

ISSN 2409-3203
Свидетельство о регистрации
СМИ ЭЛ № ФС 77 - 69172

Международный научно-практический журнал

Эпоха науки

сетевое издание

№ 36 - Ноябрь 2023 г.

МИНИСТРЕСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
АЧИНСКИЙ ФИЛИАЛ

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
«ЭПОХА НАУКИ»**

36

Ачинск
Ноябрь 2023

Главный редактор:

Демидова Елена Алексеевна - кандидат экономических наук, доцент Ачинского филиала Красноярского государственного аграрного университета.

Редакционный совет:

Сорокун Павел Владимирович – кандидат исторических наук, доцент;
Рахматулин Закир Равильевич – кандидат юридических наук, доцент;
Макеева Юлия Николаевна – кандидат технических наук, доцент;
Пиляева Ольга Владимировна – кандидат технических наук, доцент;
Книга Юрий Анатольевич – кандидат технических наук, доцент;
Беляков Алексей Андреевич - кандидат технических наук, доцент.

Редакционная коллегия:

Зубкова Татьяна Михайловна доктор технических наук, профессор;
Заславская Ольга Владимировна – доктор педагогических наук, профессор;
Магомедов Абдулкарим Магомедович - доктор физико-математических наук, профессор;
Ни Алексей- доктор философских наук (Республика Корея);
Глотко Андрей Владимирович – доктор экономических наук, профессор;
Вальтер Александр Игоревич – доктор технических наук профессор;
Марюхненко Виктор Сергеевич – доктор технических наук профессор;
Савелькаев Сергей Викторович– доктор технических наук профессор;
Платов Сергей Иосифович– доктор технических наук профессор;
Каленская Наталья Валерьевна, доктор экономических наук, профессор;
Богомолова Елена Владимировна - доктор педагогических наук, профессор;
Стукалова Ольга Вадимовна - доктор педагогических наук;
Богатырев Владимир Анатольевич - доктор технических наук, профессор;
Воложанина Светлана Антониновна - доктор технических наук;
Гатчин Юрий Арменакович - доктор технических наук, профессор;
Сун Хуэй – доктор экономических наук, профессор.

Журнал включен:

– в базу данных *Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)* с размещением полнотекстовых версий на сайте *Научной электронной библиотеке elibrary.ru*;
– в базу данных *Научной электронной библиотеке «КиберЛенинка»* с размещением полнотекстовых версий на сайте *cyberleninka.ru*.

Международный научно-практический журнал
«Эпоха науки». 2023. № 36.

Сельскохозяйственное направление

УДК 631.847.2:631.461:633.16

ГРНТИ 68.35.29

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ МИКРОБНЫХ БИОПРЕПАРАТОВ НА ЧИСЛЕННОСТЬ ЭКОЛОГО-ТРОФИЧЕСКИХ ГРУПП МИКРООРГАНИЗМОВ В ПОСЕВАХ ЯЧМЕНЯ И ОЗИМОЙ РЖИ

Дайнеко Николай Михайлович

к.б.н., доцент кафедры биологии

Тимофеев Сергей Федорович

к.с.- х.н., доцент кафедры биологии

Концевая Ирина Ильинична

к.б.н., доцент кафедры биологии

Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины

Республика Беларусь, г.Гомель

Аннотация: Объектом исследования являлась биологическая активность агрономически полезных групп микроорганизмов при обработке микробными биопрепаратами «Ресойлер», «Полибакт», «Гордебак» посевов озимой ржи и ячменя. Исследование проводили в 2021-2022гг. на землях агрокомбината «Южный» Гомельского района. Сравнительный анализ численности микроорганизмов в посевах озимой ржи и ячменя в среднем за 2021-2022гг. показал, что у целлюлозоразрушающих, олигокарбофильных бактерий численность в 1,6 раза, у олигонитрофильных в 1,2 раза выше в посевах озимой ржи. Численность аммонифицирующих, фосфатмобилизирующих, усваивающих минеральный азот в посевах озимой ржи и ячменя изменялась в зависимости от фаз развития озимой ржи и ячменя. В основном, более высокая численность бактерий отмечалась в варианте «Гордебак» в посевах ячменя и озимой ржи.

Ключевые слова: микроорганизмы, численность, микробные биопрепараты, дерново-подзолистая легкосуглинистая почва.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF MICROBIAL BIOLOGICAL PRODUCTS ON THE NUMBER OF ECOLOGICAL_TROPHIC GROUPS OF MICROORGANISMS IN CROPS OF BARLEY AND WINTER RYE

Daineko Nikolai Mikhailovich

Ph.D., Associate Professor, Department of Botany and Plant Physiology

Timofeev Sergey Fyodorovich

Ph.D., Associate Professor of the Department of Botany and Plant Physiology

Kontsevaya Irina Ilinichna

Ph.D., Associate Professor, Department of Botany and Plant Physiology

Gomel State University F. Skorina

Belarus, Gomel

Annotation: The object of the study was the biological activity of agronomically useful groups of microorganisms during the treatment of winter rye and barley crops with microbial biologics "Resoiler", "Polybact", "Gordebak". The study was carried out in 2021-2022 on the lands of the agro-combine "Yuzhny" of the Gomel region. A comparative analysis of the number of microorganisms in winter rye and barley crops on average for 2021-2022 showed that the number

of cellulose-destroying, oligocarbophilic bacteria is 1.6 times, in oligonitrophilic bacteria it is 1.2 times higher in winter rye crops.

The number of ammonifying, phosphatemobilizing, assimilating mineral nitrogen in winter rye and barley crops varied depending on the phases of development of winter rye and barley.

Basically, a higher number of bacteria was observed in the "Gordebak" variant in barley and winter rye crops.

Keywords: microorganisms, abundance, microbial biopreparations, sod-podzolic light loamy soil.

Введение. Важнейшими свойствами почвы, определяющими плодородие, являются параметры биологической активности. В общем случае биологическая активность почвы – совокупность биологических и биохимических процессов, протекающих в почве и связанных с жизнедеятельностью почвенной фауны, микрофлоры почвы и корней растений. Сохранение почвенного плодородия в условиях интенсивного земледелия является весьма актуальным, а изучение факторов, влияющих на него, является теоретически и практически необходимым. Почвенная микрофлора и микробиологические процессы играют особую роль в плодородии почвы [1].

Активизация микробно-растительного взаимодействия – мощный фактор продуктивного функционирования агрофитоценоза, используемый сегодня крайне неудовлетворительно. Накопленные знания о механизмах взаимодействия микробов и растений позволяют ставить вопрос о направленном конструировании фитомикробных систем и оптимизации их адаптационных свойств с целью обеспечения воспроизводства почвенного плодородия, высокой продуктивности растений, их устойчивости к неблагоприятным факторам и стрессам при минимальных ресурсо- и энергозатратах. Микробные препараты позволяют направленно регулировать состав и численность микробного комплекса на корнях в соответствии с потребностями и возможностями растений [2].

Применение микробных препаратов является одним из экологически безопасных и эффективных приемов при выращивании различных сельскохозяйственных культур. Бактеризация способствует повышению ростовых процессов растений, увеличивает их урожайность [3–5], а также повышает устойчивость к негативному влиянию тяжелых металлов [6].

Определение биологической активности и биогенности почв позволяет оценить уровни почвенного плодородия.

Целлюлозолитическая активность почвы – один из показателей биологической активности или способность почвенных микроорганизмов разлагать целлюлозу. Интенсивность разложения клетчатки зависит от обработки почвы, ее увлажнения, от количества доступных форм азота, удобрений и других показателей. Значительное количество микроорганизмов обладает способностью к растворению фосфора. К ним относятся бактерии, грибы, актиномицеты и даже водоросли. Эти микроорганизмы способны развиваться в различных условиях, но существенно различаются по способности к растворению минерального фосфата, которая зависит от типа почвы, его физико-химического состава, а также культуры, которая на ней будет произрастать. Концентрация железа, температура и источники углерода и азота в значительной степени влияют на фосфатмобилизирующие потенциалы этих микроорганизмов [7].

Организмы, участвующие в круговороте фосфора в почвах, очень разнообразны, и микроорганизмы, вероятно, играют самую важную роль. Способность к фосфатмобилизации и стимуляции роста корневой системы определяет положительное влияние внесения фосфатмобилизирующих бактерий на режим питания и урожайность сельскохозяйственных культур. Применение бактерий может способствовать устранению дефицита фосфора в критический период питания в начале вегетации растений.

Установлена взаимосвязь эффективности фосфатмобилизующих бактерий с содержанием подвижных форм фосфора в дерново-подзолистых рыхло- и связно супесчаных почвах [8].

Процессу аммонификации подвергаются азотсодержащие соединения с различной структурой – белки, аминокислоты, гликопептиды, нуклеиновые кислоты, амиды, алкалоиды, амины и др. Запасы азота в почве и ее нитрификационная способность являются объективными показателями плодородия [9].

Аммонифицирующие бактерии при помощи ферментов, выделяемых ими в почву, разлагают сложные белковые молекулы на более простые соединения. Эти соединения осмотическим путем проникают в клетки микроорганизмов и под действием внутриклеточных ферментов подвергаются дезаминированию, при котором высвобождается аммиак [10].

Материалы и методы. Исследования выполняли в осенне-весенний период 2020-2021 года на землях агрокомбината «Южный» вблизи н.п. Еремино Гомельского района Гомельской области. Объектом исследований являлась биологическая активность агрономически полезных групп микроорганизмов при обработке микробными биопрепаратами «Полибакт», «Гордебак» и «Ресойлер» посевов озимой ржи.

Комплексный микробный препарат «Полибакт», который применяли в своих исследованиях, восстанавливает микробоценоз почвы и повышает урожайность сельскохозяйственных культур, разработан в Институте микробиологии НАН РБ. Препарат «Полибакт» стимулирует жизнедеятельность микроорганизмов основных экологотрофических групп, ускоряет процессы минерализации растительных остатков в почве. Характеризуется фитопротекторным, ростстимулирующим, деструктивным, фосфатмобилизующим и азотфиксирующим свойствами. Экологически безопасен.

Комплексный микробный препарат «Гордебак» позволяет получить экологически чистую продукцию и снизить пестицидную нагрузку на агробиоценозы. Не фитотоксичен, безвреден для человека, животных, рыб, полезных насекомых.

Микробный биопрепарат «Ресойлер», применяемый в исследованиях, разработан в РУН «Институт защиты растений» и позволяет осуществлять биоконтроль за фитопатогенами, обеспечивает получение экологически чистой продукции растениеводства и кормов, а также предназначен для оздоровления почвы и почвогрунтов и повышения продуктивности агробиоценозов, повышения роста и урожайности растений.

Для оценки эффективности микробных биопрепаратов были заложены полевые опыты на дерновоподзолистой легкосуглинистой почве на посевах озимой ржи и ячменя.

Опыт I:

- 1) контроль – без обработки посевов озимой ржи микробными биопрепаратами;
- 2) обработка посевов озимой ржи микробным биопрепаратом «Полибакт»;
- 3) обработка посевов озимой ржи микробным биопрепаратом «Гордебак»;
- 4) обработка посевов озимой ржи микробным биопрепаратом «Ресойлер».

Агрохимическая характеристика почвы опыта следующая: рН в KCl – 5,9; фосфор – 284 мг/кг; калий – 278 мг/кг.

Опыт II:

- 1) контроль – без обработки посевов ячменя микробными биопрепаратами;
- 2) обработка посевов ячменя микробным биопрепаратом «Полибакт»;
- 3) обработка посевов ячменя микробным биопрепаратом «Гордебак»;
- 4) обработка посевов ячменя микробным биопрепаратом «Ресойлер».

Агрохимическая характеристика почвы опыта следующая: рН в KCl – 5,9; фосфор – 281 мг/кг; калий – 262 мг/кг.

Площадь опытных делянок составляла 5 м², размещение рендомизировано: повторность опытов – 4-х кратная. Нормы расхода по изучаемым микробным биопрепаратам «Полибакт», «Гордебак» и «Ресойлер» составляли 3 л/га.

Микробиологическую индикацию почвы выполняли согласно общепринятым в почвенной микробиологии методам [11, 12].

Для оценки влияния препаратов «Полибакт», «Гордебак» и «Ресойлер» на микробонаселение почвы (зимогенную, олиготрофную, автохтонную группы) использовали чашечный метод Коха, с помощью которого определяли численность аммонифицирующих, амилаолитических, олигонитрофильных, олигокарбофильных, автохтонных микроорганизмов на селективных питательных средах: мясопептонном (МПА), крахмало-аммиачном (КАА), среда Эшби, голодном (ГА), нитритном (НА) агарах, соответственно. Все посеы проводили в трехкратной повторности.

Результаты и обсуждение. Сравнительный анализ численности микроорганизмов в посевах ячменя и озимой ржи за 2021-2022гг. выявил следующую картину. В фазе выхода в трубку в варианте контроль численность аммонифицирующих бактерий у ячменя в 1,6 раза, в варианте «Ресойлер» в 1,7 раза, «Полибакт» в 1,7 раза, в варианте «Гордебак» в 1,5 раза меньше, чем в посевах озимой ржи.

В фазе цветения в контроле численность аммонифицирующих бактерий в посевах ячменя в 1,2 раза, а в варианте «Гордебак» в 1,1 раза выше, чем в посевах озимой ржи, тогда как варианте «Ресойлер» в 1,74 раза, в варианте «Полибакт» в 1,3 раза, наоборот, численность больше в посевах озимой ржи.

В фазе восковая спелость численность бактерий в контроле в посевах ячменя и озимой ржи отличалась незначительно. В варианте «Ресойлер» в посевах ячменя численность в 1,4 раза, в варианте «Полибакт» в 1,6 раза, в варианте «Гордебак» в 2,9 раза выше, по сравнению с посевами озимой ржи.

Таким образом, в фазе выхода в трубку численность аммонифицирующих бактерий во всех вариантах опыта у озимой ржи оказалась выше в среднем в 1,6 раза, чем в посевах ячменя. В фазе восковая спелость уже наблюдалось увеличение численности бактерий в посевах ячменя (рисунок 1).

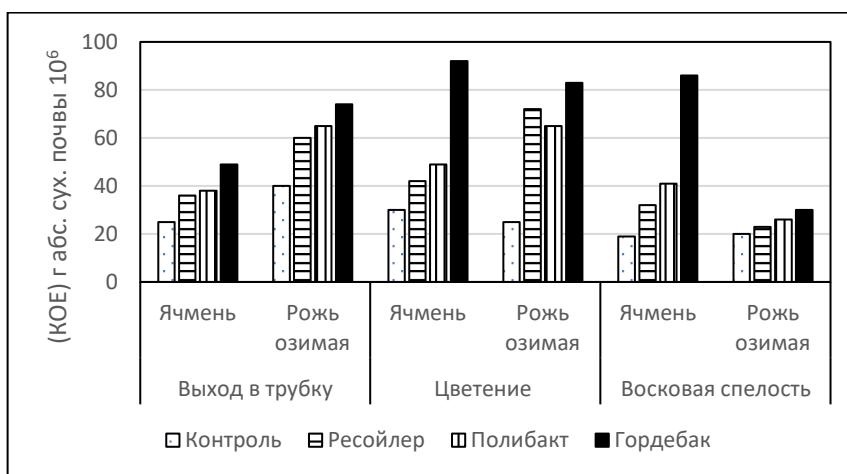


Рисунок 1 – Сравнительный анализ численности аммонифицирующих бактерий в почве в посевах ячменя и озимой ржи в среднем за 2021-2022г.

Сравнительный анализ численности целлюлозоразрушающих бактерий-общее количество за 2021-2022гг. показал, что в фазу выхода в трубку в контроле численность в 1,25 раза, в варианте «Ресойлер» в 1,5 раза оказалась выше в посевах озимой ржи. Численность целлюлозоразрушающих бактерий в варианте «Полибакт» и «Гордебак» как в посевах ячменя, так и в посевах озимой ржи практически мало отличалось между собой (рисунок 2).

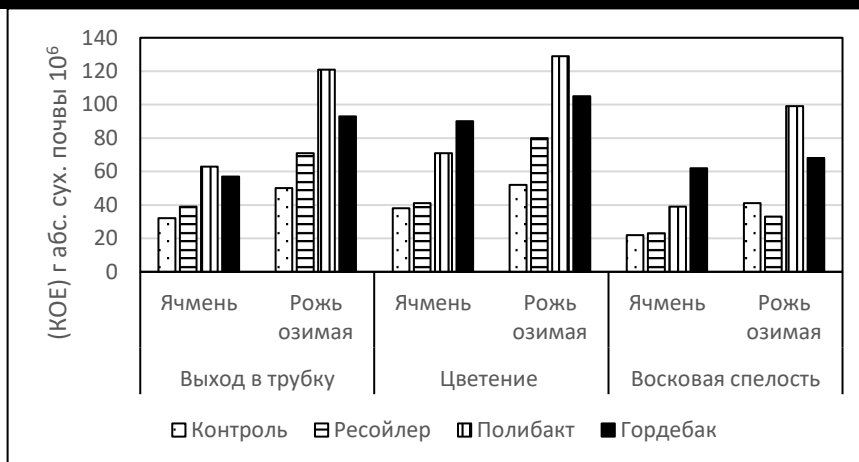


Рисунок 2 – Сравнительный анализ численности целлюлозоразрушающих бактерий в почве в посевах ячменя и озимой ржи в среднем за 2021-2022г.

В фазе цветения в варианте контроль численность бактерий в посевах озимой ржи в 1,5 раза превышала численность в посевах ячменя, в варианте «Ресойлер» в 1,4 раза, в варианте «Полибакт» и «Гордебак» как и в фазе выхода в трубку в посевах ячменя и озимой ржи численность бактерий практически между собой не отличалась.

Анализируя численность целлюлозоразрушающих бактерий в фазе восковая спелость, видно, что в контроле она в 1,9 раза выше, чем в посевах ячменя, варианте «Ресойлер» в 2,1 раза, в 2,5 раза в варианте «Полибакт», в 1,1 раза в варианте «Гордебак» выше в посевах озимой ржи, чем в посевах ячменя.

Таким образом, сравнительный анализ численности целлюлозоразрушающих бактерий-общее количество, показал, что в посевах озимой ржи численность бактерий в среднем за два года в 1,6 раза оказалась выше в посевах озимой ржи, чем в посевах ячменя. Более высокая численность бактерий по сравнению с другими вариантами наблюдалась в варианте «Гордебак» и «Полибакт» как в посевах озимой ржи, так и в посевах ячменя.

Сравнительный анализ численности олигокарбофильных бактерий в посевах ячменя и озимой ржи выявил, что в фазу выхода в трубку в контроле численность бактерий в посевах озимой ржи 1,7 раза, в варианте «Ресойлер» в 2 раза, в варианте «Полибакт» в 1,5 раза выше в посевах озимой ржи, чем в посевах ячменя (рисунок 3).

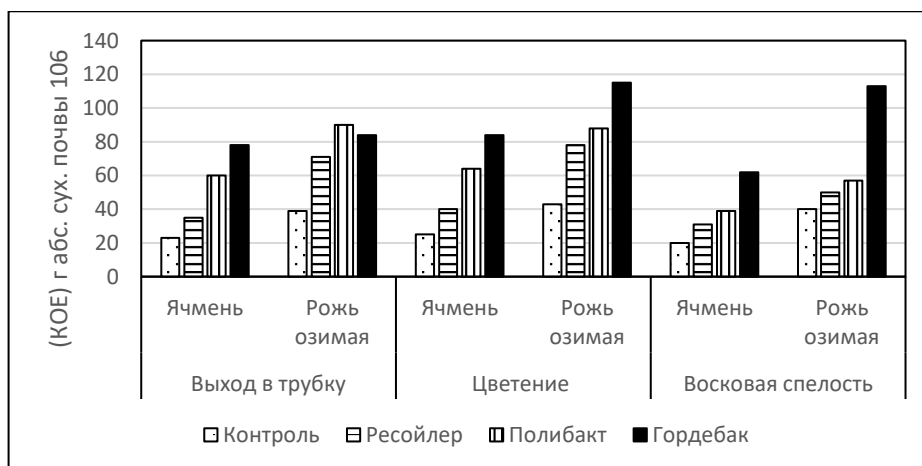


Рисунок 3 – Сравнительный анализ численности олигокарбофильных бактерий в почве в посевах ячменя и озимой ржи в среднем за 2021-2022г.

В фазе цветения в варианте контроль численность бактерий в 1,7 раза, в варианте «Ресойлер» в 1,9 раза, в варианте «Полибакт» в 1,5 раза, в варианте «Гордебак» в 1,3 раза выше в посевах озимой ржи по сравнению с посевами ячменя.

В фазе восковой спелости в варианте контроль численность в 2 раза, в варианте «Ресойлер» в 1,6 раза, в варианте «Полибакт» в 1,5 раза, в варианте «Гордебак» в 1,7 раза больше в посевах озимой ржи, чем в посевах ячменя.

Итак, сравнительный анализ численности олигокарбофильных бактерий выявил, что в посевах озимой ржи численность бактерий в среднем за два года в 1,6 раза была выше в посевах озимой ржи, чем в посевах ячменя. Более высокая численность бактерий наблюдалась в варианте «Гордебак» в посевах ячменя и озимой ржи во всех фазах развития.

Рассматривая численность олигонитрофильных бактерий в посевах ячменя и озимой ржи в среднем за 2021-2022гг., выявил, что в фазу выхода в трубку численность бактерий в посевах озимой ржи в варианте контроль была в 1,5 раза, в варианте «Ресойлер» в 1,6 раза, в варианте «Полибакт» в 1,1 раза выше по сравнению с посевами ячменя. В варианте «Гордебак» уже численность бактерий в посевах ячменя оказалась выше в 1,5 раза, чем в посевах озимой ржи.

В фазу цветения в варианте контроль численность бактерий в посевах озимой ржи в 1,5 раза, в варианте «Ресойлер» в 1,5 раза, в варианте «Полибакт» в 1,7 раза выше, чем в посевах ячменя, тогда как в вариантах «Гордебак» в 1,1 раза численность больше в посевах ячменя.

Анализируя численность олигонитрофильных бактерий в фазу восковой спелости видно, что в варианте контроль численность в посевах озимой ржи в 2 раза, в варианте «Ресойлер» в 1,6 раза, в варианте «Полибакт» в 1,7 раза, в варианте «Гордебак» в 1,2 раза выше в посевах озимой ржи по сравнению с посевами ячменя (рисунок 4).

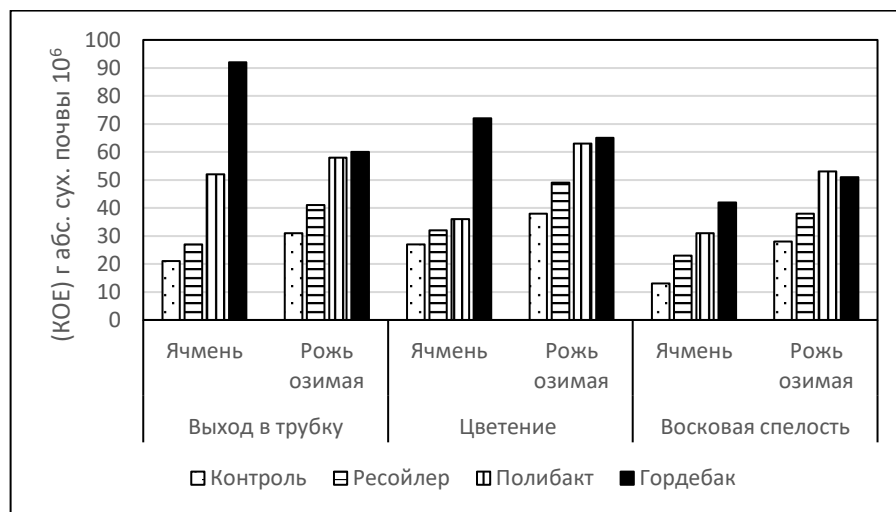


Рисунок 4 – Сравнительный анализ численности олигонитрофильных бактерий в почве в посевах ячменя и озимой ржи в среднем за 2021-2022г.

Таким образом, сравнительный анализ численности олигонитрофильных бактерий в посевах ячменя и озимой ржи в среднем за два года показал, что в посевах озимой ржи она в среднем в 1,2 раза превышала численность в посевах ячменя. Наибольшая численность олигонитрофильных бактерий отмечалась в варианте «Гордебак» во всех фазах развития ячменя и озимой ржи.

Сравнительный анализ численности фосфатмобилизирующих бактерий в посевах ячменя и озимой ржи показал, что в фазу выхода в трубку в варианте контроль численность в посевах озимой ржи в 1,2 раза выше, чем в посевах ячменя. В варианте «Ресойлер»

численность в 1,7 раза, в варианте «Полибакт» в 2 раза, в варианте «Гордебак» в 1,6 раза численность уже оказалась выше в посевах ячменя (рисунок 5).

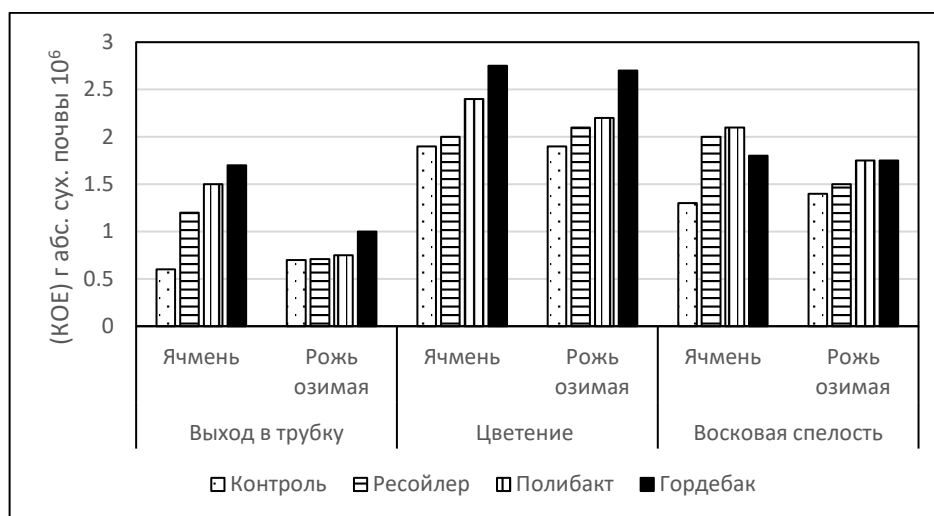


Рисунок 5 – Сравнительный анализ численности фосфатмобилизирующих бактерий в почве в посевах ячменя и озимой ржи в среднем за 2021-2022г.

В фазу цветения не наблюдалось значительных отличий в численности бактерий как в посевах ячменя, так и в посевах озимой ржи во всех вариантах опыта. Однако, в посевах ячменя и озимой ржи разница между вариантом контроль и «Гордебак» составила 1,5 раза.

В фазу восковая спелость численность в контроле как в посевах ячменя, так и в посевах озимой ржи была одинаковой. В варианте «Ресойлер» численность бактерий в посевах ячменя в 1,3 раза выше, чем в посевах озимой ржи. В вариантах «Полибакт» и «Гордебак» численность бактерий практически не отличалась в обоих посевах.

Таким образом, в фазе выхода в трубку численность бактерий в удобренных вариантах оказалась выше в посевах ячменя, по сравнению с озимой рожью. В остальных в фазах развития разница в численности бактерий как в посевах ячменя, так и в посевах озимой ржи была не значительной.

Сравнительный анализ численности бактерий усваивающих минеральный азот-общее количество в посевах ячменя и озимой ржи показал, что в фазе выхода в трубку в варианте контроль численность в посевах озимой ржи в 1,8 раза выше, чем в посевах ячменя. В варианте «Ресойлер» в 1,6 раза, в варианте «Полибакт» в 1,9 раза также оказалась выше в посевах озимой ржи. Тогда как в варианте «Гордебак» численность в посевах ячменя в 1,1 раза была выше, чем в посевах озимой ржи (рисунок 6).

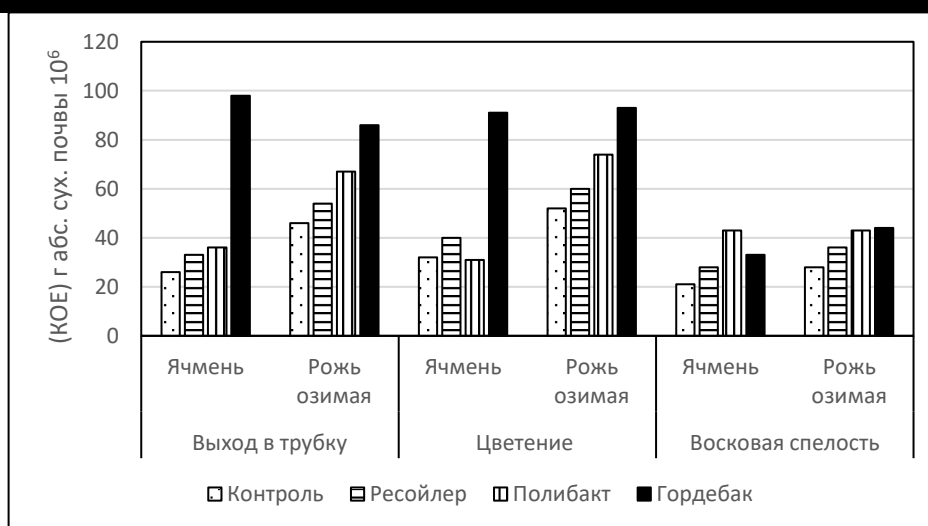


Рисунок 6 – Сравнительный анализ численности бактерий усваивающих минеральный азот-общее количество в почве в посевах ячменя и озимой ржи в среднем за 2021-2022гг.

В фазе цветения численность бактерий усваивающих минеральный азот-общее количество в контроле в 1,6 раза, в варианте «Ресойлер» в 1,5 раза, в варианте «Полибакт» в 2,4 раза выше в посевах озимой ржи, по сравнению с посевами ячменя. Численность бактерий в варианте «Гордебак» в посевах ячменя и озимой ржи практически не отличалась.

В фазе восковая спелость численность бактерий в контроле в посевах озимой ржи в 1,3 раза, в варианте «Ресойлер» в 1,3 раза выше в посевах озимой ржи, в варианте «Полибакт» численность в посевах ячменя и озимой ржи была практически одинаковой. В варианте «Гордебак» снова численность бактерий была в 1,3 раза выше в посевах озимой ржи.

На наш взгляд, более высокая численность микроорганизмов в посевах озимой ржи, по сравнению с посевами ячменя, может быть связана с более мощной корневой системой и надземной фитомассой озимой ржи, которая прикрывает почву от испарения и лучше сохраняет и влагу атмосферных осадков, которая опускается к корням, а также более длительным вегетационным периодам (осенний и весенне-летний).

Заключение. Сравнительный анализ численности агрономически полезных групп микроорганизмов в посевах ячменя и озимой ржи в среднем за 2021-2022гг. выявил следующую картину. Численность аммонифицирующих бактерий в фазе выхода в трубку во всех вариантах опыта в посевах озимой ржи оказался выше в среднем в 1,6 раза чем в посевах ячменя. В фазе цветения в контроле в 1,2 раза, в варианте «Гордебак» в 1,1 раза численность бактерий выше в посевах ячменя, тогда как в варианте «Ресойлер» в 1,7 раза и в варианте «Полибакт» в 1,3 раза, наоборот, численность выше в посевах озимой ржи. В фазе восковая спелость отмечено увеличение численности бактерий в посевах ячменя.

В посевах озимой ржи численность целлюлозо-разрушающих бактерий-общее количество в среднем за два года во всех вариантах опыта и фазах развития в 1,6 раза оказалась выше, чем в посевах ячменя. Высокая численность бактерий отмечена в вариантах «Гордебак» и «Полибакт» в посевах озимой ржи и ячменя.

В посевах озимой ржи численность олигокарбофильных бактерий в среднем за два года в 1,6 раза была выше, чем в посевах ячменя. Более высокая численность бактерий отмечена в варианте «Гордебак» по сравнению с другими вариантами как в посевах ячменя, так и в посевах озимой ржи во всех фазах развития. Численность олигонитрофильных бактерий в посевах озимой ржи в 1,2 раза превышала численность в посевах ячменя. Также наибольшая численность олигонитрофильных бактерий отмечалась также в варианте «Гордебак» во всех фазах развития ячменя и озимой ржи.

Численность фосфатмобилизирующих бактерий в фазе выхода в трубку в удобрениях оказалась выше в посевах ячменя, по сравнению с озимой рожью. В фазе цветения и восковой спелости разница в численности бактерий, как в посевах ячменя, так и в посевах озимой ржи была незначительной.

Численность бактерий усваивающих минеральный азот-общее количество показала, что в варианте «Гордебак» численность в посевах ячменя в фазе выхода в трубку в 1,1 раза была выше в посевах ячменя по сравнению с посевами озимой ржи, в фазе цветения и восковой спелости в варианте «Гордебак» численность бактерий в посевах ячменя и озимой ржи была практически одинаковой, в остальных вариантах и фазах развития численность выше в посевах озимой ржи.

Список литературы:

1. Демина, О.Н. Влияние минеральных удобрений на микрофлору пахотного чернозема лесостепной зоны Зауралья / О.Н. Демина, Д.И. Еремин. – Вестник КрасГАУ, 2020. – С. 63-71
2. Использование биопрепаратов как дополнительный источник элементов питания растений / И. А. Тихонович [и др.] // Плодородие. – 2011. – № 3. – С. 9–13.
3. Завалин, А. А. Применение биопрепаратов и биологический азот в земледелии Нечерноземья / А. А. Завалин, Н. С. Алметов. – М., 2009. – 152 с.
4. Курдиш, І. К. Інтродукція мікроорганізмів у агроєкосистемі / І. К. Курдиш. – К. : Наукова думка, 2010. – 255 с.
5. Турина, Е. Л. Применение полифункциональных биопрепаратов при выращивании бобовых культур в Крыму / Е. Л. Турина, С. В. Дидович, Р. А. Кулинич // Земледелие. – 2015. – № 2. – С. 31–33.
6. Белимов, А. А. Микробиологические аспекты устойчивости и аккумуляции тяжелых металлов у растений / А. А. Белимов, И. А. Тихонович // Сельскохозяйств. биол. – 2011. – № 3. – С. 17–22.
7. Физикохимия и биология торфа. Методы оценки численности и разнообразия бактериальных и актиномицетных комплексов торфяных почв: учебное пособие / Т.Г. Добровольская [и др.]. – Томск: Том. гос. пед. ун-т, 2010. – 108 с.
8. Выделение и характеристика почвенных фосфатмобилизирующих микроорганизмов / Н.А. Беясова [и др.] // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 2. – С. 93 – 97. 10.
9. Еремин, Д.И. Влияние минеральных удобрений на содержание легкогидролизуемого азота и нитрификационную способность пахотного чернозема в лесостепи зауралья / Д.И. Еремин, О.Н. Демина – Вестник КрасГАУ. – С. 26-31
10. Свойства фосфатмобилизирующих бактерий и их влияние на урожайность зерновых культур на дерново-подзолистых супесчаных почвах / Н.А. Михайловская [и др.] // Почвоведение и агрохимия. – 2011. – №2(47). – С.120 – 128
11. Основные микробиологические и биохимические методы исследования почв // под ред. Возняковской Ю. М. – Л.: ВНИИСХМ, 1987. – 47 с.
12. Теппер, Е.З., Практикум по микробиологии / Е.З. Теппер, В.К. Шильникова, Г.И. Переверзева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 239 с.

НАКОПЛЕНИЕ ХЛОРОРГАНИЧЕСКИХ ПЕСТИЦИДОВ В КОРНЕПЛОДАХ

Мусабилов Дмитрий Эдуардович

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Байгильдин Самат Сагадатович

к.б.н., младший научный сотрудник отдела токсикологии и генетики с экспериментальной клиникой лабораторных животных

Каримов Денис Дмитриевич

к.б.н., младший научный сотрудник отдела токсикологии и генетики с экспериментальной клиникой лабораторных животных

Смолянкин Денис Анатольевич

младший научный сотрудник отдела токсикологии и генетики с экспериментальной клиникой лабораторных животных

Адиева Гюзелия Фаритовна

к.б.н., старший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Усманова Эльза Наилевна

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Федеральное бюджетное учреждение науки «Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека»

Россия, Уфа

Аннотация: В настоящей работе были получены реальные образцы корнеплодов, сконцентрированные на этапе роста хлорорганическими пестицидами различной концентрации. Проанализированы составные части свеклы, репы и редьки на остаточное количество пестицидов, а именно ботва, плод и кожура. Анализ показал, что наибольшее накопление хлорорганических пестицидов содержит в себе кожура, менее плод и наименьшее содержание в ботве. Кроме того, была получена зависимость концентрации пестицида, нанесенного на образец от величины степени извлечения: степень извлечения пропорционально увеличивалась с увеличением концентрации пестицида до 0,533 мкг/г (или 0,581 мкг/г) и уменьшалась с увеличением концентрации до 1,361 мкг/г (или 1,372 мкг/г) во всех трех корнеплодах. Сделан вывод, что, вероятно, это обусловлено некоторым порогом накопления токсиканта в корнеплодах.

Ключевые слова: хлорорганические пестициды, газовая хроматография, пробоподготовка, гамма-гексахлорциклогексан, корнеплоды, накопление.

ACCUMULATION OF ORGANOCHLORINE PESTICIDES IN ROOTS

Musabirov Dmitry Eduardovich

junior Researcher, Chemical Analytical Department

Baygildin Samat Sagadatovich

Ph.D., junior researcher at the Department of Toxicology and Genetics with an experimental clinic for laboratory animals

Karimov Denis Dmitrievich

Ph.D., junior researcher at the Department of Toxicology and Genetics with an experimental clinic for laboratory animals

Smolyankin Denis Anatolievich

junior researcher at the Department of Toxicology and Genetics with an experimental clinic for laboratory animals

Adieva Guzelia Faritovna
Ph.D., Senior Researcher, Chemical Analytical Department
Usmanova Elza Nailevna
junior Researcher, Chemical Analytical Department
Ufa Research Institute of Occupational Medicine and Human Ecology
Russia, Ufa

Abstract: In this work, real samples of root crops were obtained, concentrated at the growth stage with organochlorine pesticides of various concentrations. The components of beets, turnips and radishes were analyzed for residual amounts of pesticides, namely tops, fruit and peel. The analysis showed that the peel contains the greatest accumulation of organochlorine pesticides, less in the fruit and the lowest content in the tops. In addition, the dependence of the concentration of the pesticide applied to the sample on the degree of extraction was obtained: the degree of extraction proportionally increased with increasing concentration of the pesticide to 0.533 $\mu\text{g/g}$ (or 0.581 $\mu\text{g/g}$) and decreased with increasing concentration to 1.361 $\mu\text{g/g}$ (or 1.372 $\mu\text{g/g}$) in all three root vegetables. It was concluded that this is probably due to a certain threshold for toxicant accumulation in root crops.

Key words: organochlorine pesticides, gas chromatography, sample preparation, gamma-hexachlorocyclohexane, root vegetables, accumulation.

Общеизвестный факт, что хлорорганические пестициды являются стойкими органическими загрязнителями, которые характеризуются длительным периодом полураспада. Что, в свою очередь, обуславливает их стойкость в окружающей среде и высокую гидрофобность с возможностью биоаккумуляции в пищевой цепи. (1,2)

Применение хлорорганических пестицидов пользовалось популярностью для борьбы с насекомыми на разных видах сельскохозяйственных культур. Несомненно все пестициды представляют очень большую опасность для здоровья и окружающей среды (3), но в истории оставили свой огромный след такие пестициды как хлордан и ДДТ. Изомеры данных токсикантов даже на настоящее время продолжают интересовать ученых. (4, 5)

Несмотря на запрет применения хлорорганических пестицидов Стокгольмской конвенцией многие неразвитые страны применяют их в настоящее время. Кроме того, несмотря на то, что эти соединения применялись несколькими десятилетиями ранее, остатки загрязнителей до сих пор загрязняют окружающую среду как писалось выше из-за их стойкости и биоаккумуляции. В доказательство этому существует обширное количество научной информации по остаткам хлорорганических пестицидов в различных странах. (6, 7, 8)

В нашей работе для исследования были выбраны корнеплоды, так как корнеплоды из всех овощей накапливают загрязнители в большей степени из-за почвы, которая является, можно сказать, реципиентом различных типов загрязнителей. (9) Мы хотим получить реальные объекты, сконцентрированные хлорорганическими пестицидами, а также детально изучить накопление пестицида в различных частях корнеплода, а именно в самом плоде, его коже и ботве. Хотелось бы отметить, что проблемой большинства научных работ является то, что они не конкретизируют стадию концентрирования своих модельных образцов, что в свою очередь, является важным моментом исследования.

Экспериментальная часть. *Оборудование и реактивы.* Газохроматографическое определение хлорорганического пестицида было проведено на аппаратно-программном комплексе «Хроматэк-Кристалл 5000.2» с детектором электронного захвата и капиллярной колонкой CR-5 (состав фазы – 5% фенил 95% диметилполисилоксан, 30 м * 0,32 мм, толщина пленки – 0,5 мкм). Сбор и обратку данных осуществляли с помощью программного обеспечения «Хроматэк Аналитик» версии 2.6. Количество параллельных измерений составляло не менее пяти. Всего было проанализировано 45 проб.

В процедуре пробоподготовки исследуемых объектов в качестве экстрагента

использовали этилацетат (ГОСТ 22300-79, АО «ЭКОС-1»), а в качестве экстрагируемого вещества – гамма изомер гексахлорциклогексана (линдан, ГСО 8890-2007, ООО «НПАЦ Эколан»). Для очистки экстракта использовали серную кислоту (осч, ГОСТ 14262-78, ООО «СигмаТек») и натрий углекислый (кислый, хч, ГОСТ 4201-79, ООО «Кемикал элементс юкрейн»). Для обезвоживания органического растворителя применяли безводный натрий серноокислый (хч, ГОСТ 4166-76, ООО «ХлоренХима»).

Кроме того, также экстракт с анализом выдерживали на орбитальном шейкере OS-10 и ультразвуковой ванне «Сапфир», затем выпаривали на ротационном испарителе «IR-1-LT».

Получение концентрированных анализируемых проб овощей. В отдельных друг от друга контейнерах были посажены 3 вида овощей: редька, репа и свекла (по 15 проб каждого вида). Стоит отметить, что земля и поливочная вода были предварительно проанализированы на отсутствие остатков хлорорганических пестицидов. На стадии роста (примерно 10 см высоты ростка) на образцы с помощью дозатора был нанесен разный объем (5, 10 и 20 мл) стандартного раствора гамма-гексахлорциклогексана с концентрацией 2,2 мкг/мл. Образцы были выращены до полного созревания в течение трех месяцев и убраны в отдельные маркированные полиэтиленовые пакеты, предварительно очищенные от остатков земли. Пробы овощей хранились в морозильной камере при температуре $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до начала анализа.

Процедура пробоподготовки. Перед анализом образец был вымыт и разделен на 3 составные части (ботва, кожура и плод). Каждую составную часть гомогенизировали с помощью погружного блендера и взвешивали на аналитических весах с точностью до 4 знака с округлением результата до 2 знака. Затем взвешенную пробу экстрагировали тремя порциями органического растворителя по 50 мл. Объединенный полученный экстракт выдерживали на орбитальном шейкере и ультразвуковой ванне перед выпариванием досуха на ротационном испарителе. Далее сухой остаток был растворен в 10 мл н-гексана и очищен концентрированной серной кислотой до обесцвечивания экстракта. После добавляли 3% водный раствор натрия углекислого и дистиллированную воду для нейтральной реакции промывных вод. Затем очищенный экстракт пропускали через слой безводного натрия серноокислого и заново упаривали на ротационном растворителе. Сухой остаток растворяли в 10 мл н-гексана и вводили пробу в хроматограф для газохроматографического определения гаммы-гексахлорциклогексана.

Результаты и обсуждение. В таблице 1 приведены данные газохроматографического исследования. По всем исследуемым объектам, а именно в репе, редьке и свекле обнаружено, что наибольшее содержание хлорорганического пестицида находится в кожуре, менее в плоде и наименьшее содержание анализа в ботве. Если рассматривать степень извлечения из составных частей как суммарное значение, то замечена некоторая зависимость, что с повышением концентрации добавки анализа с 0,345 мкг/г (или 0,284 мкг/г) до 0,581 мкг/г (или 0,533 мкг/г) повышается и степень извлечения во всех исследуемых объектах. Однако, дальнейшее повышение концентрации добавки до 1,361 мкг/г (или 1,372 мкг/г) уменьшает степень извлечения. Вероятно, это связано с порогом накопления хлорорганических пестицидов в корнеплоде.

Кроме того, сравнивая общее содержание хлорорганического пестицида в свекле, репе и редьке, замечено, что наибольшее накопление пестицида находилось в редьке ($R=64,2\%$) при концентрации 0,533 мкг/г. В свекле степень извлечения составила 16,7% при той же концентрации, а вот в репе наибольшее содержание пестицида наблюдается при концентрации 0,345 мкг/г с степенью извлечения равной 9,8%.

По полученным данным также можно уверенно сказать, что большая часть нанесенного хлорорганического пестицида на образец переходит в почву, тем самым подвергая опасности большего накопления токсиканта для следующего урожая из-за длительности полураспада гаммы-гексахлорциклогексана. Стоит отметить, что пищевую ценность у корнеплодов для человека представляет не только плод, но и ботва. Поэтому

опасность влияния пестицидов на организм человека возрастает.

Таблица 1 - Результаты газохроматографического определения γ -ГХЦГ в составных частях корнеплодов

C_0 , мкг/мл	V_0 , мл	Объект	Часть объекта	м, г	$C_{исх}$, мкг/г	C_1 , мкг/г	R, %	S_r , %
2,2	5	Резьба	Плод	20,46	0,345	0,007	2,0	0,4
			Кожура	7,98		0,022	6,4	1,9
			Ботва	3,41		0,005	1,4	0,3
		Редька	Плод	20,01	0,284	0,035	12,3	1,2
			Кожура	15,23		0,104	36,6	1,9
			Ботва	3,47		0,035	12,3	1,6
		Свекла	Плод	20,46	0,345	0,008	2,3	0,5
			Кожура	7,98		0,018	5,2	1,2
			Ботва	3,41		0,011	3,2	0,9
	10	Резьба	Плод	20,18	0,581	0,006	1,0	0,4
			Кожура	12,86		0,033	5,7	0,9
			Ботва	4,84		0,014	2,4	0,5
		Редька	Плод	20,01	0,533	0,012	2,3	0,3
			Кожура	11,21		0,314	58,9	3,0
			Ботва	10,07		0,016	3,0	0,6
		Свекла	Плод	20,18	0,581	0,040	6,9	0,6
			Кожура	12,86		0,042	7,2	1,5
			Ботва	4,84		0,015	2,6	0,7
	20	Резьба	Плод	20,9	1,361	0,020	1,5	0,3
			Кожура	5,71		0,058	4,3	0,5
			Ботва	5,71		0,007	0,5	0,2
		Редька	Плод	20,23	1,372	0,012	0,9	0,1
			Кожура	7,98		0,063	4,6	0,6
			Ботва	3,85		0,038	2,8	0,3
Свекла		Плод	20,94	1,361	0,031	2,3	0,3	
		Кожура	5,71		0,061	4,5	0,7	
		Ботва	5,71		0,059	4,3	0,4	

C_0 – концентрация стандартного раствора; V_0 – объем стандартного раствора, нанесенного на образец; м – масса; $C_{исх}$ – концентрация пестицида, нанесенного на образец с учетом массы образцы; C_1 – концентрация аналита, найденная на хроматограмме; R – степень извлечения; S_r – относительное стандартное отклонение

Заключение. В работе получены настоящие образцы, сконцентрированные хлорорганическим пестицидом. Проведено исследование содержания токсиканта в различных частях корнеплода. Выявлено, что наибольшее накопление пестицида содержит кожура корнеплода, чуть менее плод и ботва. Получена зависимость накопления токсиканта от величины концентрации нанесенного пестицида: так при увеличении концентрации до 0,533 мкг/г (или 0,581 мкг/г) наблюдается рост накопления пестицида и при увеличении концентрации до 1,361 мкг/г (или 1,372 мкг/г) наблюдается понижение накопления. Вероятно, это обусловлено порогом накопления токсиканта в овоще.

Список литературы:

1. Nakata H. et al. Organochlorine pesticides and polychlorinated biphenyl residues in foodstuffs and human tissues from China: status of contamination, historical trend, and human dietary exposure //Archives of environmental contamination and toxicology. – 2002. – Т. 43. – С. 0473-0480.
2. Gong Z. M. et al. Level and distribution of DDT in surface soils from Tianjin, China //Chemosphere. – 2004. – Т. 54. – №. 8. – С. 1247-1253.

3. Guldner L. et al. Pesticide exposure of pregnant women in Guadeloupe: ability of a food frequency questionnaire to estimate blood concentration of chlordecone // *Epidemiology*. – 2009. – Т. 20. – №. 6. – С. S16-S17.
4. Jun Li. et al. Primary emissions or environmental persistence contribute to the present DDTs: Evidence from sediment records in Tibetan lakes // *Journal of Hazardous Materials*. - 2023. - Volume 459. doi.org/10.1016/j.jhazmat.2023.132342
5. Karabo Penelope Mabunda. et al. Development and application of a new QuEChERS-molecularly imprinted solid phase extraction (QuEChERS-MISPE) technique for analysis of DDT and its derivatives in vegetables // *Food Chemistry*. - 2023. - Volume 436. doi.org/10.1016/j.foodchem.2023.137747.
6. Mitiku, B.A., Mitiku, M.A., 2022. Organochlorine pesticides residue affinity in fish muscle and their public health risks in north west Ethiopia. *Food Sci. Nutr.* 10 (12), 4331–4338. doi.org/10.1002/fsn3.3025.
7. Günes M. E., Sari M. F., Esen F. Organochlorine pesticides in honeybee, pollen and honey in Bursa, Turkey // *Food Additives & Contaminants: Part B*. – 2021. – Т. 14. – №. 2. – С. 126-132.
8. Chen L. et al. A national-scale distribution of organochlorine pesticides (OCPs) in cropland soils and major types of food crops in China: Co-occurrence and associated risks // *Science of The Total Environment*. – 2023. – Т. 861. – С. 160637.
9. Cabidoche Y. M., Lesueur-Jannoyer M. Contamination of harvested organs in root crops grown on chlordecone-polluted soils // *Pedosphere*. – 2012. – Т. 22. – №. 4. – С. 562-571.



Техническое и физико-математическое направления

УДК 51-7
ГРНТИ 27.35.45

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭНТРОПИЙНО-ИНФОРМАЦИОННОГО МЕТОДА ВНЕШНЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗАТВЕРДЕВАНИЕ МЕТАЛЛОВ

Балакин Юрий Александрович

учитель первой категории, к.т.н., доцент, преподаватель
ФГБПОУ «Медицинский колледж»
Россия, г. Москва

Аннотация: В статье применено математическое моделирование для разработки метода энтропийно-информационного анализа процесса внешнего воздействия на затвердевание металла. Рассмотрено влияние иерархии уровней данной открытой системы на кристаллизацию металла. Раскрывается сущность внешней энергии как потока негэнтропии, управляющей затвердеванием металла. Впервые установлены взаимосвязи информационных потоков внешних воздействий и физико-химических процессов в кристаллизирующемся металле.

Ключевые слова: математическое моделирование, энтропия, информация, внешнее воздействие, затвердевание, металл.

MATHEMATICAL MODELING OF THE ENTROPY-INFORMATION METHOD OF EXTERNAL INFLUENCE ON THE SOLIDIFICATION OF METALS

Balakin Yuri Aleksandrovich

teacher of the first category, Ph.D., associate professor, teacher
FGBPOU "Medical College"
Russia, Moscow

Abstract: The article uses mathematical modeling to develop a method of entropy-information analysis of the process of external influence on the solidification of metal. The influence of the hierarchy of levels of this open system on metal crystallization is considered. The essence of external energy as a flow of negentropy controlling the solidification of metal is revealed. For the first time, the interrelationships of information flows of external influences and physico-chemical processes in a crystallizing metal have been established.

Key words: mathematical modeling, entropy, information, external influence, solidification, metal.

Одним из прогрессивных направлений развития наукоемких технологий в химии, металлургии и литейном производстве является применение внешних воздействий (ВнВ) на процессы в жидких и затвердевающих слитках и отливках. Такая система, с точки зрения термодинамики является открытой и обменивается с внешней средой энергией, массой и информацией.

Проведенный автором, анализ открытых термодинамических систем, например, небольшой отливки при ВнВ на процесс ее затвердевания, с позиций неравновесной термодинамики, показал возможность математического моделирования процессов в

жидких и затвердевающих средах с целью разработки энтропийно-информационного способа изучения таких процессов [1].

Разработка данного метода актуальна в настоящее время развития информационных технологий, так как, согласно оригинальным исследованиям К. Шеннона, именно энтропия является мерой информации о процессах, происходящих в системе [2].

Известно, что согласно теории знаменитого русского ученого, академика В.А.Котельникова, непрерывно меняющаяся информация может передаваться дискретно с определенной частотой [3].

Автору удалось методом математического моделирования провести оригинальные теоретические исследования, где впервые прослеживается взаимосвязь периодических изменений, колебаний энтропии системы, или ее производной по времени – производством энтропии открытой системы, с процессом обмена информацией между источником внешней энергии и веществом системы, в частности, слитка или отливки [1,4,5].

Целью настоящей работы является математическое моделирование процессов в жидких и затвердевающих средах для установления взаимной связи колебаний энтропии термодинамической системы в виде расплава металла, затвердевающего в форме небольшого слитка или отливки, с параметрами ВнВ на систему и ее физико-химическими свойствами, а фактически – изучение процесса информационного обмена между металлом или сплавом затвердевающего слитка или отливки и источником ВнВ на нее.

При исследовании производства энтропии в процессе ВнВ на ход начала кристаллизации переохлажденного расплава небольшого слитка или отливки автором получено оригинальное выражение скорости изменения (оттока, с учетом знака S_e^M) энтропии ВнВ (dS_e/dt), которое может быть преобразовано к своеобразному нормированному виду:

$$(dS_e/dt) (1/S_e^M) = (\Delta M_s / \Delta M_s^P) (d(\ln(\Delta M_s)/dt - 3 d(\ln \Delta T) /dt), \text{ Гц}, \quad (1)$$

$$\text{где } S_e^M = -16 \pi \sigma^3 T_0^2 / (L^2 \Delta T^3), \quad (2)$$

здесь S_e^M – оригинальное выражение энтропии, необходимой для устойчивой кристаллизации некоторого объема расплава в зародыш твердой фазы, т.е. переходу этой метастабильной группировки атомов из дозародыша в центр кристаллизации, Дж/К, полученное авторами в работе [1];

ΔM_s^P – приращение момента импульса квазиравновесной термодинамической силы F_s^P , на длине Δr межфазной границы расплав-зародыш, Дж • с;

ΔM_s – приращение момента импульса неравновесной термодинамической силы ΔF_s , на длине Δr , Дж • с;

$d(\ln(\Delta M_s)/dt$ – производная натурального логарифма приращения момента импульса ΔM_s по времени ВнВ t , Гц;

$d(\ln \Delta T)/dt$ – производная по времени натурального логарифма переохлаждения, Гц. Здесь T_0 и ΔT – температура кристаллизации металла и его переохлаждение соответственно, К; L – удельная теплота кристаллизации металла, Дж/м³; σ – межфазная поверхностная энергия, Дж/м².

Анализируя размерности левой и правой частей выражения (1), можно заключить, что это $1/c = 1\text{Гц}$, т.е. некоторые характеристики, содержащиеся в уравнении (1) изменяются при кристаллизации периодически, т.е. с определенной частотой.

Следовательно, соотношение производства энтропии ВнВ (dS_e/dt) и энтропии S_e^M коллектива частиц элементарной структуры расплава (ЭСР), кристаллизующейся в зародыш твердой фазы, определяемое выражением $(dS_e/dt) (1/S_e^M)$ изменяется также с некоторой частотой f_e , тогда и правая часть в равенстве (1) преобразуется к частотному виду:

$$f_e = k (f_{\Delta M} - 3 f_{\Delta T}), \text{ Гц}, \quad (3)$$

где $k = \Delta M_s / \Delta M_s^p$ – безразмерный коэффициент, равный отношению приращений моментов импульсов термодинамических сил в неравновесном и равновесном состояниях системы;

$f_{\Delta M} = d(\ln(\Delta M_s)/dt$ – частота изменения приращения логарифма импульса неравновесной поверхностной термодинамической силы ΔF_s , воздействующего на частицы (атомы расплава металла), находящиеся вблизи формирующегося в расплаве зародыша твердой фазы, Гц;

$f_{\Delta T} = d(\ln \Delta T)/dt$ – частота изменения логарифма переохлаждения, кристаллизующегося расплава металла, Гц.

Анализ выражения (3) показывает, что ВнВ при затвердевании металла отливки оказывает на частицы расплава металла периодическое ориентирующее действие с частотой $f_{\Delta M}$, с целью преобразования структур ближнего порядка в зародыши твердой фазы, имеющие структуру дальнего порядка. Этот процесс происходит также за счет влияния ВнВ на переохлаждение расплава, которое подвержено колебательному процессу.

Наконец, ВнВ через коэффициент (k) влияет на фактор наследственности структур, формирующихся при затвердевании, через соотношение (сравнение) параметров "стандартного", известного структурного состояния близкого к равновесному с характеристиками, образующихся под влиянием воздействия структур твердой фазы отливки или слитка.

По-существу, это влияние ВнВ на колебания дисперсных частиц, содержащихся в расплаве. Известно, что дисперсные частицы, находящиеся в расплаве, являются геном структурной информации, которая передается от шихты через жидкое состояние металлу литой отливки [5,6].

Следовательно, ВнВ можно рассматривать как механизм передачи и управления структурной информации от шихты к отливке или слитку!

Наконец, числовой коэффициент 3 в выражение (3) указывает на вид взаимодействия между атомами расплава и структурами ближнего порядка при формировании из них зародышей твердой фазы. Это Ван-дер-ваальсовы силы, изменяющиеся по закону обратных квадратов, носящие электрический характер [7].

Наличие ориентирующего действия ВнВ на частицы расплава связано с характером взаимодействия между атомами расплава и формирующимися из структур ближнего порядка зародышами твердой фазы. Это констатировал в своей диссертационной работе Д.Лейчикс [8].

Колебательный характер изменения переохлаждения в активной зоне затвердевающей отливки были получены Ю.Самойловичем в монографии [9]. Следовательно, предлагаемая концепция метода энтропийно-информационного обмена, включающая эти отмеченные ранее эффекты, в целом правильно отражает обмен информацией о ходе процесса ВнВ на затвердевающую заготовку (слиток или отливку).

Для указанной выше термодинамической системы существует участок кривой термического анализа, где после охлаждения расплава и образования температурного минимума (лунки) начинается подъем температуры отливки (участок рекалесценции). В этом случае частота изменения производства удельной энтропии системы f_{Σ} определяется выражением аналогичным (3), но с учетом частотных изменений энтропии внутри объема отливки и имеет вид:

$$f_{\Sigma} = k (f_{\Delta M} - 3 f_{\Delta T, T}), \text{ Гц,} \quad (4)$$

где $f_{\Delta T, T} = d(\ln(\Delta T/T^m))/dt$ – частота изменения энтропии, зависящая от производной по времени от логарифма отношения переохлаждения ΔT и степени абсолютной температуры отливки T^m с показателем равным m , Гц. Здесь $m = k (c_{A ж} / c_{A тв})$, где k – коэффициент, аналогичный как в равенстве (3); $c_{A ж}$, $c_{A тв}$ – атомные теплоемкости жидкого и твердого металла соответственно, Дж/(моль К).

Следовательно, частота изменения производства удельной энтропии f_{Σ} определяется разностью частот изменения приращения логарифма импульса ΔM_s ВнВ на металл отливки $f_{\Delta M}$ и утроенной частоты изменения энтропии $f_{\Delta T, T}$, зависящей от соотношений температурных параметров литья $\Delta T/T^m$. Частота $f_{\Delta T, T}$ зависит также от физико-химических свойств металла отливки (показатель степени m) и структуры литого металла, формирующегося в процессе затвердевания отливки (через коэффициент k , входящий в показатель степени m).

Проанализировано, более подробно содержание этого структурного коэффициента m . С этой целью он представлен в виде произведения коэффициентов k и $k_A = c_{A ж}/c_{A тв}$. Следовательно, коэффициент m учитывает совместное влияние на частоту изменения температуры металла двух структурно-информационных уровней системы: микроструктурного (k) и субструктурного (k_A).

Кроме того, рассмотрение функций, входящих в выражения (1), (3) и (4), показало, что частота, с которой информация, передается ВнВ металлу затвердевающей отливки, прямо пропорциональна структурному коэффициенту (k), однако, другие факторы, определяющие эту частоту имели сложную логарифмическую зависимость.

Известно, что натуральные логарифмы в выражении (1) могут быть преобразованы к логарифмам по основанию 2, согласно известной формуле ($\ln b = \log_2 b / \log_2 e$, где e – основание натурального логарифма). Кроме того, из работ К. Шеннона и Р. Хартли замечено, что логарифмы вида $\log_2 b$, имеющие основанием 2 или 3 различных величин являются единицами информации, например $\log_2 b$ содержит информацию в битах, $\log_3 b$ – в триадах, а $\log_2 e = 1$ нат, также единица информации [2].

Выражения (3) и (4) имеют размерность ($1/c = 1$ Гц), однако единица измерения информации в битах это $\log_2 2 = 1$, отсюда легко заметить, что размерность частоты в $1\text{Гц} = 1/c = \text{бит}/\text{с}$, т.е. соответствует размерности скорости передачи информации, что полностью соответствует выражению академика В.А. Котельникова, приведенному в начале статьи, о передаче непрерывно изменяющейся информации дискретно с определенной частотой [3].

Вместе с тем, логарифмические функции являются более медленно изменяющимися во времени функциями, чем линейные алгебраические, поэтому следует ожидать, что на частоту изменений энтропии указанной системы преобладающее влияние будет оказывать структурный коэффициент (k), а не другие энергосиловые факторы.

Это положение согласуется с концепцией об иерархии уровней строения неравновесной системы, где преобладающее влияние оказывает высший микроструктурный уровень, как информационный, перед низшим макроуровнем (макроструктуры отливки), который управляется в основном энергосиловым воздействием [10].

С точки зрения энтропийно-информационного подхода, в процессе ВнВ на затвердевание отливки происходит обмен информацией между источником внешней энергии и отливкой о ходе процесса формирования в расплаве частиц твердой фазы.

Таким образом, структура твердой фазы шихты наследуется через передачу и управление внешним периодически изменяющимся информационным полем структурной информации о кристаллическом строении исходной шихты для плавки и соотношение, физико-химических свойств металла заготовки в жидком и конденсированном состояниях, и, таким образом, влияющим на температурные параметры литья заготовки (слитка или отливки).

Введение в расплав внешней энергии приводит к появлению потока отрицательной энтропии, которая, во-первых; снижает общую энтропию системы, во-вторых; в результате своего частотного изменения и взаимодействия с уровнями системы, получает информацию и, в-третьих; передает ее отливке.

Следовательно, внешняя энергия, вводимая в систему, преобразуется в частотно изменяющийся поток отрицательной энтропии, который при взаимодействии с уровнями

системы формирует поток информации и с помощью нее управляет процессами, проходящими в системе, тем самым, увеличивая информацию о системных процессах в отливке, через ее структурные изменения.

Например, становится более понятным, на наш взгляд, механизм влияния ВнВ на процесс формирования в переохлажденном расплаве упорядоченных структур, способных к выделению из расплава, в виде зародышей твердой фазы и устойчивому их росту, кратко описываемый ниже.

Для достройки элементарной структуры расплава (ЭСР) до зародыша ей требуется внешняя энергия с целью формирования межфазной границы и дальнейшего выделения из расплава, как стабильная частица твердой фазы. Метастабильная при обычной кристаллизации частица (кластер) имеет в структуре вакантные места среди ближайших соседей, атомов формирующих ядро кластера, число которых в жидкой фазе меньше, чем в твердой.

При ВнВ эта частица (динамическая группировка атомов или кластер) должна получить такое количество внешней энергии, чтобы ее атомы заняли положение, характерное для элемента кристаллической решетки, где атомы колеблются вокруг узлов или центров кристаллографических плоскостей. Значит, атом, фиксирующийся в узле решетки, должен быть лишен степеней свободы, которые имеют частицы в жидкости, обеспечивающие им значительные перескоки под влиянием тепловых колебаний.

Отсюда следует новая гипотеза, о том, что величина внешней энергии, приходящейся на один атом металла этой, достраиваемой до зародыша, группировки атомов должна быть соизмерима с тепловой энергией колебаний этого атома.

Проверка этой оригинальной гипотезы проводилась расчетно-аналитическим путем. С этой целью были рассчитаны величины энергий тепловых колебаний атомов (на одну степень свободы) распространенных в металлургии и литейном производстве металлов железа, меди и алюминия при температуре их наибольшего переохлаждения, если кристаллизация этих металлов проходила в форме капель и была близка к гомогенной.

Затем по известным величинам физико-химических свойств указанных выше металлов, приведенных в [11,12,13], для каждого из них рассчитана величина энтропии, необходимой для устойчивой кристаллизации некоторого объема расплава в зародыш твердой фазы, т.е. переходу этой метастабильной группировки атомов из дозародыша в центр кристаллизации. По оригинальной формуле автора рассчитаны количества атомов в зародышах при их кристаллизации в форме капель [1].

Далее по известному термодинамическому соотношению из работы [15] была рассчитана величина энергии Гиббса, которая должна обеспечить устойчивую кристаллизацию группировок атомов данных металлов.

Исходные данные для расчетов и их результаты приведены в табл. 1, 2, 3. Сравнение результатов расчетов по предлагаемой автором методике и известной формуле молекулярно-кинетической теории показало, что результаты расчетов практически полностью совпадают. Это подтверждает ранее выдвинутую автором гипотезу о том, что величина внешней энергии, приходящейся на один атом металла, достраиваемой до зародыша, группировки атомов расплава, должна быть соизмерима с тепловой энергией колебаний этого атома.

Отрицательный знак энтропии указывает на характер влияния внешней энергии при взаимодействии атомов. Это энергия аттрактивная (притяжения), способствующая фиксации атома в узле или центре кристаллографической плоскости формирующегося в расплаве зародыша твердой фазы. При этом уменьшается (вымораживается) одна колебательная степень свободы атома.

Ранее было показано, что при введении в расплав такого количества внешней энергии Гиббса, приходящейся на сферический или кубический по форме зародыш, теоретически даже очень малая по величине (в 2-5 нм) группировка атомов будет устойчива

к образованию границы раздела зародыш-расплав и последующему устойчивому росту в жидком металле.

Таблица 1 - Физико-химические свойства металлов

Наименование металлов	Свойства				Источники
	Теплота кристаллизации, L, Кдж/кг	Плотность расплава, $\rho \times 10^3$, кг/м ³	Температура изотермической кристаллизации, T ₀ , К	Межфазная энергия, σ , Дж/м ²	
Железо	272	7,01	1812	0,23	[11,12]
Медь	212	8,00	1356	0,144	то же
Алюминий	393	2,38	933	0,25	то же

Таблица 2 - Результаты расчетов энтропии и количества атомов в зародышах (при $\Delta T=0,2 T_0$)

Наименование металлов	Энтропия $ S_e^M \cdot 10^{-21}$, Дж/К	Постоянная Больцмана, $k \cdot 10^{-23}$, Дж/К	Число атомов, n			Источники
			теория	расчет	относит. погр., %	
Железо	11,20	1,38	1000	820	18	[13]
Медь	4,56	то же	350	330	6	[11]
Алюминий	3,12	то же	3150	2260	28	[15]

Примечания: 1) Расчеты $|S_e^M|$ проводили по выражению (2).

2) Расчеты количества атомов в зародышах при их кристаллизации в форме капель проводили по выражению $n = |S_e^M| / k$.

Таблица 3 - Результаты расчетов энергии внешнего воздействия в форме удельной энергии Гиббса и энергии тепловых колебаний атома на одну степень свободы

Металлы	Температура, T*, К	Энтропия на один зародыш $ S_e^M \cdot 10^{-21}$, Дж/К	Число атомов в зародыше, n	Удельная энергия Гиббса, G_e^{at**} , Дж	Удельная тепловая энергия атома на 1 степень свободы, ϵ , Дж	Относит. погрешн, ($G_e^{at} - \epsilon)/\epsilon$, %
Железо	1450	11,20	820	1,980	2,000	1
Медь	1085	4,56	330	1,499	1,497	<1
Алюминий	746	3,12	2260	1,030	1,029	<1

Примечания:* Температуру рассчитывали при переохлаждении металла до $\Delta T= 0,2 T_0$.

**Удельную энергию Гиббса по модулю вычисляли по выражению из [12] с учетом постоянства давления в системе:

$$|G_e^{at}| = |S_e^M| \cdot T/n.$$

В этой связи, интересно отметить, что соотношение энергии тепловых колебаний атома на одну степень свободы $\epsilon = kT \approx G_e^{at}$ и полной энергии этого атома на три степени, равной $3kT$ по правилу Дюлонга и Пти [15], а также соотношение поверхностных составляющих внешней энергии Гиббса одного зародыша (содержащего n атомов) $G_e^M = n \cdot G_e^{at} = (1/6) G_{Si}$ и полной поверхностной энергии зародыша при кристаллизации с ВнВ $((1/6)G_{Si} + (1/3)G_{Si})$ полностью совпадают:

$$G_e^{at}/(3kT) = (1/6) G_{Si} / ((1/6)G_{Si} + (1/3)G_{Si}) = 0,33.$$

Приведенная выше структурная аналогия энергетических соотношений, на наш взгляд, убедительно свидетельствует, что действительно внешняя энергия G_e^{at} , идущая на достройку группировки атомов до зародыша, расходуется на увеличение поверхностной энергии этой ЭСР, достаточной для создания вокруг нее границы, выделения из расплава (перехода через потенциальный барьер) и образования устойчивого к росту зародыша твердой фазы.

В заключение рассмотрена возможность применимости для анализа процессов в рассматриваемой системе одного из важнейших физико-химических принципов, где присутствует ВнВ на систему. Это известный принцип Ле-Шателье, согласно которому при ВнВ на систему в ней должны возникнуть реакции, противодействующие этому воздействию, возвращающие систему в равновесное состояние. Для открытой системы это – состояние динамического равновесия.

Рассмотрение с этой точки зрения изменения членов правой части выражения (3) показывает, что действительно частота изменения логарифма момента импульса ВнВ $f_{\Delta M}$ будет уменьшаться под влиянием частоты, определяемой процессами формирования структуры твердой фазы внутри отливки $f_{\Delta T, T}$. В результате, общая частота производства удельной энтропии f_{Σ} будет снижаться, отсюда следует выполнение принципа Ле-Шателье для рассматриваемой термодинамической системы.

Известно также, что, согласно принципу И.Пригожина, открытая система в своей эволюции стремится к стационарному состоянию [14]. При приближении к этому состоянию производство энтропии, а значит и частота производства удельной энтропии должны стремиться к минимуму, тогда система переходит в состояние динамического равновесия, что соответствует принципу Ле-Шателье.

Практический интерес представляет поиск возможностей управления ходом процесса ВнВ на затвердевание отливки. С этой целью рассмотрим вышеуказанный минимум, через который проходит энтропия системы при ее динамическом равновесии, в нижней точке лунки температурной кривой охлаждения, тогда производство энтропии в этой точке будет стремиться к нулю, как и частота системы, тогда имеет место равенство:

$$f_{\Delta M} = 3 f_{\Delta T, T} .$$

Отсюда следует возможность управления процессом ВнВ, т.к. именно оно оказывает на частицы расплава ориентирующее действие в предкристаллизационный период, путем подбора его частоты равной утроенной частоте процесса затвердевания металла отливки.

Результаты работы являются вкладом в теоретические основы ВнВ на жидкие и затвердевающие металлы. Впервые методом математического моделирования получены взаимные связи информационных потоков ВнВ и физико-химических процессов, происходящих в расплаве перед его кристаллизацией в слиток или отливку. Они позволяют перейти к разработке практических рекомендаций по синергетическому управлению технологическими процессами внепечной обработки расплавов и литья металлов с применением ВнВ на кристаллизующиеся металлы и сплавы.

Список литературы:

1. Балакин Ю.А., Гладков М.И., Исследование кристаллизации отливки с внешним воздействием на затвердевающий металл методом неравновесной термодинамики (Часть 1)// Электromеталлургия, 2009, № 2, С.23-28.
2. Шеннон К. Математическая теория связи. - В кн.: Работы по теории связи и кибернетике. М., ИЛ, 1963.
3. Котельников В.А. О пропускной способности эфира и проволоки в электросвязи / Всесоюзный энергетический комитет // Материалы к I Всесоюзному съезду по вопросам технической реконструкции дела связи и развития слаботочной промышленности. - 1933.
4. Балакин Ю.А., Гладков М.И., Исследование кристаллизации отливки с внешним воздействием на затвердевающий металл методом неравновесной термодинамики (Часть 2)// Электromеталлургия, 2009, № 4 , С.36-41.

5. Седов Е.А. Одна формула и весь мир: Книга об энтропии. - М.: Знание, 1982. 175 с.
6. Наследственность в литых сплавах/ В.И. Никитин; Самар.гос. техн. ун-т, Самара, 1995. 248 с.
7. Мещеряков А.С., Улыбин С.А. Термодинамика. Феноменологическая термомеханика: Учеб. пособие для вузов. - М.: Химия, 1994. 352 с.
8. Лейчикс Д.Л. Физико-химические особенности кристаллизации металлов при вибрировании. Автореф. дис. ... к.т.н. - М., 1970. 16 с.
9. Самойлович Ю.А. Формирование слитка. - М.: Metallurgy, 1977. 160 с.
10. Сачков Ю.В. Эволюция учения о причинности // Вопросы философии, 2003, №4, С.101-118.
11. Чалмерс Б. Теория затвердевания: Пер с англ. М.: Metallurgy, 1968. - 288 с.
12. Смитлз К. Дж. Металлы. Справ. изд.: Пер с англ. - М.: Metallurgy, 1980. - 288 с.
13. Грузин В.Г. Структурообразование в зависимости от температурного поля жидкой стали // Труды V конференции по физико-химическим основам производства стали "Слиток и свойства стали". - М.: АН СССР, 1961. С. 32-46.
14. Краткий курс физической химии/ Жуховицкий А.А., Шварцман Л.А. -М.: Metallurgy, 1979. 368 с.
15. Ершов Г.С., Позняк Л.А. Микронеоднородность металлов и сплавов. -М.: Metallurgy, 1985. 214 с.



УДК 331.45
ГРНТИ 83.33

ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА РАБОТНИКОВ КОНДИТЕРСКОГО ЦЕХА

Бердникова Лариса Николаевна

к. с.-х. наук, доцент кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В статье рассмотрено, что осуществление регулярной проверки и технического обслуживания оборудования для предотвращения возможных аварий и несчастных случаев. В статье доказано, что основой безопасности работников является обучение и осведомленность работников по вопросам обучения охране труда. В статье выявлено, что гигиена труда является важным аспектом в любой отрасли, но в пищевом производстве она имеет особое значение. В статье отмечена необходимость в поддержке физической активности и здорового образа жизни для сотрудников, чтобы снизить риск травм и проблем со здоровьем.

Ключевые слова: пищевая промышленность, травматизм, работник, опасные и вредные производственные факторы, санитарные помещения, трудовой кодекс, профессиональное заболевание.

INCREASING OCCUPATIONAL SAFETY OF CONFECTIONERY SHOP WORKERS

Berdnikova Larisa Nikolaevna

Ph.D., Associate Professor Department of Agricultural Engineering
Krasnoyarsk State Autonomous Institution Achinsk Branch
Russia, Achinsk

Abstract: The article discusses that the implementation of regular inspection and maintenance of equipment to prevent possible accidents and incidents. The article proves that the basis for worker safety is the training and awareness of workers on labor safety training issues. The article reveals that occupational health is an important aspect in any industry, but in food production it is of particular importance. The article highlights the need to support physical activity and a healthy lifestyle for employees to reduce the risk of injury and health problems.

Key words: food industry, injuries, worker, hazardous and harmful production factors, sanitary facilities, labor code, occupational disease.

В настоящее время безопасность труда становится все более важной и приоритетной задачей в любой отрасли. Кондитерская промышленность, несомненно, не исключение. Работники кондитерского цеха сталкиваются с уникальными рисками и опасностями, связанными с обработкой продуктов питания и работой с оборудованием. В данной статье, мы рассмотрим, вопросы безопасности труда в кондитерском цехе и приведем рекомендации по их улучшению. На данный момент положение отрасли общественного питания Российской Федерации характеризуется стабильным ростом изготовления продукции.

Работа в кондитерских цехах требует высокой степени внимания к безопасности и предотвращению травм. Работники сталкиваются с уникальными рисками, связанными с обработкой продуктов питания, работой с оборудованием и взаимодействием с опасными веществами. Несоблюдение правил и недостаточные меры безопасности могут привести к серьезным травмам и повреждениям работников кондитерских цехов.

Умение идентифицировать ОПФ и ВПФ, объяснить производственному работнику о необходимости соблюдать требования техники безопасности есть главная задача любого руководителя.

Основой безопасности работников является обучение и осведомленность работников по следующим вопросам:

- проведение обязательного обучения по безопасности для всех работников кондитерского цеха перед началом работы;
- внедрение системы постоянного обучения и осведомленности работников о новых стандартах безопасности и методах работы;
- осведомленность работников о наличии ОПФ на рабочих местах;
- проведение регулярных проверок знаний и навыков сотрудников.

В цехах предприятий общественного питания из года в год происходят несчастные случаи, при которых работники получают травмы различной степени тяжести, вплоть до смертельного исхода. Небольшая часть работников приобретает профессиональные заболевания, в ходе которого частично или полностью теряют трудоспособность. Так же установлено, что работники кондитерских цехов больше подвержены риску получения травмы либо развитию профессионального заболевания.

При потере рабочего времени из-за временной нетрудоспособности производство несет значительные экономические потери. Невозможно исключить все ОПФ и ВПФ, но применив комплекс мер по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний можно уменьшить количество несчастных случаев и сократить экономические потери.

В целях профилактики травм и несчастных случаев необходимо проводить следующие мероприятия:

- проведение анализа и оценки рисков на рабочих местах с целью выявления и устранения потенциально опасных ситуаций.
- внедрение системы отчетности о несчастных случаях и инцидентах, а также проведение расследования и анализа причин, чтобы предотвращать их повторение.
- поддержка физической активности и здорового образа жизни для сотрудников, чтобы снизить риск травм и проблем со здоровьем.

Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации установлены единые типовые нормы выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств, далее – Единые типовые нормы выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств. [3].

При работе с оборудованием необходимо неукоснительно соблюдать следующие правила:

- осуществление регулярной проверки и технического обслуживания оборудования для предотвращения возможных аварий и несчастных случаев;
- использование защитных устройств и средств индивидуальной защиты (СИЗ) при работе с опасными машинами и инструментами;
- обучение работников правильному использованию и обслуживанию оборудования.

Следовательно, ежегодно кондитерам необходимо выдавать сертифицированную специальную одежду, специальную обувь и другие средства индивидуальной защиты, а также смывающие и (или) обезвреживающие средства в большем размере, чем предусмотрено типовыми нормами.

Трудовой кодекс предусматривает так же периодические медицинские осмотры работников, работающих на тяжелой и тяжелой работе, работающих с вредным и опасным трудом и на работах с транспортными средствами, медицинские осмотры обследований, чтобы определить пригодность этих сотрудников к выполнению порученной работы и предотвратить профессиональные заболевания [4].

Согласно требованиям статьи 223 ТК РФ, регламентирующей требования обеспечения санитарного обслуживания трудящихся в соответствии с требованиями об охране труда осуществляется работодателем. В этом случае работодатель устанавливает санитарные помещения, места для питания, места для медико-санитарной помощи, места для отдыха на рабочем месте и психологическую разгрузку [3].

Гигиена труда является важным аспектом в любой отрасли, но в пищевом производстве она имеет особое значение. Работники пищевой промышленности сталкиваются с уникальными рисками и опасностями, связанными с обработкой продуктов питания, работой с химическими веществами и оборудованием. Правильное соблюдение гигиены труда в пищевом производстве играет решающую роль в обеспечении безопасности и качества продукции, а также защите здоровья работников.

В пищевом производстве гигиена труда направлена на предотвращение контаминации продукции. Работники должны соблюдать основные правила гигиены, такие как ношение защитной одежды, головных уборов и перчаток, чтобы избежать передачи микробов и других загрязняющих веществ на продукты. Регулярная и правильная гигиена рук также является неотъемлемой частью процесса, чтобы предотвратить перенос бактерий и вирусов на продукцию.

Рабочие места должны быть хорошо организованы, чтобы предотвратить травмы и несчастные случаи. Работники должны быть обучены правильным методам работы с оборудованием и химическими веществами, чтобы избежать возможных опасностей. Также важно регулярно проводить медицинские осмотры и предоставлять перерывы для отдыха и восстановления, чтобы предотвратить развитие профессиональных заболеваний.

Гигиена труда в пищевом производстве напрямую влияет на качество продукции. Соблюдение правил гигиены помогает предотвратить загрязнение продуктов питания и сохранить их свежесть и безопасность. Это важно для обеспечения доверия потребителей и сохранения репутации компании. Кроме того, правильное соблюдение гигиены труда помогает предотвращать появление неприятных запахов и вкусов в продуктах.

Гигиена труда играет решающую роль в пищевом производстве. Она способствует безопасности и качеству продукции, а также защите здоровья работников. Правильное соблюдение правил гигиены помогает предотвратить контаминацию продукции, обеспечить безопасность работников и улучшить качество продукции. Поэтому гигиена труда должна быть постоянно контролируемой и актуальной темой для всех сотрудников пищевого производства.

В целях поддержания гигиены и производственной санитарии на производстве, необходимо:

- соблюдение правил личной гигиены сотрудниками, включая ношение чистой рабочей одежды, уборку рук и использование перчаток при работе с пищевыми продуктами.
- регулярная уборка и дезинфекция рабочих мест и оборудования.
- сведение контроля качества продуктов и сырья, чтобы предотвратить возможные проблемы в пищевой безопасности.

Сооружение санитарных постов с аптечками, оснащенными набором препаратов и лекарств, для первой помощи, установка аппаратов для предоставления работникам горячих цехов и участков газированной соленой водой и другое.

Перевозка работников в медицинскую организацию или к месту проживания, когда они пострадали от несчастного случая на производстве, профессионального заболевания и других медицинских показаний производится транспортным средством работодателя или за счет его оплаты.

Безопасность труда работников кондитерского цеха - это важная и неотъемлемая часть успешной работы предприятия. Правильное обучение, осведомленность, работа с оборудованием, соблюдение гигиены и профилактика травм - ключевые аспекты обеспечения безопасности труда.

Одним из основных документов, на который необходимо ориентироваться для планирования мероприятий по улучшению условий и охраны труда, является приказ Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 29 октября 2021 г. N 771н «Об утверждении примерного перечня ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней».

Реализация вышеуказанных рекомендаций позволит создать безопасную и здоровую рабочую среду для всех сотрудников кондитерского цеха.

Список литературы:

1. Чепелев, Н.И. Основы эргономики и безопасность труда: учеб. пособие / Н.И.Чепелев, С.Н. Орловский – Красноярск, 2018 – 255 с.
2. Чепелев, Н.И. Управление охраной труда в организации: учеб. пособие / Н.И.Чепелев. – Красноярск, 2018 – 195 с.
3. Щёкин А.Ю. Обучение работников сельского хозяйства и землеустройства по охране труда нестандартным методом // В сборнике: Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития, материалы международной научно-практической конференции. / Красноярский государственный аграрный университет. 2019 С. 50-54.
4. Чепелев Н.И., Зотов А.В., Гордеев А.В., Щёкин А.Ю. Анализ травматизма и основное направление повышения безопасности при механизированной раздаче кормов //
5. Вестник красгау. 2009 № 7 (34). С. 175-177.



УДК 504.06
ГРНТИ 87.01

РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ПРИРОДНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Бердникова Лариса Николаевна

к. с.-х. наук, доцент кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Анотация: В статье обосновано, что потеря биоразнообразия может иметь серьезные последствия для экосистем и человечества в целом. В статье выявлено, что проблемой загрязнения природных источников является изменение климата. В статье доказано, что мероприятия по защите от загрязнения природных источников являются неотъемлемой частью устойчивого развития общества. В статье рассмотрены мероприятия для борьбы с загрязнением и сохранения чистоты природных ресурсов. В статье предложено применение экологически чистых источников энергии.

Ключевые слова: загрязнение, источники, борьба с загрязнением, природные ресурсы, сточные воды, климат, окружающая среда.

DEVELOPMENT OF MEASURES TO PROTECT AGAINST POLLUTION OF NATURAL SOURCES

Berdnikova Larisa Nikolaevna

Ph.D., Associate Professor Department of Agricultural Engineering
Krasnoyarsk State Autonomous Institution
Russia, Krasnoyarsk

Annotation: The article proves that the loss of biodiversity can have serious consequences for ecosystems and humanity as a whole. The article reveals that the problem of pollution of natural sources is climate change. The article proves that measures to protect against pollution of natural sources are an integral part of the sustainable development of society. The article discusses measures to combat pollution and preserve the purity of natural resources. The article suggests the use of environmentally friendly energy sources.

Keywords: pollution, sources, pollution control, natural resources, wastewater, climate, environment.

Экологическая проблема — это изменение природной среды, в результате (антропогенных воздействий или стихийных бедствий), ведущее к нарушению структуры и функционирования природы [1]. Глобальные проблемы порождены противоречиями общественного развития, резко возросшими масштабами воздействия деятельности человечества на окружающий мир и связаны также с неравномерностью социально-экономического и научно-технического развития стран и регионов. Решение глобальных проблем требует развертывания международного сотрудничества. Современные ученые считают, что человечество уже живет в разрушающемся мире в условиях все нарастающего жестокого экологического кризиса, который превращается в кризис всей цивилизации [2].

Мероприятия по защите от загрязнения природных источников являются неотъемлемой частью устойчивого развития общества. Они позволяют сохранять природные ресурсы для будущих поколений и обеспечивать благополучие нашей планеты.

Одной из современных проблем охраны природы является потеря биоразнообразия. Из-за разрушения естественных мест обитания, загрязнения окружающей среды и

внедрения инвазивных видов многие виды растений и животных находятся под угрозой исчезновения. Потеря биоразнообразия может иметь серьезные последствия для экосистем и человечества в целом [3].

Другой проблемой является изменение климата. Глобальное потепление и другие изменения климата оказывают негативное воздействие на многие экосистемы и виды. Растения и животные не всегда могут адаптироваться к быстро меняющимся условиям, что может привести к их исчезновению [4].

Недостаточное осведомление и неправильное отношение людей к окружающей среде также является проблемой охраны природы. Многие люди не понимают важность сохранения природы и не соблюдают правила экологической безопасности, что может привести к дальнейшим разрушениям и утрате природных ресурсов.

В целом, современные проблемы охраны природы требуют комплексного подхода и сотрудничества всех сторон, включая правительства, научные организации, общество и частные лица, для сохранения биоразнообразия и устойчивого использования природных ресурсов [5].

Защита от загрязнения природных источников является одной из наиболее важных задач современного общества. В данном эссе мы рассмотрим разработку мероприятий, которые могут быть применены для предотвращения загрязнения и сохранения чистоты наших природных ресурсов.

Первым шагом к разработке эффективных мероприятий является изучение основных источников загрязнения. Это могут быть промышленные предприятия, транспорт, сельское хозяйство и бытовые отходы. Каждый источник загрязнения требует индивидуального подхода и стратегии.

Одно из важных мероприятий - это разработка и внедрение современных технологий очистки и обработки отходов на промышленных предприятиях. Новые технологии могут помочь снизить выбросы вредных веществ и улучшить качество сточных вод, что существенно сократит негативное воздействие на природные источники.

Вторым важным мероприятием является применение экологически чистых источников энергии. Вместо использования ископаемых видов топлива, таких как уголь и нефть, следует активно внедрять возобновляемые источники энергии, такие как солнечная и ветровая энергия. Это поможет снизить выбросы парниковых газов и улучшить качество воздуха.

Также необходимо организовать систему управления и контроля за выбросами загрязняющих веществ. Регулярные мониторинг и строгие нормы контроля помогут предотвратить превышение пределов загрязнения и обеспечить соблюдение экологических стандартов [6].

Загрязнение природных источников является серьезной проблемой, требующей всесторонней защиты. В данной статье мы рассмотрим некоторые мероприятия, которые могут быть предприняты для борьбы с загрязнением и сохранения чистоты природных ресурсов.

1. Сознательное использование ресурсов: Сокращение использования полезных ископаемых, воды и энергии может значительно снизить загрязнение природных источников. Поощрение эффективного использования ресурсов, как в бытовых, так и в промышленных масштабах, может быть достигнуто через образование и информационные кампании.

2. Совершенствование инфраструктуры и технологий: Инновационные технологии, такие как обработка, обезвреживание отходов и использование возобновляемых источников энергии, могут способствовать снижению загрязнения природных вод и атмосферы. Поддержка и развитие таких технологий должны быть приоритетом в государственной и корпоративной политике.

3. Регулирование и законодательство: Строгие нормативы и законы, связанные с загрязнением окружающей среды, такие как ограничение выбросов вредных веществ и

установление стандартов качества воды, необходимы для защиты природных ресурсов. Государственные органы должны активно преследовать нарушителей и применять санкции к компаниям, не соблюдающим экологические стандарты.

4. Развитие экологического образования: Образование играет важную роль в формировании экологического сознания и понимания влияния человека на окружающую среду. Введение экологических программ в школах и университетах, а также проведение образовательных мероприятий и кампаний, помогут повысить осведомленность людей о проблемах загрязнения и способствовать принятию экологически ответственных решений.

5. Содействие экологическим инициативам: Поддержка и развитие проектов и инициатив, направленных на борьбу с загрязнением природных источников, является важным шагом в защите окружающей среды. Государство и организации могут выделять финансовые и технические ресурсы для реализации таких проектов, а также поощрять участие граждан и бизнеса в экологических инициативах.

Образование и информирование общества также играют важную роль в борьбе с загрязнением природных источников. Необходимо проводить просветительскую работу, чтобы люди осознавали важность сохранения окружающей среды и принимали активное участие в ее защите. Это может быть осуществлено через проведение обучающих программ, семинаров и кампаний по сбору и переработке отходов.

Конечно, мероприятия по защите от загрязнения природных источников должны быть поддержаны законодательными актами и государственными программами. Необходимо создать эффективную систему нормативного регулирования и поощрения экологически ответственного поведения.

Экологический кризис мы можем определить, как нарушение равновесия в экологических системах и в отношениях человеческого общества с природой. Он характеризуется, в частности, тем, что человек, общество и государство неспособны преломить тенденцию ухудшения состояния окружающей среды. Важнейшие глобальные экологические проблемы, стоящие перед современным человеком, следующие:

- загрязнение окружающей среды,
- парниковый эффект,
- истощение «озонового слоя»,
- фотохимический смог,
- кислотные дожди,
- деградация почв,
- обезлесение,
- опустынивание,
- проблемы отходов,
- сокращение генофонда биосферы и др [1].

Загрязнение окружающей среды является актуальнейшей проблемой современности, т. к. антропогенная деятельность затрагивает все земные сферы: атмосферу, гидросферу и литосферу. При этом, человек, являясь главным виновником сложившейся экологической ситуации, становится и главной ее жертвой: по некоторым данным, от загрязнения водных ресурсов, атмосферного воздуха и почвенного покрова в мире гибнет порядка 40 % людей.

В заключение, можно сказать, что разработка и внедрение мероприятий по защите от загрязнения природных источников является нашей общей ответственностью. Современные технологии, энергетическая эффективность, контроль выбросов и образование общества - это ключевые составляющие эффективной стратегии в борьбе с загрязнением и сохранении чистоты наших природных ресурсов.

Список литературы:

1. Бурко, Р. А. Экологические проблемы современного общества и их пути решения / Р. А. Бурко, Т. В. Терёшина. - Текст: непосредственный // Молодой ученый. - 2013. - № 11 (58). - С. 237-238. - URL: <https://moluch.ru/archive/58/8206/> (дата обращения: 02.10.2023).
2. Бердникова Л.Н. Экологический мониторинг радиоактивного загрязнения бассейна реки Енисей / Л.Н. Бердникова // Экологические чтения - 2021. XII Национальная научно-практическая конференция с международным участием. Омск, 2021. С. 81-85.
3. Брехунов, А.С. Экологические аспекты воздействия на почву и ландшафт в окрестностях Норильска / А.С. Брехунов, С.А. Мамонтова // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 3-5.
4. Колпакова, О.П. Землеустройство как институциональная основа экологизации землепользования / О.П. Колпакова, С.А. Мамонтова // Международный журнал прикладных наук и технологий Integral. – 2020. – № 2-1. – С. 1.
5. Оптимизация структуры посевных площадей на основе использования экологических критериев / О.П. Колпакова, С.А. Мамонтова, Ю.П. Ковалева, О.И. Иванова // Астраханский вестник экологического образования. – 2020. – № 1 (55). – С. 97-101.
6. Оценка рационального использования природных ресурсов в приоткрытых горных работах / О.И. Иванова, О.П. Колпакова, С.А. Мамонтова, Ю.П. Ковалева // Вестник КрасГАУ. – 2020. – № 3 (156). – С. 11-19.



УДК 504.06
ГРНТИ 87.01

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

Бердникова Лариса Николаевна

к. с.-х. наук, доцент кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: В статье установлено, что экологические проблемы стали одной из наиболее актуальных и важных тем для обсуждения в современном мире. В статье выявлено, что загрязнение почвы в основном связано с применением больших количеств химических удобрений и пестицидов, которые проникают в грунт и могут оказывать вредное влияние на микроорганизмы, растения и животных. В статье предложено использование биологических удобрений вместо химических, чтобы уменьшить загрязнение почвы и водных ресурсов.

Ключевые слова: загрязнение, почва, сельское хозяйство, экология, растения, удобрения, пестициды.

ECOLOGICAL PROBLEMS IN THE AGRICULTURAL COMPLEX

Berdnikova Larisa Nikolaevna

Ph.D., Associate Professor Department of Agricultural Engineering
Krasnoyarsk State Autonomous Institution
Russia, Krasnoyarsk

Abstract: The article establishes that environmental problems have become one of the most relevant and important topics for discussion in the modern world. The article revealed that soil pollution is mainly associated with the use of large quantities of chemical fertilizers and pesticides that penetrate the soil and can have a harmful effect on microorganisms, plants and animals. The article suggests the use of biological fertilizers instead of chemical ones to reduce pollution of soil and water resources.

Key words: pollution, soil, agriculture, ecology, plants, fertilizers, pesticides.

В наше время экологические проблемы стали одной из наиболее актуальных и важных тем для обсуждения. Особенно это касается экологических проблем в сельском хозяйстве. В этой статье мы рассмотрим основные экологические проблемы, связанные с АПК (агропромышленный комплекс), а также рассмотрим некоторые возможности для их решения. Индустриализация производства и внедрение достижений науки в АПК только компенсировали значительное сокращение сельскохозяйственных угодий и трудовых ресурсов, но не способствовали рациональному природопользованию в этой отрасли. [1].

Одной из основных экологических проблем в сельском хозяйстве является загрязнение почвы. Это связано с применением больших количеств химических удобрений и пестицидов, которые проникают в грунт и могут оказывать вредное влияние на микроорганизмы, растения и животных. Кроме того, при использовании сельскохозяйственных машин и оборудования нарушается целостность почвы, что также может привести к ее загрязнению.

Еще одной важной экологической проблемой в сельском хозяйстве является загрязнение водных ресурсов. Это происходит из-за сброса остатков химических удобрений и пестицидов в реки, озера и другие водоемы. Кроме того, выработка скотом отходов и их сброс в водоемы также могут привести к загрязнению воды [2].

Другой важной проблемой является потеря биоразнообразия. Использование монокультур и массовое выращивание определенных видов растений может привести к снижению численности других видов, от которых зависят многие экосистемы. Кроме того, частое использование химических удобрений может привести к снижению плодородия почвы и уменьшению ее способности поддерживать разнообразие живых существ. Некоторые виды растений, произрастающие на загрязненных почвах, способны накапливать некоторые вещества в больших количествах, чем необходимо для их функционирования, тем самым улучшая или даже восстанавливая плодородие [3].

Однако, есть несколько способов решения этих проблем. Например, можно использовать биологические удобрения вместо химических, чтобы уменьшить загрязнение почвы и водных ресурсов. Также можно разнообразить виды выращиваемых растений и использовать системы севооборота, чтобы сохранить биоразнообразие и улучшить плодородие почвы.

Сельское хозяйство является неотъемлемой частью нашей жизни, обеспечивая нас качественной и свежей продукцией. Однако, АПК (агропромышленный комплекс) также вызывает определенные экологические проблемы.

Работа фермера - это, по сути, использование, окружающей нас среды, природы для удовлетворения потребностей человека. Фермеры используют химические удобрения и пестициды для увеличения урожайности, но они также могут иметь негативное влияние на экосистему. Загрязнение почвы и воды приводит к уменьшению плодородия почвы, снижению урожайности, а также смерти животных и рыб.

Второй проблемой является сокращение биологического разнообразия. Сельское хозяйство может приводить к уничтожению природных экосистем, что приводит к угнетению и исчезновению многих видов растений и животных.

Третьей проблемой является эмиссия парниковых газов. АПК относится к одному из крупнейших источников выбросов парниковых газов в атмосферу, что приводит к изменению климата, а также к глобальному потеплению.

Экологические проблемы в сельском хозяйстве являются серьезной проблемой, которую необходимо решать. Однако, мы можем принять меры для решения этих проблем, такие как использование биологических удобрений и разнообразие видов выращиваемых растений. Только таким образом мы сможем сохранить экосистемы и продолжать получать качественную и свежую сельскохозяйственную продукцию [4].

Загрязнение окружающей среды также является серьезной проблемой охраны природы. Выбросы промышленных отходов, использование пестицидов и химических веществ, а также неправильная утилизация отходов оказывают негативное воздействие на экосистемы и здоровье живых организмов.

Расширение городских территорий и инфраструктуры также приводит к потере природных угодий. Леса сокращаются, почва и водные ресурсы загрязняются, а животные теряют свои естественные места обитания [5].

Загрязнения природных ресурсов в сельскохозяйственном производстве, промышленности, строительстве и другими предприятиями приводят к снижению продуктивности и плодородия почв, атмосферы, ухудшению качества воды, наносит урон животноводству и растениеводству, что приводит к нехватке сельскохозяйственного производства и ухудшению их качества.

Таким образом, необходимо принимать меры по уменьшению негативного влияния АПК на окружающую среду. Это может быть реализовано путем использования более экологически чистых методов производства, уменьшения количества используемых химических веществ, а также путем улучшения системы управления отходами и выбросами в атмосферу. Кроме того, важно проводить инновационные исследования и разработки в указанной области, чтобы создать более эффективные и экологически чистые методы сельскохозяйственного производства.

Библиографический список:

1. Бердникова Л.Н. Экологический мониторинг радиоактивного загрязнения бассейна реки Енисей / Л.Н. Бердникова // Экологические чтения - 2021. XII Национальная научно-практическая конференция с международным участием. Омск, 2021. С. 81-85.

1. Брехунов, А.С. Экологические аспекты воздействия на почву и ландшафт в окрестностях Норильска / А.С. Брехунов, С.А. Мамонтова // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 3-5.

2. Колпакова, О.П. Землеустройство как институциональная основа экологизации земель пользования / О.П. Колпакова, С.А. Мамонтова // Международный журнал прикладных наук и технологий Integral. – 2020. – № 2-1. – С. 1.

3. Оценка рационального использования природных ресурсов в приоткрытых горных работах / О.И. Иванова, О.П. Колпакова, С.А. Мамонтова, Ю.П. Ковалева // Вестник КрасГАУ. – 2020. – № 3(156). – С. 11-19.

4. Оптимизация структуры посевных площадей на основе использования экологических критериев / О.П. Колпакова, С.А. Мамонтова, Ю.П. Ковалева, О.И. Иванова // Астраханский вестник экологического образования. – 2020. – № 1(55). – С. 97-101.



УДК 519.8

ГРНТИ 27.43.51

DOI 10.24412/2409-3203-2023-36-36-39

МОДЕЛИРОВАНИЕ СОГЛАСОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ ПРИ ГРУППОВОМ ОБУЧЕНИИ

Ганичева Антонина Валериановна

к.ф.-м.н., доцент кафедры физико-математических
дисциплин и информационных технологий

Ганичев Алексей Валерианович

старший преподаватель кафедры информатики и прикладной математики
ФБГОУ ВО Тверская ГСХА

Россия, г. Тверь

Аннотация: Принцип оптимального сочетания индивидуальных особенностей учащихся при их групповом обучении является основополагающим при организации учебного процесса. Для разработки формализованного метода оптимизации согласования индивидуальных и групповых интересов в статье разработана математическая модель на основе методов теории массового обслуживания. Приведены значения вероятностей готовности и неготовности обучаемых к усвоению новой информации. Введены понятия «ядра» ключевых понятий и плотности информации данного ядра. Получено необходимое условие усвоения потока информации группой обучаемых. Показано, как определить плотность потока сообщенной преподавателем информации, при которой будет оптимальное усвоение материала группой обучаемых, с учетом индивидуальных особенностей каждого из них. Разработанный метод может быть использован для повышения качества образовательного процесса.

Ключевые слова: система, поток информации, вероятности состояний системы, учебная ситуация, ядро ключевых понятий, тестирование.

MODELING THE COORDINATION OF INDIVIDUAL FEATURES OF STUDENTS IN GROUP LEARNING

Ganicheva Antonina Valerianovna

PhD, Associate Professor of the Department of physical and mathematical disciplines and
information technology

Ganichev Aleksey Valerianovich

Senior Lecturer of the Department of Computer Science and Applied Mathematics
Tver State Agricultural Academy

Russia, the city of Tver

Abstract: The principle of optimal combination of individual characteristics of students in their group learning is fundamental in the organization of the educational process. To develop a formalized method of optimizing the coordination of individual and group interests, a mathematical model based on the methods of queuing theory is developed in the article. The values of probabilities of readiness and unwillingness of trainees to assimilate new information are given. The concepts of the "core" of the key concepts and information density of this core are introduced. The necessary condition for the assimilation of the information flow by a group of trainees has been obtained. It is shown how to determine the density of the flow of information reported by the teacher, at which there will be an optimal assimilation of the material by a group of trainees, taking into account the individual characteristics of each of them. The developed method can be used to improve the quality of the educational process.

Keywords: system, information flow, probabilities of system states, educational situation, core of key concepts, testing.

В образовательном процессе основополагающим постулатом является принцип единства групповой и индивидуальной форм обучения. Этот принцип базируется на их оптимальном сочетании. Индивидуализация обучения основана на организации учебной деятельности с учетом индивидуальных особенностей, способностей и уровнем развития учащегося. Групповой метод обучения основан на формировании небольших партнерских групп в образовательном процессе. Например, такой партнерской группой может быть учебная группа или подгруппа. Обучающиеся при этом непосредственно и тесно взаимодействуют друг с другом, и совместно решают проблемные ситуации.

Первая задача при организации индивидуально-групповой деятельности - это формирование группы на основе индивидуальных особенностей ее участников и общности их интересов.

Принципы формирования групп могут быть разными:

- 1) по предметам (например, математические, физические классы, группы изучения иностранных языков);
- 2) по склонностям обучаемых (естественно-научный или гуманитарный профиль) и познавательным интересам;
- 3) на основе дружественных отношений обучаемых и их коммуникабельности;
- 4) по способностям, умственному развитию, скорости усвоения учебного материала;
- 5) по эмоциональности, работоспособности, креативности, типу темперамента,
- 6) по уровню успеваемости, наличию навыков, знаний и умений.

Группы могут функционировать на относительно постоянной основе, а также могут создаваться временные группы для выполнения тех или иных учебных, научных или воспитательных задач.

В таких коллективах необходимо организовать мотивацию обучаемых [1]. При исследовании характеристик учебной группы важную роль играет проведение опросов учащихся [2]. В статье [3] разработан метод классификации групп учащихся при дифференцированно-групповой форме обучения. Особое значение имеют правильно подобранные учебные группы в STEM-образовании, когда необходимо совместно решать творческие интеллектуальные задачи на основе логических межпредметных связей и формировании навыков изобретательского творчества, знаний в областях математики, инженерии, технологий, психологии и управления [4].

Для решения проблемы оптимального сочетания индивидуальных особенностей при групповом обучении следует применять математические методы, основанные на теории вероятностей [5], математической статистике и теории массового обслуживания.

В данной статье для решения сформулированной проблемы учебный процесс представляется как система теории массового обслуживания.

Для примера рассмотрим процесс чтения лекции n студентам и усвоения ими материала занятия. Этот процесс распадается на n отдельных процессов, каждый из которых описывается следующим образом. Пусть λ - плотность потока информации, поступающей от преподавателя к обучаемым, μ_i ($i = \overline{1, n}$) - плотность потока принятой информации i -ым обучаемым. Если S_0^i - i -ый обучаемый готов к восприятию следующей порции информации, S_1^i - i -ый обучаемый не готов к восприятию следующей порции информации, то i -ого студента можно рассматривать как систему, графически представимую в виде (рис. 1):

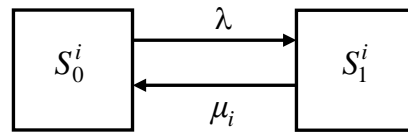


Рис.1. – Состояния системы

Пусть P_0^i – вероятность того, что i -ый студент находится в состоянии S_0^i , P_1^i – он находится в состоянии S_1^i . Известно [6], что

$$P_0^i(t) = \frac{\mu_i}{\lambda + \mu_i} + \frac{\lambda_i}{\lambda + \mu_i} \cdot e^{-(\lambda + \mu_i)t},$$

$$P_1^i(t) = 1 - P_0^i(t).$$

Функции $P_0^i(t)$, $P_1^i(t)$, а также уровни $\frac{\lambda_i}{\lambda + \mu_i}$ и $\frac{\mu_i}{\lambda + \mu_i}$ показаны на рис. 2.

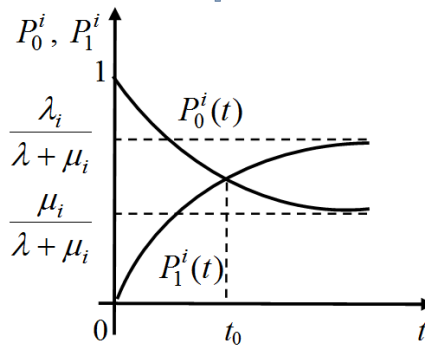


Рис.2. – Поведение вероятностей состояний системы

На основе этого рисунка можно провести следующий анализ учебной ситуации.

Найдем время t_0 , при котором выполняется равенство $P_0^i(t) = P_1^i(t)$. Для этого надо решить уравнение:

$$\frac{\mu_i}{\lambda + \mu_i} + \frac{\lambda}{\lambda + \mu_i} \cdot e^{-(\lambda + \mu_i)t} = 1 - \frac{\mu_i}{\lambda + \mu_i} - \frac{\lambda_i}{\lambda + \mu_i} \cdot e^{-(\lambda + \mu_i)t},$$

из которого находим значение

$$t_0 = \frac{1}{\lambda + \mu_i} \ln \frac{2\lambda}{\lambda - \mu_i}.$$

Имеется две ситуации:

- 1) при $t < t_0$ i -ый студент с большей вероятностью готов к восприятию новой информации;
- 2) при $t > t_0$ он с большей вероятностью не готов к восприятию новой информации.

При достаточно большом значении t вероятность готовности к усвоению новой информации равна $\frac{\lambda}{\lambda + \mu_i}$, а вероятность неготовности – $\frac{\mu_i}{\lambda + \mu_i}$.

В общем случае любая учебная информация содержит, образно говоря, «ядро» ключевых понятий, без усвоения которых дальнейшее восприятие материала происходит очень трудно. Это ядро составляет некоторую часть от всей учебной информации. Например, такое ядро при изучении математических дисциплин составляют определения, теоремы, формулы.

Можно говорить о плотности информации ядра

$$\lambda^0 = k \cdot \lambda, \text{ где } 0 < k < 1. \tag{1}$$

Отсюда следует, что необходимым условием усвоения потока информации группой обучаемых (например, на лекции или практическом занятии) является условие:

$$\min_i \mu_i \geq \lambda^0. \quad (2)$$

Путем проведения определенного тестирования можно определить плотность потока принятой информации μ_i каждого студента, а также коэффициент k из (1). Тогда из условий (1) и (2) определяется λ - плотность потока сообщенной преподавателем информации, при которой будет оптимальное усвоение материала группой обучаемых, с учетом индивидуальных особенностей каждого.

Список литературы:

1. Ширяева Т.А., Шлепкин А.К. Некоторые вопросы мотивации изучения математики // Проблемы учебного процесса в инновационных школах: сборник научных трудов. – Иркутск: Иркутский государственный университет, 2019. - С. 154-160.
2. Александрова С.В. Важность социологических опросов в формировании характеристики учебной группы // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы междунар. науч.-практ.конф. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет. - 2017. - С. 133-135.
3. Ганичева А.В., Ганичев А.В. Классификации групп учащихся при дифференцированно-групповой форме обучения // Саморазвивающаяся среда технического университета: материалы Всероссийской научно-практической конференции: в 3 ч. Часть 3. - 2017. С 74-78.
4. Ганичева А.В., Ганичев А.В. Математическое моделирование учебного процесса в STEM-образовании // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: мат-лы междунар. науч.-практ. конф. Часть I. Образование: опыт, проблемы, перспективы развития [Электронный ресурс]. - Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т., 2021. – 460 с.
5. Федорова И.А. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие. Ачинск: Краснояр. гос. аграр. ун-т. Ачинский ф-л., 2016 – 237 с.
6. Ганичева А.В. Моделирование показателей учебного процесса // В мире научных открытий. - 2011. - № 10-2 (22). - С. 1016-1028.



УДК 631.544.4
ГРНТИ 68.85.15

ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ ВОДНОЙ И ВОЗДУШНОЙ СРЕД В СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ РАСТЕНИЕВОДСТВА ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

Долгих Павел Павлович

к.т.н., доцент кафедры агроинженерии

Солохина Елена Юрьевна

старший преподаватель кафедры агроинженерии

Бакшеев Евгений Михайлович

магистрант направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал

Россия, г. Ачинск

Аннотация: Рассмотрены вопросы повышения эффективности выращивания растений в современных технологиях вертикального земледелия. Приводится анализ способов и электротехнологических устройств, применяемых для обеззараживания водной и воздушной сред. Указывается, что эффективность применения бактерицидного воздействия напрямую связано с комбинированием озонирования и ультрафиолетового воздействия. Предложен способ обеззараживания, когда для водной среды используется ультрафиолет, а для воздушной – озон, притом, что источником и того и другого служит ультрафиолетовая лампа или несколько ламп, установленных в одном облучателе. Новый подход к обеззараживанию реализован в вегетационной установке, предназначенной для проведения экспериментов по выращиванию растений в светокультуре по гидропонной технологии периодического затопления.

Ключевые слова: вегетационная установка, бактерицидный облучатель, ультрафиолетовая лампа, озонатор, бактерицидный поток, вегетационный блок, технологический блок.

DISINFECTION OF WATER AND AIR ENVIRONMENTS IN MODERN TECHNOLOGIES OF PROTECTED CROP PRODUCTION

Dolgikh Pavel Pavlovich

Ph.D, Associate Professor of the department of agroengineering

Solokhina Elena Yurievna

lecturer of the department of agroengineering

Baksheev Evgeniy Mikhailovich

master's degree in the field of training 35.04.06 Agroengineering

Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University

Russia, the city of Achinsk

Abstract: The questions of increasing the efficiency of plant cultivation in modern technologies of vertical farming are considered. The analysis of methods and electro-technological devices used for disinfection of water and air media is given. It is pointed out that the efficiency of bactericidal action is directly related to the combination of ozonization and ultraviolet action. A method of disinfection is proposed, when ultraviolet is used for the aquatic environment, and for the air - ozone, while the source of both is an ultraviolet lamp or several lamps installed in a single irradiator. A new approach to disinfection is implemented in a vegetation unit designed for conducting experiments on growing plants in artificial lighting using hydroponic technology of periodic flooding.

Keywords: Vegetation plant, bactericidal irradiator, ultraviolet lamp, ozonizer,

bactericidal flux, vegetation unit, process unit.

Практика применения обеззараживающих установок в различных технологических процессах сельского хозяйства известна более ста лет и показала свою состоятельность в силу значительного эффекта, надежности и простоты применения данных установок. Процессу стерилизации подлежат такие объекты, как тара, упаковка, различные поверхности, включая готовую продукцию, а также воздушная и водная среды [1].

Что касается отрасли растениеводства, а именно овощеводства защищенного грунта, то процессы, связанные с применением бактерицидных установок, зависят здесь от особенностей технологии выращивания. Например, тепличные субстраты, которые подразделяются на естественные и искусственные, в равной мере должны быть свободны от вредителей и выполнять свои функции определенное время [2]. То же касается и воздушной среды, обладающей благоприятными температурно-влажностными показателями для размножения и распространения микроорганизмов и бактерий [3].

В связи с нарастающей популярностью беспочвенного выращивания растений и развитием технологий вертикального земледелия, уместным будет рассмотреть более подробно бактерицидные эффекты, применительно к этой сфере человеческой деятельности. При этом ограничимся лишь электротехнологическим оборудованием, применяемым для достижения требуемого эффекта.

Анализ способов и устройств, применяемых для обеззараживания водной и воздушной сред в современных технологиях растениеводства защищенного грунта, представлен ниже.

Так, в патенте на полезную модель №196013 [4], описывается фитотрон, работающий по методу аэропоники, в котором для очистки водной среды применяют ультразвук в сочетании с ультрафиолетовым обеззараживанием, а для очистки воздуха применяют фотокаталитический воздухоочиститель с ультрафиолетовыми светодиодными излучателями. Недостатком данной конструкции является сложность конструкции из-за наличия множества средств, снижающих бактериальную обсемененность внутреннего пространства фитотрона.

В работе [5] представлена гидропонная установка, где ультрафиолетовая система биологической очистки используется для обеззараживания поливочной воды, а для стимуляции роста растений применяется отдельно установленный в помещении озонатор. Недостатком известного технического решения является низкая функциональная эффективность данного способа бактерицидного и стимулирующего воздействий. Известно, что при работе мощных бактерицидных установок, работающих в диапазоне длин волн $\Delta\lambda=100\dots280$ нм, кроме «жесткого» ультрафиолета выделяется также газ озон [6]. В патенте на изобретение №2292306 [7] технический результат, заключающийся в повышении эффективности использования бактерицидного излучения от ультрафиолетовых ламп, достигается за счет применения конструктивных решений, позволяющих направлять утилизированный озон для дополнительного воздействия на обрабатываемую жидкость.

Описанный выше способ обеззараживания, когда для водной среды используется ультрафиолет, а для воздушной – озон, притом, что источником и того и другого служит ультрафиолетовая лампа или несколько ламп, установленных в одном облучателе, реализован в вегетационной установке (рисунок), предназначенной для проведения экспериментов по выращиванию растений в светокультуре по гидропонной технологии периодического затопления.

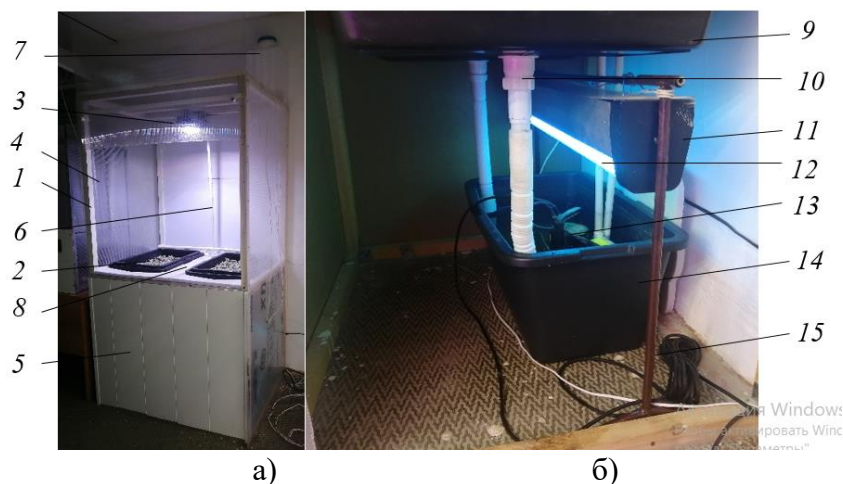


Рисунок – Вегетационная установка: а) вид спереди; б) технологический блок
 1 – каркас; 2 – вегетационный блок; 3 – облучатель; 4 – поддоны с грунтом; 5 – технологический блок; 6 – доливочный трубопровод; 7 – доливочная емкость; 8 – технологические отверстия для озона; 9 – дно поддона с грунтом; 10 – сливной трубопровод; 11 – бактерицидный облучатель; 12 – ультрафиолетовая лампа ДБ-30; 13 – погружной насос; 14 – сливная емкость; 15 – кронштейн

Вегетационная установка содержит два блока: вегетационный блок 2 и технологический блок 5. В последнем на кронштейне 15 подвешен бактерицидный облучатель 11, с четырьмя ультрафиолетовыми лампами ДБ-30, две из которых установлены снизу облучателя и предназначены для обеззараживания питательного раствора, находящегося в сливной емкости 14, другие же две лампы установлены в верхней части облучателя и выполняют функцию выработки озона, который через технологические отверстия 8 попадает в вегетационный блок 2, равномерно по нему распределяясь и обеззараживая воздушную среду. Предусмотрено раздельное включение ламп, а также их работа по таймеру при помощи контроллера.

Таким образом, в предложенном конструктивном решении реализуется обеззараживание водной и воздушной сред от одного облучателя за счет разделения вегетационной установки на вегетационный и технологический блоки, в первом из которых обеззараживание воздуха происходит за счет озона, выделяющегося во время работы ультрафиолетовых ламп, а во втором бактерицидная обработка питательного раствора осуществляется за счет энергии ультрафиолетового излучения.

Список литературы:

1. Долгих, П.П. Облучение сельскохозяйственных объектов / П.П. Долгих, Я.А. Кунгс, Н.В. Цугленок; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2006. 300 с.
2. Шишко, Г.Г., Теплицы и тепличные хозяйства: Справочник. / Г.Г. Шишко, В.А. Потапов, Л.Т. Сулима, Л.С. Чебанов. Под ред. Г.Г. Шишко – К.: Урожай, 1993. – 424 с.
3. Брызгалов, В.А., Овощеводство защищенного грунта / В.А. Брызгалов, В.Е. Советкина, Н.И. Савинова. – Л.: Колос. Ленингр. отд-ние, 1983. – 352 с.
4. Аэропонный фитотрон: пат. 196013 Рос. Федерация: МПК А01G 31/02 / Мартиросян Ю.Ц., Варфоломеев С.Д., Гольдберг В.М., Мартиросян Л.Ю., Рязанцев Д.М., Миних А.А.; заявители и патентообладатели: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля Российской академии наук (ИБХФ РАН), Публичное акционерное общество «Татнефть» имени В.Д. Шашина (ПАО собственности и инноваций ИБХФ РАН, «Татнефть» им. В.Д.Шашина),

Общество с ограниченной ответственностью «НТЦ Татнефть» (ООО «НТЦ Татнефть»). – 2019130109; заяв. 29.09.2019; опубл. 13.02.20. Бюл. № 5.

5. Гидропонная установка: пат. 2714242 Рос. Федерация: МПК А01G 31/02 / Амерханов Р.А., Григораш О.В., Кириченко А.С., Антонов В.И., Армаганиян Э.Г., Дворный В.В. Апиш М.И.; заявитель и патентообладатель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина». – 2019117665; заяв. 06.06.2019; опубл. 30.02.20. Бюл. № 5.

6. Вассерман, А.Л. Ультрафиолетовое излучение в профилактике инфекционных заболеваний / А.Л. Вассерман, М.Г. Шандала, В.Г. Юзбашев. – М.: Медицина, 2003. – 204 с.

7. Устройство для бактерицидной обработки жидкости: пат. 2292306 Рос. Федерация: МПК С02F 1/32 / Долгих П.П., Шмид Н.В.; заявитель и патентообладатель Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Красноярский государственный аграрный университет. – 2005105108/15; заявл. 24.02.2005; опубл. 27.01.2007. Бюл. №3.



УДК 631.544.4
ГРНТИ 68.85.15

СТЕЛЛАЖНАЯ ВЕГЕТАЦИОННАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

Долгих Павел Павлович

к.т.н., доцент кафедры агроинженерии

Якасова Надежда Алексеевна

магистрант 1 курса направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал

Россия, г. Ачинск

Смирнов Иван Андреевич

аспирант кафедры системозенергетики

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Россия, г. Красноярск

Аннотация: Рассмотрены вопросы повышения эффективности работы экспериментальных вегетационных установок. Приводится анализ способов и электротехнологических устройств для проведения фотобиологических экспериментов по определению рациональных режимов работы оборудования при выращивании по методу гидропоники в светокультуре. Указывается, что эффективность применения светотехнических облучательных установок определяется по ответной реакции растений при облучении разноспектральными источниками излучения. Предложена конструкция вегетационной установки для экспериментальных исследований, в которой все три рабочие камеры для выращивания идентичны, но имеют отличие в устанавливаемых в них источниках излучения. Новый подход к облучению реализован таким образом, то в каждой камере для выращивания вегетационной установки с помощью облучателей различного спектра излучения создается индивидуальное воздействие (по спектру) на биологические объекты (зеленые растения) для проведения фотобиологических экспериментов.

Ключевые слова: вертикальное земледелие, вегетационная установка, гидропоника, облучательная установка, спектры излучения, фотобиологический эксперимент, эффективность.

VEGETATION RACKING SETTING FOR PHOTOBIOLOGICAL EXPERIMENTS

Dolgikh Pavel Pavlovich

Ph.D, associate professor of the department of agroengineering

Yakasova Nadezhda Alekseyevna

master's student of the 1st year of the direction of training 35.04.06 Agroengineering

Achinsk branch of the Krasnoyarsk state agrarian university

Russia, the city of Achinsk

Smirnov Ivan Andreyevich

postgraduate student of the department of system power engineering

Krasnoyarsk state agrarian university

Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract: The questions of increasing the efficiency of experimental vegetation installations are considered. The analysis of methods and electro-technological devices for conducting photobiological experiments to determine the rational modes of operation of equipment for growing by the hydroponics method in light culture is given. It is pointed out that the efficiency of application of light irradiation installations is determined by the response of plants

under irradiation by different-spectral radiation sources. The design of a vegetation installation for experimental studies is proposed, in which all three working chambers for cultivation are identical, but have a difference in the radiation sources installed in them. The new approach to irradiation is realized in such a way that in each growing chamber of the vegetation unit with the help of irradiators of different radiation spectrum individual exposure (by spectrum) to biological objects (green plants) for photobiological experiments is created.

Keywords: vertical farming, vegetation plant, hydroponics, irradiation plant, irradiation spectra, photobiological experiment, efficiency.

В современном сельском хозяйстве, в частности овощеводстве защищенного грунта, происходят значительные изменения, связанные с развитием вертикального земледелия в городских условиях. Для этих процессов характерной чертой является большая энергоемкость; затраты на энергетические ресурсы составляют до 50% от стоимости выращиваемой продукции, что в условиях роста тарифов снижает ее конкурентоспособность и делает недоступной для населения с низким доходом, а также не позволяет развивать производство. Основная часть энергозатрат связана с электрической энергией, потребляемой электрооборудованием, а точнее облучательными светотехническими установками, обеспечивающими процессы фотосинтеза и фотоморфогенеза. Таким образом, необходимость разработки технического решения, способного на стадии проектирования определять эффективные режимы работы электрооборудования, очевидна.

Известно, что в результате фотобиологических экспериментов возможно установить оптимальные режимы работы под определенные цели выращивания для светотехнического оборудования, и, тем самым рационально использовать электрическую энергию [1].

При проведении фотобиологических экспериментов при выращивании растений в условиях светокультуры необходимо учитывать требования к величине облученности, спектральному составу, продолжительности излучения для разных фаз развития растений. Так, для фазы рассады необходим спектр излучения, близкий к дневному и относительно низкая облученность, для фазы цветения необходимо преобладание в излучении синих лучей и средняя облученность, для фазы плодоношения необходимо преобладание в спектре излучения красных лучей и высокая облученность. Продолжительность излучения может быть установлена одинаковой для всех трех фаз развития растений [2].

Для подобного рода экспериментов было разработано устройство для выращивания растений [3], содержащее весь необходимый перечень оборудования. Однако, данная вегетационная установка обладает достаточно существенными геометрическими размерами (рабочие камеры для выращивания расположены по горизонтали) и, в большей мере, подходит для выращивания овощных культур со всеми фазами выращивания: рост, цветение и плодоношение. Тем временем известно, что в технологиях вертикального земледелия, применяют вегетационные установки стеллажного типа, имеющие несколько уровней, расположенных один над другим, что позволяет выращивать, в основном, зеленные овощные культуры (салат, базилик, микрозелень и пр.) небольшой высоты [2]. Такие культуры обладают одной фазой выращивания, что упрощает для исследователей проведение фотобиологических экспериментов.

С целью определения влияния характеристик источников излучения (интенсивности, спектра, экспозиции) на рост и развитие зеленных культур нами была разработана конструкция вегетационной установки стеллажного типа, представленная на рисунке 1.

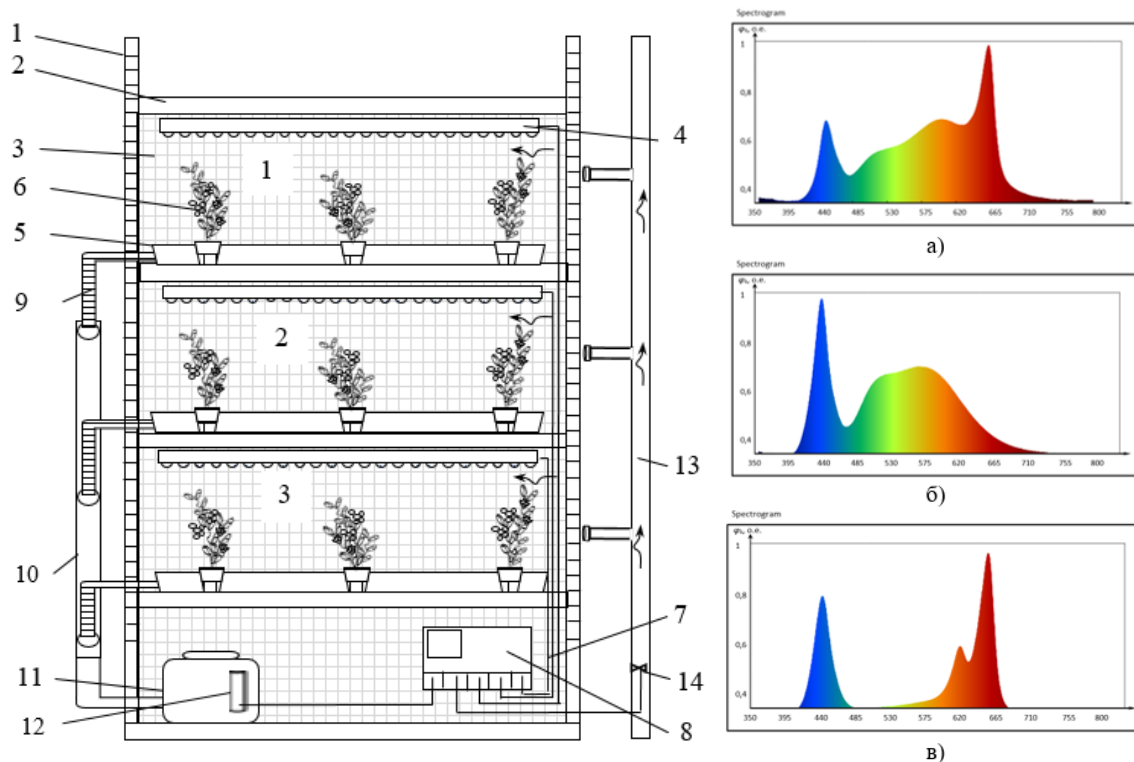


Рисунок 1 – Стеллажная вегетационная установка и спектры излучения облучателей:
 1 – каркас; 2 – полки; 3 – рабочие камеры для выращивания; 4 – источники излучения; 5 – стеллаж для лотков с субстратом; 6 – растения в горшках; 7 – провода; 8 – щит управления; 9 – поливочные шланги; 10 – подающий трубопровод; 11 – емкость для питательного раствора; 12 – погружной насос; 13 – общий воздуховод; 14 – вентилятор; а) облучатель для первой рабочей камеры; б) облучатель для второй рабочей камеры; в) облучатель для третьей рабочей камеры,

В представленной конструкции все три рабочие камеры для выращивания 3 идентичны, но имеют отличие в устанавливаемых в них источниках излучения. Так, в первой рабочей камере устанавливается светодиодный облучатель, со спектром, изображенным на рисунке 1 а, совпадающим с функцией спектральной чувствительности растений по К.Д. McCree [4], где распределение в отдельных областях фотосинтетически активной радиации (ФАР) следующее: 20 % синий (с) – 30 % зеленый (з) – 50 % красный (к). Во второй – (рисунок 1 б), – совпадающим с функцией спектрального распределения относительной фотосинтетической активности солнечного излучения, (33 % (с) – 33% (з) – 33 % (к)). В третьей – (рисунок 1 в), – совпадающим с функцией синтеза хлорофилла, (30 % (с) – 10% (з) – 60 % (к)). Таким образом, в каждой камере для выращивания вегетационной установки с помощью облучателей различного спектра излучения создается индивидуальное воздействие (по спектру) на биологические объекты (зеленые растения) для проведения фотобиологических экспериментов.

Перед началом работы растения в горшках 6 устанавливают на стеллажи для лотков с субстратом 5 в трех рабочих камерах для выращивания 3. При включении в сеть с щита управления 8 подается питание по проводам 7 на источники излучения 4, а также погружной насос 12 и вентилятор 14. От источников облучения 4 к растениям в горшках 6 поступает поток ФАР, различного спектрального состава и одинаковой интенсивности (например, для салата $E=150\pm 10$ мкмоль/(м²·с) [5]). Продолжительность излучения регулируется таймером (установлен в щите управления 8, не обозначен) и является одинаковой для всех трех рабочих камер для выращивания 3. Погружной насос 12 начинает закачивать из емкости для питательного раствора 11 посредством подающего трубопровода

10 питательный раствор через гибкие поливочные шланги 9 к каждому стеллажу для лотков с субстратом 5, обеспечивая питание растениям в горшках 6. По этому же трубопроводу питательный раствор сливается емкость для питательного раствора при отключении погружного насоса. Далее включается в работу вентилятор 14 и подает воздух в общий воздуховод 13, который попадает в рабочие камеры для выращивания 3. Так в стеллажной вегетационной установке происходят процессы, обеспечивающие радиационный и температурно-влажностный режимы, а также питание растений.

Таким образом, представленное техническое решение имеет преимущество перед известной конструкцией, а именно повышается эффективность работы оборудования при экспериментах за счет обеспечения различных условий облучения в трех рабочих камерах для выращивания и поддержания их посредством таймера и применения источников облучения определенного спектрального состава, соблюдая при этом прочие условия технологий вертикального земледелия.

Список литературы:

1. Долгих, П.П. Результаты фотобиологических исследований по выращиванию салата под разноспектральными источниками излучения / П.П. Долгих, С.В. Трепуз, В.А. Ханипова, О.В. Сенкевич // Инженерные технологии и системы. 2023. Т. 33, № 3. С. 435-451.
2. Kozai T., Niu G., Takagaki M. Plant Factory: An indoor vertical farming system for efficient quality food production. Second edition // Academic press. 2020. 516 p.
3. Устройство для выращивания растений: пат 217964 Рос. Федерация: МПК А01G 9/24 / Долгих П.П., Трепуз С.В.; заявитель и патентообладатель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет». 202212103; заяв. 03.08.2022; опубл. 26.04.2023. Бюл. №12.
4. McCree K.J. Significance of Enhancement for Calculations Based on the Action Spectrum for Photosynthesis // Plant Physiology. 1972. V. 49. Issue 5. pp. 704-706.
5. ПНСТ 4 1 0-2020. Светокультура растений. Нормы искусственного освещения для зеленных культур. М.: ФГБНУ «Росинформротех». 2020. 11 с.



УДК 631.544.4
ГРНТИ 68.85.15

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННЫХ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКИХ ОБЛУЧАТЕЛЕЙ

Долгих Павел Павлович

к.т.н., доцент кафедры агроинженерии

Карявкина Виктория Георгиевна

к.э.н., доцент кафедры правовых и социально-экономических дисциплин

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал

Россия, г. Ачинск

Аннотация: Рассмотрены вопросы повышения эффективности растениеводческих облучателей. Приводится анализ конструктивных решений, направленных на расширение функциональных возможностей, снижение энергозатрат, стабилизацию характеристик. Указывается, что эффективность применения светодиодных облучателей для растений связана с наличием функций регулировки спектральных характеристик и интенсивности излучения, которые зависят от величины прямого тока, проходящего через светодиод. Предложена конструкция светодиодного облучателя для растениеводства, в котором тепловая нагрузка регулируется за счет схемных решений со светодиодными модулями, позистором и блоком питания и управления.

Ключевые слова: светодиодный облучатель для растениеводства, специфические режимы досветки, спектральные и энергетические характеристики, светодиодные модули, энергоэффективность.

DESIGN FEATURES OF MODERN CROP IRRADIATORS

Dolgikh Pavel Pavlovich

Ph.D., associate professor of the department of agroengineering

Karyavkina Victoria Georgievna

Ph.D., associate professor of the department of legal and socio-economic disciplines

Achinsk branch of the Krasnoyarsk state agrarian university

Russia, the city of Achinsk

Abstract: The questions of increasing the efficiency of crop irradiators are considered. The analysis of design solutions aimed at expanding functionality, reducing energy consumption, stabilization of characteristics is given. It is pointed out that the efficiency of LED irradiators for plants is connected with the presence of adjustment functions of spectral characteristics and intensity of radiation, which depend on the value of direct current through the LED. The design of LED irradiator for plant production is proposed, in which the thermal load is regulated by circuit solutions with LED modules, posistor and power supply and control unit.

Keywords: LED irradiator for crop production, specific modes of pre-lighting, spectral and energy characteristics, LED modules, energy efficiency.

Технологии выращивания растений в контролируемых и регулируемых условиях вегетационных установок, сооружений защищенного грунта подразумевают использование энергии искусственных источников излучения для управления физиологическими процессами в высших растениях.

Ниже дана приблизительная оценка действия оптического излучения (ОИ) различных диапазонов на основные физиологические процессы.

Таблица – Оценка действия ОИ различных диапазонов на основные

физиологические процессы в высших растениях [1]

Основные эффекты и физиологические процессы	Диапазон длин волн, нм
Тепловое действие	> 1000 нм
Эффект вытягивания стебля	700–1000 нм
Максимальный фотосинтетический эффект, синтез хлорофилла, фотопериодизм	610–700 нм
Фотосинтез	510–610 нм
Поглощение каротиноидами, второй пик абсорбции хлорофилла и фотосинтеза, ростовой и формативный эффекты	400–510 нм
Фотосинтез, регуляторные эффекты	315–400 нм
Вредное действие для большинства растений	280–315 нм
Губительное действие на растения	<280 нм

Существующие требования к спектральному составу таковы, что различные виды растений и одни и те же виды на разных возрастных этапах развития могут иметь контрастные требования к спектру фотосинтетически активной радиации для максимизации продукционной деятельности [2]. Поэтому светодиодный облучатель для растениеводства должен иметь функцию регулировки спектральных характеристик и интенсивности излучения, которые зависят от величины прямого тока, проходящего через светодиод.

В работе [3] представлен светодиодный облучатель для растениеводства. За счет конструктивных решений повышается эффективность использования фотосинтетического потока фотонов за счет разделения цветных светодиодов по секторам, а светодиодов белого света по группам. Затраты энергии на облучение при этом снижаются путем отдельной регулировки тока в пределах от 0 до 100%, тем самым уменьшая или увеличивая интенсивность излучения фотосинтетического потока фотонов в целом, так и интенсивность излучения каждого пика излучения по отдельности, в зависимости от требований технологии выращивания растений. В данном техническом решении расширяется функциональные возможности облучательной установки за счет управления специфичными режимами досветки светодиодного облучателя для растениеводства за счет взаимосвязи каналов блока управления через проводной интерфейс связи с человеко-машинным интерфейсом.

С величиной тока также связано энергопотребление и тепловые режимы облучателя в целом [4]. Также известно, что с ростом температуры на светодиоде происходит изменение спектральных и энергетических характеристик всего облучателя в целом [5, 6].

В облучателе для теплиц [7] повышается эффективность использования энергетического потока облучателя путем отдельного последовательного включения светодиодов, с возможностью управления режимами их охлаждения, а также снижаются затраты энергии на облучение путем отдельного использования пассивного и активного охлаждения облучателя. Недостатком данного технического решения является низкая энергоэффективность связанная с дополнительными затратами на принудительное активное охлаждение и нерациональное распределение эффективного потока от облучателя в пространстве и на облучаемой поверхности, поскольку в конструкции присутствует только один элемент в виде линзы для формирования и распределения данного потока.

На рисунке представлена предлагаемая нами конструкция светодиодного облучателя для растениеводства, направленная на повышение энергоэффективности и увеличение срока службы.

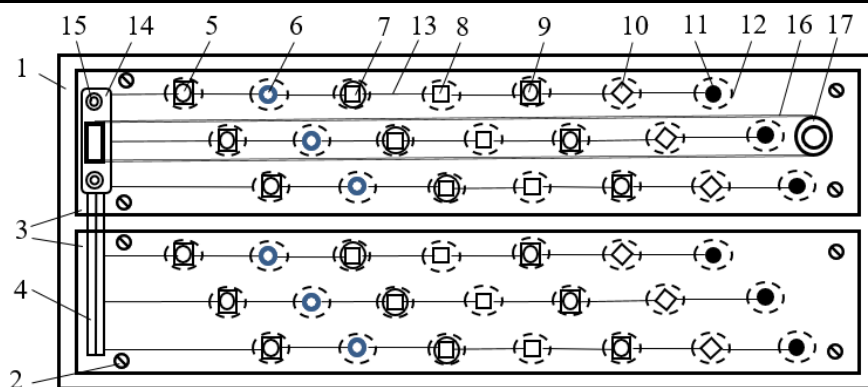


Рисунок – Светодиодный облучатель для растениеводства:

1 – корпус; 2 – клепки; 3–светодиодные модули; 4–токопроводящая шина; 5– светодиоды фиолетового излучения; 6– светодиоды синего излучения; 7– светодиоды красного излучения; 8– светодиоды темно-красного излучения; 9– светодиоды дальнего красного излучения; 10– светодиоды теплого белого света; 11– светодиоды холодного белого света; 12– вторичная оптика в виде рассеивателя; 13 – провода; 14 – блок питания и управления; 15 – винты; 16 – кабель; 17 – позистор

Наличие вторичной оптики в виде рассеивателя на каждом светодиоде позволит сделать оптимальным распределение эффективного потока от облучателя в пространстве и на облучаемой поверхности, а регулирование интенсивности и спектра излучения происходит в диапазоне температур, оптимальных для нормальной работы светодиодов, за счет блока питания и управления, имеющего связь через позистор со светодиодами первого светодиодного модуля, а через токопроводящую шину со светодиодами второго светодиодного модуля. Также снижается материалоемкости светодиодного облучателя для растениеводства, так как функцию теплоотвода выполняют тонкие алюминиевые светодиодные модули и нет необходимости в применении массивного радиатора и дополнительного набора оборудования для снятия тепловой нагрузки.

Список литературы:

1. Сарычев Г.С. Облучательные светотехнические установки. – М.: Энергоатомиздат, 1992. – 240 с.
2. Тихомиров А.А., Лисовский Г.М., Сидько Ф.Я. Спектральный состав света и продуктивность растений. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1991. – 168 с.
3. Светодиодный облучатель для растениеводства: пат. 217383 Рос. Федерация: МПК А01G 7/04 / Долгих П.П., Трепуз С.В.; заявитель и патентообладатель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет». – №2022121205; заявл. 03.08.2022; опубл. 30.03. 2023. Бюл. №10.
4. Baran K., Rozowich A., Wachta H., Rozowich S. Modeling of Selected Lighting Parameters of LED Panel. *Energies* 2020, 13, 3583.
5. Никифоров С. Температура в жизни и работе светодиодов. Часть 1 // Компоненты и технологии. – 2005. – №9. – С. 140-146.
6. Никифоров С. Температура в жизни и работе светодиодов. Часть 2 // Компоненты и технологии. – 2006. – №1. – С. 42-47.
7. Облучатель для теплиц: пат. №197357 Рос. Федерация: МПК А01G 9/24. / Долгих П.П., Хусенов Г.Н.; заявитель и патентообладатель Долгих Павел Павлович. – №2019141153; заявл. 11.12.2019; опубл. 22.04.2020. Бюл. №12.

УДК 621.797:629.114.41
ГРНТИ 55.01.73

ВЕРОЯТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ НАДЕЖНОСТИ ПРИ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ОБРАБОТКЕ

Мартышкин Анатолий Петрович

к.т.н., доцент кафедры конструкторско-технологической информатики

Майоров Александр Михайлович

к.ф.-м.н., доцент кафедры конструкторско-технологической информатики
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет им. Н. П. Огарёва»
Республика Мордовия, г. Саранск

Аннотация: В статье анализируется эффективность механической обработки с учётом случайных отказов инструментов. Рассматривая адаптивные системы можно отметить, что кроме износа существуют и другие причины выхода инструмента из строя, например отказ вследствие внезапных поломок. Поэтому все шире используют методики расчета критерия эффективности механической обработки, базирующиеся на учете вероятностной природы отказов инструмента и использующие методы теории исследований операций. Для такой системы в качестве критерия оптимизации принимают математическое ожидание затрат на ее функционирование

Ключевые слова: Отказ, вероятность, состояние.

PROBABILISTIC RELIABILITY MODEL FOR INSTRUMENTATION

Martyshkin Anatoly Petrovich

Ph.D., Associate Professor, Department of Design and Technological Informatics

Mayorov Alexander Mikhailovich

Ph.D., Associate Professor, Department of Design and Technological Informatics
National Research Mordovian State University named after N. P. Ogarev
Republic of Mordovia, Saransk

Annotation: The article analyzes the effectiveness of machining taking into account random tool failures. Considering adaptive systems, it can be noted that in addition to wear, there are other reasons for tool failure, for example, failure due to sudden breakdowns. Therefore, methods for calculating the efficiency criterion of machining are increasingly being used, based on taking into account the probabilistic nature of tool failures and using methods from the theory of operations research. For such a system, the mathematical expectation of the costs of its operation is taken as an optimization criterion

Keywords: Failure, probability, condition.

Рассеяние параметров свойств обрабатываемых материалов обуславливает расхождение между расчетными и действительными значениями стойкости инструмента. При определении зависимости $T=f(v)$ исходят из нормальных условий работы инструмента, а учитывается в основном износ. Однако рассматривая адаптивные системы можно отметить, что существуют и другие причины выхода инструмента из строя, например отказ вследствие внезапных поломок [1]. Поэтому все шире используют методики расчета критерия эффективности механической обработки, базирующиеся на учете вероятностной природы отказов инструмента и использующие методы теории исследований операций [2, 3, 4]. В этом случае механическая обработка рассматривается как восстановительная система, эффективность которой зависит, помимо обычных статей расхода, от затрат на устранение

отказов. Для такой системы в качестве критерия оптимизации принимают математическое ожидание затрат на ее функционирование [5, 6].

$$C_l = \sum_{i=1}^m \pi_{i_l} C_{i_l} \tag{1}$$

где l - номер режима; i - номер ситуации, возникающей с вероятностью и вызывающей появление затрат C_i , m — число ситуаций, при котором $\sum_{i=1}^m \pi_{i_l} = 1$

Приведенный критерий может быть использован, например, для оценки эффективности работы разных станков при некоторой совокупности режимов. Для этого производят усреднение затрат C по всем режимам. С помощью этого критерия можно также сравнить эффективность работы станка на разных режимах. В этом случае оптимальным считают режим, при котором затраты минимальны, т. е. $C_{\text{опт}} = \min C_l$

Подобные условия работы характерны для станков с адаптивными системами, в которых в качестве критерия регулирования используется постоянство силы резания. В этом случае расчет по формуле для C_l , ведет к фиксированному уровню силы резания P . Оптимизация по формуле $C_{\text{опт}} = \min C_l$ осуществляется путем сравнения затрат C при различных значениях P . Оптимальным считается такое регулирование системы, которое дает минимум затрат C . Для этого типа систем последовательность определения C_l ; следующая: вначале составляют перечень ситуаций, образующих полную систему событий, затем находят вероятности всех ситуаций и определяют соответствующие затраты.

Рассмотрим случай механической обработки, при выполнении которой инструмент может работать без отказа ($i = 1$), а также может выходить из строя вследствие поломки ($i = 2$) или достижения предельного износа ($i = 3$); при этом после отказа по любой причине инструмент заменяют новым. Более простой анализ дает переход от непрерывного отсчета времени к дискретному. Назовем шагом событие, означающее успешную обработку очередной детали или отказ инструмента. В процессе работы на станке инструмент переходит из одного состояния в другое в дискретные моменты времени в соответствии с графом, представленным на рисунке 1.

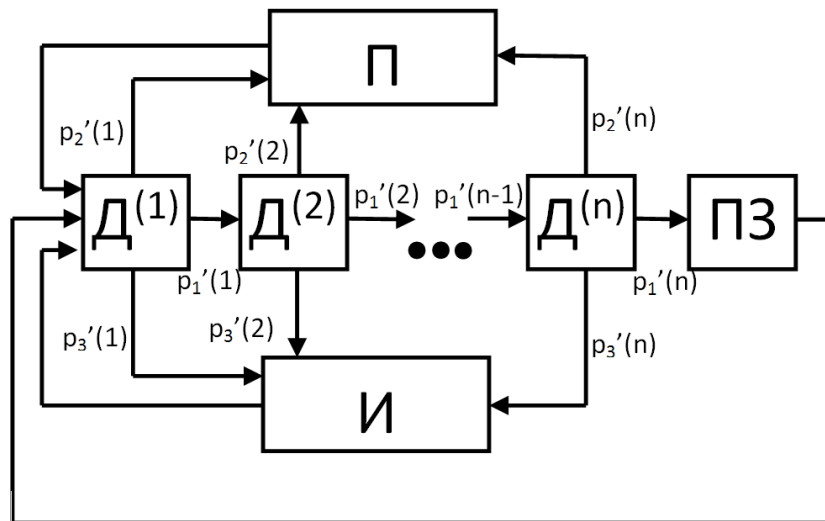


Рисунок 1 – Граф системы состояний.

Состояния $Д^1, Д^2, \dots, Д^n$ соответствуют обработке 1, 2, ..., n деталей. В любой момент инструмент из состояния $Д^k$ (где $1 < k < n$) может с условной вероятностью $p_1'(k)$ перейти в состояние $Д^{k+1}$ (имеется в виду, что обработана без отказа k -я деталь). Вместе с тем с вероятностью $p_2'(k)$ инструмент может перейти в состояние П (поломка инструмента) и с вероятностью $p_3'(k)$ в состояние И (отказ вследствие износа). Помимо рассмотренных

состояний, особый случай представляет состояние D^n , из которого при отсутствии отказа инструмент с вероятностью $p'_1(k)$ переходит в состояние $ПЗ$ (принудительной замены). Условные вероятности $p'_i(k)$ указанных переходов находят по формулам

$$p'_1(k) = \frac{p_1(k)}{p_1(k-1)} \quad (2)$$

$$p'_2(k) = \frac{p_2(k) - p_2(k-1)}{p_1(k-1)} \quad (3)$$

$$p'_3(k) = \frac{p_3(k) - p_3(k-1)}{p_1(k-1)} \quad (4)$$

где $p_1(k), p_2(k), p_3(k)$ - функции распределения времени соответственно безотказной работы, работы до поломки и работы до достижения предельного износа; k - срок службы инструмента, выраженный числом обработанных деталей.

Получение приведенных достаточно точных оценок вероятностей требует сравнительно большого объема наблюдений, поэтому рассмотренный критерий оптимизации условий обработки на станках с адаптивными системами, учитывающий надежность работы инструмента, следует использовать прежде всего в крупносерийном и массовом производстве.

Список литературы:

1. Адаптивное управление станками. Под ред. Б. С. Балакшина. М., «Машиностроение», 1973. 633 с.
2. Гильман А. М., Брахман Л. А., Батищев Д. И. Оптимизация режимов обработки на металлорежущих станках. М., «Машиностроение», 1972, с. 188—191.
3. Глушко В. В., Шумов В. Д. Автоматическое регулирование режимов резания на двухсуппортных токарных станках. — «Станки и инструмент», 1973, № 6, с. 18—20.
4. Горанский Г. К. Расчет режимов резания при помощи ЭВМ. М., Маш-гиз, 1963. 142 с.
5. Подураев В.Н. Автоматически регулируемые и комбинированные процессы резания. М., «Машиностроение», 1977
6. Портман В. Т., Каминская В. В., Руссов А. А. Оптимизация режима работы оборудования с автоматическими системами управления. — «Станки инструмент», 1974, № 9, с. 8—9.
7. Грановский Г.И. Резание металлов: [Учеб. для машиностроит. и приборостроит. спец. вузов] / Г. И. Грановский, В. Г. Грановский. - Москва: Высш. шк., 1985. - 304 с.
8. Методика расчёта допускаемых износов и зазоров деталей станков Мартышкин А.П., Майоров А.М., Майоров М.И., Борискин С.И. Эпоха науки. 2019. № 20. С. 176-181.
9. Оптимизация пределов настроечных границ технологического оборудования Мартышкин А.П., Майоров А.М., Глебо В.А., Сивцова А.А. В сборнике: Железнодорожный транспорт: наука, техника, образование. материалы V Всероссийской научно-практической конференции. Редколлегия: Родионов С.Ф., Корнилова Т.В., Варакин Г.С., Хохлова С.Е., 2015. С. 40-42.



УДК 621.797:629.114.41
ГРНТИ 55.01.73

ВЫБОР РЕЖИМОВ ПРИ НЕСТАЦИОНАРНОМ И ОБЫЧНОМ ПРОЦЕССАХ РЕЗАНИЯ МАТЕРИАЛОВ

Мартышкин Анатолий Петрович

к.т.н., доцент кафедры конструкторско-технологической информатики

Майоров Александр Михайлович

к.ф.-м.н., доцент кафедры конструкторско-технологической информатики
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет им. Н. П. Огарёва»
Республика Мордовия, г. Саранск

Аннотация: Выбор оптимальных режимов резания обычно производят на основе обобщенных эмпирических зависимостей. Построение эффективных и вместе с тем простых схем адаптивного управления резанием связано с отсутствием достаточно простых зависимостей, связывающих один из основных выходных параметров процесса резания - стойкость инструмента с первичными параметрами, в первую очередь со скоростью резания, подачей, глубиной резания. В статье анализируется стойкость инструмента в зависимости от элементов режимов резания при автоматизированном производстве.

Ключевые слова: Резание, режим, стойкость, зависимость.

SELECTION OF MODES DURING NON-STATIONARY AND CONVENTIONAL PROCESSES OF MATERIAL CUTTING

Martyshkin Anatoly Petrovich

Ph.D., Associate Professor, Department of Design and Technological Informatics

Mayorov Alexander Mikhailovich

Ph.D., Associate Professor, Department of Design and Technological Informatics
National Research Mordovian State University named after N. P. Ogarev
Republic of Mordovia, Saransk

Annotation: The selection of optimal cutting conditions is usually made on the basis of generalized empirical dependencies. The construction of effective and at the same time simple adaptive cutting control schemes is associated with the absence of sufficiently simple dependencies connecting one of the main output parameters of the cutting process - tool life - with primary parameters, primarily with cutting speed, feed, and depth of cut. The article analyzes tool life depending on the elements of cutting modes in automated production.

Keywords: Cutting, mode, durability, dependence.

Режимы нестационарного процесса резания эффективно характерны для станков с программным управлением или адаптивными системами. Их оптимизация является одной из основных задач. Применение автоматических решающих систем требует соблюдение соответствия между обеспечиваемой ими точностью расчета, точностью исходных нормативных данных и экономических показателей. Таким образом исходные данные для определения условий обработки с одной стороны и методы расчета оптимальных режимов с другой имеют тесную взаимосвязь [1].

Выбор оптимальных режимов резания обычно производят на основе обобщенных эмпирических зависимостей. Построение эффективных и вместе с тем простых схем адаптивного управления резанием связано с отсутствием достаточно простых зависимостей, связывающих один из основных выходных параметров процесса резания - стойкость

инструмента с первичными параметрами, в первую очередь со скоростью резания, подачей, глубиной резания. Это связано, с одной стороны, с тем, что каждая функция $T=f_1(v)$, $T=f_2(s_o)$, $T=f_3(t)$, характеризуется при изменении аргумента в достаточно широком диапазоне явно выраженной немонотонностью. Наиболее точное описание экспериментальных зависимостей $T=f(v)$ дает табличная форма; однако такая форма не позволяет вычислить значения стойкости для скоростей, не опробованных в эксперименте; тем более она не позволяет использовать ЭВМ для определения оптимальных режимов резания. Поэтому разными авторами [2,3,4,5] было предложено большое число аналитических зависимостей, с различной точностью аппроксимирующих экспериментально полученные данные. К ним относятся следующие [2,5]:

$$\begin{aligned}
 T &= C_v/v^m \\
 T &= C_v/e^{bv} \\
 T &= \frac{C_v}{v^m + C_v/T_{пр}} \\
 T &= \frac{C_v}{v^{(b_0+b_1v)}} \\
 T &= a_0 + a_1 \cos(y) + a_2 \cos(2y) + \dots + a_n \cos(ny) + b_1 \sin(y) + b_2 \sin(2y) + \dots \\
 &\quad + b_n \sin(ny)
 \end{aligned}$$

где $y = \frac{2\pi(v-v_0)}{v_n-v_0} v_0 \leq v \leq v_n$

$$\begin{aligned}
 T &= 100e^{a\sqrt{1-b(\ln(v)-\ln(v_{100}))}} \\
 T &= \frac{C_v - av + bv^2}{v}
 \end{aligned} \tag{1}$$

Приведенные формулы являются эмпирическими; они точно описывают зависимость только в пределах определенных условий резания, принятых при эксперименте, и не базируются на физических представлениях о механизме износа инструмента и его зависимости, в частности, от скорости резания. Поэтому при использовании любой из приведенных степенных формул для конкретных условий обработки следует учитывать прежде всего достоверность и содержание экспериментальных исследований.

При резании труднообрабатываемых материалов функция $T=f(v)$ имеет немонотонный характер (рисунок 1), в общем случае с несколькими максимумами и минимумами. При этом, проектируя системы механической обработки на станках с программным управлением и адаптивными системами, приходится математически описывать весь участок $ABCD$ кривой, выражающей эту зависимость. Для этого предложен ряд аппроксимирующих уравнений.

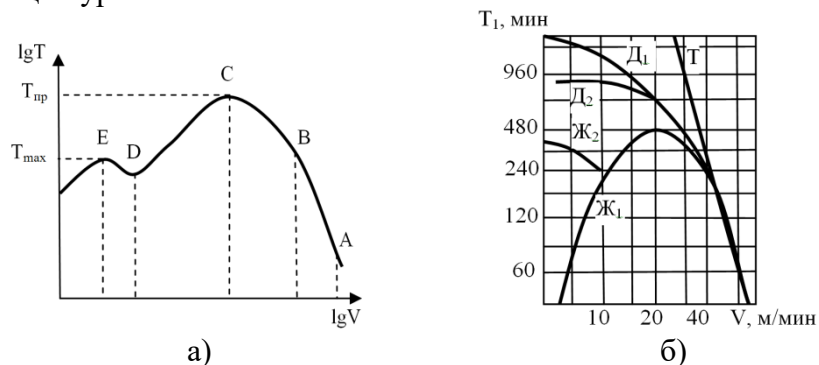


Рисунок 1- Обобщенные зависимости стойкости инструмента от скорости резания

Аппроксимирующее выражение для описания участка кривой ABC зависимости $T=f(v)$ имеет вид:

$$T = \frac{C_v T_{пр}}{T_{пр} v^m + C_v} = \frac{C_v}{v^m + \frac{C_v}{T_{пр}}} \tag{2}$$

Из этой зависимости видно, что при больших значениях скорости резания она превращается в общеизвестную зависимость $T = C_v/v^m$. При небольших значениях v (вблизи точки C на кривой рис. 1, а) значение стойкости приближается к предельному значению, т.е. $T=T_{np}$.

Для многоинструментальной обработки обычных конструкционных материалов рекомендуются зависимости Темчина, Конешева и Ксюниной. Для этих зависимостей установлены необходимые для вычисления значения констант, входящих в формулы. Формула Темчина более удобна для назначения оптимальных режимов резания, так как она непосредственно, без дополнительных выкладок, позволяет описать переход от обычной степенной зависимости, справедливой для обработки при высоких скоростях резания (когда $v^m \gg \frac{C_v}{T_{np}}$), к предельному значению стойкости, определяющему условия резания при низких скоростях (когда $v^m \ll \frac{C_v}{T_{np}}$).

Инструменты из быстрорежущей стали работают в зоне низких скоростей резания. Их характерной особенностью является слабая зависимость стойкости от скорости резания (например, в формуле Тейлора для разверток $m = 2,5$, а для машинных метчиков еще ниже: $m = 1,1$). В этой формуле стойкость инструмента T можно выразить не в минутах, а числом обработанных деталей T_d ; тогда

$$T_d = \frac{C_{vd}}{v^{m-1}} \quad (3)$$

В этом случае зависимость T_d от v выражена слабо; так, для метчиков $(m-1) = 0,1$; для разверток $(m-1) = 1,5$. На этих операциях решающее значение для назначения оптимальных режимов резания имеют обеспечиваемые ими технологические параметры изготовленной детали. Поэтому, например, в качестве исходной может быть принята зависимость шероховатости поверхности от скорости резания.

Для определения стойкости наиболее распространена следующая эмпирическая зависимость:

$$T = \frac{C_T}{v^m a^{x_T} b^{y_T}} \quad (4)$$

Обычно эту обобщенную зависимость при практическом применении разделяют на две частные функции:

$$\text{При } a = \text{const и } b = \text{const} \quad T = \frac{C_v}{v^m}$$

$$\text{При } v = \text{const} \quad T = \frac{C_{ab}}{a^{x_T} b^{y_T}}$$

При обработке экспериментальных данных обычно применяют кусочно-линейную аппроксимацию (рисунок 1, а) рассмотренных выше зависимостей. Приведенные функции верны, как правило, только в узком диапазоне изменения первичных параметров (режимов резания). При изменении режимов резания в более широких пределах первая зависимость $\lg(T) = m \cdot \lg(v)$ не является линейной. Обычно имеют место два типа закономерностей зависимости $T = f(v)$:

а) когда при уменьшении скорости резания до малых значений величина стойкости инструмента стремится к предельному максимальному значению (рис. 1, б, кривые Д₁ и Д₂); это имеет место прежде всего при обработке быстрорежущими инструментами;

б) когда экстремальное значение стойкости имеет место при определенном достаточно большом значении скорости резания (рис. 1, б, кривая Ж₁). В отдельных случаях может иметь место несколько экстремальных значений стойкости (рис. 1, б, кривая Ж₂)- Такие закономерности имеют место в первую очередь при резании твердосплавным инструментом.

Анализируя общую зависимость $T = f(v, a, b)$, видим, что при уменьшении площади сечения среза (ab), прежде всего его толщины a , значения скоростей (рис. 1, кривая $T = f(v)$) сдвигаются вправо; при этом кривая Ж₂ проявляется более полно и становится более крутой, т. е. величина $T_{max} - T_{min}$ возрастает. Напротив, увеличение площади сечения среза приводит к сдвигу кривой $T = f(v)$ влево; т. е. зависимость $T = f(v)$ приобретает первый вид

(пункт а). Таким образом, зависимость второго типа (пункт б) является общей, а зависимость $T=f(v)$ первого типа является ее частным случаем. Основное практическое значение имеет правая ветвь зависимости $T = f(v)$, т. е. участок кривой ABC (рис. 1, а), характеризующий обработку на высоких скоростях резания с достаточно большими значениями стойкости инструмента. Участок кривой AB этой зависимости определяется линейной зависимостью $lg(T) = f(lg(v))$.

НИИТА предложены зависимости $T=f(v)$ в табличной форме, причем для диапазона стойкостей инструмента 30— 100 мин использованы широко распространенные степенные зависимости. Однако для более низких скоростей резания и многоинструментальной обработки внесены коррективы с учетом основной исходной величины — максимально достижимого (предельного) значения стойкости (табл. 1). Эти данные получены на основе обобщения большого производственного опыта — анализа режимов резания и стойкости инструментов более чем на 800 токарных, сверлильных и фрезерных станках, в основном многоинструментальных. Значение предельной стойкости T_{np} на кривой $T=f(v)$ является максимальным, оно не может быть увеличено за счет дальнейшего понижения скорости. Вместе с тем этот параметр является неизменным только для данных условий обработки: переход на другие сечения срезаемого слоя (ts_0), жесткости системы СПИД, вид применяемой СОЖ существенно изменяет значение T_{np} . Выше было показано, что зависимость $T=f(v)$ может иметь два максимума и более (рис. 1). В табл. 1 значения T_{np} и T_{max} (ориентировочные) даны для зависимости $T=f(v)$ в общем виде. В тех случаях, когда второго максимума нет, значения T_{np} и T_{max} совпадают. Данные табл. 1 показывают, что величина T_{np} зависит прежде всего от вида обрабатываемого материала. Так, при точении серых чугунов типа СЧ 18-36 твердосплавным инструментом величина T_{np} достигает 1500 мин, а при точении конструкционных сталей $T_{np} = 250-600$ мин. При резании труднообрабатываемых материалов эти значения значительно ниже; так, при обработке молибденового сплава оно равно 20 мин; при точении особо труднообрабатываемых материалов оно составляет всего несколько минут.

Таблица 1-Значения стойкости типовых инструментов

Тип инстру-мента	Материал инструмента	Обрабатываемый материал	T_{np}	T_{max}
Резцы	Быстрорежущая сталь	Сталь	1500	1500
		Чугун	1000	1000
	Твердые сплавы	Сталь	600	300
		Чугун	1500	1000
Сверла	Быстрорежущая сталь	Сталь	700	600
		Чугун	1500	1000
Зенкеры	Твердые сплавы	Сталь	600	400
		Чугун	1000	1000
Фрезы	Быстрорежущая сталь	Сталь	3000	1500
		Чугун	1500	1500
	Твердые сплавы	Сталь	600	400
		Чугун серый	2000	1500
		Чугун ковкий	2000	1000

Помимо рассмотренных выше факторов величина предельной стойкости определяется материалом инструмента. Так, при обработке серых чугунов величина T_{np} ниже для быстрорежущих инструментов и выше - для твердосплавных. При резании конструкционных сталей имеет место обратная зависимость. Естественно, что вследствие лучших режущих свойств абсолютные значения скорости резания, при которых достигается значение T_{np} для твердосплавных инструментов, значительно больше, чем для быстрорежущих.

Помимо рассмотренных двух основных параметров, значение T_{np} , так же как и стойкости, зависит и от многих других факторов; например, с ростом толщины и ширины среза значение T_{np} несколько возрастает. Увеличение жесткости системы, применение более эффективных СОЖ также ведет к росту предельной стойкости.

Список литературы:

1. Адаптивное управление станками. Под ред. Б. С. Балакшина. М., «Машиностроение», 1973. 633 с.
2. 2 Гильман А. М., Брахман Л. А., Батищев Д. И. Оптимизация режимов обработки на металлорежущих станках. М., «Машиностроение», 1972, с. 188—191.
3. Глушко В. В., Шумов В. Д. Автоматическое регулирование режимов резания на двухсуппортных токарных станках. — «Станки и инструмент», 1973, № 6, с. 18—20.
4. Горанский Г. К- Расчет режимов резания при помощи ЭВМ. М., Маш-гиз, 1963. 142 с.
5. Подураев В.Н. Автоматически регулируемые и комбинированные процессы резания. М., «Машиностроение», 1977
6. Портман В. Т., Каминская В. В., Руссов А. А. Оптимизация режима работы оборудования с автоматическими системами управления. — «Станки инструмент», 1974, № 9, с. 8—9.
7. Грановский Г.И. Резание металлов: [Учеб. для машиностроит. и приборостроит. спец. вузов] / Г. И. Грановский, В. Г. Грановский. - Москва: Высш. шк., 1985. - 304 с.
8. 8 Методика расчёта допускаемых износов и зазоров деталей станков Мартышкин А.П., Майоров А.М., Майоров М.И., Борискин С.И. Эпоха науки. 2019. № 20. С. 176-181.
9. Оптимизация пределов настроечных границ технологического оборудования Мартышкин А.П., Майоров А.М., Глебоко В.А., Сивцова А.А. В сборнике: Железнодорожный транспорт: наука, техника, образование. материалы V Всероссийской научно-практической конференции. Редколлегия: Родионов С.Ф., Корнилова Т.В., Варакин Г.С., Хохлова С.Е., 2015. С. 40-42.



УДК 621.797
ГРНТИ 55.01

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ МЕТОДОВ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

Мартышкин Анатолий Петрович

к.т.н., доцент кафедры конструкторско-технологической информатики

Майоров Александр Михайлович

к.ф.-м.н., доцент кафедры конструкторско-технологической информатики
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет им. Н. П. Огарёва»
Республика Мордовия, г. Саранск

Аннотация: В статье анализируется последовательное развитие совершенствования механической обработки материалов в условиях автоматизированного производства.

Ключевые слова: Этап, станок, автоматизация, резание.

MAIN STAGES IN THE DEVELOPMENT OF MECHANICAL PROCESSING METHODS

Martyszhkin Anatoly Petrovich

Ph.D., Associate Professor, Department of Design and Technological Informatics

Mayorov Alexander Mikhailovich

Ph.D., Associate Professor, Department of Design and Technological Informatics
National Research Mordovian State University named after N. P. Ogarev
Republic of Mordovia, Saransk

Annotation. The article analyzes the consistent development of improving the mechanical processing of materials in automated production conditions.

Keywords. Stage, machine, automation, cutting.

Исторически развитие методов механической обработки происходило в несколько этапов.

Первый этап характеризуется использованием универсальных станков и инструментов. Исходные данные для определения оптимальных режимов резания в этих условиях получали на основе математической обработки экспериментальных данных в виде степенных зависимостей. Расчёты производились на ЭВМ второго поколения [1].

Второй этап определен широким применением многоинструментальной обработки на станках-автоматах и автоматических линиях. Для процессов резания в указанных условиях степенные зависимости оказались для многих операций непригодными в качестве исходных. Это объясняется прежде всего необходимостью обеспечения высокой надежности работы инструментов и условиями эксплуатации ряда инструментов в зоне относительно малых скоростей резания. В связи с этим был получен ряд новых зависимостей, например, для $T=f(v)$ с экстремумом. Однако эти исходные данные все же оставались эмпирическими. Для их математического описания были предложены новые нестепенные аналитические зависимости, например ряды Фурье. Широкое промышленное применение зависимостей $T=f(v)$ стало возможным только после освоения более эффективных решающих средств, и прежде всего ЭВМ третьего и четвертого поколений, который позволили решать задачи двух классов. А именно вычисление режимов резания по исходным эмпирическим формулам и оптимизацию процессов обработки.

Третий этап развития характеризуется промышленным освоением станков с программным управлением и адаптивными системами. Процесс резания изменился

качественно, стал выполняться на переменных режимах. Особое значение в подготовке исходной информации для этих процессов занимает определение теоретических закономерностей, связывающих между собой первичные параметры, физические явления, определяющие процесс резания, и вторичные параметры, характеризующие результаты обработки.

Применение станков с программным управлением и адаптивными системами решает чрезвычайно важную задачу автоматизации производственных процессов.

Первый период автоматизации индивидуального и мелкосерийного производства - оснащение станками с ЧПУ. Второй период - создание многооперационных станков с автоматической сменой инструментов по произвольной программе. Обработка заготовок на многооперационных станках осуществляется последовательно, рабочие и установочные перемещения, последовательная смена инструментов, изменение режимов резания применительно к каждому инструменту выполняются автоматически по специальной программе для каждой детали. Программа состояла из отдельных кадров, содержащих команды для осуществления конкретных циклов движения исполнительных механизмов станка.

Метод выбора компоновки многооперационных станков основывался на выполнении наибольшего количества операций за одну установку заготовки. Благодаря этому многооперационный станок с ЧПУ, имеющий один рабочий шпиндель и магазин на 20-100 инструментов, заменяет три-четыре обычных станка, а станок, оснащенный тремя рабочими шпинделями, заменяет 10-20 станков [1]. Наличие системы автоматической смены инструментов обеспечило увеличение доли машинного времени до 85%, так как выбор инструментов и перенос их осуществляется в процессе обработки, а смена инструментов происходит буквально за секунды. Разработка и применение системы ЧПУ позволило значительно сократить сроки подготовки производства новых изделий.

Многооперационные станки первоначально создавали для выполнения сверлильных, расточных, резьбонарезных и фрезерных операций за одну установку заготовки. Затем на этих станках стали выполнять токарные и шлифовальные операции.

Последующим (третьим) периодом автоматизации являлось создание автоматических систем станков с централизованным управлением от ЭВМ четвертого поколения. Практиковалось построение автоматических систем из нескольких многооперационных станков, связанных конвейером, и управляемых одной общей ЭВМ. Наибольшее распространение системы станков получили для механической обработки корпусных деталей и деталей типа тел вращения.

Автоматические системы станков с централизованным управлением обеспечивают наиболее широкую автоматизацию и универсальность. Они делают возможной оптимизацию всего технологического процесса изготовления деталей и использование принципов адаптивного управления. Это позволило улучшать показатели отдельных операций и технологического процесса в целом. В дальнейшем база создания автоматических систем станков позволила построение общих автоматических систем, обеспечивающих изготовление заготовок, механическую обработку и сборку, т.е. возможность полной автоматизации производства [2, 3].

Обеспечение оптимальных режимов резания в производственных условиях в течение длительного времени, например при обработке партии заготовок, связано с рядом затруднений. Они обусловлены непостоянством системы резания во времени вследствие различного качества обрабатываемых заготовок, изменением жесткости детали по длине, изменяющимися динамическими характеристиками системы СПИД, непостоянством эксплуатационного нагрева станка и инструмента, изменением характеристик СОЖ и другими причинами [4, 5].

При назначении режимов резания не всегда учитывается жесткость всей системы СПИД или хотя бы изготавливаемой детали. Издаваемые руководящие материалы по режимам резания по структуре и по способу изложения в большинстве случаев не приспособлены для

непосредственного использования в алгоритмах автоматического управления процессами резания [6]. Это затрудняет промышленное освоение современных методов механической обработки, заставляет конструкторов и технологов принимать частные решения применительно к каждому типу станка, виду операции, регулируемому параметру процесса резания.

Список литературы:

1. Подураев В.Н. Автоматически регулируемые и комбинированные процессы резания. М., «Машиностроение», 1977
2. Адаптивное управление станками. Под ред. Б. С. Балакшина. М., «Машиностроение», 1973. 633 с.
3. Глушко В. В., Шумов В. Д. Автоматическое регулирование режимов резания на двухсуппортных токарных станках. — «Станки и инструмент», 1973, № 6, с. 18—20.
4. Горанский Г. К- Расчет режимов резания при помощи ЭВМ. М., Маш-гиз, 1963. 142 с.
5. Портман В. Т., Каминская В. В., Руссов А. А. Оптимизация режима работы оборудования с автоматическими системами управления. — «Станки инструмент», 1974, № 9, с. 8—9.
6. Грановский Г.И. Резание металлов: [Учеб. для машиностроит. и приборостроит. спец. вузов] / Г. И. Грановский, В. Г. Грановский. - Москва: Высш. шк., 1985. - 304 с.



УДК 502.174.3

ГРНТИ 44.09.37

DOI 10.24412/2409-3203-2023-36-62-65

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЛНЕЧНЫХ И ВЕТРОВЫХ ЭНЕРГОУСТАНОВОК

Марченко Олег Владимирович

к.т.н., старший научный сотрудник

Соломин Сергей Владимирович

к.т.н., старший научный сотрудник

Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН

Россия, г. Иркутск

Аннотация: Определена стоимость электроэнергии при использовании фотоэлектрических преобразователей (ФЭП) и ветроэлектрических установок (ВЭУ) для разных климатических условий (годового прихода солнечной радиации и средней многолетней скорости ветра) и технико-экономических показателей. Построены графики зависимости стоимости электроэнергии от климатических условий. Рассмотрены два сценария технико-экономических показателей – базовый и оптимистический. Для оптимистического сценария технико-экономических показателей минимальная стоимость электроэнергии составляет около 2,5-3 цент/кВт·ч. В России при благоприятных климатических условиях и при оптимистических значениях технико-экономических показателей ФЭП и ВЭУ могут вырабатывать электроэнергию стоимостью менее 4 цент/кВт·ч. В районах с приходом солнечной радиации 1400 кВт·ч/м²/год и среднегодовой скоростью ветра 5-6 м/с в оптимистическом сценарии ФЭП и ВЭУ приблизительно равноэкономичны.

Ключевые слова: возобновляемые источники энергии, фотоэлектрические преобразователи, ветроэлектрические установки, среднегодовой приход солнечной радиации, средняя многолетняя скорость ветра, стоимость электроэнергии.

STUDY ON THE ECONOMIC EFFICIENCY OF SOLAR AND WIND ENERGY PLANTS

Marchenko Oleg Vladimirovich

Ph.D., Senior Researcher

Solomin Sergey Vladimirovich

Ph.D., Senior Researcher

L.A. Melentyev Institute of Energy Systems SB RAS

Russia, Irkutsk

Abstract: The cost of electricity was determined when using photovoltaic converters (PV) and wind turbines (WT) for different climatic conditions (annual solar radiation and average long-term wind speed) and technical and economic indicators. Graphs of the dependence of the cost of electricity on climatic conditions were constructed. Two scenarios of technical and economic indicators are considered – business as usual and optimistic. For an optimistic scenario of technical and economic indicators, the minimum cost of electricity is about 2.5-3 cents/kWh. In Russia, under favorable climatic conditions and optimistic values of technical and economic indicators, PV and wind turbines can generate electricity worth less than 4 cents/kWh. In areas with solar radiation of 1400 kWh/m²/year and average annual wind speed of 5-6 m/s, in the optimistic scenario, PV and WT are approximately equally economical.

Keywords: renewable energy sources, PV, wind turbines, average annual solar radiation, average long-term wind speed, cost of electricity.

Введение. В настоящее время обсуждаются вопросы глобального потепления из-за увеличения концентрации парниковых газов в атмосфере Земли [1]. В общественном сознании всё больше утверждается концепция трансформации энергетической платформы [2]. Вытеснение энергоисточников на органическом топливе и замена их на возобновляемые источники энергии (ВИЭ), использующие энергию солнца и ветра, вносит существенный вклад в борьбу с антропогенным изменением климата. В связи с этим в последние годы фотоэлектрические преобразователи (ФЭП) и ветроэлектрические установки (ВЭУ) развиваются с высокими темпами, значительно опережая ввод энергоисточников других типов, включая гидроэлектростанции (ГЭС) [3]. Масштабы использования ВИЭ по состоянию на 2022 год приведены в таблице 1, динамика изменения мощности ВЭУ и ФЭП показана на рисунке 1 по данным [3].

Таблица 1 – Установленные мощности основных типов ВИЭ (2022 год), ГВт

Страны	ГЭС	ФЭП	ВЭУ	Всего
Китай	413,5	393,0	366,0	1172,5
США	103,1	113,0	140,9	357,0
Бразилия	109,8	24,1	24,2	158,1
Индия	52,0	63,2	41,9	157,1
Германия	10,9	66,7	66,3	143,9
Япония	50,0	83,1	4,4	137,5
Канада	83,7	5,3	15,3	104,3
Испания	20,1	20,5	29,3	69,9
Франция	26,3	17,4	21,1	64,8
Россия	52,8	1,8	2,2	56,8
Мир в целом	1392,5	1061,6	898,9	3353,0

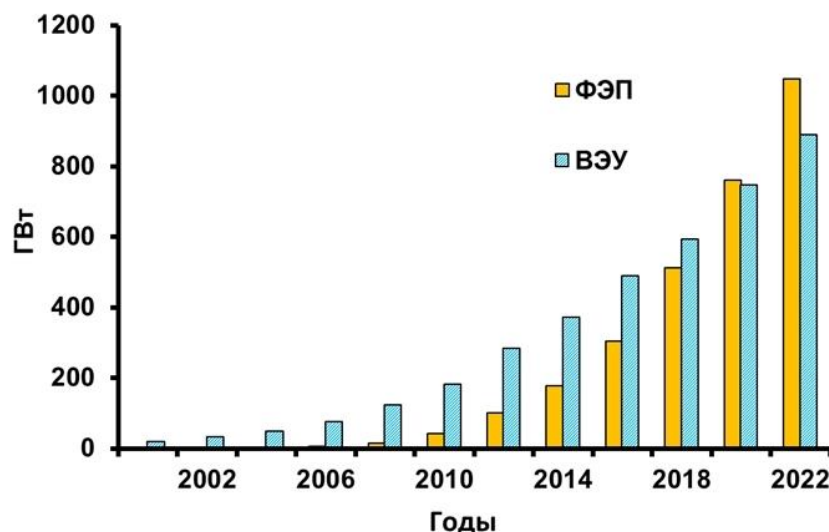


Рисунок 1 – Изменение установленной мощности ФЭП и ВЭУ в мире

Лидером по использованию ФЭП и ВЭУ является Китай, где сосредоточены около трети их мировой установленной мощности, доля России составляет около 0,2%. В России среди ВИЭ применяются в основном традиционные гидроэлектростанции (ГЭС) с

регулированием графика нагрузки, применение нетрадиционных ВИЭ невелико. Лишь после 2017–2018 годов предприняты меры по внедрению ФЭП и ВЭУ.

Цель. В настоящей работе проведена оценка стоимости электроэнергии, производимой ФЭП и ВЭУ, в зависимости от климатических условий (прихода солнечной радиации и скорости ветра) и сценариев изменения технико-экономических показателей.

Исходные данные. Техничко-экономические показатели ФЭП и ВЭУ приведены в таблице 2 на основе анализа литературных данных [1, 4, 5]. Сформированы два сценария. Базовый сценарий (БАЗ) соответствует технико-экономическим показателям, достигнутым в настоящее время, оптимистический сценарий (ОПТ) – прогнозным на перспективу 10-15 лет.

Таблица 2 – Техничко-экономические показатели ФЭП и ВЭУ

Элемент	Удельные капиталовложения, \$/кВт*	Постоянные издержки, % от капиталовложений	Срок службы, лет	КПД, %
Базовый сценарий (БАЗ)				
ФЭП	850	1,5	20	20
ВЭУ	1400	2,5	30	35
Оптимистический сценарий (ОПТ)				
ФЭП	550	1,0	30	25
ВЭУ	1100	2,0	30	40

Примечание: *- здесь и ниже стоимостные показатели выражены в долларах США

При расчётах приход солнечной радиации Q изменялся от 1000 кВт·ч/м²/год до 2000 кВт·ч/м²/год, среднегодовая скорость ветра – от $V=4$ м/с (плохие ветровые условия) до $V=10$ м/с (уникальные ветровые условия) на стандартной высоте 10 м.

Наилучшие условия для солнечной энергетики существуют в Африке, на Ближнем Востоке, в Восточной Бразилии, на северо-востоке Австралии и особенно в пустыне Атакама на территории Чили, для ветровой энергетики – в Патагонии, Тибете, Африканском Роге, Исландии, Великобритании и прибрежной линии Западной Европы и Австралии [6].

В России значение Q в большинстве пунктов не превышает 1400 кВт·ч/м²/год, однако при оптимальном расположении солнечной панели можно получить приход на наклонную поверхность 1600 кВт·ч/м²/год (юг Краснодарского и Приморского краёв, Крым и некоторые горные районы) [5]. В России также имеются районы с хорошим ветровым режимом $V=7-10$ м/с (океанское и морское побережья, некоторые горные перевалы).

Результаты расчётов и их анализ. Коэффициент использования установленной мощности (КИУМ) ФЭП и ВЭУ и стоимость производимой ими электроэнергии определялись в зависимости от климатических условий согласно [5]. Стоимость электроэнергии равна:

$$S = (F + \mu) \frac{k}{h},$$

где $F = \sigma / (1 - e^{-\sigma T})$ – коэффициент возврата капитала; $\sigma = \ln(1 + d)$; d – годовая норма дисконта; T – срок службы энергоисточника, лет; μ – ежегодные условно-постоянные издержки (доля от капиталовложений), k – удельные капиталовложения, h – число часов использования установленной мощности (значение КИУМ, умноженное на число часов в году).

Стоимость электроэнергии показана на рисунке 2. Для наилучших климатических условий в оптимистическом сценарии стоимость электроэнергии для ФЭП и ВЭУ составляет примерно 2,5-3 цент/кВт·ч.

В России при $Q=1400$ кВт·ч/м²/год и $V=5$ м/с стоимость электроэнергии ФЭП составляет 4-7 цент/кВт·ч, ВЭУ – 4-6 цент/кВт·ч (первое значение соответствует оптимистическому сценарию, второе – базовому). В районах с $Q=1200-1400$ кВт·ч/м²/год и $V=5-6$ м/с в оптимистическом сценарии ФЭП и ВЭУ приблизительно равноэкономичны.

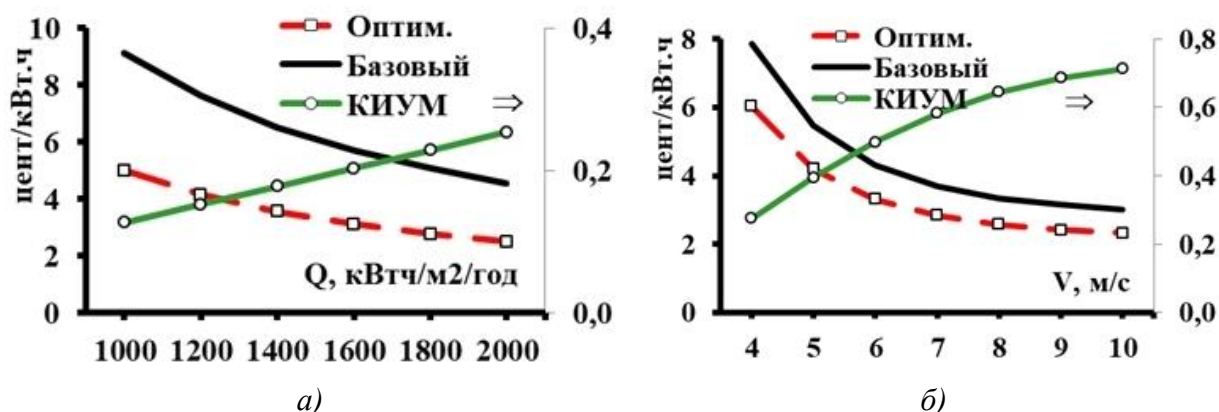


Рисунок 2 – Стоимость электроэнергии, производимой ФЭП (а) и ВЭУ (б)

Выводы

Выполнен расчёт стоимости электроэнергии, производимой фотоэлектрическими преобразователями и ветроэлектрическими установками. Рассмотрены варианты, различающиеся климатическими условиями и технико-экономическими показателями источников энергии. Показано, что при оптимистическом сценарии технико-экономических показателей минимальная стоимость электроэнергии составляет около 2,5-3 цент/кВт·ч.

В условиях России при благоприятных условиях ($Q \geq 1400$ кВт·ч/м²/год и $V \geq 6$ м/с) и при оптимистических значениях технико-экономических показателей ФЭП и ВЭУ могут вырабатывать электроэнергию стоимостью менее 4 цент/кВт·ч.

Работа выполнена в рамках проекта государственного задания (№ FWEU-2021-0001) программы фундаментальных исследований РФ на 2021-2030 гг.

Список литературы:

1. World Energy Outlook 2022. – Paris: IEA. – 2022. – 524 p.
2. Поляруш, А.А. Лес в динамике структуры природных ресурсов / А.А. Поляруш // Эпоха науки. – 2021. – № 28. – С. 361-363.
3. IRENA Renewable Energy Statistics 2023. – Abu Dhabi: IRENA, 2023. – 440 p.
4. Марченко, О.В. Анализ эффективности аккумулирования электрической энергии и водорода в энергосистемах с возобновляемыми источниками энергии / О.В. Марченко, С.В. Соломин // Вестник ИргТУ. – 2018. – № 3. – С. 183-193.
5. Marchenko O.V., Solomin S.V. Economic efficiency of renewable energy sources in autonomous energy – systems in Russia // International Journal of Renewable Energy Research. – 2014. – Vol. 4. – No. 3. – P. 548-554.
6. Fasihi M., Breyer C. Baseload electricity and hydrogen supply based on hybrid PV-wind power plants // Journal of Cleaner Production. – 2020. – Vol. 243. – No. 18466. – P. 1-31.

УДК 691.175
ГРНТИ 55.09.43

НЕЙРОСЕТЕВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЭТАПОВ ОБРАБОТКИ НЕФЕЛИНОВЫХ РУД

Пиляева Ольга Владимировна

к.т.н., доцент кафедры агроинженерии

Гумеров Камиль Мингалиевич

студент 3-го курса направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Климюк Данила Олегович

студент 3-го курса направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Ачинский филиал

Россия, г. Ачинск

Аннотация: Выполнен экспертный анализ графических возможностей интернет-сервисов для решения задачи нейросетевого моделирования глинозёмного производства. Посредством нейронной сети проведена компактификация технологической информации об этапах обработки нефелиновых руд в глинозёмном производстве. Это позволило упростить процесс восприятия и понимания сложных технологических процессов, делая их более наглядными и доступными для специалистов. Использование искусственного интеллекта для компактификации технологической информации открыло новые возможности для оптимизации процессов и улучшения качества продукции.

Ключевые слова: Нейронная сеть; компактификация; технологическая информация; искусственный интеллект; генерация изображений; глинозёмное производство; нефелиновая руда.

Благодарность. Работа выполнена при научно-методической поддержке Ачинского математического общества, bellimfor@rambler.ru.

NEURAL NETWORK MODELING OF TECHNOLOGICAL STAGES OF PROCESSING OF NEPHELINE ORES

Pilyaeva Olga Vladimirovna

Ph.D., Associate Professor of the Department of Agricultural Engineering

Gumerov Kamil Mingaleevich

3rd year student of the direction of training 35.03.06 Agroengineering

Klimyuk Danila Olegovich

3rd year student of the direction of training 35.03.06 Agroengineering

Krasnoyarsk State Agrarian University, Achinsk Branch

Russia, Achinsk

Annotation: An expert analysis of the graphical capabilities of Internet services for solving the problem of neural network modeling of alumina production has been performed. By means of a neural network, the compactification of technological information about the stages of processing nepheline ores in alumina production was carried out. This made it possible to simplify the process of perception and understanding of complex technological processes, making them more visual and accessible to specialists. The use of artificial intelligence for the compactification of technological information has opened up new opportunities for optimizing processes and improving product quality.

Key words: Neural network; compactification; technological information; artificial intelligence; image generation; alumina production; nepheline ore.

Gratitude. The work was carried out with the scientific and methodological support of the Achinsk Mathematical Society, bellimfor@rambler.ru.

Состояние вопроса. В современном мире информация является ключевым ресурсом. Возникает необходимость в эффективных методах ее обработки и представления. Одним из таких методов является использование искусственного интеллекта для компактификации технологической информации [1-3]. Это особенно актуально в области глиноземного производства, где технологические процессы обработки нефелиновых руд являются сложными и многоступенчатыми. Нейросети могут быть обучены распознавать определенные шаблоны или аномалии в данных, что может помочь в выявлении проблем на ранних стадиях.

Компактификация информации посредством искусственного интеллекта, представленного нейронной сетью, позволяет упростить процесс восприятия и понимания сложных технологических процессов специалистами в данной области. Визуальные модели могут быть особенно полезны при обучении новых сотрудников или при представлении информации руководству. Это достигается за счет преобразования больших объемов данных в управляемые и понятные графические форматы и, как следствие, помогает специалистам осмыслить сложные технологические процессы и выработать более обоснованные решения.

В целом, использование искусственного интеллекта для компактификации технологической информации представляет собой мощный инструмент для улучшения эффективности и качества глиноземного производства. Оно открывает новые возможности для оптимизации процессов и улучшения качества продукции.

Поэтому использование нейросети для создания визуальных моделей технологических процессов имеет перспективу.

Цель исследования: исследовать возможности и перспективы применения нейросетевого моделирования для графического представления этапов глиноземного производства.

Задачи исследования: путём экспертной оценки выбрать и обосновать эффективную нейронную сеть для генерации графических объектов, представляющих процессы в глиноземном производстве. С учётом обоснованного выбора нейронной сети визуализировать технологические этапы обработки нефелиновых руд.

Результаты исследования и их обсуждения. На предварительном уровне исследования, связанным с выбором нейронной сети, получено общее графическое представление о глиноземном производстве [4]. В пяти нейронных сетях выполнена генерация и экспертная оценка 100 графических объектов по 100-балльной шкале. Выявлено, что нейросеть DALL·E 3 более эффективна по сравнению с другими сетями для использования в решаемой задаче (рис. 1–6).



Рисунок 1 – 85,26 балл.



Рисунок 2 – 76,73 балл.



Рисунок 3 – 89,36 балл.



Рисунок 4 – 92,17 балл.



Рисунок 5 – 90,22 балл.



Рисунок 6 – 94,45 балл.

На основном уровне исследования выполнено нейросетевое моделирование этапов технологии обработки нефелиновых руд (подготовка нефелиново-известково-содовой шихты, спекание шихты, выщелачивание слёка, обескремнивание и карбонизация алюминатного раствора), которое включает в себя следующие результаты модельных запросов (рис. 7–10):



Рисунок 7 – Подготовка нефелиново-известково-содовой шихты

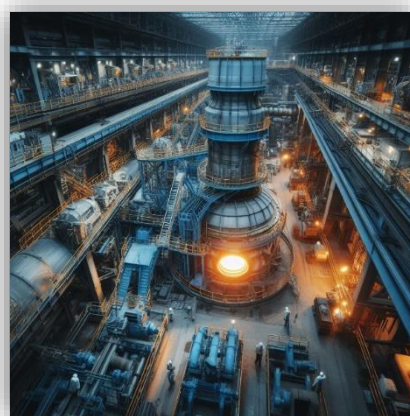


Рисунок 8 – Спекание шихты



Рисунок 9 – Выщелачивание спёка



Рисунок 10 – Обескремнивание и карбонизация алюминатного раствора

Заключение

Искусственный интеллект в форме нейронных сетей имеет существенный потенциал для автоматического анализа и интерпретации данных в области глинозёмного производства.

В результате экспертной оценки графических возможностей интернет сервисов для решения задачи нейросетевого моделирования глинозёмного производства, обоснована перспектива использование сети DALL·E 3.

Получены готовые визуальные объекты представляющие этапы обработки нефелиновых руд, которые могут быть использованы для компактификации технологической информации о глинозёмном производстве.

Список литературы:

1. Иванов А.А., Петров В.В., Смирнов С.С. Применение нейросетей в глиноземном производстве // Вестник Московского университета. Серия 15: Вычислительная математика и кибернетика. – 2023. – № 1. – С. 45–52.
2. Смирнов А.Н., Козлов А.В., Лебедев А.А. Искусственный интеллект в глиноземном производстве: теория и практика // Известия Российской академии наук. Теория и системы управления. – 2023. – № 2. – С. 123–130.
3. Горбунова Е.И., Федорова О.В., Кузнецов Е.А. Нейросетевое моделирование в глиноземном производстве // Научный журнал «Интернаука». – 2023. – Том 25. – № 3. – С. 56–63.
4. OpenAI. (2023). DALL·E 3: Advanced AI System for Image Generation. OpenAI Blog. Доступно по адресу: <https://openai.com/dall-e-3>



УДК 378
ГРНТИ 82.33

РИСКИ РЕАЛИЗАЦИИ СТАНДАРТОВ ESG-ENQA В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Токарь Ольга Владимировна

к. техн. наук, доцент кафедры стандартизации, метрологии и информационных систем
Белорусский национальный технический университет
Республика Беларусь, Минск

Аннотация: В статье анализируется проблема возможных рисков при реализации моделей менеджмента качества в области высшего образования в связи с его модернизацией в Республике Беларусь с учетом стандартов и рекомендаций для гарантии качества высшего образования в европейском пространстве. Определяется сущность понятия риска в менеджменте качества образования, дается краткий обзор сути стандартов для гарантии качества в европейском пространстве во взаимосвязи с целью и последствиями Болонского процесса в образовании. Проведенный анализ дает возможность идентифицировать ряд рисков разных видов при реализации данных стандартов: не признание национального образования за рубежом, зависимость управления образованием от иностранных структур, изменение стандартов образования, неэффективное использование бюджетных средств, изменение ценностей общества, рост миграционных процессов, потеря национальных кадров, проблемы адаптации иностранных студентов, возникновение административных барьеров, усиление бюрократии, изменение положения организации на рынке образовательных услуг и т.д.

Ключевые слова: качество, менеджмент качества, образование, риск, стандарты ESG-ENQA.

RISKS OF IMPLEMENTING ESG-ENQA STANDARDS IN THE EDUCATION SYSTEM OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Tokar Olga Vladimirovna

Ph.D., Associate Professor of the Department of Standardization,
Metrology and Information Systems
Belarusian National Technical University
Republic of Belarus, Minsk

Abstract: The article analyzes the problem of possible risks in the implementation of quality management models in the field of higher education in connection with its modernization in the Republic of Belarus, taking into account standards and recommendations to guarantee the quality of higher education in the European space. The essence of the concept of risk in education quality management is determined, a brief overview of the essence of standards for quality assurance in the European space is given in connection with the purpose and consequences of the Bologna Process in education. The analysis made it possible to identify a number of risks of different types when implementing these standards: non-recognition of national education abroad, dependence of education management on foreign structures, changes in education standards, ineffective use of budget funds, changes in society's values, growth in migration processes, loss of national personnel, problems adaptation of foreign students, the emergence of administrative barriers, strengthening of bureaucracy, changes in the organization's position in the educational services market.

Keywords: quality, quality management, education, risk, ESG-ENQA standards.

Одной из основных государственных задач в области образования является обеспечение его высокого качества. Обеспечению качества образования способствует

внедрение системы менеджмента качества, которые повышают качество образовательных услуг, приводя их в соответствие актуальным запросам государства и общества.

При этом любые действия приводят к ситуациям, которые могут предоставлять собой как потенциально положительные результаты, так и отрицательные для достижения целей учреждения образования. В связи с этим актуален подход к анализу стандартов в области систем менеджмента качества с точки зрения прогнозных рисков их внедрения на основе экспертных оценок.

В настоящий момент наиболее известны три модели системы менеджмента качества в области образования: модель, основанная на международных стандартах качества серии ISO 9000:2015, модель, отраженная в ISO 21001:2018 «Организации образовательные. Системы менеджмента для образовательной организации. Требования и руководство по применению», модель «ESG-ENQA» на основе стандартов и рекомендаций для гарантии качества высшего образования в европейском пространстве.

В рамках модернизации системы образования в Республике Беларусь планируется функционирование в УВО систем обеспечения качества образования на основе «Стандартов и руководств для обеспечения качества высшего образования в Европейском пространстве высшего образования» (ESG-2015)», поэтому именно этот документ выбран для дальнейшего анализа. Используется русский перевод, выполненный Национальным центром общественно-профессиональной аккредитации (Нацаккредцентром), представленный на сайте ENQA.

Таким образом, целью работы является определение рисков при реализации стандарта ESG в системе образования Республики Беларусь.

Эти стандарты следует понимать, опираясь на результаты работы Болонской системы в целом. Модель состоит из трех частей: 1) стандарты и рекомендации для внутренней гарантии качества в высших учебных заведениях, 2) стандарты и рекомендации для внешней гарантии качества высшего образования, 3) стандарты и рекомендации для агентств внешней гарантии качества.

Эти три части тесно взаимосвязаны и образуют основу структуры европейской гарантии качества. Внешняя гарантия качества (часть 2) признает стандарты внутренней гарантии качества (часть 1), обеспечивая таким образом согласованность внутренней работы, проделанной вузами, и процедур внешней гарантии качества, которые вузы проходят. Аналогичным образом часть 3 соотносится с частью 2. Эти три части дополняют друг друга, как в вузах, так и в агентствах, а также способствуют пониманию другими заинтересованными лицами своей роли в общей структуре. Таким образом, все три части ESG ENQA должны трактоваться как единое целое.

Как известно, под понятием риска рассматривают влияние неопределенности на цели. При этом влияние рассматривается как отклонение от ожидаемого (чаще всего негативное отклонение). Риск обычно определяется с точки зрения источников риска, возможных событий, их последствий и их вероятности. Риск часто выражается в виде комбинации последствий события (включая изменения обстоятельств) и связанной с этим вероятности возникновения.

В теории рисков риск определяется как возможность возникновения потерь, вытекающая из специфики тех или иных явлений природы и видов человеческой деятельности; вероятность принятия неверных или непринятия нужных управленческих решений; вероятность получения незапланированных результатов при осуществлении той или иной деятельности. Наступление рискового случая может привести к разным результатам: отрицательному, положительному или нулевому.

Документ ESG-ENQA определяет направления единого европейского образовательного пространства, усиливая отдельные аспекты и расставляя особые приоритеты. В этом документе нашли отражения задачи Болонского процесса в настоящее время, формулирующего тренды в современном высшем образовании. Одним из трендом является мобильность студентов, которая и требует сбора информации о вузах и

программах, открытости отчетов по внешней экспертизе, что и нашло отражение в модели европейской гарантии качества образования. Необходимость сбора информации в свою очередь требует создания и работы национальных и панъевропейских агентств по оценке качества. Это может в чем-то и положительно повлиять на качество образования, а с другой несет определенные риски, возможность негативного влияния на уровень образования в долгосрочной перспективе, ведь по словам Н. Ротшильда «кто владеет информацией, тот владеет миром».

Поскольку документ ESG-ENQA является следствием действия Болонского процесса, необходимо кратко очертить его основные принципы на сегодняшний момент. Болонский процесс – процесс сближения и гармонизации систем высшего образования стран Европы с целью создания единого европейского пространства высшего образования. На сегодняшний день процесс включает в себя 48 стран-участниц из 49 стран, которые ратифицировали Европейскую культурную конвенцию Совета Европы. [1]

Изначально цель Болонской системы была не столько поднять качество образования, сколько занять молодежь, которая в период глобализации и роста уровня безработицы осталась без дела (в 90-е годы прошлого века 15% европейцев имели диплом о высшем образовании, а сейчас их около 85%). [2]

Россия присоединилась к Болонскому процессу в 2003 году, вопрос о включении Беларуси в Болонскую систему обсуждался и был решен положительно в 2015 году. В 2022 году прекращено представительство России и Беларуси во всех структурах Болонского процесса.

Опыт России показал, что присоединение к Болонской системе не дает автоматического признания «конвертируемости» национального образования в рамках европейского пространства [2]. Переход к Болонской системе способствует потере его фундаментальности, а вместе с ней и умения размышлять, думать и доказывать.

Повышение мобильности, когда на некоторое время студент или преподаватель может поехать учиться или преподавать в другой вуз, – это с одной стороны плюс, так как расширяет кругозор и дает новый опыт. Но если доля таких студентов невелика, то и плюс невелик. Укрепление тенденции, когда студенты целенаправленно поступают в магистратуру другого вуза после бакалавриата приведет к потере кадров отраслью, или страной, если магистратура относится к иностранному вузу. Можно отметить, что в рамках Болонской программы появляется возможность привлечение иностранных абитуриентов, например, из стран СНГ, для которых национальный вуз является своего рода трамплином для дальнейшего обучения в других странах. Однако это тоже приводит в больших масштабах к потере специалистов для отечественных отраслей, влечет за собой снижение требований к уровню образования из-за языковых сложностей, разных целей в области образования у обучающегося и обучающего.

Как любое сложное явление Болонский процесс и отражающая его суть модель ESG-ENQA привносят в систему образования как положительные моменты, так и отрицательные. О качестве европейского образования накоплена обширная база научных и практических публикаций. Однако внедряя столько глобальные документы в национальную отрасль (тем более такую специфическую как образование) следует выявить и описать риски, возникающие в результате этого.

Внедряя модель ESG-ENQA, высшие учебные заведения сталкиваются с внутренними и внешними факторами и воздействиями, которые порождают неопределенность в отношении того, достигнут ли они своих целей, и когда. Как задекларировано в самой модели ESG-ENQA, она отражает стандарты и рекомендации для гарантии качества и продвижения Болонского процесса со всей его спецификой (подразумевается, что первое само собой вытекает из второго).

Риск образовательных организаций высшего образования будет заключаться в возможности, вероятности отклонения от цели, несовпадении фактического результата с намеченным при предоставлении образовательных услуг в условиях неопределенности,

являющейся следствием воздействия факторов внутренней и внешней среды. При этом наличие неопределенности обуславливает возникновение как положительных, так и отрицательных рисков. [3]

На наш взгляд, выявление рисков при внедрении стандартов области образования требует задействования ряда экспертов, обладающих знаниями в различных областях научных знаний и практической деятельности: образования, экономики, политологии, систем менеджмента качества и др. На первом этапе в качестве рисков, возникающих в результате внедрения стандартов ESG-ENQA в национальную систему образования, исходя из вышеизложенного, можно назвать следующее (таблица 1).

Таблица 1 — Виды рисков в результате реформ в образовательной среде и внедрения стандартов ESG-ENQA

Виды риска	Характеристика риска
Политический риск	Не признание национального образования за рубежом Зависимость управления образованием от иностранных структур
Законодательный риск	Изменение стандартов образования
Финансовый риск	Неэффективное использование бюджетных средств
Социальный риск	Изменение ценностей общества Рост миграционных процессов Потеря национальных кадров Увеличение коррумпированности части общества Изменение отношения к представителям других национальностей и этнических групп Проблемы адаптации иностранных студентов
Организационный риск	Возникновение административных барьеров, усиление бюрократии
Риск конкуренции	Изменение положения организации на рынке образовательных услуг Риск плагиата учебно-методической документации Риск недобросовестной конкуренции вузов
Риск изменения спроса	Изменение спроса, связанное с предпочтениями потребителей
Риск трудоустройства	Отказ в предоставлении мест практики, снижение заинтересованности работодателя в приеме на работу
Операционный риск	Потеря фундаментальности образования Изменения в учебном процессе Потеря контингента Изменения в воспитательном компоненте
Маркетинговый риск	Изменение имиджа организации
Кадровый риск	Демотивация сотрудников, снижение компетентности

Итак, внедрения стандартов ESG-ENQA приводит к возникновению неопределенности в достижении целей организации, оказывающей образовательные услуги высшего образования. Наличие неопределенности обуславливает возникновение рисков разного вида, воздействие которых может быть отрицательным.

Приведенная характеристика рисков показывает многообразие угроз в области образования в результате внедрения стандартов ESG-ENQA. Это делает актуальной дальнейшую оценку рисков.

Список литературы:

1. Болонский процесс. — Режим доступа: <https://bsu.by/obrazovanie/bolonский-protsess.php>
2. Гагарина Л.Г. За что критикуют «Болонку»? // Совершенно секретно. — Режим доступа: <https://www.sovsekretno.ru/articles/obshchestvo/za-chto-kritikuyut-bolonku/>.
3. Меняйло Г.В. Классификация рисков, возникающих в деятельности образовательных организаций высшего образования // Современная экономика: проблемы и решения. — 2016. — № 7 (79). — С. 28-33.

УДК 378
ГРНТИ 82.33

ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СТАНДАРТОВ ESG-ENQA

Токарь Ольга Владимировна

к. техн. наук, доцент кафедры стандартизации, метрологии и информационных систем
Белорусский национальный технический университет
Республика Беларусь, Минск

Аннотация: В статье изложен алгоритм экспертной оценки реализации стандартов и рекомендаций для гарантии качества высшего образования в европейском пространстве ESG-ENQA в системе высшего образования Беларуси, описаны этапы данного алгоритма. Выявлены следствия реализации стандартов с использованием метода «галстук-бабочка». Для нахождения вероятности возникновения рисков и тяжести их последствий использована матрица их качественной оценки. Определены неприемлемые, серьезные и незначительные риски, дана оценка значимости угрозы неприемлемых рисков, таких как зависимость управления образованием от иностранных структур, изменение стандартов образования, неэффективное использование бюджетных средств, изменение ценностей общества, рост миграционных процессов, потеря национальных кадров, увеличение коррумпированности части общества, потеря фундаментальности образования, потеря контингента, демотивация сотрудников, снижение их компетентности. Экспертным способом найден процент риска реализации данных стандартов (49,2%).

Ключевые слова: экспертные оценки, риски, качество, образование, стандарты ESG-ENQA.

EXPERT ASSESSMENT OF THE QUALITY OF ESG-ENQA STANDARDS

Tokar Olga Vladimirovna

Ph.D., Associate Professor of the Department of Standardization, Metrology and Information Systems
Belarusian National Technical University
Republic of Belarus, Minsk

Abstract: The article outlines an algorithm for expert assessment of the implementation of standards and recommendations to guarantee the quality of higher education in the European space ESG-ENQA in the higher education system of Belarus, and describes the stages of this algorithm. The consequences of implementing standards using the “butterfly tie” method are identified. To find the probability of risks occurring and the severity of their consequences, a matrix of their qualitative assessment was used. Unacceptable, serious and minor risks are identified, the significance of the threat of unacceptable risks is assessed, such as dependence of education management on foreign structures, changes in education standards, ineffective use of budget funds, changes in society’s values, growth in migration processes, loss of national personnel, increase in corruption of part of society, loss of fundamentality of education, loss of contingent, demotivation of employees, decrease in their competence. Using an expert method, the risk percentage of implementing these standards was found (49,2%).

Keywords: expert assessments, risks, quality, education, ESG-ENQA standards.

Как известно, экспертные оценки как способ получения информации являются сформировавшимся научным методом анализа сложных проблем, который среди прочего требует разработки алгоритма обработки экспертной оценки объекта изучения.

Поскольку последствия внедрения стандартов, регламентирующих требования к системам менеджмента организаций в сфере образования (например стандартов ESG-ENQA), можно оценить в течении некоторого промежутка времени после их внедрения, то оценка рисков носит прогнозный характер. Проведение количественной и качественной оценки рисков является необходимым для обеспечения уверенности в правильности принимаемого решения (внедрения стандартов) и снижения степени неопределенности в области влияния данных стандартов на качество образования. Задачей качественного подхода является идентификация рисков, описание источников и последствий реализации нежелательного события.

Согласно предлагаемому алгоритму работы (рисунок 1) анализ складывается из ряда этапов:



Рисунок 1 — Схема оценки рисков стандартов ESG-ENQA

1. Ознакомление экспертов со стандартами.
2. Определение видов потенциальных рисков, способных оказать влияние на цели организации (гарантии высокого качества образования). Могут использоваться различные технологии выявления мнений экспертов (мозговой штурм, метод Дельфи и т.д.), технологии идентификации рисков (опросы, тесты, анализ научных публикаций и т.д.). В данном случае для идентификации рисков использовался анализ публикаций по данной тематике.

3. Выявление причин и следствий рисков на основе опыта и знаний экспертов. Для этой цели могут быть использованы метод «галстук-бабочка» или причинно-следственная диаграмма Исикавы.

В данном случае использован метод «галстук-бабочка», который согласно ГОСТу Р 58771-2019 представляет собой схематический способ описания и анализа пути развития негативного события от причин до последствий.

4. Классификации рисков по вероятности возникновения и тяжести последствий вреда. Для этого может использоваться матрица качественной оценки рисков или тепловая матрица (таблица 1) [1]. Незначительные риски могут дальнейшему анализу не подвергаться.

Таблица 1 — Матрица качественной оценки рисков

Вероятность возникновения	Тяжесть последствий вреда		
	Низкая	Средняя	Высокая
Низкая	Незначительный риск	Незначительный риск	Серьезный риск
Средняя	Незначительный риск	Серьезный риск	Неприемлемый риск
Высокая	Серьезный риск	Неприемлемый риск	Неприемлемый риск

5. Оценка значимости угрозы риска для достижения целей (для серьезных и неприемлемых рисков) предполагает выявление вероятности возникновения угрозы не достижения цели (Р) и степени влияния угрозы (П). По каждому параметру разработана пятибалльная шкала.

Шкала вероятности возникновения риска (Р):

- 1 — вероятность равна нулю;
- 2 — вероятность незначительна (меньше 50%);
- 3 — риск может возникнуть, а может и не возникнуть (50% на 50%);
- 4 — вероятность значительна (больше 50%);
- 5 — вероятность 100%.

Шкала степени влияния риска на образование (П):

- 1 — нет негативных последствий;
- 2 — незначительные негативные последствия;
- 3 — средней степени негативные последствия;
- 4 — значительные негативные последствия;
- 5 — очень значительные негативные последствия.

6. Определение числовых значений рисков внедрения стандартов ESG-ENQA производится по формуле $R_i = P \times \Pi$ для всех выявленных серьезных и неприемлемых рисков. Суммирование полученных числовых значений рисков позволит определить общее значение риска стандарта в целом (R_{ESG}). Далее должно быть определено граничное значение рисков для данного объекта ($R_{гр}$).

Если полученное расчетным путем значение будет превышать граничное, то внедрение стандарта признается рискованным, и данная информация может выступать аргументом в процессе принятия решения ответственным лицом.

Качественный анализ рисков методом «галстук-бабочка». Для изучения причин и последствий согласно методу «галстук-бабочка» в центральный узел помещается событие (риск), в левой части указываются источники (причины) риска, в правой приводятся возможные последствия. В данном случае источником риска выступают стандарты ESG-ENQA все, либо отдельные стандарты этой модели. Последствия реализации риска имеют значения для его анализа. Меры контроля в данном случае не предполагаются, так как стандарт либо принимается и выполняется страной, либо нет, а что-то изменить в нем нельзя.

Примеры рисков схематично отражены на рисунках 2-11.

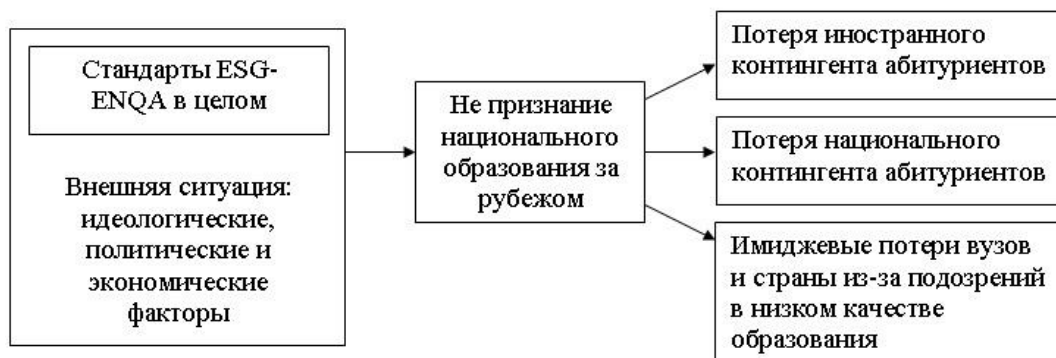


Рисунок 2 — «Галстук-бабочка» риска не признания национального образования за рубежом

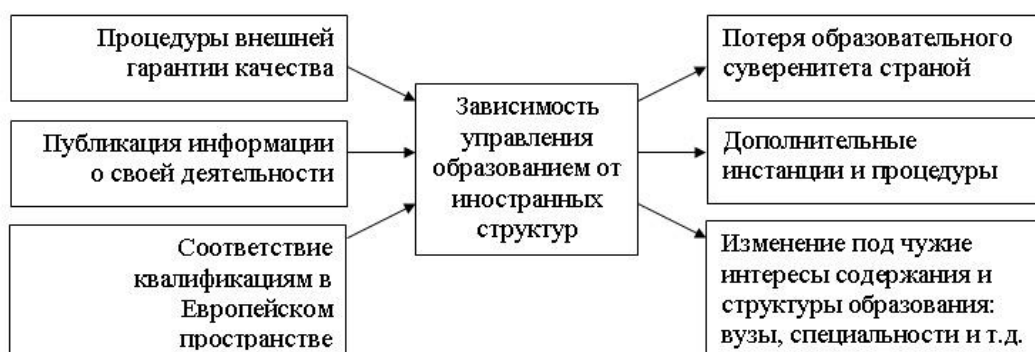


Рисунок 3 — «Галстук-бабочка» риска зависимости управления образованием от иностранных структур



Рисунок 4 — «Галстук-бабочка» риска изменения стандартов образования

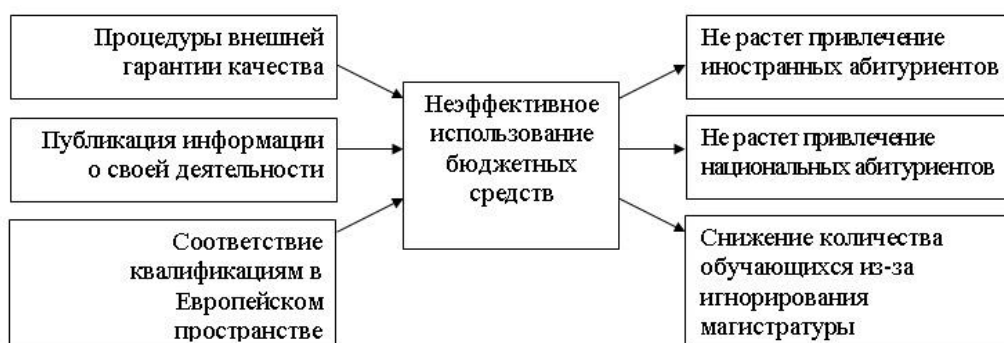


Рисунок 5 — «Галстук-бабочка» риска неэффективного использования бюджетных средств

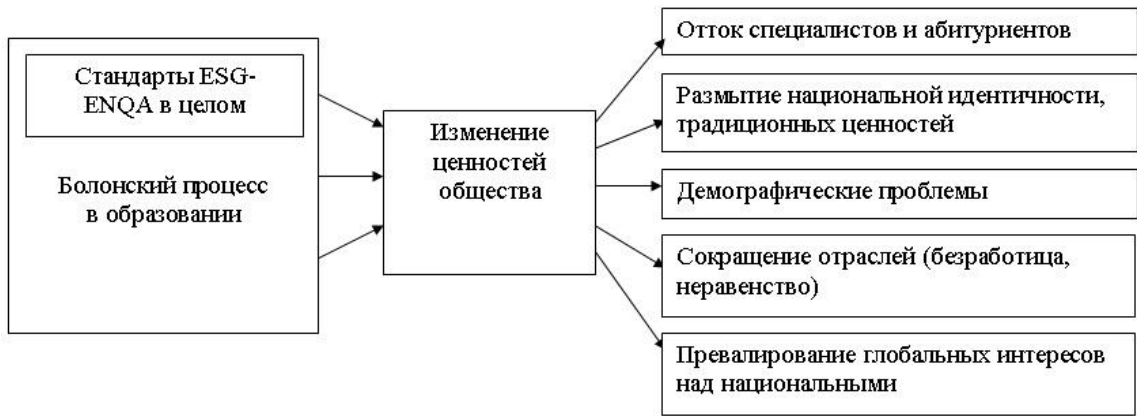


Рисунок 6 — «Галстук-бабочка» риска изменения ценностей общества

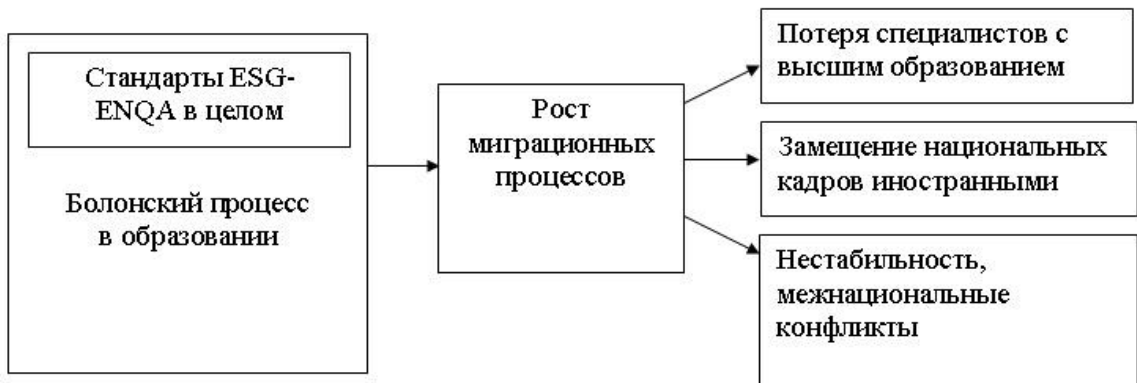


Рисунок 7 — «Галстук-бабочка» риска роста миграционных процессов

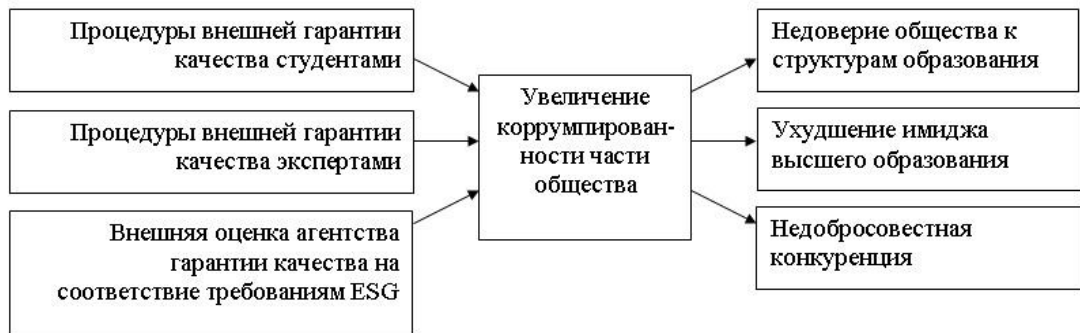


Рисунок 8 — «Галстук-бабочка» риска увеличения коррумпированности части общества

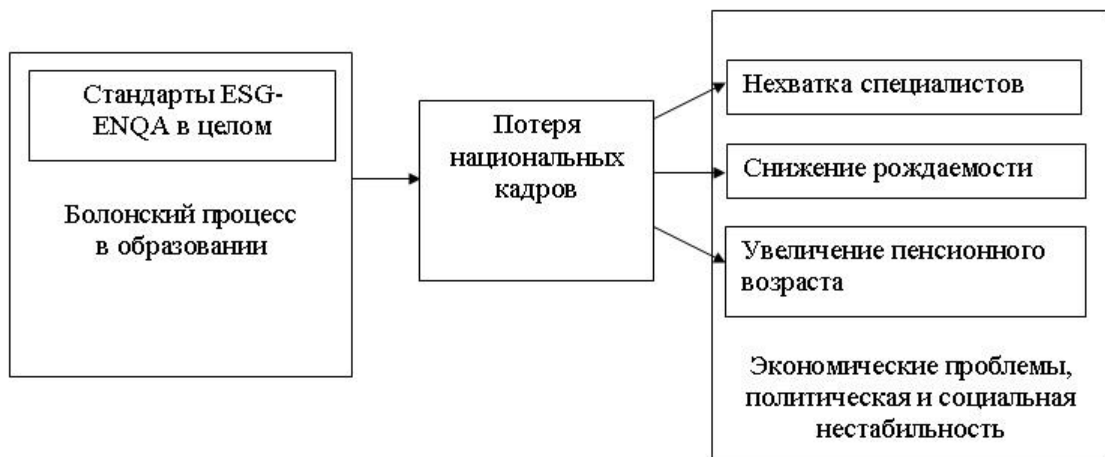


Рисунок 9 — «Галстук-бабочка» риска потери национальных кадров



Рисунок 10 — «Галстук-бабочка» риска потери фундаментальности образования



Рисунок 11 — «Галстук-бабочка» риска потери контингента

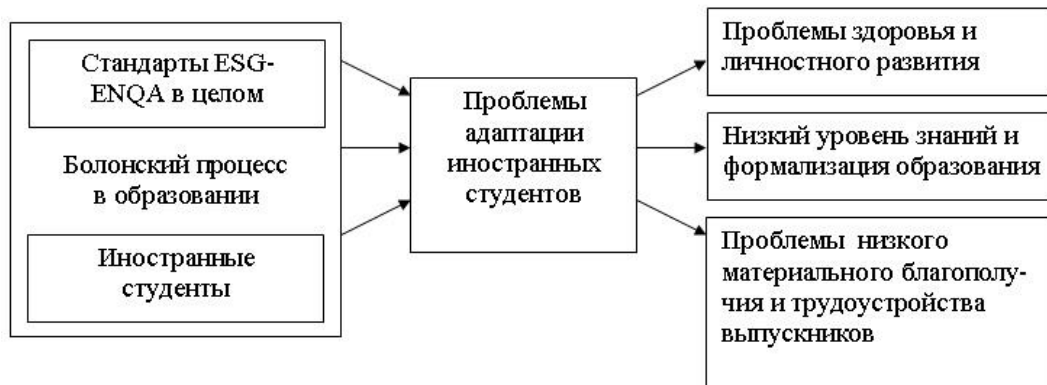


Рисунок 12 — «Галстук-бабочка» риска адаптации иностранных студентов



Рисунок 13 — «Галстук-бабочка» риска демотивации сотрудников вуза, снижения уровня их компетентности



Рисунок 14 — «Галстук-бабочка» риска изменения спроса, связанного с предпочтениями потребителей

В результате анализа рисков методом «галстук-бабочка» сформулированы последствия реализации того или иного негативного события (риска). Возникает ситуация неопределенности, так как негативное событие может наступить или не наступить.

В целом, реализация стандартов ESG-ENQA и усиление реализации Болонского процесса, требующего мобильности студентов, вовлеченности их в процедуры оценки качества, информационной открытости всех программ и отчетов системы высшего образования, процедур внешней оценки качества работы организаций внешними экспертами может приводить к ряду проблем.

В стандартах декларировано, что агентства внешней гарантии качества должны быть независимыми и иметь официальный статус, но при этом они должны проходить внешнюю оценку своего соответствия требованиям ESG вероятно у разработчиков этих стандартов, т.е. в Европейской ассоциации гарантии качества высшего образования, либо другого европейского органа.

Так как агентство будет иметь официальный статус это приведет усилению роли наднациональных структур, ограничивающих деятельность государственных органов. Согласно тенденциям глобализации снижение роли государства ведет к снижению его ответственности за духовное и материальное благосостояние граждан.

Открытость информации относительно учебных программ и прочей отчетности вуза ведет к возможности третьих сторон собирать информацию и при необходимости использовать ее в своих интересах, которые могут противоречить национальным. Соответствие квалификациям в европейском пространстве, сформулированным под свои интересы, в совокупности с открытостью информации и зависимости от внешней оценки качества также создает угрозу потери суверенитета в образовании, в возможности строить его под национальные интересы и управлять им в соответствии с ними.

Практической целью реализации данных стандартов, кроме некоего абстрактного ощущения принадлежности к европейскому образовательному пространству, по сути является признание национального образования в Европе без дополнительных бюрократических процедур и использование этого статуса для привлечения национальными вузами иностранных абитуриентов (из стран Азии, Африки, Латинской Америки и т.д.). Однако практика показывает, что присоединение к Болонскому процессу и выполнение стандартов ESG не дает автоматического признания образования за рубежом. А возможность привлечения иностранных абитуриентов ярлыком ESG, во-первых, сомнительно, а, во-вторых, само по себе влечет дополнительные риски.

Однако выявление риска еще не означает, что он обязательно реализуется и нежелательные последствия наступят. Необходимо проводить дальнейшую оценку этой возможности с помощью привлечения экспертного мнения.

Качественный анализ рисков методом тепловой матрицы. Для классификации определенных в предыдущей статье рисков (22 наименования) по вероятности

возникновения и тяжести последствий вреда используется экспертное мнение. Для достоверности полученных результатов необходимо привлекать не менее семи экспертов, к которым выдвигается ряд требований:

- 1) стаж в системе образования не менее 10 лет;
- 2) наличие ученой степени и звания;
- 3) наличие публикаций в области системы менеджмента качества;
- 4) наличие публикаций в области методической работы в системе высшего образования;
- 5) знакомство с публикациями о Болонском процессе в образовании;
- 6) неравнодушие к будущему высшего образования в стране;
- 7) ориентация в экономической и политической ситуации в стране.

Таким образом, для оценки качества кандидатов в эксперты использовался документальный метод оценки качества экспертов в квалиметрии (1-4 пункты) и метод самооценки (5-7 пункты). Положительные ответы кандидатов в эксперты устанавливались путем опроса. Использовалась двухбалльная шкала: 1 – да, 0 – нет. К работе привлекались эксперты, набравшие семь баллов.

Далее экспертам предлагался следующий комплект: стандарты ESG, перечень рисков с последствиями в виде «галстуков-бабочек» и анкеты, отражающей:

- 1) вероятность возникновения каждого риска (1 – низкая, 2 – средняя, 3 – высокая);
- 2) тяжесть последствий вреда (1 – низкая, 2 – средняя, 3 – высокая).

Полученные усредненные результаты опроса экспертов по вероятности возникновения рисков и тяжести их последствий представлены в таблице 2.

Таблица 2 — Средние значения вероятности возникновения рисков и тяжести их последствий по результатам опроса экспертов

Характеристика риска	Вероятность	Тяжесть
Не признание национального образования за рубежом	2,7	1,3
Зависимость управления образованием от иностранных структур	2,0	2,6
Изменение стандартов образования	2,4	2,6
Неэффективное использование бюджетных средств	1,7	2,7
Изменение ценностей общества	2,0	2,6
Рост миграционных процессов	1,9	2,6
Потеря национальных кадров	1,9	2,6
Увеличение коррумпированности части общества	1,9	2,7
Изменение отношения к представителям других национальностей и этнических групп	1,4	1,6
Проблемы адаптации иностранных студентов	2,4	1,7
Возникновение административных барьеров, усиление бюрократии	1,3	1,4
Изменение положения организации на рынке образовательных услуг	1,1	1,1
Риск плагиата учебно-методической документации	2,4	1,3
Риск недобросовестной конкуренции вузов	2,3	1,3
Изменение спроса, связанное с предпочтениями потребителей	1,9	1,9
Отказ в предоставлении мест практики, снижение заинтересованности работодателя в приеме на работу	1,1	1,1
Потеря фундаментальности образования	2,3	2,9
Изменения в учебном процессе	1,4	1,3
Потеря контингента	1,6	2,9
Изменения в воспитательном компоненте	1,3	1,1
Изменение имиджа организации	1,1	1,3
Демотивация сотрудников, снижение компетентности	2,3	2,7

Согласно закономерностям матрицы качественной оценки рисков (таблица 1) комбинации значений вероятности возникновения риска и значений тяжести последствий приводят к определению рисков как незначительных, серьезных или неприемлемых.

Для отнесения значений к низкой, средней или высокой степени использовалось округление усредненных значений результатов опроса экспертов. Например, для риска «Не признание национального образования за рубежом» вероятность 2,7 округлялась до 3,0 и была отнесена к высокой степени, тяжесть последствий риска 1,3 округлялась до 1,0 и была отнесена к низкой степени. Согласно матрицы (таблица 1) риск с высокой вероятностью, но низкой тяжестью последствий будет относиться к серьезному риску.

Аналогично качественная оценка была дана для всех рисков (таблица 3). Для наглядности результаты также представлены в виде диаграммы (рисунок 2), в которой нумерация рисков дана согласно таблицы 3.

Качественная оценка рисков позволяет провести классификацию рисков на неприемлемые и серьезные, которые должны подвергаться дальнейшему анализу, а также выявить незначительные риски, которые можно не включать в дальнейший анализ.

Таблица 3 — Качественная оценка рисков

Характеристика риска	Вероятность	Тяжесть	Класс риска
2. Зависимость управления образованием от иностранных структур	Средняя	Высокая	Неприемлемый
3. Изменение стандартов образования	Средняя	Высокая	Неприемлемый
4. Неэффективное использование бюджетных средств	Средняя	Высокая	Неприемлемый
5. Изменение ценностей общества	Средняя	Высокая	Неприемлемый
6. Рост миграционных процессов	Средняя	Высокая	Неприемлемый
7. Потеря национальных кадров	Средняя	Высокая	Неприемлемый
8. Увеличение коррумпированности части общества	Средняя	Высокая	Неприемлемый
17. Потеря фундаментальности образования	Средняя	Высокая	Неприемлемый
19. Потеря контингента	Средняя	Высокая	Неприемлемый
22. Демотивация сотрудников, снижение компетентности	Средняя	Высокая	Неприемлемый
1. Не признание национального образования за рубежом	Высокая	Низкая	Серьезный
10. Проблемы адаптации иностранных студентов	Средняя	Средняя	Серьезный
15. Изменение спроса, связанное с предпочтениями потребителей	Средняя	Средняя	Серьезный
9. Изменение отношения к представителям других национальностей и этнических групп	Низкая	Средняя	Незначительный
11. Возникновение административных барьеров, усиление бюрократии	Низкая	Низкая	Незначительный
12. Изменение положения организации на рынке образовательных услуг	Низкая	Низкая	Незначительный
13. Риск плагиата учебно-методической документации	Средняя	Низкая	Незначительный
14. Риск недобросовестной конкуренции вузов	Средняя	Низкая	Незначительный
16. Отказ в предоставлении мест практики, снижение заинтересованности работодателя в приеме на работу	Низкая	Низкая	Незначительный
18. Изменения в учебном процессе	Низкая	Низкая	Незначительный
20. Изменения в воспитательном компоненте	Низкая	Низкая	Незначительный

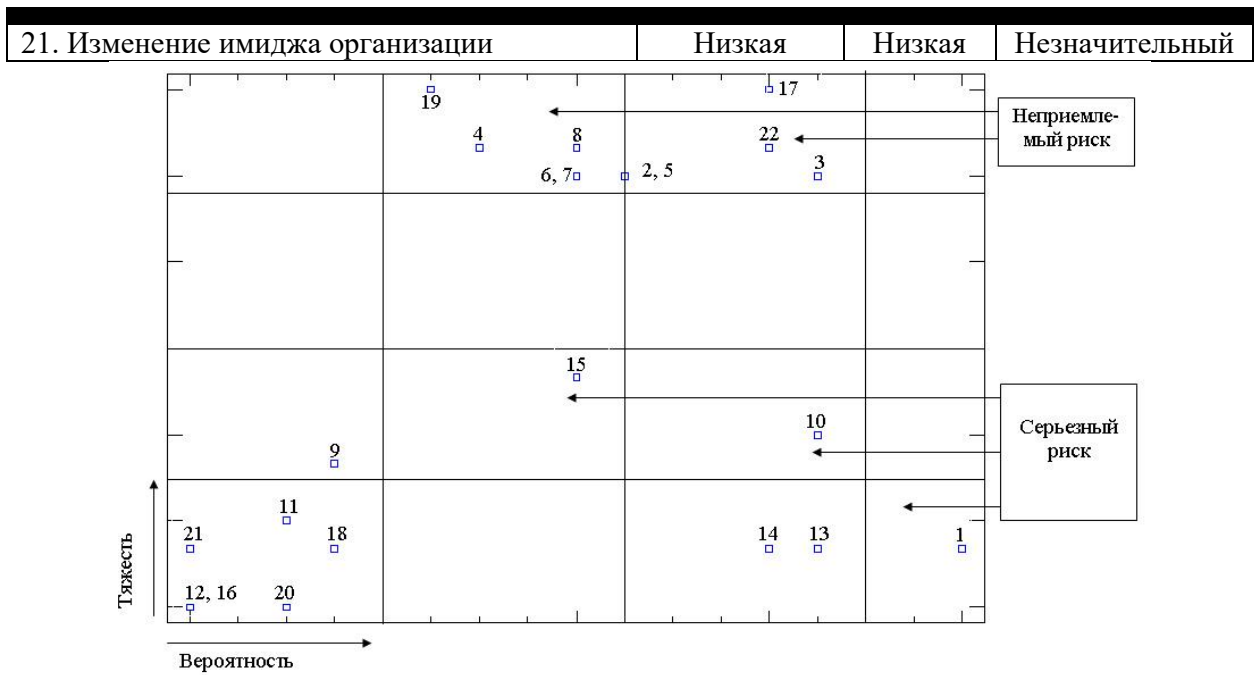


Рисунок 2 — Диаграмма качественной характеристики рисков

Риски, определенные как неприемлемые и серьезные, были соотнесены к классификацией рисков, представленной в источнике [2]. В целом, риски образования связаны друг с другом, проявляются на всех уровнях (личность → вуз → предприятие → общество → государство), однако условно могут быть отнесены к одному из уровней в соответствии с целями субъектов [3]. Полученная классификация отражена в таблице 4.

Таблица 4 — Классификация рисков по группам

Характеристика риска	Группа риска
Не признание национального образования за рубежом	Риски государства
Зависимость управления образованием от иностранных структур	
Изменение стандартов образования	
Неэффективное использование бюджетных средств	
Рост миграционных процессов	
Потеря национальных кадров	
Увеличение коррумпированности части общества	
Изменение ценностей общества	Риск общества
Потеря фундаментальности образования	Риск предприятия
Потеря контингента	Риски вуза
Демотивация сотрудников, снижение компетентности	
Проблемы адаптации иностранных студентов	
Изменение спроса, связанное с предпочтениями потребителей	

Таким образом большинство из рисков являются рисками государства, на втором месте находятся риски вузов, на третьем — риски общества и предприятия.

Оценка значимости угрозы риска. Для вычисления количественной оценки значимости угрозы риска в результате реализации стандартов ESG для неприемлемых и серьезных рисков был проведен опрос семи экспертов, уже знакомых со стандартами ESG, по пятибалльной шкале, отражающей вероятность возникновения риска (Р) и степень влияния риска на образование (П). Результаты опроса представлены в таблице 5.

Таблица 5 — Числовые значения значимости угрозы риска

Характеристика риска	Вероятность возникновения риска (P)	Степень влияния риска на образование (П)	Числовое значение риска (Ri)
2. Зависимость управления образованием от иностранных структур	3,7	3,7	13,69
3. Изменение стандартов образования	3,6	3,3	11,88
4. Неэффективное использование бюджетных средств	3,6	3,6	12,96
5. Изменение ценностей общества	3,7	3,7	13,69
6. Рост миграционных процессов	3,6	3,3	11,88
7. Потеря национальных кадров	3,6	3,3	11,88
8. Увеличение коррумпированности части общества	3,3	3,7	12,21
17. Потеря фундаментальности образования	3,6	4,1	14,76
19. Потеря контингента	3,0	4,1	12,30
22. Демотивация сотрудников, снижение компетентности	3,3	3,3	10,89
1. Не признание национального образования за рубежом	4,3	2,1	9,03
10. Проблемы адаптации иностранных студентов	4,0	3,0	12,00
15. Изменение спроса, связанное с предпочтениями потребителей	3,0	2,1	6,30
Сумма (R _{ESG})			153,47

Числовые значения рисков внедрения стандартов ESG-ENQA были получены по формуле $R_i = P \times \Pi$. Суммированием числовых значений рисков R_i было получено общее значение риска данного стандарта $R_{ESG} = 153,47$.

При этом максимально возможное число рисков $R_{max} = 325,0$, а минимально возможное $R_{min} = 13,0$. То есть $13,0 \leq R_{ESG} \leq 325,0$. С учетом этого процент риска реализации стандартов ESG-ENQA равен 49,2%.

Согласно ГОСТу Р 51897-2011 под допустимым риском понимается риск, который организация и причастные стороны готовы сохранять после обработки риска для достижения своих целей. В бизнесе распространено принятие 10% допускаемого риска. В данном случае допускаемое значение риска должно определить государство. Если оно будет определено более полученного значения R_{ESG} , то стандарт ESG можно принять с допустимым уровнем риска, если меньше, то весьма рискованным.

При работе с экспертами следует учитывать, что людям свойственно, оценивая какое-то событие, стремиться видеть его в хорошем свете с хорошими последствиями, что обусловлено спецификой защиты психики человека.

Также следует отметить, что для более полной и объективной картины рисков в качестве дальнейшего этапа работы следует привлечь на роль экспертов представителей политологии, разбирающихся в современных мировых политических тенденциях,

безусловно, влияющих и на образование, экономистов, оценивающих события с точки зрения экономического видения процессов, в Республике Беларусь чиновников Министерства образования и Республиканского института высшей школы, членов Республиканский совет ректоров учреждений высшего образования, способных отразить в своих оценках стратегию управления высшим образованием в стране.

Более масштабную оценку рисков может дать поэтапная работа с экспертами, разбитых на ряд групп (преподаватели, экономисты, политологи, чиновники и т.д.). Также может быть привлечен и социологический метод опроса респондентов, но он потребует адаптации стандарта в виде понятной для респондентов анкеты с вопросами.

Список литературы:

1. Брюховецкая Н.Е., Педерсен И.А. Методология оценки рисков предприятия // Стратегия и механизмы регулирования промышленного развития. — 2011. — № 3. — С. 10-18.
2. Щеглов П.Е., Никитина Н.Ш. Качество высшего образования. Риски при подготовке специалистов // Университетское управление: практика и анализ. — 2003. — № 1. — С. 46-59.
3. Балакин Ю. А. Разработка рабочих программ по математике для СПО и новые стандарты образования // Эпоха науки. — 2023. — № 33. — С. 20-24.



УДК 615.099+546.62
ГРНТИ 34.47.01

АККУМУЛЯЦИЯ АЛЮМИНИЯ В КРОВИ ЖИВОТНЫХ ПРИ ОСТРОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Усманова Эльза Наилевна

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Курилов Михаил Викторович

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Зеленковская Евгения Евгеньевна

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Аллаярова Гузель Римовна

к.б.н., старший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Адиева Гюзелия Фаритовна

к.б.н., старший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Аухадиева Эльвира Ахатовна

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Федеральное бюджетное учреждение науки «Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека»
Россия, г. Уфа

Аннотация: в данной статье представлены результаты исследования острого влияния алюминия на кровь лабораторных животных в эксперименте. Также был изучен микроэлементный состав цельной крови при острой заправки гидроокисью алюминия. В эксперименте было выявлено волнообразное повышение содержания алюминия в крови опытных животных. Также по результатам нашего исследования было обнаружено снижение содержания кальция в крови подопытных крыс в 1,4 раза, что дает подтверждение токсичности алюминия.

Ключевые слова: алюминий, острая интоксикация, кровь, кальций, магний.

ACCUMULATION OF ALUMINUM IN THE BLOOD OF ANIMALS DURING ACUTE INTOXICATION

Usmanova Elza Nailevna

junior researcher, chemical analytical department

Kurilov Mikhail Viktorovich

junior researcher, chemical analytical department

Zelenkovskaya Evgenia Evgenievna

junior researcher, chemical analytical department

Allayarova Guzel Rimovna

PhD, senior employee of the scientific chemical-analytical department

Adieva Guzelia Faritovna

PhD, senior employee of the scientific chemical-analytical department

Aukhadieva Elvira Akhatovna

junior researcher, chemical analytical department

Ufa Research Institute of Occupational Medicine and Human Ecology
Russia, Ufa

Abstract: the article presents the results of a study of the acute effects of aluminum on the blood of laboratory animals in an experiment. The microelement composition of whole blood during acute inoculation with aluminum hydroxide was also studied. The experiment revealed a

wave-like increase in aluminum content in the blood of experimental animals. Also, according to the results of our study, a decrease in the calcium content in the blood of experimental rats was found by 1.4 times, which confirms the toxicity of aluminum.

Key words: aluminum, acute intoxication, blood, calcium, magnesium.

Актуальность: алюминий считается потенциально токсичным металлом, и его воздействие неизбежно из-за широкого использования алюминия в повседневной жизни и в промышленности [1]. Алюминий регулярно поступает с ежедневным рационом. Его используют в антиперспирантах и в качестве вспомогательного средства при вакцинации. Он также встречается в пищевой упаковке, в косметической продукции (включая солнцезащитные кремы, зубную пасту) и в лекарственных препаратах [2]. Токсичность алюминия проявляется во влиянии на обмен веществ, в особенности минеральный, на функцию нервной системы, в способности действовать непосредственно на клетки - их размножение и рост. Избыток солей алюминия снижает задержку кальция в организме, уменьшает адсорбцию фосфора, одновременно в 10-20 раз увеличивается содержание алюминия в костях, печени, семенниках, мозге и в паращитовидной железе. К важнейшим клиническим проявлениям нейротоксического действия относят нарушение двигательной активности, судороги, снижение или потерю памяти, психопатические реакции [3].

Цель исследования: изучить аккумуляцию алюминия в цельной крови лабораторных животных при острой интоксикации гидроокисью алюминия и изучить его влияние на жизненно важные элементы.

Материалы и методы: для данного исследования 59 белых беспородных крыс случайным образом разделили на 8 групп. Контрольную группу составили 10 животных, которые получали дистиллированную воду. Опытные группы, получали однократную дозу водного раствора гидроокиси алюминия (100 мг/кг массы тела в пересчете на алюминий). Подопытных животных умерщвляли методом декапитации через 1, 2, 4, 6, 24, 48 и 96 часов после начала эксперимента. Количественное содержание элементов в органах лабораторных животных определяли методом атомно-абсорбционной спектрометрии. Все полученные данные статистически обработаны с помощью программы SPSS Statistics (метод ANOVA). Различия считали статистически значимыми при уровне $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение: Анализ результатов исследования показал статистически значимые различия ($F=13,43$; $p < 0,0001$) (рис. 1).

В эксперименте было выявлено волнообразное повышение содержания Al в крови опытных животных, так его содержание сперва увеличивалось в 3,3 раза, затем его уровень в группах 24-48 часов снижается до уровня контрольных животных. Но через 96 часов содержание Al вновь увеличивается в 2,9 раз по сравнению с группой контроля

По результатам нашего исследования, с повышением содержанием Al в крови экспериментальных животных, имело место более выраженное снижение уровня эссенциальных элементов. Так было выявлено снижение содержания Ca в крови подопытных крыс в 1,4 раза. Мы это объясняем способностью Al модифицировать сигнальные пути кальция в гиппокампе, которые имеют решающее значение для пластичности нейронов и, следовательно, для памяти [4].

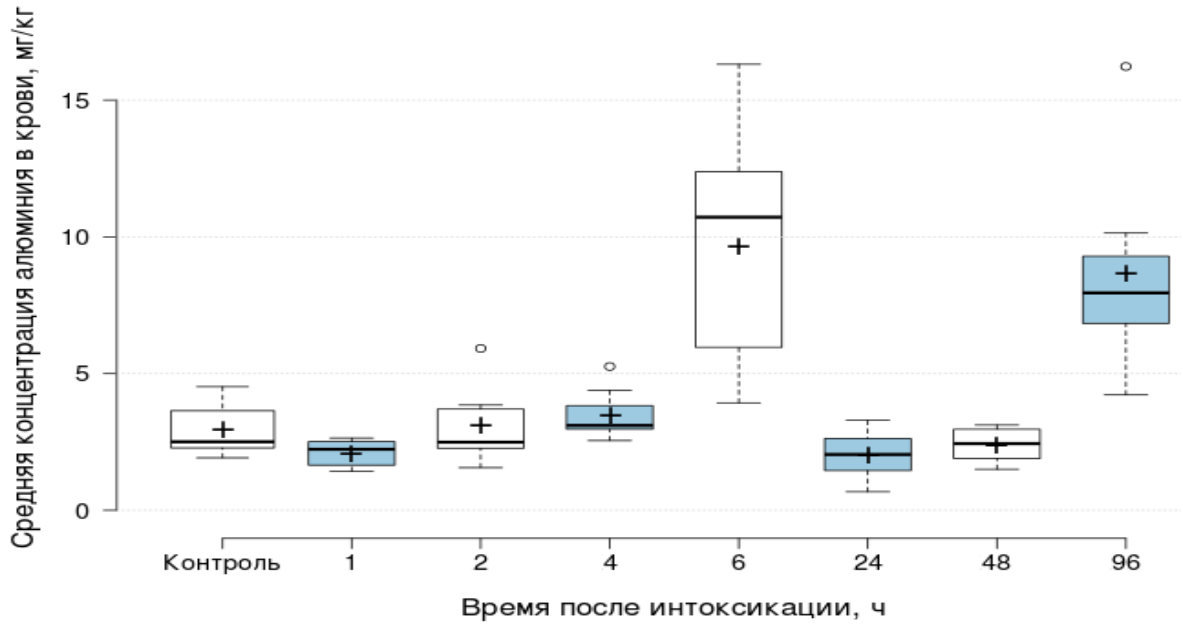


Рис. 1. Среднее содержание алюминия в крови крыс при остром отравлении

Обратный коэффициент линейной корреляции Пирсона был выявлен между концентрацией Ca и Mg в крови ($r=-0,623$, $p=0,01$), вероятно увеличение содержания Ca тормозит усвоение Mg (рис. 2).

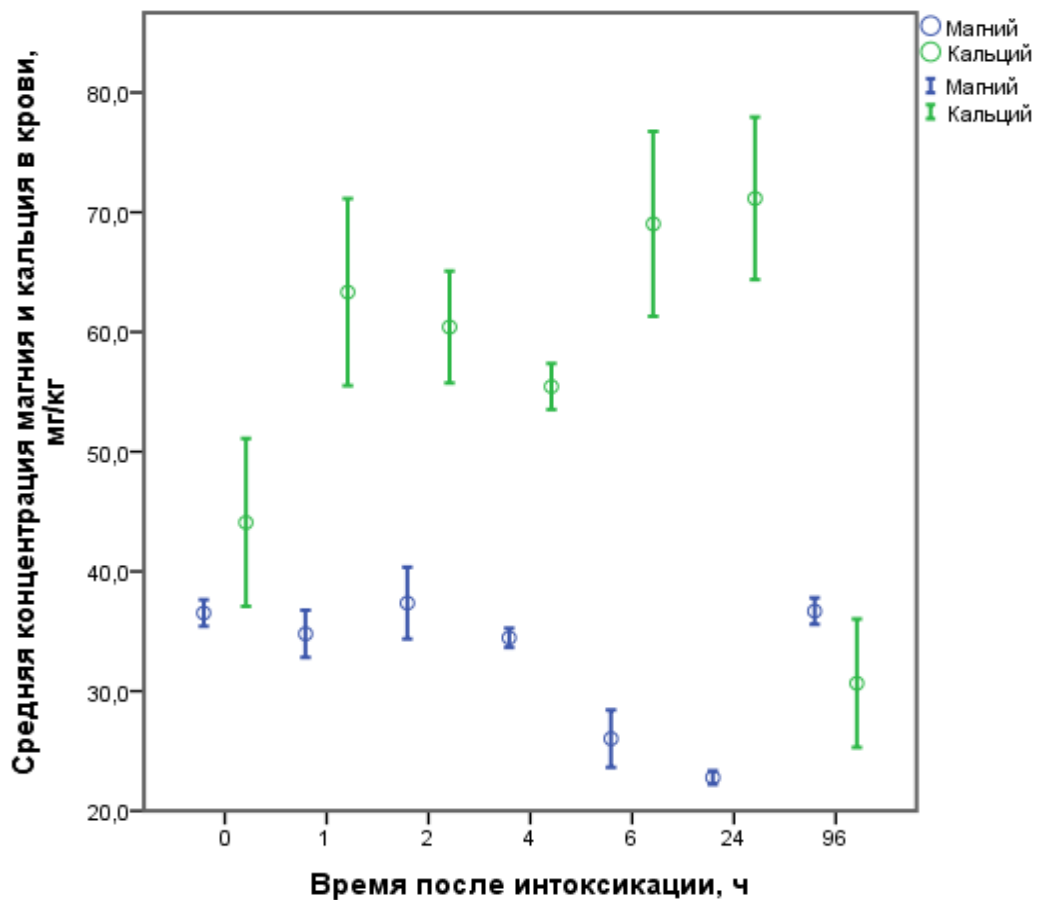


Рис. 1. Среднее содержание магния и кальция в крови крыс при остром отравлении

Таким образом обнаружено влияние алюминия на обмен веществ, что доказывает его токсичность.

Список литературы:

1. Bondy SC (2014) Prolonged exposure to low levels of aluminum leads to changes associated with brain aging and neurodegeneration. *Toxicology* 315:1–7.
2. Klotz K, Weistenhöfer W, Neff F, Hartwig A, van Thriel C, Drexler H. The Health Effects of Aluminum Exposure. *Dtsch Arztebl Int.* 2017 Sep 29;114(39):653-659.
3. Гресь Н.А., Гузик Е.О. Гигиенические аспекты формирования элементоза избытка алюминия у человека. *Микроэлементы в медицине.* 2015; 16(2):28–36.
4. Guillard O. et al. Hyperaluminemia in a woman using an aluminum-containing antiperspirant for 4 years // *The American journal of medicine.* – 2004. – Т. 117. – №. 12. – С. 956-959.



УДК 621:631
ГРНТИ 27.47.15

О МОДЕЛИРОВАНИИ И ПРОГНОЗИРОВАНИИ ПОТРЕБЛЕНИЯ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ МАШИНАМИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Цугленок Ольга Михайловна

старший преподаватель кафедры правовых и социально-экономических дисциплин

Гумеров Камилль Мингалиевич

студент 3-го курса направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Климюк Данила Олегович

студент 3-го курса направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Ачинский филиал

Россия, г. Ачинск

Аннотация: Проведен мониторинг и экспертная энергетическая оценка использования дизельного топлива тракторами и зерноуборочными комбайнами в сельском хозяйстве. Проанализированы количество и качество, а также техническое оснащение сельскохозяйственных операций. Изучена стабильность технологических комплексов по изменчивости численности тракторов и комбайнов и установлена их модельная зависимость от объемов расхода топлива в данном секторе. Исследованы проектные характеристики формируемой структуры в периоде наблюдения. Получена общая оценка корреляционных зависимостей объемов расхода дизельного топлива от количеств используемых энергетических машин в аграрной отрасли. Осуществлен технико-энергетический анализ тенденций развития сельскохозяйственного машиностроения, обновления парка машин отечественных производителей в связи с решением проблемы с поставок запчастей. Модель прогнозирования расхода дизельного топлива в аграрном секторе использует закономерности этого процесса по группам энергетических машин. Методом вычислительного эксперимента определены возможные позитивные и некоторые негативные сценарии развития отрасли.

Ключевые слова: Моделирование, прогнозирование; дизельное топливо; инженерная инфраструктура; аграрный сектор; цифровой кластерный подход; энергетические машины; производственный процесс; сельскохозяйственное машиностроение; инвестиции; производственные кластеры.

ABOUT MODELING AND FORECASTING OF DIESEL FUEL CONSUMPTION BY POWER MACHINES IN AGRICULTURE OF THE KRASNOYARSK TERRITORY

Tsuglenok Olga Mikhailovna

Senior Lecturer of the Department of Legal and Socio-Economic Disciplines

Gumerov Kamil Mingaleevich

3rd year student of the direction of training 35.03.06 Agroengineering

Klimyuk Danila Olegovich

3rd year student of the direction of training 35.03.06 Agroengineering

Krasnoyarsk State Agrarian University, Achinsk Branch

Russia, Achinsk

Annotation: Monitoring and expert energy assessment of the use of diesel fuel by tractors and combine harvesters in agriculture was carried out. The quantity and quality, as well as the technical equipment of agricultural operations are analyzed. The stability of technological complexes in terms of the variability of the number of tractors and combines has been studied and their model dependence on the volume of fuel consumption in this sector has been established.

The design characteristics of the formed structure in the observation period are investigated. A general assessment of the correlation dependences of diesel fuel consumption volumes on the quantities of energy machines used in the agricultural sector has been obtained. The technical and energy analysis of trends in the development of agricultural machinery, the renewal of the fleet of cars of domestic manufacturers in connection with the solution of the problem with the supply of spare parts was carried out. The model of forecasting diesel fuel consumption in the agricultural sector uses the regularities of this process for groups of energy machines. Possible positive and some negative scenarios of the industry development are determined by the method of computational experiment.

Key words: Modeling, forecasting; diesel fuel; engineering infrastructure; agricultural sector; digital cluster approach; energy machines; production process; agricultural machinery; investments; production clusters.

Методика прогнозирования потребления дизельного топлива. В проблеме разработки планов развития инженерной инфраструктуры АПК Красноярского края и других сельскохозяйственных регионов РФ, применяется цифровой кластерный подход, включающий в задачу эффективной эксплуатации парка энергетических машин. Проектное решение основывается на систематизации и оптимизации управления производственным процессом в аграрном секторе [3], в том числе с использованием методов нейросетевого моделирования. Научный прогноз спроса на энергетические ресурсы в АПК должен учитывать перспективы его развития, определяемые государством [1, 5]. В Стратегии развития сельскохозяйственного машиностроения России на период до 2030 г., установлено, что доля техники отечественного производства на внутреннем рынке будет повышена до 80% – на сумму около 300 млрд руб., а степень загрузки производственных мощностей – до 80...90%. Государством запланировано увеличение экспорта техники в денежном эквиваленте до 100 млрд руб., а объём инвестиций в НИОКР увеличится до 10 млрд руб. Развитие производственных кластеров сельского хозяйства зависит не только от обеспечения отрасли материально-техническими ресурсами, но и от эффективности внедрения интеллектуальных компьютерных продуктов [4, 6]. На конец 2019 г. было произведено 78,4 млн т. дизельного топлива, из них на внутренний рынок поставлено 38,2 млн т., или 48,7%. Организации аграрного сектора закупили 4223,4 тыс. т. дизельного топлива, или 11,1% реализованного на внутреннем рынке. По внутренним и внешним причинам, за 2014–2019 гг. – парк тракторов сократился на 16,5%, а зерноуборочных комбайнов – на 14,8%. Обеспеченность тракторами составила лишь 38,9%, зерноуборочными комбайнами – 47,2% от нормативной потребности. В указанном периоде цена дизельного топлива, закупаемого аграрными предприятиями, возросла с 33006 до 49088 руб./т.

В настоящее время российский внутренний рынок нефтепродуктов способен полностью удовлетворить потребности сельскохозяйственных товаропроизводителей и сельского населения. Энергетические машины, работающие на дизельном топливе, играют важную роль в сельском хозяйстве, позволяя автоматизировать все стадии производственных процессов, начиная от подготовки почвы до сбора урожая зерновых. Применение современных тракторов, комбайнов и другой энергоэффективной техники способствует ускорению технологических операций, улучшает условия работы сельскохозяйственных рабочих и, как следствие, повышает производительность в аграрной отрасли. Основная организационная деятельность направлена на расширение технической базы агропромышленного комплекса на каждый гектар пашни, в том числе на увеличение количества тракторов, комбайнов и других энергетических машин с дизельными двигателями. Это способствует оптимизации технологического кластера АПК и повышению эффективности полного технологического цикла, характеризующегося сокращением времени окупаемости затрат на приобретение техники и топлива для энергетических машин. В 2019 г. объём закупки дизельного топлива для сельского хозяйства стабилизировался на уровне 4,25 млн т.

Цель исследования – раскрыть механизм потребления дизельного топлива энергетическими машинами в сельском хозяйстве Красноярского края.

Исследовательский объект – технологические кластеры в агропромышленном комплексе, которые рассматриваются в соответствии с концепцией их инновационного развития [11, 16]. **Предмет исследования** – аналитические закономерности спроса на дизельное топливо в изменяющихся технических возможностях АПК. Для достижения поставленной цели, решались задачи корреляционного и регрессионного анализа, математического моделирования с применением компьютерных пакетов DataFit и Maple.

Результаты исследования и их обсуждение. Раскрытие закономерностей потребления дизельного топлива дало следующие результаты. Проведенный статистический анализ количества дизельного топлива, которое расходуют тракторы и зерноуборочные комбайны [2], а также состояния энергомашин за период 2014 – 2019 гг. выявил, что средний расход топлива равен 4270,066 тыс.т/год при стандартном отклонении 28,153 тыс.т/год. Это соответствует среднему числу тракторов 223,333 тыс.шт./год при стандартном отклонении 15,128 тыс.шт./год, среднему числу комбайнов 59,133 тыс.шт./год при стандартном отклонении 3,448 тыс.шт./год. Данные за период с 2020 г. по настоящее время не доступны для аналитического обзора по объективным причинам. Оказалось, что ресурс по зерноуборочным комбайнам более стабилен по вариабельности, чем по тракторам, так как стандартное отклонение для числа комбайнов (3,448) почти в 4,4 раза меньше, чем для числа тракторов (15,128). Заметим, что стандартное отклонение для расхода дизельного топлива имеет другую размерность (тыс.т/год) по сравнению с показателями технических ресурсов (тыс.шт./год). Исходя из наблюдаемой тенденции за период 2014-2019 гг., был сделан экспертный прогноз расхода дизельного топлива на период до 2022–2023 гг.

Экспертный анализ сопряжение группы из показателей технических ресурсов и объёмов потребления ДТ показал, что на первом месте по абсолютной величине коэффициента корреляции находится корреляционная связь (0,997) между количествами тракторов (X_1) и комбайнов (X_2). На втором месте — корреляционная связь (0,193) между количеством комбайнов (X_2) и объёмом потребляемого топлива (X_3). Слабая корреляционная связь ($\rho(X_1, X_3) = 0,138$) соответствует паре показателей: «тракторы – ДТ». По силе корреляционной связи периода потребления дизельного топлива с показателями технических ресурсов, на первом месте находится количество комбайнов (-0,979). На втором месте — количество тракторов (-0,975), причём указанные корреляционные связи являются отрицательными.

Моделирование динамики потребления дизельного топлива. Модель динамики потребления дизельного топлива энергетическими машинами, эксплуатируемыми в сельском хозяйстве, состоит из нескольких сопряжённых расчётных схем, конкретизирующих группы: тракторной техники, комбайнов и др.

Все включённые в аналитическую модель уравнения детерминированы на уровне 95% и выше. Имеют относительные погрешности, не превышающие 5% и поэтому могут применяться в прогнозных целях. Поэтому модель использована для проведения вычислительного эксперимента при выявлении возможных позитивных и негативных сценариев развития отрасли.

Значимость коэффициентов и адекватность уравнений регрессии, а также независимость остатков установлена на основании критериев Стьюдента и Пирсона, Дарбина – Ватсона с использованием пакета Statistics системы компьютерной математики и Maple.

Тенденция потребления дизельного топлива всеми видами энергонасыщенной техники сформировавшаяся в период 2014-2022 гг. представляется следующей полиномиально-логарифмической функцией:

$$f_d(x) = a_0 + a_1 \cdot \ln x + a_2 \cdot \ln^2 x + a_3 \cdot \ln^3 x, \quad (1)$$

где a_0, a_1, a_2, a_3, a_4 — коэффициенты регрессии, отыскиваемые методом наименьших квадратов с использованием компьютерного пакета DataFit и по аналогии использован математический аппарат Maple [3].

Динамика потребления дизельного топлива тракторной техникой с 2014–2019 гг. в диапазоне по продолжительности ($x_1, год.$) и в зависимости от количества тракторов ($x_2, шт.$) представляется следующей функцией:

$$f_i(x_1, x_2) = b_0 + b_1 \cdot \ln x_1 + b_2 \cdot \ln x_1^2 + b_3 \cdot \ln x_1^3 + b_4 \cdot x_2^{-1}, \quad (2)$$

где b_0, b_1, b_2, b_3, b_4 — коэффициенты регрессии, отыскиваемые методом наименьших квадратов с использованием компьютерного пакета.

Динамика потребления дизельного топлива зерноуборочными комбайнами с 2014–2022 гг. в диапазоне по продолжительности ($x_1, год.$) и в зависимости от количества комбайнов ($x_2, шт.$) представляется следующей функцией:

$$f_k(x_1, x_2) = c_0 + c_1 \cdot x_1 + c_2 \cdot x_1^2 + c_3 \cdot x_1^3 + c_4 \cdot x_2, \quad (3)$$

где c_0, c_1, c_2, c_3, c_4 — коэффициенты регрессии.

В общем, анализ **динамики потребления дизельного топлива энергетическими машинами** в период с 2010 г. показал, что на первом месте по устойчивости технического обеспечения отраслей сельского хозяйства находятся зерноуборочные комбайны, а на втором месте — тракторная техника. На первом месте по абсолютной величине коэффициента корреляции находится связь между количествами тракторов и комбайнов, определяющих пропорции в технологических кластерах АПК.

Заключение

Проведенное исследование показало положительную динамику в обеспечении энергетическими машинами сельхозкластеров отечественного производства начиная с 2016 год, что позволило сформировать требования к инновационному развитию отечественного машиностроения, которые связаны с предстоящими структурными изменениями в аграрной экономике. Необходимо преодолеть ситуацию, в которой отечественные производители тракторов используют лишь на 15,2% своих мощностей, а зерноуборочных комбайнов — всего на 37,3%. Обнаружено, что тракторы Минского тракторного завода пользуются наибольшим спросом (56%), за ними следуют тракторы Петербургского завода (17%) и «Джон Дир» (12%). Комбайны бренда «Ростсельмаш» имеют наибольшую долю на рынке (58%), за ними идут «Гомсельмаш» (14%), КЛААС (11%) и «Джон Дир» (10%).

Список литературы:

1. Бутов А.М. Рынок сельскохозяйственной техники. М.: ВШЭ. 2019. 87 с.
2. Иовлев Г.А. Нормативы потребности в сельскохозяйственной технике: анализ и практика применения // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2020. № 3. С. 62-66.
3. Минаков И.А. Материально-техническое обеспечение аграрного производства: состояние и перспектива // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2021. № 10. С. 28-32.
4. Управление Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва [Сайт]. URL: <https://krasstat.gks.ru/>
5. Федеральная служба государственной статистики. [Сайт]. URL: <https://rosstat.gov.ru/>
6. Цугленок О.М. Инновационно-инвестиционная деятельность в АПК Красноярского края // Казанская наука. 2010. № 8. С. 334–336.

О МОДЕЛИРОВАНИИ УРОВНЯ САМООБЕСПЕЧЕННОСТИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИЕЙ ТЕРРИТОРИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Цугленок Ольга Михайловна

старший преподаватель кафедры правовых и социально-экономических дисциплин

Гумеров Камиль Мингалиевич

студент 3-го курса направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Климюк Данила Олегович

студент 3-го курса направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Ачинский филиал

Россия, г. Ачинск

Аннотация: Обоснован комплексный подход по моделированию и прогнозировании уровня самообеспеченности продовольственной продукцией территории сельскохозяйственного назначения на примере Красноярского края. Проведен анализ соотношений объемов производства основных продуктов АПК (зерно, растительное масло, картофель и мясопродукты) на территориях Красноярского края, а также связь показателей с производственным циклом. Используя нейронную сеть Midjourney, выполнена имитация выпуска продукции с различными вариантами дизайна упаковки. Результаты показали, что нейросетевое моделирование может помочь создавать новые идеи для дизайна упаковки, которые могут повысить спрос на сельскохозяйственные продукты. Разработана модель динамики самообеспеченности территории продуктами питания, которая может служить инструментом для прогнозирования уровня самообеспеченности этими продуктами.

Ключевые слова: Продовольственная продукция; моделирование; прогнозирование; уровень; территория; самообеспеченность; аналитический обзор; региональные особенности; экспертный анализ; ранжирование; показатели производства; корреляционная связь; объем производства; технико-экономическое развитие; модель динамики; компьютерное моделирование; продовольственная безопасность.

Благодарность. Работа выполнена при научно-методической поддержке Ачинского математического общества, bellimfor@rambler.ru.

ON MODELING AND FORECASTING THE LEVEL OF SELF-SUFFICIENCY IN FOOD PRODUCTS IN THE KRASNOYARSK TERRITORY

Tsuglenok Olga Mikhailovna

Senior Lecturer of the Department of Legal and Socio-Economic Disciplines

Gumerov Kamil Mingaleevich

3rd year student of the direction of training 35.03.06 Agroengineering

Klimyuk Danila Olegovich

3rd year student of the direction of training 35.03.06 Agroengineering

Krasnoyarsk State Agrarian University, Achinsk Branch

Russia, Achinsk

Annotation: A comprehensive approach to modeling and forecasting the level of self-sufficiency in food products of the agricultural territory is substantiated on the example of the Krasnoyarsk Territory. The analysis of the ratios of the production volumes of the main agricultural products (grain, vegetable oil, potatoes and meat products) in the territories of the Krasnoyarsk Territory, as well as the relationship of indicators with the production cycle. Using the Midjourney neural network, a simulation of the launch of products with various packaging

design options was performed. The results showed that neural network modeling can help create new ideas for packaging design that can increase demand for agricultural products. A model of the dynamics of self-sufficiency of the territory with food products has been developed, which can serve as a tool for predicting the level of self-sufficiency with these products.

Key words: Food products; modeling; forecasting; level; territory; self-sufficiency; analytical review; regional features; expert analysis; ranking; production indicators; correlation; production volume; technical and economic development; dynamics model; computer modeling; food security.

The work was carried out with the scientific and methodological support of the Achinsk Mathematical Society, bellimfor@rambler.ru.

Состояние вопроса самообеспеченности продовольственной продукцией территорий Красноярского края. Основные продукты агропромышленного комплекса (АПК), включая зерно, растительное масло, картофель и мясные продукты, являются фундаментом производства [5]. Однако требуется более глубокое изучение анализа соотношений объемов их производства, а также связи этих показателей с производственным циклом, то есть временной структурой. Территориальные кластеры, созданные на основе принципа замкнутости технологических циклов и концентрации управленческих решений по вопросам самообеспеченности, рассматриваются как самоорганизующиеся динамические объекты, способные адаптироваться к внешним экономическим условиям. Интенсивность взаимодействия технологического кластера с инженерной инфраструктурой оценивается с помощью показателей виртуальной цифровой среды [1]. Имитация выпуска продукции была выполнена на компьютере с использованием нейронной сети Midjourney [6].

Цель работы: адаптация метода нейросетевого моделирования для прогнозирования уровня самообеспеченности продовольственной продукцией на территории Красноярского края и повышения спроса на местные сельскохозяйственные продукты через оптимизацию дизайна упаковки.

Результаты исследования. Проведенное нейросетевое моделирование, посвящено анализу самообеспеченности территорий продуктами питания в Красноярском крае [2-4]. В контексте современной цифровой экономики, самообеспеченность продуктами питания определяется как способность и возможность локальных производителей влиять на темп развития АПК. В ходе исследования авторами были выявлены два типа зависимостей по производимым продуктам. На полученные зависимости существенно влияют потребительские свойства продуктов, т. е., качество и упаковка.

Инструментом для создания дизайнов упаковок является нейронная сеть, обученная на большом объеме данных успешных дизайнов упаковок. В результате обучения, наши модели способны генерировать новые идеи для дизайна упаковки, что может способствовать повышению спроса на сельскохозяйственные продукты. В данной работе представлены несколько примеров таких дизайнов получившие наибольшие баллы по результатам экспертной оценки по десятибалльной шкале (Рис. 1–4).



Вариант 1 (9,25 балл.)



Вариант 5 (8,67 балл.)

Рисунок 1 – Дизайн упаковки для картофеля



Вариант 2 (7,57 балл.)



Вариант 3 (8,84 балл.)

Рисунок 2 – Дизайн упаковки продукции, содержащей растительное масло



Вариант 3 (8,94 балл.)

Рисунок 3 – Дизайн упаковки хлебобулочных продуктов



Вариант 5 (9,65 балл.)



Вариант 4 (7,76 балл.)



Вариант 6 (6,76 балл.)

Рисунок 4 – Дизайн упаковок продукции, содержащей мясо

Экспертная оценки дизайна упаковок учтена в оценке уровня обеспеченности основными продуктами питания.

Оценка для картофеля ($K, \%$) и зерна ($Z, \%$) в период с 2010 г., отображенная на временной шкале ($x, год.$) представляет собой функциональную зависимость:

$$K(x) = c_0 + c_1 \ln x + c_2 \ln^2 x + c_3 \ln^3 x,$$

$$Z(x) = a_0 + a_1 \ln x + a_2 \ln^2 x + a_3 \ln^3 x,$$

где c_0, c_1, c_2, c_3 — числовые коэффициенты.

Оценка для масла растительного ($R, \%$), а так же мяса и мясопродуктов в период с 2010 г., отображенная на временной шкале ($x, год.$) представляет собой функциональную зависимость:

$$R(x) = b_0 + \frac{b_1}{\ln x} + \frac{b_2}{\ln^2 x} + \frac{b_3}{\ln^3 x},$$

$$M(x) = d_0 + \frac{d_1}{\ln x} + \frac{d_2}{\ln^2 x} + \frac{d_3}{\ln^3 x}.$$

Числовые коэффициенты регрессий найдены с использованием компьютерного пакета Maple.

В целом, **модель динамического развития самообеспеченности территории продуктами питания** может служить инструментом для прогнозирования уровня самообеспеченности этими продуктами.

Процессы самообеспеченности зерном и картофелем имеют схожие характеристики, так как они следуют одному и тому же закону, но с различными числовыми коэффициентами. Также схожими оказались процессы самообеспеченности растительным маслом и мясом (мясными продуктами).

Заключение

С помощью экспертного анализа было выполнено ранжирование по стабильности показателей производства зерна, растительного масла, картофеля и мясных продуктов, включая мясо. Оказалось, что наиболее сильная корреляционная связь существует между показателями производства растительного масла и мясных продуктов, включая мясо. В рассматриваемом производственном цикле показатель производства мясных продуктов имеет наибольшую значимость. На основе аналитического обзора объемов производства продовольственной продукции и экспертных оценок специалистов по технико-экономическому развитию АПК была разработана модель динамики самообеспеченности территории продовольственной продукцией. С помощью компьютерного моделирования была выполнена цифровизация показателя самообеспеченности территории продовольственной продукцией на примере производства зерна, растительного масла, картофеля и мясных продуктов для населения. Было установлено, что уровень самообеспеченности достаточен для решения задачи продовольственной безопасности региона.

Список литературы:

1. Алтухов А.И. Проблемы социально-экономического развития отечественного АПК требуют активного решения // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2021. № 6. С. 2–12.
2. Кобзарь А.И. Прикладная математическая статистика для инженеров и научных работников. М.: Физматлит, 2012. 816 с.
3. Прикладная математическая статистика: учебное пособие / О.Г. Берестнева, О.В. Марухина, Г.Е. Шевелёв. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012 188 с.
4. Сорокин О.Д. Прикладная статистика на компьютере. Н., 2004. 162 с.
5. Управление Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва [Сайт]. URL: <https://krasstat.gks.ru/>
6. Нейронная сеть Midjourney [Сайт]. URL: <https://midjourney.com.ru/>

Юридическое направление

УДК 343.7
ГРНТИ 10.77.51

ИСТОРИКО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ПСИХИЧЕСКОГО НАСИЛИЯ ПРИ СОВЕРШЕНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ ПРОТИВ СОБСТВЕННОСТИ

Андреева Юлия Васильевна

к.ю.н., доцент кафедры Уголовного права и криминологии

Шаравина Алина Алексеевна

магистрант направления подготовки 40.04.01 Юриспруденция

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Россия, Красноярск

Аннотация: в статье проанализирован историко-правовой анализ применения психического насилия при совершении преступлений против собственности, изучены позиции ученых по данному вопросу. В статье рассматриваются различные виды преступлений в разные временные эпохи Российского государства, указываются различные нормативно-правовые акты, на основании которых автор статьи проводил исследование.

Ключевые слова: преступление, психологическое насилие, физическое насилие, психика, свобода, воля, угроза, оскорбление, обман, издевательство.

HISTORICAL AND LEGAL ANALYSIS OF THE USE OF MENTAL VIOLENCE IN THE COMMISSION OF CRIMES AGAINST PROPERTY

Andreeva Yulia Vasilievna

Ph.D., Associate Professor of the Department Criminal Law and Criminology

Sharavina Alina Alekseevna

master's degree student 40.04.01 Jurisprudence

Krasnoyarsk State Agrarian University

Russia, Krasnoyarsk

Abstract: The article analyzes the historical and legal analysis of the use of mental violence in the commission of crimes against property, and examines the positions of scientists on this issue. The article examines various types of crimes in different time periods of the Russian state, indicating various.

Keywords: crime, psychological violence, physical violence, psyche, freedom, will, threat, insult, deceit, mockery.

С давних времен преступления, совершаемые с целью присвоения имущества, имели серьезное распространение. Еще во времена Киевской Руси появился первый кодифицированный сборник законов – Русская правда, который включал в себя преступления и наказания за них. До Русской правды, тем не менее, существовали нормативные акты, в большинстве своем это были международные договоры, которые регламентировали ответственность за преступления против собственности. Так, например, князь Олег в 911 г. (а затем и в 945 г.) подписал договор с греками, в котором были указаны некоторые формы хищения в настоящем понимании. Так, обращалось внимание на такую форму хищения как грабеж. Однако в дальнейшем понятие грабежа отсутствовало в более поздних, чем данные договоры, документах. Тальберг Д.М. в своей статье «Насильственное

похищение имущества по русскому праву (разбой и грабеж)» указал, что грабеж – термин зарубежный, на котором, возможно, отразились особенности перевода на русский язык¹.

Рассматривая Русскую правду, в которой был предусмотрен такой термин как «разбой», можно утверждать, что под данным понятием имелись ввиду не только имущественные преступления, но и определенные виды убийств, например таких как убийство в целях завладения имуществом. Проанализировав текст статьи в Русской правде можно предположить, что понятие «разбой» скорее понималось как преступление против личности, а не против собственности. Обращаясь к Уголовному кодексу Российской Федерации можно сказать, что в настоящее время в кодексе предусмотрено подобное деяние – убийство из корыстных побуждений (квалифицирующий признак убийства)².

Преступление в Русской правде называлось «обида» и в связи с этим некоторые авторы, например, Белогриц-Котляревский Л. С. в своем учебнике высказывали мнение, что раз преступления назывались «обидами», то предполагалось, что преступление так или иначе задевало не только физическую сторону человека, но и сторону моральную, причиняя ей боль и страдания³. С этим мнением нельзя не согласиться, ведь любое преступление не обходит стороной психологическое состояние человека, неизбежно оставляя те или иные последствия.

В Русской правде действительно находились преступления, затрагивающие психику человека. Русской правдой была предусмотрена ответственность и наказание за применение колдовства. Возможно имелось ввиду то, что через применение колдовства преступник желал реализовать преступную цель, сократив сопротивление потерпевшего лица. Накладывая текст Русской правды на современное время, можно сделать вывод, что колдовство в Киевской Руси рассматривалось и наказывалось не по причине пагубного влияния на психику и сознание человека, а по причине отсутствия объяснения некоторым жизненным явлениям.

Ученые рассматривают несколько типов разбоев, которые характерны для разных периодов истории Руси: разбой-набег в X-XI вв., разбой-месть, разбой-хищение, разбой-бандитизм в XII-XIII вв., по названиям которых можно определить отличительные черты⁴.

Уже в XVI веке воровство было разделено на три вида: воровство-грабеж, воровство-кража и воровство-мошенничество на основании Указа Екатерины II от 3 апреля 1781 г. «О суде и наказаниях за воровство различных родов», где указывалось, что воровство бывает как с применением насилия так и без применения такового⁵. Однако упоминания о совершении данных преступлений с помощью психического насилия не имелось.

Уложение 1813 года предусматривало вид воровства с насилием, однако насилием в данном случае понималось не какое-либо воздействие на человека, а именно физическая направленность преступника на разрушение преграды, которая стоит на пути к реализации цели преступления, такая как, например, разрушение стен⁶.

В Уложении 1813 года преступления против собственности, такие как разбой и грабеж ставились на одну ступень по общественной опасности вместе с преступлениями

¹ Тальберг Д. М. Насильственное похищение имущества по русскому праву (разбой и грабеж). СПб., 1880. С. 7.

² Уголовное право. Особенная часть / отв. ред. И. Я. Козаченко, З. А. Незнамова, Г. П. Новоселов. М., 1998. С. 182; Очерки истории русского права. История уголовного права и судопроизводства (по лекциям проф. М. Дьяконова). Юрьев, 1905. С. 31.

³ Белогриц-Котляревский Л. С. Учебник русского уголовного права. Общая и Особенная части. Киев, 1903. С. 60.

⁴ Токарчук Р. Е. Насильственные хищения в истории отечественного уголовного права // Проблемы российского права: теория и практика: мат-лы регион, науч.-практ. конф. (Кемерово, 31 октября 2006 г.). Кемерово, 2007. С. 124-131.

⁵ Токарчук Р. Е. Насильственные хищения в истории отечественного уголовного права // Проблемы российского права: теория и практика: мат-лы регион, науч.-практ. конф. (Кемерово, 31 октября 2006 г.). Кемерово, 2007. С. 124-131.

⁶ Фойнцский И. Я. Мошенничество по русскому праву. СПб., 1871. С. 47.

против личности. В разработке Уложения принимал участие Людвиг Якоби, который предложить произвести деление между грабежом и разбоем, считая это одним из ключевых моментов. Так, разбой, в отличие от грабежа с применением насилия наделялся большей степенью общественной опасности⁷. Признаками грабежа считались «угрозы и насилия не такого рода, чтобы от них была более или менее явная опасность для жизни, здоровья или свободы лиц»⁸. Признаки же разбоя определялись как «нападение, когда оное учинено открытою силою с оружием, или хотя и без оружия, но сопровождалось или убийством или покушением на оное, или же нанесением увечья, ран, побоев или других телесных истязаний, или такого рода угрозами или иными действиями, от которых представлялась явная опасность для жизни, здоровья, или свободы лица или лиц, подвергавшихся нападению»⁹.

Также в Уложении 1813 года было предусмотрено такой состав преступления как воровство с оружием, преступление было окончено в момент демонстрации потерпевшему оружия или в момент угрозы применения оружия. Данный факт можно расценивать как попытку законодателя оценить действия преступника с точки зрения психики потерпевшего, однако автору данной работы представляется, что такое квалифицированное преступление как воровство с оружием не предполагало заботу о психической стороне здоровья лица, которое подверглось преступлению.

Понятие «насилие» не рассматривалось с точки зрения психики вплоть до 1844 г. Насилие подразумевалось лишь с физической точки зрения. Основываясь на германском законодательстве, в Артикулах Петра I содержалось понятие «насилие», которое включало себя воздействие физического характера для подчинения человека и его действий воле преступника¹⁰.

В 1845 г. Выходит Уложение о наказаниях исправительных, в которых предусматривалось, что уголовная ответственность не наступает, если деяние человек совершил под каким-либо воздействием либо принуждением, например под принуждением от превосходящей непреодолимой силы.

Обращаясь к Уложениям 1813 и 1845 годов можно найти вновь выделенный состав преступления в виде вымогательства. Объяснить это можно влиянием зарубежного законодательства: германского и французского. Под вымогательством подразумевалось более интеллектуальное преступление, нежели, например, разбой. При данном виде преступления применялись угрозы совершения тех или иных действий, связанных, например, с причинением вреда имуществу. Угроза в виде причинения насилия была признаком только такого преступления как разбой.

Если рассматривать категорию «шантаж», то в российском законодательстве данный состав преступления криминализован не был, поскольку степень общественной опасности такого преступления была существенно ниже, нежели в других преступлениях. В ситуации, когда преступник пытается использовать сведения о потерпевшем, которые могут скомпрометировать потерпевшего, в основном целью является завладение имуществом или получения права на имущество¹¹.

Действительно, шантаж является одним из способов совершения преступления и достижения преступной цели, выделять шантаж в отдельный состав преступления, по мнению автора работы, является нецелесообразным.

В 1885 году принимается Устав о наказаниях, налагаемых мировыми судьями. В структуру данного Устава включались 11 глав и 142 статьи. Устав 1885 года интересен тем,

⁷ Тальберг Д. М. Насильственное похищение имущества по русскому праву (разбой и грабежь). СПб., 1880. С. 7.

⁸ Проект Уложения о наказаниях уголовных и исправительных. СПб., 1871. С. 690

⁹ Проект Уложения о наказаниях уголовных и исправительных. СПб., 1871. С. 690

¹⁰ Российское законодательство X-XX веков: в 9 т. М., 1986. Т. 4. С. 320-321.

¹¹ Таганцев Н. С. Русское уголовное право. Часть Общая: в 2 т. СПб., 1902. Т. 1. С. 386.

что он закреплял положение, которое предусматривало наказание для сельских рабочих, которые самовольно прекратили, приостановили или же не возобновили работы, однако должны были сделать это; принудили других сельских рабочих посредством угроз, насилия, отлучения от общения к выполнению сельских работ¹². Таким образом, Устав учитывал применение психического насилия при совершении преступлений, однако четко этого и не называл.

Также Устав о наказаниях, налагаемых мировыми судьями, выделял признаки принуждения как средства совершения преступного деяния. В тексте Устава человек назывался источником принуждения, это и является первым признаком принуждения как средства. Вторым же признаком являлось сборное понятие принуждения, так как в него входит несколько подвидов по мнению российских ученых того времени, а именно: угроза, насилие и отлучение от общения.

Разбираясь в вопросе разграничения терминов «насилие» и «принуждение», на взгляд автора работы, можно утверждать, что данные понятия имеют пересекаемую связь, когда несколько частей понятий пересекаются, однако не поглощают друг друга. Насилие представляет собой одну из возможных характеристик принуждений, однако не всегда является им. В иных случаях насилие применяется в самостоятельном формате, без необходимости принуждения, для причинения вреда здоровью.

Уголовное Уложение 1903 года трактовало под посягательством именно телесную неприкосновенность любого рода воздействия на тело другого человека при наличии одного из нижеприведенных условий:

Причинение физической боли, причинение страданий, причинение «неприятного ощущения»;

Принуждение к действию или бездействию, которое не соответствует желаниям человека принуждающего;

Умаления чести.

Таким образом, российский законодатель учитывает негативное влияние на лицо, в отношении которого совершается преступление, называет это насилием, что означает признание такой категории как психическое насилие.

Исходя из статьи 507 Уложения принуждение подразумевалось под двумя видами: психическое (нравственное) и физическое. Указывалось, что физическое насилие помимо иных форм, могло проявляться также через приведение в бессознательное состояние. В настоящее время некоторые российские ученые, как было указано выше в работе, полагают, что приведение в бессознательное состояние человека достигается через психическое насилие посредством гипноза.

Кроме того, особое внимание необходимо уделить тому факту, что принуждение не выделялось в отдельный состав преступления. Указывалось, что принуждение являлось лишь составной частью такого преступления¹³. Признаками принуждения по Уложению 1903 г. можно назвать:

Применение насилия или наказуемой угрозы;

Целью являлось подчинение волеизъявления человека воле преступника.

В XX в. понятие «насилие» подвергалось изменениям, становилась все более субъективной и обобщенной категорией. Термин стал включать в себя не только действия, но и последствия от его причинения, а также угрозу насилием, что содержалось в Уголовных кодексах 1922, 1926, 1960 годов.

Уголовный кодекс РСФСР 1960 года не предусматривал определения «принуждение». В своей работе «Имущественная преступность в России XIX-XX веков

¹²Свод законов Российской Империи/ состав. А. М. Нюренберг. М., 1910. Кн. 4, т. 13-16. С. 274.

¹³ Волков Н. Т. Новое Уголовное Уложение. М., 1906. С 236. Сборник документов по истории уголовного законодательства СССР и РСФСР (1917-1952 гг.) / под ред. И. Т. Голякова. М., 1953. С. 123-143, 267-286, 316

(основные черты, концепции причин, предупреждения)» Елисеев С.А. писал, что в шестидесятые годы двадцатого века возросло количество уличных преступлений¹⁴. Такие преступления характеризовались применением психического насилия со стороны преступника по отношению к потерпевшему. В Уголовном кодексе предусматривались преступления против собственности, которые были совершены с применением угрозы – разбой и грабеж. Кроме того, Кодекс предусматривал такие преступления как вымогательство государственного или общественного имущества (ст. 95), вымогательство (ст. 148), угроза или насилие в отношении должностного лица или общественного работника (ст. 193) и другие¹⁵. Шантаж, как состав преступления, не выделялся и понимался как способ совершения преступления.

В Уголовном кодексе 1996 г. не предусматривалось каких-либо изменений в части психического насилия. Пункт «к» ч. 1 ст. 63 Уголовного кодекса Российской Федерации «Обстоятельства, отягчающие наказание» предусматривает применение психического принуждения при совершении преступлений. В некоторых составах преступлений указывается как квалифицирующий признак применение насилия или угрозой его применения¹⁶.

В комментарии к ст. 163 Уголовного кодекса Российской Федерации предусмотрено понятие шантажа – это угроза распространения позорящих потерпевшего или его близких сведений, а равно иных сведений, распространение которых может причинить существенный вред законным интересам потерпевшего или его близких¹⁷.

Проанализировав исторический аспект понятия «психическое насилие», а также его применения, можно сделать несколько выводов. Как категория психическое насилие достаточно молодая, но всегда имеющая право на существование. Еще в Киевской Руси были отголоски подобного воздействия на человека, однако в силу несовершенства и простоты актов, достойного внимания этому уделено не было, в связи с чем насилием понималось лишь физическое воздействие на человека. Отдельно категорию «психическое насилие» можно выделить лишь в XIX веке, когда было принято Уложение 1845 года. Данное Уложение было кроме российской наработок, устроено так же и на зарубежном опыте, что сыграло немаловажную роль в совершенствовании законодательства. Практически все психическое насилие в историческом аспекте сводилось к применению угрозы, не было дано определений понятиям для их правильного понимания для правоприменителей. В настоящее время российское законодательство так же не имеет четкой структуры, касающейся применения психического насилия, а также системы доказывания такого применения. В литературе ведутся дебаты по вопросу определения видов психического насилия, что достаточно негативно отображается на совершенствовании законодательства.

Список литературы:

1. Тальберг, Д. Насильственное похищение имущества по русскому праву (разбой и грабеж) / Д. Тальберг. — СПб., 1880.
2. Уголовное право. Особенная часть: учебник/ отв. ред. И. Я. Козаченко, З. А. Незнамова, Г. П. Новоселов. — М., 2008.
3. Белогриц-Котляревский, Л. С. Учебник русского уголовного права. Общая и Особенная части / Л. С. Белогриц-Котляревский. — Киев, 1903.

¹⁴ Елисеев С. А. Имущественная преступность в России XIX-XX веков (основные черты, концепции причин, предупреждения). Томск, 2011. С. 21.

¹⁵ Уголовный кодекс РСФСР от 21 октября 1960 г. // Ведомости Верховного Суда РСФСР. 1960. № 40, ст. 591. С. 497-590.

¹⁶ Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ: в ред. Федерального закона от 30 декабря 2012 г. № 312-ФЗ//Рос. газета. 1996. 18-20, 25 июня; 2013. Пяньв.

¹⁷ Лебедев В. М. Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации. 12-е изд. М., 2012. С. 556.

4. Токарчук, Р. Е. Насильственные хищения в истории отечественного уголовного права / Р. Е. Токарчук // Проблемы российского права: теория и практика: мат-лы регион, науч.-практ. конф. (Кемерово, 31 октября 2006 г.). — Кемерово, 2007.
5. Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации/ отв. ред. В. М. Лебедев. — М., 2012.
6. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ: вред. Федерального закона от 30 декабря 2012 г. №312-ФЗ// Рос. газета. — 1996. — 18-20, 25 июня; 2013. — 11 янв.
7. Фойницкий, И. Я. Мошенничество по русскому праву / И. Я. Фойницкий.—СПб., 1871.
8. Проект Уложения о наказаниях уголовных и исправительных. — СПб., 1871.
9. Российское законодательство X-XX веков: в 9 т. — М., 1986. — Т. 4.
10. Таганцев, Н. С. Русское уголовное право. Часть Общая: в 2 т. / Н. С. Таганцев. — СПб., 1902. — Т. 1.
11. Свод законов Российской Империи / сост. А. М. Нюренберг. — М., 1910. — Кн. 4, т. 13-16.
12. Волков, Н. Т. Новое Уголовное Уложение / Н. Т. Волков. — М., 1906.
13. Елисеев, С. А. Имущественная преступность в России XIX-XX веков (основные черты, концепции причин, предупреждения) / С. А. Елисеев. — Томск, 2011.
14. Уголовный кодекс РСФСР 1960 г. — М., 1987.



УДК 342.9
ГРНТИ 10.17.24

ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ВОДИТЕЛЕЙ ЗА ОТСУТСТВИЕ ЗНАКА АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ, АВТОМОБИЛЬНОЙ АПТЕЧКИ И ОГНЕТУШИТЕЛЯ

Будникова Анастасия Борисовна

старший преподаватель кафедры административного права и
административной деятельности органов внутренних дел
Сибирский юридический институт МВД России
Россия, г. Красноярск

Аннотация: надлежащее техническое состояние транспортных средств является одним из компонентов, обеспечивающих безопасность дорожного движения. В статье проанализированы изменения, внесенные в перечень неисправностей и условий, при которых эксплуатация транспортных средств запрещена, обозначены проблемы и предложены пути их решения.

Ключевые слова: безопасность дорожного движения, транспортное средство, перечень неисправностей, знак аварийной остановки, аптечка, огнетушитель.

ON THE RESPONSIBILITY OF DRIVERS FOR THE ABSENCE OF A WARNING SIGN, A CAR FIRST KIT AND A FIRE EXTINGUISHER

Budnikova Anastasia Borisovna

senior Lecturer of the Department of Administrative Law
Siberian Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia
Russia, Krasnoyarsk

Abstract: proper technical condition of vehicles is one of the components that ensures road safety. The article analyzes the changes made to the list of faults and conditions under which the operation of vehicles is prohibited, identifies problems and suggests ways to solve them.

Key words: road safety, vehicle, list of faults, warning triangle, first aid kit, fire extinguisher.

С 1 сентября 2023 г. вступило в силу постановление Правительства РФ от 23 мая 2023 г. № 837, утвердивший в новой редакции Перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств¹⁸.

В числе прочих внесенных изменений следует отметить, что в настоящее время отсутствие у водителя автомобильной аптечки, огнетушителя, знака аварийной остановки больше не является условием, при котором эксплуатация транспортного средства запрещена, и не может влечь административную ответственность по ч.1 ст.12.5 КоАП РФ.

Вместе с тем, вопрос об ответственности водителей за отсутствие указанных предметов решается далеко не так однозначно.

В соответствии с п. 2.5 ПДД РФ, водитель, причастный к дорожно-транспортному происшествию, обязан незамедлительно выставить знак аварийной остановки. Согласно п.7.2 ПДД РФ, знак аварийной остановки должен быть выставлен при вынужденной остановке в местах, где остановка запрещена, а также в условиях плохой видимости

¹⁸ Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения: утверждены постановлением Совета Министров – Правительства РФ от 23 октября 1993 г. № 1090 // [Электронный ресурс] Справ.-информационная система «КонсультантПлюс»

остановившегося транспортного средства. Пункт 7.3 ПДД РФ обязывает водителя закреплять знак аварийной остановки на буксируемом транспортном средстве в случае неисправности или отсутствия на нем аварийной сигнализации. За нарушение указанных требований административная ответственность предусмотрена ч.1 ст.12.27 КоАП РФ, ч. 1 ст.12.19 КоАП РФ и ч.1 ст.12.21 КоАП РФ.

Наличие огнетушителей по-прежнему является обязательным при осуществлении деятельности по перевозке опасных грузов. Согласно п. 8.1.4 ДОПОГ¹⁹, количество и емкость огнетушителей зависит от максимально допустимой массы транспортной единицы, при этом огнетушители должны быть исправны, иметь пломбу и маркировку, обозначающую допустимый срок службы. Так, на транспортное средство до 3,5 тонн включительно должно быть не менее двух огнетушителей общей массой 4 кг сухого порошка, при этом один из огнетушителей должен быть емкостью не менее 2 кг сухого порошка. На транспортное средство от 3,5 тонн до 7,5 тонн включительно – не менее двух огнетушителей емкостью 8 кг сухого порошка, при этом один из них не менее чем 6 кг сухого порошка; на транспортное средство свыше 7,5 тонн – не менее двух огнетушителей емкостью 12 кг сухого порошка, при этом один из них не менее чем 6 кг сухого порошка.

Даже при перевозке опасных грузов в облегченном режиме, то есть без превышения общих максимальных количеств, определяемых в соответствии с п.1.1.3.6 ДОПОГ, наличие огнетушителя емкостью не менее чем на 2 кг сухого порошка в соответствии с разделом 1.1.3 ДОПОГ является обязательным. Примером перевозки опасного груза в облегченном режиме является перевозка легковоспламеняющихся жидкостей (бензина, дизтоплива и др.) в многоразовых емкостях вместительностью не более 60 литров общим объемом не более 24 литров на транспортное средство.

За нарушение требований законодательства при перевозке опасных грузов на транспортном средстве, на котором отсутствуют оборудование или средства, применяемые для ликвидации последствий происшествий, водитель привлекается к административной ответственности по ч.1 ст.12.21.2 КоАП РФ, кроме того, должен решаться вопрос об административной ответственности по указанной статье должностных лиц, ответственных за перевозку, а также юридического лица.

Пунктом 20.8.6 Технического регламента Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств»²⁰ предусмотрено, что в комплектность транспортных средств, перевозящих опасные грузы, должно входить 2 знака аварийной остановки с собственной опорой. Аналогичное требование о наличии предупреждающих знаков закреплено и п. 8.1.5.2 ДОПОГ. Следовательно, при отсутствии знаков аварийной остановки на таких транспортных средствах, должен решаться вопрос об административной ответственности по ст.12.21.2 КоАП РФ.

При этом пунктом 8.1.5.2 ДОПОГ закреплено, что к числу прочего оборудования и средств индивидуальной защиты относится также жидкость для промывки глаз (кроме перевозок опасных грузов со знаками опасности 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2 и 2.3), однако требования к наличию у водителя автомобильной или индивидуальной аптечки первой помощи отсутствуют.

Для самоходных машин и других видов техники установлен свой Перечень

¹⁹ Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ) (Женева, 30 сентября 1957 г.) // [Электронный ресурс] Справ.-информационная система «КонсультантПлюс»

²⁰ Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств»: утвержден решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 877// [Электронный ресурс] Справ.-информационная система «КонсультантПлюс»

неисправностей и условий²¹. Согласно п.32 данного Перечня, запрещается эксплуатация самоходной техники при отсутствии медицинской аптечки и (или) первичных средств пожаротушения. Вместе с тем, использование понятий – «медицинская аптечка» и «первичные средства пожаротушения» существенно затрудняет решение вопроса о привлечении водителей самоходной техники к административной ответственности по ч.1 ст.12.5 КоАП РФ.

Действующим нормативными правовыми актами определены требования к комплектации автомобильной аптечки для оказания первой помощи²² и аптечки для оказания первой помощи работникам²³. Понятие «медицинская аптечка» нормативно не закреплено, государственные стандарты или требования к ее комплектности отсутствуют. Таким образом, при наличии у водителя самоходной техники произвольного набора лекарственных препаратов или медицинских изделий требование о наличии медицинской аптечки формально можно считать выполненным.

Первичные средства пожаротушения, согласно решению Совета Евразийской экономической комиссии от 23 июня 2017 г. № 40 «О техническом регламенте Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения», это средства, используемые для борьбы с пожаром в начальной стадии его развития. К первичным средствам пожаротушения относятся не только огнетушители, но и ведра, лопаты, кошма, войлок, песок²⁴ и т.д. Поэтому отсутствие огнетушителя на самоходной технике при наличии, например, ведра и лопаты, не может рассматриваться как нарушение п.32 Перечня неисправностей.

Таким образом, действующим законодательством ответственность за отсутствие огнетушителей и знака аварийной остановки предусмотрена только при осуществлении деятельности по перевозке опасных грузов по ст.12.21.2 КоАП РФ. Отдельными статьями КоАП РФ установлена ответственность за неиспользование знака аварийной остановки при ДТП, при вынужденной остановке, при буксировке транспортных средств. Привлечь же водителя транспортного средства к ответственности за отсутствие автомобильной аптечки в настоящее время невозможно.

Список литературы:

1. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ) (Женева, 30 сентября 1957 г.) // [Электронный ресурс] Справ. -информационная система «КонсультантПлюс».
2. Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения: утверждены постановлением Совета Министров – Правительства РФ от 23 октября 1993 г. № 1090 // [Электронный ресурс] Справ. -информационная система «КонсультантПлюс».
3. Первичные средства пожаротушения// [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://xn--b1ae4ad.xn--p1ai/enc/pervichnye-sredstva-pozharotusheniya> (дата обращения 03.10.2023).

²¹ Перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация самоходных машин и других видов техники: утвержден постановлением Правительства РФ от 20 мая 2022 г. № 916// [Электронный ресурс] Справ.-информационная система «КонсультантПлюс»

²² Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2020 г. № 1080н «Об утверждении требований к комплектации медицинскими изделиями аптечки для оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях (автомобильной)» // [Электронный ресурс] Справ.-информационная система «КонсультантПлюс»

²³ Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 декабря 2020 г. № 1331н «Об утверждении требований к комплектации медицинскими изделиями аптечки для оказания первой помощи работникам»// [Электронный ресурс] Справ.-информационная система «КонсультантПлюс»

²⁴ Первичные средства пожаротушения// [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://xn--b1ae4ad.xn--p1ai/enc/pervichnye-sredstva-pozharotusheniya> (дата обращения 03.10.2023)

4. Перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация самоходных машин и других видов техники: утвержден постановлением Правительства РФ от 20 мая 2022 г. № 916// [Электронный ресурс] Справ. -информационная система «КонсультантПлюс».

5. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 декабря 2020 г. № 1331н «Об утверждении требований к комплектации медицинскими изделиями аптечки для оказания первой помощи работникам»// [Электронный ресурс] Справ. -информационная система «КонсультантПлюс».

6. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2020 г. № 1080н «Об утверждении требований к комплектации медицинскими изделиями аптечки для оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях (автомобильной)» // [Электронный ресурс] Справ. -информационная система «КонсультантПлюс».

7. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств»: утвержден решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 877// [Электронный ресурс] Справ. -информационная система «КонсультантПлюс».



УДК 342.951
ГРНТИ 10.17.65

ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗАПРЕТА КУРЕНИЕ ТАБАКА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НИКОТИНСОДЕРЖАЩЕЙ ПРОДУКЦИИ

Куцкель Максим Вячеславович

преподаватель кафедры административного права и административной деятельности ОВД
Сибирский юридический институт МВД России
Россия, г. Красноярск

Аннотация: в работе рассматривается вопрос правового регулирования запрета курения табака и употребления никотинсодержащей продукции на отдельных территориях. Исследовано федеральное законодательство Российской Федерации, а также практика субъектов в части принятия дополнительных мер по защите граждан от негативных проявлений указанных деяний. Отмечены положительные законодательные положения субъектов Российской Федерации. Предложены изменения в федеральное законодательство.

Ключевые слова: никотинсодержащая продукция, курение, общественное место, здоровье наведения.

PROBLEMATIC ASPECTS OF THE LEGAL REGULATION OF THE PROHIBITION OF TOBACCO SMOKING AND CONSUMPTION OF NICOTINE-CONTAINING PRODUCTS

Kutskel Maksim Vyacheslavovich

lecturer of the Department of Administrative Law and
administrative Activity of the Department of Internal Affairs
Siberian law institute of the Ministry of Internal
Russia, Krasnoyarsk

Abstract: the paper considers the issue of legal regulation of the prohibition of tobacco smoking and the use of nicotine-containing products in certain territories. The federal legislation of the Russian Federation, as well as the practice of the subjects in terms of taking additional measures to protect citizens from the negative manifestations of these acts, are investigated. Positive legislative provisions of the subjects of the Russian Federation were noted. Proposed amendments to federal legislation.

Keywords: nicotine-containing products, smoking, public place, health guidance.

Охрана граждан от воздействия окружающего табачного дыма является крайне важной задачей для общества и государства. Воздействие табачного дыма на здоровье может иметь серьезные последствия и негативно влиять на различные системы организма.

Согласно Конституции Российской Федерации, государство гарантирует защиту основных прав граждан, одним из которых является право на защиту здоровья, а его ограничение может быть допущено в соответствии с федеральными законами в целях защиты прав и свобод других граждан.

Первое, о чем следует упомянуть, это пассивное курение, то есть вдыхание табачного дыма людьми, которые находятся вблизи курильщиков. Даже небольшое количество выдыхаемого дыма может содержать сотни токсичных веществ, включая никотин, смолы, оксиды азота, сероводород, бензопирен и т.д. Пассивное курение может привести к различным заболеваниям дыхательных путей, сердечно-сосудистой системы, а также повышает риск развития рака [1, с. 32-33].

Законодательство Российской Федерации в рассматриваемой сфере демонстрирует устойчивую тенденцию к усилению защиты здоровья граждан. В частности, ранее установленная административная ответственность за курение в вагонах, тамбурах поездов (ч. 3 ст. 11.17 КоАП РФ)²⁵, в настоящее время представляет собой сложный административный инструмент противодействия курению на гораздо большем количестве территорий и участков местности.

В настоящее время основу правового регулирования противодействия курению на отдельных территориях составляет Федеральный закон от 23 февраля 2013 г. № 15-ФЗ. Именно на реализацию положений данного закона направлено действие ст. 6.24 КоАП РФ.

Федеральный закон детально урегулировал основные направления противодействия правонарушениям в сфере оборота и потребления никотинсодержащей и табачной продукции, установив запрет рекламы, ограничения на торговлю табачной продукции, а также места их законного потребления.

Статьей 12 указанного Федерального закона установлен перечень мест, запрещенных для потребления табака и никотинсодержащей продукции. При этом содержание ст. 12 опровергает тезис о запрете потребления табака и никотинсодержащей продукции во всех общественных местах.

Подобное правовое регулирование вызывает некоторые проблемы толкования. К примеру, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» можно найти следующее толкование положений ст. 12 Федерального закона от 23 февраля 2013 г. № 15-ФЗ: «Курение запрещено во всех общественных местах, в том числе на территориях и в помещениях, предназначенных для ...»²⁶, «В 2023 году вступает в силу новый закон о курении в общественных местах. Если вы задумываетесь о том, можно ли курить во дворе или в подъезде, то ответ однозначно — нельзя»²⁷. Не согласиться с тезисом о том, что двор или подъезд является общественным местом невозможно. Однако в отличие от Федерального закона от 22 ноября 1995 г. № 171-ФЗ, в регулировании вопросов курения и потребления никотинсодержащей продукции в отдельных местах нет указания на данный запрет во всех общественных местах.

Следует отметить, в полномочия органов государственной власти субъектов Российской Федерации входит принятие дополнительных мер, направленных на защиту граждан от воздействия табачного дыма и последствий потребления никотинсодержащей продукции, что указано в п. 6 ч. 1 ст. 6 Федерального закона № 15-ФЗ. В качестве дополнительных законами субъектов зачастую расширяется перечень мест, в которых запрещается потребление табака, а также уточняются правила продажи никотинсодержащей продукции²⁸.

Передача части полномочий в сфере защиты здоровья граждан от воздействия табачного дыма безусловно является верным и наиболее целесообразным, ввиду наличия как территориальных, правовых особенностей, так и специфики правоприменения.

Бесспорным является необходимость установления запретов и ограничений на потребление табака в местах, указанных в ст. 12 Закона. К примеру, очевиден вред здоровью окружающих граждан и особая пожароопасность в случае нарушения п. 14 ч. 1 ст. 12 Закона (в помещениях, предназначенных для предоставления услуг общественного

²⁵ Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 22.07.2008).

²⁶ См.: О запрете курения. URL: https://epp.genproc.gov.ru/ru/web/proc_76/activity/legal-education/explain?item=51383083#:~:text=Курение%20запрещено%20во%20всех%20общественных,помещениях%20общего%20пользования%20многоквартирных%20домов.

²⁷ См.: Курение в общественных местах: статья КоАП РФ 2023, штрафы и ответственность. URL: <https://kudobr.ru/blog/novosti/kurenje-v-obshestvennyh-mestah-statya-koap-rf-2023-shtrafy-i-otvetstvennost>.

²⁸ См. напр.: Об установлении ограничений продажи и использования электронных систем доставки никотина, жидкостей для них и устройств для нагревания табака на территории чеченской республики: закон Чеченской Республики от 16.10.2019 № 45-пз. URL: <http://publication.pravo.gov.ru>.

питания), п. 3 ч. 1 ст. 12 Закона (в поездах дальнего следования) и др. Места, определенные законодателем, отвечают критериям, предъявляемым к общественным, в частности, возможность неконтролируемого наличия двух и более граждан, общедоступности. Несмотря на отсутствие понятия «общественного места» в российском законодательстве, определение и отличительные признаки последнего уже были подвергнуты анализу в административно-правовой науке [2, с. 226; 3]. Установленный в законе перечень мест, на которые распространяется рассматриваемый запрет курения табака, демонстрирует нацеленность государства на защиту здоровья граждан, а также нецелесообразность полного запрета курения табака на всей территории государства.

Вместе с тем, ряд мест, которые в наибольшей степени обладают признаком общности, курение в которых безусловно способно нанести вред окружающим, не включено законодателем в указанный перечень. В силу чего законодательные органы субъектов Российской Федерации устанавливают дополнительные ограничения. К примеру, уточняя положения Федерального закона от 23 февраля 2013 г. № 15-ФЗ, Закон Удмуртской Республики от 8 апреля 2019 года № 13-РЗ устанавливает отдельные места, такие как подземные и крытые надземные пешеходные переходы, зоны рекреационного назначения курение на которых также влечет ответственность, предусмотренную ст. 6.24 КоАП РФ. В других законах субъектов Российской Федерации можно увидеть следующие места, запрещенные для потребления табака: парковках, в подземных гаражах²⁹, места проведения публичных мероприятий во время проведения таких мероприятий³⁰, территории скверов, парков, а также в подземных пешеходных переходах³¹, на определенном расстоянии от многоквартирных домов³², входов в помещения, предназначенные для предоставления гостиничных услуг, социальных служб,³³ на подземных станциях скоростного трамвая, в нежилых помещениях в многоквартирных домах, которые используются для осуществления деятельности в области отдыха и развлечений³⁴ и другие.

Следует отметить, что в большинстве субъектов Российской Федерации предусмотрен запрет курения табака и потребления никотинсодержащей продукции на остановках общественного транспорта. Однако, данный запрет закреплен не повсеместно. В частности, отсутствует подобный запрет в Красноярском крае³⁵, Камчатском крае³⁶ и

²⁹ О регулировании отдельных вопросов в сфере охраны здоровья населения от воздействия окружающего табачного дыма, последствий потребления табака или потребления никотинсодержащей продукции : Закон Белгородской области от 4 декабря 2013 года № 241 // URL: <https://docs.cntd.ru>

³⁰ О регулировании отдельных отношений в сфере охраны здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма, последствий потребления табака или потребления никотинсодержащей продукции в Воронежской области : Закон Воронежской области от 6 марта 2014 года № 20-ОЗ // URL: <https://docs.cntd.ru>

³¹ Об охране здоровья населения края от воздействия окружающего табачного дыма, последствий потребления табака или потребления никотинсодержащей продукции : Закон Красноярского Края от 27 июня 2013 года № 4-1475 // URL: <https://docs.cntd.ru>

³² Об установлении дополнительных ограничений курения табака в отдельных общественных местах и в помещениях на территории Тульской области : Закон Тульской Области от 13 декабря 2019 года № 142-ЗТО // URL: <https://docs.cntd.ru>

³³ Об установлении дополнительных ограничений курения табака, потребления никотинсодержащей продукции, использования кальянов в отдельных общественных местах на территории Удмуртской Республики и о внесении изменений в Закон Удмуртской Республики «Об установлении административной ответственности за отдельные виды правонарушений» : Закон Удмуртской Республики от 8 апреля 2019 года № 13-РЗ // URL: <https://docs.cntd.ru>

³⁴ О регулировании отдельных вопросов в сфере охраны здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма, последствий потребления табака или потребления никотинсодержащей продукции на территории Волгоградской области : Закон Волгоградской области от 28 ноября 2017 года № 115-ОД // URL: <https://docs.cntd.ru>

³⁵ Об охране здоровья населения края от воздействия окружающего табачного дыма, последствий потребления табака или потребления никотинсодержащей продукции : Закон Красноярского Края от 27 июня 2013 года № 4-1475 // URL: <https://docs.cntd.ru>

³⁶ Об установлении дополнительных ограничений курения табака, потребления никотинсодержащей продукции или использования кальянов в отдельных общественных местах на территории Камчатского края: Закон Камчатского края от 24 декабря 2019 года № 421 // URL: <https://docs.cntd.ru>

других субъектов Российской Федерации.

Представляется, что остановки общественного транспорта являются одним из наиболее важных объектов, на которых необходима защита граждан от воздействия окружающего табачного дыма. Значительное количество граждан, находящихся ежедневно на остановках общественного транспорта, возможность нанесения ущерба здоровью которых вполне вероятно при нахождении на остановке даже одного курильщика позволяет говорить о необходимости внесения изменений в Федеральный закон.

Помимо остановок общественного транспорта, также очевидна необходимость ограничения курения табака и потребления никотинсодержащей продукции на территории скверов и парков. Подобный запрет закреплен в большинстве субъектов Российской Федерации, однако отсутствует, к примеру, в Воронежской и Белгородской областях.

Следует также обратить внимание на отсутствие единых подходов к установлению запрета курения табака и потребления никотинсодержащей продукции, а именно к расстоянию от определенных объектов. Так, например, курение может быть запрещено как на расстоянии менее пяти метров от остановок общественного транспорта³⁷, так и десяти метров³⁸, и пятнадцати метров³⁹. Думается, что указанная разрозненность не является следствием особенностей общественных отношений на определенной территории, не является и особенностью жизнедеятельности отдельных субъектов Российской Федерации. Ввиду сказанного, а также учитывая отсутствие конкретизации в вопросе точки отсчета указанного расстояния, считаем целесообразным внести изменения в Федеральный Закон от 23 февраля 2013 г. № 15-ФЗ, дополнив его п. 4.1) ч. 1 ст. 12: «на остановках общественного транспорта (транспорта общего пользования) городского и пригородного сообщения, а также на расстоянии менее десяти метров от автопавильона (при его отсутствии от дорожного знака 5.16 «место остановки автобуса и (или) троллейбуса») и п. 15 ч. 1 ст. 12: «в скверах и парках».

Библиографический список:

1. Титова, О. Н. Курение табака и интерстициальные заболевания легких (обзор литературы) / О. Н. Титова, О. А. Суховская, В. Д. Куликов // Практическая пульмонология. – 2019. – № 1. – С. 32-34. – EDN VXPOVF.
2. Никоноров Е.А. Понятие общественного места в российском законодательстве / Е.А. Никоноров, А.А. Никоноров // Вестник экономической безопасности. – 2018. – №2. – С.222-227.
3. Смоляков П.Н. Фото- и видеосъемка в общественных местах (правила, ограничения и запреты) // СПС КонсультантПлюс. 2023.



³⁷ Об установлении дополнительных ограничений курения табака, потребления никотинсодержащей продукции, использования кальянов в отдельных общественных местах на территории Удмуртской Республики и о внесении изменений в Закон Удмуртской Республики «Об установлении административной ответственности за отдельные виды правонарушений»: Закон Удмуртской Республики от 8 апреля 2019 года № 13-ПЗ // URL: <https://docs.cntd.ru>

³⁸ Об установлении дополнительных ограничений курения табака в отдельных общественных местах и в помещениях на территории Тульской области: Закон Тульской Области от 13 декабря 2019 года № 142-ЗТО // URL: <https://docs.cntd.ru>

³⁹ О регулировании отдельных вопросов в сфере охраны здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма, последствий потребления табака или потребления никотинсодержащей продукции на территории Волгоградской области: Закон Волгоградской области от 28 ноября 2017 года № 115-ОД // URL: <https://docs.cntd.ru>

УДК 349.41
ГРНТИ 10.27.55

СЕРВИТУТ: ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

Рахматулин Закир Равильевич

к.ю.н., доцент кафедры земельного права и экологических экспертиз

Александрова Анастасия Олеговна

магистрант направления подготовки 40.04.01 Юриспруденция

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Россия, г. Красноярск

Аннотация: в работе изучается юридическая природа различных видов сервитутов. Исследованы теоретические и прикладные аспекты данной проблематики. Изучены точки зрения различных авторов по этому вопросу, положения действующего гражданского и земельного законодательства, а также правоприменительная практика. Констатировано, что в настоящее время нет единого подхода к определению, сущности и специфических черт публичного сервитута среди теоретиков права. С учетом этого, автором предложены отдельные идеи, которые позволят оптимизировать данную сферу общественных отношений, более того, в работе сформулированы новеллы, которые могут быть включены в положения законодательства.

Ключевые слова: сервитут, объект недвижимости, вещное право, ограничение права собственности.

EASEMENT: QUESTIONS OF THEORY AND PRACTICE

Rakhmatulin Zakir Ravilievich

Ph.D., Associate Professor, Department of Land Law and Environmental Expertise

Alexandrova Anastasia Olegovna

master's degree in the field of training 40.04.01 Jurisprudence

Krasnoyarsk State Agrarian University

Russia, Krasnoyarsk

Abstract: the work examines the legal nature of various types of easements. The theoretical and applied aspects of this problem have been investigated. The points of view of various authors on this issue, the provisions of the current civil and land legislation, as well as law enforcement practice, have been studied. It is stated that at present there is no single approach to the definition, essence and specific features of a public easement among legal theorists. With this in mind, the author proposed separate ideas that will optimize this area of public relations, moreover, the work formulated short stories that can be included in the provisions of the law.

Key words: easement, real estate, property right, limitation of ownership.

Вопросы юридического регулирования сервитута в настоящее время являются достаточно актуальными и важными, поскольку это связано с необходимостью защиты частной собственности отдельных граждан и особенностями рыночных отношений в России отношений так, с увеличением интенсивности застройки в больших городах собственники, купившие земельный участок, например, для точечного строительства сталкиваются с большим количеством обременений своих участков посредством дорог публичного пользования или инженерными коммуникациями [2, с. 33]. Кроме этого, необходимо констатировать, что происходит эволюция земельно-правовых отношений, они реформируются, активно обсуждается правовая природа сервитута, возникают разного

рода коллизии и пробелы в праве, затрудняющие правовой анализ различных объектов недвижимости.

Отметим, что в нормах земельного и гражданского законодательства не содержится легального определения сервитута, однако в ст. 5, 23, 41, 48 ЗК РФ регулируются вопросы публичного сервитута.

Тем не менее, правовая природа рассматриваемого института не является в полном объеме понятной. В этой связи в юридической литературе данные аспекты являются достаточно дискуссионными.

Например, Е. А. Суханов, ведет речь о том, что сервитут невозможно рассматривать его как частноправовой институт, признавая его ограничением права собственности.

А. О. Рыбалов отмечает, что публичный сервитут ограничивает право собственности [6]. Отдельные авторы указывают, что публичный сервитут включается в состав вещного права. Существуют позиции, согласно которым публичный сервитут является вещным правом. М. Н. Малеина приводит аргументы в пользу данного тезиса. Согласно ее аргументации, в гражданском праве есть возможность неопределенного круга лиц быть субъектами правоотношений (ст. 582 Гражданского кодекса РФ) [3, с. 9-10]. Кроме этого, некоторые исследователи считают, что публичный сервитут является вещным правом [1]. С точки зрения действующего гражданского законодательства сервитут является вещным правом. Тем не менее, при государственной регистрации публичного сервитута, в отличие от частного делается запись только об ограничении (обременении) права.

Следовательно, изучение различных точек зрения по данному вопросу дает право констатировать, что в настоящее время нет единого подхода к определению понятия, сущности и общих черт публичного сервитута как в теории науки, так и в законодательстве. В данной статье публичный сервитут рассматривается как вещное право. Владельцем публичного сервитута является неопределенный круг лиц. Представляется, что вторую сторону представляет собственник земельного участка, либо лицо, которому предоставлен земельный участок, находящийся в государственной или муниципальной собственности установление публичного сервитута регулируется ст. 23 ЗК РФ, ст. 52 ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», гл.V.7 ЗК РФ для целей, предусмотренных ст.39.37 ЗК РФ, а положения ГК РФ и иные главы ЗК РФ не применяются. Главой V.7 ЗК РФ предусматривается установление публичного сервитута для целей размещения объектов электросетевого хозяйства, тепловых сетей, линий и сооружения связи, складирование строительных и иных материалов, устройство пересечения автомобильных дорог и иных целей, предусмотренных ст.39.37 ЗК РФ. Предоставление публичного сервитута для ремонта коммунальных, электрических и других линий и сетей (подп. 2 п. 3 ст. 23 Земельного кодекса РФ) имеет спорные моменты.

Заметим, что в земельном законодательстве отсутствуют нормы, определяющие возможных субъектов данных правоотношений. В ЗК РФ предусмотрены так же органы, на которых возложена обязанность по принятию решений об установлении публичного сервитута, условия его установления, лица, имеющие право на ходатайство об установлении публичного сервитута, само ходатайство, решение об установлении сервитута, отказ в его установлении, сроки, плата, соглашения, последствия невозможности или существенного затруднения использования земельного участка и т.д.

Публичный сервитут утрачивает свою необходимость в случае отсутствия общественных нужд, для которых он был установлен, путем принятия акта об отмене сервитута. Общественный интерес при публичном сервитуте предполагает отсутствие конкретного управомоченного субъекта, в пользование которого он устанавливается. В Определении Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации отражается верное суждение: «публичный сервитут в пользу частных лиц не устанавливается». [4,5].

Значит, следует указать на то, что является положительным факт о том, что в правоприменительной практике устоялась позиция, согласно которой публичный сервитут «устанавливается для обеспечения нужд неопределенного круга лиц только в том случае,

если их интересы не могут быть обеспечены каким-либо иным способом».

Исходя из вышеизложенного необходимо резюмировать, что проблематика публично-сервитутных правоотношений заключается в первую очередь в необходимости четких критериев, которые бы позволили однозначно прояснить правовую природу, сущность и признаков рассматриваемого сегмента общественных отношений.

Кроме этого, в рамках настоящей статьи коротко заметим, что возможность установления платы за публичный сервитут допускается только при условии существенного затруднения в использовании земельного участка. Данное положение, на наш взгляд, является не приемлемым, поскольку влияет на баланс интересов различных пользователей сервитута.

Следовательно, на наш взгляд необходимо:

- закрепить в нормах действующего гражданского и земельного законодательства специальную главу «Сервитуты», с формулировкой «Установления сервитутов»;

- наиболее оптимальным вариантом определения размера платы за сервитут представляется вариант, при котором в каждом конкретном случае плата за сервитут должна устанавливаться отдельно, учитывая специфику отдельно взятого сервитута.

Таким образом, исходя из вышеизложенного целесообразно отметить, что в настоящее время в нормах действующего гражданского и земельного законодательства, а также в теории науки нет единого подхода к определению понятия, сущности и специфических черт публичного сервитута. Следовательно, с учетом складывающейся правоприменительной практики в данной сфере, целесообразно выработать единый научный подход к рассматриваемым общественным отношениям и законодательно их урегулировать. Это в процессе позволит более оптимально осуществлять реализацию данных норм и как следствие повысит их эффективность.

Литература:

1. Болтанова Е. С. Земельное право: Учебник / Е.С. Болтанова. 2-е изд. М.: ИНФРА-М., 2014. С. 443.
2. Калинин А. В. Земельный сервитут в российском законодательстве: дис. ... канд. юрид. наук - М., 2007. С. 33.
3. Малеина М.Н. Публичные сервитуты // Законодательство. 2004. № 4. С. 9-10.
4. Определение Верховного Суда Российской Федерации от 19 июля 2016 г. № 306-КГ16- 7886.
5. Определение Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации от 17 апреля 2013 г. № ВАС-3752/13).
6. Рыбалов А. О. Право постоянного землевладения // Вестник ВАС РФ. 2012. № 7. С. 51-64.
7. Рыбалов А. О. Право постоянного землевладения // Вестник ВАС РФ. 2012. № 7. С. 51-64.



УДК 349.41
ГРНТИ 10.27.55

ПРАВОВАЯ ПРИРОДА САМОВОЛЬНОЙ ПОСТРОЙКИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ

Рахматулин Закир Равильевич

к.ю.н., доцент кафедры земельного права и экологических экспертиз

Шефер Дарья Викторовна

магистрант направления подготовки 40.04.01 Юриспруденция

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Россия, г. Красноярск

Аннотация: в работе изучается правовая природа самовольной постройки. Исследованы теоретические и прикладные аспекты данной проблематики. Изучены положения действующего гражданского и земельного законодательства, а также правоприменительная практика. Констатировано, что в настоящее время нет единого подхода к определению, сущности и специфических черт самовольной постройки. С учетом этого, автором предложены отдельные идеи, которые позволят оптимизировать данную сферу общественных отношений, более того, в работе сформулированы новеллы, которые могут быть включены в положения текущего законодательства.

Ключевые слова: самовольная постройка, ограничение права собственности, правовая природа.

LEGAL NATURE OF UNAUTHORIZED CONSTRUCTION: THEORETICAL AND APPLIED ASPECTS

Rakhmatulin Zakir Ravilievich

Ph.D., Associate Professor, Department of Land Law and Environmental Expertise

Shefer Daria Viktorovna

master's degree in the field of training 40.04.01 Jurisprudence

Krasnoyarsk State Agrarian University

Russia, Krasnoyarsk

Abstract: The work studies the legal nature of unauthorized construction. Theoretical and applied aspects of this problem have been studied. The provisions of the current civil and land legislation, as well as law enforcement practice, have been studied. It has been stated that at present there is no single approach to defining the essence and specific features of determining the legal nature of unauthorized construction. Taking this into account, the author has proposed individual ideas that will optimize this area of public relations; moreover, the work has formulated novelties that can be included in legislative provisions.

Key words: unauthorized construction, restriction of property rights, legal nature.

Вопросы признания права собственности на самовольную постройку являются актуальными для наук гражданского и земельного права. Значимость данной темы подчеркивается и тем, что эти аспекты перманентно обсуждаются в юридической литературе, а также являются предметом судебных споров. Однако до настоящего времени единого подхода к разрешению этих вопросов нет, что обуславливает необходимость их более подробного анализа.

Более того, согласно мнению экспертов, «количество самовольных построек в России по экспертным оценкам – более 50 тысяч. Среди таких объектов – не только коммерческие и хозяйственные постройки, но и частные жилые дома, многоквартирные

дома, в строительство которых граждане вложили свои средства. Это затрагивает крайне чувствительную тему – жилищные права граждан...» [6].

Более того, ситуация усугубляется тем, что по статистике львиная доля исковых требований об узаконивании самовольного строительства выглядит неутешительно. Более подробно смотрите рисунок № 1.

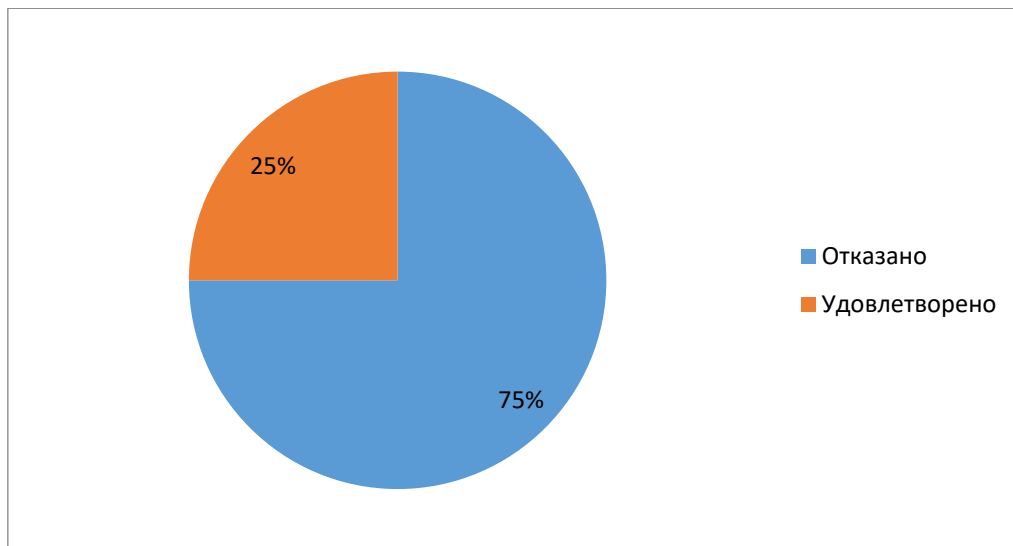


Рисунок 1 - Статистика по делам самовольного строительства

Рассмотрим эти вопросы подробнее.

Так, в юридической литературе отмечается, что данные вопросы не в полной мере разработаны, более того, отсутствует однозначная судебная практика, которая бы в полном объеме позволяла решить их. Отмечается, что в науке гражданского права самовольная постройка отдельными авторами отнесена к автономному объекту гражданских прав [2,3]. Однако данная точка зрения не является превалирующей, имеются и иные мнения.

Так, Е.В. Резников считает, что невозможно признавать самовольную постройку в качестве самостоятельного объекта, ввиду того, что застройщик не вправе распоряжаться ею до совершения юридических процедур [1].

Представляется, что данная точка зрения является обоснованной, поскольку отсутствие официальных юридических процедур может блокировать факт признания постройки в качестве самостоятельного объекта гражданского права.

Таким образом, обозначим признаки, которые указывают на то, что соответствующее сооружение признается возведенным с нарушением норм действующего гражданского законодательства:

– во-первых, при возведении постройки не соблюдаются соответствующие правила и нормативы;

– во-вторых, такое строительство не санкционировано органами государственной власти и органами местного самоуправления. Данные аспекты закреплены в нормах действующего законодательства (ст. 51 Градостроительного кодекса РФ) [4,5].

Следовательно, подводя итог рассмотренных проблем необходимо отметить, что признать возведенное здание, сооружение или иное строение самовольной постройкой, достаточно хотя бы одно из перечисленных признаков. Самовольная постройка имеет двойственную правовую природу, в связи с этим в юридическом сообществе и ведется спор о принадлежности самовольной постройки к объектам гражданских прав. Более убедительной представляется позиция тех авторов, которые признают самовольную постройку в качестве объекта гражданских прав только в случае о ее легализации. Такой вывод, по нашему убеждению, соответствует теоретическим аспектам, а также позиции

Высших судов по данным вопросам.

Литература:

1. Бетхер В.А. Самовольное создание и (или) изменение объектов недвижимости в Российской Федерации: гражданско-правовой аспект: дис. ...канд.юрид.наук. Омск. 2016 С.71.
2. Ершов О.Г., Бетхер В.А. К вопросу о правовой природе самовольной постройки//Право и экономика. 2015. №4. С.37.
3. Наумова О. В. Преобразование института самовольного строительства // Актуальные проблемы российского права. 2013. № 6. С. 728–732.
4. Об архитектурной деятельности в Российской Федерации [Электронный ресурс] федер.закон Рос.Федерации// КонсультантПлюс :справ.правовая система. – Версия Проф. – Электрон.дан.-М., 2006. (дата обращения: 21.04.2023).
5. Постановление Арбитражного Суда Центрального округа от 19.09.2017 по делу № А14- 7570/2016[Электронный ресурс]//Консультант Плюс справ.правовая система Версия проф., сетевая.- Электрон.дан. М. 2023.
6. Постановление Федерального Арбитражного Суда Северо-кавказского округа от 06.04.2007 по делу № А32-9214/2007-9/208 [Электронный ресурс]//Консультант Плюс справ.правовая система Версия проф., сетевая.- Электрон.дан. М. 2023б. Рыбалов А. О. Право постоянного землевладения // Вестник ВАС РФ. 2012. № 7. С. 51-64.



УДК 343.8
ГРНТИ 10.83.11

ВОПРОСЫ УСМОТРЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ЗАКОННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ, ИСПОЛНЯЮЩИХ СУДЕБНЫЙ ПРИГОВОР

Рахматулин Закир Равильевич

к.ю.н., доцент кафедры конституционного, административного и муниципального права
Сибирский федеральный университет
доцент кафедры правовых и социально-экономических дисциплин
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Сорокун Павел Владимирович

к.и.н., доцент кафедры правовых и социально-экономических дисциплин
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В настоящей работе рассмотрены проблемные аспекты регламентации реализации требований сотрудников, исполняющих приговор. Изучение теоретических и прикладных аспектов данной проблематики позволило констатировать, что вопросы привлечения к различным видам ответственности за неисполнение распоряжений должностных лиц заслуживают серьезного внимания, так как содержат в себе значительный дискреционный диапазон. С учетом этого, авторами предлагаются идеи по оптимизации данного института, которые следует включить в нормы уголовно-исполнительного законодательства.

Ключевые слова: осужденный, усмотрение, законные требования, административная ответственность.

QUESTIONS OF DISCRETION IN THE IMPLEMENTATION OF LEGAL REQUIREMENTS OF OFFICIALS EXECUTING THE COURT SENTENCE

Rakhmatulin Zakir Ravilevich

Ph.D., Associate Professor, Department of Constitutional, Administrative and Municipal Law,
Siberian Federal University

Ph.D., Associate Professor of the Department of Legal and Socio-Economic Disciplines
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, Achinsk

Sorokun Pavel Vladimirovich

Ph.D., Associate Professor of the Department of Legal and Socio-Economic Disciplines
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, Achinsk

Abstract: In this work, problematic aspects of regulating the implementation of the requirements of employees executing the sentence are considered. The study of the theoretical and applied aspects of this problem made it possible to state that the issues of bringing to various types of responsibility for failure to comply with the orders of officials deserve serious attention, since they contain a significant discretionary range. With this in mind, the authors propose ideas for optimizing this institute, which should be included in the norms of the current penal law.

Key words: convicted, discretion, legal claims, administrative liability.

Вопросы правоприменительного усмотрения в Российской Федерации перманентно изучаются в специальной литературе [4, 5], отмечается, что оно предусмотрено нормами

законодательства различных отраслей права или не урегулировано им, но имеет место в правовой действительности [2, с. 115-116].

В рамках настоящей статьи рассмотрим тематику, связанную с усмотрением, возникающим при реализации законных требований сотрудников, исполняющих приговор.

Считаем, что в уголовно-исполнительном законодательстве эти вопросы раскрыты неполно. Так, отсутствует четкий перечень требований, которые сотрудники вправе предъявлять к осужденным и иным лицам. К примеру, в Федеральном законе «О полиции» они закреплены в ч. 1 ст. 13. На практике вызывает сложность неурегулированность некоторых аспектов данной деятельности и понимание правовых положений сотрудниками правоохранительных органов. «Возникает вопрос о правомерности требования предъявить документы или проследовать к месту последующего содержания и т.д., даже при условии, что у сотрудника есть законные основания для проверки документов (п. 2 ч. 1 ст. 13 ФЗ «О полиции») или для доставления (п. 13, 14, 15 ч. 1 ст. 13 ФЗ «О полиции», ст. 27.2 КоАП РФ)» [1, с. 18].

Отметим, что в деятельности по исполнению уголовных наказаний и иных мер уголовно-правового характера, также встречаются аналогичные проблемы, которые во многом состоят в том, что не все ее аспекты можно законодательно урегулировать. Например, должно ли лицо, к которому в качестве меры дисциплинарного взыскания применено водворение в карцер или ШИЗО исполнять требование о необходимости проследовать к данному месту? Является ли такое бездействие нарушением режима отбывания наказания? Какой вид ответственности устанавливается за его совершение? Обеспечены ли принудительной силой требования, которые прямо не прописаны в нормах закона? Если да, то в этом случае спектр усмотрения должностных лиц может быть безграничным.

Отметим, что в уголовно-исполнительном праве в одних случаях несоблюдение этих требований влечет за собой то, что они признаются нарушениями режима отбывания наказания, в других – считаются административным правонарушением или преступлением.

В деятельности по исполнению уголовных наказаний встречались случаи, когда за отказ от выполнения тех или иных требований мнение должностных лиц и судей по применению соответствующего вида санкций к виновному существенно отличалось либо не соответствовало законодательству.

Так, в отношении Б., отбывающего наказание за совершение преступлений, предусмотренных ч. 1 ст. 119, ч. 1 ст. 116, ч. 1 ст. 116 УК РФ в виде обязательных работ, за неявку по вызову уголовно-исполнительной инспекции, составлен протокол об административном правонарушении, предусмотренном частью 1 статьи 19.3 КоАП РФ, по факту неявки Б. [3].

Суд не стал привлекать лицо к административной ответственности и в этой ситуации позиция судьи является правильной, поскольку неявка осужденного лица в уголовно-исполнительную инспекцию по вызову не образует состава административного правонарушения, предусмотренного частью 1 статьи 19.3. КоАП РФ. [3].

Следовательно, для преодоления этой неясности необходимо внести изменения в ряд нормативных документов, в числе которых и Закон РФ от 21.07.1993 года № 5473-1 «Об учреждениях и органах уголовно-исполнительной системы Российской Федерации».

Ввиду того, что воспрепятствование исполнению служебных обязанностей сотрудниками УИС не всегда является нарушением порядка отбывания наказания, следует данную норму дополнить указанием, что сотрудники УИС вправе требовать прекращения действий, препятствующих их законной деятельности и деятельности иных субъектов, предусмотренных в ст. 24 Уголовно-исполнительного кодекса Российской Федерации».

Следовательно, усмотрение при реализации законных требований сотрудников УИС требует научной проработки с учетом складывающейся правоприменительной практики в сфере исполнения уголовных наказаний и иных мер уголовно-правового характера. Представляется, что эти аспекты целесообразно скорректировать, поскольку правовая

неопределенность влечет за собой неправильную квалификацию действий (бездействий) осужденных, связанных с неисполнением возложенных на них обязанностей.

Литература:

1. Жильцов А.В. О правовой определенности категории «устное требование сотрудника полиции» // Актуальные проблемы борьбы с преступностью: вопросы теории и практик: материалы XXIV международной научно-практической конференции. Часть 1. Красноярск, 2021. С. 17-19.
2. Кокошкин Ф.Ф. Лекции по общему государственному праву. – М., 2004. 306 с.
3. Постановление Ингодинского районного суда г. Читы Забайкальского края от 26 декабря 2013 г. № 5-480/13 5-480/2013. [Электронный ресурс] // СудАкт. – Режим доступа: <https://sudact.ru/> (дата обращения: 04.03.2023).
4. Тепляшин П.В. Перспективы расширения судебного-правового регулирования уголовно-исполнительных отношений // Российская юстиция. 2010. № 4. С. 60-62.
5. Шарнина Л.А. Усмотрение в конституционном праве: дис. докт. юрид. наук. Москва, 2019. 353 с.



УДК 343.9
ГРНТИ 10.81

ПРЕСТУПЛЕНИЯ ПРОТИВ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА, СОВЕРШАЕМЫЕ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИМИ: ОТДЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ПРИЧИНЫ

Ступина Светлана Александровна

к.ю.н., доцент кафедры судебной экспертизы
Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России
Россия, г. Железногорск

Аннотация: В статье представлен анализ отдельных показателей по преступлениям против основ конституционного строя и безопасности государства. Исследованию подверглись данные о совершении таких преступлений лицами, не достигшими возраста восемнадцати лет. При анализе использованы официальные данные МВД России и Судебного департамента при Верховном Суде РФ. Определены современные тенденции и изменения в таком виде преступности, выявлены возможные причины негативных трансформаций, основные из которых, прежде всего, связаны с информационно-психологическим, когнитивным воздействием на подрастающее поколение. По итогам сформулированы выводы по возможным направлениям совершенствования профилактических мероприятий, ориентированных на подростков.

Ключевые слова: несовершеннолетние, преступность, состояние и тенденции преступности, причины преступности несовершеннолетних, преступления против безопасности государства, преступления экстремистской направленности.

CRIMES AGAINST THE SECURITY OF THE STATE COMMITTED BY MINORS: INDIVIDUAL INDICATORS AND REASONS

Stupina Svetlana Alexandrovna

Ph.D., Associate Professor, Department of Forensic Science
Siberian Fire and Rescue Academy of the State Fire Service of the Ministry of Emergency
Situations of Russia
Russia, Zheleznogorsk

Abstract: The article presents an analysis of individual indicators on crimes against the foundations of the constitutional system and the security of the state. The data on the commission of such crimes by persons under the age of eighteen were examined. The analysis uses official data from the Ministry of Internal Affairs of Russia and the Judicial Department at the Supreme Court of the Russian Federation. Modern trends and changes in this type of crime are identified, possible causes of negative transformations are identified, the main of which, first of all, are related to the informational, psychological, cognitive impact on the younger generation. Based on the results, conclusions were formulated on possible directions for improving preventive measures aimed at adolescents.

Keywords: minors, crime, state and trends of crime, causes of juvenile delinquency, crimes against the security of the state, crimes of extremist orientation.

Анализ официальных статистических данных, характеризующих преступность несовершеннолетних, за 2022 год показал, что перманентно происходит снижение такого вида преступности.

Так, по данным МВД России в 2022 г. количество уголовно наказуемых деяний с участием несовершеннолетних уменьшилось на 4,4% [1].

Отметим, что, если в 2018 году было выявлено 40 860 лиц, совершивших преступления в несовершеннолетнем возрасте, то в 2022 году анализируемые показатели равны следующим значениям: 26 305 несовершеннолетних, 3,2% от всех 818 986 выявленных лиц. По отношению же к 2021 г. снижение количества несовершеннолетних, совершивших преступления снизилось на 9,7% [2, с. 133].

Также в этом году фиксировалось снижение на 15,7% количества регистрируемых фактов вовлечения несовершеннолетнего в совершение преступления или антиобщественных действий (1237).

За период январь-сентябрь 2023 г. согласно официальным данным МВД России, количество уголовно наказуемых деяний, совершенных несовершеннолетними или при их соучастии, уменьшилось на 9,4% [3]. Этот показатель снижения почти в два раза больше, чем за аналогичный период 2022 г., когда количество таких деяний уменьшилось на 4,7% [4].

Следует отметить, что в России за последние три года на 19,5% выросло число несовершеннолетних, признанных потерпевшими в результате преступлений. В 2020 году их было 94,8 тыс., в 2021-м – 112,3 тыс., а в 2022-м – 113,3 тыс. Это следует из обновленных данных МВД РФ, размещенных в Единой межведомственной информационно-статистической системе (ЕМИСС).

Выросло и число зарегистрированных противоправных действий в отношении детей и подростков – с 90,4 тыс. в 2020 году до 103,2 тыс. в 2022-м (+14,2%) [5].

Следует обратить внимание и на то, что в 2022 году увеличилось число совершенных несовершеннолетними тяжких и особо тяжких преступлений. (9295) [6].

Приведенные данные, с одной стороны, по снижению преступности несовершеннолетних, а, с другой, по увеличению среди преступников молодых лиц, а также совершению последними более тяжких по категории преступлений, ставит вопрос также о причинах таких тенденций.

Безусловно следует привести слова председателя Общественного совета при МВД России, председателя центрального совета Общероссийского общественного движения за достойную жизнь и справедливость «Гражданское общество», доктора юридических наук, профессора Анатолий Кучерена: «Общественный совет при МВД России всегда обращал внимание правоохранительных органов на профилактику преступлений. Я считаю, что лучше предупредить преступление, чем карать за него. Я посмотрел состояние преступности за 2022 год и могу сказать, что количество совершаемых на улицах преступлений снизилось на 3,9%. Количество преступлений с участием несовершеннолетних снизилось на 4,4%. Это, в том числе, свидетельствует о том, что проводилась достаточно серьезная работа. И мы просили бы правоохранительные органы в 2023 году заниматься профилактикой преступлений как можно больше. Надеемся, что 2023 год позволит добиться еще больших успехов по снижению преступности в нашей стране» [7].

Обоснованно мнение и К.В. Савчак о том, что показатели преступности несовершеннолетних находятся в прямой корреляционной зависимости от демографических показателей, что действительно может быть подтверждено данными, представленными Федеральной службой государственной статистики: с 2018 года на территории Российской Федерации наблюдается отрицательный прирост постоянного населения, при этом распределение несовершеннолетних по возрастным группам представлено подтверждает реальное снижение показателей рождаемости, что может стать основой для снижения как преступности в целом, так и преступности несовершеннолетних, в частности, в долгосрочной перспективе [2, с. 135].

Кроме этого, пристальное внимание следует обратить на латентную составляющую анализируемого вида преступности, а также на то, что отметил глава СК РФ Александр Бастрыкин, что по факту преступлений, совершенных несовершеннолетними, было бы больше, поскольку в эту цифру не вошли лица, не достигшие возраста привлечения к

уголовной ответственности на момент совершения противоправных посягательств. Таковых оказалось больше трех тысяч [8].

Одним из преступных «трендов», судя по расследуемым делам, стало использование подростками компьютерных технологий в противоправных целях: число таких деяний в 2022 году возросло на 44% и составило 3166 преступлений, – заявил глава СК Александр Бастрыкин [8].

На Петербургском международном юридическом форуме 13 мая глава СК РФ рассказал о том, что преступность среди несовершеннолетних лиц в России «молодеет» [9].

По данным Центра официальных сообщений ФСБ, с началом проведения специальной военной операции на Украине на различных интернет-площадках, в Telegram-каналах по поиску работы, онлайн-казино и сетевых магазинах по продаже наркотиков резко возросло количество объявлений о «быстром заработке».

При этом основной упор сделан на вербовку молодежи, пожилых людей, радикалов, маргинальных слоев населения, а также несовершеннолетних и лиц с психологическими заболеваниями [10].

Обращение к официальной статистике Судебного департамента при Верховном Суде РФ показывает, что из числа осужденных за первое полугодие 2023 г. лиц, которым на момент совершения преступления исполнилось 14 лет, но не исполнилось 18 лет, было 6503 чел, т.е. 2,4% от всех осужденных за все преступления [11].

В целом за шесть месяцев 2023 года за преступления, предусмотренные главой 29 УК РФ «Преступления против основ конституционного строя и безопасности государства» количество осужденных несовершеннолетних составило 18 чел. (5% от все осужденных по всем составам этой главы – 359 чел.), из которых шесть осуждены по ч. 2 ст. 280 УК РФ за публичные призывы к осуществлению экстремистской деятельности, совершенные с использованием средств массовой информации либо информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сети «Интернет»; три человека по ч. 2 ст. 282 УК РФ за действия, направленные на возбуждение ненависти либо вражды, а также на унижение достоинства человека либо группы лиц по признакам пола, расы, национальности, языка, происхождения, отношения к религии, а равно принадлежности к какой-либо социальной группе, совершенные публично, в том числе с использованием средств массовой информации либо информационно-телекоммуникационных сетей, включая сеть «Интернет», совершенные при отягчающих обстоятельствах; пять человек по ч. 1 ст. 282.1 УК РФ за создание экстремистского сообщества; три человека по ч. 2 ст. 282.1 УК РФ за участие в экстремистском сообществе и один человек по ч. 2 ст. 282.2 УК РФ за участие в деятельности общественного или религиозного объединения либо иной организации, в отношении которых судом принято вступившее в законную силу решение о ликвидации или запрете деятельности в связи с осуществлением экстремистской деятельности, за исключением организаций, которые в соответствии с законодательством Российской Федерации признаны террористическими [11].

Таким образом, видно, что несовершеннолетние совершают преступления экстремистской направленности.

Судебная статистика за 2022 г. свидетельствует, что из всех осужденных 578751 несовершеннолетних было 2,5% (14214), за преступления против основ конституционного строя и безопасности государства осуждено из 866 чел. осужденных – 22 чел. лица от 14 до 17 лет, т.е. 2,5% [12].

Несовершеннолетние в 2022 г. были осуждены по ч. 2 ст. 280 УК РФ – 5 чел.; по ч. 2 ст. 282 УК РФ – 2 чел.; по ч. 1 ст. 282.1 УК РФ – 4 чел.; по ч. 1.1 ст. 282.1 УК РФ – 1 чел.; по ч. 2 ст. 282.1 УК РФ – 8 чел. и 2 чел. по ч. 2 ст. 282.2 УК РФ [12].

Безусловно видно, что уже за первое полугодие 2023 г. увеличивается количество несовершеннолетних, осужденных за преступления экстремистской направленности.

Такая ситуация в контексте обозначенных главой СК РФ тенденций не может не вызывать беспокойства, особенно в связи с участвовавшими сведениями из СМИ о совершении несовершеннолетними актов диверсии.

Современные реалии определяются как активно происходящей трансформацией общества под влиянием появления новых технологий, так и под воздействием интенсивного развития искусственного интеллекта, с внедрением которого, по словам Президента Российской Федерации Владимира Владимировича Путина, человечество начинает новую главу своего существования [13].

Среди ряда причин, обуславливающих и порождающих совершение преступлений против безопасности государства несовершеннолетними, можем как раз отметить активное негативное воздействие информационной среды.

В условиях современных реалий, определяемых, прежде всего, проведением Россией специальной военной операции, активизировались со стороны враждебных России структур информационно-психологические, когнитивные атаки, направленные, в первую очередь на подрастающее, молодое поколение, как базис будущего общества. Своего рода происходит «охота за душами подростков».

Развитие современных технологий и доступность интернета способствуют легкому распространению экстремистской пропаганды и идеологии среди несовершеннолетних. Они могут получать информацию, участвовать в онлайн-форумах и группах, где готовят и планируют незаконные акты, инструктируются и находят себе «подходящую» идеологическую обстановку. Таким образом, коммуникации посредством мессенджеров, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» играют важную роль в предоставлении ресурсов и возможностей для вовлечения и совершения преступлений подростками.

Можно отметить имеющие место факты пропаганда без всякого контроля.

Индикатором настоящего времени стало отсутствие границ в информационном поле.

Среди специалистов давно уже ведется спор о цифровом суверенитете и его необходимости неоднократно в России [14, 16].

Под цифровым суверенитетом понимают способность страны самостоятельно регулировать свое цифровое пространство и обеспечивать технологическую независимость.

Регуляторная или политическая фрагментация – это ограничение доступа к информации, контенту, сервисам и услугам на основе национальных законодательств.

По мнению представителя России в правительственном консультационном комитете ICANN (корпорация по управлению доменными именами и IP-адресами), именно регуляторная фрагментация сегодня – это усиливающийся тренд, так как никакой гармонизации на международном уровне регуляторной деятельности национальных государств сейчас нет [15].

Противопоставление цифрового суверенитета цифровой диктатуре стало темой одной из панельных дискуссий Петербургского международного экономического форума 15 июня 2023 г.

Председатель комиссии Совета Федерации по информационной политике и взаимодействию со СМИ Алексей Пушков назвал принципы, на которых, по его мнению, базируется суверенитет. Первый – это системность и последовательное развитие, в том числе собственного цифрового пространства и технологий. Условиями этой системности, на взгляд сенатора, являются законы, регулирующие в России деятельность «иностранных лиц в интернете», нормы о «приземлении» глобальных интернет-компаний, которые действуют в стране, а также работа Роскомнадзора [16].

Отдельно отметим, что необходима постоянная и плановая работа с компаниями, управляющими доступом к мессенджерам.

Особенно в период СВО нужно решать вопрос о безопасности со всеми мессенджерами.

Кроме всего изложенного по информационно-психологическому воздействию на молодежь, следует отметить, что на совершение последними преступлений против безопасности государства и, в частности, преступлений экстремистской направленности, оказывают влияние и такие факторы, как социальное окружение, возрастные особенности несовершеннолетних. Так, неразвитые моральные принципы, неспособность оценивать последствия своих действий, стремление к самоутверждению или привлечению внимания могут стать мотивирующим фактором для молодых людей. Отсутствие должной правовой осведомленности также может способствовать совершению необдуманных действий, которые противоречат закону.

В целом в настоящее время актуальны разработки по формированию комплекса профилактических мероприятий по работе с несовершеннолетними.

Отметим, что в основе таких мероприятий должны быть понимание того, что с молодежью нужно говорить на их языке, объяснения должны быть ориентированы на психологические и социальные особенности порастающего поколения, учитывать их взгляды.

Работа может осуществляться через внедрение соответствующих социальных каналов, а также через волонтеров.

Только через комплексные усилия по изменению социальной среды и предоставлению альтернативных путей самореализации для несовершеннолетних мы сможем сократить число случаев преступлений против безопасности государства и экстремистской направленности, и обеспечить будущее молодого поколения на основе законности и безопасности.

Список литературы:

1. Состояния преступности в Российской Федерации. За январь-декабрь 2022 г. – М.: Министерство внутренних дел Российской Федерации, ФКУ «Главный информационно-аналитический центр», 2022. // Официальный сайт МВД России. – URL: <https://мвд.рф/reports/item/35396677/>. (Дата обращения: 12.11.2023).
2. Савчик, К. В. Современные состояние и тенденции преступности несовершеннолетних / К. В. Савчик // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2023. – № 4. – С. 133-140.
3. Краткая характеристика состояния преступности в Российской Федерации за январь - сентябрь 2023 года // Официальный сайт МВД России. – URL: <https://мвд.рф/reports/item/42989123/>. (Дата обращения: 12.11.2023).
4. Краткая характеристика состояния преступности в Российской Федерации за январь - сентябрь 2022 года // Официальный сайт МВД России. – URL: <https://мвд.рф/reports/item/33388812/>. (Дата обращения: 12.11.2023).
5. Опасность и возраст: в России увеличилось число преступлений против детей. – URL: <https://iz.ru/1463589/iana-shturma/opasnost-i-vozzrast-v-rossii-uvelichilos-chislo-prestuplenii-protiv-detei>. (Дата обращения: 12.11.2023).
6. Александр Бастрыкин обеспокоен ростом детской преступности. – URL: <https://rg.ru/2023/04/19/malenkij-i-ochen-opasnyj.html>. (Дата обращения: 12.11.2023).
7. Краткая характеристика состояния преступности в Российской Федерации за январь - декабрь 2022 года. – URL: <https://мвд.рф/reports/item/35396677/>.
8. Александр Бастрыкин обеспокоен ростом детской преступности. – URL: <https://rg.ru/2023/04/19/malenkij-i-ochen-opasnyj.html>. (Дата обращения: 12.11.2023).
9. В России растет число преступлений несовершеннолетних и мигрантов. – URL: <https://brief24.ru/news/2023/5/13/65990>. (Дата обращения: 12.11.2023).
10. ФСБ: Киев использует для диверсий в России подростков, пенсионеров и маргиналов. – URL: <https://rg.ru/2023/08/27/ogon-v-golove.html>. (Дата обращения – 15.10.2023).
11. Сводные статистические сведения о состоянии судимости в России за 1 полугодие 2023 года. Форма № 11.1 «Отчет о демографических признаках осужденных по

всем составам преступлений УК РФ» // Официальный сайт Судебного департамента при Верховном Суде РФ. – URL: <http://cdep.ru/index.php?id=79&item=7900>. (Дата обращения: 12.11.2023).

12. Сводные статистические сведения о состоянии судимости в России за 2022 год. Форма № 11.1 «Отчет о демографических признаках осужденных по всем составам преступлений УК РФ» // Официальный сайт Судебного департамента при Верховном Суде РФ. – URL: <http://cdep.ru/index.php?id=79&item=7649>. (Дата обращения: 12.11.2023).

13. Конференция «Путешествие в мир искусственного интеллекта». – URL: http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/comminity_meetings/72811. (Дата обращения: 12.11.2023).

14. Состоялся круглый стол «Медиа, ИИ и цифровой суверенитет: риски и правовые решения». – URL: https://www.law.msu.ru/news/sostoyalsya_kruglyy_stol_media_ii_i_cifrovoy_suverenitet_riski_i_pravovye_resheniya__2023-11-24_16_21-8318. (Дата обращения: 24.11.2023).

15. Глобальная Сеть или цифровой суверенитет? Эксперты разъяснили, к чему приведет фрагментация интернета. – URL: <https://rg.ru/2023/04/11/obshchee-na-chastnosti.html>. (Дата обращения: 12.11.2023).

16. Участники ПМЭФа описали цифровой суверенитет России. – URL: <https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2023/06/15/980660-pmef-opisali-tsifrovoyi-suverenitet-rossii>. (Дата обращения: 12.11.2023).



УДК 342
ГРНТИ 10.09

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ИСТОРИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ СТАНОВЛЕНИЯ ИНСТИТУТА ОБРАЩЕНИЯ ГРАЖДАН В ДОРЕВОЛЮЦИОННЫЙ ПЕРИОД РОССИИ

Цуканов Сергей Сергеевич

к.и.н., доцент кафедры Теории и истории права и государства

Гучанов Илья Владимирович

Магистрант направления подготовки 40.04.01 Юриспруденция

ФГБОУ ВО Дальневосточный филиал

«Российский государственный университет правосудия»

Россия, г. Хабаровск

Аннотация: Проводится анализ становления и развития института обращения граждан в дореволюционный период России. Изучение исторического развития института обращений граждан является важной составляющей для понимания его функционирования и определения его места в системе общественных отношений. Этот процесс предполагает анализ различных этапов становления и развития данного института, а также изучение его роли в системе взаимодействия граждан и государства.

Автор приходит к выводу, что Историческое развитие института обращений граждан в дореволюционной России характеризуется в контексте жалоб. Исторически, природа данного института следует из того, чтобы дать гражданину право обжаловать действия публично-правового субъекта. Была предложена периодизации истории развития института обращений граждан в дореволюционной России: период до XVIII века, когда обращения граждан были неформализованными и не имели четкой правовой основы; период XVIII - начала XIX века, когда были приняты первые законы, регулирующие порядок обращения граждан в органы государственной власти; период середины XIX - начала XX века, когда были приняты новые законы, расширяющие права граждан на обращение в органы государственной власти; период с начала XX века до 1917 года, когда были приняты законы, устанавливающие обязательный порядок рассмотрения обращений граждан и правила ответа на них.

Ключевые слова: обращение граждан, органы государственной власти, история, история государства и права, институт обращений граждан.

ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF HISTORICAL ASPECTS OF THE FORMATION OF THE INSTITUTION OF CITIZENS' APPEAL IN THE PRE- REVOLUTIONARY PERIOD OF RUSSIA

Tsukanov Sergey Sergeevich

Ph.D. Associate Professor, Department of Theory and History of Law and State

Guchanov Ilya Vladimirovich

Master's degree student 40.04.01 Jurisprudence

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Far Eastern Branch

"Russian State University of Justice"

Russia, Khabarovsk

Annotation: The article analyzes the formation and development of the institution of citizens' appeal in the pre-revolutionary period of Russia. The study of the historical development of the institution of citizens' appeals is an important component for understanding its functioning and determining its place in the system of public relations. This process involves the analysis of various stages of the formation and development of this institution, as well as the study of its role

in the system of interaction between citizens and the state.

The author comes to the conclusion that the historical development of the institution of citizens' appeals in pre-revolutionary Russia is characterized in the context of complaints. Historically, the nature of this institution follows from giving a citizen the right to appeal against the actions of a public legal entity. A periodization of the history of the development of the institute of citizens' appeals in pre-revolutionary Russia was proposed: the period before the XVIII century, when citizens' appeals were informal and did not have a clear legal basis; the period of the XVIII - early XIX century, when the first laws regulating the procedure for citizens' appeals to state authorities were adopted; the period of the mid-XIX - early XX century, when new laws were adopted expanding the rights of citizens to appeal to state authorities; the period from the beginning of the XX century to 1917, when laws were adopted, establishing a mandatory procedure for considering citizens' appeals and rules for responding to them.

Keywords: citizens' appeals, public authorities, history, history of the state and law, institute of citizens' appeals.

Предоставленная государством (путем закрепления в соответствующих нормативных актах) возможность для граждан по принятию как непосредственного, так и опосредованного участия в реализации общественно полезной деятельности является важной составляющей института демократии. Российская Федерация, как правовое государство, определила место данной отрасли взаимоотношений посредством формирования конституционного принципа (ст. 33 Конституции РФ): «Граждане Российской Федерации имеют право обращаться лично, а также направлять индивидуальные и коллективные обращения в государственные органы и органы местного самоуправления».

Формирование и развитие института права на обращение тесно связаны с историческим развитием государственных и правовых институтов России, и являются неотъемлемыми элементами его истории.

Так, например, ученый И. В. Панова исследуя административную юстицию в дореволюционный период выделяет следующие периоды становления и развития института обращения граждан [1]:

Первый этап исследуемого периода, охватывающий XII-XVII века, является важным в истории России. Он отмечается формированием жалобного производства и системы публичных органов власти. В течение этого периода происходили значительные изменения в общественной, экономической и политической сферах. Однако К. О. Миронов полагает, что «в древнерусском государстве еще не существовало хоть какого-либо правового регулирования государственных и общественных отношений, в том числе касающегося института обращения. Поэтому этот период характеризуется ненужностью какого-либо выстраивания четкого взаимодействия между населением и правящей властью» [2].

В XII веке началась активная деятельность жалобного производства в России. Это была система, в рамках которой граждане могли подать жалобы на неправомерные действия властей или других лиц. Жалобы рассматривались специальными органами, а ответственные лица подвергались судебным разбирательствам и наказаниям при необходимости. Жалобное производство стало одним из основных механизмов защиты гражданских прав и принципов справедливости.

Вместе с развитием жалобного производства формировалась и система публичных органов власти. Это были институты, в рамках которых осуществлялись государственные функции, принимались решения и проводились реформы. Одним из ключевых элементов этой системы был расширяющийся аппарат государственных служащих. Были созданы различные по сложности и функциональности чины и звания, которые определяли статус и влияние чиновников в обществе. Постепенно формировалась иерархическая структура, отражающая распределение власти и ответственности.

Важным результатом этого периода был укрепляющийся государственный аппарат

и система публичных органов власти, которые обеспечивали стабильность и функционирование государства. Идеи справедливости и защиты прав граждан получили широкое распространение, и это способствовало общему развитию России.

Второй этап развития административной юстиции начинается со второй половины XVII и продолжается до первой половины XVIII веков. Этот период отличается проводимыми масштабными реформами в области государственного управления и судопроизводства, осуществляемыми Петром I. Одним из ключевых изменений, внесенных Петром I, стало разделение административных и судебных функций, что привело к созданию новых органов управления и изменению порядка рассмотрения жалоб на их действия. Это позволило более четко определить задачи и компетенцию каждого органа, а также повысить прозрачность и справедливость судебного процесса. В этот период также были введены новые правила и процедуры, направленные на обеспечение более эффективной работы государственных органов и защиту прав и свобод граждан. Это способствовало укреплению веры граждан в справедливость системы административной юстиции и повысило доверие к государственному управлению в целом. Весь этот период является ключевым этапом в развитии административной юстиции и имеет долгосрочные последствия для системы управления и судебной практики в России.

Третий этап, охватывающий вторую половину XVIII века, знаменит тем, что именно в этот период происходит первое явное разделение между административным и судебным порядком обжалования. Предварительно эти два вида обжалования были крайне переплетены и зачастую смешивались, что порождало путаницу и затруднения в процессе рассмотрения жалоб. Разграничение административного порядка и судебного порядка обжалования стало значимым шагом на пути к созданию более эффективной и прозрачной системы защиты прав и интересов граждан перед лицом государственной власти.

Четвертый этап в развитии института обжалования в России начался в первой половине XIX века, с формирования Комиссии прошений при Государственном совете. Эта Комиссия была создана в соответствии с Манифестом об учреждении министерств, выпущенным в 1802 году. Основная задача Комиссии заключалась в рассмотрении прошений и жалоб, поступающих от подданных Российской империи, относительно действий и решений государственных органов и должностных лиц.

Этот этап явился важным шагом в развитии института обжалования, поскольку он предоставил гражданам более эффективную возможность защитить свои права и интересы перед государственной властью. Таким образом, Комиссия прошений при Государственном совете стала своеобразным посредником между гражданами и государственными органами, облегчая процедуру рассмотрения жалоб и прошений.

Пятый и последний этап развития института административного обжалования начинается во второй половине XIX века и длится вплоть до начала XX века. Этот этап характеризуется активной дискуссией о необходимости создания специализированных административных судов, которая разворачивается в рамках масштабных судебных реформ, проводимых во времена правления Александра II. Результатом этих реформ становится принятие Устава гражданского судопроизводства (1864 год) и Устава уголовного судопроизводства (1866 год), которые заложили основу для современного гражданского и уголовного процесса в России. Однако, несмотря на эти изменения, вопрос о создании административных судов остается открытым и требует дальнейшего изучения и анализа.

Однако в литературе представлены и другие мнения относительно развития института обращения граждан.

На раннем этапе формирования княжеской власти, когда царит раннефеодальная монархия в IX веке до первой четверти XII века, и в период феодальной раздробленности с XIII по XIV век, свободные члены общины обращались к князю с помощью особого документа, известного как «жалобница». Эта форма обращения отражала патриархальные отношения между общиной и князем, которые имели своеобразный характер [3].

«Жалобница» представляла собой не просто обращение, но и просьбу о восстановлении справедливости и защите от несправедливых действий. Эта форма обращения была характерна для периода раннефеодальной монархии и феодальной раздробленности, когда князь был верховным правителем и судьей [4].

С постепенным укреплением власти великого князя, жалующиеся и просители были обязаны проявлять почтительные знаки, включая поклоны до земли с касанием лба - так называемое «челобитье». В результате, жалобы и просьбы стали представляться в письменном виде в виде «челобитных» - писем. Тем самым, «Челобитная» - это общее название для различных видов обращений, включая прошения, жалобы и заявления. Были разные виды челобитных: исковые, для явки, донесения, мировые, отсроченные и очные [5].

В середине XVI века была создана Челобитная изба, которая позднее стала Челобитным приказом. Этот приказ существовал до 1685 года [6].

Основной функцией Челобитного приказа было побуждение других приказов к рассмотрению и, по возможности, удовлетворению личных обращений к царю.

Таким образом, дворяне и дьяки, работавшие в Челобитном приказе, по сути своих должностных обязанностей были близки к царю и играли важную роль в правительственном механизме. Челобитный приказ был контролирующим органом и важным рычагом, обеспечивающим соблюдение законности и справедливости в Московском государстве [7].

Указ Петра I от 21 марта 1714 года «О порядке подачи челобитных» регламентировал порядок обращений и фактически запретил прямую подачу челобитных царю.

Указом от 22 декабря 1718 года, Петр I ввел новые правила относительно подачи прошений Государю и рассмотрения дел в правительственных инстанциях.

Императрица Екатерина II понимала важность прямого общения с ее подданными и их возможность выразить свои обращения лично. 11 июня 1763 года, Екатерина II издала указ, в котором были определены должностные лица, уполномоченные принимать прошения, направляемые лично Императрице.

Серьезные изменения внес Павел I, который установил в Зимнем дворце ящик для прошений и жалоб. Павел I проверял почту ежедневно и лично писал резолюции или ответы на обращения, которые затем публиковались в «Санкт-Петербургских ведомостях». Ключ от этого ящика и комнаты, в котором он находился, был только у Павла I [8].

Одной из важных точек в развитии института обращений граждан и третьим значимым событием в истории России, связанным с новым воплощением Челобитного приказа, можно считать создание Комиссии прошений в 1810 году во время административной реформы Александра I.

Таким образом, анализ памятников права и литературы позволяет заключить, что до наступления правления Петра Великого, система подачи жалоб и прошений в органы власти и царю развивалась и обретала более ясное представление. Были установлены категории людей, которые имеют право на подачу обращений, а также процесс их рассмотрения властными структурами и санкции для должностных лиц, игнорирующих свои обязательства по исследованию жалоб. В целом, историческое развитие института обращений граждан в дореволюционной России характеризуется именно жалобами. Т.е. обращение граждан отождествлялось с жалобой. Тем самым исторически, природа данного института следует из того, чтобы дать гражданину право обжаловать действия публично-правового субъекта.

Периодизация истории может происходить по разным параметрам. В данном случае, мы выделяем следующим периодами развития института обращения граждан, критерием дифференциации послужили значимые события выделенных эпох:

Период до XVIII века, когда обращения граждан были неформализованными и не имели четкой правовой основы. В течение длительного времени до XVIII века процесс

обращения граждан в органы государственной власти был лишен формального устройства и правового регулирования. Граждане могли представлять свои обращения, просьбы или жалобы, однако не существовало четких правил, определяющих порядок их рассмотрения. В такой ситуации обращения иногда рассматривались произвольно, без учета законодательных норм и без возможности гарантированного ответа гражданам.

Период XVIII - начала XIX века, когда были приняты первые законы, регулирующие порядок обращения граждан в органы государственной власти. С начала XVIII века произошли значительные изменения в системе обращений граждан к органам государственной власти. В это время были приняты первые законы, которые формализовали процедуру обращений и установили четкий порядок их рассмотрения. Это значительно повлияло на развитие и эффективность института обращений граждан, обеспечивая более правовое и структурированное взаимодействие с государственными органами.

Период середины XIX - начала XX века, когда были приняты новые законы, расширяющие права граждан на обращение в органы государственной власти. В середине XIX века были приняты новые законы, которые расширили права граждан на обращение в органы государственной власти. Это существенно усилило роль и значение обращений граждан, предоставляя им больше возможностей влиять на принятие решений и выражать свои интересы через официальные каналы коммуникации. Такие изменения стали важным шагом в развитии демократических принципов и гарантированию гражданской активности.

Список литературы:

1. Панова И.В. Административная юстиция: монография. - М.: Норма: Инфра-М, 2014. - С. 35-44.
2. Миронов, К. О. Право на обращение граждан в органы государственной власти: основные исторические предпосылки / К. О. Миронов // Молодой ученый. — 2023. — № 2 (449). — С. 140-141.
3. Бацева, О. А. Институт обращения граждан в дореволюционной России / О. А. Бацева // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2021. – № 2-2(53). – С. 88-92.
4. Гайдученко Т.Н. Эволюция видов обращений граждан в истории России // Документ. Архив. История. Современность: материалы V Международной научно-практической конференции. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. - С. 46-49.
5. Майоров А.П. Русские челобитные XVII в. (явочные, изветные и другие). - Улан-Удэ: Издательство Бурятского госуниверситета, 1998. - С. 15.
6. Вишняков А.П. История становления института обращений граждан в России как инструмента взаимодействия общества и государства // В сборнике: Наука и инновации -современные концепции Сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума. - М., 2020. - С. 13.
7. Савичева А.Р. Исторический процесс становления института обращений граждан в России // В сборнике: Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации сборник статей XXXI Международной научно-практической конференции. - Пенза, 2020. - С. 200.
8. Брандт, О.Г. Правовое исследование института обращения граждан // Вестник магистратуры. - 2020. - №1-4 (100). - С. 45.



УДК 347.9

ГРНТИ 10.31.45

DOI 10.24412/2409-3203-2023-36-133-136

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОЦЕССУАЛЬНЫХ СРОКОВ В ГРАЖДАНСКОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

Цуканов Сергей Сергеевич

к.и.н., доцент кафедры Теории и истории права и государства

Фокина Екатерина Викторовна

Магистрант направления подготовки 40.04.01 Юриспруденция

ФГБОУ ВО Дальневосточный филиал

«Российский государственный университет правосудия»

Россия, г. Хабаровск

Аннотация: В статье рассмотрена история и практика применения процессуальных сроков в гражданском судопроизводстве, пробелы, возникающие в вопросах правильного применения сроков гражданского рассмотрения дел.

Особое внимание уделено вопросам установления разумных сроков по рассмотрению делопроизводства. Так, согласно общим правилам срок рассмотрения гражданских дел судами общей юрисдикции составляет два месяца со дня поступления искового заявления в судебную инстанцию. Срок рассмотрения мировым судьей искового заявления составляет один месяц со дня поступления искового заявления в судебную инстанцию. Срок рассмотрения искового заявления арбитражным судом ранее составляет три месяца со дня поступления искового заявления в судебную инстанцию, на сегодняшний день, срок увеличен в два раза. Данная ситуация имеет нелогичный подход, а применение его на практике вызывает спорный необоснованный характер.

Ключевые слова: рассмотрение гражданских дел; исковое заявление; истец; ответчик; гражданское судопроизводство; процессуальные сроки; актуальные проблемы; гражданско-процессуальное законодательство; судебные инстанции; злоупотребление полномочиями; ответственность.

ACTUAL PROBLEMS OF PROCEDURAL DEADLINES IN CIVIL PROCEEDINGS

Tsukanov Sergey Sergeevich

Ph.D. Associate Professor, Department of Theory and History of Law and State

Fokina Yekaterina Viktorovna

Master's degree student 40.04.01 Jurisprudence

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Far Eastern Branch

"Russian State University of Justice"

Russia, Khabarovsk

Annotation: The article considers the history and practice of applying procedural deadlines in civil proceedings, gaps arising in the correct application of the deadlines for civil consideration of cases.

Particular attention is paid to the establishment of reasonable deadlines for the consideration of paperwork. Thus, according to the general rules, the term for consideration of civil cases by courts of general jurisdiction is two months from the date of receipt of the statement of claim to the court. The term of consideration by the magistrate of the claim is one month from the date of receipt of the claim to the court. The term of consideration of the claim by the arbitration court earlier is three months from the date of receipt of the claim by the court, to date, the term has been doubled. This situation has an illogical approach, and its application in practice causes a

controversial unreasonable nature.

Keywords: consideration of civil cases; a statement of claim; plaintiff; defendant; civil proceedings; procedural deadlines; current issues; civil procedure law; courts; abuse of authority; responsibility.

Судебная реформа, проводимая в 1864 г., стала одним из эволюционных факторов развития гражданского права, как науки и процесса. В виду проведения судебного реформирования учитывались научные методы, подходы в части изучения зарубежного процессуального права и становлению российского процессуального права .

Вопросам правоприменения процессуальных сроков в гражданском судопроизводстве, изучения разумных сроков рассмотрения исковых заявлений, злоупотребления полномочиями в части замедления судебного процесса по существу рассматриваемых требований. Безусловно, процессуальные сроки для участников процесса играют основополагающую роль, что делает изучение темы актуальной, а нормы процессуального права – важнейшей составляющей в гражданско-процессуальном законодательстве.

Согласно конституционным принципам (например, ст. 47 (право на рассмотрение дел), ст. 52 (право на охрану законом) Конституции Российской Федерации) рассмотрение дел гражданским судопроизводством должно быть своевременным, что является ключевым условием обеспечения защиты прав и законных интересов и провозглашению эффективного правосудия.

Законный срок судебных разбирательств по гражданским делам в судах общей юрисдикции регламентирован в ч. 2 ст. 6.1 Гражданский процессуальный кодекс РФ, а продление допустимо в соответствии с установленными нормами Гражданского процессуального кодекса РФ. В данной норме права отсутствует важный элемент, основанный на конституционных и гражданских принципах, срок должен иметь разумный характер.

В соответствии с разъяснением Пленума Верховного Суда РФ от 26.06.2008 г. № 13 (далее - Постановление Пленума ВС РФ № 13), суд первой инстанции обязан обеспечить рассмотрение и разрешение гражданских исковых заявлений и дел в установленный законом процессуальный срок, с учетом правильности, логичности .

Термин «процессуальный срок» недостаточно изучен, а подходов к трактовке понятия очень много.

Представим многообразие понятий на рисунке 1.

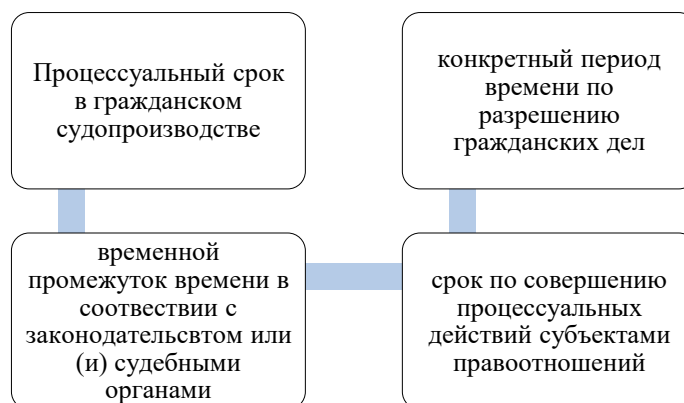


Рисунок 1 – Характеристика процессуального срока

Из рисунка 1 следует сделать вывод, что процессуальный срок определяет конкретные сроки и периоды, предусмотренные Законодательством РФ и судебными органами.

Следует отметить, что по мнению научного деятеля Цуканова С.С. особенностью

судебной системы предусмотрен разумный срок в уголовном судопроизводстве, который представляет собой возможность реализации процессуальной деятельности без неоправданных задержек и неоправданной потери времени.

Согласно преамбулы Постановления Пленума ВС РФ от 27.12. 2007 г. № 52 отмечается, что сроки рассмотрения дел имеют важнейшее значение и влияют на возможный исход дела. Так, за несвоевременное, незаконное рассмотрение и разрешение гражданского дела предусмотрена юридическая ответственность в отношении судей (преамбула, п. 2 указанного Постановления).

Несмотря на юридическую ответственность судей и степень всеобщей значимости процессуальных сроков, в практической деятельности проблемы, пробелы, связанные с нарушением прав и законных интересов субъектов, занимают большую часть в гражданском судопроизводстве.

По нашему мнению, следует выделить ряд проблем, влияющих на эффективность процессуальных сроков в гражданском судопроизводстве:

- низкий уровень скорости и качества подготовки дел к судебному разбирательству;
- отсутствие информации о типовых формах исковых заявлений;
- ненадлежащее извещение участников процесса о времени и месте судебного разбирательства, либо его отсутствие;
- необоснованное продление, либо приостановление дел без движения;
- отсутствие должного контроля за приостановленными гражданскими делами.

В теории и практике правоприменения процессуальных сроков, существует разница между инстанциями и юрисдикциями: первая инстанции в судах общей юрисдикции, с учетом необоснованного разрыва процессуальных сроков по рассмотрению гражданских дел первой инстанции судами общей юрисдикции, мировыми судьями и арбитражными судами.

Согласно федеральному закону от 28.11.2018 г. № 451-ФЗ срок рассмотрения дел в арбитражных судебных инстанциях увеличен с 3 месяцев до 6 месяцев (абз. 1 ч. 1 ст. 152 АПК РФ), с учетом продления до 9 месяцев на основании заявления судьи, председателем суда (ч. 2 ст. 152 АПК РФ). Например, в связи с особой сложностью дела, со значительным числом участников разбирательства.

Ч. 1 ст. 154 ГПК РФ предусмотрен процессуальный срок по гражданскому делу (с даты получения искового заявления):

- для рассмотрения судом первой инстанции - в течение 2 месяцев;
- для рассмотрения мировым судом - в течение 1 месяца;

"Процессуальная революция" не затронула сроки рассмотрения гражданских дел в суде первой инстанции в судах общей юрисдикции. В связи с данной позицией, возникают вопросы в части отсутствия логического подтверждения применения таких сроков, несмотря на то, что суды общей юрисдикции также имеют сложные гражданские процессы, широкий круг участников процесса и так далее.

Для рассмотрения мировым судом предусмотрен срок в 1 месяц, что аналогичен законному сроку рассмотрения обращений граждан, поступивших в государственный орган ((30 дней в части рассмотрения письменных обращений граждан (ч. 1 ст. 12 Федерального закона от 2 мая 2006 г. № 59-ФЗ "О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации")); п. 5.1 Инструкции о порядке рассмотрения обращений и приема граждан в органах прокуратуры Российской Федерации)).

Таким образом, бракоразводные процессы с отсутствием спора, иные дела, рассматриваемые мировыми судами по гражданским делам, имеет большой объем работы, что несопоставимо с ответом на жалобы граждан специалистами государственных органов.

На основании вышеизложенного, считаем, что данный случай является краеугольным камнем и пробелом в праве, с учетом увеличения срока рассмотрения арбитражными судами дел по первой инстанции без увеличения срока рассмотрения дел

судами общей юрисдикции.

Необходимо отметить, что лицам, участвующим в деле, важен не только факт защиты их охраняемых прав и законных интересов, но и своевременность такой защиты. В заключении хотелось бы отметить, что, по нашему мнению, будет целесообразно распределить разумность сроков исходя из категории дела, комплексно учитываться такие условия, как правовая и фактическая сложность дела.

Список источников информации:

1. Крашенинников П.В. Гражданское процессуальное право. Общая часть: учебник: в 2 т." (том 1) (2-е издание, переработанное и дополненное) (под ред. П.В. Крашенинникова) ("Статут", 2022) С. 6.

2. Даровский О.И. Статья: Правовременные средства, определяющие эффективность уголовного судопроизводства России и других стран (Даровских О.И.) ("Международное уголовное право и международная юстиция", 2022, N 1) С. 703.

3. Брановицкий К.Л. Сближение (гармонизация) гражданского процессуального права в рамках Европейского союза и на постсоветском пространстве (сравнительно-правовой аспект). М.: Статут, 2018.

4. Цуканов С.С., Вертопрахов Л.В. Проблемы принципа законности в арбитражном процессе. // Юридическая наука в XXI веке: актуальные проблемы и перспективы их решений. Шахты, 2021. С. 13-16.

5. Цуканов С.С., Орнацкая Т.А. История отечественного государства и права. Сборник тестов. // Учебное издание. Хабаровск, 2017.

6. Цуканов С.С. Особенность судебной системы; принцип законности. // Гуманитарные чтения. Материалы всероссийской научно-практической конференции. Хабаровск, 2022. С. 169-173.



УДК 34.07
ГРНТИ 10.17.24

К ВОПРОСУ О МЕТОДАХ ПОЛУЧЕНИЯ УЧАСТКОВЫМ УПОЛНОМОЧЕННЫМ ПОЛИЦИИ ИНФОРМАЦИИ О НЕЗАКОННЫХ ОПЕРАЦИЯХ С НАРКОТИКАМИ, ПРИ НЕСЕНИИ СЛУЖБЫ НА АДМИНИСТРАТИВНОМ УЧАСТКЕ

Черипко Денис Петрович

преподаватель кафедры административного права и административной деятельности органов внутренних дел
Сибирский юридический институт МВД России
Россия, г. Красноярск

Аннотация: В научной статье предпринята попытка определения различных методов и технологии получения информации о незаконных операциях с наркотиками, используемых участковыми уполномоченными полиции (далее – УУП) при несении службы на административном участке.

Автором проведен анализ использования подобных методов в практической деятельности УУП, установлен и рассмотрен комплекс проблем возникающих в процессе их использования, выявлены причины, способствующие не достаточному применению этих мер в повседневной деятельности полицейских.

В завершении исследования сделаны выводы и предложены пути решения обозначенных проблем.

Ключевые слова: Участковый уполномоченный полиции, метод, административный участок, незаконные операции с наркотиками.

ON THE ISSUE OF METHODS FOR OBTAINING INFORMATION ABOUT ILLEGAL DRUG TRANSACTIONS BY THE LOCAL POLICE COMMISSIONER WHILE SERVING AT AN ADMINISTRATIVE STATION

Cheripko Denis Petrovich

lecturer of the Department of Administrative Law and Administrative Activity of Internal Affairs Bodies Siberian Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia
Russia, Krasnoyarsk

Annotation: The scientific article attempts to identify various methods and technologies for obtaining information about illegal drug operations used by district police officers (hereinafter referred to as the UUP) while serving at an administrative precinct. The author analyzes the use of such methods in the practical activities of the UUP, identifies and considers a set of problems arising in the process of their use, identifies the reasons that contribute to the insufficient application of these measures in the daily activities of police officers. At the end of the study, conclusions were drawn and solutions to the identified problems were proposed.

Keyword: District police commissioner, method, administrative precinct, illegal drug operations.

Организация службы УУП играет важную роль в поддержании общественного порядка, обеспечении безопасности граждан и предотвращении преступлений и правонарушений на обслуживаемом административном участке, в том числе при противодействии незаконному обороту наркотиков. [1]

Основным принципом работы УУП является тесное взаимодействие с населением, осуществляемое в процессе ежедневного профилактического обхода вверенной территории и контактов с представителями различных организаций и граждан, проживающих на

обслуживаемой территории, что позволяет говорить о возможности вовлечения УУП в организацию борьбы с незаконными операциями с наркотиками, в рамках предоставленных им полномочий.

И действительно, сотрудники этих подразделений органов внутренних дел, в силу специфики службы имеют уникальную возможность получения информации о незаконном обороте наркотиков. В свою очередь получение достоверной и своевременной информации такого рода является ключевым аспектом успешной работы правоохранительных органов в целом.

Попытаемся проанализировать различные методы и технологии получения информации о незаконных операциях с наркотиками и выявить комплекс проблем, с которыми сталкиваются сотрудники указанных подразделений, при попытке получить подобную информацию.

В силу действующего законодательства [2] УУП вправе общаться с гражданами, осуществлять визуальные наблюдения и запрашивать интересующие его сведения из автоматизированных баз данных.

Таким образом, важнейшим методом получения необходимой информации, по нашему мнению может выступить *«Беседа с отдельными лицами (источниками информации)»*, который предполагает:

- сбор необходимой информации из различных источников (граждан проживающих на территории обслуживаемого административного участка, должностных лиц и работников предприятий, расположенных на обслуживаемой территории);
- различные способы получения необходимых сведений (гласно (открыто) или анонимно);
- разнообразие документального оформления обозначенных данных (объяснение, рапорт, справка по результатам беседы).

УУП имеет возможность устанавливать доверительные отношения с жителями района и получать от них информацию о различных событиях, местах и лицах представляющих интерес. Кроме того, им предоставлено право осуществлять информационные компании и встречи с населением, в ходе которых возможно повысить осведомленность людей о негативных последствиях потребления наркотиков и способах реагирования на подобные ситуации.

Вместе с этим, следует отметить, некоторые проблемы, с которыми сталкиваются УУП при использовании такого метода.

Во-первых, это отсутствие сотрудничества со стороны населения. И этому явлению также, в свою очередь способствует целый комплекс причин. Одной из основных проблем является отсутствие опытных кадров. В связи с их оттоком, на должности УУП назначаются сотрудники без опыта работы, без определенных знаний, после первоначальной подготовки, отсюда и невысокое качество их работы, вызывающее нарекания общественности. Отдельные УУП проявляют профессиональную неаккуратность, недостаточную компетентность и неграмотность в общении с населением. В результате чего граждане могут испытывать чувство неуважения и недовольства по поводу их работы.

Более того, штатная численность этих подразделений давно не соответствует возложенному на них объему работы. УУП просто физически не может качественно выполнять свои обязанности. Так, вместо того чтобы находиться в помещении участкового пункта полиции и вести прием граждан, он зачастую, по вполне объективным причинам вынужден решать иные задачи.

Еще одной негативной составляющей выступает недоверие к сотрудникам полиции со стороны населения. Которая, впрочем, является актуальной и распространенной во многих странах. Многие люди, и порой не обоснованно, считают, что УУП не проявляют достаточной заинтересованности в раскрытии преступлений и обеспечении безопасности жителей района. Это создает у граждан чувство беспомощности и отчуждения у граждан и усиливает их недоверие к полиции.

Еще одним фактором, влияющим на недоверие к УУП, является коррупция и злоупотребление полномочиями среди некоторых сотрудников, которые освещаются в средствах массовой информации.

Второй негативной проблемой является недостаточная информированность граждан о роли и обязанностях УУП, в связи с чем, возникает ряд негативных последствий, таких как непонимание своих прав и обязанностей перед законом, отсутствие доверия к полицейским и недостаток взаимодействия между населением и правоохранительными органами.

Однако этот вопрос, на наш взгляд может быть легко разрешен при обеспечении информационной прозрачности и доступности информации о роли и обязанностях УУП. Граждане должны знать, что УУП является для них первым контактом с правоохранительными органами, именно он отвечает за поддержание общественного порядка на территории своего участка, оказывает помощь в решении их проблем.

С этой целью необходимо проводить просветительскую работу среди населения, при этом целесообразно использовать современные информационные технологии – создавать интернет-порталы для УУП, где граждане могли бы узнавать актуальную информацию о своем районе, задавать вопросы, получать помощь и консультации.

Третьей серьезной проблемой на пути реализации рассматриваемого метода, выступает отсутствие эффективной системы обмена информацией между УУП и иными подразделениями органов внутренних дел.

Так, недостаточный обмен информацией о незаконных сделках с наркотиками между УУП и иными подразделениями ОВД, в первую очередь оперативными приводит к ситуациям, когда одни подразделения не владеют всеми необходимыми сведениями о лицах или событиях, которые могут быть известны другим. Это затрудняет оперативное реагирование на возможные угрозы общественной безопасности и препятствует эффективному пресечению противоправных деяний, связанных с незаконным оборотом наркотиков.

Помимо этого, отсутствие такой системы обмена информацией приводит к дублированию работы и излишним затратам ресурсов, сил, средств и времени. И, что наиболее важно, может сказываться на общем доверии населения к органам правопорядка, поскольку граждане видя, что полицейские не могут эффективно координировать свои действия из-за недостаточной системы обмена информацией, перестают доверять ОВД.

Однако и эта вполне разрешима. Представляется, что для ее решения необходимо разработать единую систему обмена информацией, которая будет включать в себя все заинтересованные подразделения ОВД. Вместе с тем, следует отметить, что такая система будет эффективна только в том случае, если она будет удобна и сможет надежно обеспечить конфиденциальность передаваемых сведений. Помимо этого, важно установить жесткие механизмы контроля за исполнением требований по обмену необходимой информацией и наказания за их неисполнение.

Полагаем, что только такие меры могут обеспечить результативность этой системы.

Другим методом может служить метод *«Визуального наблюдения»*, который предполагает физическое наблюдение, как за подозрительными лицами – вовлеченными в процесс незаконного оборота наркотиков, так и за подозрительными местами, дающими основания полагать, что они используются в незаконных операциях с наркотиками.

Использование такого метода позволяет получать информацию с камер наблюдения. Такая информация раскрывает обзорную картину происходящего и дает возможность зафиксировать важные события. Более того, в процессе наблюдения возможно применение телескопических оптических приборов, которые позволяют получать детальные изображения с дальних расстояний, что может быть полезно при наблюдении за объектами или деятельности отдельных лиц.

Такой метод имеет ряд преимуществ. Например, данные полученные в ходе визуального наблюдения позволяют УУП быстро обнаруживать противоправные действия

или служить источником доказательств незаконных операций с наркотиками.

Однако, не смотря на все преимущества указанного метода, его применение может столкнуться с различными проблемами.

Так, например, серьезным остается вопрос обеспеченности УУП необходимым оборудованием, что вне всякого сомнения затрудняет проведение наблюдения на удаленных объектах или за транспортными средствами.

Кроме того, зачастую у УУП отсутствуют необходимые навыки и знания по использованию технических средств состоящих на вооружении в полиции, а также отсутствие подготовки по проведению визуального наблюдения.

Более того, важным аспектом при проведении наблюдения является приватность граждан. Неправильное использование различных средств и методов наблюдения может нарушать личные права и свободы граждан, а значит, не исключает негативное отношение граждан к деятельности полиции.

Однако и эта проблема решаема, но ее решение требует комплексного подхода включающего своевременного обучения сотрудников с одной стороны, и обеспечение их необходимым оборудованием с другой стороны. При этом важно учитывать права и интересы граждан при использовании визуального наблюдения и предусматривать меры по их защите.

Еще одним методом может служить *«Компьютерный анализ данных»* предполагающий использование специализированных программных средств, в сочетании с автоматизированными базами данных для анализа информации социальных сетей, позволяющий выявить связи между лицами, представляющими интерес.

Использование такого метода позволит обработать большой объем информации для выявления шаблонов и взаимосвязи между участниками незаконных сделок с наркотиками, выявить скрытую информацию о подобных операциях.

И действительно, специализированные программные средства и автоматизированные базы данных стали неотъемлемой частью работы полицейских во многих странах. Эти инструменты позволяют значительно улучшить эффективность и точность проводимых мероприятий, взаимодействие с населением.

Так, специализированные программные средства представляют собой комплекс программ, предназначенных для сбора, обработки, анализа и визуализации информации, а также для автоматического формирования отчетности. Они позволяют быстро и эффективно собирать необходимые данные, а также о результатах проводимых проверок. Благодаря этим программам УУП могут отслеживать динамику изменений, выявлять тенденции и проблемные места связанные с незаконным оборотом наркотиков. А их применение в сочетании с автоматизированными базами данных позволит значительно упростить управление информацией.

Кроме того, вся собранная информация о незаконных сделках с наркотиками, о состоянии объектов контроля, о противоправных деяниях, связанных с незаконным оборотом наркотиков и другие необходимые сведения может быть структурирована, классифицирована и легко доступна для поиска и анализа. Что вне всякого сомнения позволит УУП значительно сократить время на поиск нужных данных, повысить их актуальность и достоверность.

Более того, применение этого метода позволит УУП быстрее и эффективнее взаимодействовать с иными подразделениями ОВД и вышестоящим руководством, поскольку они смогут оперативно информировать заинтересованных лиц об обнаруженных проблемах и сделанных выводах, что поможет оперативно принимать управленческие решения, устранять выявленные проблемы и повышать эффективность работы УУП.

Вместе с тем, применение УУП и этого метода не обходится без негативных препятствий.

Доступ к информации. УУП зачастую сталкиваются с проблемой доступа к необходимой информации, например к архивам видеонаблюдения, базы данных

преступлений и правонарушений и т.д. Это в конечном итоге замедляет процесс анализа необходимых сведений и затрудняет выявление незаконных операций с наркотиками.

Еще одним важным препятствием выступают этические вопросы. Использование компьютерного анализа данных может вызывать этические дебаты, особенно в отношении преследования людей на основе алгоритмической обработки информации. Поэтому применение подобного метода, подразумевает необходимость разработки строгих протоколов безопасности и этики, обязательных для исполнения.

Резюмируя изложенное, полагаем целесообразным отметить, что методы, используемые УУП, являются важнейшим инструментом в борьбе с противоправными деяниями, связанными с незаконными операциями с наркотиками.

Не смотря, на их ограниченность, при умелом и эффективном использовании они способны играть ключевую роль в достижении положительных результатов в рассматриваемой сфере.

Вместе с тем, существует ряд негативных явлений, препятствующих их реализации при несении службы на административном участке. Эти обстоятельства диктуют необходимость срочного решения обозначенных проблем, при этом успех может быть достигнут только при комплексном подходе и, наоборот, точечные меры в данном направлении, «формальный» подход, могут привести к неудовлетворительным результатам.

Список литературы:

1. Концепция общественной безопасности в Российской Федерации: утв. Президентом РФ № Пр-2685 от 14.11.2013 // [Электронный ресурс] Справ.-информационная система «КонсультантПлюс».

2. О несении службы участковым уполномоченным полиции на обслуживаемом административном участке и организации этой деятельности : приказ МВД России № 205 от 29.03.2019 // [Электронный ресурс] Справ.-информационная система «КонсультантПлюс».



УДК 343.711
ГРНТИ 10.77.21

ГЕНЕЗИС ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СОВЕРШЕНИЕ КРАЖИ: ДРЕВНЕРУССКИЙ ПЕРИОД

Шеслер Александр Викторович

д. ю. н., профессор кафедры уголовного права и криминологии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
профессор кафедры уголовного права и криминалистики
ФКОУ ВО Кузбасский институт ФСИН России
Россия, г. Новокузнецк

Ярков Андрей Андреевич

магистрант кафедры уголовного права и криминологии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: В настоящей работе осуществлен анализ древнерусских источников права, регулирующих вопросы установления уголовной ответственности за совершение кражи, а именно: договора между Киевской Русью и Византией 911г., с которым автор связывает начало регулирования уголовной ответственности за совершение кражи в древнерусском государстве; Русской правды – Краткой и Пространной редакций, как основного правового акта, в котором были детализированы виды краж в зависимости от того, что является предметом кражи, совершена ли она неоднократно, обстановка совершения и т.д., что влечет более строгое наказание, вплоть до смертной казни; Псковской и Новгородской судебных грамот, где первая, по существу, переняла положения Русской Правды, при этом предусмотрев нормы детализационного характера, в то время как вторая, по своей сути, не являлась правовым актом, содержащим нормы материального права, уделяя внимание судопроизводству.

Ключевые слова: кража, татьба, Русская Правда, Краткая редакция Русской правды, Пространная редакция Русской Правды, Псковская судебная грамота, Новгородская судебная грамота.

GENESIS OF LEGISLATIVE REGULATION OF CRIMINAL LIABILITY FOR THEFT: THE OLD RUSSIAN PERIOD

Shesler Alexander Viktorovich

Ph.D., Professor of the Department of Criminal Law and Criminology
Krasnoyarsk State Agrarian University
Professor of the Department of Criminal Law and Criminology
Kuzbass Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia
Russia, Novokuznetsk

Yarkov Andrey Andreevich

Master's student at the Department of Criminal Law and Criminology
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, Krasnoyarsk

Abstract: This paper analyzes ancient Russian sources of law regulating the establishment of criminal liability for committing theft, namely: the agreement between Kievan Rus and Byzantium in 911, with which the author associates the beginning of the regulation of criminal liability for committing theft in the ancient Russian state; Russian Pravda - Short and Long editions, as the main legal act, which detailed the types of thefts depending on what the subject of

the theft is, whether it was committed repeatedly, the circumstances of the commission, etc., which entails a more severe punishment, up to death penalty; Pskov and Novgorod judicial charters, where the first, in essence, adopted the provisions of the Russian Pravda, while providing for rules of a detailed nature, while the second, in its essence, was not a legal act containing norms of substantive law, paying attention to legal proceedings.

Keywords: theft, Russian Pravda, Brief edition of the Russian Pravda, Long edition of the Russian Pravda, Pskov Judgment Charter, Novgorod Judgment Charter.

Кража, по своему генезису, является одним из самых древних и распространенных преступлений, сопряженное с лишением собственника (или иного лица, обладающего соответствующим вещным правом) права владения, пользования и распоряжения конкретной вещью.

Среди исследователей существуют две основные точки зрения, какой источник права являлся предтечей для регулирования уголовной ответственности за кражу: 1) Русская Правда (XI-XVI вв.) [1]; 2) Договор воеводы Олега (регент киевского князя Игоря) и Восточной Римской империи, заключенный после окончания Русско-византийской войны 907 г. [5].

Мы, со своей стороны дополним данный перечень третьей точкой зрения. Полагаем, что до данных правовых актов существовал, также, правовой обычай, которым регулировались все общественно важные отношения. К примеру, какого-либо правового акта, регулировавшего сбор дани до Реформы княгини Ольги не было, вместе с тем, дань должна была собираться раз в год (полюдь), таким образом, прецеденты, сопряженные с разбоем и кражей во время сбора дани, вполне, могли быть в действительности, поскольку, впоследствии, киевским князем Игорем Рюриковичем был совершен разбой, сопряженный с убийствами в отношении древлян. Поэтому, кражи, грабежи и разбои могли быть и до этого, однако, не в тех масштабах и не более раза в год.

Договор русов и ромеев 911 г. в ст.6 предусматривал, что в случае, если вор будет пойман, он обязан вернуть украденную вещь, после чего уплатить штраф, соразмерный двойной стоимости данной вещи «и вор будет наказан по закону русскому и греческому» (т.е. итоговая стоимость, подлежащая возврату должна соответствовать тройному размеру вещи). Кроме того, указывалось, что действия, сопряженные с пресечением противоправных действий вора лежат на потерпевшем, который может быть убит, как русским, так и греком, как при покушении на преступление, так и подготовке к его совершению, а потерпевшему возвращается украденное. Причем, потерпевший обладал правом ликвидировать преступника без уплаты штрафа, однако, если преступная деятельность последнего пресечена, и он обездвижен, в этот момент потерпевший причинить смерть преступнику права не имел, однако, если, все же, это произошло, он обязан уплатить штраф [2]

Аналогичные нормы найдут свое отражение в положениях Русской Правды, а именно, ст.38 Краткой редакции: «Если убьют вора на своем дворе или у клети, или у хлева, то за это не отвечают как за убийство, если же вора держали до рассвета, то привести его на княжеский двор на суд. Но если вора убьют, а люди видели его связанным, то надо платить за него.» [4]. Аналогичная норма содержалась в ст.40 ПР РП, отличие состоит лишь в установлении фиксированной суммы (12 гривен), подлежащей уплате, если вор, будучи обездвиженным, после пресечения преступной деятельности, находясь на территории потерпевшего, будет намеренно убит потерпевшим либо иными лицами, с его ведома.

Краже в Русской Правде уделялось особое внимание. Так, в ст.35 ее Пространной редакции регулировался случай, когда потерпевший мог потребовать от торговца объяснений о происхождении той или иной вещи, которая ранее была у него украдена. Если лицо не могло подтвердить законное происхождение вещи, оно объявлялось татем (вором), и оно обязалось вернуть вещь правообладателю и компенсировать имущественный вред,

причиненный вследствие утраты вещи, а также упущенную выгоду. На кражу коня либо из помещения, дополнительно налагался, как штраф, так и более суровое наказание в виде продажи в рабство.

В случае, если предметом кражи являлся холоп (ст.38 ПР РП), то на него распространялся особый правовой режим, выраженный в том, что ответчик определялся согласно пояснениям холопа. Вор наказывался путем изъятия у него холопа и уплаты воровым штрафа в размере 12 гривен князю.

В случае, если субъектом кражи являлся холоп, то его собственник (князь, боярин или настоятель монастыря) обязан был уплатить потерпевшему сумму украденного в двойном размере.

В случае, если были обнаружены следы воровства, поиск вора лежал на заинтересованных лицах – членах общины или общины, в целом. Если речь шла о лицах зависимых, если поиски вора не увенчаются успехом, они обязаны были уплатить собственнику земли штраф. Существовали случаи, когда ответственность, сопряженная с такой уплатой, не возникала, а именно, когда будут приняты незамедлительные меры по поиску вора, и: 1) след вора приведет во двор или торг, хозяева или купцы которого не смогут оправдаться – уплата штрафа переходит на них; 2) след вора затеряется на тракте или пустыре, в отсутствие свидетелей.

В случае, если кража совершалась в составе преступной группы, то наказание назначалось в равном размере для всех ее участников (ст.40 ПР РП).

Совершение кражи было сопряжено и с инымиотягчающими обстоятельствами: совершение кражи в ночное время, совершение кражи из закрытого помещения (ст.41 ПР РП). Наказание в отношении «дневного» вора являлось более мягким.

В Псковской судной грамоте 1397-1467гг., также, уделялось внимание вопросам регулирования уголовной ответственности за кражу. Отягчающим обстоятельством применительно к краже являлось: место, время, предмет кражи, неоднократность совершения тождественных преступлений (совершение кражи из Псковского кремля (ст.7 ПСГ), совершение кражи в ночное время и из закрытых помещений (ст.1 ПСГ), совершение кражи в третий раз (ст.8 ПСГ), конокрадство (ст.7 ПСГ)). Причем, в случаях, предусмотренных ст.ст.7 и 8 ПСГ в качестве наказания предполагалась смертная казнь.

Несколько иное содержание, нежели в Русской Правде имеет норма относительно предъявления иска в случае предполагаемого обнаружения утраченной вещи у другого лица. В данном случае, ответчик, если он ранее не был заподозрен в воровстве или иных формах противоправного поведения (если торговец, являлся ли он обманщиком, наценщиком и т.д.), т.е. будучи лицом, вызывающим доверие, обладал правом присяги в том, что вещь получена им правомерно. В данном случае, истец утрачивает право на иск [3].

Новеллой ПСГ является то, что в ней упоминаются случаи, когда уголовное производство, сопряженное с установлением лиц, причастных к краже, прекращается, где князь утрачивает право на взыскание штрафа, поскольку отношения между спорящими сторонами возвращаются в правомерное русло. Прекращение мероприятий, направленных на изобличение виновного в краже, могло быть сопряжено с добровольным волеизъявлением потерпевшего, за примирением сторон либо в иных случаях (ст.52 ПСГ).

В ст.60 ПСГ содержится норма о проведении оперативно-розыскных мероприятий, если во время допроса одного из участников преступной группы донесет на другого участника. При этом, устанавливалась презумпция недоверия к задержанному лицу.

В ст.65 ПСГ упоминается фигура «пристава» – представителя власти, который вызывался на возмездной основе, и которому необходимо было уплатить за услуги из кармана потерпевшего, если поиски вора не увенчаются успехом либо из средств пойманного вора.

Новгородская судная грамота 1471г. по своей сути, представляла собой акт процессуального права, в связи с чем, составы кражи (татьбы) она не содержала, кража

лишь упоминалась в ст.ст.33 и 36 НСГ.

Анализ положений Судебников 1497 и 1550гг., как нового этапа в развитии не только законодательства, сопряженного с установлением уголовной ответственности, но и, в целом, появления прообраза кодифицированного правового акта, регулировавшего различные разделы общественной и государственной жизни, мы рассмотрим в следующей работе.

Таким образом, уголовно-правовое регулирование ответственности за совершение кражи древнерусским законодателем для своего времени было детализировано. Кража различалась по тому, кем она была совершена, в отношении кого, в какой обстановке, что являлось предметом при ее совершении и т.д. В зависимости от характера и степени общественной опасности той или иной кражи наказание было различным: от штрафа до смертной казни. Устанавливались основания освобождения от уголовной ответственности (если потерпевший полагает, что у скупщика находится вещь, украденная у него ранее, и торговец докажет обратное либо поклянется в том, что вещь получена правомерно) и ее исключение для потенциальных преступников (убийство вора при покушении на кражу или подготовке к ней). Наряду с необходимостью уплаты штрафа потерпевшему в трехкратном размере от стоимости украденной вещи, вор обязан был уплатить штраф князю.

Список литературы:

1. Иванова, Л.А. Становление и развитие отечественного уголовного законодательства о краже в период до XVI века / Л.А. Иванова // Уголовному кодексу Российской Федерации 20 лет: история и современность: материалы межрегионального научно-практического круглого стола. – Иркутск: Иркутский институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России), 2017. – 27-33.
2. Послы великого князя русского Олега заключают договор с цесарями Византийской империи Львом, Александром и Константином о мире // Источники по истории Великого княжества Литовского. URL: <http://starbel.by/dok/d119.htm> (дата обращения: 10.09.2023).
3. Псковская судная грамота. 1397-1467 гг. // Музей истории российских реформ имени П.А. Столыпина. URL: <http://музейреформ.рф/node/13623> (дата обращения: 10.09.2023).
4. Русская Правда // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». URL: <https://nnov.hse.ru/ba/law/igpr/ruspravda> (дата обращения: 10.09.2023).
5. Устюгов, С.Н. История развития российского уголовного законодательства об ответственности за кражу / С.Н. Устюгов // COLLOQUIUM-JOURNAL. – 2019. – № 18-7. – С. 66-69.



УДК 343.711
ГРНТИ 10.77.21

ГЕНЕЗИС ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СОВЕРШЕНИЕ КРАЖИ: ЦАРСКИЙ ПЕРИОД

Шеслер Александр Викторович

д. ю. н., профессор кафедры уголовного права и криминологии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
профессор кафедры уголовного права и криминалистики
ФКОУ ВО Кузбасский институт ФСИН России
Россия, г. Новокузнецк

Ярков Андрей Андреевич

магистрант кафедры уголовного права и криминологии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: В статье анализируются особенности регулирования уголовной ответственности за совершение кражи в период Нового времени развития отечественного государства: рассмотрены нормы Судебника 1497г., Судебника 1550г. и Соборного Уложения 1649г., установлено, что нормы анализируемых правовых актов, в целом, переняли ту модель уголовно-правового регулирования кражи, которая наличествовала ранее в Русской Правде, вместе с тем, законодательство стало приобретать кодифицированный, системный, последовательный характер, в целом, уголовная ответственность с каждым новым правовым актом усиливалась, широкое распространение получила пытка.

Ключевые слова: уголовная ответственность, кража, воровство, татьба Судебник 1497 года, Судебник 1550 года, Соборное Уложение 1649 года.

THE GENESIS OF LEGISLATIVE REGULATION OF CRIMINAL LIABILITY FOR THEFT: THE TSARIST PERIOD

Shesler Alexander Viktorovich

Ph.D., Professor of the Department of Criminal Law and Criminology
Krasnoyarsk State Agrarian University
Professor of the Department of Criminal Law and Criminology
Kuzbass Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia
Russia, Novokuznetsk

Yarkov Andrey Andreevich

Master's student at the Department of Criminal Law and Criminology
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, Krasnoyarsk

Abstract: The article analyzes the features of regulating criminal liability for committing theft during the New Age of development of the domestic state: the norms of the Code of Laws of 1497, Code of Laws of 1550 are considered. and the Council Code of 1649, it was established that the norms of the analyzed legal acts, in general, adopted the model of criminal legal regulation of theft that was previously present in the Russian Pravda, at the same time, the legislation began to acquire a codified, systemic, consistent character, in general, Criminal liability increased with each new legal act, and torture became widespread.

Keywords: criminal liability, theft, theft, Tatba Code of Laws of 1497, Code of Laws of 1550, Cathedral Code of 1649.

Судебник 1497г. содержал как нормы процессуального, так и материального права, нашлось в нем место и краже. Исходя из ст.8, кража квалифицировалась как вид «лихого дела», т.е. преступления, совершаемого «лихим человеком», «лиходеем», т.е. преступником, наряду с такими деяниями, как разбой, убийство, ябедничество (злостная клевета), а также иными преступлениями (их перечень являлся открытым) [2].

Совершение кражи каралось смертной казнью, при этом, часть его имущества поступает в пользу истца, другая – судьям: «боярину 2 алтына, а дьяку 8 денег.». При этом, какое-либо альтернативное или дополнительное наказание не предполагалось: если вор не смог уплатить стоимость иска и «процессуальных издержек», он подвергался смертной казни без права отсрочить ее в связи с выполнением принудительных работ в хозяйстве истца.

Вместе с тем, обязательным квалифицирующим обстоятельством являлась личность обвиняемого, он обязан был быть «ведомым лихим человеком», т.е. рецидивистом или лицом, совершившим массовую кражу – при обстоятельствах, не дающих оснований полагать, что оно более заниматься преступной деятельности не будет.

Уделялось внимание в ст.8 и о фигуре лица, ответственного за исполнение наказания – тиуна Великого князя Московского.

Наряду с обычной кражей существовали ее квалифицированные виды: кража холопа, кража, сопряженная с убийством, церковная кража (ст.9), причем в первом случае, наказание являлась альтернативным – могла быть назначена смертная казнь либо обращение в холопа, вероятно, с учетом конкретных обстоятельств произошедшего: социального положения хозяина холопа, причинением имущественного ущерба, факта причинения вреда жизни или здоровью холопа. Во втором и третьем случае наказание назначалось лишь в виде смертной казни.

В случае, когда лицо совершало кражу в первый раз, однако в отсутствие обстоятельств причинения смерти и изъятию церковного имущества, оно продавалось в холопство, с него взыскивались убытки в пользу истца и судей. В случае неплатежеспособности вора, оно выдавалось истцу в холопство на определенный срок, при этом, процессуальные издержки в пользу судей с него не взыскивались (ст.10).

В случае повторного совершения кражи, действия лица квалифицируются по правилам, предусмотренным ст.8, когда в качестве наказания не взирая на фактор платежеспособности назначается в виде смертной казни (ст.11), а сумма, причиненного ущерба и процессуальные издержки подлежат возмещению истцу и судьям соответственно.

В качестве процессуальных особенностей расследования и рассмотрения дел, сопряженных с кражей, следует обозначить возможность применять пытки в случае, когда третьи лица укажут на лицо, как на вора (ст.14). В случае, если лицо выдержит пытки (в т.ч. в случаях, когда оно себя не выдает) оно передается поручителям до окончания расследования (вероятно, речь идет о мере пресечения). В случае, когда есть основания доверять показаниям доносчиков в силу их социального происхождения (добропорядочности), пытки виновному не применяются, а дело рассматривается в упрощенном порядке, без рассмотрения по существу (ст.12).

Как и в случае правовых источников ранних периодов, в Судебнике 1497г. уделяется внимание такому участнику уголовного процесса как судебный пристав, осуществляющий своим полномочиям по понедельно – недельщик, который совмещал в себе и функции следователя, оперуполномоченного, конвоира и сотрудника уголовно-исполнительной системы (ст.ст.34, 35), который не имел права применить пытки, шантаж или иные средства запугивания в отношении вора (в случаях, когда речь идет об неквалифицированной краже). Он имел право выступать с ходатайством о применении в отношении вора меры наказания в виде оставления на поруки или штрафа.

Как мы видим, в Судебнике 1497г., как и в Русской правде, Псковской судной грамоте особенности уголовной ответственности лиц за совершение различных видов краж были прописаны относительно детально для того времени, что было обусловлено

распространенностью данного преступления и желанием власти обеспечить нормальное функционирование хозяйствования на подконтрольных территориях, что в условиях постоянного ведения войн было особенно актуально (схожие чрезвычайные политические решения будут приняты И.В. Сталиным-Джугашвили в послевоенные годы советской истории).

В целом, Судебник 1550г. воспроизводит нормы, закрепленные в Судебнике 1497г., практически, дословно. Вместе с тем, в нем имеются некоторые уточнения. Так, должностное лицо, которое самовольно, отпустит, продаст или убьет вора (будь то наместник, волостель или тиун царя) до решения суда, несет ответственность в двукратном размере по отношению к сумме иска, в будущем назначенной к уплате воров, и берется под стражу до особого указа царя [3].

В Судебнике 1550г. появились новые виды наказаний для лиц, совершивших кражу, а также основания освобождения от уголовной ответственности за кражу. Так, в случае, если у вора при совершении обычной кражи не окажется средств для уплаты иска, а истец не захочет воспользоваться его услугами в своем хозяйстве, оно садится в тюрьму до востребования лицами, готовыми за него поручиться – ими же и выплачивается сумма причиненного имущественного ущерба и процессуальные издержки (ст.55). Если у лица будет возможность уплаты штрафа, оно должно взяться на поруки боярами, которые могут поручиться за него на возмездной основе. Если бояре не изъявят желание поручиться за лицо, оно садится в тюрьму до момента, когда не будет выдано на поруки.

Данная формулировка в некоторой степени нелогична и ставит лицо в неудобное положение, когда имущественный вред возмещен, однако, обязанность отбыть неопределенной срок лишения свободы, сохраняется. Однако, в обоих случаях, вор не лишается обязанности возместить причиненный имущественный ущерб. Как мы видим, институт легальных взяток продолжает сохраняться, где вместо процессуальных издержек судьям, возникает необходимость поручительства, которое может быть обеспечено на возмездной основе.

Следующим этапом развития законодательства, предусматривающего уголовную ответственность за кражу в России, являлось Соборное Уложение 1649г., которое представляло собой кодифицированный правовой акт, где характеризуемые вопросы регулировались 21-й главой «О розбойных и о татиных делех». Соборное Уложение 1649г. содержало нормы как материального, так и процессуального права, в частности, в ст.ст.1-4 гл.21 регулировалась подсудность дел о краже. Уделялось внимание и вопросам, которые сейчас образуют уголовно-исправительное законодательство (ст.9) [1].

В случае совершения кражи впервые, лицо обязано было уплатить сумму иска, после чего оно билось кнутом, ему отрезали ухо и отправляли в заключение на 2 года, при этом лицо не отбывало наказание статично, а занималось тяжелым трудом. За этапирование преступника в конкретное место, где он будет отбывать наказание (им являлись, как правило, окраины государства) отвечал государь (ст.9).

Аналогичным образом наказывалось лицо, совершившее кражу во второй раз: оно подвергалось пытке, отрезалось оставшееся ухо, а наказание исчислялось 4 годами (ст.10).

В случае совершения преступления в третий, четвертый и более разы преступник приговаривался к смертной казни с конфискацией имущества соразмерного сумме причиненного имущественного ущерба – потерпевшему (ст.12).

Если кража была сопряжена с убийством либо в отношении церковного имущества, лицо приговаривалось к смертной казни, даже в случае, если это была его первая кража (ст.ст.13, 14).

Наказание, назначавшееся ворами, применялось и к мошенникам (исчислялось аналогичным образом) [5, С.68].

В случае, если отбывающий наказание вор, действовавший в соучастии, захочет «сдать» своих подельников, его показания должны ставиться под сомнение. Одной из задач уголовного судопроизводства в данном отношении являлось предотвращение причинения

вреда и ущерба другим лицам вследствие подобных оговоров.

Таким образом, царский период развития уголовного законодательства, в целом, продолжил ту линию охраны имущественных отношений населения Руси, которая проводилась в древнерусский период. Судебники 1497 и 1550гг. стали логическим завершением законодательной мысли, заложенной в Русской Правде. С принятием Соборного Уложения 1649г. обозначилась тенденция смягчения уголовной ответственности за кражу, появились новые виды наказания. Если в Судебниках 1497 и 1550гг. предусматривалась сложная формула для реализации уголовной ответственности, направленная на компенсацию причиненного преступлением имущественного ущерба потерпевшему, взыскания дополнительных сумм за осуществление судопроизводства и поручительство, а также закабаление преступника, то в Соборном Уложении 1649г. квалификация действий вора была более четкая. Из правила существовало лишь два исключения: совершение преступления в отношении церковного имущества и с причинением вреда жизни другим лицам. Как справедливо указывает С.М. Тархов с принятием Соборного Уложения 1649г. проведение пытки стало обязательным, даже при совершении кражи в первый раз [4, С.91], а также проведение дознания с целью установления иных обстоятельств, влияющих на вид назначаемого наказания (если будет установлено церковное происхождение украденного имущества либо факт причинения смерти третьим лицам при совершении кражи впоследствии назначалась смертная казнь). В 21-й гл. Соборного Уложения 1649г. учтена масса особенностей, составляющих предмет современного уголовного процесса, уголовно-исправительного права, однако, законодатель по объективным причинам не стремился обособить нормы материального и процессуального права. Вместе с тем, количество норм, содержащихся в Соборном Уложении 1649г., его кодифицированная форма позволяет судить об очередном этапе в развитии законодательства того времени.

Список литературы:

1. Соборное уложение 29 января 1649 г. // История государства российского в Лицах. URL: http://www.historyru.com/docs/laws/aleksei_mikhailovich/1649-1-21.html#/overview (дата обращения: 10.09.2023).
2. Судебник 1497 года // История России до 1917 года. URL: https://russiahistory.ru/download/library/istochniki/1073675_17929_sudebnik_1497_goda.pdf (дата обращения: 10.09.2023).
3. Судебник 1550 года // История России до 1917 года // URL: https://russiahistory.ru/download/library/istochniki/1073676_96334_sudebnik_1550_goda.pdf (дата обращения: 10.09.2023).
4. Тархов, С.М. История развития отечественного законодательства об уголовной ответственности за кражу / С.М. Тархов // Современные проблемы теории и практики права глазами молодых исследователей: материалы XIV Всероссийской молодежной научно-практической конференции. – Улан-Удэ: Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, 2020. – С. 89-92.
5. Устюгов, С.Н. История развития российского уголовного законодательства об ответственности за кражу / С.Н. Устюгов // COLLOQUIUM-JOURNAL. – 2019. – № 18-7. – С. 66-69.

Экономическое направление

УДК 338.436.33
ГРНТИ 06.61.33

О ГРАНТОВОЙ ПОДДЕРЖКЕ В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Валиева Альбина Рифовна

к.полит.н., доцент кафедры социально-экономических и гуманитарных дисциплин
ФГБОУ Башкирский государственный аграрный университет
Россия, г.Уфа

Аннотация: Государственная поддержка сельскохозяйственных производителей на сегодняшний день является актуальным направлением в системе государственного управления агропромышленным комплексом. В статье рассматривается опыт предоставления грантов для индивидуальных предпринимателей, сельскохозяйственных товаропроизводителей в Республике Башкортостан. Автор обращает внимание на проблемы при реализации проектов грантополучателями на основе судебной практики Арбитражного суда.

Ключевые слова: гранты, сельскохозяйственные производители, государственная поддержка, сельское хозяйство.

ABOUT GRANT SUPPORT IN THE FIELD OF AGRICULTURE

Valieva Albina Rifovna

PhD, Associate professor of the department of Socio-Economic and Humanitarian Disciplines
Bashkir State Agrarian University
Russia, Ufa

Abstract: State support for agricultural producers today is a relevant area in the system of public management of the agro-industrial complex. The article discusses the experience of providing grants for individual entrepreneurs and agricultural producers in the Republic of Bashkortostan. The author draws attention to the problems in the implementation of projects by grant recipients based on the judicial practice of the Arbitration Court.

Keywords: grants, agricultural producers, governmental support, agriculture.

Для эффективного обеспечения продовольственной безопасности, преодоления импортозависимости в сельском хозяйстве необходим комплекс государственной поддержки отечественным аграриям. По словам Председателя Правительства М.Мишустина, сельское хозяйство – вторая отрасль по доходам в Российской Федерации. В 2023 году на поддержку малым фермерским хозяйствам, сельскохозяйственным кооперативам было направлено свыше 12 млрд рублей [1].

Среди направлений сельского хозяйства, требующих дополнительного финансирования, можно отметить:

- повышение инвестиционной деятельности в области сельского хозяйства;
- обеспечение сельскохозяйственных производителей отечественными семенами, органической продукцией;
- программы льготного кредитования для предпринимателей агропромышленного комплекса.

В субъектах Российской Федерации реализуются программы «Агростартап» и в

рамках национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», а также «Агропрогресс». Рассмотрим опыт управления данными проектами в Республике Башкортостан.

Финансирование получают те участники, чьи проекты являются перспективными и более подготовлены. Специфика осуществления сельскохозяйственной деятельности, а также повышенные риски – наиболее важные особенности агростартапов.

Согласно «Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» увеличение объемов производства сельскохозяйственной продукции в 2030 год к уровню 2020 года по растениеводству должно произойти на 22,1%, по животноводству – на 8 % [2].

В соответствии с Постановлением Республики Башкортостан, «Агростартап» подразумевает собой средства, перечисляемые из бюджета региона, для финансового обеспечения затрат крестьянско-фермерского хозяйства или индивидуального предпринимателя в целях реализации проекта создания или развития проекта.

При этом, нужно отметить, что субъекты России самостоятельно определяют направления софинансирования данных грантов. Так, согласно Постановлению, «Агростартап» предоставляется для [3]:

- приобретение земельных участков в целях производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- разработка проектной документации для строительства и реконструкции зданий и помещений, предназначенных для производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- строительство и ремонт складских зданий, помещений необходимых для производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- подключение складских зданий и помещений, к электрическим, водо-, газо- и теплопроводным сетям;
- приобретение сельскохозяйственных животных (кроме свиней) и птицы;
- приобретение рыбопосадочного материала;
- приобретение сельскохозяйственной техники;
- приобретение посадочного материала многолетних насаждений;
- погашение основного долга по кредитам, полученным в течение срока освоения гранта, но не более 20 процентов стоимости проекта.

В отличие от «Агростартапа» получатель гранта «Агропрогресс» – сельскохозяйственный производитель, который включен в единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства и осуществляет деятельность более двух лет со дня регистрации на сельской территории. Целью данного гранта является финансовое обеспечение затрат на расходы по имуществу, утвержденному Министерством сельского хозяйства. При этом имущество, приобретенное по гранту, не подлежит дарению, продаже, обмену, передаче в аренду [4]. Получатель субсидии может также уплатить проценты по инвестиционному кредиту в течение не более 18 месяцев с даты получения гранта.

Размер гранта не может превышать 30 миллионов рублей, но не более 25 % стоимости проекта. Одним из условий получения денежных средств является наличие собственного капитала заявителя и составлять не менее 5 % от стоимости проекта. Согласно Постановлению, на реализацию гранта предоставляется два года со дня его получения. При этом, допускается повторная возможность подать заявку на финансирование не ранее, чем через 36 месяцев со дня полного освоения ранее полученной субсидии.

В отличие от других грантов на развитие малых форм хозяйствования, заявок на получение субсидии «Агропрогресс» поступают на конкурс в Министерство сельского хозяйства в малых количествах. В 2021 – 1 заявка, в 2022 – 1, в 2023 – не поступило заявок.

Среди причин, по которым конкурсная комиссия отклоняет заявки можно выделить следующие:

- несоответствие заявителя условиям и требованиям, установленным Постановлением Правительства Республики Башкортостан от 26.03.2020 № 188 [5];
- недостоверность представленной заявителем информации, в том числе информации о месте нахождения и адресе юридического лица;
- подача заявителем заявки после даты и (или) времени, определенных для подачи заявок, которые указаны в объявлении о проведении конкурсного отбора;
- непредставление (представление не в полном объеме) документов, за исключением документов, запрашиваемых в порядке межведомственного информационного взаимодействия.

Необходимо отметить, что нарушение условий договора предоставления гранта, может быть основанием для возврата суммы субсидии в бюджет региона в объеме выявленных нарушений. Большое количество исковых заявлений в Арбитражный суд Республики Башкортостан поступает от Министерства сельского хозяйства региона по требованию возврата денежных средств, выделенных в рамках гранта «Агростартап». Арбитражный суд по некоторым делам не удовлетворяет исковые требования, ссылаясь на отсутствие правовых и фактических оснований. Ошибочно составленная ветеринарная справка, где в описи живых животных указанное наименование и возраст крупного рогатого скота не соответствует условиям плана расходов при получении гранта – основание для возврата субсидии. Согласно решению Арбитражного суда Республики Башкортостан от 20.01.2023 года № А07-24705/2022, Глава КФХ Шаяхметов В.А. в ходе фактического осмотра сельскохозяйственных животных доказывал о выполнении условий плана расходов. Суд решил, что животные были приобретены в соответствии условиям договора о возрастной группе [6].

Ошибочно составленная ветеринарная справка, также послужила основанием для подачи искового заявления Министерством сельского хозяйства Республики Башкортостан в Арбитражный суд в отношении главы КФХ Альтдинова Ф.А. Региональный арбитражный суд принял решение об удовлетворении иска. Однако, восемнадцатый арбитражный апелляционный суд отменил решение первой инстанции и в иске отказал, поскольку установил факт неумышленного допущения нарушения, что не является фактом ненадлежащего исполнения ответчиком своих обязательств. Кроме того, глава КФХ в срок реализации проекта устранил нарушение [7].

Уполномоченный орган обязан осуществлять проверку выполнения условий договора по выделенным грантам. Несмотря на выявление нарушений, во всех субъектах продолжается активная поддержка сельскохозяйственных производителей.

В целом, по России, системные меры государственной поддержки для малого предпринимательства в области сельского хозяйства способствовали привлечению в агропромышленный комплекс за 2022 год 18,3 тысячи субъектов малого агробизнеса. За прошлый год 1354 фермерских хозяйств получили гранты по программе «Агростартап», при этом объём задействованных бюджетных средств превысил 3,5 млрд рублей [8]. В прошлом году Правительство РФ направило 4,7 млрд рублей на реализацию 553 проекта по гранту «Агропрогресс» [9].

По Республике Башкортостан – 40% объема продукции сельского хозяйства поступает от личных подсобных хозяйств, 15% - производят фермеры, что можно рассматривать как существенный вклад в обеспечение сельскохозяйственной продукцией [10]. Развитие малых форм хозяйствования оказывает непосредственное влияние на повышение занятости на селе, стимулирование развития сельских территорий.

Список литературы:

1. Официальный сайт Правительства России. [Электронный ресурс] - URL: <http://government.ru/news/49695/> (дата обращения: 22.11.2023).
2. Медиакорсеть. [Электронный ресурс] - URL: <https://mkset.ru/news/2020-02-10/v-bashkirii-selchane-nazvali-nevupolnimoj-pokazuhoj-gosprogrammu-agrostartap-1860695> (дата обращения: 20.11.2023).
3. Постановление от 30 апреля 2019 г. N 267 об утверждении порядков предоставления субсидий из бюджета Республики Башкортостан в рамках реализации регионального проекта "Акселерация субъектов малого и среднего предпринимательства" [Электронный ресурс] - URL: <https://agriculture.bashkortostan.ru/documents/active/478739/> (дата обращения: 21.11.2023).
4. Постановление правительства РБ Республики Башкортостан № 232 от 01.06.2021: [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://nra.bashkortostan.ru/32092/> (дата обращения: 12.11.2023).
5. Постановление Правительства Республики Башкортостан от 26.03.2020 № 188 «Об утверждении порядков предоставления субсидий из бюджета Республики Башкортостан на стимулирование развития приоритетных подотраслей агропромышленного комплекса и развитие малых форм хозяйствования»: [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://docs.cntd.ru/document/570768077> (дата обращения: 22.11.2023).
6. Официальный сайт Арбитражного суда Республики Башкортостан [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://kad.arbitr.ru/Card/b8d47ab1-16ae-4eda-ab12-7945d18ba22b> (дата обращения: 23.11.2023).
7. Официальный сайт Арбитражного суда Республики Башкортостан [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://kad.arbitr.ru/Card/1ea32f3f-b91e-4c7a-9114-3312fa9d3db9> (дата обращения: 23.11.2023).
8. Официальный сайт Правительства России. [Электронный ресурс] - URL: <http://government.ru/news/47842/> (дата обращения: 20.11.2023).
9. Официальный сайт Правительства России. [Электронный ресурс] - URL: <http://government.ru/news/47833/> (дата обращения: 20.11.2023).
10. Официальный сайт Правительства Республики Башкортостан [Электронный ресурс] - URL: <https://pravitelstvorb.ru/news/16083/> (дата обращения: 20.11.2023).



УДК 658.8
ГРНТИ 06.81.25

ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ИНДУСТРИИ 4.0 В УПРАВЛЕНИИ СОВРЕМЕННЫМИ РОССИЙСКИМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ НА ПРИМЕРЕ «ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ (IoT)» И «ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Герова Наталья Викторовна

д.п.н., доцент, доцент кафедры бизнеса и управления

Гудкова Оксана Евгеньевна

д.э.н., доцент кафедры бизнеса и управления

Филиал ЧОУВО «МУ им. С.Ю. Витте» в г. Рязани

Россия, г. Рязань

Аннотация: В современном мире внедрение инструментов Индустрии 4.0. в процесс управления промышленными российскими предприятиями является крайне актуальной задачей. В статье рассмотрены принципы внедрения на промышленном предприятии «интернета вещей IoT» и направления внедрения «облачных технологий».

Ключевые слова: управление промышленным предприятием, инструменты цифровизации, индустрия 4.0.

INTRODUCTION OF INDUSTRY 4.0 ELEMENTS INTO THE MANAGEMENT OF MODERN RUSSIAN ENTERPRISES ON THE EXAMPLE OF THE INTERNET OF THINGS (IoT) AND CLOUD TECHNOLOGIES

Gerova Natalya Viktorovna

Ph.D., Associate Professor of the Department of Business and Management

Gudkova Oksana Evgenievna

Ph.D., Associate Professor of the Department of Business and Management

Ryazan branch of the «Moscow Witte University»

Russia, Ryazan

Abstract: In the modern world, the introduction of Industry 4.0 tools into the management process of industrial Russian enterprises is an extremely urgent task. The article discusses the principles of the introduction of the "Internet of things IoT" at an industrial enterprise and the directions of the introduction of "cloud technologies".

Keywords: industrial enterprise management, digitalization tools, industry 4.0.

Введение

Концепция Индустрии 4.0 впервые представленная в 2011 г. получила сегодня широкое распространение в мире. Концепция цифровизации и автоматизации производства основывается на современных технологиях, включающих в себя интернет вещей, искусственный интеллект, большие данные и автоматизированные системы. Применение элементов индустрии 4.0 Российскими промышленными предприятиями позволяет не только повысить эффективность производства, но и снизить затраты, улучшить качество продукции, а также увеличить конкурентоспособность на мировом рынке. Данные преимущества достигаются благодаря применению автоматизации процессов и внедрению робототехники; оптимизации цепей поставок и анализу больших данных необходимых для принятия управленческих решений. Германия, Великобритания, США и другие страны внедряют элементы цифровизации. На государственном уровне приняты программы цифровизации: в Германии «Цифровая Германия» (Digital Germany) или «Национальная цифровая стратегия» (National Strategy for Digitalization); в США это программа «Цифровая

Америка» (Digital America), в Японии – «Connected Factories». В России данная программа называется «Цифровая экономика» или «Цифровая Россия».

Внедрение инноваций и цифровых решений в производственно-хозяйственную деятельность промышленных предприятий России способствует повышению их конкурентоспособности, созданию новых рабочих мест и стимулированию развития экономики страны в целом. Сложности связанные с применением на практике инструментов Индустрии 4.0 прежде всего связаны с необходимостью обеспечить кибербезопасность, необходимостью адаптации законодательства к новым технологиям и созданию инфраструктуры для их использования, а также подготовкой квалифицированных кадров, обладающих цифровыми компетенциями. Решение данных задач требует тесного взаимодействия между образовательными учреждениями, государством и бизнесом.

Внедрение концепции Индустрия 4.0 на Российских промышленных предприятиях это важное направление развития и модернизации современных предприятий, которое позволит вести производственно-хозяйственную деятельность более эффективно, что способствует увеличению конкурентоспособности предприятий, и в конечном счете направлено на развитие экономики страны в целом.

Основная часть

В условиях новой реальности стало совершенно очевидным то, что любой хозяйствующий субъект, независимо от его размера и формы собственности, в сложных условиях высоко конкурентного рынка, не может обеспечить свое существование без применения специальных инструментов, способных не только организовать его текущую деятельность, но и спланировать возможные варианты развития, тем самым укрепив свою экономическую безопасность, посредством предотвращения возможных внешних и внутренних рисков[40]

Внедрение комплексных цифровых решений делает бизнес – выгоднее[41], а внедрение элементов Индустрии 4.0 в управление современными российскими промышленными предприятиями имеет большой потенциал для повышения эффективности производства и конкурентоспособности компаний.



Рисунок 1- Цифровые технологии концепции «Индустрия 4.0».

⁴⁰ Кострова Ю.Б. Тенденции развития маркетинга и менеджмента в условиях цифровой экономики // Тенденции экономического развития в XXI веке: Материалы II Международной научной конференции. - Минск: Белорусский государственный университет, 2020. - С. 546-549.

⁴¹ Шибаршина О.Ю. Маркетинг услуг социальной сферы в контексте устойчивого развития // Материалы XV международной научной конференции «Устойчивое развитие: общество, экология, экономика». – М.: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2019. С. 716-722.

Понятие "Индустрия 4.0" было сформулировано в 2011 году немецким ученым и экспертом по автоматизации и цифровизации производства Хеннингом Кагерманом (Henning Kagermann) [42] в рамках Германской национальной стратегии высоких технологий "Индустрия 4.0".

Индустрия 4.0 охватывает множество технологий и концепций, которые смогут изменить производственные процессы на промышленных предприятиях. На рисунке 1 приведены основные цифровые технологии концепции «Индустрия 4.0»[43].

Некоторые из ключевых элементов Индустрии 4.0, которые можно внедрить на промышленных предприятиях, они включают в себя:

1. *Интернет вещей (Internet of things, IoT)*: В результате увеличения пропускной способности Интернет, его доступности, а также стремительного распространения ноутбуков, планшетов и смартфонов, стало невозможно представить себе производственный процесс без внедрения динамических сетей, включающих в себя датчики и устройства, способные передавать в режиме реального времени сведения о состоянии оборудования. Для оптимизации использования оборудования, для планирования ремонта, предотвращения сбоев в работе и многого другого подобные данные крайне необходимы.

2. *Облачные технологии (англ. cloud storage)*: Это использование онлайн-хранилищ для хранения и анализа больших объемов данных, полученных в процессе работы предприятия. Крупнейшие IT вендоры, такие как Microsoft, Google, Amazon, Облако Mail.ru и другие внедряют «облачные» сервисы, позволяющие построить цифровую IT-инфраструктуру промышленных компаний, такие продукты как например: Yandex Cloud или Softline Cloud, способствуют обеспечению высокой эффективности производства.

3. *Аналитика данных и искусственный интеллект*: Искусственный интеллект (ИИ) и аналитика данных тесно взаимосвязаны. С одной стороны аналитика как технология собирает, хранит, обрабатывает и анализирует данные. С другой стороны, искусственный интеллект стремится создать такие компьютерные системы, которые способны выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта. Компьютерные алгоритмы обработки большого количества данных позволяют структурировать, анализировать и выявлять скрытые закономерности, что позволяет улучшить прогнозирование спроса, снизить затраты, оптимизировать производственные процессы на предприятии.

4. *Робототехника и автоматизация*: Это область, объединяющая различные технологии и методы, необходимые для разработки, программирования и внедрения роботов в производственных процессах. С целью повышения эффективности и рентабельности производства, экономии финансовых и временных ресурсов автоматизация и робототехника могут применяться как к отдельным процессам, так и интегрироваться в общую систему автоматизации производства.

5. *Виртуальная (Virtual reality, VR) и дополненная реальность (Augmented reality, AR)*: Это использование виртуальных и дополненных реальностей. К направлениям использования виртуальной реальности можно отнести:

- развлечения (например: виртуальные игры);
- обучение сотрудников (например: моделирование виртуальной рабочей среды для хирургов или летчиков);
- научные исследования, в том числе астрономия и исследование космоса, изучение когнитивных явлений и нейронных механизмов мозга,
- архитектура и строительство и др.

42 Белов В.Б. Новая парадигма промышленного развития Германии - стратегия "Индустрия 4.0"
file:///C:/Users/User/Downloads/novaya-paradigma-promyshlennogo-razvitiya-germanii-strategiya-industriya-4-0.pdf

43 Гудкова О.Е. Технологии реформирования производственной системы для обеспечения диверсификации предприятий оборонно-промышленного комплекса, монография, Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2020

При внедрении интернета вещей (ИоТ) на промышленном предприятии требует соблюдения ряда принципов, чтобы обеспечить успешную реализацию и максимальную эффективность:

1. Целенаправленность: определите четкие цели и задачи, которые вы хотите достичь с помощью ИоТ, например оптимизация использования ресурсов или повышение безопасности. Необходимо выделить тестовые зоны – участки, на которые будут распространяться изменения. Проверить инфраструктуру на предмет готовности к растущим нагрузкам.

2. Анализ и планирование: проведите подробный анализ текущих процессов и систем, чтобы понять насколько необходим ИоТ, а также выявить «детские болезни» инфраструктуры, и определить, какие устройства могут быть внедрены для улучшения эффективности. Затем разработайте план внедрения, который включает выбор подходящих устройств, интеграцию с существующими системами и развертывание инфраструктуры.

3. Безопасность: обеспечьте безопасность соединений и данных, передаваемых между устройствами ИоТ и сетевой инфраструктурой предприятия. Используйте шифрование, аутентификацию и другие меры безопасности для защиты от несанкционированного доступа и взломов.

4. Интеграция: учтите возможность интеграции устройств ИоТ с существующими системами предприятия, такими как: системы управления производством (MES)⁴⁶, системы учета и управления запасами (ERP)⁴⁷ и другие. Это позволит обмениваться данными и автоматизировать процессы, что повысит эффективность и точность операций.

5. Масштабируемость: учтите возможность расширения сети устройств ИоТ в будущем. Предусмотрите гибкую инфраструктуру, которая позволит добавлять новые устройства и датчики без значительных изменений в существующих системах.

6. Аналитика данных: используйте аналитические инструменты для обработки и анализа данных, собранных от устройств ИоТ. Это позволит выявить тенденции, прогнозировать проблемы и оптимизировать процессы на предприятии.

7. Обучение и поддержка персонала: обучите своих сотрудников работе с устройствами ИоТ и аналитическими инструментами. Обеспечьте постоянную поддержку и обновление систем, чтобы максимизировать эффективность и предотвратить возможные сбои.

При внедрении в рабочий процесс промышленного предприятия ИоТ необходимо консолидировать данные из разных источников, использовать интеграционные и коммуникационные технологии, тщательно планировать процесс и соблюдать требования безопасности. Соблюдение перечисленных принципов внедрения ИоТ позволит достичь поставленных целей. При положительном опыте внедрения ИоТ на отдельных участках, можно постепенно расширить проект на все производство. При использовании облачных технологий эффективность ИоТ существенно увеличивается.

Преимущества облачных технологий для бизнеса заключаются в их гибкости масштабируемости и экономичности. Облачные технологии как цифровой подход к обработке, передаче и хранению данных включает в себя различные виды облачных услуг: инфраструктуру как услугу (IaaS), платформу как услугу (PaaS) и программное обеспечение как услугу (SaaS) (рисунок 3⁴⁸)

⁴⁶ Алексей Бархударов, MES-система — первый шаг к внедрению производственных стандартов мирового класса, Технологии электронной промышленности, №7, 2013

⁴⁷ Рахул Кумар, Как использовать ERP с IoT, <https://nfp2b.ru/2020/09/28/kak-usilit-erp-s-pomoshhyu-internet-veshhej/>

⁴⁸ Клоковская Алина Викторовна ОБЛАЧНЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ НА ЛОГИСТИЧЕСКОМ И МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЯХ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ // IACJ. 2023. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/oblachnye-vychislitelnye-tehnologii-kak-sredstvo-povysheniya-effektivnosti-upravleniya-predpriyatiem-na-logisticheskom-i> (дата обращения: 29.10.2023).



Рисунок 3 - Модели облачных сервисов

Направления внедрение «облачных технологий» на промышленных предприятиях

1. *Улучшение производительности:* Виртуализация вычислений позволяет повысить производительность труда сотрудников. Облачные вычисления позволяют получить доступ к вычислительной мощности для расчётов и анализа удаленно.

2. *Снижение затрат:* Облачные хранилища позволяют предприятиям сократить затраты на оборудование, обновление программного обеспечения инфраструктуру и прочее.

3. *Улучшение гибкости и масштабируемости:* Облачные технологии позволяют предприятиям быстро масштабировать свою инфраструктуру в зависимости от изменяющихся потребностей. Например, предприятие может увеличить вычислительные ресурсы во время пиковой нагрузки или временных проектов, а затем сократить их после завершения работы.

4. *Улучшение безопасности данных:* Облачные технологии предлагают различные механизмы для защиты данных, включая шифрование, контроль доступа и резервное копирование. Это позволяет предприятиям сохранять свои данные безопасными и защищенными от угроз.

5. *Улучшение совместной работы:* Облачные технологии предоставляют возможность работать над проектами и обмениваться информацией в режиме реального времени. Предприятия могут использовать облачные платформы для совместной работы над документами, обмена файлами и общения сотрудников.

6. *Внедрение новых технологий:* Облачные технологии позволяют предприятиям быстро и легко внедрять новые технологии, такие как искусственный интеллект, интернет вещей и аналитика данных. Предприятия могут использовать облачные платформы для разработки и тестирования новых решений, а затем масштабировать их в соответствии с потребностями.

Заключение

Цифровизация 4.0 как новая экономическая парадигма существования открывает новые возможности промышленным предприятиям для развития. В этой связи внедрение облачных технологий на промышленных предприятиях позволяет решить проблему доступности данных. Из любой точки мира и в любое время суток, при наличии доступа в Интернет можно получить доступ к данным, необходимым для анализа при принятии управленческого решения. Это способствует повышению оперативности бизнес-процессов, улучшению коммуникации и сотрудничества. Отсутствие необходимости приобретать новое вычислительное оборудование делает облачные технологии еще более привлекательными для использования. За счет виртуализации процесс масштабирования и

администрирования не представляет сложной задачей. Надежность «облачных» хранилищ на удаленных серверах, при принятии необходимых мер безопасности, исключает риск потери данных при поломке оборудования. Высокая скорость интернета, существенные возможности обработки больших объемов данных, машинное обучение и искусственный интеллект дают возможность выявить скрытые закономерности, оптимизировать процессы и принять обоснованные решения.

Применение «интернета вещей IoT» - промышленного интернет вещей на основе облачных хранилищ, способствует увеличению объемов производства и трансформирует производственный процесс, позволяя собирать информацию о его состоянии, оперативно выявлять проблемы и контролировать процесс производства. Внедрение данных элементов делает производство более эффективным, технологичным, что в свою очередь приводит к предсказуемости и стабильности работы производственного процесса и способствует исполнению увеличению доходов предприятия.

Список литературы:

1. Кострова Ю.Б. Тенденции развития маркетинга и менеджмента в условиях цифровой экономики // Тенденции экономического развития в XXI веке: Материалы II Международной научной конференции. - Минск: Белорусский государственный университет, 2020. - С. 546-549.
2. Шибаршина О.Ю. Маркетинг услуг социальной сферы в контексте устойчивого развития // Материалы XV международной научной конференции «Устойчивое развитие: общество, экология, экономика». – М.: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2019. С. 716-722.
3. Белов В.Б. Новая парадигма промышленного развития Германии - стратегия “Индустрия 4. 0” file:///C:/Users/User/Downloads/novaya-paradigma-promyshlennogo-razvitiya-germanii-strategiya-industriya-4-0.pdf
4. Гудкова О.Е. Технологии реформирования производственной системы для обеспечения диверсификации предприятий оборонно-промышленного комплекса, монография, Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2020
5. «Газпром нефть» внедряет технологии дополненной реальности для управления электрооборудованием https://www.gazprom-neft.ru/press-center/news/gazprom_neft_vnedryaet_tekhnologii_dopolnennoy_realnosti_dlya_upravleniya_elektrooborudovaniem/?ysclid=lobduzy63e439222483
6. Фотобанк Stylishbag, Для каких отраслей особенно высоки потенциальные выгоды от применения методов управления проектами, <https://stylishbag.ru/17-foto/dlya-kakih-otraslej-osobenno-vysoki-potencialnye-vygody-ot-primeneniya-metodov-upravleniya-proektami.html>
7. Алексей Бархударов, MES-система — первый шаг к внедрению производственных стандартов мирового класса, Технологии электронной промышленности, №7, 2013
8. Рахул Кумар, Как использовать ERP с IoT, <https://nfp2b.ru/2020/09/28/kak-usilit-erp-s-pomoshhyu-interneta-veshhej/>
9. Клоковская Алина Викторовна ОБЛАЧНЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ НА ЛОГИСТИЧЕСКОМ И МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЯХ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ // IACJ. 2023. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/oblachnye-vychislitelnye-tehnologii-kak-sredstvo-povysheniya-effektivnosti-upravleniya-predpriyatiem-na-logisticheskom-i> (дата обращения: 29.10.2023).

УДК 336.76
ГРНТИ 06.73.35

ФИНАНСОВЫЙ РЫНОК РОССИИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ

Двинский Михаил Борисович

к.э.н., доцент базовой кафедры
антимонопольного и тарифного регулирования рынков ФАС

Саннэ Марк Алексеевич

студент направления подготовки 38.04.04 Государственное и муниципальное управление
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»
Россия, г. Красноярск

Аннотация: Развитие финансового рынка в России в 2022 году обретает новую актуальность в свете экономических санкций, наложенных на страну. В данной статье мы рассмотрим взаимосвязь между российским финансовым рынком и данными санкциями, а также проанализируем меры, предпринимаемые Банком России, и возможные пути усовершенствования отдельных структур финансового рынка.

Ключевые слова: санкции, Россия, финансовый рынок, Центральный банк, экономические меры, Мосбиржа.

THE FINANCIAL MARKET OF RUSSIA IN THE CONDITIONS OF MODERN ECONOMIC SANCTIONS

Dvinsky Mikhail Borisovich

Ph.D., Associate Professor of the Basic Department
of Antimonopoly and Tariff Regulation of the FAS Markets

Sanne Mark Alekseevich

student of the field of training 8.04.04 State and municipal administration
Siberian Federal University
Russia, Krasnoyarsk

Abstract: The development of the financial market in Russia in 2022 is gaining new relevance in the light of the economic sanctions imposed on the country. In this article, we will consider the relationship between the Russian financial markets and these sanctions, as well as analyze the measures taken by the Bank of Russia and possible ways to improve individual financial market structures.

Keywords: sanctions, Russia, financial market, central bank, economic measures, Moscow exchange.

На протяжении всей мировой истории государства постоянно стремятся оказывать воздействие на своих соседей, используя различные косвенные методы. Экономические санкции уже давно являются методом воздействия на экономику стран, против которых они направлены. Масштабы развития страны зависят от реакции на санкции недружественных стран. Сейчас западные государства активно вводят санкции против России в надежде повлиять на ее действия. Однако, несмотря на негативное влияние таких санкций на российскую экономику, они благоприятно влияют на финансовый рынок и экономику страны.

В течение многих лет Россия подвергалась воздействию экономических санкций со стороны западных стран, и, естественно, это оказало влияние на экономику страны и её финансовый рынок. Однако стоит отметить, что эти санкции также стали стимулом для

развития отечественного производства в некоторых отраслях, что положительно сказалось на восстановлении экономики. Однако финансовый сектор, в частности российский финансовый рынок, пострадал от негативного влияния экономических санкций. Был отмечен значительный отток иностранного капитала, а также препятствия в коммуникации со зарубежными компаниями и организациями. Все это создало серьезные трудности для банков и инвестиционных фондов.

Общая структура финансового рынка претерпела значительные изменения, что привело к появлению стандартов, поощряющих использование внутренних альтернатив глобальным финансовым услугам (таким как платежные системы и кредитные рейтинги). Бесспорно, финансовый рынок играет важнейшую роль в любой экономике, и стабильное функционирование экономики тесно связано с состоянием финансового рынка. В результате российская экономика, хотя и интегрирована в мировой ландшафт, в последние годы умело адаптировалась к санкциям. С тех пор российский финансовый рынок восстановился и развивается в этих новых условиях, создавая разнообразные компоненты и структуры.

Развитию финансового рынка помешало введение последующих экономических санкций в ответ на политическую деятельность России, что привело к экономическим ограничениям, введенным некоторыми враждебными странами в феврале-марте 2022 года. Список недружественно настроенных государств составило Министерство иностранных дел России, главным образом в связи с участием России в специальной военной операции на Украине. Важно отметить, что Россия находилась под санкциями по разным причинам в течение 8 лет, до 2022 года. Очевидно, что основная цель таких санкций - воспрепятствовать развитию России. Против России было введено более 5500 санкций, что превышает те, которые были введены в отношении США и Ирана [6].

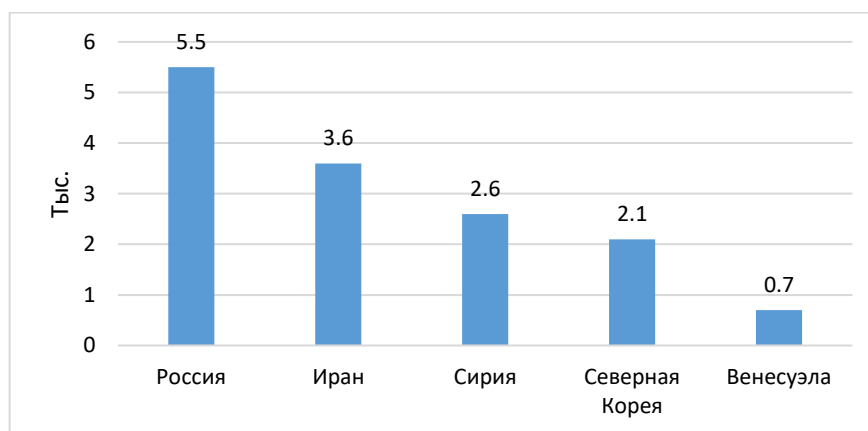


Рис. 1 – ТОП 5 стран по числу введенных санкций [6]

Введение новых санкций против России, в основном, связано с применением персональных ограничений в отношении более 2,4 тысячи человек, а также с введением 343 ограничений против различных организаций. Следует отметить, что некоторые из экономических ограничений оказывают влияние на российский финансовый рынок [2].

Санкции недружественных стран затронули ряд российских банков. На пример, ПАО Совкомбанк, ПАО Промсвязьбанк, ПАО ВТБ, ПАО "Открытие" и Новикомбанк. США включило эти банки в черный список SDN и отключило от системы SWIFT [3].

Для граждан США введён запрет на приобретение облигаций 13 компаний: Газпромбанка, Транснефти, Ростелекома, Русгидро, Совкомфлота, Московского Кредитного банка, Сбербанка, Альфа-Банка, Россельхознадзора, Российских железных дорог, Газпрома, Алроса и Газпромнефти.

Ограничения также были введены на ввоз в Россию банкнот в евро и долларах. С 2 марта 2022 года Европейский союз запретил продажу, поставку, перевод или экспорт

банкнот евро в Российскую Федерацию. Эти ограничения распространяются на передачу банкнот физическим или юридическим лицам, организациям или органам власти, включая правительство или Центральный банк, а также на их использование в России. Исключением является передача банкнот для личного пользования лицам, покидающим Россию.

Так же, в марте 2022 г. США ввели запрет на экспорт, распространение, продажу или предоставление банкнот в долларах США как правительству РФ, так и любым физическим лицам в России. Кроме того, в рамках "ограничений для платежных систем" платежные системы Visa и MasterCard прекратили свою деятельность в России. С 10 марта транзакции с использованием карт этих платежных систем становятся не доступными за пределами Российской Федерации, а карты, выпущенные за рубежом, больше нельзя использовать в России [4].

Западные правительства также ввели ограничения на операции, связанные с управлением активами и резервами российского регулятора. Настоящие условия распространяются на юридические лица и организации, представляющие Центральный банк или действующие от его имени. Однако в целях обеспечения финансовой стабильности в ЕС некоторые операции могут быть разрешены. Государство-член ЕС обязано информировать своих партнеров о предоставлении разрешения на проведение операции в Центральном банке Российской Федерации.

Рынок фондовых индексов и ценных бумаг обрушился 24 февраля 2022 года. Оба рынка временно остановили торги в раннем утреннем периоде после обвала, но затем возобновили их. Рублевый индекс Московской биржи снизился на 45,3% (табл. 1), достигнув отметки в 1681,55 пункта [5] после восстановления торгов.

Таблица 1 – Значения индекса МосБиржи

Дата	21.02.2022	22.02.2022	24.02.2022	25.02.2022	24.03.2022
Значение индекса	2 910,49	2 756,46	1 681,55	2 256,09	2 447,6

Во время торгов акции восстановились, но все еще оставались на уровне 33,3% к индексу Московской фондовой биржи. Это самое значительное падение в истории российского рынка. Примерно треть российских акций испытали снижение стоимости, превышающее пятьдесят процентов. В ответ на рыночные условия центральный банк инициировал валютные интервенции в попытке стабилизировать и ослабить давление на рубль. Это первый случай, когда Банк проводит подобные интервенции путем продажи собственных валютных резервов с 2014 года. Кроме того, Банк России обязал брокеров прекратить короткие продажи на фондовом и внебиржевом рынках. Запрет вступил в силу 24 февраля.

Одновременно наблюдался резкий рост спроса на драгоценные металлы, особенно на золото, который достиг самого высокого уровня более чем за год. Цены на золото выросли на 2,1%, достигнув самого высокого уровня с января 2021 года.

Санкции, введенные после 24 февраля, заставили центральный банк принять экстренные меры для уменьшения негативного влияния на финансовый сектор и российскую экономику.

Центральный банк принял ряд мер:

- Повышение базовой ставки с целью стабилизировать цену и финансовую стабильности, а также для защиты сбережений от девальвации.
- Введение контроля и ограничений за волютой, чтобы поддержать стабильность рубля и добиться равновесия на валютном рынке.
- Остановка торгов отечественными акциями для предотвращения роста паники и падения цен.

— Предоставление дополнительной ликвидности кредитным учреждениям для удовлетворения спроса на наличные деньги и обеспечения стабильности банковского сектора.

— Смягчение регулирования для обеспечения адаптации финансовых институтов к новым экономическим условиям, с сохранением их основных функций, включая кредитование.

— Введение налога на покупку иностранной валюты.

Основное влияние на российский финансовый рынок оказало решение Центрального банка повысить ключевую процентную ставку с 9,5% до 20% 28 февраля. Это шаг вперед в стабилизации обменного курса и управлении оттоком капитала из банков. Тем не менее, рассматривая долгосрочные последствия, это действие потенциально может оказать негативное влияние на финансовый рынок, поскольку повышенная волатильность и ставки по депозитам могут препятствовать притоку капитала.

В начале 2022 года курс доллара составлял 76 рублей, но в марте резко увеличился до 120 рублей. Однако, благодаря вмешательству Центрального банка России и введению ограничений на торговлю иностранной валютой, рубль укрепился. После 11 марта курсы валютной пары упали, и 25 мая цена опустилась ниже 60 рублей за 1 доллар, а также до 56 евро.

Укрепление рубля после марта 2022 года обусловлено действиями Центрального банка России и его политикой. Введение ограничений на валюту привело к снижению спроса на иностранную валюту и резкому росту обменного курса рубля. Также, продажа газа в рублях странам, введшим санкции против России, способствовала укреплению рубля, хотя это было искусственным вмешательством.

Меры, принятые центральным банком, помогли избежать сбоев в финансовой системе и снижения волатильности на рынке. Они также предотвратили дальнейшее ослабление рубля и создали условия для сбалансированного развития обменного курса.

В дальнейшем российскому финансовому рынку ожидает структурная перестройка и отказ от некоторых финансовых моделей. Резиденты будут инвестировать в российскую экономику, что потребует реструктуризации.

Список литературы:

1. Гуньков Я.В., Костина О.И. Финансовый рынок России в условиях современных экономических санкций // Научный лидер. 2022. № 22. С. 134-137. [Электронный ресурс] URL: <https://scilead.ru/article/2376-finansovij-rinok-rossii-v-usloviyakh-sovremen> (Дата обращения: 16.04.2023).

2. Дзгоева М.Р., Кайтмазов В.А., Икоев С.К. Влияние санкций на финансовый сектор Российской Федерации // Фундаментальные исследования. 2015. № 2-26. С. 5860-5863. [Электронный ресурс] URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=38519> (Дата обращения: 16.04.2023).

3. Главбух. Список банков, попавших под санкции 2022 года в России. [Электронный ресурс] URL: <https://www.glavbukh.ru/art/386873-spisok-bankov-popavshih-pod-sanktsii-2022-goda-v-rossii> (Дата обращения: 16.04.2023).

4. БФМ. ЦБ объяснил запрет на продажу ценных бумаг иностранными инвесторами. [Электронный ресурс] URL: <https://www.bfm.ru/news/496157> Дата обращения: 16.04.2023).

5. Индекс МосБиржи. [Электронный ресурс] URL: <https://www.moex.com/ru/index/IMOEX> (Дата обращения: 16.04.2023).

6. Лидеры по числу введенных санкций. [Электронный ресурс] URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5249730> (Дата обращения: 16.04.2023).



УДК 330.5
ГРНТИ 83.33.23

МОДЕЛЬ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ РАСХОДОВ В РОССИИ

Ерусалимский Вадим Моисеевич

к.э.н., доцент кафедры социологии и управления

Некрасов Даниил Дмитриевич

студент Института истории, права и общественных наук

Липецкий филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте Российской Федерации»

Россия, г. Липецк

Аннотация: Потребительские расходы являются важнейшим фактором экономического роста, отражающим состояние национальной экономики и общественное доверие. В России в последние годы произошли значительные изменения в модели потребительских расходов под влиянием экономических сдвигов, технического прогресса и меняющихся предпочтений. В этой статье исследуются сложности этой меняющейся модели, с целью понять ее динамику. Экономические факторы, включая колебания, связанные с ценами на нефть, международными санкциями и глобальными экономическими условиями, формируют потребительское поведение, влияя на доходы домохозяйств и общую экономическую стабильность. Развитие цифровых технологий изменило модели покупок благодаря появлению платформ электронной коммерции, что требует тщательного анализа, чтобы понять влияние на традиционную розничную торговлю и привычки к расходам. В данной статье делается вывод о том, что модель потребительских расходов в России является динамичным и многогранным явлением, на которое влияют многочисленные факторы.

Ключевые слова: потребительские расходы, финансовая грамотность, финансовые технологии, цифровая трансформация, экономический рост.

PATTERN OF CONSUMER SPENDING IN RUSSIA

Erusalemsky Vadim Moiseevich

PhD, Associate Professor of the Department of sociology and management

Nekrasov Daniil Dmitrievich

student of the Institute of History, Law and Social Sciences

Lipetsk State Pedagogical P. Semenov-Tyan-Shansky University

Russia, the city of Lipetsk

Abstract: Consumer spending is a critical factor in economic growth, reflecting the health of the national economy and public confidence. Russia has seen significant changes in consumer spending patterns in recent years, driven by economic shifts, technological advances and changing preferences. This article explores the complexities of this changing model to understand its dynamics. Economic factors, including fluctuations related to oil prices, international sanctions and global economic conditions, shape consumer behavior, affecting household incomes and overall economic stability. The rise of digital technology has changed shopping patterns with the emergence of e-commerce platforms, requiring careful analysis to understand the impact on traditional retail and spending habits. This article concludes that consumer spending patterns in Russia are a dynamic and multifaceted phenomenon influenced by numerous factors.

Keywords: consumer spending, financial literacy, financial technology, digital transformation, economic growth.

Потребительские расходы являются важнейшим фактором экономического роста, отражающим состояние национальной экономики и уверенность в ней. В России модель потребительских расходов за последние годы претерпела значительные изменения под влиянием различных факторов, таких как экономические сдвиги, технический прогресс и меняющиеся потребительские предпочтения. В данной статье рассматриваются сложности модели потребительских расходов. Ее цель – понять динамику этой меняющейся ситуации.

Российская экономика испытывала колебания из-за таких факторов, как цены на нефть, международные санкции и глобальные экономические условия. Эти переменные влияют на доходы домохозяйств, уровень занятости и общую экономическую стабильность, тем самым влияя на структуру потребительских расходов. Анализ этих экономических факторов позволяет получить представление об изменяющейся динамике потребительского поведения. Развитие цифровых технологий изменило то, как россияне совершают покупки. Платформы электронной коммерции и онлайн-маркетплейсы становятся все более популярными, предлагая потребителям удобство, широкий выбор и конкурентоспособные цены. Понимание влияния этого цифрового сдвига на традиционные привычки розничной торговли и потребительских расходов важно для понимания современной модели расходов.

Демографические сдвиги, включая изменения в возрастном распределении населения и темпах урбанизации, играют решающую роль в формировании потребительских предпочтений. Молодые поколения часто демонстрируют иные привычки в расходовании средств, чем их предшественники, уделяя особое внимание опыту, устойчивому развитию и технологиям. Анализ этих меняющихся демографических данных позволяет получить ключевое представление о меняющемся потребительском ландшафте.

Глобальная пандемия COVID-19 значительно изменила структуру потребительских расходов во всем мире, и Россия не является исключением. Карантины, удаленная работа и проблемы со здоровьем изменили приоритеты в области закупок. Понимание того, как пандемия повлияла на расходы на предметы первой необходимости и онлайн-сервисы, обеспечивает ценный контекст для текущей модели потребительских расходов [1, с. 422].

Налогово-бюджетная и денежно-кредитная политика российского правительства может повлиять на доверие потребителей и их расходы. Такие инициативы, как пакеты стимулирующих мер, налоговые реформы и программы социального обеспечения, могут повлиять на располагаемые доходы и, следовательно, на потребительские расходы [2, с. 26]. Анализ взаимосвязи между политикой правительства и поведением потребителей дает всестороннее представление о модели расходов.

Предпочтение предметов роскоши покупкам, ориентированным на повышение стоимости, отражает экономические настроения потребителей. Экономические спады могут привести к увеличению спроса на бюджетные варианты, в то время как в периоды экономического роста расходы на роскошь могут возрасти. Понимание этой динамики помогает предприятиям адаптировать свои стратегии к меняющимся ожиданиям потребителей.

Растущая осведомленность об экологических и социальных проблемах привела к усилению акцента на экологичность в потребительском выборе. Экологически чистые продукты, этические нормы и корпоративная ответственность становятся важными факторами, влияющими на решения о покупке. Анализ роли устойчивости в потребительских расходах проливает свет на тенденции развивающихся рынков.

Интеграция России в мировую экономику подвергает ее потребителей воздействию международных тенденций и влияний. Глобальные события, культурные сдвиги и популярные тенденции могут повлиять на предпочтения потребителей, что приведет к изменениям в структуре расходов. Изучение этих глобальных влияний помогает создать более широкий контекст для понимания модели потребительских расходов в России.

Изучение уровней потребительского долга и финансовой грамотности имеет решающее значение для понимания тонкостей модели расходов. Высокий уровень

потребительского долга может влиять на структуру расходов, поскольку отдельные лица могут направлять больше доходов на обслуживание долга, что влияет на дискреционные расходы. Кроме того, продвижение инициатив по повышению финансовой грамотности может помочь потребителям принимать обоснованные финансовые решения, формируя их поведение в отношении расходов [3, с. 69].

Модели потребительских расходов могут существенно различаться в сельской местности и городах. Тенденции урбанизации, доступ к ресурсам и различия в образе жизни способствуют разнообразию моделей расходов. Анализ различий и сходств между поведением потребителей в сельской местности и городах позволяет лучше понять общую картину расходов в России.

Распределение расходов на образование и здравоохранение отражает приоритеты общества и государственные инвестиции. Понимание того, как потребители расставляют приоритеты в этих важнейших услугах, позволяет получить представление об их ценностях и долгосрочном финансовом планировании. Изменения в расходах на образование и здравоохранение могут указывать на сдвиги в приоритетах и ожиданиях общества.

Внедрение финансовых технологий (fintech) и цифровых платежных решений меняет то, как россияне управляют своими финансами. Мобильный банкинг, цифровые кошельки и бесконтактные платежи становятся все более популярными. Степень интеграции технологий в финансовые услуги влияет на удобство и безопасность транзакций, влияя на привычки потребителей в расходовании средств [4, с. 106].

Восстановление индустрии туризма и досуга после пандемии может существенно повлиять на потребительские расходы. По мере ослабления ограничений на поездки анализ роста расходов на туризм, развлечения и досуг позволяет получить представление о доверии потребителей и готовности осуществлять дискреционные расходы.

Внешние факторы, такие как сбои в цепочке поставок и уровень инфляции, могут влиять на цены товаров и услуг, влияя на покупательную способность потребителей. Анализ того, как эти факторы влияют на стоимость жизни и доверие потребителей, дает всестороннее представление о проблемах и возможностях в рамках текущей модели расходов.

Лояльность потребителей и предпочтения к бренду способствуют стабильной структуре расходов. Понимание факторов, определяющих лояльность к бренду и влияющих на потребительские предпочтения – будь то качество, цена или социальные ценности, – помогает компаниям адаптировать свои предложения в соответствии с меняющимися вкусами и ожиданиями российского потребителя.

В заключение следует отметить, что модель потребительских расходов в России представляет собой динамичное и многогранное явление, на которое влияет множество факторов. Чтобы получить всестороннее представление об изменяющейся ситуации, важно учитывать экономические условия, технологические достижения, социальные сдвиги и глобальные влияния. Предприятия, политики и аналитики могут использовать это понимание для принятия обоснованных решений, способствующих созданию устойчивого и адаптивного экономического ландшафта в России. Оставаясь в курсе меняющегося поведения потребителей, заинтересованные стороны могут справляться с вызовами и извлекать выгоду из появляющихся возможностей в динамичной сфере потребительских расходов.

Список литературы:

1. Репринцева Е.В., Скрипкина Е.В., Еськова Н.А. Особенности финансового поведения населения России в период пандемии // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 5–3. С. 421–427.
2. Основы публичного права России: Учебное пособие / Под общ. ред. Е.В. Калининой. Липецк: ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2023. 155 с.
3. Макар С.В., Ярашева А.В. Потребительское поведение россиян: возможности и приоритеты // Народонаселение. 2022. Т. 25. № 4. С. 68–78.

4. Колесникова Ю.Ф., Чистяков Е.А. Механизмы и инструменты финансирования // Эпоха науки. 2023. № 34. С. 105–107.



УДК 336.748.1
ГРНТИ 06.73.45

ИНФЛЯЦИЯ И ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНАЯ ПОЛИТИКА В РОССИИ: СТРАТЕГИЯ СТАБИЛИЗАЦИИ ЦЕН

Ерусалимский Вадим Моисеевич

к.э.н., доцент кафедры социологии и управления

Некрасов Даниил Дмитриевич

студент Института истории, права и общественных наук

Липецкий филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства

и государственной службы при Президенте Российской Федерации»

Россия, г. Липецк

Аннотация: В данной статье рассматриваются инструменты обеспечения экономической стабильности, особое внимание уделяется сдерживанию инфляции и реализации эффективной денежно-кредитной политики в условиях динамичного экономического ландшафта России. Описываются проблемы, связанные с инфляцией, ее рост объясняется такими факторами, как колебания мировых цен на нефть, экономические санкции и внутренние структурные проблемы. Разъясняется роль Центрального Банка РФ в разработке и осуществлении денежно-кредитной политики, подчеркивается важность внедрения системы таргетирования инфляции для обеспечения прозрачности и предсказуемости. Сделан вывод о многогранности подходов России к достижению и поддержанию ценовой стабильности с учетом внутренних, глобальных и социальных факторов. Приверженность Центрального Банка РФ прозрачности, адаптивности и всестороннему пониманию экономического ландшафта выводит Россию на траекторию, ведущую к устойчивой ценовой стабильности и устойчивости экономики.

Ключевые слова: денежно-кредитная политика, инфляция, международные финансовые институты, таргетирование инфляции, экономическая стабильность.

INFLATION AND MONETARY POLICY IN RUSSIA: PRICE STABILIZATION STRATEGY

Erusalemsky Vadim Moiseevich

PhD, Associate Professor of the Department of sociology and management

Nekrasov Daniil Dmitrievich

student of the Institute of History, Law and Social Sciences

Lipetsk State Pedagogical P. Semenov-Tyan-Shansky University

Russia, the city of Lipetsk

Abstract: This article examines tools for ensuring economic stability, with special attention to containing inflation and implementing effective monetary policy in the context of Russia's dynamic economic landscape. The problems associated with inflation are described, its growth is explained by factors such as fluctuations in world oil prices, economic sanctions and internal structural problems. The role of the Central Bank of the Russian Federation in the development and implementation of monetary policy is explained, and the importance of introducing an inflation targeting system to ensure transparency and predictability is emphasized. A conclusion is drawn about the versatility of Russia's approaches to achieving and maintaining price stability, taking into account internal, global and social factors. The Russian Central Bank's commitment to transparency, adaptability and a comprehensive understanding of the economic landscape puts Russia on a trajectory leading to sustainable price stability and economic resilience.

Keywords: monetary policy, inflation, international financial institutions, inflation

targeting, economic stability.

Инфляция и осуществление эффективной денежно-кредитной политики являются ключевыми компонентами экономической стабильности страны. Россия, с ее динамичным экономическим ландшафтом, сталкивается с постоянной проблемой поддержания стабильности цен для обеспечения устойчивого роста. В этой статье исследуются стратегии, используемые правительством России и ее Центральным Банком РФ для борьбы с инфляцией и формирования денежно-кредитной политики для достижения и поддержания стабильности цен.

Инфляция, скорость, с которой повышается общий уровень цен на товары и услуги, постоянно вызывает озабоченность в стране. Такие факторы, как колебания мировых цен на нефть, экономические санкции и внутренние структурные проблемы, способствовали росту инфляционного давления. Понимание первопричин инфляции имеет решающее значение для разработки эффективных стратегий борьбы с ее воздействием на экономику.

Центральный Банк РФ играет важную роль в разработке и реализации денежно-кредитной политики по контролю инфляции. Являясь основным денежно-кредитным органом страны, он использует различные инструменты и механизмы для влияния на денежную массу, процентные ставки и общие экономические условия.

В России принята система таргетирования инфляции, при которой Центральный Банк РФ устанавливает конкретный целевой показатель инфляции и корректирует денежно-кредитную политику для его достижения [1, с. 15]. Такой подход обеспечивает прозрачность и предсказуемость, позволяя предприятиям и потребителям принимать обоснованные решения на основе ожидаемых темпов инфляции [2, с. 84].

Одним из основных инструментов, используемых Центральным Банком РФ, является корректировка процентных ставок. Повышая или понижая ключевые процентные ставки, такие как базовая процентная ставка, он может влиять на стоимость заимствований, расходы и инвестиции. Корректировка процентных ставок служит механизмом контроля инфляции и поддержания стабильности цен.

Обменный курс российского рубля по отношению к другим валютам является решающим фактором в управлении инфляцией. Центральный Банк РФ может проводить интервенции на валютных рынках для стабилизации курса рубля, что, в свою очередь, влияет на импортные цены и способствует общей ценовой стабильности.

В дополнение к традиционным денежно-кредитным инструментам устранение коренных причин инфляции требует структурных реформ. Российское правительство приняло меры по повышению эффективности рынков, снижению бюрократических барьеров и улучшению общей деловой среды. Эти реформы направлены на создание более стабильной экономической основы, смягчение инфляционного давления.

Точное прогнозирование имеет решающее значение для реализации эффективной денежно-кредитной политики. Центральный Банк РФ использует экономические модели и анализ данных для прогнозирования будущих тенденций инфляции. Опережая потенциальное инфляционное давление, Центральный Банк РФ может активно корректировать свою политику для поддержания стабильности цен.

Помимо экономических показателей, инфляция имеет значительные социальные последствия. Рост цен может повлиять на покупательную способность домохозяйств, особенно с фиксированными доходами. Центральный Банк РФ учитывает социальные последствия инфляции в своих политических решениях, стремясь обеспечить баланс между стабильностью цен и благосостоянием населения [3, с. 61]. Достижение ценовой стабильности требует координации денежно-кредитной и налогово-бюджетной политики. Фискальные меры российского правительства, включая налогообложение и государственные расходы, могут повлиять на инфляционное давление. Координация между налогово-бюджетными и денежно-кредитными органами обеспечивает комплексный и синергетический подход к обеспечению экономической стабильности.

Чтобы отличить временные колебания цен от основных тенденций, Центральный Банк РФ внимательно отслеживает базовую инфляцию, которая исключает такие волатильные факторы, как цены на продовольствие и энергоносители. Такой акцент на базовой инфляции позволяет более точно оценить долгосрочное инфляционное давление и помогает в формулировании целевых монетарных мер реагирования.

Экономика России восприимчива к внешним шокам, включая колебания цен на сырьевые товары и геополитические события. Способность Центрального Банка РФ быстро реагировать на эти внешние факторы имеет решающее значение для смягчения их влияния на инфляцию. Гибкость денежно-кредитной политики позволяет адаптивно реагировать на непредвиденные вызовы.

В эпоху глобальной экономической взаимозависимости сотрудничество с международными финансовыми институтами и центральными банками имеет важное значение. Россия ведет диалог с такими организациями, как Международный валютный фонд и Всемирный банк, с целью обмена мнениями, передовой практикой и стратегиями поддержания стабильности цен в условиях быстро меняющегося глобального экономического ландшафта [4, с. 113].

Поддержание стабильности цен – это непрерывный процесс, который требует постоянной оценки и корректировки денежно-кредитной политики. Центральный Банк РФ регулярно анализирует экономические данные, прогнозы инфляции и эффективность принимаемых мер. Такой итеративный подход обеспечивает динамичную позицию и способность реагировать на изменяющиеся экономические условия.

Стратегии, применяемые Центральным Банком РФ, отражают долгосрочное видение экономической стабильности. Создавая условия ценовой стабильности, Россия стремится заложить основу для устойчивого роста, привлечения инвестиций и повышения общего благосостояния своих граждан.

В заключение следует отметить, что подход России к инфляции и денежно-кредитной политике многогранен и включает в себя целый ряд инструментов, стратегий и соображений. Стремление к ценовой стабильности требует тонкого баланса между внутренними экономическими факторами, глобальными влияниями и социальными последствиями. Приверженность Центрального Банка РФ прозрачности, адаптивности и всестороннему пониманию экономического ландшафта ставит страну на путь к устойчивой ценовой стабильности и устойчивости экономики.

Список литературы:

1. Мандрон В.В., Дудина А.Г. Политика таргетирования инфляции как инструмент монетарной политики национального банка // Экономика. Социология. Право. 2022. № 2. С. 14–18.
2. Колесникова Ю.Ф., Котова Т.В. Адаптация малого и среднего предпринимательства к современным геополитическим условиям (на примере Липецкой области) // Экономические и социальные проблемы России. 2023. № 2. С. 79–91.
3. Жуковская Н.Ю., Марков Р.С., Шмарина Ю.С. Глобальная модернизация vs дезинтеграция: динамика федеративных отношений в России в 1990-х гг. // Вопросы истории. 2023. № 10–1. С. 54–63.
4. Афанасьева О.Н. Денежно-кредитная политика: денежная масса и инфляция в различных странах // Экономика устойчивого развития. 2022. № 1. С. 112–117.



УДК 338.48
ГРНТИ 71.37.75

ТУРИЗМ И ГОСТЕПРИИМСТВО КАК КАТАЛИЗАТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РОССИИ

Ерусалимский Вадим Моисеевич

к.э.н., доцент кафедры социологии и управления

Некрасов Даниил Дмитриевич

студент Института истории, права и общественных наук

Липецкий филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте Российской Федерации»
Россия, г. Липецк

Аннотация: В этой статье исследуется роль туризма и гостиничного бизнеса в стимулировании экономического роста в России. Признавая важность этой динамично развивающейся отрасли, российское правительство стратегически позиционирует туризм как ключевой фактор экономического развития. В статье освещается многогранный вклад туризма в экономику, особое внимание уделяется таким ключевым аспектам, как диверсификация экономики, стимулирование местного бизнеса, культурный обмен, развитие инфраструктуры и интеграция технологий. В статье подчеркивается экономическая устойчивость сектора туризма и гостеприимства, его вклад в создание рабочих мест и важность государственно-частного партнерства. Поощряя культурные мероприятия, внедряя технологические инновации и уделяя приоритетное внимание устойчивому развитию, Россия стремится не только привлечь туристов, но и заложить основу для разнообразной и устойчивой экономики на предстоящие годы.

Ключевые слова: гостиничный бизнес, диверсификация экономики, культурный обмен, развитие инфраструктуры, туризм, экономический рост.

TOURISM AND HOSPITALITY AS A CATALYST FOR ECONOMIC GROWTH IN RUSSIA

Erusalemsky Vadim Moiseevich

PhD, Associate Professor of the Department of sociology and management

Nekrasov Daniil Dmitrievich

student of the Institute of History, Law and Social Sciences

Lipetsk State Pedagogical P. Semenov-Tyan-Shansky University
Russia, the city of Lipetsk

Abstract: This article examines the role of tourism and hospitality in driving economic growth in Russia. Recognizing the importance of this dynamic industry, the Russian government is strategically positioning tourism as a key driver of economic development. The article highlights the multi-faceted contribution of tourism to the economy, focusing on key aspects such as economic diversification, local business stimulation, cultural exchange, infrastructure development and technology integration. The article highlights the economic sustainability of the tourism and hospitality sector, its contribution to job creation and the importance of public-private partnerships. By encouraging cultural events, embracing technological innovation and prioritizing sustainable development, Russia aims to not only attract tourists, but also lay the foundation for a diverse and sustainable economy in the years ahead.

Keywords: hotel business, economic diversification, cultural exchange, infrastructure development, tourism, economic growth.

Туризм и гостиничный бизнес играют ключевую роль в стимулировании экономического роста, и Россия, с ее богатым культурным наследием, потрясающими пейзажами и историческими достопримечательностями, готова в полной мере использовать потенциал этой динамично развивающейся отрасли. В последние годы российское правительство признало важность туризма как ключевого фактора экономического развития и реализовало стратегии по продвижению страны в качестве ведущего туристического направления. В этой статье исследуется, как сектор туризма и гостеприимства служит катализатором экономического роста в нашей стране.

Туризм предоставляет возможность диверсифицировать свою экономику, снижая зависимость от традиционных секторов, таких как нефть и газ. Инвестируя в туристическую инфраструктуру, продвигая культурные мероприятия и демонстрируя разнообразные достопримечательности на своем обширном ландшафте, Россия создает более устойчивую и сбалансированную экономическую базу.

Рост туризма оказывает прямое и положительное влияние на местный бизнес, включая отели, рестораны, сувенирные магазины и транспортные услуги. Приток туристов стимулирует спрос на товары и услуги, что приводит к созданию рабочих мест и расширению местных предприятий [1, с. 197].

Туризм служит мощным инструментом культурного обмена и дипломатии. Знакомясь с Россией, посетители со всего мира знакомятся с ее культурой, традициями и людьми, способствуя взаимопониманию и выстраиванию позитивных международных отношений. Этот культурный обмен может принести долгосрочные экономические и дипломатические выгоды [2, с. 49].

Чтобы принять растущее число туристов, правительство инвестирует в модернизацию своей инфраструктуры. Это включает модернизацию аэропортов, расширение общественного транспорта и улучшение дорог, и все это способствует не только улучшению качества путешествий, но и общему развитию страны.

Помимо таких известных туристических центров, как Москва и Санкт-Петербург, Россия активно продвигает свои менее известные направления. Это не только распределяет экономические выгоды по разным регионам, но и поощряет практику устойчивого туризма, сохраняя природное и культурное наследие менее исследованных районов. Проведение крупных международных спортивных мероприятий, таких как чемпионат мира по футболу FIFA в 2018 году, продемонстрировало способность России привлекать внимание мировой общественности. Эти мероприятия не только стимулируют туризм во время проведения мероприятия, но и оставляют неизгладимый след за счет улучшения инфраструктуры, повышения имиджа страны и привлечения будущих посетителей. Рост сектора туризма и гостеприимства в России создает привлекательные инвестиционные возможности. Предприниматели и инвесторы могут извлечь выгоду из растущего спроса на жилье, рестораны и развлекательные услуги, внося свой вклад как в местное, так и в национальное экономическое развитие.

Интеграция технологий сыграла значительную роль в улучшении туристического опыта в России. Мобильные приложения, виртуальные туры и платформы онлайн-бронирования упростили путешественникам планирование своих поездок и знакомство со страной. Это технологическое новшество не только привлекает технически подкованных туристов, но и способствует общей эффективности и конкурентоспособности туристического сектора. Обширная сеть рек и озер представляет уникальную возможность для развития круизного туризма. Усилия по улучшению инфраструктуры вдоль водных путей и продвижению круизных маршрутов открывают новые возможности для экономического роста. Круизный туризм не только привлекает посетителей в различные регионы, но и стимулирует местную экономику посредством береговых экскурсий и сопутствующих услуг.

В условиях растущего глобального внимания к устойчивому туризму все чаще внедряют экологически чистые методы. От продвижения ответственного туризма с дикой

природой до реализации «зеленых» инициатив в секторе гостеприимства страна позиционирует себя как направление, в котором ценится экологическая устойчивость [3, с. 135]. Это не только привлекает путешественников, заботящихся об окружающей среде, но и обеспечивает долгосрочное сохранение чудес природы России.

Диверсификация экономики за счет туризма доказала свою ценность во времена кризиса. В отличие от некоторых отраслей, которые могут быть более восприимчивы к экономическим спадам, сектор туризма и гостиничного бизнеса продемонстрировал устойчивость, обеспечивая защиту от внешних потрясений и внося вклад в общую стабильность российской экономики.

Государственно-частное партнерство играет решающую роль в росте индустрии туризма. Сотрудничество между правительством и частными предприятиями приводит к более эффективному распределению ресурсов, повышению качества обслуживания и инновационным маркетинговым стратегиям [4, с. 198]. Такая синергия гарантирует, что экономические выгоды от туризма будут максимальными и сохранятся с течением времени.

Культурные мероприятия и фестивали являются неотъемлемой частью туристического опыта в России. Проводя международные мероприятия, музыкальные фестивали и культурные праздники, страна привлекает разнообразную аудиторию и создает яркую атмосферу. Эти мероприятия не только вносят непосредственный вклад в местную экономику, но и создают положительный имидж страны, поощряя повторные визиты и рекомендации из уст в уста.

Россия продолжает инвестировать в развитие своего сектора туризма и гостеприимства, экономические выгоды от этого многообразны. Туризм служит катализатором всестороннего экономического роста - от создания рабочих мест и развития инфраструктуры до культурного обмена и экологической устойчивости. Внедряя инновации, развивая сотрудничество и демонстрируя разнообразные аспекты своего богатого наследия, Россия не только привлекает туристов, но и закладывает фундамент для устойчивой экономики на ближайшие годы.

Список литературы:

1. Лукерина О.М., Жмурова С.С., Репина М.Г., Виноградов А.А., Дмитриева Н.В. Проблемы развития регионального туризма в условиях экономической нестабильности // Экономика и предпринимательство. 2022. № 3. С. 385–388.
2. Марков Р.С., Дехофф Т. Политическая медиация и дипломатия как способы мирного разрешения межгосударственных конфликтов // Медиация: актуальность, современность, инновационность: Материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. Липецк: ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2023. С. 47–49.
3. Колесникова Ю.Ф., Будюкин В.В. Теоретическое обоснование бережливого управления в современном экономическом обществе // Наука и бизнес: пути развития. 2022. № 1. С. 134–136.
4. Морозов М.А. Инновационные решения в индустрии туризма и гостеприимства в условиях новой реальности // Вестник Академии знаний. 2022. № 49. С. 195–200.



УДК 339
ГРНТИ 06.01.11

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В РОССИИ

Колесникова Юлия Фаридовна

к.э.н., доцент кафедры экономики и управления

Чистяков Евгений Алексеевич

студент направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского

Россия, г. Липецк

Аннотация: Малый бизнес играет важную роль в государстве. Его развитие позволяет решать массу социально-экономических проблем. Развитие малого бизнеса помогает улучшить и стабилизировать экономику государства.

Ключевые слова: малый бизнес, предпринимательство, экономика, развитие, состояние, социально-экономические проблемы, роль, цели, преимущества.

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF SMALL BUSINESS DEVELOPMENT IN RUSSIA

Kolesnikova Yulia Faridovna

Ph.D., Associate Professor of the Department of Economics and Management

Chistyakov Evgeny Alekseevich

student of the training direction 44.03.05 Pedagogical education

LSPU named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky

Russia, Lipetsk

Abstract: Small business plays an important role in the state. Its development allows solving a lot of socio-economic problems. The development of young businesses helps improve and stabilize the world state.

Key words: small business, business, economics, development, state, socio-economic problems, role, objectives, advantages.

Малый бизнес выполняет множество важнейших экономических и социальных функций в государстве. Помимо налоговых отчислений в бюджеты всех уровней, малый бизнес развивает экономический сектор, создает дополнительные рабочие места, способствует развитию конкуренции: - Малый бизнес участвует в формировании бюджетов всех уровней.

Малый бизнес в России сталкивается с различными проблемами и тенденциями, влияющими на его развитие.

1. Нормативно-правовая среда. Навигация в сложной нормативно-правовой среде в России может стать серьезной проблемой для малого бизнеса. Соблюдение многочисленных правил и бюрократических процессов может занять много времени и затрат [9, с 17].

2. Доступ к финансированию. Обеспечение финансирования часто является препятствием для малого бизнеса. Ограниченный доступ к доступному кредиту и отсутствие вариантов венчурного капитала могут препятствовать их росту и расширению.

3. Проблемы инфраструктуры. В некоторых регионах неадекватная инфраструктура, включая транспортные и коммуникационные сети, может создавать проблемы для малого бизнеса, пытающегося выйти на более крупные рынки.

4. Экономическая нестабильность. Экономика России испытывает колебания, влияющие на покупательную способность потребителей. Экономическая неопределенность может повлиять на малый бизнес, затрудняя планирование будущего.

5. Внедрение технологий. Несмотря на прогресс, не все малые предприятия полностью внедрили цифровые технологии. Внедрение современных технологий может повысить эффективность и конкурентоспособность, но для этого потребуются обучение и первоначальные инвестиции.

6. Рыночная конкуренция. Малые предприятия часто сталкиваются с жесткой конкуренцией, особенно в городских районах. Создание уникального ценностного предложения и эффективный маркетинг продуктов или услуг становятся решающими для выживания.

7. Привлечение талантов. Поиск квалифицированных сотрудников может стать проблемой для малого бизнеса. Конкуренция за таланты, особенно в специализированных отраслях, может затруднить привлечение и удержание квалифицированных работников.

8. Культурное отношение к предпринимательству. Отношение общества к предпринимательству может влиять на рост малого бизнеса. Более позитивный взгляд на предпринимательство может способствовать созданию условий, благоприятствующих развитию малого бизнеса [8, с.15].

Важно отметить, что, хотя эти проблемы существуют, существуют также возможности и инициативы, направленные на поддержку и стимулирование роста малого бизнеса в России. По мере развития бизнес-среды адаптация и стратегическое планирование становятся ключевыми моментами для владельцев малого бизнеса.

Безусловно, развитие малого бизнеса в России может принести различные преимущества как для экономики, так и для общества. Ключевые преимущества:

1. Экономическая диверсификация. Малый бизнес способствует экономической диверсификации, работая в различных секторах. Такая диверсификация может сделать экономику более устойчивой к изменениям и колебаниям в конкретных отраслях [5, с.23].

2. Создание рабочих мест. Малый бизнес вносит значительный вклад в создание рабочих мест. По мере роста они, как правило, нанимают больше сотрудников, снижая уровень безработицы и стимулируя местную экономику.

3. Инновации и гибкость. Малый бизнес зачастую более гибок и адаптируем, чем крупные корпорации. Такая гибкость позволяет им быстро реагировать на изменения рынка, способствуя инновациям и конкурентоспособности.

4. Местное экономическое развитие. Малый бизнес, как правило, инвестирует в местные сообщества. Их присутствие может привести к росту экономической активности, поскольку они закупают товары и услуги на местном уровне, способствуя развитию динамичной местной экономики.

5. Культура предпринимательства. Содействие малому бизнесу помогает развивать культуру предпринимательства. Это может вдохновить людей реализовывать свои бизнес-идеи, стимулируя цикл инноваций и экономического роста [3, с.45].

6. Рост конкуренции. Малый бизнес создает конкуренцию, которая необходима для жизнеспособности экономики. Конкуренция стимулирует эффективность, снижает цены и улучшает качество товаров и услуг.

7. Региональное развитие. Малый бизнес может сыграть решающую роль в региональном развитии. Они часто возникают в небольших городах и сельской местности, помогая более равномерно распределить экономическую активность по стране [2, с. 83].

8. Социальная мобильность. Малый бизнес предоставляет людям возможность подняться по экономической лестнице. Они могут стать отправной точкой для людей с предпринимательскими устремлениями, позволяя им строить собственные предприятия и улучшать свой социально-экономический статус.

9. Нишевые рынки. Малый бизнес имеет хорошие возможности для обслуживания нишевых рынков. Решая конкретные и уникальные потребности, они могут

создавать специализированные продукты или услуги, а крупные предприятия могут упустить из виду пробелы.

10. Предпринимательская экосистема. Процветающий сектор малого бизнеса вносит свой вклад в общую предпринимательскую экосистему. Эта экосистема включает в себя сети поддержки, возможности наставничества и культуру, которая поощряет принятие рисков и инноваций [2, с.98].

11. Экспортный потенциал. Малый бизнес может стать ключевым игроком на экспортных рынках. Поддержка их роста может повысить способность страны конкурировать на международном уровне и использовать возможности глобального рынка.

Хотя малый бизнес приносит множество преимуществ, важно решать такие проблемы, как доступ к финансированию, сложности регулирования и развитие навыков, чтобы создать среду, способствующую его устойчивому росту. Государственная политика, финансовые институты и поддержка общества могут сыграть решающую роль в развитии и поддержке малого бизнеса в России.

Библиографический список:

1. Заргарян З.С. К вопросу о понятии малого и среднего бизнеса / З.С. Заргарян // Вестник Северо–Кавказского федерального университета. – 2020. – № 2 (77). – С. 53–59.
2. Коба Е.Е. Актуальные проблемы функционирования малого предпринимательства в России / Е.Е. Коба // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. – 2020. – № 1 (25). – С. 91–98.
3. Кострова В.Н. Проблемы развития предприятий малого бизнеса / В.Н. Кострова // В сборнике: Молодежь и наука: шаг к успеху. Сборник научных статей 4–й Всероссийской научной конференции перспективных разработок молодых ученых. В 5–ти томах. Ответственный редактор А.А. Горохов. – 2020. – С. 101–104.
4. Кочесокова М. К. Роль и значение малого и среднего бизнеса в экономическом развитии / М.К. Кочесокова // International Journal of Innovative Technologies in Economy. – 2017. – № 7. – С. 60–64
5. Кулагина Н. А. Анализ и диагностика финансово–хозяйственной деятельности предприятия. Практикум: учебное пособие для вузов / Н. А. Кулагина. – 2–е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2018. – 135 с.
6. Купцова Е. В. Бизнес–планирование: учебник и практикум для вузов / Е. В. Купцова, А. А. Степанов. – Москва: Издательство Юрайт, 2017. – 435 с.
7. Лайпанова З.М. Малое предпринимательство: понятие, цель и значение / З.М. Лайпанова // International Agricultural Journal. – 2020. – Т. 63. – № 1. – С. 17.
8. Мамаева М.Р. Совершенствование механизма управления финансовой устойчивостью организации малого бизнеса / М.Р. Мамаева // Стратегии бизнеса. – 2019. – № 3. – С. 139–141.
9. Михайлова Л.С. Правовое обеспечение функционирования организаций малого предпринимательства / Л.С. Михайлова // Вестник Академии знаний. – 2019. – № 3 (32). – С. 180–185.



УДК 339
ГРНТИ 06.01.11

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА К ВОЙНЕ. МИЛИТАРИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ

Колесникова Юлия Фаридовна

к.э.н., доцент кафедры экономики и управления

Чистяков Евгений Алексеевич

студент направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского

Россия, г. Липецк

Аннотация: Экономическая подготовка к войне и милитаризация экономики — это сложный процесс, который переживает государство. Увеличения военного бюджета способствует открытию для государства новых возможностей в рамках военной отрасли. Соблюдение баланса в данном вопросе поможет государству обеспечить стабильную экономику.

Ключевые слова: развитие, оружие, производство, расходы, преимущества, недостатки, бюджет, мобилизация ресурсов, защита.

ECONOMIC PREPARATION FOR WAR. MILITARIZATION OF THE ECONOMY

Kolesnikova Yulia Faridovna

Ph.D., Associate Professor of the Department of Economics and Management

Chistyakov Evgeny Alekseevich

student of the training direction 44.03.05 Pedagogical education

LSPU named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky

Russia, Lipetsk

Abstract: Economic preparation for war and the militarization of the economy is a complex process that the state is going through. An increase in the global budget provides the state with new opportunities in the field of military science. Maintaining a balance in this issue of the state will help ensure a stable situation.

Key words: development, weapons, production, costs, advantages, disadvantages, budget, resource mobilization, defense.

Экономическая подготовка к войне и милитаризация экономики представляют собой процессы, направленные на обеспечение страны ресурсами и возможностями для ведения военных действий. Эти процессы могут включать в себя различные меры, направленные на укрепление военного потенциала страны [3, с 54].

Военный бюджет и расходы:

1. Увеличение военного бюджета — выделение больших средств на нужды обороны.
2. Приоритетное финансирование военных программ, включая разработку и закупку военной техники и вооружений.

Промышленное производство:

1. Перестройка промышленности для массового производства военной техники.
2. Увеличение производства стратегически важных товаров, таких как военная электроника, топливо, и металлургическая продукция.

Технологическое развитие:

1. Инвестиции в научно-технический прогресс, направленный на создание новых видов вооружений и военной техники.
2. Развитие кибертехнологий и космической инфраструктуры для обеспечения военной безопасности.

Мобилизация ресурсов:

1. Внедрение системы мобилизации для быстрого привлечения ресурсов, трудовых сил, и предприятий в оборонные нужды.
2. Регулирование рынков для обеспечения приоритетного распределения ресурсов на военные цели [3, с. 78].

Обучение и мобилизация населения:

1. Проведение военной подготовки населения и создание резервов для мобилизации.
2. Поддержка военных и патриотических инициатив для мобилизации общественности.

Энергетическая независимость:

1. Развитие собственных источников энергии для обеспечения устойчивости в условиях военных действий.
2. Разработка стратегий энергосбережения и эффективного использования ресурсов.

Защита критической инфраструктуры:

Усиление мер по обеспечению безопасности критической инфраструктуры (энергетика, транспорт, связь) от возможных военных угроз.

Важно отметить, что милитаризация экономики может иметь как положительные, так и отрицательные последствия для социально-экономического развития страны. С одной стороны, она может способствовать созданию мощного оборонного потенциала, а с другой стороны, оказывать давление на социальные программы, экологию и мирное экономическое развитие [2, с.142].

Международные торговые отношения:

1. Реорганизация торговых отношений с учетом потенциальных военных угроз.
2. Возможное введение ограничений на экспорт стратегически важных товаров.

Финансовая стабильность:

1. Обеспечение финансовой устойчивости для покрытия военных расходов.
2. Разработка финансовых стратегий для минимизации негативного воздействия на экономику страны.

Сельское хозяйство и продовольственная безопасность:

1. Обеспечение устойчивости сельского хозяйства для предотвращения потенциальных проблем с продовольственной безопасностью в условиях военных действий.
2. Создание резервов продовольственных запасов.

Финансирование инфраструктурных проектов:

- Разработка и реализация инфраструктурных проектов, направленных на обеспечение мобильности войск и защиту стратегически важных объектов [4, с.23].

Кадровый резерв:

1. Развитие системы военной подготовки и формирование кадрового резерва для быстрого мобилизационного отклика.
2. Специальные программы по привлечению талантливых специалистов в области науки, технологий и инженерии для нужд обороны.

Экономическая диверсификация:

1. Развитие разнообразных отраслей экономики для снижения зависимости от военной промышленности.

2. Создание инфраструктуры для быстрого переключения производства на мирные нужды в случае окончания конфликта.

Контроль за информацией:

1. Укрепление системы контроля за информацией для обеспечения безопасности страны от киберугроз и информационных атак.

2. Развитие киберзащиты для защиты важных информационных ресурсов.

Сотрудничество с союзниками:

- Укрепление военных и экономических союзов с другими странами с целью обмена ресурсами и технологиями.

Экономическая подготовка к войне и милитаризация экономики — сложные процессы, требующие внимательного баланса между потребностями обороны и поддержанием устойчивости общественного благосостояния. Важно также учитывать эти аспекты в контексте международных отношений и стремиться к дипломатическим решениям конфликтов для обеспечения мира и стабильности [1, с.264].

Библиографический список:

1. Экономика. Учебник для военных вузов / ред. Габитов А. Ф., Буг С. В. С-Пб.: Питер. 2019. 352 с.

2. Поликарпова Т. И. Основы экономики. Учебник и практикум для СПО. М.: Юрайт. 2019. 254 с.

3. Овчаренко Н. А. Основы экономики, менеджмента и маркетинга. Учебник для бакалавров. М.: Дашков и Ко. 2020. 162 с.

4. Елисеев В. С., Веленто И. И. Теория экономического права. Теория отраслей права, обеспечивающих экономические отношения. Учебное пособие. М.: Проспект. 2020. 416 с.



УДК 330.46
ГРНТИ 06.39.21

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КИБЕРНЕТИКА

Колесникова Юлия Фаридовна

к.э.н., доцент кафедры экономики и управления

Струкова Софья Романовна

студентка направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского

Россия, г. Липецк

Аннотация: Экономическая кибернетика представляет собой область исследований, где методы и принципы кибернетики применяются для анализа и оптимизации сложных экономических систем. Эта область охватывает моделирование экономических процессов, применение принципов управления, теории игр, а также интеграцию современных информационных технологий

Ключевые слова: экономическая кибернетика, принципы управления, информационные технологии, искусственный интеллект, трудовой рынок, социальная справедливость.

ECONOMIC CYBERNETICS

Kolesnikova Yulia Faridovna

Ph.D., Associate Professor of the Department of Economics and Management

Strukova Sofya Romanovna

student of the training direction 44.03.05 Pedagogical education

LSPU named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky

Russia, Lipetsk

Abstract: Economic cybernetics is a field of study where the methods and principles of cybernetics are applied to the analysis and optimization of complex economic systems. This area covers the modeling of economic processes, the application of management principles, game theory, and the integration of modern information technologies

Key words: economic cybernetics, management principles, information technology, artificial intelligence, labor market, social justice.

Экономическая кибернетика представляет собой область исследований, в которой применяются принципы и методы кибернетики для анализа и оптимизации экономических систем. Она объединяет в себе принципы управления, теории систем и математического моделирования с целью более эффективного понимания и управления экономическими процессами.

Одним из ключевых аспектов экономической кибернетики является создание математических моделей для описания различных элементов экономики, таких как предприятия, потребители, рынки и государство. Эти модели позволяют исследователям и практикам анализировать взаимосвязи между различными агентами в экономике и предсказывать результаты различных экономических решений.

В экономической кибернетике также активно применяются принципы управления для оптимизации экономических процессов. Это включает в себя управление запасами, ценообразование, инвестиции и другие аспекты, где принципы обратной связи и системного анализа могут быть использованы для достижения более эффективных результатов [5].

Также значимым элементом является использование современных информационных технологий, включая компьютерные модели и алгоритмы, для более точного анализа экономических данных и прогнозирования тенденций. Теория игр в экономике также находит применение, позволяя анализировать стратегии и взаимодействие различных агентов в экономической среде.

В конечном итоге, цель экономической кибернетики заключается в создании более эффективных и устойчивых экономических систем, способных адаптироваться к переменам и достигать оптимальных результатов в условиях неопределенности и динамичного окружения.

Экономическая кибернетика является мощным инструментом для анализа и принятия решений в условиях современных динамичных рыночных условий. Путем интеграции технологий, математических моделей и принципов управления она позволяет более глубоко понимать и эффективно управлять сложными экономическими системами.

Одним из примеров применения экономической кибернетики является анализ макроэкономических факторов для прогнозирования экономического роста, инфляции и безработицы. Моделирование экономических систем позволяет учитывать различные воздействия на уровне государства, региональном и мировом уровнях, что является важным инструментом для формирования экономической политики [4, с.65].

Также экономическая кибернетика может быть применена для оптимизации бизнес-процессов в предприятиях и организациях. Анализ данных о производственных операциях, потребительском спросе и рыночных тенденциях с использованием методов кибернетики может привести к более эффективному управлению ресурсами, снижению издержек и улучшению конкурентоспособности.

Более того, теория игр, применяемая в экономической кибернетике, помогает анализировать стратегии различных экономических агентов, таких как фирмы или потребители. Это важно для предсказания реакции рынка на изменения условий и для разработки оптимальных стратегий в условиях конкуренции [3, с.46].

В современном мире, где экономические системы становятся все более сложными и взаимосвязанными, экономическая кибернетика играет ключевую роль в повышении уровня понимания и эффективности управления экономикой. Внедрение новых технологий, аналитических методов и моделей способствует созданию более устойчивых и адаптивных экономических систем.

Экономическая кибернетика продолжает развиваться, приспосабливаясь к изменяющемуся характеру экономических отношений и быстрому темпу технологических инноваций. Важным направлением исследований является интеграция методов машинного обучения и искусственного интеллекта в анализ экономических данных.

Прогресс в области больших данных и алгоритмов машинного обучения позволяет более эффективно анализировать большие объемы информации, выявлять сложные зависимости и предсказывать будущие тенденции. Это особенно важно в условиях современной цифровой экономики, где данные играют ключевую роль в принятии бизнес-решений.

В рамках экономической кибернетики также активно исследуются вопросы кибербезопасности в финансовых системах. С увеличением цифровых транзакций и использования технологий блокчейн, важно обеспечить защиту от кибератак и обеспечить надежность финансовых процессов [2].

Кроме того, экономическая кибернетика занимается исследованиями в области "умных" городов и технологий Интернета вещей (IoT), применяемых для улучшения городского управления, транспортной логистики и других аспектов экономики.

Одним из вызовов для экономической кибернетики остается необходимость учета человеческого фактора, социальных и этических аспектов при разработке моделей и алгоритмов. Это важно для того, чтобы технологический прогресс сопровождался справедливым и устойчивым развитием.

Таким образом, экономическая кибернетика продолжает играть важную роль в современной науке и практике, способствуя созданию более эффективных, устойчивых и инновационных экономических систем [1, с.43].

В дополнение к вышеупомянутым направлениям развития, экономическая кибернетика также активно исследует вопросы, связанные с развитием цифровых валют, таких как криптовалюты, и их влиянием на мировую экономику. Технология блокчейн, на которой основаны многие криптовалюты, предоставляет новые способы обеспечения прозрачности и безопасности финансовых транзакций, что может иметь глубокие последствия для банковской системы и финансового управления.

Еще одним важным аспектом исследований в экономической кибернетике является изучение влияния технологий на рынок труда и занятость. Автоматизация и искусственный интеллект могут изменить структуру рабочих мест, что требует новых подходов к образованию и подготовке кадров.

Сфера экологической устойчивости также становится все более важной в исследованиях экономической кибернетики. Моделирование влияния экономических решений на окружающую среду и разработка стратегий для снижения негативного воздействия на климат являются актуальными задачами.

Большое внимание также уделяется проблемам социальной справедливости и включения в процессы экономического управления. Экономическая кибернетика может способствовать разработке инновационных решений, направленных на уменьшение разрыва между различными социальными группами.

В целом, экономическая кибернетика продолжает эволюцию, отражая изменения в экономических условиях и технологических возможностях. Исследователи и практики в этой области стремятся не только к более эффективному управлению экономикой, но и к созданию устойчивых, инклюзивных и ответственных моделей развития.

Библиографический список:

1. Абламейко С. В. Кибернетика жизни; БГУ - Москва, 2012. - 256 с.
2. Баженов Л.Б. Кибернетика, ее предмет, методы и место в системе наук // Философия естествознания. - М., 1966.
3. Бир Ст. Кибернетика и менеджмент / пер. с англ.; под ред. А. Б. Челюсткина. – изд. 3-е. – М.: КомКнига, 2010. – 280 с.
4. Бир Ст. Кибернетика и управление производством / Ст. Бир. – М.: Физматгиз, 1963. – 276 с.
5. Бурда А. Г. Основы экономической кибернетики: метод. указания / А. Г. Бурда, Г.П. Бурда, К. А. Ковалева, О. Ю. Франциско. – Краснодар: КубГАУ, 2017 – 44 с.



УДК 346.26
ГРНТИ 10.17.47

О ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Ляшенко Елена Александровна

к.э.н., доцент кафедры государственного и муниципального управления
Уральский государственный экономический университет
Россия, Екатеринбург

Аннотация: В статье рассматривается роль малого и среднего предпринимательства для развития государства. Обозначена необходимость и значимость развития данной сферы. Субъекты малого и среднего предпринимательства вынуждены сегодня функционировать в условиях экономических шоков. В условиях экономических потрясений важна государственная поддержка таких субъектов хозяйственной деятельности. Государством реализуется весьма обширный перечень различных мер, направленных на поддержку малого и среднего предпринимательства. Важнейшим механизмом поддержки является Национальный проект. На уровне субъектов РФ и муниципальных образований также реализуются различные мероприятия, направленные на развитие предпринимательской деятельности в нестабильных условиях. Динамика показателей, характеризующих оказываемую государством поддержку, весьма позитивна за ряд прошедших лет. Необходимо в дальнейшем поддерживать действующие и развивать новые механизмы государственной поддержки малого и среднего предпринимательства.

Ключевые слова: государственная поддержка, малый и средний бизнес, предпринимательство.

ON STATE SUPPORT OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN MODERN CONDITIONS

Lyashenko Elena Alexandrovna

Ph.D., Associate Professor of the Department of State and Municipal Administration
Ural State University of Economics
Russia, Yekaterinburg

Abstract: The article examines the role of small and medium-sized enterprises for the development of the state. The necessity and importance of the development of this sphere is indicated. Small and medium-sized businesses are forced to function today in conditions of economic shocks. In the conditions of economic shocks, state support of such economic entities is important. The State implements a very extensive list of various measures aimed at supporting small and medium-sized businesses. The most important support mechanism is the National Project. Various measures aimed at the development of entrepreneurship in unstable conditions are also being implemented at the level of subjects of the Russian Federation and municipalities. The dynamics of indicators characterizing the support provided by the State has been very positive over the past few years. It is necessary to further support the existing and develop new mechanisms of state support for small and medium-sized businesses.

Keywords: state support, small and medium-sized businesses, entrepreneurship.

Актуальность данной темы неоспорима. В современном мире малые и средние предприятия имеют важное значение в социально-экономическом развитии любой страны. Государственная поддержка малого и среднего предпринимательства (МСП) имеет

решающее значение для развития этого сектора. Она может включать в себя финансовую помощь, налоговые льготы, образовательные программы, консультационную поддержку и другие меры, направленные на снижение рисков и стимулирование предпринимательской активности на территории. К таким мерам можно отнести налогообложение, которое является наиважнейшим фактором поддержки развития МСП [4, 1]. Также государством активно позиционируется модель предпринимательского университета, сущность которого проявляется во взаимодействии органов власти, бизнеса, науки и образования [2, 5, 6, 7].

Роль малого и среднего предпринимательства заключается в следующих аспектах.

Во-первых, это экономическое развитие территории, т.е. малые и средние предприятия способны стимулировать экономический рост, создавая новые рабочие места, привлекая инвестиции и развивая инновационные решения. Во-вторых, это обеспечение социальной стабильности, поскольку малые и средние предприятия являются важным источником рабочих мест и способствуют снижению безработицы. В-третьих, малый и средний бизнес является источником инноваций, которые обеспечивают конкурентоспособность как определенной территории, так и страны в целом. Иными словами, МСП является одним из ключевых элементов регионального развития, и государство, принимая различные институциональные решения, создает необходимые условия для предпринимателей, в том числе, с целью снижения территориальных социально-экономических различий.

Сегодня Россия является одной из ключевых глобальных сил, играющих важную роль в мировой политике, экономике и социальной сфере. Однако, наша страна сталкивается с рядом сложностей и вызовов. Отметим наиболее значимые события, так или иначе трансформирующие векторы современного развития Российской Федерации: это санкции со стороны внешнего мира, зависимость от экспорта нефти и газа, геополитические риски, ухудшение демографической ситуации, социальная неоднородность. Все названные факторы могут стать импульсами для более активного и эффективного развития страны в целом.

Актуальнейшей повесткой является введение антироссийских санкций, пик которых пришелся на 2022-2023 г.г. Как предполагается, в ноябре-декабре 2023 г. будет наложен 12-й пакет ограничительных мер и запретов на Россию⁴⁹, ставшей мировым лидером по их числу. В существующих условиях крайне важна государственная поддержка национальной экономики, важнейшим участником которой является малое и среднее предпринимательство.

Не стоит также забывать о значимом влиянии на МСП пандемии COVID-2019. В этот период государственные меры были направлены на экономическую поддержку бизнеса, сохранение занятости, облегчение доступа к необходимым ресурсам и прочее [2].

Существует множество методических подходов к оценке эффективности государственной поддержки МСП. Отметим работу А.В. Охрименко и М.А. Гачегова, которые представили достаточно обширное исследование в данной сфере. Названные авторы структурировали существующие подходы и выделили пять групп таковых: опросный метод, интегральную оценку, оценку показателей финансово-экономической деятельности предприятий, оценку достижений показателей государственных программ, сопоставление расходов из бюджета на поддержку с его доходами [3].

К настоящему моменту времени принят достаточно обширный перечень мер, направленных на развитие МСП, отметим некоторые из них. Так, Банком России реализуются проекты, включающие льготные программы факторинга, механизмы небанковского финансирования, снижение транзакционных издержек путем использования Системы быстрых платежей. С 2021 г. функционирует Цифровая платформа МСП, цель которой – персональный подбор услуг для МСП, оформляемых дистанционно. Также

⁴⁹ ЕК объявит предложения по 12-му пакету санкций против РФ до конца ноября// <https://iz.ru/1603210/2023-11-10/ek-obiavit-predlozheniia-po-12-mu-paketu-sanktcii-protiv-rf-do-kontca-noiabria>

малый и средний бизнес может получить выплаты по социальному контракту, гранты (для молодых предпринимателей, туристического бизнеса, социального бизнеса). В условиях санкционных ограничений особенно актуальна государственная поддержка ИТ-сферы: здесь предусмотрены налоговые льготы, снижение страховых взносов, льготная ипотека, стимулирование спроса на отечественную радиоэлектронику, льготные лизинг и кредитование, акселерация ИТ-проектов и другое.

Значимым механизмом государственной поддержки предпринимательства является реализуемый с 2018 года Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы». В рамках данного проекта реализуется четыре федеральных проекта, направленных на поддержку самозанятых, преакселерацию, акселерацию субъектов МСП и создание цифровой экосистемы для МСП. Предусмотрены такие меры как предоставление микрозаймов по льготной ставке, финансовой поддержки, поручительство, гарантии, использование территории промышленных парков, технопарков, бизнес-инкубаторов, коворкингов, закупки у субъектов МСП, информационная поддержка и др. Общий бюджет Национального проекта составляет 416,25 млрд рублей.

Представим ниже динамику развития МСП на основе официальных статистических данных (таблица №). В целом за исследуемый период 2018-2022 г.г. число субъектов малого и среднего предпринимательства снизилось на 0,83%, численность работников, осуществляющих свою трудовую деятельность у субъекта МСП, уменьшилось на 4,30%. Согласно значениям цепного темпа прироста наибольшее ухудшение по числу субъектов МСП наблюдалось по итогам 2019 и 2020 г.г. Значимое изменение по численности работников в сфере МСП произошло в 2021 г. На сложившуюся ситуацию, в первую очередь, повлияла пандемия COVID-2019. Также здесь не исключается влияние нарастающего напряжения геополитической и экономической ситуации в мире по отношению к России.

Таблица 1. Динамика основных показателей развития МСП по Российской Федерации

Показатель	2018	2019	Темп прироста, %	2020	Темп прироста, %	2021	Темп прироста, %	2022	Темп прироста, %
Число субъектов МСП	6 041	5 916	-2,06	5 684	-3,93	5 866	3,20	5 991	2,12
	195	906		561		703		349	
Численность работников в субъектах МСП	15 873	15 321	-3,48	15 491	1,11	14 662	-5,35	15 191	3,61
	589	788		144		197		543	

Примечание. Составлено автором по данным Федеральной налоговой службы России (<https://rmsp-pp.nalog.ru/>).

Проведем сравнение ряда показателей, характеризующих объем государственной поддержки субъектов малого и среднего бизнеса (таблица 2). Временной ряд ограничен периодом с 2020 по ноябрь 2023 гг.

Таблица 2. Динамика показателей поддержки МСП по Российской Федерации

	По состояни ю на декабрь 2020 г.	По состояни ю на декабрь 2021 г.	По состояни ю на декабрь 2022 г.	По состояни ю на ноябрь 2023 г.	Темп прироста, %
Фактов поддержки, млн ед.	4,9	6,5	8,6	9,5	93,9
Получателей поддержки, млн ед.	1,8	2,1	2,4	2,6	44,4
Размер оказанной поддержки, млрд руб	684,8	1063,6	1667,2	2334,1	240,8
Имущественная поддержка, млн кв.м	975,7	1286,2	1569,6	1660,6	70,2
Консультационная поддержка, млн часов	15,1	27,6	42	53,5	254,3

Примечание. Составлено автором по данным Федеральной налоговой службы России (<https://rmsp-pp.nalog.ru/>).

Как видно из данной таблицы, произошло существенное увеличение объема государственной поддержки. Число фактов поддержки с 2020 г. по ноябрь 2023 г. возросло на 93,9%; получателей поддержки – на 44,4%; объем имущественной поддержки – на 70,2%. Отметим значимый рост государственной поддержки в денежном эквиваленте – на 240,8%. Также наблюдается существенный темп прироста по объему консультационной поддержки – 254,3%. Названные тенденции обусловлены, во-первых, мировой пандемией коронавируса; во-вторых, введением в 2022 г. обширных антироссийских санкций.

По состоянию на 2023 г. структура видов оказанной поддержки субъектам МСП имеет следующее соотношение: финансовая – 55,44%, консультационная – 30,64%, образовательная – 9,35%, имущественная – 0,49%, инновационная – 0,11%. Подобное соотношение неизменно на протяжении последних лет.

Оценка структуры субъектов МСП, получающих государственную поддержку, по категориям показывает, что в среднем 90% составляют микропредприятия, 5-6% - это малые предприятия, средние предприятия составляют менее 1% ежегодно (за период 2020-2022 гг.). Анализ субъектов МСП, получателей поддержки, по организационно-правовым формам за период 2020-2022 г.г. позволил выявить следующее соотношение: 65-69% составляют индивидуальные предприниматели, 28-29% - юридические лица, самозанятые – менее 5%.

Наибольший объем государственной поддержки предоставляется на основании нормативных правовых актов Российской Федерации; затем по значимости идут меры, регламентируемые нормативными правовыми актами субъекта Российской Федерации решениями органов управления организациями; наименьшее число мер регламентируются муниципальными нормативными актами.

Преобладающая доля субъектов МСП используют государственную поддержку без нарушений (99%), однако, имеют место быть нарушения. Так, в 2023 году у 4622 субъектов МСП наблюдались признаки нарушений, в том числе 781 случай нецелевого использования средств.

Какова перспектива развития системы государственной поддержки малого и среднего бизнеса в современных условиях? Если в период 2020-2021 г.г. были актуальны меры, реализуемые для МСП в условиях распространения коронавирусной инфекции, в период, начиная с 2022 г. и вплоть до 2030 г., реализуются меры, направленные на поддержку в условиях санкционного давления и проведения мероприятий по частичной мобилизации. С 2022 г. запущены следующие механизмы государственной поддержки, перечислим некоторые: переориентация Программы льготного кредитования «1764»,

популяризация Программы стимулирования кредитования субъектов МСП, запуск суперльготного инвесткредитования для приоритетных отраслей («1764» + ПСК), запуск «зонтичного» механизма поручительств, налоговая поддержка и кредитные каникулы для мобилизованных и многое другое.

Ниже приведем перечень некоторых наиболее интересных лучших региональных практик поддержки субъектов МСП:

- земля за рубль в год (Московская область);
- единая CRM-система (г. Санкт-Петербург)
- проект «Фабрика бизнес-идей» (Алтайский край)
- маркетплейс для самозанятых Artis one (Калининградская область);
- образовательный медиапроект «Самозанятые 3.0» (Ростовская область);
- проект «Капитаны Бизнеса» (Тюменская область)
- «Вешалка добра» в рамках акции #МойбизнесПомогает (Республика Северная Осетия – Алания);
- поддержка и популяризация социального предпринимательства в регионе (Тульская область) и прочие.

Кроме общих мер государственной поддержки МСП реализуются меры различными ведомствами и институтами развития. Например, Министерство сельского хозяйства РФ предоставляет гранты по программе «Агростартап», Министерство промышленности и торговли РФ предоставляет субсидии организациям, которые развивают народные художественные промыслы; Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ осуществляет грантовую поддержку малых предприятий, занятых в сфере цифровизации.

Таким образом, государственная поддержка малого и среднего предпринимательства имеет огромное значение для развития экономики и общества в современных условиях. Она должна быть основана на эффективных механизмах, которые способствуют созданию благоприятной среды для предпринимательства, снижению рисков и стимулированию инноваций. Кроме того, необходимо улучшать доступ к финансированию и образовательным программам, чтобы предприниматели могли полностью реализовать свой потенциал.

Дальнейшие исследования и практические инициативы должны быть направлены на определение оптимальных стратегий государственной поддержки МСП, а также на разработку механизмов, которые способствуют созданию благоприятной среды для предпринимательской активности. Только через совместные усилия государства, бизнеса и общества можно достичь устойчивого и успешного развития изучаемой нами сферы.

Список литературы:

1. Козина О.А., Павлов Д.Н. Государственные меры поддержки малого и среднего бизнеса в период пандемии // Вестник Университета Российской академии образования. 2023. № 1. С. 122-128. doi:10.24412/2072-5833-2023-1-122-128
2. Молокова Е.Л. Предпринимательские университеты в контексте взаимодействия государства, бизнеса и образования // Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития: материалы IV Международной научно-практической конференции. Екатеринбург: Изд-во Уральского государственного экономического университета, 2021.
3. Охрименко А.В., Гачегов М.А. Оценка эффективности поддержки малого и среднего предпринимательства // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2023. № 4. С. 124-146. doi:10.55959/MSU0130-0105-6-58-4-6
4. Пермяков М.В., Мусаев Т.Р., Слукин С.В. Проблемы и пути развития малого предпринимательства и малого бизнеса в Российской Федерации // Организационно-правовые основы экономической безопасности субъектов хозяйствования в условиях новых вызовов внешней среды: проблемы и пути их решения: материалы Международной научно-

практической конференции. Под общей редакцией Н.В. Мальцева. Екатеринбург: Издательство Уральского государственного горного университета, 2023.

5. Бубновская, О. В. Когнитивная гибкость как фактор принятия решений в предпринимательстве / О. В. Бубновская, Н. Крюгер, И. И. Гуторов // Управленец. – 2022. – Т. 13, № 1. – С. 2-19. – DOI 10.29141/2218-5003-2022-13-1-1. – EDN FNAUIC.

6. Пионткевич, Н. С. Финансовые аспекты обеспечения устойчивого развития субъектов малого и среднего предпринимательства в условиях новых вызовов / Н. С. Пионткевич, Е. Г. Шеина // Journal of New Economy. – 2021. – Т. 22, № 1. – С. 105-130. – DOI 10.29141/2658-5081-2021-22-1-6. – EDN MEXZME.

7. Бегичева, С. В. Исследование факторов удовлетворенности клиентов технической поддержки / С. В. Бегичева, И. Е. Жуковская // Цифровые модели и решения. – 2022. – Т. 1, № 2. – С. 3. – DOI 10.29141/2782-4934-2022-1-2-3. – EDN XZRJYN.



УДК 330.3
ГРНТИ 06.01

МЕСТО БАНКОВСКИХ СТРУКТУР В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ

Оберт Татьяна Борисовна

старший преподаватель кафедры экономической теории и национальной экономики
ФГБОУ ВО СГУ им Н.Г. Чернышевского
Россия, г. Саратов

Аннотация: содержание банковской системы и её значение для развития экономики и российского предпринимательства предполагает, что она должна рассматриваться как система поддержки экономики и предпринимательства через предложение кредитования. Основная доля российской банковской системе принадлежит ПАО Сбербанку и он уже занимается нововведениями для различных видов предпринимательства в стране. При этом объемы переводов, платежей и эквайринга выросли в 2023 году и банк продолжает работать над новыми ИИ-решениями. За 2022 год доля выданных кредитов частным предпринимателям увеличилась, несмотря на ухудшение общеэкономической обстановки и введение внешних торговых и финансовых ограничений со стороны ряда стран. Также банк развивает продуктовые линейки под текущие потребности и задачи, в рамках поддержки предпринимателей различных отраслей экономики.

Ключевые слова: банковская система, банковские структуры, российское предпринимательство, банковское кредитование, функционирование ПАО Сбербанк, российская экономика.

THE PLACE OF BANKING STRUCTURES IN MODERN RUSSIAN ENTREPRENEURSHIP

Obert Tatyana Borisovna

senior lecturer of the Department of economic theory and national economy
Saratov state University named N. G. Chernyshevsky
Russia, Saratov

Abstract: the content of the banking system and its importance for the development of the economy and Russian entrepreneurship suggests that it should be considered as a system of support for the economy and entrepreneurship through the offer of loans. The main share of the Russian banking system belongs to Sberbank PJSC and it is already engaged in innovations for various types of entrepreneurship in the country. At the same time, the volume of transfers, payments and acquiring increased in 2023 and the bank continues to work on new I-solutions. In 2022, the share of loans granted to private entrepreneurs increased, despite the deterioration of the general economic situation and the introduction of external trade and financial restrictions by a number of countries. The bank also develops product lines for current needs and tasks, as part of the support of entrepreneurs in various sectors of the economy.

Keywords: banking system, banking structures, Russian entrepreneurship, bank lending, functioning of Sberbank PJSC, Russian economy.

Банковская система является элементом кредитной системы, представленной множеством банков, в которой важную роль играют отечественные банки, регулирующие деятельность коммерческих банков. В странах с рыночной экономикой существует двухуровневая банковская система, в которой функции центральных и коммерческих банков строго разделены.

Приверженцы неоклассической школы К. Менгер, Э. Бём-Баверк, А. Маршалл, И. Фишер и др., занимающиеся главным образом денежными отношениями, признавали высшую роль банковского сектора в развитии воспроизводственного процесса. Представители школы институционализма подчеркивали значение банковского сектора и его влияние на современную экономику как негативное, что требовало обязательного участия государства в этих процессах. Дж. Кейнс, Дж. Стиглиц, А. Вайс и другие придерживались точки зрения, согласно которой устойчивость экономического роста базируется не только на функциях и ресурсах банковского сектора, но и на государственных расходах и инвестициях, управление которыми повлияет на состояние отраслей, а значит и экономики в целом. Например, Германия является одной из стран с сильной банковской диверсификацией по регионам и секторам. Здесь создано множество коммерческих банков областного значения, которые быстро и гибко обслуживают экономику области благодаря мощной разветвленной сети кредитных организаций.

На сегодня в России происходит сильное сужение деятельности банков к простому воспроизведению самих кредитных и ликвидационных операций, и произошло это за счет преобладания роста коммерческого кредита над инвестиционным, т.е. происходит рост кредитов. Поскольку кредитование крупных корпораций увеличивается, а внешний кредитный рынок на них не влияет, происходит увеличение инвестиций в кредитование. В связи с уменьшением доступности долгосрочных финансовых ресурсов на международном рынке и усилением напряженности геополитической обстановки в мире приоритетными в экономике нашей страны стали задачи, которые позволят активизировать участие банковских инвестиций в деятельности российского предпринимательства.

Для повышения роли коммерческого банковского инвестиционного кредитования в финансировании экономики необходима разработка ряда механизмов, в том числе регулирующих и стимулирующих мер по аккумулярованию долгосрочных ресурсов, а также по снижению кредитного и инвестиционного риска в экономическом секторе и увеличение масштабов и качества инвестиционно-банковской отрасли. При этом по статистике малый и средний бизнес является самым надежным заемщиком, поэтому в среднем по России количество таких займов растет [1, с.28].

При этом подавляющая доля рынка банковских услуг для предпринимателей приходится на одну кредитную организацию в России - ПАО «Сбербанк». В 2023 году ПАО Сбербанк уже получил чистую прибыль за последний квартал в размере 411,4 млрд руб. по отчетности МСФО и банк продолжает работать над новыми ИИ-решениями. В 2023 г. банк предоставил открытый доступ к сервису GigaChat, и число пользователей уже насчитывает 1 млн. человек. Для предпринимателей уже запустили программный интерфейс GigaChat API для разработки собственных решений и оптимизации их процессов. Количество пользователей подписок СберПрайм, которые предлагают финансовые и lifestyle-сервисы от банка и партнёров, выросло до 6,2 млн. В 2023 году банк добавил в подписку СберПрайм новые привилегии: дополнительные финансовые и развлекательные сервисы без изменения стоимости оплаты. Сбербанк занял первое место по силе бренда среди всех банков Европы по версии Brand Finance. Сбербанк демонстрирует высокие финансовые результаты, он разрабатывает инновационные продукты и сервисы, сохраняет доверие более 110 млн частных и корпоративных клиентов.

Совокупный объем переводов, платежей и эквайринга вырос на 32% г/г в 3 квартале 2023 года. Количество клиентов, которые ежемесячно используют сервис бесконтактной оплаты SberPay для платежей за товары и услуги, превысило 28 млн в 2023 году. Уже три миллиона юных клиентов Сбера пользуются детскими СберКартами, условия которых стали еще более выгодными в сентябре 2023 года. В 3 квартале 2023 года вслед за повышением ключевой ставки Банка России Сбербанк повысил доходность по базовым вкладам для всех клиентов. Кроме этого, дополнительные преимущества получили зарплатные клиенты банка и владельцы пакетов услуг «Премьер», «СберПервый» и Private Banking.

Также, предпринимателям уже доступен программный интерфейс GigaChat API для собственных решений и оптимизации процессов. GigaCode — современный инструмент для разработки и автодополнения программного кода. По одному фрагменту кода он помогает разработчикам автозавершать, генерировать код и делать unit-тесты. Предварительные расчеты показывают до 25% оптимизации скорости написания кода. Решение охватывает популярные языки программирования, включая Java, JavaScript, Python, а также среды разработки IDEA, PyCharm, VSCode и Jupiter. GitVerse — веб-сервис для хостинга IT-проектов и совместной разработки, был запущен в тестовом режиме. У пользователей нейросети Сбера Kandinsky 2.2 появилась возможность создавать видеоролики по текстовому описанию в режиме анимации. По запросу генерируется 4-секундное видео с выбранным эффектом анимации с частотой 24 кадра в секунду.

В целом, российская экономика в 2022 году столкнулась с введением крупных внешних торговых и финансовых ограничений со стороны ряда стран. Однако, доля Сбербанка на российском банковском рынке неизменно стабильна.

Таблица 1- Доля ПАО Сбербанк в основных сегментах российского банковского рынка, % [2].

Доля ПАО Сбербанка	2021	2022
Кредиты корпоративным клиентам	32,6	32,1
Кредиты частным клиентам	43,3	44,6
Средства корпоративных клиентов	20,8	17,0
Средства частных клиентов	44,6	44,2

Сбербанк, как и другие российские банки, в начале 2023 года столкнулся с серьезными внешними вызовами. По таким сегментам рынка как кредитование частных клиентов банк улучшил свои позиции, не смотря на ухудшение ситуации на рынке банковских услуг в 2022 году. В 2022 году банком проводились и тренинги, вебинары по антикризисным стратегиям для предпринимателей, развивались продуктовые линейки под текущие потребности и задачи, в рамках повестки поддержки бизнеса для клиентов бесплатно предоставлялись различные сервисы, повышающие эффективность и помогающие найти новые точки роста для предпринимателей.

Делая вывод, можно сказать, что на сегодняшний день именно ПАО Сбербанк внедряет все новые возможности искусственного интеллекта в свою деятельность. Следовательно, одновременно занимая монопольное положение на рынке банковских услуг ПАО «Сбербанк» занимается постоянным внедрением всевозможных новшеств в свою деятельность для улучшения работы пользователей банковских услуг, что положительно влияет на функционирование российского предпринимательства.

Список литературы:

1. Оберт Т.Б. Меры по развитию конкуренции для функционирования предпринимательства в современной России // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. 2018. № 17. С.25-31
2. Данные с сайта ПАО Сбербанк [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: - <https://www.sberbank.com/> (дата обращения: 27.10.2023). – Загл. с экрана. – Яз. Рус

УДК 330.3
ГРНТИ 06.01

ОЦЕНКА КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ РФ

Оберт Татьяна Борисовна

старший преподаватель кафедры экономической теории и национальной экономики
ФГБОУ ВО СГУ им Н.Г. Чернышевского
Россия, г. Саратов

Аннотация: на современных рынках существуют показатели рыночной концентрации – это индекс Херфиндаля-Хиршмана, по которому выделяют высококонцентрированные рынки, где доля концентрации на рынке от 70 до 100%, умеренно концентрированные от 45 до 70% и меньше 45% низкоконцентрированные. Также существует коэффициент концентрации – доля на товарном рынке или в отрасли крупнейших хозяйствующих субъектов -СРЗ. По данным показателям в 2021 году по сей день на рынке банковских услуг происходит увеличение показателей рыночной концентрации как на федеральном, так и на региональном уровне. Как следствие, высокая степень концентрации рынка, а это слаборазвитая конкурентная среда в банковском секторе страны. С 2021 года есть положительная динамика, свидетельствующая об улучшении конкурентной среды только на федеральном рынке привлечения денежных средств юридических лиц. Значит, в целях развития конкуренции на рынке финансовых услуг, включая рынок банковских услуг, необходима реализация комплекса мероприятий, которые улучшат состояние рынка в сторону повышения её конкуренции.

Ключевые слова: конкурентная среда, банковский сектор экономики, показатели рыночной концентрации рынка финансовых услуг, мероприятия по развитию конкуренции на рынках банковских услуг.

ASSESSMENT OF THE COMPETITIVE ENVIRONMENT IN THE BANKING SECTOR OF THE RUSSIAN FEDERATION

Obert Tatyana Borisovna

senior lecturer of the Department of economic theory and national economy
Saratov state University named N. G. Chernyshevsky
Russia, Saratov

Abstract: in modern markets, there are indicators of market concentration – this is the Herfindahl-Hirschman index, according to which highly concentrated markets are distinguished, where the concentration share in the market is from 70 to 100%, moderately concentrated from 45 to 70% and less than 45% low-concentrated. There is also a concentration coefficient – the share in the commodity market or in the industry of the largest economic entities -SRZ. According to these indicators, in 2021, to this day, the banking services market is experiencing an increase in market concentration indicators at both the federal and regional levels. As a result, there is a high degree of market concentration, and this is an underdeveloped competitive environment in the country's banking sector. Since 2021, there has been a positive trend indicating an improvement in the competitive environment only in the federal market for attracting funds from legal entities. Therefore, in order to develop competition in the financial services market, including the banking services market, it is necessary to implement a set of measures that will improve the state of the market in the direction of increasing its competition.

Keywords: competitive environment, the banking sector of the economy, indicators of market concentration of the financial services market, measures to promote competition in the banking services markets.

На различных рынках в России существует разная степень или уровень концентрации или монополизации. Например, говоря о рынке строительства жилья в РФ как о развитом рынке, где высока степень конкуренции и низкий индекс Херфиндаля-Хиршмана, можно отметить, что на нем входные барьеры, непреодолимого характера. Это административные разрешения и длительность сроков прохождения различных процедур оформления документации, также пока недостаточно развита информационная площадка рынка [1, С.137]. Однако, на рынке банковских услуг по данным ФАС России ситуация другая. В соответствии с различными значениями коэффициентов концентрации и индексов Херфиндаля-Хиршмана выделяются три типа рынка: I тип — высококонцентрированные рынки – от 70 до 100%, II тип — умеренно концентрированные от 45 до 70% и меньше 45% - III тип — низкоконцентрированные. С 2021 года по сей день продолжается тенденция к сокращению количества участников рынка финансовых услуг в РФ. В последние годы наблюдается тренд на увеличение показателей рыночной концентрации как федеральных, так и региональных рынках банковских услуг, который особенно характерен для сегмента кредитования физических лиц, где наблюдается наибольший рост таких показателей. Так, в 2021 году федеральный рынок кредитования физических лиц характеризовался высоким уровнем концентрации по данным Федеральной антимонопольной службы РФ [2].

При этом в 2021 году по сравнению с 2020 годом показатели рыночной концентрации увеличились: ННІ с 2307 до 2373, CR3 с 66,89 % до 67,93 %. Поскольку ННІ > 2000, то это подтверждает, что концентрация на исследуемом рынке высокая и ещё увеличивается. Значит, данные говорят о том, что есть высокая степень концентрации рынка и как следствие - слаборазвитая конкурентная среда в банковском секторе страны [2]. Динамика изменения показателей рыночной концентрации в различных сегментах на федеральных рынках банковских услуг за период с 2011 по 2021 гг. представлена на рисунке 1.

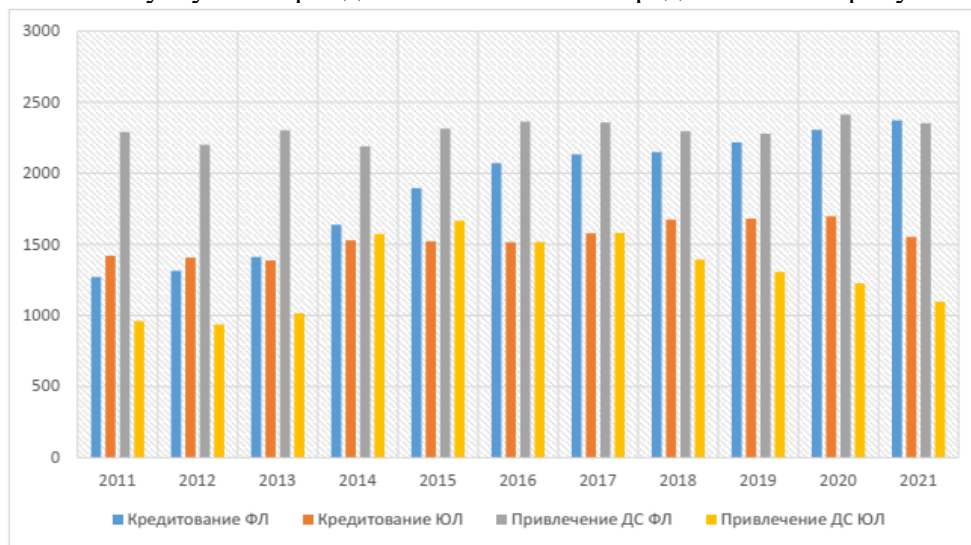


Рисунок 1- Динамика изменения показателей рыночной концентрации на федеральных рынках, ННІ. [2].

Важно отметить, что на федеральных рынках кредитования юридических лиц, а также привлечения денежных средств физических и юридических лиц, напротив, в 2021 году по сравнению с 2020 годом наблюдалась положительная динамика, свидетельствующая об улучшении конкурентной среды. Федеральный рынок кредитования юридических лиц являлся умеренно концентрированным, показатели его рыночной концентрации в 2021 году снизились: ННІ с 1698 до 1554, CR3 с 63,17 % до 58,84 %. На 31.12.2021 на указанном федеральном рынке произошло наибольшее снижение показателей рыночной концентрации. На федеральном рынке привлечения денежных средств физических лиц,

характеризовавшемся высоким уровнем концентрации, показатели рыночной концентрации также снизились: ННІ с 2414 до 2352, CR3 с 65,91 % до 65,83 % [2].

Показатели рыночной концентрации федерального рынка привлечения денежных средств юридических лиц, являвшегося умеренно концентрированным, снизились: ННІ с 1226 до 1097, CR3 с 57,11 % до 52,98 %. Таким образом, указанный федеральный рынок фактически приблизился к верхней границе низкоконцентрированных рынков, что свидетельствует о положительной динамике развития рынка. Вместе с тем приведенные расчеты свидетельствуют, что большинство региональных рынков к 2021 году являлись высококонцентрированными. Таким образом, в 2021 году на региональных рынках банковских услуг в целом наблюдалась отрицательная динамика, за исключением рынка привлечения денежных средств юридических лиц.

В целях развития конкуренции на рынке финансовых услуг, включая рынок банковских услуг, необходима реализация комплекса мероприятий, в том числе предусмотренных Национальным планом развития конкуренции на 2021-2025 годы, в частности:

- подготовка проекта федерального закона в части обеспечения введения ограничений на совершение финансовыми организациями (их группами лиц) сделок экономической концентрации в отношении других финансовых организаций, действующих на том же товарном рынке;

- подготовка проекта федерального закона, направленного на установление единых подходов и принципов пропорционального доступа финансовых организаций к получению средств бюджетов различных уровней, а также предоставлению банковских гарантий в зависимости от присвоенного уровня кредитного рейтинга по национальной рейтинговой шкале;

- подготовка проекта федерального закона, который должен утвердить исключительно заявительный порядок участия финансовых организаций в программах субсидирования из средств бюджета при соответствии таких организаций общим требованиям, установленным Правительством Российской Федерации, а также установить запрет на адресное (индивидуальное) субсидирование финансовых организаций на конкурентных рынках;

- подготовка проекта федерального закона по вопросу обеспечения возможности бюджетных учреждений открывать счета в банках в целях размещения средств, поступающих в самостоятельное распоряжение бюджетного учреждения от приносящей доход деятельности.

В подсегменте кредитования индивидуальных предпринимателей наметилась позитивная динамика, связанная с увеличением количества банков, к которым обращаются ИП. При этом единственный лидер ПАО Сбербанк по итогам 2021 г. выявлен в 64 регионах России, а его доля на федеральном уровне уменьшилась на 1 п.п. [2]. Показатель рыночной активности конкурентного окружения лидера при этом практически не изменился. Делая вывод, можно сказать, что подавляющая доля рынка банковских услуг для предпринимателей приходится на одну кредитную организацию ПАО Сбербанк, но банк при этом старается удержать свою позицию не только за счет объемов кредитования и обслуживания сделок, но и за счет внедрения новых интернет-сервисов для всех предпринимателей.

Список литературы:

1. Состояние конкуренции и развитие рынка строительства жилья в России // Эпоха науки. 2022. № 32. С. 132-137.
2. Данные с сайта ФАС РФ [Электронный ресурс]. - URL: <https://fas.ru/> (дата обращения 17.11.2023). - Загл.с экрана. - Яз.рус

УДК 330.3
ГРНТИ 06.01

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ И ПОДДЕРЖКИ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Оберт Татьяна Борисовна

старший преподаватель кафедры экономической теории и национальной экономики

Коновалова Ксения Андреевна

студент направления подготовки 38.03.01 Экономика

Саратовский национальный исследовательский государственный университет

имени Н. Г. Чернышевского

Россия, г. Саратов

Аннотация: Малое предпринимательство сегодня является неотъемлемой частью предпринимательства Саратовской области. По мере развития малое предпринимательство сталкивается с рядом трудностей и проблем с финансированием и функционированием деятельности. В статье рассматриваются доступные виды и меры поддержки малого предпринимательства, реализуемые в области национальные и региональные проекты, а также организации, оказывающие такую поддержку, функционирующие на территории Саратовской области: ООО Бизнес-инкубатор, центр «Мой бизнес», фонд микрокредитования, АО «Гарантийный фонд» и т.д.

Ключевые слова: малое предпринимательство, субъекты МСП, развитие малого бизнеса, финансовая, информационная, государственная поддержка, комплекс мер государственной поддержки МСП.

STRATEGY FOR DEVELOPMENT AND SUPPORT OF SMALL BUSINESS IN THE SARATOV REGION

Obert Tatyana Borisovna

Senior Lecturer at the Department of Economic Theory and National Economics

Konovalova Kseniya Andreevna

student of the direction of preparation 38.03.01 Economics

Saratov National Research State University named after N. G. Chernyshevsky

Russia, Saratov

Abstract: Small business today is an integral part of entrepreneurship in the Saratov region. As small business develops, it faces a number of difficulties and problems with financing and functioning of activities. The article discusses the available types and measures of support for small business, national and regional projects implemented in the region, as well as organizations providing such support operating in the Saratov region: LLC Business Incubator, center "My Business", microcredit Fund, JSC "Guarantee Fund", etc.

Keywords: small entrepreneurship, SME entities, small business development, financial, informational, state support, a set of measures of state support for SMEs.

Малое предпринимательство уже многие годы является неотделимой частью экономики Саратовской области и играет важную роль в ее развитии. Малый бизнес должен влиять на социальную стабильность, при этом он должен увеличивать налоговые поступления в различные бюджеты, также малый бизнес влияет на занятость населения страны [1].

К концу 2022 года на территории региона было зарегистрировано и функционировало 24078 малых предприятий, среднесписочная численность трудящихся на

них работников составила 132 тысячи человек. Доля малых предприятий в Саратовском регионе составляет 2232 ед. от от всех малых предприятий Приволжского федерального округа и это - 6,7% [2]. Также можно назвать долю микропредприятий региона - 21846 ед., что составляет от всей микропредприятий Приволжского округа - 6%. По количественному показателю Саратовский регион занимает 6 место из всех регионов Приволжского Федерального округа. Оборот товаров и услуг малых предприятий, с учетом микропредприятий за 2022 г - 591,4 млрд. руб. Основная его часть приходится на оптовую и розничную торговлю, ремонт легкого автотранспорта, строительство, сельское и лесное хозяйство [2].

Несмотря на такие показатели малое предпринимательство в Саратовской области сталкивается с рядом трудностей, как и многие развивающиеся системы и явления. Чтобы преодолеть эти трудности, государству и предпринимателям необходимо действовать последовательно и объединить свои усилия. Нужно обязательно менять и совершенствовать законодательство для малого бизнеса, а также усилить финансовую поддержку и за счет этого будет возможно повышение эффективности многих региональных программ по развитию малого предпринимательства в стране.

В Саратовской области субъектам МСП оказываются различные виды поддержки, в том числе имущественная, финансовая, консультационная, образовательная и другие виды поддержки, перечисленные в Федеральном законе «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации». В России поддержка малого предпринимательства сейчас осуществляется в рамках проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы». Составляющие этого проекта – это региональные проекты, такие как «Создание условий для легкого старта и комфортного ведения бизнеса», также есть проект создания благоприятных условий для осуществления деятельности самозанятых граждан в РФ и проект «Акселерация субъектов малого и среднего предпринимательства в экономике России».

Также в области существует развитая сеть организаций инфраструктуры, включающая бизнес-инкубаторы в Саратове и Балаково, Фонд микрокредитования, Центр поддержки предпринимательства, Гарантийный фонд, Венчурный фонд, Палату ремесел и многие другие организации [3].

1. ООО «Бизнес-инкубатор Саратовской области» начал свою работу в 2007 году. Он оказывает комплексные услуги начинающим субъектам малого бизнеса для их эффективного старта и развития. Организация занимается проведением различных мероприятий: лекций, выездных семинаров, встреч с опытными предпринимателями. Ее деятельность можно рассматривать как имущественную, консультационную и образовательную поддержку бизнеса.

2. Центр «Мой бизнес» представляет имущественный комплекс бизнес-инкубатора и различные фонды. Все желающие предприниматели могут обратиться в это центр и ему предоставят различные формы поддержки, и дадут информацию о возможностях такой поддержки.

3. Фонд микрокредитования занимается предоставлением финансовой помощи начинающему и уже действующему бизнесу посредством выдачи микрозаймов на льготной основе. Капитализация Фонда микрокредитования в начале прошлого года составляла 513,3 млн. рублей. Активы фонда формируются за счет субсидий из федерального и регионального бюджетов, безвозмездных поступлений и результатов собственной экономической деятельности. В 2021 году все субъекты малого и среднего предпринимательства смогли получить микрозаймы в размере от 50000 руб до 5000000 рублей и при этом по сниженной ставке от 2,1% до 7,5% годовых.

4. АО «Гарантийный фонд» создан также для поддержки малого предпринимательства в регионе. Он дает дополнительные возможности получения кредитов за счет предоставления поручительств при нехватке залогового обеспечения.

С августа 2016 года функционирует автономная некоммерческая организация «Палата ремесел Саратовской области». У Палаты ремесел есть в собственности 57 единиц современного профессионального оборудования - печи для фьюзинга и обжига керамики, гончарные круги для производства керамических изделий, швейные машинки для обработки тканей и кожи, инструменты для мокрого валяния шерсти, деревообрабатывающие токарные станки, 3D принтеры и сканер, оборудование для проведения выставок и иное оборудование. За 2021 год была оказана поддержка 54 «уникальным» субъектам МСП в области ремесленной деятельности и народных художественных промыслов (предоставление консультаций, организация выставок, мастер-классов и семинаров) [3].

В 2021 году был принят и начал реализовываться комплекс мер поддержки, основной целью которого было сокращение негативных последствий распространения коронавируса и пандемии для граждан и экономики. Комплекс включал в себя налоговую поддержку, а также выдачу грантов и льготное кредитование субъектов бизнеса.

В ходе его реализации в целях укрепления предпринимательства в регионе и повышения занятости населения субъектам МСП было одобрено 305 заявок на льготное кредитование на общую сумму свыше 900 млн рублей. Также для субъектов малого и среднего предпринимательства и СОНКО была снова введена практика безвозмездных грантов, направленная на укрепление бизнеса в области. Также для малых предприятий в регионах предложена сниженная налоговая нагрузка при реализации предпринимательской деятельности.

Кроме того, в Саратовской области до конца 2024 года продлено действие «налоговых каникул» по упрощенной и патентной системам налогообложения для новых ИП, зарегистрированных в производственной, социальной, научной сферах, сфере бытовых услуг и оказания услуг предоставления временного проживания.

Вопросы развития и поддержки бизнеса решаются Правительством области совместно с сообществом предпринимателей. Важную роль в этом принадлежит институту Уполномоченного по защите прав предпринимателей в регионе, а также Союзу «Торгово-промышленной палаты области» и отделениям «Опора России» и «Деловая Россия».

В целом, сегодня государство серьезно занимается проблемой развития и поддержки малого предпринимательства. В регионе меры, предпринимаемые для решения этой проблемы, весьма обширны и представляют собой совокупность различных организаций, мероприятий и проектов, каждый из которых призван помочь начинающим и действующим предпринимателям в достижении желаемых результатов и повышении вклада малого бизнеса в экономику страны и области.

Список литературы:

1. Зуева Е.И., Салтыкова О.П. Государственная поддержка малого предпринимательства на примере Саратовской области // Аграрная наука в XXI веке: Проблемы и перспективы. – 2020. С. 84–95.

2. Доклад о состоянии, проблемах и перспективах развития малого и среднего предпринимательства в Саратовской области по итогам 2022 года / Правительство Саратовской области, Министерство экономического развития Саратовской области. 2023 г. URL: https://saratov.gov.ru/gov/auth/mineconom/RP/Доклад_2022_ИТОГ.pdf (дата обращения: 17.11.2023).

3. Реестр организаций инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства / Центр предпринимателя «Мой бизнес». URL: <https://www.saratov-bis.ru/msp> (дата обращения: 18.11.2023).

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПИВОВАРЕННЫХ
ЗАВОДОВ****Полянцева Екатерина Романовна**к.арх.н., старший преподаватель кафедры пищевой инженерии
Уральский государственный экономический университет
Россия, г. Екатеринбург

Аннотация: Статья посвящена изучению современных мировых тенденций в области архитектурного проектирования предприятий в отрасли пивоварения, что важно для понимания векторов развития отечественной пищевой промышленности. Особенности современного производства меняют обычный подход к проектированию и требуют учета требований по планировочной гибкости, приспособляемости. Малые пищевые предприятия, в частности, пивзаводы, могут являться объектами притяжения в городской среде, создавая как рабочие места, так и места проведения досуга. Проанализированная нормативная и учебно-техническая литература, а также последние примеры создания современных пивоварен дают возможность указать на новые схемы планировочной структуры данных предприятий, понять актуальные тенденции в области реконструкции или расширения такого рода производств. В исследовании описываются характерные планировочные приемы и особенности разного типа пивоваренных заводов: с развитой общественной частью, ориентированной на посетителей, или без нее, рассчитанных на реализацию готовой продукции в другом месте. Дана архитектурно-типологическая классификация пивоваренных предприятий в увязке с функциональными и технологическими их особенностями. Результаты исследования могут применяться как с учебной целью при обучении студентов-технологов, так и для проектирования или реконструкции существующих пивоваренных заводов.

Ключевые слова: пищевое производство, пивоварение, проектирование, архитектура, технология, пивоварня.

MODERN TRENDS IN THE DESIGN OF BREWERIES**Polyantseva Ekaterina Romanovna**Ph.D. of Architecture, Senior lecturer of the Department of Food Engineering
Ural State University of Economics
Russia, г. Yekaterinburg

Abstract: The article is devoted to the study of modern world trends in the field of architectural design of enterprises in the brewing industry, which is important for understanding the vectors of development of the domestic food industry. The features of modern production change the usual approach to design and require consideration of the requirements for planning flexibility, adaptability. Small food enterprises, in particular, breweries, can be objects of attraction in the urban environment, creating both jobs and leisure venues. The analyzed normative and educational and technical literature, as well as recent examples of the creation of modern breweries, make it possible to point out new schemes of the planning structure of these enterprises, to understand current trends in the field of reconstruction or expansion of such productions. The study describes the characteristic planning techniques and features of different types of breweries: with a developed public part, focused on visitors, or without it, designed for the sale of finished products elsewhere. The architectural and typological classification of breweries in connection with their functional and technological features is given. The results of the study can be used both

for educational purposes when teaching technology students, and for the design or reconstruction of existing breweries.

Keywords: food production, brewing, design, architecture, technology, brewery.

1. Введение.

В технологической области пивоварение может сочетать как традиционное производство полного цикла с использованием классической рецептуры, так и сокращенное и менее затратное в части времени и размеров технологического оборудования. Изучение пивоваренных предприятий разного типа, их основных технологий и сопутствующего им функционального наполнения предприятий необходимо для аналитического осмысления требований к объемно-планировочной части такого рода зданий. В свою очередь, как традиционные средства производства в малых пивоварнях, так и использование нового оборудования, в том числе комплексного, автоматизированные производственные линии требуют создания удобного для них пространства. Универсальные современные направления развития в области промышленной архитектуры, такие, как тяга к мультифункциональности, планировочной гибкости, открытости к расширению или техническому перевооружению, активное развитие и внедрение в структуру предприятия общественных зон и маршрутов, не обошли стороной и пивоваренные заводы.

Изучение пивоварен как мест не только производственной, но и общественной активности важно, поскольку признание такого рода тенденций и следование им помогает повысить интерес к пивоваренным заводам, особенно малым, для которых важно привлечение потребителей.

Автор исследования изучает разные типы пивоваренных заводов. Классифицирует наиболее распространенные их типы на основании применяемой в производстве технологии, размеров производства, присутствия или отсутствия общественной зоны, предназначенной для реализации или дегустации продукта, выводит на их основании базовые планировочные схемы, описывает методы и средства проектирования.

2. Обзор литературы

Санитарные правила и нормы относят пивоварни без приготовления солода к пятому классу опасности с размером санитарно-защитной зоны 50м, с приготовлением солода – к третьему с санитарно-защитной зоной 300м, но они имеют высокую категорию по взрывопожарной опасности в силу использования горючих веществ и жидкостей на производстве и риска воспламенения спирта и его паров [1, п.7.1.8].

Нормы в области технологического проектирования подобных крупных пивоваренных предприятий указывают лишь на глубину двора для погрузочно-разгрузочных работ (от 50 до 60м) и необходимость блокирования производственных и вспомогательных помещений в одном здании [2, п.15]. Нормы проектирования небольших пивзаводов указывают укороченный список технологических участков, таких, как отделение приема и хранения зерна, дробильное отделение, варочное, отделение брожения, розлива, склады сырья и готового продукта, в качестве дополнения – лаборатория, слесарное отделение, помещения инженерных сетей, обеспечивающих производство пива. Малые предприятия, как указывается, могут располагаться в жилой застройке без санитарных разрывов, в отдельно стоящих зданиях, спроектированных или реконструированных для производства [3, раздел 12; 12; 13; 14]. Как и для других предприятий пищевой промышленности, проектирование пивоварен начинается с установки объемов выпускаемой продукции предприятия и дальнейшего расчета необходимых производственных мощностей. Принципиальная схема последовательности технологических участков, определение набора основных и вспомогательных помещений и зон определяют планировку пивоварни: это приемник и элеватор для зерна, варочный, бродильный, разливочный цеха, склады и помещения работников [4, п.2].

Научные статьи, посвященные пивоваренным предприятиям и их проектированию, фокусируются на особенностях использования новых технологий, в частности, основанных

на энергосбережении [5], совершенствованию производственного цикла, указывая на важность обновления и совершенствования нормативной базы и расчетов [6, стр.173], а также последним стратегиям развития малых пивоваренных предприятий, таким, как возрождение местных традиций, ориентацию на потребителя, прививание культуры употребления напитка, созданию подобных мест [7, стр.34-38].

3. Цель, задачи и методы исследования

Объектом исследования являются малые предприятия по производству пива, такие, как пивоварни. Используется метод сравнения и описания аналогичных объектов, графоаналитический метод в части изучения планов и разрезов пивоварен, метод анализа. Основная цель данной статьи – исследовать наиболее актуальные объемно-планировочные схемы проектирования пивоварен, выявить архитектурные элементы и средства, характерные для них. Особое внимание в исследовании будет уделено взаимосвязи между общественной (посетительской) и производственной частью. Частными задачами будут рассмотрение и описание наиболее актуальных примеров вновь спроектированных пивоваренных предприятий, изучение их проектных характеристик, выявление новых перспективных тенденций в области проектирования, выведение рекомендаций.

4. Результаты

Изучаемые пивоварни можно классифицировать по следующим признакам: во-первых, величина и объемы производства: крупные предприятия по производству пива и схожей по рецептуре продукции, средние и малые пивоварни. Во-вторых, по степени включения общественной зоны, предназначенной для посетителей, в структуру предприятия: без нее, с сопутствующим магазином и/или дегустационным залом или пивной, с магазином, пивной и пешеходным маршрутом изучения и наблюдения за производством.

Пивоварня «ОБЕН» в Копенгагене (проектное бюро Pihlmann architects) является примером объединения общественной и производственной зон. Этот пивоваренный завод появился в результате реконструкции бывшего предприятия мясной промышленности и расположен в смешанной промышленной и жилой застройке (рис.1).

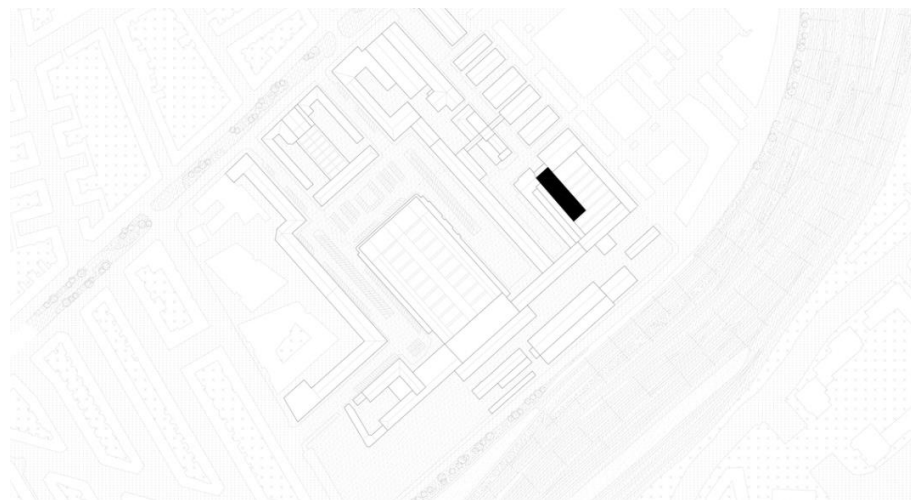
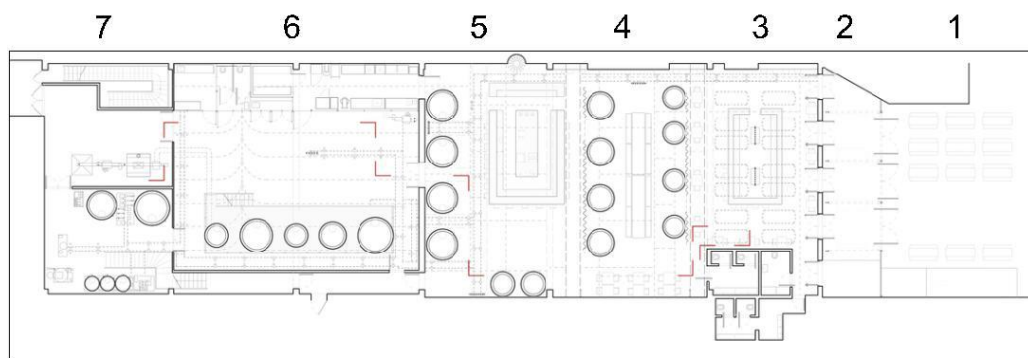


Рисунок 1 - Генеральный план пивоварни «Обен», Копенгаген, Дания. Архитекторы Pihlmann Architects, 2022 год

Планировка открытых для обзора цехов площадью 950м.кв. приглашает посетителей наблюдать за изготовлением пива, проектировщиками подчеркивается стирание черты между технологической и публичной частью [8]. Зал для дегустации и кухня планировочно объединены с производством, цистерны для брожения и настаивания находятся рядом, отделенный тонкими светопрозрачными перегородками (рис.2, рис.3).



Рисунок 2 - Интерьер главного дегустационного зала пивоварни «Обен», объединённого с емкостями для брожения



1. Наружная дегустационная зона
2. Вестибюль
3. Внутренняя зона пивбара, объединенный с десятью цистернами и моечной
4. Главный дегустационный зал, объединенный с 20 и 40-литровыми ферментационными емкостями
5. Зона кухни, объединенная с 80-литровыми цистернами для брожения
6. Пивоваренный зал со складом
7. Зона разлива и фасовки

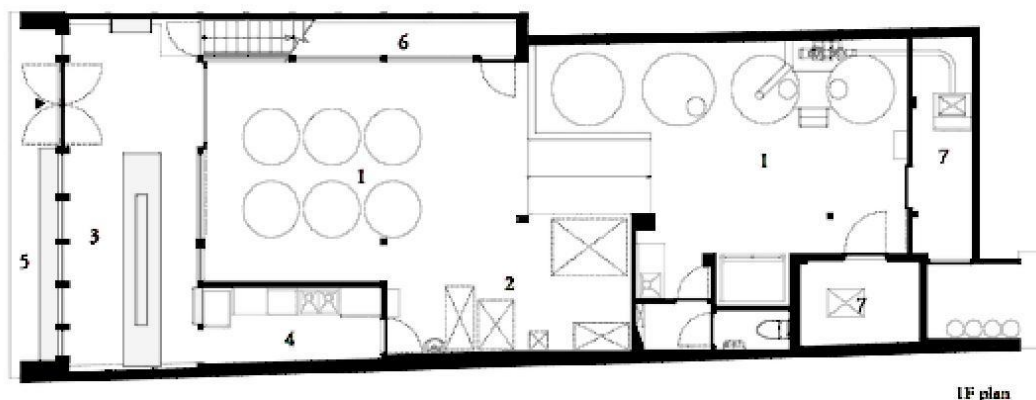
Рисунок 3. План пивоварни «Обен» с экспликацией помещений

«Китовая пивоварня» в Японии представляет собой пример малого предприятия, использующего традиционные рецепты брожения [9]. Она также объединена с пивной и закусочной. Помимо традиционной рецептуры, в проектировании используются и традиционные материалы, такие, как дерево, камень, штукатурка без дополнительной отделки (см.рис.4).



Рисунок 4 - Интерьер «Китовой пивоварни», Сага, Япония. Архитектурное бюро CASE-REAL, 2023 год

Этот проект также возник в результате реконструкции 80-летнего традиционного японского дома под пивоварню крафтового пива. Здесь также можно наблюдать за производством сразу из-за барной стойки: служебная и общественная зона разделены светопрозрачной перегородкой (рис.5).



1. Пивоваренный цех
2. Разливочная и моечная зона
3. Торговый зал и пивной бар
4. Кухня
5. Наружная пивная стойка
6. Лестница
7. Машинное помещение

Рисунок 5 - План «Китовой пивоварни» с экспликацией помещений

В отдельных проектах комплекс общественных помещений развит еще сильнее, объединен с административными помещениями и вынесен в отдельный блок. Подобный пример – пивная фабрика Нинкаси в Тараре, Франция, спроектированная архитектурным бюро LFA [10]. Бетон, окрашенный в красный цвет, противопоставляется окружающей зелени, во внутренней отделке холодный металл производственной зоны является противоположностью отделанной теплым деревом административной части (рис.6). Как производственные цеха, так и общественно-административный блок в проекте более развиты, и зона изготовления пива кроме обычных пивоваренных и бродительных цехов включает в себя обширные склады готовой продукции, а также лаборатории и

вспомогательно-технические помещения. Общественная зона вобрала в себя кафе-столовую, небольшие залы, офисы, санузлы (рис.7-8).



Рисунок 6 - Пивоваренная фабрика Нинкаси в Тараре, Франция. Архитектурное бюро LFA, 2023 год



Рисунок 7 - План первого этажа фабрики в Тараре, Франция, с экспликацией помещений

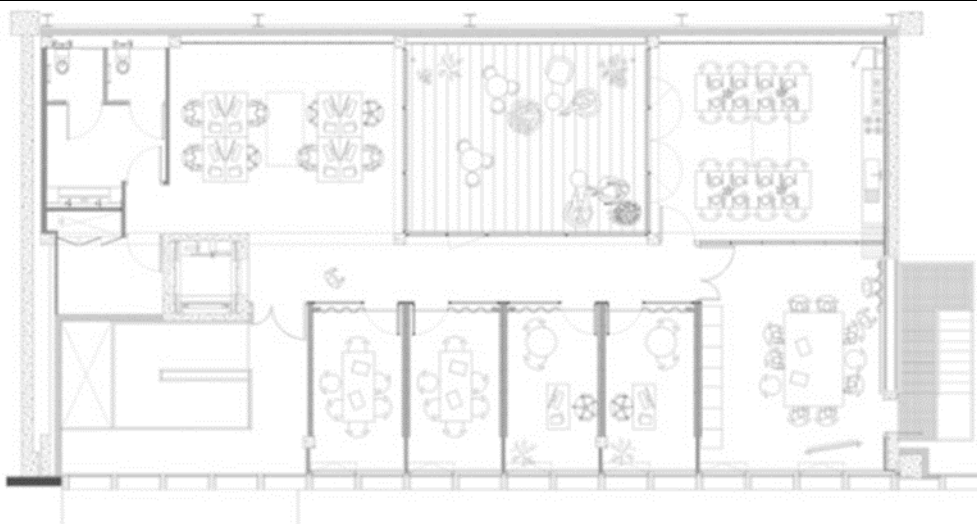


Рисунок 8 - План второго этажа фабрики в Тараре, Франция

Тенденцию не горизонтального, а вертикального зонирования общественных и производственных блоков продолжает пивоварня в Авлинге, Торонто, Канада [11]. Это производство полного цикла, начиная от собственного выращивания хмеля и зерновых, и заканчивая производством, объединенным с общественной зоной. Как и в предыдущих вариантах, наблюдение за цехом брожения и производственными линиями возможно через остекленный проем в пивном баре, из которого открывается вид вниз, на цех. Используется также кровля: она эксплуатируемая, на ней выращиваются используемые в процессе пивоварения растительные культуры (рис. 9).

Рисунок 9 - Продольный разрез по пивоваренной фабрике в Торонто, Канада.
Архитектурное бюро LAMAS, 2019

Рассмотрев несколько наиболее типичных для своего размера и специфики примеров пивоваренных предприятий, возможным становится вывести главные тенденции и специфику объемно-планировочной организации.

Первой и наиболее важной тенденцией, как говорилось выше, является объединение общественной (дегустационной, торговой) и технологической частей. Связь эта может быть как визуальной, через светопрозрачное ограждение, так и непосредственной; принимая во внимание важность безопасности на производстве, надо указать, что визуальная связь предпочтительнее.

Уточняя особенности такого сращивания, надо заметить, что в малых пивоварнях общественная зона представляет собой пивной бар или магазин, в крупных – и дегустационный зал, и розничный магазин, и офисы продаж по работе с партнерами;

крупные общественные зоны предпочтительнее планировочно отделять от производства, выделяя в отдельные корпуса.

Для крупных пивных фабрик полного цикла важно включать в планировочную структуру не только внутренние пространства, но и работать с внешними. Общественные зоны и обзор из них предпочтительнее раскрывать на собственные поля, теплицы и т.д. Выделение наружных и внутренних пешеходных маршрутов на территории пивоваренных заводов стало бы полезным дополнением для привлечения посетителей на эти предприятия.

Следующая важная для проектирования пивоваренных предприятий тенденция – это приспособление, или реконструкция существующих зданий иного назначения, от промышленного до жилого. Для малых предприятий может подойти индивидуальный жилой дом, для крупных – торговые, складские, производственные помещения иного назначения.

Диверсификация, усложнение, проектирование разнообразных технологических линий также отражаются на планировочной структуре: она должна быть гибкой, с использованием каркасной, рамной или оболочковой конструктивной системы, по возможности большезальной.

5. Заключение

Выведенные автором тенденции помогают понять, в каком направлении стоит совершенствовать нормативную базу, какие возможности необходимо предусматривать в учебном и реальном проектировании. Диверсификация, планировочная гибкость, объединение общественной и производственной зон – все это поможет проектировщикам и технологам лучше адаптироваться к требованиям как потребителя, так и производителя. У малых пивоварен на первое место выступают их адаптивность, приспособляемость даже при помещениях сравнительно небольшого размера, легкость в организации, в том числе планировочной. У крупных пивзаводов важнее становится попытка обеспечить разнообразие подходов, создать условия как для удаленной реализации продукции, так и для дегустации и потребления на месте. Чем более развита общественная часть, тем больший интерес представляет посещение пивоваренного предприятия для людей; но отдельным минусом может стать удаленность таких предприятий, их расположение в промзонах, а не в общественной или жилой городской среде. Дальнейшее изучение планировочных схем важно для лучшего понимания нужд современного производства.

Список литературы:

1. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. N 74 «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». – URL: <https://docs.cntd.ru/document/728436105>
2. ВНТП 10-91. Нормы технологического проектирования предприятий пивоваренной промышленности. – Москва: Главагропромнаучпроект, 1991. – <https://files.stroyinf.ru/Data1/9/9938/index.htm>
3. ВНТП 10М-93. Нормы технологического проектирования предприятий малой мощности пивоваренной промышленности. – Москва: Комитет РФ по пищевой и перерабатывающей промышленности, 1993. – <https://files.stroyinf.ru/Data1/9/9985/>
4. Радионова И.Е. Проектирование пивоваренного завода. Пример расчета: Метод. указания к практическим занятиям по дисциплине «Проектирование предприятий отрасли» для студентов спец 260204. СПб.: СПбГУНиПТ, 2008. – 53 с. – URL: <https://studfile.net/preview/15925040/>
5. Елинек Д. [Энергосберегающие технологии в пивоварении (на примере частного предприятия в Баварии, ФРГ)]. Jelinek D. Energietechnische Beratung fur Brauereien // Brauwelt. - 1999. - Jg.139, N 15.- с.663-664.
6. Мизиковский Е.А., Зубенко Е.Н. Организация и структура нормативного хозяйства для предприятий пивоварения // Азимут научных исследований: экономика и

управление, том 5. - №4 (17), 2016. – с.170-174. - URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_28383472_19079873.pdf

7. Оболенский Н.В., Агафонов В.П. Стратегии развития малых и средних пивоваренных предприятий Нижегородской области // Научный альманах №1(1), 2014. - DOI:10.17117/na.2014.01.027 - С. 27-38. - URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_23669899_45679147.pdf

8. Pihlmann architects. ÅBEN Brewery // Archdaily. - August 17, 2023. - URL: <https://www.archdaily.com/1005549/aben-brewery-pihlmann-architects>

9. CASE-REAL Architects. Whale Brewing // ArchDaily. - 29 Oct 2023. - ISSN 0719-8884/ - URL: <https://www.archdaily.com/1008917/whale-brewery-case-real>

10. LFA, Looking for Architecture. Ninkasi Factories // ArchDaily. - 30 Sep 2023. - ISSN 0719-8884. - URL: <https://www.archdaily.com/1007495/ninkasi-factories-lfa-looking-for-architecture>

11. LAMAS Architects. Avling Kitchen & Brewery // ArchDaily. - 15 Oct 2019. - ISSN 0719-8884. - URL: <https://www.archdaily.com/926496/avling-kitchen-and-brewery-lamas>

12. Чернова, О. А. Кооперативные бизнес-стратегии предприятий пищевой промышленности в условиях пандемии COVID-19 / О. А. Чернова, Б. Али // Управленец. – 2021. – Т. 12, № 5. – С. 70-83. – DOI 10.29141/2218-5003-2021-12-5-5. – EDN CYWPPR.

13. Борисов, И. А. Взаимосвязь воспроизводства кадров предприятий и трудовых ресурсов территорий: пример сельского хозяйства России / И. А. Борисов // Journal of New Economy. – 2021. – Т. 22, № 3. – С. 161-183. – DOI 10.29141/2658-5081-2021-22-3-9. – EDN FYAPLA.

14. Миронов, Д. С. Региональные инновационно-производственные сети: экономическое содержание и факторы развития / Д. С. Миронов // e-FORUM. – 2021. – Т. 5, № 4(17). – С. 2. – EDN DHHZGU.



УДК 336.77.067
ГРНТИ 06.71.05

ИПОТЕЧНОЕ КРЕДИТОВАНИЕ КАК ВАЖНЫЙ ИНСТРУМЕНТ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТНОШЕНИЙ НА РЫНКЕ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Смирнова Татьяна Анатольевна

к.э.н., доцент базовой кафедры антимонопольного и
тарифного регулирования рынков ФАС

Кузьмина Татьяна Алексеевна

магистр базовой кафедры антимонопольного и тарифного регулирования рынков ФАС
ФГБОУ ВО СФУ

Россия, г. Красноярск

Аннотация: В данной статье рассматривается роль ипотечного кредитования в регулировании процессов, отвечающих за достижение целевых показателей отрасли на рынке жилищного строительства. На стоимость жилья существенное влияние оказывают процессы, которые происходят на первичном и вторичном рынках жилья. Значимую роль при формировании цены за квадратный метр жилой недвижимости оказывает размер ставок ипотечного кредитования. Существующая сегодня на российском рынке недвижимости, разница в процентных ставках на первичном и вторичном рынках приводит к «перекосу» в пользу первого, на котором можно воспользоваться относительно «дешёвыми деньгами». С другой стороны, это обстоятельство снижает возможности приобретения жилья потенциальными покупателями, так как часто улучшение жилищных условий связано с реализацией своей недвижимости (как первоначального капитала) на вторичном рынке, которая в сложившихся условиях продаётся по более низким ценам. Таким образом, возникает необходимость в увеличенном объёме кредитования, что ухудшает условия для покупателя и ограничивает в итоге возможности реализации объектов недвижимости на первичном рынке.

Ключевые слова: жилищное строительство, ипотечные ставки, цена за один квадратный метр, первичный рынок недвижимости, вторичный рынок недвижимости.

MORTGAGE LENDING AS AN IMPORTANT INSTRUMENT OF REGULATION IN THE HOUSING CONSTRUCTION MARKET

Smirnova Tatyana Anatolyevna

Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Basic Department of Antimonopoly and
Tariff Regulation of the FAS Markets

Kuzmina Tatyana Alekseevna

Master of the Basic Department of Antimonopoly and Tariff Regulation of the FAS Markets
Siberian Federal University
Russia, Krasnoyarsk

Abstract: This article examines the role of mortgage lending in regulating the processes responsible for achieving industry targets in the housing market. Mortgage rates are the interest rate that the borrower pays to the bank for the use of credit for the purchase or construction of housing.

The purpose of the study is to assess the impact of mortgage rates on the housing markets and housing in general. The cost of housing is a consequence of those processes that occur in the primary and secondary housing markets. The size of mortgage lending rates plays a significant role in the formation of the price per square meter of residential real estate. Existing today in the

Russian real estate market, the difference in interest rates in the primary and secondary markets leads to a "skew" in favor of the former, where you can take advantage of relatively "cheap money". On the other hand, this circumstance reduces the opportunities for potential buyers to purchase housing, as often the improvement of housing conditions is associated with the realization of their real estate (as initial capital) in the secondary market, which in the current circumstances is sold at lower prices. Thus, there is a need for an increased volume of lending, which worsens conditions for the buyer and ultimately limits the possibilities of realization in the primary market.

Keywords: housing construction, mortgage rates, price per square meter, primary real estate market, secondary real estate market.

Жилье является одной из основных потребностей человека, поэтому развитие жилищного строительства имеет огромное значение для общества и по мнению автора Н.О. Старковой, напрямую связано с уровнем комфорта, безопасности и качества жизни граждан [18].

Сектор жилищного строительства является одной из важнейших сфер государственного регулирования, что обусловлено множественностью связей и мультипликативных эффектов, возникающих в процессе его функционирования [15]. Отрасль объединяет различные виды жилья - от индивидуальных домов и квартир до многоэтажных жилых комплексов. Жилищное строительство – одна из важнейших отраслей экономики Российской Федерации, которая занимается проектированием, строительством и ремонтом жилых зданий [2]. Развитие жилищного строительства имеет положительное влияние на экономику страны. Оно способствует росту производства и сбыта строительных материалов, созданию новых рабочих мест и увеличению налоговых поступлений. Кроме того, жилье является объектом инвестиций, что способствует развитию рынка недвижимости [20].

Согласно рейтингу обеспеченности, жильем граждан в различных странах Организации экономического сотрудничества и развития, РФ занимает 38 место по количеству комнат, приходящихся на одного человека (0,9 комнаты). Лидирующие позиции данного рейтинга занимает Канада – 2,6 комнаты, Новая Зеландия – 2,4 комнаты, США – 2,4 комнаты. Показатель по РФ свидетельствует об уровне жизни населения и обеспеченности граждан жильем [11; 21].

В рамках реализации национального проекта «Жилье и городская среда» определены основные приоритеты, которые направлены на: обеспечение доступности жилья; повышение качества и комфорта жилья; содействие развитию ипотечного кредитования; развитие и поддержку жилищного строительства [13; 22].

Эти приоритеты направлены на обеспечение жильем всех граждан РФ, повышение их уровня жизни и создание условий для комфортного и успешного развития семей и общества в целом.

Реализация национальных приоритетов, связанных с улучшением жилищных условий граждан РФ, сталкивается с рядом проблем, к которым, прежде всего, можно отнести: снижение доступности жилья как на первичном, так и на вторичном рынке, рост ипотечных ставок, инфляционные ожидания. В текущем десятилетии экономика строительства по-прежнему переживает серьезные трудности, связанные со структурными изменениями в отрасли [16].

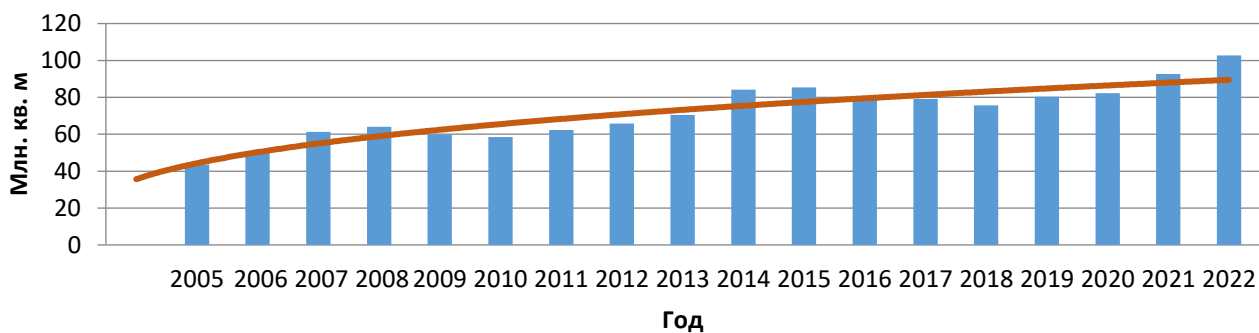


Рисунок 1 – Динамика объемов строительства жилья, млн. кв. м

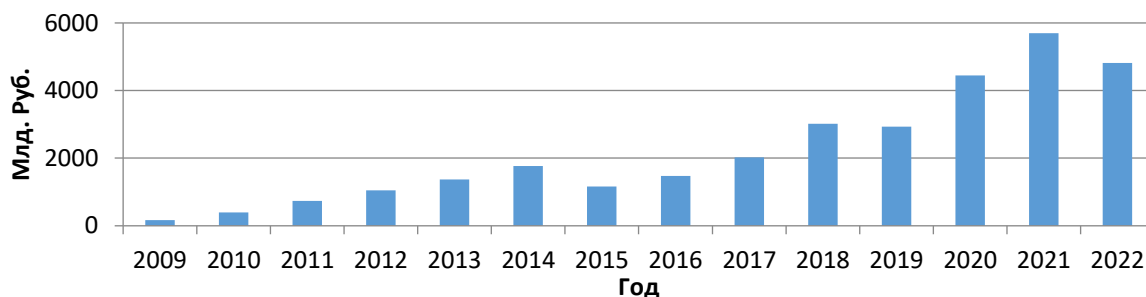


Рисунок 2 – Количество выданных ипотечных кредитов, млрд. руб.

На основании приведенных гистограмм наглядно виден рост как объемов строительства, так и выданных ипотечных кредитов. Таким образом, увеличение числа выданных ипотек свидетельствует об увеличении спроса на рынке недвижимости. По мнению Н.А. Жираковской и А.В Корень ипотечные ставки имеют значительное влияние на рынок строительства жилья:

1. ценовая доступность: снижение ипотечных ставок делает жилье доступным большему числу потребителей. Более низкие ставки означают более низкие ежемесячные платежи по ипотеке, что делает покупку жилья более привлекательной, что способствует увеличению спроса и стимулированию строительства новых жилых объектов.

2. инвестиции в недвижимость: более низкие ипотечные ставки могут стимулировать инвесторов в недвижимость. Ипотека с более низкой процентной ставкой делает инвестиции в недвижимость более выгодными и могут привлечь больше инвесторов, которые заинтересованы в строительстве жилья. Это может увеличить объемы нового строительства и спрос на недвижимость.

3. рефинансирование ипотеки: более низкие ипотечные ставки могут способствовать рефинансированию существующих ипотек. Если владельцы жилья могут получить новую ипотеку с более низкой ставкой, они могут сэкономить на ежемесячных платежах и использовать эти средства на другие нужды. Это может стимулировать спрос на ремонт и улучшение существующей недвижимости.

4. спрос на новое жилье: более низкие ипотечные ставки могут повысить спрос на новое жилье. Если потенциальные покупатели видят, что приобретение нового жилья стало более доступным, они могут быть более склонны покупать. Это может стимулировать строительные компании к увеличению объемов проектов по строительству жилья.

5. рост цен на жилье: более низкие ипотечные ставки могут привести к росту цен на жилье. Повышенный спрос на жилье может привести к увеличению цен на рынке. Хотя, с одной стороны, это положительный аспект для строительных компаний и продавцов недвижимости, а с другой стороны, это может усложнить доступ к жилью для некоторых покупателей [6; 8].

По данным РБК сделки, совершаемые с применением ипотечного кредитования, составляют 46%, что говорит о том, что ипотека является одним из инструментов развития

рынка недвижимости [24]. В настоящее время, когда в условиях роста доходов, осуществляющегося более низкими темпами, чем рост стоимости жилья, среднестатистической семье достаточно сложно обойтись без ипотечного займа [14]. В целом, ипотечные ставки имеют существенное влияние на рынок строительства жилья, влияя на доступность, спрос и инвестиции в эту отрасль.

В последние годы, особенно в крупных городах, цены на один квадратный метр значительно выросли. Это связано, прежде всего, с ростом спроса на недвижимость и инфляционными ожиданиями. Стоит отметить, что динамика цен может различаться в зависимости от типа недвижимости (квартиры, дома, коммерческая недвижимость), месторасположения и состояния объекта. Также следует учитывать, что ситуация на рынке недвижимости может варьироваться в зависимости от экономической и политической ситуации в стране.

Таблица 1 – Динамика ипотечных ставок и средней цены за 1 кв. м. в целом по РФ

Год	Ипотечные ставки в РФ, %	Средняя цена за 1 кв. м. в РФ
2010	10,83	48 144,00
2011	8,54	43 686,00
2012	9,88	48 163,00
2013	10,4	50 208,00
2014	12,5	51 714,00
2015	13,4	51 530,00
2016	12,5	53 287,00
2017	10,6	56 882,00
2018	9,6	61 832,00
2019	9,9	64 059,00
2020	7,7	79 003,00
2021	7,5	98 909,00
2022	7,8	122 343,00

*Составлено авторами по данным Федеральной службы государственной статистики [1]

Динамика цен за один квадратный метр в России может значительно различаться в разных регионах страны. Однако, в общем, наблюдается устойчивый тренд на увеличение цен на недвижимость.

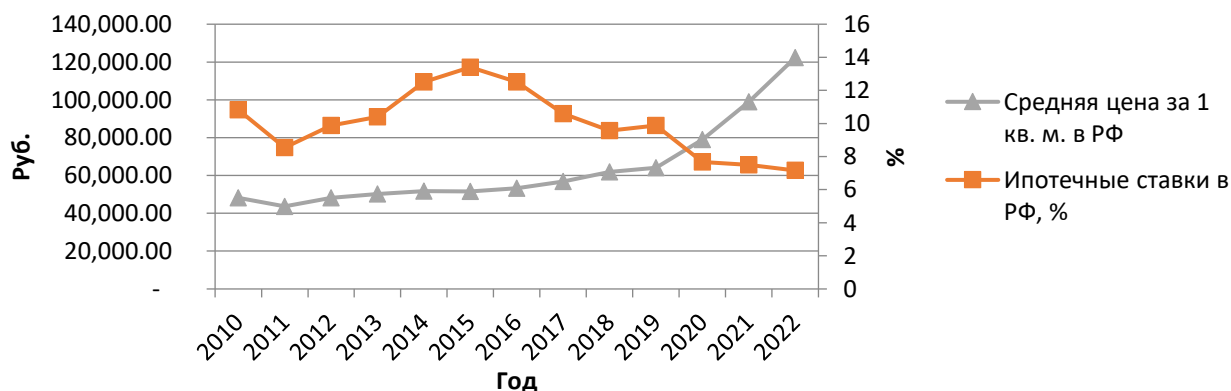


Рисунок 3 - Динамика ипотечных ставок и средней цены за 1 кв. м. в РФ

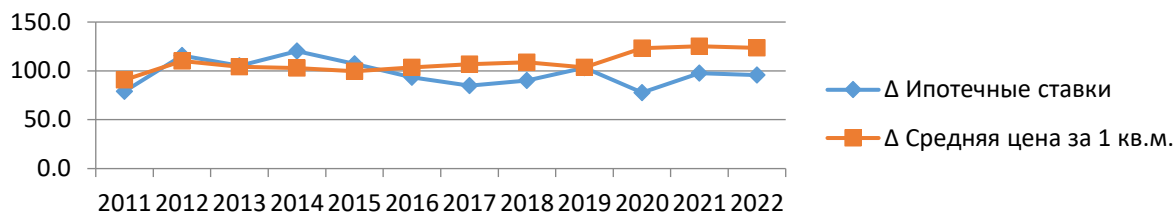


Рисунок 4 – Динамика индексов цен за 1 кв. м на жилье и ипотечных ставок, %

На рынке жилой недвижимости выделяют первичный и вторичный рынки недвижимости. Первичный рынок недвижимости - это сегмент рынка, на котором недвижимость продается впервые, то есть недвижимость строится и продается для первых владельцев. Вторичный рынок недвижимости - это сегмент рынка, на котором осуществляются сделки купли-продажи уже построенной и использованной недвижимости. В отличие от первичного рынка, где недвижимость продаётся напрямую от застройщика или разработчика, вторичный рынок предлагает возможность покупки недвижимости от предыдущих владельцев [19].

Взаимосвязь первичного и вторичного рынка жилья заключается в том, что изменения на одном рынке, окажет влияние на другой. Так повышенный спрос на рынке первичного жилья с выгодными условиями покупки окажет давление на вторичный рынок, вследствие чего владельцы вторичной недвижимости будут вынуждены снижать стоимость жилья.

При сохранении такой тенденции застройщики будут вынуждены уменьшать количество застраиваемых площадей, что приведет к невыполнению целей Национального проекта «Жилье и городская среда», а именно, увеличение объёмов строительства к 2030 году не менее 120 млн. кв. м в год [4; 23].

Цены на вторичном рынке могут оказывать влияние на первичный рынок в нескольких аспектах: привлечение покупателей за счет более низких цен в сравнении с первичным рынком, цены вторичного рынка могут являться ориентиром для определения стоимости нового жилья на первичном рынке, инвесторы могут также обращать внимание на цены вторичного рынка при принятии решений об инвестировании в недвижимость [4].

В целом, цены на вторичном рынке могут оказывать влияние на первичный рынок, но величина этого влияния может различаться в зависимости от конкретного региона, состояния экономики и других факторов.

Таким образом, первичный и вторичный рынки жилья тесно связаны между собой и изменения на одном рынке могут оказывать значительное влияние на другой. Рассмотрим в динамику цен и ипотечных ставок в разрезе первичного и вторичного рынка недвижимости в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика ипотечных ставок и средней цены за 1 кв. м. в целом по РФ

Год	Средневзвешенная субсидированная ставка ипотеки, %		Средняя стоимость 1 кв. м, руб.	
	Первичный рынок	Вторичный рынок	Первичный рынок	Вторичный рынок
2016	11,55	13,10	53 494,12	54 580,23
2017	10,41	10,75	56 576,74	52 606,38
2018	9,30	9,67	60 407,41	53 902,74
2019	9,38	10,10	62 318,71	57 781,60
2020	6,29	8,40	75 027,99	63 399,71
2021	5,90	8,30	91 157,71	72 131,78
2022	4,27	9,61	117 283,61	92 190,04

*Составлено авторами по данным Дом РФ [22]

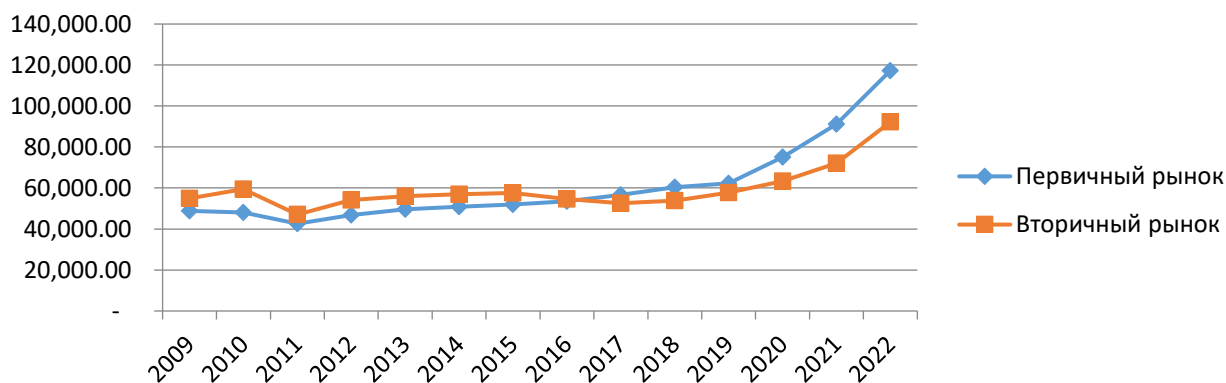


Рисунок 5 – Динамика цен за 1 кв. м на первичном и вторичном рынках недвижимости, руб.

Анализ динамики ипотечных ставок за период 2016-2022 гг. показал, что ипотечные ставки на первичном рынке жилья ниже, чем на вторичном рынке. Как можно заметить из таблицы 2 – стоимость квадратного метра вторичного жилья начинает уступать в цене первичному рынку с 2017 г., а в 2022 году эта разница максимальна. Данное обстоятельство может ухудшать положение потенциальных потребителей на рынке жилой недвижимости, так как часто для улучшения жилищных условий домохозяйства используют существующее жильё в качестве «стартового капитала». Таким образом, граждане вынуждены продавать жилье на вторичном рынке по более низким ценам и покупать на первичном рынке недвижимость с ценой за 1 кв. м. значительно выше рынка вторичной недвижимости, что означает привлечение для этих целей финансовых средств в больших объемах.

Исследователи выделяют несколько этапов развития ипотечных ставок за последнее десятилетие:

1. Период с 2012 по 2014 год: В этот период ипотечные ставки были на относительно высоком уровне, достигая своего пика в начале 2014 года. Это связано с высоким уровнем инфляции и ростом стоимости кредитных ресурсов.

2. 2014 год: В конце 2014 года произошел снижение ипотечных ставок вместе с падением инфляции после введения экономических санкций по отношению к России и падения цен на нефть. Однако кредитные условия оставались достаточно жесткими.

3. 2015-2016 годы: В этот период ипотечные ставки продолжали снижаться вместе с инфляцией. Банки активнее конкурировали за заемщиков, что способствовало снижению процентных ставок по ипотеке.

4. 2017-2018 годы: В 2017 году ипотечные ставки оставались на относительно низком уровне, однако в начале 2018 года произошло их незначительное повышение. Это было связано с повышением ключевой ставки Центрального банка России и ростом стоимости финансовых ресурсов.

5. 2019-2020 годы: В этот период ипотечные ставки продолжали снижаться, под влиянием снижения ключевой ставки Центрального банка, уровня инфляции и конкуренции на рынке.

6. 2021 год: В начале 2021 года наблюдается дальнейшее снижение ипотечных ставок до исторически низких значений. Это связано с активной государственной поддержкой ипотечного рынка, а также снижением стоимости кредитных ресурсов [5; 7; 12].

С 2022 года наблюдается рост ключевой ставки ипотечного кредитования, что является следствием увеличения стоимости ипотечных кредитов, невозможности приобретения жилья, что ухудшает ситуации на рынке недвижимости для потребителей.

На рынке первичной недвижимости существует множество программ ипотечного кредитования, предлагаемых различными банками и финансовыми учреждениями. К

основным программам, действующих на сегодняшний день на рынке ипотечного кредитования, можно отнести следующие: программа ипотечного кредитования с фиксированной ставкой; программа «Семейный капитал»; «Ипотека с государственной поддержкой», позволяющая получить ипотеку с государственной субсидией на проценты; программа первичного ипотечного кредитования для молодых семей; программа ипотеки с минимальным первоначальным взносом; процентных ставок для участников военных действий; программа «Социальная ипотека»; программа «Дальневосточная ипотека»; программа «Дом, в котором я живу»; программа субсидирования процентных ставок для развития сельской местности [10; 17].

По мнению Ю.В. Герауф, проблема ипотечных программ для вторичного рынка недвижимости в России заключается: в сравнительно небольшом количестве программ относительно первичного рынка; в высоких ипотечных ставка, в сравнении с первичным рынком, что делает покупку недвижимости на вторичном рынке более невозможной; сложности с оценкой недвижимости – оценка стоимости недвижимости на вторичном рынке может быть сложнее, чем на первичном [3].

Государственная поддержка ипотечного кредитования для вторичного рынка имеет целью сделать жилье более доступным для широкого круга населения, стимулирует спрос на жилье и поддерживает рост экономики. Она также может помочь бороться с проблемой пустующего жилья на вторичном рынке, способствуя его быстрому продвижению и повышению стоимости. В целом, государственная поддержка ипотечного кредитования для вторичного рынка является важным инструментом для развития рынка жилья и улучшения доступности жилья для населения, а также возможность освоение и застройки новых территорий.

Взаимосвязь между ипотечными ставками и ценами на жилье является сложной и многогранной. На основании рисунков 3 и 4 выявлена обратная зависимость между ипотечными ставками и ценами на жилье. При низких ипотечных ставках, доступность жилищного кредитования повышается, что способствует увеличению спроса на жилье. В свою очередь, повышенный спрос приводит к росту цен на жилье, так как покупатели готовы платить больше за жилье в условиях низких ипотечных ставок. При повышении ипотечных ставок возникает обратный эффект. Высокие ставки делают жилищное кредитование менее доступным, что снижает спрос на жилье. В результате, цены на жилье начинают снижаться.

Н.И. Корнилов считает, что снижение ипотечных ставок способствует росту спроса на жилье и развитию рынка ипотеки. Более низкие процентные ставки делают ипотечные кредиты более доступными для широкого круга населения, что способствует развитию сектора жилищного строительства и повышению уровня комфортности жизни граждан [9].

Повышение стоимости ипотечных кредитов, снижение спроса на жильё, снижение активности строительства и снижение цен на рынке вторичного жилья, будет являться следствием роста ключевой ипотечной ставки, что негативно скажется на ситуации на рынке недвижимости.

Для развития рынка жилой недвижимости необходимо расширять перечень программ ипотечного кредитования, с государственной поддержкой, сокращая разрыв между ставками на первичном и вторичном рынках жилья, что в конечном итоге приведёт к сбалансированному развитию рынка жилой недвижимости в РФ и улучшит жилищные условия для граждан страны.

Список литературы:

1. Федеральная служба государственной статистики: Строительство. – 2022 : Статистический сборник. / Росстат. – Москва., – 2022. – 766 с. [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14458> (дата обращения: 10.11.2023).
2. Антонова, Ю. М. Анализ развития жилищного строительства в РФ в условиях приоритетной реализации инвестиционных проектов по комплексному освоению

территорий / Ю. М. Антонова, Ю. А. Шлепнева, С. А. Баронин // Аллея науки. – 2017. – Т. 1, № 9. – С. 134-137. – EDN YUKXEX.

3. Герауф, Ю. В. Ипотечное кредитование в России: реальность и необходимость новых правил / Ю. В. Герауф, Н. И. Глотова // Заметки ученого. – 2021. – № 7-1. – С. 296-299. – EDN YIRRJE.

4. Гималетдинова, Э. Р. Современное состояние, проблемы и перспективы развития рынка жилой недвижимости РФ / Э. Р. Гималетдинова, Г. С. Хуснутдинова // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. – 2023. – № 2(44). – С. 64-71. – DOI 10.17122/2541-8904-2023-2-44-64-71. – EDN WSXFJK.

5. Горобец, Т. А. Проблема доступного ИЖК в России, анализ текущего состояния рынка ИЖК и перспективы его развития / Т. А. Горобец, А. В. Ивашкина // Экономика. Бизнес. Банки. – 2017. – № S2. – С. 139-147. – EDN YRCCRN.

6. Жираковская, Н. А. Проблемы и перспективы ипотечного кредитования в Российской Федерации / Н. А. Жираковская // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. – 2017. – Т. 9, № 2(37). – С. 64-73. – EDN YTBAXX.

7. Карачурина, Г. Г. Тенденции на рынке ипотечного кредитования в России / Г. Г. Карачурина, А. З. Харисова, В. А. Юрасова // Вестник экономики и менеджмента. – 2021. – № 1. – С. 56-60. – EDN ZBNQGB.

8. Корень, А. В. Проблемы и перспективы развития рынка ипотечного кредитования в России / А. В. Корень, В. С. Доброва // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2017. – Т. 6, № 1(18). – С. 76-79. – EDN VZQODJ.

9. Корнилов, Н.И. Влияние ипотечных ставок на ценообразование на первичном рынке жилья / Н.И. Корнилов // Статистика и экономика. – 2015. – №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-ipotechnyh-stavok-na-tsenoobrazovanie-na-pervichnom-rynke-zhilya> (дата обращения: 14.11.2023).

10. Кусакин, Л. А. Тенденции развития и состояние Омского рынка ипотечного жилищного кредитования / Л. А. Кусакин, О. М. Рой // Актуальные тренды в экономике и финансах : материалы всероссийской научно-практической конференции, Омск, 21 декабря 2021 года. – Омск: Омский филиал федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего профессионального образования "Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации", 2022. – С. 421-425. – EDN PUWZIF.

11. Лебедева, Л. показатель обеспеченности жилищной площадью населения / Л. Лебедева, А. Е. Горновой // Проблемы и перспективы развития России: Молодежный взгляд в будущее : Сборник научных статей 5-й Всероссийской научной конференции. В 4-х томах, Курск, 20–21 октября 2022 года / Ответственный редактор А.А. Горохов. Том 3. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2022. – С. 435-437. – EDN KASPIJX.

12. Мандрон, В. В. Состояние и тенденции развития рынка ипотечного кредитования в России / В. В. Мандрон, К. С. Селемина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 6 (140). — С. 266-271. — URL: <https://moluch.ru/archive/140/37221/> (дата обращения: 17.11.2023).

13. Непочатых О.Ю. Современные тенденции развития жилищной политики в России / О.Ю. Непочатых, М.С. Орехова, С.-А.Ш. Довтаев // ЕГИ. – 2022. – №44 (6). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tendentsii-razvitiya-zhilischnoy-politiki-v-rossii> (дата обращения: 22.11.2023).

14. Смирнова, Т. А. Развитие конкурентных отношений на рынке строительства жилья, как основа повышения доступности жилья / Т. А. Смирнова, Т. А. Кузьмина // Экономика строительства. – 2023. – № 9. – С. 56-61. – EDN NXGQSH.

15. Смирнова, Т. А. Проблемы и перспективы развития долевого строительства в жилищной сфере / Т. А. Смирнова // Экономика строительства. – 2019. – № 3(57). – С. 51-62. – EDN ZEVDNB.

16. Смирнов, Е. А. Совершенствование государственного регулирования долевого строительства на жилищном рынке / Е. А. Смирнов // Научно-образовательный потенциал молодежи в решении актуальных проблем XXI века. – 2019. – № 13. – С. 91-93. – EDN ZEKZZR.

17. Солдатенкова, И. В. Назрела ли необходимость в появлении новых ипотечных программ в РФ? / И. В. Солдатенкова // Журнал правовых и экономических исследований. – 2022. – № 3. – С. 266-274. – DOI 10.26163/GIEF.2022.32.56.040. – EDN DFAFOD.

18. Старкова, Н. О. Современное состояние и особенности развития жилищного строительства в РФ / Н. О. Старкова, А. Р. Мирзоян // Наука и современность. – 2014. – № 33. – С. 222-226. – EDN SYNDAL.

19. Титова, М. А. Взаимосвязь и взаимоотношение первичного и вторичного рынка недвижимости / М. А. Титова, М. Н. Ангелова // Молодежь и наука: шаг к успеху: сборник научных статей 3-й Всероссийской научной конференции перспективных разработок молодых ученых: в 5 томах, Курск, 21–22 марта 2019 года / Юго-Западный государственный университет, Московский политехнический университет. Том 2. – Курск: Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2019. – С. 53-54. – EDN FONHCD.

20. Шабанова, М. М. Приоритетные направления государственной политики в области жилищного строительства РФ / М. М. Шабанова, Х. М. Дусилаева // Механизм реализации стратегии социально-экономического развития государства: Сборник материалов IX Международной научно-практической конференции, Махачкала, 19–20 сентября 2017 года / Под ред. Эсетовой А.М.. – Махачкала: Дагестанский государственный технический университет, 2017. – С. 112-114. – EDN UWCVPE.

21. Щеголева К.С. Сравнительный анализ отечественного и зарубежного опыта воспроизводства жилищного фонда / К.С. Щеголева // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. – 2015. – №19. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-otechestvennogo-i-zarubezhnogo-opyta-vosproizvodstva-zhilishchnogo-fonda> (дата обращения: 27.11.2023).

22. Дом РФ: сайт. – URL: <https://xn--d1aqf.xn--p1ai/> (дата обращения: 22.11.2023).

23. Национальные проекты РФ: сайт. – URL: <https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/zhile-i-gorodskaya-sreda/zhile?ysclid=lp17hu172y301928460> (дата обращения: 24.11.2023).

24. Недвижимость: названа доля ипотечных сделок с жильем в России [Электронный ресурс]. – URL: <https://realty.rbc.ru/news/5b7fd77a9a79479d3cf129b9> (Дата обращения: 17.11.2023).



УДК 65.01
ГРНТИ 82.05.21

АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К УПРАВЛЕНИЮ ПРОЦЕССАМИ РЕГИОНАЛЬНОЙ АВИАТРАНСПОРТНОЙ КОМПАНИИ

Хартанович Елена Александровна

к.э.н., доцент кафедры экономики предприятий и отраслей

Белов Андрей Павлович

магистрант кафедры экономики предприятий и отраслей

Сибирский государственный университет науки и технологий

имени академика М.Ф. Решетнева

Россия, Красноярск

Аннотация: В статье рассматривается актуальность использования системного подхода к управлению. Системный подход в управлении – это методология, которая позволяет рассматривать организацию как сложную систему, состоящую из различных взаимосвязанных элементов. Этот подход позволяет управлять компанией как целостным организмом, учитывая взаимодействие всех ее частей и процессов. Особенно это важно в деятельности авиатранспортной компании, в состав которой входит комплекс отдельных подразделений и даже компаний разделенных юридически и по отраслям. Системный подход к управлению процессами в региональной авиатранспортной компании может столкнуться с рядом проблем, которые могут затруднить эффективное функционирование компании. Одной из основных проблем может быть недостаточная интеграция различных процессов и подразделений компании, что может привести к дублированию работ и неэффективному использованию ресурсов.

Ключевые слова: авиатранспортная компания, система, управление, производственные процессы, совершенствование.

THE RELEVANCE OF USING A SYSTEMATIC APPROACH TO MANAGING THE PROCESSES OF A REGIONAL AIR TRANSPORT COMPANY

Khartanovich Elena Aleksandrovna

Ph.D., Associate Professor of the Department of Economics of Enterprises and Industries

Belov Andrey Pavlovich

master's student of the Department of Economics of Enterprises and Industries

Siberian State University of Science and Technology named after Academician M.F. Reshetnev

Russia, Krasnoyarsk

Abstract: The article discusses the relevance of using a systematic approach to management. A systematic approach to management is a methodology that allows us to consider an organization as a complex system consisting of various interrelated elements. This approach allows you to manage the company as a whole organism, taking into account the interaction of all its parts and processes. This is especially important in the activities of an air transport company, which includes a complex of separate divisions and even companies divided legally and by industry. A systematic approach to process management in a regional air transport company may face a number of problems that may hinder the effective functioning of the company. One of the main problems may be insufficient integration of various processes and divisions of the company, which can lead to duplication of work and inefficient use of resources.

Keywords: air transport company, system, management, production processes, improvement.

Современные авиатранспортные компании в последние несколько лет столкнулись с множеством проблем. Так, авиатранспортная отрасль является наиболее пострадавшей в период пандемии. Затем, появились проблемы, выявленные ходом специальной военной операцией на Украине (СВО) и последующими санкциями, в том числе в отношении авиатранспортной отрасли.

Одной из основных проблем современной российской авиакомпании является высокая конкуренция на внутреннем рынке авиаперевозок на фоне низкой конкуренции на мировом рынке. Значимой проблемой является высокая стоимость технического обслуживания и ремонта воздушных судов, отсутствие требуемых запасных частей для авиалайнеров, среди которых основная доля – суда иностранного производства. Для обеспечения безопасности полетов необходимо регулярно проводить технические проверки и замену деталей, что требует больших затрат. Некоторые запасные части находятся под санкциями, имеют место и другие проблемы технического характера, связанные с санкционным давлением.

Решение этих проблем зависит от квалификации персонала, изменения логистических цепочек поставок, множества факторов влияния на эффективность полетов. При этом существует проблема недостатка квалифицированных специалистов в авиационной отрасли. Не хватает пилотов, инженеров и других специалистов, что влияет на качество обслуживания и безопасность полетов.

Еще одной проблемой является ограниченность маршрутной сети. Некоторые регионы России не имеют прямых авиасообщений с другими городами.

Следует отметить, что одна проблема взаимосвязана с другими в живую и подвижную систему, что предопределило использование системного подхода к управлению процессами решения проблем. Отдельно одну проблему решить не возможно, она должна рассматриваться системно.

Кроме того, управление процессами представляет собой систему, которая включает процедуры, методы и инструменты для постоянного обеспечения максимальной производительности и непрерывного совершенствования корпоративных и межкорпоративных процессов, которое направлено на четко определенную стратегию организации.

С.Н. Зайкова рассматривает авиатранспортную компанию как целостную систему, обособленную от внешней среды, структурно и иерархически организованную, относительно самостоятельную и развивающуюся на основе взаимодействия взаимосвязанных и взаимодополняющих элементов [1].

Системный подход – один из наиболее актуальных подходов в концепции управления организацией. Особенности процессного, системного и ситуационного подходов рассматривают специалисты, отмечая тесную взаимосвязь процессного и системного подхода в управлении [2].

Процессный и системный подходы в управлении организацией тесно взаимосвязаны и взаимодополняют друг друга. Процессный подход позволяет рассматривать организацию через призму ее бизнес-процессов, выявлять узкие места и оптимизировать их, а также повышать эффективность работы компании. Системный подход, в свою очередь, позволяет рассматривать организацию как целостную систему, учитывая взаимосвязь и взаимозависимость всех ее элементов и процессов.

Процессный подход в управлении организацией помогает выявить основные бизнес-процессы компании, оптимизировать их, установить ключевые показатели производительности и контролировать их выполнение. Это позволяет повысить эффективность работы компании, улучшить качество продукции или услуг и повысить уровень удовлетворенности клиентов.

Системный подход, в свою очередь, позволяет рассматривать организацию как сложную систему, состоящую из различных взаимосвязанных элементов. Этот подход позволяет управлять компанией как целостным организмом, учитывая взаимодействие всех

ее частей и процессов. Системный подход также способствует выявлению причин проблем и неэффективности в работе компании, а также позволяет разрабатывать комплексные решения для их устранения.

Основными принципами системного подхода в управлении являются целостность, взаимосвязь и взаимозависимость всех элементов компании, управление процессами и системами, а также постоянное совершенствование и развитие организации.

Применение системного подхода позволяет компании эффективно управлять своей деятельностью, оптимизировать процессы, повышать производительность и качество продукции или услуг, а также быстро адаптироваться к изменяющимся условиям рынка.

В соответствии с системным подходом организация как открытая система может быть представлена в виде системы вход – процесс – выход. Этот подход может быть применен как для организации в целом, так и для отдельных подразделений организаций. Естественно, что входы, процессы и выходы у конкретных организаций и даже у отдельных подразделений определенной организации могут существенно различаться. Каждый отдел, секция, участок или отделение вовлечены в обработку входа для получения определенного выхода [3].

Характеристика операционных систем авиатранспортной компании сводится к описанию «входов-выходов» с позиции управления и исполнения представляется в виде таблицы 1.

Таблица 1 – Характеристика операционных систем авиатранспортной компании

Операционная система	Вход (ресурсы)	Процесс трансформации	Выход (товары, работы, услуги и пр. результаты)
Управляемая подсистема			
Проведение досмотра	Пассажиры	Процесс досмотра пассажиров	Допуск на территорию здания аэропорта
Регистрация на рейс	Документы, багаж	Проверка документов пассажиров, оформление багажа.	Выдача посадочного талона
Прохождение предполетного контроля	Пассажиры, документы, посадочный талон	Проверка документов и посадочного талона, проверка пассажиров	Допуск на территорию предполетного ожидания
Посадка на борт	Пассажиры, посадочный талон	Проверка документов и посадочного талона	Посадка на борт
Транспортная служба	Основные средства (транспорт), запчасти, ГСМ, моющие средства, тахографы, ГЛОНАСС, водители, слесаря	Грузоперевозки, пассажироперевозки, планировка участка, подметание объекта, погрузка, разгрузка	Обеспеченность производственного процесса, всеми необходимыми ресурсами.
Центральный склад	Материально-технические ресурсы (МТР)	Учет и сохранность материально-технических ресурсов	Обеспеченность производственного процесса всеми необходимыми МТР, в соответствии с планом поставок, установленного срока, объема и качества

Продолжение таблицы 1

Управляющая подсистема			
Бухгалтерия	Информация о движении и расходе материально-денежных ресурсов, план счетов, ПБУ, инструкции по учету, законодательные акты	Сбор, систематизация входящей документации, анализ расходов и доходов, начисления, уплата	Учетная политика, своевременная и достоверная отчетность, своевременные в полном объеме платежи
Производственно-экономический отдел	Контракты, проекты, сметы, тех. задания, входная информация соответствующих служб о производственных процессах в натуральном и стоимостном выражении, отчеты.	Сбор данных, систематизация, анализ информации, планирование производственных процессов и ресурсов. Разработка, с последующим контролем за исполнением планов финансово-хозяйственной деятельности. Разработка ландшафтно-архитектурных и планировочных решений. Контроль за ходом исполнения контрактов и договоров.	Исполнение контрактов и договоров. Документальное обеспечение производственного процесса. План, отчет о исполнении плана финансово-хозяйственной деятельности. Тарифы на работы и услуги.
Управление персоналом	Информация о наличии персонала, его квалификации, вакансий	Найм, увольнение персонала, анализ потребностей и разработка планов кадрового обеспечения.	Штатное расписание, план повышения квалификации, обеспеченность организации работниками соответствующей квалификации.
Снабжение и реализация	Информация о потребностях в материально-технических ресурсах и о наличии товаров и услуг, предлагаемых к реализации	Составление коммерческих предложений, закупка материально-технических ресурсов	Обеспеченность производственного процесса всеми необходимыми МТР, в соответствии с планом поставок, установленного срока, объема и качества. Доход от реализации товаров (услуг).
Юридическая служба	Заявки, договора, претензии, письма, инструкции, положения	Заключение договоров, проведение закупок, участие в судебных заседаниях, претензионное производство	Заключенные договора (контракты), урегулированные претензии, конфликты
Летный комплекс	Вертолеты самолеты	Подготовка ВС	Перевозка грузов и пассажиров

Как показывают данные таблицы 1, управление современным авиатранспортным процессом достаточно сложно. Сложность связана с особенностью межэлементных взаимоотношений организационной структуры и организационными системами, с которыми они взаимодействуют. Изменения характеристик системы взаимосвязаны, сложность этих взаимодействий требует разработки методологии системного анализа.

Системный подход к управлению процессами в региональной авиатранспортной компании может столкнуться с рядом проблем, которые могут затруднить эффективное функционирование компании. Одной из основных проблем может быть недостаточная интеграция различных процессов и подразделений компании, что может привести к дублированию работ и неэффективному использованию ресурсов.

Другой проблемой может стать отсутствие четкой системы управления изменениями в компании. Без такой системы компания может столкнуться с трудностями в адаптации к изменяющимся условиям рынка и технологий, что может привести к потере конкурентоспособности.

Проблема недостаточной автоматизации процессов может замедлить выполнение задач и увеличить вероятность ошибок, а недостаточная подготовка персонала и нехватка квалифицированных специалистов также могут стать проблемой при внедрении системного подхода к управлению процессами. Без подготовленного персонала компания может столкнуться с трудностями в реализации новых процессов и технологий.

Для решения этих проблем необходимо провести анализ текущих процессов и выявить узкие места, которые могут затруднять эффективное управление компанией. Также необходимо обеспечить подготовку персонала и внедрить системы управления изменениями, чтобы компания могла быстро адаптироваться к изменяющимся условиям. Автоматизация процессов также играет важную роль в повышении эффективности управления компанией.

Тесная взаимосвязь процессного и системного подходов в управлении организацией заключается в том, что процессы представляют собой основные элементы системы, а системный подход позволяет рассматривать эти процессы в комплексе, учитывая их взаимосвязь и влияние на работу всей организации.

Таким образом, системный подход к управлению процессами в региональной авиатранспортной компании может столкнуться с рядом проблем, однако с правильными подходами и инструментами эти проблемы могут быть успешно решены.

Список литературы:

1. Зайкова, С. Н. Комплексная безопасность на железнодорожном транспорте: системный подход / С. Н. Зайкова // Актуальные проблемы административного и административно-процессуального права (Сорокинские чтения) : сборник статей по материалам международной научно-практической конференции. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2023. – С. 1074-1080.
2. Муратгазиев, И. З. Существующие подходы к классификации концепций управления организацией / И. З. Муратгазиев, Н. Р. Сейтумеров, К. Н. Онищенко // Эффективное управление экономикой: проблемы и перспективы : сборник трудов VIII Всероссийской научно-практической конференции. – Симферополь: ООО «Издательство Типография «Ариал», 2023. – С. 137-141.
3. Сорокин, Д. О. Моделирование бизнес-процессов как механизм оптимизации деятельности предприятия / Д. О. Сорокин // Отраслевые задачи в эпоху цифровизации. Перспективы реализации и риски : материалы Международной практической конференции. – Москва: Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2020. – С. 311-319.

УДК 339.3
ГРНТИ 71.01

ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ТОРГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РОССИИ

Хартанович Елена Александровна

к.э.н., доцент кафедры экономики предприятий и отраслей

Устин Сергей Андреевич

магистрант кафедры экономики предприятий и отраслей

Сибирский государственный университет науки и технологий

имени академика М.Ф. Решетнева

Россия, Красноярск

Аннотация: В статье рассматривается проблема инновационного развития торговых предприятий связанная с тем, что торговое предприятие не производит инновации, а только имеет возможность их реализовать. Отмечена необходимость внедрения инноваций в процессы торгового предприятия и проблема снижения инновационной активности в последние несколько лет. Одна из проблем снижения связана с необходимостью высоких затрат на внедрение инноваций.

Ключевые слова: торговое предприятие, динамика, затраты на инновации, внедрение изменений, инновационный товар, услуга.

PROBLEMS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF TRADE ENTERPRISES IN RUSSIA

Khartanovich Elena Aleksandrovna

Ph.D., Associate Professor of the Department of Economics of Enterprises and Industries

Ustin Sergey Andreevich

Master's student of the Department of Economics of Enterprises and Industries

Siberian State University of Science and Technology named after Academician M.F. Reshetnev

Russia, Krasnoyarsk

Abstract: The article deals with the problem of innovative development of trading enterprises associated with the fact that a trading enterprise does not produce innovations, but only has the opportunity to implement them. The necessity of introducing innovations into the processes of a trading enterprise and the problem of reducing innovation activity in the last few years are noted. One of the problems of reduction is associated with the need for high costs for the introduction of innovations.

Keywords: trading enterprise, dynamics, innovation costs, introduction of changes, innovative product, service.

Современное состояние и особенности инновационного развития современных торговых предприятий характеризуется периодом начала нового а научно-технических преобразований и промышленной революции [1]. Этот процесс приведет к появлению высокотехнологичных отраслей, новых форматов, новых моделей и окажет беспрецедентное глубокое влияние на глобальные промышленные цепочки, цепочки создания стоимости, реконструирует глобальную инновационную карту и реконструирует глобальную экономическую структуру [2].

Инновационный рост относится к стратегии роста рынка, интеграции внутренних и внешних ресурсов с точки зрения всей цепочки создания стоимости, создания цифрового двигателя роста, реализации инновационного, устойчивого роста предприятий [3].

Игнатьева Д.Д. указывает на внедрение изменений в деятельность на рынке каждого экономического субъекта по нескольким причинам [4] (рис. 1).

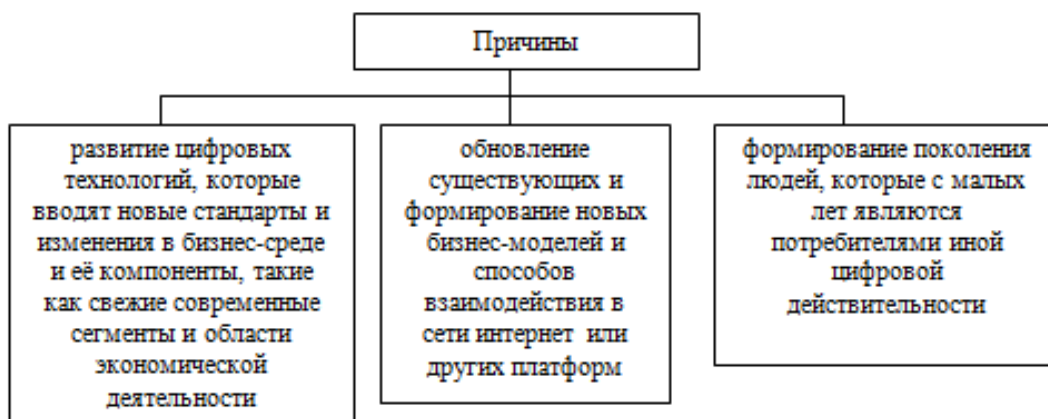


Рисунок 1 – Причины, влияющие на внедрение изменений в деятельность на рынке каждого экономического субъекта [4]

Развитие высокотехнологичных отраслей – основная задача современного этапа развития экономики Российской Федерации. Уже сейчас, в национальном среднесрочном плане особое внимание уделяется развитию высокотехнологичных отраслей, в частности оборонной промышленности, атомной и аэрокосмической промышленности, коммуникационных технологий, фармацевтических и биотехнологических, электронных технологий.

Головина В.И. проводит сравнение достижения в сфере высоких технологий в России и США [5]. Автор обращает внимание на тот факт, что Россия слабо представлена на мировом рынке высокотехнологичной продукции. Этот вывод подтверждают данные федеральной статистики. В 2022 г. на фоне беспрецедентных санкций за короткий срок были нарушены логистические цепочки, которые строились годами, и российской промышленности пришлось переориентировать экспортные потоки. Проблемы в экономике страны снизили долю продукции высокотехнологичных отраслей в валовом внутреннем продукте Российской Федерации за 2017–2022 годы (рис. 2).

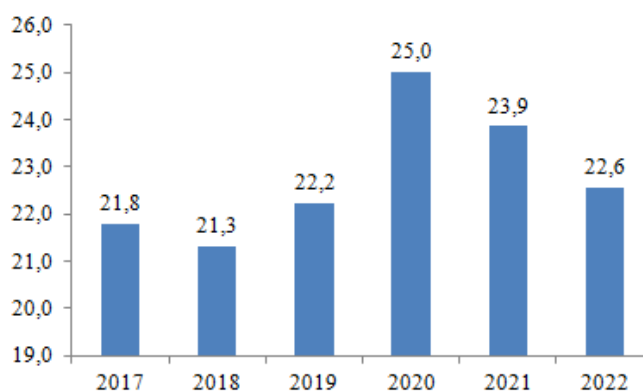


Рисунок 2 – Динамика доли продукции высокотехнологичных отраслей в валовом внутреннем продукте Российской Федерации за 2017-2022 годы, % [6]

Доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВВП по Российской Федерации за 2017-2022 год по данным официальной статистики представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВВП по

Российской Федерации в 2017-2022 гг., %

Наименование показателя	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Доля внутренних затрат в ВВП	1,11	1,0	1,04	1,10	1,0	0,94

Как показывают данные таблицы 1, доля затрат на исследования и инновации в ВВП России имеет постоянную тенденцию к снижению, что объясняется множеством факторов, в том числе беспрецедентным санкционным давлением, кризисными явлениями в экономике, падением курса рубля, проведением СВО и другими причинами.

В целом, характеризуя закономерности инновационного роста в России, следует отметить, что отрасль торговли не относится к инновационным отраслям, однако, инновации могут быть не только продуктовыми, но и процессными. В связи с чем, рассмотрим торговую отрасль Красноярского края с точки зрения развития инноваций.

В таблице 2 представлены основные показатели инновационной деятельности организаций в Красноярском крае в 2018-2021 гг. по данным статистического ежегодника [7].

Таблица 2 – Основные показатели инновационной деятельности

Наименование показателя	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Темп роста, %
Уровень инновационной активности, %	11,10	6,90	6,70	7,00	104,48
Уд. вес организаций, осущ. технологические инновации	16,40	14,60	14,90	15,60	104,70
Удельный вес инновационных товаров, %	2,50	4,70	4,60	2,80	60,87

Объем отгруженных инновационных товаров, работ, услуг в Красноярском крае представлен на рис .3.

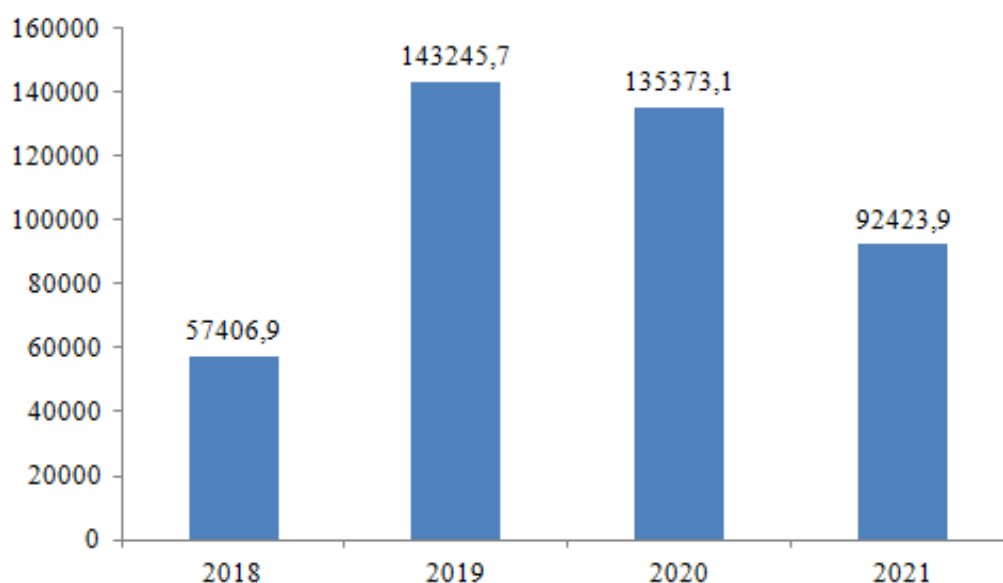


Рисунок 3 – Объем отгруженных инновационных товаров, работ, услуг в Красноярском крае, млн. руб.

Причина отсутствия внедрения инноваций в торговле - предприятия торговли не являются производителями инноваций, в перечне инновационных товаров торговые предприятия не представлены.

Исследованиями и разработками, по данным статистики занимаются организации научно-исследовательского профиля. Однако, российский и региональный высокотехнологичный комплекс сохраняет достаточный уровень, а команда специалистов способна проводить научно-исследовательские работы высокого уровня. Торговое предприятие в своей деятельности не создает инновационные товары и использует инновационные разработки, представленные на рынке инноваций.

Однако, для торгового предприятия возможно внедрение инноваций в сфере управления, продаж, логистики. Необходимо рассматривать инновационные подходы в сфере управления, так как новые методы управления позволяют компаниям более эффективно управлять своими ресурсами, улучшать производительность и повышать качество продукции или услуг. Это может включать в себя автоматизацию процессов, использование новых технологий и применение инновационных стратегий.

Инновационные решения предполагают использование новых каналов продаж, таких как:

- интернет-магазины и социальные сети;
- использование новых методов маркетинга и рекламы.

Новые методы логистики позволяют торговым компаниям оптимизировать свои процессы доставки и хранения товаров. Это может включать в себя использование новых технологий и методов управления запасами, а также оптимизацию логистических сетей.

Инновационные услуги позволяют торговым компаниям предоставлять новые и уникальные услуги своим клиентам. Это может включать в себя использование новых технологий, таких как:

- облачные сервисы и программное обеспечение для доступа к товарам,
- создание новой бизнес-модели продаж;
- стратегии продвижения на цифровой платформе.

Процессный подход позволяет проанализировать возможность внедрения той или иной инновации в деятельность торгового предприятия.

В качестве причин недостатка инноваций в деятельности торговых организаций можно отметить недостаток методологических разработок на эту тему. Торговые организации не всегда готовы финансово и интеллектуально разработать управленческую инновацию самостоятельно, необходим готовый к реализации алгоритм внедрения.

Важно, что многие торговые компании не имеют достаточных финансовых ресурсов для внедрения новых технологий и методов управления с учетом необходимости их апробации. Вместо этого они предпочитают использовать уже имеющиеся ресурсы и методы, которые могут быть менее эффективными, но более доступными. Во-вторых, многие торговые организации не видят необходимости в инновациях, так как считают, что их текущие методы работы достаточно эффективны. Они не хотят рисковать и вводить новые методы, которые могут не сработать или потребовать больших затрат. В-третьих, отечественные торговые организации могут столкнуться с проблемой отсутствия квалифицированных специалистов, которые могут эффективно внедрять и использовать инновации. Это может быть связано с отсутствием соответствующих образовательных программ и курсов, а также с низкой оплатой труда в отрасли.

В целом, причины того, почему отечественные торговые организации не применяют инновации в своей деятельности, могут быть различными. Но важно понимать, что внедрение инноваций может помочь компаниям стать более эффективными и конкурентоспособными на рынке. Поэтому важно поощрять и поддерживать развитие инноваций в отечественной торговой отрасли.

С этой целью, разработка подробного алгоритма и его апробация в организациях, финансово успешных, может и должна способствовать продвижению успешного опыта в другие торговые организации. Кроме того, для нивелирования проблем, необходимо мотивировать персонал торговых компаний на внедрение инноваций, создавать культуру инноваций в организации. Культура инноваций в компании в первую очередь

ассоциируется со свободой экспериментировать, предлагать новые идеи и проекты, с демократизмом и работой на результат. Внедрение культуры инноваций в торговой организации может стать ключевым фактором в ее успешной работе на рынке. Для этого необходимо создать алгоритм, который будет помогать компании внедрять новые технологии и методы управления.

Шаг 1. Оценка потребностей компании в инновациях. Необходимо провести анализ текущих методов работы, выявить проблемные места и определить, какие инновации могут помочь решить эти проблемы. На этом этапе важно использовать процессный подход, который позволит мотивировать персонал на внедрение инноваций в управление процессами

Шаг 2. Поиск и анализ новых технологий и методов управления. Компания должна постоянно отслеживать новые технологии и методы управления, которые могут быть полезны для ее бизнеса. Необходимо проводить исследования и анализировать опыт других торговых компаний.

Шаг 3. Выбор наиболее подходящих инноваций для компании. Не все инновации подходят для торговых компаний. Необходимо выбрать те инновации, которые наиболее соответствуют потребностям компании и могут быть эффективно внедрены.

Шаг 4. Проведение пилотного проекта. Перед тем, как внедрять инновации на полную мощность, необходимо провести пилотный проект, который позволит оценить эффективность новых методов работы и выявить возможные проблемы.

Шаг 5. Оценка результатов. После внедрения инноваций необходимо провести анализ результатов и оценить, насколько они помогли компании улучшить свою производительность и конкурентоспособность.

Необходимо помнить, что внедрение культуры инноваций в торговой организации может быть сложным процессом, но если его проводить по алгоритму, то это может помочь компании провести требуемые изменения.

Список литературы:

1. Зайцева, Т. Г. Цифровизация как фактор трансформации экономики / Т. Г. Зайцева, Н. В. Кропивка // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2020. – № 3(82). – С. 166-174.
2. Направления и приоритеты государственного управления в условиях экономических трансформаций / Д. В. Нехайчук, Н. Ю. Анисимова, Ж. А. Богданова [и др.]. – Москва: Издательство «Перо», 2023. – 300 с.
3. Degtyareva, V. V. Stakeholder Engagement in the Management of Innovative Territorial Development: A Platform Approach / V. V. Degtyareva, S. S. Bakhtina, G. I. Tatenko // «Smart technologies» for society, state and economy, Volgograd, 02–03 июля 2020 года. – Volgograd: Springer, 2021. – P. 1563-1572.
4. Игнатьева, Д. Д. Современные компании в условиях цифровой экономики / Д. Д. Игнатьева, М. С. Хренкова, Е. Э. Головчанская // Основные тенденции экономического развития Республики Беларусь: материалы V Научно-практического круглого стола. – Минск: Белорусский государственный университет, 2023. – С. 102-106.
5. Головина, В. И. Россия и США на мировом рынке высокотехнологичной продукции: сравнительная оценка / В. И. Головина // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2021. – № 5-1(75). – С. 140-143.
6. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения 16.11.2023)
7. Красноярский край в цифрах 2022: Стат.сб./Красноярскстат. – Красноярск, 2023. – 184 с.



УДК 339.3
ГРНТИ 71.01

ПРОЦЕССНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ ТОРГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Хартанович Елена Александровна

к.э.н., доцент кафедры экономики предприятий и отраслей

Устин Сергей Андреевич

магистрант кафедры экономики предприятий и отраслей

Сибирский государственный университет науки и технологий

имени академика М.Ф. Решетнева

Россия, Красноярск

Аннотация: В статье рассматривается необходимость использования процессного подхода к управлению инновациями в торговых предприятиях. Торговое предприятие в своей деятельности не создает инновационные товары и использует инновационные разработки, представленные на рынке инноваций. Однако, процессный подход позволяет проанализировать возможность внедрения той или иной инновации в деятельность торгового предприятия. Основная проблема при внедрении инноваций в деятельность торгового предприятия – исследование необходимости этого процесса.

Ключевые слова: торговое предприятие, процесс, управление, инновационный товар, услуга.

PROCESS MANAGEMENT OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF TRADE ENTERPRISES

Khartanovich Elena Aleksandrovna

Ph.D., Associate Professor of the Department of Economics of Enterprises and Industries

Ustin Sergey Andreevich

Master's student of the Department of Economics of Enterprises and Industries

Siberian State University of Science and Technology named after Academician M.F. Reshetnev

Russia, Krasnoyarsk

Abstract: The article considers the need to use a process approach to innovation management in commercial enterprises. A trading company does not create innovative products in its activities and uses innovative developments presented on the innovation market. However, the process approach allows us to analyze the possibility of introducing a particular innovation into the activities of a trading enterprise. The main problem in introducing innovations into the activities of a trading enterprise is the study of the necessity of this process.

Keywords: trading company, process, management, innovative product, service.

Процессное управление – это метод управления бизнес-процессами, который позволяет компаниям оптимизировать свою деятельность, повысить эффективность и качество работы, а также снизить издержки. Процессный подход к управлению торговым предприятием предполагает выделение ключевых этапов и подпроцессов, а также определение метрик и показателей, которые позволяют оценить эффективность каждого этапа. Однако, рассматривая процессное управление торговым предприятием необходимо помнить, что инновационная среда на предприятии - залог успеха в цифровую эру.

В современном мире, где технологии развиваются с огромной скоростью, инновации становятся ключевым фактором в развитии любой отрасли, включая торговую. Инновации

позволяют компаниям не только улучшить качество своих товаров и услуг, но и повысить эффективность своей работы, сократить затраты и улучшить отношения с клиентами.

Одной из основных проблем, с которыми сталкиваются торговые компании, является конкуренция. Конкуренция на рынке становится все более ожесточенной, и компании вынуждены постоянно искать новые способы привлечения клиентов. Инновации могут помочь компаниям выделиться на фоне конкурентов, предложить клиентам новые продукты и услуги, а также улучшить качество обслуживания.

Еще одной проблемой, с которой сталкиваются торговые компании, является управление. Управление большим количеством сотрудников, контроль за процессом продажи и учетом товаров может быть сложной задачей. Инновации в области управления могут помочь компаниям оптимизировать свой бизнес-процесс, сократить затраты на управление и повысить эффективность работы.

Еще одной актуальной темой для торговой сферы является цифровизация. Сегодня все больше людей делают покупки через интернет, и торговые компании вынуждены приспосабливаться к этому тренду. Инновации в области цифровизации могут помочь компаниям создать удобные интернет-магазины, оптимизировать процесс доставки товаров и улучшить взаимодействие с клиентами через социальные сети и другие онлайн-платформы.

Так, одной из наиболее значимых тенденций текущего времени в развитии инноваций торгового предприятия стало создание цифровых торговых платформ.

Создание платформенной экономики способствует ускоренной цифровой трансформации бизнеса, росту экономического благосостояния и развитию общества. Подключаясь к готовым платформам, бизнес экономит время и деньги на запуск собственных сервисов, а государство получает сильный внутренний рынок и имеет возможность контролировать экономику так, что она становится более прозрачной. Пользователи получают доступ к удобным и современным онлайн-услугам, спрос на которые во время и после пандемии продолжает стремительно расти.

Преимущество еще и в том, что существуют типовые готовые решения для взаимодействия пользователей, будь то государственные служащие, бизнес или частные лица, а также для взаиморасчетов сторон. Примерами таких платформ являются экосистемные сервисы Alibaba, Amazon, Uber, Airbnb, Vaidu и другие.

Платформенные предприятия, основанные на покупателях и продавцах, сформировали новые рыночные отношения, то есть двусторонние рынки на рынке производства и эксплуатации. Число взаимосвязей в платформенной экономике растет, цифровые платформы совершенствуются. Увеличение числа пользователей на одной стороне цифровой торговой платформы приводит к увеличению числа пользователей на другой стороне.

На рисунке 1 представлены наиболее заметные типы цифровых платформ.



Рисунок 1 – Наиболее заметные типы цифровых платформ

1 Первый тип, представленный на рис. 1 – платформы для платформ. В некотором смысле, сам Интернет является основополагающей платформой, а Google является ее каталогизатором. IOS от Apple и Android от Google - это платформы операционных систем для смартфонов, на которых были построены огромные экосистемы. Кроме того, есть

торговые предприятия, которые предоставляют инфраструктуру и инструменты для всего остального. Например, Amazon Web Services, Microsoft Azure и Google Cloud Platform облегчают создание облачных сервисов – инструментов, с помощью которых создаются другие платформы.

2. Платформы, которые делают цифровые инструменты доступными он-лайн и поддерживают создание других платформ и рынков сбыта. GitHub, например, становится хранилищем всевозможных программ с открытым исходным кодом. Создание таких платформ значительно снижает стоимость программных средств. Создаются инструменты и программное обеспечение, такие как служба поддержки продаж, отдел кадров и бухгалтерский учет.

3 Платформы, посредничающие в работе. Например, такие платформы как Amazon Mechanical Turk, позволяют компаниям использовать краудсорсинг для выполнения конкретных задач, требующих человеческого суждения, представляют собой современную форму системы размещения заказов.

4. Торговые платформы. Безусловно, наиболее широко признанными онлайн-платформами, благодаря которым широко обсуждается понятие платформенной экономики, являются Amazon, eBay и Etsy, а также множество других.

5. Платформы, предоставляющие услуги. Airbnb и Lyft – классические примеры.

Во всех этих примерах, во всех категориях, алгоритмическая основа онлайн-активности наиболее очевидна. Экономика платформ включает в себя совершенно новый набор экономических отношений торговых компаний, которые зависят от Интернета, вычислений и данных.

Анализ процессов в торговой организации позволит выявить наиболее перспективные направления торговых инноваций, выявить возможность создания цифровой торговой платформы. Основные бизнес-процессы торговых предприятия – это набор действий, направленных на достижение целей компании и удовлетворение потребностей клиентов. Они включают в себя различные этапы от проектирования и производства товаров до их продажи и обслуживания клиентов (рис. 2).

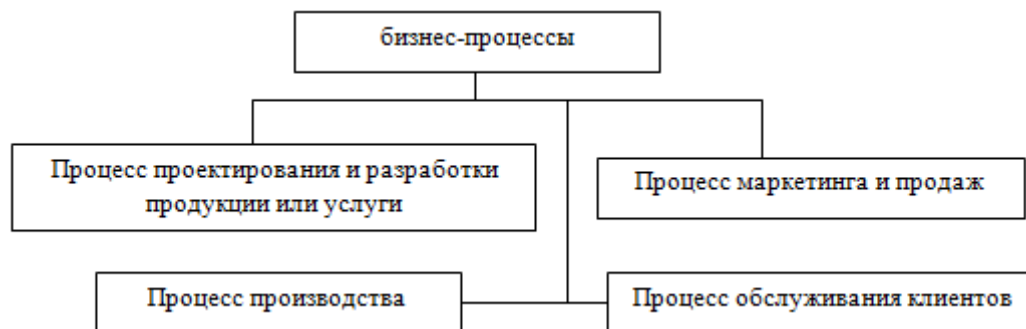


Рисунок 2 – Основные бизнес-процессы торгового предприятия

То есть, основные бизнес-процессы предприятия – это набор действий, направленных на достижение целей компании и удовлетворение потребностей клиентов. Оптимизация этих процессов позволяет улучшить эффективность работы предприятия, повысить качество продукции и услуг, а также увеличить конкурентоспособность на рынке.

Инновации торгового предприятия могут быть различными и включать в себя не только создание нового продукта, но и внедрение новых технологий, улучшение процессов и услуг, а также изменение бизнес-модели компании. В зависимости от характера изменений, инновации на предприятии могут быть классифицированы следующим образом:

1. Продуктовые инновации. Это изменения, связанные с созданием новых продуктов или модификацией уже существующих. Продуктовые инновации могут быть

радикальными, когда создается продукт, который ранее не существовал на рынке, или инкрементальными, когда вносятся небольшие изменения в уже существующий продукт. Для интеграции ориентированных на будущего потребителя инноваций в инновационный процесс целесообразно создавать пространства совместного творчества, включать продвинутых пользователей в состав проектных групп [1]. Рассматривая продуктовые инновации, специалисты анализируют возможности проектного и процессного подходов [2].

2. Процессные инновации. Это изменения, связанные с улучшением производственных процессов или услуг компании [3]. Процессные инновации могут позволить сократить затраты на производство, повысить качество продукции или увеличить скорость производства.

3. Маркетинговые инновации. Это изменения, связанные с улучшением маркетинговых стратегий и методов продвижения продукции. Маркетинговые инновации могут позволить компании привлечь больше потребителей, увеличить узнаваемость бренда и повысить лояльность клиентов.

4. Организационные инновации. Это изменения, связанные с изменением внутренней структуры и управления компанией. Организационные инновации могут позволить компании повысить эффективность управления, снизить затраты на административную работу и улучшить коммуникацию между отделами.

5. Финансовые инновации. Это изменения, связанные с использованием новых методов финансирования или управления финансами компании. Финансовые инновации могут позволить компании снизить затраты на кредитование или привлечение инвестиций, а также повысить эффективность управления финансами.

Важно понимать, что инновации на предприятии не являются единоразовым событием, а должны быть постоянным процессом, направленным на поиск новых решений и улучшений в работе компании. Для успешного внедрения инноваций необходимо иметь сильную команду профессионалов, готовых к постоянному обучению и развитию, а также гибкую структуру управления, способную быстро реагировать на изменения внешней среды.

Говоря о деятельности торгового предприятия с точки зрения инноваций, чаще всего рассматривают инновационные продукты и услуги.

Инновационный продукт торгового предприятия – это продукт, который отличается от других продуктов на рынке своей новизной и уникальностью. Он может быть создан на основе новых технологий, материалов или концепций, которые ранее не использовались в данной отрасли. Инновационный продукт предприятия является ключевым фактором, который определяет его конкурентоспособность и долгосрочную устойчивость на рынке.

Создание инновационного продукта требует от предприятия проведения исследований и разработок, которые могут занять значительное время и затраты. Однако, если инновационный продукт успешно запущен на рынок, он может принести компании значительную прибыль и укрепить ее позиции на рынке. Инновационный продукт предприятия является ключевым фактором, который определяет его конкурентоспособность и долгосрочную устойчивость на рынке. Создание инновационного продукта требует значительных затрат на исследования и разработки, но может принести компании высокую прибыль и укрепить ее позиции на рынке. Однако, компания должна также учитывать риски и недостатки, связанные с созданием инновационного продукта.

Инновационная услуга на торговом предприятии – это услуга, которая отличается от других услуг на рынке своей новизной и уникальностью. Она может быть создана на основе новых технологий, методик или концепций, которые ранее не использовались в данной отрасли. Инновационная услуга предприятия является ключевым фактором, который определяет его конкурентоспособность и долгосрочную устойчивость на рынке.

Создание инновационной услуги требует от торгового предприятия проведения исследований и разработок, которые могут занять значительное время и затраты. Однако,

если инновационная услуга успешно запущена на рынок, она может принести компании значительную прибыль и укрепить ее позиции на рынке.

Несомненно, предприятия-обладатели инновационного продукта или услуги в современных условиях уже обладают процессными инновациями, так как уже внедрили в свои бизнес-процессы инновации, то есть обладают несомненными конкурентными преимуществами. Об этом сообщает ряд специалистов, рассматривающих подобную тематику.

Основные преимущества инновационной услуги или продукта (рис. 3).

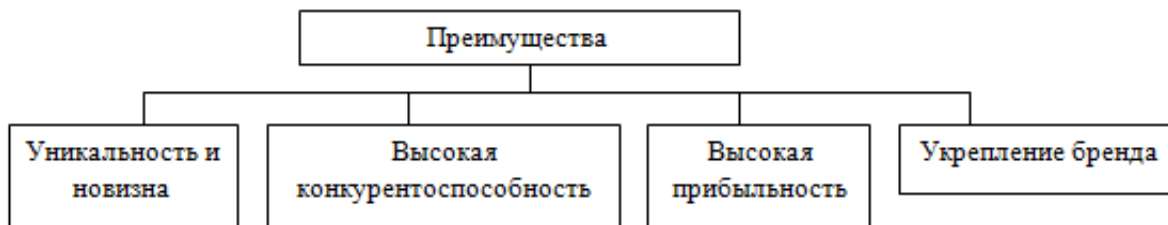


Рисунок 3 – Основные преимущества инновационной услуги или продукта

На рисунке 3 представлены следующие особенности:

1. Уникальность и новизна. Инновационная услуга имеет уникальные характеристики, которые позволяют ей выделиться на рынке и привлечь внимание потребителей;

2. Высокая конкурентоспособность. Инновационная услуга может предложить потребителям решение проблемы, которая ранее не была решена другими услугами на рынке;

3. Высокая прибыльность. Инновационная услуга может иметь высокую цену на рынке благодаря своей уникальности и новизне, что позволяет компании получать большую прибыль;

4. Укрепление торгового бренда. Инновационная услуга может помочь компании укрепить свой бренд и повысить ее репутацию на рынке.

Однако создание инновационной услуги или инновационного продукта также сопряжено с рисками и недостатками:

1. Высокие затраты на исследования и разработки. Создание инновационной услуги требует значительных затрат на исследования, разработки и тестирование;

2. Необходимость обучения и поддержки потребителей. Инновационная услуга может быть сложной для использования, поэтому компания должна обучить потребителей ее использованию и обеспечить поддержку в случае возникновения проблем;

3. Необходимость защиты интеллектуальной собственности. Инновационная услуга может быть скопирована конкурентами, поэтому компания должна защитить свою интеллектуальную собственность;

4. Необходимость постоянного обновления и улучшения услуги.

Специалисты отмечают, что, в целом, инновационная услуга предприятия является ключевым фактором, который определяет его конкурентоспособность и долгосрочную устойчивость на рынке [4]. Создание инновационной услуги требует значительных затрат на исследования и разработки, но может принести компании высокую прибыль и укрепить ее позиции на рынке. Однако компания должна также учитывать риски и недостатки, связанные с созданием инновационной услуги.

Представляется, что наиболее современным видом инновационной активности торгового предприятия – создание или участие в цифровой торговой платформе.

Таким образом, инновационное развитие торгового предприятия с учетом процессного подхода означает внедрение новых технологий и методов работы во всех бизнес-процессах. Например, использование программного обеспечения для

автоматизации процессов управления, торговли, внедрение новых методов маркетинга и продаж, создание новых продуктов и услуг и т.д. Инновационное развитие предприятия с учетом процессного подхода – это необходимость для любой компании, которая хочет оставаться конкурентоспособной на рынке. Оно позволяет оптимизировать бизнес-процессы, повысить эффективность работы и создать новые продукты и услуги, которые будут востребованы на рынке. Внедрение культуры инноваций в торговую организацию может стать ключевым фактором в ее успешной работе на рынке.

Список литературы:

1. Гумеров, А. В. Особенности продуктовых инноваций, ориентированных на будущих потребителей / А. В. Гумеров, Р. А. Шамсутдинов // Журнал прикладных исследований. – 2021. – № 3-2. – С. 27-32.
2. Колобов, А. В. Управление продуктами инновациями как эволюционный элемент совершенствования бизнес-системы на предприятиях многоотраслевого холдинга / А. В. Колобов, Е. М. Игумнов // Вестник Вологодского государственного университета. Серия: Технические науки. – 2021. – № 4(14). – С. 54-59.
3. Линева, В. В. Технологические и процессные инновации на предприятии обрабатывающей промышленности / В. В. Линева // Сборник статей Международной научно-практической конференции. – Уфа: ООО «Аэтерна», 2023. – С. 63-65.
4. Наугольнова И.А. Проектно-процессное управление как фактор устойчивого развития предприятий в эпоху цифровой экономики // Информатизация в цифровой экономике. – 2023. – Том 4. – № 3. – С. 85-91.



УДК 338.24
ГРНТИ 06.52.35

РОЛЬ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ

Шматко Анна Дмитриевна

к.э.н., доцент кафедры менеджмента

Сорокин Игорь Васильевич

магистрант кафедры менеджмента

ФГБОУ ВО Российская академия народного хозяйства и государственной службы при
Президенте Российской Федерации
Россия, Санкт-Петербург

Аннотация: Целью работы является изучение существующего положения и разработка предложений по повышению роли национальных проектов в обеспечении устойчивого развития Российской Федерации. В статье рассмотрено содержание концепции устойчивого развития, включающей экологический, экономический и социальный аспекты, показана роль российских ученых в ее становлении. На основании изучения нормативных документов исследованы процессы разработки и реализации национальных проектов в Российской Федерации, определена их роль в достижении целей устойчивого развития, определенных Организацией Объединенных Наций. На основе сравнительного анализа рассмотрено соответствие целевых показателей национальных проектов России задачам устойчивого развития ООН до 2030 г. Сформулированы предложения по разработке документов стратегического уровня, а также по совершенствованию содержания национальных проектов для обеспечения устойчивого развития России.

Ключевые слова: устойчивое развитие, инновационное развитие, социально-экономическое развитие, национальные цели, национальные проекты.

THE ROLE OF NATIONAL PROJECTS IN ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RUSSIA

Shmatko Anna Dmitrievna

PhD, Associate Professor of the Department of Management

Sorokin Igor Vasilievich

Master's student of the Department of Management

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration,
North-Western Institute of Management
Russia, Saint Petersburg

Abstract: The aim of the work is to study the current situation and develop proposals to enhance the role of national projects in ensuring the sustainable development of the Russian Federation. The article examines the content of the concept of sustainable development, including environmental, economic and social aspects, shows the role of Russian scientists in its formation. Based on the study of regulatory documents, the processes of development and implementation of national projects in the Russian Federation are investigated, their role in achieving the Sustainable Development Goals defined by the United Nations is determined. On the basis of a comparative analysis, the compliance of the targets of Russia's national projects with the UN Sustainable Development goals until 2030 is considered. Proposals are formulated for the development of strategic-level documents, as well as for improving the content of national projects to ensure Russia's sustainable development.

Keywords: sustainable development, innovative development, socio-economic

development, national goals, national projects.

Российские ученые еще в прошлом веке заложили базу для формирования концепции устойчивого развития, начиная с русских космистов (К.Э. Циолковский, А.А. Чижевский, Н.А. Бердяев и др.), идеи которых были развиты В.И. Вернадским в учении о ноосфере, Н.Н. Моисеевым в коэволюционном подходе. И в настоящее время необходимо теоретическое осмысление оснований, принципов и подходов к переходу на траекторию устойчивого развития, осуществление соответствующей научной, просветительской и образовательной деятельности, например, путем разработки и реализации соответствующей научно-исследовательской образовательной программы [3].

Современная концепция устойчивого развития является многомерной и включает в себя экономические, социальные и экологические аспекты. Она основывается на подходе к удовлетворению существующих потребностей сегодняшнего населения планеты таким образом, чтобы не причинить ущерб будущим поколениям для удовлетворения их потребностей.

Экономический аспект концепции устойчивого развития заключается в необходимости создания экономических условий, которые позволят обеспечить стабильность и рост экономики, не причиняя при этом вреда природной среде и человечеству в целом.

Социальный аспект концепции устойчивого развития связан с гармоничным развитием человека, развитием социальных институтов и защитой прав человека, а также созданием условий для справедливого удовлетворения потребностей всех членов общества.

Экологический аспект концепции устойчивого развития предполагает поддержание биосферы в приемлемом состоянии, обеспечивающем жизнь человечества, сохранение биоразнообразия, снижение вредных выбросов и другого негативного воздействия людей на окружающую среду. В рамках данного аспекта важно принимать меры по восстановлению природной среды, переработке отходов и улучшению качества почвы, воды и воздуха.

Организация Объединенных Наций (ООН) внесла серьезный вклад в становление современной концепции устойчивого развития, результатом многолетней работы в рамках конференций, конгрессов, комиссий, завершившейся в 2015 г., стало принятие Генеральной Ассамблеей ООН Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 г., содержащей 17 целей устойчивого развития, имеющих глобальный характер. Дальнейшие усилия связаны с созданием условий, обеспечивающих реализацию этих целей.

Российская Федерация, как и большинство стран мира, взяла на себя обязательство действовать в соответствии с общемировыми целями устойчивого развития. Осуществляемая в этом направлении деятельность освещается в ежегодном Добровольном национальном обзоре, содержащем информацию о проведенных мероприятиях и достигнутых результатах [1], Росстатом ведется мониторинг показателей, отражающих достижения страны в области устойчивого развития. Многие известные российские компании, такие как: Газпром, Лукойл, Роснефть, Норникель, Аэрофлот, и др. разрабатывают и осуществляют программы по устойчивому развитию, внедряются рейтинги информационной открытости компаний в области устойчивого развития.

Продвижение к устойчивому развитию можно обеспечить только за счет перехода экономики страны и предприятий на инновационный путь развития [2], который будет направлен на снижение негативного воздействия на биосферу за счет разработки безотходных и «зеленых» технологий, повышения энергоэффективности производства и интеллектуализации труда. Инновационные технологии также потребуются для вторичной переработки скопившихся отходов, проведения работ по восстановлению разрушенной человеческой деятельностью природной среды. В этих направлениях необходимо как на государственном уровне, так и на уровне отдельных предприятий и организаций разрабатывать и осуществлять инновационные проекты, опираясь на широкий

методический инструментарий современного менеджмента.

Задачи социально-экономического развития России находятся в фокусе внимания руководства страны, Указом Президента РФ от 07.05.2018 г. N 204 были определены национальные цели и стратегические задачи развития государства на период до 2024 г., которые предусматривают рост численности населения, доходов и продолжительности жизни граждан, ускорение технологического развития и рост экономики.

Указом Президента РФ от 21.07.2020 г. N 474 стратегический горизонт планирования национальных целей был продлен до 2030 г.

В качестве инструмента достижения этих долгосрочных целей была определена система государственных проектов, включающая национальные проекты, которые декомпозируются на федеральные проекты и реализуются через региональные проекты в каждом из субъектов Российской Федерации. В Постановлении Правительства РФ от 31.10.2018 г. N 1288 описаны подходы к организации проектной деятельности в органах исполнительной власти Российской Федерации, определены понятия «национальный проект», «федеральный проект», «региональный проект», установлен порядок взаимодействия между различными уровнями исполнительной власти при инициации, планировании и реализации национальных, федеральных и региональных проектов для обеспечения достижения национальных целей и задач развития России.

Следует отметить, что в текстах обозначенных выше указов Президента и постановления Правительства, термин «устойчивое развитие» не употребляется, хотя Россия является последовательным сторонником этой концепции. Рассмотрим, насколько связаны между собой цели устойчивого развития, провозглашенные ООН с целями национальных проектов, реализуемых в России.

Сопоставление 17 целей ООН, включающих 169 задач устойчивого развития с целевыми показателями национальных проектов Российской Федерации, позволяет утверждать об их высокой сходимости. Реализация национальных проектов прямо или косвенно способствуют выполнению 107 из 169 (63%) задач устойчивого развития [1, с.23].

Однако, необходимо отметить и проблемы, которые возникают при реализации проектов и программ, обеспечивающих переход России на траекторию устойчивого развития.

Существуют проблемы, связанные с отсутствием увязки на уровне действующего законодательства вопросов разработки документов стратегического планирования, определенных Федеральным законом от 28.06.2014 г. N 172-ФЗ, включая стратегию социально-экономического развития страны, федеральных и региональных государственных программ, с разработкой национальных, федеральных и региональных проектов.

Также можно обозначить проблемы реализации проектов и программ устойчивого развития макрорегионов, например Арктической зоны Российской Федерации, связанную с несогласованностью отраслевых и региональных стратегий развития.

Считаем, что для перехода Российской Федерации к устойчивому развитию посредством реализации национальных проектов необходимо предпринять следующие меры.

Во-первых, требуется разработать документ стратегического уровня, охватывающий весь спектр целей и задач устойчивого развития России. Эти задачи должны, прежде всего, соответствовать национальным целям России, ее системе ценностей, а уже потом коррелировать с целями устойчивого развития ООН. В качестве такого документа может быть разработана Стратегия устойчивого развития Российской Федерации на период до 2030 г. как самостоятельный документ или как раздел Стратегии социально-экономического развития страны.

Во-вторых, для реализации Стратегии устойчивого развития Российской Федерации потребуется корректировка существующих, а также возможно, инициация новых национальных проектов, целевые показатели которых будут в полной мере соответствовать

целям устойчивого развития страны.

В-третьих, потребуется при реализации региональных проектов в каждом субъекте Российской Федерации обеспечивать их соответствие целям и задачам Стратегии устойчивого развития Российской Федерации.

Таким образом, система национальных проектов, включающая федеральные и региональные проекты, в случае ее целенаправленной доработки может стать эффективным инструментом, позволяющим обеспечить достижение целей устойчивого развития России.

Список литературы:

1. Добровольный национальный обзор достижения Российской Федерацией Целей устойчивого развития (ЦУР) и реализации Повестки в области устойчивого развития на период до 2030 года. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/94692> (дата обращения 15.11.2023).

2. Мирославская М.В., Суслов Е.Ю. Анализ проблемной ситуации перехода экономики на инновационный путь развития // Современный менеджмент: проблемы и перспективы. - СПб.: СПбГЭУ, 2015. - С. 346-349.

3. Суслов Ю.Е. Управленческая парадигма ноосферной научно-исследовательской образовательной программы // Устойчивое инновационное развитие: проектирование и управление. - 2015. - Т. 11, № 4 (29). - С. 15-34.



Общественно-гуманитарное направление

УДК 37.02

ГРНТИ 14.85.01

DOI 10.24412/2409-3203-2023-36-237-243

СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ DIGITAL SKILLS В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Алферьева-Термсикос Валерия Борисовна

научный сотрудник

Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова

Россия, г. Ульяновск

Аннотация: В статье охарактеризованы сущность и структура цифровых навыков («digital skills»), которыми необходимо овладеть субъектам образовательного процесса (от средней общеобразовательной до высшей школы) в условиях цифровизации, когда одним из обязательных условий к трансформации образовательного пространства учебного заведения является проектирование электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), обеспечивающей эффективность обучения в дистанционном режиме. Автор описывает «digital skills» как совокупность умений, благодаря которым личность может интегрироваться в виртуальную среду и эффективно использовать её ресурсы для самообразования. Анализ условий формирования цифровых навыков у обучающихся и преподавателей средней и высшей школы позволил сделать вывод, что данные компетенции могут быть сформированы в результате следующих процессов: осознания ценности информации в современном мире; обучения в дистанционном режиме; поиска информации с помощью разнообразных баз данных; адаптации к ЭИОС в условиях школы, колледжа или вуза; трансляции личностных достижений в социальных сетях. Автором выделены аксиологический, когнитивно-аналитический, мотивационный и процессуальный компоненты digital skills, необходимые в условиях цифровизации и обучения в дистанционном режиме преподавателям средней и высшей школы; аксиологический, когнитивный, мотивационный, коммуникационный и процессуальный компоненты данных компетенций для обучающихся начальной и средней общеобразовательной школы; аксиологический, когнитивно-аналитический, регулятивный, мотивационный и процессуальный компоненты – для студентов средних профессиональных и высших учебных заведений. Digital skills позволяют обучающимся на разных этапах ориентироваться в виртуальном информационном пространстве с целью саморазвития. Практическая работа с использованием ресурсов ЭИОС раскрывает образовательный потенциал личности, формируя так называемое «умение учиться», обеспечивающее непрерывность образовательного процесса на протяжении всей жизни. В статье описаны возможности влияния компонентов ЭИОС на формирование цифровых навыков обучающихся и преподавателей.

Ключевые слова: digital skills, цифровые навыки, цифровые компетенции, цифровые технологии, цифровизация, цифровизация образования, электронная информационно-образовательная среда, дистанционное образование, информационные ресурсы.

STRUCTURAL COMPONENTS OF DIGITAL SKILLS IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF EDUCATION**Alfer'yeva-Termsikos Valeriya Borisovna**

researcher

Ulyanovsk state pedagogical University the name of I. N. Ulyanov
Russia, Ulyanovsk

Abstract: The article describes the essence and structure of digital skills that need to be mastered by subjects of the educational process (from secondary schools to higher schools) in the conditions of digitalization, when one of the prerequisites for transforming the educational space of an educational institution is the design of electronic information and educational environment (EIOS), ensuring the effectiveness of distance learning. The author describes “digital skills” as a set of skills thanks to which a person can integrate into the virtual environment and effectively use its resources for self-education. An analysis of the conditions for the formation of digital skills among students and teachers of secondary and higher schools led to the conclusion that these competencies can be formed as a result of the following processes: awareness of the value of information in the modern world; distance learning; searching for information using various databases; adaptation to EIOS in a school, college or university setting; broadcasting personal achievements on social networks. The author has identified axiological, cognitive-analytical, motivational and procedural components of digital skills, necessary in the conditions of digitalization and distance learning for teachers of secondary and higher schools; axiological, cognitive, motivational, communication and procedural components of these competencies for students of primary and secondary schools; axiological, cognitive-analytical, regulatory, motivational and procedural components - for students of secondary vocational and higher educational institutions. Digital skills allow students to navigate the virtual information space at different stages for the purpose of self-development. Practical work using EIOS resources reveals the educational potential of the individual, forming the so-called “ability to learn,” which ensures the continuity of the educational process throughout life. The article describes the possibilities of influence of EIOS components on the formation of digital skills of students and teachers.

Keywords: digital skills, digital competencies, digital technologies, digitalization, digitalization of education, electronic information and educational environment, distance education, information resources.

В соответствии с федеральными государственными стандартами образования всех уровней одним из обязательных условий цифровизации является наличие в учебном заведении электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), которая обеспечивает качество процесса обучения в дистанционном режиме. Эффективное использование данного ресурса предполагает наличие как у преподавателей, так и обучающихся соответствующих цифровых навыков, так называемых «digital skills», являющихся показателем сформированности информационной культуры личности.

Главная цель любого образования заключается в развитии у подрастающего поколения «умения учиться», которое является результатом сформированной комбинации из hard skills, soft skills и digital skills.

Исследователи, как правило, разграничивают данные компетенции, противопоставляя их друг другу. Hard skills («жёсткие / твёрдые навыки») представляют собой технические способы овладения информацией, сформированная система знаний об алгоритмах выполнения определённых действий, выполнение учебных операций по образцу. Soft skills («мягкие / гибкие навыки») – установки поведения, позволяющие эффективно использовать окружающее пространство для достижения поставленных целей. Digital skills – совокупность навыков для интеграции в виртуальную среду благодаря совокупности умений эффективно использовать её ресурсы для самообразования. Однако

данные компетенции в условиях использования ЭИОС взаимосвязаны: на начальной стадии освоения информационных сервисов и программного обеспечения у обучающихся могут быть сформированы *hard skills*, показателем которых является умение выполнять технические операции по заданному алгоритму; развитие *soft skills* предполагает организацию учебного сотрудничества, в том числе в режиме дистанционного обучения, в результате чего обучающиеся начинают продуцировать собственные алгоритмы использования ресурсов данной информационной среды, что и составляет основу *digital skills*.

В научных исследованиях, изданных за последние годы, представлены различные подходы к определению содержания цифровых навыков.

В исследованиях Л.Ю. Айснер, О.Д. Наумова [1], С.П. Коряковцева, А.Ю. Куликова [7], А.Д. Насибуллиной [9] сделан вывод о том, что от разработанности компонентов информационно-образовательной среды учебного заведения (от средней общеобразовательной школы до вуза) зависит уровень сформированности цифровых компетенций обучающихся. Авторы считают, что ЭИОС является той совокупностью педагогических условий, которая позволяет развить готовность личности к использованию разнообразных платформ и сервисов сети Интернет. В монографии И.О. Петрищева, В.Г. Шубовича, А.Н. Аленовой конкретизированы данные условия: наличие информационно-коммуникационной инфраструктуры, применение автоматизированных систем для организации для дистанционного обучения, использование интерактивных методов педагогического воздействия [10, с.28-29].

А.У. Менциев, Т.Г. Айгумов, А.М. Юдина, описывая содержание *digital skills* умения, отмечают, что их главная характеристика заключается в быстром реагировании на изменение виртуальной среды и в готовности самостоятельно осваивать новое программное обеспечение [3]. Следовательно, ЭИОС учебного заведения не должна быть статичной, её инструментарий должен изменяться в соответствии с новыми тенденциями к наполнению цифровых ресурсов.

Н.И. Крюковой, А.А. Чистяковым, Т.И. Шульгой выделены следующие критерии сформированности *digital skills*: способность анализировать разнообразные виртуальные источники информации, умение создавать цифровой контент, соблюдение правил информационной безопасности [2]. В связи с чем педагогам необходимо проектировать дистанционные занятия с использованием электронной информационно-образовательной среды, в рамках которых будет организована проектная и исследовательская деятельность, а также отработаны алгоритмы соблюдения информационной безопасности.

В научных статьях П.А. Высоцкой, А.И. Гурниковского, Р.Ю. Гурниковской [5], Т.В. Дугиной, А.В. Заболотских [6] подчёркнута необходимость адаптации дидактических методов и организационных форм занятий к условиям цифровизации образования, что и составляет содержание *digital skills* преподавателей высшей школы.

Анализ условий формирования цифровых навыков у обучающихся и преподавателей средней и высшей школы позволил сделать вывод, что данные компетенции могут быть сформированы в результате следующих процессов:

- осознания ценности информации в современном мире, а также необходимости осваивать новые технологии;
- обучения в дистанционном режиме;
- поиска информации с помощью разнообразных баз данных (электронных библиотечных сетей, локальных хранилищ оцифрованной литературы, специализированных научных сайтов и т.д.);
- адаптации к новой окружающей действительности (ЭИОС школы, колледжа, вуза) посредством воспринятая доступных способов коммуникации и взаимодействия со сверстниками (коллегами) в рамках дистанционных занятий;

– трансляции личностных достижений в социальных сетях, создавая «публичный образ» через трансляцию в окружающую реальность собственной системы ценностей.

– ведение блога и регулярное его пополнение личными авторскими файлами [7, с. 53].

Таким образом, digital skills, представляют собой механизм реализации концепции «Life long learning» («непрерывное образование»), которая позволит личности в современных условиях XXI столетия развиваться на протяжении всей жизни, а также достигнуть высоких результатов как в социальной среде, так и профессиональной деятельности.

Структура digital skills представляет собой совокупность следующих компонентов.

1. Для преподавателей средних и высших учебных заведений:

– *Аксиологический компонент* – принятие необходимости саморазвития с помощью цифровых технологий; осознание ценности технологического прогресса, позволяющего оптимизировать временные затраты на обучение, обеспечивающего наглядность в освоении новых знаний, а также доступ к разнообразным информационным ресурсам.

– *Когнитивно-аналитический компонент* – знание способов применения в образовательном процессе цифровых технологий,

– *Мотивационный компонент* – готовность использовать ЭИОС и разнообразное программное обеспечение для организации учебно-воспитательного процесса в дистанционном режиме.

– *Процессуальный компонент* – способность самостоятельно осваивать и активно использовать в своей профессиональной деятельности цифровые технологии; умение разрабатывать интерактивный дидактический материал для дистанционных занятий; способность моделировать и транслировать алгоритмы использования программного обеспечения, а также информационных ресурсов ЭИОС и сети Интернет; умение адаптировать педагогические методы и средства под возможности ЭИОС для проведения занятий в онлайн-режиме.

2. Для обучающихся начальной и средней общеобразовательной школы.

– *Аксиологический компонент* – осознание полезности использования цифровых технологий для решения учебных задач.

– *Когнитивный компонент* – знание инструментария ЭИОС, программного обеспечения и сервисов для осуществления проектной и исследовательской деятельности.

– *Мотивационный компонент* – стремление использовать в познавательной деятельности программное обеспечение, а также информационные платформы и сервисы сети Интернет.

– *Коммуникационный компонент* – способность взаимодействовать с окружающими (одноклассниками / одноклассниками, преподавателями) с помощью ресурсов ЭИОС и разнообразного программного обеспечения.

– *Процессуальный компонент* – умение создавать виртуальные информационные продукты в результате исследовательской и проектной деятельности в дистанционном режиме обучения (интерактивные презентации, электронные брошюры и плакаты, видеоролики), соблюдение правил информационной безопасности.

3. Для студентов средних профессиональных и высших учебных заведений.

– *Аксиологический компонент* – понимание ценности цифровых технологий и необходимости их использования в образовательном процессе, а также будущей профессиональной деятельности.

– *Когнитивно-аналитический компонент* – способность воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с помощью цифровых средств [4, с. 74]; знание способов использования ЭИОС, а также инструментария сервисов и платформ

в сети Интернет для получения образования в дистанционном режиме; представления об основах мониторинга информационных ресурсов в контексте их научности.

– *Регулятивный компонент* – стрессоустойчивость, способность личности действовать в нестандартной ситуации, умение корректировать алгоритм использования цифровых ресурсов.

– *Мотивационный компонент* – готовность быть активным пользователем ЭИОС [8, с. 46], стремление осваивать на практике новое программное обеспечение для создания новых цифровых и медийных продуктов.

– *Процессуальный компонент* – использование в образовательной деятельности цифровых технологий, ресурсов ЭИОС, а также сторонних облачных сервисов (информационных баз данных) с соблюдением правил информационной безопасности; умение разрабатывать виртуальные презентационные материалы, являющиеся результатом аналитической, исследовательской, проектной и творческой деятельности (интерактивные таблицы, кластеры, ментальные карты, электронные конспекты, видеоматериалы и т.д.).

Таким образом, цифровые навыки (digital skills) позволяют обучающимся на разных этапах обучения ориентироваться в виртуальном информационном пространстве ЭИОС не только с целью получения образования, но и саморазвития. В свою очередь, информационно-образовательная среда школы или вуза имеет свою структуру (Таблица 1), т.е. состоит из компонентов, обеспечивающих качество обучения в дистанционном режиме.

Таблица 1 - Структура ЭИОС учебного заведения

Компонент ЭИОС	Содержание / Ресурс
Организационный компонент	Совокупность ресурсов для оптимизации процесса дистанционного обучения: электронный журнал, расписание занятий, образовательные платформы для проведения контроля и оценки уровня знаний обучающихся (Google Classroom, Moodle).
Методический компонент	Учебные планы, рабочие программы, ориентированные на привлечение ресурсов ЭИОС.
Коммуникационный компонент	Формы дистанционных занятий, методы организации учебного сотрудничества в онлайн-режиме с применением интернет-сервисов Web.2.0.
Информационный компонент	Система облачного хранения оцифрованного учебного и научного материала.
Учебно-практический компонент	Программное обеспечение ЭИОС, платформы и сервисы сети Интернет для организации учебно-воспитательного процесса в дистанционном режиме.
Социокультурный компонент	Размещённые на официальном сайте учебного заведения гиперссылки на информационные платформы культурно-досуговых организаций (музеев, электронных библиотек и т.д.)

Необходимо соотнести компоненты ЭИОС учебного заведения и их возможность влияния на формирование цифровых навыков обучающихся и преподавателей (Таблица 2).

Использование *организационного компонента* позволяет сформировать навык планирования и коррекции образовательной деятельности в информационной среде.

В процессе разработки *методического компонента* преподаватели развивают навык адаптации средств традиционной дидактики к условиям виртуальной реальности. Обучающиеся, являясь объектом педагогического воздействия, выполняют разнообразные виды деятельности в онлайн-режиме с соблюдением основ информационной безопасности: разрабатывают виртуальные проекты, осуществляют поиск информации, решают

проблемные кейсы, учатся сотрудничеству в мини-группах с использованием разнообразных информационных сервисов.

Коммуникационный компонент создаёт условия для формирования готовности и способности использовать виртуальную среду для получения новых знаний или для осуществления профессиональной деятельности.

Обращение к *информационному компоненту* ЭИОС позволяет сформировать представления о процедуре поиска, анализа и классификации информации с помощью цифровых технологий, развивает навык навигации при поиске информации в виртуальном пространстве, а также умение извлекать необходимые сведения из оцифрованных источников; формирует способность оценивать полезность источников информации в контексте поиска сведений на определённую исследовательскую (учебную) тему, а также умение продуцировать и корректировать план поиска информации.

Использование ресурсов *учебно-практического компонента* ЭИОС формирует как у обучающихся, так и у преподавателей умение взаимодействовать с виртуальной средой: использовать разнообразные информационные ресурсы для поиска новой информации; осуществлять мониторинг нового программного обеспечения и сервисов для разработки авторского виртуального продукта.

Социокультурный компонент ЭИОС необходим для развития представлений об информационной картине мира с целью социализации и формирования у обучающихся знаний о поликультурной среде. В контексте развития digital skills данные ресурсы необходимы для отработки навыков поиска информации с помощью разнообразных источников (оцифрованной литературы, отработки навыков поиска информации с помощью разнообразных источников (оцифрованной литературы, виртуальных 3D экскурсий, видеохостингов и т.д.).

Таблица 2 - Формирование digital skills у субъектов образовательного процесса в условиях использования ресурсов ЭИОС в дистанционном режиме обучения.

Компонент ЭИОС	Digital skills		
	Преподавателей средних и высших учебных заведений	Обучающихся начальной и средней общеобразовательной школы	Студенты СПО, вуза
Организационный компонент	Мотивационный компонент	Мотивационный компонент	Мотивационный, регулятивный компонент
Методический компонент	Аксиологический, когнитивно-аналитический компонент	Когнитивный, мотивационный, процессуальный компонент	Когнитивно-аналитический мотивационный, процессуальный компонент
Коммуникационный компонент	Процессуальный компонент	Процессуальный, коммуникационный компонент	Процессуальный, аксиологический компонент
Информационный компонент	Когнитивно-аналитический компонент	Процессуальный компонент	Процессуальный компонент
Учебно-практический компонент	Процессуальный компонент	Процессуальный, коммуникационный компонент	Процессуальный, аксиологический компонент
Социокультурный компонент	Аксиологический, компонент	Аксиологический, процессуальный компонент	Аксиологический, процессуальный компонент

Таким образом, качественная методическая и технологическая разработка компонентов электронной информационно-образовательной среды учебного заведения является обязательным педагогическим условием для формирования digital skills у субъектов образовательного процесса.

Список использованной литературы:

1. Aisner L.Yu., Naumov O.D. To the question of the need for formation skills of working in a digital environment // Formation of professional competencies of students: Материалы региональной (межвузовской) научно-практической конференции, Красноярск, 10 февраля 2022 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – P. 96-100.
2. Kryukova N.I., Chistyakov A.A., Shulga T.I. [et al.] Adaptation of higher education students' digital skills survey to Russian universities // Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education. – 2022. – Vol. 18, No. 11. – P. 2183. – DOI 10.29333/ejmste/12558.
3. Mentsiev A.U., Aygumov T.G., Yudina A.M. Digital skills development as a basis for sustainable education development // Proceedings II International Scientific Conference on Advances in Science, Engineering and Digital Education (ASEDU-II-2021): Conference Proceedings, Krasnoyarsk, 28 октября 2021 года. Vol. 2647 A. – Krasnoyarsk: AIP PUBLISHING, 2022. – P. 40085. – DOI 10.1063/5.0104544.
4. Salynskaya T.V., Yasnitskaya A.A. Key knowledge and skills university students need in a digital environment // Upravlenie. – 2022. – Vol. 10, No. 3. – P. 72-79. – DOI 10.26425/2309-3633-2022-10-3-72-79
5. Высоцкая П.А., Гурниковский А.И., Гурниковская Р.Ю. [и др.] Рабочие модели обучения профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений цифровым навыкам // Управление образованием: теория и практика. – 2023. – № 4(62). – С. 180-191. – DOI 10.25726/z6664-2757-1410-b.
6. Дугина Т.В., Заболотских А.В. Профессиональная подготовка, переподготовка и повышение квалификации педагогического состава высшей школы в эпоху цифровой трансформации в сфере образования // Перспективы науки. – 2022. – № 9(156). – С. 151-154.
7. Коряковцев С.П., Куликов А.Ю. Цифровые навыки и цифровая образовательная среда: компетентность студентов // Alma Mater (Вестник высшей школы). – 2023. – № 2. – С. 42-54. – DOI 10.20339/AM.02-23.042.
8. Костина Е.А. Практика развития цифровых навыков студентов педагогического колледжа // Современные технологии обучения в условиях цифровой трансформации среднего профессионального и высшего образования: Сборник материалов III Международной научно-практической конференции, Омск, 21 марта 2023 года. – Омск: Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ), 2023. – С. 45-48.
9. Насибуллина А.Д. Влияние цифровой среды на развитие цифровых навыков обучающихся с ОВЗ // Проблемы современного педагогического образования. – 2023. – № 80-3. – С. 199-202.
10. Петрищев И.О., Шубович В.Г., Аленова А.Н. [и др.] Теоретические основы формирования цифровых компетенций личности: монография / Министерство просвещения РФ, ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова». – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2022. – 159 с.



УДК 372.882.575.4
ГРНТИ 14.35.05

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПОВЫШЕНИИ ТОЛЕРАНТНОСТИ СТУДЕНТОВ

Байсубанова Ася Карыбековна

старший преподаватель кафедры педагогики и психологии
Бишкекский государственный университет им. К. Карасаева
Кыргызская Республика, г. Бишкек

Акматова Уларкан Жидебаевна

старший преподаватель кафедры объединения педагогических дисциплин
Кыргызско-Узбекский международный университет им. Б.Сыдыкова
Кыргызская Республика, г. Ош

Аннотация: Данная статья представляет обзор основных методов исследования, которые используются для повышения уровня толерантности среди студентов. Авторы рассматривают различные подходы к изучению и применению методов, направленных на формирование толерантного мышления и поведения среди обучающихся. Статья также рассматривает методы оценки эффективности этих подходов, исследуя изменения в поведении и мировоззрении студентов перед, во время и после проведения соответствующих программ. В конце авторы делают выводы о наиболее эффективных стратегиях и подходах к повышению толерантности среди студентов и предлагают рекомендации для дальнейших исследований и практической реализации этих методов в образовательных учреждениях.

Ключевые слова: толерантность, педагогическое образование, воспитание, методы, социальная мобильность, подходы, методы оценки, эксперимент.

THE MAIN METHODS OF RESEARCH USED IN INCREASING THE TOLERANCE OF STUDENTS

Baysubanova Asya Karybekovna

Senior Lecturer Department of Pedagogy and Psychology
Bishkek State University. K. Karasaeva
Kyrgyz Republic, Bishkek

Akmatova Ularkan Zhidebaevna

senior lecturer of the department of unification of Pedagogical Disciplines of the Kyrgyz-Uzbek
International University named after B. Sydykov
Kyrgyz Republic, Osh

Annotation: This article provides an overview of the main research methods that are used to increase the level of tolerance among students. The authors consider various approaches to the study and application of methods aimed at the formation of tolerant thinking and behavior among students. The article also examines the methods of evaluating the effectiveness of these approaches, examining changes in the behavior and outlook of students before, during and after the relevant programs. In the end, the authors draw conclusions about the most effective strategies and approaches to increasing tolerance among students and offer recommendations for further research and practical implementation of these methods in educational institutions.

Keywords: tolerance, pedagogical education, upbringing, methods, social mobility, approaches, assessment methods, experiment.

За последние годы в Кыргызстане произошли весьма существенные изменения как в социально-экономическом, так и в социокультурном плане. Современное состояние общества характеризуется такими процессами, как глобализация, социальная мобильность, миграция, развитие культурных связей на всех уровнях, создание глобального единого информационного пространства, резкая смена ценностных ориентаций. В то же время наблюдается рост межэтнической агрессии, культурных разногласий, религиозного и этнического экстремизма.

Следует отметить, что основная роль в повышении толерантного поведения принадлежит социальным институтам, прежде всего образовательным организациям, которые напрямую влияют на формирование человека, его характера и мировоззрения [1].

Современные педагогические процессы отличаются своей сложностью и динамичностью благодаря сочетанию влияющих на них факторов и условий реализации. Поэтому объективность полученных научных знаний о педагогических процессах определяется выбором методологии их исследования. В теории научного познания «методологический подход» соответствует определенному мировоззренческому взгляду исследователя. Методологический подход в педагогике обеспечивает модель авторской точки зрения, концепции и объяснения педагогических явлений. В настоящее время авторами педагогических исследований используются различные методические подходы. Поэтому в качестве цели исследования к изучению педагогических процессов мы выбрали проведение теоретического осмысления современных методологических подходов.

Задача первого вида деятельности – выявление закономерностей и тенденций развития педагогических наук, связанных с их практикой, принципами повышения качества педагогических исследований, а также с исследованием их понятийной системы и методов.

Методологическое обеспечение исследования – это использование имеющихся методологических знаний для обоснования программы исследования, времени его проведения и завершения, а также для оценки ее качеств. При этих различиях необходимо разделить две функции методики в педагогике – дескриптивную, то есть описательную, включающую формирование теоретического описания объекта, *прескриптивную, т.е.* предписывающую, формирующую направление деятельности педагога-исследователя. *Дескриптивная методология* выполняет направляющую функцию в исследовательском процессе как изучение структуры научного знания, законов научного познания, тогда как *прескриптивная методология* направлена на регулирование деятельности.

Из основных методов исследования мы использовали следующие методы: исследование теоретико-философской, педагогической, психологической, социальной, культурной литературы, нормативно-правовой базы по теме исследования, метод теоретического моделирования; исследование опыта по вопросам организации толерантного воспитания в средних специальных учебных заведениях; эмпирические методы – наблюдение, опросы, анкетирование, интервью со студентами и ППС, изучение документов и планов работы; метод педагогического эксперимента, математические и статистические методы разработки результатов исследования. Все эти методы были использованы для изучения состояния вопроса формирования (повышения) толерантности студентов.

Метод моделирования заключается в том, чтобы показать характеристики одних объектов другому объекту, созданных специально для их изучения. В рамках метода моделирования под моделью понимается система объектов или признаков, проявляющих некоторые важные свойства оригинала, и ее исследование позволит получить новую информацию об объекте [3]. Метод моделирования широко используется в современной научной и практической педагогике с целью актуализации явлений, процессов или объектов, не существующих в действительности или некоторых ее качеств по тем или иным причинам. В результате проектирования модели структурные компоненты сцены или объекта могут быть исследованы и идентифицированы с целью обновления или улучшения.

В нашем исследовании была разработана теоретическая модель формирования толерантности студентов. Суть теоретической модели заключается в разработке определения и обоснования педагогических условий, способствующих формированию толерантности студентов. Теоретическая модель состоит из следующих компонентов: целевого (цель достижения намеченного процесса), теоретического (принципы, подходы), содержательного (подготовительно-ознакомительный, практико-деятельностный, рефлексивный этапы), процессуального (формы, методы, средства), диагностико-результативного (критерии, показатели, результат процесса), совокупность которых способствует успешному формированию толерантности студентов.

В качестве эмпирических методов использовались:

Наблюдение – метод сбора педагогической информации, считается одним из эмпирических методов психолого-педагогического исследования. Наблюдения обычно осуществляется на основе обозначения конкретных объектов наблюдения по заранее установленному плану.

В наших исследованиях с помощью наблюдений мы хотели получить конкретный фактический материал, направленный на изучение формирования толерантности студентов в процессе учебно-воспитательной деятельности.

В процессе наблюдения мы проводили как *инклюзивные*, так и *не инклюзивные* (включенные и невключенные) наблюдения.

В ходе *инклюзивного наблюдения* мы говорили о таких понятиях, как толерантность, уважение, терпение, которые положительно влияют на формирование у студентов толерантности в процессе обучения и воспитания.

С другой стороны, *неинклюзивное наблюдение* является скрытым, внешним, то есть мы наблюдали за поведением студента, за тем, как он обращается с другими.

Метод опроса – беседа, интервью, опрос.

Беседа является эффективным методом определения поведенческих мотивов, ценностных ориентаций и тревожных чувств опрашиваемого. Также, помимо этого, мы провели *интервью*. В отличие от беседы вопросы задавались в определенном порядке для определения общих знаний о толерантности и толерантном отношении, а ответы на эти вопросы записывались.

Анкетирование – метод массового сбора материала. Анкеты могут быть открытыми (ответ на вопрос) и закрытыми (выбор одного из предложенных ответов). Наша анкета была смешанной: она включала вопросы с несколькими вариантами ответов, а также вопросы, требующие высказать собственную точку зрения.

Например:

Как и на каком уровне разрешаются конфликты в вашем сообществе?

- путем достижения компромиссов, соглашений;
- путем разрыва отношений;
- охлаждение отношений и психологическое дистанцирование;
- свой вариант.

Анкетирование проводилось на когнитивном (образовательном) уровне с целью определения знаний студентов о толерантности.

Тестирование – метод, отличающийся точностью, простотой, доступностью и возможностью автоматизации. В нашем исследовании мы использовали психологические тесты на мотивационном, деятельностном, рефлексивном уровнях оценки формирования:

1. *Тест на определение уровня толерантных определений П. Ф. Колмогорова*, который оценивает формирование ценностных определений по отношению к толерантному взаимодействию за счет того, что в стимулирующем материале представлены ситуации, требующие того или иного поведения.

2. Тест Л.И. Дегтевой «Смогли ли вы проявить толерантность?», который оценивает формирование толерантности – непереносимости как интегративное динамическое личностное качество.

3. Адаптивный тест-опросник В.В. Бойко, который оценивает формирование коммуникативной толерантности, то есть толерантности, проявляющейся в общении, деятельности [4].

Исследование документов – чтобы получить фактический и эмпирический материал, мы просматривали такие документы, как планы взаимодействия с родителями, отчеты.

Еще одним широко используемым методом педагогического исследования является *эксперимент*. В зависимости от цели эксперимента их можно разделить на:

– *констатирующий эксперимент*, в котором изучаются известные педагогические явления. В нашем *констатирующем* эксперименте мы хотели узнать о знаниях студентов о толерантности (когнитивный уровень) и уровне коммуникативной толерантности студентов.

– *педагогический эксперимент*, в ходе которого создаются новые педагогические явления. В педагогическом эксперименте мы выявили содержание, формы и методы формирования толерантности в процессе изучения психолого-педагогических дисциплин и внеаудиторной деятельности;

– *контрольный эксперимент* – повторная диагностика психологических показателей и их сравнение с результатами диагностики в рамках констатирующего эксперимента (чаще всего с помощью статистических методов). На данном этапе исследования мы увидели положительное влияние педагогического эксперимента на повышение толерантности студентов.

В соответствии с основными задачами нашего исследования были использованы методы, направленные на изучение формирования толерантности у студенческой молодежи. С этой целью была проведена опытно-экспериментальная работа, которая проводилась в три этапа: констатирующий, педагогический и контрольный [5].

Особая роль в воспитании толерантности отводится образовательным организациям различного уровня, в которых воспитательное пространство обладает большим потенциалом для повышения способности студентов к формированию толерантного отношения и готовности к поведению в процессе диалога и сотрудничества студентов и преподавателей [2].

Изучение теоретических основ повышения толерантности учащихся доказало необходимость разработки специальной модели, в которой системно-структурным компонентом являются педагогические условия. Педагогические условия показывают, что они ориентированы на концепцию толерантности учащихся и составляют важный аспект педагогической деятельности. С учетом вышеперечисленных обстоятельств была теоретическая модель, определена необходимость создания педагогических условий с целью формирования толерантности учащихся как ее смыслового структурного компонента.

Литература:

1. Карабалаева, Г. Т. Роль семейного воспитания в формировании толерантности в педагогической культуре кыргызского народа // Вопросы педагогики. – 2018. – № 4 (1). – С. 84-87.
2. Асмолов, А. Г. На пути к толерантному сознанию. – М.: Смысл, 2000. – 255 с.
3. Бойко, В. В. Психоэнергетика. – СПб., 2008. – 408 с.
4. Учебное пособие для студентов вузов. – Волгоград, 2006. – 80 с.
5. Осипова С.И., Богданова А.И. Генезис сущности и содержания понятия «толерантности» // Сибирский педагогический журнал. – 2011. – № 6. – С. 114-119.

УДК 82. 992 (470)

ГРНТИ 17.82.30

DOI 10.24412/2409-3203-2023-36-248-252

**ОСВЕЩЕНИЕ «АМУРСКОГО ВОПРОСА» В «ОТЧЕТЕ О ПОЕЗДКЕ
НА ДАЛЬНИЙ ВОСТОК» (1890) А. В. ЕЛИСЕЕВА**

Васильева Татьяна Владимировна

к.ф.н., доцент высшей школы «Русская филология»
ФГБОУ ВО Тихоокеанский государственный университет
Россия, г. Хабаровск

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-01494, <https://rscf.ru/project/23-28-01494/>

Аннотация: В статье рассматриваются художественно-содержательные особенности «Отчета о поездке на Дальний Восток» (1890) А. В. Елисеева, в котором представлены основные взгляды автора по «амурскому вопросу», ставшие идейно-тематической основой для последующих очерков писателя «В тайге» (1891) и «По Южно-Уссурийскому краю» (1891). Цель данной статьи – определить идейно-тематические составляющие «Отчета о поездке на Дальний Восток» (1890) А. В. Елисеева, объединенных проблематикой «амурского вопроса» и оказавших влияние на формирование документально-художественной традиции представления историко-культурного освоения Дальнего Востока в публицистике и литературе второй половины XIX века. В результате доказано, что основными аспектами освещения «амурского вопроса», представленного в травелогах Елисеева, посвященных Дальнему Востоку, становятся вопросы положения переселенцев на Дальнем Востоке, а также особенности историко-культурного, экономического и личностного взаимодействия с «иногородцами Южно-Уссурийского края». Публицистика Елисеева оказала влияние на проблематику травелогов о Дальнем Востоке во второй половине XIX века, а также обозначила основные идейно-тематические составляющие геопоэтического образа Дальнего Востока как территории становления фронтальной культуры.

Ключевые слова: «амурский вопрос», публицистика второй половины XIX века, путевая проза, дальневосточный фронт, травелог.

**COVERAGE OF THE “AMUR QUESTION” IN “REPORT OF A TRIP TO THE FAR
EAST” (1890) by A. V. ELISEEV**

Vasilieva Tatiana Vladimirovna

PhD, associate professor of the Higher School "Russian Philology"
Pacific National University
Russia, the city of Khabarovsk

Abstract: The article examines the artistic and substantive features of A. V. Eliseev's "Report on a Trip to the Far East" (1890), which presents the author's main views on the "Amur issue," which became the ideological and thematic basis for the writer's subsequent essays "In the Taiga" (1891) and "Along the South Ussuri region" (1891). The purpose of this article is to determine the ideological and thematic components of the "Report on a trip to the Far East" (1890) by A. V. Eliseev, united by the problems of the "Amur issue" and which influenced the formation of the documentary and artistic tradition of representing the historical and cultural development of the Far East in journalism and literature of the second half of the 19th century. As a result, it has been proven that the main aspects of the coverage of the "Amur issue" presented in Eliseev's travelogues dedicated to the Far East are the issues of the situation of settlers in the Far East, as well as the peculiarities of historical, cultural, economic and personal interaction with the

“foreigners of the South Ussuri region”. Eliseev's journalism influenced the problems of travelogues about the Far East in the second half of the 19th century, and also outlined the main ideological and thematic components of the geopoetic image of the Far East as the territory of the formation of frontier culture.

Keywords: “Amur question”, journalism of the second half of the 19th century, travel prose, Far Eastern frontier, travelogue.

Публицистика А. В. Елисеева занимает значимое место в географической очерковой прозе. Писательский талант ученого, путешественника А. В. Елисеева отмечали современники. В частности, Д. Н. Мамин-Сибиряк характеризовал его «как человека с чуткой душой, тонкого наблюдателя, окрыленного всесторонними знаниями, как, наконец, страстного и глубокого любителя природы, понимавшего самые тончайшие проявления ее многосложной жизни и находившего в них ответ на глубокие запросы из другого мира» [6, с. 195]. Подчеркивая плодотворность писателя, Мамин-Сибиряк отмечал, что помимо объемной книги очерков «По белу свету» и ряда очерков, изданных в различных литературных журналах («Львиные ночи», «На развалинах Трои», «В стране Туарегов» и т. д.), ценность представляют «доклады в ученых обществах, отчеты по казенным командировкам, публичные лекции и целый ряд газетных статей», в которых Елисеев «о каждом своем путешествии давал читающей русской публике подробный и обстоятельный отчет» [там же].

Современные исследователи отмечают, что путевая проза А. В. Елисеева, наряду с травелогами С. В. Максимова, Д. И. Стахеева, Н. М. Пржевальского, Д. И. Шрейдера и заложила основы для художественного обобщения темы Дальнего Востока как территории, на которой сложилась культура «дальневосточного фронта», обусловившая поэтику прозы о Дальнем Востоке в русской литературе. [1; 5; 7; 8].

«Отчет о поездке на Дальний Восток» (1890), изданный в XXVI томе «Известий» Императорского Русского Географического общества, является одним из значимых произведений как в творческой биографии самого автора (по словам Елисеева «некоторые путевые заметки из этой экскурсии», представленные в отчете, стали основой для самостоятельных произведений [2, с. 336]), так и в контексте литературы о Дальнем Востоке, поскольку в нем обозначена топика дискурса представления «амурского вопроса»: описание трудностей, испытываемых переселенцами; осмысление роли казачества в освоении Дальнего Востока; размышления о месте инородцев на фронтальной территории; описание природы и географии Уссурийского Края, традиционных промыслов и специфики новых способов хозяйства на восточных российских землях; представление историко-культурного наследия иных цивилизаций на территории региона; описание особенностей трансграничного взаимодействия с азиатскими государствами и т. д.

Следует заметить, что в жанровом отношении «Отчет о поездке на Дальний Восток» более близок к очерку, поскольку помимо документального изложения фактов в нем ярко выражена субъективная авторская рефлексия. В частности, отмечая тот факт, что большинство переселенцев на Дальний Восток морским путем благополучно перенесли путешествие, автор отмечает, что «русский человек остался верен самому себе, своим привычкам, костюму и переносил все лишения в общем так хорошо, что приходилось только удивляться» [2, с. 334]. Для передачи чувства удивления и восхищения выносливостью простого русского человека, автор прибегает к приему парадоксального сравнения, приводя эпизод, в котором тропический житель не переносит экваториальной инсоляции, тогда как русский человек с этим спокойно справляется и оказывает помощь пострадавшему: «...как-то странно было видеть копошащиеся серые свитки и армяки вокруг черного, не стерпевшего страшной жары, в то время как северные пришельцы отпивались только чайком да обдувались своими шапками да платками» [2 с. 335]. Автор объясняет свойство русского человека выдерживать все трудности не только природной особенностью русского человека быть физически выносливым, но и ментальностью

русской крестьянской общины.

Композиция «Отчета о поезде на Дальний Восток» оговаривается самим автором и обуславливается значимостью проблем колонизации Южно-Уссурийского края (по словам писателя, «признанного вопроса государственной важности», которые «мало известны обществу» [2, с. 337]). Это, в частности, вопросы «о так называемом «пьяном хлебе», казачине, инородцах края, фермерском хозяйстве и др.» [там же].

В части повествования, посвященной «пьяному хлебу», писатель рассматривает проблему заражения на территории Южно-Уссурийского Края злаковых посевов грибковой болезнью, действующей «ядовитым образом на организм человека и животного» [2, с. 338]. А. В. Елисеев оценивает этот факт «как оригинальное явление, вредно отражающееся на молодом деле русской колонизации края» [там же], и, будучи действующим ученым, описывает свой научный вклад в изучение природы данного явления. Ценностным в контексте топики дальневосточного фронтального текста становится позиционирование важности роли ученых, исследующих дальневосточную территорию. В частности, писатель ратует за поддержку «Общества изучения Уссурийского Края» а также оценивает его достижения и неудачи в области археологии, этнографии, истории, биологии и географии, приводя подробные факты научных открытий Ф. Ф. Буссе, В. П. Маргаритова, М. Янковского, Л. Крапоткина, И. Н. Надарова, Н. А. Пальчевского. Писатель-публицист отмечает крайнюю важность административной поддержки деятельности ученых во благо развития российского Дальнего Востока.

Новым явлением в освоении восточных территорий, с которым мало знакомы современники писателя, автор называет создание «казачины» – проект образования «казачьих земель», реализуемый как реформативное переформатирование крестьянских поселков в казачьи станицы на приграничных территориях. Автор негативно оценивает проект, приводя факты оттока уже освоившихся на этих территориях русских поселенцев «из одной опаски возможности возникновения казачины» [2, с. 339]. Кроме того, автор акцентирует внимание на специфике уссурийского казачества: «Отсутствие боевого или даже походного опыта и всякой другой воинской практики, которые только и могут выработать казака и весь комплект местных условий сделали то, что уссурийские казаки лишь по названию казаки; прекрасные земледельцы и сельские хозяева, они составляют ядро русской колонизации края; многие из них не умеют владеть не только оружием, но и лошадью... Переименование нескольких крестьянских поселков в казачьи станицы нисколько не помогло бы делу казачества, а скорее повредило бы ему» [2, с. 340]. Постигание глубинной сути «казачины» особо интересовало Елисеева, о чем свидетельствует возвращение к этому вопросу в очерке «По Южно-Уссурийскому краю» [3]. Освещая общее положение русских поселенцев на территории Южно-Уссурийского края, писатель отмечает, что наблюдается разница в результатах колонизации «казачьими» и «своекоштными» поселенцами (последние адаптировались и обеспечили прирост населения с большим успехом). Стремясь привлечь внимание к необходимости усиления административного контроля на фронтальной территории и вызывая к ответственности государственных органов за переселенческую политику, автор усиливает трагическую риторику: «целые тысячи русских людей, отрывающихся от родного очага и приносящих себя в жертву государственным нуждам края, отправлены и расселены почти наугад» [2, с. 351]. А. В. Елисеев говорит о необходимости создания школ, больниц, увеличении строительства церквей, государственной и частной поддержке научных и общественных объединений, чтобы «удовлетворить духовные потребности» поселенцев. Экономическое благо края писатель связывает с развитием на территории Южно-Уссурийского края фермерских хозяйств и разумной политике равномерной организации поселений, а также с увеличением русского населения за счет переселенцев из числа поморов. Можно заключить, что в вопросе описания существования русских колонистов на территории Уссурийского Края, Елисеев продолжает традиции С. В. Максимова, Д. И. Стахеева, в которых преодоление крестьянами тягот переселения на Дальний Восток мыслилось как духовный подвиг русского человека.

При этом в отличие от предшественников, освещавших «амурский вопрос», рациональное начало у Елисеева преобладает над сентиментальным, поэтому дискурс у Елисеева четко структурирован и представлен эксплицитно.

Основная часть публицистических размышлений автора в «Отчете о поезде на Дальний Восток» посвящена вопросу «об инородцах Уссурийского Края» [2, с. 40]. Отмечая перевес оседлого русского населения над манзами, возникший и прогрессирующий благодаря переселению русского населения на дальневосточные территории морским путем, писатель-путешественник настаивает на важности административного контроля по «китайскому вопросу»: «На них падают справедливые нарекания по поводу порчи лесов палами и порубками, а также истребления пушного зверя самым хищническим образом. Оставляя в стороне этот вред, наносимый манзами и оспариваемый некоторыми, мы не должны забывать, что за бродячим манзою идет культурный китаец, который продвигается к нашим пределам и которому не осилить русскому человеку, если он будет предоставлен самому себе» [2, с. 345]. Однако автор справедливо отмечает, что именно благодаря манзы, частично преодолевались трудности русской колонизации: «Помимо продолжения первой сети дорог в краю, которыми русские обязаны китайским поселенцам и охотникам, эти последние первые подняли и девственную почву края, чем также облегчили колонизацию его русскими» [там же].

Рассматривая вопрос «об инородцах Уссурийского Края», А. В. Елисеев также характеризует корейское население, отмечая его многочисленность на южных территориях края. Елисеев отмечает то, что в отличие от китайского населения, корейцы «вовсе не внушают таких опасений» для молодого края, но являются элементом по крайней мере бесполезным» [2, с. 346]. Акцентируя внимание на факте поддержки местной администрацией корейского переселения с целью создания «хорошего сельского населения, способного обрусевать» [там же], писатель говорит о том, что на момент его путешествия результатов этого проекта нет и, вероятно, корейский вопрос, наряду с китайским потребует мер по контролю за миграционными процессами на приграничных территориях. Следует отметить, что «вопрос об инородцах» Елисеев с одной стороны освещает в контексте сложившихся в «имперских травелогах» традиции обобщенного представления «инородцев» на контактных территориях (манзы, каули, хунхузы и т. д.), с другой стороны, на страницах прозы писателя впервые появляется сквозной персонафицированный образ инокультурного героя-проводника, спутника автора в его путешествии (константный образ в последующей литературе «дальневосточного фронта» [5]). В частности, в «Отчете о поезде на Дальний Восток» значительная часть повествования посвящена проводнику-аборигену Тунли, чей художественный образ через год после публикации «Отчета о поездке на Дальний Восток» будет представлен в очерке в «Тайге» (из воспоминаний о Далеком Востоке). Образ старика-охотника в «Отчете...» иллюстрирует мысли писателя о том, что территории Южно-Уссурийского края – это «настоящее охотничье эльдорадо» [2, с. 354] со своими особыми законами, подчиненными закону тайги. Отмечая, что русские переселенцы наряду с китайцами «зверуют» в тайге, добывая панты, но настоящую ценность панты приобретают только особенный способ выделки именно аборигенами края, что делают из пантов чудесную панацею: «Я видел приготовление пантов во время своих блужданий по уссурийской тайге и удивлялся тому терпению, которым мой опытный проводник, настоящий немврод Манжурии, обрабатывал с нашей точки зрения ничего не стоящие рога» [2, с. 355]. В образе Тунли в «Отчете о поездке на Дальний Восток» автор обозначает черты, которые получают художественное осмысление в очерке в «Тайге» [4], но здесь персонаж еще не имеет самостоятельного значения и его образ иллюстрирует мысли о специфике традиционного звероловства и таежных промыслов. Елисеев большое внимание уделяет описанию традиций маньчжурских охотников, описывая сбор женьшеня, приготовления из него лекарственных снадобий и различия реакции на эти снадобья между коренным населением и русскими, сравнивает особенности охоты русского и местного населения. Подробно описывая

охотничьи традиции местного населения, восхищаясь мастерством местных звероловов-охотников в целом и мастерством Тунли как лучшего из их представителей, Елисеев говорит о том, что русские переселенцы ничуть не уступают, а зачастую и превосходят в охоте местное население: «просто удивляешься, с каким хладнокровием ходят на царя тайги наши простые поселенцы-мужики...выслеживаю тигра в самом логовище и бьет его как какого-нибудь оленя или козу» [2, с. 360]. «Тигриная» тема в произведениях Елисеева рассматривается не только как иллюстрация природно-географической и промысловой специфики Южно-Уссурийского края, но и рассматривается в контексте «фронта» – как вторжение цивилизации в мир первозданной природы: «Дни царя тайги уже сочтены; пройдет десяток, другой лет и о тиграх, как и о разбойниках Хунхузах останутся одни легенды в Южно-Уссурийском крае» [там же].

Таким образом, в «Отчете о поездке на Дальний Восток» (1890) А. В. Елисеев обозначил дискурс «амурского вопроса», получивший развитие в последующей публицистике и литературе (в частности, в публицистике Д. И. Шрейдера наблюдаются прямые отсылки А. В. Елисееву, что заслуживает отдельного рассмотрения). Очевидна также связь «Отчета» с последующими очерками самого автора («В тайге», «По Южно-Уссурийскому краю»), проявляющуюся в первую очередь в представлении геополитического образа региона как фронтальной территории, на которой происходит не только межэтническое взаимодействие, породившее особую синтетическую фронтальную культуру, но и наблюдаются процессы продвижения цивилизации в первозданный мир природы. Гражданский пафос Елисеева по «амурскому вопросу» сводится к тому, что освоение Дальнего Востока русскими переселенцами является духовным подвигом народа во благо будущего России и этот подвиг не должен оставаться без внимания прогрессивной общественности и государства.

Список литературы:

1. Александрова-Осокина (Хайруллина О. Н.) Очерк второй половины 19 века: Жанрово-стилевая характеристика; на материале очерков о российском Дальнем Востоке: дисс ... канд. филол. н. Владивосток, 2001. – 172 с.
2. Елисеев А. В. Отчет о поездке на Дальний Восток / А. В. Елисеев // Известия Императорского Русского Географического Общества. – Спб., 1890. – С. 333-379.
3. Елисеев А. В. По Южно-Уссурийскому краю / Исторический вестник. – Т. XLIII. – С. 824-846.
4. Елисеев А. В. В тайге (Из воспоминаний о далеком Востоке). – Спб., 1891.
5. Забияко А.А. Ментальность дальневосточного фронта: культура и литература русского Харбина. – Новосибирск: Изд-во Сибирск.отделения РАН, 2016. – 437 с.
6. Мамин-Сибиряк Д. Н. А. В. Елисеев. Страничка из воспоминаний / Д. Н. Мамин-Сибиряк // Мир божий. - №7 – 1895. – С. 192-197.
7. Фетисова Л. Е. Дальний Восток России в локальных текстах русской литературы конца XIX - начала XX вв. / Л. Е. Фетисова // Культурное наследие Дальнего Востока и Забайкалья: Материалы региональной научно-практической конференции, посвященной 120-летию основания Амурского областного краеведческого музея и 130-летию со дня рождения известного ученого-краеведа Г.С. Новикова-Даурского, Благовещенск, 01–02 октября 2011 года. / под ред. В. Н. Абыленцева. Благовещенск: Амурской областной краеведческий музей им. Г.С. Новикова-Даурского, 2011. – С. 147-152.
8. Ключикова, Е. А. Образы приморских корейцев в русской литературе XIX-XX веков / Е. А. Ключикова // Социо- и психолингвистические исследования. Изд-во ПГНИУ, 2020. – № 8. – С. 151-155.

УДК 001.9:316.654:616-036.21-057.86:316
ГРНТИ 15.81.61

ОЦЕНКА РИСКА ЗАРАЖЕНИЯ COVID-19 И ОТНОШЕНИЕ К ЕГО ПРОФИЛАКТИКЕ СЛУШАТЕЛЕЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

Гапанович-Кайдалова Екатерина Викторовна

к. психол. н., доцент, доцент кафедры переподготовки и повышения квалификации
УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»
Республика Беларусь, г. Гомель

Аннотация: в статье представлены результаты сравнительного анализа оценок риска заражения COVID-19, отношения к его профилактике слушателей переподготовки за 2020-2022 годы. Общий объем выборки составил 198 слушателей психолого-педагогических специальностей. Сделан вывод, что слушатели имеют достаточно высокий уровень информированности о COVID-19, об эффективности различных способов профилактики заражения COVID-19. Наибольшее беспокойство у респондентов в условиях COVID-19 вызывают опасность для здоровья близких, отсутствие лекарственных средств и специального лечения. Отмечено снижение оценки респондентами риска заражения коронавирусом, частоты использования мер предотвращения COVID-19, падение интереса респондентов к новой информации о нем в период с сентября 2021 по май 2022 года по сравнению с периодом с сентября 2020 года по июнь 2021 года. Ситуация с пандемией отразилась на ценностных ориентациях респондентов, большая часть которых отнесла здоровье к наиболее важным жизненным ценностям. Слушатели согласны с необходимостью применения мер предотвращения заражения COVID-19, прежде всего, мытье рук и социальное дистанцирование. Более половины опрошенных уверены в необходимости проведения вакцинации и сами ее прошли. У 40% респондентов существуют сомнения относительно эффективности вакцинации в связи с недостаточно длительными исследованиями влияния вакцин на организм и возможных отсроченных последствий. Отношение к профилактике COVID-19, отказ от использования специфических и неспецифических мер защиты можно рассматривать как один из факторов риска заражения. Результаты исследования свидетельствуют о необходимости продолжения проведения просвещения населения о мерах профилактики, распространения информации о результатах исследований, подтверждающих эффективность их использования, разъяснения особенностей действия различных вакцин на организм. Полученные результаты можно использовать в целях повышения эффективности работы по просвещению педагогов, формированию у них социального поведения, направленного на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих в условиях COVID-19.

Ключевые слова: COVID-19 (коронавирусное заболевание 2019 года), информированность о COVID-19, меры профилактики COVID-19, отношение к профилактике COVID-19, вакцинация, отношение к здоровью, риск заражения, ценностные ориентации.

ASSESSMENT OF THE RISK OF COVID-19 INFECTION AND ITS RELATION TO PREVENTION OF RETRAINING TRAINEES

Gapanovich-Kaidalova Ekaterina Viktorovna

PhD, Associate Professor; associate Professor of the Department of Retraining and Advanced
Training Educational Institution «Francisk Skorina Gomel State University»
Republic of Belarus, Gomel

Annotation: the article presents the results of a comparative analysis of estimates of the risk of COVID-19 infection, attitudes to its prevention of retraining students for 2020-2022. The total sample size was 198 students of psychological and pedagogical specialties. It is concluded that the listeners have a fairly high level of awareness about COVID-19, about the effectiveness of various methods of preventing COVID-19 infection. The greatest concern among respondents in the conditions of COVID-19 is the danger to the health of relatives, the lack of medicines and special treatment. There was a decrease in respondents' assessment of the coronavirus infection risk, the frequency of COVID-19 prevention measures using, and a drop in respondents' interest in new information about it in the period from September 2021 to May 2022 compared to the period from September 2020 to June 2021. The situation with the pandemic affected the value orientations of respondents, most of whom attributed health to the most important life values. Students agree on the need to apply measures to prevent COVID-19 infection, first of all, hand washing and social distancing. More than half of the respondents are confident in the need for vaccination and have passed it themselves. 40% of respondents have doubts about the effectiveness of vaccination due to insufficient long-term studies of the effect of vaccines on the body and possible delayed consequences. The attitude to the prevention of COVID-19, the refusal to use specific and non-specific protective measures can be considered as one of the risk factors for infection. The results of the study indicate the need to continue educating the population about preventive measures, disseminating information about the results of studies confirming the effectiveness of their use, explaining the features of the effect of various vaccines on the body. The obtained results can be used to improve the effectiveness of educating teachers, forming their social behavior aimed at preserving and strengthening their health and the health of others in the conditions of COVID-19.

Key words: COVID-19 (coronavirus disease of 2019), awareness of COVID-19, COVID-19 prevention measures, attitude to COVID-19 prevention, vaccination, attitude to health, risk of infection, value orientations.

11 марта 2020 года Генеральный директор Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) на пресс брифинге по COVID-19 сделал «вывод, что распространение данного заболевания можно охарактеризовать как пандемию». Доктор Тедрос Адханом Гебрейесус подчеркнул, что «это первая пандемия, причиной которой послужил коронавирус». Также заявил о необходимости «обеспечения выявления, диагностики, лечения и изоляции пациентов, установления наблюдения за всеми контактными лицами и мобилизации всех сил для проведения противоэпидемических мероприятий». Особо акцентировал внимание на готовности и профилактике, в частности, важности донесения до каждого человека информации о рисках и о профилактических мерах [1].

Это определило основные ориентиры в совместной работе стран мира по борьбе с распространением инфекции. Медиками ведется плодотворная работа по созданию вакцин и лекарственных препаратов, направленных на борьбу с коронавирусом. Так, на 24 мая 2022 года трекер ВОЗ включает 198 кандидатных вакцин против COVID-19, находящихся на стадии доклинических исследований, и 160 вакцин, проходящих клинические исследования [2].

Наряду с исследованиями медиков и проведением специфической профилактики особая роль отводится мерам неспецифической профилактики коронавирусной инфекции. Она представляет собой «мероприятия, направленные на предотвращение распространения инфекции, и проводится в отношении источника инфекции (больной человек), механизма передачи возбудителя инфекции, а также потенциально восприимчивого контингента (защита лиц, находящихся и/или находившихся в контакте с больным человеком)» [3]. К основным мерам неспецифической профилактики COVID-19 относят: использование дезинфицирующих средств, гигиену рук, ношение масок, социальное дистанцирование, самоизоляция, карантин, проветривание помещений [4–9].

По состоянию на 22 мая 2022 года во всем мире зарегистрировано более 522

миллионов подтвержденных случаев заболевания и более шести миллионов случаев смерти [10].

В Республике Беларусь, по данным ВОЗ по состоянию на 25 мая 2022 года зарегистрировано 982867 подтвержденных случаев заболевания и 6978 подтвержденных случаев смерти [11].

Согласно Национальному плану мероприятий по вакцинации против инфекции COVID-19 в Республике Беларусь на 2021-2022 годы, ставится задача охватить прививками не менее 60% населения как страны в целом, так и каждого региона [12]. Это позволит сформировать «коллективную защиту» и повлиять на интенсивность распространения вируса.

11 апреля 2022 года состоялось одиннадцатое совещание Комитета по чрезвычайной ситуации, созванное Генеральным директором ВОЗ в соответствии с Международными медико-санитарными правилами (2005 г.) (ММСП) в связи с пандемией коронавирусной инфекции (COVID-19). В итоговом заявлении о его работе отмечено, что для коронавируса по-прежнему характерны высокая заболеваемость и смертность, особенно среди уязвимых групп населения. Члены Комитета выразили озабоченность по поводу ослабления противоэпидемических мер и ограничений и сокращения объемов тестирования населения в некоторых государствах-участниках. Было указано, что это негативно отражается на глобальных возможностях наблюдения за эволюцией вируса. Комитет подчеркнул важность сохранения противоэпидемических мер и ограничений, направленных на защиту уязвимых групп населения, а также сохранения возможностей для расширения этих мер и ограничений в случае изменения эпидемиологической обстановки. Государствам-участникам было рекомендовано регулярно корректировать свои противоэпидемические стратегии путем мониторинга эпидемиологической обстановки, анализа факторов уязвимости и оценки соблюдения и эффективности отдельных противоэпидемических мер и их комбинаций. В частности, во временных рекомендациях было предложено продолжать применять основанные на научных данных и оценке риска противоэпидемические меры и ограничения (ношение масок, самоизоляция на дому в случае болезни, частое мытье рук и улучшение вентиляции помещений даже в периоды низкого уровня циркуляции коронавируса). Кроме того, было заявлено о необходимости устранять недостатки в информировании о рисках и работе с населением, упреждающе противодействовать распространению ложной информации и дезинформации и привлекать население к принятию решений. Также выражено мнение, что для восстановления доверия населения и преодоления усталости от пандемии государствам-участникам следует вести понятную и прозрачную коммуникацию, касающуюся изменений в стратегии реагирования [13].

Следовательно, не теряет своей актуальности просвещение населения по вопросам профилактики заражения COVID-19, мониторинг информированности о способах предупреждения заражения, отношения к вакцинации и использованию мер индивидуальной защиты от коронавируса [14–17].

Кроме того, важное значение приобретает изучение психологических переживаний людей в ситуации пандемии, последствий для их психического здоровья, влияния изменений в условиях жизни на отношение к себе и окружающим, профессиональную деятельность, прежде всего, медицинских работников [18, 19].

При изучении влияния ситуации с COVID-19 на изменение отношения к здоровью чаще всего не учитывается профессиональная принадлежность респондентов либо ограничиваются исследованием медиков [20, 21]. Влияние пандемии анализируется в основном как фактор, способствующий развитию синдрома эмоционального выгорания, дистресса у педагогов и медиков [22–27].

В то же время исследование отношения слушателей психолого-педагогических специальностей к здоровью и проблеме профилактики COVID-19 представляет особую актуальность. Именно педагоги и психологи формируют у подрастающего поколения ценностное отношение к здоровью, навыки здорового образа жизни. Взаимодействуя с

родителями учащихся, просвещая их по вопросам развития и обучения детей, педагоги и психологи способствуют осознанию членами семьи важности создания условий для сохранения и укрепления здоровья ребенка, в том числе применения профилактических мер в ситуации пандемии. «Главное условие усвоения информации – её осмысление» [28, с. 584]. На наш взгляд, именно на основе осмысления информации формируется определенное отношение к здоровьесбережению и готовность активно действовать по его осуществлению. Поэтому от видения слушателей психолого-педагогических специальностей сложившейся ситуации во многом зависит общественное мнение относительно риска заражения, необходимости выполнения профилактических мер. Своим личным примером ценностного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих, пропагандой профилактики COVID-19 они оказывают положительное влияние на обучающихся и их родителей, убеждают в целесообразности выполнения рекомендаций специалистов.

Цели и задачи исследования

Цель исследования: провести оценок риска заражения COVID-19 и отношения к его профилактике слушателей психолого-педагогических специальностей за 2020-2022 годы.

Задачи исследования:

- 1) раскрыть теоретические основы исследования проблемы профилактики COVID-19;
- 2) определить самооценку оценок риска заражения COVID-19, информированности слушателей психолого-педагогических специальностей о COVID-19, способов профилактики заражения и целесообразности их применения;
- 3) описать изменение отношения слушателей психолого-педагогических специальностей к риску заражения COVID-19, пандемии и своему здоровью, выделить его причины на основании сравнительного анализа самооценок респондентов за 2020-2022 годы.

Материалы и методы.

В исследовании были использованы следующие методы:

- теоретический анализ и обобщение психолого-педагогической и медицинской литературы по проблеме исследования;
- анкетирование, направленное на изучение оценок риска заражения, информированности о COVID-19, способах профилактики заражения и целесообразности их применения;
- тестирование. С целью определения отношения респондентов к здоровью была использована методика «Ценностные ориентации» М. Рокича;
- беседа. С респондентами проводились беседы с целью получения дополнительной информации об изменении отношения к пандемии и своему здоровью, его причин; изменении состояния здоровья на протяжении 2020-2022, перенесенном заболевании, его последствиях;
- методы статистического анализа для обобщения, систематизации, наглядного представления эмпирических данных, t - критерий Стьюдента, критерий φ^* -угловое преобразование Фишера.

Для проведения опроса нами (совместно с Н.В. Гапановичем-Кайдаловым) была разработана анкета. Она включала вопросы, позволяющие оценить информированность респондентов о COVID-19 и эффективности различных способов профилактики заражения, риск заражения COVID-19 в настоящее время, необходимость мер предотвращения заражения COVID-19 и применение их участниками опроса. Кроме того, испытуемым предлагалось определить, насколько их беспокоит в связи с COVID-19: опасность для собственной жизни, опасность для здоровья близких, отсутствие специального лечения, отсутствие лекарственных средств, заразность вируса. Также изучался интерес респондентов к рассматриваемой проблеме с помощью установления частоты обращения к

новым данным о COVID-19.

При проведении второго этапа исследования анкета была дополнена вопросами об отношении и участии в вакцинации, подтвержденном перенесенном заболевании COVID-19.

Исследование проводилось на протяжении 2020-2022 годов. Оно включало два этапа:

1) изучение информированности слушателей психолого-педагогических специальностей о COVID-19, риске заражения, способах профилактики заражения и целесообразности их применения (с сентября 2020 года по июнь 2021 года);

2) определение отношения к здоровью у слушателей психолого-педагогических специальностей, оценка риска заражения, информированности о COVID-19 и мерах профилактики заражения, необходимости их использования, в том числе вакцинации, с учетом изменения эпидемиологической ситуации и перенесенного заболевания (с сентября 2021 года по май 2022 года).

Общий объем выборки составил 198 человек. В первом этапе исследования приняли участие 148 слушателей психолого-педагогических специальностей Института дополнительного образования УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины». Во втором этапе исследования в качестве респондентов выступили 50 слушателей психолого-педагогических специальностей указанного выше учреждения высшего образования. Принимали участие все слушатели переподготовки данных специальностей, которые проходили обучение во время проведения каждого из этапов исследования.

Результаты и обсуждение

В ходе проведения первого этапа исследования испытуемым предлагалось оценить по десятибалльной системе свою информированность о COVID-19, мерах профилактики и риск заражения. По итогам анализа результатов можно сделать вывод, что респонденты считают себя достаточно хорошо информированными о COVID-19 (средний балл по выборке – 8); об эффективности различных способов профилактики заражения COVID-19 (средний балл по выборке – 8,2). Также, согласно мнению участников опроса, велик риск заражения коронавирусом, он в среднем составляет 8 баллов. При этом имеются незначительные различия в оценках риска, которые дают педагоги (8,1) и психологи (7,5). Причиной подобных различий является больший объем реципиентов, с которыми взаимодействуют ежедневно педагоги при выполнении профессиональных обязанностей.

Исследователи отмечают, что в связи с COVID-19 у людей могут появляться негативные психологические переживания, тревожность, страх, раздражение и гнев, стрессовые и депрессивные состояния [29]. На основании анализа литературы мы обозначили основные причины, вызывающие беспокойство у людей в данной эпидемиологической ситуации, и предложили испытуемым оценить по десятибалльной системе их актуальность для себя.

Результаты оценки испытуемыми актуальности причин беспокойства в условиях COVID-19 представлены в таблице 1.

Таблица 1 Оценка испытуемыми актуальности причин беспокойства в условиях COVID-19 (n=148)

Причины беспокойства	Низкий риск (1-3)	Высокий риск (8-10)
1. Опасность для собственной жизни	14%	57%
2. Опасность для здоровья близких	5%	81%
3. Отсутствие специального лечения	5%	76%
4. Отсутствие лекарственных средств	5%	74%
5. Заразность вируса	7%	70%

По итогам опроса мы пришли к выводу, что в сложившейся ситуации респондентов в большей степени волнует опасность для здоровья близких (средний балл по выборке – 8,4). В последующей беседе испытуемые отметили, что беспокоятся за представителей

старшего поколения, родственников со слабым здоровьем и хроническими заболеваниями. Считают, что немолодому и ослабленному организму сложнее бороться с болезнью, не исключают возможности летального исхода. В качестве подтверждения своей позиции по данному вопросу ссылаются на данные современных исследований и сведения, предоставляемые средствами массовой информации.

Действительно в ряде исследований отмечается, что наиболее подвержены заболеванию коронавирусом люди старшего возраста [30, 31,32]. Однако результаты других исследований свидетельствуют о существовании достоверно значимых различий в возрасте заболевших, например, среди госпитализированных в Германии было более 70% пациентов в возрасте 20–29 лет, в Китае – 87% в возрасте 30–39 лет [33, 34]. В то же время в ряде публикаций последних лет указывается на наличие большего риска тяжелого течения болезни и вероятности летального исхода для пациентов с хроническими заболеваниями [33, 35–38].

На втором и третьем местах среди причин, вызывающих негативные переживания, стоит отсутствие лекарственных средств (7,92 балла) и специального лечения (7,9 баллов). В ходе беседы респонденты высказали мнение, что, несмотря на исследования, которые проводятся учеными во всем мире, пока нет препаратов, гарантирующих излечение. С точки зрения участников опроса, ученым недостаточно было времени для досконального изучения влияния вируса на организм, возможных побочных эффектов предлагаемых препаратов, следовательно, риск для здоровья не исключается. Четвертое место занимает заразность вируса (7,4 баллов). Опасность для собственной жизни в связи с COVID-19 респонденты оценили в 6,6 баллов, что, вероятно, можно объяснить действием механизмов психологической защиты. Респонденты не отрицают возможности заражения вирусом для окружающих людей, но при этом считают маловероятным, что заболеют сами, подчеркивая наибольшую опасность COVID-19 для пожилых.

Для проверки достоверности полученных данных были использованы t-критерий Стьюдента для связанных выборок и критерий φ^* -угловое преобразование Фишера. Установлено существование статистически значимых различий между оценками риска заражения коронавирусом в целом на момент проведения исследования и опасностью для себя ($t = 5$, $p < 0,01$). Также, несмотря на опасения относительно здоровья близких, респонденты оценивают риск их заражения несколько ниже, чем опасность для населения в принципе ($t = 2,1$, $p < 0,05$). Выявлены статистически значимые различия между средними оценками опасности COVID-19 для себя и для близких ($t = 5,2$, $p < 0,01$). Подтверждены статистически значимые различия между высокими оценками риска опасности коронавирусной инфекции для себя и для близких ($\varphi^* = 4,602$, $p < 0,01$). Используя рационализацию, респонденты, средний возраст которых составил 34 года, аргументируют свою точку зрения относительно риска заражения следующим образом: у молодых выше иммунитет и больше ресурсов организма. Кроме того, считают, что соблюдение профилактических мер, прежде всего, самоизоляции позволит их родным сохранить здоровье.

Психологическая защита имеет место, на наш взгляд, и в случае нежелания получать негативную информацию о распространении COVID-19, количестве заболевших, последствиях для организма, сложной и длительной реабилитации. Так, по результатам опроса, только 47% его участников ежедневно интересуются новыми данными о COVID-19, 15% – несколько раз в неделю, 22% – раз в неделю, остальные 16% обращаются к подобной информации реже одного раза в неделю. В беседе некоторые респонденты отмечали, что устали от негатива и постоянного напряжения, поэтому предпочитают оставаться в неведении относительно ситуации с COVID-19 в мире и в своей стране.

По данным Н.В. Гапановича-Кайдалова и Т.М. Шаршаковой [39], будущие медики ($n=156$) также достаточно высоко оценивают риск заражения COVID-19 (в среднем по 10-бальной системе составляет 7,27). Статистически значимо реже студенты рассматривают

коронавирусную инфекцию как фактор риска для себя, чем для своих близких ($\varphi^*=4,14$, $p<0,01$). Наиболее значимыми факторами риска, по мнению респондентов, являются: отсутствие специального лечения ($\varphi^*=5,78$, $p<0,01$), отсутствие лекарственных средств ($\varphi^*=6,88$, $p<0,01$), заразность вируса ($\varphi^*=4,96$, $p<0,01$). При этом только треть опрошенных (32%) регулярно интересуются новыми данными о COVID-19. Сопоставив результаты исследований, можно сделать вывод, что оценки значимости факторов риска обучающимися психолого-педагогических и медицинских специальностей практически совпадают. Несколько меньший интерес к новым сведениям о COVID-19 у будущих медиков, возможно, связан с их возрастом (средний возраст – 18,6 лет) и меньшей, с точки зрения испытуемых, опасности для собственной жизни (в среднем по выборке 6,15 баллов).

Информированность о COVID-19 и наличие опасений, связанных с пандемией, еще не означает активной позиции по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих. Поэтому мы сочли целесообразным выяснить, как оценивают испытуемые необходимость различных мер предотвращения заражения COVID-19, а также определить частоту использования указанных профилактических мер респондентами.

Анализ данных позволил проранжировать меры предотвращения заражения COVID-19 исходя из средних баллов оценки участниками опроса необходимости их применения:

- 1) мытье рук (9,4);
- 2) использование антисептиков (8,5);
- 3) социальное дистанцирование (7,7);
- 4) ношение масок (6,5);
- 5) самоизоляция (6,3);
- 6) ношение перчаток (4,9).

Результаты анализа ответов испытуемых относительно частоты использования респондентами различных мер предотвращения заражения COVID-19 представлены в таблице 2.

Таблица 2 Частота использования респондентами различных мер предотвращения заражения COVID-19 (n=148)

Меры предотвращения заражения COVID-19	Частота использования		
	Часто	Иногда	Никогда
Мытье рук	98%	2%	-
Самоизоляция	8%	32%	60%
Социальное дистанцирование	40%	49%	11%
Использование антисептиков	78%	18%	4%
Ношение масок	28,4%	57,4%	14,2%
Ношение перчаток	5%	27%	68%

Таким образом, можно сделать вывод, что респонденты стараются соблюдать рекомендации, направленные на предупреждение заражения COVID-19, однако чаще используют те меры профилактики, которые сами считают необходимыми. Избирательное отношение к применению профилактических мер можно объяснить влиянием стереотипов, дискомфортом и неприятными ощущениями, отсутствием возможности. В беседе испытуемые отмечали, что, на их взгляд, достаточно регулярно мыть руки, пользоваться антисептиками и не приближаться к больным, чтобы себя обезопасить. Ряд участников опроса указывал на появление при ношении маски затруднения дыхания, нехватки воздуха. Кроме того, возникает необходимость повышать голос, что вызывает дополнительный дискомфорт. В перчатках, по утверждению респондентов, теряется чувствительность пальцев, страдает мелкая моторика, потеют руки. Все это в совокупности вызывает утомление и напряжение. Возможность использования самоизоляции зависит, по мнению участников опроса, от специфики профессиональной деятельности. Педагоги и психологи

могут работать дистанционно, но сотрудники государственных учреждений образования не могут самостоятельно принимать решение о переходе на такую форму работы. Кроме того, это связано с необходимостью менять виды взаимодействия с реципиентами, к чему те не всегда готовы как психологически, так и технически.

Второй этап исследования проходил в период с сентября 2021 по май 2022 года. Жизнь в условиях пандемии уже стала привычной реальностью, люди приобрели опыт, научились и привыкли использовать меры профилактики заражения COVID-19, несколько адаптировались.

Сравнительный анализ данных первого и второго этапа показал, что несколько повысился уровень информированности слушателей психолого-педагогических специальностей о COVID-19 (средний балл 8,6), в то время как показатели осведомленности о способах профилактики остались на прежнем уровне (8,3 балла). По мнению участников опроса, снизился риск заражения. С помощью t - критерий Стьюдента для несвязанных выборок были подтверждены значимые различия в оценках риска у респондентов, участвовавших в первом и во втором этапах исследования ($t=4$, $p<0,01$). Изменение оценки риска заражения привело к падению интереса респондентов к новой информации о коронавирусе. Так, только 2% опрошенных ежедневно отслеживают в СМИ и Интернете информацию о COVID-19, 80% узнают новые данные реже одного раза в неделю. С помощью критерия φ^* -угловое преобразование Фишера подтверждены статистически значимые различия между процентными соотношениями показателей частот обращения испытуемых к информации о COVID-19: ежедневно ($\varphi^*=3,326$, $p<0,01$); несколько раз в неделю ($\varphi^*=2,989$, $p<0,01$); реже одного раза в неделю ($\varphi^*=4,347$, $p<0,01$).

Основными причинами утраты интереса к информации о COVID-19, что подтверждают результаты бесед с испытуемыми, являются следующие:

- 1) достаточная осведомленность с точки зрения участников опроса о коронавирусе, его профилактике и последствиях;
- 2) желание отстраниться от негативной информации, особенно касающейся мутации штамма, необратимых последствий для организма, возможности повторного заражения и летального исхода;
- 3) некоторая потеря актуальности информации вследствие уже перенесенного заболевания самими респондентами и /или их близкими; пройденной вакцинации.

64% участников второго этапа исследования переболели COVID-19, 54% вакцинировались. С этими результатами согласуется подтвержденное с помощью t - критерий Стьюдента снижение показателей по оценкам опасности заболевания для себя ($t=2,8$, $p<0,01$); для близких ($t=3,5$, $p<0,01$); беспокойства по поводу отсутствия специального лечения ($t=5,1$, $p<0,01$); отсутствия лекарственных средств ($t=5,2$, $p<0,01$); заразности вируса ($t=3,5$, $p<0,01$).

Участникам второго этапа исследования было предложено ответить, считают ли они необходимой вакцинацию, а также привести по три довода в пользу и против данной меры специальной профилактики COVID-19. Анализ результатов показал, что 54% респондентов согласны с целесообразностью проведения вакцинации. В качестве доводов в пользу проведения вакцинации представители психолого-педагогических специальностей указывают следующие:

- 1) обеспечивает более легкое протекание болезни (26%);
- 2) повышает иммунитет, снижает риск заражения (24%);
- 3) способствует выработке коллективного иммунитета, снижению распространения заболевания (по 16%);
- 4) снижает уровень тревожности, дает чувство защищенности; дает возможность выехать за границу (по 10%);
- 5) дает возможность уменьшить риск для родных, защитить близких, особенно пожилых, относящихся к группе риска (8%);

- б) снижает риск повторного заболевания, защищает от осложнений (по 4%);
- 7) информация в СМИ о большой смертности от COVID-19; подтверждение эффективности вакцин медиками; социально одобряемое действие, особенно работодателями (по 2%).

В то же время участники опроса высказали ряд доводов против проведения вакцинации:

- 1) вакцина недостаточно протестирована, отсутствует полная информация о реакции на нее организма, возможных долговременных последствиях (40%);
- 2) большая уязвимость организма после введения вакцины, снижение иммунитета, риск заболеть; большое количество заболевших сразу после вакцинации (по 8%);
- 3) отсутствует уверенность в эффективности вакцинации по причине мутации вируса; уже переболели COVID-19 (по 6%);
- 4) не исключает повторного заболевания; имеются побочные эффекты, обострение хронических заболеваний; имеется индивидуальная непереносимость (по 4%).

Полученные результаты свидетельствуют о неоднозначном отношении испытуемых к указанной мере специфической профилактики коронавируса и подтверждают важность проведения просвещения населения по вопросам вакцинации, привлечения внимания к результатам последних исследований, данным ВОЗ о новых эффективных вакцинах.

Результаты сравнительного анализа оценок необходимости использования мер неспецифической профилактики COVID-19 представлены на рисунке 1. Если судить по средним баллам, то можно сделать вывод об отсутствии существенных отличий в оценках респондентов, участвовавших в первом и во втором этапах исследования, обязательности использования профилактических мер. Исключение составляет только снижение оценки необходимости применения антисептиков ($t = 4, p < 0,01$) и мытья рук ($t = 2,5, p < 0,05$). С помощью t-критерия Стьюдента выявлены значимые различия в оценках испытуемых.

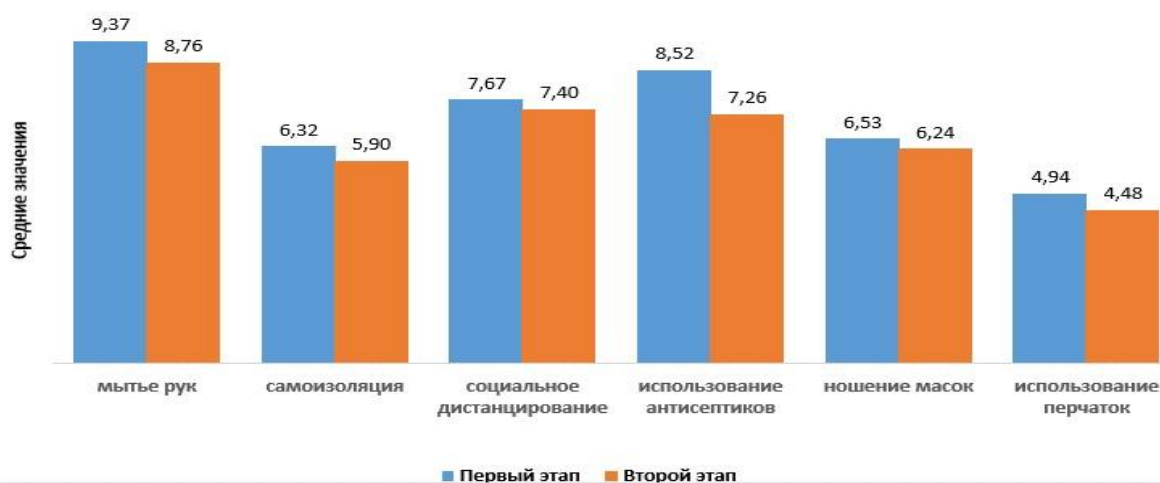


Рис. 1 - Результаты сравнительного анализа оценок необходимости использования мер неспецифической профилактики COVID-19

Однако результаты ранжирования оценок участников второго этапа иные:

- 1) мытье рук;
- 2) социальное дистанцирование;
- 3) использование антисептиков;
- 4) ношение масок;
- 5) самоизоляция;
- б) ношение перчаток.

Вероятно, это можно объяснить снижением, по мнению респондентов риска заражения. Они считают, что в изменившихся условиях можно ограничиться наиболее простыми и наименее затратными способами защиты.

Подтверждением обоснованности такой трактовки полученных данных служат результаты сравнительного анализа частоты использования мер предотвращения COVID-19, представленные на рисунке 2, которые свидетельствуют о ее снижении у участников второго этапа исследования.

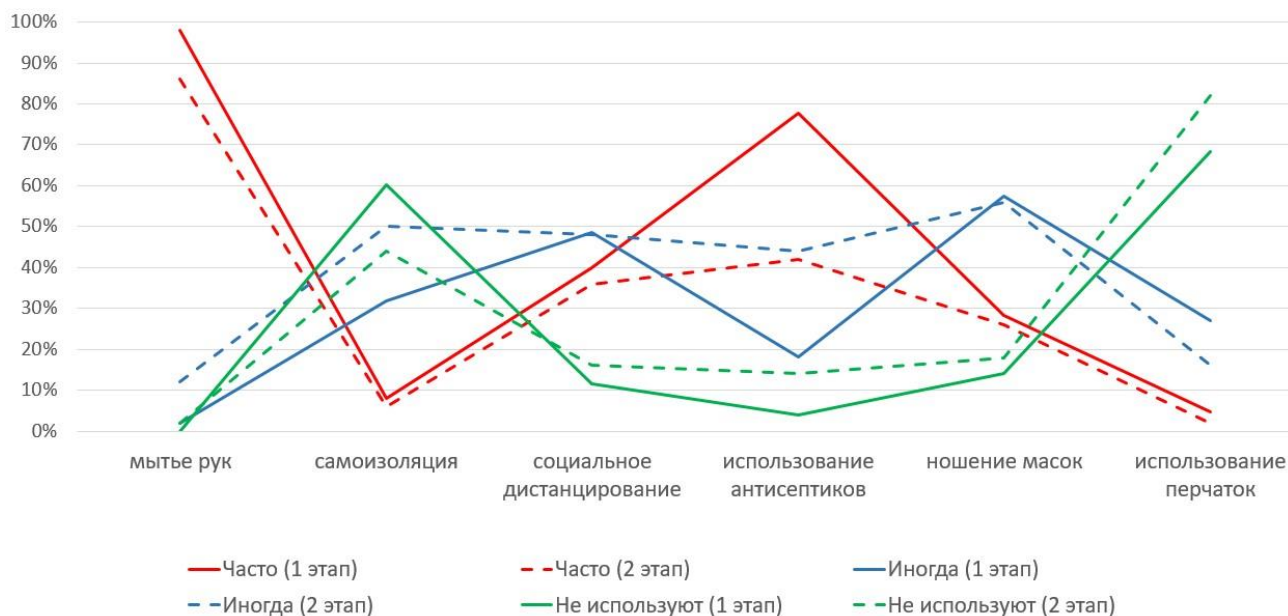


Рис. 2 - Результаты сравнительного анализа частоты использования мер предотвращения COVID-19

С помощью критерия φ^* -угловое преобразование Фишера установлено, что процент часто применяющих неспецифические меры профилактики участников второго этапа исследования статистически значимо ниже процента участников первого этапа исследования: мытье рук ($\varphi^*=2,953$, $p<0,01$); использование антисептиков ($\varphi^*=4,573$, $p<0,01$).

Безусловно, что подтверждается результатами ряда исследований, существование в новых реалиях не прошло бесследно, заставило пересмотреть свои жизненные цели и ценности, по-новому взглянуть на себя и окружающий мир. Так, при рассмотрении приоритетов ценности здоровья у населения в условиях пандемии Т.А. Соколовской, О.В. Армашевской и Е.В. Бахадовой было установлено, что в 2020 году по сравнению с 2019 годом у респондентов изменилось отношение к своему здоровью и здоровью своих близких, как к инструментальной (студенты и работающие до 28 лет: 5,03-5,31; работающие и имеющие семью 30-60 лет: 5,70-5,47) и смысловой ценности (5,37-5,29 и 5,40-5,22, соответственно). Увеличилась ценность семейного счастья, на второй план отошли такие ценности, как верные друзья, интересная работа и материальный достаток. Кроме того, испытуемые стали более ответственно относиться к своему здоровью, больше времени уделять профилактическим мерам по его сохранению [40].

В исследовании И.А. Филенко и С.А. Богомаза доказано, что в условиях пандемии произошло изменение ценностных ориентаций студенческой молодежи, которая «больше стала обращать внимание на Сохранение (в том числе в его физических, психологических и социальных аспектах)» [41].

М.Н. Терещенко и Е.В. Звягина констатируют увеличение значимости у молодежи таких терминальных ценностей, как здоровье, семейная жизнь, любовь, возможность вести активный образ жизни и непосредственно общаться по сравнению с допандемийным периодом [42].

Е.В. Зарубина, Л.А. Журавлева, С.Н. Некрасов, А.В. Ручкин, И.П. Чупина по итогам

своего эмпирического исследования пришли к выводу, что жизнь в условиях пандемии COVID-19 привела к увеличению ценности здоровья и здорового образа жизни, изменению отношения к своему питанию как основе здорового образа жизни как у молодежи, так и у взрослого населения [43].

Данные исследований согласуются с результатами, полученными нами при приведении диагностики с помощью методики «Ценностные ориентации» М. Рокича. Было выявлено, что наиболее значимыми терминальными ценностями для представителей психолого-педагогических специальностей являются: здоровье, уверенность в себе, любовь, счастливая семейная жизнь, активная деятельная жизнь. Как видим по итогам сравнения средних показателей по выборке, у испытуемых преобладают гуманистические, «вечные» ценности. При этом 56% респондентов ставят здоровье на первое место и 12% – на второе. В ходе последующей беседы респонденты комментировали свое решение, подчеркивая, что ситуация с пандемией, перенесенное ими или близкими заболевание, переживания, связанные с риском заражения, болезнью и ее последствиями для организма изменили отношение к себе и миру. Многие испытуемые отмечали, что главное для человека – здоровье, без него невозможно нормально жить, строить отношения с окружающими, работать и развиваться.

Выводы

1. Слушатели психолого-педагогических специальностей имеют достаточно высокий уровень информированности о COVID-19, об эффективности различных способов профилактики заражения COVID-19.

2. Оценка респондентами риска заражения коронавирусом в период с сентября 2021 по май 2022 года снизилась по сравнению с периодом с сентября 2020 года по июнь 2021 года, что привело к падению интереса респондентов к новой информации о коронавирусе.

3. Наибольшее беспокойство у респондентов в условиях COVID-19 вызывают опасность для здоровья близких, отсутствие лекарственных средств и специального лечения. Однако в период с сентября 2021 года по май 2022 года установлено снижение показателей по оценкам данных рисков, что связано с изменением эпидемиологической ситуации и ее восприятия, перенесением заболевания и вакцинацией большей частью участников исследования.

4. Оценки респондентов, средний возраст которых 34 года, опасности для собственной жизни в связи с COVID-19 находятся на среднем уровне, что объясняется действием механизмов психологической защиты, сложившимся мнением о группе риска, в которую входят пожилые люди и люди, страдающие хроническими заболеваниями. В то же время ситуация с пандемией отразилась на ценностных ориентациях слушателей психолого-педагогических специальностей. Большая часть респондентов относит здоровье к наиболее важным жизненным ценностям.

5. Имеет место избирательное отношение испытуемых к использованию мер неспецифической профилактики COVID-19. Представители психолого-педагогических специальностей согласны с необходимостью применения мер предотвращения заражения COVID-19. Однако обязательными считают прежде всего мытье рук и социальное дистанцирование, возможно, как самые простые, не требующие особых затрат и традиционно используемые меры неспецифической профилактики. Кроме того, в целом наблюдается снижение частоты использования мер предотвращения COVID-19 в период с сентября 2021 года по май 2022 года.

6. Более половины участников исследования уверены в необходимости проведения вакцинации и сами ее прошли. Основными доводами в пользу вакцинации считают обеспечение более легкого протекания болезни, повышение иммунитета личного и коллективного, снижение распространения заболевания. В то же время у 40% респондентов существуют сомнения относительно эффективности вакцинации в связи с недостаточно длительными исследованиями влияния вакцин на организм и возможных отсроченных последствий.

Таким образом, сравнительный анализ оценок информированности и отношение к профилактике COVID-19 слушателей психолого-педагогических специальностей за 2020-2022 годы свидетельствует о необходимости продолжения проведения просвещения населения о мерах специфической и неспецифической профилактики, распространения информации о результатах исследований, подтверждающих эффективность их использования, разъяснения особенностей действия различных вакцин на организм и другой полезной информации.

Результаты исследования можно использовать в целях повышения эффективности работы по просвещению представителей психолого-педагогических специальностей, формированию у них социального поведения, направленного на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих в условиях COVID-19.

Список литературы:

1. Вступительное слово Генерального директора на пресс брифинге по COVID-19 11 марта 2020 г. [Электронный ресурс] // World health organization. – 2020. – URL: <https://www.who.int/ru/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020> (дата обращения 25.05.2023)
2. COVID-19 – Landscape of novel coronavirus candidate vaccine development worldwide [Электронный ресурс] // World health organization. – 2022. – URL: <https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines> (дата обращения 26.05.2023)
3. Пандемия COVID-19. Меры борьбы с ее распространением в Российской Федерации / Н.И. Брико, И.Н. Каграманян, В.В. Никифоров, Т.Г. Суранова, О.П. Чернявская, Н.А. Полежаева // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2020. – Т. 19, № 2. – С. 4–12.
4. Рекомендации для населения в отношении инфекции, вызванной новым коронавирусом (COVID-19) [Электронный ресурс] // World health organization. – 2022. – URL: <https://www.who.int/ru/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public> (дата обращения 26.05.2023)
5. Naybar H., Kazemnia K., Rahim F. Underlying chronic disease and COVID-19 infection: A State-of-the-Art Review // Jundishapur J. Chronic. Dis. Care. – 2020. – Vol. 9, № 2. – P. e103452.
6. Coronavirus Disease Pandemic (COVID-19): Challenges and a Global Perspective / Y.S. Malik, N. Kumar, S. Sircar, R. Kaushik, S. Bhat, K. Dhama, P. Gupta, K. Goyal [et al.] // Pathogens. – 2020. – Vol. 9, № 7. – P. 519.
7. Physical distancing, face masks and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis / D.K. Chu, E.A. Akl, S. Duda, S. Yaacoub, K. Solo, H.J. Schünemann // Lancet. – 2020. – Vol. 395, № 10242. – P. 1973–1987.
8. Impact of wearing masks, hand hygiene, and social distancing on influenza, enterovirus, and all-cause pneumonia during the coronavirus pandemic: Retrospective national epidemiological surveillance study / N.-C. Chiu, H. Chi, Y.-L. Tai, C.-C. Peng, C.-Y. Tseng, C.-C. Chen, B.F. Tan, C.-Y. Lin // J. Med. Internet Res. – 2020. – № 22. – P. e21257.
9. Сычик, С.И. Распространенность поведенческих факторов риска инфицирования COVID-19 среди населения Республики Беларусь: результаты кросс-секционного исследования / С.И. Сычик // Анализ риска здоровью. – 2020. – № 4. – С. 4–11.
10. Еженедельный эпидемиологический обзор по COVID-19 – 25 мая 2022 года [Электронный ресурс] // World health organization. – 2022. – URL: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---25-may-2022> (дата обращения 25.05.2023)
11. Текущая ситуация с COVID-19 [Электронный ресурс] // World health organization. – 2022. – URL: <https://www.who.int/countries/blr/> (дата обращения 25.05.2023)

12. Рекомендации по вакцинации против COVID-19 (дополненная редакция) [Электронный ресурс] // Министерство здравоохранения Республики Беларусь. – 2022. – URL: <https://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/rekomendatsii-po-vaktsinatsii-protiv-covid-19.php?ysclid=13myfjhh9i> (дата обращения 26.05.2023)
13. Итоговое заявление о работе одиннадцатого совещания Комитета Международных медико- санитарных правил (2005 г.) по чрезвычайной ситуации в связи с пандемией коронавирусной инфекции (COVID-19) [Электронный ресурс] // World health organization. – 2022. – URL: [https://www.who.int/ru/news/item/13-04-2022-statement-on-the-eleventh-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-\(covid-19\)-pandemic](https://www.who.int/ru/news/item/13-04-2022-statement-on-the-eleventh-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-(covid-19)-pandemic) (дата обращения 26.05.2023)
14. Geldsetzer, P. Use of Rapid Online Surveys to Assess People's Perceptions During Infectious Disease Outbreaks: A Cross-sectional Survey on COVID-19 // J Med Internet Res. – 2020. – Vol. 22, № 4. – P. e18790.
15. Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among Chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: a quick online cross-sectional Survey / B.-L. Zhong, W. Luo, H.-M. Li, Q.-Q. Zhang, X.-Ge Liu, W.-T. Li, Y. Li // International Journal of Biological Sciences. – 2020. – Vol. 16, № 10. – P. 1745–1752.
16. Social media as a recruitment platform for a nationwide online survey of COVID-19 knowledge, beliefs, and practices in the United States: methodology and feasibility Analysis / S.H. Ali, J. Foreman, A. Capasso, A.M. Jones, Y. Tozan, R.J. DiClemente // BMC Medical Research Methodology. – 2020. – № 20. – P. 116.
17. Гутич, Е.А. Приверженность вакцинации и восприятие риска COVID-19 населением Республики Беларусь / Е.А. Гутич, С.И. Сычик, С.Л. Итпаева-Людчик // Анализ риска здоровью. – 2021. – № 3. – С. 4–13.
18. Psychological impact of COVID-19 pandemic on healthcare workers in a highly burdened area of north-east Italy / A. Lasalvia, C. Bonetto, S. Porru, A. Carta, S. Tardivo, C. Bovo, M. Ruggeri, F. Amadeo // Epidemiol. Psychiatr. Sci. – 2020. – Vol. 30. – P. e1.
19. The prevalence of anxiety and depression among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: An umbrella review of meta-analyses / A. Sahebi, B. Nejati, S. Moayedi, K. Yousefi, M. Torres, M. Golitaleb // Prog. Neuropsychopharmacol. Biol. Psychiatry. – 2021. – Vol. 107. – P. 110247.
20. Большинство россиян изменили отношение к своему здоровью [Электронный ресурс] // Romir. – URL: <https://romir.ru/studies/bolshinstvo-rossiyan-izmenili-otnoshenie-k-svoemu-zdorovyu> (дата обращения 06.09.2022)
21. Овсяник О.А. Социально-психологические особенности адаптации врачей к возникновению пандемии // Вестник МГОУ. Серия: Психологические науки. – 2020. – № 4. – С. 75–81.
22. Петракова, А.В. Особенности психологического стресса у учителей в условиях дистанционного преподавания во время пандемии COVID-19 / А.В. Петракова, Т.Н. Канонир, А.А. Куликова, Е.А. Орел // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. – 2021. – № 1. – С. 93–114. – URL: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2021-1-93-114> (дата обращения: 07.09.2023)
23. Vargas Rubilar N., Oros L.B. Stress and Burnout in Teachers During Times of Pandemic // Front Psychol. – 2021. – Nov 26; 12:756007.
24. Профессиональное выгорание, симптомы эмоционального неблагополучия и дистресса у медицинских работников во время эпидемии COVID-19 / С.С. Петриков, А.Б. Холмогорова, А.Ю. Суроегина, О.Ю. Микита, А.П. Рой, А.А. Рахманина // Консультативная психология и психотерапия. – 2020. – Т. 28. – № 2. – С. 8–45.
25. К проблеме выявления групп риска по формированию синдрома эмоционального выгорания сотрудников медицинских организаций в период пандемии COVID-19 / Т.А. Платонова, А.А. Голубкова, С.С. Смирнова, Е.В. Дьяченко, К.В. Шахова, А.Д. Никитская // Анализ риска здоровью. – 2021. – № 4. – С. 162–172.

26. How Essential is to Focus on Physician's Health and Burnout in Coronavirus (COVID-19) Pandemic? / K. Shah, G. Chaudhari, D. Kamrai, A. Lail, R.S. Patel // *Cureus*. – 2020. – Apr 4. – № 12(4). – P. e7538.
27. Occurrence, Prevention, and Management of the Psychological Effects of Emerging Virus Outbreaks on Healthcare Workers: Rapid Review and Meta-Analysis / S. Kisely, N. Warren, L. McMahon, C. Dalais, I. Henry, D. Siskind // *BMJ*. – 2020. – № 369, m1642.
28. Поляруш, А.А. Формирование диалектического мышления как безусловное требование современного образования // *Бюллетень науки и практики*. – 2018. – Т.4. – №12. – С. 538-591. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-dialekticheskogo-myshleniya-kak-bezuslovnoe-trebovanie-sovremennogo-obrazovaniya> (дата обращения: 25.09.2023).
29. Восприятие COVID-19 населением России в условиях пандемии 2020 года / Е.И. Первичко, О.В. Митина, О.Б. Степанова, Ю.Е. Конюховская, Е.А. Дорохов // *Клиническая и специальная психология*. – 2020. – № 9(2). – С. 119–146.
30. Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China [Электронный ресурс] / G. Weijie, Z. Ni, Y. Hu, W.-H. Liang, C.-Q. Ou, J.-X. He [et al.] // Preprint *MedRxiv*. – 2020. – URL: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.06.20020974v1>. (дата обращения: 25.09.2023).
31. Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China / C. Wu, X. Chen, Y. Cai, J. Xia, X. Zhou, S. Xu, H. Huang, L. Zhang [et al.] // *JAMA*. – 2020. – Vol. 13. – P. E1–E10.
32. Clinical, demographical characteristics and hospitalisation of 3,010 patients with COVID-19 in Friuli Venezia Giulia Region (Northern Italy). A multivariate, population-based, statistical analysis / M. Gobatto, E. Clagnan, I. Burba, L. Rizzi, L. Grassetti, S. Del Zotto, L. Dal Maso, D. Serraino, G. Tonutti // *Epidemiol. Prev.* – 2020. – Vol. 44, № 5–6, suppl. 2. – P. 226–234.
33. Bulut C., Kato Y. Epidemiology of COVID-19 // *Turk. J. Med. Sci.* – 2020. – Vol. 50, № SI–1. – P. 563–570.
34. Исследование событий, которые привели к пандемии COVID-19 / Ж. Рейс, Р. Фрюто, А. Бюге, А. Ле Фау, Г. Санднер, Г. Роман, П. Спенсер // *Анализ риска здоровью*. – 2021. – № 4. – С. 4–16.
35. Coronavirus Disease 2019-COVID-19 / K. Dhama, S. Khan, R. Tiwari, S. Sircar, S. Bhat, Y.S. Malik, K.P. Singh, W. Chaicumpa [et al.] // *Clin. Microbiol. Rev.* – 2020. – Vol. 33, № 4. – P. e00028–20.
36. COVID-19: этиология, клиника, лечение / М.Ю. Щелканов, Л.В. Колобухина, О.А. Бургасова, И.С. Кружкова, В.В. Малеев // *Инфекция и иммунитет*. – 2020. – Т. 10, № 3. – С. 421–445.
37. Effects of underlying morbidities on the occurrence of deaths in COVID-19 patients: a systematic review and metaanalysis / M.M.A. Khan, M.N. Khan, M.G. Mustagir, J. Rana, M.S. Islam, M.I. Kabir // *J. Glob. Health*. – 2020. – Vol. 10, № 2. – P. 020503.
38. Is there a Role for Environmental and Metabolic Factors Predisposing to severe COVID-19 / S.R. Bornstein, K. Voit-Bak, D. Schmidt, H. Morawietz, A.B. Bornstein, W. Balanzew, U. Julius, R.N. Rodionov [et al.] // *Horm. Metab. Res.* – 2020. – Vol. 52, № 7. – P. 540–546.
39. Гапанович-Кайдалов, Н.В. Социальная осведомленность студентов медицинского университета о COVID-19 и способах профилактики заражения / Н.В. Гапанович-Кайдалов, Т.М. Шаршакова // *Проблемы здоровья и экологии*. – 2022. – Т. 19, №1. – С. 109-115.
40. Соколовская, Т.А. Приоритеты ценности здоровья у населения и влияние на них пандемии COVID-19 / Т.А. Соколовская, О.В. Армашевская, Е.В. Бахадова // *Социальные аспекты здоровья населения*. – 2021. – Т. 67. – №3. – URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/prioritety-tsennosti-zdorovya-u-naseleniya-i-vliyanie-na-nih-pandemii-covid-19> (дата обращения: 07.09.2023).

41. Филенко, И.А. Изменение характеристик регуляторных процессов и ценностных ориентаций студенческой молодежи в условиях пандемии / И.А. Филенко, С.А. Богомаз // Сибирский психологический журнал. – 2022. – №83. – С. 46–66.

42. Терещенко, М.Н. Динамика изменений терминальных ценностей молодежи в условиях пандемии / М.Н. Терещенко, Е.В. Звягина // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 2. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31659> (дата обращения: 10.09.2023).

43. Уроки пандемии: социально-философский анализ повседневности / Е.В. Зарубина, Л.А. Журавлева, С.Н. Некрасов, А.В. Ручкин, И.П. Чупина // Образование и право. – 2020. – №11. – С. 19–25. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uroki-pandemii-sotsialno-filosofskiy-analiz-povsednevnosti> (дата обращения: 07.09.2023).



УДК 81:372.881
ГРНТИ 16.31.51

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА «ТЕНЕВОГО ПОВТОРА» (SHADOWING) В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Грищенко Алина Сергеевна
старший преподаватель Высшей школы востоковедения
Семёнова Полина Юрьевна
студентка направления подготовки 45.03.02
ФГБОУ ВО ПИ ТОГУ
Россия, г. Хабаровск

Аннотация: в данной статье рассматривается метод «теневого повтора» (shadowing) как один из методов изучения иностранного языка, его преимущества и его применение в процессе обучения, а также в статье приводится сравнение данного метода с советским, который подразумевал под собой использование специальных лингафонных кабинетов.

Ключевые слова: метод «теневого повтора», иностранные языки, методы обучения и преподавания, лингвистика.

APPLICATION OF “SHADOWING” IN STUDYING FOREIGN LANGUAGES

Grishchenko Alina Sergeevna
Senior Lecturer High school of oriental studies
Semenova Polina
student of the training direction 45.03.02
Pedagogical Institute of Pacific National University
Russia, Khabarovsk

Abstract: this article discusses shadowing as one of the methods of learning foreign languages, its advantages and its application in the learning process, and the article also compares this method with the Soviet one, which implied the use of special language laboratories.

Key words: shadowing, foreign languages, teaching and learning methods, linguistics.

В современном мире существует различное множество способов, которые помогают облегчить изучение иностранных языков и вывести навыки обучающегося на совершенно новый уровень. Каждый человек выбирает метод согласно своим сильным сторонам и личным предпочтениям: кому-то интересно использовать различные приложения в телефонах для запоминания новых слов и практики, кому-то нравится смотреть сериалы на изучаемом языке, а кто-то предпочитает учить язык в полной тишине за бумажными учебниками.

Провозглашение коммуникативной компетенции в качестве главной цели обучения иностранным языкам в вузе выдвигает целый ряд новых требований к уровню интеллектуального, филологического и общего развития студентов. Однако традиционные методы обучения не способны сформировать общие и специальные компетенции, позволяющие выпускнику гибко ориентироваться на рынке труда и быть подготовленным к продолжению образования [5, с. 436].

Нам представляется, что существующее противоречие между стремительно возрастающими требованиями к подготовке современных компетентных специалистов и сложившимися в силу объективных причин условиями обучения иностранному языку в вузе можно разрешить, сочетая традиционные и инновационные методы, но делая решительный упор на интенсификацию учебного процесса и самостоятельную работу студентов. Таким образом, важно рассмотреть и актуализировать метод «теневого

повтора», который стал набирать все большую популярность в новых современных условиях и реалиях.

Актуальность данного исследования заключается в том, что этот вид упражнения отличает универсальный характер: оно направлено на развитие не одного отдельного навыка, а сразу нескольких в подготовке к синхронному переводу. Данный метод, в отличие от специальных лингафонных кабинетов, способствует самостоятельному ознакомлению с аудио- и аудиовизуальными материалами в домашних условиях. **Объектом исследования** является – метод «теневого повтора» (shadowing).

Shadowing или метод «теневого повтора» – воспроизведение всех фонетических, интонационных, просодических особенностей говорящего. Данное упражнение, разработанное американским профессором Александром Аргуэльсом, требует, чтобы учащиеся стремились во время прослушивания повторить текст, не отставая от скорости записи, почти одновременно с носителем. Согласно Аргуэльсу, метод «теневого повтора» технически представляет собой задачу ритмичного акустического отслеживания, которая требует от практикующего мгновенного воспроизведения звуков в ответ на звуковой стимулирующий сигнал. В последние годы многие исследования показали, что данный метод может улучшить способность учащихся к имитации любого языка, способность мыслить, запоминать и чувствовать язык. Потому что он объединяет рецептивный вид и продуктивный вид речевой деятельности в сочетании с режимом синхронного перевода. Согласно Тамай, shadowing – это упражнение на аудирование, в ходе которого изучающие иностранный язык следят за тем, что они слушают, и пытаются как можно точнее и воспроизвести поступающую информацию. Кроме того, shadowing заставляет обучающегося воспроизводить услышанную речь за короткое время. Благодаря этому упражнению учащиеся развивают понимание на слух (рецептивные навыки) и навыки воспроизведения. Кадота и Тамаи разработали свою классификации метода «теневого повтора» (табл. 1) [6].

Таблица 1 – Классификация метода «теневого повтора»:

Способы «теневого повтора»	Описание
Полное повторение	Повторите текст одновременно с диктором, не отставая от скорости записи
Повторение с задержкой	Повторите текст с задержкой в 1 секунду
Повторение фраз	Повторите фразы за фразой. В этом упражнении учитель предлагает ученикам слушать и повторять фразу за фразой, а не сразу весь текст.
Параллельное чтение	Прочитайте текст вслух, просматривая его во время прослушивания
Чтение на скорость	Прочитайте текст вслух как можно быстрее, глядя на него. В этом задании степень понимания текста не имеет значения, и учитель предлагает каждому ученику проверить, сколько времени ему потребовалось, чтобы прочитать текст.

Метод «теневого повтора» (shadowing) – это одна из техник обучения, которую легко применять на уроке. Для разминки в начале урока можно использовать диалоги или короткие разговоры между двумя учащимися. Ученики слушают аудио, пытаются повторить с тем акцентом и интонацией, которые есть на видео. Например, Кадота и Тамай (2005) описали следующие виды «теневого повтора» (табл. 2):

Таблица 2 – Виды «теневого повтора»:

Способ	Описание
Бормотание	Повторите за носителем текст, сосредотачиваясь не на собственном произношении, а на произношении говорящего, которого вы слушаете.
Синхронное чтение	Повторите текст вслух, имитируя каждый звук, произношение и интонацию
Повторение на слух	Учащиеся пытаются повторить за говорящим, как при синхронном чтении без текста.
Частичное повторение	Повторите текст за носителем, воспроизведя не весь текст, а только основную мысль.

Чтобы найти эффективные и действенные методы улучшения навыков устной речи учащихся на иностранном языке, с помощью эмпирического исследования было изучено влияние данного метода на улучшение навыков устной речи учащихся с точки зрения беглости, а также изучена их эффективность в устном обучении иностранному языку.

Результаты исследования показали, что данный метод при формировании коммуникативной компетенции направлен на развитие правильного произношения, интонации и на избавление от акцента. Он также развивает способность правильного использования и продуцирования языковых паттернов. Для упражнений подбираются самые разнообразные диалоги и монологи, охватывающие широкий спектр как бытовых, так и деловых ситуаций. Таким образом, помимо подготовки к устному переводу, т.е. приобретению умения одновременно говорить и слушать, обучающийся сможет повысить и свой уровень языка в целом: неоднократные повторения помогут запомнить конвенциональные высказывания, клише, устойчивые выражения, этикетные фразы и т.д. Именно поэтому упражнения по данному методу представляют интерес с методической точки зрения: они позволяют, обучая языку, одновременно развивать необходимые переводческие навыки еще на подготовительном этапе. [2, с. 173]

К дополнительным плюсам метода можно отнести то, что упражнения на теневой повтор в процессе обучения устному переводу способствуют корректировке или устранению целого ряда речевых недостатков будущего переводчика, связанных с акцентом, дикцией, чистотой речи, тональностью, выразительностью и пр.

Многочисленные повторения цельных предложений за говорящим помогает обучающемуся привыкнуть к построению предложений изучаемого языка, что в дальнейшем ведёт к автоматическому воспроизведению тех или иных речевых паттернов, которые вызвали трудности. При методе «теневого повтора» также активно расширяется словарный запас ученика. Встреча незнакомых слов или целых фраз заставляет узнавать значение, а повторение лишь закрепляет их в сознании обучающегося.

Ещё в советские годы в процессе обучения иностранных языков учащимися активно применялись специальные лингафонные кабинеты, которые были оснащены комплексом звукового, компьютерного оборудования, что аудио- или аудиовизуальными методами способствовали самостоятельной работе обучающихся в изучении и улучшении навыков изучаемого языка. Это специально разработанная для обучения технология способствует высокой мотивации учащихся, поскольку они работают со специальным оборудованием для изучения языка.

Кроме того, технология лингафонного кабинета дает большие преимущества как преподавателям, так и студентам. Они могут быстро и легко получить доступ к новым информационным и коммуникационным ресурсам, которые позволяют уделить большое внимание разнообразию и персонализации процессов преподавания и обучения.

Такие технологии все чаще присутствуют в классах, поскольку они облегчают роль преподавателя в создании более привлекательной среды обучения для студентов, поскольку он может предложить своим студентам больше практических часов и современных упражнений, чем можно найти в языковых учебниках.

Преподаватель является не просто руководителем, он выполняет все задачи учителя, а его работа усиливается и облегчается с помощью технологий, а кроме того, он выступает в качестве руководителя, заряжая энергией и мотивируя. [1, с. 32]

И в университетах, и в колледжах есть классы с компьютерами, где студенты могут выполнять школьные задания или изучать другие предметы. Такие классы перерабатывают ресурсы, уже имеющиеся в образовательном учреждении, и адаптируют их к языковому курсу.

Иначе говоря, лингафонные кабинеты – это комплексный и экономически эффективный инструмент для образовательных учреждений, позволяющий монетизировать языковое обучение, а также предлагающий студентам эффективное изучение языка с помощью новейших технологий и образовательного контента. Они являются идеальным решением для разработки структурированной академической учебной программы в соответствии с целями образовательного центра с международной профессиональной аудиторией, который стремится к высочайшему качеству преподавания.

Лингафонный кабинет – очень полезный инструмент для тренировки и оценки своей речи на любом языке. Он предоставляет возможность, которая позволяет учащемуся прослушивать произношение модели, повторять и записывать ее, прослушивать свое исполнение и сравнивать с моделью, а также проводить самооценку. Лингафонный кабинет дает каждому свободное изучение любого языка в своем собственном темпе, и он не требует постоянного присутствия преподавателя. Также он позволяет каждому участнику говорить и слушать в одиночестве, что ускоряет изучение языка за счет полного языкового погружения [3, с. 428].

Однако не все учебные заведения могли и могут позволить себе подобное оборудование в силу финансовых трудностей, либо же нехватки кабинетов, отчего выходит невозможность выделения одного под лингафонный. Также все оборудование в лингафонных кабинетах занимает много места. Применяя метод «теневого повтора», учащемуся хватит одного телефона для того, чтобы практиковаться. Выбор материала для практики изучаемого языка выбирается преподавателем в рамках темы урока, в отличие от метода «теневого повтора», для которого учащийся самостоятельно, в зависимости от своих личных предпочтений, выбирает тот или иной материал.

Независимо от того, какая аудио- или видеодорожка применяется для практики языка при помощи метода «теневого повтора», при выборе материала на начальном этапе обучения всегда должен учитываться один важный критерий: речь говорящего должна быть чистой, неторопливой, она должна быть грамотно и хорошо поставлена. [2, с. 174] Также немаловажным критерием выбора материала является то, что говорящий должен быть носителем языка, чтобы позволить обучающимся поставить правильную интонацию и произношение. Для прослушивания или просмотра лучше всего подойдут видео новостей или их прямых эфиров, которые можно найти в свободном доступе на платформе YouTube. Например, для практики английского языка рекомендуется использовать такие новостные вещатели, как CNN и BBC News. Для практики китайского языка рекомендуется CCTV-4 中文国际. Помимо того, что в данных примерах и в новостных программах в целом учитываются оба важных критерия, в них имеется лексика, которая применима в повседневной жизни.

Когда обучающийся достиг определённого уровня, ему необходимо перейти на более сложные аудио- и видеоматериалы. К такому числу примеров можно отнести интервью. [4, с. 396] В большинстве интервью отвечающий не является диктором с хорошо поставленной речью. Некоторые моменты его предложений сложно уловить за счёт ярко выраженного акцента или проглатывания определённых звуков. Также в речи присутствует большое количество сленговых выражений. На первых этапах обучения, когда идёт практика чистому языку, сленг будет мешать постановке правильной речи. А видео или

аудио с языковыми особенностями будут являться хорошей практикой для повышения уровня знания иностранного языка.

В последние годы большое внимание уделяется подкастам – аудиoproграммам, которые можно скачивать и слушать онлайн. Данный формат стал не так давно популярен и представляет из себя повествование историй из жизни, обсуждение философских вопросов или новостей. Особенность подкастов в том, что в них можно услышать как людей, чей акцент и манера речи весьма специфичны, так и с хорошо поставленной речью. Также, стоит отметить, что учащийся сам может выбрать тему и жанр текста, который ему хочется послушать. Это расширяет кругозор обучающегося, повышает запас лексики, что очень важно при изучении языка. Подкасты можно найти в свободном доступе в Интернете, что позволяет каждому воспользоваться методом «теневого повтора» в домашних условиях.

Для применения метода «теневого повтора» необходимо выбрать аудио или видео с речью носителя и транскрипт с расшифровкой или субтитры. Первое прослушивание отрывка происходит без параллельного чтения текста, так как основной задачей на данном этапе является понимание главной мысли аудио или видео материала. После первого прослушивания необходимо прочитать транскрипт и при необходимости перевести незнакомые слова и выражения. Последующее прослушивание сопровождается остановкой видео и повторением услышанного. На данном этапе необходимо как можно точнее повторить интонацию говорящего. Постепенное сокращение времени между фразой и повтором с обращением внимания на все паузы, темп и связность речи приводит к тому, что обучающийся начинает говорить одновременно с говорящим. В случае, если у аудио или видео отрывка есть субтитры, то их можно читать. [4, с. 394]

Таким образом, при обучении иностранному языку необходимо сознательно использовать упражнение «теневого повтора» для укрепления навыков устной речи студентов. Такие материалы, как диалоги в фильмах или интервью, могут быть применимы для использования данного метода. С точки зрения скорости идеальна естественная скорость, но ее можно регулировать в зависимости от уровня учеников. Контент можно выбрать по уровню сложности – от простого к сложному, а скорость постепенно увеличивать.

Список литературы:

1. Алексеева И.С. Профессиональное обучение переводчика: Учебное пособие по устному и письменному переводу для переводчиков и преподавателей // Издательство «Союз». 2001. – 288 с.
2. Бубнова А.С. Обучение устному переводу: теневой повтор как универсальное упражнение на подготовительном этапе // Перспективы науки и образования. 2018. № 5 (35). С. 171-178.
3. Галиуллина Э. И. Обучение иностранному языку специалистов в области полимеров с использованием мультимедийной лингафонной системы // Вестник Казанского технологического университета. 2012. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obuchenie-inostrannomu-yazyku-spetsialistov-v-oblasti-polimerov-s-ispolzovaniem-multimediynoy-lingafonnoy-sistemy> (дата обращения: 29.10.2023).
4. Лачугина Е.Н. Метод теневого подхода (shadowing) в рамках беспереводного подхода обучению иностранным языкам // Педагогический журнал. 2022.Т. 12. № 2А. С. 393-398.
5. Мифтахова Н.Х. Интерактивный подход к освоению новых технологий обучения иностранному языку в вузе / Н.Х. Мифтахова // Вестник Казан. технол. ун-та. - 2010. -№3. - С.436-442.
6. Kadota, S., & Tamai, K. (2004). Ketteiban eigo shadowing [English shadowing]. Tokyo: Cosmopier.

УДК 769
ГРНТИ 77.29.99

ОТБОР КАНДИДАТОВ В СБОРНУЮ КОМАНДУ И ПОДГОТОВКА К СОРЕВНОВАНИЯМ ПО ПРЕОДОЛЕНИЮ ПОЛОСЫ ПРЕПЯТСТВИЙ

Дворкин Владимир Михайлович

к.п.н., доцент, заместитель начальника кафедры физической подготовки
Сибирский юридический институт МВД России
Россия, г. Красноярск

Аннотация: В работе говорится о том, что для достижения высоких результатов в соревнованиях различного уровня по преодолению полосы препятствий со стрельбой необходимо организовать процесс отбора кандидатов в сборную, а также их подготовки с учетом современных требований в данном виде спорта. В результате проведенного исследования удалось определить наиболее значимые двигательные качества спортсменов, а также показатели, обеспечивающие психологическую устойчивость спортсмена при высоких психоэмоциональных нагрузках. Выявлены виды спорта, формирующие предпосылки для дальнейшего развития уже в таком профессионально-прикладном виде спорта, как преодоление полосы препятствий со стрельбой. Определено оптимальное сочетание физической и стрелковой подготовленности.

Ключевые слова: преодоление полосы препятствий со стрельбой; физические качества; отбор спортсменов; сотрудники органов внутренних дел.

SELECTION OF CANDIDATES FOR THE NATIONAL TEAM AND PREPARATION FOR COMPETITIONS TO OVERCOME OBSTACLE COURSE

Dvorkin Vladimir Mikhailovich

Ph.D., Associate Professor, Deputy Head of the Department of Physical Training
Siberian Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia
Russia, Krasnoyarsk

Annotation: The paper states that in order to achieve high results in competitions of various levels in overcoming an obstacle course with shooting, it is necessary to organize the process of selecting candidates for the national team, as well as their preparation, taking into account modern requirements in this sport. As a result of the study, it was possible to determine the most significant motor qualities of athletes, as well as indicators that ensure the psychological stability of an athlete under high psycho-emotional loads. The sports that form the prerequisites for further development in such a professionally applied sport as overcoming an obstacle course with shooting have been identified. The optimal combination of physical and shooting readiness has been determined.

Keywords: overcoming an obstacle course with shooting; physical qualities; selection of athletes; internal affairs officers.

Условия оперативно-служебной деятельности сотрудников полиции при задержании преступников, часто связаны с преодолением различных естественных и искусственных препятствий, требующих высокой физической подготовленности и искусного владения табельным оружием [2, 5].

Для предварительной подготовки сотрудников полиции, курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России к действиям в особых условиях является актуальным создание имитации таких условий в рамках занятий по физической и огневой подготовки. В частности в создании такого комплекса как полоса препятствий со стрельбой.

Такая полоса позволяет расширить спектр средств физического воспитания и повысить качество профессиональной и прикладной подготовки сотрудников полиции, помогает им быстро и точно действовать в сложных оперативных условиях.

Значимость данной полосы подчеркивает и тот факт, что ежегодно проводятся чемпионаты среди территориальных органов и образовательных организаций МВД России по преодолению полосы препятствий со стрельбой. Данные соревнования направлены не только на выявление сильнейших спортсменов, но и на совершенствование организации физической и огневой подготовки сотрудников полиции. Поэтому заслуживают внимания особенности организации таких соревнований и проблемные вопросы подготовки спортсменов к ним.

1. Отбор кандидатов в команду. Кандидат для участия в соревнованиях по преодолению полосы препятствий со стрельбой должен обладать уникальным сочетанием качеств позволяющих не только выдерживать интенсивные физические нагрузки, но и в их условиях результативно поражать мишени из огнестрельного оружия.

В одной из образовательной организации МВД России, было проведено исследование, цель которого заключалась в определении результативности стрельбы после физической нагрузки. По результатам исследования, если частота сердечных сокращений испытуемого после физической нагрузки превышала 120/140 уд/м, результаты стрельбы значительно снижались. Это связано с тем, что после значительной физической нагрузки повышается давление, частота сердечных сокращений и дыхания. Кроме того, может нарушиться двигательная координация и усилиться тремор. Это негативно сказывается на результатах стрельбы[4].

Таким образом, для успешного выступления на соревнованиях спортсмены должны быть готовы не только выдерживать интенсивные физические нагрузки, но сохранять и результативно поражать мишени из огнестрельного оружия.

Решение данной проблемы можно попытаться решить привлечением к соревнованиям спортсменов из других спортивных дисциплин, например, из легкой атлетики. Такие спортсмены имеют хорошие данные, которые помогают им успешно справиться с физической нагрузкой при преодолении препятствий, но они либо вообще не имеют либо имеют, но слабо развитые стрелковые качества. Интерес также могут представлять представители стрелкового спорта. Такие спортсмены, напротив, лучше подготовлены к стрельбе и способны легко и точно поразить мишень, но имеют менее выраженные, чем у атлетов, физические качества, необходимые для преодоления препятствий.

Оптимальным набором качеств, необходимых для преодоления полосы препятствий со стрельбой, обладают спортсмены, занимающиеся служебным биатлоном. Именно они могут быть наиболее подходящими кандидатами для включения в состав команды для участия в Спартакиаде. Однако и это не гарантирует успеха. Среди биатлонистов есть те, кто уступает в беге и пытается компенсировать это за счет повышения мастерства в стрельбе, в то время как другие могут обладать прекрасными стрелковыми способностями, но иметь меньшую физическую подготовленность.

Исходя из выше сказанного, очевиден тот факт, что достаточно трудно выделить спортсмена, который хорошо подготовлен одновременно как к бегу, так и к стрельбе после напряженной физической нагрузки. Эта проблема уже давно является одной из основных, так как еще не появились спортсмены, ориентированные исключительно на этот вид соревнований.

Также при отборе кандидатов в команду следует обращать внимание на психологический портрет кандидатов, их устойчивость к стрессовым ситуациям, способность сохранять спокойствие и показывать ожидаемый высокий результат в условиях нервно-психических и физических перегрузок. Психологическая устойчивость спортсмена, способность справиться с волнением, во многом отвечает за успешность преодоления полосы препятствий и особенно ее стрелковой части.

Следовательно, важно проводить первичную психологическую оценку потенциальных кандидатов, учитывать их эмоциональную устойчивость, волевые и когнитивные психические процессы. Очевидно, что для этого требуются специальные знания, поэтому к психологическому отбору кандидатов должны привлекаться специалисты психологи.

Это позволит уже на первоначальном этапе отбора обратить внимание на кандидатов с требуемыми психологическими чертами, что в последующем окажет положительное влияние на их подготовленность, упростит процесс их обучения, сплачивания команды. При этом отсутствие или недостаточная выраженность у кандидата необходимых психологических черт спортсмена-победителя, не должно быть для него приговором. Требуемые психологические качества можно формировать и культивировать во время специальных занятий, одновременно работая над физическими компонентами.

Таким образом, для успешного участия в соревнованиях по преодолению полосы препятствий, включающих стрельбу, необходимо учитывать не только физические, но и психологические особенности кандидатов, чтобы обеспечить более высокий процент успеха в спортивном состязании[3].

2. Организация подготовки спортсменов. Полоса препятствий состоит из «физической» и стрелковой частей. Физическая (первая) часть этого испытания включает в себя преодоление препятствий и спринтерский бег на сто метров. Стрелковая (вторая) часть соревнований включает в себя использование пистолета Макарова для поражения пяти черных дисков диаметром 200 мм с расстояния 20 метров.

Прохождение первой части испытаний требует от спортсмена высокой физической подготовленности. Вторая часть испытаний тоже требует от спортсмена затрат физической энергии. Однако ее не относят к физической части, поскольку стрельба из огнестрельного оружия требует иного мышечного напряжения, в котором особое внимание уделяется эластичности и поддержанию определенной позы для точного попадания. Поэтому подготовка к соревнованиям должна состоять из двух отдельных, но связанных элементов: физическая и стрелковая подготовка. Это требует решения как организационных вопросов о том где (на какой материальной базе), кто и по какой программе будет готовить спортсменов для участия в этих соревнованиях.

При выборе материальной базы возникают сложности, связанных, с тем, что в правилах, регулирующих эти соревнования, нет единых требований к препятствиям полосы препятствий, в том числе к материалам из которых они могут быть изготовлены. Это приводит к тому, что участники, преодолевая полосу препятствий, могут столкнуться с условиями, отличными от тех, на которые они рассчитывали и к которым они готовились. А этот факт может существенно снизить их временные показатели, давая преимущество тем, чьи соревнования проходят на полосе с препятствиями, которые конструктивно пусть и не на сто процентов, но максимально приближены к тем, которыми оборудована полоса препятствий на Спартакиаде.

Полоса препятствий может включать в себя широкий спектр самых разнообразных элементов (брусья, стены, пни, рвы, лабиринты, бумы, обвалы и туннели и т.п.). К каждому из этих препятствий нужно искать индивидуальный подход прохождения, искать то, что позволит пройти их быстро и с минимальными затратами сил успешно преодолеть стрелковую часть соревнований.

Единых, апробированных и зарекомендовавших себя программ подготовки к преодолению таких элементов, которые дали бы ожидаемый результат, просто нет. Как правило, команды и тренеры используют собственные наработки и методики при подготовке к соревнованиям, самостоятельно испытывают различные приемы и различные тактики. В этой связи требуется разработка специальной тренировочной программы, адаптированной для подготовки к данным видам соревнований. В ее подготовке должны принять участие ведущие спортсмены и тренеры[3]. Наличие такой программы поможет увидеть и не пропустить ключевые компоненты и шаги необходимо пройти при подготовке

спортсмена к испытаниям[1], что окажет положительное влияние на конечные индивидуальные и командные спортивные результаты.

Таким образом, залогом успешного участия в соревнованиях, достижения высоких спортивных результатов являются правильно организованные отбор кандидатов и создание необходимых материальных и иных условий для подготовки спортсменов.

Список литературы:

1. Байрамов С.А., Федотов С.А. Актуальные проблемы преодоления полосы препятствий со стрельбой в служебно-прикладном виде спорта // Актуальные вопросы совершенствования тактико-специальной, огневой и профессионально-прикладной физической подготовки в современном контексте практического обучения сотрудников органов внутренних дел : материалы международной научно-практической конференции. СПб, 2021. С. 40.
2. Герасимов И.В., Алдошин А.В. Физическая подготовка и спорт как важнейшие элементы профессиональной готовности курсантов образовательных организаций системы МВД России // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. Режим доступа: URL.: <https://science-education.ru>
3. Доронин К.Н., Кокорева Е.В., Прекина Т.А. Проблемные вопросы подготовки спортсменов по преодолению полосы препятствий со стрельбой // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. 2021. № 2. С. 144-146.
4. Мещанинов А.И., Третьяченко Е.И. Применение специальной полосы препятствий и огневой подготовки при подготовке курсантов вузов МВД России // Сборник материалов IV научно-практической конференции студентов факультета магистерской подготовки. Том Вып. IV. Министерство спорта Российской Федерации ФГБОУ ВО «Московская государственная академия физической культуры» Факультет магистерской подготовки. 2021 С. 249.
5. Пивоваров В.Н., Клочков Р.В. Организационно-педагогические условия подготовки курсантов вузов МВД России к преодолению специализированной полосы препятствий // Актуальные проблемы борьбы с преступлениями и иными правонарушениями 2016 С. 188.



УДК 377.031
ГРНТИ 14.37

СТРЕЛКОВЫЙ ТИР: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

Джиоев Николай Отарович
слушатель

Якушев Вадим Александрович
к.ю.н., доцент кафедры организации огневой и физической подготовки
Академия управления МВД России
Россия, г. Москва

Аннотация: данная статья посвящена изучению происхождения, становлению и развитию стрелкового тира как средства обеспечения формирования навыков правильного обращения с огнестрельным оружием, развития навыков меткости и точности попадания, совершенствования скорости реакции и концентрации внимания. Статья описывает современные стрелковые тир, их материально-техническое обеспечение для осуществления обучения и дальнейшего развития навыков стрельбы из огнестрельного оружия. Материалы и методы: степень научного исследования данной темы находит свое отражение в трудах Авдеева В. П., Домрачевой, Е.Ю., Иляхина, О.Ю. Для исследования данной темы были использованы принципы объективности, анализа и синтеза. Результаты исследования: в статье рассматривается ретроспективный анализ стрелкового тира как средства развития навыков стрельбы из огнестрельного оружия. В статье описываются причины, которые повлияли на происхождение и дальнейшее широкое применение стрелковых тиров на территории Российской Федерации. Выводы и заключения: итогом рассмотрения и исследования исторического развития стрелковых тиров является вывод о взаимосвязи развития оружия и средств, с помощью которых человек может развивать навыки владения оружием различного вида. Так же можно сказать о современном этапе развития стрелковых тиров, которые отражают развитие технологий и научного процесса в области огнестрельного оружия и положений, связанных с его использованием. На развитие широкой популярности в определенные исторические промежутки времени влияли обороноспособность страны как в целом, так и отдельно стрелковые навыки вооруженных сил.

Ключевые слова: огнестрельное оружие, стрелковый тир, стрелковые общества, стрельба, стрелковый боевой тир.

SHOOTING RANGE: HISTORY AND MODERNITY

Dzhioev Nikolay Otarovich
listener

Yakushev Vadim Aleksandrovich
Ph.D., Associate Professor of the Department of Organization of Firearms and Physical Training
Academy of Management of the Ministry of Internal Affairs of Russia
Russia, Moscow

Abstract: This article is devoted to the study of the origin, formation and development of shooting ranges as a means of ensuring the formation of skills of proper handling of firearms, development of marksmanship skills and accuracy of hitting, improving reaction speed and concentration of attention. The article describes modern shooting ranges, their material and technical support for training and further development of firearms shooting skills. Materials and methods: the degree of scientific research of this topic is reflected in the works of Avdeev V.P., Domracheva, E.Y., Ilyakhin, O.Y. The principles of objectivity, analysis and synthesis were used

to study this topic. Results of the study: the article deals with the retrospective analysis of the shooting range as a means of developing skills of shooting from firearms. The article describes the reasons that influenced the origin and further widespread use of shooting ranges on the territory of the Russian Federation. Conclusions and conclusions: the result of the consideration and study of the historical development of shooting ranges is the conclusion about the relationship between the development of weapons and the means by which a person can develop skills in the possession of weapons of various kinds. The same can be said about the current stage of development of shooting ranges, which reflect the development of technology and scientific process in the field of firearms and provisions related to their use. The development of widespread popularity at certain historical intervals was influenced by the defense capability of the country as a whole and separately by the shooting skills of the armed forces.

Key words: firearms, shooting range, shooting societies, shooting, shooting combat shooting range.

Стрелковый тир является важным стратегическим и тактическим объектом, который позволяет качественно проводить обучение сотрудников полиции такой учебной дисциплины как «Огневая подготовка» в образовательной организации МВД России, что гарантирует успешное решение задач, стоящих перед полицией.

Этимология слова «тир» от фр. языка, «tirer» обозначает «стрелять», а сокращение этого слова до «tir» в буквальном смысле означает стрельбу. Обращаясь к другим источникам возникновения данного понятия, можно выяснить, что в английском и немецком языках слово тир в переводе на с этих языков является кратким описанием производимых действий. [5]

Исходя из происхождения слова тир, можно отметить, что тир будет обозначать либо действие, связанное со стрельбой, либо место, помещение, в котором данные действия осуществляются. Таким образом, лексикология отсылает к непосредственному обозначению назначения тира или стрельбища – обучение стрельбе, развитие и совершенствование навыков, выработка техники стрельбы, повышение качества обучения со стрелковым оружием в целом, а как следствие – использование приобретенных навыков в практической деятельности и жизни.

В дальнейшем с возникновением первого огнестрельного оружия и овладения навыками пользования им, появилась необходимость иметь специально отведенное место для осуществления таких занятий. После того, как армии различных стран мира начали принимать на вооружение огнестрельное оружие, возникла необходимость получения знаний в области обращения с огнестрельным оружием. Это обуславливалось необходимостью ведения точного и прицельного боя при помощи огнестрельного оружия, что означало бы эффективность военных действий. Неподготовленность вооружения армии означала не только слабую военную подготовку вооруженных сил страны, но и отсутствие подготовки личного состава.

По этой причине первые военные стрелковые тирры начали свое формирование в XIX веке, главной целью которых являлась подготовка вооруженных сил к стрельбе из огнестрельного и стрелкового оружия. Появление первых тиров дало свои результаты: военнослужащие теперь имели улучшенные показатели меткости и тактические навыки. Первым стрелковым тиром являлся тир в Германии, который был открыт в 1871 году. Стрелковый тир расположился на базе бывшего караульного отряда и получил название «Штандартен», где военнослужащие немецкой армии отрабатывали навыки владения и пользования огнестрельным оружием, находившимся на вооружении Германии того временного периода.

В дальнейшем появление военных тиров происходило во многих странах, которые на своем вооружении имели огнестрельное оружие. Возникновение стрелкового тира не обошло и нашу страну. Однако появление тира произошло не в то же время с применением первого огнестрельного оружия. Первое упоминание об огнестрельном оружии относится

к 1382 году к временам захвата земель Золотой Ордой. В то время первое огнестрельное оружие было применено при осаде Москвы 23 августа 1382 года. «Большая часть пушек ранее принадлежала булгарам и основу их составляли: тюфяки (пушки с коротким стволом) и пушки-великие (бомбарды). Ядра для пушек изготавливались из камня и отстреливались они на расстояние, превышающее в полтора раза расстояние полета стрелы» [3, с. 281].

В развитии оружейного дела большую роль сыграл русский царь Иван Грозный, который в середине XVI века ввел в регулярной русской армии пехотные части (стрелковые полки).

Это внесло большой вклад не только в широкое применение огнестрельного оружия на вооружении страны, но и появление интереса к огнестрельному оружию среди обычного населения.

Интерес к огнестрельному оружию возник тогда, когда оружейная промышленность начала набирать обороты. Иметь огнестрельное оружие являлось почетом, поэтому не у всех представителей различных слоев общества имелось огнестрельное оружие. В основном огнестрельное оружие имели охотники по профессии, которым было необходимо обладать навыками стрельбы из огнестрельного оружия.

Только люди из высшего сословия могли заниматься стрельбой как видом спорта. В начале XVIII века в стране начали появляться отдельные, часто плохо приспособленные стрельбища для стрельбы из пистолета. Соревнования по стрельбе иногда проводились по инициативе владельцев этих тиров, но единых правил не существовало.

По этой причине происходило разграничение между военным и стрелковым тиром. Главное отличие состоит в назначении того или иного тира, которое можно понять из названия. Для военного тира главной задачей является подготовка военнослужащих к боевой стрельбе, поэтому средства для обучения таким навыкам будут отличаться от тех средств, которые имеются в обычном (любительском) тире. [1, с. 47]

В настоящее время военные тир могут иметь специальные учебные и имитационные устройства, воссоздающие условия реальной стрельбы, например, световые и звуковые устройства. Для обычного тира главным назначением является проведение спортивных и тренировочных мероприятий, направленных на тренировки для любителей стрельбы. В таких тирах применяются имитационное оружие, которое не является огнестрельным, поэтому факт получения травм сводится к минимуму. В обычных стрелковых тирах применяются различные мишени и устройства для контроля и измерения точности стрельбы.

В связи с возрастающим интересом к состязанию между стрелками в России начали образовываться первые стрелковые общества. Такие общества связывали между собой людей со схожими интересами и заинтересованностью в стрельбе. Первым стрелковым обществом было Стрелецкое, которое позже было переименовано в Общество любителей стрельбы. Оно образовалось в Петербурге в 1806-1807 гг. [4] Членство этого клуба занимали состоятельные военные чины, которые по своему социальному и материальному положению могли себе позволить заниматься такой деятельностью. Иногда между членами клуба проводились соревнования по стрельбе из пистолета. Впоследствии в 1834 г. для Петербурга ознаменовался открытием первого публичного тира, в котором на возмездной основе за определенную стоимость любой желающий мог опробовать свои навыки стрельбы из ружей и пистолетов. Затем такое явление получило свое распространение, и уже с 1851 г. такие тир начали появляться в различных публичных местах, специально отведенных для отдыха и на ярмарках. Такого рода соревнования стали проводиться на стендах-площадках двух видов: круглом и траншейном. Стендовая стрельба напоминала стрельбу на охоте в естественных условиях. Одно время этот вид назывался стрелково-охотничьим спортом. Изначально стрельба велась по живым целям — диким голубям, вылетающим из специальных ящиков-садков. С 1830-х годов стали применяться стеклянные шары, а с 1880 стреляют по тарелочкам, выпускающихся из метательной машины. В России этот вид спорта культивируется с 1890-х годов, что также

ознаменовывает отдельный этап становления стрелковых тиров. Требования к стрелковым тирам в начале XX века не отличались от требований, предъявляемых к тирам и в середине, и в конце века. Они совершенствовались вместе со стрелковым оружием и теоретическим знаниям и практическим подходам к изучению огневой подготовки.

Возвращаясь к нарастанию военной угрозы во времена Революции 1905-1907 гг., правительство страны сделало вывод о необходимости укрепления обороноспособности государства. По этой причине после окончания революции сразу же были поставлены задачи по увеличению военной мощности и обороноспособности страны. Декретом ВЦИК от 22 апреля 1918 г. стрелковая подготовка признается одной из основных частей программы обязательного обучения военному искусству, что обусловило необходимость увеличения числа стрелковых тиров для совершенствования боевой и специальной подготовки в области стрелкового дела.

Известно, что к 1940-м годам стали устраиваться тир и стрельбища. Летом открывались летние военные лагеря, где стрельба была любимым видом спорта молодежи, а стрелковые тир стали незаменимым помещением для совершенствования стрелкового дела. «В годы Великой Отечественной войны миллионы советских спортсменов, в том числе и стрелков, ушли на фронт и там применили свои знания и навыки, внесли свой вклад в победу. Что касается требований к стрелковому тир в середине XX века, можно сказать следующее. Стрелковые павильоны спортивных тиров с большой пропускной способностью должны также включать и помещения, в которых можно проводить не только практические занятия по стрельбе, но и весь связанный с нею комплекс начальной стрелковой подготовки. В зависимости от условий, назначения, типа и пропускной способности тира, а также некоторых специальных требований, предъявляемых к данному тир, помимо стрелковой галереи и комнаты для ожидающих стрелков, в стрелковых павильонах тиров могут устраиваться следующие помещения: один — два класса для теоретических занятий, стрелковый кабинет, комната для чистки оружия, помещения для хранения оружия, склад боеприпасов, кладовая стрелкового и учебного инвентаря, комната для инструктора, кабинет начальника тира, комната дежурного, оружейная и столярная мастерские, хозяйственная кладовая, вестибюль с гардеробом, комната для сторожа, буфет, курительная и уборные с умывальными» [2, с. 69].

В послевоенные годы количество тиров и стрелковых секций стало быстро увеличиваться.

Как пишут историки: «нередким явлением были пневматические тир, расположенные в парках, на набережных, да и просто во дворах высотных домов. При этом порой тир были единственными из доступных видов аттракционов. В 70-80-е гг. XX в. по стране прокатилась волна строительства тиров в подвалах средних школ и училищ, а во все проекты вновь возводимых учебных заведений были в обязательном порядке включены тир для стрельбы из пневматической и малокалиберной винтовки. Такое распространение тиров позволило обучать навыкам стрельбы практически все население, и стрельба в тире была одним из ключевых этапов в программе начальной военной подготовки» [6].

В заключение вышеприведенном тезису необходимо отметить, что «внутренняя и внешняя политика государства обеспечивала стрелковым тирам полную загрузку, всяческую помощь и поощрение делу воспитания «ворошиловских стрелков». Лишившись идеологической поддержки, уже к концу 1980-х годов стрелковое дело как общедоступное занятие все больше отодвигалось на задний план. Оборудование безнадежно устарело, интерес к стрельбе у населения заметно охладил. Такое положение сохранялось до тех пор, пока согражданам не разрешили в целях самообороны пользоваться газовым и пневматическим оружием» [6].

По состоянию к концу 2022 года, в некоторых регионах России был отмечен повышенный интерес к такому досугу. Он был зафиксирован сразу после объявления частичной мобилизации. Правда, инструкторы предупреждают: их тир обучают именно спортивной стрельбе, к военной подготовке это имеет весьма отдаленное отношение.

Пробуя свои силы при стрельбе, нередким случается явление, когда после пробной попытки молодые люди записываются в секцию по стрельбе. Можно отметить, что интерес к стрельбе замечается не только у подростков, но и у взрослых людей. Например, если человек занимается любительской охотой, то свои навыки по стрельбе ему необходимо развивать. По этой причине стрелковый тир является неотъемлемой частью для успешного овладения навыками стрельбы. Таким образом, подводя итог вышесказанному авторы отмечают, что современный стрелковый тир представляет собой помещение или полужакрытое сооружение с пуленепробиваемыми стенами и потолком для проведения занятий и соревнований по пулевой стрельбе из ручного огнестрельного или пневматического оружия. Необходимо помнить, что важным условием использования стрелкового оружия является соблюдение техники безопасности, правил применения оружия. Эти требования по безопасности стрельб необходимо учитывать, как при обращении с оружием, так и при строительстве (оборудовании) помещений для тира.

Указанные требования предусмотрены ГОСТ Р 52212-2004, они распространяются на броневую защиту вновь строящихся и реконструируемых закрытых стрелковых тиров, предназначенных для стрельбы из боевого, служебного и гражданского, кроме газового, холодного и метательного оружия, а также техническую укрепленность помещений для хранения оружия, патронов в случаях, если эти помещения входят в состав тиров.

Современные тир оборудуются в зависимости размера территории, технических условий и их собственных характеристик. Эффективность проводимых тренировок в стрелковом тире во многом зависит от материально-технического обеспечения. По этой причине стрелковый тир должен отвечать безопасности проведения тренировочных мероприятий. Причем должна обеспечиваться безопасность не только персонала и стрелков, но и зрителей, если в тире проводятся конкурсы и соревнования.

В настоящее время существуют множество стрелковых тиров, отличающихся между собой по техническому и целевому назначению, например, мультимедийный боевой тир, лазерные тир для обучающихся, мультимедийный страйкбольно-лазерный тир и другие оборудованные тир. При этом стрелковый тир должен сопровождаться соответствующими документами, лицензиями и сертификатами, которые закрепляют стрелковый тир, подтверждая его соответствия требуемым нормам, например, предусмотренные ГОСТ Р 52212-2004 общие технические требования к броневой защите и технической укрепленности закрытых стрелковых тиров.

Современные стрелковые тир должны отвечать требованиям, которые предъявляются к тирам различных уровней. Необходимо отметить, что исследуемые уровни можно классифицировать в зависимости от используемого оружия. Таким образом различают пневматический, лазерный, интерактивный и мультимедийный уровни. Соответствие требованиям обеспечивает безопасное проведение тренировочных мероприятий, а также проведение стрельб с использованием служебного и боевого оружия. Требования к стрелковому тире могут содержать следующие составляющие:

1. Длина тира должна составлять от 25 и от 50 метров со специальным разделением на указанные дистанции;
2. Оборудованные огневые позиции в количестве не менее 8 направлений. При этом установлена норма расстояния между каждой позицией: 1,2 – 1,5 метра в ширину для каждого стрелка и глубиной вдоль направления стрельбы – не менее 1,2 – 1,5 метра;
3. Возможность применения для стрельб мишенного оборудования различных характеристик и специальных назначений: стационарная мишень или подвижная с электроприводом;
4. Обеспечение защиты слухового аппарата стрелка и окружающих его стрелков от звукового эффекта выстрела: наличие противозвучных наушников на каждой огневой позиции;
5. Обеспечение защиты органа зрения от стреляных гильз с помощью защитных очков;

6. Обустройство пулеулавливателей и защиты от возможных рикошетов на покрытиях стен, пола и потолка;
7. Наличие специальных средств шумопоглощения и шумоподавления от звукового эффекта выстрела на стенах и других поверхностях стрелкового тира;
8. Освещение стрелкового тира, в особенности освещение на огневом рубеже и линии мишеней;
9. Возможность расположения зрителей на линии тыла относительно линии мишеней.

В настоящее время наиболее распространенный вид тиров составляют тир для целевой стрельбы (например, учебные тир для сотрудников правоохранительных органов или военнослужащих) и для стрельбы из пневматического оружия. Главное отличие между двумя видами тиров состоит в наличии рикошетного канала и пулеприемника за линией мишеней в тире для стрельбы из огнестрельного оружия.

Что касается открытых и полузакрытых тиров или полигонов, то для обеспечения безопасности при стрельбе предусмотрены специальные пулезащитные валы и насыпи, которые препятствуют вылету пули или случайному рикошету.

Таким образом, становление и развитие стрелковых тиров взяло свое начало от создания первого оружия до развития сталелитейной промышленности и публичного интереса к такому виду деятельности. Со временем развития характеристики стрелковых тиров и необходимое материальное обеспечение, включая стрелковое оборудование, отражало тот или иной этап развития общественного интереса к стрельбе. Вместе с этим возрастают требования к оснащению тиров броневой защиты по пулестойкости, броневой защите тира, которая предназначена для защиты жизни и здоровья людей, находящихся в помещении тира, а также инженерных коммуникаций и оборудования. В настоящее время требования к броневой защите тиров предусмотрены ГОСТ Р 52212-2004, который утвержден и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 26 января 2004 г. N 33-ст. В этом документе также реализованы нормы Закона РФ «Об оружии» и Закона РФ «О техническом регулировании».

Список используемой литературы:

1. Авдеев В. П. Тир и стрельбища. . - ДОСААФ СССР, 1977. - 111 с.
2. Домрачёва, Е.Ю., Иляхина, О.Ю., Поздняков, А.П. Гражданское оружие в Российской Федерации. / Домрачёва, Е.Ю., Иляхина, О.Ю., Поздняков, А.П. // Журнал: Проблемы правоохранительной деятельности. - Белгород. - 2015.- № 3. -С. 68 - 71.
3. Евстифеев, В. Ю. История развития стрелкового спорта в России / В. Ю. Евстифеев, Е. А. Юпатова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 6 (453). — С. 280-282.
4. Структура стрелкового спорта в России [Электронный ресурс]: Стрелковый Союз России. – Режим доступа: <http://shooting-russia.ru/static/?about>
5. URL:<http://www.translate.academic.ru>
6. Галимуллин Ф.Ф. История тира и секреты популярности/ [эл. сайт]// <https://robingud.ru/blog/istoriya-tira-i-sekrety-populyarnosti> (дата обращения: 10.09.2023).



УДК 796
ГРНТИ 14.37

ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКЕ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ МВД РОССИИ

Домрачёва Екатерина Юрьевна

к. пед. н., доцент кафедры организации огневой и физической подготовки
Академия управления МВД России
Россия, г. Москва

Аннотация: в статье обосновывается актуальность выявления особенностей процесса обучения огневой подготовке в условиях дистанционного обучения в образовательных организациях Министерства внутренних дел Российской Федерации в современных условиях. Так же раскрываются особенности реализации дистанционного обучения в преподавании огневой подготовке на различных этапах. Проанализированы преимущества дистанционного обучения по огневой подготовке в образовательных организациях Министерства внутренних дел Российской Федерации. Отмечены роль и важность огневой подготовки в процессе обучения курсантов образовательных организаций Министерства внутренних дел Российской Федерации.

Ключевые слова: огневая подготовка, дистанционное обучение, образовательные организации МВД России.

PECULIARITIES OF THE PROCESS OF FIREARMS TRAINING IN THE CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING IN EDUCATIONAL ORGANIZATIONS OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF RUSSIA

Domracheva Ekaterina Yurievna

Ph.D., Associate Professor, Department of Fire and Physical Training Organization
Academy of Management of the Ministry of Internal Affairs of Russia
Russia, Moscow

Abstract: the article substantiates the relevance of identifying the peculiarities of the process of firearms training in the conditions of distance learning in educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation in modern conditions. The peculiarities of the realization of distance learning in teaching firearms training at different stages are revealed. The advantages of distance learning in firearms training in educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation are analyzed. The role and importance of firearms training in the process of training cadets of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation are noted.

Key words: firearms training, distance learning, educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation.

Дистанционное обучение реализует различные технологические системы, которые позволяют обучающимся получать образовательную информацию в необходимом для них объеме и в удобное для них время с помощью таких элементов, как дистанционные курсы, электронная почта, различные сайты и веб-страницы.

Принципиальное положение подчеркивает необходимость организации самостоятельной работы курсантов по освоению информационных технологий и разработанных специальных учебно-методических комплексов по дисциплине огневая подготовка в образовательных организациях МВД России.

При разработке учебных материалов важно знать и осознавать преимущества и недостатки дистанционного обучения.

К преимуществам такого обучения можно отнести:

1. Курсанты на проводимых занятиях по огневой подготовке с использованием дистанционного обучения могут сами планировать время и место проведения занятий (так как подключение осуществляется через компьютер, ноутбук, планшет, телефон).

2. Курсанты, в зависимости от своих личных потребностей, могут устанавливать скорость изучения дисциплины огневая подготовка.

3. Возможность создать комфортные условия для реализации творческой способности курсанта.

4. Возможность обмена между преподавателем и обучающимися соответствующей информацией по средствам электронной связи для реализации творческой способности курсанта.

5. Возможность реализации обучающимися своих образовательных потребностей независимо от места нахождения и образовательной организации.

Для курсантов образовательных организаций МВД России огневая подготовка является важнейшим и ключевым элементом профессиональной подготовки в течении всего периода обучения. Под огневой подготовкой понимают комплекс тесно взаимосвязанных теоретических знаний, практических навыков и умений сотрудника ОВД, которые необходимы для владения оружием при выполнении возложенных оперативно-служебных задач.

Занятия по огневой подготовке в образовательных организациях МВД России состоят из изучения правовой основы применения оружия и боеприпасов, гарантий личной безопасности сотрудника ОВД, материальной часть и тактико-технических характеристик огнестрельного оружия и боеприпасов, мер безопасности при обращении с ними, условий и порядка выполнения упражнений стрельб, задержек при стрельбе и способов их устранения и отработки нормативов по огневой подготовке и упражнений стрельб.

В связи с распространением новой коронавирусной инфекции COVID-19, затем проведением специальной военной операции образовательные организации время от времени переходили на дистанционный формат обучения, что являлось вынужденной мерой. Однако, переход на дистанционное обучение никаким образом не должен отражаться на образовательном процессе. Исходя из вышеуказанного, образовательный процесс необходимо подстраивать под те условия, которые диктуют текущие обстоятельства.

Дистанционное обучение в образовательных организациях МВД России осуществляется посредством применения системы видеоконференцсвязи (ВКС). В рамках дистанционного обучения занятия по огневой подготовке значительно отличаются от семинарских и практических занятий по другим дисциплинам, что непосредственно связано со спецификой изучаемой дисциплины.

В начале занятия по огневой подготовке как в очном, так и в дистанционном формате курсанты образовательных организаций МВД России уделяют внимание теоретическому аспекту, который состоит из рассмотрения ранее перечисленных материалов, в том числе и правовой базы по изучаемой теме, что имеет принципиальное значение, так как деятельность сотрудника органов внутренних дел четко регламентирована законом и за отступление от правовых норм предусмотрена ответственность.

Согласно Приказу МВД России от 23.11.2017 № 880 "Об утверждении Наставления по организации огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации" основной формой проведения занятий по огневой подготовке являются стрельбы, которые, в свою очередь, направлены на формирование, поддержание и совершенствование навыков владения оружием и боеприпасами сотрудниками. В рамках дистанционного формата обучения отработка нормативов и проведение стрельб невозможны, следовательно, курсанты утрачивают уже сформированные умения и, соответственно, не могут их

совершенствовать, что и является существенным и основным недостатком такой формы обучения по дисциплине «Огневая подготовка».

В рамках дистанционного обучения проведение основной части занятия по огневой подготовке зависит от изучаемой темы и количества занятий, уже проведенных по данной теме. Однако, классическое проведение стрельб заменяется показом видеофрагментов, подготовленных преподавателями кафедры огневой подготовки, или видеофрагментов для рассмотрения и изучения дополнительного материала. Такой способ достаточно удобен и эффективен в сложившейся ситуации, так как курсант может остановить или прокрутить назад видеофрагмент в любой непонятный ему момент. Преимуществом онлайн занятий будет являться полное и всестороннее изучение теоретического материала, который наряду со стрельбами также необходим курсанту в процессе становления сотрудником ОВД.

Таким образом, огневая подготовка курсантов МВД России является неотъемлемой частью их профессиональной подготовки. Проведение занятий по огневой подготовке дистанционно имеет как положительные, так и отрицательные аспекты. На наш взгляд, если период дистанционного обучения затянется на продолжительное время отмеченные недостатки необходимо устранять, так как в последующем эти недостатки могут негативно отразиться на служебной деятельности сотрудников ОВД.

Список использованной литературы:

1. Биби С., Маркаускейт Л. и Аше Д. «Планирование обучения с использованием ИКТ: некоторые знания учителей университетов». В ASCILITE Австралийское общество компьютеров в обучении в сфере высшего образования Ежегодная конференция. №1. 2012.С. 13-25.

2. Ибрагимов И.М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Под ред. А.Н. Ковшова. М.: Издательский центр «Академия». 2018. 151 с.

3. Йейтс А., Бриндли-Ричардс В. и Тистолл Т. «Участие студентов в дистанционном профессиональном образовании». Журнал открытого, гибкого и дистанционного обучения. № 18 (2). 2014. С. 29-44.



УДК 801.733
ГРНТИ 17.01.11

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ЕДИНСТВО У ПОЭТОВ СОВРЕМЕННОСТИ В СТРАНАХ ЛЕВАНТЫ

Елабдо Али Мохамед Халаф

профессор, доктор по литературе и критике арабского языка

Махмуд Исмаил Ибрахим Аль-Зухейри

заведующий кафедрой арабской филологии

доктор по грамматике и морфологии арабского языка

Международный Кувейтский университет

Кыргызская Республика, г. Бишкек

Аннотация: Тематическое единство и единство поэзии, которые поднимаются в данной теме, нуждаются в упорядочивании образов и мыслей, при этом стихотворение продвигается пошагово вперед, пока не достигнет кульминации. Части стихотворения являются живой структурой, где у каждой части своя роль.

Стихотворение не является разбросанной мыслью, собранной под музыкальный ритм. Напротив, оно представляет собой наполненную жизнью структуру, в которой собраны ощущения поэта и его воспоминания, соединённые с его мыслями и чувствами, которые в свою очередь состоят из соединённых между собой эмоциональных и ментальных фактов. Это значит, что стихотворение представляет собой собрание взаимосвязанных элементов, выражающих видение поэта для описания его опыта путём собрания воедино его мыслей, ощущений по какой-либо жизненной ситуации.

Единство членов стихотворения требует от поэта долгих размышлений по теме своего стихотворения, а также по эффекту, который он хочет оказать на своего слушателя, и по мыслям и образам, которые входят в каждую часть. Также связь между разными частями стихотворения должна быть понятной с точки зрения единства темы и его замысла, а также исходящего от поэта единства. Единство всех членов стихотворения предполагает попадание каждой мысли в ритм заложенной темы стихотворения, до перехода к следующей мысли. Единство членов стихотворения влияет на картинки и образы.

Ключевые слова: поэзия, музыка, единство темы, ритм, единство рифмы.

THEMATIC UNITY AMONG CONTEMPORARY POETS IN THE LEVANTINE COUNTRIES

Yelabdo Ali Mohamed Khalaf

professor, doctor of literature and criticism of the Arabic language

Mahmoud Ismail Ibrahim Al-Zuhairi

Head of the Department of Arabic Philology

Doctor of Arabic Grammar and Morphology

Kuwait International University

Kyrgyz Republic, Bishkek

Annotation: Thematic unity and unity of poetry, which raises a given topic and which needs the ordering of images and thoughts, in which the poem progresses step by step until it reaches a climax, which also needs the ordering of images and thoughts. Moreover, the parts of the poem are a living structure, where each part has its own role.

A poem is not a scattered thought collected to a musical rhythm. on the contrary, it is a structure filled with life, in which the poet's sensations and memories are collected, connected with his thoughts and feelings, which in turn consist of an interconnected collection of

interconnected elements expressing the poet's vision to describe his experience by collecting his meanings, feelings about any life situation.

The unity of the members of the poem requires the poet to think long and hard about the theme of his poem, as well as the effect he wants to have on his listener, and the thoughts and images that go into each part. Also, the connection between different parts of the poem should be clear from the point of view of the unity of the theme and its intention, as well as the unity emanating from the poet. The unity of all members of the poem presupposes that each thought falls into the rhythm of the underlying theme of the poem, before moving on to the next thought. The unity of the members of the poem influences the pictures and images.

Keywords: Poetry, music, unity of theme, unity of rhyme, poetic passages.

Арабской поэзии в доисламскую эпоху не было известно о единстве членов стихотворения. Поэтому поэзия была музеем для различных не связанных между собой тем. Она начиналась с описания старых развалин, восхваления женщин и описания пустыни. Затем основной целью поэзии стало самовосхваление, сатира, восхваление или элегия, лучшим доказательством которых являются десять муаллак.

Поэзия в доисламскую эпоху опиралась на единство стиха. У каждого поэтического стиха существует автономное единство, а прочная связь между предыдущим и последующим стихами проявлялась редко. Первые арабские критики считали недостатком поэзии то, что стих не имеет своей автономности, и нуждается в другом стихе для получения законченного смысла, как например, в строчках Арва Бен Аль-Варда:

Если бы это зависело от меня,
И я мог бы поразмышлять о делах,
Я бы непременно взял добродетель матери
И подул бы на шипы в сердцах [1, с. 56].

Следует отметить, что доисламская поэзия продолжала главенствовать в поэтической мысли в эпоху Омейядов и Аббасидов. Некоторые поэты всё же смогли выйти за эти рамки, и это можно наблюдать у Ибн Руми в оплакивании своего сына, у Абу Таммама в «Завоевании Амории», у Абу Аль-Алаа Аль-Маари в его знаменитом стихотворении, в котором он оплакивает своего друга – знатока ханафитского мусульманского права. И это лишь малая часть примеров.

Тяжёлый путь древней поэзии продолжался до начала текущего столетия, после того как поэты вдохновились западным течением романтизма. Во главе них стоял Халил Мутран, воодушевлённый французской поэзией и трансформировавший свои стихотворения в новые образы, из которых он создавал полное выражение своего внутреннего мира и своих глубинных чувств. В таких стихотворениях были намеренно переплетены их замысел и главные составные части, а его смыслы и части сливались в единство всех его членов, в котором не стих был его основой, а всё стихотворение целиком. Это можно увидеть в стихотворении «Вечер и его рассвет»:

Пришла болезнь, в которой моё исцеление
от моего терпения, и удвоилось моё сострадание.

От начала и до конца он рассказывает о некоей болезни, которая охватила его тело, а в итоге охватила его сердце. Этими болезнями являются любовь и болезнь. Это такое сентиментальное состояние, которое берёт своё начало в стихотворении из его ощущений. Затем, за ним последовали многие другие поэты, такие как Аль-Мазени, Аль-Аккад, Абдурахман Шукри, а за ними последовали поэты американской эмиграции, а также многие арабские поэты [1, с. 158-159]. Ещё какое-то время некоторые поэты, такие как Ахмад Шауки, Махмуд Сами Аль-Баруди и Хафиз Ибрахим, сохраняли в своих стихотворениях единство стиха.

Поэты современности не объективны, и многие литературные критики обвиняют их в подражании западной литературе. Будет ошибкой причислять таких поэтов к современным литературным течениям, ведь они пользуются западной терминологией в

своих названиях. Профессор Мухаммад Хассан Баригш утверждает: «С этой точки зрения мы считаем, что совершают ошибку те, кто хочет применять к нашей литературе в её разные эпохи методы и шаблоны западной литературы и её современные термины».

За такими попытками стоит только желание исказить литературу, внести путаницу среди её исследователей и оспорить её, а вопрос названия и терминологии только лишь результат такой путаницы [4, с. 47].

Единство темы присутствует в нашей древней арабской литературе. И хотя она ограничена лишь несколькими поэтами и стихотворениями из их поэзии, но всё же она существует. А её наличие означает её оригинальность в нашей арабской литературе.

Поводом для единства темы у поэтов в современную эпоху является то, что поэзия – это цель, а не предел. Отсюда следует, что целью является решение вопросов и проблем людей, а это требует того, чтобы их поэзия была далека от юмора, ибо она поднимает значимые темы.

В сборнике «Движение света» поэта Аднана Аль-Нахави мы можем найти много стихотворений, которые олицетворяют такое направление. Одним из таких стихотворений является «Между двумя родными сёстрами». В нём поэт ведёт диалог между старшей сестрой и младшей, которая помолвлена и лежит при смерти. Поэт, устами помолвленной сестры говорит:

Блуждая меж садов дома,
то и дело повторяя мелодии вчерашнего шёпота
Рассекая шагами между тенями печали
рощи и сады на своём пути
Пока не потекли от печали слёзы
и пока не вышли кошмары из повиновения [2, с. 185].

Вероятно, Мухаммад Манла Газиль, поэт из города Манбидж, прозванный «Младшим Аль-Бухтури», вдохновлялся поэтами зарубежной диаспоры [3, с. 88], так как он иногда выражает мысли на их манер, и в его сборниках стихов много отрывков, которые характеризуются единством темы. Среди них – стихотворение «Мусульманское единство». Поэт говорит:

Взошла полная луна и светит из всех фаз
Осветила сердце и осветила путь
И напомнила мне о самом чистом
И ведёт правоверных к вершинам [6, с. 48]

Это стихотворение так и продолжается в плотно сплетённом единстве, с соединёнными между собой звеньями, которые формулируют видение правоверного поэта в пределах космического явления, потрясающего душу и приводящего в движение чувства по отношению к малочисленной группе правоверных, стойко переносящих тиранию угнетения, его силу и могущество

Анвар Аль-Аттар, возможно, является одним из ярких представителей романтической поэзии Леванты. Его стихотворения по большей части, если не целиком, повествуются в романтическом стиле и характеризуются единством членов, в частности, это его описательные стихотворения. Аль-Аттар в стихотворении «Думмар» так описывает один из красивейших парков Дамаска того времени:

Он как жасмин в камне
как окошко света в скале
Поля поют, опьянённые благоуханием
и окружённые рифмами голубей
Речка от гордости изгибается
мягко, как весна с её листьями [8, с. 28].

Это стихотворение расстилает для тебя всю природу перед твоим взором, а также оставляет тебе всё то, чем можно поделиться с твоим взором.

Пальма первенства в единстве темы, которая наполнена жизнью, принадлежит поэту

Омару Бахауддин Аль-Амири. Его поэзия плавно переходит от местной литературы к мировой, ибо у поэта широкие познания в западной и восточной литературе; он изучал французскую литературу в университете Сорбонны и представлял литературу Икбала в Пакистане. Его поэтическая техника – это смесь живого поэтического опыта, который поэт выплавил в своих тематических стихотворениях, всесторонне выражая свой внутренний мир и свою сентиментальность.

Такое единство темы проявляется в контексте и переплетённых мыслях, которые включают отрывок в отрывок, собирают картину к картине. Это не единство членов, как может прийти в голову, где стихи соединены только в одну тему. Напротив, это как никогда далеко от этого. Стихи в его поэзии представляют собой некое эмоциональное событие, в котором вы продвигаетесь, но оно развивается постепенно, подобно тому, как зародыш получает своё развитие [9, с. 160]. Поэтому в стихотворении «Отец» Омара Бахауддин Аль-Амири мы видим, как кульминация единства членов сияет в его эмоциональной поэзии особым светом, и это было переведено на большинство европейских языков.

В других стихотворениях этого поэта, собранных в сборнике «Райские ветра», мы становимся свидетелями единства темы. Достаточно вспомнить его стихотворения «Невинность», «К счастливой жизни», «Кувшины и упрёки», «Благоухание Аллаха». Из стихотворения «Благоухание Аллаха» мы выбрали такой фрагмент:

Дом живёт вдали от них
его чистота процветает и наполняется
Если его обманывают, он криклив
и чуть ли не съезжает угол дома
И бедный телефон – бог
для малышей, которые его целуют [7, с. 32-33].

В сборнике «На просторах мечети Аль-Акса» поэт Юсуф Аль-Азам ограничился только мечетью Аль-Акса. Поэтому сборник, со всеми его стихотворениями на различные темы, имеет одну большую единую тему, а у каждого стихотворения есть своё маленькое единство темы. Так, поэт говорит:

Среди твоих тестей татары стали миражом и спросили у запада: «Сколько раз мы победили нечестивцев» [11, с. 35].

Это переплетение стихотворений, опирающихся на умозаключительные и эмоциональные факты, события которых проживает поэт и под впечатлением которых он находится. Они выражаются через мысли, чувства и кипучие эмоции.

В сборнике «Шёпот сердца» поэта Мухаммад Аль-Маджзуба мы можем наблюдать единство темы в одном стихотворении, состоящем из 130 стихов под названием «Весть о Моисее и фараоне» и поделённом на десять фрагментов. Прочитаем второй фрагмент данного стихотворения:

И в этот же день вода принесла
в сады Аль-Таги закрытый горшок
И они начали изучать его
чтобы довести до тьмы его тайну
И они удивились восходу луны,
которая расцвела подобно цветку [10, с. 241]

Так поэзия раскрывается с новой живой стороны в руках поэтов Леванты в современную эпоху в новом старом обличье, далёком от застытия или рецессии, которые поразили поэзию предыдущих лет. Поэты посредством своих произведений начали затрагивать вопросы народа, указывая на боль и надежды людей, направляя детей и даже целые народы к заявленной цели, к благородной цели жизни. Поэтому их образцово составленные стихотворения переплетены между собой, как об этом указывалось ранее, придерживаясь основ поэзии и форм стихосложения Халила Мутрана,

Однако, это также не означает, что эти поэты несли в своих произведениях оттенок единства темы в каждом своём произведении. Мы лишь хотим сказать, что они все

участвуют в единстве поэзии и единстве мыслей, исходящих из их возвышенных человеческих душ. Поэты современности, таким образом, являются продолжением поэтов предыдущих эпох и неразрывно связаны с ними. История, безусловно, наградит их духовно, мыслительно и социально, однако, обновление – это признак новой эпохи и тайна его гения и блеска.

Список использованной литературы:

1. Мухаммад Гатташ, Вопросы арабской критики. .- г. Бейрут, 1988.
2. Аднан Саид. Движение света, Грамматический Дом. – г. Эр-Рияд, 1995.
3. Мухаммад Хассан Баригш, О современной литературе -г. Амман, 1985.
4. Мухаммад Хассан Баригш, Исламская литература, её основы и методология-г. Амман, 1985.
5. Шауки Дайф, О литературной критике. «Дом знаний»,- Египет. 1990.
6. Аль-Маджзу,. Полное собрание поэтических трудов. Дом арабского возрождения,- г. Бейрут. 1970 .
7. Омар Бахауддин Аль-Амири, Райские ветра.- Восточный Амман,1985.
8. Анвар Аль-Аттар,Тени дней.- г. Дамаск, 1948.
9. Шауки Дайф, О литературной критике.- Египет. 1992
10. Мухаммад Аль-Маджзуб, Шёпот сердца. г.Бейрут, 1970.
11. Юсуф Аль-Азам, Поэт мечети Аль-Акса. г..Бейрут, Дамаск, 1977..



УДК 37.032:371.13
ГРНТИ 14.09

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОБУЧЕНИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ В.А. СУХОМЛИНСКОГО

Елисеева Елена Викторовна
к.п.н., доцент Высшей школы Педагогики и Истории
Орлов Игорь Сергеевич
магистрант Высшей школы Педагогики и Истории
Тихоокеанский государственный университет
Россия, г. Хабаровск

Аннотация: в статье рассматривается педагогический потенциал воспитательной системы, разработанной В.А. Сухомлинским. Концепция рассматриваемой системы опирается на гуманные принципы мировой педагогики, подразумевающие обучение, которое основывается исключительно на развитии сильных сторон обучающихся и не нарушает гармонию духовного мира каждого из них. Проведен анализ целесообразности и необходимости введения уроков мышления, которые, по мнению В.А.Сухомлинского, реализуют успешное познание окружающего мира и позволяют обучающимся самостоятельно осознать свои возможности и сопоставить их с целями образовательного маршрута. В контексте данной воспитательной системы образование рассматривается не как обязанность, а как индивидуальная потребность каждого ребенка в познании окружающего мира, что соответствует его природным стремлениям и желанию самостоятельного преодоления трудностей и формированию активной личной позиции.

Ключевые слова: умственное воспитание школьников, уроки мышления, психолого-педагогическая система, гуманистическая педагогика.

THE EDUCATIONAL POTENTIAL OF LEARNING IN THE PEDAGOGICAL SYSTEM OF V.A. SUKHOMLINSKY

Yeliseeva Elena Viktorovna
PhD, Associate Professor at the Higher School of Pedagogy and History
Orlov Igor Sergeevich
is a graduate student of the Higher School of Pedagogy and History
Pacific State University, Khabarovsk, Russia

Abstract: the article examines the pedagogical potential of the educational system developed by V.A. Sukhomlinsky. The concept of the system under consideration is based on the humane principles of world pedagogy, implying training that is based solely on the development of the strengths of students and does not violate the harmony of the spiritual world of each of them. An analysis was carried out of the feasibility and necessity of introducing thinking lessons, which, according to V.A. Sukhomlinsky, implement successful knowledge of the world around us and allow students to independently realize their capabilities and compare them with the goals of the educational route. In the context of this educational system, education is considered not as a duty, but as the individual need of each child to understand the world around him, which corresponds to his natural aspirations and desire to independently overcome difficulties and form an active personal position.

Key words: mental education of students, thinking lessons, psychological and pedagogical system, humanistic pedagogy.

Современная педагогика предполагает использование таких образовательных технологий, которые, прежде всего, отвечают требованиям гуманистического подхода в воспитании и развитии обучающихся. Важную роль теперь играют не сами знания, а их практический потенциал в реальной жизни. Это, в свою очередь, диктует новые условия

построения воспитательной работы с детьми, которая основывается на необходимости развития познавательных потребностей. В связи с этим возрастает ценность психолого-педагогических систем и технологий, которые отвечали бы требованиям времени и реализовывались в полной мере в современной системе образования. Одной из них является система В. А. Сухомлинского, во многом опередившая свое время, что обусловило непрекращающийся интерес к ней как отечественной, так и зарубежной педагогической общественности.

Таким образом, целью данной работы стало исследование воспитательного потенциала обучения в педагогической системе В.А. Сухомлинского.

Исходя из цели, определены задачи:

1. Анализ состояния вопроса в научной литературе;
2. Изучение особенностей педагогической системы В.А. Сухомлинского;
3. Определение воспитательного потенциала обучения.

Многообразие аспектов жизни определяет ряд серьезных проблем и вопросов перед педагогическим сообществом. Образование оказывает влияние на достижение поставленных перед обществом целей, укреплению социальных связей в обществе, соблюдению прав человека и общекультурных ценностей. Образование является инструментом для достижения гармоничного развития в процессе обучения детей и подростков. Стоит отметить что достижение данных целей не всегда планомерное. Причин зависят от множества факторов. Воспитательный потенциал обучения сложно переоценить.

Ключевое место в педагогическом наследии В. А. Сухомлинского занимает система умственного воспитания школьников, которая реализовывалась в Павлышской средней школе. Данная система может реализовываться только при коллективном взаимодействии педагогов и детей, союз которых представлял собой специально организованный воспитывающий социум. Антропологический подход, предполагающий гуманистически ориентированные формы обучения и педагогической деятельности, а также использование системы «субъект-субъект» и признание личности ребенка высшей ценностью процессов воспитания и образования являлись важнейшими принципами рассматриваемой системы.

Однако аналитики обращают внимание на то, что педагогическая практика недооценивает значимость единства процессов воспитания и обучения, а порой даже игнорирует воспитательную составляющую образования. В результате погони за объемом знаний, навыками интеллектуальной деятельности и совершенствованием процесса обучения механизм воспитания (его методы, формы и приемы) оказался по меньшей мере деформированным, а то и вовсе разрушенным. По оценке ученых, «процессы обучения и воспитания "разошлись" настолько, что иногда имеют разно направленный характер» (1).

Сухомлинский, биография которого является примером необыкновенной верности своему делу, написал более 30 книг, 50 монографий, свыше 1500 сказок для ребят и около 500 статей, которые были посвящены воспитанию, а также обучению детей и подростков. Каждая из этих книг отстаивала гуманистические идеалы воспитания и при этом была написана проникновенным художественным стилем. Своим главным достижением автор считал книгу «Сердце отдаю детям», за которую был посмертно награжден Госпремией УССР в 1974 году. Василий Александрович всю свою жизнь посвятил воспитанию детей и проявлению в них личности. Талантливый педагог старался привить детям личное отношение к окружающей действительности, к пониманию собственного дела и чувства ответственности перед близкими людьми, а главное – перед своей совестью (2).

В. А. Сухомлинский изучал воспитание как процесс реализации неотъемлемо присущих ребенку врожденных свойств, спонтанных реакций и импульсов. Именно поэтому в структуру педагогической науки, по мнению Сухомлинского, должны быть включены обязательные категории этики – долг, честь, достоинство, добро, свобода. В целостном виде гуманистические педагогические идеи Сухомлинского впервые представлены в «Этюдах о коммунистическом воспитании» (1967). Они воплощались в следующих принципах: доверие и уважение к детской личности; превращение учебной

деятельности школьников в захватывающий, насыщенный творческими открытиями процесс; ограничение сферы влияния коллектива на личность; воспитание без наказания – признание самоценности и неповторимости каждой отдельной личности; воспитание у школьников свободы выбора (3).

Сухомлинский призывал коллег дойти до самых сокровенных уголков детской души и пробудить желание быть прекрасным. Исключительно важно, чтобы в духовной жизни каждого питомца наступил момент озарения, изумления красотой, восторга перед красотой. Такими проникновенными словами педагог убеждал всех педагогов и родителей к истинному, не шаблонному воспитанию дошкольников. «Организацией реальных творческих деяний определять образ человека – вот путь и такова задача педагогики», – писал С. Л. Рубинштейн (4).

Таким образом, в работах Сухомлинского средовой подход рассматривается как ключевой фактор в развитии детей. Он указывает на необходимость создания стимулирующей среды, включающей доступ к знаниям, возможность творческой работы и поддержку со стороны взрослых. Особенно важно это в отношении нравственного воспитания, наиболее обращенного к смысловой сфере человека. В более поздних исследованиях в сфере нравственного воспитания Е.В. Бондаревская приходит к выводу, что «человек не выдумывает смысл, а находит, выбирает его среди ценностей жизни и культуры» (5).

Искусство воспитания, по Сухомлинскому, это «прежде всего искусство говорить, обращаться к человеческому сердцу». Главными составляющими, определяющими эффективность слова учителя, у павлышского новатора являются честность, единство слова и поведения, эмоциональная культура. Ученики, подчёркивал он, чутко откликаются на правдивое слово учителя, и ещё тоньше чувствуют они лицемерие. Как и не «крутое» словцо повергает их в смятение, а обычные слова, несущие эмоциональную нагрузку, типа: «Как плохо ты сделал», произнесённые с чувством сожаления, разочарования. Роль учителя в познании ребёнком окружающего мира трудно переоценить. А отсюда и легко понять, что значит его пример, единство его слова и поведения. Учитель должен обладать великим множеством духовных богатств, «чтобы постоянное самовыражение его личности действовало на ученика как стимул к самосовершенствованию» (6).

Список литературы:

1. Флиер А.Я. Историческая динамика культуры//Философские науки. – 2000. – № 3.
2. В.А.Сухомлинский: механизмы воспитательной системы и критерии ее эффективности / А. С. Седова, А. Д. Чихутова, М. А. Карпова [и др.] // Современные научные исследования и инновации. – 2019. – № 6(98). – С. 71. – EDN KUSMOE.
3. Сухомлинский В.А. Этюды о коммунистическом воспитании // Народное образование. – 1967. – № 2, 4, 6, 8, 9, 10, 12.
4. Рубинштейн С. Л. Принцип творческой самодеятельности. К философским основам современной педагогики // Вопросы психологии. 1986. № 4. С. 101-107
5. Борытко, Н. М. Технологический потенциал педагогической системы нравственного воспитания В.А. Сухомлинского / Н. М. Борытко // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2023. – № 3(239). – С. 93-99. – DOI 10.25198/1814-6457-239-93. – EDN UJFMIY.
6. Мухин, М. И. В.А. Сухомлинский о слове учителя как средстве перевода науки воспитания в искусство и мастерство / М. И. Мухин // Народное образование. – 2018. – № 10(1471). – С. 185-192. – EDN VRIUHT.

УДК 796
ГРНТИ 77.01

ОСОБЕННОСТИ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОТНЕСЁННЫХ К СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЕ ИМЕЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЕ ГЛАЗНОГО ОРГАНА

Ермакова Елена Геннадьевна

старший преподаватель, кафедры физической культуры
ФГБОУ ВО Пермского ГАТУ имени академика Д.Н.Прянишникова
Россия, г. Пермь

Аннотация: В данной статье рассматривается актуальная на сегодняшний день тенденция омоложения и увеличения заболеваний органов зрения. Количество учащихся с заболеванием глазного органа с каждым годом становится больше, из-за множества причин. В рабочую программу по физической культуре входят занятия для студентов, отнесённых к специальной медицинской группе по их заболеванию. В рамках занятий физической культурой студентам прививаются умения и навыки, которые они могут применять практически в профилактических целях находясь в различных условиях. С целью выявления эффективности влияния специальных физических средств было проведено исследование со студентами имеющих заболевания глазного органа. В ходе исследования выяснилось, что после продолжительного выполнения упражнений происходит улучшение зрения, уменьшение усталости в глазах и общее укрепление здоровья, не давая прогрессировать болезни.

Ключевые слова: физические упражнения, студенты, заболевания органов зрения, медицинская группа.

FEATURES OF PHYSICAL EDUCATION CLASSES FOR STUDENTS ASSIGNED TO A SPECIAL MEDICAL GROUP WITH OCULAR ORGAN DISEASE

Ermakova Elena Gennadevna

senior lecturer Department of Physical Culture
Perm State Technical University named after Academician D.N.Pryanishnikov
Russia, Perm

Abstract: This article discusses the current trend of rejuvenation and an increase in diseases of the visual organs. The number of students with ocular organ disease is increasing every year, due to many reasons. The work program on physical culture includes classes for students assigned to a special medical group for their disease. As part of physical education classes, students are taught skills and abilities that they can use practically for preventive purposes while in various conditions. In order to identify the effectiveness of the influence of special physical means, a study was conducted with students with diseases of the eye organ. In the course of the study, it turned out that after prolonged exercise, vision improves, eye fatigue decreases and overall health improves, preventing the disease from progressing.

Keywords: physical exercises, students, diseases of the organs of vision, medical group.

По данным медико-статистических исследований в г. Екатеринбурге почти каждый третий выпускник общеобразовательной школы имеет ту или иную степень близорукости. Данное заболевание продолжает свое распространение и в студенческой среде, с каждым годом растет процент студентов с нарушениями зрения. По мере перехода с курса на курс относительное количество студентов с более высокими степенями близорукости увеличивается на 5–8%. [2]

Зрение – один из важных частей органов, именно через него человек получает большую часть информации о внешнем мире. При нарушении его функционирования, при котором бывают разные уровни осложнения от частичной до глубокой, они приводят к ряду ухудшений не только в физическом, но и даже психологическом состоянии. Среди различных заболеваний учащихся, всё чаще встречается с ухудшением зрения. Также можно выделить, что заболевания с глазным органом, среди студентов, находиться на втором месте по числу нарушения опорно-двигательного аппарата.

Кроме близорукости (миопия) распространены и другие заболевания, которые также негативно сказываются на индивиде. К примеру, дальнозоркость (гиперметропия), астигматизм, косоглазие (страбизм или гетеротропия) и другие заболевания. При этом можно отметить, что с появлением у учащегося незначительные отклонения связанных со зрением, то студент получает освобождение от значительных физических нагрузок или вообще от занятий, что только ухудшает состояние у обучающегося. Ещё можно заметить, что у студентов и так основное время проведение происходит в мало подвижное состоянии, что дополнительно способствует усугублению состояния здоровья студента. Поэтому были разработаны специальные комплексы упражнений для студентов с таким заболеванием, чтобы не уменьшалась физическая нагрузка на тело и отрицательно не сказывалась на заболевании.

Особенности физического воспитания студентов с нарушениями зрения.

У студентов с нарушением зрения негативно сказывается на выполнении упражнений и ориентировку в пространстве, что влечет к уменьшению темпа работы, неправильное выполнение упражнений и нарушению при ходьбе, беге и различных других активных деятельности. Студенты проводят обучение преимущественно в малоподвижном состоянии, что также оказывает негативное влияние и прогрессию заболевания. А дальнейшее ухудшение зрения можно будет остановить, прибегая к хирургическим вмешательствам.

В своих исследованиях Э.С. Аветисов (1983) показал, что учащиеся в возрасте 7–18 лет, занимающиеся спортом значительно меньше страдают близорукостью, чем те, которые не занимаются спортом. [2]

Из вышесказанного, можно выделить, что уменьшение физической деятельности приводит к появлению заболевания и прогрессированию их. Поэтому были подобраны специальные упражнения и даны рекомендации: спортивные игры (баскетбол, волейбол, настольный теннис и т.д.), легкая атлетика, гимнастика, лыжная подготовка, плавание. Они способствуют не только улучшению зрения и укреплению тела, но и эффективному регулированию нагрузок для выполнения учащимися с разными заболеваниями глазного органа.

Средства средств физической культуры, особенно специальные физические упражнения для укрепления мышц глаза, способствуют профилактике заболеваний органов зрения и приостановке их прогрессирования. Поэтому разработка учебно-методического пособия, которое способствует правильному применению физических упражнений на занятиях со студентами, имеющими заболевания органов зрения, является актуальной [1].

Гигиенические требования к организации занятий физической культурой со студентами, имеющими нарушения зрения.

Важная часть при выполнении физической нагрузки, это гигиенические требования перед занятием и вовремя занятий. Они значимы при выполнении упражнений и на занятиях физической культуры. Одной из важных пунктов перед занятием обратить внимание на спортивную одежду и обувь. Одежда и обувь должны соответствовать определённым требованиям, например, времени года, рост и вес занимающегося. Также она должна быть очень удобными комфортными и предпочтительно, чтобы она была из натуральных тканей, чтобы тело получало кислород через кожу. И не рекомендует ношение узкой одежды, так как это препятствует нормальному кровообращению и способствует чрезмерному притоку крови к глазам.

Следующим важным пунктом идет, условия в помещении и на улице вовремя занятия.

В помещениях при выполнении упражнений не допускается наличие любого вида пыли, помещение должно быть проветренным.

Пол для занятий исключительно ровный, помещение должно освещаться равномерно и достаточно, наиболее оптимальная температура воздуха - плюс 15-18 градусов по Цельсию. [3]

Для студентов с заболеванием глазного органа в помещении, окружение должно быть знакомо, спортивный инвентарь для занятия находится на одном и том же месте при изменении или появлении нового инвентаря необходимо предупредить студентов и показать его нахождение. Также при использовании тренажеров для занятия строго соблюдать технику безопасности.

Занятия на улице проводятся при определенных условиях: интенсивность занятия меньше, одежда не сковывает движение и отвечает температурному режиму, прямая поверхность и ничего лишнего, что может мешать.

Вовремя самостоятельных занятий особенно необходимо придерживаться гигиеническим требованиям, чтобы не повредить или не ухудшить состояние здоровья и зрения. И главное систематически заниматься упражнениями, чтобы заболевание не прогрессировало.

Комплексы упражнений, которые были специально разработаны, должны помочь приостановить ухудшение зрения и поддержать уровень здоровья.

Цель исследования: выявление эффективности влияния специальных комплексов упражнений для студентов с заболеванием органов зрения.

Задача исследования: разработать несколько примерных комплексов упражнений для студентов, провести эксперимент и проверить влияние комплекса на состояние студентов.

Метод исследования включает в себя наблюдение за состоянием человека, который выполняет определённые комплексы упражнений и описание ощущений, которые испытывали участники. Организация и результаты исследования: на базе кафедры физической культуры Пермского ГАТУ в рамках занятий по физической культуре была сформирована специальная группа студентов имеющих заболевания органов зрения. Студенты выполняли специально подобранные комплексы меняя условия и форму физических упражнений, которые представлены в таблице 1.

Таблица - 1 Комплекс упражнений для студентов с заболеванием глазного органа

Описание упражнений	Дозировка
<p>В домашних условиях:</p> <p>И. п. (исходное положение) – стойка ноги врозь. 1 – вдох и моргнуть двумя глазами; 2 – выдох и моргнуть двумя глазами.</p> <p>И. п. – узкая стойка. 1 - на расстоянии 25-30 см перед носом поставить указательный палец правой руки, смотреть на палец; 2 – закрыть левой рукой левый глаз, продолжаем смотреть на палец правым глазом; 3 - закрыть левой рукой правый глаз, продолжаем смотреть на палец левым глазом; 4 – смотреть на палец двумя глазами.</p> <p>И. п. – узкая стойка, руки за спиной. 1- посмотреть на потолок; 2 – посмотреть на пол; 3 – посмотреть влево; 4 – посмотреть вправо.</p> <p>И. п. – стойка ноги врозь. 1 – стойка на носках, вдох и моргнуть; 2 – выдох, и. п. 3 – полуприсед, вдох и моргнуть; 4 – выдох и моргнуть.</p> <p>И. п. – узкая стойка, руки за спиной. 1 – вдох, моргнуть поочередно правым, левым глазом; 2 – выдох; 3 – вдох, моргнуть поочередно левым, правым глазом; 4 - выдох.</p>	<p>4—6 раз</p> <p>4—6 раз</p> <p>4—6 раз. Движения глазами выполнять плавно.</p> <p>4—6 раз. Моргать без напряжения.</p> <p>4—6 раз. Моргать без напряжения, вдох и выдох плавный глубокий.</p>
<p>С предметами:</p> <p>И. п. – стойка внутри обруча. 1 – обруч вверх; 2 – вернуться в и. п. 3—4 то же</p> <p>И. п. – стойка ноги врозь, обруч вертикально за спиной. 1 - поворот туловища влево, 2 - исходное положение; 3 – 4 - то же вправо</p> <p>И. п. - стойка ноги врозь, обруч вертикально над головой. 1- наклон туловища влево, 2 – и. п.; 3 – 4 - то же вправо</p> <p>И. п. - узкая стойка, мяч внизу в правой руке. 1 – мяч вверх, левая назад на носок; 2 – и. п.; 3 – то же с правой; 4 – и. п.</p> <p>И. п. полуприсед ноги врозь, мяч внизу. 1 – стойка на носках, мяч вверх; 2 – и. п.; 3 - 4 – то же.</p>	<p>Темп медленный. 6—8 раз.</p> <p>Темп медленный. 4—6 раз. Следить за осанкой, поворот максимальный.</p> <p>4—6 раз. Задержаться в положении наклона на 2 сек.</p> <p>Темп медленный. 4—6 раза. Взгляд на мяч, носок тянуть.</p> <p>1—2 раз. Руки выпрямлять, взгляд на мяч.</p>
<p>Сидя у компьютера:</p> <p>И. п. 1 – сильное зажмуривание глаз, 2 – расслабление. 3 – 4 – то же. При ощущении дискомфорта, прекращение упражнения.</p> <p>И. п. Перемещение взгляда по диагонали. 1 – посмотреть в левый верхний угол, 2 – переместить в правый нижний. 3 – посмотреть в правый верхний угол, 4 – переместить в левый нижний.</p> <p>И. п.: Движение глазных яблок по кругу. 1 – по часовой стрелке, 2 – в обратном направлении. 3 – 4 – то же.</p> <p>И. п.: Берут простой карандаш. 1 – концентрация взгляда на нем, 2 – перемещают взгляд на самый дальний предмет в помещении. 3 – 4 – то же</p> <p>С помощью ладони полностью закрывают глаза. Необходимо расслабиться.</p>	<p>10—15 раз</p> <p>3—5 раз</p> <p>3—5 раз.</p> <p>4—6 раз. Карандаш на расстоянии не более 5 см.</p> <p>Выполнение любого упражнения из вышеперечисленных.</p>

Вывод: В процессе исследования, участники выполняли один из комплексов упражнений и описывали свои ощущения после выполнения задания. В ходе эксперимента было замечено, у некоторых учащихся уменьшение усталости и раздражительность в глазах во время занятий и работы за компьютером, также в перерывах между работой. Отмечено, что систематическое выполнение комплексов данных упражнений помогают и эффективно влияют на здоровье занимающихся.

В заключении обратим внимание, что количество учащихся с заболеванием глазного органа с каждым годом становится больше, из-за множества причин, которые могут быть врожденные или приобретенными, поэтому существует необходимость в выработанном комплексе упражнений для студентов с заболеванием органа глаза и в качестве профилактики заболевания, так же рекомендуется систематически и повседневно его осуществлять во время перерывов между работой. Также данные комплексы не вызывают негативных факторов, но только при выполнении определённых условий во время упражнений, т.к. не выполнение данных правил, может усугубить ситуацию и причинить вред. Помимо комплексов упражнений нельзя игнорировать и другие способы, чтобы улучшить своё зрение и уменьшить тяжесть в глазах: использование капель, по рецепту врача; употребление витаминов, которые порекомендует врач и хороший сон, чтобы глаза отдыхали от нагрузки, полученной за время бодрствования.

Список литературы:

1. Кадочникова, Ю. В. Физическое воспитание студентов, имеющих заболевания органов зрения : учеб.-метод. пособие / Ю. В. Кадочникова, Ж. В. Хорькова ; [науч. ред. Ю. В. Кузнецова] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. — 108 с.
2. Фанасеева, Е. А. Особенности физического воспитания студентов с нарушениями зрения / Е. А. Фанасеева, С. А. Марчук // Физическая культура, спорт и здоровье студенческой молодежи в современных условиях: проблемы и перспективы развития : материалы Региональной студенческой научно-практической конференции, 6 апреля 2016 г., г. Екатеринбург / Рос. гос. проф.-пед. ун-т. - Екатеринбург, 2016. - С. 223-227.
3. Физическая культура студентов с нарушением зрения: методические рекомендации / Ж.И. Киселева, И.Г. Горбань, В.А. Гребенникова, Е.В. Удовиченко.; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2019. — 22,59 с.



УДК 377.031
ГРНТИ 14.37

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ

Ермолов Павел Сергеевич

старший преподаватель кафедры организации огневой и физической подготовки

Жузенев Чокан Еркеневич

слушатель 2 курса факультета подготовки кадров

по направлению подготовки 38.04.03 Управление персоналом

Академия управления МВД России

Россия, г. Москва

Аннотация: Статья посвящена вопросу совершенствования подготовки сотрудников полиции к отражению противоправных посягательств с оружием. Представлена и обоснована необходимость внесения в программу огневой подготовки раздела по тактике действий при угрозе или возникновении огневого контакта.

Доказана эффективность использования страйкбольного оружия в учебных целях. Тренировки с использованием страйкбольного оружия моделируют реальный огневой контакт, что позволяет сформировать необходимые навыки действий в экстремальных ситуациях и психологически подготовить сотрудников к ним. Использование страйкбольного оружия на практике в Республике Казахстан позволило сделать выводы о том, что использование страйкбольного оружия и обучение тактике огневого контакта несет колоссальный потенциал в совершенствовании огневой выучки сотрудников, способствует формированию смелости, решительности и уверенности в своих силах, обеспечивает повышение их психологической готовности к огневому контакту и создает предпосылки для успешного обезвреживания преступника.

Ключевые слова: огневой контакт, страйкбольное оружие, сотрудники полиции, профессиональная подготовка, огневая подготовка, тактика, экстремальная ситуация, кризисная ситуация.

SOME ASPECTS OF IMPROVING THE FIRE TRAINING OF POLICE OFFICERS

Yermolov Pavel Sergeevich

Senior Lecturer, Department of Organization of Fire and Physical Training

Zhuzenov Chokan Yerkenovich

2nd Year Student, Faculty of Training 38.04.03 Human Resources

Academy of Management of the Ministry of Internal Affairs of Russia

Russia, Moscow

Abstract: The article is devoted to the issue of improving the training of police officers to repel illegal encroachments with weapons. The necessity of introducing a section on tactics of actions in case of threat or occurrence of fire contact into the fire-training program is presented and justified.

The effectiveness of the use of airsoft weapons for training purposes has been proven. Training using airstrike armament simulates real fire contact, which allows you to form the necessary skills to act in extreme situations and psychologically prepare employees for them. The use of airsoft weapons in practice in the Republic of Kazakhstan made it possible to draw conclusions that the use of airsoft weapons and training in fire contact tactics carries enormous potential in improving the fire training of employees, contributes to the formation of courage, determination and confidence in their abilities, ensures an increase in their psychological readiness for fire contact and creates prerequisites for the successful neutralization of the criminal.

Keywords: fire contact, airsoft weapons, police officers, professional training, fire training, tactics, extreme situation, crisis situation.

Служба сотрудников органов внутренних дел связана с выполнением оперативно-служебных задач в опасных для жизни и здоровья условиях, требующая мужества и отваги, выносливости и хорошей огневой и физической подготовленности, умения логически мыслить и оперативно реагировать.

История органов внутренних дел насчитывает огромное количество примеров высокого профессионализма, героизма и мужества личного состава полиции.

Служба защитника правопорядка традиционно является одной из наиопаснейших в современном обществе, так как сотрудники полиции ежедневно подвергают свою жизнь огромному риску. К сожалению, не обходится без боевых потерь.

Вызов или поступившая информация о происшествиях проверяется органами внутренних дел путем направления сил первичного реагирования для опровержения, либо подтверждения информации, а также принятия необходимых мер в зависимости от обстановки. Каждый выезд наряда полиции на, казалось бы, обычный семейный скандал, которых в дежурные сутки насчитывается десятками (в зависимости от участка обслуживания), может обернуться трагедией, так как сотрудники полиции по прибытии на место происшествия, по понятным причинам, имеют недостаточно полный объем информации о происходящем.

К примеру, 19 января 2020 года в городе Тобыл Костанайской области (Казахстан) на пульт «102» поступило сообщение о том, что в доме по улице Комсомольской происходит семейный скандал. Экипаж патрульной полиции в составе сержантов полиции Базарбаева Д. и Сыздыкова А. прибыл на место в течение 6 минут.

От заявителей полицейские узнали о том, что 28-летний ранее судимый Прокуратов М. в состоянии алкогольного опьянения, вооружившись ножом, угрожает расправой членам своей семьи. Сотрудники полиции обезвредили и задержали «дебошира», однако после задержания сержант полиции Базарбаев Д. почувствовал влажность на своей одежде и обнаружил ранение в область сердца, а по истечении небольшого промежутка времени потерял сознание. Прибывшие на место происшествия работники «Скорой медицинской помощи» констатировали смерть Базарбаева Д.

Нередки случаи оказания вооруженного сопротивления, а также преступления террористического характера в отношении сотрудников силовых структур.

Так, 10 ноября 2021 года на выезде из города Карачаевска (Карачаево-Черкессия, Россия) 32-летний местный житель, подозреваемый в краже из мечети, оказал в ходе задержания вооруженное сопротивление и открыл стрельбу по сотрудникам полиции из ружья «Сайга». В результате оперуполномоченный уголовного розыска лейтенант полиции Башкаев А. погиб на месте, а второй сотрудник получил огнестрельные ранения ног, но сумел ответным огнем ликвидировать преступника.

18 июля 2016 года город Алматы (Казахстан) потрясла серия нападений, в результате которых погибли 10 человек, из которых 8 были полицейскими, а также 7 человек получили ранения.

Дважды ранее судимый Куликбаев Р., в ночь с 17 на 18 июля 2016 года совершил убийство девушки, занимавшейся проституцией, из-за религиозной нетерпимости к ее промыслу. Затем, в 10.54 часов вооружившись пистолетом и обрезом гладкоствольного ружья, Куликбаев Р. напал на Управление внутренних дел Алмалинского района города Алматы, где ранил постового и двоих сотрудников полиции, оказавшихся рядом со зданием. Завладев автоматом постового, Куликбаев Р. проследовал к зданию Департамента комитета национальной безопасности города Алматы, пользуясь внезапностью, на ходу открывая стрельбу по людям в форменном обмундировании, тем самым осуществляя месть сотрудникам правоохранительных структур за годы, проведенные в неволе.

В 11.30 часов Куликбаев Р. был задержан силами сотрудников полиции, из которых двое в ходе огневого контакта получили ранения. Необходимо отметить, что Куликбаев Р. в юности увлекался пулевой стрельбой и даже имел спортивный разряд по данному виду

спорта.

Подобные факты в очередной раз свидетельствуют о том, что сотрудники полиции подвержены опасности не только в период исполнения служебных обязанностей, но также и в, казалось бы, стандартной ситуации, связанной с нахождением вне службы в общественном месте.

Согласно статистике МВД России в период с 2018 по 2022 годы в России зарегистрировано:

10196 преступлений террористического характера (2018г. — 1679, 2019г. — 1806, 2020г. — 2342, 2021г. — 2136, 2022г. — 2233),

124514 преступлений, связанных с незаконным оборотом оружия (2018г. — 27452, 2019г. — 26557, 2020г. — 24792, 2021г. — 23507, 2022г. — 22206);

27664 преступления, совершенных с использованием оружия (2018г. — 6003, 2019г. — 5571, 2020г. — 5169, 2021г. — 4699, 2022г. — 6222).

Таким образом, криминогенная обстановка, связанная с применением оружия при совершении преступлений, свидетельствует о ежегодном возрастании рисков для сотрудников полиции столкнуться с вооруженным сопротивлением или нападением.

Согласно статистике в период с 2018 по 2022 годы в России оружие сотрудниками полиции применялось **6485** раз (2018г. — 1278, 2019г. — 1342, 2020г. — 1564, 2021г. — 1103, 2022г. — 1198), при исполнении служебных обязанностей ранения получили **16548** сотрудников (2018г. — 3600, 2019г. — 3449, 2020г. — 2820, 2021г. — 3181, 2022г. — 3498), погибли **314** сотрудников полиции (2018г. — 66, 2019г. — 59, 2020г. — 63, 2021г. — 60, 2022г. — 66).

В Республике Казахстан за аналогичный период времени согласно статистике при исполнении служебных обязанностей получили ранения **2311** сотрудников (2018г. — 98, 2019г. — 126, 2020г. — 105, 2021г. — 53, 2022г. — 1929), погибли **41** сотрудник (2018г. — 9, 2019г. — 5, 2020г. — 10, 2021г. — 9, 2022г. — 8).

К сожалению, сведения о погибших и получивших ранения не перестают обновляться, при этом, зачастую в социальных сетях и мессенджерах появляются видео инцидентов сотрудников полиции с правонарушителями, задержания преступников и террористов, заснятые случайными свидетелями (прохожими, жильцами домов и т.д.), на которых порой сотрудники ведут себя растерянно и непрофессионально. Такие действия подрывают имидж органов внутренних дел, как силовой структуры, в которой организуется система подготовки полицейских к действиям при возникновении кризисных ситуаций.

Личная безопасность сотрудника во многом зависит от уровня его профессиональной подготовленности, наличия твердых навыков, приобретаемых в ходе занятий и тренировок.

В данном случае, необходимо отметить, что сотрудник, даже обладая навыками прицельной стрельбы, может повести себя нестандартно ввиду неподготовленности как в тактическом, так и психологическом плане.

В сложившихся условиях необходимость формирования готовности сотрудников полиции к огневому контакту диктует необходимость в поиске новых и изменении существующих подходов к огневой подготовке.

В настоящее время обучение сотрудников полиции навыкам обращения с оружием и его применения осуществляется на основании Наставления по организации огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации, утвержденного приказом МВД России от 23 ноября 2017 года № 880.

Пунктом 5 Наставления предусмотрено осуществление тренировок по отработке нормативов огневой подготовки, выполнение упражнений стрельб из различных видов оружия и тактических задач применения оружия при осуществлении оперативно-служебной деятельности. При этом, объемный перечень упражнений, предусмотренных Наставлением, в основном ориентирован на отработку быстрого извлечения оружия и прицельной стрельбы в ограниченное время из различных положений и с переносом огня,

в том числе после физических нагрузок. Вместе с тем, полагается необходимым дополнение Наставления хотя бы примерными рекомендациями базовых тактических действий и упражнениями по их отработке.

Безусловно, в каждом территориальном подразделении имеются сотрудники кадровых служб, выполняющие функции инструкторов по огневой и физической подготовке, строго следующие требованиям ведомственных нормативных правовых актов, однако каждый из них ввиду отсутствия единых ведомственных требований и методических рекомендаций изучает разные источники по тактике действий при возникновении огневого контакта. При этом, если каждый из них самостоятельно интересуется тактикой, то это в лучшем случае.

Дополнение Наставления новым разделом о тактике действий при угрозе или возникновении огневого контакта сформировал бы единую методику обучения базовым элементам тактики.

К примеру, сотрудников необходимо обучать, как правильно подобрать укрытие, либо обеспечить себе безопасную позицию при перемещении по лестничным маршам, при досмотре помещений, при подходе к дверному проему и т.п.; как правильно вести стрельбу из-за укрытия; как обеспечить огневое прикрытие в случае «отработки» подозрительного автотранспорта, либо задержания правонарушителей; у какой части автотранспорта укрываться при возникновении огневого контакта и многое другое.

Введение нового раздела по тактике огневого контакта позволило бы обязать инструкторов по огневой подготовке проводить не только учебные стрельбы по отработке упражнений стрельб, но и обучать тактике обеспечения личной безопасности.

К примеру, в Республике Казахстан основы тактики действий при возникновении кризисных ситуаций, в том числе и тактика огневого контакта, в территориальных подразделениях ОВД изучаются с 2017 года в рамках «Тактико-специальной подготовки». Данная дисциплина предусмотрена как один из видов профессиональной подготовки, имеется специально разработанное ведомственное наставление, согласно которому проводятся занятия.

Следующий аспект, который позволил бы повысить уровень подготовленности сотрудников к огневому контакту – это совершенствование учебно-материальной базы, позволяющей максимально приблизить занятия к реальным боевым условиям.

В данном случае хотелось бы отметить использование страйкбольного оружия для отработки элементов тактики.

В первую очередь необходимо отметить, что проведение занятий с использованием учебного и боевого оружия, безусловно, формируют навыки ведения быстрой и прицельной стрельбы. Однако при выполнении упражнений стрельб сотрудник не задумывается о необходимости укрываться, так как бумажные или другие виды используемых при боевой стрельбе мишеней, не отвечают встречным огнем, не укрываются и не перемещаются, как это будет делать живой противник.

Страйкбольное оружие представляет собой маломощное гладкоствольное пневматическое оружие, предназначенное для стрельбы неметаллическими сферическими снарядами (пластиковыми шариками), внешне аналогичное боевому оружию. Для производства выстрела в страйкбольном оружии используются в основном трансмиссии электродвигателей с батарейным питанием, либо газовые баллоны, наполненные сжатым пропаномсмесянным с силиконовым маслом, либо баллоны CO₂.

Страйкбольное оружие при соответствующем защитном снаряжении, позволяет приблизить учебные занятия к боевым условиям, поэтому используется в основном в учебных целях подразделениями специального назначения при отработке тактических элементов.

Использование страйкбольного оружия и соответствующей экипировки в учебных целях позволило бы отрабатывать упражнения стрельб в помещениях любой площади и планировки (даже при отработке тактики обороны административных зданий), внести в

учебный процесс весьма важный элемент – вооруженное нападение или сопротивление, тем самым, приблизить занятия к условиям реального огневого контакта. Кроме того, это даст возможность довести сотрудникам важность приобретения знаний тактических элементов.

В отдельных подразделениях МВД Республики Казахстан страйкбольное оружие используется даже при проведении спортивных соревнований по прикладному многоборью, в ходе которых сотрудники наряду с физическими упражнениями, в условиях спортивного зала, выполняют упражнения стрельб по мишеням.

Исходя из личного опыта в практической деятельности в Республике Казахстан, приобретение в 2021 году страйкбольного оружия вывело на совершенно новый уровень проведение занятий с сотрудниками наружных служб по огневой и тактико-специальной подготовке.

К примеру, при отработке встречной стрельбы из-за укрытий сотрудники начали понимать, для чего им нужно правильно укрываться, насколько важно тренировать реакцию. При попадании пластиковой пули, сотрудник моментально осознает то, что со слов не понимал.

При выполнении инсценированных огневых контактов в составах групп, сотрудники начали понимать, насколько важно оперативно оценивать обстановку и обеспечивать прикрытие товарищам, быть расчетливым в своих действиях и подготовленным в физическом плане (скорость, выносливость), а также насколько сложно вести стрельбу по живому человеку, который не только постоянно укрывается, но и отвечает встречным огнем.

Надлежащая организация занятий с использованием страйкбольного оружия способствует формированию не только четко отработанных навыков действий, но и смелости, решительности и уверенности в своих силах, обеспечивает повышение психологической готовности к огневому контакту и создает предпосылки для успешного обезвреживания преступника и сохранения своей жизни.

Таким образом, в целях совершенствования подготовки сотрудников полиции к отражению противоправных действий с оружием необходимо внесение в систему огневой подготовки раздела, описывающего тактические действия сотрудников при возникновении огневого контакта, а также улучшение учебно-материальной базы путем приобретения страйкбольного оружия. Кроме того, необходимо разработать методические рекомендации по использованию страйкбольного оружия в учебном процессе, а также виды упражнений, позволяющих эффективно его использовать.

Список литературы:

1. Приказ МВД России от 23 ноября 2017 г. № 880 «Об утверждении Наставления по организации огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации»;
2. Статья в издательском доме «ХОРС»: «Использование страйкбольного оружия в процессе совершенствования профессиональной подготовки сотрудников полиции», А.С. Пряхин
3. Сборники аналитических сведений «Состояние преступности в России» за период с 2018 по 2022 годы, ФКУ «Главный информационно-аналитический центр МВД Российской Федерации», г. Москва;
4. «Сведения о состоянии работы с кадрами органов внутренних дел Российской Федерации в 2022 году», Главное управление по работе с личным составом МВД Российской Федерации, стр. 61-67;
5. «Сведения о состоянии работы с кадрами органов внутренних дел Российской Федерации в 2021 году», Департамент государственной службы и кадров МВД Российской Федерации, стр. 56-60.

УДК 378.147.88
ГРНТИ 14.01.07

РАЗРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Жунусакунова Айжаркын Данияровна

к.п.н., доцент кафедры физики, математики и информатики
Нарынский Государственный Университет им.С.Нааматова
Кыргызская Республика, г. Нарын

Аннотация: В этой статье рассказывается о роли результаты обучения в общеобразовательной школе. Охарактеризованы определение этого понятия. Показана взаимосвязь данного понятия с образовательной целью, анализируются компоненты результата обучения, уровни усвоения и классификации Блума для формулирования результатов обучения. В статье описываются последовательность разработки результатов обучения: анализ содержания и разработка логической структуры учебного материала, выделение основных ключевых понятий их соотнесение с уровнями усвоения и обобщение их в качестве результата обучения. Вывод, что целенаправленное использование результата обучения в учебном процессе, позволит учащимся быть активными участниками оценивания своих образовательных результатов, выраженные на языке компетенций. Формулировка ожидаемых результатов обучения помогает учителям точно понять, как планировать обучение.

Ключевые слова: цель обучения, ожидаемый результат обучения, уровень усвоения, качества усвоения, компетентностный подход, оценка качества результата обучения.

DEVELOPING LEARNING OUTCOMES TO FORMATION OF STUDENTS' MATHEMATICAL COMPETENCE

Zhunusakunova Aizharkyn Daniyarovna

Ph.D., Associate Professor of the Department of Physics, Mathematics and Informatics
Naryn State University named after S. Naamatov
Kyrgyz Republic Naryn

Abstract: This article describes the role of learning outcomes in general education. The definition of this concept is characterized. It shows the relationship of this concept with the educational goal, analyzes the components of learning outcomes, levels of learning and Bloom's classification for formulating learning outcomes. The article lists the sequence of development of learning outcomes: analysis of the content and development of the logical structure of the educational material, selection of the main key concepts their correlation with the levels of assimilation and their generalization as a learning outcome. It is concluded that the purposeful use of learning outcome in the learning process, will allow students to be active participants in the evaluation of their educational results. participants in the assessment of their educational results, expressed in the language of competencies. The formulation of expected learning outcomes helps teachers to understand exactly how to plan instruction.

Key words: learning objective, expected learning outcome, level of learning, quality of learning, competency-based approach, quality assessment of learning outcome.

Современное общество, связывает все надежды, прогнозы и планы на будущее с развитием и совершенствованием системы образования. На самом деле быстрые изменения во всех сферах общественной жизни, включая переход к информационным технологиям,

требуют пересмотра существующей системы образования и ставят новые задачи. В этом контексте основным показателем эффективности образовательного процесса являются его результаты, то есть уровень образования и качество обучения учащихся.

В государственном образовательном стандарте [4], принятый для общего среднего образования, переосмысливается оценка образовательных результатов, пересматриваются базовые понятия, такие как образованность и подготовленность, в концепции компетенций и компетентностей, а компетентностный подход - в деятельность, ориентированного на результат.

Принятие подхода к обучению, ориентированного на ожидаемые результаты, способствовало определению роли и ее сущности результатов обучения [1]. Однако важно отметить, что результаты обучения не являются новой концепцией в образовании. С момента введения понятия обучения стало ясно, что любой процесс обучения приводит к определенному достигаемому результату (рис.1).



Рис.1. - Процесс обучения: результат и оценивание.

Еще в 1956 году XX века Блум [7] определил проблему результатов обучения как результаты мыслительной деятельности в процессе обучения, а в 1980-х годах Р. Магер [8] определил ее как результаты реальных усилий по обучению детей.

Приведем следующие определения к понятию результатов обучения:

- результаты обучения - это то, что учащиеся должны знать, понимать и уметь продемонстрировать по завершении учебного процесса [2].
- результаты обучения - это то, что ожидается, что смогут сделать учащиеся в результате учебной деятельности [10].

В документе Болонского процесса (2005) указывается, что результаты обучения представляют собой "формулировку того, что, как ожидается, будет известно, понято и/или сможет быть продемонстрировано учащимся после завершения процесса обучения"[5]. Проставленные определения дают понять, что результат обучения определяется как последовательности действий о том, чему научились учащийся, что учащийся должен знать, понимать и демонстрировать в конце процесса обучения или его части, и именно фактические результаты обучения, которые способствуют формированию компетенций.

Теоретические исследования и практика показывают, что в документах [3]

показатели качества образования описаны как набор элементов среды, которые должны обеспечить достижение желаемых новых результатов. Результаты обучения сформулированы недостаточно четко. Результаты обучения носят описательный характер и не используются для измерения качества образования. Отсутствуют концептуальные решения и примеры успешной практики для включения результатов обучения и компетенций в учебные планы учащихся. Следовательно, необходимо определить основы результатов обучения и перейти от общих представлений о результатах обучения к более конкретным, пошаговым критериям для реализации учебных целей.

Важной задачей компетентностного подхода к обучению является постановка цели в результате обучения. Цель обучения характеризует деятельность ученика по окончанию учебного процесса [6]. Эти действия должны быть заметны учащимся в конце процесса. Прежде всего - перевести результаты обучения на язык действий. Огромную помощь в написании результатов обучения оказывает работа Б.Блума [7] «Таксономия образовательных задач», согласно которой мыслительную деятельность можно разделить на уровни по возрастающей сложности: от простого воспроизведения фактов до высокой оценки учебных целей. В своей работе он предложил и обосновал шесть различных уровней, которые расположены иерархически: знание; понимание; применение; анализ; синтез; оценка. В качестве основного способа конкретизации предлагает готовую структуру и список глаголов (вопросы-действия), которая помогает определить конкретную цель обучения.

Согласно Кеннеди [9] написание результатов обучения должна начинаться с глагола действия, за ним следует объект данного глагола. Очень важно сочетать результаты обучения с обучающей, познавательной деятельностью и оцениванием процесса обучения.

Необходимо заранее определить результаты обучения по степени усвоения, что позволяет проследить весь процесс обучения. Уровень усвоения отвечает на вопрос: как выражается образовательный результат по завершении обучения учащихся? [6]. Степень усвоения характеризует качество усвоения учащимся учебной информации, качество образовательного опыта и, следовательно, вид деятельности, который учащийся может выполнять в результате обучения.

Предметный стандарт математики содержит ключевых и предметных компетентностей, каждый из которых расшифровывается в виде действия учащегося и делится на три уровня (репродуктивный, продуктивный, креативный) в зависимости от сложности задания.

Приведем пример, Таблице 1 приведены пример ожидаемых результатов обучения и их достижения по уровням усвоения.

Таблице 1 - Результаты обучения и их достижения по уровням усвоения для формирования аналитико-функциональной компетентности.

10 класс	Индикаторы их достижения	
<p>Содержательная линия: <i>Функции, уравнения и неравенства</i> Предметная компетентность: <i>Аналитико- функциональная</i></p> <p><i>Ожидаемый результат.</i> Применяет уравнения и неравенства и их системы при решении задач.</p>	<p>-приводит к стандартному виду и решает уравнения; -составляет уравнение или систему уравнений с двумя неизвестными в задачах, описывающих реальные ситуации; - интерпретирует решение с учетом содержания задачи.</p>	
<p><i>1-уровень</i> <i>Результат достигнут, если учащийся:</i> Умеет приводить к стандартному виду и решать квадратные уравнения. $(x - 3)(x + 2) = 6$.</p>	<p><i>2 уровень</i> <i>Результат достигнут, если учащийся:</i> Может решить задачу типа нижеприведенной, составив квадратное уравнение. Удлинив каждую из двух сторон квадрата на 3 см, получили прямоугольник площадью 21 см^2. Определите периметр квадрата.</p>	<p><i>3-уровень</i> <i>Результат достигнут, если учащийся:</i> Может решить задачу типа нижеприведенной, составив квадратное уравнение. Асан выехал из города А в город В. Одновременно с ним из В в А выехал Усен. Сколь времени затратил на дорогу каждый, если известно, что они двигались с постоянной скоростью, встретились через 2 часа 6 минут, Асан был в дороге на 4 часа больше?</p>
<p>11- класс. Содержательная линия: <i>Функции, уравнения и неравенства.</i> Предметная компетентность: <i>Аналитико- функциональная</i></p> <p><i>Ожидаемый результат.</i> Определяет основные понятия математического анализа и применяет их в решении прикладных задач.</p>	<p><i>Индикаторы их достижения</i> -понимает и может использовать первообразную для вычисления значения определенного интеграла через формулу Ньютона- Лейбница; -находит площадь фигуры, ограниченной графиками функций; -моделирует простейшие задачи и решает их с помощью определенного интеграла.</p>	
<p><i>Результат достигнут, если учащийся:</i> Может вычислить значение интеграла $\int_0^2 (x^2 + 3) dx$.</p>	<p><i>Результат достигнут, если учащийся:</i> Может вычислить площадь фигуры, ограниченной графиком функции $-x^2 - 2x + 3$ и осью абсцисс.</p>	<p><i>Результат достигнут, если учащийся:</i> Может решить задачу: <i>Найти выигрыш производителя, а также выигрыш потребителя, если спрос и предложение товара заданы функциями $p = 22 - q^4$ и $p = q^2 + 2$.</i></p>

Одной из основательных моментов является подбор содержания учебных материалов. Ведь, в конечном счете, учащийся должен освоить материал. Для этого материал должен быть структурирован и подготовлен учителем таким образом, чтобы для усвоения каждого структурного элемента сознательно использовались и методы, и средства обучения. Основа ожидаемых результатов обучения являются структурированные учебные

материалы. Выбор содержания учебного материала обобщается в виде важных ключевых понятий. Такой выбор позволяет предпринять дальнейшие действия перед изучением той или иной темы, параграфа или главы, установить связи между ними и спланировать уровень сформированности знаний, навыков и умений. Основной целью при разработке разделов, тем и параграфов является выявление их связей и взаимосвязей между собой.

Таким образом, при разработке результатов обучения необходимо осуществлять следующие последовательные действия [6]:

- анализ содержания и разработка логической структуры учебного материала;
- выделение основных ключевых понятий для усвоения и для диагностики;
- соотнесение ключевых понятий с уровнями усвоения;
- обобщение их в качестве результата обучения.

С помощью учебных объектов и элементов знаний выделяются результаты обучения. Сформировать знания, интеллектуальные навыки и опыт творческой деятельности учащихся определяют основные цели обучения. В процессе обучения учителя должны проводить работу по их формированию. В то же время следует также диагностировать качество их усвоения и учитывать взаимосвязь между учебными объектами и элементами знаний. Элементы знаний могут быть включены в структуру учебных объектов, один и тот же учебный объект может охватить несколько элементов знаний.

Формулировка ожидаемых результатов обучения помогает учителям точно понять, как планировать обучение, а также в каком количестве и в какой форме им необходимо преподавать и оценивать материалы. С другой стороны, это обеспечивает ясность для учащихся. Они будут знать, какого уровня достижений учащийся должен достичь и как должен демонстрировать их. Исходя из этого, мы можем сказать, что результатом обучения будет измеримая академическая успеваемость учащихся, выраженная на языке действий.

Таким образом, формулировка ожидаемых результатов обучения заключается в том, чтобы как можно подробнее описать то, что учащиеся могут делать в результате обучения (действия). Результаты обучения будут измеримыми образовательными результатами для учащихся, выраженными на языке компетенции, проявленные в ситуации, связанные с решением проблем.

Литература:

1. Адам Стивен. Результаты обучения: состояние дел в Европе. Новое применение результатов обучения в контексте Болонского процесса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/BolognaSeminars/documents/Edinburgh>
2. Болонский процесс: результаты обучения и компетентностный подход (книга-приложение / Под науч. ред. д.п.н., проф. В.И. Байденко. – М., 2009.
3. Валентин, Д. Обзор системы оценивания качества образования в Кыргызской Республике (СОКО): от концептуальных рамок к инструментам управления качеством/, Д. Валентин, М. Глушкова, С. Хамзина, Р.Орозова, С. Сирмбард. – Бишкек, 2016 -115с.
4. Государственный образовательный стандарт среднего общего образования Кыргызской Республики – утвержден постановлением Правительства Кыргызской Республики от 22 июля 2022 года № 393 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/96691?cl=ru-ru>
5. Калдыбаев, С.К. Некоторые вопросы компетентного подхода к понятию «Результат обучения»/ С.К. Калдыбаев, А.Д. Жунусакунова // Журнал Известие Кыргызской Академии образования.-Бишкек-1(37), 2016.
6. Калдыбаев С.К. Анализ содержания понятия «Результат обучения» // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 12-2. – С. 176-179;
7. Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I. Cognitive Domain. (Ed. By B.S. Bloom). N.Y., 1956.

-
8. Mager R. F. Preparing instructional objectives. 2nd ed., Belmont, California: Pitman Learning, 1984.
 9. Kennedy D., Hyland A and Ryan N.: Learning Outcomes and Competences, Bologna Handbook, Introducing Bologna Objectives and Tools, В 2.3-3, 1 – 18, 2009.
 10. Jenkins, A., & Unwin, D. (2001). How to write learning outcomes. Retrieved December 25, 2015, from <http://www.ncgia.ucsb.edu/education/curricula/giscc/units/format/outcomes.html>



УДК 37
ГРНТИ 14.07

ИЗУЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ В ТЕОРЕТИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ

Золотарев Сергей Константинович
старший преподаватель высшей школы ФКиБЖ
Абызова Алина Илгаровна

студент факультета начального, дошкольного и дефектологического образования
ФГБОУ ВО «ТОГУ», Россия г. Хабаровск

Аннотация: Данная статья посвящена исследованию теоретических аспектов подготовки педагогов к проектированию системы профессионального самоопределения школьников. Автор рассматривает вопросы, связанные с определением понятий «самоопределение», «профессиональное самоопределение» и «профессиональное самоопределение школьников». Данная статья может быть полезна педагогам, психологам и другим заинтересованным лицам, которые работают в сфере образования и заботятся о развитии личностных особенностей учащихся.

Ключевые слова: профессиональное самоопределение, школьники, система профессионального самоопределения, подготовка педагогов, проектирование системы профессионального самоопределения, компетенции педагогов, теоретические аспекты, эффективное проведение профессиональной самоориентации, личностные особенности учащихся.

STUDYING THE PREPARATION OF TEACHERS FOR THE DESIGN OF A SYSTEM OF PROFESSIONAL SELF-DETERMINATION OF SCHOOLCHILDREN IN THE THEORETICAL ASPECT

Zolotarev Sergey Konstantinovich
senior teacher of higher school physical culture and life sciences
Abyzova Alina Ilgarovna

student of the faculty of primary, preschool and defectological education
Pacific State University, Russia Khabarovsk

Annotation: This article is devoted to the study of the theoretical aspects of the preparation of teachers for the design of a system of professional self-determination of schoolchildren. The author considers issues related to the definition of the content and methods of training, and also describes the basic competencies necessary for the effective implementation of professional self-orientation of students. This article may be useful to teachers, psychologists and other interested persons who work in the field of education and care about the development of students' personal characteristics.

Keywords: professional self-determination, schoolchildren, system of professional self-determination, training of teachers, design of a system of professional self-determination, competencies of teachers, theoretical aspects, effective professional self-orientation, personal characteristics of students.

Профессиональное самоопределение является важной составляющей успешной карьеры в современном мире. Однако, многие учащиеся сталкиваются с трудностями в процессе выбора профессионального направления в своей жизни. Для решения этой проблемы возникла необходимость в создании системы профессионального самоопределения в школах.

Цель данной статьи состоит в изучении подготовки педагогов к проектированию и

реализации системы профессионального самоопределения учащихся в теоретическом аспекте.

Самоопределение - это процесс определения своих целей, интересов, свойств, личностных качеств, потребностей и т.д. и поиск способов и средств их удовлетворения и реализации. Профессиональное самоопределение - это процесс определения своей профессиональной направленности и целей, интересов и способностей в профильной области.

Отечественные учёные внесли большой вклад в изучение понятия «самоопределение», вот несколько примеров:

1. «Самоопределение - это идентификация человеком своих индивидуальных («своих») желаний, автономия и поиск лучшей стратегии внутреннего урегулирования своего поведения» - К.В.Судакова (2010).

2. «Самоопределение - это сознательный выбор человеком своей роли и направления в жизни на основе принципа соотнесения своих интересов, потребностей, возможностей и условий с требованиями социального окружения» - И.А.Зимняя (2006).

3. «Самоопределение - это психологический процесс, заключающийся в организации индивидуально-личностных свойств, ценностей, потребностей и интересов человека в систему своего поведения и выбора социально значимой роли» - В.Е.Мищенко (2006).

4. «Самоопределение - это процесс формирования индивидуально-личностных свойств, направленный на определение смысловой ценности экзистенциальных ориентиров человека» - Е.Е.Комарова (2010).

Различные отечественные ученые рассматривали эти понятия с разных точек зрения. Некоторые из них, например, В.К. Абулханова-Славская, акцентировали внимание на важности самоопределения для успешной жизни человека и развития общества. Другие, например, В.А. Слостенин, исследовали психологические аспекты самоопределения и профессиональной направленности. О.С. Винокур, рассматривал вопросы проектирования системы профессионального самоопределения для школьников и методики работы педагогов в этой области. Каждый ученый вносил свой вклад в изучение этих понятий и их важности для нашей жизни, и развития.

Профессиональное самоопределение - это процесс осознания и выбора сферы деятельности, которая наилучшим образом отвечает индивидуальным интересам, способностям и ценностям личности. В настоящее время профессиональное самоопределение является одной из ключевых задач в образовательной сфере и требует особого внимания со стороны школьных педагогов и психологов. Цель профессионального самоопределения заключается в помощи учащимся определить свои жизненные цели и выбрать профессиональное направление, наиболее подходящее для их индивидуальных потребностей и особенностей. Помимо этого, профессиональное самоопределение способствует повышению мотивации учеников и их уверенности в собственных силах, что является важным фактором успеха в современном мире.

Изучением этого понятия также занималось достаточно много учёных, которые в своих работах выражали свои индивидуальные взгляды на него, например,:

1. «Профессиональное самоопределение - это система знаний, оценок и выборов, которые формируются у человека в процессе его жизненного опыта и направлены на выбор профессии» - Н.П.Коротков (2018).

2. «Профессиональное самоопределение - это процесс, связанный с выбором лично значимой деятельности и определением способов ее осуществления на основе понимания своих интересов и способностей, а также знаний о требованиях к профессиональной деятельности» - Л.Д.Шевченко (2012).

3. «Профессиональное самоопределение - это процесс оценки собственных качеств, знаний и умений, а также выбора наиболее подходящего варианта профессиональной деятельности» - Е.П.Моисеева (2008).

4. «Профессиональное самоопределение - это процесс формирования установки личности на конкретную профессиональную деятельность и развития мотивации для ее осуществления» - А.В.Мержоев (2016).

Процесс профессионального самоопределения школьников - это особенно важная область, поскольку это время, когда ученики начинают задумываться о своем будущем и принимают решения относительно своей профессиональной карьеры. Педагоги играют важную роль в этом процессе, помогая ученикам определить свои цели, интересы и способности, а также о ценности и преимуществах различных профессиональных путей.

Над процессом профессионального самоопределения школьников достаточно долго работали отечественные учёные, и каждый из них выработал своё определение данного процесса:

1. «Процесс профессионального самоопределения школьников - это система педагогических мероприятий, направленных на помощь учащимся в выборе будущей профессии, включающая в себя диагностику профессиональных интересов, организацию знакомства с разными профессиями и формирование профессиональных компетенций» - Н.С.Задорожная (2014).

2. «Процесс профессионального самоопределения школьников - это деятельность по определению целей профессиональной деятельности и выбору профессии, основанная на анализе своих потребностей, интересов, жизненного опыта, знаний о трудовых рынках и социальных запросах общества» - О.Д.Кондратьева (2007).

3. «Процесс профессионального самоопределения школьников - это процесс осознания собственных интересов, способностей, потребностей и ценностных ориентаций, которые позволят им определиться с выбором профессии и планированием своей будущей карьеры» - В.С.Матвеева (2018).

4. «Процесс профессионального самоопределения школьников - это поиск индивидуально-значимого смысла в профессиональной деятельности, основанного на понимании собственных возможностей, ожиданий и нужд общества» - Е.А.Кызынбаева (2019).

Эти определения показывают, что процесс профессионального самоопределения школьников - это сложный и многогранный процесс, включающий в себя множество факторов, таких как личностные особенности, профессиональные интересы, опыт и знания о профессиях, рынке труда и запросах общества.

Отечественные ученые в области педагогики отмечают важность работы с учениками на этапе школьного обучения, направленной на их профессиональное самоопределение. В рамках такой работы важно, чтобы ученики не только получали знания по узким профильным направлениям, но и имели возможность экспериментировать, пробовать себя в разных областях и формировать свои интересы и устремления.

Важным аспектом проектирования системы профессионального самоопределения для школьников является наличие квалифицированных и профессионально подготовленных педагогов, которые могут оказать помощь ученикам в процессе осознания профессиональных интересов и определения преимущественных направлений развития.

Все вышеуказанные аспекты профессионального самоопределения для школьников нужно учитывать при разработке методик работы с учениками и проектировании систем, которые бы облегчали процесс профессионального самоопределения школьников, а также взаимодействия между педагогами и учениками.

Основная идея заключается в том, чтобы обеспечить ученикам возможность развития и реализации их потенциала, а также помочь им определиться с профессиональным путем. Для этого необходимо интегрировать методы работы с учениками в учебный процесс и создать условия, способствующие формированию их профессиональных интересов.

Профессиональное самоопределение и профориентация имеют тесную связь между собой, так как являются процессами, направленными на определение профессиональных

целей и выбора будущей профессии. Профессиональное самоопределение является более широким понятием, охватывающим процесс осознания собственных профессиональных интересов, способностей, ценностей и потребностей, который заключается в выборе наиболее подходящей профессиональной сферы и планировании собственной карьеры.

Профориентация, в свою очередь, представляет собой систему педагогических мероприятий, которые помогают людям определить их профессиональные интересы, способности и цели в жизни, а также ознакомиться с возможностями, которые предоставляются на рынке труда. Целью профориентации является помощь людям в выборе наиболее подходящей профессии с учетом их личностных особенностей и потребностей.

Таким образом, профессиональное самоопределение и профориентация тесно взаимосвязаны и являются важными элементами карьерного планирования и развития.

Характеристики процесса профессионального самоопределения учащихся могут включать в себя следующие аспекты:

1. Индивидуальность процесса. Процесс профессионального самоопределения является индивидуальным для каждого ученика и зависит от его уникальных ценностей, интересов и потребностей.

2. Долгосрочность процесса. Процесс профессионального самоопределения может занимать много времени и включать в себя множество шагов, начиная от осознания своих интересов и способностей, и заканчивая выбором конкретной профессии.

3. Адаптивность. Процесс профессионального самоопределения является адаптивным и изменчивым, так как он может изменяться в зависимости от изменений в жизненных обстоятельствах и новых информационных потребностей ученика.

4. Важность социально-психологического климата. Процесс профессионального самоопределения может зависеть от социально-психологического климата в классе, на уровне школы и в обществе в целом.

5. Влияние внешних факторов. Процесс профессионального самоопределения может быть оказан влияние внешних факторов, таких как советы родителей, учителей и других профессионалов.

6. Значимость информационных ресурсов. Информационные ресурсы, такие как официальные сайты университетов, профессиональных сообществ и рейтинги профессий, играют важную роль в процессе профессионального самоопределения.

7. Важность самооценки и обратной связи. Важно, чтобы ученики имели возможность оценить свой прогресс в процессе профессионального самоопределения и получали обратную связь для корректировки своих действий.

В целом, эти характеристики процесса профессионального самоопределения подчеркивают важность индивидуального приближения для поддержки учащихся в их профессиональном пути и необходимость подготовки педагогов для проведения профессиональной самоориентации учеников.

Факторы, влияющие на профессиональное самоопределение, могут быть различными и включать в себя:

1. Интересы и увлечения. Личные интересы и увлечения могут сильно влиять на выбор профессии.

2. Способности и таланты. Учет индивидуальных способностей и талантов может помочь в выборе профессионального пути, который подходит лучше всего.

3. Социокультурные факторы. Социокультурные факторы, такие как религия, национальность, семейное положение и т.д., могут оказывать влияние на выбор профессии.

4. Мнение окружающих. Мнение родителей, друзей, учителей и других людей из окружения также может оказывать влияние на выбор профессии.

5. Экономические условия. Экономические условия могут играть роль в выборе профессии, особенно в случае, если человек стремится получить высокооплачиваемую работу.

6. Информационные ресурсы. Доступ к информации о профессиях и рынке труда может оказывать влияние на выбор профессии.

7. Гендерные стереотипы. Гендерные стереотипы могут ограничивать выбор профессии в зависимости от пола человека.

Все эти факторы должны быть учтены при проектировании системы профессионального самоопределения, чтобы помочь учащимся определить наиболее подходящий вариант профессии и обеспечить их будущий успех в выбранной области деятельности. Кроме того, важно помнить, что выбор профессии не является окончательным и может изменяться в течение жизни в зависимости от изменений в интересах, потребностях и условий окружающей среды.

Существует ряд технологий, которые могут быть использованы в создании и реализации системы профессионального самоопределения. Некоторые из них включают:

1. Онлайн-тесты и опросники. Онлайн-тесты и опросники могут быть использованы для оценки интересов, способностей и личностных характеристик учащихся в контексте карьерных путей.

2. Индивидуальные и групповые консультации. Индивидуальные и групповые консультации с психологами, карьерными консультантами и другими специалистами могут помочь учащимся получить дополнительную информацию о карьерных путях и принять информированные решения.

3. Системы управления карьерой. Системы управления карьерой могут помочь учащимся сформулировать свои карьерные цели и разработать план действий для их достижения.

4. Профилактические занятия. Профилактические занятия могут быть использованы для повышения осведомленности учащихся о доступных карьерных возможностях и рассмотрения различных аспектов профессиональной деятельности.

5. Использование информационных ресурсов. Использование информационных ресурсов, таких как базы данных о профессиях, сайты с описаниями работ, исследования и прочее, может помочь учащимся получить дополнительную информацию о карьерных путях.

Упомянутые технологии могут помочь учащимся в процессе профессионального самоопределения, предоставляя им дополнительную информацию и ресурсы для осознания своих интересов и способностей, а также выбора профессионального пути.

Прежде чем перейти к организационно-педагогическим условиям системы профессионального самоопределения, необходимо обратить внимание на то, что для эффективной работы системы необходимо учитывать интересы и потребности учащихся, а также обеспечить доступ к актуальной информации и ресурсам.

Одним из важных организационно-педагогических условий является наличие подготовленных специалистов, включая педагогов и карьерных консультантов, которые могут проводить индивидуальные и групповые консультации с учащимися.

Также важно обеспечить доступ учащихся к информационным ресурсам, таким как базы данных о профессиях и карьерных возможностях, что может значительно упростить выбор карьеры для обучающихся.

Для создания эффективной системы профессионального самоопределения также необходимо обеспечить создание условий для осознанного выбора курсов/дисциплин, которые могут помочь развить навыки и компетенции, применимые в интересующей учащегося карьерной области.

Также важно проводить профилактические занятия с обучающимися, в том числе организовывать взаимодействие с представителями различных профессий, чтобы студенты могли узнать больше о том, как выглядит профессиональная деятельность.

Из этого следует, что организационно-педагогические условия играют важную роль в создании эффективной системы профессионального самоопределения для обучающихся.

Для достижения этой цели, обучающиеся должны быть включены в различные

взаимодействия, давая им возможность общаться с педагогами и карьерными консультантами и задавать вопросы для уточнения своих предпочтений, интересов и потребностей.

Одним из способов удовлетворения этих взаимодействий может быть проведение занятий-семинаров, а также использование онлайн-платформ для консультирования учащихся. Педагоги должны также иметь возможность обращаться к различным ресурсам, доступным для педагогических задач.

Заключительным шагом является создание подходящих условий для развития компетенций и навыков, необходимых для использования системы профессионального самоопределения. Создание условий для проведения практических занятий и реализации учебных планов, связанных с различными профессиональными областями, также может способствовать созданию более эффективной системы профессионального самоопределения для обучающихся.

Таким образом, статья основные определения, такие как «самоопределение», «профессиональное самоопределение» и «профессиональное самоопределение школьников», основываясь на взглядах различных отечественных учёных. Также в статье рассматриваются основные характеристики и технологии профессионального самоопределения школьников, а также соотношение профессионального самоопределения и профессиональной ориентации школьников.

Список литературы:

1. Александрова, Е.Н. Проектирование системы профессионального самоопределения школьников в условиях информационного общества/ Е.Н. Александрова // Известия Южного федерального университета. Педагогические науки. - 2020. - Т. 10, вып. 5. - С. 111-122.
2. Губанова, Т.В. Проектирование системы профессионально-педагогической подготовки педагогов для обучения опасностям в молодежной сред/ Т.В. Губанова // Педагогика. - 2018. - № 10. - С. 103-108.
3. Гудева, Е. И. Опыт педагогического проектирования: Теоретические и методические основы / Е. И. Гудева, А. В. Пятин. - М.: Изд. дом «Путь», 2017. - 336 с.
4. Иванова, Е.В. «Педагогические условия проектирования системы профессионального самоопределения школьников», автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,.
5. 2018Неговора, О.В. «Методические условия разработки системы саморегуляции педагогов в процессе их деятельности», автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук, Санкт-Петербургский государственный университет,
6. 2017Рользина, Е. Ю. Проектирование образовательных процессов в экстремальных условиях: Учебное пособие / Е. Ю. Рользина, О. В. Сватковский. - М.: Изд. дом «Дело», 2019. - 192 с.
7. Эрдниева, Н.Ю. Организация проектирования системы профессионального самоопределения студентов в вузе / Н.Ю. Эрдниева // Инновационное развитие образования. - 2017. - Т. 6, №24. - С. 29-35.



УДК 796.92
ГРНТИ 77.01.39

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ У КУРСАНТОВ ЮРИДИЧЕСКОГО ВУЗА ФСИН РОССИИ В ДАЛЬНЕЙШЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Казначеев Валерий Александрович

канд. психол. наук, доцент кафедры физической и тактико-специальной подготовки
ФКОУ ВО СЮИ ФСИН России
Россия, г. Самара

Аннотация: В данной статье рассматривается важность занятия физической подготовкой с самого начала поступления на службу в уголовно-исполнительную систему ФСИН России, для дальнейшей успешной профессиональной деятельности.

Ключевые слова: Физическая подготовка, курсант, уголовно-исполнительная система, профессиональная деятельность.

THE ROLE OF PHYSICAL TRAINING AMONG CADETS OF THE LAW SCHOOL OF THE FEDERAL PENITENTIARY SERVICE OF RUSSIA IN FURTHER PROFESSIONAL ACTIVITY

Kaznacheev Valery Alexandrovich

Ph.D., Associate Professor of the Department of Physical and tactical-special training
FKOU IN the SUI of the Federal Penitentiary Service of Russia
Russia, Samara

Annotation: This article discusses the importance of physical training from the very beginning of entering the service in the penal enforcement system of the Federal Penitentiary Service of Russia, for further successful professional activity.

Keywords: Physical training, cadets, penal enforcement system, professional activity.

Физическая подготовка – это целостная система мер, осуществляющая через физические мероприятия, цель которых заключается в оказании положительного влияния на общее самочувствие организма человека, укрепления здоровья, вырабатывающее навык самодисциплины, а также помогает повышению работоспособности курсантов и сотрудников уголовно-исполнительной системы.

Физическая подготовка в жизни курсантов и сотрудников уголовно-исполнительной системы имеет немаловажную роль, поскольку от уровня подготовки сотрудника может зависеть как его жизнь, жизни сослуживцев, так и массы людей.

Очень важно с самого начала службы будучи курсантом ответственно подходить к физической подготовке, поскольку нужно приобрести навыки, которые в последующем помогут отлично справляться с поставленными служебными задачами.

Физическая подготовка курсантов на каждом этапе обучения должна направлена на укрепление здоровья, формирование профессиональных навыков, воспитание морально-волевых качеств, которые помогут в последующем работать с осужденными, умение реализовывать полученные навыки на практике в профессиональной деятельности. [1]

Именно физическая подготовка обеспечивает всестороннее и пропорциональное развитие каждого курсанта. Оценка физической подготовки курсанта осуществляется на учебных занятиях по таким показателям, как: скорость (бег на 100 м), выносливость (бег на 1000 и 3000 м) и силовая подготовленность (подтягивания, отжимания и пресс). Что помогает дать оценку преподавателем, который будет давать нужное количество упражнений для повышения данных показателей.

Есть различные формы физической подготовки, она осуществляется посредством учебных занятий в учебном заведении, на которых курсанты осваивают прикладные навыки

и качества, занимаются воспитанием психофизических качеств, а также готовятся к успешной профессиональной деятельности.

Знания, полученные на занятиях физической подготовке, имеют непосредственную связь с дальнейшим прохождением службы в уголовно-исполнительной системе. Очень важно заниматься физической подготовкой вне учебных занятий, поскольку это способствует как самовоспитанию, так и самосовершенствованию.

На современном этапе развития общества деятельность сотрудников и органов УИС очень важна для поддержания общественного порядка в государстве, из этого следуют высокие требования к гражданам, поступающим на службу. Сотрудники должны быть квалифицированными в своей деятельности, а также должны добросовестно выполнять свои служебные обязанности и хранить верность своему государству.

Во всех образовательных учреждениях ФСИН России дисциплина по физической подготовке является одной из важных составляющих учебной программы курсантов. Для успешного изучения данной дисциплины создаются учебные программы, которые включают себя легкую атлетику, боевые приемы борьбы, силовые упражнения, упражнения на выносливость, зимой – это лыжная подготовка, всё это способствует физическое развитие обучающихся.

Образовательный процесс построен таким образом, что уделяется немалое количество учебных часов по физической подготовке в течении всего учебного года. Но это не исключает того, что у курсантов может быть не развиты выносливость, скорость, сила, ловкость. Это возникает по причине нехватки тренировок, которые входят в учебный план. Поэтому возникает важность заниматься вне учебной программы спортом.

Если рассматривать распорядок дня курсанта Самарского юридического института ФСИН России, то можно заметить, что есть определенные дни, в которых указывается о спортивно-массовых мероприятиях, как в составе подразделения, так и самостоятельных подготовок. Благодаря этому, каждый курсант может повысить свои навыки в индивидуальной подготовке. Также есть учебные занятия, на которых курсант повышает свою выносливость, самодисциплину, скорость, ловкость и обучается боевым приемам борьбы [2]. Но зачастую курсанты со временем понижают свои показатели по нормативам из-за нехватки времени заниматься физической подготовкой. Это связано со специфической формой обучения, поскольку курсанты привлекаются к хозяйственным работам, ходят в наряды, помимо этого занимаются научной деятельностью, волонтерской деятельностью, а также помимо этого учатся. И для того, чтобы курсанты стремились повышать свои показатели, сдавая нормативы, их стимулируют, вводя определенные санкции. Например, их ставят внеочередные наряды на выходных днях, лишают увольнений, уменьшают денежное довольствие. Таким образом, пытаясь вызвать желание улучшить свою физическую форму, как в часы специально, отведенных для этого, так и свободное время. Данный пример, показывает какое место занимает физическая подготовка в жизни курсантов Самарского юридического института ФСИН России. [3]

После окончания вузов ФСИН выходят физически подготовленные сотрудники УИС. Существует не мало примеров как хорошая физическая подготовка и умения, полученные на занятиях, помогают в служебной деятельности, ведь категория лиц, с которой будут работать в последующем курсанты, обуславливает значимость укрепления своего физического здоровья. Так, например, в УФСИН по Амурской области СИЗО №1 в 2023г. случился побег осужденного, благодаря высоким профессиональным навыкам сотрудников данного учреждения побег продлился весьма недолго и в течении нескольких часов гражданин, сбежавший из-под стражи, был найден и против него было возбуждено еще одно уголовное дело по причине побега из места отбывания наказания. Если разобрать данный случай, то можно сделать вывод, что теоретических навыков не хватит и потребуются практические навыки, которые приобретаются на занятиях физической подготовки. Для того, чтобы поймать сбежавшего осужденного из места отбывания им установленного срока наказания, потребуется не мало физических усилий сотрудников,

осуществляющих поиски осужденного. После того, как его найдут потребуется задержать и последующем сопроводить заключенного для дальнейшего перемещения в место отбывания наказания. В случае, если сотрудник не будет обучен соответствующим приемам и у него не будет профессиональных навыков, то он не сможет справиться с поставленной служебной задачей.

Физическая подготовка специалистов с самых начальных этапов обучения должна быть направлена в первую очередь на целостное укрепление всего организма, воспитание морально-волевых качеств, а также на формирование двигательных прикладных навыков и умений, которые сотрудник сможет применить в процессе осуществления профессиональной деятельности.

Следует учесть, что от неуверенных действий во время пресечения каких-либо правонарушений зависит как жизни невинных граждан, так и жизни сотрудников осуществляющих служебную задачу. Это может привести к подрыву авторитета правоохранительных органов, а также сомнениям к их способностям в поддержании правопорядка.

Физическая подготовка напрямую связана с повседневным образом жизни сотрудников УИС, она способствует повышению уровня стрессоустойчивости на негативные воздействия со стороны окружающей среды. Очень важно не забывать про моральное состояние сотрудника, а именно физическая нагрузка является одним из факторов благодаря, которому можно стабилизировать свое эмоциональное состояние. [4]

Очень важно правильно организовывать специализированную физическую подготовку курсантов в образовательных учреждениях ФСИН России, это будет способствовать оказанию существенного влияния на формирование всесторонне развитых подготовленных сотрудников правоохранительных органов. [5]

Таким образом, роль физической подготовки в настоящее время очень важна в процессе развития курсантов юридических вузов ФСИН России благодаря достаточному количеству часов «физической подготовки», проведению дополнительных спортивно-массовых мероприятий, проведение занятий, приближенные к реальным условиям осуществления деятельности и введение различных спортивных секций, а также правильный подход в подаче знаний преподавателями существенно влияют на полученные знания курсантами, а также успешное формирование целостной профессиональной подготовленности сотрудников уголовно-исполнительной системы.

Литература:

1. Помагаева, Н. С. О необходимости совершенствования профессионально-прикладной физической подготовки курсантов и слушателей образовательных организаций ФСИН России // Междисциплинарность науки как фактор инновационного развития. – 2017. – С. 63-70.
2. Звягинцев, М. В., Обыденников, Г. А., Добрянская, З. И. Теоретические вопросы повышения качества освоения боевых приёмов борьбы сотрудниками уголовно-исполнительной системы // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – №3(181). – С. 155-162.
3. Кислых, Е. А. Совершенствование физической подготовки сотрудников УИС на начальном этапе обучения в ВУЗЕ // Пенитенциарная система и общество: опыт взаимодействия. – 2021. – С. 181-184.
4. Коровин, А. А., Гаджиев, Д. Т. К вопросу о физической подготовке сотрудников УИС // Ученые записки. – 2019. – №3(31). – С. 99-104
5. Николаев, Д. Ю. Роль физического воспитания в процессе обучения курсантов высших учебных заведений ФСИН России / Д. Ю. Николаев. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 21 (416). — С. 394-395. — URL: <https://moluch.ru/archive/416/92139/> (дата обращения: 17.09.2023).

УДК 343.83
ГРНТИ 77.03.07

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СОТРУДНИКОВ УИС КАК КОМПОНЕНТ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Казначеев Валерий Александрович

канд. психол. наук, доцент кафедры физической и тактико-специальной подготовки
ФКОУ ВО СЮИ ФСИН России
Россия, г. Самара

Аннотация: В предложенной статье рассматривается физическая подготовка, как один из основополагающих компонентов здорового образа жизни. Был проведен анализ значимости физической подготовки сотрудников УИС в их жизнедеятельности. Также рассмотрена взаимосвязь трех компонентов: здоровье, физическое и эмоциональное состояние.

Ключевые слова: Физическая подготовка, сотрудник УИС, здоровый образ жизни.

PHYSICAL TRAINING OF UIS EMPLOYEES AS A COMPONENT OF A HEALTHY LIFESTYLE

Kaznacheev Valery Alexandrovich

Ph.D, Associate Professor of the Department of Physical and tactical-special training
FKOU IN the SUI of the Federal Penitentiary Service of Russia
Russia, Samara

Annotation: The proposed article considers physical fitness as one of the fundamental components of a healthy lifestyle. The analysis of the importance of the physical training of the employees of the UIS in their life was carried out. The interrelation of three components is also considered: health, physical and emotional state.

Keywords: Physical fitness, employee of the UIS, healthy lifestyle.

Профессиональная деятельность сотрудника уголовно-исполнительной системы (УИС) связана с осуществлением охраны спецконтингента, с обеспечением безопасности при конвоировании, а в особых ситуациях – с задержанием и преследованием правонарушителей. Тем самым особые требования предъявляются к силе, ловкости, выносливости, двигательным реакциям сотрудников. Хорошая физическая подготовка сотрудника УИС, несомненно, важна, так как от ее уровня зачастую зависит как жизнь и здоровье самого сотрудника, так и других людей.

Для начала необходимо рассмотреть само понятие здорового образа жизни. Здоровый образ жизни в самом широком его понимании связан не только с физической активностью, здоровым питанием и отсутствием вредных привычек, то есть с телом человека. Такой образ жизни характеризуется и наличием у сотрудника УИС нравственных качеств: физическое здоровье должно находиться в гармоничном единстве со здоровьем нравственным. В результате следования данных мер предполагает повышению активности, бодрости и высокой работоспособности на протяжении всего рабочего дня человека, в нашем случае сотрудника УИС.

Для начала рассмотрим понятие физической подготовки. Под физической подготовкой принято считать комплекс физических мероприятий, направленных на получение навыков и умений, необходимых для поддержания высокого уровня психического состояния, а также физических качеств, требуемых для безупречного выполнения оперативно-служебных задач. Невозможно вести здоровый образ жизни

сотрудника исключив физическую подготовку из его жизни, по той причине, что она влияет на различные аспекты нашей жизни.

В первую очередь физическая подготовка играет немаловажную роль в поддержании здоровья сотрудника УИС. Что касается сотрудников, которые в основном работают в сидячем положении, с возрастом могут столкнуться с набором мышечной массы в достаточно большом объеме, а это может повлиять на появление заболеваний сердечно-сосудистой системы, появлению плоскостопия, что в последующем может повлечь за собой последствия в виде нарушения осанки, боли в суставах и многие другие заболевания. Благодаря занятиям физической подготовкой можно избежать возможных последствий, ведь благодаря регулярным занятиям развивается гибкость, укрепляются мышцы и суставы, а также улучшается иммунная система. [1]

Нельзя не упомянуть о том, что физическая подготовка способствует снятию стресса, который является неизбежным в жизни сотрудников УИС. Специфика службы априори предполагает работу, связанную с осужденными, разных категорий. Сама деятельность предполагает большую эмоциональную нагрузку, из-за напряженного и непредсказуемого ритма жизни может развиться угроза спокойной жизни человека. Стресс, злость, усталость, эмоциональная нагрузка может привести к ухудшению взаимоотношений с близкими дома. По той причине, что уделяют мало времени родным, начинают грубо общаться с ними также, как и с осужденными. И именно занятие физической активностью способствует выработке антистрессовых гормонов и помогает снизить уровень гормонов, которые отвечают за стрессовые реакции в организме человека. Очень важно включать физические упражнения для снятия напряжения всего тела за весь рабочий день, а также для того чтобы улучшить общее самочувствие организма.

Также физическая подготовка способствует улучшению качества сна. А недостаток сна может повлиять на появление стресса и тревог, а также повлиять на выполнение должностных обязанностей сотрудников УИС. Из-за недостатка сна нарушается концентрация на работе, которая важна при выполнении должностных обязанностей. Занятие физической активностью помогает ускорить время засыпания и уменьшить время пробуждения организма, что очень важно из-за графика работы.

В целях исследования важности физической подготовки в жизни сотрудников было взято небольшое интервью у одного из сотрудников ИК-33 УФСИН России по Саратовской области, в котором он ответил на вопрос «Какую роль играет физическая подготовка в его жизни?». Сотрудник Н. рассказал, что занятие физической подготовкой имеет важную роль в его жизни, по той причине, что нагрузка в уголовно-исполнительной системе достаточная высокая, это связано с нехваткой кадров, следовательно, по этой причине очень важно не забывать о собственном состоянии своего здоровья, очень важно поддерживать уровень физической подготовки как для выполнения нормативов, так и для выполнения оперативно-служебных задач. Поиски беглых осужденных требуют не мало усилий и высокий уровень выносливости. Также благодаря физическим нагрузкам можно отвлечь себя от служебной деятельности вне рабочего времени, это способствует улучшению моего эмоционального состояния после сложного рабочего дня.

Благодаря физической подготовке можно избежать получение различных травм при осуществлении деятельности. Сотрудники, которые обладают высоким уровнем физической подготовки, имеют меньший процент вероятности получения травм при выполнении своих обязанностей. Быстрая реакция сотрудников, которая вырабатывается во время занятий физической подготовкой, может помочь при попытке побега осужденного. Правильное выполнение техники безопасности при выполнении приемов борьбы, способствует избежать получение травм, что очень важно для безопасности жизни сотрудника УИС. [2]

Физическая подготовка оказывает значительное влияние на психологическое и эмоциональное состояние сотрудника. Периодические тренировки способствуют стабильному психологическому уровню жизнедеятельности сотрудников. С помощью

регулярных занятий сотрудники могут улучшить свое эмоциональное состояние и снизить риск появлению различных проблем таких как эмоциональное выгорание либо же депрессия, которые могут повлечь за собой необратимы последствия.

Важным аспектом в занятии физической подготовки является организация тренировок в учреждениях, где работают сотрудники. Необходимо создавать условия для занятий на рабочих местах, для этого требуется создание оборудуемых спортивных комплексов, специально предназначенных для сотрудников. По той причине, что не каждый захочет после сложного рабочего дня ехать дополнительно в тренажерный зал, которых может находиться достаточно удаленно от места проживания. Для успешной реализации данной программы можно организовывать различные соревнования, а как мера поощрения использовать различные премии за активное участие в данных мероприятиях. Так, например, в ведомственных вузах ФСИН России создаются специально оборудованные тренажерные залы со всеми условиями, что способствует выработыванию привычки занятий физической активностью.

При рассмотрении вопроса о физической подготовке как важного компонента здорового образа жизни был проведен опрос в ФКУ ИК-28 УФСИН России по Самарской области среди сотрудников в количестве 20 человек. Входе опроса были установлены следующие результаты. На вопрос «Как часто вы занимаетесь физической подготовкой?» 15 сотрудников ответили, что не часто по причине высокой занятости и только 5 сотрудников ответили, что регулярно посещают тренировки. Данный опрос подтвердил факт того, что физической подготовке уделяется весьма маленькое внимание в исправительных учреждениях.

Одним из решений для поддержания физической подготовки в рамках здорового образа жизни сотрудников может выступать: систематические тренировки сотрудников УИС в свободное от служебной деятельности время. Например, могут проводить систематические кроссы, где результатом будет являться улучшение легкоатлетических качеств, которые являются очень важными в служебной деятельности сотрудников. Также могут проводиться соревнования по различным видам спорта для всестороннего развития сотрудников. Все навыки и качества, приобретаемые в рамках физической подготовки, необходимы для выполнения важнейших задач, стоящие перед сотрудниками УИС в соответствии с Законом РФ от 21.07.1993г. №5473-1 «Об учреждениях и органах уголовно-исполнительной системы РФ», считается задача по обеспечению правопорядка в учреждениях и органах УИС, обеспечение безопасности объектов УИС, развитие и улучшение легкоатлетических качеств сотрудников является необходимым элементом. [1]

Также для того, чтобы сотрудник УИС при несении службы не испытывал проблем с физической подготовкой в ведомственных вузах ФСИН России ведется всесторонняя подготовка и занятость курсантов. Курсанты привлекаются к соревнованиям по различным видам спорта (плавание, волейбол, футбол, баскетбол, хоккей и др.) создаются и функционируют спортивные секции, что является немаловажным для курсантов. Ведомственные вузы ФСИН России вносят неопределимый вклад для успешного развития будущих сотрудников УИС.

Из вышеперечисленного необходимо сделать вывод, что физическая подготовка выступает одним основополагающих компонентов здорового образа жизни как обычного человека, так и сотрудника УИС. Ведь благодаря физической нагрузке можно справиться со многими трудностями, которыми сталкиваются сотрудники во время прохождения службы. Очень важно заниматься различными видами физической подготовки для всестороннего развития личности сотрудника, его силы и выносливости. Стрессовые ситуации, проблемы со сном, эмоциональное выгорание, постоянная физическая усталость являются огромной нагрузкой для здоровья сотрудника. Для того, чтобы избежать негативные последствия несения службы необходимо включить в свою жизнь занятия спортом, развивать навыки и умения, выносливость, силу воли и многие другие необходимые качества сотрудника уголовно-исполнительной системы.

Литература:

1. Карпухина, Е.А. К вопросу о совершенствовании физической подготовки в деятельности сотрудника УИС//
2. Пермский период. Сборник материалов VI Международного научно-спортивного фестиваля курсантов и студентов. -Пермь,2019. - С. 20 - 24.
3. Нохрин, М.Ю., Гайдемский, Н.С. Особенности физической подготовки сотрудника УИС// Пермский период. Сборник материалов V Международного научно-спортивного фестиваля курсантов и студентов. - Пермь, 2018. - С. 449-453
4. Об учреждениях и органах, исполняющих уголовные наказания в виде лишения свободы: Закон Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5473-1 (ред. от 26.05.2021) [Электронный ресурс] // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 17.10.23).



УДК 796
ГРНТИ 14.37

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ДИСТАНЦИОННО

Клименко Сергей Сергеевич

к.п.н., доцент кафедры физической подготовки
Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Аннотация: в данной статье рассматриваются общие рекомендации по организации дистанционного взаимодействия, методические особенности организации занятий физической культурой в дистанционном режиме, принципы и правила педагогического взаимодействия на занятиях физической культуры в дистанционном режиме, формы организации дистанционного взаимодействия с обучаемыми, средства реализации дистанционного взаимодействия и контроль в дистанционном обучении.

Ключевые слова: дистанционное обучение, ученики, физическая культуры, упражнения, физические занятия, домашние условия, онлайн занятия.

PRACTICAL RECOMMENDATIONS FOR CONDUCTING PHYSICAL TRAINING CLASSES REMOTELY

Klimenko Sergey Sergeevich

Ph.D., Associate Professor of the Department of Physical Training
Belgorod Institute of Law of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after I.D. Putilin
Russia, Belgorod

Abstract: this article deals with general recommendations on the organization of distance interaction, methodological features of the organization of physical training classes in the distance mode, principles and rules of pedagogical interaction in physical training classes in the distance mode, forms of organization of distance interaction with students, means of implementation of distance interaction and control in distance learning.

Key words: distance learning, students, physical culture, exercises, physical training, home conditions, online classes.

Для организации дистанционного обучения физической подготовкой необходимо использовать специальные платформы для проведения занятий. Обучаемые осваивают учебную программу не только в теоретическом формате в виде прохождения тестов, но также и в практическом, снимая видео своих занятий либо же транслируя упражнения через указанные платформы под контролем преподавателя.

Условием дистанционного взаимодействия является проведение занятий в дистанционном формате через платформы для проведения онлайн занятий. Данных платформ достаточно много и каждая образовательная организация выбирает для себя с наиболее стабильным соединением, программы с разными демонстрациями экрана, с наименьшей занимаемой памятью на устройстве. Например, наиболее популярные онлайн платформы для проведения занятий считаются: skype, moodle, zoom, skillbox, geekbrains, нетология и пр.

При проведении онлайн занятий и для самостоятельной работы можно использовать разные видеохостинги, на которых можно найти большое количество различного материала по всем видам спорта, проведение зарядки, упражнения для выполнения стретчинга.

Использовать найденный материал во время проведения онлайн урока можно следующими способами: скачать его на свой рабочий стол, включить демонстрацию экрана, а обучаемые в свою очередь будут повторять транслируемые упражнения на камеру; отправить видеозадание либо ссылку занятий для того, чтобы обучаемые включили его на своем устройстве и выполняли упражнения. Помимо видеохостингов можно использовать электронно-образовательные ресурсы, например, «российской электронной школы».

Методический материал включает в себя: методические пособия, лекции, презентации, научные журналы. Каждый преподаватель разрабатывает свои методические рекомендации по востребованным темам и предлагает их своим обучаемым для ознакомления.

При проведении онлайн занятий и во время самостоятельных занятий значительную роль играет техника безопасности: найти наиболее свободное пространство в квартире; заниматься в спортивной форме; снять с себя украшения, наручные часы; каждое занятие необходимо начинать с разминки, чтобы разогреть мышцы и не получить травмы, а по итогу его проведения закончить заминкой (растяжкой) и пр.

Рассмотрим особенности организации уроков физической подготовки в домашних условиях для разного возраста. Двигательные задачи, которые являются наиболее целесообразными: совершенствование естественных двигательных действий (ходьба, бег, прыжки) исходя из возможных условий выполнения упражнений дома, внимание уделяется укреплению мышц стоп и формированию правильной осанки; по возможности нужно исключать значительные статические напряжения. Так же необходимо поддержание естественных действий и совершенствование скоростно-силовых характеристик (силовые комплексы), уделять особое внимание формированию мышечного корсета для поддержания правильной осанки (упражнения на мышцы спины, пресса), дозировать статические упражнения в зависимости от возрастных анатомо-физиологических характеристик, чередуя с гимнастическими упражнениями, включая элементы оздоровительного стретчинга.

К формам организации дистанционного взаимодействия педагога и обучающегося относят:

1. Практические занятия с непосредственным контролем преподавателя, либо самостоятельно с предоставлением фото и видеоотчета. Например, табата (выполнение упражнений в течение определенного времени с повтором в несколько раз).
2. Теоретические занятия – подкасты или видеоролики с коротким тестированием в конце.
3. Самостоятельный блок занятия – письменный анализ изученного материала по учебнику и методическим пособиям.
4. Выполнение домашнего задания (придумать самим обучаемым комплекс упражнений на определенную группу мышц в домашних условиях, используя подручные предметы) и предоставление его преподавателю.
5. Занятие проектной деятельностью. Тематика проектом может быть разнообразна и темы для проекта можно найти в повседневной деятельности обучаемого.

К средствам реализации дистанционного взаимодействия относят разнообразные комплексы упражнений: с использованием средств йоги, пилатеса, теннисного мяча, с амортизаторами (резиновыми эспандерами), комплекс упражнений в форме тренировки «кроссфит» и «шейпинг». Упражнения могут иметь разнообразную направленность – для профилактики плоскостопия, используя имеющиеся в доме предметы (небольшие пластиковые бутылки, маленькие мячи, пуговицы и пр.), для формирования мышечного корсета, суставная гимнастика, для укрепления мышц глаз (гимнастика для глаз).

Контроль в дистанционном образовании теоретической части осуществляют посредством тестирования, анкетирования, онлайн-беседы, наблюдения, написанием эссе или реферата, разработка конкурсных проектов (презентаций). За выполнением практической части над обучаемым может проводиться мониторинг, педагогическое

тестирование (выполнение контрольных упражнений в предоставленных условиях), фото и видеоотчет.

Подводя итог, следует сказать, что преподаватель должен обеспечить усвоение учебной программы всеми обучающимися. Для этого он должен грамотно организовывать уроки физической подготовки и выбирать такие методы обучения, которые будут доступны каждому обучающемуся. В современных реалиях предоставлены все возможности для проведения занятий физической подготовкой в дистанционном формате. Однако при проведении онлайн занятий физической подготовки отсутствует непосредственный контакт преподавателя с обучаемыми. В данном случае добросовестное выполнение упражнений возлагается на самоконтроль обучаемого. Также в домашней обстановке легко отвлечься, потерять мотивацию к выполнению упражнений, поэтому преподаватель должен осуществлять контроль за обучаемыми. При дистанционном обучении занятия физической подготовкой должны проводиться чаще для того, чтобы обучаемый не терял свои спортивные качества, умения, и совершенствовал свою физическую форму в домашних условиях.

Список использованной литературы:

1. Сергеев А.А. «Дистанционное образование и физкультура» – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://infourok.ru/statya-na-temu-distancionnogo-obucheniya-physicalskoj-kulture-5437715.html> (дата обращения: 05.09. 2023 г.)
2. Савельев Д.С., Куванов В.А., Жерлыгина Е.С. «Реализация онлайн-формата учебных занятий по физической культуре» // Теория и практика физической культуры. - № 3. – 2021 г. – С. 15-17.
3. Покровская Т.Ю. «Дистанционное обучение по дисциплине «Физическая культура и спорт» в условиях самоизоляции. // Теория и практика физической культуры. - № 11. – 2020 г. – С. 65-67.
4. Корельская И.Е., Варенцова И.А., Ильющенко С.А. «Технологический подход к дистанционному обучению по дисциплине «Физическая культура» // Теория и практика физической культуры. - № 4. – 2021 г. – С. 33-34.
5. Макеева Е.В., Нагайцева И.Ф. «Особенности организации занятий по физической культуре у студентов в условиях дистанционного образования» // Молодой ученый. - № 8. – 2020 г. – С. 105-107.
6. Милько М.М., Гурмина Н.В. «Исследование физической активности студентов в условиях дистанционного обучения и самоизоляции. // Современные наукоемкие технологии. - № 5. – 2020 г. – С. 195-200.
7. Танцикужина Н.О., Найн А.А. «Педагогическое сопровождение занятий по физической культуре младших школьников в режиме дистанционного обучения» // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - № 7. – 2020 г. – С. 389 – 394.



УДК 796
ГРНТИ 14.37

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БОЙЦОВ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ МВД РОССИИ И В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

Клименко Сергей Сергеевич

к.п.н., доцент кафедры физической подготовки
Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Аннотация: физическая подготовка спецназа – это процесс оптимизации организма к экстремальным условиям «эксплуатации». Она строится на основе научного анализа боевого опыта и самых современных достижений в области медицины и биологии. Помимо собственных тренировок в процесс подготовки бойцов включают методики закаливания организма и восстановление после нагрузок. В данной статье анализируется физическая подготовка бойцов специальных подразделений, необходимые упражнения и нормативы для поддержания их физической формы, разновидности физической подготовки в разнообразных условиях, ключевые и базовые упражнения, выполняемые ими систематически, а также затрагивается зарубежный опыт подготовки бойцов специальных подразделений.

Ключевые слова: физическая подготовка, специальное подразделения, боец, упражнение, норматив, тренировки.

PHYSICAL TRAINING OF FIGHTERS OF SPECIAL UNITS OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF RUSSIA AND IN FOREIGN COUNTRIES

Klimenko Sergey Sergeevich

Ph.D., Associate Professor of the Department of Physical Training
Belgorod Institute of Law of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after I.D. Putilin
Russia, Belgorod

Abstract: physical training of special forces is a process of optimizing the organism to extreme conditions of "exploitation". It is built on the basis of scientific analysis of combat experience and the most modern achievements in the field of medicine and biology. In addition to their own training in the process of training fighters include methods of hardening the body and recovery from stress. This article analyzes the physical training of fighters of special units, the necessary exercises and standards to maintain their physical fitness, varieties of physical training in a variety of conditions, key and basic exercises performed by them systematically, and also touches upon the foreign experience of training of fighters of special units.

Key words: physical training, special units, fighter, exercises, norms, training.

Физическая подготовка имеет для бойца специальных подразделений важное значение. Марш-броски, преодоление естественных препятствий и инженерных заграждений, быстрые и немедленные действия при штурме требуют постоянного поддержания хорошей физической формы.

Обучение личного состава специальных подразделений проходят конфиденциально, при этом их срок ограничен. Методы при подготовке бойца специальных подразделений должны обеспечивать высокую эффективность и быстро положительный результат.

Следует понимать, что нельзя развить одинаково хорошо все группы мышц, поэтому у бойцов спецназа прежде всего нужно развивать те мышцы и двигательные навыки, которые будут задействованы при выполнении боевой задачи.

Физическая подготовка спецназа – это процесс оптимизации организма к экстремальным условиям «эксплуатации». Она строится на основе научного анализа боевого опыта и самых современных достижений в области медицины и биологии. Помимо собственных тренировок в процесс подготовки бойцов включают методики закаливания организма и восстановление после нагрузок. Самый простой способ закаливания – утренняя зарядка. Каждый день именно с нее начинается любой день спецназовца и завершается марш-броском на 6-10 км. Чем холоднее погода, тем интенсивнее проходит зарядка. Например, в Китае подготовка бойцов специальных подразделений в снежную погоду обтираются снегом и закапывают друг друга в него по шею. Сама зарядка должна длиться не менее 20-30 минут. Упражнения необходимо выполнять в быстром темпе, с максимальным размахом движений, с волевым напряжением и большим количеством повторений, превращая таким образом зарядку в средство тренировки общей выносливости. Такого рода процедуры необходимы для оптимизации организма и его подготовки для дальнейших нагрузок, которые должны развивать и поддерживать на должном уровне общую силу, скорость и ловкость.

Лучшим средством для развития таких качеств является – бег, так как спецназовец должен рассчитывать в бою прежде всего на себя. Поэтому бег на дальние дистанции в форме, с оружием и на время специальных подразделений – правило для тренировочного процесса. Боец спецназа ГРУ пробегает 10 км меньше, чем за час в полной выкладке. Дистанции больше 10 км преодолевают комбинированным порядком в ходе марш-бросков. По степени важности умения перемещаться в пространстве далеко с оружием и со всем снаряжением на первом месте стоит физическая подготовка армейского спецназа. Для того, чтобы приблизить марш-бросок к боевым условиям бойцы выполняют вводные задачи: засады, засады, стрельбы, кувьрки, переползания, ходьба гусиным шагом и прочие. Также для улучшения выносливости бойцов специальных подразделений в графике их тренировок применяются спринт забеги. Это короткие дистанции от 100 до 400 метров.

Тест Купера также популярен в тренировочном процессе спецназа. Суть его заключается в необходимости пробежать за короткое время как можно большую дистанцию. Например, в Китае чтобы получить оценку «отлично» нужно пробежать за 12 минут не менее 35000 метров. Это очень полезное для развития выносливости и укрепления мышц упражнение, так как считается что тренировочный и укрепляющий эффект бега в максимальном темпе на умеренную дистанцию сильнее, чем от медленного бега на вдвое большее расстояние.

Следующее упражнение необходимое для развития качеств выносливости, скорости и ловкости бойцов специальных подразделений – челночный бег. Рваный темп движения с резкими торможениями и набором скорости моделирует дискретный вид боевого столкновения. Еще ближе к боевой работе спецназа используется полоса препятствий – специальное контрольное упражнение комплексных навыков, необходимых бойцу для успешного выполнения оперативно-служебных задач посредством преодоления различных препятствий и заграждений в любую погоду при полном снаряжении или без такового. Сами бойцы специальных подразделений придают очень большое значение данному упражнению. Так, прохождение огненно-штурмовой полосы является составной частью экзамена на право ношение крапового берета, а также экзамена на право ношение зеленого берета в разведывательных подразделениях.

В 1942 году обучение плаванию и переправам вплавь являлось обязательным неотъемлемым разделом боевой подготовки всего начальствующего и рядового состава красной армии. Плавание стоит наряду с бегом и является необходимым занятием для физической подготовки спецназа. Оно помогает развить все мышцы тела при этом вызывая гораздо меньшее напряжение сердца и легких. Бойцы спецназа плавают на длительные расстояния с оружием, в одежде и обуви, с грузом, осваивают также приемы борьбы в воде и способы спасения утопающих. В корпусе морской пехоты США существует курс выживания на воде в боевых условиях, разделенный на четыре уровня, на каждый из

которых необходимо сдать экзамен. Для аттестации на третий уровень необходимо продемонстрировать умение передвигаться в полной экипировки с оружием на мелководье и глубокой воде, навыки покидания корабля и плавание на 25 метров. На втором уровне осваиваются приемы помощи раненым. На первом необходимо показать навыки покидания корабля, помощи пострадавшим и проплыть 250 метров. На последнем этапе бойцы преодолевают нефтяные пятна, выход на поверхность из затопленного помещения, умение плавать, создавая минимум брызг, передвижение в воде с ведением огня по противнику и способность 30 минут продержаться в воде без опоры и проплыть после этого 500 метров.

Спецназовцы изучают и отрабатывают способы преодоления водных препятствий с помощью подручных материалов, тренируются в управлении лодками, байдарками и ялами.

Большую часть времени бойцы специальных подразделений находятся вне пунктов постоянной дислокации, поэтому вся физическая подготовка основана на том, чтобы использовать при тренировках массу собственного тела и подручные средства. Главное в тренировки – развитие выносливости и силовых качеств. Для этого используются отжимания от пола, на брусьях, подтягивания, упражнения на брюшной пресс, приседания, прыжки в длину, в высоту и в глубину, лазания по канатам, перетаскивание раненых во всевозможных положениях, переползаниях и прочих способах передвижения. Для разнообразия эти же упражнения выполняются в порядке тренировочной пирамиды.

В нормативах немецких и французских специальных подразделениях используется толкание ядра не менее чем на 8 метров. Это отлично тренирует рывок для сильного броска. В российском спецназе альтернативой этому является подбрасывания мешков с песком или гирь.

Самые простые упражнения, объединяются в круговую тренировку. Именно она дает высочайший уровень силовой выносливости. Самой популярной круговой тренировкой является комплексное силовое упражнение по несколько раз: по 10-15 отжиманий, упражнения на пресс, переходы с упора сидя в упор лежа, выпрыгивание с приседа.

Тренировки с утяжелениями необходимы для укрепления мышц и сухожилий. Физическая подготовка бойцов специальных подразделений включает в себя занятия растяжкой и различных акробатических элементов, в основном отработка падений, приемы само страховки, кувырки и перекаты. Некоторые акробатические элементы введены в экзамен на право ношения крапового берета.

К физической подготовке спецназа можно отнести и альпинистскую подготовку, в ходе которого бойцы овладевают техникой преодоления всех форм горного рельефа, совершают восхождения, проходят специальный курс горнолыжной подготовки, приобретают навыки выживания и безопасного поведения в горной местности. Бойцы получают навыки длительного нахождения на горной местности на различных высотах, овладевают альпинистской техникой проникновения в здания при штурме.

Обучение сотрудников высотно-штурмовой подготовки производится в несколько этапов. На первом изучается материальная часть, принципы работы и меры безопасности. На втором этапе обучаемый тренируется приемам надевания и снятия подвесной системы, присоединения к ней тормозного блока, выполняются подготовительные упражнения на низкой высоте. Третий этап включает в себя выполнение спуска с пятого этажа с кратковременной остановкой на каждом этаже, через этаж, на земле, с влетанием в окно на третьем и первых этажах, зависание, переворот головой вниз. Первично обучаемый тренируется без оружия и средств индивидуальной бронезащиты. По мере усвоения приемов надевает снаряжение и использует оружие. На четвертом этапе отрабатываются специальные тактические упражнения. Спуски выполняются с оружием. Бойцы специальных подразделений учатся проникать в помещения без специального оборудования.

Самые главные составляющие в подготовке бойцов специальных подразделений –

физическая подготовка, которая включает в себя упорные тренировки, развивающие выносливость, силу, волю и ловкость и психологическая подготовка, которую начинают тренировать бойцы специальных подразделений с первого дня службы. В приоритете не только физические данные, но и интеллектуальные способности: оценивать обстановку, уметь правильно выбрать тактику, быть практически моментально обучаемым. Все это направлено на то, чтобы боец мог выжить в любых трудных условиях и выполнить поставленную задачу.

Список использованной литературы:

1. Абазов А.Б. «Актуальные вопросы подготовки сотрудников специальных подразделений МВД» // Теория и практика общественного развития. – №12. – 2019 г. – С. 147-152.
2. Абазов А.Б. «Технические и тактические способы действий сотрудников спецподразделений ОВД при проведении специальных операций в многоэтажных зданиях»: монография. Нальчик, 2018 г.
3. Факов А.М. «Некоторые особенности физической подготовки сотрудников спецподразделения МВД России в условиях высокогорья». // Теория и практика общественного развития. – № 5. – 2019 г. – С. 78-83.
4. Герасимов И.В. «Анализ подготовки сотрудников подразделения специального назначения» // Молодой ученый. – № 21. – 2020 г. – С. 65-71.
5. Винокуров И.Б. «Восприятие и оценка социальных ситуаций в профессиональной деятельности спецподразделений МВД России». // Психопедагогика в правоохранительных органах. – № 1. – 2020 г. – С. 32.



ПОЛЬЗА ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Клименко Сергей Сергеевич

к.п.н., доцент кафедры физической подготовки
Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Аннотация: в данной научной статье изучается польза физической активности на организм человека, что является ежедневной базовой физической нагрузкой для человека, профилактика развития заболеваний вследствие гиподинамии, как работа мышц связана с кровообращением, а также рассматриваются основные симптомы у человека при недостаточной физической активности.

Ключевые слова: физическая активность, кровоснабжение, мышцы, ходьба, кровь, внутренние органы, недостаточная физическая активность.

BENEFITS OF PHYSICAL ACTIVITY ON THE HUMAN BODY

Klimenko Sergey Sergeevich

Ph.D., Associate Professor of the Department of Physical Training
Belgorod Institute of Law of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after I.D. Putilin
Russia, Belgorod

Abstract: this scientific article studies the benefits of physical activity on the human body, what is the daily basic physical activity for a person, prevention of disease development due to hypodynamia, how the work of muscles is related to blood circulation, and also considers the main symptoms in humans with insufficient physical activity.

Key words: physical activity, blood circulation, muscles, walking, blood, internal organs, insufficient physical activity.

Человеческий организм очень сложная организованная система. Глобальным фактором, обеспечивающим его жизнедеятельность, является достаточный кровоток, так как своевременное поступление обновленной крови по артериям и отток отработанной крови непосредственно обеспечивает полноценную работу, как отдельных органов, так и всего организма.

При этом наш организм снабжен защитительными реакциями: регенерация, воспаление, иммунитет, защищающий как от микробов, так и от появления и развития онкологических клеток. Эти реакции также требуют обновляемой крови. Так что полноценное кровоснабжение обеспечивает защиту тканей и их самовосстановление при различных повреждениях. Кровоснабжение всех органов обеспечивает сердце. Каждый из нас замечал, что в течение суток сердце сокращается неодинаково, то усиливая перекачивание крови, то переходя в минимальный режим. Управление ритмом сердца обеспечивают мышцы и их сокращение.

Для эффективного кровоснабжения всех внутренних, в том числе жизненно важных органов, необходима регулярная повторяемая работа мышц. Чем больше работающих мышц, тем с большей мощностью работает сердце и интенсивнее кровоснабжение[1]. Это могут быть мышцы верхнего плечевого пояса, например, у людей физического труда. Поскольку мышцы ног – одни из наиболее мощных, то ходьба, дающая мобильность человеку, идеально выполняет данную функцию. В процессе ходьбы обеспечивается полноценное кровоснабжение всего нашего организма[2]. Поэтому ежедневная и

повторяемая работа крупных мышц защищает внутренние органы, и является неотъемлемой частью нормального функционирования организма. Базовую физическую активность обеспечивает ходьба в максимально возможном темпе. Следует отметить важное обстоятельство: мышцы, чтобы обеспечивать высокий уровень кровотока должны иметь достаточную массу. Поэтому для обеспечения базовой физической активности необходимо иметь развитые мышцы ног. Эффект ходьбы обусловлен скоростью тока крови по сосудам. Его суть определена важным биофизическим законом: с ускорением тока биологические жидкости становятся более текучими и менее вязкими, что препятствует внедрению липидов в стенку артерий, образованию тромбов в венах и лимфатических отеков, и обеспечивает более эффективное проникновение крови во все ткани и органы нашего тела. Целый ряд медицинских методов в основе имеют разжижение крови: капельницы, тепло, физиолечение, антикоагулянты. Ни одно из лекарств не способно так интенсифицировать кровоток как физическая активность. Таким образом, повторяющаяся ритмичная, регулярная, ежедневная ходьба – эффективнейшее физиологическое (естественное) средство профилактики и лечения облитерирующего атеросклероза, венозного тромбоза и лимфедемы, восстановления и укрепления внутренних органов.

Исследователи из Национального института рака, американского онкологического общества подтвердили: физическая активность снижает риск онкологических заболеваний.

Здоровье справедливо связывается с гибкими суставами конечностей и позвоночника. Самое уязвимое место в суставах является хрящ. Он находится внутри сустава, окруженного суставной сумкой. При этом сосуды и кровь непосредственно доходят только до суставной капсулы, а хрящи питаются опосредованно через суставную жидкость. Обмен веществ между последней и хрящами происходит исключительно во время движения в суставе. Поэтому малоподвижность вызывает их дегенерацию – артроз, так как не хватает питательных веществ [3]. Околосуставные связки при этом укорачиваются. Регулярные дозированные движения, растяжка мышц омолаживают суставы и их связочный аппарат, как конечностей, так и позвоночника.

В организме человека более 600 мышц, при этом на лице около 60. Все они при этом выполняют конкретные функции. Работа мышц обеспечивает региональное кровообращение конкретного участка тела. Так, гимнастика лицевых мышц, не только делает лицо живым, расправляет морщины и увеличивает тургор кожи, но и улучшает работу головного мозга, зрения, слуха [4].

Важным условием для полезности повышенной физической нагрузки – это выполнение ее на чистом воздухе. Вдыхание токсичного воздуха, ходьба и пробежки вдоль автодорог, гимнастика в душном помещении неизбежно вызовет критическую токсичность крови и отравление организма. Превышать меру при выборе аэробных и силовых нагрузок опасно для здоровья. Большие тренировочные веса и гипертрофированные мышцы способны перераспределять кровь на себя от внутренних органов, вызывая их ишемию. Все это наравне с длительной интенсивной аэробной нагрузкой наносят вред организму. Среди профессиональных спортсменов хорошо известны негативные последствия переутомления и синдрома перетренированности. Многочисленные исследования в спорте показывают, что тяжелая работа способна преждевременно разрушить организм и укоротить жизнь.

Говоря о физической активности нужно не забывать о ее второй стороне – отдыхе. Самый эффективный вариант отдыха является сон, во время которого происходит восстановление всех органов, частей тела, тканей и на физиологическом и на биохимическом уровне. Полноценный достаточный ночной сон решает многие проблемы, связанные с перегрузкой, переутомлением и даже различными повреждениями, и болезнями.

Физическая активность является неотъемлемой частью нормальной жизнедеятельности человека. Нехватка физической активности вызывает гиподинамию, которая вредит организму и вызывает медицинские проблемы [5]. Появление скованности крупных суставов и позвоночника, одышки при умеренной нагрузке, развитие саркопении

ног, повышение артериального давления (из-за снижения кровотока в организме), нарушение работы кишечника, повышенная усталость и быстрая утомляемость, расстройства сна, плохое настроение, раздражительность, депрессия – основные симптомы при недостаточной физической активности. Уровень физической активности во многом определяет интенсивность кровообращения во всем организме и в отдельных его органах. И ее недостаточность постепенно нарушает работы этих органов.

Список использованной литературы:

1. Иштуганова А.А., Крылов В.М. «Влияние физических нагрузок на организм человека» // Вестник науки. – № 8. – 2019 г. – С. 131-133.
2. Простяков А.А., Спирин А.М., Козенко Е.Ю. «Влияние регулярных занятий спортом на работу мозга» // Науки о здоровье. – № 6. – 2020. – С. 58-64.
3. Жданова Д.Р., Рубизова А.А. «Гиподинамия – болезнь 21 века» // Молодой ученый. - № 9. – 2019 г. – С. 23-26.
4. Кривошапова К.Е., Цыганкова Д.П., Барбараш О.Л. «Низкая физическая активность как фактор риска сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности» // Молодой ученый. - № 15. – 2020 г. – С. 89-92.
5. Барчуков И.С. «Физическая культура и спорт: методология, теория, практика»: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия». 2019. – 528 с.



УДК 377.031
ГРНТИ 14.37

К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ

Косолапов Артём Владимирович

старший преподаватель кафедры организации огневой и физической подготовки

Лалиев Андрей Валериевич

слушатель 3 курса, факультета подготовки кадров по направлению подготовки

38.04.03 Управление персоналом

Академия управления МВД России

Россия, г. Москва

Аннотация: статья посвящена вопросу совершенствования профессиональной подготовки сотрудников органов внутренних дел. Особая значимость данного направления вытекает из назначения полиции защищать жизнь, здоровье, права и свободы граждан, обеспечивать противодействие преступности, общественную безопасность, охрану общественного порядка и собственности, а также из требований, предъявляемых к сотрудникам полиции, изложенных в п. 4 ст. 18 главы 5 Закона «О полиции», обязывающих сотрудника полиции проходить специальную подготовку, периодическую проверку на профессиональную пригодность к действиям в условиях, связанных с применением физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия.

Для достижения поставленной цели был проведен анализ научно-методической литературы. Полученные результаты подвергнуты количественному и качественному анализу и изложены в данной статье. В качестве теоретико-методологической основы статьи послужили универсальные научные принципы диалектической методологии познания. Были сделаны следующие выводы: подготовленность сотрудников подразделений (отрядов) специального назначения МВД, России к несению службы зависит от достаточной подготовки руководителей к занятиям и их проведения на высококачественном методическом уровне, предполагающем регулярное внедрение в систему обучения

Ключевые слова: сотрудники полиции, профессиональная подготовка, огневая подготовка, тактика, экстремальная ситуация, оперативно-служебные задачи.

TOWARD IMPROVING THE PROFESSIONAL TRAINING OF INTERNAL AFFAIRS OFFICERS

Kosolapov Artyom Vladimirovich

Senior Lecturer of the Department of Organization of Firearms and Physical Training

Laliev Andrey Valerievich

3rd year student of the Personnel Training Department

38.04.03 Personnel Management course of study

Academy of Management of the Ministry of Internal Affairs of Russia

Russia, Moscow

Abstract: The article is devoted to the issue of improving the professional training of internal affairs officers. The special significance of this direction follows from the purpose of the police to protect the life, health, rights and freedoms of citizens, to provide crime prevention, public safety, protection of public order and property, as well as from the requirements for police officers, set out in paragraph 4 of Article 18, Chapter 5 of the Law "On Police", obliging a police officer to undergo special training, periodic testing for professional fitness to act in conditions

involving the use of physical force and special means

To achieve the set goal, the scientific and methodological literature was analyzed. The obtained results were subjected to quantitative and qualitative analysis and are presented in this article. Universal scientific principles of dialectical methodology of cognition served as the theoretical and methodological basis of the article. The following conclusions were made: the preparedness of employees of special purpose units (detachments) of the Ministry of Internal Affairs of Russia for service depends on the sufficient preparation of leaders for classes and their conduct at a high quality methodological level, involving regular implementation in the training system.

Key words: police officers, professional training, firearms training, tactics, extreme situation, operational-service tasks.

В МВД России очень много подразделений, каждое из них выполняет важные функции. Особое место занимают подразделения специального назначения. Сотрудники данных подразделений чаще всего первыми прибывают на место происшествия. Оказывают помощь гражданам, находящимся в сложной ситуации, иногда жертвуя собой.

Низкий уровень профессиональной подготовки личного состава вышеуказанных подразделений может привести к неоправданным потерям и грубым нарушениям, к действиям, связанным с возможным применением физической, специальных средств и огнестрельного оружия. На уровне МВД России огневой подготовке сотрудников уделяется пристальное внимание. В целях организации и проведения регулярных занятий по огневой подготовке сформирована специальная нормативно- правовая основа. Для подготовки по данному направлению деятельности издан приказ МВД России 880 - 2017 «Об утверждении Наставления по организации огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации» (далее – приказ МВД России № 880 - 201730).

Несмотря на проводимые реформы, проблемы прошлого остаются нерешенными, а новые только возникают. Необходимо отметить также и то, что при выполнении служебных задач сотрудникам приходится сталкиваться с неадекватной агрессивной реакцией со стороны граждан, зачастую граничащих с угрозой здоровью и жизни. Учитывая вышеизложенное, на наш взгляд, сотрудники наружных структурных подразделений, впрочем как и другие сотрудники, чья деятельность связанная с предупреждением, пресечением и раскрытием правонарушений, должно быть более подготовлены к выполнению задач, связанных с применением мер принуждения [1].

Из процитированных высказываний прямо вытекает справедливость предъявления к сотрудникам органов внутренних дел, а особенно к сотрудникам специальных подразделений повышенных требований по огневой подготовке. Они должны проявлять готовность (физическую, тактическую, морально-психологическую и пр.) начать огонь преимущественно: в экстремальной ситуации, при значительном эмоциональном возбуждении, на коротком расстоянии (до 1010 м), в ограниченное время (при быстром извлечении оружия и мгновенном производстве неприцельного выстрела), в условиях ограниченной видимости. С одной стороны, возможность применения огнестрельного оружия сотрудниками специальных подразделений МВД России призвана способствовать защите жизни, здоровья, прав и свобод человека и гражданина, противодействию преступности, охране общественного порядка и собственности, обеспечению общественной безопасности, в целом, а также эффективному исполнению задач, которые возложены на спецподразделения, в частности. С другой стороны, предоставленное сотрудникам специальных подразделений право на применение огнестрельного оружия подвергает риску и реальной опасности жизни, и здоровью самих сотрудников.

Вынуждены признать, что ряд отечественных методик обучения, наработанных многолетней практикой образовательных учреждений МВД России, направленных на подготовку лиц, впервые принимаемых на службу в ОВД, были утрачены и заменены новыми требованиями. Имеется ввиду модульное обучение занятий практического

характера, проводимых одновременно преподавателями различных циклов (огневой подготовки, физической подготовки и специальных дисциплин). Отдельно следует уточнить, что в период пандемии стала активно функционировать форма дистанционного обучения, в том числе и на уровне первоначальной подготовки. По нашему обоснованному наблюдению, можно утверждать, что сложно подготовить слушателя должным навыкам и умениям по прикладным дисциплинам, а именно боевым приемам борьбы, стрельбы из табельного огнестрельного оружия в дистанционной форме. Вместе с тем, на проводимых занятиях, преобладающих темами разного рода дисциплин, для лиц, впервые принятых на службу в ОВД, зачастую не всегда усматривается связь с практической направленностью обучаемых. По многим значимым темам присутствуют лишь семинарские занятия. Следовательно, с данным вопросом связана еще одна немаловажная проблема – недостаточный отбор обучающихся на различных стадиях, которая обусловлена кадровой текучестью и некомплектотом.

Как представляется, основы профессиональной подготовки должны закладываться в образовательной деятельности МВД России для курсантов, слушателей в три этапа:

- 1) формирование знаний по правовым, тактическим основам;
- 2) формирование умений при решении ситуативных задач;
- 3) формирование демонстрации умения, каким образом будут выполняться те или иные действия в сложных условиях.

Важно отметить также еще и то, что строгая дисциплина является неотъемлемым условием для успешного осуществления каждого этапа процесса. Считаем, что только через правильные и регулярные повторения можно достичь автоматического освоения навыков активного действия. Кроме того, элементы применения физической силы должны быть отработаны на условных противниках, которые представляют настоящее сопротивление, а не на пассивных оппонентах.

В области профессиональной подготовки особое внимание стоит уделить задачам, которые соответствуют современным требованиям служебной деятельности. Необходимы подробные обзоры из практической деятельности по данным вопросам с анализом и оценкой для соответствующих ориентирования личного состава с целью внедрения положительного отечественного и зарубежного опыта [2].

Считаем целесообразным также, согласиться с мнением коллектива авторов Академии управления МВД России, согласно которому качественное проведение занятий непосредственно по огневой подготовке требует установления единых требований к содержанию занятий и единых методических подходов к организации обучения сотрудников, в целях обеспечения реализации принципа единого образовательного пространства в рамках профессиональной служебно-физической подготовки в конкретных территориальных органах МВД России [3]. Это свидетельствует о необходимости проведения постоянной работы над совершенствованием методического мастерства инструкторов огневой подготовки. В своей практической деятельности они должны опираться на передовые достижения в области науки и техники, качественные педагогические технологии и средства активизации образовательного процесса [4].

Данные требования вполне уместно отнести и к методическому обеспечению огневой подготовки в специальных подразделениях территориальных органов МВД России на региональном уровне. Верно утверждение о том, что «подготовленность сотрудников подразделений (отрядов) специального назначения МВД, России к несению службы зависит от достаточной подготовки руководителей к занятиям и их проведения на высококачественном методическом уровне, предполагающем регулярное внедрение в систему обучения передовых методик, основанных, в том числе, на теории планомерного и постепенного формирования знаний, умений и навыков» [4].

Представляется, что сегодня есть острая необходимость в совершенствовании процесса обучения сотрудников специальных подразделений на региональном уровне в части их огневой подготовки. Как верно подмечено Т.С. Купавцевым и В.А. Степановым с

соавторами, «огневая подготовка должна носить характер опережающей подготовки сотрудников к действиям в постоянно изменяющихся условиях, и помимо этого решать задачи своевременного восполнения дефицитов указанной компетенции». А для этого требуется устранить имеющуюся в нормативно-правовой сфере строгость и статичность требований по выбору методов и средств огневой подготовки. Весьма актуальным является наличие научно-обоснованной методики обучения стрельбе сотрудников специальных подразделений на региональном уровне, отвечающей новым вызовам и угрозам, складывающейся в конкретный момент времени оперативно-служебной обстановке, получаемому опыту по использованию новых видов вооружений и об условиях ведения огня. Только такая система огневой подготовки, которая будет одновременно сочетать преимущество методик и соответствие передовым технологиям, может позволить формировать, развивать и совершенствовать знания, умения и навыки сотрудников специальных подразделений по уверенному владению огнестрельным оружием, его правомерному применению при выполнении оперативно-служебных и служебно-боевых задач, иными словами, повышать уровень их огневой подготовленности. Опираясь на точки зрения различных специалистов, также можно сказать, что любая методика организации и проведения занятий по огневой подготовке в специальных подразделениях должна разрабатываться и применяться в соответствии со следующими педагогическими принципами:

- 1) научность и экспериментальная обоснованность;
- 2) систематичность и последовательность тренировок (упражнений);
- 3) наглядность обучения;
- 4) его доступность и индивидуальность;
- 5) сознательность и активность.

В многочисленных учебных (учебно-методических) пособиях по огневой подготовке рекомендуется применять такие основные методы проведения занятий, как: лекции, беседы, консультации, иллюстрации и демонстрации изучаемого материала, самостоятельная работа, упражнения (стрельбы) в специально оборудованных помещениях, зачеты и др. Однако, с учетом задач, стоящих перед специальными подразделениями, можно предположить, что теоретический раздел огневой подготовки их сотрудников должен существенно уступать практическим занятиям. Специфика деятельности сотрудников специальных подразделений подразумевает проведение регулярных тренировок с применением огнестрельного оружия, включая учебно-тренировочные и контрольные стрельбы, в условиях, приближенных к реальным.

Вышеизложенное свидетельствует о серьезных организационных проблемах в системе подготовки кадров в органах внутренних дел, которые затрудняют выполнение задач, возложенных на МВД России, и не решают проблему нехватки кадров в практических подразделениях МВД России.

Устранение отставания от требований правоприменительной практики видится не только в эффективной организации работы с личным составом, но и в восстановлении средних специальных школ полиции.

На наш взгляд, возврат к централизованной многоуровневой системе подготовки кадров для органов внутренних дел с широкой сетью образовательных учреждений, как это было в СССР, позволит решить проблему текучки сотрудников в отделы органов внутренних дел.

Список использованной литературы:

1. Карнаухов О.П. Актуальные вопросы совершенствования профессиональной подготовки кадров органов внутренних дел // Вестник Уфимского юридического института МВД России, 2022. № 2 (96).С. 159 – 163.
2. Каплунов А.И.. Применение сотрудниками полиции огнестрельного оружия: законодательство, теория и практика: монография. СПб.: // Изд. СПб, ун-та МВД России. 2018. 260 с.

3. Косиковский А.Р. и др. Инструкторско-методические занятия по огневой и физической подготовке: Методические рекомендации / Под общ. ред. Т.С. Купавцева. М.: Академия управления МВД России, 2022. С. 5-6.

4. Хамидуллин Р.Х. Дополнительная подготовка сотрудников специальных подразделений МВД РФ к исполнению служебно-боевых задач в экстремальных условиях: Дис. ... канд. пед. наук. М., 2009. С. 175.



УДК 801
ГРНТИ 16.01.07

ПОКАЗАТЕЛИ ГРАММАТИЧЕСКОГО РАЗБОРА В АРАБСКОМ ЯЗЫКЕ

Махмуд Исмаил Ибрахим Аль-Зухейри

заведующий кафедрой арабской филологии, доктор по грамматике и морфологии
арабского языка

Елабдо Али Мохамед Халаф

профессор, доктор по литературе и критике арабского языка

Международный Кувейтский университет

Кыргызская Республика, г. Бишкек

Аннотация: Данное исследование предназначено студентам, изучающим естественные науки, для познания особенностей арабского языка, понимания функций отдельных слов в предложении и их взаимосвязей, для придания желаемого смысла в предложении по правилам арабского языка, с тем чтобы не нарушать языковые правила для носителей арабского языка.

В настоящем исследовании приводятся грамматические термины, относящиеся к грамматическому разбору, такие как: «видимый грамматический разбор», «невозможный грамматический разбор», «затруднительный грамматический разбор», «местный грамматический разбор», «показатели основного и вспомогательного грамматического разбора».

Исследование основано на арабских первоисточниках, собранных и обработанных надежным научным методом. Это подтверждает оригинальность настоящего научного исследования и его адекватность.

Ключевые слова: грамматический разбор, грамматический анализ, «дамма», «фатха», «кясра», «сукун», семитские языки.

INDICATORS OF GRAMMAR IN THE ARABIC LANGUAGE

Mahmoud Ismail Ibrahim Al-Zuhairi

Head of the Department of Arabic Philology, Doctor of Arabic Grammar and Morphology

Yelabdo Ali Mohamed Khalaf

professor, doctor of literature and criticism of the Arabic language

Kuwait International University

Kyrgyz Republic, Bishkek

Annotation: This study is intended for science students; to learn the intricacies of the Arabic language, and its various meanings to understand the functions of individual words in a sentence, and their interrelationships, to give the desired meaning in a sentence according to the rules of the Arabic language, so as not to violate the linguistic rules for native Arabic speakers.

The present study provides grammatical terms related to grammatical parsing such as: "visible grammatical parsing", "impossible grammatical parsing", "difficult grammatical parsing", "local grammatical parsing", "and indicators of basic and auxiliary grammatical parsing".

The study is based on Arabic primary sources collected and processed by a reliable scientific method, which is one of the most important issues that confirm the originality of this scientific study and its adequacy.

Keywords: grammatical parsing, grammatical analysis, "damma", "fatha", "qasra", "sukun", Semitic languages.

Актуальность темы: Показатели грамматического разбора представляют собой

важнейшие показатели арабского языка, которые отличают его от других языков человечества. Они являются одним из проявлений древних арабских языков, изучением которых занимаются ученые-арабисты. Изучается описание их актуальности, знание посредством них функций отдельных слов в предложении, показатели основного и вспомогательного грамматического разбора, их проявление в грамматическом разборе и то, что ими подразумевается, местная оценка и ее причины, а также легкость в проявлении, трудность или невозможность в их оценке. Все это считается одной из загадок их выражения, и одним из грамматических проявлений, посредством которых выражаются показатели отдельных слов в предложении, как например, «работающий» и «отработанный», а также показатели их грамматического разбора. Все это упоминается в ранних исследованиях ученых-грамматистов.

Грамматический разбор является одним из ярчайших и древнейших показателей арабского языка, унаследованным от материнского семитского языка, указывающих на набатейский и аккадский языки, включающие в себя вавилонский и ассирийский языки. Также, грамматический разбор присутствует на обелиске Хаммурапи (1750-1792 г. до н.э.) на древневавилонском языке [7, с. 20].

Грамматический разбор – это: показатель в конце (слова, определяющий его положение в предложении, либо определяющий его функцию в нем. Такой показатель должен быть вызван определенным фактором, при котором положение слова меняется в зависимости от нужного смысла, при этом меняются и факторы. Таким образом, показатель грамматического разбора также меняется) [3, с. 16]

Грамматический разбор в языке – это: описание и терминология: изменение окончания слова под влиянием определенного фактора, целью которого является: (выражение значений словами, «Разве ты не видишь этого, если слышишь, как Саид чит отца Халида», «Его отец поблагодарил Саида», где одно из слов стоит в именительном падеже, а окончание другого – в винительном падеже. Если бы речь состояла из одного падежа, то действующее лицо было бы неясным) [4, с. 35]

Установлено, что у грамматического разбора есть два значения: (языковое и терминологическое. Языковым значением является выражение. Говорят так: «Человек может выразить то, что у него в душе, если скажет об этом». (Девушка продолжает помалкивать, а женщина выражает свои мысли), т.е. выражает свои желания посредством речи [6, с. 23].

Грамматический разбор может изменяться: (четырьмя окончаниями: окончанием «дамма» и «фатха» в именах и глаголах настоящего времени, например, Зейд встает, Зейд не встанет; окончанием «кясра» в именах, но не в глаголах, чтобы не вводить в него действующее лицо; окончанием «сукун» в глаголах, вместо «кясры», например, Он не вставал. Основой для окончаний являются три основных характера: «дамма», «фатха», «кясра», а также значок «сукун». Остальные показатели являются вспомогательными) [5. с 170-171]. Харакатов три, а «сукун» является значком, но не характером.

Поэтому утверждается, что грамматический разбор является очевидным или подразумеваемым результатом действия факторов на окончание слова. Существует четыре вида: («дамма» и «фатха» в именах или глаголах, например: Зейд встает, Зейд не встанет; «кясра» в именах, например: Для Зейда; «сукун» в глаголах, например: Не вставал. У всех четырех видов есть свои показатели: «дамма», «фатха», «кясра» и «сукун»)[2, с. 26-62]. Отсутствие гласного в окончании выражается путем опускания буквы «нун» у пяти форм глагола, и опускания слабой буквы в недостаточных глаголах.

У грамматического разбора существуют определенные правила, которые необходимо знать при разборе предложения, а именно: (Субъект со своим показателем – Объект со своим показателем-окончанием – Положение, т.е. то, что определяет значение слова и его функции, как например, подлежащее или сказуемое в глагольном предложении, и иные функции – Показатель, т.е. то, что обозначает для Положения его грамматическое значение) [3, с. 16].

Показатели грамматического разбора в окончании слова делятся на следующие виды: (по входящим в него факторам: словесный или оценочный, что является основой в именах и разновидностью в глаголах; по окончанию слова: харакаты и «сукну»)[8, с. 66]. Существует словарный грамматический разбор, т.е. выявление показателей грамматического разбора в разбираемых словах, а также подразумеваемый грамматический разбор, т.е. оценка показателя грамматического разбора в зависимости от положения слова в предложении и в зависимости от входящих в его состав факторов.

Имя с точки зрения грамматического разбора может быть либо неподдающимся грамматическому разбору, как например неизменяемые слова, окончание которых не меняется, либо поддающимся грамматическому разбору на основании трех показателей: «дамма», как например, Саид остановился; «фатха», как например, Я видел Саида; и «кясра», как например, Я поздоровался с Саидом; либо не полностью поддающимся разбору, как например двухпадежные имена, которые в именительном падеже могут иметь «дамму», а в винительном – «фатху», либо в родительном падеже – «фатху» вместо «кясры», т.к. они не имеют окончания «кясры». К таким словам также относятся однопадежные имена[8, с. 66], количество которых слишком мало по сравнению с трехпадежными именами.

Полноценными именами считаются такие, которые могут иметь три основных окончания, т.е. в именительном падеже – «дамма», в винительном – «фатха» и в родительном – «кясра». Такие слова ученые-грамматисты называют трехпадежными или поддающимися грамматическому разбору.

Изучая разговорную речь арабов, ученые-грамматисты подробно и точно установили следующие разновидности показателей грамматического разбора:

- 1) основные показатели грамматического разбора;
- 2) вспомогательные показатели грамматического разбора;
- 3) оценочные показатели грамматического разбора, включая: сложные, невозможные, замещающие при добавлении к имени буквы «й» в 1-м лице.

1. Основные показатели грамматического разбора [8, с.67]

К ним относятся: «дамма», «фатха» и «кясра» в именах, а также «сукун» в глаголах, которые ставятся в конце имени или глагола настоящего времени. В именах не может быть окончания «сукун», как в глаголах не может быть окончания «кясра». Таким образом, основными показателями являются следующие:

1) «дамма» для именительного падежа имен и изъявительного наклонения глаголов, как например, (Угнетатель сожалеет), где слово «угнетатель» является подлежащим в именительном падеже, а слово «сожалеет» – глаголом настоящего времени в изъявительном наклонении.

2) «фатха» для винительного падежа имен и сослагательного наклонения глаголов, как например, (Воистину, угнетатель не преуспеет).

3) «кясра» только для родительного падежа имен, как например, (Я поздоровался с Саидом).

4) «сукун», характерный только для усеченной формы правильного глагола, и повелительного наклонения, как например, (Не родил, и не был рожден). Сура «Аль-Ихлас», аят 3; и повелительного наклонения глаголов, как например, сядь, пиши, ешь, стой, и многие другие глаголы.

Также примерами могут быть слова Всевышнего Аллаха, в которых присутствуют различные показатели грамматического разбора:

Всевышний Аллах сказал: (Аллах – это свет Небес и Земли Аллах дает людям примеры, ведь Аллах - Всеведающий). Сура «Аль-Нур», аят 35. Слово «Аллах» во всех трех случаях стоит в именительном падеже, согласно своему положению в этих аятах.

Всевышний Аллах сказал: (Воистину, Аллах ничем не угнетает людей, однако это сами люди угнетают). Сура «Юнус», аят 44. Слово «Аллах» стоит в винительном падеже.

Всевышний Аллах сказал: (Отчего же нам не уповать на Аллаха, если Он повел нас

нашими путями? Мы непременно стерпим причиняемые вами мучения. Пусть же уповающие уповают только на Аллаха!). Сура «Ибрахим», аят 12.

Слово «Аллах» является трехпадежным, поддающимся грамматическому разбору с основными показателями, имеет три показателя грамматического разбора, т.е. относится к так называемому «видимому грамматическому разбору».

5) Целое множественное число женского рода в именительном падеже получает «дамму», например, студентки прилежные; в родительном падеже получает «кясру», например, Я поздоровался со студентками.

2. Показатели вспомогательного грамматического разбора:

Имена и глаголы настоящего времени получают показатели вспомогательного грамматического разбора. Количество таких имен и форм глагола очень ограничено, а именно:

1) Пять имен, получающих в именительном падеже букву «уау», в винительном – «алиф» и в родительном – «йа», это слова: отец, брат, рот, тесть, имеющий.

2) Двойственное число: предназначено для двух лиц или предметов, либо заменяет их, например, Два Зейда и две Хинд; в именительном падеже получает букву «алиф», в винительном и родительном падежах – «йа», при этом буква «нун» получает «кясру».

3) Целое множественное число мужского рода, например, молящиеся, инженеры; в именительном падеже получает букву «уау», в винительном и родительном падежах – «йа», при этом буква «нун» получает «фатху».

4) Целое множественное число женского рода в винительном падеже получает «кясру» вместо «фатхи», например, в винительном падеже: Я видел учительниц в школе.

5) Двухпадежные имена, т.е. имена в которых присутствует сразу две слабости, например, лучше; или одна из них, например, мечети, пустыня. В родительном падеже такие слова получают «фатху», например, (Приветствуйте лучшим приветствием). Сура «Ан-Ниса», аят 86; за исключением некоторых случаев, например, (В прекраснейшем облике). Сура «Ат-Тин», аят 4; либо имеет определенный артикль (аль-) для общеизвестных слов, например, (Я выучил Коран наизусть в мечетях). Сура «Аль-Бакара», аят 187; либо соединительный артикль, например, (Как слепой и глухой). Сура «Худ», аят 24; либо добавочный (аль-) и буквы «нун» для указания на прилагательное.

6) Пять форм глагола: к ним относятся глаголы настоящего времени в двойственном числе, например, вы оба делаете, они оба делают; либо буква «уау» во множественном числе мужского рода, например, вы делаете, они делают; либо буква «йа» во 2-м лице женского рода, например, ты делаешь; при этом в изъявительном наклонении в этих формах буква «нун» сохраняется, а в усеченной форме и сослагательном наклонении глагола буква «нун» в этих формах опускается. В качестве примера можем привести слова Всевышнего Аллаха: (Если же вы не сможете принести суры, подобной суре, ниспосланной Аллахом, - а вы никогда не сможете этого сделать, потому что это не в силах человека, так как Коран – это слова Творца, то побойтесь огня, топливом для которого будут неверующие и камни статуй идолов). Сура «Аль-Бакара», аят 24.

7) Недостаточные глаголы настоящего времени, в которых может опускаться слабая буква, включая глаголы с конечной буквой «алиф», например, (бояться); буквой «йа», например, (бросать); буквой «уау», например, (звать). В усеченной форме эта последняя буква опускается, например, он не боялся, он не бросал, он не звал – в которых эта слабая буква опускается, а показателем вместо этой слабой буквы является предыдущий харакат [2, с. 26-62]

3. Оценочный грамматический разбор

Оценочный грамматический разбор применяется, когда в некоторых именах и глаголах отсутствуют видимые показатели грамматического разбора в положении для «даммы», «фатхи» и «кясры». Такой разбор является оценочным грамматическим разбором в силу невозможности определить показатели, в силу затрудненности определения

показателей, либо ввиду замещения соответствующим харакатом при добавлении к имени буквы «йа» в 1-м лице.

Процесс оценки показателей грамматического разбора осуществляется в зависимости от положения разбираемого слова в предложении, т.е. производится оценка (трех харакатов в разбираемом имени с конечной буквой «алиф»), как например, парень, Мустафа – так называемая укороченная слабая буква; «дамма» и «кясра» в разбираемом имени с конечной буквой «йа», как например, культурный, судья – так называемая недостаточная слабая буква; примеры с глаголами: он боится, он бросает; примеры с дополнением: Я видел твоего брата, Я прошел мимо твоего брата. Если «кясра» стоит у предыдущей буквы, как например, газель, стул. «Дамма» и «фатха» в слабых глаголах с конечной буквой «алиф», как например, Он боится ее; только «дамма» в слабых глаголах с конечной буквой «уау» или «йа», как например, он зовет, он бросает. «Фатха» проявляется над буквами «уау» и «йа», как например, Воистину судья не бросит и не нападет) [2, с. 62].

Оценка показателя грамматического разбора имени, присоединяемого к букве «йа» в 1-м лице с харакатом, соответствующим стоящей перед буквой «йа», а это «кясра», что влечет изменение буквы «йа» в 1-м лице, и изменение имени, к которому она присоединилась. Присоединяемое подлжит грамматическому разбору согласно его положению в предложении, и буквы «йа» в 1-м лице слова, к которому она была присоединена [10, с. 169-170].

К примеру, Моя родина дорога. В грамматическом разборе мы употребляем слово (моя родина), так как оно стоит с оценочной «даммой». При этом, «кясра» у последней буквы «йа» не ставится. В положении винительного падежа: Воистину Мой господь щедрый. В грамматическом разборе мы употребляем слово «Мой господь», которое должно стоять в винительном падеже. При этом, «кясра» у последней буквы «йа» не ставится. В положении родительного падежа: Я учусь из своего опыта только когда не научился этому из своих книг. Мы употребляем в грамматическом разборе слова (мой опыт, мои книги) с харакатом «кясра» в конце слова, при этом «кясра» у последней буквы «йа» не ставится.

Таблица 1 – основных показателей грамматического разбора

№	Вид разбора	Основной показатель	Где используется	Примеры	Положение
1	Именительный падеж или изъявительное наклонение	Дамма	Имя - Глагол	Прилежный преуспеет	Прилежный – Преуспеет
2	Винительный падеж или сослагательное наклонение	Фатха	Имя - Глагол	Воистину Аллах не примет грех	Аллах – Примет
3	Родительный падеж	Кясра	Только имя	Я поздоровался с учителем	Учителем
4	Усечение	Сукун	Только глагол	Бездельник не преуспеет	Преуспеет

№	Вид разбора	Основной показатель	Вспомогательный показатель
1	Именительный падеж или изъявительное наклонение	Дамма Единственное число – Разбитое множественное число – Целое множественное число женского рода	1. Буква «уау» в пяти именах – Целое множественное число мужского рода. 2. Буква «алиф» в двойственном числе. 3. Сохранение буквы «нун» в пяти формах глагола.
2	Винительный падеж или сослагательное наклонение	Фатха	1. Буква «алиф» в пяти именах 2. Буква «йа» в двойственном числе и целом множественном числе мужского рода. 3. «Кясра» в целом множественном числе женского рода. 4. Опущение буквы «нун» в пяти формах глагола.
3	Родительный падеж	Кясра	1. Буква «йа» в пяти формах глагола, в двойственном числе и целом множественном числе мужского рода. 2. «Фатха» в двухпадежных словах.
4	Усечение	Сукун	1. Опущение буквы «нун» в пяти формах глагола. 2. Опущение слабой буквы в недостаточных глаголах.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Существует несколько показателей грамматического разбора в арабском языке для различия функций отдельных слов в предложении.

2. Показатели грамматического разбора являются правилами разговорной речи арабов.

3. Показатели грамматического разбора в арабском языке делятся на основные и вспомогательные.

4. По правилам арабского языка существуют следующие виды разбора: видимый, оценочный и местный.

Список использованной литературы:

1. Коран. – 604 с.
2. Жамалиддин Абдуллах Бен Юссеф Бен Ахмед Бен Абдуллах Ибн Хишам Аль-Ансари., Прямые пути тысячелетия Ибн Малика, Дом научной книги. - г. Бейрут, Ливан, том 1, 1418 г. хиджры/ 1997. -496 с.
3. Абдат Аль-Ражехи, Грамматическая практика, Дом арабского возрождения, г. Бейрут, 1408 г. хиджры/ 1988. -479 с.
4. Ибн Джанни, под редакцией Мохаммед Али Аль-Наджжар, Особенности. «Дом египетской книги». . -360 с
5. Имам-комментатор Жалалиддин Аль-Суюти (849-911 г.г. хиджры), под редакцией доктора Халед Бен Халил Ибрахим Аль-Захеда, руководитель – доктор Сами Заир Аль-Занади. «Объяснение Аль-Суюти грамматики и морфологии, с. 170-171, «Дом Мирадж», Сирия, г. Дамаск, том 1, 1440 г. хиджры/ 2019 -369 с.

-
6. Ибн Хишам Аль-Ансари, под редакцией Мохаммед Мухиддин Абдель Хамид. Объяснение золотых самородков, с. 23, -370 с.
 7. Доктор Фадель Салех Аль-Самирай, «Значения грамматики», с. 1-20. «Дом мысли», том 2, 1423 г. хиджры/2003. -350 с.
 8. Абдель Гани Аль-Дакар, «Издательский дом Аль-Калам», г. Дамаск, «Словарь правил арабского языка по грамматике и морфологии», том 1, 1406 г. хиджры/1986 -616 с.
 9. Айман Айман Абдель Гани, Достаточная грамматика. Обзорный сборник. «Дом научной книги», г. Бейрут, Ливан, том 1, 1421 г. хиджры/2000. -528 с.
 10. Аббас Хассан, Понятная грамматика, «Издательство им. Насер Хасрой», г. Тегеран, Иран, том 4, «Дом знаний», Египет. -688 с.



УДК 37.013.73
ГРНТИ 14.09.03

ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВЫ ПЕДАГОГИКИ ИОГАННА ФРИДРИХА ГЕРБАРТА

Поляруш Альбина Анатольевна
к.п.н., доцент кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В статье поднимается проблема содержания образования и его философское обоснование. Научно доказанная, актуальная сегодня в ситуации хаотичного реформирования образования, но незаслуженно забытая философия педагогики И.Ф. Гербарта требует обращения к ней и детального изучения со стороны педагогического сообщества организаторов образования.

Ключевые слова: «интеллектуалистическая педагогика» воспитание, нравственность, самосовершенствование, знание, педагогическая деятельность.

THE INNER UNITY OF AESTHETIC CULTURE AND THE CULTURE OF THINKING

Polyarush Albina Anatolevna
PhD, Associate Professor of Department of Agroengineering
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Abstract: The article raises the problem of the content of education and its philosophical justification. The scientifically proven, relevant today in the situation of chaotic education reform, but undeservedly forgotten philosophy of pedagogy by I.F. Herbart requires an appeal to it and a detailed study by the pedagogical community of educational organizers.

Keywords: "intellectualist pedagogy" education, morality, self-improvement, knowledge, pedagogical activity.

Иоганн Фридрих Герbart - видный немецкий философ, психолог, педагог эпохи Просвещения, основатель научной педагогики. Его творчество приходилось на начало 19 века, однако, сегодня исследователи и педагоги-практики вновь обращаются к наследию этого мыслителя. В чём причина возросшей актуальности педагогической концепции спустя два века?

Сегодня идёт активный поиск новых моделей образования, но все они направлены лишь на модификацию форм образования. В педагогическом сообществе крепнет убеждение, что улучшение качества образования невозможно без объективного и глубокого анализа содержания образования. Поэтому неслучайно передовые ученые вновь обращаются к наследию И.Ф. Гербарта, стоявшего у истоков философии образования, нравственного воспитания. Опыт истории для современности поистине бесценен, особенно в педагогике – самой консервативной сфере человеческой деятельности.

Обращая внимание именно на это свойство педагогики, учёный писал, что философский подход особенно востребован к педагогике, «где повседневная рутина и многократно запечатлевающийся личный опыт так сильно суживают кругозор» воспитателя [1].

Наивысшей целью воспитания Герbart провозглашал нравственное совершенство, истоки которого в виде добродетелей восходят, очевидно, к Сократу. Вообще для этой исторической эпохи – эпохи европейского просвещения – было характерно выделение

нравственного воспитания главной педагогической задачей, а все другие задачи представлялись производными от главной.

Однако, И.Ф. Герbart пошёл дальше своих современников – педагогов, рассматривая в неразрывном единстве нравственное и эстетическое воспитание. Человек, эстетически воспитанный, тем самым уже является и нравственно воспитанным, считал он [2].

Крайне поучительны для современных педагогов рассуждения учёного о профессиональном образовании. Будущая успешная профессиональная деятельность может быть достигнута только на основе развития многостороннего интереса посредством обучения. Современная школа, пропагандирующая и реализующая раннее профилирование, отчуждает учеников от многообразия мира, формируя их «колёсиком и винтиком» в огромном маховике производственной деятельности. И.Ф. Герbart не допускал разобщения обучения и нравственного воспитания, понимая их как две стороны единой учебно-воспитательной деятельности. В этом требовании необходимо увидеть серьёзный упрёк современному российскому среднему образованию, нацеливающему ученика только на успешную сдачу ЕГЭ, где нравственные представления принимают уродливую форму.

Воспитывающее обучение – главный и наиболее детально разработанный тезис педагогической теории Герbartа. Нравственного воспитания достигается в процессе обучения, что вновь восходит к этике Сократа: «Того, кто познал хорошее и плохое, ничто уже не заставит поступать иначе, чем велит знание, и разум достаточно силен, чтобы помочь человеку» [3]. Правильное обучение выступает надёжным средством успешного воспитания.

Вместе с тем не следует столь категорично относиться к идее Герbartа о первичности нравственности по отношению к обучению. Главное в воспитывающем обучении заключается не в простом сообщении информации, а в активизации мыслительной деятельности самого ученика. В этом можно увидеть черты современного деятельностного подхода к обучению, разработанного Д.Б. Элькониним и В.В. Давыдовым. Следует отметить, что теория воспитывающего обучения получила широкое распространение среди замечательных педагогов того периода, в частности, Ф.А. Дистервега в Германии и К.Д. Ушинского в России. «Многосторонний интерес» является одновременно целью и результатом обучения, а также главным средством нравственного воспитания. Здесь опять подчеркнём ущербность современного образования, нацеленного на формирование умений и навыков. У Герbartа в качестве цели обучения «интерес» означает способность воспитанника сохранять и расширять собственные знания, посредством их совершенствуя себя.

И. Ф. Герbart в своей философии педагогики был близок к идее выводных знаний и категорически против сообщённых знаний. Однако спустя два века, образование не может преодолеть проклятия репродуктивного воспроизведения голой фактологии. Обучение должно доставлять удовольствие через интеллектуальное усилие. Этот великий педагог совершенно правильно и прозорливо определял содержание образования: «преподавание вообще должно: показывать, связывать, научать, философски обосновывать». Современное образование, делающее ставку на формирование знаний, умений и навыков, а в дополнение к ним – нескончаемый перечень компетенций - откатилось в каменный век по сравнению с педагогикой Герbartа. "Смертельный грех учителя - быть скучным. Постарайся сделать каждый свой урок незабываемым для ученика!... Когда в ученике гаснет искра успеха, он перестаёт интересоваться предметом. Старайся поддерживать огонь в душе ученика!" [1].

Обращаясь к теории воспитания, И. Ф. Герbart на первое место он ставил личность учителя, поскольку он представляет собой этический идеал, который воплощает в себе цель воспитания. Профессиональная, нравственная, физическая, интеллектуальная культура воспитателя – это уже важнейший фактор воздействия на сознание ученика. Воспитывает личный пример и отношение педагога к окружающей действительности, а не менторские

поучения. Здесь Герbart явно перекликается с концепцией интериоризации видного российского психолога Л.С. Выготского. Одной из главных способностей воспитателя он полагал природное дарование, гибкость и педагогический такт в отношениях к людям.

Значительное место в философии педагогики Герbart уделял фактору управления, обеспечивающего формирование осознанной дисциплины воспитанников. Совместное целеполагание способствует развитию таких нравственных качеств ученика, как порядочность, доверие, дружелюбие и прочих социально одобряемых качеств. При этом ограничения играют отрицательную роль. Надзор и запрещения возможны, но ими к нельзя злоупотреблять, они должны иметь не прямое воздействие, а косвенное, как ожидание учеником наказания. Подобный воспитательный приём применял А.С. Макаренко к своим воспитанникам Полтавской детской трудовой колонии имени М.Горького. Главное в управлении – опора не на угрозы или наказания, а на самопринуждение и природный интерес [1].

Трудно оспорить главную идею философии Герbartа, заключающуюся в том, что педагогическая деятельность необходимо воспринимать как труд по созданию условий для самосовершенствования ученика, а процесс обучения – это средство для достижения этой благородной и гуманной цели.

Любая педагогическая система отвечает духу времени. Возможно, педагогика Герbartа утратила актуальность для нашей общественно-экономической, политической, нравственной сторон социальной жизни? Философия эпоха Просвещения трансформировала идею антропоцентризма с его индивидуализмом и эгоизмом, господствовавшую в эпоху Ренессанса, на идею человека как общественное существо, как носителя общественно-исторической культуры (Абсолютный дух, по Гегелю). Теперь человек представлялся как продукт истории культуры, истории духа.

Разве сегодня изменилось отношение к природе человека? Судя по состоянию образования, изменилось. Достаточно познакомиться с официальными документами, определяющими место и роль образования в обществе, и увидеть, что из этого главного общественного института уплыло формирование общественно-исторической культуры, включая культуру мышления, процесс воспитания уже не требует напряжённого труда души, мужества и воли (Кант, Гегель). А практико-ориентированное и компетентностно-ориентированное образование и вовсе отрицают естественное, гармоничным развитием человека, которому присущи цельность, жизнерадостность, свобода, творчество (Гёте, Гумбольдт, Шиллер, Толстой, Бердяев, Ушинский). Современное образование отвечает вызовам, свойственным ранним этапам эволюции человечества, и мир сегодня в его превращённых формах каннибализма это доказывает.

В современных условиях на школу, на педагога возложена огромная миссия по формированию культуры в сознании человека – культуры в самом широком смысле, побуждающей к совершенствованию себя и общества. Нет, не государство возлагает на школу эту великую миссию – у государства иные, чисто прагматические, сиюминутные цели. Эту великую миссию каждый учитель осознанно и мужественно должен возложить сам на себя, если общество не хочет быть ввергнутым в хаос и разрушение, в глобальную катастрофу.

«Интеллектуалистическая педагогика» Герbartа определяла в содержании образования, в первую очередь, формирование тех знаний, которые возвышают человека, обогащая его внутреннюю жизнь духовными идеалами и ценностями. Герbart из усвоения соответствующих знаний, выводил развитие воли, качеств личности: поистине «сознание определяет поведение», или, как у Маркса, «образ мысли определяет образ жизни людей».

Идея высокого назначения учителя, носителя культуры, духовности, профессионала-педагога, обладающего широким теоретическим кругозором и собственным индивидуальным стилем деятельности, требующим мужества противостояния предписанному протоколу, провозглашённая Иоганном Герbartом, сегодня остро актуальна. Философия этого педагога достойна того, чтобы вывести её из

забвения и заслуженно поднять над всем хаосом бездумного и неуёмного реформирования образования, поскольку основные его идеи образования были научно обоснованы.

Список литературы:

1. Герbart И.Ф. Избранные педагогические сочинения. Т. I - Москва: Учпедгиз, 1940. – 291с.
2. Шестаков В.П. (ред.) - Идеи эстетического воспитания. Антология в 2-х томах. Том 2. Теории эстетического воспитания XVII — XVIII веков. - М.: Искусство, 1973. – С. 49.
3. Представители классической античной философии. URL: <https://creativeabs.com/absolyut-v-zapadnoj-filosofii/antichnaya-filosofiya/klassicheskij-period.html> (дата обращения 19.10.2023).



УДК 008.2
ГРНТИ 13.11.25

ДИАЛЕКТИКА КУЛЬТУРЫ СКВОЗЬ ПРИЗМУ ЭКОЛОГИИ

Поляруш Альбина Анатольевна
к.п.н., доцент кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В статье рассматриваются две противоположные парадигмы сущности культуры: культура как преобразованная природа и как нравственный общественный ориентир – и вытекающие из них экологические проблемы. Автор разворачивает вектор понимания культуры в область преобразования сознания как природы человека. Такой взгляд будет интересен специалистам в области образования.

Ключевые слова: разум, природа, сознание, мировоззрение, космоцентризм, теоцентризм, антропоцентризм, гуманизм, Гердер, Маркс, Вернадский.

DIALECTIC OF CULTURE THROUGH THE PRISM OF ECOLOGY

Polyarush Albina Anatolevna
PhD, Associate Professor of Department of Agroengineering
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Abstract: The article examines two opposing paradigms of the essence of culture: culture as a transformed nature and as a moral social reference point – and the environmental problems arising from them. The author turns the vector of understanding culture into the field of transformation of consciousness as human nature. This view will be of interest to specialists in the field of education.

Keywords: mind, nature, consciousness, worldview, cosmocentrism, theocentrism, anthropocentrism, humanism, Herder, Marx, Vernadsky.

Трудно найти научную дисциплину, объект которой имел бы такое огромное множество определений, как культурология. Понятие «культура», прикрываясь многочисленными образами, до сих пор не оформилось в чёткое, логически корректное определение.

Текущая реальность в своём анализе настойчиво побуждает возвысить культуру до основополагающих мировоззренческих ориентиров не только европейского, но и всего человечества. По закону диалектики, культура, несомненно, утратит своё, значение, определяющее характер эпохи, поскольку она имела своё начало в антропогенезе. Так В.С. Библер отказывает культуре в её общественно-историческом основании и отдаёт предпочтение «внутреннему... эмпирическому, индивидуальному бытию» [1], и, исходя из мрачного утверждения, что культуре в её традиционном понимании приходит конец, выдвигает идею «диалога культур».

Пока никто из философов с уверенностью не может предвидеть, когда этот общественно-исторический феномен претерпит свой закат и прекратит волновать их интеллектуальные усилия. С другой стороны, крепнут голоса противоположного толка: только культура способна вывести человечество на путь духовного, нравственного преобразования человечества, и, следовательно, всей совокупности бытия, поскольку «образ мыслей определяет образ жизни людей».

Если осмысленно, на основе глубокого анализа генезиса культуры, выявить предметную реальность, обозначенную как культура, то современное мыслящее сознание, в числе первых, укажет на экологическую сущность культуры.

Традиционно культуру в самом усеченном, но в качестве первоначальной данности, трактуют как преобразованную сознанием и трудом природу. Тут-то и возникает противоречие между экологией и культурой.

Если животное по своим наследственным видовым признакам появляется на свет приспособленным к среде обитания, то человек, в силу своего противоположного инстинкту способа отражения мира – сознания – приспособливает окружающую среду к себе. В процессе трудовой деятельности человек преобразует природные материалы и процессы, иначе лишённый физической силы, природных органов защиты и нападения, слепой и глухой по сравнению с животными, не смог бы выжить в агрессивной природной среде. В процессе преобразования природы человек, по обратной диалектической связи, совершенствуется сам.

Мировоззрение античного человека характеризуется как космоцентризм. В своей мифологии он ещё не проводил существенных различий между собой и природой. Боги представлялись милыми ребятами, спускающимися на землю и жившими среди людей. Космос управлял земной жизнью. Человек представлялся микрокосмосом, встроенным в бесконечное целое макрокосма. Древние греки всецело в своём стремлении уподобиться гармонии прекрасного космического целого, развивают культ такого же гармонически прекрасного человека. Достаточно вспомнить древнегреческую скульптуру, где анатомические подробности стыдливо не спрятаны от человеческого взгляда. Таким образом, человек античной эпохи следовал образцам, задаваемым ему извне, самой природой. Он преобразовывал себя, стремясь соответствовать природе, а не наоборот. Природа и культура были слиты в единое целое. Культура не выделилась в собственный феномен, поэтому до противоречий между культурой и экологией оставалось полторы тысячи лет.

В эпоху Средневековья также не обозначили себя экологические проблемы. Однако по другой, противоположной, причине, чем в эпоху античности. Человек также сходен с природой, он сотворён. Теперь он венец творения и, казалось бы, он по отношению к природе может занять господствующее положение. Но в своём грехопадении он пограл своё достоинство, которое можно искупить достижением святости. Святой преобразует свою природу, как и древний грек, но не через самого себя, а через посредничество Бога. Культуры в современном понимании также ещё не возникло. Слитые в едином узелке культура и экология дремали, дожидаясь великой духовной трансформации человека в эпоху Возрождения.

Антропоцентризм, доведённый до гуманизма, возрождал в человеке «творца самого себя», теперь он исключил себя из космического целого, обрел это целое в самом себе и увидел в мире нечто, еще подлежащее космизации. Ренессансный человек осознаёт, что он, действительно, творец, но не в смысле Бога – творца. Основы креационизма остаются незыблемыми, но теперь человек - ничто, творящее себя и мир из природы. Он теперь тоже творец, преобразующий природу, сам будучи ничем - полная бессмыслица, но превратившаяся в идею, владевшая европейцами на протяжении двух столетий. Если человек из своего «ничто» преобразует и гармонически конструирует универсум, это означает, что миром правит человек. В недрах ренессансного антропоцентризма и зарождаются культура и вместе с ней пока ещё смутные экологические проблемы.

Идея гуманизма, гуманизации человека, со времён Возрождения только усиливалась и всё настойчивее проникала в понимание культуры, и в Новое время гуманизм и культура стали интерпретироваться как тождественные. И.Г. Гердер перенёс акцент с понимания гуманизма как высокой нравственности и морали на истинную его сущность как соответствия человека своей собственной природе [2]. С этого момента человек вступает в глубокое противоречие с природой: человек, обладая самостоятельной ценностью и

смыслом («человек – мера всех вещей», по Протагору) даже не рассматривает связи между природой и собственной сущностью. Это высокомерие, развившееся на почве неразвитой науки, мировоззрение породило то, что сегодня называется экологическими проблемами и грозящей глобальной экологической катастрофой. Таким образом, вездесущая и всемогущая диалектика обнажает глубокое противоречие гуманизма: в заботе о человечности скрыта угроза исчезновения человека как биологического вида.

Антропология Г.В.Ф. Гегеля (XVIII в.) и К. Маркса (XIX в.) природе отводит лишь первооснову человека, лишь исходное условие (материальная субстанция) для дальнейшего вызревания и наполнения человека социальным смыслом. Следовательно, по диалектическому закону, вектор деятельности человека направлен вовне, в природу, поскольку внутри человека природная составляющая в возрастающей степени вытесняется социальной в процессе онтогенеза.

К. Маркс отводил особую роль производственной деятельности человека, создающей материальные блага (товар), преобразуя природу [3]. Как настоящий социолог он в «Капитале» исследовал сущность антагонизма между двумя классами людей и не видел нарастающих противоречий между человечеством и природой. Вместе с тем эксплуатация человека человеком, выявленная Марксом, генерировавшая всё возрастающую эксплуатацию природы человеком, напрямую выводила философскую мысль на экологические проблемы. С одной стороны, культура как преобразованная природа (машинное производство, добыча и переработка природных ресурсов), укрепляет свои позиции, но с другой, в контексте духовности и нравственности, - ослабевает (рабство, варварство, преступность).

XX век и начало XXI века, обнажая глубокие противоречия между культурой и природой, выразившиеся в глобальных экологических проблемах, внесли существенные коррективы в представления о культуре. Если исходить из интерпретации культуры как преобразованной природы, то явление трансгуманизма с его идеей бессмертия человека или трансгендерными технологиями [4], бесспорно, представляют собой торжество культуры. Однако подобная позиция по отношению к культуре вызывает недоумение, по меньшей мере, и отторжение, по сути. Конечно, слова «сатанизм», «непристойность» сегодня звучат фальшиво-пафосно, но реальность, за ним стоящую, мы по-прежнему ощущаем.

О. Шпенглер в знаменитом «Закате Европы» отождествляет культуру и цивилизацию, что стало общепризнанной аксиомой для современных гуманитариев. Сущность цивилизации выражают базовые понятия: "производство" и "потребление". Производство совершается по имеющемуся образцу, в производстве человек обезличен. Потребление же противоположно производству, здесь человек раскрывает свои предпочтения, устремления и цели. В потреблении воплощена данность, наличное бытие человека.

Потребление, не знающее границ, демонстративное потребление, формирует всё новые и новые задачи для производства, что ложится новым грузом на окружающую среду. Например, высокотехнологичное оружие, основанное на редкоземельных металлах, что выражается в масштабном экологическом давлении на среду. Экологические риски, связанные с воздействием ядерной энергетики на окружающую среду, превзошли все вместе взятые, прочие экологические риски. Ядерное оружие – самый яркий и впечатляющий пример демонстративного потребления: государства стремятся им обладать и совершенствоваться в качестве демонстрации военной мощи [5].

Получается, что культура - это не наличная данность человеческого существования, не нечто «чистое», существующее само по себе, как было принято считать вплоть до 20 века. Экологические проблемы побуждают трансформировать устоявшиеся представления о сущности культуры как представляющей собой ориентир и регулятивный принцип. Культура задана внешними обстоятельствами, и в первую очередь, - средой обитания человека.

Ограничиться подобными рассуждениями о сущности культуры в её связи с экологией – значит, отрицать самое главное и самое неочевидное и неуловимое – преобразование сознания, данного человеку от рождения как природной сущности. Преобразовать сознание – значит, возвысить его от рассудка до разума. Разуму подвластны выявление противоречий и их разрешение. Рассудочная деятельность уже довела планету до угрозы непоправимых последствий и не проявляет никаких усилий по их ослаблению. Осознать единство двух противоположных культурных оснований культуры: как преобразованной природы и как ориентир нравственности – подвластно только разумному мышлению.

Развивая идею ноосферы В.И. Вернадский предсказывал именно такой поворот сюжета человеческой цивилизации: «Человек совершил огромную ошибку, когда возомнил, что может отделить себя от природы и не считаться с ней» [5].

Список литературы:

1. Библер В.С. На гранях логики и культуры. М.: Русское феноменологическое общество, 1997. – 440 с.
2. Гердер И.Г. Идеи к философии истории человечества. М.: Наука, 1977. 704 с.
2. Самылов О.В. Становление историзма в философии немецкого просвещения (Иоганн Гердер). СПб.: СПбГУСЭ, 2011. - 160 с.
3. Большая советская энциклопедия. Карл Маркс <https://bigenc.ru/c/marks-karl-6e0011>
4. На пути к совершенству, или что такое трансгуманизм? URL: <https://theoryandpractice.ru/posts/19466-na-puti-k-sovershenstvu-ili-chto-takoe-transgumanizm> (дата обращения 08.11.2023).
5. Зиганшина Д.Е. Влияние атомных электростанций на окружающую среду и организм человека. URL: https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/40864/1/978-5-9907908-1-0_2022_037.pdf (дата обращения 11.11. 2023).
6. Философские мысли натуралиста. М.: Наука, 1988. – 522 с.



УДК 37.013
ГРНТИ 14.01.21

ВОЗМОЖНОСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ В СРАВНИТЕЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКЕ В ОСВОЕНИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОПЫТА

Самаров Айбек

соискатель кафедры педагогики
Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева
Кыргызская Республика, г. Бишкек

Аннотация: Данная статья освещает актуальные возможности исследований в сфере сравнительной педагогики, сосредотачивая внимание на процессах освоения педагогического опыта. Авторы анализируют перспективы сравнительного подхода к изучению разнообразных педагогических практик в различных культурных контекстах и анализируют возможности сравнительного подхода к изучению различных педагогических практик в разных культурных контекстах. Статья также обсуждает важность сопоставления различных методов обучения и их эффективности в различных образовательных средах. Авторы предлагают ряд направлений для будущих исследований в данной области с целью более глубокого понимания процессов усвоения педагогического опыта и оптимизации образовательных практик.

Ключевые слова: сравнительная педагогика, педагогический опыт, исследовательские возможности, образовательные методики, культурные контексты, эффективность обучения, педагогическая практика.

THE POSSIBILITIES OF RESEARCH IN COMPARATIVE PEDAGOGY IN THE DEVELOPMENT OF PEDAGOGICAL EXPERIENCE

Samarov Aibek

aspirant of the Department of Pedagogy
KSU named after I. Arabaev
Kyrgyz Republic, Bishkek

Annotation: This article highlights the current research opportunities in the field of comparative pedagogy, focusing on the processes of mastering pedagogical experience. The authors analyze the prospects of a comparative approach to the study of various pedagogical practices in various cultural contexts and analyze the possibilities of a comparative approach to the study of various pedagogical practices in different cultural contexts. The article also discusses the importance of comparing different teaching methods and their effectiveness in different educational environments. The authors propose a number of directions for future research in this area in order to better understand the processes of mastering pedagogical experience and optimizing educational practices.

Keywords: comparative pedagogy, pedagogical experience, research opportunities, educational methods, cultural contexts, teaching effectiveness, pedagogical practice.

Кардинальные изменения в мировой системе образования, в том числе высшего, непосредственным образом отразились и на развитии научно-образовательной отрасли Кыргызстана. Вызовы современности перед нынедействующей системой высшего образования ставит задачу безотлагательного решения вопроса, касательно преобразований и трансформации всего образовательного процесса в республике. Наряду с динамикой финансово-экономического развития страны, наука и образования, несмотря на свою значимость для развития общества, на сегодняшний день испытывают острую нехватку

внимания со стороны соответствующих ведомств. Академическая сущность и призвание науки утрачивают свое значение как таковой. Мы сегодня сталкиваемся с великим множеством информации различного значения. Развитие науки и техники обусловлено с огромным потоком различной информации, освоение которых в той или иной мере сопровождаются определенными трудностями и отражается на эффективности их усвоения, во всех сферах жизни общества, в том числе в сфере образования. Так как система образования в любом обществе отражает социально-культурные потребности данного общества, эффективность образовательного процесса должна соответствовать потребностям современности. В связи с чем, сфера образования должна безотлагательно реагировать на изменения в социально-экономической жизни, приспосабливаться и адаптироваться к новым требованиям современного общества. Таким образом, общество диктует новые условия к развитию личностных качеств будущих специалистов, с высоким уровнем общекультурного и интеллектуального потенциала, глубокими знаниями, умениями и навыками в сфере своей деятельности, развитым мышлением и способностями анализа и принятия соответствующих решений.

Все еще остающееся под влиянием образования советского времени образовательная система Кыргызстана переживает своего рода затруднения трансформации. Укоренившаяся система обучения не соответствует требованиям современности, при этом, соответствие материально-технической, образовательно-методологической базы высшего образования в республике оставляет желать лучшего. Преобразования основополагающих принципов образования свидетельствуют о необходимости обстоятельного переосмысления сложившейся системы высшего образования. В этом отношении, не только Кыргызстан, а в разных странах мира испытывают схожие проблемы. Процессы интеграции системы национального образования в мировую образовательную сеть при подготовке специалистов, в условиях глобализации образовательного пространства подчеркивают необходимость приспособления к мировым стандартам, но при этом, сохранения своей самобытности, выражаясь иными словами, система образования, в том числе высшего образования Кыргызстана нуждается в серьезной модернизации.

При сложившихся обстоятельствах, для обеспечения высококачественной деятельности системы образования республики, необходима практика сопоставления образовательной деятельности вузов. Сравнительное изучение педагогического опыта выведет преподавателей на более усовершенствованные методы обучения.

Обмен теоретическими знаниями и практическим опытом с зарубежными партнерами образовательной системы способствует динамическим преобразованиям отечественной образовательной системы. Основные педагогические тенденции, принципы зарубежных стран могут послужить основанием для проведения дальнейших исследований вопросов совершенствования образовательной системы республики. Сопоставление основных закономерностей и тенденций развития образовательной системы разных уголков мира будут способствовать обогащению и совершенствованию национальной образовательной системы, при этом, вместе с позитивной стороной взаимобмена необходимо учитывать и те аспекты, которые могут негативным образом отразиться на развитии национального образовательного пространства. Таким образом, сравнительная педагогика имеет четко обозначенные цели, которые ставит перед собой – изучение образовательных систем различных стран мира в их сопоставлении.

Сопоставление, сравнение, выявление схожестей и различий, научнообоснованные доводы, методы, закономерности и принципы педагогики различных стран мира, соотношение их с особенностями и своеобразием национальной педагогики, взаимообогащение потенциала национальной педагогической науки всеобщими тенденциями и основополагающими принципами педагогики, пути взаимодействия передовых методов обучения зарубежных стран – вот основные цели и задачи сравнительной педагогики. Таким образом, сравнительная педагогика, как одна из

важнейших наук мирового образовательного пространства должна отслеживать и анализировать динамику педагогических процессов в сочетании с множеством разнообразных сходных явлений.

Сам термин «сравнительная педагогика» имеет относительно не глубокую историю (в научный оборот он был введен в 1817). Ученый, общественный деятель, талантливый новатор Марк Антуан Жюльен Парижский является основоположником науки сравнительной педагогики. Написанный ученым в начале XIX века брошюра «Набросок и предварительные заметки к работе по сравнительной педагогике» содержит сопоставительный анализ развития педагогического опыта двух стран: Франции и Швейцарии. Где он под сравнительной педагогикой представляет сравнительный анализ теоретических знаний и практического опыта образовательной систем разных стран. Он видел в сравнительной педагогике одно из важнейших средств выработки общей для всех европейских стран педагогической теории, которая способствовала бы культурному прогрессу и сплочению народов [9, с. 3-4].

Наряду со «сравнительной педагогикой» на сегодняшний день в научном обороте применимы также другие термины. К примеру, в Англии, Австралии, Канаде, Америке, где в основном разговаривают на английском, ужился термин «сравнительное образование», в Германии же она известна под названием «наука о сравнении образовательных систем». Также, в науке педагогика часто можно встретить термин «компаративистика» (от лат. *comparare* – сравнивать), в общем смысле, она представляет собой комплекс научных дисциплин, для которых основной сутью является сравнение. То есть, этимологически оно является лишь синонимом сравнительной педагогики. «Сравнительная педагогика» более соответствует специфическим особенностям отечественной педагогики, она соответствующим образом отражает суть этой науки. Представленное нами определение утверждается также в высказывании французского компаративиста А. Векслиара, который отметил, что «хотя сравниваются образовательные системы, но метод сравнения всегда носит характер научного анализа, в данном случае педагогического, именно поэтому термин «сравнительная педагогика» наиболее приемлем» [9, с.4].

Сравнение, сопоставление мировых достижений науки дают эффективные результаты в развитии и совершенствовании как мировой, так и национальной педагогической науки. В связи с чем, на сегодняшний день, в научной среде все больше проявляют интерес именно к сравнительной педагогике, так как педагогика, имея интегрирующую суть, относится как гуманитарным, так и общественным наукам. В академической среде сегодня популярен лозунг «Мы все компаративисты», что наглядно выражает стремления ученых опереться на компаративистику для достижения объективных и эффективных научно-практических результатов [3, с. 75].

Так как сопоставительная педагогика ориентирована на изучение соотношения общих закономерностей, тенденций, принципов, и специфических особенностей образовательных систем различных стран и регионов, она обусловлена смежностью таких наук, как история, политология, социология, экономика, педагогика. Интеграция дифференцированных наук характеризует общие закономерности и основные тенденции совершенствования образовательно-воспитательной системы отдельно взятой страны, региона и мирового сообщества в целом, при этом выявляя отличительные своеобразия каждого отдельно взятого составляющего. Так как наука сравнительная педагогика является относительно недавней, основные принципиальные отличия данной науки полностью не определены, цели и задачи, предмет дисциплины все еще остаются объектом различных споров. К примеру, ученых педагогов всего мира волнует вопрос: «Является ли объектом исследования сравнительной педагогики системы образования различных стран, и есть ли необходимость включать в нее педагогическую мысль?» Масштабность рассматриваемого вопроса объясняется тем, что не четкое формулирование определения данного термина коренным образом может изменить направленность исследований.

С окончанием своего бытия как система, советское образования, несмотря на длительное существования, все же изжила себя. Таким образом, на сегодняшний день сравнительную педагогику можно предречь как своеобразный ренессанс. Тенденции сопоставления ведущих педагогических мыслей, закономерностей и принципов составляют основу педагогического образования на сегодняшний день. Процессы глобализации и интеграции образовательной системы обусловлены растущим интересом к сравнительной педагогике. Применение международного опыта в развитии потенциала национальной педагогики модернизация и преобразования национальных образовательных систем. На стыке проблем глобализации и национализации образования предмет сравнительная педагогика имеет неопределимое значение. Ярко выраженные компаративистские исследования в педагогической науке имеют обнадеживающий характер в развитии системы образования развивающихся стран.

Сравнительное образование должно формироваться на эмпирических данных, на ценностях, которые были определены моральными устоями общества – это концептуальная основа Конгресса педагогов, проходившего в Токио в 1964 году. Большинство участников конгресса заявили, что сравнительный метод является лишь эмпирикой при изучении управления образованием. В отличие от других смежных наук сравнительное образование не ставит перед собой задачи по выявлению закономерностей и принципов образовательной деятельности. Суть данной дисциплины заключается в том, чтобы давать анализ различным проявлениям педагогики: совпадениям, различиям, наблюдению и выявлению и т.д. Таким образом, сравнительная педагогика не является нормативной дисциплиной, она проводит научные изыскания в области определения и выявления материальной и нематериальной сторон образовательного процесса в целом.

Интеграционные процессы, происходящие во всех сферах жизни человечества, на сегодняшний день диктуют условия, соответствие им означало бы – фундаментальные преобразования в национальной системе образования, ее компонентам гармонизировать и вписаться в динамические изменения образовательного процесса в мировом пространстве. Вышесказанное определение также утверждается мнением ученого Р. М. Томаса, где он сравнительную педагогику определяет как разъяснение, прогнозирование и предварительное оценивание образовательной действительности [2, с. 37].

Среди исследователей, компаративистики в науке педагогики можно выделить мнение нашего современника Шеен-Кен Яна. Сравнительное образование, по его мнению, не возникла сегодня или вчера, оно бытует с древних времен Конфуция и Тзи-Тза. Если сравнить высказывания двух величайших умов человечества мы увидим, что под сравнением второй подразумевал выявление различий, когда Конфуций более усовершенствовав его высказывание утверждал, что на основе подобных сопоставлений можно разработать определенные универсальные принципы педагогической науки, которые позволяют предсказывать перспективы социально-культурного развития общества [1].

Несмотря на национальные и региональные специфики, методологическая основа сравнительной педагогики в течении продолжительного времени основывалась на принципах и методах западно-европейских ученых-педагогов. С недавних пор академические аспекты методологической составляющей науки сравнительная педагогика стала обращать внимание азиатской модели педагогической компаративистики. По утверждениям Шеен-Кен Яна, сравнительная педагогика как наука должна базироваться на чувственном восприятии восточного мировоззрения, не отдавая предпочтение рациональной логике Запада. Это конфуцианское Янь (человечность, гуманизм), чувство симпатии к людям, на котором основывается вариативный стержень представления знаний в Азии [5, с.89].

Плеяда известных ученых в области педагогической компаративистики таких как: Б. Л. Вульфсон, А. Н. Джурицкий, Н. Д. Никандров (Россия), Ф. Альтбах, М. Эксштейн (США), Ю. Шрайвер (Германия), К. А. Торрес (Аргентина), М. Кроссли, Н. Грант

(Великобритания), С. Судзуки, С. Каванобе (Япония), Гу Мингуан (Китай) обновляется новыми именами ученых, таких как У. И. Бражник (Россия), М. Брэй (Гонконг), Д. Паломба (Италия), М. Перейра (Испания), Т. Винтер-Янсен (Дания), Ч. Майорек (Польша), Д. Валь Руст (Франция), А. Кусаинов (Казахстан), Н. Капранова (Белоруссия), Чжоу Сяомань (Китай), Й. Гондо, Ю. Савано, Т. Эндо, Х. Одзима (Япония) и др. С результатами научных исследований ученых в области сравнительной педагогики можно ознакомиться в различных международных, республиканских научно-исследовательских журналах как: «Сравнительная педагогика» (Comparative Education), «Международный обзор образования» (International Review of Education), «Средиземноморский журнал исследований образования» (Mediterranean Journal of Educational Studies), «Международный журнал развития образования» (International Journal of Educational Development), «Обзор по сравнительной педагогике» (Comparative Education Review), «Текущие вопросы сравнительного образования» (Current Issues in Comparative Education) и др. [3, с. 61].

Практическое взаимодействие передовых опытов и достижений педагогической отрасли зарубежных стран, взаимодополнение и взаимообогащение педагогического потенциала национальной педагогики за счет международного опыта, модернизация педагогическую деятельность инновационными и креативными идеями – вот основные приоритетные направления сравнительной педагогики. На сегодняшний день педагогическая компаративистика ведет свои исследования в трех направлениях: моно – изучение зарубежного педагогического опыта лишь одного государства; бинарное – сопоставление педагогической деятельности двух стран (обычно сравнивают отечественную с педагогическим опытом другой страны); мульти – где нет определенных ограничений в сопоставлении, за основу берутся сразу несколько объектов (стран) исследования.

В ходе исследования проведенный нами анализ выявил, что сопоставительное изучение международного педагогического опыта, обычно ограничиваются с сравнением не более трех стран. Несмотря на масштабность научных исследований в области сравнительной педагогики (по статистическим данным, за 2009-2012 годы она составляет более 4 тысяч научных статей по всему миру), лишь незначительная доля имеет более обширный характер сопоставления, а львиная доля статей, это более 85%, приходится к сравнению педагогических достижений двух, максимум трех стран. За последнее время наблюдается тенденция усиления и увеличения масштабов сопоставления [8, с. 71].

Взять к примеру Японию, где наблюдается динамика роста научных исследований, посвященных изучению проблем сравнительной педагогики на протяжении с 1979 по 1993 годы число научных исследований выросло почти на половину (400 – 600). Для более достоверного представленных статистических данных приведем пример, когда лишь 1980 году было опубликовано 360 статей, посвященных изучению данной проблемы педагогики [7, с. 187].

Взаимствование зарубежного передового педагогического опыта непосредственным образом отражается на динамической трансформации педагогических идей и принципов национальной педагогики. К примеру, на западе и в России акцент делается на достижениях европейской и американской педагогики, в то же время, особое внимание при этом уделяется древнейшему опыту востока. Если взять Японию, здесь наблюдается тенденция перемещения внимания педагогов с запада на Восток и Азию [6, с. 54].

Таким образом, в мировом научно-образовательном пространстве наблюдается динамическое развитие сравнительной педагогики. Улучшаются и совершенствуются основные принципы и закономерности данной дисциплины, расширяются ее объект и предмет ее исследований. Генезис педагогики и образования рассматривается как многосторонний, масштабный процесс, усиливается междисциплинарное взаимоотношение между социально-культурными, политико-экономическими дисциплинами с связи информационно-технологическими преобразованиями во всех

сферах человеческой деятельности. Обновляется и обогащается научно-образовательный потенциал сравнительной педагогики, как отдельно науки. Модернизация и цифровизация образовательной сферы ставит перед сравнительной педагогией новые концептуальные задачи, альтернативные традиционным концепциям. А именно, глобализация и интеграция образования, поликультурное образование, диверсификация образования, формирование в будущих специалистах компетентного, конкурентоспособного профессионала. При таком раскладе предпочтение отдается изучению проблем сопоставительной образовательной системы.

Педагогический потенциал в Японии имеет огромный научно-исследовательский арсенал, который эффективным образом отражается на развитии образования в целом. Передовые опыты, достижения в науке и образовании Японии достигаются благодаря сохранения уникальности педагогических традиции и чтения народных традиций, имеющих своеобразные отличия и дающие преимущества в эволюционировании Японии.

Литература:

1. Shen-Keng Yang (Тайвань) Towards Construction of Comparative Education Knowledge from Asian Perspective. В режиме электронного ресурса: <http://www.ntnu.edu.tw/teach/messboard/message/> от 8.12.2010.
2. Tomas, M. Conducting Educational Research: A Comparative View [Текст] / М. Tomas. – Westport: Bergin and Garwey, 1998. – 374 p.
3. Абдрашев, А.Б. Компаративистский анализ образовательной политики Республики Казахстан и Кыргызской Республики [Текст]: монография / А.Б. Абдрашев, Ж.Т. Нурдинова. – Бишкек, 2011. – 211 с.
4. Абдырахманов, Т.А. Переходные процессы и особенности демократического транзита Кыргызстана [Текст] / Т.А. Абдырахманов. – Бишкек, 2013. – 252 с.
5. Ажыбекова, К.А. Проблема выбора методологии реформ в образовании [Текст] / К.А. Ажыбекова // Материалы семинара ректоров вузов Кыргызстана. – Бишкек: МУК, 1995.
6. Болджурова, И.С. Образование в Кыргызстане: история, проблемы и достижения [Текст] / И.С. Болджурова. – Бишкек: Имак офсет, 2018. – 164 с.
7. Джурицкий, А.Н. Сравнительное образование. Вызовы XXI века [Текст] / А.Н. Джурицкий. – М.: Прометей, 2014. – 328 с.
8. Космецки, А. Изучение международного высшего образования и сравнительные исследовательские проекты [Текст] / А. Космецки, Г. Крюкин // Международное высшее образование. – 2015. – № 79.
9. Хайруллин, И.Т. Сравнительная педагогика [Текст]: краткий конспект лекций / И.Т. Хайруллин. – Казань, 2013. – 118 с.



УДК 378.147.88
ГРНТИ 14.15.01

СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Самаров Айбек

соискатель кафедры педагогики
Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева
Кыргызская Республика, г. Бишкек

Аннотация: Статья представляет анализ структуры образовательных программ в системе высшего образования Кыргызской Республики. Она охватывает основные аспекты, включая учебные планы, курсы, предметы, практики и процессы оценки. Автор рассматривает разнообразие образовательных программ, отмечая их соответствие современным требованиям рынка труда, адаптивность к изменениям и влияние на развитие образования в стране. Автор подчеркивает важность постоянного обновления и совершенствования структуры образовательных программ, чтобы они отвечали вызовам современного общества, стимулировали творческое мышление и развивали навыки, необходимые для успешной карьеры и личностного роста выпускников. Такой анализ позволяет выявить сильные стороны системы образования и предложить рекомендации по её улучшению и совершенствованию.

Ключевые слова: учебные планы, академическая мобильность, международные образовательные программы, компетенции студентов, технологии в образовании, инновации в образовательном процессе.

STRUCTURE OF EDUCATIONAL PROGRAMS OF THE HIGHER EDUCATION SYSTEM OF THE KYRGYZ REPUBLIC

Samarov Aibek

aspirant of the Department of Pedagogy
KSU named after I. Arabaev
Kyrgyz Republic, Bishkek

Abstract: The article presents an analysis of the structure of educational programs in the higher education system of the Kyrgyz Republic. It covers the main aspects, including curricula, courses, subjects, practices and assessment processes. The author examines the variety of educational programs, noting their compliance with modern labor market requirements, adaptability to changes and impact on the development of education in the country. The author emphasizes the importance of constantly updating and improving the structure of educational programs so that they meet the challenges of modern society, stimulate creative thinking and develop the skills necessary for a successful career and personal growth of graduates. Such an analysis allows us to identify the strengths of the education system and offer recommendations for its improvement and improvement.

Keywords: curricula, academic mobility, international educational programs, students' competencies, technologies in education, innovations in the educational process.

Система высшего образования Кыргызстана претерпела значительные преобразования. В настоящее время она состоит из взаимосвязанных между собой конкретных компонентов, образующих целую систему. Это: образовательные программы, Госстандарты, нормативные законодательные акты, также различные образовательные учреждения и организации.

Преемственность является необходимым условием при установлении связи между предыдущим и последующим этапами развития, предоставляя возможности для совершенствования и качественного улучшения процесса в целом. Относительно образования, данный аспект обусловлен прежде всего, необходимостью формирования устойчивого, непрерывного образовательного процесса во всех образовательных учреждениях и организациях.

Система профессиональной подготовки специалистов по двухуровневой подготовке по европейской системе образования (бакалавр, магистр), ныне функционирующей в Кыргызстане направлена на формирование высококвалифицированного компетентного специалиста, формирования в них профессионально значимые качества, базовые знания, умения и навыки профессиональной деятельности.

Высшее профессиональное образование в Кыргызстане осуществляется на основе действующего госстандарта «Высшее образование. Общие требования».

Систематизированный перечень направлений и специальностей высшего профессионального образования (государственный классификатор) включает в себе все составляющие образовательного процесса Кыргызской Республики. Структура данного классификатора имеет следующие компонентные составляющие: государственные стандарты на все уровни высшего образования: базовое высшее образование (подготовка бакалавров), полное высшее образование (подготовка магистров и дипломированных специалистов). Процессы глобализации и интеграции в образовательном пространстве стран содружеств вывели образовательный процесс на новый уровень, соответственно, разработаны новые Госстандарты профессионального высшего образования.

В связи с чем, в мировой образовательной системе, в том числе отечественной все больше наблюдается тенденция преемственности, которая осуществляется в соответствии с установленными правилами. Заимствование осуществляется в вертикальной и горизонтальной формах. Под преемственностью мы понимаем перенимание, усвоение, сохранение, применение информации. Вертикальная – то есть, преемственность поколений, когда одна форма или система образования заменяется новой формой; горизонтальная же – параллельное преемствование в пределах разных сообществ, заимствование педагогического опыта других стран.

В сфере образования за последние десятилетия понятийная категория преемственность рассматривалась с различных аспектов, то есть исследовались ее теоретические, практические, содержательные, методологические стороны, также их взаимодействие с другими как медико-биологическими, психологическими, социально-педагогическими дисциплинами [10, с. 12].

В академической научной отрасли проблема преемственности рассматривается через призму разных концепций. В системе непрерывного образования преемственность рассматривается с ракурса анализирования целей, содержания и методов воспитания и обучения в различных образовательных учреждениях как общеобразовательной, так и в высшей школе.

В практике высшего образования существуют противоречия между преемственностью в образовании на официальном, формальном уровне и ее фактическим отсутствием в реальных образовательных практиках вузов, а также между традиционным пониманием преемственности в образовании на уровне учебных программ и стандартов и необходимостью ее рассмотрения сквозь призму формирования компетентности обучающегося.

Специфика процесса преемственности заключается не только в смене поколений, также сменой социально-экономических, культурно-образовательных структур. В отношении образовательной системы, основной проблемой преемственности считается несоответствие форм и технологий обучения, что негативным образом отражается на качестве образования в целом. Это касается всех уровней образовательной системы:

дошкольного, общеобразовательного, высшего, профессионального и др. образовательных программ.

Принцип преемственности применяется при составлении образовательных программ различного уровня [5, с. 264].

Совершенствование уровня вузовского образования, решение оптимальных задач по совершенствованию образовательного процесса способствуют реформе, проводимой в сфере образования в стране. При этом выявляется все больше различий при подготовке будущих специалистов между уровнями высшего образования в формах и методах обучения и воспитания. Переход от одной формы к другой всегда сопровождался определенными затруднениями, что приводило к застою при решении проблем в образовательном процессе и низкой успеваемостью учащихся высших школ [3, с.37].

В рамках двухуровневой подготовки кадров, в республике осуществляется подготовка бакалавров и магистров. Также, в соответствии госстандарта образования КР, реализуется программа по переквалификации и переподготовке специалистов на базе среднего общего, среднего профессионального и высшего профессионального образования.

Относительно высшего и высшего профессионального образования образовательные программы в данной отрасли осуществляются в следующих образовательных учреждениях как: институты, университеты, академии и др. Подготовка специалистов, с ученой степенью магистра осуществляется в соответствии госстандарта в высших учебных заведениях, в научно-исследовательских институтах НАН КР.

Складывающаяся в настоящее время в КР образовательная ситуация, связанная с включением подготовки научно-педагогических кадров как в аспирантуре, ординатуре, так и в докторантуре PhD - в третий уровень высшего образования «подготовка кадров высшей квалификации», определяет необходимость переосмысления методологических подходов к преемственности в формировании компетентности в высшем образовании [1, с.143].

Наряду с Госстандартами и законодательными актами об образовании, согласно Закону «Об образовании» КР [7], в нашей стране особое внимание уделяется различным международным образовательным проектам как государственного, так и частного индивидуального характера. В республике на сегодняшний день свою образовательную деятельность осуществляют десятки межгосударственных образовательных учреждений. Возьмем к примеру, АУЦА (Американский университет в Центральной Азии), Кыргызско-Турецкий университет им. Манаса, международный университет «Ала-Тоо» и др. Несмотря на своеобразие образовательной программы указанных учреждений, партнерские вузы соотносят образовательные программы с государственными требованиями.

С обретением суверенитета, Кыргызстан построил оптимальную систему высшего образования, в ней преемственность взаимодействующих образовательных программ соответствуют и осуществляют свою деятельность в рамках Закона КР «Об образовании», где лояльно предусмотрены все эффективные способы совершенствования образовательного процесса во взаимодействии с зарубежными вузами.

Реформирование содержания национальных общеобразовательных и профессиональных образовательных программ Кыргызской Республики осуществлялось с учетом содержания образовательных программ стран СНГ согласно принятому межгосударственному Соглашению о сотрудничестве в области формирования единого образовательного пространства стран СНГ [2, с.112].

В настоящее время можно уже говорить о наличии основных условий эквивалентности уровней образования группам Международной Стандартной Классификации Образования (МСКО) с точки зрения основного критерия – содержания и целевого назначения образовательных программ [6, с.34].

Сформированная еще в советские времена система управления образовательным процессом в республике осуществлялась по принципу «сверху вниз» и носила централизованный характер. Децентрализация системы образования, в том числе высшего

в Кыргызстане сопровождалось задачами и требованиями, перед сотрудниками системы управления образования, выполнение которых не могло обойтись без определенных требований по формированию у будущих специалистов новых специальных знаний, умений и навыков.

На сегодняшний день управление образовательными процессами в вузах осуществляется автономно. При соблюдении нормативно-правовых актов законов об образовании высшие учебные заведения не испытывают жестких административных предписаний со стороны правительственных органов. С обретением определенной автономности вузов страны были упразднены многочисленные ведомственные управленческие органы. Потерпела преобразования также, внутривузовская система управления. Проведение определенных реформ и преобразований в системе управления образовательными процессами высших школ обусловлены происходящими в республике, в том числе во всем мире социально-экономическими изменениями [1, с.23].

В отношениях вузов и ведомственных органов управления государственным образованием в стране соблюдаются принципы добровольности. Активизировалась роль академических единиц в управлении вузом, в результате высшие учебные заведения, высшие профессиональные учебные заведения достигли академической независимости. Взаимоотношения между вузами и государством в управлении образовательными процессами регулируются на основе образовательных Госстандартов.

18 июля 2022 г. Президент КР подписал Указ «О мерах по повышению потенциала и конкурентоспособности образовательных организаций высшего профессионального образования Кыргызской Республики» [8]. Как известно, в Кыргызстане на сегодняшний день функционируют десятки вузов как государственного так и зарубежного значения. Среди прочих, на основе вышеуказанного Указа, особый статус получили следующие государственные высшие учебные заведения Кыргызстана как: КНУ им. Ж. Баласагына, КТУ им. И. Раззакова, КНАУ им. К. Скрябина, КГМА им. И. Ахунбаева, ОГУ. При этом, указанные выше учебные заведения имеют организационную, финансовую и академическую автономию, что благотворно влияет на создание устойчивого финансового, материально-технического и интеллектуального потенциала учебного заведения, тем самым предоставляя возможности для выхода на мировой рынок образовательных услуг.

Проведенный нами анализ проблемы преемственности в образовательной сфере показал о ее необходимости, в формировании высококвалифицированного, компетентного выпускника вуза – будущего специалиста. Развитие педагогических, общих и профессиональных компетентностей будущего специалиста в определенной мере зависит от реализации принципов преемственности [9, с. 56]. При двухуровневой подготовке кадров в образовательном процессе Кыргызской Республики применение принципов преемственности благотворно оказывает влияние на формирование компетентности у выпускников, способствует эффективному освоению получаемых знаний на каждом уровне высшего образования.

Литература:

1. Абдырахманов, Т.А. Переходные процессы и особенности демократического транзита Кыргызстана [Текст] / Т.А. Абдырахманов. – Бишкек, 2013. – 252 с.
2. Абдрашев, А.Б. Компаративистский анализ образовательной политики Республики Казахстан и Кыргызской Республики [Текст]: монография / А.Б. Абдрашев, Ж.Т. Нурдинова. – Бишкек, 2011. – 211 с.
3. Береговая, О.А. Интернационализация высшего образования в условиях глобализации [Текст] / О.А. Береговая, В.И. Кудашов // Перспективы науки и образования. – 2019. – № 3 (39). – С. 31-43.
4. Болджурова, И.С. Образование в Кыргызстане: история, проблемы и достижения [Текст] / И.С. Болджурова. – Бишкек: Имак офсет, 2018. – 164 с.
5. Джурицкий, А.Н. Сравнительное образование. Вызовы XXI века [Текст] / А.Н. Джурицкий. – М.: Прометей, 2014. – 328 с.

-
6. Джусенбаев, Ш.Дж. Мировые тенденции в развития высшего образования во второй половине XX в. [Текст] / Ш.Дж. Джусенбаев. – Бишкек, 1997. – 212 с.
 7. Закон Кыргызской Республики «Об образовании» от 30 апреля 2003 года № 92 с изм. и доп. – Бишкек, 2003.
 8. Указ о придании особого статуса ряду вузов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.president.kg/ru/sobytiya/novosti/22957_podpisan_ukaz_o_pridanii_osobogo_status_a_ryadu_vuzov. – Заглавие с экрана.
 9. Хайрулин, И.Т. Сравнительная педагогика [Текст]: краткий конспект лекций / И.Т. Хайруллин. – Казань, 2013. – 118 с.
 10. Черноус, Т.Ф. Современная международная интеграция и подготовка кадров высшей квалификации в Кыргызстане [Текст]: автореф. дис. ... канд. ист. наук / Т.Ф. Черноус. – Бишкек, 2007. – 25 с.



УДК 796
ГРНТИ 53.01.45

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД РАЛИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СО СЛУШАТЕЛЯМИ ФАКУЛЬТЕТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В РАМКАХ ОБУЧЕНИЯ БОЕВЫМ ПРИЕМАМ БОРЬБЫ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКА ПОЛИЦИИ

Силантьев Виктор Владимирович

преподаватель кафедры физической подготовки

Евтушенко Александр Анатольевич

старший преподаватель кафедры физической подготовки

СибЮИ МВД РФ

Россия, г. Красноярск

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы организации самостоятельной работы слушателей ФПП по физической подготовке, в рамках освоения программ профессиональной подготовки для сотрудников полиции прибывших на ФПП СибЮИ МВД РФ для прохождения первоначальной подготовки сотрудника полиции.

Ключевые слова: самостоятельная работа, первоначальная подготовка, программа первоначального обучения, физическая подготовка сотрудников, мотивация к практическим занятиям, компетенции сотрудника полиции.

COMPETENCE-BASED APPROACH TO THE IMPLEMENTATION OF INDEPENDENT WORK WITH STUDENTS OF THE FACULTY OF PROFESSIONAL TRAINING IN PHYSICAL TRAINING CLASSES AS PART OF TRAINING IN COMBAT TECHNIQUES OF WRESTLING IN THE PROCESS OF PASSING THE PROFESSIONAL TRAINING OF A POLICE OFFICER

Silantyev Viktor Vladimirovich

lecturer of the Department of Physical Training

Yevtushenko Alexander Anatolyevich

senior lecturer of the Department of Physical Training

Siberian Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation

Russia, Krasnoyarsk

Annotation: The article deals with the organization of independent work of students on the faculty of professional training on physical training, as part of the development of professional training programs for police officers who arrived at the faculty of professional training in Siberian Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation for the initial training of a police officer.

Keywords: independent work, initial training, initial training program, physical training of employees, motivation for practical training, competence of a police officer.

В условиях модернизации системы первоначальной подготовки, результатом которой должен стать компетентностный подход к вопросам профессиональной подготовки сотрудников органов внутренних дел. Программа первоначального обучения для сотрудников полиции претерпела изменения, где результатом новаторства стал такой вид обучения, как «самостоятельная работа» по разделу «боевые приёмы борьбы», который не предусматривает на практическом занятии присутствие преподавателя физической

подготовки. Всего на занятия «семинарского типа» и «самостоятельную работу» программой предусмотрено 78 часов из общих 90 часов, если посчитать только практические занятия, то это - 58 часов – 29 занятий, 20 часов отведено программой на самостоятельную работу. То есть – 20 часов занятий слушатели должны совершенствовать свои умения и навыки самостоятельно, без присутствия преподавателя. За такой короткий период обучения представляется крайне затруднительно подготовить сотрудника полиции и сформировать его знания хотя-бы на уровне умения. При первоначальном обучении критически важно присутствие опытного наставника в лице преподавателя на каждом занятии со слушателями, проходящими первоначальную подготовку на ФПП. В противном случае в отсутствии опытного наставника обучающиеся, в виду отсутствия специальных знаний в вопросах физической подготовки рискуют получить спортивные травмы, характерные для этого вида деятельности. Что мы и наблюдаем при проведении таких занятий. А также возникает риск закрепления "отрицательного навыка," с которым в последствии приходится долго "бороться" на практических занятиях по физической подготовки. К необходимости самостоятельной работы на занятиях по физической подготовки в ведомственных учреждениях возникают большие вопросы в лице профессорско-преподавательского состава института. Мы считаем, что для проведения такого вида занятий отдельно от преподавательского состава слушателям необходима, во-первых, высокая мотивация к данному «предмету», во-вторых, самодисциплина, а в-третьих, необходимая «квалификация», то есть необходимые для этого знания и умения. Опираясь на сложившуюся практику, мы видим, что сотрудники органов внутренних дел прибывают для обучения, как правило, слабо мотивированные к занятиям по физической подготовке, а именно, к её разделу «боевые приёмы борьбы», так как существует такое мнение среди сотрудников, что данные приемы не пригодны к практическому применению, что они в действительности «не работают» и годны лишь только для того, чтобы сдавать зачеты. Со слов слушателей, прибывших на первоначальное обучение, в подразделениях занятия по боевым приёмам борьбы проводятся, но часто такие занятия несут формальный характер, где повторяются «стандартные боевые приёмы борьбы», а не решаются задачи с привязкой к ситуациям их применения в практической деятельности полиции [1]. В частности, современные достижения теории и методики физического воспитания и спортивной тренировки в практике служебно-прикладной физической подготовке остаются невостребованными [2]. Несмотря на то, что в них четко определены закономерности обучения двигательным действиям посредством формирования их ориентировочной основы и использования императивных тренажеров [2, 4]. Для формирования мотивации к самостоятельной работе по физической подготовке, чтобы обучающиеся могли самостоятельно и квалифицированно физически подготовиться по разделу «боевые приёмы борьбы», необходим комплексный предварительный подход к этому виду занятий. И преподавателям необходимо посвятить немало времени для того чтобы их настроить на данную работу. В функциональной деятельности преподавателя главное это работа с обучающимися. В этой работе как раз и обнаруживается множество взаимосвязанных направлений, таких как – руководство учебными коллективами, обучение и воспитание личного состава учебных групп. Все эти процессы достаточно сложны и динамичны, но управляемы. Они подчиняются определенным закономерностям, которые изучают общественные науки – философия, социология, педагогика и другие. Известно, что для того чтобы правильно построить процесс обучения и воспитания с обучающимися, преподаватели должны быть хорошо подготовленными не только в области педагогики, но и в области психологии. Рассматривая только одни психологические аспекты обучения и воспитания личного состава, это уже нужно быть высоко квалифицированным специалистом, а кроме того, еще и знать закономерности психической деятельности людей, формирование человека и коллектива. Сейчас практически нет ни одного вида человеческой деятельности, не используемой с позиций психологии. Психологический уровень управления движениями является наиболее сложным [5]. При ознакомлении с

новым двигательным действием вначале важную роль играют ощущения и восприятия, представления как чувственная форма познания; затем включаются внимание, память, мыслительная деятельность, воля – рациональная теоретическая форма познания. Результаты чувственной и рациональной форм познания проверяются, дополняются, уточняются в практической двигательной деятельности. Психические процессы проявляются в тесной взаимосвязи не только между собой, но и с закономерностями анатомии и физиологии. Решающее значение в успешном овладении изучаемым движением (приёмом) имеет отношение занимающихся к изучаемой дисциплине, в частности к разделу «боевые приемы борьбы» [3]. Педагогическая психология, например, изучает закономерности психического развития и деятельности людей (как обучающихся, так и обучающихся) в процессе обучения и воспитания. В задачи педагогической психологии входят:

- изучение процессов усвоения знаний, выявления принципов формирования умений и навыков в связи с потребностями обучения, а также самообучения;

- психологическое обоснование методов, приёмов и способов обучения и воспитания личности обучающегося в коллективе;

- психологические вопросы, связанные с подготовкой обучающихся к практической деятельности, и другие. В процессе практических занятий под руководством преподавателя обучающиеся овладевают боевым мастерством. По нашему мнению, лишь квалифицированный специалист (преподаватель) способен, основываясь на свои знания и опыт, раскрыть структуру боевого мастерства, профессиональные знания, умения и навыки, морально-боевые качества (решительность, выносливость, упорство и т.д.). Не подготовленные в этом командиры учебных групп (из числа переменного состава) соответственно не могут знать внутренние механизмы и закономерности развития и формирования всех компонентов боевого мастерства.

Все это говорит о том, что прежде чем слушателям доверить самостоятельную работу по разделу боевые приемы борьбы, профессорско-преподавательскому составу на занятиях необходимо, во-первых, позаботиться о том, чтобы обучающиеся на минимально необходимом уровне смогли повторить ранее изученный материал (и здесь уже речь не идет об исправлении ошибок в приёмах), по мимо этого, провести большой объем работы, чтобы целенаправленно подготовить руководителей учебных групп для проведения организованной самостоятельной работы, чтобы обучающиеся могли вспомнить ранее изученные двигательные действия и повторить их, не говоря уже про мотивацию к данным занятиям. Исходя из анализа программы первоначальной подготовки и отведенного для освоения раздела боевые приемы борьбы времени, мы считаем, что следует уделять должное внимание мотивации обучающихся. К сожалению, мы наблюдаем следующее; на занятиях по самостоятельной работе под руководством командиров учебных групп (ввиду отсутствия соответствующих знаний и умений), качество обучения практически сводится к нулю, несмотря на отведённое для этого программой времени. Полагаем, что в разделе боевые приемы борьбы время, отведенное на самостоятельную работу следует перераспределить и дополнить к занятиям с участием преподавательского состава, а такой вид как самостоятельная работа необходимо исключить ввиду нецелесообразности данного вида занятий для физической подготовки, в частности, в разделе боевые приемы борьбы. Предлагаем вернуть в учебный процесс такую форму обучения как самостоятельную подготовку, которая проводилась ранее, в предыдущих версиях учебных программ. В рамках которой возможна была работа с отстающими, и слабоуспевающими слушателями индивидуально, под непосредственным контролем опытного педагога, в течении одного академического часа ежедневно, в конце учебного дня.

Список литературы:

1. Евтушенко А.А, Силантьев В.В., Некоторые аспекты применения физической силы при задержании правонарушителей // Актуальные проблемы борьбы с преступностью: вопросы теории и практики. - 2021. Часть 2. 66-68.
2. Евсеев С.П. Теория и методика формирования двигательных действий с заданным результатом // Автореф. докт. дисс. М., 1995.
3. Гимнастика: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / Г484 М.Л Журавин, О.В Загрядская, Н.В. Казакевич и др.; Под ред. М.Л Журавина, Н.К. Меньшикова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. - с. 448.
4. Мещеряков, В. С. О повышении эффективности занятий по физической подготовке, направленных на изучение боевых приемов / В. С. Мещеряков // Актуальные проблемы борьбы с преступностью: вопросы теории и практики : Материалы XX международной научно-практической конференции: в 2 частях, Красноярск, 20–21 апреля 2017 года / Сибирский юридический институт МВД России. Том Часть 1. – Красноярск: Сибирский юридический институт МВД России, 2017. – С. 122-124.
5. Военная психология: Под редакцией В.В Шеляга, В63 А. Д. Глоточкина, К.К. Платонова. Коллектив авторов.– М., Военное издательство, 1972. – с. 400.



УДК 93/94
ГРНТИ 03.23

ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ АЧИНСКОГО АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ЦЕНТРА: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АСПЕКТ

Сорокун Павел Владимирович

к.и.н., доцент кафедры правовых и социально-экономических дисциплин
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В статье уделяется особое внимание процессу возникновения и развития Ачинска с момента образования первого острога до формирования административной единицы в качестве города. Ачинск располагается на правом берегу р. Чулым в устье притока реки Ачинки. По многим свидетельствам первый острог был образован 1641 г. воеводой Я.О. Тухачевским, как военный плацдарм для защиты местного населения от набегов кочевников киргизов и сбора натурального налога (ясака) с проживающего населения Причудымского края. В XIX веке территория развивающегося Ачинского уезда входила в состав Енисейской губернии и имела особое значения для развития региона. Статья основывается на материалах, представленных в работе Д.Я. Резуна. По его мнению, роль и история не больших городов Сибири, до сих пор еще не заняла достойного места в собственно исторических исследованиях.

Ключевые слова: Сибирь, острог, история, Ачинск, Енисейская губерния, краеведение.

THE EMERGENCE AND DEVELOPMENT OF THE ACHINSK ADMINISTRATIVE-TERRITORIAL CENTER: RETROSPECTIVE ASPECT

Sorokun Pavel Vladimirovich

Ph. D., Associate Professor of the Department of Legal and Socio-Economic Disciplines
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Abstract: In the article, the author pays special attention to the process of the emergence and development of Achinsk from the moment of the formation of the first prison and further development of the administrative unit as a city. Achinsk is located on the right bank of the Chulym River at the mouth of a tributary of the Achinka River. According to many testimonies, the first prison was formed in 1641 by the voivode Ya.O. Tukhachevsky, as a military springboard to protect the local population from the raids of the Kyrgyz nomads and the collection of a natural tax (yasak) from the resident population of the Prichulym region. In the XIX century, the territory of the developing Achinsk district was part of the Yenisei province and was of particular importance for the development of the region. The article is based on the materials presented in the work of D.Y. Rezun. In his opinion, the role and history of small Siberian cities has not yet taken its rightful place in historical research proper.

Keywords: Siberia, Ostrog, history, Achinsk, Yenisei province, local history.

В Причудымье русские землепроходцы проникли еще в самом конце XVI - начале XVII в. Это знакомство ограничивалось эпизодическими сборами ясака и случайной торговлей с местным населением. Следующий шаг был связан с основанием Мелеского острога в 1621 г., когда за русским государством прочно закрепилось Нижнее Причудымье. Но он так и не стал значительным острогом XVII в. Причиной этому служила отдаленность

его как от торгово-транспортных путей того времени, так и от основной массы коренного населения Причулымья, которое обитало несколько южнее.

В истории русского освоения юга Средней Сибири в позднем Средневековье и начале Нового времени, несмотря на наличие значительного количества письменных источников русского и иностранного происхождения, отмечается еще значительное число нерешенных вопросов. Одним из них до сих пор является спор о месте возникновения Ачинского острога [2].

Не смотря на различные материалы современных исследователей, ученые краеведы придерживаются позиции, что новый этап окончательного присоединения Среднего Причулымья связан со строительством первого Ачинского острога 1641 г. Сам поход Я.О. Тухачевского вызывался как военно-политическими соображениями, так и стремлением приблизить киргизскую торговлю к русским рубежам. Предприимчивые томские, кузнецкие и красноярские служилые люди уже давно в частном порядке освоили этот район для своих торговых операций. Поэтому стремление царского правительства твердой ногой встать в Причулымье и поставить под воеводский контроль весь этот район встретило сопротивление со стороны служилых людей. Именно эти люди выступили главными «заводчиками» «смуты» в отряде Тухачевского. Такая картина была нередкой в Сибири XVII в. И хотя они не смогли полностью помешать выполнению планов правительства, но одного они добились - острог был поставлен несколько севернее того места, которое намечалось вначале. Последующий натиск киргизских племен заставил несколько раз переносить Ачинский острог на новое место, пока в 1710 г. он не занял территорию, на которой начал строиться г. Ачинск [1].

По замыслам правительства Ачинский острог XVII в. должен был выполнять те же функции, что и другие русские поселения острожного типа - военные, ясачные, административные, транспортные, земледельческие и торговые. Но в реальной жизни, в условиях постоянных киргизских набегов, Ачинские остроги реализовали только некоторые из них: военную, ясачную, торговую и в определенной степени транспортную. Причем торговая функция не была реализацией хозяйственной жизни самого Ачинского острога, а являлась лишь отражением торговых связей Томска [1;5].

Становление Ачинска как административного центра своей округи было связано в XVIII в. с земледельческим заселением данного района. Но в отличие от подобных процессов в других городах, где именно сам город служил центром, откуда выходила эта земледельческая колонизация, Ачинск сам служил мостом сосредоточения крестьянского поселения, что было связано с рядом условий, и прежде всего с военно-политическими обстоятельствами.

Одновременно с этим появляется другая категория населения Ачинска - разночинцы, которые по своему официальному статусу не являлись крестьянами. Определенную роль сыграла и миграция мещан из соседних уездов. Роль ссыльных в формировании структуры населения Ачинска в XVIII в. была незначительной. Причем для формирования основной категории городского населения - мещанства - было характерно то, что оно большей частью проживало в уезде, а не в самом Ачинске. Но при этом темпы развития городской структуры населения Ачинска были характерны для малых городов-острогов, несущих военную, ясачную и земледельческую функцию, и уже в конце XVIII в. появляются первые ачинские купцы [1].

Определяющее влияние на хозяйственное развитие Ачинска оказало то, что он стоял на Московском тракте и был важным транспортным пунктом большой транзитной торговли. Причем становление его в этом плане началось несколько раньше и шло более интенсивно, чем земледельческая колонизация уезда. Поэтому с самого начала сельскохозяйственные занятия горожан и возникающие ремесла приспособивались к обслуживанию этой транзитной торговли, которая после 1757 г. получила новый импульс с проведением Московского тракта. Ачинский острог стал заметным торгово-распределительным центром Причулымья. Возведение Ачинского острога в степень

окружного города по реформе 1785 г. способствовало дальнейшему развитию городской инфраструктуры как социально-экономического феномена, благодаря которой все элементы поселения городского типа получили возможность для дальнейшего развития [2;4].

Следует особо сказать о торгово-транспортной функции, указание на которую является обычным в ряде работ. Заметим, что через каждый город, большой или малый, осуществляется торгово-транспортное движение, но далеко не каждый город был центром транзитного движения большой массы людей, грузов и капиталов. Последнее обычно меняет всю городскую структуру, весь экономический уклад. Ачинск был единственной крупной станцией на большом перегоне, соединяющем два «плеча» - Томск и Красноярск, - два района, один из которых сложился как крупный торгово-промышленный рынок еще в XVII в., а другой, начавший становиться таковым во второй половине XVIII в. Кроме того, говоря о транспортном движении, отметим, что Ачинск второй половины XVIII в. испытал воздействие работавших в южных частях Красноярского уезда казенных заводов и поэтому был центром транспортной инфраструктуры не только своего уездного аграрного и торгового рынка, но и промышленного транзита. В этом плане примечательно то, что Мелеский острог, хронологически начавший свое существование одновременно с Ачинском, так и не стал городом [3;5].

Таким образом, начало XIX в. застало Ачинск на степени перехода «малому городу», когда уже были заложены основы собственно городской структуры населения и хозяйства. Административная реформа 1822 г. закрепила эти процессы, и в первой половине XIX в. Ачинск становится в полном смысле этого слова городским поселением. В области социальной структуры это проявилось прежде всего в том, что вместо старых слоев и прослоек городского населения сформировалась новая мелкобуржуазная общность мещанство, появилась и сугубо городская прослойка чиновничество, мещанская интеллигенция, взявшая на себя городские управленческо-культурные функции. Процесс формирования этой новой социальной общности совершался в целом в рамках «прогрессивности того процесса отвлечения населения от земледелия к промышленности, от деревень к городам, который служит одним из характернейших признаков капиталистического развития и на Западе, и в России» [4].

В плане типологий «малого города» Ачинск нельзя считать полностью «аграрным городом», хотя, безусловно, он был центром своего земледельческого округа. Он по-прежнему оставался центром транзитного торгово-транспортного движения, и это существенно обусловило как его аграрную сферу, так и ремесло и торговлю. Примечательно, что уездные сельские ярмарки значительно превосходили его объем городской торговли. Этот транзит для основной массы горожан был двояким процессом. Естественно, что часть горожан, и основном те слом мещанства, низшего чиновничества и городских крестьян, которые не имели капиталов и в силу разных обстоятельств не могли продавать свою рабочую силу, черпали дополнительные, а подчас и основные средства к существованию в развитии своего городского «натурального» хозяйства. Для основной же массы горожан, и это было определяющим процессом, транзитное движение означало вовлечение их в сферу услуги и посреднических операций, приспособление всей личной, общественной и хозяйственной жизни ачинских горожан к этому движению капиталов, транспортов и людей. В свою очередь, это влекло почти полное разрушение натурального хозяйства, отрыв основной части горожан от потребительского сельского хозяйства и промыслов [5].

Поэтому, на наш взгляд, необходимо различать собственно торговые города и «транзитные» (или, по терминологии М. Вебера, - «города посреднической торговли»). Говоря же о промышленном, производственном развитии Ачинска XIX в., следует иметь в виду, что нельзя его уровень производства рассматривать как главный показатель, аргумент слабости развития капиталистических отношений. Теоретически рассуждая в рамках сегодняшней концепции «малого города», надо признать, что и сегодня, и в историческом

прошлом, «будучи главным, путь индустриализации не является ни единственным, ни даже основным не только для целого ряда конкретных городов, но и для определенных типов городов в целом». Ачинск в системе транзита Томск - Красноярск выполнял свою важную и отведенную ему историей роль [5].

Во второй половине XIX в. завершается становление Ачинска как капиталистического города. Но это уже время особых процессов и явлений, которые требуют другой типологии генезиса города.

Список литературы и источников:

1. Бойко В.П. Социально-экономическая история города Ачинска и местное купечество // Вестник Томского государственного университета. История. 2022. № 75. С. 15-19.
2. Бутанаев В.Я., Скобелев С.Г., Чуманов А.В. К вопросу о месте нахождения первого Ачинского острога // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки. 2022. Т. 15. № 5. С. 741-748.
3. Жуков В.В. К истории исследований русских городов Сибири: от первоначальных знаний к археологическим открытиям // В сборнике: Социальные и гуманитарные исследования сегодня: непредсказуемое прошлое, неопределенное будущее. Сборник материалов XVI Всероссийской (с международным участием) научной конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых. Ответственные редакторы Д.Н. Шевелев, И.А. Дунбинский. Томск, 2021. С. 568-573.
4. Краткая энциклопедия по истории купечества и коммерции Сибири: в 4 т. Новосибирск, 1994–1999.
5. Резун Д.Я. Русские в Среднем Причулымье XVII–XIX вв.: Проблемы социально экономического развития малых городов Сибири. Новосибирск, 1984.



УДК 93/94
ГРНТИ 03.23

ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ ГОРОДА АЧИНСКА В XIX ВЕКЕ (НА МАТЕРИАЛАХ ИСТОРИКА РЕЗУНА Д.Я.)

Сорокун Павел Владимирович

к.и.н., доцент кафедры правовых и социально-экономических дисциплин
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: Город Ачинск располагается на правом берегу реки Чулыма в устье притока реки Ачинки, между Салырккой, Тептяткой и Мазулькой, у отрогов Саянских гор. В статье рассматривается общественно-политическая жизнь города Ачинска, который в XIX веке входил в состав Енисейской губернии. Статья основывается на источниках и материалах, представленных в работах ученого-историка Д.Я. Резуна.

Ключевые слова: Город, Сибирь, уезд, местная власть, политическая сфера, история, краеведение.

SOCIO-POLITICAL LIFE OF THE CITY OF ACHINSK IN THE XIX CENTURY (BASED ON THE MATERIALS OF THE HISTORIAN REZUN D.Ya.)

Sorokun Pavel Vladimirovich

Ph. D., Associate Professor of the Department of Legal and Socio-Economic Disciplines
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Abstract: The city of Achinsk is located on the right bank of the Chulym River at the mouth of a tributary of the Achinka River, between Salyrka, Teptyatka and Mazulka, at the spurs of the Sayan Mountains. The article examines the socio-political life of the city of Achinsk, which in the XIX century was part of the Yenisei province. The article is based on the sources and materials presented in the works of the historian D.Y. Rezun.

Keywords: City, Siberia, county, local government, political sphere, history, local history.

Ачинск в XIX в. был маленьким провинциальным городком, «медвежьим уголком» бескрайней Российской империи, и мало кто знал о его существовании.

Как правильно заметил один из путешественников по отношению к таким «богом забытым и присутствием не открытым местам»: «Как ни избита фраза, что равнодушны мы к тому, что творится на дальних концах нашей великой Руси, а все, волей-неволей, приходится повторить её. Изредка какой-нибудь фельетон передаст нам несколько легоньких заметок о той или другой провинции; изредка, но с тем большим удовольствием, пробежим мы, в том или другом журнале, несколько дальних заметок по части этнографии и статистики – вот все, чем должны мы удовлетвориться». Мало что знал и сам Ачинск о событиях в Европейской России.

В большей степени жизнь города была замкнутой, суровой, жестко очерченной сословно-классовыми рамками российского общества, великолепно описан в замечательных произведениях русских писателей Н.Е. Салтыкова-Щедрина, Н.В. Гоголя, А. П. Чехова [1].

Ачинские горожане были участниками и современниками многих событий XIX в., как, например, Отечественная война 1812 г., когда из ачинских мещан было взято на войну 27 рекрутов и собрано денег 621 руб.

Ачинцы участвовали и в таких не менее знаменитых событиях, как русско-турецкие войны, давшие свободу южным славянам. Можно также долго перечислять, какие знаменитости проезжали через Ачинск, но все это существовало где-то в стороне от горожан, не влияя на них каждодневно, не становясь фактом бытия горожан.

Так, в 1826-1827 гг. через станцию Ачинск проследовали почтовые кибитки с «государственными преступниками» декабристами, в последующим и с их женами, которые добровольно пошли за своими мужьями в Сибирь. Вероятней всего мало кто тогда среди ачинских горожан понимал смысл происшедшего. Как говорилось- посудачили, поговорили втихомолку про опасных «злодеев» царя и Отечеству и обратно вернулись к своей повседневной жизни.

Д.Я. Резун в своем труде «Русские в Среднем Причулымье XVII–XIX вв.: Проблемы социально экономического развития малых городов Сибири» постарался отметить те события, которые прямо и непосредственно влияли на жизнь ачинских горожан, вселяя в них новые идеи и устремления, пробуждая к активной жизни [1].

Первым таким событием следует признать волнение солдат-поляков в Ачинске в 1834 г., которые последовали вслед за другими выступлениями в сибирских городах.

Вскоре был дан новый толчок к пробуждению интереса горожан к политическим событиям. С 1839 по 1843 г. в с. Назаровском, близ Ачинска, отбывал ссылку декабрист А. П. Арбузов. Его общение с окрестными крестьянами, поездки в город и знакомство с некоторыми представителями ачинской интеллигенции в определенной мере способствовали развитию общественно-политического самосознания у обывателей Ачинска. И это уже к 60-м гг. дало свои плоды: в 1862 г. известный народник М.И. Михайлов, соратник Н.Г. Чернышевского, встречался с общественностью г. Ачинска, а в 1864 г. провезли в ссылку уже самого Чернышевского.

Приезд Михайлова в город свидетельствует о том, что политическое сознание части горожан уже начало просыпаться и заставляло задуматься над коренными вопросами современной политической жизни.

В 1873 г. жители Ачинска узнали о событиях первой рабочей революции - Парижской коммуны: сюда на вечное поселение был сослан капитан русской армии, участник Парижской Коммуны В. А. Потапенко, вся жизнь которого была вследствие связана с городом. Много интересного и поучительного узнали от него горожане. Но все же главным побудителем, толкавшим население к политической жизни, к протесту, была сама российская действительность с полным бесправием народа и с правом полицейского кулака. Тем более что сама жизнь показывала невозможность и бесполезность просьб народа к властям: в 1881 г. крестьяне Ужурской и Балахтинской волостей составили приговор о переложении тяжелой натуральной повинности на деньги, но «дальше местного окружного полицейского управления приговор не пошел» [1;3].

В 1882 г. помощник начальника губернского жандармского управления по Ачинскому и Минусинскому округам доносил, что «весьма часто приходится слышать жалобы местного населения жалобы на существующие порядки...главным образом, высказываются недовольствия на медленность судопроизводства и следствия по делам как уголовным, так и гражданским, немало слышится жалоб на невведение земских учреждений...». Население пока жалуется, ибо нет еще ни в Ачинске, ни в округе той силы, которая могла бы потребовать. Ачинские ремесленники и полупролетарии на маленьких заводах и фабриках не могли встать во главе этого протеста [1;2].

Но строительство Транссибирской магистрали пробудило город к настоящей жизни, формируя пролетарские кадры, превращая Ачинск в революционный город. Но не успели сложиться постоянные кадры ачинского пролетариата, как уже в апреле и мае 1895 г. происходят стачки рабочих на строительных участках Транссибирской магистрали между Ачинском и Красноярском. Более того, уже в 1895 г. среди ачинских рабочих был создан первый кружок по изучению основ марксизма и истории западно-европейского революционного движения. И как бы символизируя конец прошлого, забитого,

провинциального Ачинска и начало зарождения нового, революционного города, история распорядилась так, что на пороге этих событий в 1897 г. проездом в сибирскую ссылку на Ачинском вокзале побывал В.И. Ленин. Обрато он проезжал через Ачинск в 1900 г., когда рабочий класс, как и везде, готовился к новым битвам. Но это уже история другого, революционного Ачинска.

Список литературы и источников:

1. Резун Д.Я. Русские в Среднем Причулымье XVII–XIX вв.: Проблемы социально экономического развития малых городов Сибири. Новосибирск, 1984.
2. Жуков В.В. К истории исследований русских городов Сибири: от первоначальных знаний к археологическим открытиям // В сборнике: Социальные и гуманитарные исследования сегодня: непредсказуемое прошлое, неопределенное будущее. Сборник материалов XVI Всероссийской (с международным участием) научной конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых. Ответственные редакторы Д.Н. Шевелев, И.А. Дунбинский. Томск, 2021. С. 568-573.
3. Краткая энциклопедия по истории купечества и коммерции Сибири: в 4 т. Новосибирск, 1994–1999.



УДК 370.179.1
ГРНТИ 14.37.29

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА
БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»
ПРИ ОБУЧЕНИИ В УЧЕБНЫХ МАСТЕРСКИХ**

Сулайманова Жылдыз Назарбековна

к.п.н., доцент и заведующая кафедры Технологии и искусства костюма, текстиля
факультета искусств и дизайна
Кыргызский государственный университет им. И.Арабаева
Кыргызская Республика, г. Бишкек

Аннотация: В статье раскрываются понятия технология, технологическое образование, труд, формы и методы обучения, качество, творчество, творческая активность и самостоятельность студентов, процесс обучения. Процесс формирования профессионального мастерства будущих учителей предмета «Технология» включает изучение основ наук, технологические дисциплины, внеаудиторные занятия по науке и технике, предметы педагого-психологического цикла, а также занятий в учебных мастерских. В мире рыночной экономики и высокотехнологического прогресса особую ценность приобретают специалисты, обладающие профессиональными навыками, знаниями, а также высокими моральными качествами и культурным уровнем. Для воспитания и обучения такого специалиста в Кыргызстане требуется современная, эффективная и саморазвивающаяся система образования, создание которой происходит сегодня на фоне глубокой перестройки всех сторон государственной и общественной жизни.

Ключевые слова: качество образования, технология, технологическое образование, технологически процесс, труд, творчество, теория и практика, самостоятельная работа, профессия, умения и навыки, информация.

**FORMATION OF PROFESSIONAL SKILLS FUTURE TEACHERS OF THE SUBJECT
"TECHNOLOGY" WHEN STUDYING IN TRAINING WORKSHOPS**

Sulaimanova Zhyldyz Nazarbekovna

Ph.D., Associate Professor and Head of the Department of Technology and Art of Costume,
Textile, Faculty of Arts and Design
Kyrgyz State University named after. I. Arabaeva
Kyrgyz Republic, Bishkek

Annotation: The article reveals the concepts of technology, technological education, work, forms and methods of teaching, quality, creativity, creative activity and independence of students, the learning process. The process of forming the professional skills of future teachers of the subject "Technology" includes the study of the fundamentals of science, technological disciplines, extracurricular classes in science and technology, subjects of the pedagogical and psychological cycle, as well as classes in educational workshops. In the world of a market economy and high-tech progress, specialists with professional skills, knowledge, as well as high moral qualities and a cultural level are of particular value. For the education and training of such a specialist in Kyrgyzstan, a modern, effective and self-developing education system is required, the creation of which is taking place today against the backdrop of a deep restructuring of all aspects of state and public life.

Key words: quality of education, technology, technological education, technological process, labor, creativity, theory and practice, independent work, profession, skills, information.

Профессиональная подготовка будущих учителей по предмету "Технология" направлена на воспитание всесторонне развитой личности. Основным требованием является теоретическая подготовка и практическое овладение конкретными специальностями в процессе технологической подготовки.

В воспитании личности К.Д.Ушинский придает большое значение труду. По его мнению, работа является доминирующим фактором в развитии личности. Он писал, что «Воспитание должно неустанно заботиться, чтобы, с одной стороны, открыть воспитаннику возможность найти полезный труд в мире, а с другой – внушить ему неутолимую жажду труда». Труд – «такая свободная и согласная с христианской нравственностью деятельность человека», которая ведёт его к достижению «истинно человеческой цели в жизни» [1]. «Труд – основа человеческого бытия, естественное вечное условие человеческой жизни. Приобщение детей к труду всегда было важной частью воспитания. Задача педагога – одухотворить детский труд, сделать его созидательным, творческим, воспитать уважение к людям, достигшим успеха в жизни честным трудом, учить благотворительности бескорыстно, добро творчеству. Актуальным является воспитание в детях деловитости, чувства честного партнёрства, овладение основами экономических знаний» [2].

О роли труда – как об одном из средств воспитания, своё мнение высказывали и кыргызские учёные педагоги: «Вне труда нет ни эстетического, ни физического, ни нравственного воспитания, без труда нет и полноценного умственного воспитания. Народный опыт содержит поучительные примеры воспитания в труде. «Если смолоду будешь трудиться – будешь в достатке жить и веселиться», – говорят кыргызы. Приобщение к труду, трудовое воспитание практикуется уже в самом раннем возрасте, примерно с трёх лет. По мнению народа, первоначальные трудовые действия детей осуществляются как подражание старшим. Дети гордятся родительским трудом» [3]. Трудовая деятельность пронизывает всю сознательную жизнь людей и в конечном счете определяет жизненные цели, социальный статус и степень самореализации.

Педагогическое мастерство - это следующий уровень профессионального развития учителя. Это качественная особенность педагогической деятельности - нет ничего важнее, чем достижение высочайшего уровня педагогического мастерства. Это отражается в специальных и совершенных методах и приемах, которые применяют теорию психологии и педагогики на практике, обеспечивая высокую эффективность преподавания и воспитания студентов. А.С. Макаренко считал, что педагогическому мастерству можно и нужно учиться. По его мнению, такого рода обучение заключается " прежде всего в организации характера педагога, воспитании его поведения, а затем в организации его специальных знаний и навыков, без которых ни один воспитатель не может быть хорошим воспитателем, не может работать, так как у него не поставлен голос, он не умеет разговаривать с ребенком и не знает, в каких случаях как нужно говорить... Воспитатель должен вести себя так, чтобы каждое движение его воспитывало, и всегда должен знать, чего он хочет в данный момент и чего он не хочет» [4].

Организация и методика технологического обучения в учебной мастерской имеют решающее значение для качества подготовки учителей предмета «Технология», поскольку здесь студенты приобретают производственные и организационно-технологические (технические) навыки, профессиональные привычки, стиль работы и культуру труда.

Основной формой технологического обучения в учебных мастерских и на учебных площадках является занятие. Курс технологической подготовки в учебных мастерских состоит из введения, основной и заключительной частей. Соответственно, в каждой части преподаватели и мастера производственного обучения предоставляют студентам вводные, текущие и заключительные рекомендации. Все виды преподавания должны осуществляться на высоком научно-техническом уровне в процессе формирования профессиональных навыков и умений. Необходимо широко использовать технические, технологические и всесторонние

технические знания обучающихся, а также базовые научные знания для изучения общеобразовательных предметов в средней школе.

Технологические знания студентов формируются в процессе понимания теоретических материалов. Технологические навыки и умения формируются непосредственно во время фактической работы процесса.

С годами совершенствовалась методика преподавания модулей, как ручная и механическая обработка материалов, шитье и столярное дело, декоративно-прикладное искусство на кафедре «Технологии и искусства костюма, текстиля» Кыргызского государственного университета им. И.Арабаева. Основными задачами в работе было и есть, это - технологическая подготовка, технологическое образование, сознательное отношение к работе, ответственное отношение к поставленным задачам, соблюдение технологической дисциплины, привитие любви к профессии учителя и воспитание отношения к трудолюбию и бережливости. Совершенствование форм и методов обучения в процессе технологической подготовки, где условия обучения в учебных мастерских были максимально приближены к условиям работы современных учителей в школе, рациональное выстраивание технологического процесса по принципу наибольшей производительности труда при минимальных физических нагрузках, воспитание творческой инициативы и развитие технологического мышления и навыков – все это, на наш взгляд, является решающим фактором в подготовке учителей предмета «Технология».

Процесс совершенствования профессионального мастерства будущих учителей предмета «Технология» включает базовые знания в области естественных наук, технических дисциплин, внеаудиторных занятий по науке и технике, дисциплин по педагогике и психологии, а также занятий в учебных мастерских. В целом профессиональное мастерство, если представить наглядно, формируется по следующей схеме (рис.1):

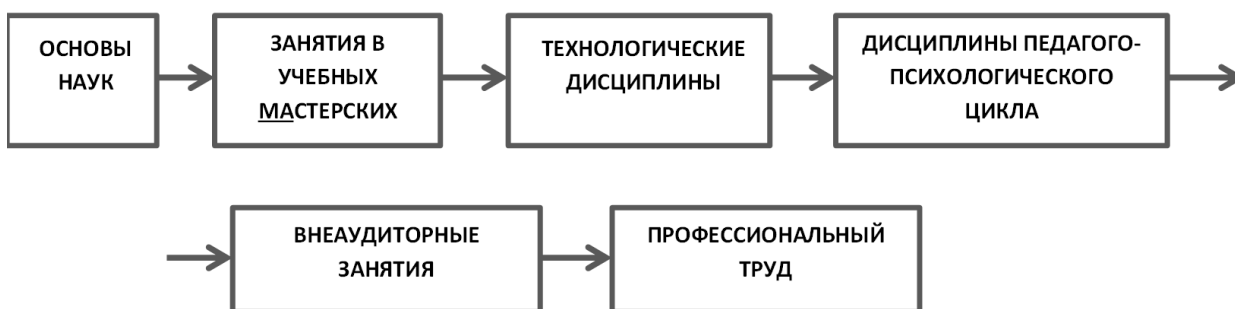


Рисунок 1 - Процесс формирования профессионального мастерства будущих учителей предмета «Технология»

Изучая предметы технологического цикла (дисциплины профессионального цикла), у будущих учителей формируется профессиональное мастерство. Каждое из вышеперечисленных играет определенную роль в профессиональном становлении будущих учителей предмета «Технология». Технологическая образованность также играет важную роль в процессе профессионального становления специалиста. Эффективность любого занятия зависит от качества подготовки к нему, как материальной, так и методологической. Наблюдения показали, что на недостаточно хорошем уровне подготовленных занятиях, нагрузка на студентов невелика, а мастер производственного обучения или преподаватель отсутствуют в аудитории, чтобы найти то, чего не хватает. Поэтому формирование профессионального мастерства в значительной степени зависит от уровня подготовки преподавателей и степени овладения производственным обучением мастера. Формирование аналитических способностей и разумного планирования работы играют важную роль в процессе технологической подготовки студентов. Поэтому при выборе материалов обучения учебное занятие должно быть построено так, чтобы максимально стимулировать

познавательную деятельность обучающихся. Это позволяет студентам самостоятельно раскрыть действие законов на практике. В то же время уровень технологической подготовки студентов и их способность самостоятельно решать технологические задачи также играют важную роль. С этой точки зрения рекомендуется усилить технологические задания, определить и улучшить обучение технологическому процессу, технологии обработки материалов в соответствии с уровнем подготовки студентов: по составлению и чтению технологических карт; изучению технических возможностей оборудования; обучение и студентов технологическим процессам, что очень важно для развития у студентов навыков анализа и планирования.

Профессиональные и производственные функции, предоставляемые современными профессиями, а также формирование таких личностных характеристик, как технологическая ответственность за выполненную операцию, собранность, технологическая дисциплина и технико-технологическая аккуратность, точность обеспечивают необходимый стимул для развития знаний, навыков будущих учителей предмета «Технология». В процессе обучения студентов мы в первую очередь стремимся привить им привычку не идти на компромисс с некачественной работой, избегать пустой траты рабочего времени и анализировать свои собственные действия. По этой причине необходимо научить студентов понимать свою работу с первого дня обучения и привить им навыки анализа и разумного планирования.

Наблюдения показали, что некоторые обучающиеся неосознанно выполняют технологические операции, повторяют действия и приемы в учебных упражнениях и реальной работе, не понимая их. Это замедляет активное восприятие технологических процессов и приводит к простому воспроизведению технических приемов. В этом случае рекомендуется ознакомить студентов с сущностью и методами каждого трудового движения и теоретически доказать их рациональность, чтобы они могли сознательно применять свои знания на уроках производственного труда в будущем.

Навыки формируются в реальной работе, т.е. при выполнении именно практических работ. Поэтому в ходе тренировочных упражнений преподаватели анализируют и планируют работу, а обучающиеся обычно выполняют предстоящие трудовые и технологические операции. Мы считаем, что этот метод даст определенный эффект: студенты привыкают к самоанализу и самоконтролю, и они начинают предъявлять требования к своей работе; у них вырабатывается точность выполнения своей работы и больше не игнорируют одну десятую миллиметра в своих расчетах. Обычно студентов просят оценить результаты их работы, дать собственную оценку. Совпадение оценки преподавателя с оценкой обучающегося, указывает на то, что он овладел определенными навыками анализа проделанной работы.

Также во время тренировочных упражнений большое внимание уделяется приемке учебной работы. Принимая выполненное задание, преподаватель задает обучаемому вопросы о выполнении задания, чтобы понять, насколько сознательно он отнесся к его выполнению. Например, спрашивает о режимах и причине использования данного технологического оборудования, насколько они соответствуют правилам безопасности труда, какие материалы используются при производстве изделий и т.д. Такие беседы помогают им понять производственный процесс, формируют навыки анализа своего поведения и творческие подходы к работе. Конечно, при проверке качества продукции студентам необходимо указывать на все, даже на малейшие дефекты, чтобы помочь им найти причину. Ни одну работу не следует оценивать молча.

Выполнение комплексных работ отличается большой сложностью и требует высокой точности. Студентам придется подняться на более высокий уровень, чтобы овладеть этим навыком. Самое важное в этот период - развить у студентов способность своевременно анализировать свою работу, научить их оценивать, какие из них выполнены правильно, а какие отклоняются от требований, а также развивать самоконтроль и привычку анализировать работу.

Литература:

1. Ушинский К.Д. Педагогические сочинения: в 6 т. – М., 1988. Т.2. – 367с.;
2. Поляков В.А., Боголюбова Л.Н., Развитие содержания общего среднего образования – М.: Российская академия образования. Институт общего среднего образования, 1997. – 134 с.;
3. Рахимова М. Р. Истории образования и педагогической мысли / М.Р. Рахимова, Т.В.Панкова, А.Т. Калдыбаева. – Б.: 2002.–316 с.;
4. Макаренко А. С. Избранные педагогические сочинения: в 2 т. – М.: Педагогика, 1977. – 397 с.



УДК 930
ГРНТИ 03.01

СУЭЦКИЙ КРИЗИС 1956 ГОДА

Турк Светлана Нальбиевна

к.и.н., доцент кафедры истории и политологии

Кубанова Рамиля Османовна

студентка 1 курса факультета «Финансы и кредит»

Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина
Россия, г. Краснодар

Аннотация: В статье рассмотрены причины, вызвавшие Суэцкий кризис 1956 года. Поэтапно расписана последовательность событий. Также проанализирована позиция СССР, влияние Советского Союза на итоги Суэцкого кризиса в период холодной войны. Подробно рассмотрены цели захвата Суэцкого канала и начало первых боевых действий. Указаны последствия Суэцкого кризиса. Автором сделан вывод и рассмотрены последствия Суэцкого кризиса. Подведены итоги положительного и отрицательного влияния кризиса на Египет.

Ключевые слова: Суэцкий кризис, СССР, конфликты, Египет, холодная война, сотрудничество, взаимоотношения, споры, Франция, Израиль, Великобритания, США.

THE SUEZ CRISIS OF 1956

Turk Svetlana Nalbievna

Ph.D., Associate Professor of the Department of History and Political Science

Kubanova Ramilya Osmanovna

1st year student of the Faculty of Finance and Credit

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin
Russian, Krasnodar

Abstract: The article discusses the causes that caused the Suez crisis of 1956. The sequence of events is described in stages. The position of the USSR and the influence of the Soviet Union on the results of the Suez crisis during the Cold War are also analyzed. The objectives of the capture of the Suez Canal and the beginning of the first hostilities are considered in detail. The consequences of the Suez crisis are indicated. The author concludes and examines the consequences of the Suez crisis. The results of the positive and negative impact of the crisis on Egypt are summarized.

Keywords: Suez crisis, USSR, conflicts, Egypt, cold War, cooperation, relationships, disputes, France, Israel, Great Britain, USA.

Одним из самых страшных периодов холодной войны является Суэцкий кризис 1956 года, в него было вовлечено множество стран в том числе Израиль, Англия, Франция. США и СССР тоже сыграли важную роль несмотря на то, что не принимали участия в войне [2].

Началом возникновения Суэцкого кризиса является громкое заявление президента Египта о том, что его страна вступает во владения Компании Суэцкого канала. Также одной из важных причин можно назвать ухудшение взаимоотношений между Великобританией и Египтом. Зародилось это по причине роста в Египте противобританских скачков. Из-за чего последовало множество смертей и поражений, таким образом Великобритании пришлось вмешаться во внутреннюю политику Египта. Период приобретения бумаг Суэцкого канала, у египетских властей тоже повлиял на разгар кризиса. Свою долю акций Египет продал Великобритании, оставшаяся половина принадлежала Франции. После получения от Великобритании оплаты акций, Египет захотел вернуть канал обратно, в этот раз

полностью национализировав его. Естественно, англичанам такой хитрый ход не пришелся по вкусу, что стало одной из многочисленных причин Суэцкого кризиса.

Последней каплей для Израиля стало то, что Египет отказался пропускать суда Израиля через Суэцкий канал, на период арабо-израильской войны также послужил причиной кризиса 1956 года. Так начались одни из первых противоречий между Израилем и Египтом которые в последствии привели к критической ситуации.

После отказа Великобритании и США на выделения средств на проект для постройки Асуанской плотины египетские власти заявили, что Суэцкий канал нужен им, чтобы финансировать строительство плотины, деньги на которое выдадут американцы и англичане, так как являются попечителями Египта. Почему Великобритания и США отказались спонсировать проект Асуанской плотины? Это случилось по причине заключения договора между СССР и Египтом о поставках оружия, что не понравилась властям Англии и Америки. Это в дальнейшем сыграет немалую роль во взаимоотношениях Египта и СССР [3].

После заявления Египта о присвоении Суэцкого канала Израиль, Франция и Великобритания начали действовать в ускоренном режиме. Что привело к критическому решению Израиля первым открыть атаку на Египет, спустя небольшое количество времени к нему также присоединились Великобритания и Франции, которые наложили запрет на заявление ООН о расформировании конфликта, тем самым поспособствовав дальнейшему развитию Суэцкого кризиса. Спустя время военно-воздушные силы египетских властей были существенно повреждены так как не могли сдержать удар трех держав. Суша и море также не остались в стороне, удар прошелся по всем фронтам. На первый взгляд можно было сделать вывод, что Египет будет полностью уничтожен, что всё идёт к окончательному поражению, но в самый критический момент вмешивается мировое сообщество, которое быстро раскритиковало положение стран-агрессоров, что привело к остановке боевых действий. Именно СССР поспособствовало концу Суэцкого кризиса. Как Советскому Союзу это удалось? Власти СССР заявили о готовности начать ядерную войну в случае, если военные действия на территории Египта не прекратятся в кратчайшие сроки. Также США заинтересованный в поиске кратчайшего пути разрешения кризиса, выдвинул обращение к своим союзникам, прекратить огонь. Таким образом боевые действия были остановлены. Страны собрались за столом переговоров [5].

Сотрудничество между Египтом и Советским Союзом началось ещё в 1955-м году. После отказа Великобритании покупать оружие, Египет начал поставлять оружие в СССР. Через некоторое время Суэцкий кризис принял масштабный оборот и тогда, всем стало понятно, что египетская правительством не сможет противостоять объединённым силам Великобритании, Франции и Израиля. Данный конфликт противоречил интересам СССР, поэтому участие Советского Союза в Суэцком кризисе было миротворческим, что послужило выступлению с критикой в сторону Англии, Ирландии и Франции и даже угрозам нанести на их территорию урон ядерным оружием. Такой ход событий привёл бы к бесконечной ядерной войне между СССР и США и обе стороны прекрасно понимали это. США обеспечивали поддержание постоянной безопасности Суэцкого канала, который является частью международного пути для американских военных кораблей. В свою очередь, желая предотвратить войну, Штаты согласились с требованиями, выдвинутыми СССР - остановить Суэцкие войны и разрешить вопрос мирным путём за столом переговоров [4].

Главным последствием кризиса является то, что Суэцкий канал официально стал принадлежать Египту, и даже в настоящее время этот канал является главным источником снабжения страны деньгами, таким образом это стало одним из основных итогов кризиса, дошедшего до наших дней. Однако, Египет подписал договор о выплате очень крупной компенсации акционерам из Франции, выделившим деньги на строительство Суэцкого канала [1].

Также можно сделать выводы по поступку Англии, она прекратила военные действия, только после требований США, что наглядно показывает нам зависимость Великобритании от США. Несмотря на то, что Англия является свободной страной, она находится в экономической и политической зависимости от США.

К тому же западные страны поняли, что надеется на один-единственный путь для транспортировки нефти это не практично и опасно для торговли, последней каплей стало то, что путь перешёл в руки Египта. Эта ситуация привела к началу конструирования и построения огромных судов, для транспортировки большого количества нефти на территорию Европы в круговую, через Индийский океан. Следовательно, исход Суэцкого кризиса поставил начало развитию коммерческого судоходства, к тому же огромные суда используются по сей день, для ускоренной доставки товаров [1].

Литература:

1. Дэниел Ергин. Добыча: Всемирная история борьбы за нефть, деньги и власть = The Prize: The Epic Quest for Oil, Money, and Power. — М.: «Альпина Паблишер», 2011. — 960 с. — ISBN 978-5-9614-1252-9.
2. Даян М. [militera.lib.ru/memo/other/dayan_m/ Дневник Синайской кампании]. — Москва: Изографус; ЭКСМО, 2003. — 496 с. — ISBN 5-94661-052-X
3. Турк С.Н., Дорогокупля И.И., Дрожжин И.В. Внешняя политика Египта на современном этапе // Тенденции развития науки и образования. 2020. № 64-3.
4. Турк С.Н. Российско-египетские отношения в XXI в. в сфере науки, образования и культуры // Социально-гуманитарный вестник. Всероссийский сборник научных трудов. Барнаул, 2021.
5. Бард, Митчелл Мифы и факты. Путеводитель по арабо-израильскому конфликту, пер. с англ. А. КУРИЦКОГО — М.: Еврейское слово, 2007. — 480 с. ISBN 9785900309436



Промышленная экология и биотехнологии. Экология (по отраслям)

УДК 613.2
ГРНТИ 76.33.35

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ РАЦИОНА ПИТАНИЯ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА УФЫ МИКРО- И МАКРОЭЛЕМЕНТАМИ

Адиева Гюзелия Фаритовна

к.б.н., научный сотрудник химико-аналитического отдела

Ларионова Татьяна Кенсариновна

к.б.н., ведущий научный сотрудник химико-аналитического отдела

Курилов Михаил Викторович

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Аллаярова Гузель Римовна

к.б.н., старший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Зеленковская Евгения Евгеньевна

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Аухадиева Эльвира Ахатовна

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела
ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека»
Россия, г. Уфа

Аннотация: Пищевые продукты являются основным источником энергии и питательных веществ. Вследствие снижения энергозатрат у большей части населения, уменьшается общее количество потребляемой пищи, и рацион оказывается не в состоянии покрыть потребности организма в микро- и макроэлементах. Изменения структуры питания и содержания минеральных веществ в пищевых продуктах, вызванные особенностями их производства, определяет актуальность изучения фактического поступления элементов с пищевыми продуктами [1].

При анализе рационов питания жителей г. Уфы выявлен дефицит поступления цинка, магния, кальция и избыток фосфора, меди и натрия. Рационы питания женского и мужского населения различаются по содержанию железа – у женщин наблюдается дефицит поступления элемента, у мужчин – избыток.

Ключевые слова: Рацион питания, физиологическая потребность, микроэлементы, макроэлементы.

NUTRITION PROVISION OF RESIDENTS CITY OF UFA WITH MICRO- AND MACROELEMENTS

Adieva Guzeliya Faritovna

PhD, Researcher, Chemical Analytical Department

Larionova Tatyana Kensarinovna

PhD, Leading Researcher, Chemical Analytical Department

Kurilov Mikhail Viktorovich

Junior Researcher, Chemical Analytical Department

Allayarova Guzel Rimovna

PhD, Senior Researcher, Chemical Analytical Department

Zelenkovskaya Evgenia Evgenievna

Junior Researcher, Chemical Analytical Department

Aukhadieva Elvira Akhatovna

Junior Researcher, Chemical Analytical Department

Ufa Research Institute of Occupational Medicine and Human Ecology

Russia, Ufa

Abstract: Food products are the main source of energy and nutrients. Due to a decrease in energy consumption among the majority of the population, the total amount of food consumed decreases, and the diet is unable to cover the body's needs for micro- and macroelements. Changes in the nutritional structure and content of minerals in food products, caused by the peculiarities of their production, determine the relevance of studying the actual intake of elements with food products [1].

An analysis of the diets of residents of the city of Ufa revealed a deficiency of zinc, magnesium, calcium and an excess of phosphorus, copper and sodium. The diets of the female and male populations differ in iron content - women have a deficiency of the element, while men have an excess.

Key words: Diet, physiological need, microelements, macroelements.

Минеральные вещества являются незаменимыми питательными веществами. Источником большинства минеральных веществ является пища. По причине обеднения основных пищевых продуктов и низкого уровня населения в вопросах сбалансированного питания, рацион питания современного человека испытывает дефицит микро- и макроэлементов[2].

Цель работы: провести расчетную оценку содержания химических элементов в фактическом питании населения крупного промышленного центра.

Объекты и методы исследования.

Используя метод ведения записей, были собраны данные о фактическом питании взрослого населения, проживающих в г. Уфе более десяти лет и не имеющих профессионального контакта с солями тяжелых металлов. Полученные данные были использованы для расчета суточного поступления макро- и микроэлементов, которые сравнивали с рекомендуемыми суточными уровнями потребления [3]. Микронутриентный состав рационов жителей г. Уфы оценивали как в летний, так и в зимний периоды.

Результаты и обсуждение.

При оценке суточного поступления элементов в организм жителей г. Уфы в сезонной динамике выявлены некоторые расхождения (рис.1, 2).

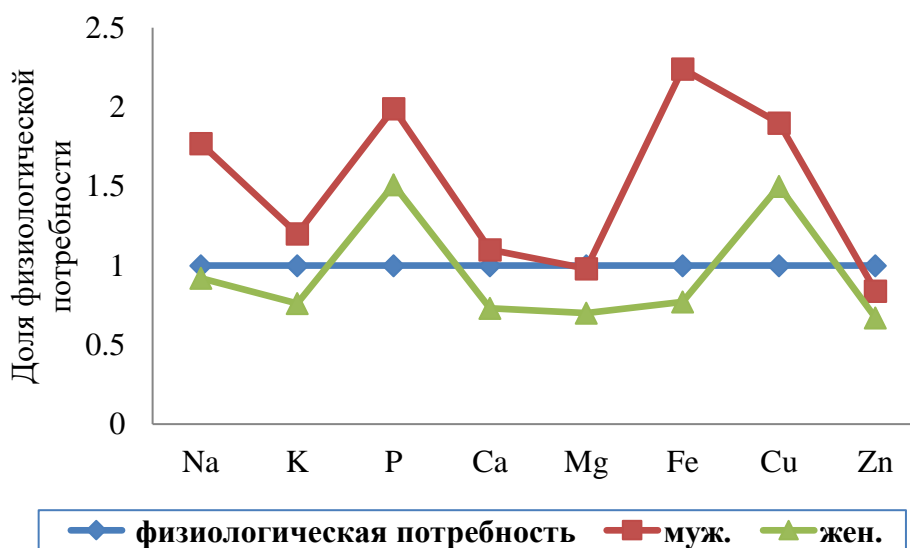


Рис. 1. Сравнительная гигиеническая оценка суточного поступления

эссенциальных элементов в летний период

Так, содержание натрия в суточных рационах выше физиологической потребности в зимний период у всего населения и у мужчин в летний период. Отмечен дефицит калия в рационе женщин, у мужчин поступление калия на уровне физиологической потребности в зимний период, летом наблюдается избыточное поступление макроэлемента с пищевыми продуктами. При оценке фактического поступления кальция выявлена недостаточность элемента в рационе женской части населения, у мужчин – на уровне физиологической потребности.

Магний необходим для нормального функционирования нервной системы. Он тормозит процессы возбуждения в центральной нервной системе и снижает чувствительность организма к внешним воздействиям. Считается, что у 25-30% населения магний недостаточно поступает с пищей [4]. Поступление магния у женской части населения города обеспечено на 70-74%, у мужчин – на 88-98 %.

Так как многие пищевые продукты богаты фосфором, рацион жителей города Уфы легко обеспечивает его необходимое поступление.

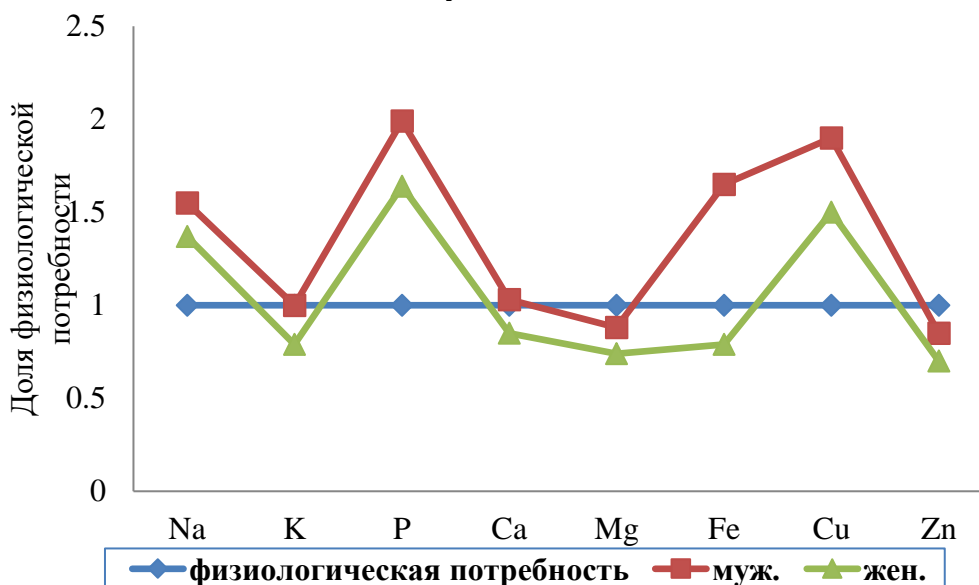


Рис. 2. Сравнительная гигиеническая оценка суточного поступления эссенциальных элементов в зимний период

Недостаточное поступление железа с пищевыми продуктами отмечено у женской части населения – в среднем в 1,3 раза меньше физиологической потребности. У мужчин потребление железа в летний период в 2,2 раза, зимой – в 1,7 раза выше.

Медь входит в состав многих ферментов, регулирующих биохимические реакции организма, участвует в снабжении клеток кислородом, в выработке энергии за счет переработки жиров, белков и углеводов [5]. В рационе жителей города наблюдается повышенное поступление меди, как в летний, так и в зимний периоды. В целом, дефицит меди – достаточно редкое клиническое состояние [6].

Цинк в организм жителей поступает в среднем в 1,3 раза меньше суточной потребности. Проблема дефицита цинка является преобладающим алиментарным дефицитом во всем мире. Поскольку клиника дефицита цинка практически не диагностируется у взрослого населения, данный факт недостаточно осознается [7].

Таким образом, оценка поступления с пищевым рационом эссенциальных элементов показал сниженный уровень цинка, кальция, магния у всего населения и железа у женщин, остальные изученные элементы содержатся в рационе жителей города Уфы в достаточном, либо несколько повышенном количестве.

Список литературы:

1. Гузик Е.О. Дисбаланс макроэлементов в питании детей подросткового возраста /Гузик Е. О., Коледа А. Г.//Пищевая промышленность: наука и технологии – 2019 – Т. 12 – № 3 (45) – С. 74-80.
2. Гогодзе Н. В. Сравнительная гигиеническая характеристика питания населения ХМАО - Югры и Омской области (на примере Сургута и Омска) /Н. В. Гогодзе, Д. В. Турчанинов //Национальные приоритеты России – 2017– - №4 (26) – С. 161-164.
3. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации: Методические рекомендации. — М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2021.—72 с.
4. Елисеева Т. Магний (Mg, Magnesium) – описание, влияние на организм, лучшие источники /Т. Елисеева, А. Мироненко //Журнал здорового питания и диетологии – 2020 – №14 – С. 60-71.
5. Демиденко Г. А. Безопасность муки разных сортов и готовой продукции хлеба /Г. А. Демиденко //Вестник КрасГАУ – 2022 – №8(185) – С. 234-240.
6. Нетребенко О. К. Медь и селен в питании недоношенных детей / О. К. Нетребенко //Российский педиатрический журнал. – 2005. – №1. – С.25-27.
7. Халиуллина С. В. Клиническое значение дефицита цинка в организме ребенка (обзор литературы) /С. В. Халиуллина //Вестник современной клинической медицины – 2013 – №3 – С. 72-78.



УДК 574.2; 612.
ГРНТИ 87.25.03

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В КРОВИ ЖИТЕЛЕЙ ГОРНОРУДНОГО РЕГИОНА

Аллаярова Гузель Римовна

к.б.н., старший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Курилов Михаил Викторович

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Адиева Гюзелия Фаритовна

к.б.н., научный сотрудник химико-аналитического отдела

Ларионова Татьяна Кенсариновна

к.б.н., ведущий научный сотрудник химико-аналитического отдела

Афонькина Светлана Разифовна

к.х.н., старший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Усманова Эльза Наилевна

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека»

Россия, Уфа

Аннотация: В статье изучено влияние горнорудных производств на здоровье человека. Чтобы оценить степень влияния экологической обстановки исследовали биологические среды (кровь) жителей Учалинского и Баймакского районов Республики Башкортостан. В крови жителей данных районов выявлено превышение среднего физиологического уровня кадмия, никеля, а в крови жителей Баймакского района обнаружено превышение кальция в 2 раза. Средние концентрации остальных элементов находились в диапазоне физиологических нормативов.

Ключевые слова: тяжелые металлы, биосреды, кровь жителей, макроэлементы, микроэлементы, горнорудные предприятия.

HYGIENIC ASSESSMENT OF HEAVY METALS LEVEL IN THE BLOOD OF THE RESIDENTS OF THE MINING REGION

Allayarova Guzel Rimovna

PhD, Senior Researcher chemical analytical department

Kurilov Mikhail Viktorovich

junior researcher chemical analytical department

Adieva Guzeliya Faritovna

PhD, Researcher chemical analytical department

Larionova Tatyana Kensarinovna

PhD, Leading Researcher chemical analytical department

Afonkina Svetlana Razifovna

PhD, Senior Researcher chemical analytical department

Usmanova Elza Nailevna

junior researcher chemical analytical department

Ufa Research Institute of Occupational Health and Human Ecology

Russia, Ufa

Abstract: The article examines the impact of mining on human health. To assess the degree of influence of the environmental situation, the biological media (blood) of residents of the Uchalinsky and Baymaksy districts of the Republic of Bashkortostan were studied. An excess of the average physiological level of cadmium and nickel was detected in the blood of residents of

these areas, and a 2-fold excess of calcium was found in the blood of residents of the Baymak district. The average concentrations of other elements were within the range of physiological standards.

Keywords: heavy metals, biological media, blood of residents, macroelements, microelements, mining enterprises.

Биологические среды организма служат надежным биоиндикатором, отражающим состояние здоровья человека и среды его обитания. Организм человека состоит из хорошо согласованных между собой микроэлементов и колебание концентрации каждого элемента влияет на сдвиги в других. Для эффективного функционирования органов и систем необходима высокая стабильность химического состава биологических сред человеческого организма. Для выявления нарушений обменных процессов в организме нужно исследовать физиологическое действие всего комплекса элементов, и их взаимного влияния [1].

Даже при невысоком содержании тяжелых металлов во внешней среде, они могут накапливаться во внутренних средах организма человека, распределяясь между органами и тканями. Кровь, белки которой связывают элементы, является основным поставщиком микроэлементов в организме человека. Поэтому при оценке содержания микроэлементов сыворотка крови является показательным объектом внутренней среды человека [2].

При длительном проживании в условиях биогеохимической провинции естественное (фоновое) содержание макро- и микроэлементов в биологических средах жителей может отличаться. Организм человека может либо адаптироваться, либо испытывать различного рода неблагоприятные последствия, вызванные избытком, либо недостатком тех или иных элементов [3]. Биологические ферменты содержат тяжелые металлы в небольших количествах и принимают участие в синтезе нуклеиновых кислот, регулирующих обмен белков, жиров и углеводов. Но при избыточном содержании в окружающей среде динамическое равновесие нарушается, и они оказывают сильное токсическое воздействие [4]. Горнорудные производства с открытыми источниками добычи руды, её переработки, способствуют дополнительному возрастанию содержания в природной среде тяжелых металлов [5, 6].

Цель работы - изучить влияния предприятий горнорудной промышленности на организм человека по элементному составу биологических сред (крови) населения.

Материал и методы

Исследования крови проведены у жителей Учалинского и Баймакского районов Республики Башкортостан, на территории которых функционируют «Учалинский горно-обогатительный комбинат» (ОАО «УГОК») и «Башкирский медно-серный комбинат» (ОАО «БСМК»). Пробы крови отбирали на основании медицинских осмотров у здоровых лиц, без хронических неинфекционных заболеваний, не работающих на данных предприятиях и длительное время проживающих в данной местности.

Всего проанализировано 303 пробы крови жителей в возрасте 35-45 лет, без разделения по полу. Определено содержание 12 химических элементов (Cu, Zn, Mn, Fe, Mg, Ca, Ni, Pb, Cd, Hg, As, Cr) методом атомно-абсорбционной спектрометрии с использованием спектрофотометров АА моделей 240FS и 240Z с пламенной и электротермической атомизацией.

Статистические расчеты производили с помощью программного пакета IBM Statistics 21.0 (IBM, США). Проверку распределения на нормальность осуществляли с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. Полученные при анализе данные обрабатывали с помощью однофакторного дисперсионного анализа. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение.

В крови жителей определяли 12 химических элементов как эссенциальных, так и токсичных. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Содержание химических элементов в крови жителей Учалинского и Баймакского районов

Элемент	Средний физиологический уровень [7, 8]	Содержание элементов в крови жителей Учалинского района (n=146)	Содержание элементов в крови жителей Баймакского района (n=157)
Ni, мкг/л	1-50	116±2	203±22
As, мкг/л	2-90	3,3±0,3	4,6±0,4
Pb, мкг/л	100-150	75,6±3,1	77,5±5,7
Cd, мкг/л	0,03-7,0	81,9±12,3	32,2±3,3
Hg, мкг/л	1,5-7,0	6,8±0,6	0,57±0,06
Ca, мг/л	40-80	66,4±2,3	151±3
Mg, мг/л	23-40	32,6±0,7	32,2±0,9
Fe, мг/л	309-600	341±15	396±20
Zn, мг/л	4,0-8,6	5,68±0,23	4,75±0,24
Cu, мг/л	0,7-1,37	1,01±0,05	1,04±0,05
Mn, мкг/л	20-150	59±3	19,5±1,3
Cr, мг/л	0,003-0,11	0,07±0,01	0,09±0,02

У жителей Учалинского района содержание в крови эссенциальных химических элементов (кальций, магний, железо, цинк, медь, марганец, кобальт) находится в пределах средних физиологических уровней. Однако происходит накопление токсичных металлов, таких как кадмий, ртуть и условно-эссенциальный никель. Средняя концентрация кадмия в пробах крови превышает допустимую величину более чем на порядок, никель обнаружен в концентрации в 2,3 раза выше физиологического уровня. Ртуть в крови жителей находится на верхней границе физиологической нормы, при этом ее концентрация у отдельных лиц превышала физиологический уровень в 2,2 раза.

В крови обследованных жителей Баймакского района установлены превышения среднего физиологического уровня по кадмию в 4,6 раза и никелю в 4 раза. Средний уровень свинца и ртути находится в пределах нормы, за исключением нескольких проб крови уровень свинца в которых достигал 194 мкг/л, при среднем физиологическом уровне 100-150 мкг/л.

Среди эссенциальных элементов обнаружено высокое содержание кальция от 86-222 мг/л, при этом среднее содержание почти в два раза превышает верхнюю границу физиологической нормы. Содержание марганца в крови ниже допустимого как по средней величине, так и по диапазону.

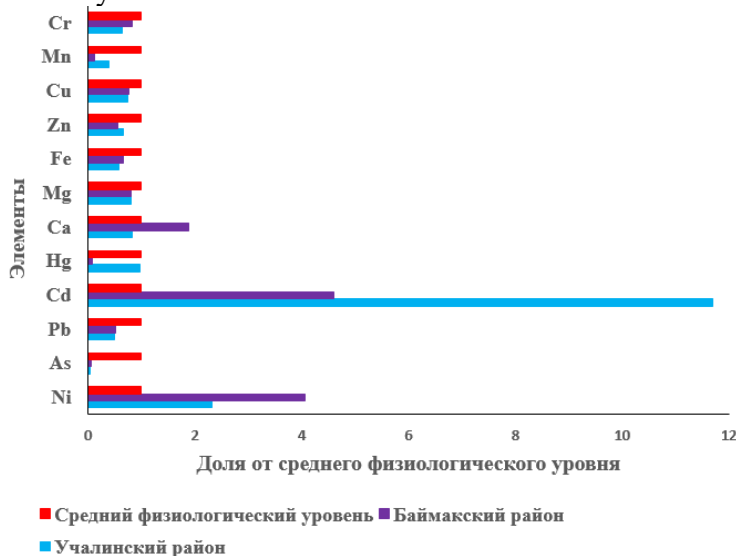


Рис. 1 – Элементный состав крови жителей региона

Таким образом, у жителей горнорудного региона сформирован специфический элементный состав крови, отличающийся повышенным содержанием кадмия и никеля. При этом кратность превышения содержания в крови никеля в сравнении с физиологическими нормами была выше у жителей Баймакского района, а кадмия – у жителей Учалинского района (рис. 1). Выявлен повышенный уровень кальция и сниженный марганца в крови жителей Баймакского района. Содержание остальных изученных элементов (Cu, Zn, Pb, As, Co, Cr) в крови жителей находится в пределах физиологических норм. В связи с этим необходим строгий контроль за содержанием элементов в окружающей среде и в составе биологических сред для определения степени воздействия токсикантов и своевременного принятия мер для ликвидации последствий хронической интоксикации.

Список литературы:

1. Гилева О.В., Уланова Т.С., Вейхман Г.А., Недошитова А.В., Стенно Е.В. Методическое обеспечение определения токсичных и эссенциальных элементов в биологических средах человека для задач социально-гигиенического мониторинга и биомедицинских исследований // Гигиена и санитария. 2016. №1. С. 116 – 121.
2. Тунакова Ю.А., Новикова С.В., Файзуллин Р.И., Валиев В.С. Зависимости содержания микроэлементов во внутренних средах организма человека от содержания в объектах окружающей среды // Российский журнал прикладной экологии. 2016. №4 (8). С. 29 – 34.
3. Региональные особенности содержания металлов в сыворотке крови подросткового населения горнорудного региона / Ю.С. Рафикова [и др.] // Научно-практический журнал «Медицина труда и экология человека». 2017. № 2. С. 34 – 37.
4. Макаренко Т.В., Хаданович А.В., Пырх О.В. Мониторинговые исследования содержания кобальта в водной растительности водоемов // Эпоха науки. 2022. №32. С. 368 – 371
5. Абдрахманова, Е.Р., Рахимкулова А.С., Борисова Н.А. Биосреды человека и болезни в условиях антропогенеза в Южном Зауралье // Вестник ОГУ. 2011. № 15. С.6 – 9.
6. Семенова И.Н., Рафикова Ю.С., Дровосекова И.В., Муллагулова Э.Р. Элементный статус населения горнорудного региона (на примере Зауральской зоны Республики Башкортостан) // Микроэлементы в медицине. 2015. Т. 16. № 2. С. 47 – 51.
7. Скальный А.В. Элементный статус детей Северо-Востока России / А.В. Скальный, А.Л. Горбачев, М.В. Велданова. – Оренбург: РИК ГОУ ОГУ, 2004. 189 с.
8. Скальный А.В. Референтные значения концентрации химических элементов в волосах, полученные методом ИСП-АЭС (АНО Центр биотической медицины) / А.В. Скальный // Микроэлементы в медицине. 2003. № 4. С. 55 – 56.



УДК 574.2; 612.
ГРНТИ 87.25.03

ОСОБЕННОСТИ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА ВОЛОС НАСЕЛЕНИЯ ГОРНОРУДНОГО РЕГИОНА

Аллаярова Гузель Римовна

к.б.н., старший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Мусабилов Дмитрий Эдуардович

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Аухадиева Эльвира Ахатовна

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Афонкина Светлана Разифовна

к.х.н., старший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Зеленковская Евгения Евгеньевна

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Даукаев Рустем Аскарлович

к.б.н., заведующий химико-аналитическим отделом

ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека»

Россия, Уфа

Аннотация: В статье изучено влияние предприятий горнодобывающей промышленности на здоровье населения длительное время проживающие в специфических условиях биогеохимической провинции. Для этого проанализированы волосы взрослого населения Учалинского и Баймакского районов Республики Башкортостан. На территории Учалинского района содержание марганца превышает средний физиологический уровень в 1,2 раза. Остальные изученные элементы в волосах жителей находятся в пределах среднего физиологического уровня. В волосах жителей Баймакского района содержание кадмия выше среднего физиологического уровня в 4,9 раза, железа в 2,2 раза и хрома в 3,0 раза.

Ключевые слова: тяжелые металлы, биосреды, волосы взрослого населения, макроэлементы, микроэлементы, горнорудные предприятия.

FEATURES OF MICROELEMENT COMPOSITION OF HAIR OF THE POPULATION OF THE MINING REGION

Allayarova Guzel Rimovna

PhD, Senior Researcher chemical analytical department

Musabirov Dmitry Eduardovich

junior researcher chemical analytical department

Aukhadieva Elvira Akhatovna

junior researcher chemical analytical department

Afonkina Svetlana Razifovna

PhD, Senior Researcher chemical analytical department

Zelenkovskaya Evgenia Evgenievna

junior researcher chemical analytical department

Daukaev Rustem Askarovich

PhD, Head of Chemical Analytical Department

Ufa Research Institute of Occupational Health and Human Ecology

Russia, Ufa

Abstract: The article examines the impact of mining enterprises on the health of the population living for a long time in the specific conditions of a biogeochemical province. For this

purpose, the hair of the adult population of the Uchalinsky and Baymaksky districts of the Republic of Bashkortostan was analyzed. In the Uchalinsky district, the manganese content exceeds the average physiological level by 1.2 times. The remaining studied elements in the hair of residents are within the average physiological level. In the hair of residents of the Baymak region, the content of cadmium is 4.9 times higher than the average physiological level, iron is 2.2 times and chromium is 3.0 times.

Keywords: heavy metals, biological media, adult hair, macroelements, microelements, mining enterprises.

Пищевые продукты и объекты окружающей среды Башкирского Зауралья характеризуются повышенным содержанием тяжелых металлов, что приводит к их накоплению в биологических средах жителей. Для выявления основных проблем, связанных с нарушением экологического баланса, применяют экологический мониторинг, одним из направлений которого является биомониторинг. Суть биомониторинга заключается в том, что по содержанию тяжелых металлов в биосредах оценивают качество окружающей среды. Одним из методов биомониторинга является анализ элементного состава волос [1].

Так как элементный состав жидких биологических сред, таких как слюна, моча, кровь является не стабильным, анализ твердых биоматериалов (волос) является более достоверным. Волосы являются ценным диагностическим материалом из-за удобства в хранении, транспортировке и неинвазивности проб. Содержание макро- и микроэлементов в волосах отражает элементный статус организма человека, сформированный за длительный период времени. В социально-гигиеническом мониторинге данный метод применяют для оценки состояния здоровья населения и загрязнения объектов окружающей среды [2, 3, 4, 5].

Целью работы является изучение влияния предприятий горнорудной промышленности на организм человека при помощи анализа микроэлементного состава волос.

Материал и методы

Исследования элементного статуса волос взрослого населения проведены на территориях Учалинского и Баймакского районов Республики Башкортостан, где расположены «Учалинский горно-обогатительный комбинат» (ОАО «УГОК») и «Башкирский медно-серный комбинат» (ОАО «БСМК»).

Группы обследованных лиц для изучения микроэлементного статуса волос были сформированы на основании медицинских осмотров без разделения по полу. Отбирали здоровых людей без хронических заболеваний, в возрасте 35-45 лет, длительное время проживающих в данной местности и не задействованных на производстве.

Проанализировано 303 пробы волос жителей изучаемых районов на содержание 12 химических элементов (Cu, Zn, Mn, Fe, Mg, Ca, Ni, Pb, Cd, Hg, As, Cr).

Данные исследования выполнены атомно-абсорбционным методом с использованием спектрофотометров АА моделей 240FS и 240Z с пламенной и электротермической атомизацией.

Статистические расчеты производили с помощью программного пакета IBM Statistics 21.0 (IBM, США). Проверку распределения на нормальность осуществляли с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. Полученные при анализе данные обрабатывали с помощью однофакторного дисперсионного анализа. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение.

Результаты исследования элементного состава волос взрослого населения представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Элементный состав волос взрослого населения Учалинского и Баймакского районов

Элемент	Средний физиологический уровень [6]	Содержание элементов в волосах жителей Учалинского района (n=146)	Содержание элементов в волосах жителей Баймакского района (n=157)
Ni, мкг/г	(<0,05) 0,1-2,0 (5,0)	0,80±0,14	1,10±0,13
As, мкг/г	0,005-0,1 (0,5)	0,026±0,006	0,019±0,004
Pb, мкг/г	(0,05) 0,1-5,0 (15)	0,55±0,10	4,2±0,7
Cd, мкг/г	(0,2) 0,05-0,5 (1,0)	0,10±0,02	2,46±0,71
Hg, мкг/г	(<0,01) 0,05-2,0 (5,0)	0,241±0,012	0,002±0,001
Ca, мкг/г	200-2000	905±123	424±60
Mg, мкг/г	16-163	52±5	37,8±6,4
Fe, мкг/г	(3,0) 5-25 (75)	18±1	54,8±6,6
Zn, мкг/г	(50) 100-250 (400)	125,7±9,1	155±7
Cu, мкг/г	(5,0) 7,5-80 (150)	24,3±3,06	5,38±0,38
Mn, мкг/г	(0,05) 0,1-1,0 (2,0)	1,20±0,12	0,19±0,03
Cr, мкг/г	(0,01) 0,1-2,0 (5,0)	1,10±0,15	6,05±0,37

В волосах жителей Баймакского района среднее содержание кадмия в 4,9 раза превышает средний физиологический уровень и в 2,5 раза биологически допустимый уровень (БДУ). Кадмий имеет аналогичный ртути механизм внедрения в организм, но дольше в нем задерживается. В составе ферментов кадмий замещает цинк и вытесняет кальций, что вызывает нарушение энзиматических реакций. Хроническое отравление кадмием приводит к таким заболеваниям как нейропатия и энцефалопатия, вызывает почечную недостаточность и заболевания печени [7].

Из эссенциальных элементов выявлено накопление в волосах железа и хрома, а также недостаточный уровень меди. Дефицит или избыток железа отрицательно влияет на состояние здоровья человека, так как оно участвует процессах выделения энергии, в метаболизме холестерина, ферментативных реакциях и является критически важным элементом [8]. Избыток железа может спровоцировать некоторые типы анемии или порфирию, либо встречается при генетическом дефекте. Также к снижению уровня железа может привести дисбаланс меди и никеля.

Хром необходим для нормального функционирования организма. Биомолекулы, содержащие хром, участвуют в обмене веществ, регуляции аппетита и уровня глюкозы в крови, улучшении функции инсулина и укреплении иммунной системы [8]. Шестивалентная форма хрома имеет токсическое действие на организм человека и приводит к заболеваниям кожи, дыхательной системы, печени, почек, нервной и репродуктивной систем [9].

Медь является необходимым микроэлементом, который участвует в множестве биохимических процессов. Основная функция меди - это участие в образовании гемоглобина. Также медь участвует в образовании белков, таких как миоглобин; играет роль кофактора в ферментах, которые участвуют в обмене веществ; участвует в синтезе коллагена; контролирует уровень холестерина и помогает в усвоении железа из пищи [8]. Дефицит меди может вызывать железодефицитную анемию, остеопороз, аневризм артерий.

Среднее содержание свинца, ртути и никеля в волосах жителей Баймакского района не выходит за границы среднего физиологического уровня.

В волосах взрослого населения Учалинского района содержание химических элементов не выходит за пределы среднего физиологического уровня, за исключением марганца. Его средняя концентрация выше физиологического уровня в 1,2 раза. Марганец играет важную роль в организме человека. Он участвует в метаболизме клеток в качестве

кофермента в ферментативных реакциях. Является антиоксидантом, защищая клетки организма от действия свободных радикалов и окислительного стресса. Марганец участвует в нормальном функционировании нервной системы. Также марганец необходим для нормального развития и роста человека, так как участвует в образовании костей, росте и развитии хрящей. Однако повышенное содержание марганца может приводить к нарушению углеводного обмена, который проявляется в виде аллергических реакций, заболеваний кожи, нарушению мышечного тонуса, вялостью, утомляемостью, задержкой роста волос и ногтей [10].

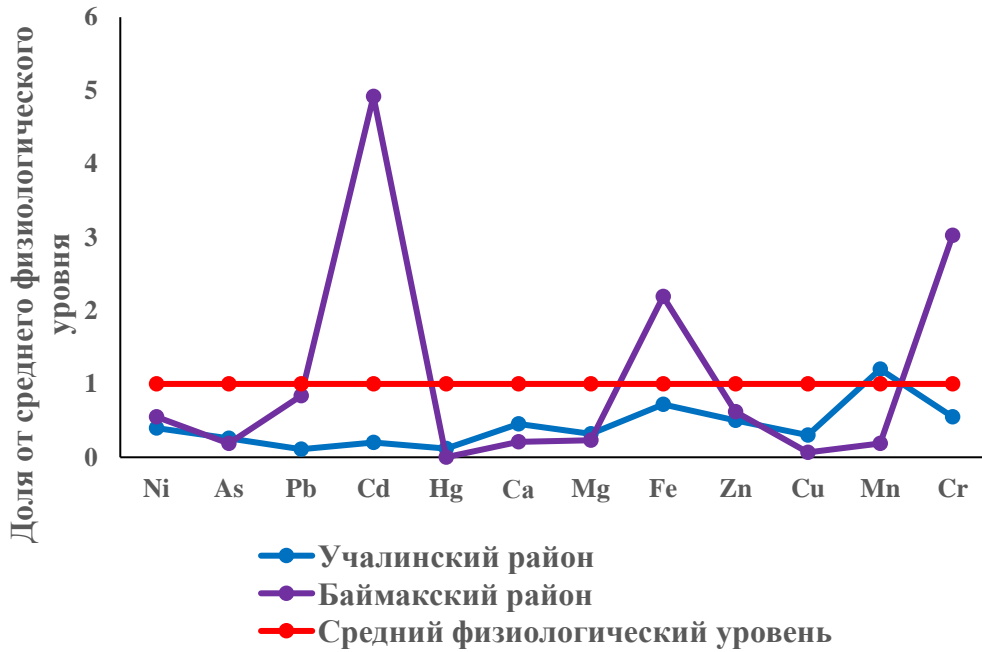


Рис. 1. – Содержание элементов в волосах взрослого населения Учалинского и Баймакского районов

Таким образом в волосах жителей Учалинского района выявлено, что марганец превышает средний физиологический уровень в 1,2 раза., а остальные изученные элементы находятся в его пределах. Возможно происходит адаптация организма человека, длительное время проживающего в специфических условиях биогеохимических провинций. В волосах взрослого населения Баймакского района содержание кадмия в 5,2 раза, железа в 2,2 раза и хрома в 3,0 раза выше среднего физиологического уровня (рис. 1).

Список литературы:

1. Батанина Е.В. Определение токсичности снегового покрова национального парка «Красноярские столбы» // Эпоха науки. 2023. №34. С. 293 – 297.
2. Ларионова Т. К. Ртуть в организме людей в условиях загрязнения окружающей среды ртутьсодержащими промышленными отходами //Гигиена и санитария. 2002. №3. С. 8 – 10.
3. Мукашева М.А. Гигиеническая характеристика экологической нагрузки на организм по микроэлементному анализу (при натуральных и экспериментальных исследованиях): Автореф. дис. канд. мед. наук. Караганда, 1998. 23 с.
4. Олихова С.В. Содержание кадмия, свинца и меди в организме жителей Ташкента и Ташкентской области /С. В. Олихова, М. М. Табачников //Гигиена и санитария. 2000. №3. С. 11 – 12.
5. Шабельник Д.Я. О содержании микроэлементов в волосах человека в зависимости от пола и возраста // Микроэлементозы в медицине. 1968. №1. С. 184 – 187.

-
6. Скальный А.В. Референтные значения концентрации химических элементов в волосах, полученные методом ИСП-АЭС (АНО Центр биотической медицины) / А.В. Скальный // Микроэлементы в медицине. 2003. № 4. С. 55 – 56.
 7. Куандыков Е. К., Цой И. Г., Куандыкова Р. К. Содержание тяжелых металлов в волосах подростков г. Кентау // Медицина и экология. 2007. №4 (45)
 8. Биомониторинг содержания тяжелых металлов в волосах детского населения на территории Арктической зоны России / Журба О.М. [и др.]. // Экология человека. 2018. № 5. С. 16 – 21. DOI: 10.33396/1728-0869-2018-5-16-21.
 9. Калетина Н.И. Токсикологическая химия. Метаболизм и анализ. ГЭОТАР-Медиа, 2008. 1016 с.
 10. Скальный А.В., Киричук А.А. Химические элементы в экологии, физиологии человека и медицине. Москва, 2020. 209 с.



УДК 613.6
ГРНТИ 34.47.51

ПЕЧЕНЬ КРЫС ПРИ ОТРАВЛЕНИИ АЛЮМИНИЕМ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬЮ 2 МЕСЯЦА

Байгильдин Самат Сагадатович

к.б.н., научный сотрудник отдела токсикологии и генетики с экспериментальной клиникой лабораторных животных

Валова Яна Валерьевна

к.б.н., младший научный сотрудник отдела токсикологии и генетики с экспериментальной клиникой лабораторных животных

Кутлина Татьяна Георгиевна

младший научный сотрудник отдела токсикологии и генетики с экспериментальной клиникой лабораторных животных

Кудояров Эльдар Ренатович

младший научный сотрудник отдела токсикологии и генетики с экспериментальной клиникой лабораторных животных

Каримов Денис Дмитриевич

к.б.н., научный сотрудник отдела токсикологии и генетики с экспериментальной клиникой лабораторных животных

Каримов Денис Олегович

к.м.н., зав. отделом токсикологии и генетики с экспериментальной клиникой лабораторных животных

ФБУН «Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека»

Россия, Уфа

Аннотация: Производство алюминия во всем мире достигло 50 миллионов тонн в году в 2015. В медицине и косметологии наиболее часто в качестве адьюванта используется гидроксид алюминия. Помимо этого суммарное воздействие алюминия на человека достигнет 100 мг в день. Хотя алюминий обладает низкой биодоступностью, высокие дозы могут приводить к интоксикации. При этом не ясны механизмы токсичности металла. Для предотвращения вредного воздействия алюминия на здоровье людей необходимо глубже изучить возможные проявления токсичности этого металла. Цель исследования - выявление морфологических изменений печени после двух месяцев введения раствора хлорида алюминия. Была исследована стандартными гистологическими методами печень крыс через 2 месяца интоксикации гидроксидом алюминия при пероральном введении раствора. Описана гистологическая структура печени при интоксикации разными дозами раствора алюминия: у крыс экспериментальных групп с хронической интоксикацией гидроксидом алюминия в дозах от 0,015 мг/кг до 1,5 мг/кг общая гистологическая структура печени сохранялась.

Ключевые слова: печень, крысы, гепатоцит, алюминий, интоксикация, отравление, пероральное введение.

RATS LIVER DURING ALUMINUM INTOXICATION IN AN EXPERIMENT DURING 2 MONTHS

Baygildin Samat Sagadatovich

PhD, researcher, Department of Toxicology and Genetics with experimental animal clinic

Valova Yana Valerievna

PhD, junior Researcher, Department of Toxicology and Genetics with experimental animal clinic

Kutlina Tatyana Georgievna

Junior researcher, Department of Toxicology and Genetics with experimental animal clinic

Kudoyarov Eldar Renatovich

Junior researcher, Department of Toxicology and Genetics with experimental animal clinic

Karimov Denis Dmitrievich

PhD, researcher, Department of Toxicology and Genetics with experimental animal clinic

Karimov Denis Olegovich

PhD, head of Department of Toxicology and Genetics with experimental animal clinic

Ufa Research Institute of Occupational Medicine and Human Ecology

Russia, Ufa

Abstract: Worldwide aluminum production reached 50 million tons in 2015. Aluminum hydroxide is the most commonly used adjuvant in medicine and cosmetology. In addition, total human exposure to aluminium will reach 100 mg per day. Although aluminum has low bioavailability, high doses can lead to intoxication. The mechanisms of metal toxicity are unclear. To prevent the harmful effects of aluminium on human health, further study of the possible toxicity of this metal is needed. The aim of the study is to identify morphological changes in the liver after two months of administration of aluminium chloride solution. The liver of rats was studied using standard histological methods after 2 months of aluminium hydroxide intoxication after oral administration of the solution. The histological structure of the liver is described when intoxicated by different doses of aluminium solution: in rats of experimental groups with chronic intoxication of aluminium hydroxide at doses from 0.015 mg/kg to 1.5 mg/kg the overall histological structure of the liver was maintained.

Key words: liver, rats, hepatocyte, aluminum, intoxication, poisoning, oral administration.

Введение

Производство алюминия во всем мире достигло 50 миллионов тонн в году в 2015 году (Ertl K., Goessler W., 2018). Кроме того, поверхность земли состоит на 8% из соединений алюминия, а благодаря специфичным полезным свойствам и распространенности данный металл широко встречается и в антропогенной среде (Krewski D. et al., 2007).

Также, алюминий широко используется в медицине. Например, помимо промышленности алюминий используется и в косметологии и медицине – в таких лекарствах как аспирин (Exley C., 2013). Также алюминий применяется и в вакцинах: хотя было опробовано в качестве адьюваната огромное количество химических веществ, однако наиболее подходящим для этих целей является алюминий (He P., Zou Y., Hu Z., 2015).

В качестве адьюванта используются следующие формы алюминия: квасцы, фосфат алюминия и гидроксид алюминия. При этом исследуемое в данной работе форма (гидроксид алюминия) наиболее часто применяется, хотя есть различия в вызываемых иммунных реакциях при использовании фосфата или гидроксида алюминия (Hem S. L., HogenEsch H., 2007.). Также было выяснено, что при внутримышечном введении адьюванты на основе фосфата алюминия растворяются легче, чем адьюванты на основе гидроксида алюминия (Flarend R. E. et al., 1997).

Суммарное воздействие алюминия полвека назад было все лишь 1 мг в день, в то время как через полвека к 2050 году оно увеличится 100-кратно (Exley C., 2013). Хотя алюминий обладает низкой биодоступностью, высокие дозы могут приводить к интоксикации (de Souza A. B. F. et al, 2023). Алюминий может вызвать изменения биохимических показателей, усилить перекисное окисление липидов, ухудшить антиоксидантный статус печени (Ghorbel I. et al., 2017). При этом не ясны механизмы токсичности металла (de Souza A. B. F. et al, 2023).

Для предотвращения вредного воздействия алюминия на здоровье людей необходимо глубже изучить возможные проявления токсичности этого металла.

Цель исследования - выявление морфологических изменений печени после двух месяцев введения раствора хлорида алюминия.

Материалы и методы

Опыты проводили на 42 аутбредных белых крысах массой 180-220 г. Эксперименты выполняли согласно требованиям этического комитета. Крысы содержались в виварии при освещении 12/12 ч. на стандартном рационе. Контрольной группе животных вводили дистиллированную воду, экспериментальным группам вводили водный раствор хлорида алюминия в дозах 0,015, 0,15 и 1,5 мг/кг перорально в течение двух месяцев. Через 2 месяца введения токсиканта животных выводили из эксперимента, с соблюдением международных принципов Хельсинской декларации о гуманном отношении к животным, и забирали ткань печени. Кусочек ткани печени фиксировали в 10% растворе формалина, обезживали изопропиловом спирте, вымещали спирт в минеральном масле, погружали в емкости с горячим парафином. Срезы толщиной пять микрометров окрашивали гематоксилин-эозином. Препараты были исследованы под световым микроскопом Zeiss AXIO Imager D2.

Результаты исследований

Гистологическая структура печени крыс контрольной группы.

Печень крыс контрольной группы имела балочно-радиальное строение гепатоцитов (Рис. 1.). Границы печеночных долек определялись только по расположению центральных вен, а также междольковых сосудов и желчных протоков, вместе составляющих "триады", характерные для печени млекопитающих. От центральной вены расходились радиально гепатоциты (Рис. 2.). Во всех зонах они имели хорошо очерченное круглое ядро с ядрышками и однородную цитоплазму. Центральные вены были слабо кровенаполнены. Печеночные балки разделялись синусоидными капиллярами, которые были расширены. В «триадах» определялись всегда крупная портальная вена и менее заметная портальная артерия и желчный проток. Просвет желчного протока был пуст. В портальном тракте присутствовал физиологический инфильтрат, который не выходил за пределы пластинки.

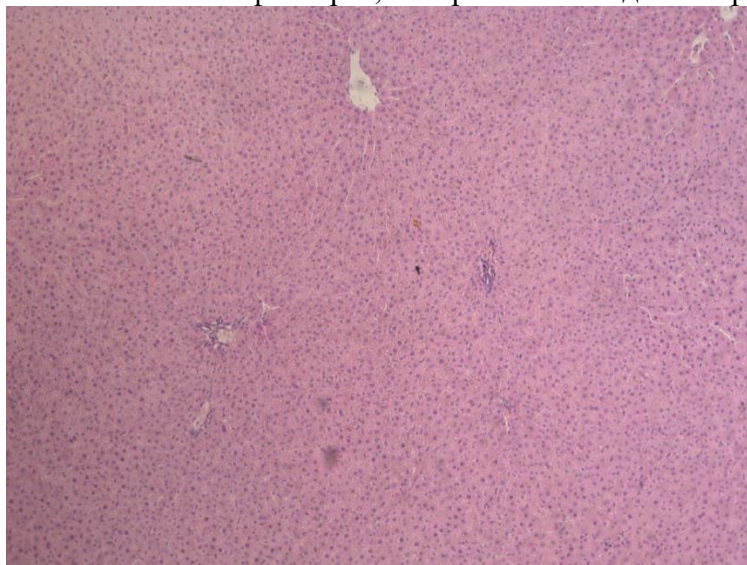


Рис.1. - Паренхима печени крысы контрольной группы. ПТ - портальный тракт, ЦВ - центральная вена. Окраска гематоксилин-эозин. Увел. X100.



Рисунок 2. - Центральная вена печени крысы контрольной группы. Окраска гематоксилин-эозин. Увел. X400.

Гистологическая структура печени крыс через два месяца введения раствора гидроксида алюминия в дозе 0,015 мг/кг.

После 2 месяцев хронической интоксикации гидроксидом алюминия в дозе 0,015 мг/кг печень крыс не имела значительных изменений. Печень крыс данной группы также имела балочно-радиальное строение гепатоцитов. Границы печеночных долек определялись по расположению центральных вен, а также междольковых сосудов и желчных протоков, вместе составляющих "триады", характерные для печени млекопитающих. Гепатоциты всех зон имели хорошо очерченное круглое ядро с ядрышками и однородную цитоплазму (Рис. 3.).

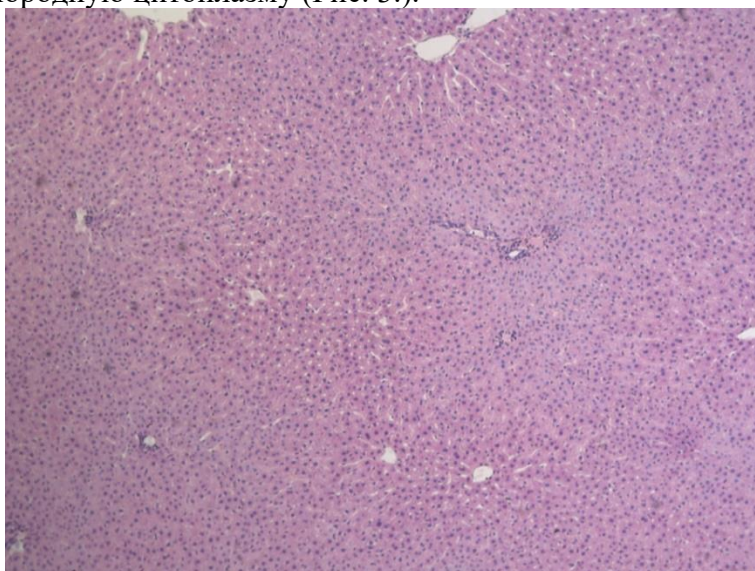


Рис. 3. - Паренхима печени крысы через два месяца введения раствора гидроксида алюминия в дозе 0,015 мг/кг. Окраска гематоксилин-эозин. Увел. X100.

Центральные вены были слабо кровенаполнены. Печеночные балки разделялись синусоидными капиллярами. При этом не было обнаружено никаких значительных изменений (Рис. 4.).

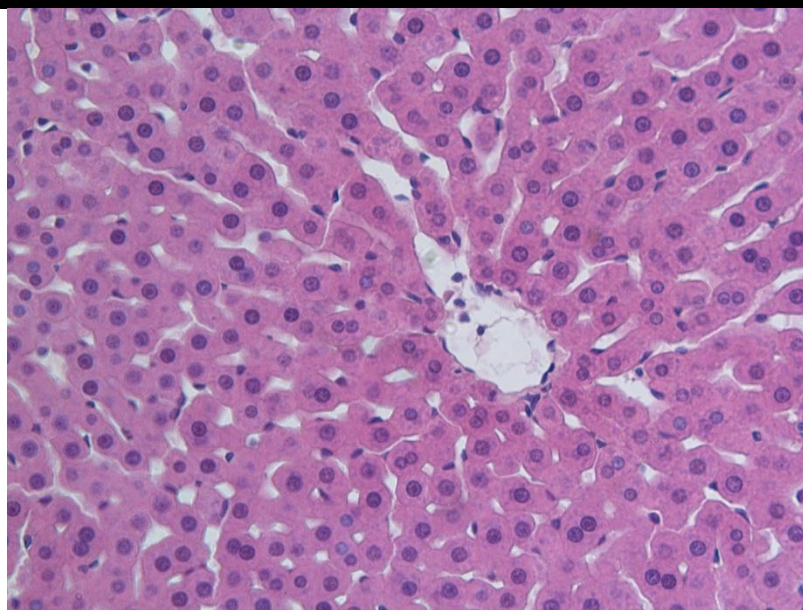


Рисунок 4. - Центральная вена печени крысы через два месяца введения раствора гидроксида алюминия в дозе 0,015 мг/кг. Окраска гематоксилин-эозин. Увел. X400.

Гистологическая структура печени крыс через два месяца введения раствора гидроксида алюминия в дозе 0,15 мг/кг.

После 2 месяцев хронической интоксикации гидроксидом алюминия в дозе 0,15 мг/кг печень крыс также не имела значительных изменений. Печень крыс данной группы обладала балочно-радиальным строением гепатоцитов (Рис. 5.). Границы печеночных долек определялись по расположению центральных вен, а также междольковых сосудов и желчных протоков, вместе составляющих "триады", характерные для печени млекопитающих. Гепатоциты всех зон имели хорошо очерченное круглое ядро с ядрышками и однородную цитоплазму.

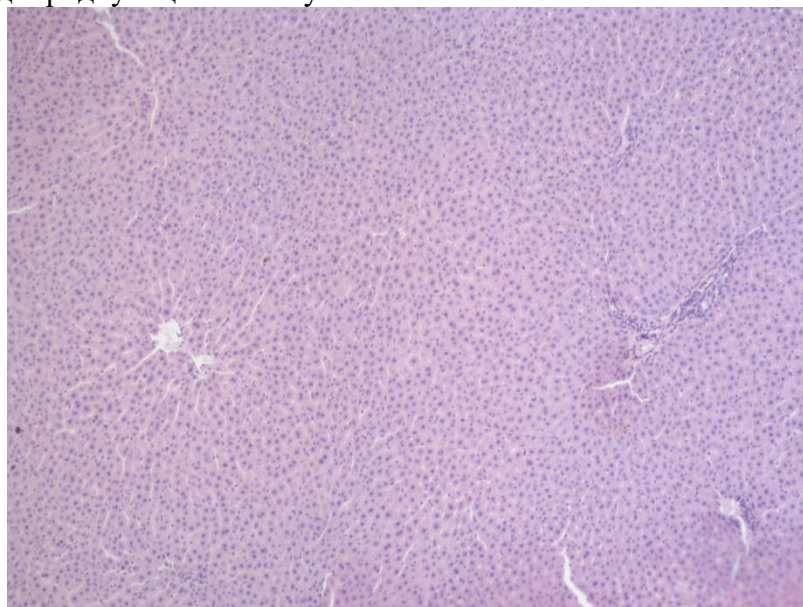


Рис. 5. - Паренхима печени крысы через два месяца введения раствора гидроксида алюминия в дозе 0,15 мг/кг. Окраска гематоксилин-эозин. Увел. X100.

Обнаруживалась слабая отечность стенки сосудов портального тракта. Просвет желчного протока был пуст. В портальном тракте присутствовал физиологический инфильтрат, который не выходил за пределы пластинки.

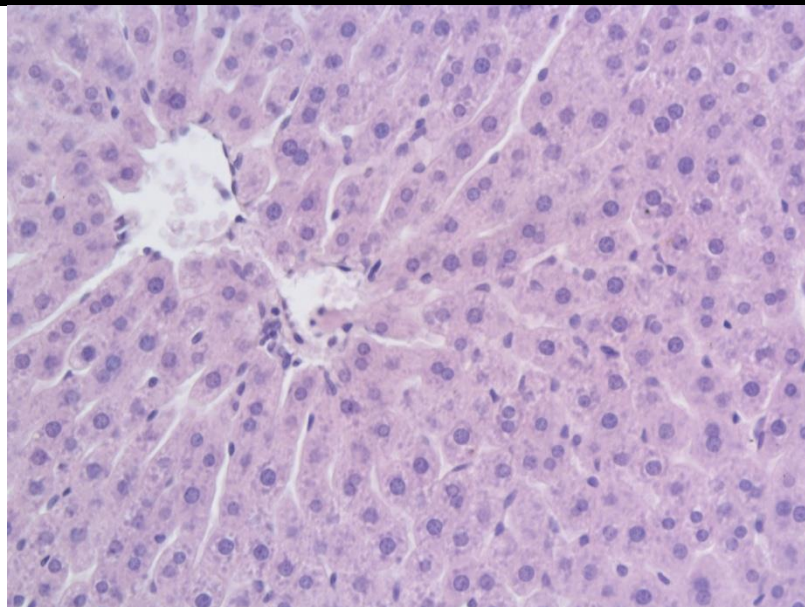


Рисунок 6. - Центральная вена печени крысы через два месяца введения раствора гидроксида алюминия в дозе 0,15 мг/кг. Окраска гематоксилин-эозин. Увел. X400.

Гистологическая структура печени крыс через два месяца введения раствора гидроксида алюминия в дозе 1,5 мг/кг.

В данной группе также не было найдено гистологических изменений по сравнению с печенью крыс контрольной группы. Печень крыс через три месяца после хронической интоксикации алюминием с в дозе 1,5 мг/кг в течение месяца обладала балочно-радиальным строением гепатоцитов (Рис. 7). Границы печеночных долек определялись по расположению центральных вен, а также междольковых сосудов и желчных протоков, вместе составляющих "триады", характерные для печени млекопитающих. Гепатоциты всех зон имели хорошо очерченное круглое ядро с ядрышками и однородную цитоплазму (Рис. 8). При этом не было обнаружено нарушений реологии крови. В «триадах» определялись портальная вена, портальная артерия и желчный проток. Просвет желчного протока был пуст. В портальном тракте присутствовал физиологический инфильтрат, который не выходил за пределы пластинки.

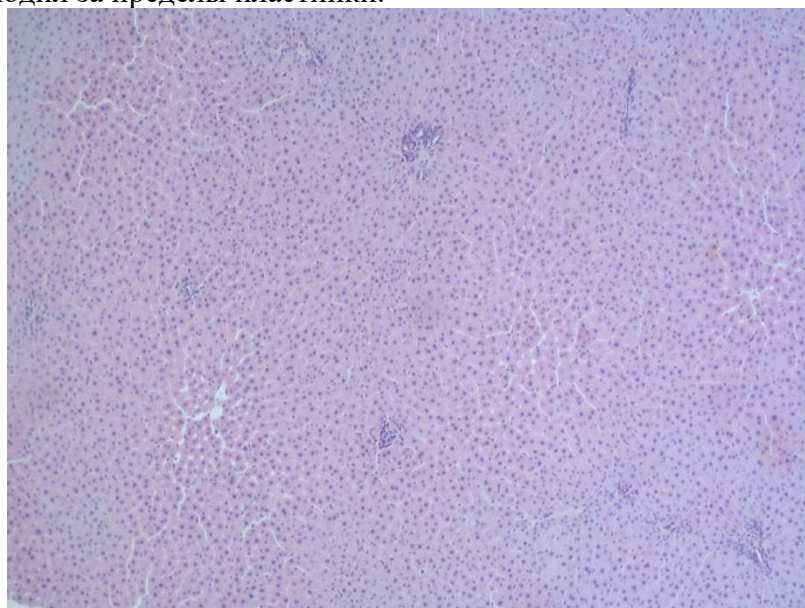


Рис 7. - Паренхима печени крысы через два месяца введения раствора гидроксида алюминия в дозе 1,5 мг/кг. Окраска гематоксилин-эозин. Увел. X100.



Рисунок 8. - Центральная вена печени крысы через два месяца введения раствора гидроксида алюминия в дозе 1,5 мг/кг. Окраска гематоксилин-эозин. Увел. X400.

Заключение

Таким образом, у крыс экспериментальных групп с хронической интоксикацией гидроксидом алюминия в дозах от 0,015 мг/кг до 1,5 мг/кг общая структура почек и печени, в основном, сохранялась. На гистологических препаратах не были выявлены выраженные дистрофические и некротические изменения по сравнению с таковыми органами крыс контрольной группы. Для получения более полной картины всех изменений, происходящих при отравлении алюминием на уровне клеток, генов, белков, необходимы дальнейшие генетические и биохимические исследования.

Библиографический список:

1. De Souza A. B. F. et al. Chronic Oral Administration of Aluminum Hydroxide Stimulates Systemic Inflammation and Redox Imbalance in BALB/c Mice //BioMed Research International. – 2023. – Т. 2023.
2. Ertl K., Goessler W. Aluminium in foodstuff and the influence of aluminium foil used for food preparation or short time storage //Food Additives & Contaminants: Part B. – 2018. – Т. 11. – №. 2. – С. 153-159.
3. Exley C. Human exposure to aluminium //Environmental Science: Processes & Impacts. – 2013. – Т. 15. – №. 10. – С. 1807-1816.
4. Flarend R. E. et al. In vivo absorption of aluminium-containing vaccine adjuvants using 26Al //Vaccine. – 1997. – Т. 15. – №. 12-13. – С. 1314-1318.
5. Ghorbel I. et al. Selenium alleviates oxidative stress and lung damage induced by aluminum chloride in adult rats: biochemical and histological approach //Biological trace element research. – 2017. – Т. 176. – С. 181-191.
6. He P., Zou Y., Hu Z. Advances in aluminum hydroxide-based adjuvant research and its mechanism //Human vaccines & immunotherapeutics. – 2015. – Т. 11. – №. 2. – С. 477-488.
7. Hem S. L., HogenEsch H. Relationship between physical and chemical properties of aluminum-containing adjuvants and immunopotential //Expert review of vaccines. – 2007. – Т. 6. – №. 5. – С. 685-698.
8. Krewski D. et al. Human health risk assessment for aluminium, aluminium oxide, and aluminium hydroxide //Journal of Toxicology and Environmental Health, Part B. – 2007. – Т. 10. – №. S1. – С. 1-269.

УДК 611.84
ГРНТИ 34.41.02

ПРЕНАТАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ СЕТЧАТКИ КРЫС (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Байгильдин Самат Сагадатович¹

к.б.н., научный сотрудник отдела токсикологии и генетики с экспериментальной клиникой лабораторных животных

Мусина Ляля Ахияровна²

д.б.н., ведущий научный сотрудник научно-исследовательского отдела морфологии

Смолянкин Денис Анатольевич¹

младший научный сотрудник отдела токсикологии и генетики с экспериментальной клиникой лабораторных животных

Репина Эльвира Фаридовна¹

к.м.н., старший научный сотрудник отдела токсикологии и генетики с экспериментальной клиникой лабораторных животных

Гизатуллина Алина Анваровна¹

младший научный сотрудник отдела токсикологии и генетики с экспериментальной клиникой лабораторных животных

Хуснутдинова Надежда Юрьевна¹

научный сотрудник отдела токсикологии и генетики с экспериментальной клиникой лабораторных животных

Валова Яна Валерьевна¹

к.б.н., младший научный сотрудник отдела токсикологии и генетики с экспериментальной клиникой лабораторных животных

¹-ФБУН «Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека»

²-ВЦГПХ ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»

Минздрава России

Россия, г. Уфа

Аннотация: Сетчатка позвоночных представляет собой сложную многослойную структуру со значительным количеством классов клеток, которые объединяясь в слои, принимают сигнал, обрабатывают его, и передают в следующие слои. Множество исследований проводят с использованием сетчатки глаз грызунов. Связано это с тем, что грызуны маленькие, быстро размножаются, имеют короткое время беременности и быстро развиваются, и при этом принципиальная схема организации сетчатки и её клеточный состав слабо различаются среди млекопитающих. Весьма интересными являются исследования сетчатки крыс для выяснения закономерностей развития сетчатки, её болезней и дегенераций; для разработок экспериментальных моделей; для изучения влияния на сетчатку химических, физических факторов в разные периоды онтогенеза. В доступной литературе встречаются разрозненные данные о пренатальном развитии сетчатки: о развитии слоев, о появлении клеток, об ультрамикроскопическом строении клеток, при этом большинство статей последних лет касаются только вопросов генетики. В обзоре рассматривается пренатальный онтогенез сетчатки крыс от появления глазных пузырьков до значительной дифференциации клеточных типов сетчатки на последних днях беременности.

Ключевые слова: глаза, сетчатка, пренатальное развитие, фоторецепторы, грызуны, слой Чивица.

PRENATAL DEVELOPMENT OF THE RAT RETINA (REVIEW)

Baygildin Samat Sagadatovich¹

PhD, Researcher, Department of Toxicology and Genetics with experimental animal clinic

Musina Lyalya Akhiyarovna²

Doctor of Biology, Leading Researcher, Morphology Research Department

Smolyankin Denis Anatolievich¹

Junior Researcher, Department of Toxicology and Genetics with experimental animal clinic

Repina Elvira Faridovna¹

PhD, Senior Researcher, Department of Toxicology and Genetics with experimental animal clinic

Gizatullina Alina Anvarovna¹

Junior Researcher, Department of Toxicology and Genetics with experimental animal clinic

Khusnutdinova Nadezhda Yurievna¹

Researcher, Department of Toxicology and Genetics with experimental animal clinic

Valova Yana Valerievna¹

PhD, Junior Researcher, Department of Toxicology and Genetics with experimental animal clinic

¹- "Ufa Research Institute of Occupational Medicine and Human Ecology"

² - "Bashkir State Medical University" of the Ministry of Health of Russia
Russia, Ufa

Abstract: The vertebrate retina is a complex multilayered structure with a significant number of cell classes that combine into layers to receive a signal, process it, and transmit it to the next layers. Many studies are carried out using rodent retinas. This is due to the fact that rodents are small, multiply quickly, have a short gestation time and develop rapidly, and at the same time, the basic structure of the retina and its cell composition are not very different among mammals. Rat retinal research is useful for determining patterns of retinal development, diseases and degenerations; for developing experimental models; for studying the influence on retina of chemical, physical factors at different periods of ontogenesis. The available literature contains scattered data on the prenatal development of the retina: on the development of layers, on the appearance of cells, on the ultramicroscopic structure of cells, while most articles of recent years deal only with the issues of genetics. This review considers the prenatal ontogenesis of the rat retina from the appearance of eye vesicles to significant differentiation of retinal cell types in the last days of gestation.

Key words: eyes, retina, prenatal development, photoreceptors, rodents, the layer of Chievitz.

Введение

Множество исследований проводят с использованием сетчатки глаз грызунов. Связано это с тем, что грызуны маленькие, быстро размножаются, имеют короткое время беременности и быстро развиваются, и при этом принципиальная схема организации сетчатки и её клеточный состав слабо различаются среди млекопитающих.

Весьма интересными являются исследования развития сетчатки интактных животных, так как они являются основой для выяснения закономерностей развития сетчатки, её болезней и дегенераций; для разработок экспериментальных моделей; для изучения влияния на сетчатку химических, физических факторов в разные периоды онтогенеза.

В доступной русскоязычной литературе не было найдено информации о пренатальном развитии сетчатки крыс, в англоязычной литературе встречаются разрозненные данные, например, о развитии слоев, о появлении клеток, об ультрамикроскопическом строении клеток, при этом большинство статей последних лет касаются только вопросов генетики.

Пренатальное развитие сетчатки крыс

Глазные пузырьки у зародышей крыс появляются на 10 день беременности (Степанова И., Каргина А., 2008, xKuwabara, Weidman, 1974), хорошо сформированы на 11-й день беременности (Braekevelt C. R., Hollenberg M. J., 1970), но не достигают одиночного слоя поверхностных клеток эктодермы. Стенки каждого из глазных пузырей содержат от трех до четырех слоев ядер. В центре обнаруживаются митотические фигуры. Многочисленные реснички выступают внутрь в глазной желудочек (Braekevelt C. R., Hollenberg M. J., 1970). Первые постмитотические клетки были обнаружены в ганглиозном слое сетчатки и были диаметром от 9 до 15 мкм. В этот диапазон включаются ганглиозные клетки малого и среднего диаметров и крупные смещенные амакриновые клетки. Приблизительно к 10-му дню эмбриогенеза также начинают появляться горизонтальные клетки и колбочки (Rapaport D.H. et al., 2004).

На **12-й день беременности** (Braekevelt C. R., Hollenberg M. J., 1970) (на 11 день (Степанова И., Каргина А., 2008)) глазные пузырьки показывают первые признаки инвагинации. На 13-й день появляется хорошо сформированный глазной бокал. Митозы распространены в обоих слоях глазного бокала. Митозы в сетчатке всегда видны на поверхности, прилегающей к глазному желудочку. Внешний слой глазного бокала или будущий пигментный эпителий выглядит расслоенным, содержит высокие столбчатые клетки с большими овальными ядрами. Внутренний слой зрительного бокала состоит из нескольких слоев столбчатых клеток с нечеткими границами и крупными овальными ядрами.

13 день беременности. Наружный слой глазного бокала, в будущем пигментный эпителий, на этом этапе развития состоит из псевдостратифицированного участка в центральной части сетчатки около соединения со зрительным стеблем и на периферии в области зубчатой линии между ними появляется один ряд цилиндрических клеток, составляющих простой столбчатый эпителий. Нейральная часть сетчатки делится на нейробластическую и маргинальную (краевую) зоны. Последний, особенно на его периферических срезах, образован радиальными клеточными отростками, которые хорошо видны как внутри большого внеклеточного пространства этого слоя, так и в соседних частях нейробластической зоны. Во внутренней части нейробластической зоны некоторые ядра светлее и более часто овальные, чем типичные нейробласты, которые составляют основную часть клеток сетчатки (Raedler A., Sievers J., 1975).

Ультрамикроскопически межклеточные пространства между соседними клетками пигментного эпителия на апикальной границе закрыты плотными соединениями. Ядра пигментных эпителиальных клеток характеризуются умеренно электронно-плотными, частично дисперсными, частично грубыми комками хроматина. В окружающей их цитоплазме, которая апикально поляризована, обнаруживаются многочисленные митохондрии, хорошо развитые комплексы Гольджи, относительно немного профилей гр.ЭПС, рибосомы, которые в основном не расположены в розетки, центросомы и несколько плотных телец. Как в апикальной, так и в базальной частях этих клеток пигментного эпителия, которые уже соприкасаются с клетками нейробластической зоны сетчатки, расположены крупные, связанные с мембраной светло-серые вакуоли (Raedler A., Sievers J., 1975).

Внешние отростки нейробластов обычно связаны плотными соединениями на их увеличенных апикальных концах. Внутри этих увеличенных концов отростки часто содержат скопления митохондрий, центросомы и некоторые микротрубочки, иногда обнаруживается ресничка, которая выступает в зрительный желудочек (Raedler A., Sievers J., 1975).

Кроме того, найдены короткие трубчатые структуры неправильной формы с плотным веществом и единичными рибосомами на пограничной мембране. В удлинённых, часто веретенообразных ядрах нейробластов обнаруживается равномерное распределение грубых хроматиновых глыб, типичных для этого типа клеток (Raedler A., Sievers J., 1975).

Биполярный перикарион характеризуется многочисленными рибосомальными розетками, редкими профилями грЭПС, несколькими митохондриями и редкими комплексами Гольджи. Клетки с более светлыми (при световом микроскопировании) ядрами, расположенными во внутренней части нейробластической зоны, существенно не отличаются от остальных нейробластов при рассмотрении ультраструктурной организации. Отростки в краевой зоне содержат редкие покрытые везикулы, плотные тельца и трубчатые структуры, описанные в апикальных отростках, помимо множества розеток рибосом и некоторых профилей грЭПС. Конусы роста, видимо, прорастают из ряда отростков. Поскольку радиальные внутренние первичные отростки в нейробластических клетках достигают базальной мембраны, они образуют треугольную терминаль (Raedler A., Sievers J., 1975).

В той части нейробластической зоны, которая еще не контактировала с пигментным эпителием, в ряде нейробластов обнаруживаются крупные связанные с мембраной вакуоли с гомогенным светлым веществом в отростках, граничащих с несомкнутым зрительным желудочком, которые соответствуют вакуолям, описанным в пигментных эпителиальных клетках сомкнутой периферической части сетчатки. Зрительный желудочек начинает закрываться как по периферии, так и по центру к зрительному стеблю, так что назальный и височный квадранты на поперечных сечениях имеют треугольную форму (Raedler A., Sievers J., 1975).

Пигментный эпителий на периферии проходит в нейробластическую зону и в центре после того, как он стал псевдостратифицированным, продолжается во внешний слой зрительного стебля, который, в свою очередь, проходит перпендикулярно к нейральной части сетчатки и тем самым закрывает треугольник (Raedler A., Sievers J., 1975).

Такое взаиморасположение, по-видимому, являются следствием соединения пигментного эпителия, зрительного стебля и нейробластического слоя в центральной области глазного бокала и понимаются с учетом плоскости сечения этих сложных трехмерных связей после образования эмбриональной глазной щели на нижнем краю зрительного стебля. В центральной части зрительного бокала вблизи соединения зрительного стебля и нейробластической зоны значительное количество пикнозов и фагоцитарных клеток обнаруживается не только в пигментном эпителии и в нейробластических слоях сетчатки, но и в зрительном стебле, что указывает на активные процессы пролиферации и резорбции (Raedler A., Sievers J., 1975).

В начале **14-го дня беременности** зрительный желудочек почти исчезает. Сетчатка продолжает утолщаться, а митотические фигуры регулярно встречаются на его хориоидальном краю (Braekevelt C. R., Hollenberg M. J., 1970).

На 15-й день беременности пигментированный эпителиальный слой сетчатки теперь представлен как неравномерный одиночный слой кубических клеток с круглыми ядрами. Митозы в этом слое отсутствуют (Braekevelt C. R., Hollenberg M. J., 1970) или крайне редки (Kuwabara, Weidman, 1974). Перевернутый слой сетчатки, содержащий один ядерный или нейробластический слой, постоянно утолщается благодаря обширной митотической активности на ее хориоидальном краю. Краевая зона, отделяющая внутренний край нейробластического слоя от стекловидного тела, теперь содержит нервные волокна проходящие параллельно ВПМ, когда они проходят в направлении зрительного нерва. Хотя основная масса ядер внутри нейробластического слоя остаются овальной формы, внутренние 2 или 3 слоя ядер становятся немного круглее (Braekevelt C. R., Hollenberg M. J., 1970).

Ганглиозные клетки образуют слой на **14-15 день беременности**, тогда как слой нервных волокон образуется на 15-16 дне (Kuwabara, Weidman, 1974). Центральные отростки ганглиозных клеток образуют отчетливый слой нервных волокон. Дифференциация ганглиозных клеток как отдельного слоя начинается в центральной части сетчатки рядом со зрительным нервом, распространяется к периферии и доходит до края сетчатки до конца 17-го дня. Также к 15 дню беременности на периферии появляются

первые амакриновые клетки (в центральной сетчатке – уже на 10 день) (Rapaport D.H. et al., 2004).

На 15 день беременности зрительный желудочек сомкнут во всех областях полости глаза на этом этапе развития. Пигментный эпителий состоит преимущественно из одного ряда цилиндрических и кубических клеток. В нем обнаруживается много митозов, особенно в периферических областях. Ядра клеток внутренней части желудочковой зоны относительно светлые, однако, по большей части все еще веретенообразные, переходящие во внешнюю желудочковую зону без резкой демаркации (Raedler A., Sievers J., 1975).

Часть этих клеток теряет свою биполярную форму, их цитоплазма становится концентрированной и поляризованной по отношению к базальной мембране, поскольку она накапливает цитоплазматические органеллы, особенно митохондрии, и ее ранее плотное вещество становится светлее. Горизонтальные волокна в краевой зоне в их ультраструктурной дифференциации соответствуют молодым аксонам, содержащим нейротрубочки и митохондрии, но без рибосом в относительно светлой аксоплазме (Raedler A., Sievers J., 1975).

Клетки слоя ганглиозных клеток на семнадцатый день беременности имеют в основном круглые и светлые ядра и частично темные четкие цитоплазматические контуры, которые проявляют поляризацию цитоплазмы по отношению к базальной мембране. Перикарион нейробластов становится еще более веретеновидным, проявляя тонко вытянутые базальные и апикальные отростки, появление которых характеризуется множеством розеток рибосом и дефицитом других клеточных органелл. Пигментный эпителий состоит из одного ряда кубических клеток, которые часто имеют видимые в световой микроскоп, оптически пустые везикулы. Только на самой внешней периферии пигментный эпителий по-прежнему показывает типичную псевдостратифицированную организацию, характерную для более ранних этапов развития. Ультраструктурно пигментные эпителиальные клетки начинают формировать пальцевидные цитоплазматические выпячивания как на границе с нейробластической зоной, так и на их боковых сторонах, примыкающих к соседним эпителиальным клеткам, которые, в свою очередь, связаны друг с другом десмосомами (Raedler A., Sievers J., 1975).

Маргинальная зона (позднее становящаяся слоем нервных волокон) состоит из больших внеклеточных пространств и двух видов отростков: первый тип - это отросток, который более или менее параллелен базальной мембране, содержит микротрубочки и некоторые митохондрии, но не содержит рибосомы, что напоминает незрелый аксон, другой ориентирован перпендикулярно к основанию мембраны, имеет такую же структуру и содержание цитоплазмы, что и отростки в сомкнутом глазном желудочке и перикарионы нейробластов, таким образом представляя собой первичный отросток нейробластической клетки. Эти последние отростки связывают другие тонкие отростки и по мере того, как они достигают базальной мембраны, расширяют площадь контакта, образуя треугольный конец (Raedler A., Sievers J., 1975).

На восемнадцатый день беременности ганглиозные клетки начинают двигаться внутрь от основной части нейробластического слоя. Внутренний плексиформный слой появляется сначала в центральной части сетчатки, как относительно прозрачная зона между круглыми, более светлыми ядрами ганглиозных клеток и овальными, более темно окрашивающими и компактными ядрами, содержащими основную часть нейробластического слоя. На хориоидальном краю нейробластического слоя все еще присутствуют многочисленные митотические фигуры (Braekevelt C. R., Hollenberg M. J., 1970). Также на 18 день беременности (Zhu J.M., Hu N., 2015) наблюдали слой Чивица у крыс Sprague-Dawley. В исследованиях (Braekevelt C. R., Hollenberg M. J., 1970) утверждается, что этот слой образован перемещением ганглиозных клеток, а слой Чивица не обнаруживается на всём протяжении развития сетчатки крыс. Хотя также написано, что у некоторых видов образование и существование этого слоя чрезвычайно короткое. У людей

на 30 неделе беременности с помощью оптической когерентной томографии также не был обнаружен слой Чивица (He Y. et al., 2022).

На восемнадцатый и девятнадцатый день беременности в пигментном эпителии большие, оптически пустые вакуоли видимые в световой микроскоп, идентифицируются на электронном микроскопе как межклеточные пространства, в которые проецируются пальце-подобные выпячивания, обнаруженные в базальной и апикальной границах клеток. В цитоплазме пигментных эпителиальных клеток заметно появление гранул пропигмента и расположение профилей грЭПС в параллельные массивы (Raedler A., Sievers J., 1975)..

Апикальные отростки нейробластов увеличены до конусообразных концевых структур и выпячиваются к пигментному эпителию. Они связаны друг с другом десмосомами, которые образуют наружную пограничную мембрану. Внутри этих концевых структур - как на концах отростков в других желудочках головного мозга - сосредоточены митохондрии и присутствует centrosома, в то время как в части отростка между терминалью и перикарионом микротрубочки являются основным цитоплазматическим компонентом; в перикариальной цитоплазме, особенно в ее базальной части, увеличивается число клеточных органелл, особенно митохондрий и комплексов Гольджи. Дифференциация клеточных процессов в будущие отростки фоторецепторов и клеток Мюллера невозможны в этом возрасте. Распознавание различных отростков недифференцированных клеток от аксонов и дендритов является гораздо более надежным во внутренних частях сетчатки (Raedler A., Sievers J., 1975).

Ганглиозные клетки отделяются от нейробластической зоны продолжающимся ростом внутреннего плексиформного слоя. Ультраструктурными компонентами этого нового слоя являются не столько определенные волокна, сколько беспорядочные кусочки цитоплазмы и прорастающие перикариальные отростки. В ядрах ганглиозных клеток и амакриновых клеток хроматин еще более диспергирован, и теперь очень светлая нуклеоплазма окружает созревающее ядрышко (Raedler A., Sievers J., 1975).

Перикариальная цитоплазма концентрируется по отношению к базальной мембране содержится большое количество митохондрий и некоторых хорошо развитых комплексов Гольджи, расположенных рядом с увеличенным числом профилей грЭПС. Эти клетки имеют более двух отростков, которые можно рассмотреть в электронный микроскоп, тем самым принимают многополюсную форму. Увеличивается количество пучков волокон зрительного нерва в краевой зоне. Среди них может быть обнаружено несколько эндотелиальных клеток, которые лежат либо отдельно, либо группами, образуя сосудистые зачатки. В области зрительного сосочка первые капилляры появляются в краевой зоне (Raedler A., Sievers J., 1975).

К 19 дню на периферии становятся постмитотическими первые палочковые фоторецепторы. Несколько позднее, чем в центральной сетчатке (на 17 день) (Raparport D.H. et al., 2004).

К 20-му дню внутренний плексиформный слой заметен в центральной части сетчатки, но все еще содержит внутри мигрирующие ядра. Слой ганглиозных клеток, который теперь полностью отделен от нейробластического слоя в центральной части сетчатки, состоит из 6-7 слоев свободно расположенных клеток. Ядра ганглиозных клеток приблизительно сферические и окрашиваются менее интенсивно, но больше, чем ядра менее дифференцированных клеток нейробластического слоя. Края клеток остаются нечеткими. Отростки клеток Мюллера, вносящие вклад в создание внутренней пограничной мембраны, теперь видны внутри слоя нервных волокон. Сосуды гиалоидной системы все еще заметны на внутреннем краю сетчатки, но не столь многочисленны, как раньше. Пигментный эпителиальный слой теперь представляет собой один слой плоских кубических клеток. Митозы остаются многочисленными на внешней границе нейробластического слоя, так как последний продолжает расти по толщине. Ядра нейробластических клеток остаются овальными и содержат плотный компактный хроматин (Braekevelt C. R., Hollenberg M. J., 1970).

В последний день беременности в нейральной сетчатке присутствуют слой нервных волокон, слой ганглиозных клеток, внутренний плексиформный слой и единственный нейробластический слой и также различаются по периферии сетчатки. Несколько ядер, которые напоминают слой ганглиозных клеток, могут быть разбросаны внутри внутреннего плексиформного слоя. Однако невозможно определить, принадлежат ли эти ядра к ганглиозным клеткам или клетки из ГКС, возвращаются к нейробластическому слою. Основная масса ядер нейробластического слоя остается темной и компактной, митотические фигуры все еще распространены на хориоидальном краю. ПЭС в это время представляет собой единый четкий слой кубических клеток, в котором не видно митозов (Braekevelt C. R., Hollenberg M. J., 1970).

20 и 21 день беременности. Кубические клетки пигментного эпителия существенно не изменяются с 19-го дня беременности. Их цитоплазма часто сосредотачивается в направлении прежней полости глазного пузырька. Внутри цитоплазмы были образованы различные предшественники пигментных гранул. Самые внутренние клетки нейробластической зоны, у которых развиваются более светлые и более овальные ядра и крупная перикариальная цитоплазма, существенно не отличаются от ганглиозных клеток по составу их цитоплазматических компонентов (Raedler A., Sievers J., 1975).

Внутренний плексиформный слой расширяется в ходе прогрессирующей дифференциации этих клеток и его состав изменяется за счет уменьшения внеклеточного пространства и включения большого количества различных видов отростков, помимо тех, которые были описаны на 19-й день беременности. Ганглиозные клетки имеют большую цитоплазму, которая теперь поляризована и концентрируется по направлению к внутреннему плексиформному слою, содержащую большое количество митохондрий, хорошо развитые комплексы Гольджи, плотные тела, многочисленные профили грЭПС и несколько нейрофиламентов. Среди ганглиозных клеток видны многочисленные поперечные сечения дендритов и молодых аксонов, хаотично между ними лежат темные ядра явно недифференцированных клеток со скудной цитоплазмой, которые напоминают эндотелиальные клетки. Как клетки СГК, так и клетки внутренней нейробластической зоны, предполагаемые амакриновые клетки, окружены тонким светлым слоем цитоплазмы. Капилляры и сосудистые пучки в слое нервных волокон распространяются дальше к периферии сетчатки (Raedler A., Sievers J., 1975).

Порядок появления клеток сетчатки крыс

Считается, что развитие сетчатки млекопитающих состоит из двух частично перекрывающихся фаз: стадии пролиферации, при которой нейробласты митотически активны и стадию дифференцировки, когда деление клеток прекращается, а нейробласты превращаются в гетерогенную сеть специализированных клеток. По мере роста популяции пролиферирующих клеток все большее количество желудочковых клеток (нейробласты) перестает делиться и проходит конечную постмитотическую дифференцировку, в результате чего не остается клеток способных к митозу (Young R.W., 1985).

Последовательность клеточного генеза сетчатки крыс была установлена Rapaport D.H. с коллегами в 2004 году путем определения возраста, при котором 5, 50 и 95% всей популяции клеток каждого фенотипа становятся постмитотическими. За некоторыми исключениями фенотипы клеток достигли этих ориентиров развития в следующем порядке: ганглиозные клетки сетчатки, горизонтальные клетки, колбочки, амакриновые клетки, палочки, биполярные клетки и клетки Мюллера. У каждого типа первые образованные клетки были расположены в центральной сетчатке, а последние клетки в периферической сетчатке.

Исследования Rapaport D.H. et al. (2004) показывают, что клетки сетчатки крысы образуются в той же последовательности, что и клетки сетчатки приматов, у которых ретиногенез охватывает более 100 дней (у крыс примерно 21 день), за исключением палочковых рецепторов.

Заключение

Таким образом, пренатальный онтогенез сетчатки крыс начинается на 10 сутки пренатального онтогенеза и продолжается после рождения. Уже в раннем развитии глаза образуются зрительные пузырьки, которые инвагинируются в зрительные бокалы. Происходит разделение на зрительный стебель (нерв), сетчатку и хрусталик. Нейральная часть сетчатки в раннем развитии делится только на нейробластическую и маргинальную зоны. После образования трех основных слоев сетчатки происходит дифференциация клеток сетчатки, из которых первыми формируются ганглиозные клетки. Порядок образования клеточных типов сетчатки крыс соответствует порядку образования клеточных типов сетчатки приматов. Для получения более полной картины всех изменений при пренатальном онтогенезе сетчатки крыс необходимо изучение не только на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровне, но также нужны генетические и иммуногистохимические исследования.

Библиографический список:

1. Braekevelt C. R., Hollenberg M. J. The development of the retina of the albino rat // *Developmental Dynamics*. – 1970. – V. 127. – №. 3. – С. 281-301.
2. He Y. et al. Insights into the developing fovea revealed by imaging // *Progress in Retinal and Eye Research*. – 2022. – V. 90. – С. 101067.
3. Kuwabara T., Weidman T.A. Development of the prenatal rat retina // *Investigative Ophthalmology & Visual Science*. – 1974. – V. 13. – №. 10. – С. 725-739.
4. Raedler A., Sievers J. The development of the visual system of the albino rat // *Advances in anatomy, embryology, and cell biology*. – 1975. – V. 50. – №. 3. – С. 3.
5. Rapaport D. H. et al. Timing and topography of cell genesis in the rat retina // *Journal of Comparative Neurology*. – 2004. – V. 474. – №. 2. – С. 304-324.
6. Young R. W. Cell proliferation during postnatal development of the retina in the mouse // *Developmental Brain Research*. – 1985. – V. 21.–2. – С. 229-239.
7. Zhu J. M., Hu N. Expression of peroxisome proliferator-activated receptor γ in rat retina during development // *International journal of ophthalmology*. – 2015. –V. 8. – №. 1. – С. 52.
8. Степанова И. П., Каргина А. С. Эмбриогенез сетчатки млекопитающих животных. Вопросы морфологии XXI века. Издательство ДЕАН. Выпуск 1. С.274-275. 2008.



УДК 549.25 [577.152.193:614.771]:628.472
ГРНТИ 31.27.17

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА АКТИВНОСТЬ ПЕРОКСИДАЗ ПОЧВ

Дроздова Наталья Ивановна

к.х.н., доцент, заведующий кафедрой химии

Шихалова Анастасия Андреевна

магистрант биологического факультета

УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины»

Республика Беларусь, г. Гомель

Аннотация: Активность пероксидаз, принимающих участие в процессах гумификации, является одним из важнейших показателей состояния почв, отражающей ее потенциальное плодородие. Выполнен анализ биологической активности и содержания тяжелых металлов в почве территорий, граничащих с санитарно-защитной зоной полигона твердых коммунальных отходов г. Гомеля. Установлено, что к числу приоритетных загрязнителей почвы относятся подвижные формы меди, содержание которых на удалении 500-1000 м от обваловки полигона в 100 % проанализированных образцов превышает ПДК. Активность пероксидаз характеризуется преимущественно низким уровнем, что может быть следствием нарушенности состояния почвенной экосистемы на данной территории. По результатам корреляционного анализа установлена тесная обратная связь между активностью пероксидазы и содержанием в почве меди, цинка, кадмия и свинца.

Ключевые слова: почва, полигон твердых коммунальных отходов, активность пероксидазы, тяжелые металлы, предельно допустимые концентрации, корреляция.

ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF HEAVY METALS ON THE ACTIVITY OF SOIL PEROXIDASE IN TERRITORIES ADJACENT TO THE SANITARY PROTECTION ZONE OF THE MUNICIPAL SOLID WASTE LANDFILL

Drozdova Natalya Ivanovna

Ph.D., Associate Professor, Head of the Department of Chemistry

Shikhalova Anastasia Andreevna

Master's student of the Faculty of Biology

Francisk Skorina Gomel State University

Republic of Belarus, Gomel

Abstract: The activity of peroxidases involved in humification processes is one of their most important indicators of soil condition, reflecting its potential fertility. The analysis of the biological activity and the content of heavy metals in the soil of the territories bordering the sanitary protection zone of the municipal solid waste landfill of Gomel was carried out. It has been established that mobile forms of copper are among the priority soil pollutants, the content of which at a distance of 500-1000 m from the landfill embankment exceeds the MPC in 100% of the analyzed samples. The activity of peroxidases is characterized by a predominantly low level, which may be a consequence of the disturbed state of the soil ecosystem in this area. According to the results of the correlation analysis, a close inverse relationship was established between the activity of peroxidase and the content of copper, zinc, cadmium and lead in the soil.

Keywords: soil, municipal solid waste landfill, peroxidase activity, heavy metals, maximum permissible concentrations, correlation.

Почва является сложной биохимической системой, в которой особая роль принадлежит природным катализаторам – ферментам. Активность ферментов играет важную роль в функционировании почвенной экосистемы и поддержании гомеостаза. Современная наука насчитывает порядка тысячи почвенных энзимов. К числу наиболее изученных классов относят оксидоредуктазы и гидролазы.

Переоксидазы являются представителями класса оксидоредуктаз [1]. Биологическая роль данных ферментов заключается в участии в процессах синтеза и деструкции органического вещества почвы, в том числе, в процессах распада гуминовых кислот [2].

В настоящее время показателям ферментативной активности отводится важная роль в биоиндикации состояния почв, так как они чувствительны к влиянию различного рода загрязняющих факторов [3]. Их эффективность в боимониторинге уже доказана благодаря исследованиями многих авторов [3, 4, 5, 6].

Согласно исследованиям, Ю. М. Поляк, В. И. Сухаревича [3], выделяют несколько групп основных загрязняющих факторов, достоверно влияющих на активность пероксидаз: нефть и нефтепродукты, антибиотики, тяжелые металлы и пестициды.

Однако однозначность влияния тяжелых металлов на активность ферментов в различных типах почв исходя из данных исследований авторов [7, 8] не установлена.

Целью исследований являлся анализ влияния тяжелых металлов (далее – ТМ) на активность пероксидаз в почве территорий, граничащих с санитарно-защитной зоной полигона твердых коммунальных отходов (далее – ТКО).

Объектом исследования служили образцы дерново-подзолистой почвы, отобранные в зоне влияния городского полигона ТКО г. Гомеля (полигон высокой мощности, средняя нагрузка более 870 тыс. м³/ год).

Пробоотбор почвы осуществлялся в июле 2022-2023 гг. на глубину 0-20 см. Отдаленность площадок пробоотбора от зоны обваловки полигона составляла 500 м (граница санитарно-защитной зоны полигона (далее – СЗЗ)), 650 м, 800 м, 1000 м и 2500 м (контрольные участки).

Определение активности пероксидазы проводили методом К.А. Козлова [9]. Определение содержания тяжелых металлов в почве проводилось атомно-абсорбционным методом на базе КУП «Гомельская областная проектно-изыскательская станция химизации сельского хозяйства». Элементный анализ выполнен на спектрофотометре ААС NovAA 300. Подвижные формы экстрагировали 1 н раствором HCl в отношении почва - раствор 1:10. Для извлечения валовых форм использован метод сухого озоления проб [10].

Результаты исследования активности почвенных ферментов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Средние значения активностей пероксидаз почве в районе влияния полигона ТКО г. Гомеля

Отдаленность площадки отбора от обваловки полигона	В мл 0,01 н I ₂ / 1 г почвы	
	Активность пероксидаз	
	2022 г.	2023 г.
500 м	0,72 ± 0,017	0,26±0,0321
650 м	0,95 ± 0,041	0,34±0,0404
800 м	1,15 ± 0,035	0,92±0,0346
1000 м	1,27 ± 0,167	0,50±0,0173
контроль (2500 м)	1,99	1,27±0,0231

Преобладание показателей ниже 1,8 мл 0,01 н I₂ / 1 г почвы позволяет оценить активность пероксидазы в почве исследуемых территорий как преимущественно низкую и среднюю (1,8 -3,0 мл 0,01 н I₂ / 1 г).

Установлено, что активность пероксидазы в образцах почвы, отобранных в июле 2022 г. находилась в пределах 0,72 – 1,27 мл 0,01 н I₂/1 г почвы. За аналогичный период 2023 года – 0,26 – 1,27 мл 0,01 н I₂ / 1 г почвы. При этом максимальная активность была выявлена для почвы контрольных участков: 1,99 и 1,27 мл 0,01 н I₂ / 1 г, минимальная - для почвы на границе санитарно-защитной зоны полигона.

Полученные результаты для оценки достоверности наблюдаемых различий в активности ферментов пероксидаз в 2022 и 2023 г.г. подвергли однофакторному дисперсионному анализу (рисунок 1). Установлено, что различия носят статистически значимый характер.

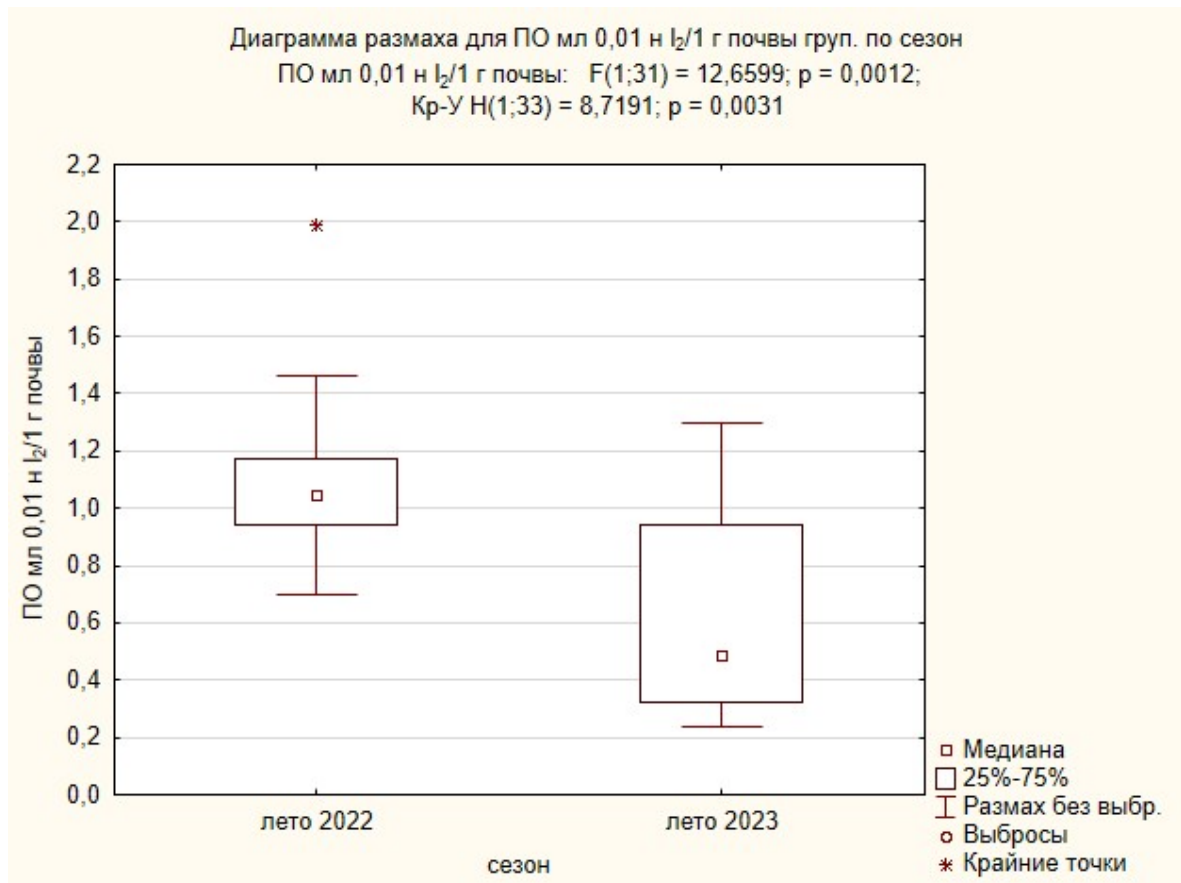


Рисунок 1 –Анализ активности пероксидазы в почве

Среди факторов, оказывающих влияние на наблюдаемые различия в активности ферментов в почве в аналогичные периоды 2022 и 2023 гг. могут быть, в том числе, и различия в гидротермических показателях данных периодов. Из всех контролируемых параметров метеорологического состояния природной среды наибольшая значимость для настоящих исследований принадлежит температуре и количеству атмосферных осадков.

Норма среднемесячной температуры июля: 20,4 °С. Фактическая средняя температура месяца в Гомеле за июль 2022 года была ниже климатической нормы на 0,5°С и составила 18,4°С. Температура воздуха днем на протяжении месяца в основном составляла 18 - 29°С, а в самые теплые сутки поднималась до +30°С и более. Температура воздуха ночью на протяжении месяца находилась в основном в пределах 8 - 19°С. За месяц в среднем по республике выпало 104,4 мм осадков, что составило 117 % климатической нормы. По территории страны условия увлажнения были крайне неоднородны: по большей части выпало 70-120% нормы.

Температурный режим за июль 2023 года был ниже климатической нормы на -0,3°С, что составило +18,6°С. Дневная температура в среднем составляла +20 +29°С, в наиболее

жаркие дни поднималась до +30°C и более. Ночью температура составляла от +10 до +19°C. Среднее количество осадков по стране составило 85,9 мм (96% от климатической нормы). В районе анализируемой нами территории выпало 100-200% нормы осадков за месяц [11, 12, 13, 14]. Избыточная увлажненность почвы территории из-за обильных осадков в июле 2023 года могла послужить одной из причин уменьшения активности пероксидаз.

Как было отмечено ранее, по данным ряда авторов на активность пероксидаз оказывает содержание в почве тяжелых металлов. Согласно Постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 22 июля 2020 г. № 15 о локальном мониторинге окружающей среды [17] тяжелые металлы входят в перечень параметров обязательного контроля состояния почвы. В почвах санитарно-защитных зон полигонов ТКО (500 м от обваловки полигонов) с периодичностью один раз в три года осуществляется контроль содержания кадмия, меди, никеля, свинца, хрома, цинка, ртути и мышьяка. Однако с учетом возможности распространения загрязнителей с грунтовыми водами, стоками, пылевым разномом контроль за состоянием почвы на сопредельных территориях представляет несомненный интерес для возможности прогнозирования рисков неблагоприятных экологических последствий.

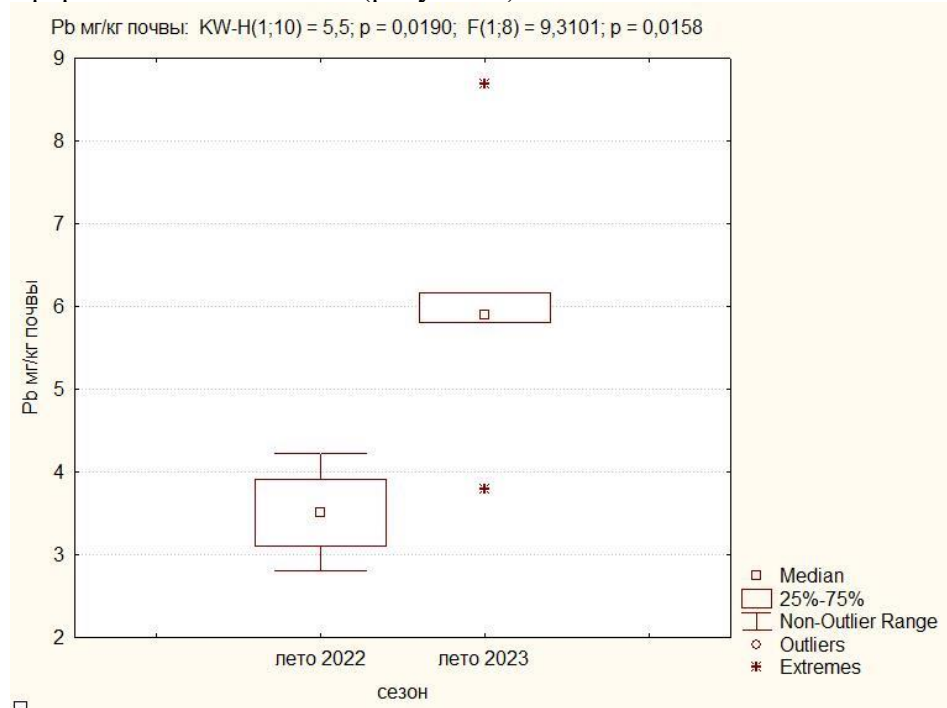
В таблице 2 представлены результаты определения содержания валовых и подвижных форм тяжелых металлов в почве территорий, сопредельных с СЗЗ полигона ТКО.

Таблица 2 – Средние значения содержания подвижных и валовых форм тяжелых металлов в почве исследуемых территорий

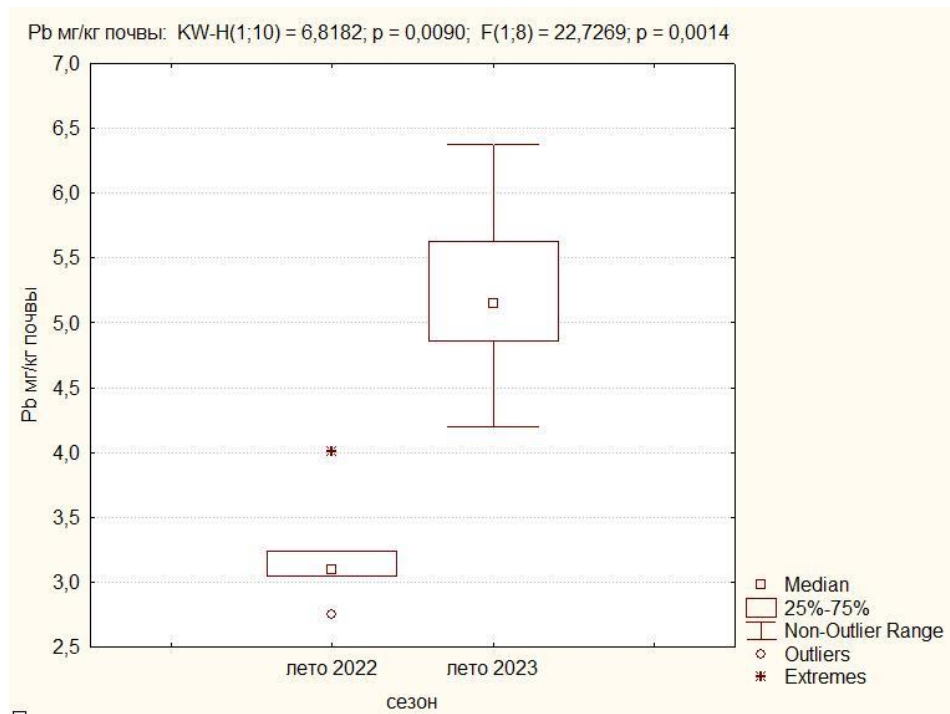
Отдаленность площадки отбора от обваловки полигона	2022 г.				2023 г.			
	Cu	Zn	Pb	Cd	Cu	Zn	Pb	Cd
	подвижные формы							
500 м	4,190	8,400	2,750	0,120	6,400	17,320	6,380	0,210
650 м	7,940	9,910	3,240	0,210	8,200	10,370	5,630	0,190
800 м	9,620	15,030	4,010	0,310	9,770	11,760	5,150	0,230
1000 м	5,450	7,720	3,090	0,100	8,830	13,000	4,860	0,250
контроль (2500 м)	1,080	4,870	3,050	0,010	1,890	6,480	4,200	0,070
	валовые формы							
500 м	4,260	15,220	2,810	0,130	10,060	30,180	8,690	0,250
650 м	14,770	37,700	3,410	0,220	10,380	21,960	5,980	0,240
800 м	10,110	32,810	4,220	0,330	13,820	23,220	6,170	0,270
1000 м	5,350	30,940	3,590	0,130	12,240	25,450	5,810	0,280
контроль (2500 м)	1,220	10,030	3,790	0,050	2,800	12,390	5,800	0,090

Валовые содержания металлов в почвах за период наблюдений не превышали ПДК/ОДК. Для исследуемых территорий, находящихся в районе полигона ТКО г. Гомеля было установлено превышение в почве ПДК только для подвижных форм меди: в 100 % проанализированных образцов, отобранных на удалении (500÷1000) м от зоны обваловки полигона содержание меди превышало допустимые концентрации в 1,13 – 3,43 раза. Для кадмия и свинца установлены единичные случаи превышения допустимых концентраций. Превышение ПДК подвижных форм металлов в почвах контрольных участков не выявлено.

Отмечали, что содержание тяжелых металлов в почве пробных площадей в июле 2023 года превышало соответствующие показатели за 2022 год в среднем в 1,5-2,5 раза. Однако статистически значимыми являлись различия в концентрациях валовых и подвижных форм только для свинца (рисунок 2).



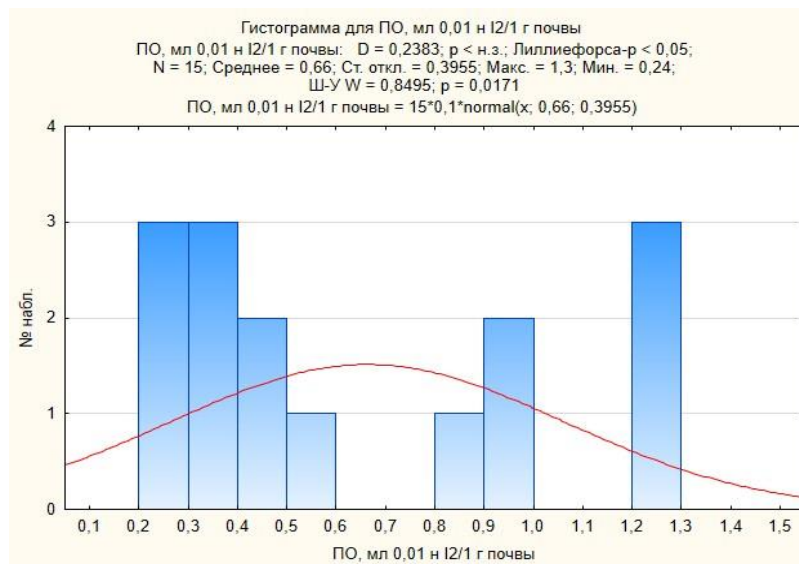
(а)



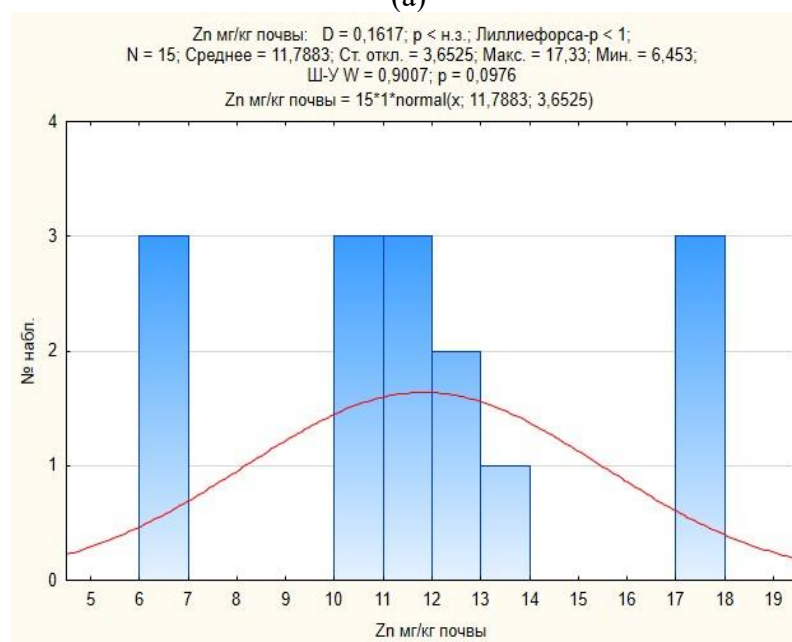
(б)

Рисунок 2 – Анализ различий концентраций валовых (а) и подвижных (б) форм свинца в почвах исследуемых территорий в 2022-2023 гг.

Для проведения статистического анализа полученных данных нами предварительно была осуществлена проверка на нормальность распределения всех параметров в программе Statistica 10. Было установлено, что нормальность распределения характерна только для ряда показателей: подвижные формы цинка и свинца. Для содержания других форм тяжелых металлов, а также активности пероксидаз выявлено ненормальное распределение показателей, что указывает на необходимость применения в дальнейшем анализе методов непараметрической статистики. Примеры гистограмм распределения представлены на рисунке 3.



(а)



(б)

Рисунок 3 – Проверка на нормальность распределений:
 (а) ПО, мл 0,01 н I₂/г почвы, (б) Zn мг/кг почвы (подвижные формы)

Для изучения влияния тяжелых металлов на активность ферментов пероксидаз проведены расчеты парных коэффициентов корреляции (таблица 3) в диапазонах варьирования показателей, представленных в таблицах 1 и 2.

Таблица 3 – Результаты корреляционного непараметрического анализа

Активность ПО, мл 0,01 н I ₂ /г почвы	мг/ кг почвы					
	2022 г.		2023 г.			
	Подвижные формы		Валовые формы		Подвижные формы	
	Cu	Cd	Zn	Pb	Zn	Pb
	-0,60	-0,58	-0,67	-0,61	-0,67	-0,86

Результатом корреляционного анализа стало установление достоверной обратной корреляции между показателями активность пероксидаз и содержанием тяжелых металлов. Значения коэффициентов корреляции указывают на ингибирующий характер влияния на активность пероксидаз меди, цинка, кадмия и свинца. Различия в результатах, полученных по наблюдениям 2022 и 2023 года, отчасти можно объяснить достоверным увеличением концентрации свинца в почве в 2023 году, который, по-видимому, оказывает более выраженное ингибирующее влияние на активность фермента. Однако, данное утверждение требует продолжения исследований и выявления дополнительных закономерностей.

Заключение. Как показал анализ данных, активность пероксидаз в почве территорий, сопредельных с полигоном ТКО г. Гомеля характеризуется преимущественно низким уровнем, что может быть следствием нарушенности состояния почвенной экосистемы. Для выявления достоверных пространственно-временных различий в активности ферментов необходимо учитывать влияние антропогенных факторов (загрязнение территории) и климатических условий (температура, количество осадков), которые в совокупности определяют формирование условий для функционирования ферментов в почве.

Список литературы:

1. Поволоцкая, Ю. С. Общее представление о почвенных ферментах / Ю. С. Поволоцкая // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – Новосибирск, 2020. – № 1-1. – С. 21-23. – doi:10.24411/2500-1000-2020-10005.
2. Хази́ев, Ф. Х. Методы почвенной энзимологии / Ф. Х. Хази́ев. – М. : Наука, 1990. – 189 с.
3. Поляк, Ю. М. Почвенные ферменты и загрязнение почв: биодegradация, биоремедиация, биоиндикация / Ю. М. Поляк, В. И. Сухаревич // Агрохимия. – М., 2020. – № 3. – С. 83–93.
4. Rao, M. A. Enzymes as useful tools for environmental purposes / M. A. Rao, R. Scelza, F. Acevedo, M. C. Diez, L. Gianfreda // Chemosphere. – № 107. – 2014. – P. 145-162.
5. Schaffer, A. Pesticide effects on enzyme activities in the soil ecosystem / A. Schaffer // Soil Biochemistry. – N.Y.: Marcel Dekker, 1993. – P. 273-340.
6. Галиулин, Р. В. Ферментативная индикация загрязнения почв тяжелыми металлами / Р. В. Галиули́н, Р. А. Галиулина // Агрохимия. – № 11. – 2006. – С. 84-95.
7. Новоселова, Е. И. Ферментативная трансформация органических остатков в почвах, загрязненных тяжелыми металлами / Е. И. Новоселова, О. О. Волкова, Р. Р. Турьянова // Экология урбанизированных территорий. – № 1, 2019. – С. 75-81. doi:10.24411/1816-1863-2019-11075
8. Мосина, Л. В. Экологическая опасность загрязнения почвы тяжелыми металлами (на примере свинца) / Л. В. Мосина, Э. А. Довлетярова, С. Ю. Ефремова, Норвосурэн Ж. // Известия ПГПУ им. В.Г. Белинского. – № 29. – 2012. – С. 383-386.
9. Минеев, В. Г. Практикум по агрохимии: учеб. пособие для ун-тов / В. Г. Минеев. – М.: Изд-во МГУ, 1989. – 303 с.
10. Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства / редкол.: А. М. Артюшин (гл. ред.) [и др.]. – 2-е издание – М. : 1992. – 62 с.
11. Самусик Е.А. Полифенолоксидазная и пероксидазная активность дерново-подзолистых почв в условиях воздействия выбросов предприятия по производству

строительных материалов / Е.А. Самусик, Т.П. Марчик, С.Е. Головатый // Экология. – Минск, 2019. – № 3. – С. 65-79.

12. World Weather. Прогноз погоды. Погода в Гомельской области [Электронный ресурс]. – URL: https://world-weather.ru/pogoda/belarus/homiel_voblast/

13. Белгидромет. Климатическая характеристика июля 2022 года. [Электронный ресурс]. – URL : <https://belgidromet.by/ru/climatolog-ru/view/klimaticheskaja-harakteristika-ijulja-2022-goda-5828-2022/>

14. Белгидромет. Климатическая характеристика июля 2023 года. [Электронный ресурс]. – URL : <https://belgidromet.by/ru/climatolog-ru/view/klimaticheskaja-harakteristika-ijulja-2023-goda-7294-2023/>

15. Climate-Data.org. Климат Гомель (Беларусь) [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.climate-data.org/европа/беларусь/г%20омельская-область/гомель-222/>

16. Погода и климат. [Электронный ресурс]. – URL: <https://web.archive.org/web/20140223054242/http://www.pogodaiklimat.ru/monitor.php>

17. О локальном мониторинге окружающей среды [Электронный ресурс]: постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Респ Беларусь, 11 янвр. 2017 г., № 5 // // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W21731743> . – Дата доступа: 24.11.2023.



УДК 612.2
ГРНТИ 76.33.35

СОСТОЯНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА

Зеленковская Евгения Евгеньевна

м.н.с. химико-аналитического отдела

Даукаев Рустем Аскарлович

к.б.н., заведующий химико-аналитическим отделом

Адиева Гюзелия Фаритовна

к.б.н., научный сотрудник химико-аналитического отдела

Аллаярова Гузель Римовна

к.б.н., старший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Аухадиева Эльвира Ахатовна

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Мусабилов Дмитрий Эдуардович

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

ФБУН Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека

Россия, Уфа

Аннотация: в настоящее время актуальным остается вопрос укрепления и сохранения здоровья современной молодежи, как будущего трудоспособного населения России [1]. С целью изучения характера питания, было проанализировано фактическое поступление макро – и микронутриентов с рационом. Питание студентов 1 курса дефицитно по энергетической ценности, содержанию углеводов, пищевых веществ, основных витаминов и кальция. В избытке поступают простые углеводы, насыщенные жирные кислоты, добавленный сахар и добавленная соль.

Ключевые слова: студенты, фактическое питание, макро – и микронутриенты.

STATE OF ACTUAL NUTRITION OF FIRST-YEAR STUDENTS

Zelenkovskaya Evgenia Evgenievna

junior researcher chemical analytical department

Daukaev Rustem Askarovich

PhD, Head of Chemical Analytical Department

Adieva Guzeliya Faritovna

PhD, Researcher chemical analytical department

Allayarova Guzel Rimovna

PhD, Senior Researcher chemical analytical department

Aukhadieva Elvira Akhatovna

junior researcher chemical analytical department

Musabirov Dmitry Eduardovich

junior researcher chemical analytical department

Ufa Research Institute of Occupational Medicine and Human Ecology

Russia, Ufa

Abstract: Currently, the issue of strengthening and preserving the health of modern youth, as the future working population of Russia, remains relevant. In order to study the nature of nutrition, the actual intake of macro- and micronutrients from the diet was analyzed. The nutrition of 1st year students is deficient in energy value, content of carbohydrates, nutrients, essential vitamins and calcium. Simple carbohydrates, saturated fatty acids, added sugars and added salt are supplied in excess.

Keywords: students, actual nutrition, macro- and micronutrients.

Введение

Качественное рациональное и сбалансированное питание способно обеспечить высокую умственную и физическую работоспособность, сопротивляемость негативным факторам окружающей среды. Особой группой риска являются студенты высших учебных заведений. Для данной группы характерны такие нарушения принципов питания как: дефицитное поступление с пищей макро- и микронутриентов; нарушение режима питания и режима обучения и отдыха; недостаточное время для принятия пищи во время учебного процесса [2]. Питание оказывает непосредственное влияние на иммунную систему, психологическое состояние и когнитивные функции. Неблагоприятно влияют на здоровье студентов трудности, связанные с адаптацией на новом месте и в коллективе, и стрессовые ситуации (небольшие стипендии, бытовая не обустроенность, удаленность от дома и родных, не умение контролировать свои доходы и расходы) [3].

Таким образом актуально изучение фактического питания студентов 1 курса, проживающих в общежитии и установление факторов рисков развития нарушений здоровья.

Материалы и методы

Изучалось фактическое питание студентов 1 курса Казанского Государственного Энергетического Университета (КГЭУ, Казань) и Российского Технологического университета (МИРЭА, Москва), учащихся по специальности «прикладная информатика». Было проанкетировано 32 человека (15 девушек и 17 юношей, 2004 г. рождения) и проведен анализ питания в учебный и выходной день. При анкетировании был использован метод 24-часового воспроизведения питания [4]. Рассчитаны средние арифметические значения (M), величина стандартного отклонения SD ($M \pm SD$), медиана (Me). Поступление с пищей макро- и микронутриентов было сопоставлено с нормами физиологических потребностей, для данной возрастной группы [5].

Результаты и обсуждение

По результатам антропометрических измерений у 15,6% опрошенных выявлена избыточная масса тела, такой же процент опрошенных имели дефицит веса, у остальных ИМТ соответствовал норме.

Обработка анкетных данных позволила рассчитать энергетическую ценность и химический состав суточного рациона питания студентов 1 курса, значения представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Суточное потребление энергии и пищевых веществ изучаемой группы студентов 1 курса в сравнении с нормами физиологических потребностей

Показатели (в сут.)	НФП в энергии и пищевых веществах	Фактический рацион питания изучаемой группы студентов 1 курса					
		Учебный день		% НФП	Выходной день		% НФП
		$M \pm SD$	Me		$M \pm SD$	Me	
Энергия и макронутриенты							
Энергетическая ценность (ккал)	2200-2750	1892±939	1757	71	2016±860	1885	76
Белки, г	72-89	74±46	62	77	73±38	66	81
Белки, % от ккал	13	15±4	16	123	15±3	15	115
Жиры, г	92	92±47	90	98	103±55	94	102
Жиры, % от ккал	30	44±9	44	147	45±9	43	143

Продолжение таблицы 1

Доля НЖК, % от ккал	< 10	16±5	16	-	17±4	16	-
Холестерин, мг	< 300	358±278	273	-	492±528	236	-
Углеводы, г	314-392	192±100	175	50	200±77	194	55
Углеводы, % от ккал	57	40±10	39	68	41±9	42	74
Доля простых углеводов, % от ккал	< 10	14±8	14	-	14±7	13	-
Добавленные сахара, % от ккал	< 10	31±15	22	-	6±6	5	-
Пищевые волокна, г	20-25	18±11	16	64	16±7	15	60
Добавленная соль, г	5	9±6	7	140	9±5	8	160
Витамины							
Витамин А, мкг рет. экв	900	679±592	604	67	692±508	580	64
Бета-каротин, мг	5.0	2.6±3.3	1.5	30	2.0±1.9	1.6	32
Витамин В ₁ , мг	1.5	0.9±0,7	0.8	53	0.9±0,4	0.8	53
Витамин В ₂ , мг	1.8	1.3±0.8	1.0	56	1.3±0.4	1.0	56
Витамин С, мг	100	106±77	84	84	62±59	41	40
Ниацин (витамин РР), мг	20	16±12	13	65	14±8	13	65
Минеральные вещества							
Кальций, мг	1000	622±517	449	45	677±687	466	47
Магний, мг	420	294±178	272	65	271±141	250	60
Фосфор, мг	700	1156±705	976	139	1169±729	968	138
Калий, мг**	3500	2235±1130	2026	58	2222±1025	2112	60
Натрий, мг*	1300	4188±2411	3667	282	4206±2155	3890	299
Железо, мг**	14	14±7	13	93	13±6	12	86

Оптимальным считали уровень поступления нутриентов при их содержании более 80% от физиологической потребности [6].

Поступление макро- и микронутриентов с пищей у студентов 1 курса в учебный и выходной день не имеет различий, за исключением добавленных сахаров.

При оценке рационов студентов выявлено несоответствие принципу количественной характеристики рационального питания. Согласно полученным результатам, медианные значения суточной калорийности, потребления белков и углеводов, дефицитны как в учебный, так и в выходной день. Установлено повышенное потребление НЖК - 16% от общего рациона (при рекомендованном - менее 10%). НЖК способствуют повышению уровня холестерина в крови и риску развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Медианная величина поступления углеводов с пищей, снижена относительно нормы на 50%, но при этом доля поступления с рационом моно- и дисахаридов превышает норму в 1,4 раза. Доля добавленного сахара в учебный день превышает норму в 2,2 раза. Это обусловлено тем, что в качестве перекуса, во время учебного процесса, студенты потребляют сладкие кондитерские изделия, шоколад и злаковые батончики [7].

Пищевые волокна, необходимые для нормальной работы ЖКТ, хорошей перистальтики кишечника, профилактики ожирения, поступают с рационом не в полном объеме (16 г/сут).

Анализ потребления поваренной соли показал превышение рекомендуемой величины в рационе учащихся в 1,4-1,6 раза (НФП составляет 5 г при полученных медианных значениях 7 и 8 г/сут соответственно, см. табл.) [8]. Наибольший вклад в избыточное употребление поваренной соли вносят: колбасы, сосиски, сыры, мясные полуфабрикаты, снеки.

Рационы студентов учебного и выходного дня так же дефицитны по суточному потреблению витаминов.

Анализ данных потребления макроэлементов свидетельствует о дефиците кальция, поступление которого составляет 45-47% от НФП. Также установлено повышенное содержание натрия - почти в 4 раза. Нарушено соотношение Ca:Mg и Ca:P.

Заключение

Анализ фактического питания современных студентов характеризуется дефицитными состояниями по энергетической ценности, поступлению углеводов, пищевых волокон. Так же питание дефицитно по содержанию в рационе витамина А, β-каротина, витаминов группы В и ниацина. Поступление кальция ниже нормы в 2 раза, при этом содержание натрия выше нормы почти в 4 раза.

Полученные в ходе исследования данные о нарушении рационов питания учащихся следует использовать для разработки профилактических программ и мероприятий, направленных на коррекцию питания учащейся молодежи.

Список литературы:

1. Указ Президента РФ от 7. 05. 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Официальный сайт Правительства Российской Федерации. Доступно по: <http://government.ru/docs/all/116490/>
2. О.П. Глицина, А.К. Яценко, Л.В. Транковская и др. Особенности режима питания и энергетической ценности рационов обучающихся в вузах. // Тихоокеанский медицинский журнал, - 2022. - №4 DOI: 10.34215/1609-1175-2022-4-72-75
3. Умаров Т. Н., Кошонова С. Ш. Некоторые проблемы психологического здоровья студентов // Международный научно-практический журнал «Эпоха науки» - 2023. - № 33. - С. 395-399.
4. Никитюк Д. Б., Мартинчик А.Н., Батурин А.К. и др. Способ оценки индивидуального потребления пищи методом 24-часового (суточного) воспроизведения питания. *Методические рекомендации* ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологий» Москва: 2016 <http://www.ion.ru> Раздел методические документы
5. Методические рекомендации от 22.07.2021 № 2.3.1.0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации»
6. Лир Д.Н., Перевалов А.Я. Анализ фактического домашнего питания проживающих в городе детей дошкольного и школьного возраста // Вопросы питания. 2019. Т. 88. № 3. - С. 69-77. DOI: 10.24411/0042-8833-2019-10031
7. Конь И. Я. и [и др.] Связь между избыточной массой тела и фактическим потреблением кондитерских изделий, продуктов быстрого приготовления (fastfood) и сладких безалкогольных газированных напитков (мультицентровое исследование российских школьников) // Вопросы питания. 2010. Т. 79. № 1. - С. 1-4.
8. ВОЗ. Рекомендации: Потребление натрия взрослыми и детьми. Опубликовано в 2012 году. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241504836>

УДК 612.2
ГРНТИ 76.33.35

ОЦЕНКА ПОТРЕБЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ДЕТЬМИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Зеленковская Евгения Евгеньевна

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Адиева Гюзелия Фаритовна

к.б.н., научный сотрудник химико-аналитического отдела

Аллаярова Гузель Римовна

к.б.н., старший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Аухадиева Эльвира Ахатовна

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Усманова Эльза Наилевна

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Курилов Михаил Викторович

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

ФБУН Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека

Россия, Уфа

Аннотация: для поддержания здоровья и высокой работоспособности в процессе обучения детей, необходима организация безопасного, качественного и сбалансированного питания. Питание напрямую влияет на иммунную систему, психологическое состояние и когнитивные функции ребенка. В данной статье проведена оценка потребления основных групп продуктов питания детьми 7-11 лет. Выявлены нарушения количества потребления овощей, овощных блюд, картофеля, яиц и рыбы, относительно норм. Нерациональный продуктовый набор в будущем может негативно отразиться на состоянии здоровья и стать фактором возникновения алиментарных заболеваний.

Ключевые слова: младшие школьники, фактическое питание, структура питания.

THE FREQUENCY OF CONSUMPTION OF THE MAIN TYPES OF FOOD BY CHILDREN OF PRIMARY SCHOOL AGE

Zelenkovskaya Evgenia Evgenievna

junior researcher chemical analytical department

Adieva Guzeliya Faritovna

PhD, Researcher chemical analytical department

Allayarova Guzel Rimovna

PhD, Senior Researcher chemical analytical department

Aukhadieva Elvira Akhatovna

junior researcher chemical analytical department

Usmanova Elza Nailevna

junior researcher chemical analytical department

Kurilov Mikhail Viktorovich

junior researcher chemical analytical department

Ufa Research Institute of Occupational Medicine and Human Ecology

Russia, Ufa

Abstract: to maintain health and high performance in the process of teaching children, it is necessary to organize a safe, high-quality and balanced diet. Nutrition directly affects the immune system, psychological state and cognitive functions of the child. This article assesses the

consumption of major food groups by children aged 7-11 years. Violations in the amount of consumption of vegetables, vegetable dishes, potatoes, eggs and fish, relative to the norms, were revealed. An irrational food supply in the future may negatively affect health and become a factor in the occurrence of nutritional diseases.

Key words: primary schoolchildren, actual nutrition, nutrition structure

Введение

Для здоровья и развития детей младшего школьного возраста необходимо рациональное и сбалансированное питание. В возрасте 7-11 лет организм ребенка находится в стадии активного роста и развития, поэтому для обеспечения нормального физического и умственного развития, требуется достаточное количество питательных веществ, витаминов и минералов. [1,2]

Правильное питание детей младшего школьного возраста способствует формированию крепкого иммунитета, адаптационных механизмов, улучшению физической и нервно-психической выносливости, повышению уровня энергии и улучшению концентрации внимания и как следствие, хорошей успеваемости в школе. Оно также способствует поддержанию оптимального веса, предотвращает ожирение и другие неинфекционные хронические заболевания [3,4]

Основные ошибки в питании детей школьного возраста, это несбалансированный рацион питания и нерегулярность приемов пищи. Данные нарушения в питании отражаются в статистике заболеваемости. Так, по данным Минздрава России болезнями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушением обмена веществ впервые в жизни заболело 370,7 тыс. детей, болезнями органов пищеварения - 1261,9 тыс. детей в возрасте от 0-14 лет [5].

Таким образом, актуальным является изучение структуры набора пищевых продуктов, потребляемых учениками младших классов общеобразовательных учреждений города Уфы.

Материалы и методы

Для оценки потребления основных видов продуктов питания было проведено анкетирование детей совместно с родителями. Администрация школ и родители дали добровольное согласие на проведение исследования. Структуру пищевого рациона сравнивали с рекомендуемыми среднесуточными наборами пищевых продуктов для организации питания учащихся младшего школьного возраста [6].

Результаты и обсуждение

Горячим питанием обеспечено 100% учеников младших классов российских школ. В течении дня питание детей суммируется из того рациона, что потребляется дома и питания в школьной столовой (горячие завтраки).

Результаты изучения структуры рациона питания учеников младших классов представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Среднесуточное потребление основных групп пищевых продуктов (г/сут) детьми 7-11 лет.

Группа пищевых продуктов	Фактическое потребление, г/сут	Процент от рекомендуемого количества, %
Молоко, молочные продукты	220,2±32,4	73
Мясо, мясные продукты	136,6±110,6	114
Рыба	14,2±4,4	24
Яйца	23,5±5,2	47

Продолжение таблицы 1

Овощи	76,3±28,6	27
Фрукты	171,1±32,5	93
Картофель и блюда из него	52,3±10,4	28
Хлеб, хлебобулочные изделия	198,7±41,3	81
Макаронные изделия, каши, крупы	104,5±32,4	174
Кондитерские изделия,	11,8±3,6	118
Сахар добавленный	48,6±9,9	162

Результаты изучения показывают, что школьники младших классов в достаточном объеме потребляют мясо и мясные продукты, каши, крупы и макаронные изделия, хлеб и фрукты. Дефицитно потребление рыбы, яиц, овощей, картофеля и блюд из него. В избытке поступают в организм кондитерские изделия, соки и добавленный сахар. В дальнейшем такое нарушение структуры питания может привести к развитию ряда алиментарно-зависимых заболеваний.

На рисунке 1 представлена доля респондентов, ежедневно употребляющих различные виды пищевых продуктов.

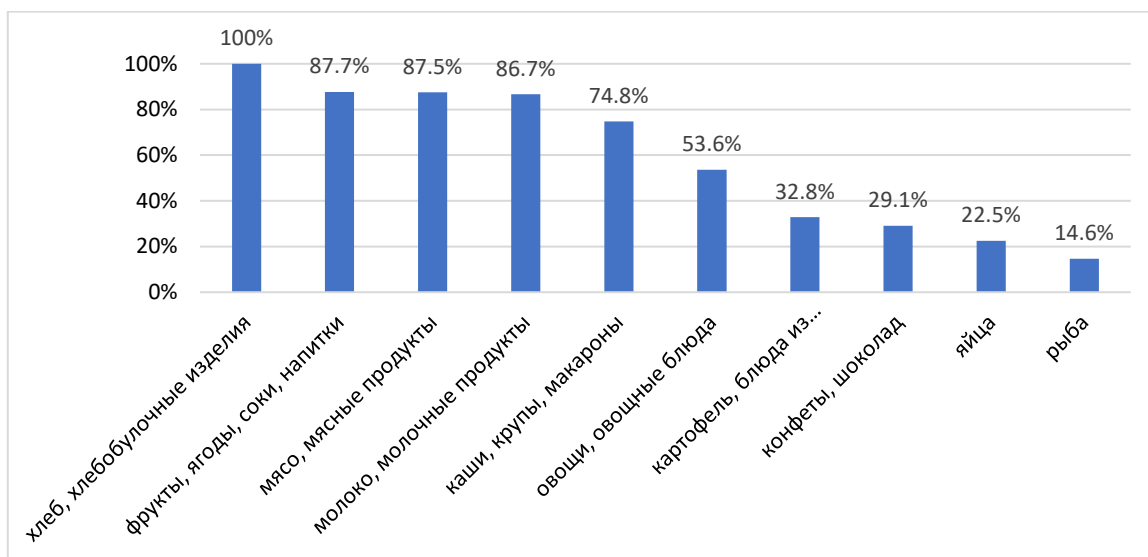


Рисунок 1 - Доля респондентов, ежедневно употребляющих различные виды пищевых продуктов (в % от общего числа опрошенных)

Заключение

По результатам проведенного нами исследования установлены нарушения по потреблению определенных групп пищевых продуктов учениками 1-4 класса. Отклонение от норм потребления выявлены по отношению к овощам, картофелю, яйцам и рыбе.

В младшем школьном возрасте важно контролировать режим и структуру потребления различных групп пищевых продуктов, чтобы в дальнейшем предотвратить развитие различных заболеваний и дефицитов питательных веществ. Соблюдение рационального и сбалансированного питания поможет детям сформировать здоровые пищевые привычки, которые будут обеспечивать стабильное физическое и психоэмоциональное состояние в любом возрасте.

Список литературы:

1. Тимофеева А.М., Иванова Г. В. Оценка фактического питания школьников. // Здоровье населения и среда обитания - ЗНиСО. 2007. № 2 (167). С. 29-34.
2. Николаева С. В. Изменение питания и здоровье детей // Вопросы современной педиатрии. 2013. Т. 12. № 1. С. 108-111.

-
3. Цукарева Е.А., Авчинникова Д.А. Сравнительная характеристика фактического питания младших школьников с различными показателями пищевого статуса // Гигиена и санитария 2021. Т. 100. № 5. С. 512-518. DOI: 10.47470/0016-9900-2021-100-5-512-518
 4. Богданова О.Г., Ефимова Н.В., Мыльникова И.В. Сравнительная характеристика питания детей школьного возраста с различным пищевым статусом. // Гигиена и санитария. 2022. Т. 101. № 9. С. 1072-1079. DOI: 10.47470/0016-9900-2022-101-9-1072-1079
 5. Интернет ресурс URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения 19.10.2023).
 6. МР 2.4.0179-20 Рекомендации по организации питания обучающихся общеобразовательных организаций



УДК 502.13
ГРНТИ 70.19.11

СОСТОЯНИЕ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА УФЫ

Зеленковская Евгения Евгеньевна

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Аухадиева Эльвира Ахатовна

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Усманова Эльза Наилевна

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Мусабилов Дмитрий Эдуардович

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Адиева Гюзелия Фаритовна

к.б.н., научный сотрудник химико-аналитического отдела

Аллаярова Гузель Римовна

к.б.н., старший научный сотрудник химико-аналитического отдела

ФБУН Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека
Россия, Уфа

Аннотация: Качество питьевой воды является одним из наиболее важных факторов, влияющих на состояние здоровья населения. Высокая техногенная нагрузка на окружающую среду приводит к загрязнению водных объектов по многим химическим, биологическим и органолептическим показателям. Контаминированная вода может оказывать негативное влияние практически на все органы и системы организма взрослых и детей. Поэтому важно контролировать воду из источников водоснабжения по показателям качества и безопасности.

Ключевые слова: водоснабжение, водозабор, подземные воды, загрязняющие компоненты.

CONDITION OF WATER SUPPLY SOURCES IN THE CITY OF UFA

Zelenkovskaya Evgenia Evgenievna

junior researcher chemical analytical department

Aukhadieva Elvira Akhatovna

junior researcher chemical analytical department

Usmanova Elza Nailevna

junior researcher chemical analytical department

Musabirov Dmitry Eduardovich

junior researcher chemical analytical department

Adieva Guzeliya Faritovna

PhD, Researcher chemical analytical department

Allayarova Guzel Rimovna

PhD, Senior Researcher chemical analytical department

Ufa Research Institute of Occupational Medicine and Human Ecology
Russia, Ufa

Abstract: The quality of drinking water is one of the most important factors influencing the health of the population. High technogenic load on the environment leads to pollution of water bodies for many chemical, biological and organoleptic indicators. Contaminated water can have a negative impact on almost all organs and body systems of adults and children. Therefore, it is important to monitor water from water supply sources in terms of quality and safety.

Key words: water supply, water intake, groundwater, polluting components

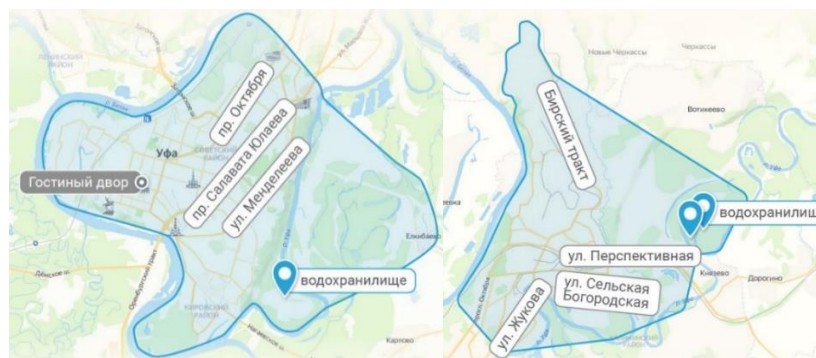
Водные объекты, используемые в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, расположенные в границах городских и сельских населенных пунктов не должны являться источниками биологических, химических и физических факторов вредного воздействия на человека [1]. Негативное влияние на состояние источников городского питьевого водоснабжения оказывают: быстрый темп развития города, увеличения численности автотранспорта, промышленные выбросы предприятий, находящиеся в черте города [2].

Критерии безопасности и безвредности для человека водных объектов, в том числе предельно допустимые концентрации в воде химических, биологических веществ, микроорганизмов, уровень радиационного фона устанавливаются санитарными правилами [3].

Охрана вод – это система мер, направленных на предотвращение и устранение последствий загрязнения и истощения вод. Основными объектами охраны являются эксплуатируемые водоносные горизонты и водозаборы хозяйственно-питьевого назначения. [4]

Централизованное хозяйственно-питьевое водоснабжение города Уфы смешанного типа и осуществляется как из подземных источников, так и из поверхностного источника [5]. Водоснабжение г. Уфы осуществляется от 8 водозаборов: одного открытого речного - Северного ковшового водозабора (СКВ) и семи скважинных водозаборов, которые являются водозаборами инфильтрационного типа: Южный, Северный, Демский, Изякский, Шакшинский, Нагаево и Кооперативная поляна.

Максимальная производительность существующих водозаборов – 613 тыс. м³/сут. Самыми крупными по производительности являются Южный водозабор - 240 тыс. м³/сут (обеспечивает питьевой водой треть населения Уфы) и Северный ковшовый - 200 тыс (обеспечивает еще треть жителей города). м³/сут.



Территория Южного водозабора

Территория Северного водозабора

На инфильтрационных водозаборах эксплуатируются 270 скважин и 3 лучевых водозабора.

Доля использования подземных вод в общем балансе хозяйственно-питьевого водоснабжения составила 60%. По состоянию на 01.01.2021 по предварительным данным государственного баланса запасов для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения г. Уфы разведано 18 месторождений (участков) пресных подземных вод с суммарными утвержденными балансовыми запасами 935 тыс. м³/сут. Крупные месторождения для водоснабжения г. Уфы были разведаны в 60-70-х годах и эксплуатируются по настоящее время без переутверждения их запасов. Эксплуатируются подземные воды четвертичного аллювиального водоносного горизонта. Инфильтрационные водозаборы, гидравлически связаны с поверхностными водами реки Уфы. Все водозаборы работают в установившемся

режиме. Резервных источников питьевого водоснабжения на случай возникновения чрезвычайных ситуаций г. Уфа не имеет.

Интенсивная эксплуатация подземных вод для водоснабжения г. Уфы осуществляется на участках Терегуловского (водозабор Южный), Максимовского (водозабор Северный) и Изякского (водозабор Изякский).

Загрязняющими компонентами, попадающими в источники водоснабжения, являются соединения азота, натрия, хлориды, сульфаты, железо, нефтепродукты, хлорорганические соединения реже кадмий, ртуть, беррилий. Участки с загрязненными подземными водами находятся в непосредственной близости от источников техногенного воздействия. Северная промзона г. Уфы является потенциальным источником загрязнения поверхностных и подземных вод органическими соединениями (фенол и диоксин), в частности, река Шугуровка, ниже по течению которой расположен водозабор Южный.

На территории завода «Химпром» скопилось более 500. тыс. т отходов шламов, насыщенных фенолами и диоксинами, и в результате утечки промышленных стоков (в марте 1990 года) фенол попал в систему Южного водозабора и в городские сети питьевого водоснабжения. Загрязнение воды фенолом в водозаборе и водопроводе создало угрозу жизни примерно для 600 тыс. чел. В настоящее время завод официально закрыт, но опасность загрязнения вод остается актуальной, так как в районе завода грунтовые воды расположены всего на расстоянии 1-3 м от поверхности и остается угроза попадания в них токсичных веществ [6,7].

Возможное загрязнение вод ограничено локальными участками, непостоянно во времени и, в целом, благодаря мероприятиям по защите и охране водных объектов проводимым ГУП РБ «Уфаводоканал», на качестве вод, эксплуатируемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения города, не сказывается. Вода питьевая централизованного водоснабжения соответствует российским нормативам безопасности и качества и требованиям международных стандартов по всем показателям.

Список литературы:

1. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 02.07.2021 № 357-ФЗ
2. Бадмаева Ю.В. Экологические проблемы городских территорий // В сборнике: Парадигма устойчивого развития агропромышленного комплекса в условиях современных реалий. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию создания ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ. Красноярск, 2022. С. 6-7
3. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания -М.: Центрмг, 2022. 736 с.
4. ГОСТ Р 59053-2020 Национальный стандарт российской федерации Охрана окружающей среды Охрана и рациональное использование вод. Термины и определения.
5. Мартяшева В.А., Зеленковская Е.Е., Даукаев Р.А., Аухадиева Э.А. Водозаборные сооружения города Уфы // Материалы Международной научно-технической конференции «Актуальные проблемы технических, естественных и гуманитарных наук» - Уфа: УНПЦ «Изд-во УГНТУ», 2021. – Вып. 14. С.223-227
6. Баландина А.Г., Хангильдин Р.И., Мартяшева В.А., Ибрагимов И.Г. Анализ воздействия предприятий нефтехимического комплекса на гидросферу и пути минимизации их негативного влияния // Башкирский химический журнал, 2015. Т. 22. №1. С. 115-126.
7. Роль санитарно-эпидемиологической службы в ликвидации последствий «фенольной» катастрофы в Республике Башкортостан. // Здоровье населения и среда обитания – ЗНиСО. 2022. Т. 30. № 12. С. 90.

УДК 613.2
ГРНТИ 76.33.35

ПРОБЛЕМЫ ПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ

Мусабилов Дмитрий Эдуардович

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Зеленковская Евгения Евгеньевна

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Аухадиева Эльвира Ахатовна

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Аллаярова Гузель Римовна

к.б.н., старший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Адиева Гюзелия Фаритовна

к.б.н., старший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Усманова Эльза Наилевна

младший научный сотрудник химико-аналитического отдела

Федеральное бюджетное учреждение науки «Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека»
Россия, Уфа

Аннотация: Статья посвящена анализу фактического питания учащихся 1-4 классов города Салавата и Уфы. Проблемы питания уже несколько десятков лет находятся на международном и государственном уровне так как от качества питания зависит в неменьшей степени демографическая составляющая. Так как сбалансированное питание является залогом здорового организма, то оно должно закладываться в раннем детстве, поэтому мониторинг и улучшение фактического питания детей является актуальной задачей и в настоящее время. Для изучения фактического питания всего было проанкетировано 167 детей 7-11 лет. Данные анкет были обработаны с помощью программы «Нутри-Проф». Результат анализа показал существенный избыток минеральных веществ, таких как кальций, фосфор, магний, железо и калий. Кроме того, присутствует дефицит витамина А и избыток витамина С. Вероятно, это обусловлено в большей степени с неправильным применением пищевых добавок совместно с нерациональным домашним питанием.

Ключевые слова: фактическое питание, питание, дети, сбалансированное питание, рацион, анкетирование, макронутриенты, микронутриенты, витамины, минеральные вещества

NUTRITION PROBLEMS FOR JUNIOR CLASS STUDENTS

Musabirov Dmitry Eduardovich

Junior Researcher, Chemical Analytical Department

Zelenkovskaya Evgenia Evgenievna

Junior Researcher, Chemical Analytical Department

Aukhadieva Elvira Akhatovna

Junior Researcher, Chemical Analytical Department

Allayarova Guzel Rimovna

Ph.D., Senior Researcher, Chemical Analytical Department

Adieva Guzeliya Faritovna

Ph.D., Senior Researcher, Chemical Analytical Department

Usmanova Elza Nailevna

Junior Researcher, Chemical Analytical Department

Ufa Research Institute of Occupational Medicine and Human Ecology, Russia, Ufa

Abstract: The article is devoted to the analysis of the actual nutrition of students in grades 1-4 in the cities of Salavat and Ufa. Nutrition problems have been at the international and national level for several decades, since the demographic component depends to no less extent on the quality of nutrition. Since a balanced diet is the key to a healthy body, it should be established in early childhood, therefore monitoring and improving the actual nutrition of children is an urgent task at the present time. To study actual nutrition, a total of 167 children aged 7-11 years were surveyed. The questionnaire data were processed using the Nutri-Prof program. The result of the analysis showed a significant excess of minerals such as calcium, phosphorus, magnesium, iron and potassium. In addition, there is a deficiency of vitamin A and an excess of vitamin C. This is probably due to a greater extent to the improper use of nutritional supplements in conjunction with poor home nutrition.

Key words: actual nutrition, nutrition, children, balanced nutrition, diet, questionnaire, macronutrients, micronutrients, vitamins, minerals

Рациональное и сбалансированное питание является залогом здорового организма. Оно, как правило, должно формироваться в раннем детстве для здорового роста и развития. (1) Крайне важно сформировать правильное питание на первых этапах жизни человека, потому как оно может сохраняться и во взрослом возрасте и вполне может стать прогностическим параметром для таких неинфекционных заболеваний как сердечно-сосудистых заболеваний, диабета и ожирения. (2,3) Кроме того, правильное и адекватное питание также необходимо и для того, чтобы каждый ребенок мог полностью реализовать свой потенциал на каждом этапе своего развития.

Ожирение является по сути одной из основных проблем общественного здравоохранения, затрагивающей все страны мира. (4) Важно отметить, что детское ожирение само по себе является хроническим заболеванием, которое связано с гиперлипидемией, гипертонией а также аномальной толерантностью к глюкозе. Существуют четыре степени ожирения. При последней из них с высокой вероятностью могут развиваться неврологические, эндокринные, ортопедические, легочные и гастроэнтерологические нарушения. (5) Не менее важный фактор, что у детей, живущих с ожирением, также могут развиваться психологические проблемы, такие как дефицит внимания, снижение уровня образования и социальная стигматизация. (6)

Важно отметить, что избыточный вес и ожирение являются основными причинами развития резистентности к инсулину, которая, в свою очередь, считается особенностью сахарного диабета второго типа. Сахарный диабет второго типа является самым распространённым типом заболевания. Он связан с нарушением уровня глюкозы, а именно нарушение транспортировки инсулина и глюкозы внутри клеток. В последствии чего развивается гипергликемия. (7, 8) Стоит отметить, что в совокупности ожирение и сахарный диабет вносят основной вклад в заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний.

Правильное питание подразумевает собой рациональное потребление макро- и микронутриентов. Гармоничный баланс белков, жиров и углеводов, а также витаминов и минералов обеспечивает залог здорового организма. Ежедневная потребность в макро- и микронутриентов зависит от широкого ряда факторов, например, возраст, вес, пол, уровень физической активности. К микронутриентам относятся витамины и минералы, которые имеют множество функций и часто работают синергетически. К макро- и микронутриентам относятся белки, жиры и углеводы. Как известно, белки выполняют множество функций в организме, в первую очередь выступая в качестве источника энергии, роста и восстановления тканей. Углеводы являются главным топливом для нашего организма. Они подразделяются на простые и сложные и составляют большую часть рациона. Стоит отметить, что потребление жиров в нутрициологии является спорной темой, а именно мнения о типах и количествах необходимых жиров расходятся. Несмотря на это существуют нормативные документы о нормах потребления макро и микронутриентов для

различных типов населения. Например, по нормам физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации регулируют методические рекомендации МР 2.3.1.0253-21 а также имеются необходимые данные по потребности в макро- и микронутриентах в приложении № 10 к СанПин 2.3/2.4.3590-20. (9)

В данной статье объектом исследования послужит школьное питание так как дети проводят значительную часть своего времени в школе, где они потребляют около половины калорий. Ни одно другое учреждение не имеет такого непосредственного контакта с детьми. (10) Многочисленные наблюдения и исследования школьной среды сигнализируют также о том, что существенными проблемами также является доступ к чистой питьевой воде, надлежащим средствам для мытья рук, и самое главное – нехватка питательных продуктов и закусок, таких как свежие фрукты и овощи, а также кисломолочные продукты, например, молоко и йогурт. (11)

Материалы и методы. Оценка фактического питания проводилась у детей 1-4 классов возрастом 7-11 лет в школах городов Уфа и Салават. Структуру рациона питания изучали с помощью анкет, разработанных на базе Федерального бюджетного учреждения науки «Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека». Всего было проанкетировано 167 детей: 73 с города Салават и 94 с города Уфа. Все полученные данные с анкет были проанализированы с помощью программного комплекса «Нутри-Проф», которая была разработала ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» совместно с ФГБОУ ВО СамГМУ (в основе ПК заложен справочник химического состава пищевых продуктов и блюд) и сопоставлены с нормами по таким нормативным документам как методические рекомендации МР 2.3.1.0253-21 и СанПин 2.3/2.4.3590-20. Статистическая обработка данных проводилась в программном комплексе IBM SPSS Statistics 21.

Результаты и обсуждение. В таблице 1 представлены средние показатели изучаемых детей 1-4 класса по росту, весу, индексу массы тела и коэффициента физической активности (КФА) с относительным стандартным отклонением. По показателям замечено, что рост, вес и индекс массы тела (ИМТ) у школьников города Салават выше, чем у школьников города Уфа. Кроме того, сопоставляя с нормами ИМТ для детей 7-11 лет у детей города Салават наблюдаются значения критично выше нормы, что характеризуется избыточным весом. Так же отклонения по ИМТ соответствуют низким значениям коэффициента физической активности, у детей города Салават он составляет $1,68 \pm 0,28$, что характеризует сидячий или малоподвижный образ жизни.

Таблица 1 - Усредненные данные по физическим параметрам детей 1-4 класса

Показатели	г. Салават	г. Уфа
	Фактический показатель $\pm \sigma$	
Рост	$133,3 \pm 10,7$	$130,0 \pm 6,6$
Вес	$34,6 \pm 7,7$	$27,0 \pm 4,9$
Индекс массы тела	$19,8 \pm 5,4$	$15,8 \pm 1,9$
Коэффициент физической активности	$1,68 \pm 0,28$	$1,77 \pm 0,15$

В таблице 2 представлены данные фактического питания по суточному рациону учащихся 1-4 классов в обычный рабочий день, в котором они также принимают пищевые добавки, которые учтены в результатах. В таблице присутствуют данные по БЖУ (белки, жиры, углеводы), общей энергетической ценности, макро- и микронутриентам и витаминам. Замечено, что средние значения данных по белкам, жирам и углеводам находятся практически в пределах нормы. Следует уточнить, что по относительному стандартному отклонению имеются учащиеся как с избытком, так и недостатком по БЖУ. Важно отметить, что избыток или недостаток определенных показателей приводит к

различным побочным эффектам, например, недостаток белка в организме характеризуется сухостью и бледностью кожных покровов, развитием скрытых отеков и так далее. Избыток белка проявляется в том, что страдает печень, почки, суставы и в целом нарушается обмен веществ. Недостаток жиров приводит к истощению нервной системы, снижению иммунитета к инфекциям, а избыток приводит к ожирению, атеросклерозу и т.д. Недостаток углеводов в организме приводит к дефициту углеводов мышечной и нервной ткани, которые в свою очередь являются главными потребителями энергии, а избыток углеводов приводит к также уже известному ожирению, гипергликемии и сахарному диабету.

Среднее значение по энергетической ценности у детей города Салават чуть выше нормы (2499 ккал), в то время как у учащихся города Уфа этот показатель находится практически в пределах нормы (2339 ккал).

Кроме того, замечен избыток витамина С (134 мг у детей города Салават) и витамина В2 (110 мг у детей города Уфа) при их норме в 60 мг и 1,4 мг соответственно. Чрезмерная концентрация аскорбиновой кислоты в организме угнетает деятельность поджелудочной железы, что в свою очередь вполне может привести к гипергликемии и глюкозурии. Так как избытка витамина С за счет продовольственных продуктов питания у ребенка (или взрослого человека) быть не может, то вполне вероятно, что избыток аскорбиновой кислоты характеризуется приемом пищевых добавок. Так же замеченный избыток витамина В2, который может вызвать церебральную недостаточность, головокружение и т.д., тоже характеризуется неправильным приемом пищевых добавок. Это можно утверждать тем, что в их рационе не было избытка тех продуктов, которые богаты витамином С или В2. Показатель витамина В1 находится практически в пределах нормы (1,4 и 1,2 мг для учащихся города Салават и Уфа соответственно). Дефицит витамина В1 в организме проявляется в высыпаниях на кожном покрове, дерматите, воспалениях языка, утомляемости, бессоннице и т.д. Кроме того, замечен недостаток в витамине А практически в два раза у всех изучаемых детей. Замеченный недостаток проявляется в сухости кожи, ломкости волос, заболеванием глаз и самое главное замедлением физического и интеллектуального развития.

По минеральным веществам наблюдается колоссальный избыток по всем показателям (2109 мг для детей г. Салават и 1554 мг для детей г. Уфа). Избыток кальция в организме может вызвать гиперкальцемию. По фосфору наблюдается избыток практически в три раза. Его избыток может вызвать мышечные судороги, потерю сознания. По магнию избыток в 4-5 раз. Перенасыщение организмом магния ведет к гипермагниемии, при которой происходит артериальная гипотония. Кроме того, избыток железа может подвергать опасности печень, сердце и поджелудочную железу, что может привести к циррозу печени, сахарному диабету и сердечной недостаточности.

Таблица 2 - Результаты фактического питания учащихся 1-4 классов городов Салават и Уфа

Показатели (в сутки)	г. Салават		г. Уфа	
	Нормы физиологических потребностей	Фактический показатель ± σ	Нормы физиологических потребностей	Фактический показатель ± σ
Белки, г	77	128±58	77	101±45
Жиры, г	79	91±39	79	90±38
Углеводы, г	335	291±84	335	278±71
Энергетическая ценность, ккал	2350	2499±749	2350	2339±695
Витамин С, мг	60	134±94	60	110±57
Витамин В1, мг	1,2	1,4±0,5	1,2	1,2±0,4
Витамин В2, мг	1,4	4,1±2,5	1,4	2,9±1,9

Продолжение таблицы 2

Витамин А, рет.экв.	700	291±194	700	336±78
Кальций, мг	1100	2109±1159	1100	1554±937
Фосфор, мг	1100	3396±2061	1100	2490±1553
Магний, мг	250	1462±1087	250	995±812
Железо, мг	12	205±103	12	137±108
Калий, мг	1100	3058±2216	1100	2759±1899

Заключение. Проведя анализ суточного питания учащихся 1-4 классов замечен критический избыток минеральных веществ, таких как кальций, фосфор, магний, железо и калий. Кроме того, наблюдается дефицит витамина А, и избыток витамина С. Вероятно, это обусловлено в большей степени неправильным применением пищевых добавок совместно с нерациональным домашним питанием. Проанализировав средние значения по энергетической ценности, белкам, жирам и углеводам можно уверенно утверждать, что существенного отклонения не наблюдается. Критикуя домашнее питание в стороне не остается и школьное. В школьном питании существенная проблема заключается в недостатке витаминов и минеральных веществ. Рекомендуются внесение в школьный рацион большего количества овощей, фруктов, молочных продуктов и чистой питьевой воды, а также критическое изменение рациона домашнего питания.

Список литературы:

1. You A. Dietary guidelines for Americans //US department of health and human services and US department of agriculture. – 2015. – Т. 7.
2. Geserick M. et al. Acceleration of BMI in early childhood and risk of sustained obesity //New England Journal of Medicine. – 2018. – Т. 379. – №. 14. – С. 1303-1312.
3. Craigie A. M. et al. Tracking of obesity-related behaviours from childhood to adulthood: a systematic review //Maturitas. – 2011. – Т. 70. – №. 3. – С. 266-284.
4. NCD Risk Factor Collaboration et al. Ncd-RisC //Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from. – 1975. – С. 2627-2642.
5. Lobstein T., Baur L., Uauy R. Obesity in children and young people: a crisis in public health //Obesity reviews. – 2004. – Т. 5. – С. 4-85.
6. Pulgarón E. R. Childhood obesity: a review of increased risk for physical and psychological comorbidities //Clinical therapeutics. – 2013. – Т. 35. – №. 1. – С. A18-A32.
7. Al Amiri E. et al. The prevalence, risk factors, and screening measure for prediabetes and diabetes among Emirati overweight/obese children and adolescents //BMC public Health. – 2015. – Т. 15. – С. 1-9.
8. Schwartz M. S., Chadha A. Type 2 diabetes mellitus in childhood: obesity and insulin resistance //Journal of Osteopathic Medicine. – 2008. – Т. 108. – №. 9. – С. 518-524.
9. Анализ фактического питания учащихся младшего школьного возраста Республики Башкортостан / Е. Е. Зеленковская, Т. К. Ларионова, Р. А. Даукаев [и др.] // Гигиена и санитария. – 2022. – Т. 101, № 12. – С. 1562-1567.
10. Gordon A. R. et al. The third school nutrition dietary assessment study: background and study design //Journal of the American Dietetic Association. – 2009. – Т. 109. – №. 2. – С. S20-S30.
11. Kapedani K., Mema F. The situation of obesity and overweight children in Albania //Journal of Physical Education and Sport. – 2022. – Т. 22. – №. 7. – С. 1659-1667.

УДК 51-7
ГРНТИ 27.25.00

ВЛИЯНИЕ ШПУНТОВ НА ФИЛЬТРАЦИОННЫЙ РАСХОД ЖИДКОСТИ ПОД ПЛОТИНАМИ В ИЗОТРОПНО ОДНОРОДНЫХ ГРУНТАХ

Петров Николай Петрович

к.ф.-м.н., доцент кафедры гуманитарных и естественно-научных дисциплин
Уральский государственный экономический университет

Петрова Светлана Николаевна

к.пед.н., доцент кафедры информационного права
Уральский государственный юридический университет им. В.Ф. Яковлева

Берин Владислав Олегович

студент кафедры гуманитарных и естественно-научных дисциплин
Уральский государственный экономический университет
Россия, Екатеринбург

Аннотация: В работе исследуются вопросы экономической эффективности использования шпунтов при расчете фильтрационных расходов жидкости под шпунтотехническими сооружениями. Рассмотрены вопросы влияния размеров, формы и местонахождения шпунтов их расход жидкости под плотинами. Вопросы, связанные с распространением загрязнений подземными водами, в настоящее время являются актуальной проблемой, так как с каждым годом увеличиваются выбросы в почву вредных химических соединений, отходов промышленных производств, климатических и техногенных катаклизмов. Кроме этого, запасы чистой воды на Земле ограничены и являются одним из самых важных ресурсов, обеспечивающих жизнедеятельность. Поэтому крайне важно заниматься вопросами очистки и фильтрации имеющихся водных ресурсов. Рассмотрены задачи о влиянии шпунтов на фильтрационный расход жидкости под плотинами в изотропно однородных грунтах на пути движения которой происходит загрязнение вредными веществами или в процессе фильтрации подтягиваются вредные вещества из загрязненных бассейнов.

Ключевые слова: Фильтрационные течения, изотропные грунты, шпунтотехнические сооружения.

INFLUENCE OF SHEET PILES ON THE FILTRATION FLOW RATE OF LIQUID UNDER DAMS IN ISOTROPICALLY HOMOGENEOUS SOILS

Petrov Nikolay Petrovich

Ph.D., Associate Professor, Department of Humanities and Natural Sciences
Ural State Economic University

Petrova Svetlana Nikolaevna

Ph.D., Associate Professor, Department of Information Law
Ural State Law University named after. V.F. Yakovleva

Berin Vladislav Olegovich

student of the department of humanities and natural sciences
Ural State Economic University
Russia, Yekaterinburg

Abstract: The paper investigates the issues of the economic efficiency of the use of sheet piles when calculating the filtration flow rates of liquid under sheet pile structures. The issues of the influence of the size, shape and location of the sheet piles on their fluid flow under dams are considered. Issues related to the spread of groundwater pollution are currently an urgent problem,

since emissions of harmful chemical compounds, industrial waste, climatic and man-made disasters into the soil are increasing every year. In addition, the reserves of clean water on Earth are limited and are one of the most important resources that ensure vital activity. Therefore, it is extremely important to deal with the issues of purification and filtration of available water resources. The problems of the influence of sheet piles on the filtration flow rate of liquid under dams in isotropically homogeneous soils on the path of movement of which pollution by harmful substances occurs or harmful substances from contaminated basins are pulled up during filtration.

Keywords: Filtration flows, isotropic soils, sheet pile structures.

В настоящее время в мировой практике широко применяются современные технологии при проектировании, строительстве, эксплуатации, ремонте и реконструкции гидротехнических сооружений, обеспечивающие высокую степень технической надёжности и безопасности этих сооружений. Также, в мировой практике имеются эффективные методы борьбы против заиления чаши водохранилища; защиты дамб и территорий; снижения риска аварий плотин при сейсмических, деформационных и других явлениях, что с каждым годом становится актуальной задачей с учётом почвенно-климатических условий.

Одной из основных задач природообустройства и водопользования в настоящее время является надёжная и рациональная эксплуатация ранее построенных, действующих водохозяйственных объектов. В процессе подготовки будущие экономисты должны обладать знаниями и навыками по природообустройству и водопользованию, по технической эксплуатации природоохранных сооружений, проведению наблюдений за их состоянием в условиях эксплуатации, а также уметь применять эксплуатационные мероприятия, направленные на улучшение функционирования водохозяйственных сооружений.

Рассмотрим одну из простейших моделей сред, расположенных под плотинами, к ним относятся однородно изотропные грунты. В связи с этим изучение фильтрации под плотинами в таких грунтах представляет интерес как явление, описывающее реальные процессы [3-8].

Одной из основных задач фильтрационного расчета плотин является обоснование выбора рационального по условиям фильтрации типа плотин путем определения необходимой ширины профиля плотины, оптимальных очертаний ее откосов, а также необходимости различных противофильтрационных устройств.

В соответствии с этой задачей фильтрационный расчет для плотин состоит из определения ряда величин, в частности, величин фильтрационного расхода через основание плотины.

В случае значительной проницаемости грунта основания плотины, а также при значительной длине плотин (например, при строительстве дамб фильтрационный расход становится определяющим при выборе необходимой ширины поперечного профиля и противофильтрационных устройств.)

Используя метод построения течений под плотинами, указанный в работе [1], и формулы для определения конечного расхода жидкости под плотинами без водоупора, указанный в работе [2], рассмотрим влияние различных шпунтов на фильтрационный расход жидкости под плотинной.

1. Рассмотрим фильтрационное течение несжимаемой, постоянной вязкости жидкости при напорной двумерной фильтрации, процесс считаем стационарным, грунт однородным. Тогда при линейной фильтрации уравнения, описывающие движение жидкости, являются условиями Коши-Римана и описываются комплексным потенциалом:

$$\omega = \varphi + i\psi$$

среднее сечение плотины и условия на границе грунта изображены на рис. 1. Все характеристики течения приняты безразмерными. В качестве единицы длины принята половина ширины плоского флюэтета l .

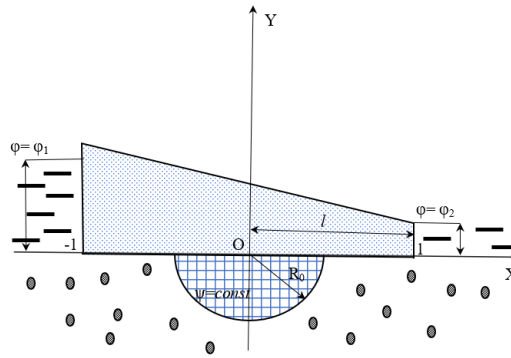


Рис. 1 - Движение жидкости под плотиной

При отсутствии водоупора течение под плотиной с полукруглым шпунтом радиуса R_0 равенствами:

$$\omega = \frac{\varphi_2 - \varphi_1}{\pi} \ln \Omega \quad (1)$$

$$z_1 = \frac{1}{2R_0} \left(\Omega + \frac{R_0^2}{\Omega} \right) \quad (2)$$

$$z = \frac{a+b}{2R_0} \left(z_1 + \frac{a-b}{a+b} \cdot \frac{R_0^2}{z_1} \right) \quad (3)$$

Полагая в формулах (2), (3) $R_0 = 1$, $a = 1$, $b = 0$, получим

$$z_2 = 0,5 \left(z + \frac{1}{z_1} \right) \quad (4)$$

Преобразование (4) переводит течение под плотиной с плоским флютбетом к течению в плоскости Z , представляющему течение под плотиной с полукруглым шпунтом, размер которого варьируется с помощью функции

$$z = kx + iky \quad (5)$$

При заданных условиях на границе грунта определение фильтрационного расхода под плотиной произведем по формуле (2)

$$Q = \frac{\varphi_2 - \varphi_1}{\pi} \ln \left(\gamma_0 + \sqrt{\gamma_0^2 + 1} \right) \quad (6)$$

где γ_0 – линейный размер пласта под плотиной.

Используя равенства (4,5,6), рассчитаны фильтрационные расходы под плотиной с полукруглым шпунтом различных размеров и различной глубиной пласта под платиной. Расчетные данные приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Расчетные данные

$\gamma_0 = \frac{y}{l}$	1,0	1,5	2	3	4	5	10
$\frac{Q_{\text{без шп.}}}{Q_{\text{со шп.}}}$	1,0	1,5	2	3	4	5	10
$\frac{R_0}{l} = 0,1$	1,17	1,09	1,06	1,04	1,02	1,00	1,00
$\frac{R_0}{l} = 0,3$	1,22	1,10	1,10	1,05	1,03	1,00	1,00
$\frac{R_0}{l} = 0,5$	1,24	1,15	1,12	1,05	1,03	1,01	1,00
$\frac{R_0}{l} = 0,7$	1,26	1,14	1,12	1,06	1,04	1,01	1,00

Как следует из табличных данных, наличие под плотиной полукруглого шпунта оказывает влияние на фильтрационный расход при незначительной глубине залегание пласта.

2. Рассмотрим течение под плотиной флютбетом и шпунтом.

Конформные преобразования вида

$$z_2 = kz_1$$

$$z_2 = \frac{1}{2R_0} \left(z_3 + \frac{R_0^2}{z_3} \right) \tag{7}$$

$$z = \frac{1}{2R_0} \left(z_3 - \frac{R_0^2}{z_3} \right)$$

осуществляют переход от течения в плоскости Z_1 (течение под плотиной с плоским флютбетом) к течению в плоскости Z , соответствующему течению под плотиной с плоским флютбетом и шпунтом, размер которого h варьируется с помощью коэффициента k (рис. 2а).

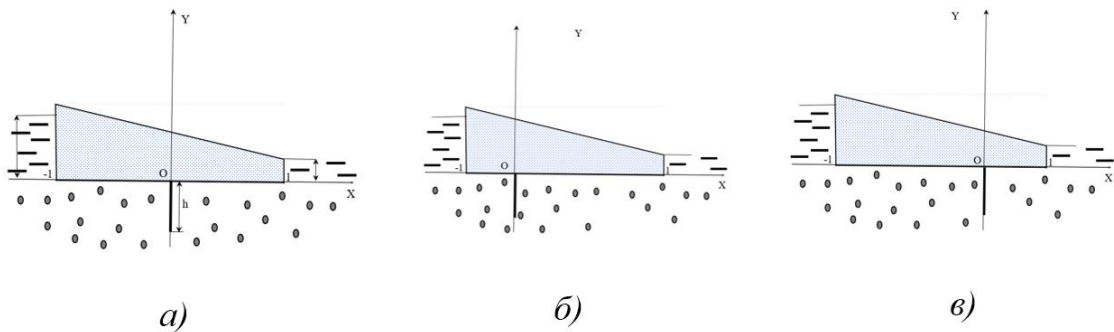


Рис. 2 - Течение под плотиной с плоским флютбетом и шпунтом

Используя равенства (6) и (7), рассчитаны фильтрационные расходы под плотиной с плоским флютбетом и шпунтом различных размеров при различной глубине пласта под плотиной. Шпунт расположен в центре плотины. Расчетные данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Расчетные данные

$\gamma_0 = \frac{y}{l}$							
$\frac{Q_{\text{без шп.}}}{Q_{\text{со шп.}}}$	1,0	1,5	2	3	4	5	10
$\frac{h}{l} = 0,2$	1,43	1,21	1,13	1,08	1,04	1,03	1,00
$\frac{h}{l} = 0,4$	1,88	1,38	1,22	1,15	1,07	1,04	1,00
$\frac{h}{l} = 0,6$	2,56	1,59	1,29	1,19	1,11	1,01	1,00
$\frac{h}{l} = 0,8$	2,70	1,67	1,35	1,21	1,08	1,03	1,01

На основании табличных данных можно сделать следующие выводы. Наличие шпунта под плотиной приводит к значительным изменениям фильтрационного расхода жидкости под плотиной.

Существенное отличие фильтрационного расхода жидкости при наличии шпунта под плотиной от соответствующего расхода жидкости под плотиной с плоским флютбетом при незначительной глубине залегание пласта под плотиной. Например, расход жидкости под плотиной со шпунтом два раза отличается от соответствующего расхода под плотиной с плоским флютбетом при глубине залегания пласта, сравнимой с поперечными размерами плотины.

3. Для выяснения влияния местоположения шпунта на фильтрационный расход жидкости под плотиной, используя конформные преобразования вида

$$z_2 = 1,75z_1 \pm 0,72$$

$$z_2 = \frac{1}{3} \left(z_3 + \frac{2,25}{z_3} \right)$$

$$z = \frac{1}{3} \left(z_3 - \frac{2,25}{z_3} \right)$$

согласно (6) рассчитаны фильтрационные расходы жидкости под плотиной, когда шпунт одного и того же размера находится в разных местах под плотиной (рис. 2).

Расчетные данные представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Расчетные данные

y_0	1,0	1,5	2	3	4	5	10
Q							
$\frac{Q_6}{Q_a}$	1,08	1,07	1,04	1,02	1,00	1,00	1,00
$\frac{Q_b}{Q_a}$	1,08	1,07	1,04	1,02	1,00	1,00	1,00

Расчеты показывают, что варьирование местоположения шпунта влияет на фильтрационный расход жидкости под плотиной весьма незначительно.

Список литературы:

1. Голубева О.В. Метод расчета фильтрации в криволинейно-анизотропных основаниях гидросооружений. М. 1978.56с. (Препринт 1 ИПМ АН СССР: №118).
2. Петров Н.П. Рабочая схема построения течений в основаниях плотин. Исследования по специальным задачам гидродинамики: сб. научн. тр. М., 1982. С. 88-91.
3. Петров Н.П., Петрова С.Н., Коржавина Н.В., Кораблев Д.Д. Моделирование сложных систем, описывающих загрязнение скважин фильтрационными потоками // Системы управления, сложные системы: моделирование, устойчивость, стабилизация, интеллектуальные технологии. Материалы VI Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора А. А. Шестакова. Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина. Елец, 2020. С. 229–232.
4. Петров Н.П., Петрова С.Н., Коржавина Н.В., Лисовский Е.В. Синтез и анализ математической модели движения гетерогенной жидкости в скважине // Нелинейный мир. 2021. Т. 19. №3. С.37–45.
5. Петров Н.П., Петрова С.Н., Коржавина Н.В. Модель загрязнения скважин фильтрационными потоками // Научные технологии, Москва, 2018. Т.19 №4. С. 4-9.
6. Разработка математических методов моделирования фильтрационных потоков разноцветных жидкостей / С. Н. Петрова, Н. П. Петров, Н. В. Коржавина, В. О. Берин // Цифровые модели и решения. – 2023. – Т. 2, № 2. – С. 2. – DOI 10.29141/2782-4934-2023-2-2-2. – EDN PCAWJO.
7. Ткаченко, К. С. Управление процессами самовосстановления компьютерных узлов информационного контура гидротехнических систем при шаблонных изменениях входного потока заявок / К. С. Ткаченко // Цифровые модели и решения. – 2023. – Т. 2, № 1. – С. 3. – DOI 10.29141/2782-4934-2023-2-1-3. – EDN XOXJVM.
8. Акбердина, В. В. Иерархическая агент-ориентированная модель управления промышленным комплексом / В. В. Акбердина, А. Ф. Шориков // Управленец. – 2022. – Т. 13, № 6. – С. 2-14. – DOI 10.29141/2218-5003-2022-13-6-1. – EDN WNQLUI.

УДК 581.2

ГРНТИ 68.37.31

DOI 10.24412/2409-3203-2023-36-440-446

**БИОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ВОЗБУДИТЕЛЯ КОРОНЧАТОЙ РЖАВЧИНЫ
(PUCCINIA CORONATA CDA. F. SP. AVENAE FRASER ET LED.)**

Таутекенова Азия Кайсаровна

младший научный сотрудник

Ерёмин Дмитрий Иванович

д.б.н, ведущий научный сотрудник

Любимова Анна Валерьевна

к.б.н, заведующая лабораторией геномных исследований в растениеводстве

Федеральный исследовательский центр Тюменский научный центр

Сибирского отделения Российской академии наук

Россия, г. Тюмень

Аннотация: *Puccinia coronata f. sp. avenae* вызывает заболевание корончатой ржавчиной у овса. Значительные потери урожая, вызванные этим патогеном, представляют собой одну из самых разрушительных угроз для сельскохозяйственных культур во всем мире. Возбудитель корончатой ржавчины – гриб-базидиомицет с облигатным биотрофным образом жизни. Как и многие ржавчинные грибы имеет до пяти стадий спор, которые чередуются между гаплоидными и дикариотическими ядерными состояниями и могут возникать на двух таксономически не связанных растениях-хозяевах. Стандартным промежуточным хозяином считается крушина слабительная (*Rhamnus cathartica L.*), но исследования американских ученых в последние годы показали, что промежуточных хозяином для возбудителя корончатой ржавчины так же можно отнести облепиху (*Hipporphae*), что крайне важно на территории Западной Сибири.

Ключевые слова: урединоспоры, телиоспоры, базидиоспоры, пикниоспоры, эцидиоспоры, облепиха, крушина слабительная.

**BIOLOGY OF THE DEVELOPMENT OF THE CAUSATIVE AGENT OF CROWN
RUST (PUCCINIA CORONATA CDA. F. SP. AVENAE FRASER ET AL.)**

Tautekenova Aziya Kaisarovna

Junior research assistant

Eremin Dmitry Ivanovich

Ph.D., Leading Researcher

Lyubimova Anna Valeryevna

Ph.D., Head of the Laboratory of Genomic Research in Crop Production

Federal Research Center Tyumen Scientific Center of the

Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences

Russia, Tyumen

Abstract: *Puccinia coronata f. sp. avenae* causes crown rust disease in oats. Significant crop losses caused by this pathogen represent one of the most devastating threats to crops worldwide. The causative agent of crown rust is a basidiomycete fungus with an obligate biotrophic lifestyle. Like many rust fungi, it has up to five stages of spores that alternate between haploid and dikaryotic nuclear states and can occur on two taxonomically unrelated host plants. The standard intermediate host is laxative buckthorn (*Rhamnus cathartica L.*), but studies by American scientists in recent years have shown that the intermediate host for the causative agent

of crown rust can also be attributed to sea buckthorn (*Hippophae*), which is extremely important in Western Siberia.

Keywords: urediniospores, teliospores, basidiospores, pycniospores, echidiospores, sea buckthorn, buckthorn laxative.

Введение. Овёс – одна из важнейших сельскохозяйственных культур в современном мире [1]. Одним из основных лимитирующих факторов получения стабильного урожая и высокого качества зерна сортов овса, являются болезни. По данным Лоскутова И. Г. и Войнуцкой Н.П. от болезней ежегодно теряется в среднем 10–20 %, а в годы эпифитотии – 50–100 % урожая [2]. В Западной Сибири самым вредоносным заболеванием овса считается корончатая ржавчина [3,4] вызываемая грибковым патогеном *Puccinia coronata* Cda. f. sp. *avenae* Fraser et Led – это макроциклический базидиомицет с облигатным биотрофным образом жизни. [5]. *Puccinia coronata* f. sp. *avenae* относится к царству грибов, типу *Basidiomycota*, классу *Pucciniomycetes*, отряду *Pucciniales* и семейству *Pucciniaceae*. Овёс восприимчив к *P. coronata* в течение всего периода вегетации, сама же болезнь фиксируется во второй половине вегетации овса, что исключает возможность защиты овса фунгицидами. За последнее время отмечено резкое увеличение площади посевов овса, пораженных корончатой ржавчиной [6].

История изучения возбудителя корончатой ржавчины. Гриб, вызывающий корончатую ржавчину овса и других трав, был впервые описан Христианом Генрихом Персоном на ранней стадии как *Aecidium rhamnii* J.F.Gmel. (1792). Август Карл Йозеф Корда (1837) описал телиальную стадию, которую назвал *Puccinia coronata* из-за выступов на апикальном конце телиоспоры. Жан Луи Мартен Кастань (1845) был первым, кто распознал гриб как травяную ржавчину, наблюдая ее на видах *Avena sativa*, *A. fatua* и др. [7]

Эрикссон Д. и Хеннинг Е. (1894) разделили патогены на формы, которые обозначали буквой «f». Форма на культивируемом овсе была обозначена f. *avenae*. Джейкоб Эрикссон (1894) показал, что урединиоспоры из одного рода трав не заражают виды других родов трав. Термин *formae speciales* (f. sp.) был введен для описания таких патогенных штаммов, а термин *P. coronata* f. sp. *avenae* стал общепринятым для изолятов гриба [7].

С 20-х годов прошлого века ведется поиск устойчивых генотипов овса к корончатой ржавчине. В конце 1990 годов вырос интерес к данной теме, это связано с введением в селекционный процесс молекулярно-генетических методов. Несмотря на большой прогресс в изучении генетических основ устойчивости овса к *P. coronata*, данная проблема актуальна и в настоящее время, а исследования, направленные на поиск ее решения считаются перспективным и альтернативным направлением защиты овса от возбудителя корончатой ржавчины. По всему миру научные центры изучают генетику устойчивости к корончатой ржавчине. Особо крупные научные центры находятся в США, Канаде, Австралии, Бразилии, Великобритании, Испании, Польше, Чехии.[8] Также ее изучают и в Российской Федерации - Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого, Всероссийский институт растениеводства имени Н. И. Вавилова и др., в том числе и в ФИЦ ТюмНЦ [1].

Общая характеристика ржавчинных болезней зерновых культур.

Ржавчинные грибы – высокоспециализированные патогены, они разнообразны и вызывают заболевания многих видов растений. Значительный урон сельскому хозяйству приносят ржавчинные грибы, паразитирующие на зерновых культурах. Поражение растения вызывает раннее усыхание листьев. Ржавчина разрушает листовые пластинки, тем самым сокращается площадь фотосинтезирующей поверхности, что в итоге негативно отражается на урожайности зерновых культур. Ржавчинные грибы получили свое название от ржавчинно-оранжевых урединиоспор на обеих сторонах листьев и стеблях растений-хозяев. [8]

Один вид ржавчинных грибов может поражать два разных растения-хозяина на разных стадиях своего жизненного цикла и образует до пяти различных типов спор. К ним

относятся пикнии, эции, урединии, телии и базидии. Каждый тип спор высокоспециализирован для растения-хозяина и обычно поражает один вид растения.

Ржавчинные грибы – биотрофы, живущие только за счет живых клеток и тканей растения-хозяина. Ржавчина зерновых культур вызывается грибами, относящимися к классу *Basidiomycetes* (базидиомицеты), подклассу *Teliomycetidae* (телиомицеты). Главная особенность, объединяющая грибы этого подкласса – наличие в цикле их развития толстостенных покоящихся спор, называемых телиоспорами. Все ржавчинные болезни злаковых культур относятся к семейству *Pucciniaceae*, роду *Puccinia Pers.* – самому крупному роду ржавчинных грибов, включающему однодомные и двудомные виды с двухклеточными телиоспорами.

Жизненный цикл развития возбудителя корончатой ржавчины. Как и у других злаковых пораженных ржавчиной, жизненный цикл *P. coronata* f. sp. *avenae* (*Pca*) включает двух хозяев и пять стадий спор, которые связаны либо с половыми, либо с бесполовыми репродуктивными фазами в его жизненном цикле (Рис. 1) [9]. Фаза бесполого заражения (телиальная стадия) происходит исключительно у овса, тогда как половое размножение (эциальная стадия) происходит у альтернативных хозяев. Корончатая ржавчина паразитирует на овсе и некоторых травах, выступающих в качестве телиальных хозяев, промежуточным хозяином является крушина слабительная (*Rhamnus cathartica* L.) [2,10].

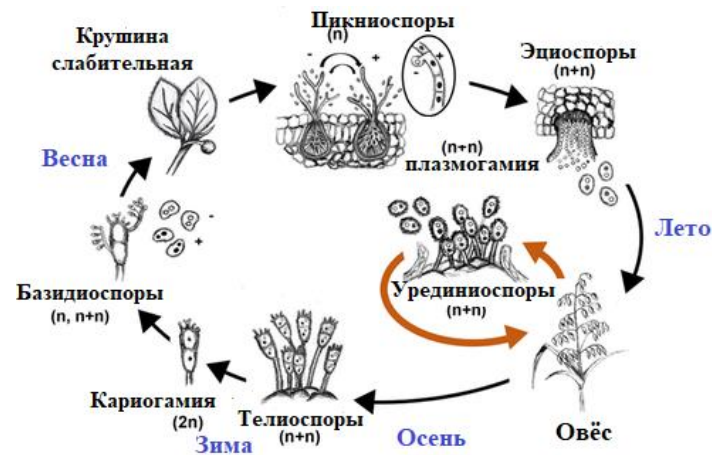


Рисунок 1. Жизненный цикл *Puccinia coronata* f. sp. *avenae* (По М. Фигероа [11]).

Бесполовая фаза включает повторяющиеся циклы заражения и споруляции, опосредуемые урединиоспорами. На данном этапе *P. coronata* f. sp. *avenae* считается дикариотической, причем каждая одноклеточная урединиоспора содержит два гаплоидных ядра. **Урединиоспоры** – летние споры, округлые или продолговатые, покрытые шипами, основание которых окружено валиком. Урединиоспоры прорастают на адаксиальной (верхней) и абаксиальной (нижней) поверхностях листьев при умеренных температурах, достаточной влажности и кратковременном воздействии света (Рис. 2b). При образовании большого количества спор урединиоспоры оказывают давление на эпидермис хозяина, вызывая его разрыв. После контакта с пленкой свободной воды на поверхности растения эти споры прорастают, образуют зародышевую трубку. Зародышевые трубки продолжают удлиняться, пока не соприкоснутся с устьищем. После этого зародышевая трубка перестает удлиняться, и на ее конце над устьищем образуется аппрессорий. Затем из аппрессория образуется штифт для проникновения, который проталкивается через устьице и входит в межклеточное пространство внутри листа или стебля хозяина, где формируется подустыичный пузырек. При инфекции гифы растут от подустыичной везикулы к клеткам мезофилла. Верхушка инфекционной гифы ограничена перегородкой и после контакта с клеточной стенкой мезофилла образует гаусториальную материнскую клетку. Из гаусториальной материнской клетки образуется проникающий стержень. Поглощение

питательных веществ происходит через экстрагаусториальную мембрану. Клетки-хозяева, вероятно, управляются сигналами от гаусторий для поддержания жизнеспособности, чтобы обеспечить транспорт сахаров и аминокислот через экстрагаусториальную мембрану в гаустории. Дополнительные гаустории образуются при контакте других инфекционных гиф с клеточными стенками мезофилла. Через 7–10 дней после первичного заражения мицелий в ткани хозяина образует спорогенные клетки в межклеточном пространстве под эпидермисом. Споровые почки из спорообразующих клеток прорывают поверхность эпидермиса. Межклеточное разветвление инфекционных гифов продолжается до тех пор, пока в окружающей ткани листа не образуется грибковая колония, которая через 7–10 дней дает начало спорообразующим урединиям, производящим набор урединиоспор.

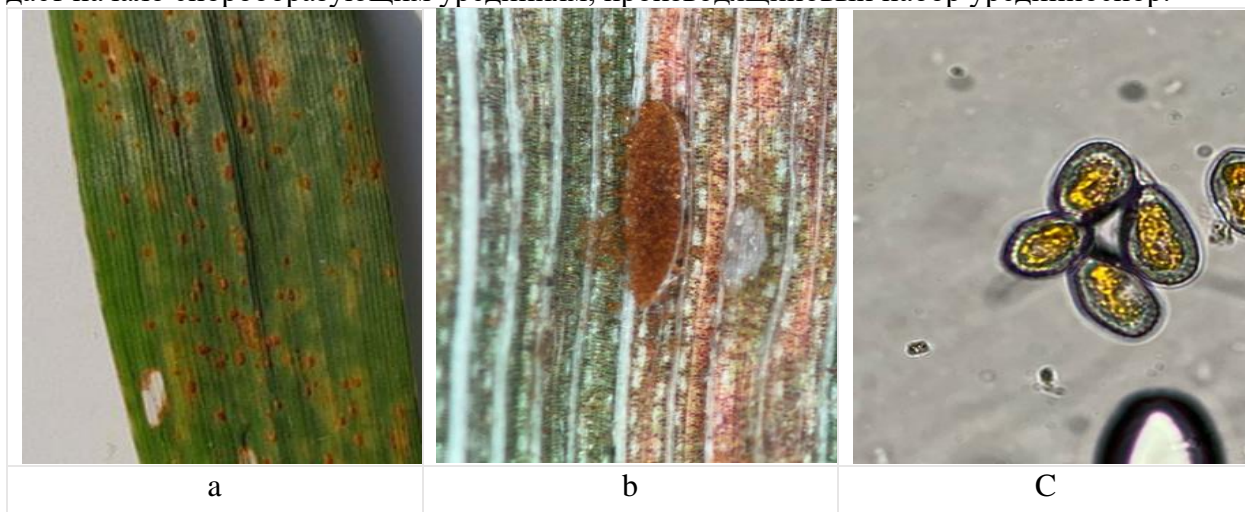


Рисунок 2. Внешний вид пустул и урединиоспор *Puccinia coronata* f. sp. *avenae*. а – пустулы корончатой ржавчины на листе овса; б - монопустула урединиоспор; с – урединиоспоры корончатой ржавчины;

Урединия появляется в виде ярких оранжево-желтых продолговатых пустул, что считается характерным симптомом инфекции. Урединии превращаются в телии и производят все большее количество телиоспор по мере того, как они начинают темнеть. Телиоспоры имеют толстые стенки, устойчивы к холоду или высыханию и служат стадией отдыха гриба, пока растение-хозяин находится в состоянии покоя.

Бесполовая фаза цикла развития возбудителя корончатой ржавчины завершается на культурных и диких видах овса в течение лета в виде множественных этапов заражения. Половая фаза цикла начинается с дифференцировки телиоспор в конце лета или осенью, чтобы выдерживать низкие зимние температуры. **Телиоспоры** образуются и накапливаются в темно-коричневых или черных пустулах, называемых телиями где перезимовывают, обычно на мертвой ткани хозяина. Телиоспоры, как правило, не очень подвижны, хотя некоторые ржавчинные грибы могут переноситься на большие расстояния ветром или другими агентами. Телиоспоры черные, толстые и гладкостенные. Диплоидные телиоспоры прорастают на месте, подвергаются кариогамии и завершают одно мейотическое деление для образования базидиоспор, которые принудительно выбрасываются в воздух.



Рисунок 3. Внешний вид пустул и телиоспор *Puccinia coronata* f. sp. *avenae*. а – пустулы телиоспор корончатой ржавчины; б – телиоспоры корончатой ржавчины (Фото Francisco Sautua) [13].

Базидиоспоры хрупкие и не переносят высыхания, поэтому не переносятся на большие расстояния и часто высвобождаются ночью и в сезоны, когда много влаги. Перед прорастанием два ядра сливаются и полученное диплоидно ядро споры подвергается мейозу с образованием 4 гаплоидных ядер, которые мигрируют в промицелий и разделяются перегородкой. Базидиоспоры тонкостенные и бесцветные, заражают альтернативного хозяина. При попадании базидиоспор на лист крушины, они прорастают, образуя гаплоидный мицелий, который проникает в эпидермис и захватывает лист. Мицелий, оказавшийся внутри листа, образует пикнии, которые имеют форму колбы и представляют собой маленькие оранжевые бугорки на поверхности листьев.

Внутри каждого пикния образуются мельчайшие простые **пикниоспоры**, находящиеся в привлекающем насекомых нектаре на органах растения-хозяина – листьях, черешках, древесных стеблях или частях цветка, и могут быть ярко-оранжевыми или (реже) бесцветными. Насекомые или поверхностная влага (роса) распространяют пикниоспоры по поверхности хозяина или между соседними растениями, что приводит к оплодотворению, также называемому плазмогамией – объединение двух клеток в одну клетку с двумя генетически различными гаплоидными ядрами.

Образованный дикариотический мицелий прорастает сквозь лист и размножается, образуя надземную колонию эций у нижней поверхности. Эции обычно встречаются не поодиночке, а группами, отражающими пикниальные группы на верхней поверхности листа. Цвет надземной массы часто светло-оранжевый. Дикариотические **эциоспоры** обычно образуются цепочками внутри пустул, которые напоминают группы волдырей или чашечек. Эциоспоры имеют мелко орнаментированную поверхность, состоящую из плотно расположенных округлых выростов или сложных пластинок. Эциоспоры образуются в большом количестве и могут перемещаться на большие расстояния. Это необходимо, учитывая, что им нужно найти другого хозяина. Попав на листья хозяина, эциоспоры быстро прорастают и проникают в клетки через устьица. Эциоспоры заражают овес, чтобы возобновить бесполой цикл. Возникающая в результате инфекция и образование колонии приводят к появлению еще одной пустулы, называемой уредином, содержащей урединоспоры.

В ряде источников (E.S Nazareno et al.) в качестве еще одного промежуточного хозяина указывается облепиха. В этом случае жизненный цикл корончатой ржавчины выглядит следующим образом: Половая фаза *P. coronata* затрагивает как овес, так и промежуточного хозяина, крушину обыкновенную (*Rhamnus* spp.). В конце вегетационного периода, когда растение начинает стареть, в местах заражения ржавчиной выделяются телиоспоры. Базидиоспоры попав на облепиху завершают дополнительные процессы

развития *Psa*, что приводит к стадии семенообразования. На этой стадии пикнии образуются на адаксиальной поверхности листа и продуцируют пикниоспоры, которые действуют как гаметы для слияния с восприимчивыми гифами и восстановления дикариотической стадии гриба. После плазмогамии на абаксиальной поверхности происходит образование эциума, и эти структуры цилиндрической формы образуют эциоспоры, которые повторно заражают растение-хозяина. Каждое из гаплоидных ядер, внесенных двумя гаметами, остается в эциоспорах (дикариотических) и, следовательно, представляет собой полный геном гаплотипа, унаследованный от одного родителя.



Рисунок 4. Жизненный цикл *Puccinia coronata* f. sp. *avenae* (По М. Фигероа [13]).

Промежуточный хозяин. *Rhamnus cathartica* L. (слабительная крушина) инвазивный кустарник, который отличается высокой теневыносливостью и производит большое количество семян, рассеянных птицами. Крушина слабительная — один из главных источников заражения овса корончатой ржавчиной. Показано, что по мере удаления посевов овса от зарослей крушины их поражение ржавчиной уменьшается. Весенняя стадия развивается на листьях и ягодах крушины, где образуются эциальные спороплодия в виде ярко-оранжевых пустул. Каждая пустула состоит из группы эциев (ячеек) с эциоспорами гриба. В лиственных лесах Западной Сибири вместе со слабительной крушиной встречается другой вид крушины — крушина ломкая (*Rhamnus frangula*). На ней также развиваются эцидии, внешне не отличающиеся от эцидиев на слабительной крушине. Однако эцидиоспоры с ломкой крушины овес не поражают. Они опасны только для некоторых луговых трав — овсяницы (*Festuca*), ежи сборной (*Dactylis glomerata*), вейника (*Calamagrostis*), полевицы (*Agrostis*), бухарника (*Holcus*) и др. На них они вызывают ржавчину, которую тоже называют корончатой [14].

Облепиха (*Hipporhae*) аборигенный род, который включает всего 3 вида, распространенных в Европе и в умеренных областях Азии [15]. Это небольшие деревья или кустарники с колючими ветвями и узкими опадающими, опушенными листьями. В России и во многих странах ближнего и дальнего зарубежья облепиха растет в диком виде.

Заключение. Возбудитель корончатой ржавчины овса — базидиомицет с облигатным образом жизни. Жизненный цикл возбудителя *Psa* имеет две фазы размножения, бесполовая фаза происходит только на овсе, в то время как половая фаза происходит на промежуточном хозяине. Жизненный цикл представлен 5 стадиями спор: пикниоспоры, эциоспоры, урединиоспоры, телиоспоры и базидиоспоры. Урединиоспоры и телиоспоры способны поражать овес. Базидиоспоры, пикниоспоры и эциоспоры поражают промежуточного хозяина — крушину слабительную (*Rhamnus cathartica* L.) на которой происходит половое размножение и перезимовка спор. Также в качестве альтернативного хозяина в Западной Сибири выступает облепиха.

Благодарности. Работа выполнена по госзаданию № 122011300103–0 и при поддержке Западно-Сибирского межрегионального научно-образовательного центра мирового уровня.

Список литературы:

1. Овёс в Тюменской области / А. В. Любимова, А. С. Иваненко. – Тюмень: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр Тюменский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук, 2021. – 172 с.
2. Войцуцкая, Н. П., Лоскутов И. Г. Полевая оценка коллекционных образцов овса посевного на устойчивость к корончатой и стеблевой ржавчинам // Таврический вестник аграрной науки. 2020. № 1(21). С. 7–18.
3. Градобоева, Т. П., Баталова Г. А. Оценка сортообразцов овса на устойчивость к корончатой ржавчине // Зернобобовые и крупяные культуры. 2018. № 1(25). С. 91–98.
4. ДНК-маркеры в селекции овса на устойчивость к корончатой ржавчине (обзор) / А. В. Бакулина, Н. В. Новоселова, Л. С. Савинцева, Г. А. Баталова // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 2022. Т. 183. № 1. С. 224–235.
5. Miller M.E., Zhang Y., Omidvar V., Sperschneider J., Schwessinger B., Raley C., Palmer J.M., Garnica D., Upadhyaya N., Rathjen J., Taylor J.M., Park R.F., Dodds P.N., Hirsch C.D., Kianian S.F., Figueroa M. *De Novo* Assembly and Phasing of Dikaryotic Genomes from Two Isolates of *Puccinia coronata* f. sp. *avenae*, the Causal Agent of Oat Crown Rust. *mBio*. 2018. 9(1): e01650-17.
6. Мамаева В. С., Еремин Д. И. Генетическая устойчивость зерновых культур к болезням - как фактор экологизации земледелия // Эпоха науки. 2022. № 30. С. 27–32.
7. Roelfs A.P., Bushnell W. R. The Cereal rusts. Volume II. Diseases, Distribution, Epidemiology, and Control. *Academic press, inc*. 1985. 592.
8. Восприимчивость растений овса к корончатой ржавчине и генетические источники устойчивости / С. В. Свиркова, А. А. Старцев, А. В. Заушинцева, Г. Я. Стецов // Успехи современного естествознания. 2016. № 12. С. 99–104.
9. Kolmer J.A., Ordoñez M.E., Groth J.V. The Rust Fungi. 2009.
10. Berlin A., Wallenhammar A.C., Andersson B. Population differentiation of *Puccinia coronata* between hosts –implications for the epidemiology of oat crown rust. *Eur J Plant Pathol* 152. 2018. 901–907.
11. Boshoff W.H.P., Pretorius Z.A., Terefe T., Visser B. Occurrence and pathogenicity of *Puccinia coronata* var *avenae* f. sp. *avenae* on oat in South Africa. *Crop Protection*. 2020. Volume 133.
12. Nazareno E.S., Li F., Smith M., Park R.F., Kianian S.F., Figueroa M. *Puccinia coronata* f. sp. *avenae*: a threat to global oat production. *Molecular Plant Pathology*. 2018. 19: 1047-1060.
13. Sautua F. Roya de la hoja de la Avena (*Puccinia coronata* f.sp. *avenae*). Herbario Virtual, Fitopatología. URL: https://herbariofitopatologia.agro.uba.ar/?page_id=679
14. Schuster M.J., Wragg P.D., Reich P.B. Phenological niche overlap between invasive buckthorn (*Rhamnus cathartica*) and native woody species. *Forest Ecology and Management*. 2021. Volume 498.
15. Miller M.E., Nazareno E.S., Rottschaefer S.M., Riddle J., Dos Santos Pereira D., et al. Increased virulence of *Puccinia coronata* f. sp. *avenae* populations through allele frequency changes at multiple putative Avr. *PLOS Genetics*. 2021. 16(12): e1009291.

СОДЕРЖАНИЕ

XX

Сельскохозяйственное направление

XX

Дайнеко Николай Михайлович, Тимофеев Сергей Федорович, Концевая Ирина Ильинична	3
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ МИКРОБНЫХ БИОПРЕПАРАТОВ НА ЧИСЛЕННОСТЬ ЭКОЛОГО-ТРОФИЧЕСКИХ ГРУПП МИКРООРГАНИЗМОВ В ПОСЕВАХ ЯЧМЕНЯ И ОЗИМОЙ РЖИ	
Мусабиров Дмитрий Эдуардович, Байгильдин Самат Сагадатович, Каримов Денис Дмитриевич, Смолянкин Денис Анатольевич, Адиева Гюзелия Фаритовна, Усманова Эльза Наилевна	12
НАКОПЛЕНИЕ ХЛОРООРГАНИЧЕСКИХ ПЕСТИЦИДОВ В КОРНЕПЛОДАХ	

XX

Техническое и физико-математическое направления

XX

Балакин Юрий Александрович	17
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭНТРОПИЙНО-ИНФОРМАЦИОННОГО МЕТОДА ВНЕШНЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗАТВЕРДЕВАНИЕ МЕТАЛЛОВ	
Бердникова Лариса Николаевна	25
ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА РАБОТНИКОВ КОНДИТЕРСКОГО ЦЕХА	
Бердникова Лариса Николаевна	29
РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ПРИРОДНЫХ ИСТОЧНИКОВ	
Бердникова Лариса Николаевна	33
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ	
Ганичева Антонина Валериановна, Ганичев Алексей Валерианович	36
МОДЕЛИРОВАНИЕ СОГЛАСОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ ПРИ ГРУППОВОМ ОБУЧЕНИИ	
Долгих Павел Павлович, Солохина Елена Юрьевна, Бакшеев Евгений Михайлович	40
ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ ВОДНОЙ И ВОЗДУШНОЙ СРЕД В СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ РАСТЕНИЕВОДСТВА ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА	
Долгих Павел Павлович, Якасова Надежда Алексеевна, Смирнов Иван Андреевич	44
СТЕЛЛАЖНАЯ ВЕГЕТАЦИОННАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ФОТОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ	
Долгих Павел Павлович, Карявкина Виктория Георгиевна	48
КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННЫХ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКИХ ОБЛУЧАТЕЛЕЙ	
Мартышкин Анатолий Петрович, Майоров Александр Михайлович	51
ВЕРОЯТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ НАДЕЖНОСТИ ПРИ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ОБРАБОТКЕ	

Мартышкин Анатолий Петрович, Майоров Александр Михайлович	54
ВЫБОР РЕЖИМОВ ПРИ НЕСТАЦИОНАРНОМ И ОБЫЧНОМ ПРОЦЕССАХ РЕЗАНИЯ МАТЕРИАЛОВ	
Мартышкин Анатолий Петрович, Майоров Александр Михайлович	59
ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ МЕТОДОВ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ	
Марченко Олег Владимирович, Соломин Сергей Владимирович	62
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЛНЕЧНЫХ И ВЕТРОВЫХ ЭНЕРГОУСТАНОВОК	
Пиляева Ольга Владимировна, Гумеров Камиль Мингалиевич, Климяк Данила Олегович	66
НЕЙРОСЕТЕВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЭТАПОВ ОБРАБОТКИ НЕФЕЛИНОВЫХ РУД	
Токарь Ольга Владимировна	70
РИСКИ РЕАЛИЗАЦИИ СТАНДАРТОВ ESG-ENQA В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	
Токарь Ольга Владимировна	74
ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СТАНДАРТОВ ESG-ENQA	
Усманова Эльза Наилевна, Курилов Михаил Викторович, Зеленковская Евгения Евгеньевна, Аллаярова Гузель Римовна, Адиева Гюзелия Фаритовна, Аухадиева Эльвира Ахатовна	86
АККУМУЛЯЦИЯ АЛЮМИНИЯ В КРОВИ ЖИВОТНЫХ ПРИ ОСТРОЙ ИНТОКСИКАЦИИ	
Цугленок Ольга Михайловна, Гумеров Камиль Мингалиевич, Климяк Данила Олегович	90
О МОДЕЛИРОВАНИИ И ПРОГНОЗИРОВАНИИ ПОТРЕБЛЕНИЯ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ МАШИНАМИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ	
Цугленок Ольга Михайловна, Гумеров Камиль Мингалиевич, Климяк Данила Олегович	94
О МОДЕЛИРОВАНИИ УРОВНЯ САМООБЕСПЕЧЕННОСТИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИЕЙ ТЕРРИТОРИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ	

XX

Юридическое направление

XX

Андреева Юлия Васильевна, Шаравина Алина Алексеевна	99
ИСТОРИКО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ПСИХИЧЕСКОГО НАСИЛИЯ ПРИ СОВЕРШЕНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ ПРОТИВ СОБСТВЕННОСТИ	
Будникова Анастасия Борисовна	105
ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ВОДИТЕЛЕЙ ЗА ОТСУТСТВИЕ ЗНАКА АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ, АВТОМОБИЛЬНОЙ АПТЕЧКИ И ОГнетушителя	
Куцкель Максим Вячеславович	109
ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗАПРЕТА КУРЕНИЕ ТАБАКА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НИКОТИНСОДЕРЖАЩЕЙ ПРОДУКЦИИ	
Рахматулин Закир Равильевич, Александрова Анастасия Олеговна	113
СЕРВИТУТ: ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	

Рахматулин Закир Равильевич, Шефер Дарья Викторовна	116
ПРАВОВАЯ ПРИРОДА САМОВОЛЬНОЙ ПОСТРОЙКИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ	
Рахматулин Закир Равильевич, Сорокун Павел Владимирович	119
ВОПРОСЫ УСМОТРЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ЗАКОННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ, ИСПОЛНЯЮЩИХ СУДЕБНЫЙ ПРИГОВОР	
Ступина Светлана Александровна	122
ПРЕСТУПЛЕНИЯ ПРОТИВ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА, СОВЕРШАЕМЫЕ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИМИ: ОТДЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ПРИЧИНЫ	
Цуканов Сергей Сергеевич, Гучанов Илья Владимирович.....	128
АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ИСТОРИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ СТАНОВЛЕНИЯ ИНСТИТУТА ОБРАЩЕНИЯ ГРАЖДАН В ДОРЕВОЛЮЦИОННЫЙ ПЕРИОД РОССИИ	
Цуканов Сергей Сергеевич, Фокина Екатерина Викторовна.....	133
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОЦЕССУАЛЬНЫХ СРОКОВ В ГРАЖДАНСКОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ	
Черипко Денис Петрович.....	137
К ВОПРОСУ О МЕТОДАХ ПОЛУЧЕНИЯ УЧАСТКОВЫМ УПОЛНОМОЧЕННЫМ ПОЛИЦИИ ИНФОРМАЦИИ О НЕЗАКОННЫХ ОПЕРАЦИЯХ С НАРКОТИКАМИ, ПРИ НЕСЕНИИ СЛУЖБЫ НА АДМИНИСТРАТИВНОМ УЧАСТКЕ	
Шеслер Александр Викторович, Ярков Андрей Андреевич.....	142
ГЕНЕЗИС ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СОВЕРШЕНИЕ КРАЖИ: ДРЕВНЕРУССКИЙ ПЕРИОД	
Шеслер Александр Викторович, Ярков Андрей Андреевич.....	146
ГЕНЕЗИС ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СОВЕРШЕНИЕ КРАЖИ: ЦАРСКИЙ ПЕРИОД	

XX

Экономическое направление

XX

Валиева Альбина Рифовна	150
О ГРАНТОВОЙ ПОДДЕРЖКЕ В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	
Герова Наталья Викторовна, Гудкова Оксана Евгеньевна	154
ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ИНДУСТРИИ 4.0 В УПРАВЛЕНИИ СОВРЕМЕННЫМИ РОССИЙСКИМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ НА ПРИМЕРЕ «ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ (IoT)» И «ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»	
Двинский Михаил Борисович.....	161
ФИНАНСОВЫЙ РЫНОК РОССИИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ	
Ерусалимский Вадим Моисеевич, Некрасов Даниил Дмитриевич.....	165
МОДЕЛЬ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ РАСХОДОВ В РОССИИ	
Ерусалимский Вадим Моисеевич, Некрасов Даниил Дмитриевич.....	169
ИНФЛЯЦИЯ И ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНАЯ ПОЛИТИКА В РОССИИ: СТРАТЕГИЯ СТАБИЛИЗАЦИИ ЦЕН	
Ерусалимский Вадим Моисеевич, Некрасов Даниил Дмитриевич.....	172
ТУРИЗМ И ГОСТЕПРИИМСТВО КАК КАТАЛИЗАТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РОССИИ	
Колесникова Юлия Фаридовна, Чистяков Евгений Алексеевич.....	175
ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В РОССИИ	

Колесникова Юлия Фаридовна	178
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА К ВОЙНЕ. МИЛИТАРИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ	
Колесникова Юлия Фаридовна, Струкова Софья Романовна	181
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КИБЕРНЕТИКА	
Ляшенко Елена Александровна	184
О ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	
Оберт Татьяна Борисовна	190
МЕСТО БАНКОВСКИХ СТРУКТУР В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ	
Оберт Татьяна Борисовна	193
ОЦЕНКА КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ РФ	
Оберт Татьяна Борисовна, Коновалова Ксения Андреевна	196
СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ И ПОДДЕРЖКИ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ	
Полянцева Екатерина Романовна	199
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПИВОВАРЕННЫХ ЗАВОДОВ	
Смирнова Татьяна Анатольевна, Кузьмина Татьяна Алексеевна	208
ИПОТЕЧНОЕ КРЕДИТОВАНИЕ КАК ВАЖНЫЙ ИНСТРУМЕНТ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТНОШЕНИЙ НА РЫНКЕ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	
Харганович Елена Александровна, Белов Андрей Павлович	217
АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К УПРАВЛЕНИЮ ПРОЦЕССАМИ РЕГИОНАЛЬНОЙ АВИАТРАНСПОРТНОЙ КОМПАНИИ	
Харганович Елена Александровна, Устин Сергей Андреевич	222
ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ТОРГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РОССИИ	
Харганович Елена Александровна, Устин Сергей Андреевич	227
ПРОЦЕССНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ ТОРГОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	
Шматко Анна Дмитриевна, Сорокин Игорь Васильевич	233
РОЛЬ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ	

XX

Общественно-гуманитарное направление

XX

Алферьева-Термсикос Валерия Борисовна	237
СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ DIGITAL SKILLS В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ	
Байсубанова Ася Карыбековна, Акматова Уларкан Жидебаевна	244
ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПОВЫШЕНИИ ТОЛЕРАНТНОСТИ СТУДЕНТОВ	
Васильева Татьяна Владимировна	248
ОСВЕЩЕНИЕ «АМУРСКОГО ВОПРОСА» В «ОТЧЕТЕ О ПОЕЗДКЕ НА ДАЛЬНИЙ ВОСТОК» (1890) А. В. ЕЛИСЕЕВА	
Гапанович-Кайдалова Екатерина Викторовна	253
ОЦЕНКА РИСКА ЗАРАЖЕНИЯ COVID-19 И ОТНОШЕНИЕ К ЕГО ПРОФИЛАКТИКЕ СЛУШАТЕЛЕЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ	
Грищенко Алина Сергеевна, Семёнова Полина Юрьевна	268

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА «ТЕНЕВОГО ПОВТОРА» (SHADOWING) В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ	
Дворкин Владимир Михайлович	273
ОТБОР КАНДИДАТОВ В СБОРНУЮ КОМАНДУ И ПОДГОТОВКА К СОРЕВНОВАНИЯМ ПО ПРЕОДОЛЕНИЮ ПОЛОСЫ ПРЕПЯТСТВИЙ	
Джигоев Николай Отарович, Якушев Вадим Александрович	277
СТРЕЛКОВЫЙ ТИР: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ	
Домрачёва Екатерина Юрьевна	283
ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКЕ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ МВД РОССИИ	
Елабдо Али Мохамед Халаф, Махмуд Исмаил Ибрахим Аль-Зухейри	286
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ЕДИНСТВО У ПОЭТОВ СОВРЕМЕННОСТИ В СТРАНАХ ЛЕВАНТЫ	
Елисеева Елена Викторовна, Орлов Игорь Сергеевич	291
ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОБУЧЕНИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ В.А. СУХОМЛИНСКОГО	
Ермакова Елена Геннадьевна	294
ОСОБЕННОСТИ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОТНЕСЁННЫХ К СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЕ ИМЕЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЕ ГЛАЗНОГО ОРГАНА	
Ермолов Павел Сергеевич, Жузенов Чокан Еркенович	299
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ	
Жунусакунова Айжаркын Данияровна	304
РАЗРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ	
Золотарев Сергей Константинович, Абызова Алина Илгаровна	310
ИЗУЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ В ТЕОРЕТИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ	
Казначеев Валерий Александрович	316
РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ У КУРСАНТОВ ЮРИДИЧЕСКОГО ВУЗА ФСИН РОССИИ В ДАЛЬНЕЙШЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
Казначеев Валерий Александрович	319
ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СОТРУДНИКОВ УИС КАК КОМПОНЕНТ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ	
Клименко Сергей Сергеевич	323
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ДИСТАНЦИОННО	
Клименко Сергей Сергеевич	326
ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БОЙЦОВ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ МВД РОССИИ И В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ	
Клименко Сергей Сергеевич	330
ПОЛЬЗА ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА	
Косолапов Артём Владимирович, Лалиев Андрей Валериевич	333
К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ	
Махмуд Исмаил Ибрахим Аль-Зухейри, Елабдо Али Мохамед Халаф	338
ПОКАЗАТЕЛИ ГРАММАТИЧЕСКОГО РАЗБОРА В АРАБСКОМ ЯЗЫКЕ	
Поляруш Альбина Анатольевна	345

ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВЫ ПЕДАГОГИКИ ИОГАННА ФРИДРИХА ГЕРБАРТА Поляруш Альбина Анатольевна	349
ДИАЛЕКТИКА КУЛЬТУРЫ СКВОЗЬ ПРИЗМУ ЭКОЛОГИИ	
Самаров Айбек	353
ВОЗМОЖНОСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ В СРАВНИТЕЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКЕ В ОСВОЕНИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОПЫТА	
Самаров Айбек	359
СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ	
Силантьев Виктор Владимирович, Евтушенко Александр Анатольевич	364
КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД РАЛИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СО СЛУШАТЕЛЯМИ ФАКУЛЬТЕТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В РАМКАХ ОБУЧЕНИЯ БОЕВЫМ ПРИЕМАМ БОРЬБЫ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКА ПОЛИЦИИ	
Сорокун Павел Владимирович	368
ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ АЧИНСКОГО АДМИНИСТРАТИВНО- ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ЦЕНТРА: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АСПЕКТ	
Сорокун Павел Владимирович	372
ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ ГОРОДА АЧИНСКА В XIX ВЕКЕ (НА МАТЕРИАЛАХ ИСТОРИКА РЕЗУНА Д.Я.)	
Сулайманова Жылдыз Назарбековна	375
БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» ПРИ ОБУЧЕНИИ В УЧЕБНЫХ МАСТЕРСКИХ	
Турк Светлана Нальбиевна, Кубанова Рамиля Османовна	380
СУЭЦКИЙ КРИЗИС 1956 ГОДА	

XX

Промышленная экология и биотехнологии. Экология (по отраслям)

XX

Адиева Гюзелия Фаритовна, Ларионова Татьяна Кенсариновна, Курилов Михаил Викторович, Аллаярова Гузель Римовна, Зеленковская Евгения Евгеньевна, Аухадиева Эльвира Ахатовна	383
ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ РАЦИОНА ПИТАНИЯ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА УФЫ МИКРО- И МАКРОЭЛЕМЕНТАМИ	
Аллаярова Гузель Римовна, Курилов Михаил Викторович, Адиева Гюзелия Фаритовна, Ларионова Татьяна Кенсариновна, Афонькина Светлана Разифовна, Усманова Эльза Наилевна	387
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В КРОВИ ЖИТЕЛЕЙ ГОРНОРУДНОГО РЕГИОНА	
Аллаярова Гузель Римовна, Мусабилов Дмитрий Эдуардович, Аухадиева Эльвира Ахатовна, Афонькина Светлана Разифовна, Зеленковская Евгения Евгеньевна, Даукаев Рустем Аскарлович	391
ОСОБЕННОСТИ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА ВОЛОС НАСЕЛЕНИЯ ГОРНОРУДНОГО РЕГИОНА	
Байгильдин Самат Сагадатович, Валова Яна Валерьевна, Кутлина Татьяна Георгиевна, Кудояров Эльдар Ренатович, Каримов Денис Дмитриевич, Каримов Денис Олегович	396

ПЕЧЕНЬ КРЫС ПРИ ОТРАВЛЕНИИ АЛЮМИНИЕМ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬЮ 2 МЕСЯЦА Байгильдин Самат Сагадатович, Мусина Ляля Ахияровна, Смолянкин Денис Анатольевич, Репина Эльвира Фаридовна, Гизатуллина Алина Анваровна, Хуснутдинова Надежда Юрьевна, Валова Яна Валерьевна	403
ПРЕНАТАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ СЕТЧАТКИ КРЫС (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) Дроздова Наталья Ивановна, Шихалова Анастасия Андреевна	411
АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА АКТИВНОСТЬ ПЕРОКСИДАЗ ПОЧВ Зеленковская Евгения Евгеньевна, Даукаев Рустем Аскарлович, Адиева Гюзелия Фаритовна, Аллаярова Гузель Римовна, Аухадиева Эльвира Ахатовна, Мусабилов Дмитрий Эдуардович	419
СОСТОЯНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА Зеленковская Евгения Евгеньевна, Адиева Гюзелия Фаритовна, Аллаярова Гузель Римовна, Аухадиева Эльвира Ахатовна, Усманова Эльза Наилевна, Курилов Михаил Викторович	423
ОЦЕНКА ПОТРЕБЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ДЕТЬМИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Зеленковская Евгения Евгеньевна, Аухадиева Эльвира Ахатовна, Усманова Эльза Наилевна, Мусабилов Дмитрий Эдуардович, Адиева Гюзелия Фаритовна, Аллаярова Гузель Римовна	427
СОСТОЯНИЕ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА УФЫ Мусабилов Дмитрий Эдуардович, Зеленковская Евгения Евгеньевна, Аухадиева Эльвира Ахатовна, Аллаярова Гузель Римовна, Адиева Гюзелия Фаритовна, Усманова Эльза Наилевна	430
ПРОБЛЕМЫ ПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ Петров Николай Петрович, Петрова Светлана Николаевна, Берин Владислав Олегович	435
ВЛИЯНИЕ ШПУНТОВ НА ФИЛЬТРАЦИОННЫЙ РАСХОД ЖИДКОСТИ ПОД ПЛОТИНАМИ В ИЗОТРОПНО ОДНОРОДНЫХ ГРУНТАХ Таутекенова Азия Кайсаровна, Ерёмин Дмитрий Иванович, Любимова Анна Валерьевна	440
БИОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ВОЗБУДИТЕЛЯ КОРОНЧАТОЙ РЖАВЧИНЫ (PUCCINIA CORONATA CDA. F. SP. AVENAE FRASER ET LED.)	

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
«ЭПОХА НАУКИ»**

Эпоха науки № 36 – Ноябрь 2023 г.

Издательство Ачинского филиала ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» 662155, Красноярский край, г. Ачинск ул. Тарутинская, д.4
<http://afkras.ru/>; e-mail: kras.gau@mail.ru