Научно-исследовательский центр «Иннова»

НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ

Сборник научных трудов по материалам
XIX Международной научно-практической конференции,
25 февраля 2021 года, г.-к. Анапа

Анапа
2021

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
Н34

Ответственный редактор:
Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:
Бондаренко С.В. к.э.н., профессор (Краснодар), **Дегтярев Г.В.** д.т.н., профессор (Краснодар), **Хилько Н.А.** д.э.н., доцент (Новороссийск), **Ожерельева Н.Р.** к.э.н., доцент (Анапа), **Сайда С.К.** к.т.н., доцент (Анапа), **Климов С.В.** к.п.н., доцент (Пермь), **Михайлов В.И.** к.ю.н., доцент (Москва).

Н34 Наука и технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации. Сборник научных трудов по материалам XIX Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 25 февраля 2021 г.). [Электронный ресурс]. – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2021. - 62 с.

ISBN 978-5-95283-530-6

В настоящем издании представлены материалы XIX Международной научно-практической конференции «Наука и технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации», состоявшейся 25 февраля 2021 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор **№ 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.**

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.innova-science.ru.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4:72.5

© Коллектив авторов, 2021.
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2021.

ISBN 978-5-95283-530-6

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ СОТРУДНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Белоусов А. А. 5

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

РОЛЬ ИНВЕСТИЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ В РАЗВИТИИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Брызгалин Евгений Витальевич 9

ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ НА НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И ЦИФРОВИЗАЦИЮ

Омарова Зайнаб Омаровна

Улубиев Ахмед Магомедович 15

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Улубиев Ахмед Магомедович 19

АРХИТЕКТУРА

ПРОБЛЕМА НЕХВАТКИ ПАРКОВОЧНЫХ МЕСТ В СТАРОМ ЖИЛОМ ФОНДЕ Г. ПЕНЗА

Кирянин Егор Александрович

Королева Олеся Владимировна 23

АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИЙ ЗАБРОШЕННЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ГОРОДА ПЕНЗЫ НА ПРЕДМЕТ ВОЗМОЖНОСТИ ИХ РЕНОВАЦИИ

Фам Оксана Шоновна

Королева Олеся Владимировна 31

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПРОБЛЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И НАКОПЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ЭЛЕКТРОСНАБЖАЮЩИХ КОМПЛЕКСАХ АВТОНОМНЫХ ОБЪЕКТОВ

Руди Дмитрий Юрьевич *39*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Улубиев Ахмед Магомедович *43*

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

АНАЛИЗ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ ПО КАТЕГОРИЯМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ПЕРИОД 2010-2020 ГОДОВ

Солодков Сергей Владимирович *49*

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОЦЕНКА УРОВНЯ СТРЕССА И СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ СТУДЕНТОВ

Чумакова Татьяна Николаевна

Литвинов Александр Сергеевич *53*

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ХИМИЧЕСКИЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ В ПОЧВЕ ПРИ СОВМЕСТНОМ ВНЕСЕНИИ МОЧЕВИНЫ И СУЛЬФАТА ЖЕЛЕЗА

Шкуракова Елена Анатольевна *58*

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ СОТРУДНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Белоусов А. А.
аспирант 2 года обучения направления 36.06.01 Сельское хозяйство
научный руководитель Чумакова Татьяна Николаевна
кандидат педагогических наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Донской ГАУ», п. Персиановский, РФ

Аннотация: *в статье приведены основные методы формирования системы мотивации сотрудников образовательных учреждений; рассмотрены виды и компоненты мотивации.*

Annotation: *the article presents the main methods of forming a motivation system for employees of educational institutions; the types and components of motivation are considered.*

Ключевые слова: *мотив, мотивация, материальная и нематериальная мотивация.*

Key words: *motive, motivation, material and non-material motivation.*

Система мотивации — это система взглядов, помогающая человеку идти к своей цели через преграды, через преодоление себя, наработку навыков, через эмоции и сомнения окружающих людей. Мотив — это материальный или идеальный предмет, достижение которого выступает смыслом деятельности. Частая ошибка, совершаемая руководителями — это думать, что внешняя мотивация, основанная на деньгах, удобном кресле, престижных тусовках может заменить человеку его внутренний мотив. До какого-то уровня человек может двигаться на внешних факторах, но как только он перешел на уровень достаточного материального достатка, человек вернется к внутренней мотивации.

Любой опытный руководитель знает, что система мотивации такова:

1. Определить потенциал человека — это мотивация выполнить конкретную задачу в идеальных условиях. Потенциал человека определяется объемом и качеством выполненных задач.

Эффективность сотрудника можно сегментировать по трем действиям: самомотивированные сотрудники — делают больше, чем просили — высокий потенциал; мотивированные сотрудники — делают столько, сколько просили — средний потенциал; немотивированные сотрудники — делают меньше, чем просили — низкий потенциал.

Чем выше потенциал человека, тем проще выстраивать систему мотивации и лучше результат. Чем ниже потенциал сотрудника, тем больше энергии обязан вложить руководитель и тем больше времени он потратит на оперативное управление.

Мотивация сотрудников выстраивается на:

– четком понимании текущих задач;

– контроле со стороны руководителя;

– справедливой оплаты труда.

Мотивация руководителя состоит из:

– постановки амбициозных целей;

– материальной и ресурсной базы;

– системы премирования. Точность управленческих решений зависит от способности руководителя разбираться в людях и умении мотивировать их на выполнение поставленных задач.

2. Эффективная система мотивации должна совмещать в себе разные виды и компоненты. Только материальной или только нематериальной мотивации недостаточно, либо она работает недостаточно эффективно.

Комплексный метод мотивации деятельности сотрудников гораздо эффективнее.

И несмотря на комплексность применения инструментов саму систему мотивации все же стоит разделить на материальную и нематериальную мотивацию.

1. Материальная мотивация. Этот метод мотивации предусматривает

разнообразные денежные выплаты сотруднику: премии, бонусы, выплаты в виде процента от продаж, за работу сверхурочно и пр.

Можно выделить следующие уровни мотивации:

– краткосрочная (ежемесячная, ежеквартальная);

– среднесрочная (годовая);

– долгосрочная мотивация (3-5 лет либо достижение определенного значимого этапа).

Краткосрочная мотивация предполагает выплату оклада и премии по результатам работы. Среднесрочная мотивация или мотивация на год хорошо работает, когда по итогам года они получают бонус за выполнение работы.

Долгосрочная мотивация — это система вознаграждений, которую сотрудник получает после выхода из организации.

2. Нематериальная мотивация. Некоторые руководители не понимают значимости нематериальной мотивации и пренебрегают этим способом воздействия на сотрудника. Это в корне неверная позиция.

Приведем спортивную аналогию. Марафонское движение из года в год становится все популярнее, миллионы людей по всему миру каждый день тренируются и превозмогают себя. В результате каждый участник марафона в любой стране получает медаль, которая мотивирует его на новые свершения. Люди тренируются не ради денег, а ради эмоций и драйва.

Мотивация превращается в систему, когда есть череда последовательных, продуманных шагов, по которым руководитель достигает своей цели. И чем логичнее и интереснее шаги, тем лучше и проще работает система мотивации:

1. Система мотивации логична и проста в понимании. Мотивация должна быть интуитивно понятная и разумна, а условия работы очевидны и прозрачны.

2. Система мотивации выгодна всем участникам процесса. Если система мотивации учитывает только интересы руководителя, то отклика от сотрудников добиться очень сложно.

3. Система мотивации создана на основе стратегического планирования. Часто мотивация руководителя - «заткнуть дыры» здесь и сейчас. Повысить

зарплату сотрудника, чтобы он не ушел или заменить кого-то на время отпуска, болезни.

Система мотивации должна опираться на долгосрочные планы организации, повышающие лояльность сотрудников во времени.

Список литературы

1. Луферова А. Д. Проблемы, возникающие в управлении персоналом предприятий в условиях финансового кризиса / А. Д. Луферова, М. Р. Мазаева, В. В. Лунев / Вестник Академии знаний. – 2017. – № 20 (1). – С. 51-55.

2. Синдеева К. Ю. Система управления персоналом организации / К. Ю. Синдеева, Е. В. Тинькова / Дельта науки. – 2017. – № 1. – С. 13-15.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330.332

РОЛЬ ИНВЕСТИЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ В РАЗВИТИИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Брызгалин Евгений Витальевич
магистрант
кафедры экономики и менеджмента
научный руководитель Буранова Елена Анатольевна,
кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и менеджмента
Академия ФСИН России, г. Рязань, Российская Федерация

Аннотация: *в статье изучено понятие инвестиционной стратегии предприятия и ее роль в развитии предприятия. Рассмотрены положительные и отрицательные стороны инвестиционных стратегий и исследованы условия для сохранения конкурентоспособности предприятия.*

Summary: *the article examines the concept of the investment strategy of the enterprise and its role in the development of the enterprise is studied. The positive and negative aspects of investment strategies are considered and the conditions for maintaining the competitiveness of the enterprise are investigated.*

Ключевые слова: *инвестиционная стратегия, конкурентоспособность, конкурентные преимущества, предприятие, развитие.*

Keywords: *investment strategy, competitiveness, competitive advantages, enterprise, development.*

Введение

Защита и развитие конкуренции – одна из важнейших задач государственной политики, поскольку от ее решения зависит состояние механизма экономического развития. В то же время это комплексная задача, и ее решение связано с применением широкого набора инструментов экономической политики, которые могут не только дополнять, но и конфликтовать друг с другом. Вот почему возникает вопрос о поиске механизмов сбалансированности инструментов

конкурентной политики, который особенно актуален для стран с развивающейся рыночной экономикой, в том числе и для России.

Формирование общих оснований национальной конкурентной политики должно проводиться с учётом характеристик институциональной среды в стране. Вопросы конкуренции и конкурентной политики с точки зрения теории сегодня чаще всего рассматриваются в микроэкономическом контексте, а при прикладном экономическом анализе – на уровне отдельных отраслевых рынков. Включение в анализ институтов, как правило, происходит в рамках теории трансакционных издержек или теории контрактов при концентрации внимания преимущественно на микроуровне. Параметры институциональной среды при этом исследуются лишь фрагментарно, опять же с позиций конкретного исследуемого рынка.

Прежде всего, необходимо сформулировать рабочее определение конкуренции. Существуют различные подходы к пониманию этого термина. Один из них основан на концепции совершенной конкуренции как рыночной структуры, характеризующейся известным набором параметров (большое число производителей и потребителей, отсутствие барьеров входа/выхода, совершенная информация, отсутствие у каждого участника возможности влиять на цену в одностороннем порядке). Поскольку такая рыночная структура гарантирует достижение максимальной эффективности рынков, согласно первой теореме благосостояния Парето, то центральная роль такого понимания представлялась бы вполне обоснованной в рамках статического состояния.

Особое место среди конкурентных стратегий занимает инвестиционная стратегия конкурентоспособности предприятия, которая, в первую очередь, строится на внедрении и эффективном управлении инвестиционными проектами и программами. Поэтому в современных условиях особое значение имеют внедрение эффективных инвестиционных проектов и программ. Их оценка важна для предприятия, так как позволяет определить уровень инвестиционного риска, величину затрат и финансовых результатов.

Основное содержание

Инвестиционная стратегия — это система долгосрочных целей инвестиционной деятельности предприятия, определяемых общими задачами его развития, инвестиционной политикой, и выбор наиболее эффективных путей их достижения.

Инвестиционная стратегия — это эффективный инструмент перспективного управления инвестиционной деятельностью предприятия, т. е. концепция ее развития, которая в качестве основного плана осуществления инвестиционной деятельности предприятия определяет:

– направления и формы инвестиционной деятельности;

– характер формирования инвестиционных ресурсов предприятия;

– последовательность реализации этапов долгосрочных инвестиционных целей предприятия;

– возможную инвестиционную активность предприятия по направлениям и формам его инвестиционной деятельности;

– систему формализованных критериев для моделирования, реализации и оценки инвестиционной деятельности предприятием.

Эффективное управление инвестициями возможно при наличии инвестиционной стратегии, адаптированной к возможным изменениям факторов внешней инвестиционной среды. В противном случае любые инвестиционные решения отдельных подразделений предприятия могут вступать в противоречия друг с другом, что снижает эффективность инвестиционной деятельности предприятия в целом [3].

Модификация элементов внутренней среды предприятия может быть связана с возможными изменениями операционных целей деятельности или с возможными изменениями стадии жизненного цикла. Перспективные коммерческие возможности изменяют операционные цели любой деятельности предприятия, что приводит к тому, что разработанная инвестиционная стратегия предприятия будет обеспечивать прогнозируемый рост инвестиционной активности предприятия и диверсификацию его инвестиционной деятельности.

Процесс разработки инвестиционной стратегии основывается на

сегментировании объектов стратегического управления предприятия таким, как инвестиционная деятельность [1]:

– предприятия в целом;

– стратегической зоны хозяйствования;

– стратегического центра.

В современных условиях функционирования предприятий инвестиционная стратегия — это определяющий фактор его успешного и эффективного развития, которая:

– обеспечивает долгосрочный механизм реализации инвестиционных целей прогнозного экономического и социального развития предприятия;

– реально оценивает инвестиционные возможности предприятия;

– максимально использует инвестиционный потенциал и позволяет активно маневрировать инвестиционными ресурсами;

– обеспечивает возможность реализации новых перспективных инвестиционных возможностей;

– прогнозирует возможные варианты развития внешней инвестиционной среды и уменьшает негативное влияние на деятельность предприятия;

– обеспечивает взаимосвязь стратегического, тактического и оперативного управления на предприятии инвестиционной деятельностью;

– выделяет конкурентные преимущества предприятия;

– определяет инвестиционную политику предприятия.

Основные критериальные оценки выбора реальных инвестиционных проектов и финансовых инструментов инвестирования на предприятии отражаются внутри формируемой инвестиционной стратегии. Разработанная инвестиционная стратегия предприятия – это основная предпосылка предстоящих стратегических изменений организационной структуры управления предприятием и, соответственно, его организационной культуры [2].

Инвестиционная деятельность на каждом отдельно взятом предприятии имеет свою специфику и, как результат, выливается в свою собственную, индивидуальную инвестиционную стратегию. Деятельность в области реальных

инвестиций для любого предприятия становится приоритетной, так как обеспечивает реальное развитие предприятия, его материально-техническую базу и, соответственно, положение на рынке.

Финансовые инвестиции осуществляются преимущественно в виде портфельных инвестиций. Инвестиционная стратегия портфельных инвестиций предприятия может быть классифицирована как [4]:

– агрессивная - формирование высокодоходных и высоко рисковых ценных бумаг в портфеле такого инвестора. Предприятие в этом случае нанимает профессионала для постоянной работы с таким портфелем;

– пассивная - подбор в портфель высоколиквидных ценных бумаг, например бумаг «голубых фишек», государственных ценных бумаг и акций широко известных компаний. Особенности: высокая ликвидность, низкие доходность и степень риска. Стратегия применяется, когда у предприятия есть свободные средства;

– умеренная - сочетает предыдущие стратегии на основе диверсификации портфеля: приобретаются такие ценные бумаги, которые обеспечивают устойчивость портфеля по отношению к доходности и к степени риска.

Для реальной инвестиционной деятельности виды инвестиционных стратегий сводятся к [3]:

– стратегии ограниченного роста - используется предприятиями, имеющими уверенное положение на рынке, уникальную продукцию при практическом отсутствии конкурентов. Инвестиции направляются в расширение производства. Так же ее выбирают предприятия с ограниченными ресурсами;

– стратегия ускоренного роста - при инновационном подходе к развитию предприятия: новые технологии в производстве и управлении предприятиями;

– стратегия инерционного роста - при завершении инвестиционного проекта или при ликвидации предприятия;

– комбинированная инвестиционная стратегия приемлема для крупных предприятий с большим числом различных подразделений, имеющих свою инвестиционную стратегию развития.

Выводы

Определено, что инвестиционная стратегия — это система долгосрочных целей инвестиционной деятельности предприятия, определяемых общими задачами его развития, инвестиционной политикой, и выбор наиболее эффективных путей их достижения.

Выявлено, что особое место в инвестиционной деятельности, а, значит, среди инвестиционных стратегий предприятия отводится стратегии реального инвестирования, которая наиболее актуальна и перспективна в современных условиях, т. к. обеспечивает главную цель развития предприятия – производственное развитие.

Список литературы

1. Балдин К. В. Управление инвестициями: Учебник для бакалавров / К. В. Балдин, Е. Л. Макриденко, О. И. Швайка; под ред. докт. экон. наук, проф. К. В. Балдина. — 2-е изд., стер. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019 — 238 с. ISBN 978-5-394-03155-7. Текст непосредственный.

2. Томпсон, А.А., Стрикленд А.Дж. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии: учеб. для вузов./ Пер с англ. Под ред. Л.Г. Зайцева, М.И. Соколовой – М.: «Банки и биржи, ЮНИТИ», 1998. – 576 с. Текст непосредственный.

3. Соломонов А. П., Швайка О.И. Внедрение имитационного моделирования в бизнес процесс «управление финансовыми ресурсами» на предприятиях / РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ. - № 10 (108), 2019. С. 240-250. Текст непосредственный.

4. Соломонов А. П., Швайка О.И. Проблемы выбора и обоснования процедур преобразований на основе процессного представления предприятия /Вестник Евразийской науки, 2019 №5, https:/esj.today/PDF/57ECVN519.pdf (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 338

ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ НА НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И ЦИФРОВИЗАЦИЮ

Омарова Зайнаб Омаровна
студентка 1 курса факультета магистерской подготовки
Улубиев Ахмед Магомедович
студент 1 курса факультета магистерской подготовки
Дагестанский государственный технический университет

Аннотация: *в период первой волны пандемии COVID-19 стало очевидно, что развитие науки, инноваций и цифровых технологий — не просто «абстрактно» декларируемый политический приоритет в странах — многолетних технологических лидерах. Миллиарды людей по всему миру, ранее свыкшиеся с достижениями науки и технологий и уже не замечавшие их преимуществ, сегодня персонально ощущают их значимость для каждого человека.*

Ключевые слова: *информационные технологии, пандемия*

В начальной «шоковой» фазе пандемического кризиса повышенное внимание общества привлекла отрасль информационных технологий (ИТ), которая сыграла ведущую роль в предотвращении полного коллапса экономики за счет быстрого, буквально в считанные недели, глобального развертывания решений, обеспечивающих коммуникации в цифровой среде и возможности удаленной занятости в режиме самоизоляции. Также были практически молниеносно масштабированы жизненно важные онлайн-сервисы доставки, переориентировавшие на себя цепочки поставок. Наиболее напряженные позитивные ожидания людей связаны с разработкой вакцины и лекарства от коронавируса, что обусловлено множеством громких успехов современной медицины и беспрецедентными инвестициями в исследования и разработки в этой сфере. В то же время резкое усиление влияния новых технологий на повседневную жизнь людей подтолкнуло к выходу на новый виток дискуссий вокруг регуляторных развилок в сфере

высоких технологий, в том числе в областях кибербезопасности, искусственного интеллекта, защиты персональных данных, этической сфере. В новых условиях возрастают риски усугубления «технологического неравенства», выражающегося в том числе в неравномерном распределении экономических результатов инновационного развития, включая цифровизацию, среди тех или иных социальных групп, отраслей бизнеса и отдельных стран. Рост безработицы обостряет социальные вызовы цифровой экономики, вплоть до возможности замещения специалистов технологиями с человеческим интеллектом. В ближайшие годы фокусом повестки политики ведущих стран станет поиск баланса между экономическим развитием за счет новых технологий и их безопасностью для общества.

В России давно осознана важность науки, технологий и инноваций для экономического развития, что нашло отражение в системе приоритетов всех без исключения основополагающих стратегических документов, принятых в последнее десятилетие. Это дало импульс к осмыслению зарубежного опыта и поиску оригинальных решений в области научно-технической и инновационной политики, отвечающих особенностям отечественной экономики, и вылилось в разработку ряда государственных программ и проектов. Среди ключевых результатов их реализации можно отметить: расширение сектора науки и технологий за счет значительного роста исследовательских компетенций российских вузов, выделения когорты исследовательских университетов и их значительного вклада в обеспечение включенности российской науки в глобальные процессы производства знаний и технологий; формирование ряда институтов инновационного развития; создание в регионах практически с нуля множества современных объектов инновационной инфраструктуры. Благодаря государственной поддержке реализовано большое число проектов по передовым направлениям научно-технологического развития, что позволило не только поддержать конкурентоспособность и заделы отдельных организаций-лидеров, но и заложить новые кооперационные связи, в том числе между наукой и бизнесом. Однако на фоне отдельных успехов очевидно, что ни российская наука, ни высокотехнологичный бизнес пока не вышли на мировой уровень конкурентоспособности. Даже имея в своем портфеле

передовые разработки и опережающие рынок продукты, многие инновационные компании оказались неспособны выстроить успешные маркетинговые стратегии, что сегодня является едва ли не решающим условием глобального продвижения. Инновации пока еще не стали основой диверсификации российской экономики, которая остается преимущественно сырьевой, а инновационный бизнес не вносит заметного вклада в экономический рост, по-прежнему «подвластный» конъюнктурным колебаниям энергетических рынков. В этой связи в последние годы ощущается некоторое ослабление внимания правительства к проблематике инновационного развития, о чем свидетельствует сокращение профильных программ поддержки и их переориентация на повестку цифровизации. В экспертных оценках итогов реализации инновационной политики часто звучат ноты неудовлетворенности и даже разочарования. Один из факторов, сильно осложняющих выработку и реализацию инновационной политики и ограничивающих ее инструментарий в основном рамочными и институциональными мерами, — предельная широта инновационной повестки, которая в той или иной мере охватывает всю экономику и социальную сферу, а также множество разнородных технологических направлений.

Вместе с тем зарубежный опыт демонстрирует принципиальную несводимость инновационной политики к отдельным узкоотраслевым или «монотехнологическим» инициативам, необходимость ее реализации в рамках «общегосударственного» подхода. При этом столь же необходимо и дальнейшее «каскадирование» политики на уровень отдельных отраслей и технологических направлений, что позволяет ставить более конкретные и проработанные цели и выстраивать механизмы их достижения.

Наиболее резонансной и масштабной программой последнего времени, сфокусированной на одном технологическом направлении и отличающейся от большинства других большим объемом выделяемого бюджетного финансирования, представляется национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Ее шансы внести значимый вклад в экономический рост оцениваются нами более высоко в сравнении с предшествующими инициативами в

инновационной сфере. Этому будет способствовать уже начавшаяся новая волна цифровизации, подталкиваемая эффектами пандемии и давно ожидаемым массовым внедрением прорывных технологий, что стимулирует спрос и улучшает для российских ИТ-компаний перспективы масштабирования бизнеса и продвижения на внутреннем и внешних рынках. История мировых экономических кризисов свидетельствует, что каждый из них «расчищает» поле экономической деятельности от неэффективных компаний и открывает новые возможности для долгосрочного инновационного роста. Именно сегодня важно заложить основу для опережающего развития сферы науки и инноваций, повышения ее вклада в экономический рост и благосостояние граждан, увеличения эффективности и достижения нового качества экономики и социальной сферы за счет внедрения цифровых технологий, обеспечения равных и эффективных возможностей реализации творческого и предпринимательского потенциала граждан в цифровой среде.

Список литературы

1. П. В. Орехин, П. Н. Нетреба - Россия в новую эпоху: выбор приоритетов и цели национального развития / 2020 г.

2. Последствия пандемии для российской экономики / 2020 г.

УДК 334

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Улубиев Ахмед Магомедович
магистрант
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»,
город Махачкала

Аннотация: *государственный финансовый контроль представляет собой инструмент финансовой политики, конечной целью которого является повышение эффективности использования финансовых ресурсов государства. Исследованы проблемы системы государственного финансового контроля. Успех организации зависит от построения единой и эффективной системы государственного контроля и от своевременного решения намеченных вопросов.*

Ключевые слова: *бюджетный контроль, государственный финансовый контроль, финансовый контроль и предварительный контроль.*

State financial control is an instrument of financial policy, whose ultimate aim is to increase the efficiency of use of financial resources of the state. The problems of the state financial control system. The organization's success depends on building a unified and effective system of state control and the timely solutions identified issues.

Keywords: *budgetary control, state financial control, financial control and preventive control.*

Финансовый контроль должен быть направлен на ускорение социально-экономического развития и проверку своевременности бюджетных обязательств, а также взаиморасчетов между предприятиями. Такой контроль решает проблему рационального использования всех ресурсов, сохранности денежных средств, а также материального имущества субъектов всех форм собственности и использования государственных средств по прямому назначению.

Роль финансового контроля проявляется в результатах практического

использования финансовых функций, которые неразрывно связаны и должны быть реализованы с целью повышения эффективности использования финансовых ресурсов.

Государственный финансовый контроль (ГФК) - одна из основных предпосылок качественной корректировки процесса управления экономикой, ее формирования и стабилизации. Он должен быть направлен на обеспечение развития государственного и частного производства, ускорение темпов совершенствования промышленности, развитие научно-технического прогресса и улучшение качества и размеров продукции.

Финансовый контроль осуществляется на всех этапах финансовой деятельности, т. Е. В процессе внедрения и использования денежных средств. Финансовый контроль направлен на проверку соблюдения финансовых правил и необходимости действий всех органов.

Представляется, что финансовый контроль можно определить как контроль государственных органов и предпринимателей за законностью деятельности, направленной на распределение и использование внутренних средств для проведения эффективной финансовой политики.

Финансовый контроль считается сложной и многомерной категорией:

– контроль - средство и инструмент реализации политики страны;

– контроль можно рассматривать как управленческую деятельность.

Отчет Минфина РФ об итогах и основных направлениях деятельности в 2010-2022 гг. небольшая тенденция

1. введение контроля за отчетностью федерального бюджета и годовой отчетностью распорядителей бюджета;

2. Задача - развить контроль в обществе, то есть восстановить утраченный ранее уровень ГФК;

3. Ожидается развитие системы финансового контроля и внутреннего аудита;

4. Задача состоит в переориентации внешнего финансового контроля в государственном секторе на оценку эффективности системы SFC.

Для обеспечения финансовой безопасности экономики страны необходимо ужесточить требования к функционированию внутренних систем текущего контроля.

Чтобы усилить GFC, а также обеспечить их сложность в RD, стороны координируют свои действия.

Стороны полагают, что совместные действия позволяют решить некоторые проблемы:

– обеспечивает контроль за применением налоговых льгот, предусмотренных законодательством Республики Дагестан;

– определить необходимость расходования средств федерального бюджета на НИОКР;

– анализ эффективности бюджетной системы.

Главной задачей государственного управления считается достижение правового порядка в обществе, построенного в строгом соответствии с требованиями законодательства. Для достижения этой задачи в стране организован контроль во всех сферах общественной жизни и в сфере финансов, в процессе осуществления финансовой деятельности. GFK — это средство для достижения одной из целей, которые должно решать государство: это установление верховенства закона [3].

В развитых странах правовое регулирование финансовых отношений и финансовый контроль во всех сферах используется постольку, поскольку они продиктованы решаемыми экономическими проблемами. Гарантией сохранения социальной направленности финансовой политики страны в процессе осуществления деятельности считается законодательное закрепление принципов ее реализации.

Анализируя все изменения, которые происходят в экономической сфере и связаны с формированием рыночных отношений, необходимо сделать вывод, что в обществе возникли не только положительные результаты, но и отрицательные процессы. Они связаны с ослаблением государственного управления.

Список литературы

1. Грачева Е. Ю.: Государственный финансовый контроль. - М.: Проспект, 2005.6u7.

2. Пансков В. Г. О некоторых вопросах государственного финансового контроля в стране. / Финансы 2008 - 513.

3. Петров А. Ю. Государственный финансовый контроль/ Финансы, 2010.

4. http:/center-yf.ru/data/economy/Finansovyi-kontrol.php.

АРХИТЕКТУРА

УДК 711.5-044.342

ПРОБЛЕМА НЕХВАТКИ ПАРКОВОЧНЫХ МЕСТ В СТАРОМ ЖИЛОМ ФОНДЕ Г. ПЕНЗА

Кирянин Егор Александрович
студент
Королева Олеся Владимировна
кандидат технических наук, доцент кафедры «Градостроительство»
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры
и строительства», город Пенза

Аннотация: *с каждым годом уровень автомобилизации в России и в мире неуклонно растет по сравнению с темпами ввода в эксплуатацию нового жилья, в котором предусмотрено достаточное количество парковочных мест. Таким образом встает вопрос о необходимости реконструкции старых придомовых территорий под современные реалии.*

Every year, the level of motorization in Russia and in the world is steadily increasing in comparison with the pace of commissioning of new housing, which provides a sufficient number of parking spaces. Thus, the question arises about the need to reconstruct the old house territories for modern realities.

Ключевые слова: *парковочные места, автомобили, автомобилизация, ландшафт, двор, придомовая территория*

Key words: *parking spaces, parking lots, cars, motorization, vehicle, landscaping, yard, house territory.*

По данным Автостата на 2020 год парк легковых автомобилей в России насчитывает порядка 45,15 миллионов единиц, что на 1,2 миллиона больше по сравнению с предыдущим годом. В среднем по России на 1 тыс. жителей приходится 313 легковых автомобилей. При этом в 35 регионах РФ уровень автомобилизации выше среднего по стране, и он продолжает расти [1]. В связи с этим становится актуальным вопрос хранения личного автотранспорта. При

проектировании современных жилых домов учитываются нормы, прописанные в СП 42.13330.2011 Градостроительство. Так следует предусматривать открытые стоянки для временного хранения не менее 70 % расчетного парка индивидуальных автомобилей и не менее 90 % для постоянного хранения [2]. Таким образом в Пензенской области для обеспечения парковочными местами 1000 жителей рекомендуется проектировать 225 машиномест.

Однако, по данным министерства ЖКХ Пензенской области на дома, построенные в период с 2010 по 2020 год, приходится 3114628,72 м^2 общей площади. В то время, как суммарная площадь всех домов в области составляет 20033458,38 м^2 [3]. Таким образом, при современном уровне автомобилизации только 15 % от всего жилого фонда Пензенской области обладают достаточным или близким к достаточному количеством машиномест. Поскольку количество автомобилей на дорогах продолжает расти несоразмерно с уровнем ввода в эксплуатацию нового жилья, встает острый вопрос о реконструкции придомовых территорий старого жилого фонда.

В данной статье будет рассмотрено 3 жилых многоквартирных дома разных годов постройки в г. Пенза. Будут выявлены основные проблемы, связанные с парковками, а также предложены возможные варианты их решения.

В ходе данной работы будут изучены нормативных требований к организации праковочных мест в жилых дворах и придомовых территориях. Помимо этого, будет проведен анализ дворовых пространств на предмет изыскания проблем, связанных с парковочными местами и территорий для их организации. Проанализирован территориально-строительный ресурс для организации парковочных мест на примере жилых домов разных периодов застройки. И в заключении будут даны рекомендации по организации парковочных мест в жилых домах и придомовых территориях.

В исследовании были применены такие научные методы: как натурный, картографический, эмпирический и анализ источников.

Временной границей исследования является промежуток от 1970 х годов по сегодняшний день. Географической границей является город Пенза.

Выводы, сделанные в данной работе, могут использоваться в качестве рекомендаций решения проблемы нехватки парковочных мест для автомобилей личного пользования, а также захламленности придомовой территории транспортными средствами.

Для исследования мной были выбраны 3 жилых дома разных годов постройки (табл. 1).

Таблица 1 – Общие сведения о жилых домах

Общие данные	Дом №1	Дом №2	Дом №3
Адрес	Карпинского 13	Московская 40	Антонова 35
Год постройки	1966	1972	2002
Этажность	5	9	9
Количество квартир	80	304	50
Количество жителей	216	820	135
Количество машиномест Требуемое/фактическое	45/15	164/53	27/0

Карпинского 13. Осмотр территории жилого дома по адресу г. Пенза, ул. Карпинского, д. 13 показал, что объект представляет собой дворовую территорию одного жилого дома. Ширина проезда на дворовой территории составляет 3,5 м. На территорию жилого дома можно попасть с двух проездов, расположенных со стороны ул. Карпинского. Парковочные места, изначально не предусмотренные проектом, возникли стихийно на территориях, отведенных под хозяйственные и детские площадки (рис. 1,2)

Рисунок 1 - Парковка машин на территории детской площадки

Рисунок 2 - Парковка машин на территории хоз. площадки

Картографическое исследование показало, что участок находится в Ленинском районе, в зоне жилой многоэтажной застройки. Так же были выявлены границы участка по кадастровой карте (рис. 3).

Самым простым решением проблемы данного дома была бы организация парковочных мест на том месте, где они существуют на данный момент. (Территория 1 рис. 4) Однако, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» мы не можем организовать парковочные места на придомовой территории, поскольку расстояние от открытых мест хранения автомобиля до окон жилого дома не должно быть менее 15 м. При этом возможна организация до 10 машиномест для временного хранения. В данном случае расстояние от окон жилых домов сокращается до предельно допустимых 10 м.

При анализе кадастровой карты была обнаружена свободная зона, способная разметить в себе парковочные места для 6 ти прилегающих домов в соответствии с нормами СанПиН (Территория 2 рис. 4).

Рисунок 3 - Участок придомовой территории дома

Рисунок 4 - Предполагаемое место для размещения парковки

Московская 40. Исследуемый участок жилой группы расположен по адресу г. Пенза, ул. Московская, д. 40. Объект представляет собой дворовую территорию одного жилого дома. Ширина проезда на дворовой территории составляет 6 м. На дворовую территорию жилого дома можно попасть с единственного проезда, расположенного со стороны ул. Максима Горького. В данный момент

проезд закрыт шлагбаумом (рис. 5). Проектом были предусмотрены места временного хранения автомобилей. Всего на территории было обнаружено 53 машиноместа, половина из них так же возникла стихийно (рис. 6).

Рисунок 5 - Шлагбаум перед въездом во двор

Рисунок 6 - Стихийная парковка

Картографическое исследование показало, что участок находится в Ленинском районе, в зоне жилой многоэтажной застройки. Так же были выявлены границы участка по кадастровой карте (рис. 7).

В данном случае имеются 2 перспективные территории под организацию мест хранения автомобилей (рис. 8). На первой территории присутствует ярко выраженный рельеф, позволяющий организовать подземную парковку и очистить придомовую территорию от машин. Однако данное решение имеет ряд недостатков:

1. Территория под застройку крайне мала. Существует вероятность, что через несколько лет она перестанет справляться с возросшим уровнем автомобилизации.

2. Как правило, подземные паркинги строятся вместе с жилыми домами, поскольку их строительство является сложным технологическим процессом, требующим участия различной тяжелой техники.

3. За счет сложности технических процессов в строительстве, себестоимость подземного паркинга кардинально отличается от наземных стоянок в большую сторону.

Вторая территория расположена на плоском рельефе и достаточном

удалении от окон жилых домов, что позволяет разместить на ее месте парковочный кластер. Данное решение бюджетнее и перспективнее первого, однако так же имеет свои недостатки:

1. Только часть двора будет свободна ото автомобилей

2. Автостоянка займет территорию, потенциально подходящую для рекреационной функции.

Рисунок 7 - Границы придомовой территории

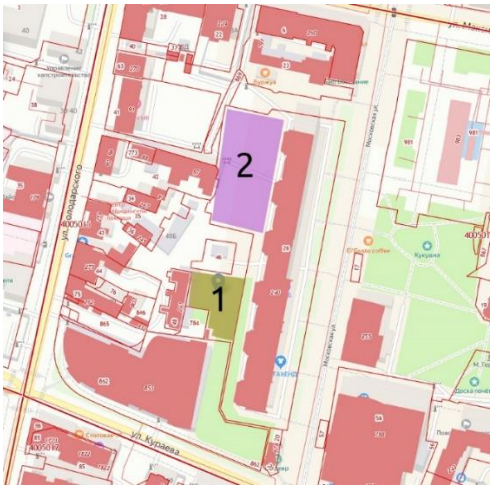

Рисунок 8 - Предполагаемые территории для размещения парковок

Антонова 35. Данный участок расположен по адресу г. Пенза, ул. Антонова, д. 35. Объект представляет собой территорию односекционного жилого дома. Ширина проезда 6 м. Дом расположен вдоль проезда и не имеет дворовой территории (рис. 9), помимо этого проектом не было заложено наличие парковочных мест как на придомовой территории, так и непосредственно перед домом. Предположительно это решение было продиктовано соседством здания с гаражным кооперативом, однако, как показывает практика, автомобилисты просто оставляют свои автомобили на санитарно-защитной зоне. Помимо этого, на ее территории так же возникли несанкционированные мобильные гаражи (рис. 10, 11).

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» возможна организация открытой автостоянки до 50 ти машиномест на территории разделительной полосы между гаражным кооперативом и жилым зданием, как это

сделано в двух соседних домах (рис. 12,13).

Рисунок 9 - Границы придомовой территории

Рисунок 10 - Фото прилегающей территории

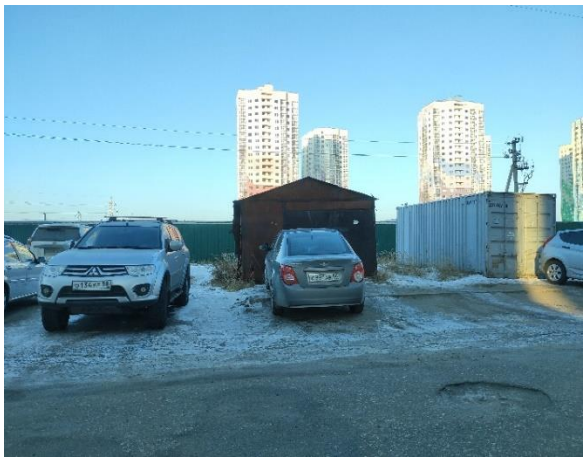

Рисунок 11 - Фото несанкционированных построек

Данное решение не только закроет вопрос нехватки организованных парковочных мест, но также инициирует снос незаконных построек с придомовой территории и создаст зеленую зону, благоприятно влияющую на микроклимат и визуальный комфорт жителей.

Рисунок 12 - Парковка напротив соседнего дома

Рисунок 13 - Предполагаемая территория под парковку

В ходе проделанной работы было выявлено, что практически ни один дом из старого жилого фонда не соответствует нормам по обеспеченности парковочных мест. Также стало ясно, что каждая придомовая территория является уникальным объектом, которая требует отдельного предпроектного анализа. Таким образом проводить изыскания территориально-строительного ресурса для организации парковочных мест необходимо для каждого объекта отдельно, опираясь на планировочные, социальные и технологические особенности территории.

Список литературы

1. Обеспеченность автомобилями в крупнейших городах России. ТОП-20 [Электронный ресурс]. − Режим доступа: URL: https:/autostat-ru.turbopages.org/autostat.ru/s/press-releases/46332/ (21.11.2020).

2. СП 42.13330.2011 Градостроительство. − Режим доступа: URL: http:/docs.cntd.ru/document/1200084712 (21.11.2020).

3. Жилой фонд в Пензенской области [Электронный ресурс]. − Режим доступа: URL: https:/dom.mingkh.ru/penzenskaya-oblast/ (23.11.2020).

УДК 711.554.025.5

АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИЙ ЗАБРОШЕННЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ГОРОДА ПЕНЗЫ НА ПРЕДМЕТ ВОЗМОЖНОСТИ ИХ РЕНОВАЦИИ

Фам Оксана Шоновна
студент
Королева Олеся Владимировна
кандидат технических наук, доцент кафедры «Градостроительство»
ФГБОУ ВО «Пензенский университет архитектуры и строительства»,
город Пенза

Аннотация: *в данной статье представлен анализ постиндустриальных территорий города Пензы. Выявлены возможные сценарии реконструкции территорий завода «Автомедтехника», завода «Пензадизельмаш» и коммунально-складского комплекса на ул. Измайлова с учётом их расположения в черте города, социальных нужд граждан и экологических норм и требований.*

This article presents an analysis of post-industrial areas of Penza city. Identifies possible scenarios for reconstruction areas of the territories of the «Avtomedtekhnika» factory, the «Penzadieselmash» factory and the communal warehouse complex on Izmailova Street are identified, taking into account their location within the city, social needs of citizens and environmental standards and requirements.

Ключевые слова: *реконструкция, реновация, ревитализация, постиндустриальный, промышленный.*

Key words: *reconstruction, renovation, revitalization, post-industrial, industrial.*

С 1990-х по 2000-е годы индекс промышленного производства в России сократился в 2 раза [1]. Распад Советского Союза повлек за собой массовую остановку промышленных комплексов. По всей стране проходила консервация или закрытие крупных заводов. Таким образом, заброшенные заводы не только занимают перспективную территорию, но также неблагоприятно влияют на облик города в целом.

Данная проблема актуальна не только в России и странах СНГ, но также во всем мире. В странах Европы, как правило, это внесенные в список исторического наследия здания газгольдеров и мануфактур. Исходя из направленности района, реконструируемые здания получают новые функции: жилые, общественные, торгово-офисные и т. д.

Основной целью данной работы является разработка методики комплексной реновации промышленных территорий. Для этого были сформулированы следующие задачи:

1. изучить основные принципы реконструктивных мероприятий постиндустриальных территорий;

2. на основе анализа отечественного и зарубежного опыта рассмотреть варианты реконструктивных мероприятий постиндустриальных территорий;

3. выявить в структуре г. Пензы постиндустриальные территории и дать рекомендации по их реконструкции.

В работе применяются методы:

1. натурного обследования территории города;

2. анализ библиографических источников.

Для начала необходимо изучить основные понятия. Реконструкция представляет собой коренное переустройство, переделку с целью усовершенствования, комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на устранение морального и физического износа зданий в целом или отдельных их элементов и систем [2]. При этом основными задачами реконструкции являются:

– обеспечение сохранности основных фондов непроизводственной сферы;

– предотвращение преждевременного выхода зданий из эксплуатации и их сноса;

– переустройство с целью частичного или полного изменения функции;

– улучшение потребительских качеств;

– повышение комфортности проживания.

Реконструкция объекта, как правило, является частью общей реконструкции городского района, жилого массива, квартала исторического ядра города,

вызванной совершенствованием совокупности социально-бытовых и культурных учреждений города.

Такой тип реконструкции необходимо рассматривать как комплексную процедуру, включающую реновацию – инновационный процесс в сфере основного капитала, при котором изменяется функциональное назначение объектов [2].

Также выделяют понятие ревитализации. Оно, в контексте урбанистки, обозначает воссоздание и оживление городского пространства. Основной принцип ревитализации заключается в раскрытии новых возможностей старых территорий и построек [3].

Таким образом, становится понятно, что реконструкция – это комплекс мероприятий, включающий в себя реновацию и ревитализацию.

На территории России активно проходит реконструкция заброшенных промышленных комплексов, особенно в крупных городах, таких как Москва и Санкт-Петербург. Примером такой реконструкции является Новая Голландия (г. Санкт-Петербург) – искусственный остров, некогда служивший промышленной зоной с тюрьмой. В 2011 году была проведена реновация территории с внедрением в нее рекреационных и развлекательных функций (рис. 1) [4]. Другой интересный образец успешной ревитализации – Планетарий №1, реконструированное здание бывшего газгольдера в Санкт-Петербурге. На сегодняшний день он является самым большим планетарием в мире (рис. 2) [5].

Рисунок 1 - Остров Новая Голландия

Рисунок 2 - Планетарий №1

Самым масштабным примером реновации в Европе считается реконструкция территории вокруг станции Кингс кросс в Лондоне. Общая площадь участка 27 Га. В него входят жилой комплекс «Газгольдеры Кингс кросс», офисный и торговый центры, а также образовательные заведения (рис. 3) [6]. Не только в Европе люди сталкиваются с проблемой последующего использования постиндустриальных территорий. Так бывшее зернохранилище в ЮАР в Кейптауне было переделано в музей современного искусства с роскошным отелем на верхних этажах. Данный проект интересен не только совмещением нескольких функций на одной территории, но также и своими конструктивными решениями. Элеваторы, по которым зерно поднималось наверх были вырезаны и объединены между собой в один большой атриум (рис. 4) [7].

Рисунок 3 - Территория вокруг Кингс кросс

Рисунок 4 - Зернохранилище в Кейптауне

Как видно из анализа мирового опыта, функции территории после реконструкции обуславливаются множеством факторов. Среди них − положение объекта в структуре города, целостность несущих конструкций, социальный запрос и др.

Для выявления проблем постиндустриальных территорий в г. Пензе был проведен анализ основных промзон, в результате которого был сформирован перечень переставших функционировать предприятий (табл. 1).

В результате анализа выявлена тенденция к обновлению промышленных территорий. Многие территории находятся в центральной части города или

расположены в непосредственной близости к ней, следовательно, являются перспективными с точки зрения градостроительства.

Таблица 1 − Нефункционирующие предприятия города Пензы

Название	Адрес	Статус
Велосипедный завод имени Фрунзе (ЗИФ)	Ул. Ленина, 3	Заброшен
Гальванический цех завода авиатренажеров «Эра»	Ул. Свердлова, 2	Заброшен
Пензенский подшипниковый завод	Ул. Антонова, 3	Частично функционирует
Завод «Пензадизельмаш»	Ул. Калинина 128	Частично функционирует
Сурский кирпичный завод	Ул. Рахманинова, 1	Заброшен
Комунально-складской комплекс на ул. Измайлова	Ул. Измайлова 38	Заброшен
Керамзитовый завод	Ул. Пушанина, 46	Начался ремонт
ФГУП. Завод «Автомедтехника»	Ул. Суворова, 92	Один цех реконструирован под ярморочный комплекс «Красные Холмы», 2 других цеха заброшены
Цех завода «Биосинтез»	Ул. Дружбы, 4	Частично функционирует
Промышленная зона на ул. Захарова	Ул. Захарова 18В	Заброшен

В ходе исследования выявлялась возможность функционального перепрофилирования выявленных территорий. Для этого были выбраны к рассмотрению на предмет реконструкции три промышленных территории из представленных в таблице 1:

1. завод «Автомедтехника» по ул. Суворова;
2. завод «Пензадизельмаш» по ул. Калинина;
3. коммунально-складской комплекс на ул. Измайлова.

Каждой из этих зон будут присвоены свои функции в зависимости от многих параметров и условий. Нами предлагается сценарий развития данных территорий.

Автомедтехника. Комплекс сооружений ограничен ул. Суворова и железнодорожными путями (рис. 5). Территория располагается в самом центре города и имеет высокий уровень транспортной доступности. Помимо этого, один из цехов бывшего предприятия переоборудован в торгово-ярморочный комплекс «Красные Холмы». Таким образом, из-за близости железной дороги организация жилой и рекреационной функций на ней нецелесообразна. Учитывая хорошую

транспортную доступность и высокую концентрацию объектов КБО вокруг территории (рис. 6), было бы логично провести ревитализацию территории с внедрением в нее коммерческих и общественных пространств. Это могут быть офисы, зоны коворкинга, арт пространства, фудкорты и т. д.

Рисунок 5 - Спутниковая съёмка территории завода «Автомедтехника»

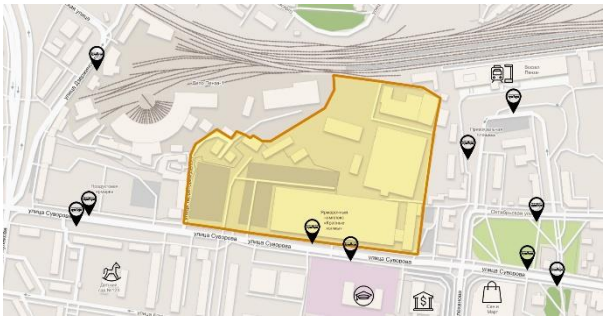

Рисунок 6 - Схема территории завода «Автомедтехника»

Пензадизельмаш. Данный комплекс, как и предыдущий расположен между магистралью городского значения и железной дорогой, однако имеет территорию втрое большую, чем «Автомедтехника» (рис. 7). В настоящее время часть цехов продолжают функционировать. Исходя из колоссальных площадей, территории предлагается разделить комплекс на три зоны: жилую, общественную и производственную (рис. 8).

Рисунок 7 - Схема территории завода «Пензадизельмаш»

Рисунок 8 - Предложенная схема территории завода «Пензадизельмаш»

Производственная зона сохранится в северной части района. Данное расположение обусловлено существующей железнодорожной веткой, связывающей фабрику игрушек с основной железнодорожной сетью, а также близостью к стабильно функционирующей промышленной зоне.

Отделять жилую застройку от промышленных предприятий будет

общественный квартал. На его территории расположатся объекты КБО, офисные здания, а также рекреационные территории, служащие зеленым барьером между жилой и производственной зонами. Жилая зона на юге комплекса обусловлена хорошей транспортной доступностью и наличием рекреационной функции. Существующие магистрали – ул. Калинина и ул. Окружная рассчитаны на высокую интенсивность движение, что способствует жилищному строительству в их близи без ухудшения дорожно-транспортной ситуации в районе.

Коммунально-складской комплекс на ул. Измайлова. Промышленная зона на улице Измайлова представляет собой бывший комплекс автобусного депо. На данный момент автобусно-транспортное хозяйство закрыто, а территория используется частным бизнесом под гаражи и пункты приема металлолома. С северо-западной стороны к комплексу примыкает небольшой коммерческий квартал, включающий в себя преимущественно здания, состояние которых близко к аварийному. С остальных трех сторон территория окружена жилой застройкой (рис. 9). Район ГПЗ в настоящее время считается перспективным и активно застраивается жилыми домами, поскольку его транспортная доступность до центра составляет 10 минут, а пешеходная – 20. Также в непосредственной близости от рассматриваемой территории находятся 3 детских сада, 2 школы и 2 остановочных павильона (рис. 10). Исходя из всего перечисленного, было бы уместно отдать данную промышленную зону под жилую застройку, а прилегающий коммерческий квартал реконструировать с сохранением функции.

Рисунок 9 - Схема территории коммунально-складского комплекса

Рисунок 10 - Предложенная схема территории коммунально-складского комплекса

Таким образом, становится очевидно, что постиндустриальные территории в черте города обладают огромным потенциалом и нуждаются в реконструкции.

Как показывает практика, реновация таких объектов практически всегда экономически привлекательна из-за коммерчески выгодного расположения территории в структуре города и наличия всех необходимых коммуникаций для строительства.

Список литературы

1. Индекс промышленного производства по данным Росстат [Электронный ресурс]. − Режим доступа: URL: https:/rosinfostat.ru/indeks-promyshlennogo-proizvodstva/ (дата обращения 25.11.2020).

2. Асаул А. Н., Казаков Ю. Н., Ипанов В. И., Реконструкция и реставрация объектов недвижимости: Термины и определения / Учебник под редакцией д.э.н., профессора А. Н. Асаула. – СПб.: Гуманистика, 2005. – 288 с.

3. Барабанов, А. А. Социально-культурные и семантические принципы ревитализации индустриального наследия / А. А. Барабанов / Эко-потенциал. — 2013. — № 3-4. — С. 237—248.

4. НОВАЯ ГОЛЛАНДИЯ Культурная урбанизация: о проекте [Электронный ресурс]. − Режим доступа: URL: https:/www.newhollandsp.ru/ information/about-the-project/ (дата обращения 30.11.2020).

5. Юшкевич М. Звездное небо над нами: история «Планетария №1» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: URL: https:/ntinews.ru/in_progress/likbez/kak-importozamestit-zvezdnoe-nebo-istoriya-planetariya-1.html (дата обращения 19.12. 2020).

6. Сочалин О. Самый масштабный редевелопмент в Европе. Лондонские промышленные газохранилища превратились в элитное жилье [Электронный ресурс]. − Режим доступа: URL: https:/www.architime.ru/ news/jonathan_ tuckey_design/kings_cross_gasholders.htm#1.jpg (дата обращения 25.11.2020).

7. Леденева Н. ТОП-10 впечатляющих примеров редевелопмента зданий жилье [Электронный ресурс]. − Режим доступа: URL: https:/www.architime.ru/specarch/top_10_redevelopment/reconstruction.htm (дата обращения 25.11.2020).

8. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 621.31

ПРОБЛЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И НАКОПЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ЭЛЕКТРОСНАБЖАЮЩИХ КОМПЛЕКСАХ АВТОНОМНЫХ ОБЪЕКТОВ

Руди Дмитрий Юрьевич
ассистент
Омский институт водного транспорта, г. Омск

Аннотация: *в статье описаны проблемы распределения и накопления электроэнергии в электроснабжающих комплексах автономных объектов.*

Ключевые слова: *электроэнергия, системы электроснабжения, распределение электроэнергии*

The article describes the problems of distribution and accumulation of electricity in the power supply complexes of autonomous objects.

Key words: *electricity, power supply systems, power distribution.*

Системы обеспечения электроснабжения с использованием аккумуляторных батарей широко применяются на транспорте, в авиационно-космической и судовой технике, на стационарных объектах, а также в электроэнергетике. В первую очередь обеспечиваются электроэнергией ответственные потребители, среди которых выделяют системы управления, связи и обработки информации, автоматизированные системы управления как технологическими процессами, так и целыми производственными комплексами. Следует отметить прогресс на рынке систем хранения энергии. Технологии систем хранения улучшились, теперь они способны аккумулировать энергию от разных возобновляемых источников. Главной темой вокруг таких хранилищ энергии является проблема накопления, в связи с чем актуальный характер приобретает решение задач, связанных с разработкой энергоэффективных автономных накопителей энергии и систем по контролю за их основными параметрами [1].

Нарушения в электроснабжении современных автономных объектов способны привести к авариям, производственным простоям и другим критическим ситуациям, и явлениям, в результате которых не исключено появление жертв и значительных материальных потерь.

Для решения указанных проблем необходимы комплексы электротехнических устройств, взаимодействующих между собой в процессе производства, преобразования, передачи и накопления электрической энергии.

Развитие современной электроэнергетики характеризуется прогрессом в области накопления, приводящее не только к значительному росту парка автономного электротранспорта, но и к развитию интеллектуальной распределенной энергетики. Последнее подтверждается появлением интеллектуальных электрических сетей smartgrid и их базового компонента микрогрид [2].

Рассматривая вопросы эксплуатации систем электроснабжения, важно учитывать тот факт, что источники энергии и сопутствующее электрооборудование должны вырабатывать столько ресурса, сколько потребуется потребителям. Отличительной особенностью микрогрид является наличие помимо возобновляемых источников также накопителя энергии, который реализуется на базе многоэлементной аккумуляторной батареи. Более того, для решения задач повышения надежности функционирования основных электроэнергетических систем, сокращения потерь энергии в системах, снижение стоимости системных услуг по передаче, распределению и хранению энергии, диспетчеризации, сбыту и др. в качестве приоритетных рассматриваются экономически эффективные средства аккумулирования больших объемов электрической энергии («сетевые аккумуляторы») [1].

С каждым годом интеллектуальная энергетика обеспечивает все большую часть потребностей в энергоресурсах во многих странах мира, особенно Европы и Северной Америки. Потенциал России, обладающей значительными ресурсами возобновляемой энергии, в этом направлении огромен.

В перспективе развития мощностей возобновляемых источников энергии Россия благодаря своему географическому расположению имеет ряд

преимуществ для развития всех видов альтернативных источников энергии: Дальний Восток - геотермальная энергетика, северное и восточное побережье - приливная энергетика и ветрогенерация; Якутия, Восточная Сибирь - территории с высокой инсоляцией – например. Также значительная территория РФ относится к несетевой энергетике – это Дальний Восток, Якутия, Западная Сибирь, Приполярный Урал, Архангельская область, Мурманская область. В системах энергораспределения на этих территориях особую роль играет накопитель энергии.

Возвращаясь к вопросам энергообеспечения автономного электротранспорта, отметим, что по прогнозам «Федеральной сетевой компании» объем парка электрического транспорта (в том числе муниципального и коммерческого) в Москве и Московской области превысит 100 000 единиц техники [3].

Одним из факторов, обеспечивающих такой благоприятный сценарий, является наличие программы развития зарядной инфраструктуры на всей территории России. Создание и расширение сети электрозаправок входит в число приоритетных направлений деятельности ПАО «Россети». Компания последовательно реализует Всероссийскую программу развития зарядной инфраструктуры с целью создания условий для внедрения автономного общественного и частного электротранспорта [4].

Тенденция к необходимому увеличению мощности накопителя, постоянное конструктивное совершенствование отдельных аккумуляторных ячеек приводит к формированию достаточно сложных модульных схем накопителей, обеспечение эффективного функционирования которых является актуальной задачей.

Список литературы

1. План мероприятий («дорожная карта») «Энерджинет» национальной технологической инициативы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:/www.nti2035.ru/markets/docs/DK_energynet.pdf.

2. Pistoia, G. LithiumIon Batteries: Advances and Applications / G. Pistoia. Amsterdam: Elsevier Publ. 2013. – 634 p.

3. Всероссийская Программа развития инфраструктуры для электротранспорта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:/www.fsk-ees.ru/upload/docs/brn_09042013.pdf

4. Реализации Всероссийской программы развития зарядной инфраструктуры для электротранспорта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:/www.rosseti.ru/media/zakupki/electro-2.pdf

УДК 378.147

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Улубиев Ахмед Магомедович
магистрант
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»,
город Махачкала

Аннотация: *проведен анализ использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе, а также анализ влияния компьютеризации на качество обучения. Компьютер рассматривается в качестве основного средства развития творческих способностей, логического мышления и получения профессиональных навыков учащимися.*

Ключевые слова: *ПО, компьютер, информационные технологи в образовании, визуальные методы преподавания, графические объекты.*

The analysis of use of information and communication technologies in educational process, and also the analysis of influence of a computerization on quality of training is carried out. The computer is considered as the main development tool of creative abilities, logical thinking and obtaining professional skills by pupils.

Keywords: *software, computer, information technology in education, visual teaching methods, graphical objects.*

Новые информационные технологии в обучении позволяют активнее использовать научный и образовательный потенциал ведущих вузов, привлекать наилучших педагогов к созданию курсов дистанционного обучения, увеличивать аудиторию обучаемых.

Процесс введения ИТ в обучении довольно труден и требует глубочайшего осмысления. В обеспечении эффективности образовательного процесса они играют главную роль, а еще может появиться проблема темпа понимания учениками материала с помощью ПК, то есть проблема возможной индивидуализации

обучения [5].

Эффективное управление учебным процессом считается одной из главнейших управленческих задач, которая охватывает огромное количество лиц, вписанных в эти действия - школьников, студентов, преподавателей, учебно-воспитательного и управленческого персонала, и прямо воздействует на условия их работы и учебы.

Отклонения возможны в период исполнения образовательного процесса, но управление сводится к минимизации утрат от этих отклонений без конфигурации всеобщего расписания, также, может быть, запланирована минимизация этих утрат на составлении расписания при учете критериев устойчивости расписания к возможным отклонениям.

Еще генерируется оценка результатов составления и утверждения расписания.

В согласовании с рекомендованной схемой управления учебным действием можно подметить 2 факторы, где вероятна автоматизация управления - шаг составления расписания и итоговых оценок учебного процесса.

Актуальность рассматриваемой темы содержится в том, что в нынешнее время в рамках реализации приоритетного национального проекта «Образование» активно происходит введение информационных технологий в образовательный процесс.

Концентрирование современных технических средств обучения содействует модернизации учебного процесса, активизирует мыслительную деятельность учащихся, помогает развитию творчества преподавателей, позволяют проводить дистанционное обучение, с помощью чего повышается качество обучения за счет применения современных средств и развивают систему постоянного образования, тем наиболее повышая эффективность образовательного процесса [5].

При работе с учебными материалами персональный компьютер предоставляет педагогу различные варианты поддержки, которая содержится как в упрощении поиска нужной информации при разработке новых учебных материалов

за счет применения систем справочно-информационного обеспечения, так и в оформлении материалов для изучения (слов, типажей, рисунков), а также в анализе имеющих исследований. Никак не глядя на то, что персональные компьютеры давно употребляются в области современного обучения, многие педагоги не поощряют возможность применения компьютерных средств. Также, важно отметить, что процесс компьютеризации обучения сталкивается с проблемами.

Важнейшую роль в обеспечении эффективности образовательного процесса играет его активизация, базирующаяся на применении новейших педагогических технологий, также и информационных.

К основным особенностям педагогической технологии относятся:

– подготовить студентов на более высоком уровне;

– необходимость поиска новых методов обучения;

– увеличить учебные возможности каждого студента;

– необходимость поиска эффективных средств;

– необходимость поиска новых методов организации учебного процесса.

Задача управления учебным процессом - главный компонент создания информационной среды учебного заведения. Так как, на рынке ПО недостаточно товаров, правильно поддерживающих данный процесс. Рекомендуются всеобщие и многофункциональные запросы к схожим системам, рассматриваются образцы систем, в той или другой степени удовлетворяющих потребностям.

Учебный процесс — это система взаимодействия объектов во времени описывающаяся 3-мя группами объектов:

– педагоги учебные;

– группы;

– учебные кабинеты.

Для достижения поставленной цели осуществляют некий технологический процесс, описываемый этим учебным расписанием.

Автоматизации управления образовательным действием и каждого образовательного учреждения, гарантирует создание одного информационно-

образовательного пространства РФ.

Состав информационных потоков никак не поддается жесткой классификации, не имеет жестко обозначенных форм и фиксированного адресата. Структура потоков информации меняется, и также искажается при условии циклического информационного взаимодействия.

Например, рассмотрим школу, которая снабжена компьютерной техникой (ПК есть почти в каждом классе), два отлично оснащенных кабинета информатики. Вся школа состоит из 2-х зданий и объединена локальной сетью, также имеется возможность общения преподавателей и администрации друг с другом. Школа ведет электронный ежедневник, который почти все педагоги удачно употребляют в собственной работе. Но совместно с этими достижениями имеются конкретные проблемы с автоматизацией образовательного процесса.

Выделим некое количество областей конкретных применений средств ИКТ (информационных и коммуникационных технологий):

– знание делопроизводства;

– знание кадровых дел служащих;

– знание собственных дел обучаемых;

– составление расписания;

– учет успеваемости.

Я думаю, что осуществление перечисленных выше возможностей позволит создать комплексную систему управления учебным заведением.

Содержание педагогического образования обогащено использованием ИКТ, с которыми связывают получение общественной, информационной и специальной компетенций и будет еще осмысленнее, если будут выполняться последующие условия:

– создание настоящих критерий для подготовки преподавателей;

– существенное увеличение уровня профессионального взаимодействия преподавателей и студентов через возможность выполнения совместных планов;

– возникновение новейших критерий для реализации творческого

потенциала студентов, которые пользуются электронными библиотеками и ресурсами сети Интернет;

– повышение эффективности самостоятельной работы студентов;

– осуществление постоянного открытого образования, то есть дистанционного обеспечения.

Широко разрабатывают ИТ в сфере образования в основном индустриальных государствах.

Скорее всего, это связано с тем, что персональный компьютер стал важным средством для получения образования. Резко увеличился объем требуемых знаний, и с помощью обычных методов обучения уже нереально подготовить необходимое число профессиональных деятелей.

С использованием ИТ в сфере обучения во всей стране повышается эффективность учебного процесса, также уменьшаются требования.

Эффективность применения ИТ обусловлена последующими факторами:

– возможность представления данных в разнообразной форме;

– высочайший уровень наглядности;

– вероятность прогнозирования различных действий;

– избавления от рутинной работы;

– возможность проанализировать различные параметры, показатели и т. д;

– зависимость от уровня подготовки;

– возможность обработки данных.

ИТ облегчают доступ к файлам и открывают способности вариативности учебной деятельности, ее индивидуализации, также разрешают осуществить взаимодействие всех субъектов изучения, построить образовательную систему, в которой обучаемый считается активным и равноправным соучастником образовательной деятельности.

Список литературы

1. Мезенцев К. Н. Автоматизированные информационные системы. – М.: Академия, 2011. – 176 с.

2. Алешин Л. И. Обеспечение автоматизированных библиотечных информационных систем (АБИС). – М.: Форум, 2012. – 432 с.

3. Максимовская М. А. Информационное управление школой / Информатика и образования — 2003. — № 11.

4. Саак А. Э., Пахомов Е. В., Тюшняков В. Н. Информационные технологии управления: Учебник для вузов. - СПб.: Питер, 2005.

5. http:/www.moluch.ru/archive/51/6685/

6. http:/festival.1september.ru/articles/602227/

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 332

АНАЛИЗ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ ПО КАТЕГОРИЯМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ПЕРИОД 2010-2020 ГОДОВ

Солодков Сергей Владимирович
магистрант
ФГБОУ «Волгоградский государственный аграрный университет»

Аннотация: *в статье наглядно продемонстрированы изменения площадей земельных участков по категориям земель, проанализированы возможные предпосылки и факторы, повлекшие за собой данные изменения.*

The article demonstrates changes in the area of land plots by land categories, analyzes the possible prerequisites and factors that led to these changes.

Ключевые слова: *категория земель, земельный участок, земли сельскохозяйственного назначения, земли населенных пунктов, земли промышленности, земли особо охраняемых территорий и объектов, земли лесного фонда, земли водного фонда, земли запаса.*

Key words: *category of land, land plot, agricultural land, land of settlements, industrial land, land of specially protected areas and objects, forest land, land of water fund, reserve land.*

Согласно статье 7 Земельного кодекса Российской Федерации земли подразделяются на следующие категории:

1. земли сельскохозяйственного назначения;

2. земли населенных пунктов;

3. земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения (далее земли промышленности);

4. земли особо охраняемых территорий и объектов;

5. земли лесного фонда;

6. земли водного фонда;

7. земли запаса [1].

Распределение земель по категориям необходимо для осуществления государственного учета земель, целью которого является получение систематизированных сведений о количестве, качественном состоянии и правовом положении земель в границах территорий, необходимых для принятия управленческих решений, направленных на обеспечение рационального и эффективного использования земель.

На основании статистических данных, взятых с официального сайта Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр), была составлена схема, отображающая изменения в площадях земель различных категорий в период 2010-2020 годов. Стоит отметить, что для наглядности на данной схеме земли населенных пунктов разделены на 2 подкатегории: земли городских населенных пунктов и земли сельских населенных пунктов.

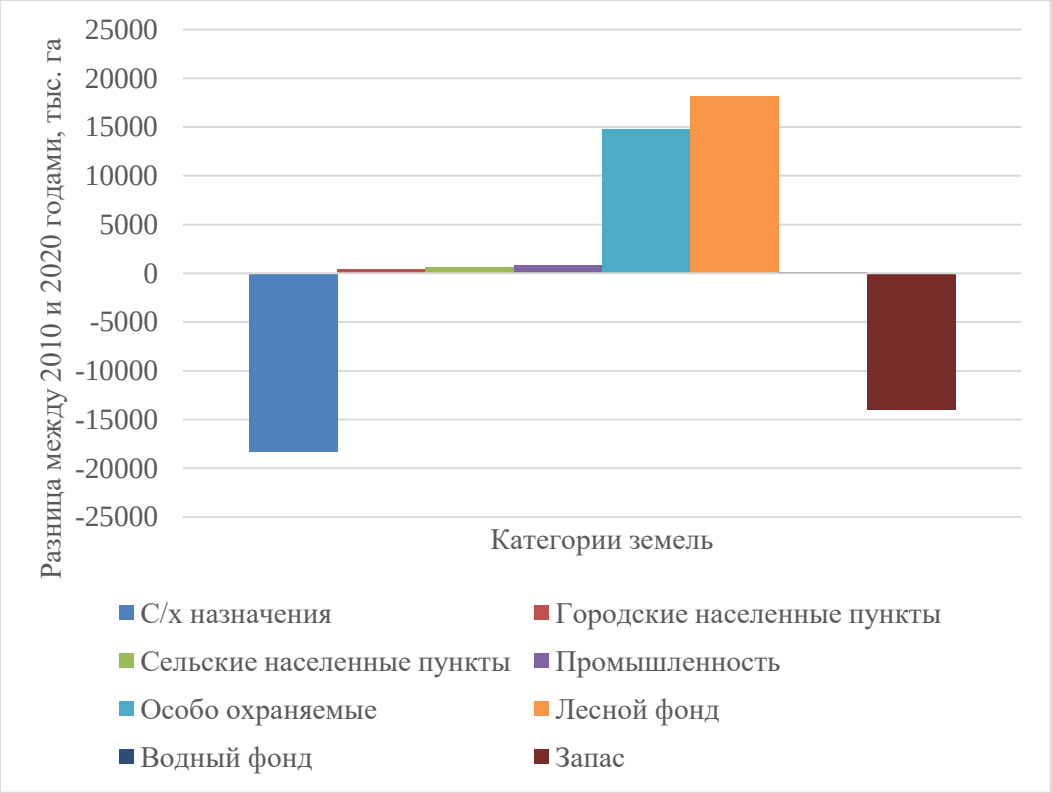

Рисунок 1 – Разница площадей земельных участков, 2010-2020 года [2]

На схеме можно заметить, что основные изменения касаются земель

четырех категорий: земли сельскохозяйственного назначения и земли запаса потеряли значительную часть площади относительно других категорий, а земли лесного фонда и земли особо охраняемых территорий и объектов наоборот увеличились в ней. Земли остальных категорий имеют незначительные изменения.

Неиспользуемые земли сельскохозяйственного назначения в результате перераспределения по большей части передавались в ведения лесхозов, предоставлялись под строительство новых и расширение территории уже действующих предприятий промышленности, транспорта и связи, а также переводились в категорию земель населенных пунктов в результате расширения и строительства населенных пунктов.

Земли запаса являются неоднородными по своему составу, в них могут включаться как деградированные сельскохозяйственные угодья, так и различные природные объекты, не включенные в хозяйственный оборот, например скалы, ледники, пески и т. д, поэтому по большей части земли данной категории переводятся в земли сельскохозяйственного назначения (сельскохозяйственные угодья, восстановившие свою плодородность) и земли особо охраняемых природных территорий и объектов (различные заповедники, природные комплексы и т. д.). Это суждение можно так же подтвердить, опираясь на приведенную выше статистику.

Земли остальных категорий не были подвержены серьезным изменениям в период 2010-2020 годов. Можно отметить стабильный ежегодный рост земель населенных пунктов, как сельских, так и городских. В основном это связано с установлением и утверждением границ городских и сельских населенных пунктов. Так же стабильно увеличивается площадь земель категории промышленности за счет земель сельскохозяйственного назначения и земель запаса. Площадь земель водного фонда остается стабильной и почти не изменяется в течение данного периода.

Так же стоит отметить, что присоединение в 2014 году Крымского федерального округа (на данный момент упразднен и включен в состав Южного федерального округа) увеличило общую площадь Российской Федерации на 2608,1

тыс. га.

Как итог можно отметить, что основные изменения затрагивали четыре категории земель из семи. Изменения площадей этих категорий показывают, что в период 2010-2020 годов проводилось систематическое наблюдение за использованием земель, и последующий перевод их из одной категории в другую для обеспечения наиболее эффективного использования.

Список литературы

1. Земельный кодекс Российской Федерации: ЗК: текст с изменениями и дополнениями на 10 января 2021 года: [принят Государственной думой 28 сентября 2001 года: одобрен Советом Федерации 10 октября 2001 года]. – Текст: электронный / КонсультантПлюс: [сайт]. - URL: http:/www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/ (дата обращения: 19.02.2021).

2. Список документов «Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель Российской Федерации» / Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии" «Росреестр» [сайт]. URL: https:/rosreestr.gov.ru/site/activity/gosudarstvennyy-natsionalnyy-doklad-o-sostoyanii-i-ispolzovanii-zemel-rossiyskoy-federatsii/ (дата обращения: 20.02.2021).

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9

ОЦЕНКА УРОВНЯ СТРЕССА И СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ СТУДЕНТОВ

Чумакова Татьяна Николаевна
кандидат педагогических наук, доцент,
Литвинов Александр Сергеевич
студент 2 года обучения
ФГБОУ ВО «Донской ГАУ», п. Персиановский, РФ

Аннотация: *рассмотрены понятия стресс и стрессоустойчивость; современные методы исследования стрессоустойчивости. Проведены исследования на стрессоустойчивость студентов ФГБОУ ВО Донской ГАУ, а также определены актуальные направления и исследования в данных областях.*

Annotation: *the concepts of stress and stress resistance are considered; modern methods of stress resistance research. Research on stress resistance of students of FSBEI HE Don GAU were carried out, as well as actual directions and research in these areas were determined.*

Ключевые слова: *эмоциональная неустойчивость, стресс, стрессоустойчивость, экстремальность, стрессор, гомеостаз, аллостаз, индекс стрессоустойчивости.*

Key words: *emotional instability, stress, stress resistance, extremeness, stressor, homeostasis, allostasis, stress resistance index.*

Интерес к проблеме стресса и стрессоустойчивости в высших учебных заведениях, обусловленный повышением эмоциональной неустойчивости в период сессии, приобретает на сегодняшний день все более устойчивые позиции. Оценка их уровня определяет возможности защитного и мобилизующего значения организма, на физиологическую реальность и на психологическую составляющую [6; 4, с. 16].

В связи с глобальным интересом к стрессу и стрессоустойчивости эти термины стали трактоваться весьма привольно. Дословный перевод термина «стресс» (от stress англ.) - давление, нажим, напряжение [3, с. 6]. До возникновения самой концепции стресса данный термин использовался для описания физического воздействия, механизмы которого впервые были освещены У. Кенноном - основоположником учения о гомеостазе и роли симпатоадреналовой системы в мобилизации функций организма для борьбы за существование.

В отдельных работах отечественных ученых (А. Д. Сперанского, Д. Н. Насонова, М. Я. Александрова, А. Цанка), относящихся к тому же периоду, четко прослеживаются основные направления в раскрытии механизмов неспецифической адаптации. Так, еще в 1934 г. Д. Н. Насонов в своих исследованиях показал, что содержимое живой клетки (протоплазма) поразительно одинаково реагирует на любые изменения окружающей среды, им фактически был открыт стресс, но не на организменном (как это сделал Г. Селье), а на клеточном уровне [1, с. 4].

В медицину, биологию, и психологию сам термин стресс был введен канадским физиологом эндокринологом Гансом Селье в 1936 г. [5, с. 4]. Автор показал независимость процесса приспособления организма человека от характера воздействия или экстремальности. Воздействующие факторы могут быть самыми различными, но независимо от своих особенностей они вызывают в нашем организме совершенно однотипные реакции ответа [4, с. 345].

С именем Лазаруса Р. связана разработка когнитивной теории психологического стресса, основу которой составляют положения о роли субъективной познавательной оценки угрозы неблагоприятного воздействия и своей возможности преодоления стресса [1, с. 6].

К. И. Погодаев определяет стресс как состояние напряжения или перенапряжения процессов метаболической адаптации головного мозга, ведущих к защите или повреждению организма на разных уровнях его организации посредством единых нейрогуморальных и внутриклеточных механизмов регуляции [1, с. 5].

В. Л. Марищуком высказано мнение, что наименования стресса (эмоциональный, учебный и др.) определяется содержанием стресс-фактора или стрессором. Стрессор - это экстремальное состояние, собственно сам фактор вызывающий стресс [1, с. 6]. Согласно Леви - эмоциональный стресс можно рассматривать как участок своеобразного континуума эмоциональных состояний, в котором сдвиги физиологического гомеостаза являются самыми низкими в условиях полного безразличия [1, с. 6].

Психологический словарь определяет стресс как состояние человека, которое характеризуется неспецифическими защитными реакциями организма (на физическом, психологическом и поведенческом уровне) в ответ на экстремальные раздражители, нарушающие его гомеостаз, а также соответствующее состояние нервной системы организма [2].

Гомеостаз - совокупность процессов саморегуляции, позволяющая всем живым организмам сохранять постоянство своего внутреннего состава при любых изменениях внешней среды [4, с. 18]. Аллостаз — это способность мозга и тела поддерживать стабильное состояние при изменениях [4, с. 22].

Стрессоустойчивость является интегральным качеством личности, основной успешного социального взаимодействия человека, который характеризуется эмоциональной стабильностью, низким уровнем тревожности, высоким уровнем саморегуляции, психологической готовностью к стрессу.

Целью эмпирического исследования, которое осуществлялось на базе «Донского государственного аграрного университета» со студентами третьего курса агрономического факультета, являлось выявление уровня стресса и стрессоустойчивости. В исследовании приняли участие 21 студент.

В качестве метода исследования стресса была использована шкала PSM-25 Лемура-Тесье-Филлиона (Lemyr-Tessier-Fillion), предназначенная для измерения психологической структуры переживаний стресса, состоящая из двадцати пяти вопросов и восьми шкал возможных ответов: «никогда», «крайне редко», «очень редко», «редко», «иногда», «часто», «очень часто», «постоянно». Полученные по каждой шкале баллы - суммировались. Низкой степени стресса

соответствовал показатель от 0 до 99 баллов, средняя степень коррелировала с показателями от 100 до 125 баллов. Высокому уровню стресса соответствовал показатель от 125 и выше. Результаты данного исследования, отражены в табл. 1.

Таблица 1 - Показатели уровня стресса студентов

№ п\п	Уровни	Абсолютный показатель	Относительный показатель
1.	Низкий	10	44,4
2.	Средний	7	31,2
3.	Высокий	4	17,5

По результатам исследований можно заключить, что студенты переживают состояния стресса в пределах нормы. В ходе исследования были выявлены низкий и средний уровни в значительно большей степени, чем высокий. Это, по нашему мнению, свидетельствует о том, что респонденты имеют достаточно низкий уровень стресса по статистическому состоянию (47,6 %), у 33,3 % студентов был обнаружен показатель среднего уровня, а высокий показатель был зафиксирован у 19,1 % испытуемых.

В качестве метода исследования стрессоустойчивости был использован тест «Анализа стиля жизни» или Бостонский тест на стрессоустойчивость, состоящий из двадцати вопросов и пяти шкал возможных ответов: «почти всегда», «часто», «иногда», «почти никогда», «никогда». Полученные по каждой шкале баллы - суммировались. Низкому уровню соответствовал показатель от 0 до 30 баллов, среднему - от 31 до 50, высокому уровню соответствовал уровень от 51 и выше. При этом, чем выше уровень, тем меньше показатель стрессоустойчивости. Результаты исследования по «Бостонскому тесту на стрессоустойчивость» представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Показатели уровня стрессоустойчивости студентов

№ п\п	Уровни	Абсолютный показатель	Относительный показатель
1.	Низкий	9	41,1
2.	Средний	11	53,5
3.	Высокий	1	4,1

Как видно по результатам таблицы, больше половины студентов имеют средний уровень стрессоустойчивости, что является показателем нормы. Это, на наш взгляд, свидетельствует о том, что в целом по группе продемонстрирована достаточно положительная динамика, так как у 42,9 % студентов был обнаружен низкий уровень, у 52,4 % студентов показатель среднего уровня, а высокий показатель был зафиксирован всего у 4,7 % респондентов.

Таким образом, можно отметить, что результат исследованной нами группы на оценку уровня стресса и стрессоустойчивости, на первый взгляд, благополучный. Величины измеряемых индексов ни в одном случае не превышают нормы. Об этом же свидетельствуют и результаты в каждой таблице по отдельности. Тем не менее, эмпирические данные по стрессоустойчивости немного выше, по сравнению с уровнем стресса. Такая ситуация может создать психологические предпосылки для формирования уязвимости к стрессорам. Однако, такое предположение требует своего уточнения. Данный уровень не является постоянной величиной и может быть пересмотрен в связи с воздействиями внешней среды.

Список литературы

1. Апчел, В. Я. Стресс и стрессоустойчивость человека. /В. Я. Апчел, В.Н. Цыган. - СПб.: ВМА, 1999. - 86 с.

2. Стариковская, С. Что такое стресс [Электронный ресурс] /С. Стариковская / Сайт о психологии. - 2013. - Режим доступа: https:/ourmind.ru/tag/stress.

3. Кузьмина, Ю. М. Психодиагностика стресса. /Ю. М. Кузьмина. - Казань: КНИТУ, 2012. — 212 с.

4. Сапольски, Р. Психология стресса / Р. Сапольски. - СПб.: Питер, 2015. - 480с.

5. Селье, Г. Очерки об адаптационном синдроме. /Г. Селье. - М.: Медгиз, 1960.

6. Чумакова, Т. Н. Формирование стрессоустойчивости у студентов вуза /Т. Н. Чумакова, А. С. Петушкова / Проблемы и перспективы развития экспериментальной науки. Ч. 3. – Уфа: OMEGA SCIENCE, 2019. – С. 182 – 184.

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 54-3

ХИМИЧЕСКИЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ В ПОЧВЕ ПРИ СОВМЕСТНОМ ВНЕСЕНИИ МОЧЕВИНЫ И СУЛЬФАТА ЖЕЛЕЗА

Шкуракова Елена Анатольевна
кандидат технических наук, доцент
Донской государственный аграрный университет, п. Персиановский

Аннотация: *любители земледелия и садоводства редко задумываются над продуктом своих стараний при совместном внесении удобрений и гербицидов, однако при необдуманном их использовании с химической точки зрения могут возникнуть трудности в дальнейшем использовании почвы или потери урожая в результате химических реакций между продуктами разложения и взаимодействия с растениями и почвой. Возможные реакции необходимо прогнозировать и предотвращать.*

Ключевые слова: *мочевина, сульфат железа, химическая реакция, совместное использование, взаимодействие химических веществ.*

Abstract: *lovers of agriculture and horticulture rarely think about the product of their efforts when applying fertilizers and herbicides together, but if they are used thoughtlessly from a chemical point of view, difficulties may arise in the further use of the soil or crop loss as a result of chemical reactions between the decomposition products and interaction with plants and soil. Possible reactions must be predicted and prevented.*

Keywords: *urea, iron sulfate, chemical reaction, joint use, interaction of chemical substances.*

Для любителей экологического земледелия всех времен и народов остается железный купорос и мочевина. Железный купорос 300 г на 10 л воды используется для дезинфекции укрываемых растений, в залечивании ран и профилактическом опрыскивании кроны. Сам по себе железный купорос для человека – яд,

но он быстро распадается на безопасные и даже полезные для растений вещества. Также быстро распадается и мочевина. Ее раствор в 500 г на 10 л воды немного прижигает болезни, но главное – ускоряет разложение опавшей листвы, и возбудители на ней не доживают до следующего сезона. Остатки мочевины на воздухе быстро выветриваются и никакого вреда экологии не приносят. Ею тщательно опрыскивают крону деревьев и почву под ними.

Однако многие садоводы е задумываются о возможном химическом взаимодействии между купоросом и мочевиной, при совместном внесении которых сад может погибнуть. Как известно на процесс для удобрения влияет почва, климат, само растение и химические реакции между гербицидами.

При благоприятных условиях на богатых гумусом почвах превращение мочевины в углекислый аммоний происходит за 2—3 дня, при этом процесс аммонификации идет слабее на малоплодородных песчаных и болотных почвах. Дальнейшее превращение мочевины до солей аммония и нитратов связано с биологическими процессами в почве. Под влиянием фермента уреазы мочевина переходит в углекислый аммоний, который в результате нитрификации дает азотную кислоту, воду и углекислоту [1]. Мочевина, находясь в почве, подвергается воздействию почвенных вод, под влиянием которых она гидролизуется и превращается в карбонат аммония. При благоприятных условиях, определяющих превращение мочевины в аммиачную форму (температура, влажность, наличие микроорганизмов), азот может быть своевременно поглощен корнями растений или превращен под влиянием почвенных кислот в нитратную форму. Таким образом, на кислых почвах мочевина вначале вызывает нейтрализующий эффект, а в дальнейшем, действуя подобно аммиачной селитре, подкисляет почву. В этих случаях решающим моментом являются особенности превращения мочевины в почве. Карбонат аммония, как известно, в условиях местного подщелачивания среды легко разлагается на свободный аммиак и CO_2. Образующийся аммиак при непосредственном контакте его с ростками растений может оказывать на них вредное влияние. Это отрицательное влияние аммиака должно наиболее резко сказаться на щелочных карбонатных почвах и на

растениях, чувствительных к аммиаку. Мочевина быстро превращается в почве в карбонат аммония [2]. Скорость превращения мочевины в почве весьма велика. Мочевина, внесенная в условиях лабораторного опыта в почву в количестве, значительно превышающем обычную полевую дозу, полностью разлагается до карбоната аммония в течение одного - двух дней. Наиболее быстро разлагается мочевина на черноземных и подзолистых почвах, а на песчаных и карбонатных почвах - менее интенсивно. Однако принципиальная возможность более высокой эффективности мочевины для некоторых условий не исключена. При внесении мочевины в почву осмотическое давление почвенного раствора в первое время практически не повышается вследствие быстрого превращения мочевины в адсорбируемую форму. Образующийся при внесении мочевины в почву аммоний немедленно поглощается ее коллоидной фракцией и постепенно усваивается растениями. Установлено, что мочевина может поглощаться корнями, а также листьями растений без предварительного превращения в углекислый аммоний вымываться из почвы. По мере аммонификации мочевины в местах ее внесения в почву может создаваться временное подщелачивание почвы в результате гидролиза углекислого аммония. С течением времени аммоний подвергается нитрификации с образованием азотной кислоты.

Обработка растений сульфатом железа приводит к изменению форм железа в связанном виде. Аэрация почв быстро вызывает переход соединений железа в трехвалентную форму. Осаждение окислов железа сопровождается сорбцией растворенного гумуса в количествах 0,2—3,0 г на 1 г Fe2O3 [3]. Осаждение двухвалентного железа в виде карбоната происходит при более высоком уровне pH (7,0—8,5). В остальных случаях чаще происходят коллоидно-химические реакции между отрицательно заряженными золями гумуса и положительно заряженными золями гидроокислов железа с образованием изоэлектрических осадков. Наиболее интенсивно осаждение и аккумуляция соединений железа в верхних горизонтах болотных почв происходят при pH 6,3—7,4. При кислой реакции (pH ниже 5,5) накопление железа в почвенных приповерхностных горизонтах не наблюдалось. Осаждение окислов железа является и функцией окислительно-

восстановительного потенциала среды. Сернокислое железо подвергается в воде и почве гидролитическому разложению и окислению. Вследствие этого происходит отложение гидрата окиси железа в почве и вымывание солей кальция и калия. Это ведет к образованию кислой почвы. Внесение железного купороса в почву часто неэффективно, особенно, при повышенной реакции среды (pH > 7.0), так как железо быстро превращается в Fe3+ и выпадает осадок в форме одного из оксидов железа.

При совместном внесении в почву мочевины и сульфата железа возможно взаимодействия продуктов разложения и превращения данных гербицидов и удобрений между собой. В частности, азотная кислота и сернокислое железо может образовывать между собой нитрат железа (III), что задерживает в почве нитраты в результате замедления поглощения их корнями растений, при этом происходит закисление почвы, что также неблагоприятно сказывается на росте и развитии зеленой массы. Оксид железа приводит к образованию в почве хелатных соединений, которые изменяют ее кислотность, что также неблагоприятно сказываются на росте некоторых видов плодово-ягодных культур.

Список литературы

1. Свойства, получение и применение минеральных удобрений. - М.: Проспект Науки, 2013. - 328 с.

2. Турчин, Ф. В. О природе действия удобрений / Ф. В. Турчин. - М.: ЁЁ Медиа, 2010. - 849 с.

3. Гедройц, К. К. Почвенный поглощающий комплекс растение и удобрение / К. К. Гедройц. - М.: ЁЁ Медиа, 2014. - 605 с.

«НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ»

XIX Международная научно-практическая конференция

Научное издание

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»)
353440, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Крымская, 216, оф. 32/2
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82
Подписано к использованию 27.02.2021 г.
Объем 3,75 Мбайт. Электрон. текстовые данные

ISBN 978-5-95283-530-6