МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»

НАУКА и ПРОСВЕЩЕНИЕ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА:

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

СБОРНИК СТАТЕЙ VI МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
СОСТОЯВШЕЙСЯ 28 ФЕВРАЛЯ 2024 Г. В Г. ПЕНЗА

ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2024

УДК 001.1
ББК 60
Ф94

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

Ф94
ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ: сборник статей VI Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2024. – 130 с.

ISBN 978-5-00236-245-5

Настоящий сборник составлен по материалам VI Международной научно-практической конференции «**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ**», состоявшейся 28 февраля 2024 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке **Elibrary.ru** в соответствии с Договором №1096-04/2016К от 26.04.2016 г.

УДК 001.1
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2024
© Коллектив авторов, 2024

ISBN 978-5-00236-245-5

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Агаркова Любовь Васильевна –
доктор экономических наук, профессор
Ананченко Игорь Викторович –
кандидат технических наук, доцент
Антипов Александр Геннадьевич –
доктор филологических наук, профессор
Бабанова Юлия Владимировна –
доктор экономических наук, доцент
Багамаев Багам Манапович –
доктор ветеринарных наук, профессор
Баженова Ольга Прокопьевна –
доктор биологических наук, профессор
Боярский Леонид Александрович –
доктор физико-математических наук
Бузни Артемий Николаевич –
доктор экономических наук, профессор
Буров Александр Эдуардович –
доктор педагогических наук, доцент
Васильев Сергей Иванович –
кандидат технических наук, профессор
Власова Анна Владимировна –
доктор исторических наук, доцент
Гетманская Елена Валентиновна –
доктор педагогических наук, профессор
Грицай Людмила Александровна –
кандидат педагогических наук, доцент
Давлетшин Рашит Ахметович –
доктор медицинских наук, профессор
Иванова Ирина Викторовна –
кандидат психологических наук
Иглин Алексей Владимирович –
кандидат юридических наук, доцент
Ильин Сергей Юрьевич –
кандидат экономических наук, доцент
Искандарова Гульнара Рифовна –
доктор филологических наук, доцент
Казданян Сусанна Шалвовна –
кандидат психологических наук, доцент
Качалова Людмила Павловна –
доктор педагогических наук, профессор
Кожалиева Чинара Бакаевна –
кандидат психологических наук
Колесников Геннадий Николаевич –
доктор технических наук, профессор
Корнев Вячеслав Вячеславович –
доктор философских наук, профессор
Кремнева Татьяна Леонидовна –
доктор педагогических наук, профессор
Крылова Мария Николаевна –
кандидат филологических наук, профессор
Кунц Елена Владимировна –
доктор юридических наук, профессор
Курленя Михаил Владимирович –
доктор технических наук, профессор
Малкоч Виталий Анатольевич –
доктор искусствоведческих наук
Малова Ирина Викторовна –
кандидат экономических наук, доцент
Месеняшина Людмила Александровна –
доктор педагогических наук, профессор
Некрасов Станислав Николаевич –
доктор философских наук, профессор
Непомнящий Олег Владимирович –
кандидат технических наук, доцент
Оробец Владимир Александрович –
доктор ветеринарных наук, профессор
Попова Ирина Витальевна –
доктор экономических наук, доцент
Пырков Вячеслав Евгеньевич –
кандидат педагогических наук, доцент
Рукавишников Виктор Степанович –
доктор медицинских наук, профессор
Семенова Лидия Эдуардовна –
доктор психологических наук, доцент
Удут Владимир Васильевич –
доктор медицинских наук, профессор
Фионова Людмила Римовна –
доктор технических наук, профессор
Чистов Владимир Владимирович –
кандидат психологических наук, доцент
Швец Ирина Михайловна –
доктор педагогических наук, профессор
Юрова Ксения Игоревна –
кандидат исторических наук

СОДЕРЖАНИЕ

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ 7

СПОСОБ ГИДРОГЕНИЗАЦИОННОЙ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО И НЕФТЯНОГО СЫРЬЯ
КОВАЛЁВ ИЛЬЯ ЮРЬЕВИЧ, СТЕПАНЧУК АЙААЛ ПАВЛОВИЧ 8

СОЕДИНЕНИЯ, СПОСОБНЫЕ ОБРАЗОВЫВАТЬ ХЕЛАТЫ, ИСПОЛЬЗУЮТСЯ НА НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ
ТУРСУНМУХАМАДОВ САМАНДАР ФАРХОДЖОН УГЛИ 11

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 14

ОЦЕНКА АКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ДНЕВНЫХ ХИЩНЫХ ПТИЦ В ЭВОЛЮЦИОННОМ АСПЕКТЕ
САВИНОВ АЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ, ЗАВОДЧИКОВ НИКИТА РОМАНОВИЧ 15

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ 20

ОБНАРУЖЕНИЕ НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ В СЛОЖНЫХ СЦЕНАХ С YOLOV8 И АТРОСНОЙ СВЕРТКОЙ
ТУРСУНМУХАМАДОВ САМАНДАР ФАРХОДЖОН УГЛИ 21

АНАЛИЗ ДАННЫХ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ГЕОТЕРМАЛЬНЫХ ЗОН
ТУРСУНМУХАМАДОВ САМАНДАР ФАРХОДЖОН УГЛИ 24

ПЕРЕНОС ПУЛЬСИРУЮЩЕЙ ГИБРИДНОЙ НАНОЖИДКОСТИ ЧЕРЕЗ ПОРИСТЫЙ КАНАЛ С КОНВЕКТИВНЫМ ТРАНСПОРТОМ
ТУРСУНМУХАМАДОВ САМАНДАР ФАРХОДЖОН УГЛИ 27

ОБЗОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ ПО ДАННЫМ КОСМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
БЕСИМБАЕВА ОЛЬГА ГАЗИСОВНА, ГОРДЕЙКО ЕКАТЕРИНА ВЛАДИМИРОВНА 30

КИНЕТИКА ПРОЦЕССА СУШКИ РЕПЧАТОГО ЛУКА В СУШИЛКЕ С ИНФРАКРАСНЫМ НАГРЕВОМ
АНТОНОВА ВАЛЕРИЯ АНАТОЛЬЕВНА, КОРНИЙЧУК ВЛАДИМИР ГРИГОРЬЕВИЧ,
ВЛАДИМИРОВ СЕРГЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ 35

К ВОПРОСУ О КОРРЕЛЯЦИИ ТЕХНИКИ, ТЕХНОЛОГИИ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА: ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ
СУХИНА ИГОРЬ ГРИГОРЬЕВИЧ, КУРАШ МАРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА 39

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ТЕХНОЛОГИЙ ПО ГЛУБОКИМ ЦЕНТРАМ
ЛЕВИНА ТАТЬЯНА АНАТОЛЬЕВНА, ГЛУХИХ ЯКОВ МИХАЙЛОВИЧ,
АДЫЛИНА АННА ПЕТРОВНА, ЧЕСТНЫХ АЛЬБИНА РАМЗИЛЬЕВНА 46

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ 57

ХАРАКТЕРИСТИКА ИНСТРУМЕНТОВ И ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕАЛИЗАЦИИ БЮДЖЕТНОЙ ПОЛИТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
САВИНОВА АННА ВАЛЕРЬЕВНА 58

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ
РАЗУМОВ АЛЕКСЕЙ ЮРЬЕВИЧ 62

К ВОПРОСУ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СУЩНОСТИ И ХАРАКТЕРНЫХ ПРИЗНАКОВ «ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ»
ШАХВЕРДОВ АРОН СЕРГЕЕВИЧ 66

РОЛЬ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ РЕГИОНА
ГАЗИ МОХАННАД А.У. 71

THE EVALUATION OF TALENT DEVELOPMENT ACTIVITIES IN THE INTERNATIONAL UNIVERSITY IN UZBEKISTAN
ULUGBAEVA DILFUZA, GAPPAROVA DILDARA, ALINAZAROVA NARGIZA 75

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ 79

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ
ИСЛЕНТЬЕВ АРТЕМ ДМИТРИЕВИЧ 80

Н.К. КРУПСКАЯ: БРАЧНОЕ И СЕМЕЙНОЕ ПРАВО В СОВЕТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ
НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ 84

Н.К. КРУПСКАЯ: ВОЙНА И ДЕТОРОЖДЕНИЕ
НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ 90

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВЛАСТЬ И ВОПРОС ОБ ОШИБОЧНОСТИ ИЛИ НЕОШИБОЧНОСТИ ТАКТИКИ ПРОЛЕТАРИАТА
НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ 95

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ 101

ПРОБЛЕМАТИКА ХОДАТАЙСТВ, ПОДАВАЕМЫХ АДВОКАТАМИ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ, АНАЛИЗ И ПУТИ РЕШЕНИЯ
ВИНОГРАДОВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСЕЕВИЧ 102

К ВОПРОСУ О ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКЕ СЕМЕЙ С ДЕТЬМИ
ТУРБИНА МАРИЯ ВЛАДИМИРОВНА, ПУГАЧЕВА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА, ФЁДОРОВА АНАСТАСИЯ АНДРЕЕВНА, ЛЕВОШКО ПОЛИНА ГРИГОРЬЕВНА 105

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННО-ПРАВОВОГО СТАТУСА СУДЕБНОГО АППАРАТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФИЛИППОВА ДАРЬЯ НИКОЛАЕВНА 109

ПУБЛИЧНО-ПРАВОВОЙ СТАТУС ФЕДЕРАЛЬНЫХ КАЗЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ
ПУЗЫРЕВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ 112

УСИЛЕНИЕ ГАРАНТИРОВАННОСТИ ПРАВА НА ЗАЩИТУ ПОДОЗРЕВАЕМОГО И ОБВИНЯЕМОГО В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ
БАЗАРБАЕВА ДИАНА УРАЗБАЕВНА 116

НАУКИ О ЗЕМЛЕ 122

НЕЦЕЛЕСООБРАЗНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ НА ПРИМЕРЕ МИКРОРАЙОНА ГОРОДА КАРАГАНДЫ АЛМАЛЫ (КУНГЕЙ)
БЕСИМБАЕВА ОЛЬГА ГАЗИЗОВНА, БОТПАЕВА ГАУХАР КАЙРКЕНОВНА,
ЗИНОВЬЕВ МИХАИЛ АНДРЕЕВИЧ 123

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 54.05

СПОСОБ ГИДРОГЕНИЗАЦИОННОЙ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО И НЕФТЯНОГО СЫРЬЯ

КОВАЛЁВ ИЛЬЯ ЮРЬЕВИЧ,
СТЕПАНЧУК АЙААЛ ПАВЛОВИЧ
студенты
Санкт-петербургский государственный технологический институт (технический университет)

Аннотация: актуальность выбранной темы обусловлена необходимостью разработки совместной гидрогенизационной переработки тяжёлых продуктов гидрокрекинга с целью получения в качестве целевого продукта реактивного топлива, соответствующего требованиям стандартов на топливо РТ и Jet A-1.
Ключевые слова: гидрокрекинг, биотопливо, гидродезоксигенирование, растительное сырьё, переработка.

METHOD OF HYDROGENATION PROCESSING OF VEGETABLE AND PETROLEUM RAW MATERIALS

Kovalev Ilya Yurievich,
Stepanchuk Ayaal Pavlovich

Abstract*:* The relevance of the chosen topic is due to the need to develop joint hydrogenation processing of heavy hydrocracking products in order to obtain jet fuel as a target product that meets the requirements of RT and Jet A-1 fuel standards.
Key words: hydrocracking, biofuels, hydrodeoxygenation, vegetable raw materials, processing.

Неблагоприятные прогнозы сокращения запасов природных невозобновляемых источников углеводородных топлив и высокие цены на нефть привели к интенсивным поискам и исследованиям новых источников топлив, ориентированных главным образом на возобновляемое сырье растительного происхождения: биомассу, масличные культуры, отходы сельскохозяйственного производства и т.д. Наибольшие перспективы в решении этих задач имеет применение биодизельного топлива.

Биодизельное топливо может быть получено из растительных масел любого происхождения (рапсового, пальмового, подсолнечного) путем переэтерификации их метанолом или этанолом.

Биотопливо — топливо из растительного или животного сырья, из продуктов жизнедеятельности организмов или органических промышленных отходов.

Для производства биотоплива существуют различные ресурсы, которые делятся на пищевое и непищевое сырье. Непищевое сырье, такое как масло ятрофы и масло микроводорослей, является одним из основных источников сырья для экономичного производства биотоплива по причине потенциально низкого содержания ароматических веществ и серы в производимом из него топливе.

Одним из эффективных способов переработки бионефти в применимое топливо является гидрокрекинг. Гидрокрекинг с использованием кислотных катализаторов представляет собой одностадийный и энергоэффективный процесс переработки бионефти в биотопливо.

Целью является разработка способа совместной гидрогенизационной переработки продуктов гидрокрекинга непищевых растительных масел и нефтяных фракций с получением в качестве целевого продукта реактивного топлива, соответствующего требованиям стандартов на топливо РТ и Jet A-1.

Для решения поставленной задачи предлагается способ гидрогенизационной переработки растительного и нефтяного сырья. Растительное сырье предварительно подвергают двухстадийной гидрогенизационной обработке: на первой стадии - гидродезоксигенированию в присутствии сульфидированной никель-молибденовой композиции на алюмооксидном носителе, с получением гидрогенизата и последующим отделением воды, на второй стадии - гидрокрекингу в присутствии сульфидированной никель-вольфрамовой композиции на алюмосиликатном носителе, с получением гидрогенизата гидрокрекинга, причем в сырье стадий гидродезоксигенирования и гидрокрекинга подают извне осерняющий агент, выбранный из группы: диметилдисульфид, тетрабутилполисульфид, смесь диалкилсульфидов. Затем смешивают гидрогенизат гидрокрекинга с нефтяным сырьем при соотношении, соответственно, 5-25:95-75 мас.%, после чего смесь направляют на третью стадию - гидроизомеризацию в присутствии платино-палладиевой композиции на алюмосиликатном носителе с получением гидроизомеризата, который подвергают ректификации с выделением углеводородных газов C_1-C_4, бензиновой фракции C_5-C_8, изопарафиновой фракции C_9-C_{15}- целевой фракции реактивного топлива и остатка C_{16}+, которые рециркулируют на стадию гидроизомеризации.. В качестве нефтяного сырья используют малосернистые керосино-газойлевые дистилляты с остаточным содержанием серы и азота не более 10 мг/кг, выкипающие в интервале температур 150-350°С.

Гидрогенизационной переработке подвергается непищевое нерафинированное рапсовое масло. В качестве нефтяного сырья используется керосино-газойлевая фракция, выкипающая в интервале температур 150-350°С, с остаточным содержанием серы и азота не более 10 мг/кг.

Первая стадия - стадия гидродезоксигенирования рапсового масла осуществляется в присутствии сульфидированной никельмолибденовой композиции на алюмооксидном носителе при давлении 5 МПа, температуре 360°С, соотношении водородсодержащий газ: сырье 1500 нм^3/м^3, объемной скорости подачи сырья 1 ч$^{-1}$.

Для сохранения сульфидированной формы никельмолибденовой композиции в рапсовое масло перед стадией гидродезоксигенирования добавляется диметидисульфид (ДМДС).

Дезоксигенированный гидрогенизат рапсового масла после отделения воды направляется на вторую стадию - стадию гидрокрекинга, которая осуществляется в присутствии сульфидированной никель-вольфрамовой композиции на алюмосиликатном носителе при давлении 10 МПа, температуре 380°С, соотношении водородсодержащий газ: сырье 1500 нм^3/м^3, объемной скорости подачи сырья 0,5 ч$^{-1}$.

Для сохранения сульфидированной формы никель-вольфрамовой композиции перед стадией гидрокрекинга в обезвоженный гидродезоксигенат добавляется диметилдисульфид (ДМДС).

Далее полученный гидрогенизат гидрокрекинга рапсового масла смешивается с нефтяным сырьем в соотношении 25:75% масс., соответственно, после чего смесь направляется на третью стадию - гидроизомеризацию, которая осуществляется в присутствии платино-палладиевой композиции на алюмосиликатном носителе при давлении 6 МПа, температуре 260°С, соотношении водородсодержащий газ: сырье 1500 нм^3/м^3, объемной скорости подачи сырья 1,2 ч$^{-1}$.

Полученный гидроизомеризат далее подвергается ректификации с выделением углеводородных газов C_1-C_4, бензиновой фракции C_5-C_8, изопарафиновой фракции C_9-C_{15}- целевой фракции реактивного топлива, и остатка C_{16}+, который рециркулируют на стадию гидроизомеризации.

Выделенные углеводородные газы C_1-C_4 используются в качестве топливного газа, бензиновая фракция C_5-C_8- компонента экологически чистого автомобильного бензина. Изопарафиновая фракция C_9-C_{15}- реактивное топливо, соответствующее после добавления соответствующих присадок требованиям стандартов на топливо РТ и Jet A-1.

Достоинством способа является возможность вовлечения в переработку непищевого растительного масла и нефтяных фракций, выкипающих в интервале температур 150-350°С, что существенно расширяет сырьевую базу для производства реактивного топлива. [1, с. 1]

Список источников

1. Гуляева Л.А., Виноградова Н.Я., Хавкин В.А. Способ гидрогенизационной переработки растительного и нефтяного сырья.

© И.Ю. Ковалёв, А.П. Степанчук, 2024

УДК 62

СОЕДИНЕНИЯ, СПОСОБНЫЕ ОБРАЗОВЫВАТЬ ХЕЛАТЫ, ИСПОЛЬЗУЮТСЯ НА НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ

ТУРСУНМУХАМАДОВ САМАНДАР ФАРХОДЖОН УГЛИ
студент
ФГБОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова»

Аннотация. Сосредотачиваясь конкретно на химической подгруппе хелатирующих агентов, обычно применяемых в нефтяной промышленности, обсуждение начинается с разъяснения концепции хелатирования. Затем исследуются разнообразные применения этих агентов, в том числе их полезность в качестве жидкостей для прямой кислотной обработки, регуляторов содержания железа и устранителей неорганических отложений. Далее в главе проводится сравнительная оценка коррозионных тенденций, проявляемых этими молекулами по отношению к металлам, обычно используемым в промышленности. Наконец, в нем рассматриваются экологические аспекты, предоставляя информацию о профиле термического разложения используемых хелатирующих агентов и их потенциальных экологических последствиях.
Ключевые слова: Хелатирующие агенты, Нефтяная промышленность, Хелатирование, Коррозия металлов, Экологические аспекты.

COMPOUNDS THAT CAN FORM CHELATES ARE USED IN OIL FIELDS

Tursunmuxamadov Samandar Farkhojon ugli

Annotation. Focusing specifically on the chemical subset of chelating agents commonly applied within the petroleum industry, the discussion begins by elucidating the concept of chelation. It then explores the diverse applications of these agents, including their utility as fluids for straight acidizing, controllers of iron, and eliminators of inorganic scale. The chapter further conducts a comparative assessment of the corrosive tendencies exhibited by these molecules towards metals typically employed in the industry. Finally, it addresses the environmental dimension by providing insights into the thermal degradation profile of the utilized chelating agents and their potential ecological implications.
Key words: Chelating agents, Petroleum industry, Chelation, Metal corrosion, Environmental aspects.

Хелатирующие агенты представляют собой соединения, имеющие по крайней мере две группы, обычно называемые лигаторами, которые могут переносить электроны для образования координационных связей с центральным атомом металла. Из-за широкого определения этого термина в эту категорию попадают многие соединения, содержащие две или более электронодонорные группы, такие как оксалаты. Однако в нефтегазовой промышленности термин «хелатирующие агенты» часто используется для обозначения определенного подкласса хелатирующих агентов, известных как аминополикарбоновые кислоты (APCA). Как следует из названия, эти хелатирующие агенты содержат одну или несколько аминогрупп, которые образуют несколько металлоциклических колец из одной молекулы посредством образования многочисленных координационных связей.

Константа равновесия указывает на то, останутся ли продукты реакции стабильными в растворе

или вернутся в реагенты. В случае АРСА ее обычно называют константой стабильности, поскольку она служит показателем стабильности хелатного продукта. Стабильность хелатного продукта улучшается при более высокой константе стабильности.

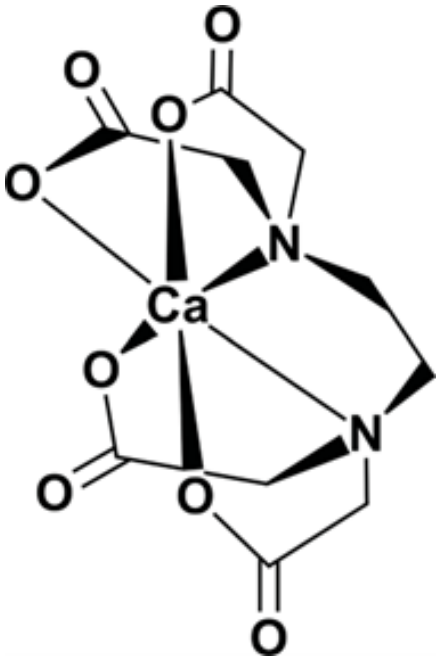


Рис. 1.Схема аппарата для погружных испытаний внутри инкубатора

АРСА для кислотной обработки минералов

Использование хелатирующих агентов для кислотного окисления карбонатных пластов подробно изучалось многими авторами, которые показали, что червоточины могут быть созданы путем введения хелатирующих агентов в диапазоне pH 4–13, и отметили отсутствие образования осадка или асфальтенов на протяжении всего процесса.

Позже они исследовали кинетику растворения карбонатов с использованием CDTA, DTPA и EDTA в диапазоне pH 3–12. В этой работе они определили, что факторами растворения являются pH, тип и концентрация хелатирующего агента.

Впоследствии многие авторы исследовали ЭДТА в качестве альтернативы кислотной жидкости. Было замечено, что из-за своей более низкой реакционной способности, чем HCl, ЭДТА создает более эффективные червоточины и может использоваться при температурах до 400 ° F (204 ° C).

Из-за плохой растворимости ЭДТА другие авторы исследовали более растворимые АРСА, такие как HEDTA и HEIDA. Хотя они и не столь эффективны, также было показано, что они способны создавать доминирующие червоточины при температуре от 250°F (121°C) до 400°F (204°C).

Более поздним разработанным АРСА был GLDA, который преодолевает проблемы растворимости ЭДТА, а также является биоразлагаемым. Этот АРСА был протестирован и было обнаружено, что он эффективен при формировании червоточин при температуре от 180°F (82°C) до 300°F (149°C).

Кроме того, было обнаружено, что метод приготовления хелатирующих агентов влияет на его эффективность при кислотных обработках. Растворы хелатирующего агента обычно готовят путем смешивания соли хелатирующего агента с водой и подкисления полученного раствора обычными кислотами. Были проведены испытания для изучения влияния использования различных кислот (для доведения pH хелатирующего агента до значения 4 на эффективность кислотной обработки карбоната. Авторы обнаружили, что 5 мас.% GLDA, скорректированный уксусной кислотой, растворяет известняк с большей эффективностью, чем тот же раствор, скорректированный HCl.

Хелатирование железа

Хелатирующие свойства хелатирующих агентов могут быть использованы для решения другой серьезной проблемы в нефтегазовой промышленности, а именно проблемы железа. Трехвалентное

железо (Fe3+) имеет репутацию вызывающего множество проблем во время стимуляции за счет стабилизации повреждающих эмульсий и индуцирования осаждения шлама и асфальтенов Также было обнаружено, что железо несовместимо с некоторыми присадками, используемыми в нефтяной промышленности, включая вязкоупругие поверхностно-активные вещества (ВЭС). Кроме того, хорошо известно, что гидроксиды железа легко выпадают в осадок, что повреждает пласт, закупоривая поры и снижая проницаемость. Осаждение фторида железа является дополнительной проблемой, когда HF используется при кислотной обработке песчаника.

Заключение

Хелатирующие агенты применяются для стимуляции нефтяных месторождений, как самостоятельная обработка или в сочетании с традиционными кислотами, для уменьшения побочных эффектов. Их преимущества включают хорошие характеристики при высоких температурах, уменьшение добавок, таких как ингибиторы коррозии, и способность хелатировать железо, предотвращая повреждение пласта. Некоторые хелатирующие агенты безвредны для окружающей среды и легко разлагаются, минимизируя воздействие на окружающую среду. Однако, необходимо осторожно выбирать подходящий хелатирующий агент, учитывая свойства, такие как растворимость, стабильность, реакционная способность и цена. Этот обзор предоставляет информацию для выбора оптимального хелатирующего агента в нефтегазовой промышленности.

Список источников

1. Чанг Х.С., Матиевич Э. Взаимодействие гидрооксидов металлов с хелатирующими агентами. Журнал коллоидного и Наука о интерфейсах.
2. Карбонаро Р.Ф., Грей Б.Н., Уайтхед К.Ф., Стоун А.Т. Взаимодействие карбоксилатсодержащего хелатирующего агента с аморфным гидроксидом хрома: адсорбция и растворение. Geochimica et Cosmochimica Acta.
3. Раманатан Р., Наср-Эль-Дин Х.А. Улучшение растворения сульфида железа путем смешивания хелатирующих агентов и его синергистов. В: Доклад, представленный на Ближневосточной нефтегазовой выставке и конференции SPE, Манама, Бахрейн.
4. Новак Б., Сигг Л. Растворение оксидов Fe(III)(гидр) комплексами металл-ЭДТА. Geochimica et Cosmochimica Acta.

© Турсунмухамадов Самандар Фарходжон угли, 2024

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 598.279:575.82

ОЦЕНКА АКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ДНЕВНЫХ ХИЩНЫХ ПТИЦ В ЭВОЛЮЦИОННОМ АСПЕКТЕ

САВИНОВ АЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ,
к.б.н., доцент
ЗАВОДЧИКОВ НИКИТА РОМАНОВИЧ
студент
ФГАОУ ВО "Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского" (ННГУ)

Аннотация: дана оценка разных форм активности нескольких видов дневных хищных птиц: ястреба-тетеревятника (*Accipiter gentilis*), ястреба-перепелятника (*Accipiter nisus*), канюка (*Buteo buteo*), скопы (*Pandion haliaetus*), пустельги (*Falco tinnunculus*). Для расчетов активности использованы имеющиеся в литературе эмпирические данные о спектрах питания и инвазии эндопаразитами указанных видов птиц в 20 популяциях Евразии и Северной Америки. Наибольшие средние значения пищевой активности отмечены для канюка и ястреба-тетеревятника, наименьшие – для скопы и пустельги, а ястреб-перепелятник занимает промежуточное положение между указанными видами птиц. Величины симбиотической активности канюка, ястреба-тетеревятника и ястреба-перепелятника также существенно превосходят величины симбиотической активности скопы и пустельги. При этом у рассмотренных видов прослеживается тенденция прямой зависимости между пищевой и симбиотической активностью, что, очевидно, обусловлено пищевой специализацией рассмотренных видов. Как и в исследованных нами ранее группах рыб, величины разных форм активности у рассматриваемых видов птиц в определенной степени соотносятся с их филогенией: наибольшие величины разных форм активности имеют представители эволюционно молодых ветвей (канюк и ястребы), а наименьшие – потомки древних филогенетических ветвей (скопа и пустельга).

Ключевые слова: *Accipiter gentilis*, *Accipiter nisus*, *Buteo buteo*, *Pandion haliaetus*, *Falco tinnunculus*, трофическая активность, симбиотическая активность, эволюция.

ASSESSMENT OF THE ACTIVITY OF SOME SPECIES OF DIURNAL BIRDS OF PREY IN THE EVOLUTIONARY ASPECT

Savinov Alexander Borisovich,
Zavodchikov Nikita Romanovich

Abstract: the assessment of different forms of activity of several species of diurnal birds of prey is given: goshawk (*Accipiter gentilis*), sparrowhawk (*Accipiter nisus*), buzzard (*Buteo buteo*), osprey (*Pandion haliaetus*), kestrel (*Falco tinnunculus*). To calculate the activity, empirical data available in the literature on the feeding spectra and invasion by endoparasites of these bird species in 20 populations of Eurasia and North America were used. The highest average values of food activity were noted for buzzard and goshawk, the lowest for osprey and kestrel, and sparrowhawk occupies an intermediate position between these bird species. The values of the symbiotic activity of the buzzard, goshawk and sparrowhawk also significantly exceed the values of the symbiotic activity of the osprey and kestrel. At the same time, in the considered species, there is a tenden-

cy of direct dependence between trophic and symbiotic activity, which is obviously due to the food specialization of the considered species. As in the fish groups we studied earlier, the values of different forms of activity in the bird species under consideration correspond to a certain extent with their phylogeny: representatives of evolutionarily young branches (buzzards and hawks) have the largest values of different forms of activity, and the smallest are descendants of ancient phylogenetic branches (osprey and kestrel).
Key words: *Accipiter gentilis*, *Accipiter nisus*, *Buteo buteo*, *Pandion haliaetus*, *Falco tinnunculus*, trophic activity, symbiotic activity, evolution.

Активность живых организмов проявляется в характере и силе их разнообразных, непрерывных отношений между ними и всей остальной природой [1, с. 329; 2, с. 131; 3, с. 69]. Например, птицы в течение онтогенеза должны интенсивно питаться, строить гнезда, заботиться о птенцах, избегать врагов и т.п. Питаясь, птицы вместе с объектами питания получают органические и минеральные вещества, а также различных паразитов, которые оказывают на организм птиц значительные воздействия разного характера (физиологического, биохимического, этологического). Описанная малая часть отношений птиц и остальной природы отражает их разные формы активности, которые составляют совокупность вещественных, энергетических и информационных явлений, характерную для каждого вида птиц. Совокупность таких явлений, характерных форм активности является движущей силой индивидуального и исторического развития каждой группы птиц, их видов.

Исходя из этого, в данной статье мы приводим результаты исследований в эволюционном аспекте разных форм активности широко распространенных видов дневных хищных птиц: ястреба-тетеревятника, ястреба-перепелятника, канюка, скопы, пустельги, играющих важную роль в организации вещественных, энергетических и информационных потоков в экосистемах, в частности существенно регулирующих численность различных консументов.

Методы и материалы исследований

В данной работе использовались следующие понятия: трофическая (пищевая) активность популяции (A1) – количественный показатель, характеризующий скорость накопления информации популяцией консумента за счет потребления специфичного рациона; симбиотическая активность популяции (A2) – количественный показатель, характеризующий скорость накопления информации популяцией консумента при взаимодействии с эндопаразитами; интегральная активность популяции (Ad) – количественный показатель, характеризующий скорость накопления информации популяцией консумента за счет совокупности пищевой и симбиотической форм активности.

Для расчетов указанных форм активности использовали предложенные нами ранее методы [3, с. 68] в отношении ястреба-тетеревятника (*Accipiter gentilis* L.), ястреба-перепелятника (*Accipiter nisus* L.), канюка (*Buteo buteo* L.), скопы (*Pandion haliaetus* L.), пустельги (*Falco tinnunculus* L.) с учетом имеющихся в литературе данных о спектрах питания [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10], инвазии эндопаразитами [11, 12, 13, 14, 15] и филогении указанных видов птиц [16, 17, 18, 19]. При этом учитывали то количество времени, в течение которого авторы литературных данных вели наблюдение за питанием видов птиц в их популяциях. Статистический анализ проводили с помощью программ Microsoft Exel, БИОСТАТИСТИКА 4.03.

Результаты и их обсуждение

Результаты проведенных исследований показали существенные различия информационных показателей спектров питания и инвазии (H1, H2), величин трофической (A1) и симбиотической активности (A2) популяций видов дневных хищных птиц (табл. 1, 2). Так, наибольшие средние значения пищевой активности отмечены для канюка и ястреба-тетеревятника, значимо наименьшие (p<0,01–0,001) по сравнению с ними – для скопы (табл. 1). Ястреб-перепелятник занимает по величине трофической активности промежуточное положение между указанными видами птиц. Значения информационных показателей спектров питания и величины пищевой активности канюка, ястреба-тетеревятника и ястреба-перепелятника превосходят таковые значения у скопы в среднем в 1,6–1,7 раза. У пустельги подобные

различия в целом менее выражены (табл. 1) и только по сравнению с канюком и ястребом-тетеревятником.

Величины симбиотической активности канюка, ястреба-тетеревятника и ястреба-перепелятника также существенно и значимо (p<0,05–0,001) превосходят величины симбиотической активности скопы и пустельги (табл. 2). Значения информационных показателей инвазии эндопаразитами и величины симбиотической активности канюка, ястреба-тетеревятника и ястреба-перепелятника превосходят таковые значения у пустельги в среднем в 9,7–12 раз. Еще в большей степени подобные различия выражены у канюка, ястребов и скопы (табл. 2).

Таблица 1

Информационные показатели спектров питания (H1) и величины пищевой активности (A1) видов дневных хищных птиц

Виды птиц / Географическая область	H1, бит	H1ср, бит	A1, 10^{-5} бит/сек	A1ср, 10^{-5} бит/сек
Канюк (Польша)	4,44	3,81±0,63	3,669	3,876±0,20 [k, n]
Канюк (Словакия)	3,18		4,083	
Ястреб-тетеревятник (Чехия)	3,44		3,311	
Ястреб-тетеревятник (Россия)	3,48	3,46±0,01	3,347	3,329±0,01 [m, n]
Ястреб-перепелятник (Россия)	3,78		0,242	
Ястреб-перепелятник (Чехия)	3,45	3,62±0,16	0,221	0,231±0,01 [n]
Пустельга (Чехия)	2,74	3,29±0,55	0,175	0,193±0,11
Пустельга (Польша)	3,84		0,212	
Скопа (Беларусь)	2,36	2,19±0,61	0,015	0,014±0,10
Скопа (Россия)	2,03		0,013	

Примечание. k – p <0.01; m – p <0.001 – по отношению к средней величине трофической активности скопы (A1ср); n – p<0.01– по отношению к средней величине трофической активности (A1ср) пустельги.

Таблица 2

Информационные показатели (H2) и величины симбиотической активности (A2) видов дневных хищных птиц

Виды птиц / Географическая область	H2, бит	H2ср, бит	A2, 10^{-5} бит/сек	A2ср, 10^{-5} бит/сек
Канюк (Италия)	3,34	2,91±0,42	2,140	1,865±0,02 [c, n]
Канюк (Турция)	2,48		1,590	
Ястреб-тетеревятник (Испания)	2,00		1,918	
Ястреб-тетеревятник (Россия)	2,74	2,37±0,37	2,630	2,274±0,35 [b, k]
Ястреб-перепелятник (Испания)	3,02		1,938	
Ястреб-перепелятник (Италия)	2,63	2,83±0,19	1,686	1.812±0.12 [c, m]
Пустельга (Испания)	2,92	2,91±0,08	0,187	
Пустельга (Италия)	2,91		0,186	0,186±0,01
Скопа (США)	3,56	2,18±1,39	0,022	0,013±0,09
Скопа (Россия)	0,81		0,005	

Примечание. b – p<0.05; c – p<0.01 – по отношению к средней величине симбиотической активности (A2ср) скопы; k – p<0.05; m – p<0.01; n – p<0.001 – по отношению к средней величине симбиотической активности (A2ср) пустельги.

У рассмотренных видов дневных хищных птиц прослеживается тенденция прямой зависимости между пищевой и симбиотической активностью (рис. 1). Очевидно, это обусловлено спецификой рациона рассмотренных видов птиц. Например, скопа является ихтиофагом, рыба составляет почти весь

ее рацион. Напротив, у канюка и ястребов спектры питания весьма широкие и включают птиц, мелких млекопитающих, рептилий и насекомых. Поэтому логично полагать, что большое видовое богатство жертв обусловливает вероятность инвазии хозяев большим количеством видов паразитов, что и выражается в отмеченной тенденции связи форм активности (рис. 1).

Рассмотренные виды дневных хищных птиц представляют ветви очень разного эволюционного возраста. При этом наши исследования показывают, что значения активности исследованных видов птиц в целом соотносятся с их филогенией (рис. 2).

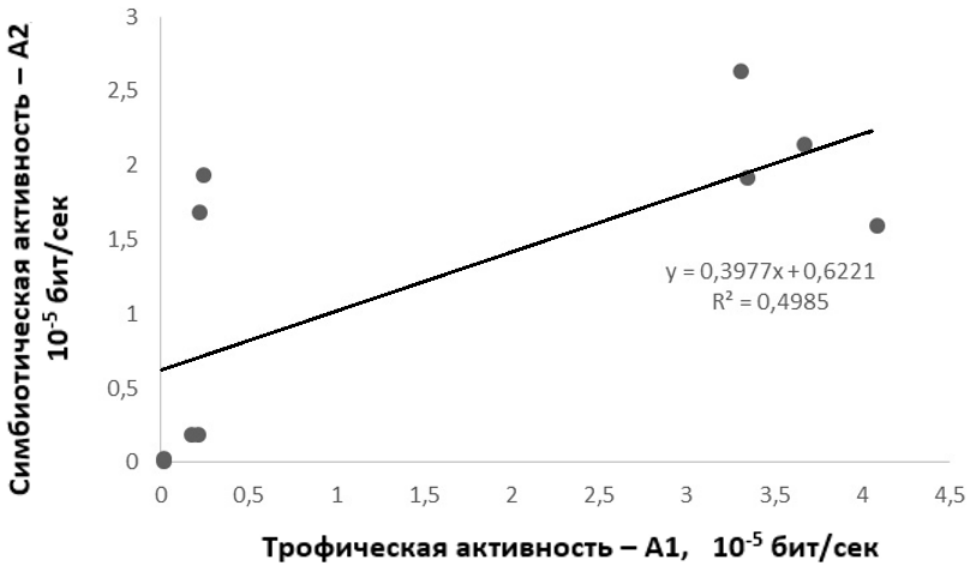


Рис. 1. Зависимость между пищевой (А1) и симбиотической активностью (А2) дневных хищных птиц

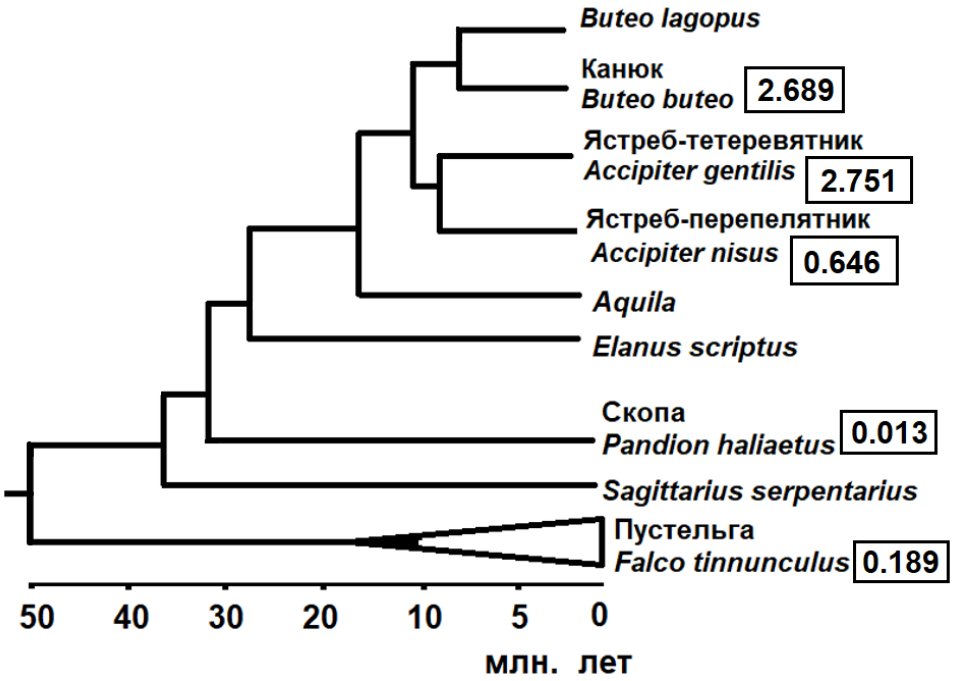


Рис. 2. Филогения и значения интегральной активности (Ad – в прямоугольниках) видов дневных хищных птиц.
Схема филогении составлена авторами на основе эволюционных работ [16, 17, 18] и согласуется с базой данных [19] о филогении всех видов птиц

Таким образом, значения информационных показателей спектров питания и инвазии, величины разных форм активности у рассмотренных видов птиц существенно различны и в определенной степени соотносятся с их филогенией: наибольшие величины разных форм активности имеют представители эволюционно молодых ветвей – канюк и ястребы, а наименьшие – потомки древних филогенетических ветвей – скопа и пустельга (рис. 2).

Список источников

1. Бернштейн Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. – М.: Медицина. – 1966. – 349 с.
2. Яблоков А. В., Юсуфов А. Г. Эволюционное учение. – М.: Высш. шк. – 2006. – 311 с.
3. Савинов А. Б. Активность живых организмов как фактор их онтогенеза и эволюции // XXX Любищевские чтения. Современные проблемы экологии и эволюции. – Ч. 2. – Ульяновск: УлГПУ. – 2017. – С. 66-73.
4. Рыкова С. Ю., Калякин В. Н., Старопопов Г. А. Материалы по питанию дневных хищных птиц Пинежского заповедника (Архангельская область) // Орнитология. – 2012. – № 37. – С. 49-59.
5. Ивановский В. В. Хищные птицы Белорусского Поозерья. Витебск: ВГУ. – 2012. – 209 с.
6. Gryz J., Krauze-Gryz D. The common buzzard *Buteo buteo* population in a changing environment, Central Poland as a case study // Diversity. – 2019. – V. 11(3). – № 35. – P. 1-17.
7. Gryz B. J., Krauze-Gryz D. Prey selectivity of kestrels *Falco tinnunculus* nesting in the Pilica river valley // Kulon. – 2011. – № 16. – P. 63-73.
8. Šotnár K., Obuch J. Feeding ecology of a nesting population of the common buzzard (*Buteo buteo*) in the Upper Nitra region, Central Slovakia // Slovak Rapt. J. – 2009. – V. 3. – № 1. – P. 13-20.
9. Tomešek M., Čermák P. The food spectrum of sparrowhawk (*Accipiter nisus* L.) and kestrel (*Falco tinnunculus* L.) in the Chřiby Upland, the Czech Republic // Acta Univ. Agric. Silvic. – 2009. V. – 17. – № 2. – P. 145-150.
10. Tomešek M., Čermák P. Distribution and biology of goshawk (*Accipiter gentilis* L.) in the Chřiby Upland, the Czech Republic // Acta Univ. Agric. Silvic. Mendel. Brun. – 2009. – V. 57. – № 1. – P. 1-11.
11. Sanmartín M. L., Álvarez F., Barreiro G., Leiro J. Helminth fauna of Falconiform and Strigiform birds of prey in Galicia, Northwest Spain // Parasitol. Res. – 2004. – V. 92. – № 3. – P. 255-263.
12. Santoro M., Tripepi M., Kinsella J. M., Panebianco A., Mattiucci S. Helminth infestation in birds of prey (Accipitriformes and Falconiformes) in southern Italy // Vet. J. 2010. – V. 186. – № 1. – P. 119-122.
13. Kinsella J. M., Cole R. A., Forrester D. J., Roderick C. L. Helminth parasites of the osprey, Pandion heliaetus, in North America // J. Helminthol. Soc. Wash. – 1996. – V. 63. – № 2. – P. 262-265.
14. Лебедева Д. И., Яковлева Г. А., Артемьев А. В. К изучению паразитов скопы (*Pandion haliaetus*) северо-запада России // Паразитология. – 2013. – Т. 47. – № 2. – С. 130-135.
15. Tezel M., Girişgin A. O., Birlik S., Yildirimhan H. S., Şenlik B. Helminths of the digestive tract in *Buteo buteo* (Falconiformes: Falconidae) in Bursa province of northwest Turkey // Turk. J. Zool. – 2015. – V. 39. – P. 323-327.
16. Groombridge J. J., Jones C. G.; Bayes M. K., van Zyl A. J, Carrillo J., Nichols R. A., Bruford M. W. A molecular phylogeny of African kestrels with reference to divergence across the Indian Ocean // Molec. Phylogen. Evol. – 2002. – V. 25. – № 2. – P. 267-277.
17. Griffiths C. S., Barrowclough G. F., Groth J. G., Mertz L. A. Phylogeny, diversity, and classification of the *Accipitridae* based on DNA sequences of the RAG-1 exon // J. Avian Biol. – 2007. – V. 38. – P. 587-602.
18. Mindell D. P., Fuchs J., Johnson J. A. Phylogeny, taxonomy, and geographic diversity of diurnal raptors: Falconiformes, Accipitriformes, and Cathartiformes // Birds of prey. Sarasola J.H. et al. (eds.). – N.Y.: Springer-Verlag. – 2018. – P. 3-32.
19. Jetz W., Thomas G. H, Joy J. B., Hartmann K., Mooers A. O. The global diversity of birds in space and time // Nature. – 2012. – V. 491. – № 7424. – P. 444-448.

© А.Б. Савинов, Н.Р. Заводчиков, 2024

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 62

ОБНАРУЖЕНИЕ НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ В СЛОЖНЫХ СЦЕНАХ С YOLOV8 И АТРОСНОЙ СВЕРТКОЙ

ТУРСУНМУХАМАДОВ САМАНДАР ФАРХОДЖОН УГЛИ
студент
ФГБОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова»

Аннотация. Нефтегазовая отрасль демонстрирует высокую зависимость от нефтегазоподъемного оборудования. Любая неисправность в этих устройствах может привести к серьезным экономическим потерям. Поэтому постоянный и своевременный контроль состояния насосного оборудования имеет первостепенное значение, чтобы заблаговременно избежать потенциальных проблем. Чтобы улучшить процесс мониторинга, это исследование углубляется в изображения данных из нескольких источников на буровой площадке и расширяет традиционные методы анализа информации. Он представляет улучшенный метод YOLOv7, основанный на переключаемой свертке Atros. Хотя алгоритм YOLOv7 обеспечивает баланс между скоростью и точностью, его надежность в нестандартных средах не является оптимальной. Чтобы устранить это ограничение, мы предлагаем использовать для улучшения переключаемый метод свертки Atros, тем самым повышая адаптивность модели. Изображения насосных агрегатов из различных сценариев активно собираются и используются для создания обучающих, проверочных и тестовых наборов. Различные модели, в том числе YOLOv8, YOLOv7 и YOLOv5-n, тестируются, и их эффективность обнаружения систематически сравнивается в сложных условиях. Результаты экспериментов показывают, что YOLOv8 последовательно достигает оптимальных результатов обнаружения в разных сценах. В заключение, исследование показывает, что сочетание модели YOLOv7 с переключаемой атральной сверткой эффективно для обнаружения насосного оборудования в сложных сценариях. Это обеспечивает надежную теоретическую поддержку для обнаружения и выявления проблем с насосным оборудованием в сложных условиях.
Ключевые слова: Нефтегазовая отрасль, насосное оборудование, YOLOv8, традиционные методы, мониторинг состояния.

DETECTION OF PUMPING UNITS IN COMPLEX SCENES WITH YOLOV8 AND ATROS CONVOLUTION

Tursunmuxamadov Samandar Farkhojon ugli

Annotation. The oil and gas industry exhibits a high dependence on oil and gas lifting equipment. Any malfunction in these devices can lead to serious economic losses. Therefore, constant and timely monitoring of the condition of pumping equipment is of paramount importance to proactively avoid potential problems. To improve the monitoring process, this study delves into images of data from multiple sources at the well site and expands on traditional information analysis methods. It introduces an improved YOLOv7 method based on switchable atros convolution. Although the YOLOv7 algorithm strikes a balance between speed and accuracy, its reliability in non-standard environments is not optimal. To address this limitation, we propose to use a switchable atros convolution method for improvement, thereby increasing the adaptability of the model. Images of pumping units from various scenarios are actively collected and used to create training, validation and test sets. Various models, including YOLOv8, YOLOv7 and YOLOv5-n, are tested and their detection perfor-

mance is systematically compared in challenging environments. Experimental results show that YOLOv8 consistently achieves optimal detection results in different scenes. In conclusion, the study shows that the combination of the YOLOv7 model with switchable atral convolution is effective for detecting pumping equipment in complex scenarios. This provides strong theoretical support for detecting and identifying problems with pumping equipment in challenging environments.
Key words: Oil and gas industry, pumping equipment, YOLOv8, traditional methods, condition monitoring.

Постоянное развитие и внедрение технологий искусственного интеллекта (ИИ) принесли глубокие преобразования и поставили перед обществом сложные задачи, способствуя интеллектуальному развитию нефтегазовой отрасли. В этой отрасли насосная установка имеет решающее значение, играя решающую роль в добыче ресурсов нефти и газа. Однако из-за сложных условий эксплуатации и длительного использования насосные агрегаты подвержены износу, что может привести к выходу оборудования из строя и последующим производственным потерям. Поэтому обеспечение мониторинга состояния насосной установки в режиме реального времени для обеспечения устойчивой нормальной работы становится обязательным. В настоящее время преобладающий подход предполагает создание диагностических моделей на основе данных с использованием методов машинного обучения на основе обширных наборов данных. Эта методология дала похвальные результаты, способствуя повышению точности

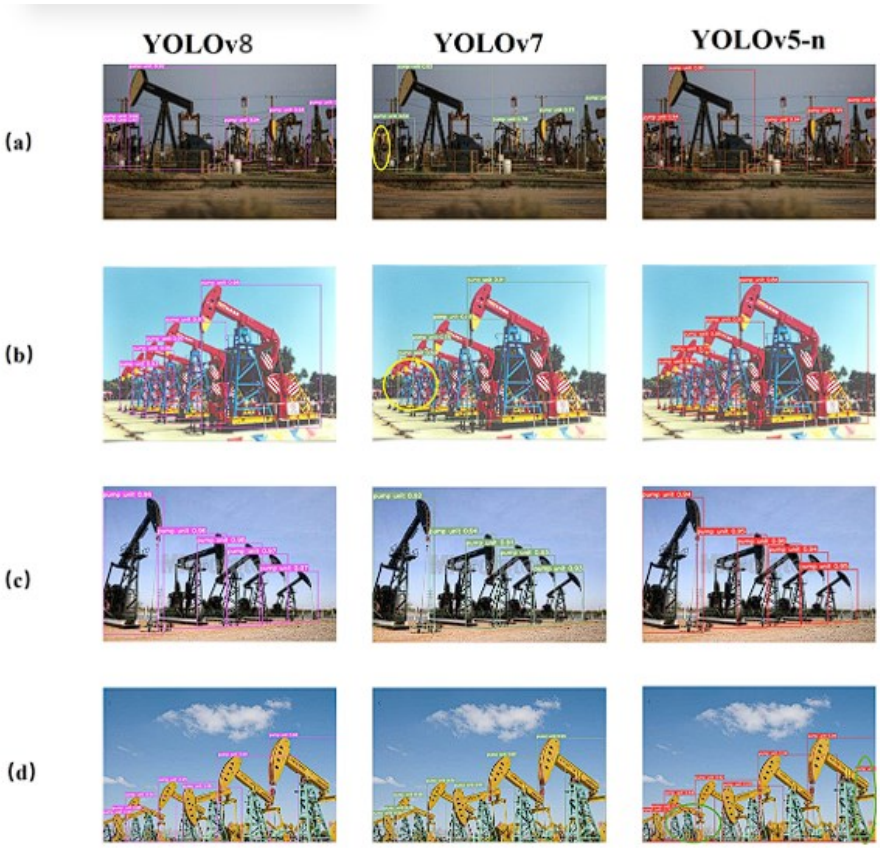


Рис. 1. Результаты обнаружения каждой модели в тестовом наборе, где кружок указывает на ошибку обнаружения или пропущенное обнаружение

Предлагаемый метод

Это исследование углубляется в исследования, основанные на YOLOv8, модели, которая демонстрирует значительные преимущества в области обнаружения объектов. По сравнению с YOLOv5, YOLOv7 демонстрирует улучшения как в точности, так и в скорости обнаружения объектов. Тестирова-

ние на наборе данных MS COCO показывает, что YOLOv7-X сокращает параметры на 22% и вычисления на 8% по сравнению с YOLOv5-X, одновременно увеличивая среднюю точность (AP) на 2,2%. YOLOv7, известный своей скоростью и эффективностью, обеспечивает более точное обнаружение небольших и закрытых целей благодаря инновационным разработкам, таким как многомасштабное слияние и интеграция путей. Комплексная стратегия обучения и адаптируемость к различным размерам целей позволяют модели работать исключительно хорошо в сложных сценариях. Однако производительность YOLOv7 может снизиться при работе с плотными целями. Кроме того, в сценариях со сложным фоном и низкой контрастностью точность обнаружения YOLOv7 может быть снижена. Это исследование, основанное на сильных сторонах YOLOv7, устраняет его недостатки путем целенаправленных улучшений, еще больше повышая точность и стабильность модели обнаружения объектов в контексте разработки нефтяных месторождений.

Согласно схеме, сетевая структура YOLOv8 состоит из четырех частей: входной сети, магистральной сети, шейной сети и головной сети. Изображение сначала обрабатывается структурой входной сети YOLOv8, а размер изображения изменяется до 640 × 640 × 3 перед вводом в магистральную сеть. Модуль CBS, эффективная сеть агрегации уровней (ELAN) и модуль MP1 поочередно понижают дискретизацию карты объектов до половины исходного масштаба, в то время как номер выходного канала становится вдвое больше номера входного канала. Модуль CBS выполняет свертку входной карты объектов, затем использует пакетную нормализацию, чтобы уменьшить проблему внутреннего ковариатного сдвига. Наконец, он использует функцию активации для введения нелинейных функций, причем функция активации использует ту же функцию активации SiLU что и YOLOv5

Заключение

В этом исследовании впервые используются интеллектуальные технологии и реализуется усовершенствованный подход, основанный на сети обнаружения объектов YOLOv8, для достижения точного обнаружения насосных агрегатов в режиме реального времени на буровых площадках. В сложных условиях разработки месторождений нефти и газа этот метод демонстрирует выдающиеся характеристики, особенно с использованием технологии переключаемой атросной свертки, что привело к созданию модели YOLOv8, которая демонстрирует оптимальные характеристики. По сравнению с YOLOv5-n и оригинальными сетями обнаружения объектов YOLOv7, эта модель демонстрирует более высокую точность и надежность обнаружения насосных станций. Модель интеллектуального распознавания не только обеспечивает повышенный уровень точности обнаружения, но также оказывается более адаптируемой к сложным условиям на буровой площадке.

Список источников

1. Наваратне, Р.; Алахакун, Д.; Де Сильва, Д.; Ю, Х. Обнаружение пространственно-временных аномалий с использованием глубокого обучения для видеонаблюдения в реальном времени. IEEE Транс. Инди. Информ. 2019.
2. Гиршик Р.; Донахью, Дж.; Даррелл, Т.; Малик, Дж. Рич использует иерархии для точного обнаружения объектов и семантической сегментации. В материалах конференции IEEE по компьютерному зрению и распознаванию образов, Колумбус, Огайо, США, 23–28 июня 2014 г.
3. Редмон, Дж.; Диввала, С.; Гиршик, Р.; Фархади, А. Вы смотрите только один раз: унифицированное обнаружение объектов в реальном времени. В материалах конференции IEEE по компьютерному зрению и распознаванию образов, Лас-Вегас, Невада, США, 27–30 июня 2016 г.
4. Досовицкий А.; Бейер, Л.; Колесников А.; Вайссенборн, Д.; Чжай, Х.; Унтертинер, Т.; Дегани, М.; Миндерер, М.; Хейгольд, Г.; Гелли, С.; и другие. Изображение стоит 16 × 16 слов: Трансформеры для изображения.

© Турсунмухамадов Самандар Фарходжон угли, 2024

УДК 62

АНАЛИЗ ДАННЫХ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ГЕОТЕРМАЛЬНЫХ ЗОН

ТУРСУНМУХАМАДОВ САМАНДАР ФАРХОДЖОН УГЛИ
студент
ФГБОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова»

Аннотация. В исследовании использованы данные из нефтяной промышленности для идентификации и моделирования перспективных геотермальных горизонтов горячего осадочного водоносного горизонта (HSA). HSA предоставляют выгоды в виде долговечности скважин, больших объемов воды и стабильной температуры, что делает их экономически привлекательными. В работе рассматривается бассейн Денвер-Джулсбург в Колорадо, используя обширные нефтяные данные. Разработаны статическая модель коллектора, оптимизировано расположение добывающей и нагнетательной скважин, и проведено термоупругое моделирование с использованием FracMan™ и COMSOL™. Результаты подтверждают стабильность температуры добываемой воды и высокую эффективность системы HSA в данной области.
Ключевые слова: Геотермальная система, горячий осадочный водоносный горизонт, бассейн Денвер-Джулсбург, статическая модель, FracMan.

ANALYSIS OF PETROLEUM INDUSTRY DATA TO IDENTIFY AND MODEL PROSPECTIVE GEOTHERMAL ZONES

Tursunmuxamadov Samandar Farkhojon ugli

Annotation. The study uses data from the petroleum industry to identify and model hot sedimentary aquifer (HSA) geothermal prospects. HSAs provide the benefits of well longevity, large water volumes, and stable temperatures, making them economically attractive. The paper examines the Denver-Julesburg Basin in Colorado using extensive petroleum data. A static reservoir model was developed, the location of production and injection wells was optimized, and thermoelastic modeling was performed using FracMan™ and COMSOL™. The results confirm the stability of the produced water temperature and the high efficiency of the HSA system in this area.
Key words: Geothermal system, hot sedimentary aquifer, Denver-Julesburg Basin, static model, FracMan.

В отличие от производства электроэнергии ветром и солнечной энергией, геотермальная энергия является базовой нагрузкой и может быть диспетчеризована, поэтому геотермальная электроэнергия не требует дорогостоящих систем хранения энергии и обширных, дорогостоящих систем линий электропередачи и межсетевых соединений. Геотермальные электростанции занимают гораздо меньшую площадь, чем ветряные электростанции или солнечные сады, и требуют меньше материалов, чем ветровые или солнечные электростанции, поэтому они оказывают существенно меньшее воздействие на окружающую среду, чем конкурирующие возобновляемые источники энергии. Геотермальная электро-

станция подключается к существующей электрической сети, как электростанция, работающая на ископаемом топливе или атомная электростанция. Таким образом, широкое внедрение геотермальной генерации электроэнергии позволит снизить затраты и воздействие систем возобновляемой энергии на окружающую среду и стабилизировать электрическую сеть.

Почти вся геотермальная электроэнергия в настоящее время производится из гидротермальных систем разных типов, часто связанных с вулканизмом. Такие системы обычно имеют высокую температуру (> 150 ° C) и встречаются в естественно трещиноватой породе с незначительной пористостью и проницаемостью матрицы или вообще без нее. Гидротермальные электростанции явно экономичны. Первая гидротермальная электростанция была построена в 1904 году в Тоскане, Италия, а в настоящее время гидротермальные электростанции по всему миру производят электроэнергию. Однако приповерхностные гидротермальные системы, пригодные для производства электроэнергии, встречаются лишь на небольшой части поверхности суши Земли (2-3%). Осадочные бассейны покрывают гораздо большую часть поверхности суши Земли и побережья континентальных шельфов. Следовательно, эксплуатация горячих осадочных водоносных горизонтов (HSA) может значительно увеличить как объем, так и географический охват производства геотермальной электроэнергии. Последние технологические достижения в системах генерации на основе органического цикла Ренкина (ORC) позволяют производить электроэнергию из HSA с более низкой температурой.

Разветка

Карты температуры, пропускной способности (Kh*h), теплосодержания, структуры и потенциометрической глубины поверхности Лиона легли в основу нашей программы исследований. Картирование было выполнено с помощью пакета программного обеспечения Surfer™. В процедурах картирования использовалась сеточная математика, в которой значения в узлах сеток, лежащих в основе карт, использовались в качестве переменных для вычисления новых величин. Например, умножение сетки карты геотермического градиента на сетку карты глубины до вершины Лиона дает в результате сетку карты температуры на вершине Лиона. Все карты имеют одинаковую геометрию сетки: квадрат с шагом узлов 250 м. Контурирование карт выполнил Кригинг.

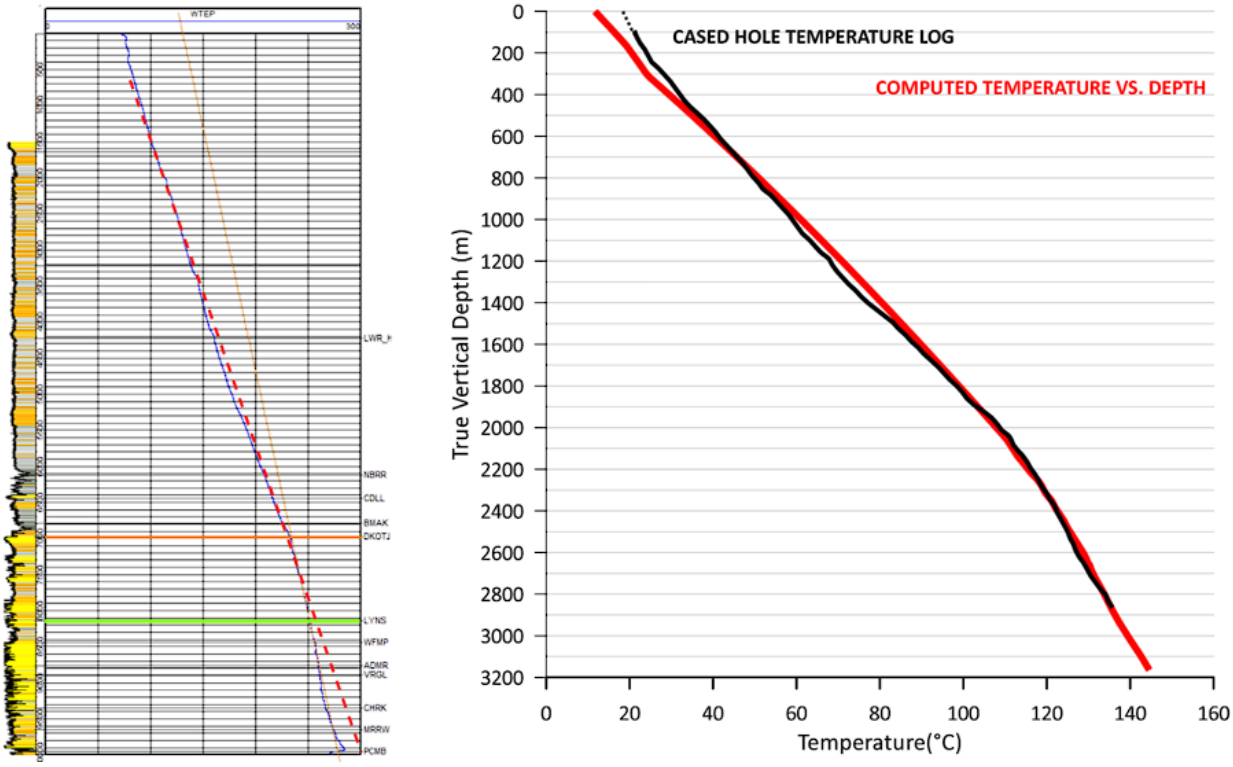


Рис. 1. Карограмма температуры обсаженной скважины на нефтяном месторождении и одномерная тепловая модель, используемая для проверки температурной поправки

Мы получили 6181 измерение забойной температуры из нефтяных/газовых скважин различных пластов, покрывающих «горячую точку» Ваттенберга. Измерения были скорректированы на охлаждение бурового раствора с использованием поправок Корригана, Бергмана и Корригана. Корректировка была подтверждена с помощью температурных каротажей обсаженных скважин и одномерной тепловой модели, полученной на основе данных каротажа (Рисунок 1). Каротажные диаграммы температуры обсаженной скважины обычно собираются спустя долгое время после бурения и точно отражают температуру ненарушенного пласта. Обратите внимание, что большинство измерений забойной температуры было выполнено в Дакоте или выше нее, так что рассчитанные геотермические градиенты могут немного завышать температуру в Лайоне.

Моделирование характеристик пласта на основе картографированных свойств горных пород, затрат на закачку и других затрат, таких как оборудование, подключение к сети и дополнительные паразитные нагрузки от ORC, выявило желательные места для выработки электроэнергии.

Температура пластовой воды поддерживается по двум причинам. Самое главное, что закачиваемая вода получает тепло от горных пород, проходя через поровое пространство. Это контрастирует с гидротермальной или геотермальной геотермальной системой (EGS), в которой вода течет через трещины, в которых поверхности трещин постепенно охлаждаются, что может привести к потере тепла из-за низкой теплопроводности породы. Поток через поровое пространство более полно отбирает тепло из породы. Дополнительный, меньший, но жизненно важный фактор долголетия заключается в том, что стимулированный адвективный поток увеличивает подачу первичной пластовой воды в добывающую скважину. Система GenaSys™ компании GTI для сбора геотермального тепла включает в себя эти эффекты и запатентованные технологии GTI.

Эти результаты демонстрируют жизнеспособность производства электроэнергии из HSA, даже из HSA с пониженным давлением, таких как Лион в бассейне DJ. Детальное моделирование показывает важность структуры пористости/проницаемости коллектора и, следовательно, необходимость управления короткими проходками.

Заключение

В этом исследовании представлен рабочий процесс и пример разведки и моделирования геотермальных перспектив горячего осадочного водоносного горизонта с использованием большого количества данных, собранных нефтегазовой промышленностью. Такие богатые наборы данных доступны только по месторождениям нефти и газа, которые, как правило, более жаркие, чем прилегающие районы, и поэтому являются желательными объектами для геотермальных исследований. Производство геотермальной электроэнергии HSA значительно расширит географию производства геотермальной электроэнергии.

Список источников

1. Н. Шехзад, А. Зишан, М. Шакил, Р. Эллахи, С.М. Саит, Влияние магнитогидродинамического течения на многослойные покрытия из ньютоновских, 2022.
2. Д. Тограе, Р. Машаехи, Х. Арасте, С. Шейхи, М. Никнеджади, А.Дж. Чамха, Двухфазное исследование наножидкости вода-Al2O3 в микроконцентрическом кольце при неоднородных граничных условиях теплового потока, Межд. Дж. Нумер.
3. Умавати Дж.К., Хемавати К. Течение и теплообмен в композитной пористой среде, насыщенной наножидкостью, Propul. Мощность Рез.
4. С. Ван, Г. Лу, Применение наночастиц золота в визуализации и лечении рака, М.С. Сира, А.Д. Бристоу.

© Турсунмухамадов Самандар Фарходжон угли, 2024

УДК 62

ПЕРЕНОС ПУЛЬСИРУЮЩЕЙ ГИБРИДНОЙ НАНОЖИДКОСТИ ЧЕРЕЗ ПОРИСТЫЙ КАНАЛ С КОНВЕКТИВНЫМ ТРАНСПОРТОМ

ТУРСУНМУХАМАДОВ САМАНДАР ФАРХОДЖОН УГЛИ
студент
ФГБОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова»

Аннотация. Исследование, нацеленное на понимание воздействия источника/поглотителя тепла на неньютоновскую гибридную наножидкость, насыщающую пористую среду между прозрачной вязкой жидкостью в вертикальном канале, имеет важное значение для нефтяной промышленности, геофизики и физики плазмы. Модель, основанная на нелинейных дифференциальных уравнениях, была обезразмерена с использованием фундаментальных величин, и метод регулярных возмущений применен для их решения. Результаты исследования показали сходство с предыдущими работами, и увеличение параметра Q2 привело к увеличению как θs(ζ), так и θt(ζ) во всех трех регионах, в то время как увеличение параметра Кассона привело к уменьшению θt(ζ).
Ключевые слова: Воздействие, неньютоновская наножидкость, вертикальный канал, метод регулярных возмущений, параметр Q2, нелинейные дифференциальные уравнения.

TRANSFER OF PULSATING HYBRID NANOFLUID THROUGH A POROUS CHANNEL WITH CONVECTIVE TRANSPORT

Tursunmuxamadov Samandar Farkhojon ugli

Annotation. The study aimed at understanding the effect of heat source/sink on a non-Newtonian hybrid nanofluid saturating a porous medium between a transparent viscous fluid in a vertical channel has important implications for the petroleum industry, geophysics and plasma physics. The model, based on nonlinear differential equations, was dimensionless using fundamental quantities, and the regular perturbation method was applied to solve them. The results of the study showed similarities with previous works, and increasing the Q2 parameter led to an increase in both θs(ζ) and θt(ζ) in all three regions, while increasing the Casson parameter led to a decrease in θt(ζ).
Key words: Impact, non-Newtonian nanofluid, vertical channel, regular perturbation method, Q2 parameter, nonlinear differential equations.

Хорошо известный метод изменения теплопроводности жидкостей заключается в использовании наночастиц металлов или оксидов металлов. Чой успешно провел исследования, добавив наночастицы в базовую жидкость, поскольку металлы имеют более высокий коэффициент теплопроводности, чем обычные жидкости, что делает их наиболее выгодными наночастицами. Согласно его исследованиям, жидкости с наночастицами обладают большей теплопроводностью, что ускоряет передачу тепла.

Дхармайя и др. исследовали влияние нелинейного теплового излучения на течение МГД-наножидкости через клин с диссипативными эффектами для жидкости Джеффри. Раза и др. исследуют влияние морфологии наночастиц дисульфида молибдена (MoS2) на магнитоуправляемую гидродинамику (МГД) поток наножидкости в канале с комбинированным воздействием теплового излучения и магнитного поля. Было проведено несколько исследований течения наножидкостей. Проведены успешные исследования воздействия двух разных типов наночастиц в базовую жидкость (гибридную наножидкость). Многие другие биологические, медицинские и биомеханические дисциплины используют суспензию наночастиц в крови для изучения биологических систем. Фототермическая терапия (ФТТ), популярный метод лечения рака, использует наночастицы золота. Поступающие фотоны поглощаются наночастицами золота, которые затем превращают их в тепло для уничтожения раковых клеток. Благодаря своим отличительным оптическим свойствам, возникающим в результате локализованного поверхностного плазмонного резонанса (ЛППР), наночастицы золота поглощают свет с очень высокой эффективностью (сечение при), обеспечивая эффективное ФТТ при низкой энергии излучения. Из-за неэффективной теплопередачи, вызванной аномальной системой кровообращения, опухоли более восприимчивы к гипертермии, чем здоровые ткани. В работе исследовано магнитогидродинамическое течение гибридной наножидкости Ag–Al2O3/H2O в приспособленной пористой трапециевидной камере для применений, связанных с охлаждением нагретых кольцевых инженерных систем и затвердеванием расплавленных материалов. Дхиф и др. провели термический анализ такого типа накопительного коллектора для режимов, близких к стационарному состоянию, с использованием наножидкостного теплоаккумулирующего материала на основе комбинации бинарных солей KNO3-NaNO3 в качестве ПКМ и наночастиц Al2O3-SiO2 для эффективных плоских пластинчатых коллекторов.

Математическая формулировка

Рассмотрим конвективный поток, в котором два слоя вязкой жидкости сжимаются слоем гибридной наножидкости в бесконечном вертикальном канале. Канал считается параллельным осям x и y и перпендикулярен каналу. При построении модели принимаются следующие допущения. Поток развивался между тремя регионами. Диапазоны $d < y < 0$, $0 < y < d$ и $d < y < 2d$ представляют собой области I, II и III соответственно. Область $0 \le y \le d$ заполнена гибридной наножидкостью, имеющей вязкость μhnf, плотность ρhnf, теплопроводность khnf, коэффициент термического расширения (βT) hnf и теплоемкость (cp)hnf. Область $d \le y \le 0$ и $d \le y \le 2d$ заполнена вязкой жидкостью, имеющей вязкость μf, плотность ρf, теплопроводность kf, тепловое расширение коэффициент (βT) f и теплоемкость (cp)f. Потоки во всех трех точках считаются полностью развитыми и несжимаемыми. Скорость жидкости относительно низкая, это упрощает анализ, поскольку конвективные члены можно считать незначительными по сравнению с другими членами уравнений. За счет сил плавучести жидкость поднимается в канале. Левая стенка области I имеет температуру Tw2, а правая стенка области III имеет температуру Tw1 (Tw1 > Tw2). Предполагается, что уникальный нестационарный градиент давления управляет флюидами во всех трех регионах. Поток гибридной наножидкости, насыщенный пористой матрицей с проницаемостью к. На основании вышеизложенных предположений основные уравнения можно выразить следующим образом.

$$H^2 \frac{\partial \theta_3}{\partial t} = \frac{1}{Pr} \times \frac{\partial^2 \theta_3}{\partial \zeta^2} + Ec\left(1 + \frac{1}{\beta}\right)\left(\frac{\partial U_3}{\partial \zeta}\right)^2 + Q_3 \theta_3$$

Результаты

Цель этого раздела — изобразить конвективный перенос пульсирующего многослойного потока гибридной наножидкости крови на основе титана (Ti) и золота (Au) в композитном пористом канале с тепловым излучением и параметрами источника/поглотителя тепла в трех различных областях. Предполагается, что импульс и тепловые аспекты гибрида при контакте непрерывны.

При ζ = 1 и ζ = 2 результаты Nu для различных аспектов β, Gr и σ с гибридными наножидкостями Au–Ti считаются отсутствующими (см. Таблицу 2). Отсюда мы заметили, что Nu увеличивается по ζ = 1 при различных значениях β, Gr и σ. В таблице 3 при ζ = 1 и ζ = 2 результаты Nu для различных аспектов β, H, Gr, Ec, Q1, Q2, Q3 и σ с гибридными наножидкостями Au–Ti приняты равными 0,025, а t = π/3. Из этого мы заметили, что Nu уменьшает большие значения Ec, Q1, Q2 и Q3.

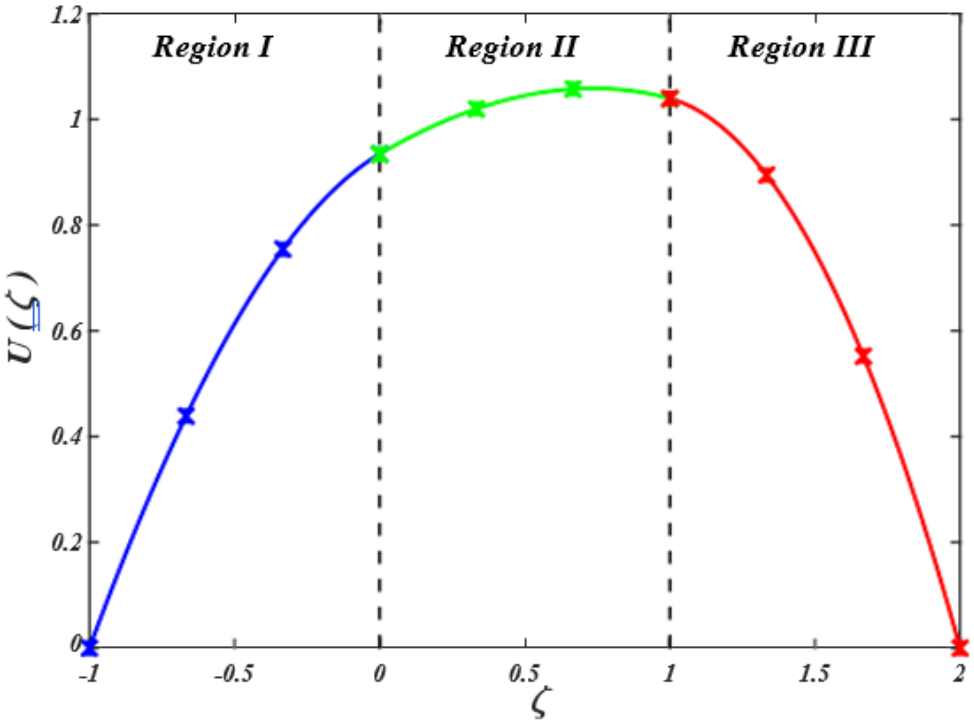


Рис.1. Сравнение текущих результатов

Заключение

Целью данного исследования является определение влияния источника/отвода тепла на неньютоновскую гибридную наножидкость, насыщенную пористой средой, разделенной между прозрачной вязкой жидкостью, заполненной в вертикальном канале. Основная цель этого исследования — описать свойства потока наножидкости на основе крови после того, как механизм был заполнен наночастицами. Влияние различных факторов, таких как параметр Кассона, число Грасгофа, частотный параметр, параметр пористости, число Эккерта, объемная доля наночастиц, параметры источника/поглотителя тепла и параметр времени.

Список источников

1. К. Дхиф, Ф. Мебарек-Удина, С. Шуф, Х. Вайдья, А.Дж. Чамха, Термический анализ солнечного коллектора и системы хранения с использованием гибридных наножидкостей, J. Nanofluids
2. А.С. Догончи, М.К. Наяк, Н. Карими, А.Дж. Чамха, Д.Д. Ганджи, Численное моделирование гидротермических особенностей естественной конвекции наножидкости Cu–H2O внутри пористого кольца с учетом различных конфигураций нагревателя, J. Therm. Анальный. Калорим.
3. Х. Хуанг, Б.Р. Сеймур, Метод конечных разностей для течения в суженном канале, Computers Fluids.
4. С. Джайн, Д.Г. Херст, Дж. М. О'Салливан, Наночастицы золота как новые средства для лечения рака, Br. Дж. Радиол.

© Турсунмухамадов Самандар Фарходжон угли, 2024

УДК 528.4

ОБЗОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ ПО ДАННЫМ КОСМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

БЕСИМБАЕВА ОЛЬГА ГАЗИСОВНА,
к.т.н., доцент
ГОРДЕЙКО ЕКАТЕРИНА ВЛАДИМИРОВНА
магистрант
НАО Карагандинский технический университет им. Абылкаса Сагинова

Аннотация: в статье рассматривается вопрос использования материалов космической съемки с целью осуществления постоянного и достоверного контроля за освоением городских территорий, выявления резервов для размещения и строительства новых объектов инфраструктуры, определения местоположения территорий самовольной застройки и мониторинга состояния земельных ресурсов. Программное обеспечение, применяемое в сфере дистанционного зондирования земли (ДЗЗ) позволяет решать множество задач по мониторингу территорий, создавать карты сельскохозяйственных угодий, водных и лесных объектов, городов и поселков.
Ключевые слова: градостроительство, космической съемки, анализ информации о земельных участках, тематическое картографирование, программа MultiSpec.

REVIEW OF SOFTWARE FOR URBAN DEVELOPMENT CONTROL BASED ON SPACE MONITORING DATA

Besimbayeva Olga Gazisovna,
Gordeiko Yekaterina Vladimirovna

Abstract: The article deals with the use of space imagery materials for the purpose of permanent and reliable control over the development of urban areas, identifying reserves for the location and construction of new infrastructure, locating territories of unauthorized construction and monitoring the state of land resources. The software used in the field of remote sensing of the earth (RS) allows solving many tasks on monitoring of territories, creating maps of agricultural lands, water and forest objects, cities and towns.
Key words: urban planning, space imagery, analysis of information on land plots, thematic mapping, MultiSpec program.

В сфере городского развития территории необходимо предоставлять государственным органам полную и актуальную информацию о земельных ресурсах города и прогнозировать последствия принятых решений.

Для создания плановой топографической основы в области территориального землеустройства, кадастра, градостроительства, а в дальнейшем для определения границ земельных участков на местности, восстановления утраченных границ, проверки государственными органами соблюдения отве-

денных границ участков, применяется современное программное обеспечение (ПО), выполняющее накопление, обработку и анализ информации о земельных участках: пространственном положении, целевом назначении, идентификационных данных собственников земли [1], а так же предоставленном праве землепользования/собственности.

Использование материалов космической съемки [2] позволяет создавать основу для космического мониторинга градостроительной деятельности на территории города (осуществление постоянного и достоверного контроля за освоением городских территорий, выявление резервов для размещения и строительства новых объектов инфраструктуры, выявление самовольной застройки).

Программное обеспечение, применяемое в сфере дистанционного зондирования земли (ДЗЗ), позволяет выполнять широкий спектр задач:

- обработка и анализ изображений: ПО позволяет преобразовывать необработанные данные, полученные со спутников или других источников, в полезные и легко интерпретируемые изображения. Оно включает алгоритмы для коррекции искажений, улучшения контраста и подавления шума.

- классификация и тематическое картографирование: ПО может использоваться для автоматической классификации изображений на основе их спектральных характеристик, что позволяет создавать карты различных типов поверхностей, таких как леса, сельскохозяйственные угодья, водные объекты и т.д.

- мониторинг изменений: ПО может быть использовано для отслеживания изменений в окружающей среде с течением времени, например, для определения степени деградации лесов, анализа изменений в землепользовании или мониторинга климатических условий.

- создание цифровых моделей рельефа (ЦМР): ПО используется для создания ЦМР на основе данных ДЗЗ, что является важным шагом в географических исследованиях и планировании.

- прогнозирование погоды и климата: ПО также может быть использовано в сочетании с данными ДЗЗ для прогнозирования погоды и климатических изменений на основе анализа изображений облачного покрова, температуры поверхности водных объектов и других факторов.

Выбор программного обеспечения разнообразен. К первой группе можно отнести лицензионное ПО, с большим набором функций для обработки космических снимков, их анализа и созданием базы геоданных (ENVI, ERDAS Imagine, TNTmips). Вторая группа — это версии программ для работы с ограниченным набором функций и программы для просмотра изображений например ViewFinder от ERDAS Inc или FreeView от PCI Geomatics. И третья группа ПО, в которую входят программы, распространяемые бесплатно для всех пользователей (GRASS, MultiSpec, SPRING, ILWIS).

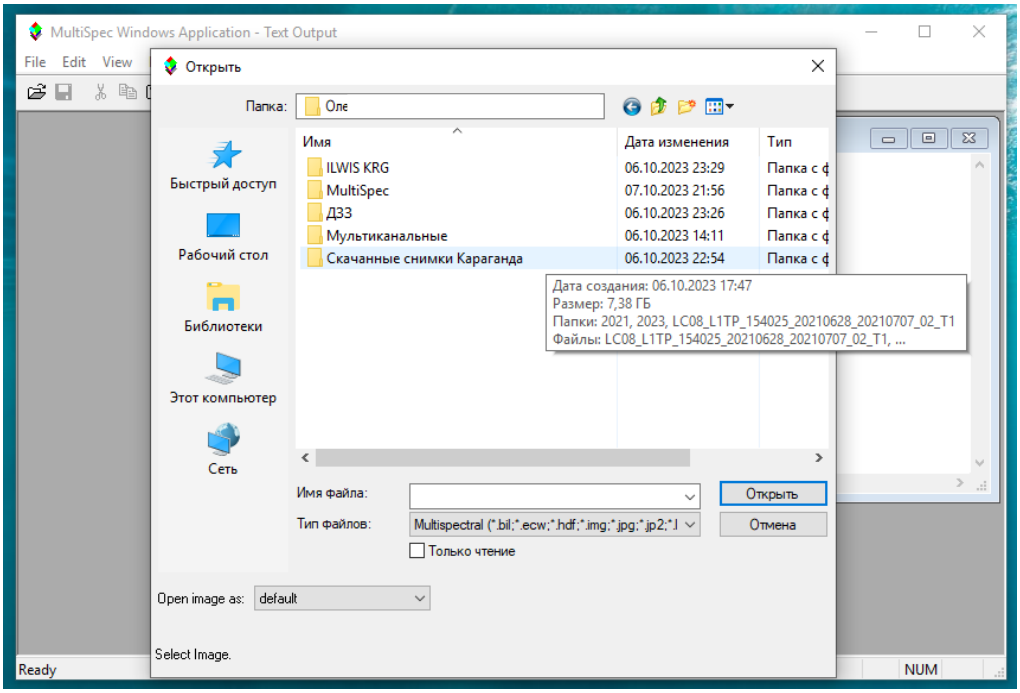


Рис. 1. Процесс добавления аэрофотоснимков г. Караганды

Одним из таких программных продуктов является MultiSpec - программа, разработанная в американском университете Пердью и опубликованная с открытым исходным кодом 28 февраля 2020 года [1]. С тех пор она активно применяется специалистами по обработке космических снимков. Программа позволяет открывать, просматривать и обрабатывать многозональные, гиперспектральные снимки, а также космоснимки с радиометрическим разрешением больше 8 бит/пиксел. Преимуществом программы MultiSpec является то, что она не требует установки, занимает минимальное место на диске (около 2Мб) и при этом позволяет пользователю использовать инструменты визуализации, преобразований и классификации многозональных аэрокосмических снимков, а также проводить классификацию изображений с использованием различных алгоритмов.

В программу были подгружены снимки Landsat [2] на территорию города Караганды для ознакомления с функционалом программного обеспечения MultiSpec (рис. 1).

Диалоговое окно «Set Display Specifications for» (Параметры визуализации) (рис. 2) позволяет устанавливать большое число параметров, используемых при показе собираемого изображения. Например, при анализе состояния растительности, применяется комбинация «псевдо цвета» Red:4, Green:3, Blue:2, которая устанавливается по умолчанию.

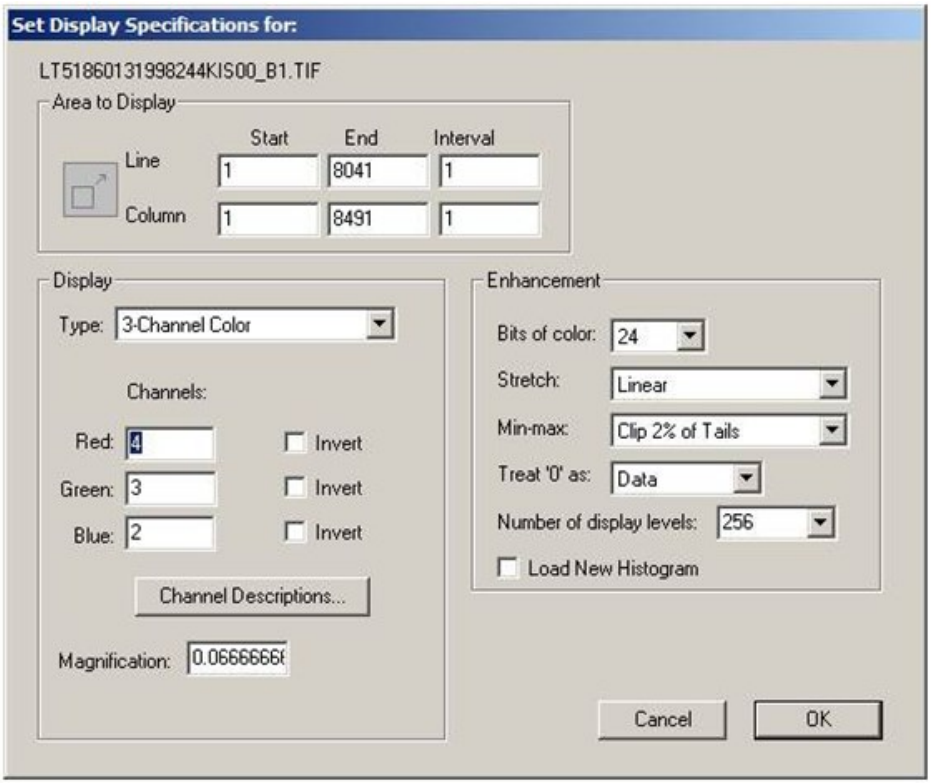


Рис. 2. Диалоговое окно Set Display Specifications for

После установки требуемых параметров добавляется многозональное изображение (рис. 3), который в дальнейшем можно легко визуализировать с помощью группы доступных функций: Bits of color (глубина цвета), Stretch (кривая яркости), Min-max (пределы), Treat '0' (представление нуля), Display levels per channel (число уровней яркости).

Регулируя эти значения, можно производить простейшую кластеризации изображения и разделения на объекты, принципиально различающиеся по своим свойствам: пашня, леса, вода, строения и т.п.

Программное обеспечение MultiSpec позволяет создавать новый канал с помощью алгебраического преобразования (рис. 4). Часто эта функция применяется для создания схемы распределения нормализованного дифференциального вегетационного индекса (NDVI - Normalized Difference Vegetation Index), позволяющий улучшить читаемость и представительность изображения путём отображения особенностей распределения растительности и почвы (рис. 5).

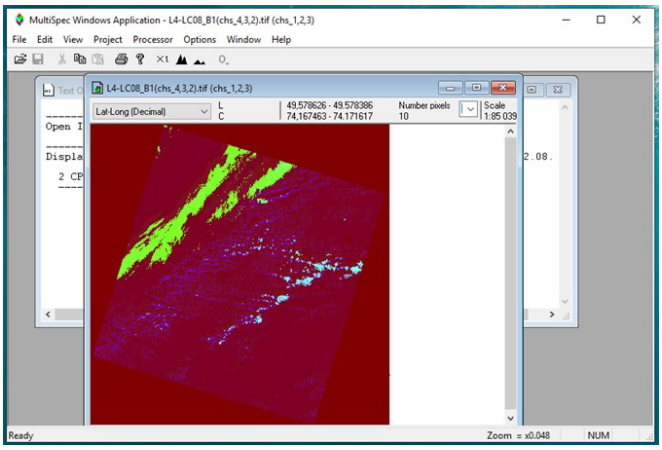


Рис. 3. Загруженный многозональный снимок

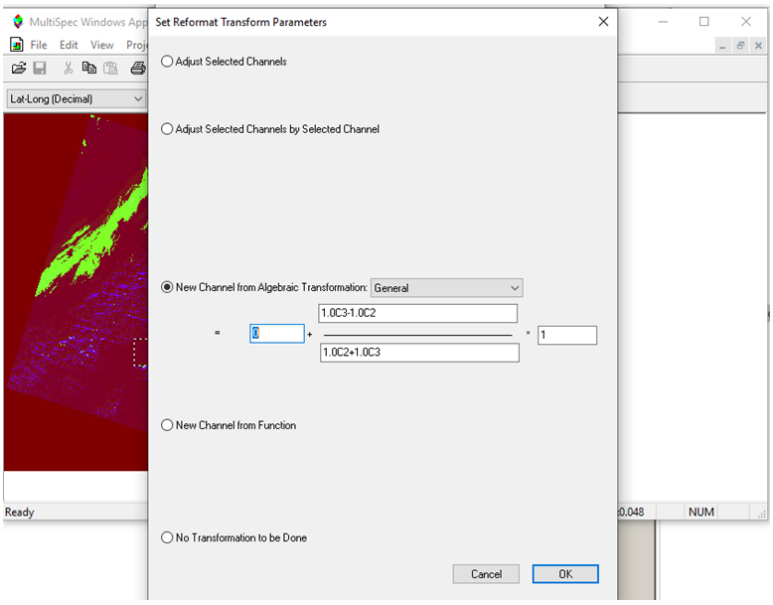


Рис.4. Функция «New Channel from General Algebraic Transformation» (Создать новый канал с помощью алгебраического преобразования)

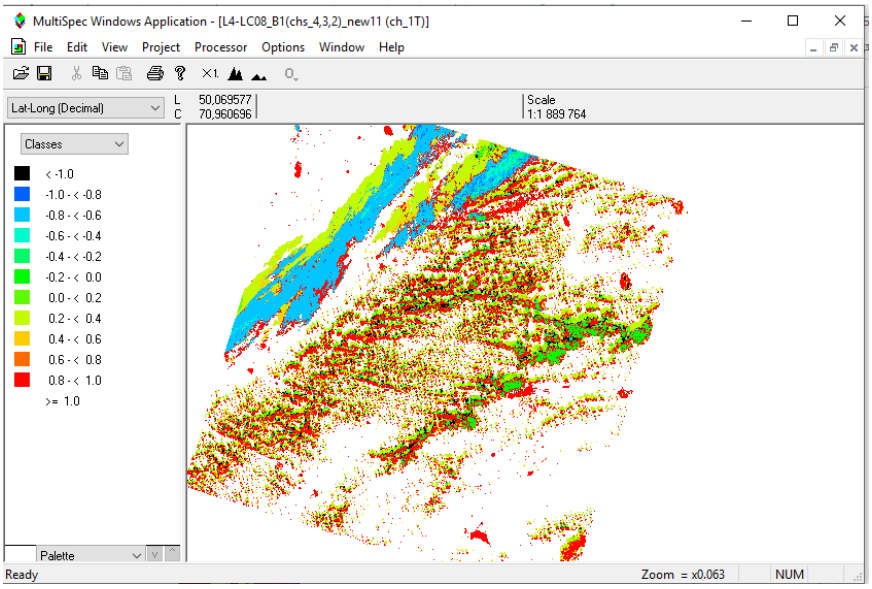


Рис. 5. Обработанный результат космического снимка

Обработка спутниковых снимков и оценка состояния земельных ресурсов играют ключевую роль в современном мире, обеспечивая бесценную информацию для устойчивого управления и охраны наших природных ресурсов. Применение современных технологий и методов обработки данных спутниковых снимков [3] имеют большую значимость для анализа земельных ресурсов, что в свою очередь открывает новые возможности для мониторинга и оценки изменений в природной среде, включая использование земли, лесных ресурсов, сельского хозяйства, и многих других аспектов [4].

Список источников

1. Репозиторий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://github.com/larrybiehl/MultiSpec.
2. Космические снимки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://earthexplorer.usgs.gov/.
3. Географические информационные системы и дистанционное зондирование. Обработка многозональных космоснимков в MultiSpec. [Электронный ресурс] Официальный сайт. – Режим доступа: https://gis-lab.info/qa/multispec-sat.html
4. Скачкова М.Е., Гурьева О.С. Информационное обеспечение градостроительной деятельности в России // Геодезия и картография. – 2022. – № 8. -. С. 45-55. DOI: 10.22389/0016-7126-2022-986-8.

© О.Г. Бесимбаева, Е.В. Гордейко. 2024

УДК 664.8.047

КИНЕТИКА ПРОЦЕССА СУШКИ РЕПЧАТОГО ЛУКА В СУШИЛКЕ С ИНФРАКРАСНЫМ НАГРЕВОМ

АНТОНОВА ВАЛЕРИЯ АНАТОЛЬЕВНА,
д.э.н., доцент
КОРНИЙЧУК ВЛАДИМИР ГРИГОРЬЕВИЧ,
ВЛАДИМИРОВ СЕРГЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ
к.т.н. доцент
ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет имени Михаила Туган-Барановского»

Аннотация: определено влияние температуры в сушильной камере и толщины колец лука на процесс сушки лука с использованием инфракрасного излучения. Определены рациональные режимы сушки репчатого лука в сушильной установке с использованием инфракрасного излучения.
Ключевые слова: сушка, процесс, лук, инфракрасное излучения, скорость сушки.

KINETICS OF THE DRYING PROCESS OF ONIONS IN A DRYER WITH INFRARED HEATING

Antonova Valeria Anatolyevna,
Korniychuk Vladimir Grigorievich,
Vladimirov Sergey Vladimirovich

Annotation: The influence of temperature in the drying chamber and the thickness of onion rings on the process of drying onions using infrared radiation was determined. Rational modes for drying onions in a drying unit using infrared radiation have been determined
Keywords: drying, process, onions, infrared radiation, drying speed.

Лук в свежем виде довольно сложно хранить. Нарушение условий хранения приводит к порче продукта. Гарантированно сохранить полезный овощ помогает его высушивание. При этом продукт не теряет полезных свойств. Сухой лук является концентратом полезных веществ. Если сравнивать со свежим луком, содержимое сухих веществ и сахаров в нем растет в 6-8 раз, полностью сохраняются минеральные вещества. Сушеный лук удобный в приготовлении: после замачивания в воде на 15-20 мин. набухает и восстанавливает свои природные свойства. Занимает значительно меньше места для транспортировки и хранения. Объем сухой продукции уменьшается в 3-4 раза, а вес - в 5-9 раз. Сохраняется длительное время без значительных изменений в качестве. Качество сушеного лука на 70-80% зависит от качества сырья и только на 20-30% - от совокупности всех остальных факторов.

В России лук выращивается практически во всех регионах.

Как и свежий, сушеный лук укрепляет иммунную систему и помогает бороться с простудами, обладает противогистаминными свойствами и снижает давление. На основе сухого лука готовят настойки, обладающие отхаркивающим, мочегонным и слабительным действиями.

В сухом продукте сохраняются минеральные вещества: калий, фосфор, кальций, натрий, магний, витамины В1, С, А, йод, эфирные масла и клетчатка.

В 100 г сухого лука содержится 8,4 г белков, 2,8 г жиров, 42,6 г углеводов. Калорийность – 208 ккал/100 г.

Сушеный репчатый лук является одной из основных производственных культур из серии сушеных овощей. Спрос на **сушеный лук** превышает спрос на остальные овощные культуры. В настоящее время производство сушеного лука развивается на территории Российской Федерации. Но темпы его развития недостаточны, так как емкость рынка очень большая.

Существует огромные возможности для импортозамещения, причем полностью, обеспеченные сырьевой базой. Например, каждый год только в Астраханской области выбрасывают не менее 100 тыс. тонн свежего лука, негодного к реализации. Негодным он считается только потому, что не имеет должного товарного вида. Было бы экономически обосновано это сырье переработать и поставить на нужды российских предприятий.

Усовершенствование технологий подготовки сырья к сушке, применение более совершенных типов сушилок и режимов сушки и разработка улучшенных способов хранения обезвоженных продуктов создали в последнее время условия для развития сушки растительного сырья и пищевых продуктов как метода их консервирования. В частности, внедрение новой технологии производства и новых способов хранения сушеных овощей и фруктов позволило резко повысить кулинарные их свойства и биологическую ценность, а также замедлить процесс старения сушеных овощей и порчу их при хранении.

Решения данных вопросов актуальны на данный момент времени, так как сушка является довольно энергоемким процессом.

Целью данной работы было определение влияния технологических параметров (температуры сушки и толщины высушиваемого продукта) на скорость сушки, при сохранении качества готового продукта.

В настоящее время для сушки лука применяют следующие виды сушки:

- солнечная сушка - самый и самый древний способ сушки, который не требует значительных энергозатрат. Этот вид сушки применяют при температуре воздуха не ниже 25 °С;

- конвективная сушка является самым распространенным способом сушки лука, особенно сушка в струе воздуха, которая проходит через слой продукта.

Преимуществами конвективного способа сушки является доступность сушилок, возможность их установки в различных помещениях. Кроме того, на первых этапах температуру в сушилках можно использовать несколько более высокую (но не более 65 ° С, чтобы избежать карамелизации сахаров и разрушения клеток), а позже - снизить, чтобы уменьшить энергозатраты (энергозатраты составляют в среднем 2-2,5 кВт ч./кг).

- сублимационная сушка позволяет получат продукт высокого качества, который быстро и почти полностью восстанавливает первоначальный вес, содержит много биологически ценных веществ. Весит он в несколько раз меньше, чем сырье, не требует специальных условий хранения. Но эта технология довольно затратная, требует высококвалифицированных специалистов и оборудования. Себестоимость сублимированного продукта может в четыре раза превышать себестоимость продукции, высушенной конвективным способом;

- сушка с использованием инфракрасных лучей позволяет получать продукт который хорошо восстанавливается после замачивания. Скорость сушки по сравнению с конвективным способом уменьшается в два или в три раза.

Инфракрасное излучение активно уничтожает вредную микрофлору и продукт долго хранится. Поэтому высушенную другим способом продукцию рекомендуют обеззараживать инфракрасными лучами перед упаковкой. Среди всех способов сушки данное оборудование имеет наименьшее удельное энергопотребление на 1 кг испаряемой влаги; сам процесс занимает довольно мало времени, как правило, от 30 до 200 минут; оборудование для инфракрасной сушки отличается простотой и надёжностью, имеет невысокую стоимость и быстро окупается; низкие тепловые воздействия, благосклонно сказываются на качестве подвергающихся сушке продуктов.

На основе вышеизложенного для сушки лука выбран вид сушки с использованием инфракрасного излучения.

При исследовании процесса инфракрасной сушки предусматривалось создание различных режимов сушки, определение времени сушки слоя продукта, в зависимости от температуры, размера кусков лука., а также изменение влажности продукта со временем сушки.

Эксперименты проведены в лаборатории кафедры технологии и организации производства продуктов питания имени А.Ф. Коршуновой ФГБОУ ВО ДонНУЭТ.

На рисунке 1 представлены кривые сушки и кривые скорости сушки лука в сушилке с ИК нагревом в зависимости от размера колец лука (3, 5, 7 мм.) при температуре в сушильной камере 60 °С.

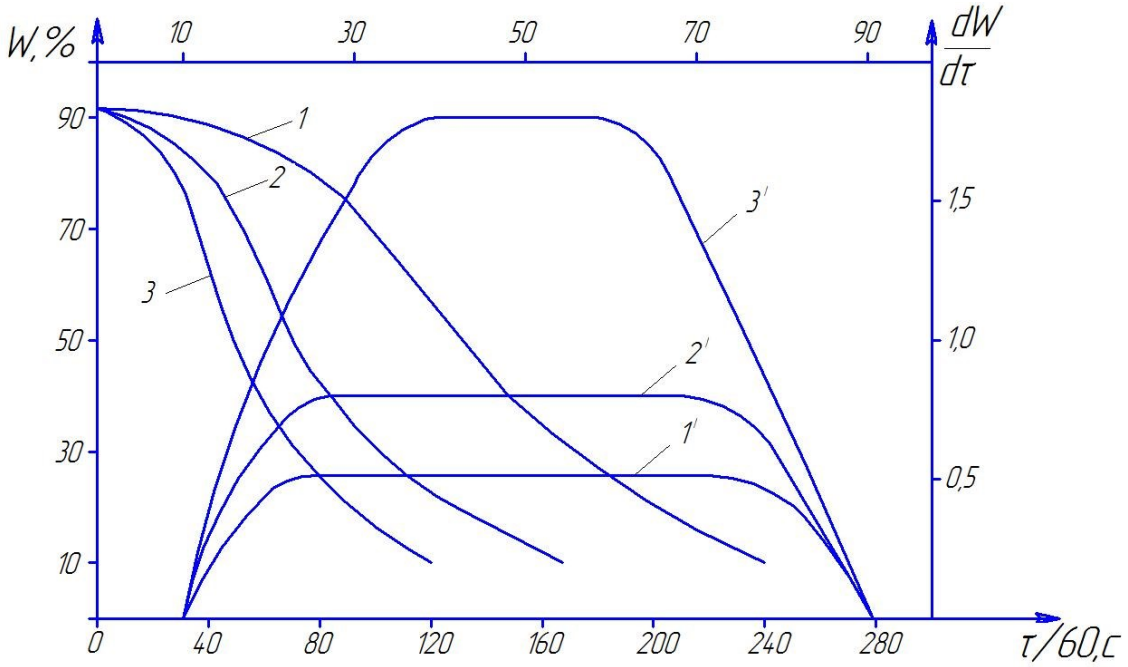


Рис. 1. Кривые сушки и скорости сушки нарезанного репчатого лука в зависимости от толщины колец: 1, 1[I]- 7 мм.; 2, 2[I] – 5 мм.; 3,3[I] -3 мм.

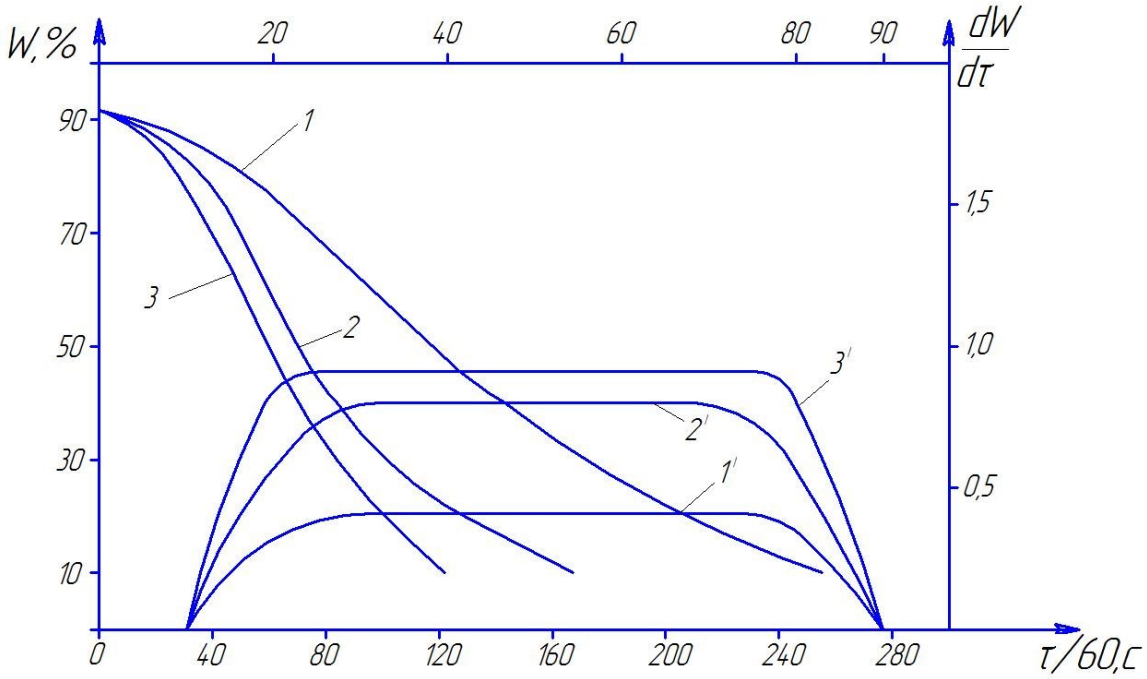


Рис. 2. Кривые сушки и скорости сушки нарезанного репчатого лука в зависимости от температуры в сушильной камере: 1, 1[I]- 70°С; 2, 2[I] – 60°С; 3,3[I] – 50°С.

На рисунке 2 представлены кривые сушки и кривые скорости сушки лука в сушилке с ИК нагревом в зависимости от температуры в сушильной камеры 50-70 ^{o}С при толщине колец 5мм.

Анализ данных кривых сушки и кривых скорости сушки показывает, что для их описания с достаточно высокой степенью точности может быть использована модель предложенная академиком А.В. Лыковым, предусматривающая замену действительной кривой скорости сушки во втором периоде прямой.

Графические зависимости имеют качественную аналогию, но существенно отличаются численными значениями характеристических точек процесса сушки.

Полученные результаты могут быть использованы для определения рациональных параметров сушки лука репчатого в сушилках с ИК нагревом, а также для выбора конструкций и расчета сушильных аппаратов.

Из полученных данных следует, что с целью снижения времени сушки лука и получения качественного продукта рационально процесс проводить в сушилках с ИК нагревом, при минимально возможном толщине колец порядка 3мм и температуре в сушильной камере порядка 60°С.

Список источников

1. Аминов М.С. Технологическое оборудование консервных и овощесушильных заводов / М.С. Аминов, М.С. Мурадов, Э.М. Аминова. – М.: Колос, 2006. – 432 с.
2. Атаназевич В.И. Сушка пищевых продуктов /В.И. Атаназевич. – М.: ДеЛи, 2010. – 295 с.
3. Семенов, Г.В. Сушка сырья: мясо, рыба, овощи, фрукты, молоко /Г.В. Семенов, Г.И. Касьянов. – Ростов н/Д: Издательский центр "МарТ", 2012. – 112 с.

УДК 14:[316.422.44+62]

К ВОПРОСУ О КОРРЕЛЯЦИИ ТЕХНИКИ, ТЕХНОЛОГИИ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА: ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ

СУХИНА ИГОРЬ ГРИГОРЬЕВИЧ,
д.ф.н., доцент
КУРАШ МАРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА
ассистент
ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономикии торговли имени Михаила Туган-Барановского»

Аннотация. Статья посвящена философскому анализу – экспликации феноменов техники, технологии, технических наук исходя из позиции роста социального влияния научно-технического прогресса (НТП) на современное человеческое бытие, общество, цивилизацию в целом. В логической последовательности раскрытия предметной сферы статьи выстраивается корреляция техники, технологии и технических наук в общем контексте НТП. При этом анализируется их сущность и специфика, их социальная значимость.
Ключевые слова: техника, технология, наука, технические науки, научно-технический прогресс, информационные технологии, общество, цивилизация.

TO THE QUESTION OF CORRELATION OF TECHNIQUE, TECHNOLOGYAND SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS: PHILOSOPHICAL ANALYSIS

Sukhina Igor Grigorievich,
Kurash Maria Alexandrovna

Abstract. The article is devoted to philosophical analysis - explication of phenomena of technology, technology, technical sciences based on the position of growing social influence of scientific and technological progress (STP) on modern human being, society, civilization as a whole. In the logical sequence of disclosure of the subject area of the article, a correlation of technology, technology and technical sciences is built in the general context of scientific and technological progress. At the same time, their essence and specificity, their social significance are analyzed.
Key words: technique, technology, science, technical sciences, scientific and technological progress, information technology, society, civilization.

Актуальность. В современном цивилизованном мире роль техники, науки, НТП поистине всеобъемлюща. Общество эпохи НТП все более преобразуется в техносферу. Наукоемкие техника, технологии наличествуют практически во всех (социальных) сферах цивилизованного человеческого бытия. Человеческое бытие, общество, цивилизация все более становятся техногенными. Развитие (инновационное) техники и технологий в их растущем социальном влиянии оказывает усиливающее воздействие на развитие науки, в технологической ее функции, как и на исследования в области науки, техники, технологии и НТП.

Инновационное развитие техники, технологий, науки, НТП в целом презентируют цивилизованную современность как эпоху НТП. Это развитие все более определяет собой человеческую жизнь и деятельность, общество и его развитие, развитие цивилизации в целом, и предстает уже не просто как первостепенное социальное благо, а как социальная реальность техносферы.

В связи с поистине беспрецедентным усилением влияния НТП, как сферы актуального взаимодействия современной техники и науки, на современное социальное бытие, наука и техника утверждаются как движущие силы развития общества и цивилизации в модальности модернизации. Социальное бытие становится пространством развертывания НТП, роста его социального влияния, вследствие чего развитие цивилизации приобретает техногенный характер.

В современной науке есть отрасли, ориентированные на фундаментальные научные исследования, и отрасли, непосредственно связанные с разработкой новой техники. «Эта единая система и сфера деятельности обозначается как «Научные исследования и опытно-конструкторские разработки» (НИОКР)» [1, с. 268]. Сегодня научные достижения применяются, прежде всего, для создания новых видов техники или совершенствования уже имеющихся; в свою очередь технические проблемы стимулируют инновационное развитие науки. Развитие техники вместе с инновациями в науке инициирует революционные преобразования в различных областях социального бытия: промышленном производстве, информатизации, медицине, образовании, сельском хозяйстве...

В общем, под техникой понимаются любые средства и способы человеческой деятельности, которые специально изобретаются и создаются человеком для эффективной реализации целей. Основное назначение техники –оснащение человеческой деятельности, ее совершенствование, повышение ее эффективности, расширение возможностей. Достижения современной техники базируются на фундаментальных научных открытиях и исследованиях [2]. В своем поступательном историческом развитии наука тесно связана с развитием и совершенствованием техники, выступающей важнейшим направлением, сферой ее практического применения, особенно – в инновационном плане.

Первостепенная для инновационного развития современной науки и техники, как и для развития современной цивилизации проблема системного взаимоотношения науки и техники приобретает особенную актуальность. Эта проблема актуализируется в связи с достижениями НТП, революционными научно-техническими преобразованиями и модернизацией общества и цивилизации, глобализацией их инновационного развития и техногенного влияния, радикальным изменением образа человеческой жизнедеятельности.

Взаимодействие науки и техники – важнейшее условие осуществления не только научно-технического прогресса, но и общественного развития в целом.

Исходя из логики понимания человеческого бытия как цивилизации в его перманентной оснащаемости техникой в исторической динамике, техника (от греч. techne – искусство, мастерство, умение) – это обобщающее наименование технических средств или устройств. Как понятие техника означает технические изделия – артефакты, создаваемые и совершенствуемые человеком для осуществления предметной деятельности – инструменты, машины, механизмы, аппараты и т.д., а также системы этих технических образований – агрегаты, установки, строительные сооружения, и т.д. Техника имеет, прежде всего, утилитарное значение – инструментально оснащает человеческую деятельность и способствует ее практической эффективности; в чем ее предназначение.

Техника, особенно на зрелом уровне своего развития, разрабатывается и совершенствуется в процессах инженерной деятельности. В совокупности она, как мир техники человеческого бытия, как техносфера, с позиции которой может быть представлена цивилизация, формирует социокультурную среду человеческого бытия – искусственную, артефактную «вторую природу».

В своей практической деятельности, в производственных процессах, например, человек-субъект использует не только технические средства, но и технологии. В общем, «понятие технология означает совокупность технико-инструментальных средств, умений, алгоритмов деятельности, методов, знаний, используемых для достижения требуемого результата» [3, с. 266-267].

Технология, логически и исторически, производна от техники, практики совершенствующего ее системного использования. Понятие технология – одно из самых многозначных, означающих сферу

созидания чего-либо. Под технологией может пониматься: 1) сама техника (отождествление технологии с техникой в ее системном использовании); 2) описание последовательности трудовых операций, требуемых для превращения предмета труда в продукт, а также процесс, соответствующий описанной методике, алгоритму; 3) сфера деятельности человека, вместе с обеспечивающих ее совокупностью явлений; 4) под технологией понимаются еще и знания о технике и ее использовании.

Обычно технология трактуется как совокупность процессов, способов, методов, принципов и правил, применяемых при создании какой-либо продукта в любой сфере производительной деятельности. Важнейшим ее компонентом является технологический процесс – последовательность направленных на предмет деятельности (технологических) операций, каждая из которых основана на каких-либо естественных процессах (физических, химических, биологических и др.) и человеческой деятельности, ее алгоритмах, методах.

Сегодня термином «технология» обозначают также научную и учебную дисциплину, дающую изложение и обоснование общих принципов и практического опыта разработки конкретных технологий, и особую форму фундаментального и прикладного научно-технического знания, переходную от естественнонаучных исследований к техническим разработкам [4, с. 293-294].

При распространенном отождествлении техники и технологии можно все же выделить общепринятое различие между нами: материально-вещественные средства деятельности относят к технике, а не к технологии. Соответственно – понимание технологии как сферы создания и применения технических средств. В системном использовании техника закономерно переходит в технологию.

Процессы создания, совершенствоания, системногого – технологического использования техники сопровождают цивилизаванное человеческое бытие на протяжении всей его истории, также как и процессы познанвания мира. И если изначально эти процессы осуществлялись во многом на основе обыденного познания, то начиная с эпохи Возрождения и особенно – Нового времения, они, первоначально – в Европе переходят на научную основу, фундируются наукой.

Так, в XVII в. произошла первая глобальная научная революция, в ходе которой сформировалась наука современного типа как экспериментально-матетематическое естествознание (классическая механика И.Ньютона), которая выступила теретической и методологической основой развернувшегося со 2-й половины XVIII века в виде промышленных революций в Европе НТП. Как раз НТП становится сферой основывающейся на науке – наукоемкого развития техники и технологии, сферой взаимно стимулирующего взаимодействия науки и техники. НТП – это выдающееся достижение человеческой цивилизации.

В своем социальном – цивилизационном развитии человечество проделало огромный исторический путь от преднауки – к современной науке, от простых ручных – к высоким или наукоемким технологиям. Это связано с исторически осуществляющимся взаимодействием науки и техники, которое удостоверяется научно-техническим прогрессом как магистральным направлением развития (в режиме модернизации) современного общества и цивилизации в целом.

В дальнейшем, на этапе трансформации НТП в НТР, со 2-й половины XX века, в результате инициируемой НТП интенсификации взаимодействием науки и техники оно приобретает взаимно конвергентный характер, – наука переходит в технику, которая приобретает научное измерение, наукоемкий характер.

Каналом конвергентности современной науки и техники (в логике НИОКР) выступает технология как научное знание о технике. Показательный пример этой взаимной конвергенции – высокие технологии (от англ. high – высокий и technology – технология; также – high tech, hi-tech) – передовые современные наукоемкие технологии, зачастую включающие электронику и робототехнику, используемые в производстве, управлении, научно-исследовательской деятельности. Важнейшие отрасли высоких технологий – электроника, искусственный интеллект, информатика, космонавтика, робототехника, нанотехнология, генная инженерия, и др. В плане влияния НТП/НТР на современное общественное производство, к высоким технологиям можно отнести любое производство, где задействован крупный объем научных знаний, наукоемкой информации и сложных материальных ресурсов при разработке. Высокие технологии являются инновационным средоточием конвергентного развития современной науки, тех-

ники и технологии в их взаимодействии.

Современные (наукоемкие) техника и технологии являют показательный пример безграничных возможностей НТП. Техника – техносфера утверждается как сфера цивилизаованного человеческого бытия, также происходит активное утверждение техники в сфере науки. Происходит технизация науки как системное оснащение ее аппаратной техникой. «Без хитроумных технических инструментов, – отмечает немецкий философ Ф.Рапп, – которые простираются от простого счетчика Гейгера через усилительные устройства и вакуумные приборы до электронных микроскопов, аэродинамических труб и ускорителей заряженных частиц, сегодня уже немыслимо никакое естественнонаучное исследование. Только с помощью этого технического инструментария могут быть созданы соответствующие условия для исследования и получения, передачи и обработки искомых данных наблюдения» [5, с. 277-278].

Технологическое опосредование взаимодействия современной науки и техники, их конвергенции, удостоверяемое высокими технологиями эпохи НТР, их социального влияния, находит показательное воплошение в кибернетике, информатике (англ. номинация computer science) и информационных технологиях, особенно – инофрмационно-компьютерных технологиях (ИКТ).

Так, в 70-х гг. XX века произошла информационная революция, прежде всего – в США, связанная с изобретением микропроцессорной технологии и персональаного компьютера (на научно-технологической базе кибернентки, ЭВМ с программным обеспечением и микропроцессоров). В результате был осуществлен переход от механических и электрических средств преобразования информации к электронным средствам. В науке также произошли системные революционные изменения в получении и хранении информации и знаний.

Это способствует формированию нового формата современной науки, – науки, базирующейся на информационных компьютерных технологиях. Этот новый формат можно квалифицировать как компьютеризацию науки, понимая под ней новый формат научного знания, в котором компьютер выступает инструментом получения, хранения, обработки и передачи научного знания. Компьютеризация позволяет создать новый уровень научного пространства существования и развития знания, новые возможности его распространения.

Инициированный информационной (микропроцессорной) технологической революцией новый этап и направление НТП или НТР квалифицируется как информатизация – разработка и системное применение в социальном бытии информационных высокотехнологичных средств для высокоэффективного информационного обеспечения и обслуживания; посредством информационных технологических средств происходит создание и передача потоков информации в автоматическом режиме для их целенаправленного использования, что и является сущностью информатизации. Ее цель – переориентация социального бытия на приоритет информационных технологий, продуктов и услуг.

Информатизация базируется на информационных технологиях (IT-technology) в основе разработки которых – связанные с кибернетикой ЭВМ, модификацией которых являются компьютеры – электронно-вычислительные технические устройства, которые действуют по задаваемым программам и предназначены для обработки, организации, хранения и воспроизводства информации в электронном виде; информатизация во многом основывается на информационных компьютерных технологиях, в которые входят компьютеры, их программное обеспечение, компьютерные коммуникационные сети.

Информатизация – это социально-технологический процесс формирования новой, автоматизированной информационной (социальной) среды, в которой происходит преобразование информации в фактор продуктивного влияния. Ее ключевой технологической составляющей является компьютеризация – «…процесс разработки, совершенствования, внедрения и использования компьютерно-информационных технологий в производстве, управлении и других сферах социальной жизнедеятельности человека (это – важнейшее направление научно-технического переоснащения производства и управления, самое необходимое условие повышения их эффективности)» [6, с. 275].

В широком плане информатизация – это комплексный инновационный технологический процесс, направленный на создание, использование и развитие информационно-коммуникативных систем, интегрирующих информационные ресурсы; информатизации, также как и автоматизации, могут подлежать процессы производства, управления, проектирования, научные исследования и др. Главными направ-

лениями информатизации становятся: разработка и внедрение более прогрессивных и гибких технических средств обработки информации с присущим им программным обеспечением, повышение эффективности обработки информации, расширение социальных

Информатизация является наиболее современным, высокотехнологичным, инновационным и универсальным по степени техногенного влияния этапом и, направлением НТП, соответствующим глобализации социального развития общества и цивилизации. Она не только способствует глобализации научных и технических достижений (НТП/НТР), глобализации модернизирующегося цивилизационного развития, но и выступает его инновационным авангардом.

Именно современные информационные (компьютерные) технологии стали авангардным направлением инновационного развития высоких технологий в условиях утверждения НТР, роста его социального влияния. Это особенно характеризует «компьютерную эпоху» революционным образом изменившую современное общество, цивилизацию, образ человеческой жизнедеятельности.

Выдающимся, исторически эпохальным технологическим достижением НТП является Интернет – всемирная система объединенных компьютерных сетей, предназначенная для хранения, обработки и передачи информации. Эта коммуникационная система сформирована на базе сетевой модели передачи информации в цифровом виде. На основе Интернета функционирует Всемирная паутина (от англ. World Wide Web, WWW), множество других технологических коммуникационных систем передачи информации. Интернет является порталом вхождения в глобальную информационную сеть – Всемирную паутину, в пространство и процессы глобальной информационной коммуникации.

Интернет – глобальная информационная мега-система, предоставляющая небывалый до этого в истории прямой доступ к огромным, постоянно растущим объемам разнообразной информации, и объединяющая свыше 5 миллиардов пользователей персональных компьютеров. И это показательный пример того, как (наукоемкие) технологии меняют (современный) мир, являясь движущей силой (исторически эпохальных) социальных инноваций. По словам американского социолога М.Кастельса, «Интернет – это информационная технология и социальная форма, которая воплощает в себе информационную эпоху так же, как электрический двигатель был рычагом социальных и технических изменений индустриальной эпохи» [8, с. 5]. Кастельс отмечает, что «мы должны считаться с тем, что Интернет и компьютерные сети в целом уже стали становым хребтом всех современных обществ по всему миру» [9, с. 6]. В общем, информатизация предполагает новый исторический тип социальной реальности – информационное общество, информационную цивилизацию.

В наше время («компьютерной эпохи») влияние информационных компьютерных технологий, Интернета на социальное бытие становится тотальным и практически незаменимым. И оно все более возрастает, вместе с развитием наукоемких информационных технологий, их коммуникационных возможностей (технических средств массовой коммуникации). Так, технология интеллектуального анализа данных, которая возникла из технологии интернет-коммуникаций, применяется как важное техническое средство деятельности в различных социальных областях, например, в вузовском – университетском преподавании, использующем программное обеспечение … [7, с. 47].

Развертывание НТП, его достижений, превращение его в движущую силу развития общества и цивилизации в режиме модернизации привело к возникновению на базе технологических знаний и инженерного дела так называемых технических наук. Исторически технические науки формировались в качестве прикладного аспекта естествознания и посредника между наукой и технологиями производственных процессов. Процесс их формирования свершился примерно на рубеже XVIII-XIX вв. со становлением технических наук механического цикла – теории машин и механизмов и др., т.е. цикла технической механики. В результате второй глоабльной научной революции в первой трети XIX века произошло становление дисциплинарно оформленной науки в виде естествознания, технических, социальных и математических наук.

В начале XX века технические науки, основанные на технологической практике, обрели качество современной науки, признаками которой являются: системная организация знаний, опора на эксперимент и построение математических моделей и теорий. Технические науки (машиностроение, электротехника, энергетика, информатика, и т.д.) образовали систему знаний – от систематических наук до со-

брания правил в инженерных руководствах; в их рамках появились также особые фундаментальные научные исследования.

В результате философского анализа технических наук выявилось три подхода к определению их сущности: 1) отождествление технических наук с прикладным естествознанием; 2) рассмотрение естественных и технических наук как равноправных научных дисциплин; 3) выделение в технических науках как фундаментальных, так и прикладных исследований [9, с. 313].

В общем, технические науки являют собой такую область научного знания, в которой изучаются закономерности техники, технического мира/техносферы. И если естественные науки изучают законы природы, то технические науки – как применять законы природы для создания искусственных средств и систем.

В практическом плане технические науки выступают инновационной областью исследования, проектирования и конструирования технических объектов с помощью научного знания и средств. Объект технических наук – мир техники, а конкретнее – создание и совершенствование искусственных средств для технического оснащения человеческой деятельности. Техническое познание имеет проективный характер, оно может и не иметь своего объекта исследования в действительности, поскольку его еще следует сконструировать.

Возникновение и развитие технических наук в ходе развертывания НТП как движущей силы развития общества/цивилизации инициировало процесс превращения науки в непосредственную производительную силу общества, что и прозошло во 2-й половине XX века в связи с трансофрмацией НТП в НТР.

Утверждение технических наук в системе научного знания и в социальной практике происходит вместе с технико-технологическими достижениями НТП.

Феномен технических наук указывает на роль и значение техники как универсального способа обеспечения социального человеческого бытия в мире как бытия в цивилизации. Он указывает на реализуемую в современных высоких технологиях, например – инофрмационно-компьютерных, системную технизацию науки, общества, цивилизации, человеческой жизнедеятельности.

Соответственно понятия техники, технологии, науки, НТП и НТР предстают сегодня центральными социально-философскими категориями с позиции которых должна осмысливаться социальная реальность человеческого бытия в цивилизации, ее история и ее перспективы. Очевидно, что синергия организованнного взаимодействия тезники и науки (НИОКР), опосредуемая технологиями и реализуемая в НТП, НТР выявляет потенциал безграничных возможностей техники, технологии, науки, человеческой цивилизации в целом.

Человеческое бытие в конструктивной – цивилизационной субъектности своей имеет техногенный характер, раскрывая в этом креативный потенциал своих потенциально бесграничных возможностей в историческом развитии.

Список источников

1. Сухина И.Г. Философия и история науки: Учебное пособие для студентов всех направлений подготовки (профилей) очной и заочной форм обучения, образовательно-квалификационного уровня магистратура / И.Г. Сухина. – Донецк: ГОВПО ДонНУЭТ, 2019. – 320 с.
2. Электронная библиотека. Техника сегодня [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://n-t.ru/tp/ts/ (Дата обращения 20.02.2024).
3. Сухина И.Г. Философия и история науки: Учебное пособие для студентов всех направлений подготовки (профилей) очной и заочной форм обучения, образовательно-квалификационного уровня магистратура / И.Г. Сухина. – Донецк: ГОВПО ДонНУЭТ, 2019. – 320 с.
4. Научно-технический прогресс: словарь / сост. В.Г. Горохов, В.Ф. Халипов. – М.: Политиздат. 1987. – 366 с.
5. Философия техники в ФРГ: сб. ст. / сост. Ц.Г. Арзаканян, В.Г. Горохов. – М.: Прогресс. 1989. – 527 с.

6. Сухина И.Г. Философия и история науки: Учебное пособие для студентов всех направлений подготовки (профилей) очной и заочной форм обучения, образовательно-квалификационного уровня магистратура / И.Г. Сухина. – Донецк: ГОВПО ДонНУЭТ, 2019. – 320 с.

7. Fengwei Lu. An Analysis of Data Mining Techniques in Software Engineering Database Design / Lu Fengwei, Jin Zhongwei, Zhang Xiaolin. – Procedia Computer Science, Volume 228, 2023. – Pages 47-56.

8. Кастельс М. Галактика Интернет: Размышления об Интернете, бизнесе и обществе / М. Кастельс; пер. с англ. – Екатеринбург: У-Фактория (при участии изд-ва Гуманитарного ун-та), 2004. – 328 с.

9. Кастельс М. Галактика Интернет: Размышления об Интернете, бизнесе и обществе / М. Кастельс; пер. с англ. – Екатеринбург: У-Фактория (при участии изд-ва Гуманитарного ун-та), 2004. – 328 с.

10. Степин В.С. Философия науки и техники / В.С. Степин. В.Г. Горохов, М.А. Розов. – М.: Гардарики, 1996. – 309 с.

УДК 53.097

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ТЕХНОЛОГИЙ ПО ГЛУБОКИМ ЦЕНТРАМ

ЛЕВИНА ТАТЬЯНА АНАТОЛЬЕВНА,
к.э.н., доцент
ГЛУХИХ ЯКОВ МИХАЙЛОВИЧ,
студент
АДЫЛИНА АННА ПЕТРОВНА,
к.т.н., доцент
ЧЕСТНЫХ АЛЬБИНА РАМЗИЛЬЕВНА
ассистент
ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет»

Аннотация: на основе анализа различных литературных источников обосновывается применение данного оборудования DLTS для тестирования технологий по ГЦ. По различным литературным источникам проводился анализ технологических операций с точки зрения генерации дефектов с ГУ (рассматривались технологии для Si и GaAs). Для большинства дефектов приводятся модели их образования дефектов и рассматривается их влияние на электрофизические свойства структур. Практически для всех ГУ могут приведены сведения об их возможной природе при анализе на данном оборудовании. Рассмотрены основные разновидности DLTS–спектроскопии. Показано устройство, принцип работы, основные достоинства и недостатки различных спектрометров. Описаны основные методы анализа релаксационного сигнала при DLTS.
Ключевые слова: Оборудование DLTS–спектроскопии, тестирование, технологии, интегральные микросхемы, дефекты, глубокие центры, глубокие энергетические уровни.

EQUIPMENT FOR DIAGNOSTICS OF TECHNOLOGIES BY DEEP CENTERS

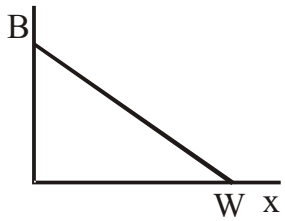
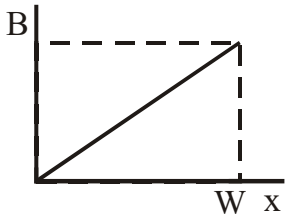
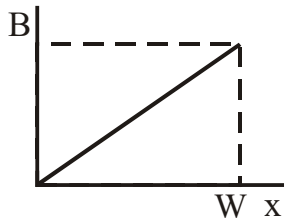
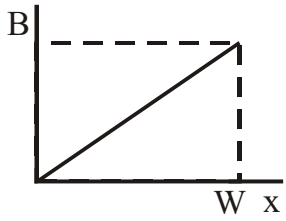
Levina Tatyana Anatolevna,
Glukhikh Yakov Mikhailovich,
Adylina Anna Petrovna,
Chestnykh Albina Ramzilevna

Abstract: Based on the analysis of various literary sources, the use of this DLTS equipment for testing GC technologies is justified. Based on various literature sources, an analysis of technological operations was carried out from the point of view of the generation of defects with deep-dose elements (technologies for Si and GaAs were considered). For most defects, models of their formation of defects are given and their influence on the electrical properties of structures is considered. For almost all GIs, information about their possible nature when analyzed on this equipment can be provided. The main types of DLTS spectroscopy are considered. The device, operating principle, main advantages and disadvantages of various spectrometers are shown. The main methods for analyzing the relaxation signal in DLTS are described.
Key words: DLTS spectrometers, space charge, relaxation signal, constant capacitance method, semiconductors, surface states, Stocky diodes, defects.

В настоящее время для определения параметров ГЦ как при научных исследованиях, так и в промышленном производстве (тестирование технологических операций по ГЦ) широко применяются DLTS-спектрометры [1-13]. Вместе с тем, существует весьма большое количество других способов исследования ГУ. Например, исследование квазистатических вольтфарадных характеристик [14], измерение полной проводимости [15], анализ переходных процессов в области пространственного заряда [16-21]. Однако метод DLTS, основанный на корреляционном анализе (или Фурье-анализе) переходных характеристик, имеет ряд значительных преимуществ по сравнению с вышеупомянутыми методами: более высокую чувствительность к концентрации ГЦ, более высокую разрешающую энергетическую способность, более низкую восприимчивость к шумовым помехам [4,7,13]. Основными разновидностями DLTS являются токовая и емкостная (по виду обрабатываемого релаксационного сигнала), их сравнительные характеристики приведены в табл.1 [7-13].

Таблица 1

Основные параметры токовой и емкостной DLTS

Параметр		Токовая DLTS	Емкостная DLTS
1.Предельная чувствительность по концентрации ГУ при условии равномерного легирования полупроводника мелкими и глубокими примесями		$2\ 10^{-7}\ N_м$ (Ухудшается с увеличением постоянной времени релаксации)	$10^{-5}\ N_м$ (Не зависит от постоянной времени)
2.Диапазон регистрируемых времен релаксации, с		$10^{-5} – 10^{-2}$	$10^{-5} – 1$
3.Зависимость чувствительности по концентрации ГУ **B** от их координаты **x** в ОПЗ для диода Шоттки или резкого p-n-перехода при условии равномерного легирования мелкими примесями	Для ловушек основных носителей заряда		
	Для ловушек неосновных носителей заряда		
4.Возможность непосредственного определения знака эмиттируемых носителей заряда с ловушек		не имеется	имеется
5.Возможность определения профилей легирования глубокими примесями	$N_t << N_м$	имеется	имеется
	$N_t \approx N_м$	не имеется	имеется

В емкостной DLTS регистрируется сигнал релаксации емкости исследуемого образца [7]. Для его регистрации используется преобразователь “емкость-напряжение”, который в большинстве случаев выполняется в виде мостовой емкостной схемы с фазовым детектором [8-11]. Применение такого способа преобразования снижает быстродействие по времени релаксации τ емкостных спектрометров по сравнению с токовыми (таблица 1).

Емкостные спектрометры менее чувствительны к токам утечки исследуемого образца, чем

токовые [7,12,14]. Это достигается использованием фазового детектора, позволяющего разделить активную и реактивную составляющие проводимости диода, а также соответствующим подбором частоты измерительного сигнала, которая должна находиться в интервале, соответствующем высоким значениям добротности измеряемой емкости [12].

Основными разновидностями емкостной DLTS являются методы постоянного смещения [11-16] – напряжение на структуре во время эмиссии носителей с ловушек не меняется. Обычно спектрометры этого типа состоят из следующих частей (рис. 1): источник импульсного напряжения (1), дающего импульсы заполнения и опустошения; криостат с контактными площадками для образца (2); преобразователь “ёмкость-напряжение” (3); устройство селекции по постоянной времени релаксационного процесса (4); двухкоординатный графопостроитель (5), фиксирующий сигналы, пропорциональные температуре по оси OX. Кроме того, обязательной частью всех DLTS–спектрометров является терморегулятор и устройство измерения температуры [11-23].

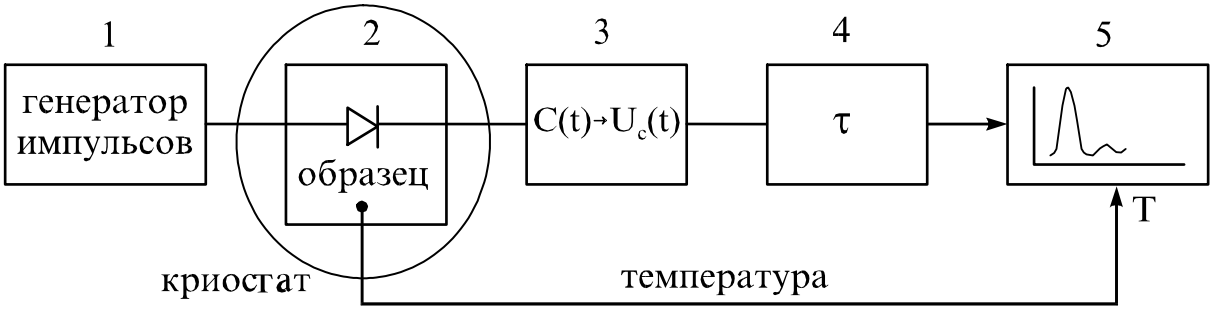


Рис. 1. Блок-схема DLTS–спектрометра, реализующего метод постоянного смещения [7-16]

Предельная чувствительность по концентрации ГУ спектрометров на основе метода постоянного смещения достигает порядка $10^{-5}N_м$, теоретическая чувствительность по данным [13] составляет $10^{-7}N_м$. Возможной причиной расхождения между указанными выше значениями является шум источника смещения или низкий коэффициент передачи устройства селекции [12].

Крупным недостатком рассматриваемого в [3-7,9-28] метода постоянного смещения является то, что при больших концентрациях ГЦ (порядка концентрации мелкой легирующей примеси $N_м$) процесс релаксации становится не экспоненциальным. Это приводит к невозможности использования метода постоянного смещения.

В работах [1-23] показаны следующие причины неэкспоненциальности релаксационного процесса:

1. концентрация ГЦ порядка $N_м$ или превышает $N_м$;
2. исследуемый p-n-переход недостаточно резкий;
3. скорость эмиссии зависит от напряженности электрического поля (эффект Пула–Френкеля);
4. наблюдаемая эмиссия – есть наложение эмиссионных процессов с двух или более близко-расположенных ГУ;
5. время отклика преобразователя релаксационного сигнала (емкость-напряжение для емкостной DLTS), устройства селекции, или образца (высокое сопротивление базы) сравнимо с постоянной времени настройки τ.

С целью исследования образцов с большими величинами N_t (один из факторов неэкспоненциальности) была разработана модификация метода постоянного смещения – метод анализа релаксационного сигнала большой амплитуды – “C^2-DLTS“ [2-15]. Обычный спектрометр может работать при условии $N_t \ll N_м$, при этом $\Delta C/C \ll 1$, однако при $N_t \cong N_м$ условие $\Delta C/C \ll 1$ не выполняется и переходной процесс неэкспоненциален. Поэтому авторы [6-14] применили обработку релаксационного сигнала, при которой $\Delta C^2(t) = C^2(t_2) - C^2(t_1)$.

Это позволяет обрабатывать сигнал с большой амплитудой (рис.2). Такая установка отличается от устройств, реализующих метод постоянного смещения, присутствием квадратора, возводящего в

квадрат амплитуду релаксационного сигнала. Метод C^2-DLTS имеет существенный недостаток [2-17]: здесь затруднено пространственное разрешение.

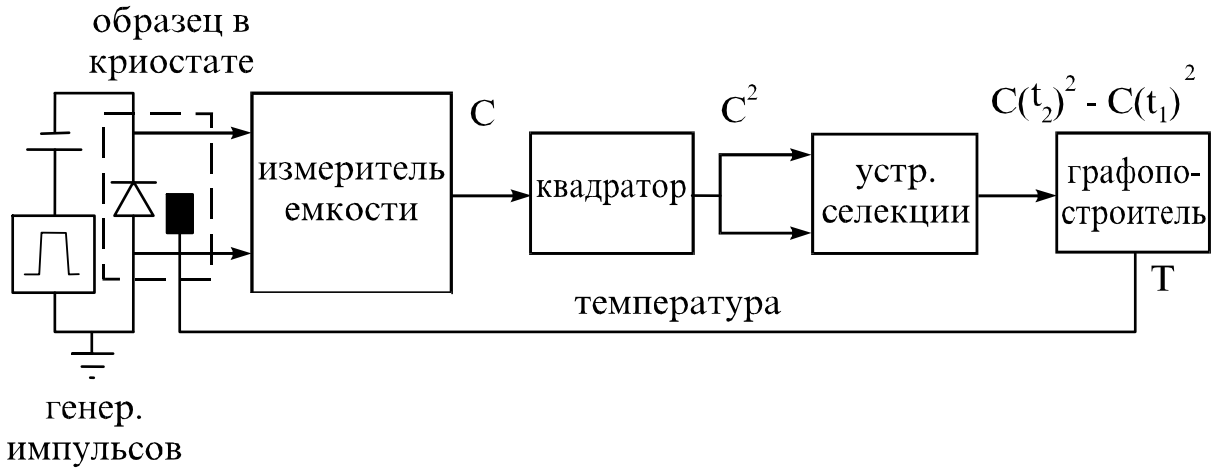


Рис. 0. Блок-схема установки реализующей метод «C^2-DLTS» [2-28]

В [11-15] описана еще одна разновидность емкостной DLTS – метод постоянной емкости. Этот метод позволяет работать в условиях большой концентрации ГЦ: $N_t >> N_м$ [2-11]. В этом методе за счет схемы обратной связи емкость в течение процесса эмиссии носителей заряда с ГУ в ОПЗ поддерживается постоянной, в то время, как напряжение релаксирует [2-11] (рис.3).

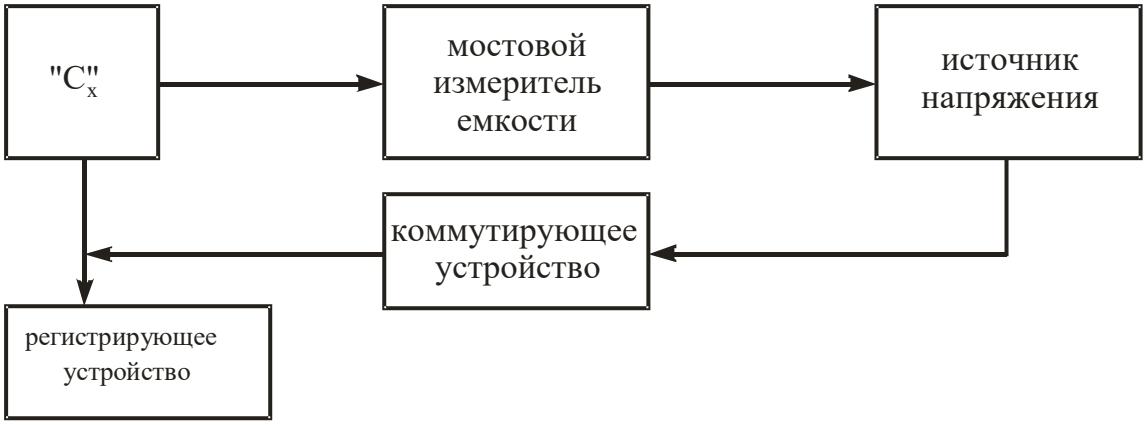


Рис. 3. Блок-схема установки для измерения параметров глубоких ловушек методом постоянной емкости [1-15]

Метод постоянной емкости имеет преимущества при исследовании параметров ГЦ с большой концентрацией. Данным методом можно исследовать поверхностные состояния в МДП–структурах.

Принцип действия спектрометра на основе метода постоянной емкости представлен в [5-13] (рис. 3). Емкость исследуемого образца C_x измеряется мостовым измерителем емкости. Сигнал разбаланса моста при этом подается на управляемый источник напряжения, который изменяет смещение на структуре так, чтобы сохранить сигнал разбаланса, а, следовательно, и емкость структуры постоянным значением. Последовательно с источником включено коммутирующее устройство, которое, отключая источник, замыкает структуру C_x накоротко. Этим устройством управляет импульсный генератор. Напряжение на структуре измеряется и обрабатывается регистрирующим устройством. Аналогичное устройство использовалось автором [1-28] для изучения ГУ Au, Pt, Pd и Rh в кремнии.

В установках, работающих по методу постоянной емкости, для точного выполнения условия

постоянства емкости необходима глубокая обратная связь, что приводит к снижению быстродействия по сравнению с методом постоянного смещения [3-11]. Чувствительность по концентрации ГЦ у обоих методов одинакова [1-19]. Кроме того, пространственное разрешение метода постоянной емкости затруднено, что является недостатком [1-18,19-28].

В последнее время все более широко используется для анализа локальных свойств полупроводниковых кристаллов методы электронной спектроскопии. Очень перспективным с этой точки зрения является метод сканирующей DLTS, сочетающий локальность возбуждения с достоинствами релаксационной спектроскопии [1-23]. В [1-28] изучались нелегированные кристаллы CdTe n-типа с концентрацией мелких доноров $\cong 10^{14}$ см$^{-3}$. Измерения спектров при использовании этого метода могут проводиться в трех режимах: сканирование по температуре и возбуждение всей структуры расфокусированным пучком; возбуждение сфокусированным пучком; сканирование по образцу сфокусированным пучком при температурах, соответствующих максимумам пиков DLTS. В [1-23] отмечается, что наблюдаемые ГУ являются ловушками неосновных носителей, так как измерения ведутся при инжекции электронным лучом. Рассматриваемый метод позволяет наблюдать изменение сигнала DLTS в окрестностях локальных дефектов. Чувствительность сканирующей DLTS пропорциональна $N_м^{-1/2}$, следовательно, с уменьшением эффективной локальной концентрации доноров происходит усиление сигнала [1-23]. Сканирующая DLTS может изучать пространственное распределение дефектов с ГУ в образцах с большой площадью поверхности.

Следует отметить, что первое упоминание об объединении DLTS со сканирующей электронной микроскопией можно найти в [2-14]. Здесь использовалась токовая DLTS для достижения максимальной чувствительности по N_t, однако автор отмечает, что в данном случае соотношение сигнал/шум имеет низкое значение.

Устройства для токовой DLTS спектроскопии отличаются более простой реализацией по сравнению с емкостной [1-19]. Отличие от емкостной DLTS состоит в том, что вместо преобразователя “емкость-напряжение” используется преобразователь “ток-напряжение”, представляющий собой усилитель с большим коэффициентом передачи [1-15]. Токовая спектроскопия анализирует сигнал релаксации тока [1-15]. Токовые DLTS–спектрометры позволяют регистрировать релаксационные процессы с постоянной времени меньше 1мкс. Здесь основным ограничивающим фактором является быстродействие устройства селекции [1-19].

Основные аппаратные погрешности в токовой DLTS связаны с наличием помех, возникающих вследствие перезарядки барьерной емкости структуры и помех, обусловленных токами утечки обратно смещенного барьерного слоя [1-15]. Влияние первой помехи может быть минимизировано двумя способами: путем введения в схему ключей, разряжающих барьерную емкость [8], а также применением устройств селекции со взвешивающей функцией, равной нулю при перезарядке емкости [1-24] образца. Сложнее обстоит дело с токами утечки структуры. Если эти токи не меняются с течением времени, то помехи, связанные с ними, устраняются применением устройств селекции со взвешивающей функцией, исключающей влияние постоянной составляющей на входной сигнал (биполярная взвешивающая функция) или путем применения усилителей, не пропускающих постоянную составляющую [1-9].

В работах [1-25] и [1-26] рассматриваются токовые цифровые спектры с оптическим возбуждением релаксационного процесса. Установки работают следующим образом [1-25]. К образцу прикладывается постоянное напряжение, в его цепи течет ток. Затем, с помощью короткого импульса света с определенной длиной волны возбуждается релаксация в образце. Релаксационный сигнал с образца через высокоимпедансный усилитель подается на аналого–цифровой преобразователь (АЦП), где преобразуется в цифровой код, после чего поступает в компьютер и обрабатывается с помощью программы по методике DLTS.

Установка, описанная в [1-26], отличается от вышерассмотренной введением в ее схему двухкоординатного сканера, который позволяет получать картину распределения дефектов с ГУ по поверхности пластины. Здесь есть и некоторые отличительные особенности обработки сигнала релаксации тока. В остальном схемная реализация идентична устройству, рассмотренному в [1-25].

Установки, аналогичные описанным в [1-25] и [26], особенно эффективно могут использоваться для изучения электрически активных ГЦ в фотоприемниках [1-27-1-29]. Возможность поверхностного сканирования [1-25] в сочетании с фототоковой DLTS позволяет исследовать распределение оптически активных дефектов непосредственно по поверхности пластин без разрушающего скрайбирования. Наличие такой возможности особенно ценно при тестировании технологических операций изготовления фотоприемников [127,128].

При изучении профилей распределения концентрации ГЦ [6-9], полевых зависимостей [7-13] измерения необходимо проводить в тонкой области ОПЗ, так как напряженность электрического поля здесь сильно меняется от точки к точке [1-20]. Такие исследования позволяет производить метод двойной DLTS, который можно реализовать как с помощью токовой, так и емкостной спектроскопии [7-11], [1-19].

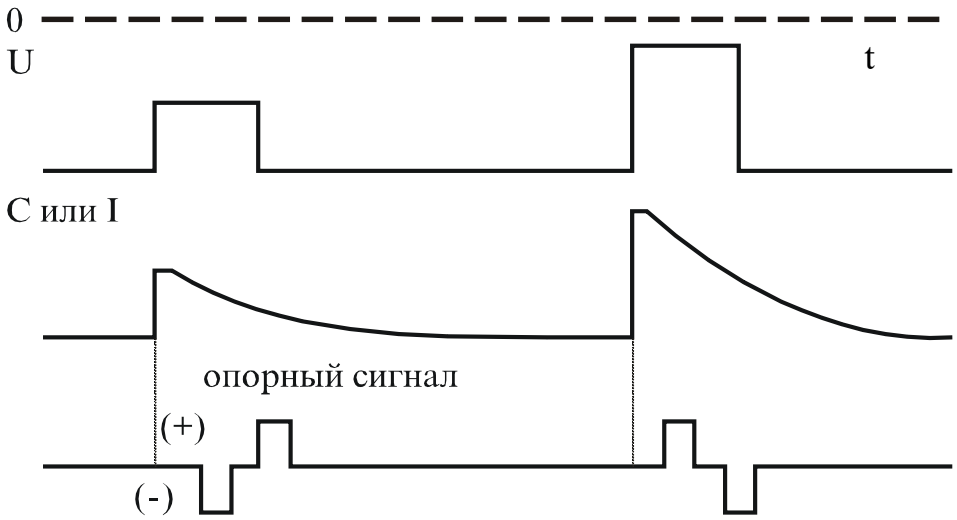


Рис. 1. Временные диаграммы, поясняющие работу двойной DLTS [2-13]

Принцип работы двойной DLTS показан на рис.6 [7-11]. Смысл двойной DLTS состоит в следующем. На исследуемую структуру подаются импульсы напряжения двух различных амплитуд. После каждого заполняющего импульса фиксируется релаксационный сигнал. Этот сигнал умножается на взвешивающую функцию одного и того же вида, но противоположной полярности. В результате этого происходит селекция по времени релаксации и регистрации сигнала, обусловленного ГУ, локализованными дефектами в определенной области ОПЗ. Эта область ограничена размерами ОПЗ при различных амплитудах импульсов напряжения смещения и определяется их величинами [2-11], поэтому двойная DLTS имеет повышенную пространственную разрешающую способность.

Предпочтительным является применение двойной DLTS в устройствах на основе метода постоянной емкости [1-19]. В этом случае релаксационный сигнал будет иметь вид:

$$\Delta U_d = \frac{e}{\varepsilon\varepsilon_o}\exp\left(-t/\tau\right)\cdot N_t\left(l_1^2/2 - l_2^2/2\right), \quad (1)$$

где l_1, l_2 – толщины ОПЗ в течение двух импульсов заполнения различной амплитуды. Величина N_t – соответствует концентрации ГУ между границами ОПЗ в течение двух различных импульсов заполнения.

Важнейшей составной частью процесса DLTS является процедура выделения сигнала с определенной постоянной времени релаксации (селекция), это и придает DLTS спектроскопический характер. Операция селекции может производиться над сигналом, как аппаратно, так и программно (в цифровых установках) [1-23].

Анализ ряда работ [1-25], [26], [1-20], [23] и ряда других показывает, что в настоящее время аналоговые установки, производящие аппаратную обработку релаксационного сигнала, вытесняются цифровыми устройствами. Это в первую очередь обусловлено более удобным способом

представления выходной информации цифровыми установками [13], а также более высокой точностью по концентрации и чувствительностью цифровых установок, которые достигаются заменой аппаратной части ее математической моделью [1-19]. Цифровые спектрометры позволяют за одно температурное сканирование получить в 50 раз больше информации по сравнению с аналоговыми спектрометрами [13]. Применение корреляционных методов обработки релаксационного сигнала с установки позволяет увеличить для емкостных спектрометров чувствительность до 10^{-7} $N_м$ по сравнению с величиной 10^{-4} $N_м$ для аналоговых [1-20].

В современных спектрометрах для обработки релаксационного сигнала применяют корреляционный анализ [1-24] и Фурье-преобразования [13]. Корреляционная обработка сигнала заключается в применении так называемых корреляционных функций с целью установления характера зависимости между двумя фиксированными состояниями релаксационного процесса [1-24]. Применительно к DLTS корреляционная функция выглядит следующим образом [1-24]:

$$S(\tau) = \int_{T_g}^{T_g+T_c} e(t,\tau)W(t)dt, \qquad (2)$$

где W(t) – взвешивающая функция, e(t,τ) – входной релаксационный сигнал, представляющий собой экспоненту или сумму экспонент с добавкой шумовой составляющей n(t):

$$e(t,\tau) = \sum_i A_i \exp(-t/\tau_i) + n(t) \qquad (3)$$

В формуле (2.2) T_c – время корреляции, T_g – время задержки. Под временем задержки понимают интервал времени между окончанием заполняющего импульса и моментом, когда взвешивающая функция принимает отличное от нуля значение. В начальный момент заполняющего импульса происходит перегрузка входных цепей спектрометра, и чтобы избежать искажения выходного сигнала устройства селекции используют задержку T_g, вырезающую из сигнала релаксации искаженный участок [7-14].

В настоящее время существует большое число взвешивающих функций, используемых в DLTS, наиболее известные функции приведены на рис. 7 [1-24]. С точки зрения соотношения сигнал/шум наиболее выгодным является применение экспоненциальной взвешивающей функции (рис.7c), однако ее практическая реализация затруднена необходимостью восстановления постоянной составляющей зашумленного сигнала релаксации [1-24].

Небольшая погрешность в определении постоянной составляющей может привести к значительным ошибкам в величине выходного сигнала. Наиболее широко распространена взвешивающая функция двухимпульсного интегратора (рис.7.a), ее реализовать наиболее просто по сравнению с другими, рассматриваемыми в [124] функциями. Соотношение сигнал/шум для нее убывает по мере уменьшения ширины стробов. Взвешивающая функция на рис. 7d используется для сильно зашумленного сигнала. Функция на рис.7f,g,h,i применяются для спектроскопии высокого разрешения. Функции типа “lock- in” и “sin” (рис.7b,e) имеют приблизительно одинаковые параметры, соотношение сигнал/шум спектрометров с такими функциями выше, чем в случае использования опорного сигнала двойного интегратора (рис.7a).

В [1-13] достаточно подробно описывается обработка релаксационного сигнала в DLTS на основе Фурье-анализа. В указанной работе Фурье-анализ применялся для обработки сигнала релаксации емкости, который аналогичен форме (2.3). Этот сигнал преобразуется с помощью быстродействующего АЦП преобразователя в цифровой код, состоящий из N-выборок. Дальнейшая обработка цифровых данных осуществляется компьютером в соответствии с программой. Сначала вычисляются коэффициенты Фурье, затем по соотношению между двумя коэффициентами разными способами можно определить постоянную времени релаксации, на основании которой находят ΔE.

Величина N_t также определяется через коэффициент Фурье, кроме того соотношения между коэффициентами дают возможность быстро оценить, является ли релаксационный процесс экспоненциальным.

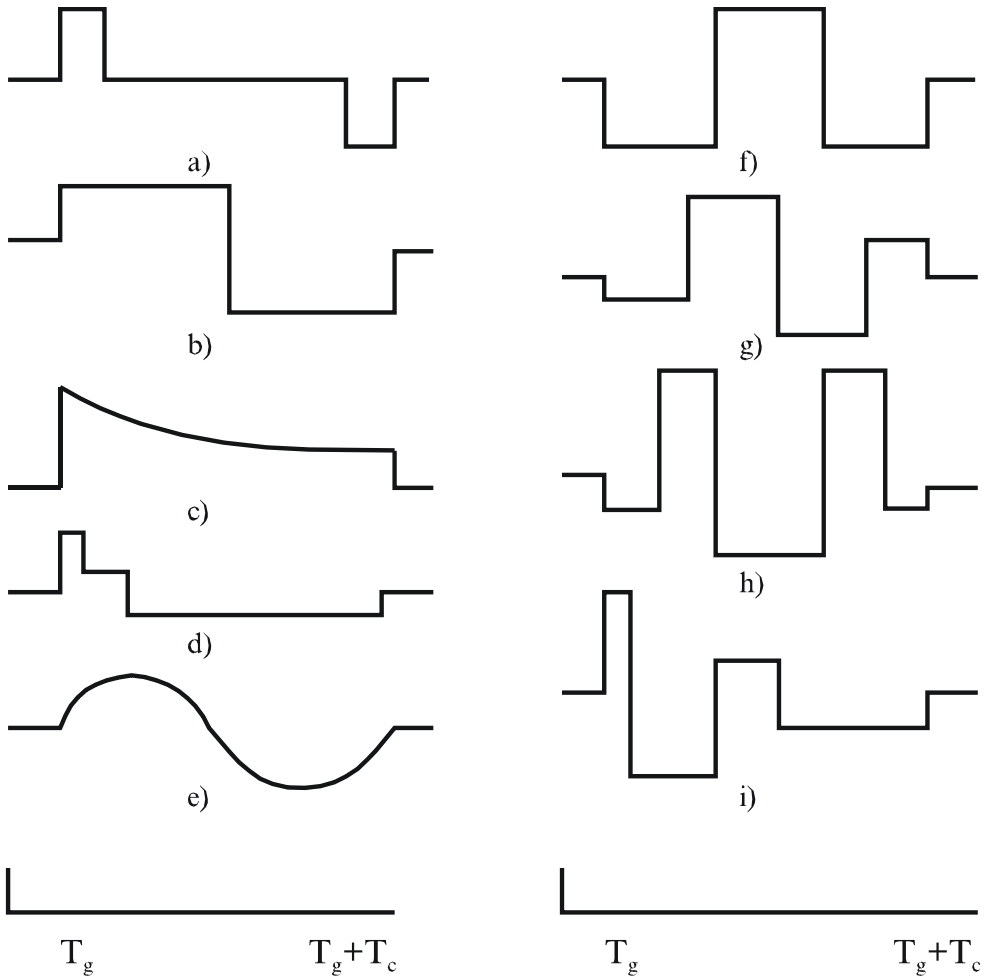


Рис. 2. Взвешивающие функции различного вида

a) – двухимпульсный интегратор;
b) – синхронный усилитель («lock-in»);
c) – экспоненциальная функция exp(-t/0.4 T_c)
d) – функция Ходгарта: длительность ступенек (0,1; 0,15; 0,75), высота–(11,45; 0,92);
e) – синусоидальная функция;
f,g,h) – функция высокого разрешения HiRes-3, HiRes-4, HiKes-5;
i) – функция высокого разрешения HiRes-6: длительность ступенек пропорциональна (1,2,4,8), высота ступенек (1,-7/8,7/32,-1/64).

Образцы, применяемые для тестирования полупроводниковой технологии по глубоким центрам

Используемые в DLTS образцы для исследований ГЦ можно подразделить на две группы: полупроводниковые структуры, специально подготовленные для проведения измерений (модельные структуры) и структуры, получаемые непосредственно в производстве серийных полупроводниковых изделий электронной техники, в том числе и в интегральном исполнении.

Обязательным требованием к образцам, используемым при DLTS, является наличие области барьерного слоя пространственного заряда. Процесс перезарядки ГУ, фиксируемый при DLTS, происходит в этой ОПЗ. Следовательно, для DLTS можно использовать структуры типа диодов Шоттки, резких несимметричных p-n-переходов, МДП-структур и гетеропереходов. В данной работе рассматриваются в основном первые два типа структур [1-16].

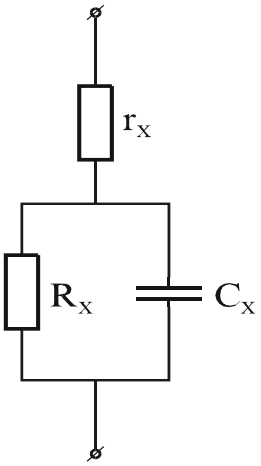


Рис. 8. Эквивалентная схема полупроводниковой структуры

Таким образом, важнейшим условием, предъявляемым к образцам при их использовании в DLTS, является наличие барьерного и омического контактов, устойчивых к изменению температуры в пределах 77-450 К.

Существуют также требования к электрическим параметрам исследуемых объектов. Эти параметры обозначены на эквивалентной схеме (рис. 2) как r_x, R_x, C_x [1-16]. Требования к этим параметрам связаны с особенностями применяемой установки DLTS[7-13]. Так, для каждой конкретной установки существует предельная емкость исследуемой структуры C_{xmax} и минимальное сопротивление R_{xmin}, поэтому для достижения максимальной чувствительности по концентрации ГЦ необходимо выбирать структуры с емкостью, близкой к C_{xmax}. Эти требования могут быть выполнены либо путем выбора соответствующей геометрии и площади структуры, либо путем разработки установки DLTS со специфическими параметрами и возможностями.

Для p-n-переходов и диодов Шоттки величина сопротивления r_x должна быть наименьшей. При проведении измерений методом емкостной DLTS должно выполняться условие [7-16]:

$$r_x C_x \le \frac{1}{6\pi f}, \qquad (4)$$

где f – частота измерительного сигнала малой амплитуды. В установке, применяемой автором для исследований в ходе этой работы, f =1 МГц. При невыполнении неравенства (2.4) будет заметно уменьшаться амплитуда пика в спектре DLTS, а при больших значениях r_xC_x возможна и его инверсия. Минимальная величина барьерной емкости C_x обычно составляет 100-1000 пФ.

Для получения максимальной чувствительности к концентрации ГЦ [13-16] необходимо использовать структуру с наибольшей площадью полевого контакта и с наименьшим уровнем легирования исследуемого полупроводникового материала мелкими донорами или акцепторами. Однако в значительном ряде случаев на практике не всегда удается удовлетворить приведенные требования. В первую очередь, такая ситуация имеет место для элементов ИС и некоторых серийных полупроводниковых приборов. Поэтому Клочков А.Я. и возглавляемый им коллектив ОНИЛ ФТП РГРТА пошли по пути создания DLTS-спектрометра, адаптированного к работе с активными элементами ИС [2-16]. Кроме того, была разработана тестовая ячейка, которая располагается непосредственно на одной пластине с кристаллами ИС. Параметры слоев тестовой ячейки (в первую очередь концентрация мелкой легирующей примеси и их толщины) те же, что и для ИС. В то же время площади полевых контактов барьерных структур тестовой ячейки больше, чем у однотипных элементов ИС. Это позволяет достигать высокой чувствительности по концентрации ГУ: более высокой чувствительности, чем при измерении спектра непосредственно на однотипных элементах ИС. Кроме того, все структуры в тестовой ячейке имеют отдельные выводы, что позволяет для каждого элемента измерять DLTS-спектр независимо. Такая ситуация не всегда возможна в конкретной интегральной микросхеме, что обусловлено схемотехническими особенностями готового полупроводникового изделия.

Список источников

1. Орешкин П.Т., Глебов А.С., Клочков А.Я. Резонансная спектроскопия ГЦ как один из методов диагностики ИЭТ // Тез. докл. II Всес. конф. “Моделирование отказов и имитации испытаний на ЭВМ высоконадёжных элементов и ИЭТ”. – Москва. – 1985. – С.174-176.

2. Орешкин П.Т., Зубков М.В., Гудзев В.В., Перепелкин Р.В., Клочков А.Я. Диагностика производства полупроводниковых приборов и интегральных схем по глубоким центрам. // Сборник докладов Международной научно-тех. конф. “Актуальные проблемы фундаментальных наук”, Т.4, Москва: МГТУ им. Баумана. – 1991. – С.97.

3. Лактюшкин О.Н., Гудзев В.В., Кожухов С.В., Домокеева Л.И., Зубков М.В., Клочков А.Я. Автоматизация контроля качества компонентов ИС при релаксационной спектроскопии глубоких центров // Материалы IV Всес. научно-тех. семинара “Пути повышения стабильности и надежности микроэлементов и микросхем”. – Рязань: РРТИ. – 1988. – С.61-64.

4. Орешкин П.Т., Клочков А.Я. Контроль параметров глубоких уровней при отработке технологии ИС // Эл. техника, сер.3 Микроэлектроника, Вып.5(144). – 1991. – С.30-33.

5. Орешкин П.Т., Долговременная релаксация неравновесной проводимости в поверхностно-барьерных структурах полупроводников / П.Т.Орешкин, А.Я. Клочков, М.В. Зубков, С.В. Патрин // ФТП, т.18. №8. – 1984 С.1503-1506.

6. Перелыгина Т.А., Клочков А.Я., Зубков М.В. Оптическая спектроскопия глубоких центров. // Электронная техника. сер.7. вып.2(186). – 1983.

7. Клочков А.Я. Тестирование технологии изготовления кремниевых интегральных микросхем по глубоким центрам с применением тестовой ячейки. // Вестник РГРТА. – Вып. 1. – Рязань. – 1996. – С.93-98.

8. Клочков А.Я. Сканирующая DLTS с электронным зондом. // В кн.: Материалы Всероссийского симпозиума по эмиссионной электронике посвященное памяти Г.Н. Шуппе: термоэлектронная, вторично-электронная, фотоэлектронная эмиссии и спектроскопия поверхности твердого тела. 17-19 сентября 1996. – Рязань. – 1996. – С.195-196.

9. Клочков А.Я. Эмиссия и захват носителей заряда в полупроводниках при релаксационной спектроскопии глубоких уровней. // В кн.: Материалы Всероссийского симпозиума по эмиссионной электронике посвященного памяти Г.Н. Шуппе: термоэлектронная, вторично-электронная, фотоэлектронная эмиссии и спектроскопия поверхности твердого тела. 17-19 сентября 1996. – Рязань. – 1996. – С.197-198.

10. Клочков А.Я. Роль DLTS в сертификации полупроводниковых материалов, технологии и оборудования. В кн.: Межвуз. сб. науч. трудов РГРТА. // Физика полупроводников и микроэлектроника. Под редакцией проф. С.П. Вихрова. Рязань. – 1997. – С.33-38.

11. Клочков А.Я. Диагностика и анализ технологических процессов полупроводниковых материалов и структур методом нестационарной спектроскопии глубоких уровней. // Труды международной конференции “Центры с глубокими уровнями в полупроводниках и полупроводниковых структурах. Ульяновск. – 1997. – С.72-73.

12. Клочков А.Я. Оборудование для тестирования технологии интегральных микросхем по глубоким центрам. // Вестник РГРТА. – Вып. 3. – Рязань. – 1997. – С.63-72.

13. Кузьменко А.П. МЕСТО DLTS В ТЕСТИРОВАНИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ТРУДНОСТИ И ПРОТИВОРЕЧИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ТЕОРИИ / Кузьменко А.П., Клочков А.Я., Левина Т.А., Левин А.М. // В сборнике: Физика и технология наноматериалов и структур. Сборник научных статей 3-й Международной научно-практической конференции. В 2-х томах. 2017. С. 309-313.

14. Klochkov A.Ya. Proposals for modernization of ASTM F 978-86 standarts// SEMI INTERNATIONAL PROGRAM International Kommittee meeting minutes march 30, 1993 Palexpo convertion center. Geneva. Switzerland. – 1993. – P.8-9.

15. Klochkov A.Ya. The new concentration and mobility C-V and G-V profiling// SEMI INTERNATIONAL PROGRAM Internatipnal Kommittee meeting minutes march 30, 1993 Palexpo convention center. Geneva. Switzerland. – 1993. – P.10.

16. Левин А.М. Анализ легированного эпитаксиального кремния методом модуляции волны / А.М. Левин, А.Я. Клочков, М.В. Зубков, Т.А. Левина //В сборнике: Труды X Всероссийской школы-семинара студентов, аспирантов и молодых ученых по направлению "Диагностика наноматериалов и наноструктур" Сборник трудов. Рязань, 2018. С.116-120.

17. Makolov V.I. ASSESSMENT OF KEY ASPECTS OF THE ORGANIZATIONAL CONTEXT FOR QUALITY MANAGEMENT / Makolov V.I., Levina T.A. // International Journal of Economic Perspectives. 2017. Т. 11. № 4. С. 642-651.

18. Vyacheslavova O. ANALYSIS OF THE DATA COLLECTION AND PROCESSING SYSTEM FOR ASSESSING THE ACTUAL RELIABILITY OF DOMESTIC TRACTORS EXEMPLIFIED BY PJSC “PROMTRACTOR” / Vyacheslavova O., Parfenyeva I., Levina T., Klochkov A. // В сборнике: BIO WEB OF CONFERENCES. International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019). EDP Sciences, 2020. С. 00190.

19. Каширин Д.Е. АНАЛИЗ ТОЧНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ДИОДОВ ШОТТКИ, ШИРОКО ПРИМЕНЯЕМЫХ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ / Каширин Д.Е., Левина Т.А., Глухих Я.М., Клочков А.Я., Адылина А.П. // В сборнике: Инновационные научно-технологические решения для АПК. 2023. С. 83-88.

20. Каширин Д.Е. ПУТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ АВТОДОРОЖНЫХ СОЛНЕЧНЫХ ПАНЕЛЕЙ / Каширин Д.Е., Клочков А.Я., Левина Т.А., Глухих Я.М., Вячеславова О.Ф. // Вестник Совета молодых ученых Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. 2023. № 2 (18). С. 71-76.

21. Каширин Д.Е. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ДАТЧИКОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКЕ / Каширин Д.Е., Клочков А.Я., Левина Т.А., Глухих Я.М., Честных А.Р. // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. 2023. Т. 15. № 1. С. 136-143.

22. Levina T.A. ANALYSIS OF METHODS AND MEASURING INSTRUMENTS USED FOR SUPER ALLOY PRODUCTS (OBTAINED BY SLM-METHOD) SURFACE LAYER QUALITY EVALUATION / Levina T.A., Safonov E.V., Hung T.M. // В сборнике: Proceedings of the 7th International Conference on Industrial Engineering (ICIE 2021). ICIE: International Conference on Industrial Engineering. Челябинск, 2022. С. 174-186.

23. Адылина А.П. Метрологический анализ структурной деформации высокосимметричных комплексных соединений / Адылина А.П., Глухих Я.М., Фатьянов С.О., Морозов А.С., Клочков А.Я. // В сборнике: СМиС-2023. Технология управления качеством = SMaC 2023. Quality management technology. Материалы Международной научно-технической конференции = Proceedings of the International Scientific and Technical Conference. Москва, 2023. С. 84-91.

24. *Адылина А.П.* ВЛИЯНИЕ ГЕОМЕТРИИ КОНТАКТНОГО ОКНА НА ПАРАМЕТРЫ ТОКОВОЙ НЕУСТОЙЧИВОСТИ / *Адылина А.П., Клочков А.Я., Глухих Я.М.* // В сборнике: СМиС-2023. Технология управления качеством = SMaC 2023. Quality management technology. Материалы Международной научно-технической конференции = Proceedings of the International Scientific and Technical Conference. Москва, 2023. С. 32-35.

25. *Вячеславова О.Ф.* КВАЛИМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИМЕСНЫХ АТОМОВ МЕТОДОМ ИЗМЕНЕНИЯ СКОРОСТИ ЗАРЯДА В КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛАХ / *Вячеславова О.Ф., Глухих Я.М., Фатьянов С.О., Морозов А.С., Клочков А.Я.* // В сборнике: СМиС-2023. Технология управления качеством = SMaC 2023. Quality management technology. Материалы Международной научно-технической конференции = Proceedings of the International Scientific and Technical Conference. Москва, 2023. С. 77-83.

26. Адылина А.П. Методика расчёта толщины токового канала в тонких плёнках / Адылина А.П., Клочков А.Я., Глухих Я.М. // В сборнике: СМиС-2023. Технология управления качеством = SMaC 2023. Quality management technology. Материалы Международной научно-технической конференции = Proceedings of the International Scientific and Technical Conference. Москва, 2023. С. 36-39.

© Т.А. Левина, Я.М. Глухих, А.П. Адылина, А.Р. Честных, 2024

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 336.143

ХАРАКТЕРИСТИКА ИНСТРУМЕНТОВ И ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕАЛИЗАЦИИ БЮДЖЕТНОЙ ПОЛИТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

САВИНОВА АННА ВАЛЕРЬЕВНА
аспирант
ФГБОУ ВО «Российский экономический университета имени Г.В. Плеханова»

Научный руководитель: Косов Михаил Евгеньевич
к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО «Российский экономический университета имени Г.В. Плеханова»

Аннотация: в данной статье исследуются теоретические основы бюджетной политики в Российской Федерации. В ней рассматриваются характеристики инструментов бюджетной политики, используемых в России, ключевые показатели, используемые для оценки эффективности реализации бюджетной политики, и дается всесторонний обзор теоретических принципов.
Ключевые слова: бюджетная политика, инструменты бюджетной политики, бюджетные доходы, бюджетные расходы, эффективность бюджетной политики.

CHARACTERISTICS OF INSTRUMENTS AND KEY INDICATORS FOR ASSESSING THE IMPLEMENTATION OF THE BUDGET POLICY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Savinova Anna Valerevna

Scientific adviser: Kosov Mikhail Evgenievich

Abstract: This article investigates the theoretical underpinnings of the budget policy in the Russian Federation. It discusses the characteristics of budgetary policy tools employed in Russia, key metrics used to assess the effectiveness of budgetary policy implementation, and provides a comprehensive overview of theoretical principles.
Key words: budget policy, budget policy instruments, budget revenues, budget expenditures, effectiveness of budget policy.

В направлении политика в области доходов выделяют следующие инструменты: виды налоговых доходов (бюджетная классификация доходов, виды налогов), нормативы распределения налоговых доходов, специальные налоговые режимы, налоговые вычеты, налоговые кредиты, нормативы отчисления чистой прибыли на дивиденды государственных компаний, стоимость государственных (муниципальных) услуг, ставки арендной платы, налоговый манёвр.

Государство использует основные меры для перераспределения национального дохода и образования бюджетных доходов – налоги, эмиссия денег и государственный кредит. Они имеют неодинаковые соотношения в разных странах мира. На данные меры влияют несколько факторов: экономиче-

ская ситуация в стране, состояние финансов, социальные проблемы и другие.

Бюджетная классификация включает:

1) классификация доходов бюджетов РФ – это группировка доходов бюджетов всех уровней бюджетной системы РФ, основанная на законодательных актах РФ, определяющих источники формирования доходов бюджетов всех уровней бюджетной системы РФ;

2) классификация доходов бюджетов РФ включает в себя код администратора поступлений в бюджет, группы, подгруппы, статьи, подстатьи, элементы, программы (подпрограммы) и коды экономической классификации доходов.

Доходы бюджетов формируются в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации, законодательством о налогах и сборах и законодательством об иных обязательных платежах. Основными доходами федерального бюджета, как и в странах с развитой рыночной экономикой, являются налоги.

Доходы федерального бюджета делятся на налоговые, неналоговые и безвозмездные поступления [1].

Одним из главных инструментов политики в области доходов являются налоги. Согласно Налоговому кодексу Российской Федерации, в Российской Федерации установлены следующие виды налогов и сборов: федеральные, региональные и местные [2].

Распределение налоговых поступлений между различными уровнями бюджетной системы государства постоянно регулируется Бюджетным кодексом Российской Федерации путём установления определённых нормативов по определенным налогам.

В доходную часть федерального бюджета могут также поступать государственные кредиты в виде займов. Данный метод используется при бюджетных дефицитах, которые предусматриваются при составлении бюджета на предстоящий срок. Существуют два пути получения государственных займов:

1) государственные займы, полученные у юридических и физических лиц путем размещения ценных бумаг от имени государства;

2) кредиты, полученные у Центрального банка и других кредитных организаций.

Есть еще одна классификация доходов федерального бюджета:

- Ненефтегазовые доходы, которые включают все доходы федерального бюджета, исключая доходы от нефтегазовых источников.
- Нефтегазовые доходы, которые включают налоговые и неналоговые поступления в федеральный бюджет от добычи и экспорта нефти, газа и других видов углеводородного сырья.

Политика в области расходов: направления расходов, экономические статьи расходов, государственные программы, в том числе национальные проекты, публичные расходные обязательства, виды и объёмы государственных (муниципальных) функций, лимиты по бюджетным обязательствам для казённых учреждений.

Инструменты политики в области расходов реализуются через их направления. Существует функциональная классификация расходов, включающая перечни разделов, подразделов, целевых статей, групп (подгрупп) видов бюджетных расходов. Разделами и подразделениями классификации расходов бюджета бюджетной системы Российской Федерации являются общегосударственные вопросы, национальная оборона, национальная безопасность и правоохранительная деятельность, национальная экономика, жилищно-коммунальное хозяйство, охрана окружающей среды, образование, культура, кинематография, здравоохранение, социальная политика, физическая культура и спорт, средства массовой информации, обслуживание государственного и муниципального долга, межбюджетные трансферты общего характера бюджетам субъектов Российской Федерации и муниципальных образований [1].

Существует также ведомственная классификация бюджетных средств – распределение бюджетных средств, предусмотренное финансовым законодательством, по главным распорядителям средств государственного бюджета, разделам, подразделам, целевым статьям, группам (группам и подгруппам) видов расходных средств бюджета (либо по главным распорядителям бюджетных средств, разделам, подразделам и (или) целевым статьям (государственным (муниципальным) программам и непрограммным направлениям деятельности), группам (группам и подгруппам) видов расходов) [3, с. 70].

По мимо прочих классификаций расходы рассматриваются таже и по своему экономическому содержанию. В рамках данной классификации расходы разделены на текущие и капитальные.

Также в классификацию расходов федерального бюджета включают их деление на процентные расходы и непроцентные.

Непроцентные расходы представляют собой разницу между общими и процентными расходами бюджета, то есть непроцентные расходы характеризуют фактическую сумму бюджетных средств, выделенных на финансовое удовлетворение общественных потребностей.

Процентные расходы бюджета – это расходы, связанные с обслуживанием государственного долга Российской Федерации, то есть с выплатой процентов по долговым обязательствам Правительства Российской Федерации.

Другая дополнительная группировка расходов федерального бюджета – это их деление на программные и непрограммные расходы.

Политика управления бюджетным дефицитом и государственным долгом: бюджетное правило (для федерального бюджета), предельный уровень бюджетного дефицита, перечень источников финансирования дефицита, резервные фонды, лимитирование государственного долга, формы государственного долга, инструменты по направлению реструктуризации долговых обязательств.

Политика государственных финансов в области межбюджетных отношений: виды налоговых полномочий и нормативы распределения налоговых доходов, виды расходных полномочий и их распределение, виды межбюджетных трансфертов, показатели бюджетной обеспеченности, инструменты выравнивания бюджетной обеспеченности, бюджетные кредиты.

Важным инструментом политики в области межбюджетных отношений являются межбюджетные трансферты, представляющие собой денежные средства, которые переводятся из одного бюджета бюджетной системы Российской Федерации в другой бюджет бюджетной системы Российской Федерации. Межбюджетные трансферты могут принимать форму дотаций – финансирования для балансировки обеспечения бюджетов субъектов Российской Федерации, субсидий бюджетам субъектов Российской Федерации, субвенций в бюджет субъектов Российской Федерации, иных межбюджетных трансфертов бюджетам субъектов РФ и межбюджетных трансфертов бюджетам государственных внебюджетных фондов [1].

Оценка выполнения бюджетной политики часто используется для измерения ее эффективности. Эффективная бюджетная политика ориентируется на достижение финансово-экономических целей государства и обеспечение сбалансированности бюджета. Главным критерием эффективности бюджетной политики является максимальное предоставление государственных услуг. Этот критерий определяется оптимальным уровнем государственных расходов и соответствующей налоговой нагрузкой. Важно достигнуть сбалансированного соотношения интересов налогоплательщика и государства для оптимальных результатов.

Критерии эффективности бюджетной политики могут быть рассмотрены через реализацию бюджетных мероприятий, то есть критериев оптимизации доходов, расходов, эффективности управления и регулирования.

Что касается эффективности доходной политики, то она выражается в наиболее полном регулировании администрирования достаточного перечня источников доходов для осуществления расходных полномочий, которые не отягощают финансовое положение регионов. Эффективная бюджетная политика в области доходов бюджета состоит из налоговой и неналоговой составляющих и оцениваются с точки зрения устойчивости и стратегическом основании на оптимизации налоговой нагрузки. Оптимум налоговой нагрузки подразумевает наличие определенного налогового баланса с учетом реализации налоговыми органами своих функций. Для неналоговых доходов критериями эффективности являются скорость их получения и определённая стабильность источников, из которых они создаются.

Для того чтобы политика расходов была эффективной, необходимо максимально использовать государственные средства, чтобы обеспечить рост общественных благ при соблюдении финансовых возможностей и планов расходов. Определить эффективность бюджетной политики, основываясь на оптимизации расходов, достаточно сложно, так как государственные и муниципальные услуги трудно

измерить количественно и качественно. Поэтому, чем более явно расходы федерального бюджета отражают реальное предоставление государственных и муниципальных услуг, тем выше их эффективность. Одним из критериев эффективности бюджетной политики в контексте контроля бюджета является соответствие доходной и расходной функций бюджета.

Для определения эффективной бюджетной политики и оценки её реализации используются следующие показатели: анализ изменений в доходах федерального бюджета: оценка динамики и структуры доходов, включая удельный вес и темпы роста источников доходной части бюджета относительно предыдущего периода. Также рассматривается степень выполнения фактических (кассовых) доходов федерального бюджета по сравнению с проектом бюджетного законодательства. Анализируется размер и динамика дефицита/профицита федерального бюджета, объем и изменения государственного долга, а также структура государственного долга. Также проводится оценка изменений в расходах федерального бюджета, включая удельный вес и темпы роста различных функциональных направлений расходов, по сравнению с предыдущим периодом; соответствие темпов роста отдельных направлений (разделов) приоритетам бюджетной политики; степень фактического (кассового) исполнения федерального бюджета по расходной части федерального бюджета по сравнению с установленными лимитами бюджетных обязательств; объём и структура межбюджетных трансфертов из федерального бюджета, а также их формы.

Список источников

1. «Бюджетный кодекс Российской Федерации» от 31.07.1998 N 145-ФЗ (ред. от 26.02.2024)
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ)
3. Слепов В.А. Государственные и муниципальные финансы : учебник / коллектив авторов ; под ред. В.А. Слепова, А.Ю. Чаловой. – Москва : КНОРУС, 2019. – 336 с.

© А.В. Савинова, 2024

УДК 332.025

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

РАЗУМОВ АЛЕКСЕЙ ЮРЬЕВИЧ
аспирант
Университет Синергия

Аннотация. Целью данного тезиса является исследование теоретико-методологических основ оценки эффективности хозяйственной деятельности предприятия. В статье рассмотрены вопросы, связанные с алгоритмизацией оценки, разработкой критерия оценки и методических основ оценки эффективности хозяйственной деятельности предприятий. Определено, что интегральная оценка уровня эффективности предприятий определяется состоянием уровня эффективности его отдельных составляющих.
Ключевые слова: оценивание, эффективность, предприятие, методика, показатели.

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FRAMEWORKS FOR ASSESSING THE EFFICIENCY OF THE ECONOMIC ACTIVITY OF AN ENTERPRISE

Razumov Alexey Yurievich

Annotation. The purpose of this thesis is to study the theoretical and methodological foundations for assessing the efficiency of an enterprise's economic activities. The article discusses issues related to the algorithmization of assessment, the development of assessment criteria and methodological foundations for assessing the efficiency of economic activity of enterprises. It has been determined that the integral assessment of the level of efficiency of enterprises is determined by the state of the level of efficiency of its individual components.
Key words: assessment, efficiency, enterprise, methodology, indicators.

Актуальность темы. В условиях стратегического выбора Россией политико-экономического курса развития, целью которого является формирование самодостаточной, суверенной, эффективной и инновационно направленной экономики, необходимым условием достижения поставленных целей становится структурная перестройка и модернизация промышленности, которая должна стать основным генерирующим фактором экономического роста, внедрения инноваций, повышения обороноспособности страны.

В тоже время следует признать, что осознание данного факта до сих пор не привело к существенным изменениям в структуре промышленного производства, хотя, начиная с начала 2022 года существенные изменения все же произошли, однако они не достигли тех значений, которые позволяют говорить о переходе экономки на интенсивный путь развития. Даная ситуация требует дальнейшего исследования проблем повышения эффективности экономики, показателя, который в наибольшей степени характеризует общую успешность экономической деятельности. При этом решение обозначенной проблемы самым тесным образом связана с проблемой оценивания эффективности, в связи с тем, что именно объективная оценка даёт основания для принятия стратегических решений.

Таким образом, целью данной работы является осмысление теоретико-методологических основ

оценки эффективности хозяйственной деятельности предприятия.

Приступая непосредственно к исследованию обозначенной проблемы, определимся с содержанием терминологического аппарата, обратившись к мнению исследователей.

По мнению Д.Р. Абдрахмановой [1], эффективность представляет собой результат конструктивной управленческой деятельности и может быть оценена с использованием ряда норм, включающих результативность, действенность, производительность и рост. По нашему мнению, данное определение не может считаться удачным хотя бы в связи с тем, что в науке экономического анализа не разработаны однозначно трактуемые нормы и методические основания, позволяющие оценивать результативность, действенность, производительность и рост, когда (как в данном случае), речь идёт о комплексном оценивании.

В свою очередь, Рубин А.Г., Артюшкова А.Ю., Пименов Г. Г. [2] утверждают, что эффективность предприятия определяется присущими ему характеристиками, его стратегией, а также внешней (макроэкономической) средой, в которой они функционируют, получая финансовый результат в результате использования различных ресурсов. Данное определение, по нашему мнению, в большей степени соответствует современым научным представлениям об эффективности, имея ввиду, что она рассматривается как отношение полученных результатов к объёмам ресурсов, которые были затрачены на его достижение.

Таблица 1

Декомпозиция объектов оценивания эффективности хозяйственной деятельности с учетом содержательных основ функционирования предприятий

Составляющие оценивания	Содержательная характеристика составляющей оценивания
Ресурсный	Отражает способность предприятия эффективно использовать различные ресурсы и факторы производства, управлять запасами и формировать ресурсную базу, позволяющую осуществлять производственную деятельность;
Трудовой	Отражает способность предприятия эффективно использовать человеческий каптал, включая вопросы обучения, переобучения, подбора персонала и т. д.;
Производственный	Отражает способность предприятия эффективно вести производственную деятельность, рационально используя ресурсы и получая высокий экономический результат;
Финансовый	Отражает способность предприятия эффективно использовать финансовые ресурсы, включая кредитные ресурсы, опираясь на сформированную систему финансового менеджмента;
Инновационный	Отражает способность предприятия к внедрению инноваций (продуктовых, управленческих), позволяющих повышать уровень собственной конкурентоспособности, получать высокий результат финансово – экономической деятельности;
Инфраструктурный	Отражает способность предприятия к формированию социальной, логистической, транспортной, энергетической инфраструктуры, позволяющей эффективно решать вопросы поставки, сбыта, энергетического обеспечения производства и т. д.;
Маркетинговый	Отражает способность предприятия к осуществлению маркетинговой деятельности, включающей эффективную рекламную деятельность, связи с общественностью, маркетинговое управление каналами сбыта и т.д.;
Информационный	Отражает способность предприятия использовать информационные технологии и накапливать информацию для обеспечения аналитики и принятия эффективных управленческих решений;
Пространственный	Отражает способность предприятия использовать факторы, связанные с географическим расположением в процессе производственной и коммерческой деятельности.

Таблица 2

Классификация методов для оценки эффективности хозяйственной деятельности на предприятии

Классификационный признак	Методы	Базовая основа
Информационная составляющая оценивания	Статистические	Данные государственной, отраслевой статистики, данные финансовой отчетности предприятий, данные маркетингового анализа
	Экспертные	Статистические данные + экспертные суждения, основанные на имеющемся опыте и на собственной убежденности эксперта
Основания оценивания	Прямой метод оценивания	Использование известных математических моделей оценивания
	Непрямой метод оценивания	Использование различных методов оценивания, когда полученный результат должен быть подтвержден различными оценочными подходами
Временная ориентация	Оценки текущего состояния	Оперативная оценка ситуации на предприятии и в отрасли
	Стратегическое оценивание	Оценка, связанная с прогнозированием будущей рыночной, экономической, финансовой ситуации
Способы оценки	Индикативные	Основаны на оценке системы индикаторов
	Процессные	Основываются на исследовании процессов, воздействующих на состояние предприятия
	Методы математической формализации	Базируются на использовании математического инструментария.

Что касается оценки эффективности, то, как указано в работе [3], оценивание базируется на интегрировании факторов, которые являются основой эффективности деятельности предприятий, формирования и двигателями их развития. Оценка сводится к процессу оценивания разнообразных ресурсов, экономических процессов и явлений, объединённых в сложную динамическую систему функционирования предприятий, результатами функционирования которой является получение определённого результата при наименьших затратах. Результаты оценивания позволяют составить представление о деятельности предприятия, его эффективности, рентабельности, конкурентоспособности, а также принять оперативные и результативные управленческие решения.

На наш взгляд, оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятий должна ориентироваться на тот факт, что само данное развитие обеспечивается развитием составных частей, определяющих содержательные основы деятельности предприятий (ресурсной, трудовой, производственной, финансовой, инфраструктурной, маркетинговой, информационной составляющих), каждая из которых имеет свою степень эффективности, определяющую интегральное её значение. Содержательная характеристика объектов оценивания с учётом декомпозиции содержательных основ хозяйственной деятельности предприятий приведена в таблице (табл. 1).

При этом важнейшим элементом оценивания выступает выбор соответствующего способа, используемого для оценки. В отечественной научной литературе есть разные методические подходы к оценке эффективности деятельности предприятий. Определяя подходы к оценке эффективности деятельности предприятия, следует отметить классификацию, приведенную Калуби Р.Д.М. [4], которая выделяет основные подходы в отечественной научной литературе, а именно:

1) функциональный подход, предусматривающий оценку отдельных бизнес-процессов предприя-

тия, что в совокупности позволяет получить интегральную оценку;

2) факторный подход, который предусматривает оценку факторов внешней и внутренней среды предприятия, оказывающих воздействие на затраты ресурсов и на полученный результат;

3) комплексный подход, позволяющий составить комплексное представление о ситуации на предприятии и о ситуации, складывающейся в его внешнем окружении.

В тоже время, анализ научной литературы позволяет нам предложить собственную классификацию методических подходов к оцениванию эффективности хозяйственной деятельности предприятия.

Выбор методов оценки зависит от целей оценивания и от квалификации аналитика, в тоже время, с точки зрения оценки эффективности хозяйственно-экономической деятельности предприятия целесообразно использовать индикативный подход, позволяющий провести оценку на основе выделения отдельных индикаторов, характеризующих структуру деятельности предприятия (см. табл. 1), выбранного методологического подхода, возможности получения исходной информации, цели оценки.

Для использования данного подхода и для расчета эффективности предлагаем использовать следующую формулу:

$$I_{ПП} = \sqrt[9]{\mathrm{I}_{\text{ПРС}} \times \mathrm{I}_{\text{СТС}} \times \mathrm{I}_{\text{ПХС}} \times \mathrm{I}_{\text{ФИС}} \times \mathrm{I}_{\text{ИС}} \times \mathrm{I}_{\text{ИФС}} \times \mathrm{I}_{\text{МС}} \times \mathrm{I}_{\text{ИС}} \times \mathrm{I}_{\text{ПС}}}$$

где

$I_{ПП}$ – эффективность использования промышленного потенциала (воспроизводящего или реализованного);

$I_{ПРС}$ – эффективность использования природных ресурсов;

$I_{СТС}$ – эффективность использования человеческого каптала;

$I_{ПХС}$ – эффективность использования производственно – хозяйственной деятельности,

$I_{ФИС}$ – эффективность использования финансов

$I_{ИС}$ – эффективность инновационной деятельности,

$I_{ИФС}$ – эффективность деятельности по развитию инфраструктуры,

$I_{МС}$ – эффективность маркетинговой деятельности,

$I_{ИС}$ – эффективность информационной деятельности,

$I_{ПС}$ – эффективность использования пространственного фактора.

В данном случае, как мы видим, оценка уровня эффективности предприятия происходит на основе оценивания эффективности отдельных элементов деятельности, что даёт возможность выявить проблемные аспекты функционирования предприятия и наметить пути решения возникающих проблем.

Дальнейшая работа будет направлена на разработку системы индикаторов, отражающих состояние и изменения отдельных составляющих хозяйственной деятельности предприятия с точки зрения их эффектности.

Список источников

1. Абдрахманова Д.Р. Качество менеджмента как инструмент обеспечения репутации и инвестиционной привлекательности организации: дис. … канд. экон. наук. – 2019. 160 с.

2. Рубин А.Г., Артюшкова А.Ю., Пименов Г.Г. Проблемы оценки и повышения эффективности управления предприятием// Информатика. Экономика. Управление/ Informatics. Economics. Management. 2020. № 4. С. 44-51.

3. Малевская-Малевич Е. Д. Разработка показателей оценки эффективности деятельности устойчивых предприятий// Вестник университета. 2022. № 4. С. 112-119.

4. Калуби Р.Д.М. Совершенствование методов и моделей оценки эффективности воспроизводства основных фондов предприятий энергетической отрасли: кандидат наук. СПб, 2018. 204 с.

УДК 332.02

К ВОПРОСУ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СУЩНОСТИ И ХАРАКТЕРНЫХ ПРИЗНАКОВ «ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ»

ШАХВЕРДОВ АРОН СЕРГЕЕВИЧ
аспирант
Университет Синергия

Аннотация. В данном тезисе рассмотрены теоретические основания экономического прогнозирования как инструмента исследования экономических реалий в контексте предсказания их состояния и динамики; определены характерные признаки и виды экономического прогнозирования. Определено, что данная функция является важнейшим элементом управления предприятием, а также важным аспектом принятия управленческих решений.
Ключевые слова: прогнозирование, планирование, понятие, виды, критерии, модели.

ON THE QUESTION OF DETERMINING THE ESSENCE AND CHARACTERISTIC FEATURES OF "ECONOMIC FORECASTING"

Shakhverdov Aron Sergeevich

Annotation. This thesis examines the theoretical foundations of economic forecasting as a tool for studying economic realities in the context of predicting their state and dynamics; the characteristic features and types of economic forecasting are identified. It has been determined that this function is the most important element of enterprise management, as well as an important aspect of management decision-making.
Keywords: forecasting, planning, concept, types, criteria, models.

Современное развитие рыночных отношений побуждает любой экономический объект, в том числе предприятие, к организации системы экономического прогнозирования как непрерывного процесса предсказания изменений внешней среды и адаптации внутренних факторов производства для дальнейшего роста с целью решения конкретных коммерческих целей и задач. Следовательно, исследование экономического прогнозирования как инструмента предсказания будущего чрезвычайно актуально.

Цель исследования – определение экономического прогнозирования как инструмента исследования экономических реалий в контексте предсказания их состояния и динамики; определение характерных признаков и видов экономического прогнозирования.

Обращаясь к историческим истокам прогнозирования, следует сказать, что формирование данной системы относится к библейским временам, когда многие решения, в первую очередь, военно-политического характера, принимались в соответствии с предсказаниями пророков, которые не только предсказывали будущее, но и являлись теми, кто непосредственно участвовал в принятии важнейших стратегических решений. В дальнейшем данное понятие вошло в медицинскую лексику, обозначая ситуацию, когда врачеватели предсказывали исход болезни. В экономику термин прогноз вошел и закрепился в эпоху активного развития стратегического менеджмента, который использовал результаты прогнозирования в целях разработки качественных решений стратегического характера, воплощённых в планах.

С точки зрения современной экономики прогнозирование можно определить как аналитический процесс, использующий различные методы предсказания будущей финансово-экономической ситуации с целью получения относительно достоверной информации, позволяющей снижать уровень неопределённости, управлять рисками, планировать будущую деятельность предприятия [1].

Следует сказать, что для качественно выполненного прогноза характерны высокие показатели достоверности, что определяет их практическую значимость. При этом в основании прогнозирования лежит объективная составляющая, которая характеризуется ориентацией прогнозирования на объективные законы экономки. В этом смысле, например, прогноз уровня сбыта осуществляется на основе функционирования закона, описывающего взаимодействие спроса и предложения, цены и спроса. Таким образом, качественный прогноз имеет под собой научно-теоретический базис, переводящий экономический прогноз из области абстрактного предсказания в область экономической конкретики.

В тоже время, как уже было сказано, прогноз является основанием для планирования, в связи с чем в отдельных исследованиях происходит смещение понятия прогнозирование и «планирование», когда прогноз рассматривается все лишь как элемент планирования, не имеющий самостоятельного значения. Данный подход, по нашему мнению, не отвечает современым представлениям о прогнозировании, которое в начале XXI столетия обрело самостоятельную научно – практическую значимость [2].

Основные отличия между понятиями «прогноз» и «план» по определенным критериальным признакам отражены в табл. 1.

Таблица 1

Дифференциация терминологического поля «прогноз» и «план» (составлено по данным [3])

Признак	Прогноз	План
Содержание	Вариативность	Альтернативность
Методы	Вероятностные и статистические	Балансовые и другие расчетные методы
Взаимосвязь	Является составной частью планирования, однако существуют области, в которых прогнозируют, но не планируют (например, демографические процессы)	Основывается на результатах прогнозирования
Функции	Создает объективные предпосылки для принятия эффективных и оперативных управленческих решений	Создает объективные предпосылки для реализации управленческих решений в соответствии с обозначенными этапами и инструментами, обеспечивающими реализацию управленческого решения

Таблица 2

Основания дифференциация систем прогнозирования и планирования

Наименование критерия отличия	**Система прогнозирования**	**Система планирования**
Достоверность данных	Данные для прогнозирования не могут быть объективно достоверными в связи с тем, что будущие события слабо поддаются предсказанию	Данные для планирования всегда более достоверны
Полнота данных	Всегда имеет место дефицит информации	Возможна полнота необходимых данных
Методика	Позволяет получить результат с относительной степенью достоверности	Позволяет получить достоверный результат
Объекты	Будущие события и вероятность их наступления	Будущие события, связанные с возможностями реализации плана
Нормативное обеспечение	Отсутствует	Может иметь нормативный характер
Характер использования	Планирование	Развитие

Так, в отличие от планирования, как одной из основных функций управления, прогнозирование в управленческом цикле характеризуется меньшей точностью и большей протяженностью во времени, поскольку его основная задача – научное предсказание развития производства, а также поиск решений, которые, прежде всего, обеспечат условия для стратегического развития определенной экономической системы и её составляющих в оптимальном режиме. Существенные отличия между системами прогнозирования и планирования представлены в табл. 2 [4].

Из данных таблицы 2 следует, что для системы планирования характерны процессы разработки и принятия управленческих решений, тогда как главное предназначение системы прогнозирования состоит в создании научных предпосылок реализации плановых идей.

На современном этапе развития экономики встаёт вопрос определения основных элементов системы прогнозирования, которые определяют специфику данной аналитической деятельности (рис. 1).

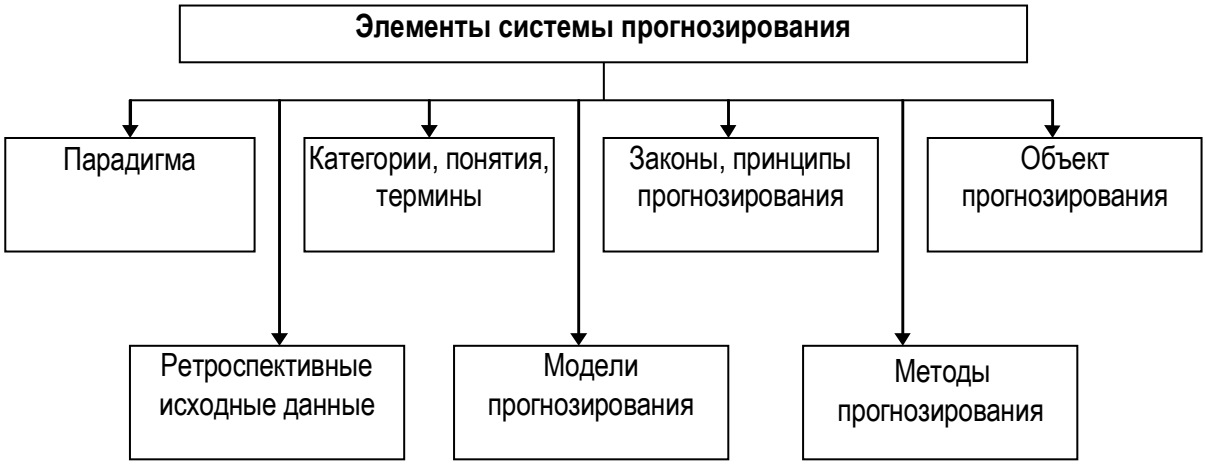


Рис. 1. Структурные элементы, образующие содержание бизнес-процесса «прогнозирование» (составлено по данным [5, 6])

Наиболее важным элементом системы экономического прогнозирования является система методов и моделей, которые являются базовым элементом прогнозирования, вне существования которых данный бизнес-процесс утрачивает не только практический, но и научный смысл.

В работах современных авторов широко представлены подходы, которые определяют совокупность методических оснований и методов прогнозной деятельности, в частности исследователями выделяются [5], системный анализ, балансовый, нормативный, экономико-математический и программно-целевой.

В свою очередь, в работе О.Ф. Быстрова, Д.Э. Тарасова [4] рассматривается три методические основания прогнозирования: системный подход, конкретно-исторической и комплексный подходы.

Использование системного подхода предполагает, что экономическая система является единым целом, когда изменение одного элемента влечёт за собой изменение всей экономической системы. Согласно данного подхода, предсказание состояния одного параметрического основания, например инфляции, влечёт за собой возможности прогнозировать уровень цен и уровень спроса.

В свою очередь, конкретно-исторический подход ориентирован на то, что многие экономические ситуации будущего имеют аналоги в настоящем и прошлом, в связи с чем обращение к прошлому и использование методологии ретроспекции обеспечивает возможности проекции с прошлой ситуации в будущее. Комплексный подход позволяет использовать методологию системного и конкретно исторического подходов, что позволяет достичь относительно высокой степени достоверности прогноза, сравнивая полученные результаты и определяя их достоверность, используя методику логического анализа, синтеза и т. д.

При этом важнейшим инструментом современной системы прогнозирования становится методология моделирования, предполагающая использование инструментов математики в целях предсказа-

ния будущего. Самое простое пояснение возможностей математического моделирования в системе прогнозирования связано с возможностями применения моделей, используемых в инвестиционном анализе, когда аналитики прогнозируют будущую доходность, риски, объёмы денежных потоков и стоимость будущего каптала.

Классифицируя модели, как еще один из часто используемых элементов системы прогнозирования, известный исследователь У. Леппард выделил два класса моделей, которые в настоящее время являются наиболее востребованными в системе экономического прогнозирования: концептуальные и математические [1].

К первому классу относятся те модели, которые на понятийном (логическом) уровне устанавливают влияние одних переменных на другие в зависимости от условий экономической среды (уровень безработицы в будущем повлияет на затраты, связанные с оплатой труда), а также предлагают соответствующий набор альтернативных стратегий.

Второй класс моделей основан на математической формализации и использовании элементов трендового анализа, о чем мы говорили выше, обращаясь к практике инвестиционного анализа.

В тоже время имеются и иные основания, позволяющие классифицировать виды прогнозирования в табл. 3.

Таблица 3

Классификация видов экономического прогнозирования по различным основаниям [1]

Критерии	Виды экономического прогнозирования
Масштаб прогнозирования	Макроэкономическое прогнозирование. Мезоэкономическое прогнозирование. Микроэкономическое прогнозирование.
По временным рамкам	Ситуативное (до 1 месяца) Тактическое (до 6 месяцев) Оперативное (от 6 месяцев доя 1 года) Стратегическое свыше 1 года.
По объекту прогнозирования	-прогноз производственных отношений - социально-экономический прогноз отраслевой прогноз - финансовый прогноз - маркетинговый прогноз - прогноз развития рынка (внешнего и внутреннего) - инвестиционный прогноз - прогноз спроса, уровня жизни, военно-политической ситуации и т. д.
По степени информационного обеспечения	- прогноз с полным обеспечением информацией - прогноз с неполным обеспечением информацией - прогноз с качественной ретроспективной информацией - прогноз с отсутствием ретроспективной информации.

Классификация видов прогнозирования представляется важной, поскольку она позволяет сопоставить вид прогноза и его методическое обеспечение, сформировать систему прогнозов, которые необходимы предприятию для принятия тактических, оперативных и стратегических решений. Система прогнозов, сформированная на предприятии, должна быть обеспечена соответствующим методическим инструментарием, а также кадровой составляющей прогнозирования.

Остановимся на последнем аспекте прогнозирования более подробно. В настоящее время известно, что качество любого бизнес-процесса зависит от качества человеческого каптала, который задействован в данном бизнес- процессе. Не является исключением и бизнес процесс «прогнозирования», который требует от участников прогнозной деятельности особенных профессиональных компе-

тенций, среди которых можно выделить: способность к аналитической деятельности, к анализу и синтезу; способность работы с информацией, её получению и обработке; способностью к использованию математического аппарата прогнозирования, к использованию инструментов экспертных оценок.

Перечень данных профессиональных компетенций позволяет говорить о том, что в современных условиях достаточно сложно получить «готового специалиста», в этой связи подготовка данной категории персонала должна быть возложена на саму организацию, которая должна использовать все формы обучения персонала, связанного с аналитикой и прогнозированием в целях создания эффективной команды, способной осуществлять прогнозирование с высокой степенью достоверности.

Приведённый выше анализ даёт право сделать следующие выводы:

– под понятием «прогноз» следует понимать научно-обоснованное суждение о возможных состояниях объекта в будущем, об альтернативных путях и сроках их достижения;

– термин «прогнозирование» стоит в одном топонимическом ряду с таким понятием, как «планомерность». Так, основные характерные признаки планомерности – соответствие, согласованность, координация, целенаправленность определённых действий, которые в большей степени объективны по своей сути, тогда как прогнозирование отражает субъективную практическую реализацию этой и по своей природе субъективно сознательной, целенаправленной деятельностью человека;

– основными элементами системы прогнозирования являются методы прогнозирования, использование которых позволяет получить качественный и достоверный прогноз;

– важный элемент системы экономического прогнозирования является – рассмотрение её видов и их группирование по разным классификационным признакам.

Таким образом, экономическое прогнозирование является важнейшим элементом управления, обеспечивая информационную базу стратегического планирования и являясь важнейшим основанием для принятия управленческих решений.

Список источников

1. Сергеев А.А. Экономические основы бизнес-планирования. – Москва, ЮнитиДАНА, 2019. 462 с.
2. Илясов И., Сердаров Ш. Необходимость планирования и прогнозирования предприятия// Символ науки. 2023. №3. С. 99-105.
3. Кожевина, О.В. Терминология теории управления: словарь базовых управленческих терминов. – М.: ИНФРА-М, 2019. 156 с.
4. Быстров О.Ф., Тарасов Д.Э. Теория менеджмента. Монография. – Москва: Русайнс, 2020. 182 с.
5. Агафонов В.А. Стратегический менеджмент. Модели и процедуры: монография. – Москва: ИНФРА-М, 2018. 276 с.
6. Антикризисное управление как основа формирования механизма устойчивого развития бизнеса: монография/ под ред. А.Н. Ряховской, С.Е. Кована. – Москва: ИНФРА-М, 2021. 169 с.

УДК 33

РОЛЬ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ РЕГИОНА

ГАЗИ МОХАННАД А.У.
магистрант
ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»

Научный руководитель: Чиназирова Светлана Казбековна
канд. экон. наук, доцент,доцент кафедры менеджмента
ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»

Аннотация: в современных условиях одним из приоритетов социально-экономической политики страны является создание прогрессивного сегмента малого предпринимательства. Малое и среднее предпринимательство играет важную роль в экономической стратегии государств во всем мире. Оно способствует инновационному развитию, созданию новых рабочих мест и улучшению жизненных условий населения. Правительства разных стран предпринимают шаги для развития сектора МСП, осознавая его важность для экономики и общества в целом.
Ключевые слова: малое предпринимательство, социально-экономическое развитие, экономический рост, государственное регулирование, микрофинансирование.

THE ROLE OF SMALL BUSINESS IN THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGION

Ghazi Mohannad A.U.

Scientific adviser: Chinazirova Svetlana Kazbekovna

Abstract: In modern conditions, one of the priorities of the country's socio-economic policy is the creation of a progressive segment of small business. Small and medium-sized enterprises play an important role in the economic strategy of states around the world. It promotes innovative development, creation of new jobs and improvement of living conditions of the population. Governments of different countries are taking steps to develop the SME sector, realizing its importance for the economy and society as a whole.
Key words: small business, socio-economic development, economic growth, government regulation, microfinance.

Развитие малого и среднего бизнеса в настоящее время невозможно без государственного регулирования. Данное исследование направлено на изучение направлений развития малого и среднего бизнеса, а также на поиск эффективных способов их поддержки в периоды кризиса. Методологическую основу исследования составляют общепринятые научные методы: исследование и компоновка, сопоставление и коммуникация, приемы обработки статистической информации и визуализация полученных данных.

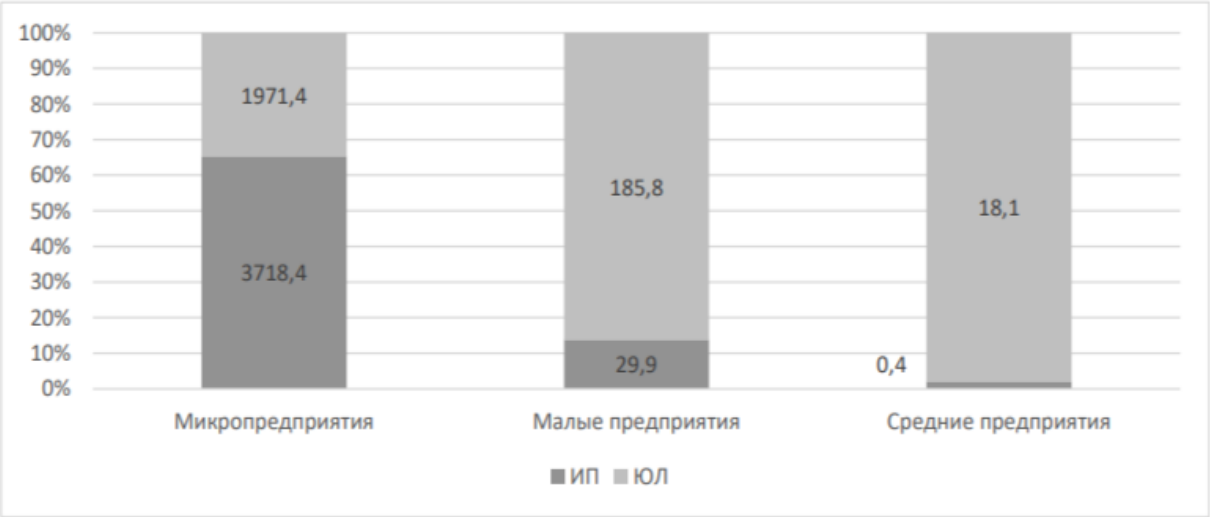
Малое предпринимательство играет важную роль в мировой экономике. В эпоху постиндустриального развития этот сектор становится особенно значимым и его влияние на экономику возрастает в

геометрической прогрессии. МСП является важным источником создания рабочих мест, диверсификации экономики и стимулирования инноваций. Периодические изменения законодательства не должны оказывать влияния на статистику МСП. Поэтому анализ предыдущих событий является важным для оценки результатов и корректировки государственных программ в этой области [1].

В большинстве стран компании относят к различным категориям (малый, средний или крупный бизнес) на основании таких критериев, как численность сотрудников, оборот и выручка предприятия. Согласно данным исследований, малые и средние предприятия вносят значительный вклад в экономику. К примеру, в США, доля занятых на МСП составляет 42%, а вклад МСП в ВВП составляет 62%. В России эти показатели соответственно составляют 25% и 21% [2].

На протяжении долгого времени государство уделяло мало внимания трансформации малого бизнеса, недооценивалась его универсальность. Развиваясь и действуя в собственных интересах, сопоставленных с интересами страны и региона, малые предприятия вносят вклад в процветание экономики, а также всего государства. Данная деятельность одинаково полезна для экономики страны в целом и для каждого отдельного гражданина, она определяет эволюционное развитие субъектов рыночной экономики и способствует повышению качества жизни. Малый бизнес обладает большим мультипликативным эффектом, порождая предпринимательскую активность, инновационно-ориентированное поведение предприятий и изменяя внешнюю среду бизнес-процессов, их характер и эффективность.

На сегодняшний день одним из приоритетов социально-экономической политики РФ является создание прогрессивного сегмента малого предпринимательства. Официальные данные свидетельствуют, что в нашей стране действуют 5,9 млн. предпринимательских единиц (рисунок 1), основной удельный вес которых приходится на микропредприятия (96%) [3].



Источник: ФНС России

Рисунок 1 - Количественная характеристика сегмента малого и среднего бизнеса (на 01.07.2023), тыс. ед.

Для того чтобы оценить влияние малого бизнеса на социально-экономическое развитие, необходимо использовать соответствующий методологический инструментарий (таблица 1). Предварительный анализ существующих методов оценки вклада малого бизнеса в экономику региона показывает, что отсутствует единый метод их комплексного измерения. Одна из главных проблем заключается в том, что этот метод не соответствует современной статистической базе, и его использование затрудняет объективное изучение существующих тенденций и ситуаций и их типизацию

Таблица 1

Методические подходы к оценке вклада малого бизнеса в социально-экономическое развитие региона [4]

Автор	Характеристика методического подхода
В.А. Гражданкин	Оценка осуществляется при помощи рассмотрения динамики показателей оплаты труда, численности занятых в МП, налоговых поступлений от МП, формируется общий показатель, характеризующий роль малого бизнеса в экономике региона
Е.В. Романенко	Методика основана на подходе В.А. Гражданкина, в котором расширен список анализируемых показателей: добавлена оценка доли МП в валовом региональном продукте, общем числе предприятий, а также доля занятых в МП в общем количестве занятых в экономике региона
С.А. Попов	Оценка осуществляется на расчетах таких показателей, как создание новых рабочих мест, доля налоговых поступлений в бюджеты всех уровней бюджетной системы Российской Федерации, оборот, вклад в валовой региональный продукт. Перечисленные показатели высчитываются отдельно и впоследствии применяются при определении вклада малого предпринимательства
Л.Ю. Филобокова	Методика оценки эффективности функционирования малого бизнеса в экономике региона основана на расчете итогового показателя при использовании системы экономических параметров: валовой региональный продукт, обеспеченный малым предпринимательством, на душу населения; прирост валового регионального продукта на один рубль инвестиций по поддержке малого предпринимательства; социально-экономическая эффективность инвестиций по поддержке малого предпринимательства
Н.А. Соловьева, О.В. Конева	Расчет интегрального индекса осуществлен на основе показателей доли МП в общей совокупности предприятий, численности занятого населения, в ВВП страны, выручке и инвестициях в основной капитал предприятий с учетом весовых коэффициентов, полученных в результате экспертных оценок
С.Л. Боровая, Е.В. Вихарева	Осуществлена доработка методического подхода к оценке влияния МП на экономику, разработанного Н.А. Соловьевой и О.В. Коневой, при помощи дополнительного рассмотрения значимости МП в части формирования бюджетных ресурсов региона

В связи с этим была разработана методика, позволяющая классифицировать субъекты Российской Федерации исходя из роли малого бизнеса в социально-экономическом развитии региона. Для его описания был выполнен следующий план:

- на первом этапе система частных показателей для определения и оценки вклада малых предприятий должна быть комплексной, то есть включать в себя показатели, наиболее существенно характеризующие ситуацию в экономической и социальной сферах региона.
- эти показатели должны быть адаптированы к возможностям существующей статистической базы.
- результаты оценки должны содержать как можно больше информации для принятия управленческих решений.

Основываясь на этих принципах и результатах предыдущих исследований, были выбраны необходимые показатели, позволяющие проанализировать роль малого бизнеса в социально-экономическом развитии региона. Эти результаты помогут определить проблемы и преимущества этого сектора экономики. Для достижения этого результата рекомендуется оказывать адресную поддержку каждому региону, уделяя особое внимание трем основным направлениям [5]:

1. Развивать экономический потенциал путем создания качественной системы роста и развития малого бизнеса. Это требует налаживания диалога между правительством и предприятиями для выявления конкретных проблем и упрощения административных процедур, а также для повышения доступности муниципальных заказов для небольших компаний.

2. Развивать социальный потенциал путем эффективного использования существующего предпринимательского потенциала и предпринимательских способностей населения. Для этого необходимо формировать положительный имидж предпринимателей, развивать образование и подготовку талантливых кадров малого бизнеса, а также создавать инфраструктуру для поддержки предпринимательства.

3. Развивать инвестиционный потенциал на основе кредитной поддержки развития малого бизнеса и расширения инвестиционных инструментов. Этого можно достичь за счет развития микрофинансирования, создания и развития организаций по поддержке бизнеса и обеспечения их финансовой деятельности.

Учитывая высокую значимость малого бизнеса в социально-экономическом развитии страны и ее регионов, государство должно оказывать ему всестороннюю поддержку:

- гарантировать малым предпринимателям условия правовой защиты от незаконного вмешательства и коррупции со стороны субъектов управления;
- гарантировать конкурентную среду на рынке путем осуществления мер контроля за добросовестной конкуренцией участников рынка и мер по борьбе с монополиями;
- создать институты поддержки малого бизнеса в условиях нестабильной политической и экономической ситуации.

Таким образом, малое и среднее предпринимательство играет важную роль в экономической стратегии государств мира. Оно способствует инновационному развитию, созданию новых рабочих мест и улучшению жизненных условий населения. Правительства разных стран предпринимают шаги для развития сектора МСП, осознавая его важность для экономики и общества в целом.

Список источников

1. Ашинова, М. К. Инновационные сети как формат сетевого взаимодействия / М. К. Ашинова, С. К. Чиназирова // Молодежь и наука: шаг к успеху: Сборник научных статей 6-й Всероссийской научной конференции перспективных разработок молодых ученых. В 3-х томах, Курск, 22–23 марта 2022 года / Отв. редактор М.С. Разумов. Том 1. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2022. – С. 19-25. – EDN VZJQBN.
2. Концептуальная модель механизма устойчивого развития экономики региона / С. Ю. Хут, С. К. Чиназирова, Х. А. Абдужалилов, Ф. Ш. Камилов // Новые технологии. – 2016. – № 4. – С. 75-81. – EDN VHJHJY.
3. Ашинова, М. К. Региональные механизмы стимулирования инновационной деятельности / М. К. Ашинова, С. К. Чиназирова // Инновационные подходы в решении проблем современного общества: монография. – Пенза: «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2018. – С. 193-200. – EDN YUVMUF.
4. Ашинова, М. К. Зарубежный опыт индикативного планирования / М. К. Ашинова, С. К. Чиназирова // Экономическая безопасность: правовые, экономические, экологические аспекты: сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, Курск, 29 марта 2017 года. Том 2. – Курск: Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2017. – С. 33-39. – EDN YHYPUJ.

UDC 33

THE EVALUATION OF TALENT DEVELOPMENT ACTIVITIES IN THE INTERNATIONAL UNIVERSITY IN UZBEKISTAN

ULUGBAEVA DILFUZA,
head of the department,
Pharmaceutical Technical University
GAPPAROVA DILDARA,
course Leader,
ALINAZAROVA NARGIZA
graduate,
Westminster International University in Tashkent

Abstract. Talent development activities help employees explore new horizons of skills as a result, enhance employees' performance and productivity within an organization. Therefore, this study investigates the role and effectiveness of talent development programs as well as practices at the international university in Uzbekistan. There are several methods for assessing the effectiveness of training, and one of them is Kirkpatrick Model. This model is widely used to evaluate training and learning programs in organizations via special criteria, such as: reaction, learning, behavior and results.
Key words: evaluation, talent development, international university, Kirkpatrick Model, program, reaction, learning, behavior, result.

ОЦЕНКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РАЗВИТИЮ ТАЛАНТОВ В МЕЖДУНАРОДНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ УЗБЕКИСТАНА

Улугбаева Дилфуза,
заведующий кафедрой,
Фармацевтический технический университет
Гаппарова Дилдара,
руководитель курса,
Алиназарова Наргиза
выпускник,
Вестминстерский международный университет в Ташкенте

Аннотация. Мероприятия по развитию талантов помогают сотрудникам исследовать новые горизонты навыков, в результате повышая производительность и производительность сотрудников в организации. Таким образом, данное исследование исследует роль и эффективность программ развития талантов, а также практики международного университета в Узбекистане. Существует несколько методов оценки эффективности обучения, и один из них–Модель Киркпатрика. Эта модель широко используется для оценки программ обучения и обучения в организациях по специальным критериям, таким как: реакция, обучение, поведение и результаты.
Ключевые слова: оценка, развитие талантов, международный университет, модель Киркпатрика, программа, реакция, обучение, поведение, результат.

Introduction: It is critical to evaluate learning in order to determine its efficacy in delivering the results indicated when the activity was designed, as well as to identify where enhancements or modifications are needed to make the training even more effective (Armstrong, 2014). According to Dessler (2013), a variety of things can be measured while evaluating the programs, including: Participants' reactions to the program, what (if anything) the trainees learnt from it, and how much their on–the–job behavior or outcomes changed due to the program. The survey among 500 U.S. organizations showed that 77% assessed their training programs by eliciting the reaction, 36% measured learning, and 10% to 15% examined the program's conduct and/or outcomes (Wexley and Latham, 2002).

Literature Review: According to Rouse (2011) evaluation of effectiveness of training programs is essential to identify strengths and weaknesses of current courses. The Kirkpatrick Model is a widely used approach for assessing the effectiveness of training and learning programs. The strength of Kirkpatrick Model is accessibility of information (Morgan, 2000). It evaluates both official and informal training techniques and ranks them according to four levels of criteria: response, learning, behavior, and outcomes. Followings are the methods of measuring evaluation stated by Kirkpatrick:

Reaction–assessment of learners' reaction to the program (whether they like the training session or not);

Learning–testing the learners to identify whether they learned skills, principle and facts from the program;

Behavior–checking the learners' behaviors during the job (whether they can implement in the workplace);

Results–checking the achievement of set the objectives.

In addition to Kirkpatrick's evaluation measurement levels, some commentators assume that Return on investment (ROI) and Return on expectation (ROE) should be taken into consideration while assessing the overall influence of training on organizational performance (Armstrong, 2014).

Materials and methods: In order to evaluate the planned training programs Kirkpatrick's evaluation method is intended to be utilized. This model is widely recognized as a comprehensive and rigorous approach to evaluating the impact of training programs. Every training program organized in the local university was evaluated using these methods four measurement metrics such as reaction, learning, behavior and results.

Results and discussions: Through interviews with managerial positions and employees, training and development needs were identified. The analysis revealed specific areas for improvement such as the establishment of a Volunteers Association, utilization of a new electronic library, and enhancing management and leadership skills. The findings from these interviews provided valuable insights into designing tailored training programs to address the identified needs effectively.

The training and development plans were developed according to the gathered information, following the principles of effective training outlined by Armstrong (2014) and Dessler (2013). Utilizing the ADDIE model, training programs are designed for each managerial position, addressing their unique requirements. For instance, a training exchange program (Training program 1) is planned for the Manager of Student Services Unit, focusing on establishing a Volunteers Association, while the Manager of Learning Resource Center will undergo training on utilizing the new electronic library system (Training program 2). Additionally, to enhance leadership and management skills, an online course is proposed for the Assistant Manager of Student Services Unit (Training program 1). These programs aim to bridge skill gaps and improve overall organizational effectiveness. Following measurements are used to evaluate all these three–training based on Kirkpatrick's evaluation method:

Reaction: Training program 1: After the training program, the meeting is planned to be held with the manager of Student Services Unit (SSU) about her experience related to the learning and development program. The reason of the meeting is to get information whether the program was engaging, favorable and relevant to the set objectives.

Training program 2 and training program 3: In order to check participants' reaction 'program evaluation questionnaire' will be provided to the learners after the session, where they can rate their experience. The figure below is the questionnaire adopted from Ardent Learning (2020):

Evaluation Category	*Trainer-Centered*	*Learner-Centered*
Program Objectives	*The Program objectives were clearly defined* *The Program objectives were covered by the instructor* *The material was the right level of complexity for my background*	*I understood the learning objectives* *I was able to relate each of the learning objectives to the learning I achieved* *I was appropriate challenges by the material*
Course Materials	*The course materials were well organized* *The course materials complemented the course content*	*I found the course materials easy to navigate* *I felt that the course materials will be essential for my success*
Content Relevance	*The material was relevant to my needs*	*I will be able to immediately apply what I learned*
Facilitator Knowledge	*The facilitator demonstrated a good understanding of the material* *The facilitator shared his/her experiences in regards to the content*	*My learning was enhanced by the khowledge of the facilitator* *My learning was enhanced by the experiences shared by the facilitator*

Fig. 1. Program Evaluation Questionnaire'

Learning: Training program 1: HR manager of the University will always keep in touch with the SSU manager to ask about the learning process and whether she is obtaining the required skills or not.

Training program 2: At the end of the session, participants will be given an opportunity to enter the new platform and practice how to use.

Training program 3: There is a test after the "Leadership and management training" program to check whether learners acquire the anticipated knowledge, skills, abilities and competences.

Behavior: Feedbacks from supervisor about the application of the training sessions will be collected to check the change in behavior of trainees.

Results: Training program 1: SSU manager will be asked to produce documentation on Volunteers Association program officially to present to the top managers within 3 months.

Training program 2: KPI will be used to check how the trainees are able to answer students' questions about the new system. Moreover, information about students' capability to use the new system based on the instructions will be obtained.

Training program 3: Performance appraisal form results before and after the training sessions will be compared to test the skills the trainee has to be acquired. Moreover, an interview will be conducted with SSU assistant manager to see if she has the ability to solve existing problems before the training, as the skills she should have mastered were soft skills.

Conclusion: In conclusion, it should be noted that individuals should take greater responsibility for managing their education (self–management or voluntary education), but they should also need the help and support of their line managers and the company, including the L&D function. According to Armstrong (2014), involving line managers in organizing an introductory program, offering learning opportunities (project experience), consulting, coaching, reviewing performance and development, and agreeing on training contracts and improvement plays an important role in planning and facilitating the learning process, consequently helps assist employees in implementing these plans. However, they should be encouraged to do so. They need to understand that encouraging learning is a key component of their responsibility and that their effectiveness is assessed in doing so.

References

1. Anwar, A. et al. (2014). Talent management: Strategic priority of organizations. International Journal of Innovation and Applied Studies, 9(3).

2. Ardent Learning. (2020). What is the Kirkpatrick Model? Learn the 4 Levels of Evaluation. www.ardentlearning.com.
3. Armstrong, S.T. (2014). Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice. UK, Kogan Page.
4. Dessler G. (2013). Human Resource Management. USA, Pearson.

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 1

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

ИСЛЕНТЬЕВ АРТЕМ ДМИТРИЕВИЧ
студент
Севастопольский государственный университет

Аннотация: данная научная статья сфокусирована на рассмотрении актуальных вопросов теории и практики, связанных с фундаментальной и прикладной наукой. Подчеркивается значимость их взаимодействия и взаимной поддержки для достижения прорывных результатов и получения практических применений.
Ключевые слова: фундаментальная наука, прикладная наука, актуальные вопросы, теория, практика.

FUNDAMENTAL AND APPLIED SCIENCE: CURRENT ISSUES IN THEORY AND PRACTICE

Islentiev Artem Dmitrievich

Annotation: This scientific article is focused on addressing current issues of theory and practice related to fundamental and applied science. The importance of their interaction and mutual support for achieving breakthrough results and obtaining practical applications is emphasized.
Key words: fundamental science, applied science, current issues, theory, practice.

В современном научном сообществе активно обсуждаются вопросы взаимосвязи фундаментальной и прикладной науки. Этот диалог является неотъемлемой частью развития науки и способствует получению новых знаний, идей и технологий.

Взаимосвязь фундаментальной и прикладной науки является одной из ключевых составляющих научного прогресса. Фундаментальная наука, сосредоточиваясь на изучении основных законов и принципов природы и вселенной, играет важную роль в развитии прикладных наук.

Фундаментальные исследования позволяют расширить базу знаний и понимание мира, что в свою очередь открывает новые возможности и перспективы для прикладных наук [2, с. 52]. Результаты фундаментальных исследований могут служить фундаментом для разработки новых технологий, методов и изобретений. Именно благодаря фундаментальным открытиям и теоретическим разработкам прикладные науки получают новые ресурсы исследования и развиваются.

Одновременно прикладные науки вносят свой вклад в развитие фундаментальных исследований. В процессе применения фундаментальных знаний на практике появляются новые вопросы и задачи, что стимулирует исследователей к проведению дальнейших фундаментальных исследований. Полученные от прикладных наук данные и опыт могут затем использоваться для научных исследований в фундаментальной науке.

Фундаментальная наука – это основа развития современного общества. Она представляет собой сферу знаний, где ученые стремятся к пониманию основных принципов и законов, лежащих в основе природы и ее процессов.

Роль фундаментальной науки в развитии общества неоспорима. Именно благодаря ей происходит прогресс во многих отраслях. Фундаментальные открытия в физике, химии, биологии и других научных дисциплинах играют важную роль в разработке новых технологий, лекарств, улучшении жизни людей.

Основные принципы фундаментальной науки заключаются в стремлении к объективности и достоверности получаемых результатов. В ее основе лежит метод научного исследования, который включает наблюдение, формулировку гипотез, эксперименты и анализ данных. В науке все строится на логическом мышлении, рациональном подходе и обмене знаниями среди ученых.

Фундаментальная наука является основой всякого производства и прогресса. Она позволяет расширять границы познания, открывать новые горизонты и улучшать жизнь миллионов людей. Без нее нельзя представить себе современную цивилизацию. Это наука о знании самого себя и познании окружающего мира. Фундаментальная наука – это непрерывный процесс исследования, который не только расширяет наши возможности, но и помогает сохранить и преумножить накопленный опыт человечества.

Прикладная наука – это область научного знания, которая направлена на решение практических задач и применение научных достижений для улучшения условий жизни и развития общества. Главная цель прикладной науки заключается в создании новых технологий, методов и подходов, которые способны находить применение в различных сферах жизнедеятельности человека.

Роль прикладной науки в развитии общества трудно переоценить. Она играет ключевую роль в современном мире, помогая улучшить множество аспектов жизни людей. Прикладные научные исследования предоставляют необходимую информацию и ресурсы для разработки новых лекарств, материалов, технологий, которые впоследствии способствуют росту экономики, повышению уровня жизни и обеспечению безопасности.

Основные принципы прикладной науки включают в себя системность, интердисциплинарность и практическую направленность. Системность подразумевает комплексный подход к изучению и решению задач, учитывая различные факторы и взаимосвязи. Интердисциплинарность предполагает сотрудничество и взаимодействие различных научных дисциплин для достижения наилучших результатов. Практическая направленность ориентирует на применение научных знаний в реальной жизни и решение практических задач.

Взаимодействие фундаментальной и прикладной науки является симбиотическим – обе стороны выигрывают от этого сотрудничества. Фундаментальная наука обеспечивает основу для прикладных исследований, предоставляя необходимые знания и понимание для создания новых технологий и методов. В свою очередь, прикладная наука стимулирует фундаментальные исследования, запросом на новые знания и открытия, чтобы решить практические проблемы.

Примеры сотрудничества между фундаментальной и прикладной наукой можно найти во многих сферах деятельности. Например, в медицине фундаментальные исследования в области генетики и биологии позволяют разработать новые методы диагностики и лечения заболеваний. В области информационных технологий фундаментальные исследования в области алгоритмов и компьютерных наук способствуют разработке новых программ и систем, улучшающих нашу повседневную жизнь.

Актуальные вопросы теории фундаментальной науки в настоящее время являются предметом серьезного исследования и обсуждения в научных кругах. Границы познания и развитие теоретических моделей становятся все более важными и актуальными, поскольку наука стремится проникнуть в более глубокие и неизведанные области знания[1, с. 140].

Одним из ключевых направлений в современной науке является расширение интердисциплинарных исследований. Различные научные дисциплины оказывают взаимное влияние друг на друга, и только взаимодействие между ними может привести к получению новых исследовательских результатов и открытий. Идея объединения разных областей науки для решения совместных проблем становится все более популярной и необходимой.

В то же время, существуют и основные теоретические проблемы, требующие решения. Например, вопросы связанные с основами физики и математики, природой времени и пространства, происхождением жизни и сознания и многими другими. Эти проблемы вызывают интерес и вызывают дебаты среди ученых и специалистов. Решение этих проблем не только расширит нашу научную базу, но и проложит путь для новых открытий и развития человечества.

Одной из основных отраслей прикладной науки является медицина. С каждым годом она сталкивается с новыми вызовами, такими как устойчивость к антибиотикам, разработка новых методов лечения рака и прогнозирование эпидемических вспышек. Кроме того, с ростом населения и продолжительности жизни возрастает потребность в разработке новых медицинских технологий.

Еще одной важной отраслью прикладной науки является информационные технологии. В связи с экспоненциальным ростом объема данных и развитием искусственного интеллекта, появляются новые возможности и вызовы. Необходимо разрабатывать инновационные методы обработки и анализа данных, а также обеспечивать безопасность информации.

Сельское хозяйство также нуждается в инновационных решениях. В условиях меняющегося климата и растущей потребности в продуктах питания, прикладная наука должна разрабатывать новые методы увеличения урожайности и снижения экологического воздействия сельского хозяйства.

Для успешного развития прикладной науки необходимо постоянное внедрение инновационных решений. Это могут быть новые технологии, методики и подходы, которые помогут решить сложные задачи. С развитием искусственного интеллекта, биотехнологий и нанотехнологий, открываются новые перспективы для прикладной науки.

Применение новых исследований и технологий может привести к значительному улучшению качества жизни и решению глобальных проблем человечества. Вместе с тем, необходимо учитывать этические и социальные аспекты внедрения инноваций, чтобы избежать негативных последствий.

Практические примеры успеха в прикладной науке многочисленны. В медицине, например, разработка вакцин привела к практическому искоренению некоторых инфекционных заболеваний, а использование роботов в хирургии помогает проводить более точные операции с меньшими рисками.

В информационных технологиях появление искусственного интеллекта позволяет автоматизировать многие процессы, улучшить качество обслуживания и создать новые способы взаимодействия с компьютерной техникой.

Сельское хозяйство также достигло значительного успеха благодаря внедрению инноваций. Новые сорта растений и методы обработки почвы позволяют увеличить урожайность и снизить воздействие на окружающую среду.

В заключение, актуальные вопросы прикладной науки охватывают широкий спектр проблем и вызовов. Для их решения необходимо постоянное развитие и внедрение инноваций. Практические успехи в этой области свидетельствуют о возможностях прикладной науки в повышении качества жизни и решении важных глобальных задач.

Научные исследования играют важную роль в развитии как фундаментальной, так и прикладной науки. С их помощью мы расширяем нашу базу знаний, открываем новые горизонты и находим решения для нерешаемых проблем. В данном тексте мы рассмотрим несколько ключевых аспектов исследований, таких как их новейшие достижения, сотрудничество и регулирование.

Сотрудничество между научными сообществами и институтами играет важную роль в передаче знаний и накоплении опыта. Обмен идеями и ресурсами позволяют исследователям работать вместе, объединять усилия и достигать значительных результатов. Взаимодействие между различными дисциплинами и научными сферами создает благоприятную среду для междисциплинарных и фундаментальных исследований.

Однако, регулирование и финансирование научных исследований является критическим фактором для их успешного развития и продвижения. Справедливое распределение финансирования и прозрачное регулирование помогают обеспечить доступность исследований и содействуют инновационному развитию науки.

В целом, научные исследования являются основой для развития фундаментальной и прикладной науки. Они открывают новые возможности и решения для насущных проблем, а также расширяют наши знания о мире. Поэтому, поддержание и стимулирование научных исследований является необходимым условием для прогресса и развития человечества.

Таким образом, фундаментальная и прикладная наука имеют огромное значение, обеспечивая актуальные результаты исследований, практическую значимость и рекомендации для дальнейших ис-

следований. Эти элементы совместно содействуют прогрессу науки и общества в целом, приводя к новым открытиям и решениям наших современных вызовов.

Список источников

1. Воронов В.В. Академическая наука о междисциплинарном подходе к анализу и оценке пространственного развития. // Балтийский регион. 2014. № 4. С.137-144.
2. Переслегин С.Б. Эффект «чужого поля»: российская наука в англосаксонском когнитивном пространстве. // Экономические стратегии. 2017. № 8. С. 50-65.

УДК 304.5

Н.К. КРУПСКАЯ: БРАЧНОЕ И СЕМЕЙНОЕ ПРАВО В СОВЕТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ
д. филос. н., профессор, главный научный сотрудник,
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»

Аннотация: в работе «Брачное и семейное право в советской республике» Н.К. Крупская исходит из марксистского понимания общественных процессов. С самого начала она заявляет, что основой брака в буржуазном обществе были имущественные отношения, а взаимная симпатия при заключении брака являлась чем-то вроде «третьего кушанья». Подлинная любовь и брак на основе взаимной симпатии возникают только в среде трудящихся и среди интеллигентского пролетариата, поскольку он не шел на поводу у буржуазии. В царской России брак был непременно церковным браком: только таковой признавался законным. Марксистская концепция брака предполагает внимание к обратной стороне брака – к проституции и разврату. Советский кодекс законов о браке камня на камне не оставил от буржуазного лицемерия. Советское законодательство не освящало брак, а лишь регистрировало его. При этом оно считало брак личным делом брачующихся и ограждало интересы несовершеннолетних и будущих поколений.
Ключевые слова: брачное и семейное право, советская республика, марксистское понимание, брак, буржуазное общество, имущественные отношения, взаимная симпатия, подлинная любовь, трудящиеся, интеллигентский пролетариат, буржуазия, царская Россия, церковный брак, проституция, разврат, советский кодекс законов, о буржуазное лицемерие.

N.K. KRUPSKAYA: MARITAL AND FAMILY LAW IN THE SOVIET REPUBLIC

Nekrasov Stanislav Nikolaevich

Annotation: In her work "Marriage and Family Law in the Soviet Republic," N.K. Krupskaya proceeds from a Marxist understanding of social processes. From the very beginning, she declares that the basis of marriage in bourgeois society was property relations, and mutual sympathy at the conclusion of marriage was something like a "third course". Genuine love and marriage based on mutual sympathy arise only among the working people and among the intellectual proletariat, since it did not follow the lead of the bourgeoisie. In tsarist Russia, marriage was certainly an ecclesiastical marriage: only such was recognized as legitimate. The Marxist concept of marriage implies attention to the reverse side of marriage – prostitution and debauchery. The Soviet Code of Laws on marriage has left no stone unturned from bourgeois hypocrisy. Soviet legislation did not sanctify marriage, but only registered it. At the same time, it considered marriage a personal matter of the couple and protected the interests of minors and future generations.
Key words: marriage and family law, the Soviet Republic, Marxist understanding, marriage, bourgeois society, property relations, mutual sympathy, genuine love, workers, intellectual proletariat, bourgeoisie, tsarist Russia, church marriage, prostitution, debauchery, the Soviet code of laws, about bourgeois hypocrisy.

В работе 1920 г. «Брачное и семейное право в советской республике» Н.К. Крупская исходит из марксистского материалистического понимания общественных процессов. С самого начала она заявляет, что «Основой брака в буржуазном обществе были имущественные отношения. Состояние мужа, его общественное положение, приданое невесты играли первенствующую роль при заключении брач-

ной сделки. Выйти замуж за богатого старика, жениться на некрасивой и глупой, но богатой купчихе значило уметь умно устроиться. Матери стремились хорошо «пристроить» дочек, деловые люди — «выгодно» жениться. Взаимная симпатия при заключении брака являлась чем-то вроде «третьего кушанья», которое хорошо, если есть, но без которого можно свободно обойтись. И не только в среде крупной буржуазии браки заключались по экономическим соображениям, в среде мелкой буржуазии (городской и сельской) это явление выступает, пожалуй, еще в более неприкрашенном виде — брак в этой среде является средством устоять в борьбе за существование. У зажиточных, да и у средних крестьян браки до сих пор еще заключаются по экономическим соображениям: «Надо взять в дом работницу еще, а то не справиться будет, вот и женим Ваньку» и т. д.» [1, с. 13].

Оказывается, подлинная любовь и брак на основе взаимной симпатии возникают только в среде трудящегося четвертого сословия: «И только в рабочей среде мы все чаще и чаще встречаем браки, основанные на взаимной симпатии и чуждые всяким посторонним соображениям. Пролетарий не имеет никакой сколько-нибудь крупной собственности, не имеет ее и пролетарка, и потому экономические соображения сами собой отпадают. Брак, основанный исключительно на взаимной симпатии, обычен был у нас и среди интеллигентского пролетариата, поскольку он не шел на поводу у буржуазии» [1, с. 13].

Интересное выражение «интеллигентский пролетариат» явно переносит внимание к бракам в среду революционеров, народников и социал-демократов. И понятно, что к этой среде и относился брак самой Н.К. Крупской. Однако общая картина брака и любви при царизме построена на типичном браке: «Но типичным в царской России был брак, основанный на имущественных отношениях. Закон освящал этот брак, вмешивался в имущественные отношения супругов. Он требовал, чтобы брак был непременно церковным браком — только таковой признавался законным. Церковь у нас в России со времен Петра Великого была на службе у государства, была орудием в руках государства: «Чей хлеб кушаю, того и слушаю». Церковь кушала хлеб царского правительства, его и слушала. И потому она не вникала в то, что ложилось в том или ином случае в основу брака, удовлетворялась формальным согласием жениха и невесты и, провозглашая — «жена да убоится мужа своего», церковь освящала имущественную сделку, узаконила ее. Церковный брак являлся как бы подписью делопроизводителя, без которой торговый договор не имеет силы, причем торговый договор заключался на веки вечные» [1, с. 14].

Марксистская концепция брака предполагает внимание к обратной стороне брака – к проституции и разврату. Эта сторона описана еще в «Манифесте коммунистической партии», и Н.К. Крупская пишет: «Оборотная сторона медали брачных отношений, игнорировавших самое существо брака, взаимное тяготение друг к другу, взаимное доверие, понимание друг друга, игнорировавших очеловеченный половой инстинкт, игнорировавших естественное изменение человеческих симпатий, заключалась в том, что брак — сделка, как рабство, как обуза, как нечто невыносимое. Порвать брачные цепи не всегда было легко, природа брала свое, и половая жизнь пышно расцветала за пределами узкого семейного очага. Но она лицемерно скрывалась, в нее вносилась та же продажность, которая составляла основу брака, то же лицемерие и то же отсутствие очеловечения половых инстинктов, а потому внебрачная половая жизнь превращалась обычно в разврат, в чисто животное удовлетворение половых потребностей. Насколько внебрачный разврат стал обычным явлением, видно из того, что буржуазное государство взяло на себя регулирование худшего вида половых связей, самое оголенное проявление животного инстинкта и продажности — проституцию.

Буржуазные ученые и врачи много спорили между собой о том, как наилучшим образом регулировать проституцию, нужен ли вообще полицейский надзор за ней, и если нужен, то в какой форме. Тогда как возмущавшимся официальными формами проституции надо было — если это были искренние противники проституции — прежде всего, вникнуть в вопрос, что такое проституция, и тогда им ясно стало бы, что это только оборотная сторона церковно-буржуазного брака» [1, с. 14-15].

Советский кодекс законов о браке камня на камне не оставил от буржуазного лицемерия: «Взяв власть в свои руки, пролетариат в числе других работ первостепенной важности взялся за пересмотр законодательства о браке и в своем «Кодексе законов об актах гражданского состояния» создал ряд законоположений, которые и следа не оставили от старых законоположений, отбросив все его буржуазные основы, в том числе и взгляд на женщину как на предмет купли, как на рабу. «Кодекс законов об

актах гражданского состояния» вышел в 1918 г. и составляет ст. 818 «Собрания узаконений и распоряжений рабочего и крестьянского правительства», вып. 76—77. Что же говорится в этом Кодексе?

С первых же шагов своего существования Советская власть провела отделение церкви от государства. Раньше государство поддерживало и деньгами, и морально церковь, духовенство. За это церковь молилась о царствующем доме, утверждала, что «несть власти, иже не от бога», учила эксплуатируемых терпению, послушанию, благословляла браки-сделки и пр. Священник присутствовал при смертной казни, священник благословлял «христолюбивое воинство» на участие в империалистической войне... Слуга государства, церковь должна была каждое действие господствующей власти изображать для темных, невежественных масс как действие благодетельное, освященное самим господом богом» [1, с. 16].

Современные юристы просто фиксируют изменение законодательства, но не объясняют причины изменения. Так, Ю.В. Бондаренко пишет в статье «Регистрация брака в советском государстве в 1917 – 1920-х гг.: правовое регулирование и практика»: «Институт брака претерпел изменения как по форме, так и по содержанию. Христианский брак как таинство, союз мужчины и женщины, освященный Церковью, был отринут советским законодательством и должен был уступить место новой модели оформления отношений между мужчиной и женщиной» [2, с. 9].

Интересно отметить, что в 1929 г. произошли изменения: «…в августе 1929 г. Президиум ВЦИК указал на несоответствующую в органах ЗАГС совершаемых в них актам обстановку и в специальном письме к местным исполкомам указал, что в городах для органов ЗАГС должны быть выделены вполне благоустроенные помещения, обособленные от помещений, занимаемых милицией, в которых должна быть создана внешняя обстановка, соответствующая значению совершаемых в них актов. Данное решение уже было созвучно наметившейся новой тенденции в советской семейной политике» [2, с. 13]. И.М. Воробьянинов заведовал столом регистрации, где регистрировалось все: «Вопросы любви и смерти не волновали Ипполита Матвеевича Воробьянинова, хотя этими вопросами, по роду своей службы, он ведал с 9 утра до 5 вечера ежедневно, с получасовым перерывом для завтрака» [3, с. 12].

Как отмечала Л.В. Лебедева в статье «Институт брака в первое десятилетие Советской власти: теория и практика»: «В связи с отделением церкви от государства, «Декрет о гражданском браке, о детях и ведении книг актов гражданского состояния» от 18 декабря 1917 г. отменял церковный брак и устанавливал гражданский, регистрируемый в органах записи актов гражданского состояния. Брак, заключенный по религиозному обряду, больше не порождал правовых последствий. Наряду с обязательным гражданским, он являлся только частным делом брачующихся (ст. 1)» [4, с. 772].

Н.К. Крупская подчеркивает последствия отделение церкви от государства для семейно-брачных отношений: «Советская власть никогда не обманывает грудящихся, ей незачем втирать им очки, и потому она не нуждается в услугах церкви. Если не понимаешь еще происхождение религии, если старое еще крепко держит тебя и туманит твой ум, ходи в церковь, слушай попов, исполняй церковные обряды — это твое личное дело, никто тебе в этом мешать не будет. Но Советская республика сама по себе, а церковь сама по себе, между ними нет ничего общего» [1, с. 15].

Блестящая постановка вопроса светским государством. Это не Воробьянинов, взимавший два рубля и торжественно произносивший «За совершение таинства»: «С этой точки зрения советское законодательство и подходит к вопросу о браке. Если веришь, венчайся, пожалуйста, в какой угодно церкви, у какого хочешь архиепископа — это твое частное дело, до которого никакого дела нет государству; оно твоего брака не регистрирует, оно совершенно не интересуется им — церковное венчание дело твоей совести.

Однако государство ведет учет браков, в которые вступают граждане Советской республики с благословения церкви или без него. При волостных и городских, а в крупных городах при районных Советах депутатов есть особые записи актов гражданского состояния. Там записываются и браки. «Записи о браке заносятся в соответствующую книгу должностными лицами местного Отдела записей актов гражданского состояния, регистрирующими браки» (ст. 43 Кодекса). «Получив заявление о желании вступить в брак с приложениями, указанными в ст. 59, должностное лицо осведомляется о том, какой фамилией брачующиеся желают именоваться, и заносит запись о браке в книгу записи браков» (ст. 44

Кодекса). Ст. 59 гласит: «К заявлению о желании вступить в брак должны быть приложены: свидетельство о личности брачующихся и подписка последних о добровольном вступлении в брак и об отсутствии препятствий к браку, указанных в ст. ст. 66—69» [1, с. 15-16]. Должностное лицо Воробьянинов «записал старушечьим почерком имена новобрачных в толстые книги, строго допросил свидетелей, за которыми невеста сбегала во двор, долго и нежно дышал на квадратные штампы и, привстав, оттискивал их на потрепанных паспортах». Воробьянинов тем самым решал вопрос о возможных препятствиях к браку, записывал, выпрямлялся во весь рост и поздравлял молодых людей.

Н.К. Крупская теоретически решает этот вопрос так: «Какие же это препятствия к браку? Ст. 66 Кодекса гласит; «Вступающие в брак должны достигнуть брачного возраста. Брачный возраст определяется для женского пола в 16, а для мужского пола — в 18 лет». Ст. 67 говорит: «Вступающие в брак должны быть в здравом уме». Ст. 68; «Не могут вступить в брак лица, уже состоящие в зарегистрированном браке или в браке, имеющем силу зарегистрированного». И, наконец, ст. 69: «Не могут вступать в брак между собой родственники по прямой восходящей и нисходящей линии, полнородные и неполнородные братья и сестры». Таким образом, препятствиями к браку считаются: ранний возраст брачующихся, когда брак может губительно отозваться как на здоровье их самих, так и на здоровье детей; близкое родство, которое, как показывает опыт, ведет к вырождению родящихся детей, среди них много идиотов, слепых, глухих и пр.; здравый смысл — это понятно само собой» [1, с. 15].

Дальнейшие требования светского брака также звучат освобождающими для людей: «Запрещение одновременно иметь нескольких жен или нескольких мужей покоится на представлении о том, что единобрачие является наиболее нормальной формой брака, наиболее соответствующей природе человека. Советская Конституция допускает и всячески облегчает развод. Разведшиеся имеют право вступать тотчас же в другой брак. Последовательно можно хоть пять раз развестись и вновь вступить в брак, но одновременно муж может состоять в браке лишь с одной женой и жена лишь с одним мужем. Итак, власть требует, лишь, так сказать, наличия естественных условий для нормального брака и только; она не интересуется, веруют ли брачующиеся в бога, принадлежат ли к православной, иудейской, магометанской или какой-либо другой религии, согласны ли на брак родственники и родители брачующихся и т. п.; важно лишь добровольное согласие на брак, о котором заявляют жених и невеста. Какие же права и обязанности влечет за собой брак? Раньше полагалось, чтобы жена всюду следовала за мужем; для того чтобы она могла жить отдельно, необходимо было согласие мужа на выдачу ей паспорта. Ст. 104 Кодекса гласит: «Перемена места жительства одним из супругов не создает для другого обязанности следовать за ним». Таким образом, вышедшая замуж женщина так же может жить, где захочет, как и до брака. Ст. 105: «Брак не создает общности имущества супругов» [1, с. 16-17].

Марксистский вывод гласит, что эта статья забивает гвоздь в гроб буржуазного брака: «Эта статья вырывает почву из-под буржуазного брака, строившегося на имущественных отношениях. Право наследования на сколько-нибудь крупное состояние вообще отменено в Советской республике, и ни один из супругов не ставится в этом отношении в исключительные условия. Также уничтожается само собой то неравенство, которое существовало раньше между супругами в правах наследования. Только «если имущество умершего не превышает десяти тысяч рублей, в частности состоит из усадьбы, домашней обстановки и средств производства трудового хозяйства в городе или деревне, то оно поступает в непосредственное управление и распоряжение оставшегося в живых супруга, который управляет им на равных правах с родственниками, имеющими право на получение этого имущества в управление и распоряжение» (ст. 129 Кодекса)» [1, с. 17].

Далее идет материалистический поворот в понимании брака: «Самая характерная черта советского брачного права — это взаимная материальная поддержка, которую супруги должны оказывать друг другу. «Нуждающийся (т. е. не имеющий прожиточного минимума и нетрудоспособный) супруг имеет право на получение содержания от другого супруга, если последний в состоянии оказывать ему поддержку» (ст. 107 Кодекса). Обычно считалось, что муж обязан содержать жену. Теперь тот из супругов, который имеет лучший заработок или имеет имущество, обеспечивающее его, должен содержать нуждающегося супруга, хотя бы нуждающийся был мужем, а зарабатывающим и состоятельным супругом — жена.

Если один из супругов заболевает или стареет, делается нетрудоспособным, его, собственно говоря, должен был бы содержать Отдел социального обеспечения. Сейчас, однако, он не может этого сделать, так как на нем лежит удовлетворение более кричащих, более насущных нужд, вроде устройства сирот, калек, одиноких стариков и старух. Поэтому Отдел социального обеспечения временно возлагает содержание нетрудоспособных членов на их ближайших родственников, и в первую голову взаимно на супругов. «В случае нежелания одного из супругов выдавать содержание другому нуждающемуся и нетрудоспособному супругу, последнему предоставляется право обращаться в Отдел социального обеспечения при губернском Совете депутатов по месту жительства супруга-ответчика с заявлением о принуждении супруга к выдаче содержания» (ст. 108 Кодекса)» [1, с. 18].

Обращается внимание на детали содержания и условиях развода: «При установлении размера и формы подлежащего выдаче содержания Отдел социального обеспечения руководствуется степенью нужды и трудоспособности заявителя и размерами прожиточного минимума, установленного для данной местности в коллективных договорах между рабочими и предпринимателями» (ст. 113 Кодекса). Эта материальная поддержка более состоятельным супругом нуждающегося и нетрудоспособного проводится очень настойчиво. Даже развод не порывает этого взаимного обязательства, которое добровольно берут на себя брачующиеся. «Право нуждающегося и нетрудоспособного супруга на получение содержания от другого супруга сохраняется и по прекращении брака разводом, до изменения условий, служащих основанием для получения содержания (ст. 107)» (ст. 130 Кодекса). Очень часто можно слышать такое возражение противников облегчения условий развода: «Что же это такое? Работала я на него, работала, все силы положила, а пришла старость, заболела — умирай под забором, как собака!» Вот эти-то опасения, возможность такой несправедливости и устраняет ст. 130. Ту же цель преследует и ст. 119, гласящая: «При прекращении брака смертью или судебным признанием одного из супругов умершим, нуждающийся и нетрудоспособный супруг его получает содержание из оставшегося имущества».

Что касается развода, то все старые законы, всячески затруднявшие развод, отменены, и дела о разводе решаются гласно, без особых затруднительных формальностей местным народным судьей. «Основанием для развода может служить как обоюдное согласие обоих супругов, так и желание одного из них развестись» (ст. 87 Кодекса)» [1, с. 20].

«Итак, подведем итоги сказанному. Советское законодательство не освящает брак, а лишь регистрирует его. При этом оно считает брак личным делом брачующихся и ограждает лишь интересы несовершеннолетних и будущих поколений. Советское законодательство признает единобрачие нормальной формой семьи, но облегчает состоящим в браке возможность поправить свою ошибку, если им трудно жить вместе или по каким другим соображениям, и развестись в любой момент без сложных формальностей. Если при заключении брака вступившие в брак ошиблись друг в друге, их ошибка никоим образом не является роковой, так как после развода каждый супруг может тотчас же вступить в новый брак. Никаких особо тяжелых обязательств не накладывает брак на вступивших в него, он не делает жену подвластной мужу, не сковывает супругов особо крепкой цепью, имущественные отношения перестают быть основой брака» [1, с.19].

«Единственное взаимное обязательство, которое должны брать на себя супруги в настоящий переходный период, когда государство не в состоянии еще обеспечить в достаточной мере всех нетрудоспособных и престарелых,— это материальная поддержка в границах прожиточного минимума друг друга в случае нужды и тяжелого положения одного из них, причем эта поддержка должна продолжаться и после развода. Такая поддержка сама собой вытекает из нормальных человеческих отношений между супругами, и это элементарное требование — не бросать близкого или бывшего близким человека на произвол судьбы — возводится законом в общее обязательное правило.

Наш гражданский брак в корне разнится от гражданского брака буржуазных государств, вроде Франции. Там устраняется лишь участие церкви в заключении брака, но государство берет на себя защиту прав супруга, признает основой брака имущественные отношения и регулирует их согласно буржуазным законам и собственности. Советское же законодательство строит брачные отношения совершенно на новых основах, на основах пролетарского воззрения на брак и создает брачное право, кото-

рое способно положить начало установлению совершенно иных отношений между мужчиной, и женщиной, чем те, которые созданы буржуазным брачным правом, способно углубить и очеловечить эти отношения, положить конец всякой продажности и насилию в этой области и с корнем вырвать проституцию во всех ее формах. Дело это не одного дня, но дело начато: созданы законы, способствующие перестройке старых, прогнивших брачных отношений» [1, с. 20].

Список источников

1. Крупская Н.К. Педагогические сочинения в 10 томах. М.: изд. АПН, 1959. т. 6. – 476 с.
2. Бондаренко Ю.В. Регистрация брака в советском государстве в 1917 – 1920-х гг.: правовое регулирование и практика. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/registatsiya-braka-v-sovetskom-gosudarstve-v-1917-1920-h-gg-pravovoe-regulirovanie-i-praktika
3. Ильф И., Петров Е. Двенадцать стульев. Красноярск: Кр. кн. изд., 1993. – 399 с.

УДК 304.5

Н.К. КРУПСКАЯ: ВОЙНА И ДЕТОРОЖДЕНИЕ

НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ
д. филос. н., профессор, главный научный сотрудник,
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»
г. Екатеринбург

Аннотация: в статье «Война и деторождение» Н.К. Крупская обратила внимание на диалектический характер последствий Первой Мировой войны для человечества. Помимо того, что война привела к цепи социалистических революций, она изменила демографический состав обществ и сломала старую систему семейных отношений. Изменилось социальное положение женщины. Современные исследователи проецируют свои представления на прошлое, а вся описанная Н.К. Крупской проблематика понимается ими как феминистская. Рассмотрение проблемы идет не в сторону социализма, а в сторону аргументов за и против абортов, хотя Н.К. Крупская впервые в истории обосновала необходимость легализовать аборты, обозначив практически все аспекты темы абортов. Эти идеи легли в основу первого советского законодательства об отмене наказуемости аборта. Н.К. Крупская показывает, что у буржуа и трудящихся противоположные оценки свободы женщины и аборта. Объективно в истории возникает необходимость не феминистского поворота, а социализма и социалистического решения острейших проблем человечества. Коммунистическая перспектива развития человечества снимает с повестки дня кошмарные вопросы о детоубийствах, абортах, средствах предупреждения. Эти вопросы естественны для буржуазных феминисток спустя столетие, поскольку коммунистическую перспективу стремятся затушевать в сознании социальных исследователей.
Ключевые слова: война, деторождение, человечество, социалистические революции, демографический состав, социальное положение, женщины, современные исследователи, феминизм, социализм, аборты, советское законодательство, буржуа, трудящиеся, коммунистическая перспектива.

N.K. KRUPSKAYA: WAR AND CHILDBEARING

Nekrasov Stanislav Nikolaevich

Annotation: In the article "War and childbirth", N.K. Krupskaya drew attention to the dialectical nature of the consequences of the First World War for humanity. Besides the fact that the war led to a chain of socialist revolutions, it changed the demographic composition of societies and broke the old system of family relations. The social status of women has changed. Modern researchers project their ideas on the past, and all the problems described by N.K. Krupskaya are understood by them as feminist. Consideration of the problem is not in the direction of socialism, but in the direction of arguments for and against abortion, although N.K. For the first time in history, Krupskaya justified the need to legalize abortion, outlining almost all aspects of the topic of abortion. These ideas formed the basis of the first Soviet legislation on the abolition of the criminality of abortion. N.K. Krupskaya shows that bourgeois and working people have opposite assessments of women's freedom and abortion. Objectively, in history, there is a need not for a feminist turn, but for socialism and a socialist solution to the most acute problems of mankind. The communist perspective of human development removes the nightmarish issues of infanticide, abortion, and preventive measures from the agenda. These questions are natural for bourgeois feminists a century later since the communist perspective tends to be obscured in the minds of social researchers.
Key words: war, childbearing, humanity, socialist revolutions, demographic composition, social status, women, modern researchers, feminism, socialism, abortion, Soviet legislation, bourgeoisie, workers, communist perspective.

В послереволюционной статье 1920 г. «Война и деторождение» Н.К. Крупская обратила внимание на диалектический характер последствий мировой войны для человечества. Помимо того, что война привела к цепи социалистических революций, она изменила демографический состав обществ и сломала старую систему семейных отношений. Она пишет: «Война, больше чем что другое, расшатала те устои, на которых покоились старые семейные отношения. Мужья, братья — «добытчики», «кормильцы» — уходили за тысячи верст, жили там какой-то своей, особой жизнью, гибли миллионами. Женщина вынуждена была уже сама заботиться о себе, о детях. За время войны она выросла, стала самостоятельнее, сознательнее. Это уже не прежняя «мужняя жена», «отцова дочь». Изменение женской психики, большая независимость и самостоятельность женщины не могли не отразиться на отношениях между мужем и женой там, где сохранилась еще старая семья. Сотни тысяч семей осиротели; погоревали жены, поубивались, но жизнь берет свое. Постепенно начались завязываться новые брачные отношения, но зачастую уже на совершенно иных основаниях» [1, с. 7].

Изменилось социальное положение женщины. Причины такие: «Постоянные эвакуации, неустойчивость всех социальных условий, характерная для переходных эпох, стоянки армий — все это способствовало брачным связям, заключаемым не на основе хозяйственных соображений, а на основе взаимных симпатий. Связи эти носили и носят в большинстве случаев заведомо для обеих сторон временный характер. Соображения «пристроиться», взять хозяйку в дом перестают играть какую-либо роль, и это делает брачные связи гораздо более нормальными, искренними.

Однако в современных браках существует своя страшно темная сторона. Война довела страну до крайнего предела нищеты и разорения. А нищета, как правило,— могила всех человеческих отношений» [1, с. 7-8].

Н.К. Крупская обращается к самым мрачным примерам из произведений Ф.М. Достоевского: «И мы видим, как из-за хлеба, из-за разрешения протащить сквозь заградительный отряд мешок муки женщина идет на все — отдает самое себя. Негодяев, готовых воспользоваться беззащитностью женщины, еще достаточное количество, и беременеют женщины от людей, которых в лицо не видели раньше. Нельзя замалчивать этого. Нищета заставляет продаваться, продаваться не проститутку, которая делает из этого промысел, а мать семейства— часто ради детей, ради старухи матери. Жертва Сони Мармеладовой стала бытовым явлением, только рассматривается ее жертва как простой эпизод поездки за хлебом. И явления связи первого порядка (временной, по взаимной симпатии), и связи второго порядка (связь из-за куска хлеба) одинаково делают мать единственным лицом, на которое ложится вся тяжесть вскармливания и воспитания ребенка. Раньше полагался муж, который заботился во время беременности, было с кем разделить заботу о детях. Теперь все ложится на одну мать» [1, с. 8].

Современные исследователи проецируют свои представления на прошлое. Так, вся описанная Н.К. Крупской проблематика понимается как феминистская! Так, профессор-филолог МГУ О.Д. Минаева пишет: «Деятельницы Женотдела были убежденными марксистками и, разделяя идеи феминизма, хотели достичь эмансипации женщин одновременно с другими социальными реформами в процессе построения нового строя. Поэтому многие исследователи рассматривают их как «марксистских феминисток» и представляется, что это точный термин» [2, с. 84].

В статье подчеркивается: «Идеологами социал-демократического направления в феминистском движении России были в первую очередь А.М. Коллонтай и Н.К. Крупская. Они имели дореволюционный опыт пропагандистской работы, в том числе и в рамках феминистского движения, и во многом сформировали политику советского правительства по эмансипации женщин» [2, с. 86].

Интересно, что рассмотрение проблемы идет не в сторону социализма, а в сторону аргументов за и против абортов: «в статье «Война и деторождение», написанной в 1920 г., она обосновала необходимость легализовать аборты, обозначив практически все аспекты темы абортов: как социальные, так и медицинские, психологические. Право на то, чтобы решать, сколько детей и когда иметь, – наиболее существенное право женщины, особенно когда содержать и растить этих детей часто приходится именно матери. С тех пор, как Крупская затронула тему легализации абортов, прошел целый век, уже доступны для всех средства контрацепции, но тема актуальна и сегодня, причем новых аргументов и противники, и защитники абортов за прошедшие годы не придумали» [2, с. 87]. Автор статьи явно фе-

министка, ее отчество указано в авторской справке, а в заглавии статьи указано «Ольга Минаева».

Объективно в истории возникает необходимость не феминистского поворота, а социализма и социалистического решения острейших проблем человечества: «Как помочь матери, гнущейся под тяжестью деторождения, вскармливания и воспитания? Ответ ясен — надо, чтобы государство взяло на себя не только охрану материнства и младенчества, не только бы заботилось о женщине во время беременности, во время и после родов, но необходимо, чтобы государство создало десятки тысяч яслей, детских садов, детских колоний, детских общежитий, где бы дети получали уход, пищу, где бы они жили, развивались, учились в условиях, в десять раз лучших, чем какие могла бы для них создать своими единоличными усилиями самая заботливая мать.

Это облегчило бы женщине до чрезвычайности ее положение, поставило бы ее на деле в равные условия с мужчиной.

Советская власть употребляет вес усилия для того, чтобы снять с женщины тяжкую заботу о детях.

Советская власть устраивает дома матери и ребенка, ясли, детские сады, колонии» [1, с. 8].

Вспомним Декрет В.И. Ленина о бесплатном детском питании. Декрет и последующие решения направлены в сторону социализма: «Все предметы питания, выдаваемые местными продовольственными органами детям в возрасте до 14 лет включительно, впредь выдавать бесплатно за счет государства.

Примечание. Постановление это касается предметов питания, выдаваемых детям продовольственными органами как из продовольственных лавок, так и из общественных столовых по карточкам» [3].

Н.К. Крупская отдает себе отчет, что всех этих действий мало: «Но надо смотреть правде в глаза и признать, что это капля в море. Теперь, когда кончается гражданская война, когда внимание все более и более обращается на бескровный внутренний фронт, вероятно, в области общественного воспитания детей удастся сделать гораздо больше. Но это в будущем.

Пока что условия рождения и воспитания детей в своей массе еще тяжелее, чем прежде. И, понятно, у очень многих женщин является желание не иметь детей. Во многих сильно говорит материнский инстинкт. Женщина рада бы отдаться радостям материнства, но она знает, что ей не поднять ребенка, что, рождая его, она обрекает его на голод, холод, беспризорность: «Сама еле перебиваюсь» [1, с. 9].

Она вспоминает самые черные стороны царизма. Это именно то, что создавало революционный настрой эпохи. Тут личные воспоминания: «Всякий раз, когда я думаю, как тяжело отражаются ненормальные общественные условия на женщине, передо мной встает воспоминание детства. Жили мы около Углича на фабрике. Была там кухарка Пелагея Толстая. Жизнерадостная, она поражала своим добродушием. С ней жила ее племянница, сиротка Лизутка, моя подружка, которую она кормила, обувала, одевала. К нам, детям, она относилась очень ласково и зимой, помню, с неменьшим увлечением, чем мы, каталась с горы, забывая, что у нее там на плите жарятся «котлеты».

И вот через несколько лет при мне, подростке, рассказали, что у Пелагеи был незаконный ребенок, что она бросила его в отхожее место и пошла на каторгу. Тогда как-то я не осознала этого факта, но запомнила его на всю жизнь. И когда потом, девушкой уже, я осознала со всей яркостью свою ненависть к помещичье-буржуазному строю, когда безобразные факты, порождавшиеся этим строем, вереницей, цепляясь друг за друга, проходили мысленно перед моими глазами, встал уже во всем своем ужасающем трагизме и факт детоубийства, совершенный Пелагеей. Поистине ужасны социальные условия, заставляющие добродушнейшее существо идти на убийство. Отдача детей в воспитательный дом, хозяйке «фабрики ангелов», хотя и не наказывалась каторгой, но являлась по существу замаскированным детоубийством» [1, с. 9].

В статье возникает термин «детоубийство». Этот термин уже не используется феминистками, а 100 лет назад в статье отмечалось: «Детоубийство, конечно,— самый первобытный, самый варварский способ избавиться от ребенка. Выкидыш (аборт), уже более искусственный — позднейший способ, имеющий ту же цель.

Мать, устраивающую себе выкидыш, не называют детоубийцей. «Общество» склонно входить в положение матери и оправдывает ее стесненным материальным положением. Может быть, потому, что до последнего времени к абортам прибегали главным образом лишь женщины из состоятельных кругов.

Аборт по закону был наказуем. И именно потому, что его надо было скрывать, он обходился

недешево. Доктора и акушерки спекулировали на абортах. Дешевый аборт, к которому прибегали швеи, прислуга и прочие, производился обычно совершенно неосведомленными людьми и был связан с большим риском для женщины» [1, с. 10]. Классовый подход к аборту, особенно к дешевому аборту дает научную, а не ложную картину мира.

Посмотрим еще статью современниц. З.М. Кобозева и О.У. Скачкова в статье «Жертва аборта: отношение к родам и абортам в первые годы советской власти» пишут, что при событиях в большой истории женский организм не способен приспособиться к политическим катаклизмам. В таких ситуациях женщины решается на искусственное прерывание беременности» [4, с. 17].

Аборт в СССР был понят как «социальная болезнь» и возникло устойчивое выражение из «Двенадцати стульев» - «Ну, ты, жертва аборта!» В «Золотом теленке» тема повторяется: «Я тут был лет пять тому назад, читал лекции о борьбе с абортами» [5, с. 363].

Другой автор юрист Я.А. Шаповалова сообщает: «Искусственное прерывание беременности – аборт – долгое время находилось под полным запретом со стороны государства, осуждалось обществом и практически всеми религиями. Первым государством, официально разрешившим практику свободного аборта, стала РСФСР» [6, с. 96].

Идеи Н.К. Крупской легли в основу первого советского законодательства об отмене наказуемости аборта: «Положить конец спекуляции в этой области может лишь отмена наказуемости аборта, вызываемого общими неблагоприятными социальными условиями. Борьба с абортами должна вестись не преследованием матерей, идущих на аборт часто с опасностью для собственной жизни; [борьба] должна быть направлена на устранение тех социальных причин, которые ставят мать в такое положение, что либо аборт, либо в воду. Пока же эти общие причины не устранены, женщины будут делать себе аборты, каким свирепым карам они ни рисковали бы подвергнуться. Нельзя считать преступным уничтожение плода, еще не ставшего живым существом, составляющего еще часть организма матери. Конечно, ненаказуемость аборта не может уничтожить у матери того тяжелого чувства, которое вызывает у нее аборт. Весь ее организм уже перешел, так сказать, на рельсы деторождения, в организме началось уже приспособление к питанию находящегося в ней плода, и перерыв этого процесса обычно субъективно ощущается матерью как преступление над собой и ребенком. Стоит посмотреть часто на возбужденный, полный тоски взгляд женщины, прибегнувшей к аборту, чтобы понять, какой ценой покупается матерью таким способом свобода.

Опыт и доктора говорят, что выкидыш тем легче переносится, чем в более ранний период беременности он сделан. И логически натыкаешься на мысль: самое лучшее для женщины, не желающей иметь детей, было бы предупредить как-нибудь совсем появление зародыша» [1, с. 10-11].

Н.К. Крупская явно заглядывает в будущее, которое были реализовано на Западе в 70-80 гг.: «Средства предупреждения есть, и в некоторых странах, как например во Франции, они широко применяются всеми слоями населения. Доктора говорят, что нет ни одного абсолютно верного средства предупреждения. Но, как правило, они действуют. Говорят также, что большинство средств предупреждения очень вредно отзывается на здоровье матери. Дело докторов обсудить, какое средство наименее вредно для здоровья. Но несомненно, что для женщин и с точки зрения здоровья и с точки зрения душевного спокойствия выгоднее предупредить появление плода, чем вытравливать его.

У нас раньше запрещено было говорить в печати о средствах предупреждения. Буржуазная печать всюду замалчивает этот вопрос: «Это делают, но об этом не говорят».

Говорить об этом — значит говорить о несостоятельности капиталистического общества, говорить о целой обширной категории женщин, которая вынуждена ограничивать деторождение, о необеспеченности, социальном неравенстве и пр.» [1, с. 11].

Феминистски-ориентированные авторы («авторки», как они себя предпочитают называть) полагают возможным абстрагироваться от характера и социальной структуры общества. Они рассуждают о государстве вообще, о верхах и массах. Посмотрим на выводы статьи Н.А. Косяк: «перемены, связанные с пропагандой новых социальных ценностей, хоть и быстро воспринимались населением, но зачастую влекли за собой не те результаты, которые преследовало руководство страны. Очевидно, это было время становления и изменения норм семейно-брачной жизни. Происходит укрепление традицион-

ной модели семьи. Посредством законодательства государство контролирует жизнь граждан. Запрет аборта в 1936 г. – показательный пример, что правящим кругам еще долго придется учиться на собственных ошибках» [7, с. 45].

Н.К. Крупская показывает, что у буржуа и трудящихся противоположные оценки свободы женщины и аборта: «Чтобы отвлечь внимание от этих неприятных вещей, буржуазия поднимает крик, что, «освободив женщину от последствий ее падения, мы открываем настежь дверь всякому разврату». Буржуа судит по себе: он считает, что все склонны к разврату, что это само собой разумеется и что от разврата может удержать только страх перед последствиями. Только этот страх может хотя сколько-нибудь обуздать женщину — иначе ведь нельзя будет иметь уверенность даже в собственных женах. К счастью, рабочие массы не таковы, какими их себе представляют буржуа, и обычно только горькая необходимость заставляет работницу отказываться от материнства.

И до тех пор, пока матери не обеспечена возможность родить, вскармливать, воспитывать ребенка во вполне благоприятных условиях, пока этого нет, пока государство этого еще не организовало, надо дать матери возможность отказываться от материнства с наименьшим ущербом для ее здоровья и душевных сил.

Наша интеллигенция, в общем довольно свободомыслящая в вопросах половой морали, когда речь идет о средствах предупреждения зарождения плода, заражена в очень сильной степени буржуазным подходом к разрешению вопроса — «ведет к разврату...» И, подобно заправскому буржуа, наш интеллигент закрывает глаза на уже существующий разврат, создаваемый возмутительными общественными условиями, считает широкие массы склонными к разврату и, как страус, прячет голову под крыло пошлых фраз» [1, с. 12].

Коммунистическая перспектива развития человечества снимает с повестки дня «все эти кошмарные вопросы о детоубийствах, об абортах, средствах предупреждения». Эти кошмарные вопросы совершенно естественны для буржуазных феминисток спустя столетие, поскольку коммунистическую перспективу всячески стремятся затушевать даже в сознании социальных исследователей: «Надо говорить об этих вещах прямо, без всяких двусмысленных улыбочек. Конечно, ограничение деторождения по существу своему — явление лишь временное. Улучшение общих условий жизни и в особенности охраны материнства и детства и общественное воспитание детей устранят ту основную причину, которая в настоящую минуту заставляет женщину насиловать свои естественные инстинкты, отказываясь от материнства — этой величайшей радости.

Тот, кто серьезно хочет, чтобы с порядка дня сошли все эти кошмарные вопросы о детоубийствах, об абортах, средствах предупреждения,— тот должен не покладая рук работать над строительством новой жизни, где материнство займет подобающее ему место» [1, с. 12].

Список источников

1. Крупская Н.К. Педагогические сочинения в 10 томах. М.: изд. АПН, 1959. т. 6. – 476 с.
2. Минаева О.Д. Публицистика об эмансипации женщин в 1920–1930 гг.: идеи, их реализация и судьбы феминисток // МЕДИА альманах № 5. 2020. с. 84-92.
3. Декрет Совета Народных Комиссаров. О бесплатном детском питании. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://istmat.org/node/37921
4. Кобозева З.М., Скачкова О.У. Жертва аборта: отношение к родам и абортам в первые годы советской власти // Вестник Самарского университета. т. 23. № 4. 2017. с. 17-22.
5. Ильф И., Петров Е. Золотой теленок. Красноярск: Кр. кн. изд., 1993. – 413 с.
6. Шаповалова Я.А. Государственная политика советского государства в отношении абортов 1920–1930-е гг.: от разрешения к полному запрету // Общество: философия, история, культура (2011, № 1–2) с. 96-99.
7. Косяк Н.А. Трансформация семейно-брачных отношений и политика государства в отношении искусственного прерывания беременности в 1920–1936 гг. // Общество: Философия, история, культура (2012, № 3) с. 42-46.

УДК 304.5

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВЛАСТЬ И ВОПРОС ОБ ОШИБОЧНОСТИ ИЛИ НЕОШИБОЧНОСТИ ТАКТИКИ ПРОЛЕТАРИАТА

НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ
д. филос. н., профессор, главный научный сотрудник,
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»
г. Екатеринбург

Аннотация: В сентябре 1917 г. В.И. Ленин в работе «Грозящая катастрофа и как с ней бороться» предлагал проект принудительного объединения как средства контроля общества и сбережения народного труда. Принудительное синдицирование, объединение в союзы промышленников, как это делалось в Германии подталкивало государством капиталистическое развитие. Никакой аппарат не нужен для издания такого закона, ибо осуществление его будет возложено на самих промышленников под контролем общественных сил из эксплуатируемых классов при наличии революционно-демократического правительства. Эти мысли были введены в программу, написанную В.И. Лениным и принятую партией на съезде РКП (б) в 1919 г. Однако теория о едином Государственном банке оказалась только исписанной бумагой, как признал В.И. Ленин свою идею. Новое революционное правительство первоначально занималось мелкой тематикой и это объясняется наивностью пролетарского политического руководства: из декрета о монополизации частных объявлений не получилось ничего, он остался пустой бумажкой, а сопротивление класса капиталистов заставило — сломить саботаж служащего класса, отбить армию белогвардейцев. Оказывается, частные эпизоды с проектами синдицирования, объявлений и единого банка продемонстрировал ошибочность тактики и верность стратегии революционной партии: к моменту принятия НЭП выяснилось, что партия потерпела поражение в попытке непосредственным образом перейти к социалистическим основам производства и распределения.
Ключевые слова: грозящая катастрофа, контроль, принудительное синдицирование, капиталистическое развитие, революционно-демократическое правительство, программа партии, единый Государственный банк, мелкая тематика, наивность, декрет, сопротивление класса, ошибочность тактики, верность стратегии, поражение.

STATE POWER AND THE QUESTION OF FALLACY OR THE FALLACY OF THE TACTICS OF THE PROLETARIAT

Nekrasov Stanislav Nikolaevich

Annotation. In September 1917, V.I. Lenin, in his work "The Impending Catastrophe and how to deal with it," proposed a project of forced unification as a means of controlling society and saving people's labor. Forced syndication, unification into unions of industrialists, as was done in Germany, pushed capitalist development by the state. No apparatus is needed to issue such a law, because its implementation will be entrusted to the industrialists themselves under the control of social forces from the exploited classes in the presence of a revolutionary democratic government. These thoughts were introduced into the program written by V.I. Lenin and adopted by the party at the Congress of the RCP (b) in 1919. However, the theory of a single State bank turned out to be only a written paper, as V.I. Lenin recognized his idea. The new revolutionary government

initially dealt with minor topics, and this is explained by the naivety of the proletarian political leadership: nothing came out of the decree on the monopolization of private ads, it remained an empty piece of paper, and the resistance of the capitalist class forced it to break the sabotage of the serving class, to repel the army of the White Guards. It turns out that private episodes with syndication projects, ads and a single bank demonstrated the fallacy of tactics and loyalty to the strategy of the revolutionary party: by the time the NEP was adopted, it turned out that the party had been defeated, in an attempt to directly switch to the socialist foundations of production and distribution.
Key words: impending catastrophe, control, forced syndication, capitalist development, revolutionary democratic government, party program, unified State Bank, small subjects, naivety, decree, class resistance, erroneous tactics, loyalty to strategy, defeat.

В работе середины сентября 1917 г. В.И. Ленин «Грозящая катастрофа и как с ней бороться» говорил и предлагал проект принудительного объединения как средства контроля общества и сбережения народного труда. Он писал: «Принудительное синдицирование, т. е. принудительное объединение в союзы, например, промышленников, уже применено на практике Германией. И тут нет ничего нового» [1, с. 175]. Такую статью сегодня бы назвали алармистской, но она была написана вовремя и предупредила целый класс и общество от опасности гибели. Правота автора была не раз подтверждена историей.

Предлагался следующий механизм процесса обсоюзивания: «Принудительное синдицирование есть, с одной стороны, своего рода подталкивание государством капиталистического развития, всюду и везде ведущего к организации классовой борьбы, к росту числа, разнообразия и значения союзов. А с другой стороны, принудительное «обсоюзивание» есть необходимое предварительное условие всякого сколько-нибудь серьезного контроля и всякого сбережения народного труда.

Германский закон обязывает, например, кожевенных фабрикантов данной местности или всего государства объединяться в союз, причем представитель государства входит для контроля в правление этого союза. Подобный закон непосредственно, т. е. сам по себе, нисколько не затрагивает отношений собственности, не отнимает ни единой копейки ни у одного собственника и не предрешает еще, будет ли контроль осуществляться в реакционно-бюрократических или в революционно-демократических формах, направлении, духе.

Подобные законы можно и должно бы издать у нас немедленно, не теряя ни одной недели драгоценного времени и предоставляя самой общественной обстановке определить более конкретные формы осуществления закона, быстроту его осуществления, способы надзора за его осуществлением и т. д. Государству не нужны тут ни особый аппарат, ни особые изыскания, ни какие бы то ни было предварительные исследования для издания такого закона, нужна лишь решимость порвать с некоторыми частными интересами капиталистов, «не привыкших» к подобному вмешательству, не желающих терять сверхприбыли, обеспечиваемые, наряду с бесконтрольностью, хозяйничаньем по-старинке» [1, с. 176].

Нужен ли был для этого отдельный аппарат? Может получиться так, что для подталкивания требуется особый аппарат, а за ним другой аппарат и так возникнет дурная бесконечность! Ответ таков, что достаточно использовать наличные силы трудящихся: «Никакой аппарат и никакая «статистика» (которою Чернов хотел подменить революционную инициативу крестьянства) не нужны для издания такого закона, ибо осуществление его должно быть возложено на самих фабрикантов или промышленников, на наличные общественные силы, под контролем тоже наличных общественных (т. е. не правительственных, не бюрократических) сил, только обязательно из так называемых «низших сословий», т. е. из угнетенных, эксплуатируемых классов, которые всегда в истории оказывались неизмеримо выше эксплуататоров по способности на героизм, на самопожертвование, на товарищескую дисциплину» [1, с. 176-177].

В проекте предполагалось, что все будет достаточно просто при наличии революционно-демократического правительства. Получалось, что спастись от катастрофы невозможно без взятия

власти! При предполагаемом новом правительстве издается указ, закон и на кого возлагается выполнение этого закона? На вождей «современной промышленности», ее хозяев: «Ответственность за неуклонное выполнение закона возлагается в первую голову на фабрикантов, директоров, членов правления, крупных акционеров (ибо это все настоящие вожди современной промышленности, настоящие ее хозяева). Они рассматриваются, как дезертиры с военной службы и караются, как таковые, за уклонение от работы по немедленному осуществлению закона, отвечая по круговой поруке, все за одного, один за всех, всем своим имуществом. Затем ответственность возлагается и на всех служащих, тоже обязанных составить один союз, и на всех рабочих с их профессиональным союзом. Целью «обсоюзивания» является установление полнейшей, строжайшей и подробнейшей отчетности, а главное соединение операций по закупке сырья, по сбыту изделий, по сбережению народных средств и сил. Это сбережение при объединении разрозненных предприятий в один синдикат достигает гигантских размеров, как учит экономическая наука, как показывают примеры всех синдикатов, картелей, трестов. Причем еще раз надо повторить, что само по себе это обсоюзивание в синдикат ни на йоту отношений собственности не изменяет, ни одной копейки ни у одного собственника не отнимает. Это обстоятельство приходится усиленно подчеркивать, ибо буржуазная пресса постоянно «пугает» мелких и средних хозяев, будто социалисты вообще, большевики в особенности, хотят «экспроприировать» их: утверждение заведомо лживое, так как социалисты далее при полном социалистическом перевороте экспроприировать мелких крестьян не хотят, не могут и не будут. А мы говорим все время только о тех ближайших и насущнейших мерах, которые уже осуществлены в Западной Европе и которые сколько-нибудь последовательная демократия должна бы немедленно осуществить у нас для борьбы с грозящей и неминуемой катастрофой» [1, с. 177-178].

Меньшевик Н. Валентинов (Н. Вольский) констатирует, что «все эти мысли были введены в программу, написанную Лениным и принятую партией на съезде в 1919 году. Планы Ленина относительно Государственного банка, отделения которого якобы должны быть «при каждой фабрике» и таким образом составить «девять десятых социалистического аппарата», «Лига наблюдателей» считала фантастическими, невежественными, детски наивными. Лансируя эту идею, Ленин преследовал ту же цель, что и в пропаганде о якобы охватившем Россию монополистическом капитализме. Здесь был все тот же призыв не бояться «нестись на всех парах к социализму», так как в России для этого есть предпосылки, существует такое важное учреждение, как Государственный банк, и, захватив его (как о том и учил Маркс), можно через него сложить «скелет социалистического общества» [2, с. 36].

История показала, что романтические и наивные представления о введении социализма сразу после взятия власти развивались в рамках идеи о диктатуре пролетариата. Уточним восприятие этого понятийного комплекса той эпохой. Английский дипломат и историк Э. Карр пишет: «Термин «диктатура пролетариата», использованный большевиками для названия режима, установленного ими в России после Октябрьской революции, не содержал каких-либо особых конституционных характеристик. Он определял господствующий класс, а не форму правления, с помощью которой этот класс осуществлял власть. В этом смысле не было противоречия между диктатурой и представительным правительством: «диктатура буржуазии» – противоположность диктатуре пролетариата – обычно осуществлялась через представительное правительство. Эмоциональная нагрузка слова «диктатура» как связанного с правлением немногих или одного человека не ощущалась марксистами, которые использовали этот термин. Напротив, диктатура пролетариата была бы первым в истории строем, при котором власть принадлежала бы классу, составляющему большинство населения – условие, которое в России следовало выполнить путем вовлечения массы крестьян в союз с промышленным пролетариатом. Более того, раз диктатура пролетариата была бы правлением огромного большинства, то после свержения буржуазии для ее поддержания не потребовалось бы столько мер принуждения, сколько при любом другом общественном строе. Отнюдь не являясь насильственной формой правления, эта общественная система расчистила бы путь к исчезновению социально оправданного насилия, то есть к отмиранию государства.

В первые дни революции ничто не нарушало таких идеалистических и оптимистических настроений» [3, с. 135]. Отвлекаясь от специфики революционного террора и актов великодушия относительно

врагов революции, отметим общий настрой выраженный В.И. Лениным: идет борьба классов в форме гражданской войны.

Видный меньшевик Н. Валентинов (Н. Вольский), всегда интересовавшийся деталями экономического развития, отметил фактологию национализации: «По указу Ленина были национализированы все частные банки, городские и губернские кредитные общества, Московский кооперативный банк, сберегательные кассы. Все их функции были сосредоточены в едином Народном банке. Идея Ленина о крупнейшем из крупнейших Государственном банке полностью осуществилась, но никаких «неслыханных богатств», с помощью которых можно строить здание социализма, она не дала. Денежные средства, «денежные знаки», как говорили тогда, дает только печатный станок, в сумасшедшем масштабе ведущаяся эмиссия, и эти денежные знаки распределяются в хозяйстве вроде хлеба по карточкам по ассигновкам Народного комиссариата финансов. Никаких банковских операций, никакого кредитования и финансирования измышленный Лениным Банк не осуществлял. Он был просто не нужен, и декретом Совнаркома от 19 января 1920 года сей Банк упраздняется. Когда наступает НЭП, в 1921 году снова учреждается Государственный банк, потом Промышленный банк, Сельскохозяйственный банк, Кооперативный банк, Электрокредит, Коммерческий банк и т. д. Но образование и функционирование этих банков совершалось по всем правилам самой обыденной капиталистической ортодоксии и не имело ничего общего с фантастической теорией об Едином банке-Левиафане, изобретенном в революционном хмелю. Эту надуманную идейку жизнь раздавила. Выступая 19 октября 1921 года на московской губернской партийной конференции, Ленин обмолвился следующей фразой: «О Государственном банке у нас в конце 1917 г. было написано весьма достаточно вещей, оказавшихся в достаточной степени только исписанной бумагой». Ленин не указал, что именно он-то и был творцом этой зря исписанной бумаги» [2, с. 36-37].

Ситуация на самом деле была иной, и вождь именно это обстоятельство не раз отмечал на московской губернской партийной конференции и совсем не одной фразой, как пишет меньшевик, а очень многими. Дело в том, что в гражданской войне вопрос встал радикально: «нам был поставлен вопрос о самом нашем существовании. Тактика, принятая классом капиталистов, состояла в том, чтобы толкнуть нас на борьбу, отчаянную и беспощадную, вынуждавшую нас к неизмеримо большей ломке старых отношений, чем мы предполагали» [4, с. 202].

Новое правительство первоначально занималось мелкой тематикой и это объясняется наивностью пролетарского политического руководства: «Из декрета о монополизации частных объявлений не получилось ничего, — он остался пустой бумажкой, а жизнь, то есть сопротивление класса капиталистов, заставила нашу государственную власть всю борьбу перенести в совершенно другую плоскость, не на такие пустяковые, до смешного мелкие вопросы, которыми мы в конце 1917 года имели наивность заниматься, а на вопрос: быть или не быть — сломить саботаж всего служащего класса, отбить армию белогвардейцев, получившую поддержку буржуазии всего мира» [4, с. 202].

Далее ставится вопрос оценки всей старой тактики революционеров – то насколько она была ошибочной с точки зрения большой истории. Оказывается, частный эпизод продемонстрировал ошибочность тактики и верность стратегии революционной партии: «Этот частный эпизод с декретом об объявлениях дает, мне кажется, полезные указания в основном вопросе об ошибочности или неошибочности старой тактики. Конечно, оценивая сейчас события в перспективе последующего исторического развития, мы не можем не находить этот наш декрет наивным и в известном смысле ошибочным, но в то же время в нем было правильным и то, что государственная власть — пролетариат — сделала попытку осуществить переход к новым общественным отношениям с наибольшим, так сказать, приспособлением к существовавшим тогда отношениям, по возможности постепенно и без особой ломки. Неприятель же, то есть класс буржуазии, пустил в ход все приемы, чтобы толкнуть нас на самое крайнее проявление отчаянной борьбы. Стратегически, с точки зрения неприятеля, было ли это правильно?» [4, с. 202].

Любопытна оценка политики классового врага – буржуазии. Эта оценка деятельности буржуазии дается уже с точки зрения его стратегии, ведь враг все потерял и проиграл. Стратегия буржуазии была правильной! Но этот класс ушел в прошлое. В.И. Ленина считает: «Конечно, было правильно, потому что, не испытавши в этой области своих сил путем непосредственной схватки, каким образом буржуа-

зия вдруг подчинилась бы совершенно новой, еще никогда не бывалой пролетарской власти? «Извините, господа почтенные, — отвечала нам буржуазия, — мы с вами поговорим вовсе не об объявлениях, а о том, не найдется ли у нас еще Врангеля, Колчака, Деникина и не будет ли им оказана помощь международной буржуазией для решения вопроса вовсе не насчет того, будет ли у вас государственный банк или нет» [4, с. 202-203].

И здесь и появляется именно в этом контексте самозаявление об ошибочности идей большевиков и утопичности идей самого вождя о госбанке: «На этот счет, о Госбанке, у нас в конце 1917 года было написано, как и насчет объявлений, весьма достаточно вещей, оказавшихся в достаточной степени только исписанной бумагой.

Буржуазия отвечала нам тогда правильной, с точки зрения ее интересов, стратегией: «Сначала мы поборемся из-за коренного вопроса, есть ли вы вообще государственная власть или вам это только кажется, а этот вопрос решится, конечно, уже не декретами, а войной, насилием, и это, вероятно, будет война не только нас, капиталистов, изгнанных из России, а всех тех, которые в капиталистическом строе заинтересованы. И если окажется, что остальной мир заинтересован достаточно, то нас, русских капиталистов, поддержит международная буржуазия». Поступая так, буржуазия, с точки зрения отстаивания своих интересов, поступала правильно. Она не могла, имея хоть каплю надежды на решение коренного вопроса самым сильно действующим средством — войной, — она и не могла, да и не должна была согласиться на те частичные уступки, которые ей давала Советская власть в интересах более постепенного перехода к новому порядку. «Никакого перехода, и ни к какому новому!» — вот как отвечала буржуазия» [4, с. 203].

Подведение итогов классовых боев происходит в форме диалектического рассмотрения – с одной стороны, с другой стороны. В.И. Ленин сообщает: «Вот почему получилось то развитие событий, которое мы теперь видим. С одной стороны, победа пролетарского государства с необычным величием борьбы, которое характеризовало весь период 1917 и 1918 гг., в условиях необычайного народного воодушевления; с другой — попытка экономической политики Советской власти, рассчитанная первоначально на ряд постепенных изменений, на более осторожный переход к новому порядку, что выразилось, между прочим, и в указанном мною маленьком примере. Вместо этого она получила, как ответ, из неприятельского лагеря решимость на беспощадную борьбу для определения того, может ли она, Советская власть, как государство, в системе экономических международных отношений удержаться. Этот вопрос мог быть решен только войной, которая, в свою очередь, была чрезвычайно ожесточенной, как гражданская война. Чем труднее становилась борьба, тем меньше оставалось места для осторожного перехода. В этой логике борьбы буржуазия, сказал я, поступала со своей точки зрения правильно. А что могли сказать мы?» [4, с. 203-204].

По факту проведения политики НЭПа делается вывод, что «мы потерпели поражение». Говорятся именно эти слова: «К весне 1921 года выяснилось, что мы потерпели поражение в попытке «штурмовым» способом, т. е. самым сокращенным, быстрым, непосредственным, перейти к социалистическим основам производства и распределения. Политическая обстановка весны 1921 года показала нам, что неизбежно в ряде хозяйственных вопросов отступить на позиции государственного капитализма, перейти от «штурма» к «осаде» [4, с. 204]. Диалектика истории! Крот истории роет!

И эта диалектика истории показала уже после кончины В.И. Ленина, что приходится прибегать к принудительному синдицированию уже в условиях новой экономической политики. Российские правоведы Н.И. Биюшкина и Д.В. Грачев пишут в статье «Правовое регулирование синдикатов в советской России в период НЭПа»: «Новая экономическая политика, переход к которой был ознаменован решением X съезда партии в начале 1921 г., подразумевала под собой целую систему мер, направленную на преодоление кризиса. Организация государственной промышленности в разного рода объединения, такие как тресты и синдикаты, становится одним из направлений развития государственной промышленности. В условиях перехода на хозяйственный расчет, что выразилось в частичном восстановлении капиталистических методов хозяйствования, синдицирование государственной промышленности должно было стать условием выживания и развития государственного промышленного сектора в экономике. Однако, в отличие от капиталистического добровольного синдицирования, объединение предприятий в советской Рос-

сии протекало в несколько иных условиях и требовало индивидуального подхода» [5, с. 188].

Не вдаваясь в детали правовых форм, укажем на заключительный вывод авторов, подтверждающий правоту тактики большевиков перед революцией и после победы Октябрьской революции: «синдикат, как вид объединения предприятий государственной промышленности в условиях развития государственного монополистического капитализма, являлся наравне с трестом наиболее подходящей формой организации промышленности. Данные организационно-правовые формы позволили руководству страны достичь двух целей в условиях нэпа: 1) с помощью частичного восстановления капиталистических методов хозяйствования вывести промышленность из затяжного кризиса, вызванного политикой «военного коммунизма»; 2) сохранить в условиях вольного рынка государственный контроль над деятельностью стратегических отраслей производства и промышленности в целом» [5, с. 196]. Тактические ошибки сыграли роль пробных ходов и обеспечили стратегически верный выверенный курс к социализму.

Список источников

1. Ленин В.И. Полн. собр. соч., М.: ИПЛ, 1969. т. 34. – 584 с.
2. Валентинов Н. (Вольский Н.) Новая экономическая политика и кризис партии после смерти Ленина: Годы работы в ВСНХ во время НЭП. Воспоминания. М.: Современник. 1991. – 367 с.
3. Карр Э. Х. История Советской России. М.: Прогресс. 1990. Книга 1: т. 1-2. – 768 с.
4. Ленин В.И. Полн. собр. соч., М.: ИПЛ, 1970. т. 44. – 725 с.
5. Биюшкина Н.И., Грачев Д.В. Правовое регулирование синдикатов в советской России в период НЭПа // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского, 2007, № 3, с. 188–198.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 343.1

ПРОБЛЕМАТИКА ХОДАТАЙСТВ, ПОДАВАЕМЫХ АДВОКАТАМИ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ, АНАЛИЗ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

ВИНОГРАДОВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСЕЕВИЧ
аспирант
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»
Адвокат Московской коллегии адвокатов
«Столичная юридическая компания»

Научный руководитель: Григорьев Виктор Николаевич
д.ю.н., профессор
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный Университет»

Аннотация: В данной статье рассматривается значимость ходатайств адвокатов в уголовном процессе и возникающие проблемы в их рассмотрении. Исследуются пути оптимизации процесса рассмотрения ходатайств для обеспечения более эффективного уголовного судопроизводства.
Ключевые слова: уголовный процесс, УПК РФ, уголовное судопроизводство России, адвокат, защитник, ходатайства, правосудие.

ELECT THE PROBLEMS OF PETITIONS FILED BY LAWYERS IN CRIMINAL PROCEEDINGS, ANALYSIS AND SOLUTIONS

Vinogradov Alexander Alekseevich

Scientific adviser: Grigoriev Viktor Nikolaevich

Annotation: This article discusses the importance of motions submitted by defense lawyers in criminal proceedings and identifies the challenges in their consideration. The study explores solutions to optimize the process of reviewing motions to enhance the efficiency of criminal justice.
Keywords: criminal procedure, Code of Criminal Procedure of the Russian Federation, criminal proceedings of Russia, lawyer, defender, petitions, justice.

Ходатайства адвокатов играют важную роль в защите прав и интересов участников процесса. Несмотря на их значимость, существуют определенные проблемы, требующие внимания и дальнейшего исследования для обеспечения справедливости и эффективности уголовного процесса.

Ходатайство в уголовном процессе представляет собой официальный запрос или просьбу, направленную стороной уголовного процесса (как правило, стороной обвинения или защиты) к суду, следователю, прокурору или иным участникам уголовного процесса с целью принятия определенного процессуального решения. Ходатайство может быть подано для различных целей, включая изменение меры пресечения, получение разрешения на осуществление определенных действий в рамках расследования.

Нормы, регламентирующие порядок подачи и рассмотрения ходатайств в уголовном процессе, содержатся в Уголовно-процессуальном кодексе Российской Федерации. Конкретно, процедура подачи

и рассмотрения ходатайств регулируется главами 16-17 УПК РФ [2], где содержатся положения о правах и обязанностях сторон уголовного процесса, процедуре предъявления обвинения, принятии решений суда и других важных аспектах проведения уголовного судопроизводства.

Авторы научных работ, исследующие данную проблематику, такие как П.А. Лупинская [6], выделяют важность роли адвокатов в уголовном процессе и подчеркивают необходимость обеспечения их прав и возможностей для защиты прав и интересов клиентов, ее исследования формируют основу для дальнейших дискуссий и усовершенствования судебной практики.

Можно выделить две основные проблемы, с которыми сталкиваются адвокаты, при направлении ходатайств в уголовном процессе:

1. Формальный подход к рассмотрению.

Зачастую суды и правоохранительные органы не придают должного значения ходатайствам адвокатов, что приводит к нарушению прав и интересов стороны защиты. Ходатайства рассматриваются формально – как бы «для галочки», без должного внимания к их содержанию и обоснованию.

Так, кассационным определением Четвертого кассационного суда общей юрисдикции от 22.06.2023 года по делу № 77-2362/2023 [4] по части 1 статьи 285 и пунктам «а» и «б» части 5 статьи 290 Уголовного кодекса Российской Федерации (о злоупотреблении должностными полномочиями и получении взятки) [3] апелляционное определение было отменено, а уголовное дело направлено на новое судебное рассмотрение в апелляционную инстанцию. В своей кассационной жалобе защитник-адвокат выразил несогласие с решениями суда и указал на ряд нарушений в уголовном процессе: «утверждал о нарушении права на защиту осужденного из-за незнакомства с аудиопротоколом судебного заседания и об отказе суда в удовлетворении ходатайства об исследовании доказательств. Суд первой инстанции допросил троих свидетеле в нарушение ч. 1 ст. 278 УПК РФ одновременно, что повлекло изменение их показаний, которые следовало признать недостоверными, противоречивыми, и, как следствие, недопустимыми доказательствами». Однако, суд необоснованно отказал в приобщении к материалам уголовного дела аудиозаписи разговора между ними. Судом первой и апелляционной инстанций не были приняты во внимание и проигнорированы доказательства невиновности, выводы суда были основаны на предположениях.

2. Затягивание или непредставление ответа на заявленное адвокатом ходатайство.

Это серьезная проблема, которая может значительно затянуть процесс судебного разбирательства и оказать негативное влияние на осуществление защиты, чаще всего это происходит по следующим причинам:

- Тактические манипуляции. Сторона обвинения иногда может искусственно замедлять процесс, чтобы «изнурить» сторону защиты или добиться преимущества;
- Нехватка персонала и ресурсов. Нежелание или неспособность судебных органов, правоохранительных органов давать оперативно реагировать зачастую связано с неравномерной нагрузкой. Отсутствие достаточного числа сотрудников или технических средств также может привести к задержкам в рассмотрении ходатайств;
- Сложность и объем материалов. Необходимость детального анализа доказательств и документов иногда требует времени, что также влияет на сроки предоставления ответа на ходатайство.

Так, адвокатом было заявлено «ходатайство о прекращении уголовного преследования в отношении сына истца Ш.Е.А., так как с сентября 2018 года по декабрь 2019 года следственных действий не проводилось, но устно следователи и начальник следствия говорили, что проверяется алиби сына, сделаны запросы по биллингу и т.д. Официальных письменных ответов на поданное ходатайство ни сын, ни адвокат не получили. На поданную адвокатом жалобу о нарушении процессуальных сроков и принятия процессуального решения по делу ответа также не последовало. Ш.Е.А. умер. На этом основании следственные органы отказали истцу в выдаче постановления о прекращении уголовного преследования в отношении сына» [5].

В 2020 году из ответа прокуратуры Кировского района г. Новосибирска истцу стало известно, что постановление о прекращении уголовного преследования ее сына Ш.Е.А. было вынесено 29 декабря 2019 г. Копию постановления о прекращении уголовного преследования от 29 декабря 2019 г. после жалобы в

прокуратуру Кировского района г.Новосибирска истец получила по почте только 26 сентября 2020 г.

Для решения этих проблем целесообразно принять следующие меры:

1. Официальная отправка. Заявлять ходатайство письменно и сохранять документальное подтверждение направления (получения) ходатайства в судебные и правоохранительные органы;

2. Соблюдение сроков. Необходимо строго следить за соблюдением установленных законом сроков на рассмотрение ходатайств и требовать соответствующих ответов в установленные временные рамки;

3. Организация личной встречи с представителями власти. Встречи с ответственными лицами лично могут помочь ускорить процесс и получить более оперативный ответ на ходатайство.

В случае отсутствия ответа или необоснованного отказа, адвокату необходимо обжаловать действия (бездействия) должностных лиц в вышестоящие инстанции для защиты интересов клиента.

Применение этих мер позволит эффективно справиться с проблемой формального подхода к рассмотрению ходатайств адвоката и обеспечит более успешное взаимодействие с органами власти. Если же рассматривать решение этой проблемы в целом, то для обеспечения прозрачности и открытости в принятии решений, необходимо улучшение организации работы судебных и правоохранительных органов, оптимизация процессов и более эффективное использование внутренних ресурсов.

Список источников

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) из справочной правовой системы «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru (19.09.2023).

2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 №174-Ф (ред. от 04.08.2023) из справочной правовой системы «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru (25.02.2024).

3. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 14.02.2024) из справочной правовой системы «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru (25.02.2024).

4. Кассационное определение Четвертого кассационного суда общей юрисдикции от 22.06.2023 по делу № 77-2362/2023. Приговор: По ч. 1 ст. 285, п. п. «а», «б» ч. 5 ст. 290 УК РФ (злоупотребление должностными полномочиями; получение взятки). Определение: Апелляционное определение отменено, уголовное дело передано на новое судебное рассмотрение в суд апелляционной инстанции из справочной правовой системы «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru (25.02.2024).

5. Апелляционное определение Новосибирского областного суда от 23.09.2021 по делу № 33-9220/2021. Категория спора: Причинение вреда органами власти. Требования потерпевшего: 1) О взыскании вреда, причиненного незаконным привлечением к уголовной ответственности; 2) О взыскании компенсации морального вреда. Обстоятельства: Истица полагает, что ответчиком причинены нравственные и физические страдания, выразившиеся в переживаниях за здоровье и судьбу сына, в отношении которого осуществлялось незаконное уголовное преследование, истица была лишена возможности общения с сыном в период его содержания под стражей, лишилась оказываемой ей сыном помощи. Решение: 1) Производство по делу прекращено; 2) Отказано. из справочной правовой системы «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru (25.02.2024).

6. Лупинская П.А. Глава 15. Ходатайства / П.А. Лупинская // Комментарий к Уголовно-процессуальному кодексу Российской Федерации / Отв. ред. Д.Н. Козак, Е.Б. Мизулина. М.: Юристъ, 2002. С. 271 - 273.

© А.А. Виноградов, В.Н. Григорьев, 2024

УДК 364.42

К ВОПРОСУ О ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКЕ СЕМЕЙ С ДЕТЬМИ

ТУРБИНА МАРИЯ ВЛАДИМИРОВНА,
ПУГАЧЕВА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА,
ФЁДОРОВА АНАСТАСИЯ АНДРЕЕВНА,
ЛЕВОШКО ПОЛИНА ГРИГОРЬЕВНА
студенты
Колледжа Среднерусского института управления – филиала
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте Российской Федерации»

Научный руководитель: Настепанина Анастасия Анатольевна
преподаватель высшей категории
Колледжа СИУ – филиала
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте Российской Федерации»

Аннотация: семья – важнейший социальный институт, состояние которого в частности определяет не только настоящее, но и будущее общества. Семейная политика, представленная оказанием материальной поддержки, обеспечивает достойный уровень жизни и влечет за собой стабилизацию демографической ситуации в стране, снижение степени бедности семей и стимулирование рождаемости. Стремительными темпами развивающееся социальное законодательство в области поддержки граждан, имеющих детей, регулярно видоизменяется и дополняется, что актуализирует процесс его осмысления и актуальности обсуждения положительных и отрицательных черт, связанных с его реализацией на практике.
Ключевые слова: пособия семьям, Социальный фонд РФ, размер выплат, индексация, единое социальное пособие, семейная политика.

ON THE ISSUE OF STATE SUPPORT FOR FAMILIES WITH CHILDREN

Turbina Maria Vladimirovna,
Pugacheva Ekaterina Alexandrovna,
Fedorova Anastasia Andreevna,
Levoshko Polina Grigorievna

Scientific supervisor: Nastepanina Anastasia Anatolyevna

Abstract: The family is the most important social institution, the state of which, in particular, determines not only the present, but also the future of society. Family policy, represented by the provision of financial support, ensures a decent standard of living and entails stabilization of the demographic situation in the country, reducing the degree of poverty of families and stimulating the birth rate. Rapidly developing social legislation in the field of support for citizens with children is regularly modified and supplemented, which actualizes the process

of understanding it and the relevance of discussing the positive and negative features associated with its implementation in practice.
Key words: family benefits, Social Fund of the Russian Federation, amount of payments, indexation, unified social benefit, family policy.

Одной из основных функций современного российского государства является социальная функция, которая обуславливает проведение единой социальной политики в стране, представляющей осуществление специфического направления деятельности, связанного с повышением уровня качества жизни населения и снижением социального неравенства. Реализация представленной функции состоит в необходимости проведения комплекса практических мер, которые являются актуальными и востребованными гражданами в период социально-экономической нестабильности и финансовой напряженности различного характера в стране. Рассматривая положение Российской Федерации как социального государства, стоит обратить на его конституционную обязанность по защите материнства, отцовства и детства, а также по социальному обеспечению граждан, имеющих детей.

Семья – важнейший социальный институт, состояние которого в частности определяет не только настоящее, но и будущее общества. Семейная политика, представленная оказанием материальной поддержки, обеспечивает достойный уровень жизни и влечет за собой стабилизацию демографической ситуации в стране, снижение степени бедности семей и стимулирование рождаемости. Стремительными темпами развивающееся социальное законодательство в области поддержки граждан, имеющих детей, регулярно видоизменяется и дополняется, что актуализирует процесс его осмысления и актуальности обсуждения положительных и отрицательных черт, связанных с его реализацией на практике. Государство организует целый ряд практических мер, представляющих собой определенные социальные гарантии, целью которых является развитие и поддержание благосостояния семейного института.

В связи с крупными нововведениями последних нескольких лет, среди которых можно выделить объединение в 2023 году существовавших ранее Фонда социального страхования и Пенсионного Фонда в единый орган – Фонд пенсионного и социального страхования Российской Федерации (далее – Социальный Фонд России), а также внесения изменений в действующее российское законодательство, считаем необходимым осветить предоставление права семьям с детьми на получение единовременных и регулярных денежных выплат, дополнительных денежных пособий, осуществляемых Социальным фондом России и органами социальной защиты населения в субъектах РФ.

Создавая новую ячейку общества, все семьи, т.е. родители и лица их замещающие вправе претендовать на получение единовременного пособия при рождении ребенка. Сумма пособия, определенного в фиксированной денежной сумме, за последний год составляла до 1 февраля 2023 г. – 20 472, 77 руб., с 1 февраля 2023 г., согласно установленному 1,119 % индексации, - 22 909, 03 руб., в этом году, то есть с 1 февраля 2024 г. составила 24 604, 30 руб., учитывая предусмотренный 1,074 % индексации [1]. Данная разовая выплата предоставляется одному из родителей, для выплаты которой достаточно наличия факта рождения, наличие других обстоятельств не учитывается. Пособие назначается автоматически Социальным фондом России (далее - СФР), то есть на беззаявительной основе, так как сведения о рождении ребенка поступают в орган из информационной системы органов ЗАГС. Однако, стоит отметить, что в случае отсутствия у родителей официального трудоустройства присутствует необходимость подачи ими заявления в клиентскую службу Фонда или территориальный орган МФЦ.

Пособие по беременности и родам, выплачиваемое женщинам за период одноименного отпуска, размер которого зависит от статуса получателя: работающие, уволенные в связи с ликвидацией организации, студентки, военнослужащие по контракту. Выплату пособия работающим осуществляет СФР, в то время как пособия уволенным выплачивается органами социальной защиты в субъектах. Минимальный размер в 2024 году при декретном отпуске 140 дней при нормальных родах составил 88 565 руб., максимальный размер – 565 562 руб. (табл.1).

Таблица 1

Сравнение сумм пособия по беременности и родам (2023-2024 г.г.)

Продолжительность декрета	2023		2024	
	min	max	min	max
140 дней	74 752	383 179	88 565	565 562
156 дней (роды с осложнениями)	83 301	426 970	98 687	630 198
194 дня (двойня или тройня)	103 562	530 976	122 726	783 708

Пособие по уходу за ребенком до 1,5 лет на заявительной основе для безработных и трудоустроенных родителей во время отпуска, размер которого зависит и по общему правилу составляет 40 % от среднего заработка, не зависящего от страхового стажа работника, и предоставляется не только матери ребенка, но и другим лицам, фактически осуществляющим уход за ребенком. Сумма пособия для лица, которое ухаживает сразу за несколькими детьми рассчитывается на каждого ребенка и суммируется, при этом сумма не может быть меньше числа при сложении всех пособий на детей, а также не может превышать 100 процентного заработка лица. Стоит отметить, что если отпуск прошлого рассмотренного риска, беременности и родам, и уходу за ребенком совпадает, то женщине предоставляется право выбора одного из пособий. До 31 января 2024 года включительно размер пособия по уходу за детьми составлял 8 591, 47 руб. в месяц, с 1 февраля 2024 года с учетом индексации 7,5 %, выплата составила 9 227, 24 руб. в месяц. Максимальный размер пособия с 1 февраля 2024 г. составил 49 123, 12 руб., что на 15 841,2 руб. больше прежней суммы, выплачиваемой в 2023 г. [1]. Важно, что с 1 января текущего года данное пособие предоставляется при совмещении отпуска по уходу за ребенком с работой на полный рабочий день, что позволяет существенно увеличить доход семьи.

Единое социальное пособие на детей и беременных женщин – мера государственной поддержки, заменившее действующие в 2022 году пособия на детей до 17 лет и беременных женщин, вставших на учет в ранние сроки беременности. Данная помощь выплачивается малоимущим гражданам, главным критерием получения которой является среднедушевой доход, не превышающий региональный прожиточный минимум трудоспособного гражданина, а также семьям, чей доход ниже минимального прожиточного минимума на детей в субъектах. Пособие рассчитывается в размере 50, 75 или 100 процентов от минимума в регионе [1]. При назначении пособия учитываются такие критерии, как занятость родителя, то есть необходимость иметь заработок или объективную причину его отсутствия, и собственность семьи, соответствующая установленному стандарту. С 2024 года Правительством РФ подготовлены изменения, касающиеся правил перевода рассматриваемой выплаты на продление с одного региона страны в другой при соблюдении хотя бы одного из четко определенных условий, что позволит усилить контроль за исчислением и соблюдением принципа адресности данной категории пособий. [5].

Программа (семейного) материнского капитала (далее – МСК) была продлена до 2026 года, установленная как мера государственной поддержки семей, у которых в период с 1 января 2007 года по 31 декабря 2026 года родился либо был усыновлен второй и последующие дети, а также с 1 января 2020 г. родился или был усыновлен первый ребенок. В этом году размер МСК до 1 февраля при рождении (усыновлении) первого ребенка равен 587 тыс. рублей, второго – 775, 6 тыс. рублей, а в случае получения МСК на первого ребенка размер пособия составит 188, 6 тыс. рублей на второго ребенка соответственно. Индексация меры поддержки была намечена на 1 февраля 2024 года. Выплату увеличили на 7, 4 %, что позволило гражданам получить уже 631 тыс. рублей и 834 тыс. рублей на первого и второго детей [2]. В соответствии с ФЗ № 256 средства капитала можно потратить на ограниченный круг целей: улучшение жилищных условий, формирование накопительной пенсии для женщин, получение образования ребенком (детьми), приобретение товаров и услуг для детей-инвалидов. С 2023 года получать ежемесячную выплату на ребенка за счет средств материнского капитала семьи смогут вне зависимости от количества детей, если их доход будет не превышает двукратную величину прожиточного минимума трудоспособного населения [6].

Как мы видим из проведенного анализа актуальных выплат, в 2024 году увеличился их выплат,

изменилась система государственных пособий на детей и источник выплат, коим является Социальный фонд. Объединение ФСС и ПФР существенно упрощает не только процесс выплаты пособий, то есть межведомственное взаимодействие, но и делает сам процесс обращения граждан в единый офис клиентского обслуживания более быстрым и удобным. До 2023 года существовала государственная система выплат, при которой родителям детей или их законным представителям необходимо было обращаться за выплатами в разные ведомства, например, за пособием по уходу за детьми до 1,5 лет необходимо обращаться в ФСС, за материнским капиталом - в ПФР, а в данное время формирование принципа «одного окна» обеспечивает более простое понимание для граждан в обращении за поддержкой.

С введением нового единого пособия, объединившего действующие разнородные выплаты, предназначенного малообеспеченным семьям, увеличилась адресность поддержки посредством введения единых стандартов и критериев для его получения. Социальное законодательство постоянно развивается посредством устранения пробелов и неясностей, приводящих к усилению существующих мер поддержки и повышению доходов семей, как, например, корректировки возможности совмещения получения ежемесячного пособия по уходу за ребенком и полного рабочего дня.

Реагируя, как и на изменения происходящие в обществе, так и на оказываемое влияние внешней обстановки, законодатель принимает новые меры социальной поддержки. Указом Президента в 2024 году был официально закреплен статус многодетной семьи, ранее не существовавший на федеральном уровне, теперь многодетной считается семья, имеющая трех и более детей, что позволит закрепить в дальнейшем действующие меры поддержки, предоставляемые ранее в каждом субъекте самостоятельно [3]. С 1 января 2024 года была установлена выплата в размере 100 тыс. рублей, предоставляемая разово, на ребенка, который получил увечья на территории проведения СВО и прилагающих к ней территориях дополнительно к ранее принятым ряду льгот и гарантий для членов семей военнослужащих, включая бесплатный проезд, единовременные и ежемесячные компенсации, первоочередное принятие в детские сады и общеобразовательные учреждения и т.д. [4].

Таким образом, можно отметить положительный характер для получателей пособий на детей и перспективу на дальнейшее улучшение и автоматизирование процесса их выплат.

Список источников

1. Федеральный закон от 19 мая 1995 г. № 81-ФЗ «О государственных пособиях гражданам, имеющим детей» // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс»;
2. Федеральный закон от 29 декабря 2006 г. №256-ФЗ «О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей» // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс»;
3. Указ Президента РФ от 23.01.2024 N 63 "О мерах социальной поддержки многодетных семей" // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс»;
4. Указ Президента Российской Федерации от 21.12.2023 № 975 "О мерах социальной поддержки семей, имеющих детей, пострадавших от агрессии Украины" // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс»;
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 02.02.2024 № 107 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс»;
6. https://sfr.gov.ru/?amp& // Интернет портал «Социальный фонд России».

© М. В. Турбина, Е. А. Пугачева, А. А. Фёдорова, П. Г. Левошко, 2024

УДК 34

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННО-ПРАВОВОГО СТАТУСА СУДЕБНОГО АППАРАТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФИЛИППОВА ДАРЬЯ НИКОЛАЕВНА
магистрант группы Юмз-221,
Владимирский филиал РАНХиГС, г. Владимир,

Научный руководитель: Кузнецова И.А.
к.ю.н., доцент кафедры ГПД,
Владимирский филиал РАНХиГС
г. Владимир, Российская Федерация

Аннотация: в данной статье раскрываются основные проблемы, которые существуют в действующем законодательстве относительно государственно-правового статуса судебного аппарата. Выявлены проблемы в рассматриваемой сферы, а также предложены пути решения данных аспектов.
Ключевые слова: государственно-правовой статус, судейский аппарат, судья, помощник судьи, секретарь судебного заседания.

THE LEGAL STATUS OF THE EMBRYO IN THE CONTEXT OF ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGIES

Filippova D.N.

Scientific supervisor: Kuznetsova I.A.

Abstract: this article reveals the main problems that exist in the current legislation regarding the state-legal status of the judicial apparatus. The problems in the field under consideration are identified, and ways to solve these aspects are proposed.
Key words: state legal status, judicial apparatus, judge, assistant judge, secretary of the court session.

Судебная система является неотъемлемой частью любого государства в современном мире. В настоящее время повышенное внимание как со стороны общества, так и государства в целом обращено на судебную систему, это связано с тем, что Российская Федерация на современном этапе является правовым государством, в котором правосудие играет значительную роль. В связи с этим перед государственной политикой стоят такие задачи, как достижение высокого качества работы органов судебной власти, комплектование и поддержание достойного судебного аппарата.

Судебная система Российской Федерации имеет ряд важных проблем, которые необходимо рассмотреть в данной статье.

Следует отметить, что основными проблемами в рассматриваемой сфере являются чрезмерность и непоследовательность нормативных правовых актов, которые регламентируют вопросы о статусе судьи. В связи с этим предлагается создать комплексный законодательный акт, который бы закрепил все положения, касающиеся статуса судьи.

Одним из главных принципов деятельности судьи является независимость, которая составляет важную часть правого статуса. В связи с этим государство должно стремиться обеспечить такие условия, при которых должен в полной мере соблюдаться принцип независимости судей.

Согласно ст. ст. 27-28 «Положения о порядке работы квалификационных коллегий судей» проверка жалобы или сообщение о совершении судьей дисциплинарного проступка осуществляется квалификационной коллегией судей путем образования комиссии либо направляется для проверки председателю соответствующего или вышестоящего суда. В состав комиссии, наряду с иными представителями, входят члены и работники аппарата квалификационной коллегии судей. Проанализировав п. 4 ст. 11 ФЗ от 14.03.2002 № 30-ФЗ «Об органах судейского сообщества в Российской Федерации» [1], можно прийти к выводу о том, что членами квалификационной коллегии могут быть судьи того же суда, где свои обязанности выполняет судья, в отношении которого поступила жалоба. В связи с этим возможность давления председателя суда велика, потому что члены комиссии находятся под его руководством. При принятии решения по поступившей жалобе мнение данных членов комиссии может воздействовать и на других членов комиссии.

В силу вышеуказанной проблемы следует не допускать в квалификационную комиссию судей, которые осуществляют свои полномочия в том же суде, что и судья, по которому ведется дело по поступившей жалобе.

Серьезной проблемой в настоящее время является недостаточная защита жизни и здоровья судей, поскольку принимаемые ими важные решения, могут не устроить всех. Вследствие этого сами судьи и члены их семей могут оказаться под угрозой из-за их особого правового статуса, и не редко становятся потерпевшими.

В современном мире цифровизация охватила все сферы жизни общества, исключением и не стала деятельность судебных органов. Об этом свидетельствуют подача электронных документов в суд, размещение судебных актов на соответствующих сайтах, просмотр доказательств в электронном формате и многое другое. На горизонте таких нововведений неизвестно насколько повлияет цифровизация на статус судьи.

Актуальным является вопрос возможно ди отправление правосудия не человеком, а определенной программой или роботом.

В отличие от человека робот не имеет чувств и эмоций (например, любовь, страх, дружба), а значит, в момент принятия решения он будет свободен от этих категорий, что будет влиять объективному судебному акту в конечном итоге. Одновременно данный факт может являться и недостатком, поскольку в уголовном процессе необходимо учитывать личность виновного, отягчающие и смягчающие обстоятельства.

Также стоит отметить, что искусственный интеллект зависим от многих рисков, не только хакерских атак, но и определенным сбоям, которые в свою очередь затруднительно прекратить. За время сбоев роботы могут принять решения, которые будут являться неправильными, что плохо повлияет на многих людей.

Например, в Эстонии существует система, при которой по простым категориям дел истец и ответчик, загружают весь пакет документов, после этого выносятся решения автоматически, то есть определенной программой [2, с. 337-340].

Однако такая цифровизация в судебной системе может повлечь негативными последствиями, поэтому в этом вопросе существует много подводных камней, которые необходимо учитывать, даже возлагая на искусственный интеллект самые простые задачи.

На современном этапе важной проблемой является низкая оплата труда сотрудников аппаратов судов, что сказывается на качестве работы, а также приводит к кадровому дефициту. Кроме того, возникают и трудности с качеством и количеством офисной техники, с помещениями, предоставленными в пользование для аппарата, которые не в полной мере благоустроены. Данные недостатки способствуют тому, что молодые и перспективные специалисты не желают трудиться в судейском аппарате.

Противоречивое мнение в юридической литературе существует об институте помощников судей. Одной из важных проблем следует считать то, что помощники судей, исследуя материалы дела, подго-

тавливая его к судебному заседанию, подменяют судей. Кроме того, они же изготавливают проекты судебных актов. Порой судья, просмотрев поверхностно это решение, не вникая в суть дела, может подписать его. Вместе с тем, чем выше квалификация помощника, тем больше недостаточное внимание судебным актам. Существует такая точка зрения, что помощники судей и секретари судебных заседаний не являются оптимальным вариантом кадрового резерва для формирования судейского корпуса, потому что «судейская работа за годы на секретарской должности и помощником становится набором алгоритмов, без осознания высшей цели этой великой профессии» [3].

Таким образом, подводя итоги, можно сказать, что на современном этапе развития России существует немало проблем, касающихся государственно-правого статуса судебного аппарата, которые необходимо постепенно разрешать для достойного функционирования судов. Стоит отметить, что государству следует обратить должное внимание на принцип независимости судей, внося изменения в те нормативные правовые акты, которые противоречат данному принципу. Также важным является достойная оплата труда судейского аппарата, что привлечет больше перспективных сотрудников в судебные органы. Немало важной является и обеспечение современной техникой судейского аппарата, помещениями, соответствующими судебным органам. Все эти составляющие имеют существенное значение и для развития правового государства в целом.

Реализация сбалансированного и обоснованного подхода к правовому статусу судебного аппарата позволит обеспечить безопасность и защиту интересов общества и государства.

Список источников

1. Федеральный Закон от 14.03.2002 № 30-ФЗ «Об органах судейского сообщества в Российской Федерации» (ред. От 01.01.2023) // Собрание законодательства от 18.03.2002.- № 11. - ст. 1022.
2. Белова И.А. Финансирование организаций (учреждений) повышения квалификации судей: опыт европейских стран и США / И.А. Белова // Образование и право. – 2023. – №6. – С. 337-340.
3. Право.Блог [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: http:// blog.pravo.ru/blog/arbitr_sudoproizvodstvo/ 334.html

© Д.Н. Филиппова 2024

УДК 347.2

ПУБЛИЧНО-ПРАВОВОЙ СТАТУС ФЕДЕРАЛЬНЫХ КАЗЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

ПУЗЫРЕВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ
слушатель юридического факультета,
Академия ФСИН России

Научный руководитель: Блинков Олег Евгеньевич
д.ю.н., профессор,
Академия ФСИН России

Аннотация: статья посвящена особенностям публично-правового статуса федеральных казенных учреждений уголовно-исполнительной системы; кратко проанализированы базовые нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность федеральных казенных учреждений уголовно-исполнительной системы, раскрыты основные права и обязанности федеральных казенных учреждений уголовно-исполнительной системы.
Ключевые слова: уголовно-исполнительная система, федеральное казенное учреждение, государственный орган.

PUBLIC LEGAL STATUS OF FEDERAL GOVERNMENT INSTITUTIONS OF THE PENAL SYSTEM

Puzyrev Alexander Alexandrovich

Scientific supervisor: Blinkov Oleg Evgenievich

Abstract: The article is devoted to the peculiarities of the public legal status of federal government institutions of the penal system; the basic legal acts regulating the activities of federal government institutions of the penal system are briefly analyzed, the basic rights and responsibilities of federal government institutions of the penal system are revealed.
Key words: penal system, federal government institution, government agency.

Правовой статус казенных учреждений уголовно-исполнительной системы (далее – УИС) определяется тем, что он выступает в нескольких случаях правового положения учреждения: это, с одной стороны, субъект гражданско-правовых отношений, с другой, субъект, на который распространяются императивные нормы бюджетного законодательства, акты ведомственного назначения и нормы, регулирующие административные отношения.

Деятельность УИС регламентирована следующими актами:
- Конституция;
- судебные конституционные решения;
- уголовно-исполнительное законодательство;
- акты Президента Российской Федерации;
- акты Правительства Российской Федерации;

- межведомственные;
- ведомственные акты;
- международные договоры.

Во внутреннем управлении УИС имеются акты:

1) административно-правовые, регламентирующие деятельность, а также правовой статус различных организационных звеньев;

2) акты, определяющие порядок осуществления первостепенных видов деятельности, их процедуры.

С принятием нового Уголовно-исполнительного кодекса Российской Федерации образовался стройный правовой порядок обеспечения уголовно-исполнительной деятельности. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации регламентировал производство начальниками учреждений и органам УИС неотложных следственных действий в отношении сотрудников, совершивших преступления против порядка несения службы. ФСИН России наделена правом проведения оперативно-розыскной деятельности.

Базовым законодательным актом является Закон Российской Федерации № 5473-1 «Об учреждениях и органах, исполняющих уголовные наказания в виде лишения свободы» от 21.07.1993, провозгласивший принципы деятельности УИС. Федеральный Закон № 197 «О службе в уголовно-исполнительной системе Российской Федерации и о внесении изменений в Закон Российской Федерации «Об учреждениях и органах, исполняющих уголовные наказания в виде лишения свободы»» от 19.07.2018, предметом своего регулирования определил правоотношения сотрудников УИС, связанных со службой. Вопросы заработной платы сотрудникам УИС и социальное их обслуживание рассмотрены в Законе от 30.12. 2012. № 283-ФЗ «О социальных гарантиях сотрудникам некоторых федеральных органов исполнительной власти и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Некоторые полномочия должностных лиц УИС закреплены в ФЗ от 15.07.1995 № 103-ФЗ «О содержании под стражей подозреваемых и обвиняемых в совершении преступлений».

Разработка федерального закона № 83-ФЗ была вызвана необходимостью установления конкретного правового положения государственных учреждений, а также придать актуальности предоставления государственных услуг. Законодательное изменение в определении правового статуса государственных учреждений, изменил комплекс прав и обязанностей этих учреждений, их имущественную структуру, источники образования средств учреждений, также и в границах государственного задания. Преобразование поставщиков государственных услуг, включение казенных учреждений в бюджетный процесс, все эти мероприятия требуют соблюдения определенных принципов взаимодействия органов власти и государственных учреждений на стадиях бюджетного процесса, регулирования бюджетных финансовых отношений и государственных учреждений.

Под казенным учреждением, в соответствии с законом № 83-ФЗ, понимается государственное учреждение, оказывающее государственные услуги, выполнение работ и исполнение государственных функций для реализации полномочий государственных властных органов, деятельность которого в финансовом плане проводится за счет соответствующего бюджета, предусмотренного сметой.

Правовое специальное регулирование функционирования казенного учреждение определяет его особенности. Особенности заключаются в том, что по своим обязательствам определяются казенные учреждения гражданским законодательством.

Казенное учреждение не имеет права при создании учреждения иметь несколько соучредителей. Сущность этого положения заключается в ограничении «распыления» возможности собственника на нескольких лиц. Учитывается при этом реализация собственником полномочий по ограничению имущества, обращено на которое может быть взыскание по судебному решению.

Учреждение по своим обязательствам может нести ответственность только денежными средствами, имеющих в распоряжении этого юридического лица, но бремя ответственности также может реализовать посредством обращения взыскания на другое имущество, в случае предусмотренное законом. Законодатель предусмотрел также необходимость привлечения к субсидарной ответственности

собственника учреждения. Это возможно тогда, когда у учреждения недостаточно денежных средств и имущества для погашения требований. Законодательно предусмотрены случаи субсидиарной ответственности, предусмотренные законом.

Закон предусматривает возможность установление исполнительного единоличного органа путем избрания коллегиальным органом учреждения. Впоследствии избранная кандидатура подлежит утверждению учредителем учреждения.

В составе учреждения возможно наличие коллегиальных органов, компетенция которых, создание их и ими принятие решений определяются законом и уставом.

Казенное учреждение не имеет права отчуждения находящегося у него в ведении имущества и иной способ распоряжения, без согласия собственника, имуществом.

Отличительной чертой казенного учреждения является его статус. Определяется этот статус отношением учреждения к гражданскому и к бюджетному законодательству. Выражается статус в возможности учреждения осуществлять доходную деятельность. Перечень деятельности перечислен в статусных документах казенного учреждения. Получаемые от этой деятельности доходы перечисляются в бюджет бюджетной системы РФ.

Государственным органом, в ведении которого находится казенное учреждение, определяется порядок установления платы и ее размер за оказанные услуги.

Понятие казенного учреждения дано прежде всего бюджетным законодательством, а потом уже гражданским. Следовательно, в оценке статуса казенного учреждения необходимо исходить из его бюджетно-правового статуса, а потом уже иметь в виду участие учреждения в гражданско-правовых отношениях.

Определено это тем, что свою деятельность казенное учреждение осуществляет в пределах сметы – документа, устанавливающего лимиты бюджетных обязательств учреждений. Бюджетные пределы финансирования устанавливаются наличием лимита бюджетных обязательств. Конкретнее из объема прав в денежном выражении на взятие бюджетных обязательств казенным учреждением или их выполнение в текущем году.

Государство обеспечивает возложенные на казенные учреждения функции:

- оплачивает труд работников, выдает денежное содержание работников властных государственных и муниципальных структур;
- осуществляет закупки товаров, а также работ и услуг, обеспечивающих государственные потребности;
- уплату налогов и других, предусмотренных обязательных платежей в бюджетную систему РФ;
- возмещает причиненный в результате деятельности казенных учреждений вред.

Казенное учреждение находится в ведении государственного властного органа, осуществляющего бюджетные полномочия руководителя бюджетных средств.

Федеральные казенные учреждения договорные отношения оформляют от имени Российской Федерации.

Правовое отдельное регулирование существует для установления порядка утверждения смет бюджетных подведомственных получателей бюджетных средств, казенными являющими учреждениями.

Договорной деятельности, его правовому регулированию, осуществляемой казенным учреждением, уделено законодателем немаловажное значение. Предусмотрены законом ситуации уменьшения бюджетных средств, вызванное с уменьшением бюджетных лимитных ассигнований. Эта ситуация влечёт за собой неисполнения казенным учреждением бюджетных обязательств, возникающих из заключенных им:

- государственных контрактов. Казенное учреждение должно согласовывать обеспечение новых условий для заключения контрактов;
- других договоров (соглашений). Казенное учреждение согласовывает новые условия таких соглашений, в случае несогласия с новыми условиями расторгнуть соглашение.

При признании определенных положений закона о бюджете утратившими силу, казенные учре-

ждения могут не принимать решения о прекращении договорных отношений, предлагающих оплату, заключенных ранее. Продление договоров осуществляется путем заключения дополнительных к указанным договорам, соглашений.

Бюджетным кодексом Российской Федерации предусмотрена ответственность государственного органа в ведении которого находятся казенные учреждения и которые никакой ответственности не несут. Ответственность наступает при неполноте бюджетных лимитных обязательств, переданных казенному учреждению для исполнения его финансовых обязательств.

Компетенция казенных учреждений не распространяется на получение ими кредитов, займов, ценных бумаг. Этот запрет обусловлен первичностью бюджетно-правового статуса учреждения. Не предусмотрено казенному учреждению получение субсидий, а также бюджетных кредитов.

В Налоговом кодексе Российской Федерации (далее – НК РФ) определены особенности уплаты налогов. Учреждение несет налоговые обязанности и является налогоплательщиком, обладает налоговыми обязанностями, так и необходимостью действовать в установленных рамках с учетом запретов, введенным НК РФ.

От других организаций (налогоплательщиков), имеющие по общему праву перейти на систему упрощенного налогообложения в случае, если по результатам девяти месяцев того года, организация в котором уведомляет о переходе на упрощенную систему налогообложения, предусмотренные ст. 248 НК РФ, доходы, не превысили 45 млн. руб. Упрощенную систему казенные учреждения не вправе применять. Они также не имеют права переходить на уплату сельскохозяйственного единого налога.

Как любой налогоплательщик казенное учреждение имеет права, включая право на определенные льготы. Учреждения освобождаются от уплаты госпошлины за право использовать наименование «России, или «Российская Федерация» и использование этих сочетаний в наименовании объединений

Преференция также предусматривается и по налогу на добавленную стоимость. Для установления объекта налогообложения установлена норма, в которой в целях главы 21 НК РФ объектом налогообложения не признается выполнение казенными учреждениями работ и бюджетными учреждениями и автономными в границах государственного задания, финансового обеспечения источником которого является субсидия из определенного бюджета бюджетной системы РФ. Для того, чтобы подтвердить право на подобную льготу необходимо следующее:

- государственного наличия заказа;
- введение субсидий.

Казенное учреждение определено самостоятельным субъектом, действующим в гражданском обороте с учетом существующих правовых налоговых и бюджетных ограничений по сравнению с большими возможностями, имеющимися у коммерческих организаций. Такое отношение к ранжированию рассматриваемых учреждений предопределен их публично-правовым статусом, а в гражданско-правовом обороте участие ограничено совершением сделок, совершаемых с целью обеспечения собственных нужд, связанных с выполнением возложенных на них функций.

© А.А. Пузырев, 2024

УДК 343.155

УСИЛЕНИЕ ГАРАНТИРОВАННОСТИ ПРАВА НА ЗАЩИТУ ПОДОЗРЕВАЕМОГО И ОБВИНЯЕМОГО В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

БАЗАРБАЕВА ДИАНА УРАЗБАЕВНА
магистрант
Оренбургский государственный университет

Аннотация: в статье рассмотрены некоторые актуальные проблемы реализации права обвиняемого, подозреваемого на защиту в уголовном процессе. Подозреваемый и обвиняемый являются самыми лично заинтересованными участниками уголовно-процессуальных отношений, поскольку именно эти лица могут понести незаслуженное наказание. Поэтому законом установлены дополнительные средства, благоприятствующие защите «favor defensionis». Автором статьи предпринята попытка анализа некоторых гарантий реализации права подозреваемого, обвиняемого на заявление ходатайства и жалобы. Внимание уделено обязанностям уполномоченных должностных лиц по разъяснению сущности и порядка предоставленных законодательством возможностей по ходатайствованию. На основе ситуационных примеров выявлены проблемы и предложены варианты их разрешения.
Ключевые слова: гарантии защиты подозреваемого и обвиняемого, право на ходатайство и жалобу, средства обеспечения права на ходатайство и жалобу.

STRENGTHENING THE GUARANTEE OF THE RIGHT TO PROTECTION OF THE SUSPECT AND THE ACCUSED IN CRIMINAL PROCEEDINGS

Bazarbayeva Diana Urazbaevna

Abstract: the article discusses some current problems of the realization of the right of the accused, the suspect to defense in criminal proceedings. The suspect and the accused are the most personally interested participants in criminal procedural relations, since it is these persons who may incur undeserved punishment. Therefore, the law establishes additional means conducive to the protection of "favor defensionis". The author of the article attempts to analyze some guarantees of the realization of the right of the suspect, the accused to file a petition and a complaint. Attention is paid to the duties of authorized officials to clarify the nature and procedure of the opportunities provided by the legislation for petitioning. Based on situational examples, problems have been identified and solutions have been proposed.
Key words: guarantees of protection of the suspect and the accused, the right to petition and complaint, means of ensuring the right to petition and complaint.

Реальное продвижение к абсолютному конечному результату судопроизводства по уголовным делам в наибольшей степени, возможно, обеспечить посредством оптимально действующей системы специальных правовых средств. Важным элементом и составляющей компонентой целостной сложноструктурированной системы представлены правовые условия, как уголовно-процессуальные гарантии, как порука, составляющие фундаментальную основу обеспечения правозащитной функции лиц, участвующих в уголовно-процессуальных отношениях. Уголовно-процессуальные гарантии многочисленны и многообразны, как по целеполаганию, так и по своему содержанию, а также отличаются набором кон-

кретных средств обеспечения.

На основе научно обоснованных мнений о принципиальных аспектах уголовно-процессуальных гарантий, данную правовую категорию уместно представить как сложно-структурированную комплексную систему правового воздействия, обеспечивающего полноценную защиту обвиняемого от уголовного преследования. Отличительной характеризующей чертой системы, гарантирующей воплощению в реальной правовой практике уголовно-процессуального принципа «обеспечения подозреваемому и обвиняемому права на защиту» по мнению С. А. Вдовина, представляется включение в содержательное количество правовых средств не только нормативных предписаний, но и целый набор соответствующих форм деятельности госорганов и должностных лиц [5, С. 15]. Неотъемлемой и значимой особенностью рассматриваемой категории является взаимосвязь и взаимозависимость субъективных прав и обязанностей всех участников уголовно-процессуальных правоотношений. Так, например, при реализации в форме использовании обвиняемым своей процессуальной возможности, как гарантии, заявление ходатайства, по содержанию норм ст.ст. 47, 119 УПК РФ [1], данное право адресуется к обязанности следователя по рассмотрению и разрешению обращения. Более того, придерживаясь позиции Н. А. Логинова, мы полагаем, что в нормах гл. 20 УПК РФ должны быть закреплены обязанности должностных лиц по разъяснению процессуальных прав и обязанностей участникам уголовно-процессуальных отношений уже на стадии возбуждения уголовного дела [7, С. 64]. В частности, подозреваемый должен знать о правовых возможностях защиты своих прав в форме ходатайств и жалоб, о порядке их заявления [4].

Российская Федерация как член ООН, является подписантом важнейших международных актов, в нормах которых право каждого человека прописано, по существу, как принцип защиты и восстановления с наибольшей степенью эффективности нарушенных конституционных прав – «favor defensionis». Со ст. 8 Всеобщей декларации прав человека, содержащей данную норму, коррелируются положения других документов, устанавливающие принципы правосудия. В частности, Декларация основных принципов правосудия содержит краткую характеристику механизма доступа жертв преступлений к правосудию и справедливое обращение. Среди способов содействия правосудия указаны: предоставление жертвам информации о ходе судебного разбирательства, обеспечение возможности учета мнения участников судебного разбирательства. В Европейской конвенции о защите прав человека и основных свобод определены аспекты, которые обеспечиваются механизмом заявления ходатайств и жалоб [2]. Декларируемое в ст. 13 Конвенции право как средство правовой защиты определяет целый комплекс государственных мер, гарантирующих возможность подачи ходатайств и жалоб, а также своевременного и обязательного их рассмотрения и удовлетворения.

Подозреваемый, обвиняемый, реализуя свои процессуальные права, как ядро фактического правового статуса, использует все законные возможности защиты в конкретном уголовном деле. По мнению А. К. Зебницкой процессуальное право заявления ходатайств и жалоб можно назвать основополагающим, поскольку именно эти правовые инструменты обеспечивают фактическую реализацию всей массы правовых возможностей стороне защиты [6, С. 14]. Сущность ходатайства выражается в официально гарантированном способе обращения с просьбой, а возможно и требованием, о производстве определенных следственных действий. Позиция заявителя законна и вполне понятна. Посредством обращения, которое адресовано к компетентному органу или должностному лицу, как правило, заявитель пытается обеспечить порядок и способы защиты его прав в дальнейшем процессе. Правила рассмотрения ходатайства определены законодателем в гл. 15 УПК РФ. Так, в соответствии с нормой ст. 121 УПК РФ ходатайство должно быть разрешено немедленно. В том случае, если обращение было сделано в ходе предварительного расследования и в силу уважительных причин не может быть разрешено непосредственно сразу, срок продлевается до трех суток.

Для защиты прав подозреваемого и обвиняемого существенен не просто факт подачи заявления, как сам результат рассмотрения ходатайства. Для оптимизации получения эффекта от заявленного обращения основной гарантией здесь является правовая норма, которая четко определяет границы обязательного рассмотрения обращения. Так, ч. 2 ст. 159 УПК РФ содержит указание тех вопросов, по которым не может быть отказано заявителю ходатайства. Законодатель считает, что к таковым должны относиться: допрос свидетеля (свидетелей) и производство судебной экспертизы. Подозреваемый, об-

виняемый также может ходатайствовать и о других следственных действиях, но только в том случае, когда они имеют значение для расследования данного уголовного дела.

В контексте изложенного отметим, что вслед за отказом в рассмотрении существенно относимых вопросов по уголовному делу может последовать отмена итогового судебного решения, например, в случае поданной апелляции. Рассмотрим на примере. В ходе расследования уголовного дела, возбужденного по признакам состава преступления, предусмотренного п. «а» ч. 6. ст. 171 УК РФ от подозреваемой Савиной В. 30 августа 2021 г. поступило ходатайство. Письменное обращение содержало настоятельную просьбу о проведении судебной экспертизы пищевых продуктов «по каждой изъятой бутылке с жидкостью» на предмет выяснения является ли данная продукция алкогольной. В ходатайстве отмечено, что в предоставленных заключениях экспертов отсутствует ссылка на то, что изъятая жидкость является алкогольной продукцией и должна обязательно иметь акцизную маркировку. Следователем, в производстве которого находилось дело 01 сентября 2021 г. было вынесено постановление об отказе в удовлетворении ходатайства в полном объеме. Отметим, что причины отказа приведены не были, то есть отказ не был обоснован. Далее 04 сентября 2021 г. последовала жалоба Савиной В. на бездействие следователя и принятое им решение. Затем 07 сентября 2021 г. руководителем следственного органа было постановлено об отказе в удовлетворении жалобы в полном объеме. Однако, в последнем документе была достаточно четко прописана мотивация отказа с подробными ссылками на законодательный акты, в частности на ФЗ-436 от 22 января 2020 г. о государственном регулировании алко – и спиртосодержащей продукции.

Рассматривая приведенную ситуацию, мы констатируем: в нормах ст. 159 УПК РФ закреплено, что по ходатайству подозреваемого о проведении судебной экспертизы не может быть принято отказное решение, если ее результаты значимы для данного уголовного дела. В то же время необходимо отметить, что в случае отказа в удовлетворении заявленной просьбы (или требования), решение, которое доводится до заявителя, должно содержать разъяснение мотивационной стороны. В самом постановлении необходимо привести ссылки на нормы законодательства и материалы предшествующей проверки (экспертизы). Обязательным требованием является разъяснение порядка обжалования. В связи с этим считаем, что в ст. 159 УПК РФ необходимо внести соответствующие дополнения.

Однако, в практической работе дознавателям, следователям следует учитывать и такой нюанс. Подозреваемый, как лицо, которому еще не предъявлено обвинение, но принявший решение защищаться лично без необходимой юридической поддержки в лице адвоката, не всегда знает обо всех законных возможностях, способах и средствах защиты. Пленум Верховного Суда РФ, обобщая правоприменительную судебную практику, обратил внимание на круг лиц, в обязанность которых входит разъяснение обвиняемому его прав и обязанностей [3]. Так, в ходе расследования уголовного дела 23 сентября 2021 г. поступило ходатайство от подозреваемого Козина А. об отмене постановления об отказе в удовлетворении его ходатайства от 24 августа 2021 г., вынесенное следователем и прекращении уголовного дела №1… /437, возбужденного СЧ СУ МУ МВД России «Оренбургское» 27 мая 2021 г. по признакам состава преступления, предусмотренного п. «а» ч. 6 ст. 171.1 УК РФ. 28.09.23 г. руководителем следственного органа было постановлено: в удовлетворение ходатайства подозреваемого Козина А. об отмене постановления от 24 августа 2021г. и прекращении уголовного дела №1…/437 - отказать в полном объеме. В мотивировочной части было указано, что в настоящее время следственные действия по уголовному делу №1… /437 в полном объеме не проведены, обвинение Козину А. не предъявлено, в связи с чем принятие решения о наличии в действиях Козина А. признаков состава преступления, предусмотренного п. «а» ч. 6 ст. 171.1 УК РФ или их отсутствии следует считать преждевременным. Таким образом, дознаватель и следователь на стадии предварительного расследования должны обязательно разъяснять все участникам уголовно-процессуальных отношений и в полном объеме все вопросы, связанные, в том числе, и с заявлением ходатайства и подачи жалобы [8, С. 158].

Существенно отличающимся по ряду нюансов от других видов обращений является ходатайство обвиняемого по вопросу применения упрощенной формы судопроизводства, а именно, рассмотрения дела в особом порядке. Суть такова, что по такому ходатайству не применяются общие сроки рассмотрения по ст. 121 УПК РФ. Особенностью данного ходатайство является также тот факт, что оно адресо-

вано не следователю, а суду, то и рассматривается и разрешается во время судебного заседания (ст. 316 УПК РФ). Оставление заявленной в ходатайстве просьбы без рассмотрения влечет за собой жалобу обвиняемого. В процессе принятия процессуального решения судьей учитываются и другие условия постановления приговора по конкретному уголовному делу, установленные ст. 314 УПК РФ. Практика применения особого порядка судопроизводства достаточно обширная. Так, только в 2022 г. в России производство уголовных дел в порядке гл. 40 УПК РФ составило 197,6 тысяч (в 2021 г. – 211,6 тысяч), из которых в отношении 18900 лиц уголовное преследование прекращено [9]. Таким образом, упрощенная форма судебного разбирательства, основанная на применении особого порядка рассмотрения конкретного уголовного дела, привлекает участников уголовно-правовых отношений по ряду оснований.

Обвиняемый, заявляя ходатайство, выражает свое желание стать инициатором рассмотрения конкретного уголовного дела по упрощенной процедуре (в особом порядке) с применением норм гл. 40 УПК РФ. В таком особом процедурном порядке возможно рассмотрение дел о преступлениях небольшой или средней тяжести, по сущности, не представляющих высокой степени опасности для общества. Формально для обвиняемого при таком порядке разрешения уголовного дела, несомненно, есть плюсы. Так, при рассмотрении дела в предполагаемой упрощенной форме наказание снижается на одну треть от максимально возможного срока или размера наиболее строгого вида наказания. Положительным аспектом является также и то, что с обвиняемого не взыскиваются судебные издержки, такие как гонорар адвоката по назначению и некоторые другие расходы.

При всей очевидности, казалось бы, выигрышной позиции обвиняемого и его последующей защиты, появившейся надежды на лучший исход в уголовном деле, в данной ситуации могут возникнуть и проблемы. Дело в том, что обвиняемый принимает решение о ходатайствовании, опираясь на свое общее представление о наказании и его размере при постановлении приговора по делу, которое подлежало рассмотрению в порядке гл. 40 УПК РФ. В этой связи законодатель предусмотрел ряд гарантий, при использовании которых обвиняемый может более реалистично оценить перспективу судебного разбирательства по конкретному уголовному делу и принять наиболее разумное решение по заявлению ходатайства, либо отказа от таковой возможности.

Во-первых, четкое соблюдение установленного законом порядка при ознакомлении обвиняемого с содержанием и материалами уголовного дела является важным условием оценки сложившейся ситуации. От качества ознакомления обвиняемого с материалами конкретного дела напрямую зависит само понимание сущности предъявленного обвинения, а также критерии определения возможности и необходимости использования права ходатайствования о рассмотрении конкретного уголовного дела в упрощенном (особом) порядке. Как установлено нормами ст. 217 УПК РФ собственно само ознакомление обвиняемого, его защитника с материалами уголовного дела происходит на последней стадии предварительного следствия. По заявленному ходатайству участников процедура может быть раздельной. Следует отметить, что ознакомление не ограничено временными рамками, если только обвиняемые и его защитник не злоупотребляют своим правом и затягивают время. Когда процедура ознакомления окончена, следователь выясняет, будут ли заявлены ходатайства.

Во-вторых. Обвиняемый, как заинтересованное лицо, должен получить как можно больше информации об особом порядке рассмотрения дела в суде. В современном мире любую информацию можно получить из большого количества разнообразных СМИ и социальных сетей, включая Интернет. Но правовой гарантией является официальная информация, в частности, полученная от управомоченных должностных лиц. В рамках исследуемой категории отметим, что положения ч. 1 ст. 11 и п. 2 ст. 217 УПК РФ содержат нормативное установление обязанностей следователя по разъяснению сущности и особенностей отдельных форм порядка судопроизводства. Растолковывая обвиняемому сущность и содержание его права ходатайствования о применении упрощенной формы судопроизводства по нормам гл. 40 УПК РФ, следователь не должен склонять его к такому решению, но обязан разъяснить сущность данной процедуры. Верховный Суд РФ обращает внимание на то, что неисполнение этой законом предусмотренной обязанности влечет за собой не только нарушение права обвиняемого на защиту, но и возвращение уголовного дела прокурору [3].

Помимо формальной стороны этой гарантии защиты прав обвиняемого необходимо обратить и на содержательные аспекты. Во время ознакомления с материалами дела обвиняемый узнает о возможности ходатайствования, о применении особого порядка судебного разбирательства. Анализируемое ходатайство как просьбу об избрании порядка судопроизводства на основании ст. 315 УПК РФ можно заявить в момент ознакомления с материалами уголовного дела, а также на предварительном слушании (ст. 229 УПК РФ). Позволим заметить, что категория «момент ознакомления» несколько размывает момент самого заявления ходатайства. Тем более, что ходатайство об особом судебном порядке обвиняемый может заявить только в присутствии защитника (ч. 1 ст. 315 УПК РФ). Нет необходимости оговаривать, что в процессе ознакомления с материалами уголовного дела, обвиняемый и его защитник (по соответствующему ходатайству) могут делать это раздельно. В следственной практике нередки случаи неявки адвокатов на ознакомление с материалами дела. Достаточно распространены случаи замены адвоката на заключительной стадии следствия. Исходя из контекста, полагаем, что ходатайство о рассмотрении конкретного уголовного дела в особом судебном порядке может быть заявлено только по окончании ознакомлении обвиняемого и его защитника с материалами дела.

Таким образом, право на защиту подозреваемого и обвиняемого в уголовном судопроизводстве является комплексной сложноструктурированной правовой категорией. Анализируемое право задекларировано в международном масштабе и российском законодательстве. Подозреваемый, обвиняемый, реализуя свои процессуальные права, как ядро фактического правового статуса, использует все законные возможности защиты в конкретном уголовном деле. Заявления ходатайств и жалоб можно назвать основополагающим, поскольку именно эти правовые инструменты обеспечивают фактическую реализацию всей массы правовых возможностей стороне защиты. Несмотря на значительную регламентацию правовых гарантий защиты прав подозреваемого и обвиняемого в правоприменительной практике еще достаточно много издержек и правонарушений. Законодателем и Верховным Судом РФ проводится значительная работа по реформированию правовых основ и обобщению судебной практики. Позволим выразить надежду на оптимизацию законодательства, повышение эффективности практического судопроизводства и усиление гарантированности защиты прав подозреваемых, обвиняемых и других участников уголовно-процессуальных отношений.

Список источников

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: офиц. текст: по состоянию на 25 декабря 2023 г. // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2023. – № 25. – Ст. 4425. – ISSN 1560-0580.
2. Конвенция о защите прав человека и основных свобод: принята в Риме 4 ноября 1950 г. // Международные акты о правах человека: сборник документов / Сост. В. А. Карташкин, Е. А. Лукашева. – М.: Норма. – С. 562-576.
3. О применении судами особого порядка судебного разбирательства уголовных дел: Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 15 декабря 2006 г. № 60 (по сост. на 29 июня 2021 г.) [Электронный ресурс]. – URL: www.consultant.ru. – 22.01.2024.
4. О практике применения судами законодательства, обеспечивающего право на защиту в уголовном судопроизводстве: Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 30 июня 2015 г. № 29 [Электронный ресурс]. – URL: www.consultant.ru. – 20.01.2024.
5. Вдовин, С. А. Обеспечение права на защиту на стадии апелляционного производства по уголовному делу: автореф. дис. ... канд. юрид. наук / С. А. Вдовин. – Москва, 2020. – 33 с.
6. Зебницкая, А. К. Ходатайства на стадии возбуждения уголовного дела: автореф. дис. ... канд. юрид. наук / А. К. Зебницкая. – Москва, 2018. – 34 с.
7. Логинов, Н. А. Обеспечение права на защиту в стадии возбуждения уголовного дела в Российской Федерации и иных государствах – членах СНГ: автореф. дис. ... канд. юрид. наук / Н. А. Логинов. – Москва, 2019. – 32 с.

8. Номинова Д. Д. Обязательность рассмотрения ходатайства как одно из общих условий предварительного расследования / Вестник Волгоградской академии МВД России. – 2007. – № 2. – С. 156-161.

9. Обзор судебной статистики о деятельности федеральных судов общей юрисдикции и мировых судей в 2022 году [Электронный ресурс]. – URL: www.cdep.ru. – 23.01.2024.

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 528.8

НЕЦЕЛЕСООБРАЗНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ НА ПРИМЕРЕ МИКРОРАЙОНА ГОРОДА КАРАГАНДЫ АЛМАЛЫ (КУНГЕЙ)

БЕСИМБАЕВА ОЛЬГА ГАЗИЗОВНА,
к.т.н., доцент
БОТПАЕВА ГАУХАР КАЙРКЕНОВНА,
ЗИНОВЬЕВ МИХАИЛ АНДРЕЕВИЧ
м.н.с., магистранты
НАО «Карагандинский технический университет им. Абылкаса Сагинова»

Аннотация: проведение учета, оценки состояния и использования земельных участков существенно зависят от наличия высококачественного информационного обеспечения и современных картографических данных. Современные информационные ресурсы, включают достоверные картографические материалы, необходимые для систематического отслеживания изменений на земельных участках и оценки их пригодности для различных видов деятельности, таких как строительство и сельское хозяйство.
Ключевые слова: дистанционное зондирование земли, мониторинг, землеустройство, космоснимки, план детальной планировки, программное обеспечение «ArcGIS».

INAPPROPRIATE USE OF LAND ON THE EXAMPLE OF THE MICRODISTRICT OF THE CITY OF KARAGANDA ALMALY (KUNGEI)

Besimbaeva Olga Gazizovna,
Botpaeva Gaukhar Kairkenovna,
Zinovyev Mikhail Andreevich

Abstract: assessment of the condition and use of land plots significantly depends on the availability of high-quality information support and modern mapping data. Modern information resources include reliable cartographic materials necessary to systematically track changes in land plots and assess their suitability for various activities, such as construction and agriculture.
Key words: remote sensing of the earth, monitoring, land management, space images, detailed planning plan, «ArcGIS» software.

В центральной части Республики Казахстан, к северо-западу от озера Балхаш, простирается Карагандинская область. Ее история началась с основания в 1934 году, и с тех пор город продолжает активно развиваться. Современное развитие Караганды видно в застройке новых территорий. Жилые дома, торговые центры, медицинские и образовательные учреждения активно вписываются в городской ландшафт. Параллельно с этим проводится благоустройство скверов и парков, делая городскую среду еще более комфортной для жителей.

Одним из ключевых шагов при застройке новых территорий является разработка детального плана планировки (ПДП), который становится основой для создания современных, функциональных и гармоничных пространств в городе.

Разработка плана детальной планировки города – ключевой этап в управлении его развитием и использованием земельных ресурсов. Этот сложный процесс представляет собой создание стратегии, направленной на благоустройство и эффективное организацию территории.

При этом ПДП и проекты застройки разрабатываются с учетом сведений информационных систем государственных органов об освоенных земельных участках и/или предоставленных правах в частную собственность или временного возмездного землепользования, предусмотренных статьями 43, 44, 44-1 и 45 Земельного кодекса Республики Казахстан [7].

Кроме того, разработке плана детальной планировки учитываются и другие разнообразные аспекты, включающие решение социальных, экономических, экологических и инфраструктурных задач.

Этот важный этап позволяет не только определить расположение новых объектов и инфраструктуры, но и создать устойчивую и комфортную среду для жизни горожан. В процессе разработки учитываются потребности и интересы сообщества, обеспечивая устойчивое социальное и экономическое развитие.

Благодаря детальному анализу различных аспектов, городское планирование становится инструментом не только для создания красивых и функциональных пространств, но и для достижения устойчивого и сбалансированного развития города.

Для застройки юго-восточной части города Караганды (24,9 км от центра города) было разработано ПДП нового микрорайона «Кунгей» (рис.1). Данный микрорайон в городе Караганда – это специально выделенная территория, предназначенная для строительства частных домов. Район отличается своим спокойствием, простором и особым обликом, предоставляя возможность жителям создать свой уникальный уголок. Жителям микрорайона «Кунгей» предлагают возможность создания своих личных участков с садами, огородами и зонами отдыха. Этот микрорайон привлекателен для тех, кто ценит спокойствие природы и возможность самостоятельного оформления своего участка, создавая уникальную атмосферу и дом, который соответствует индивидуальным предпочтениям.

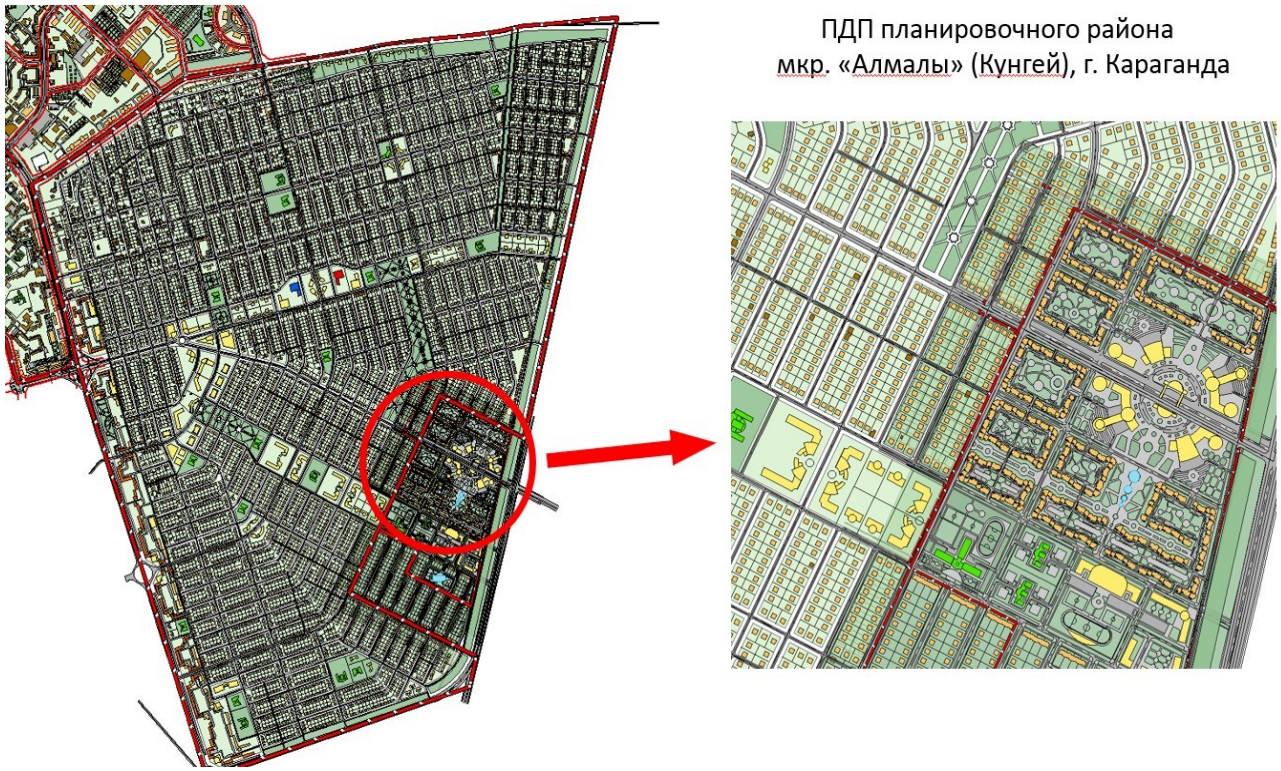


Рис. 1. Экспликация района застройки в микрорайон «Кунгей», скверы и высотные жилые дома

В связи с чем в данной статье будет рассмотрено исследование в области землеустроительства, а именно одной из важных задач является использование земель по целевому назначению микрорайона «Кунгей» в г. Караганда с применением космических технологий мониторинга.

Одной из проблем микрорайона Кунгей, является использование земель не по предназначению. К этому можно отнести как самозахват земель, заключающийся в произвольном строительстве зданий и обнесении их забором выходя за границы своего земельного участка, а также накопление строительного мусора, продовольственных и бытовых отходов в неположенных местах, таких как жилые земельные участки или же планируемые зоны застройки. Далее рассмотрен один из проблемных аспектов микрорайона Кунгей – образование несанкционированных мусорных свалок.

По данным акимата Карагандинской области, объем образованных твердых отходов в 2021 году по области составил 398,7 тыс. тонн, переработано – 187,2 тыс. тонн или 47% (в 2020 г. образовано 655 тыс. тонн ТБО, из них переработано 190 тыс. тонн или 29%). На территории Карагандинской области имеются 202 объекта для размещения коммунальных отходов. В соответствии с Планом мероприятий по охране окружающей среды Карагандинской области, в течение 3 лет планируется разработка 6 ТЭО и 10 ПСД строительства новых полигонов ТБО с последующей рекультивацией старых полигонов ТБО [1, с. 356].

Строительный мусор может заключать в себе отходы утеплительных материалов, которые используются при возведении зданий, к примеру стекловата, бетонная пыль, которые при воздействии внешних факторов могут разрушаться, и разноситься потоками ветра. Такие мелкие, твердые частицы с высокой вероятностью могут попасть в незащищённые участки тела человека, например, в глаза и вызывать их повреждения, а также проникать внутрь организма.

В таблице 1 приведены данные по объёмам образованных неопасных отходов по Карагандинской области за 2020-2021 годы, тыс. тонн.

Таблица 1

Объемы образованных неопасных отходов по Карагандинской области за 2020-2021 годы, тыс. тонн

Наименование	2020 год	2021 год
Наличие на начало года	387,3	419 183,3
Образовалось	677,2	112 245,0
Поступило от других лиц	61,0	96,8
Переработано, повторно использовано, утилизировано	50,8	14 841,1
Захоронено	52,1	27 883,0
Передано сторонним организациям, предприятиям	669,8	463,9
Наличие на конец года	404,9	487 896,7

Источник: ЕИС ООС.

Так как у нас в стране стоит острая проблема с экологией, в частности со свалками, которые сложно найти и определить местоположение учитывая обширные территории Республики Казахстан. В 2015 году проведен пилотный проект по определению отходов производства и потребления. Суть нововведения заключалась в проведении космического мониторинга мест размещения отходов, выявление несанкционированных свалок [4].

Мониторинг земель представляет собой систему базовых (исходных), оперативных, периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда, в том числе с использованием данных дистанционного зондирования Земли, проводимых в целях государственного контроля за использованием и охраной земель, своевременного выявления происходящих изменений, их оценки, прогноза дальнейшего развития и выработки рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов.

Задачами мониторинга земель являются:

1) своевременное выявление изменений состояния земель, их оценка, прогноз и выработка рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов;

2) информационное обеспечение ведения государственного земельного кадастра, землеустройства, контроля за использованием и охраной земель и иных функций государственного управления земельными ресурсами;

3) выявление неиспользуемых земельных участков и земельных участков, используемых с нарушением законодательства Республики Казахстан [3].

Для мониторинга используются космические снимки высокого пространственного разрешения отечественного спутника KazEOSat-1. «KazEOSat-2», имеет пространственное разрешение 6,5 м/пиксель, 5 мультиспектральных каналов, представляет пространственную информацию о земной поверхности в видимом и инфракрасном диапазонах спектра и адаптирован, прежде всего, на решение задач агропромышленного комплекса и землепользования [6].

Реализация этой масштабной задачи, важной для экологического состояния природной среды Республики Казахстана, была проведена командой профессиональных специалистов Центра геоинформационных данных и сервисов АО «Национальной компании «Қазақстан ғарыш Сапары» [4].

Для обеспечения возможности использования результатов космического мониторинга создан специализированный геоинформационный ресурс – геосервис [5], представляющий собой веб-сайт с картами, обеспечивающий государственные службы и организации мониторинговой информацией по местам складирования отходов. Полученные данные прослеживаются Комитетом экологического регулирования и контроля, а также над работой утилизации отходов занимаются территориальные департаменты экологии совместно с местными исполнительными органами.

По результатам мониторинга 2021 года выявлены 7328 несанкционированных отходов. На сегодняшний день согласно отзывам сотрудников Департаментов экологии КЭРК МЭГПР РК и МИО по данным дистанционного зондирования Земли 2021 года ликвидированы 6741 объектов несанкционированных отходов.

ТОО «Градостроительный кадастровый центр города Караганды» производит регулярное геодежурство, применяя комбинированные методы, для пополнения общей базы города Караганды. На основе многочисленных топографических съемок, была получена обширная база города Караганды, включающая в себя и микрорайон «Кунгей». Используя цифровую карту города, представленную в программе ArcGIS, были выявлены места скопления строительно-бытового мусора на участках, предназначенных для строительства жилого дома.

Для комплексного анализа проблемы загрязнения строительно-бытовыми отходами в новом районе была сформирована мониторинговая группа. Для создания топографической основы данной местности был выбран геодезический инструмент, а именно GPS-приемник Stonex S900. В ходе проведенной геодезической съемки было выявлено множество случаев несанкционированного образования мусорных свалок, включая территорию, предназначенную для частной застройки. Этот анализ дал возможность более полно охватить масштаб проблемы и выявить места неправомерного складирования отходов в новом районе (рис. 2).

Топографическая съемка части микрорайона «Кунгей» наземными средствами была выполнена за 3 месяца, топографический план имеет точность 1 см на плане. В тоже время при использовании космоснимков высокого разрешения, одним человеком была бы обработана территория равная по объемам всего за 1 месяц. Полученная на основе космоснимков топографическая основа обладала достаточно высокой точностью, для определения границ как жилых участков, так и мусорных свалок.

Область применения дистанционных методов мониторинга не оканчивается наблюдениями за формированием незаконных свалок. Результатом комбинирования космоснимков и границ участков, получается наглядное соответствие планируемого назначения земель с фактическим ее использованием. Применяя материалы ДЗЗ легко можно выявить различия между ПДП микрорайона Кунгей с фактической его реализацией. Такой мониторинг является оптимальным с экономической точки зрения, так как не требует непосредственного присутствия в районе исследования, а периодичность получения космосников, отображает актуальную территориальную ситуацию.

а)

б)

в)

г)

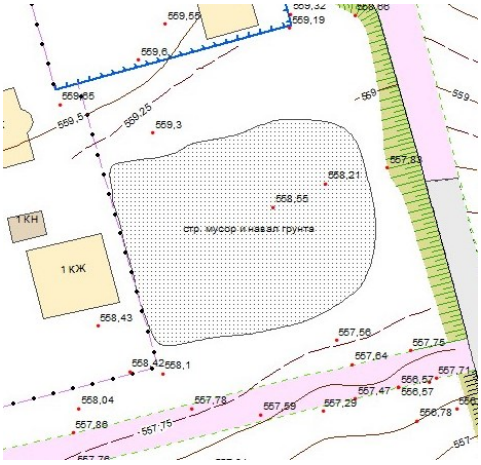


Рис. 2. а), в) снимки, с участками мусорных скоплений в микрорайоне «Кунгей»; б), г) оцифрованные топографические съемки в ПО ArcGIS

Одной из мер предотвращения загрязнения строительно-бытовым мусором жилых территорий предусмотрен штраф. Для физических лиц в размере 50 МРП, для должностных лиц, субъектов малого предпринимательства или некоммерческих организаций – в размере 100 МРП [2]. Но эта мера пресечения не является эффективной, так как для фиксации факта образования несанкционированных свалок, первостепенно необходимо выявить факт их образования. Необходимость регулярного мониторинга земель населенных территорий областей и городов при помощи методов дистанционного зондирования связана с желанием поддерживать благоприятную экологическую обстановку в жилых районах. Для достижения этой цели предлагается создание региональных центров мониторинга земель, которые будут заниматься выявлением нецелесообразного использования земель под отходы в новых жилых районах.

На основании проведенного исследования можно сделать следующие **выводы:** правильное использование земельных участков играет фундаментальную роль в устойчивом развитии городов и регионов. Это влияет на все аспекты жизни общества, начиная от обеспечения доступности жилых районов и инфраструктуры до поддержания экологической устойчивости и эффективного использования ресурсов. На примере микрорайона «Кунгей» видно, что необходимо усилить контроль за корректным использованием земель. Наиболее целесообразным способом мониторинга является ДЗЗ, выигрывающий среди остальных способов своей скоростью, точностью, простой и экономической оптимальностью.

Для достижения высокой производительности в управлении применяются различные методы наблюдения за состоянием земель. Это необходимо для поддержания устойчивости земельных ресурсов, управления экосистемами и предотвращения нежелательных изменений в окружающей среде. Мониторинг состояния земельных участков становится все более важным аспектом управления. Традиционные методы в современном мире дополняются инновационными технологиями, что позволяет получить более точное и полное представление о состоянии земли. Такое сочетание традиционных и инновационных методов помогает обеспечить устойчивость использования земли и сохранить ее экологический баланс. Своевременное обнаружение и устранение негативных процессов, происходящих на земле, позволяет сохранить ее плодородие, предотвратить загрязнение и деградацию, а также обеспечить устойчивое развитие территорий.

Список источников

1. Национальный Доклад «О состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан» за 2021 год. – Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. – Нур-Султан. – 2022. – с. 356.
2. Ст. 344 Кодекс РК Об административных правонарушениях от 5 июля 2014 года № 235-V. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1400000235.
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442.
4. О проекте "Космический мониторинг" // Официальный сайт АО «НК «Қазақстан Ғарыш Сапары». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://km.gharysh.kz.
5. Геоинформационный ресурс. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://waste.gharysh.kz/.
6. Бактыбеков К.С., Кабжанова Г.Р., Аимбетов А.А., Кабдулова Г.А., Танат Н.Б., АО «Национальная компания «Казакстан Гарыш Сапары», «Agricultural Production Monitoring in the Republic of Kazakhstan Based on Remote Sensing Data». – г. Нур-Султан. – 2020 г.
7. Приказ Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 сентября 2020 года № 505 «Об утверждении Правил разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов (генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной планировки и проектов застройки)». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021342.

© О.Г. Бесимбаева, Г.К. Ботпаева, М.А. Зиновьев, 2024

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

Сборник статей
Международной научно-практической конференции
г. Пенза, 28 февраля 2024 г.
Под общей редакцией
кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 29.02.2024.
Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 8,8

МЦНС «Наука и Просвещение»
440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10
www.naukaip.ru

16+

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях!

Дата	Название конференции	Услуга	Шифр
5 апреля	XII Международная научно-практическая конференция **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ**	120 руб. за 1 стр.	МК-1978
5 апреля	VI Международная научно-практическая конференция **МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ**	120 руб. за 1 стр.	МК-1979
5 апреля	V Международная научно-практическая конференция **ЭКОНОМИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ**	120 руб. за 1 стр.	МК-1980
5 апреля	V Международная научно-практическая конференция **ПЕДАГОГИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ**	120 руб. за 1 стр.	МК-1981
5 апреля	V Международная научно-практическая конференция **ЮРИСПРУДЕНЦИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ**	120 руб. за 1 стр.	МК-1982
10 апреля	XII Международная научно-практическая конференция **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВА, НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**	120 руб. за 1 стр.	МК-1983
10 апреля	XXXVIII Международная научно-практическая конференция **СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ**	120 руб. за 1 стр.	МК-1984
12 апреля	VII Всероссийская научно-практическая конференция **НАУКА МОЛОДЫХ — БУДУЩЕЕ РОССИИ**	120 руб. за 1 стр.	МК-1985
12 апреля	Международная научно-практическая конференция **СОВРЕМЕННАЯ НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ**	120 руб. за 1 стр.	МК-1986
15 апреля	XXXVII Международная научно-практическая конференция **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**	120 руб. за 1 стр.	МК-1987
15 апреля	XX Международная научно-практическая конференция **СТУДЕНЧЕСКИЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**	120 руб. за 1 стр.	МК-1988
15 апреля	Международная научно-практическая конференция **ПРИОРИТЕТЫ ЭКОНОМИКИ И СОВРЕМЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА**	120 руб. за 1 стр.	МК-1989
15 апреля	Международная научно-практическая конференция **ПРИОРИТЕТЫ ПЕДАГОГИКИ И СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ**	120 руб. за 1 стр.	МК-1990
15 апреля	Международная научно-практическая конференция **ПРИОРИТЕТЫ ЮРИСПРУДЕНЦИИ И СОВРЕМЕННОЙ ПРАВОВОЙ СИСТЕМЫ**	120 руб. за 1 стр.	МК-1991
17 апреля	V Международная научно-практическая конференция **МОЛОДОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ 2024**	120 руб. за 1 стр.	МК-1992
17 апреля	II Международная научно-практическая конференция **СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ТРЕНДЫ В НАУКЕ**	120 руб. за 1 стр.	МК-1993
20 апреля	XVII Международная научно-практическая конференция **АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**	120 руб. за 1 стр.	МК-1994
20 апреля	VIII Международная научно-практическая конференция **СОВРЕМЕННАЯ НАУКА, ОБЩЕСТВО И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ**	120 руб. за 1 стр.	МК-1995
20 апреля	IV Международная научно-практическая конференция **MODERN SCIENTIFIC RESEARCH**	120 руб. за 1 стр.	МК-1996

www.naukaip.ru