

ISSN 2077-3153

НАУЧНАЯ ПЕРСПЕКТИВА

Научно-аналитический журнал



В номере

Интеграция цифровой среды промышленных предприятий с технологиями информационного моделирования

Регенеративные подходы в лечении апикальных поражений у детей: современные методики и клинические перспективы

Основа и периферийные признаки идеи богоизбранности в творчестве Н.А. Клюева

Политико-правовые учения Амира Тимура

11/2025

Научная перспектива

Научно-аналитический журнал

ISSN 2077-3153

Периодичность – один раз в месяц

№ 11 (189) / 2025

Учредитель и издатель: Издательство «Инфинити».

Журнал издается с 2009 года.

Точка зрения редакции может не совпадать с точкой зрения авторов публикуемых статей. Ответственность за достоверность информации, изложенной в статьях, несут авторы.

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Научная перспектива», допускается только с письменного разрешения редакции.

© Журнал «Научная перспектива»

© ООО «Инфинити»

Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-38591.

Тираж 750 экз. Цена свободная.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ ЖУРНАЛА

Алиев Шафа Тифлис оглы	Доктор экономических наук. Профессор кафедры «Мировая экономика и маркетинг» Сумгайытского Государственного Университета Азербайджанской Республики, член Совета-научный секретарь Экспертного совета по экономическим наукам ВАК при Президенте Азербайджанской Республики
Химматалиев Дустназар Омонович	Доктор педагогических наук, профессор Чирчикского государственного педагогического университета, Узбекистан
Пономарева Мария Николаевна	Доктор медицинских наук, доцент, Тюменский государственный медицинский университет
Берлов Антон Владимирович	Доктор медицинских наук, доктор психологических наук, профессор Российского биотехнологического университета (РОСБИОТЕХ). Заслуженный деятель науки и образования РФ, председатель комитета по стоматологии Ассоциации по защите прав в сфере здравоохранения
Дышин Алексей Викторович	Кандидат экономических наук, доцент кафедры Тихоокеанской Азии Восточного института — Школы региональных и международных исследований Дальневосточного федерального университета
Амензаде Райха Бархудар гызы	Доктор архитектуры, профессор, заведующая отделом истории и теории архитектуры Института архитектуры и искусства Национальной академии наук Азербайджана (НАНА), академик Международной академии архитектуры
Иплина Антонина Александровна	Доктор филологических наук, доцент кафедры Педагогика и гуманитарных наук Международного университета Туран; поэт, переводчик, член Союза Писателей Узбекистана
Михалченкова Спирина Елена Александровна	PhD, кандидат искусствоведения, член Союза Композиторов и музыковедов России, профессор консерватории при Мэрии Парижа, приглашенный преподаватель Университета Бордо-III и Университета Ле Мирай в Тулузе
Хабибова Наталья Замиловна	Кандидат технических наук, доцент кафедры процессов и аппаратов химической технологии Российского химико-технологического университета им.Д.И. Менделеева
Прихожая Людмила Евгеньевна	Кандидат юридических наук, старший научный сотрудник федерального казенного учреждения «Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний»
Атабаев Фаррух Бахтиярович	Доктор технических наук, профессор, заведующий научной лаборатории и исследовательского центра «Стром» Института общей и неорганической химии Академии наук Республики Узбекистан
Мадиев Рустам Заирович	Кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой «Хирургические болезни и хирургия в семейной медицине» Термезского филиала Ташкентской медицинской академии, кардиохирург высшей квалификационной категории
Максимюк Николай Несторович	Доктор биологических наук, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, биохимик-исследователь Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого, эксперт РАН
Косимова Наргис Суннат кизи	Доктор филологических наук (DSc), профессор Университета журналистики и массовой коммуникации Узбекистана
Петрова Наталья Сергеевна	Владелец исследовательского агентства focus-cx.ru, экономист, действующий член Гильдии Маркетологов и Международного Союза экономистов
Лоскутова Наталья Ивановна	Кандидат экономических наук, доцент, заведующая кафедрой Гуманитарных и социально-экономических дисциплин Челябинского института путей сообщения филиала Уральского государственного университета путей сообщения
Бодягина Ольга Владимировна	Ведущий преподаватель, ЧОУ ДПО «Пожарная безопасность»
Барабанов Родион Евгеньевич	Кандидат психологических наук, Ph.D., профессор РАЕ, доцент Института психологии им. Л.С. Выготского РГГУ, член-корреспондент РАЕН. Директор Научно-консультативного центра практической психологии «Концепт», руководитель Лаборатории экпсихологии Института психологии и информальной юстиции, г. Санкт-Петербург

Мараховский Юрий Харитонович	Доктор медицинских наук, профессор клинической медицины, профессор кафедры внутренних болезней, гастроэнтерологии и нутрициологии Белорусского государственного медицинского университета
Мигачёв Александр Сергеевич	Преподаватель-исследователь, кинолог, ратолог, герпетолог, орнитолог, психолог, советник директора по воспитанию Кашинского колледжа
Исмайлова Севиль Айдын кызы	Доктор философских наук, доцент Бакинского государственного университета, Азербайджан
Григорьева-Голубева Виктория Аркадьевна	Доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры иностранных языков Санкт-Петербургского государственного морского технического университета, Заслуженный учитель Российской Федерации
Синякова Татьяна Вячеславовна	Кандидат юридических наук, доцент кафедры гражданского права Санкт-Петербургского филиала ВГУЮ (РПА Минюста России)
Красноярова Анна Александровна	Кандидат филологических наук (PhD), преподаватель РКИ в Аньхойском университете (г. Хэфей, провинция Аньхой, Китай), член Ассоциации российских учёных Китая, эксперт QS World University Rankings (QS)
Арабова Нодира Зиядовна	Кандидат биологических наук, доцент кафедры медицины Университета Альфраганус в городе Ташкент, Узбекистан
Ахмедов Хасан Абдималикович	Кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии и ботаники Ташкентского государственного аграрного университета, г. Ташкент, Узбекистан
Горбонос Ольга Константиновна	Выпускник аспирантуры кафедры искусств Новосибирского государственного университета архитектуры
Емец Ирина Александровна	Кандидат философских наук, доцент кафедры социологии управления Донецкой академии управления и государственной службы
Нурмаммадли Фазиль Алигусейн оглы	Кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник, SOCAR, НИПИ Нефти и Газа
Веревкина Марина Николаевна	Кандидат биологических наук, доцент базовой кафедры эпизоотологии и микробиологии Института ветеринарии и биотехнологий Ставропольского государственного аграрного университета, доцент, профессор Российской Академии Естествознания
Одиназода Мехрубон Абдурахмон	Кандидат экономических наук, доцент кафедры статистики Таджикского национального университета (экономика, статистика и демография)
Чжан Жун	Кандидат филологических наук, старший преподаватель факультета русского языка Ляонинского университета, КНР
Татевосян Ашот Генрикович	Профессор кафедры искусств и дизайна Мурманского арктического университета, член-корреспондент Российской академии художеств, Академии естественных наук России, председатель Мурманского регионального отделения Союза реставраторов России
Ласанху Керим Арсаевич	Кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник, заведующий лабораторией «Порошковых материалов» Института физики им. Ж.Жеembeбаева Национальной Академии наук Кыргызской Республики
Рузиев Исламбай Самандарович	Кандидат технических наук, профессор кафедры технического факультета Ургенчского государственного университета
Штонда Юрий Иванович	Кандидат технических наук, доцент кафедры химической технологии и водопользования Института биохимических технологий, экологии и фармации Крымского федерального университета имени Вернадского
Поздеева Татьяна Васильевна	Кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой общей и дошкольной педагогики Белорусского государственного педагогического университета им. Максима Танка» (г. Минск); член-корреспондент Международной академии наук педагогического образования (г. Москва)
Прудиус Елена Витальевна	Кандидат юридических наук, адвокат города Москвы, ведущий научный сотрудник Института проблем рынка РАН РФ
Исаметов Давран Рашитович	Врач онколог высшей категории, ангиохирург, заведующий отделением химиотерапии и эндоваскулярной онкологии Городской Многопрофильной больницы с онкологическим центром Управления Здравоохранения г. Шымкент. Обладатель медали «Лучший в отрасли здравоохранения Республики Казахстан», член RUSSCO и ESMO

Ермаков Кирилл Александрович	Научный сотрудник
Красников Сергей Николаевич	Кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий лабораторией селекции картофеля, ведущий научный сотрудник Омского аграрного научного центра. Ветеран труда, Заслуженный ветеран Сибирского отделения Российской академии сельскохозяйственных наук
Сбойчаков Виктор Борисович	Доктор медицинских наук, профессор, Заслуженный работник высшей школы РФ
Исхаков Рафаиль Лутфуллович	кандидат филологических наук, доцент Уральского гуманитарного института Уральского федерального университета им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, член Союза журналистов России
Иванова Елена Борисовна	Кандидат педагогических наук, доцент департамента общей и экспериментальной физики Дальневосточного федерального университета, доцент, ученый секретарь диссертационного совета Д 24.2.296.05.
Барсегиан Анжела Алешаевна	Кандидат экономических наук, младший научный сотрудник Национального университета архитектуры и строительства Армении, доцент кафедры экономики, права и управления
Нуралиев Рустам Тургунович	Кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, заведующий отделом Центра исследований проблем приватизации и управления государственными активами.
Ян Да	Доктор экономических наук, доцент Института международной экономики и политики Ляонинского университета, КНР
Балтаева Мухаббат Матназаровна	кандидат химических наук, доцент кафедры Химии Ургенчского государственного университета, заведующий филиалом НИИ Химия и физика полимеров
Бесчастнова Светлана Петровна	старший преподаватель Института маркетинга Государственного университета управления, генеральный директор ООО «ГЕН Фарма Рус»
Волохова Ольга Викторовна	кандидат юридических наук, доцент кафедры криминалистики Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА)
Мадатова Валида Миталибовна	кандидат биологических наук, доцент Бакинского государственного университета
Искандарова Мастура Искандаровна	Доктор технических наук, профессор, член-корреспондент Российской Академии Естествознания, главный научный сотрудник научной лаборатории и испытательного центра «Стром» Института общей и неорганической химии Академии наук Республики Узбекистан
Косимова Наргис Суннат кизи	Доктор филологических наук (DSc), профессор Университета журналистики и массовой коммуникации Узбекистана
Усольцев Виктор Петрович	Кандидат технических наук, доцент Ижевского государственного технического университета имени М.Т. Калашникова
Рашидов Азизбек Улугбекович	Доктор философии по педагогическим наукам(PhD), доцент Узбекского государственного университета физической культуры и спорта
Суханова Наталья Александровна	Кандидат медицинских наук, доцент кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии Приволжского исследовательского медицинского университета
Корэ Дмитрий Сергеевич	Преподаватель Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС)
Королева Ольга Юрьевна	Старший преподаватель Петрозаводского государственного университета, член Экспертного совета Российского студенческого спортивного союза
Бажин Григорий Михайлович	Старший преподаватель Национального исследовательского Московского государственного строительного университета, главный конструктор ООО НТЦ-Строительство
Юлдашева Гульчехра Рустамовна	Доктор медицинских наук, доцент Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников, врач гастроэнтеролог высшей категории, член Экспертного Совета НОГР, член комиссии терапевтических исключений UZNADA
Мелибаева Гульнора Ачиловна	Кандидат экономических наук, доцент, и.о. профессора кафедры «Управление бизнесом и предпринимательством» (МВА) Высшей школы бизнеса и предпринимательства при Кабинете Министров Республики Узбекистан
Ахмедова Гулчехра Шермаатовна	врач, независимый исследователь Центра повышения квалификации медицинских кадров Министерства здравоохранения Республики Узбекистан

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

- Ю.П. Майданевич, Д.А. Финогентов.* Некоторые аспекты финансовой устойчивости предприятия 8
- Н.А. Солопова, А.Р. Булина, И.В. Русаков.* Интеграция цифровой среды промышленных предприятий с технологиями информационного моделирования 10
- Н.А. Солопова, А.Р. Булина, А.Е. Болдырев.* Оптимизация бизнес-процессов промышленных предприятий в цифровых условиях 13
- Н.А. Абдувалиева.* Основные направления развития водных ресурсов Республики Таджикистан 16
- А.В. Воронин.* Финансовая политика хозяйствующих субъектов – анализ современной дефиниции и теоретический аспект 19
- Ю.С. Трегубова.* Проектирование стратегий социально-экономического развития регионов на основе синтеза методов исследования сложных систем 23
- Д.И. Куцикова, В.Е. Захарова, Т.В. Уражок.* Специфика рейтинговой системы оценки трудовой деятельности персонала 25
- Д.И. Куцикова, В.Е. Захарова, Т.В. Уражок.* Совершенствование системы дополнительного профессионального образования 27

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

- И.А. Коннов, П.И. Коннова.* Административно-правовые средства противодействия коррупции в системе государственного и муниципального управления 29
- Ф.А. Мухитдинова, Б. Умаров.* Политико-правовые учения Амира Тимура 33
- Е.А. Ястребова.* Вопросы обучения студентов юридических специальностей работе с профессиональными информационными системами 35

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Л.А. Авдеева.* Языковые средства создания образа биполярного мира в современной литературе фэнтези 37
- А.А. Лысов.* Основа и периферийные признаки идеи богоизбранности в творчестве Н.А. Клюева 39

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Р.А. Ежова.* Создание знаний в процессе управления интеллектуальным потенциалом организации 45

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Г.А. Пузакова.* Возможности повышения интереса к математике среди учеников старших классов 51

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

- Г.Ш. Ахмедова.* Регенеративные подходы в лечении апикальных поражений у детей: современные методики и клинические перспективы 54

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А.Э. Двинских.* Анализ актуальных угроз безопасности платформ виртуализации 59
- З.С. Великий, А.А. Гладкий, А.И. Ковалев, А.А. Нечай.* Способы управления вектором тяги гибридных ракетных двигателей 64
- А.П. Аверченко, А.А. Фролов.* Применение циклов в базисе ПЛИС 68
- Н.В. Мехоношина.* О системе поддержки и принятия решений в медицине на основе прецедентного подхода 71

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Юлия Петровна МАЙДАНЕВИЧ

доктор экономических наук,
доцент кафедры устойчивого развития
Института экономики и управления (структурное подразделение)
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

Денис Андреевич ФИНОГЕНТОВ

магистр кафедры устойчивого развития
Института экономики и управления (структурное подразделение)
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

Аннотация. Одной из важных задач, которая стоит перед российскими предприятиями является обеспечение финансовой устойчивости, как одного из критериев надежности организации деятельности. В работе уделено внимание сущности понятия финансовая устойчивость, предложено свое понятие финансовой устойчивости, обозначены задачи управления финансовой устойчивостью.

Ключевые слова: финансовая устойчивость, управление, платежеспособность, банкротство, финансовое состояние

Annotation. One of the important tasks facing the Russian companies is to ensure financial stability as one of the criteria of reliability organization. The paper paid attention to the essence of the concept of financial stability, offered his concept of financial stability and financial stability are designated management tasks.

Keywords: financial stability, governance, solvency, bankruptcy, financial condition

Успешность финансово-хозяйственной деятельности любого предприятия напрямую зависит от степени его платежеспособности и возможности свободного и эффективного использования денежных средств, обеспечивая тем самым бесперебойный процесс реализации продукции или оказания услуг. Вопросы обеспечения устойчивой, стабильной работы предприятия приобретают всю большую актуальность именно в кризисный период развития экономики. Такое состояние системы или объекта,

при котором сохраняется текущее положение, вне зависимости от каких-либо воздействий, получило название устойчивость [1]. Если рассматривать возможные виды устойчивости с точки зрения их ориентации на предприятие, то в настоящее время четкая их классификация отсутствует, но с точки зрения системного подхода можно выделить технологическую устойчивость, организационную устойчивость, устойчивость внешних связей, социально-психологическую, финансовую, экологическую, организационно-экономическую, устойчивость работы персонала, коммуникационную устойчивость, инновационную, структурную и др. В данной работе в качестве объекта исследования нами взята финансовая устойчивость, сущность которой может быть рассмотрена с разных сторон. Так, Абрютин М.С., Грачев А.В. определяют ее как гарантированную платежеспособность и независимость [2]. Богдановская Л.А. также финансовую устойчивость рассматривает с точки зрения сохранения возможности быть предприятию платежеспособным, иметь финансовые возможности на длительную перспективу [3]. Бочаров В.В. отмечает, что финансовая устойчивость определяется таким состоянием денежных средств предприятия, которое бы обеспечивало его развитие, используя лишь собственные средства с учетом сохранения платежеспособности и кредитоспособности при минимальном уровне риска [4]. Такие ученые как Гиляровская Л.Т. и Ендовицкая А.В.

видят финансовую устойчивость как способность предприятия вести свою и прочую деятельность в условиях предпринимательского риска с учетом интересов развития общества [5]. Ковалев В.В., Кравченко Л.И. определяют финансовую устойчивость правильностью вложения денежных средств и наличием необходимым финансовыми резервами в счетах в банках, отсутствии задолженностей и степени зависимости от кредиторов и инвесторов [6, 7]. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С., Негашев Е.Г., считают, что финансовая устойчивость определяется обеспеченностью запасов и затрат источниками формирования. Бочкова С.В. утверждает, что финансовый механизм устойчивости представляет собой систему управления финансами предприятия, является эффективным управленческим звеном и направлена на реализацию долгосрочных целей [8].

Как видим, существует очень много точек зрения различных ученых относительно сущности понятия финансовая устойчивость. Проанализировав их, можно представить следующее определение финансовой устойчивости, а именно: неотъемлемая часть устойчивости предприятия, определяющая его финансовое положение, являющаяся показателем платежеспособности по долгам и обязательствам, обеспечивающая стабильность, сбалансированность и бесперебойность ведения деятельности в условиях риска. Достижение финансовой устойчивости предприятия в первую очередь обеспечивается за счет эффективной системы управления финансовыми ресурсами, что подразумевает рациональное их формирование, распределение и использование с учетом целей и потребностей предприятия, а также требований внешней рыночной среды. Среди задач управления финансовой устойчивостью предприятий выделим наиболее актуальные. В первую очередь, это обнаружение объектов или элементов повышенного риска, оценка степени финансовой устойчивости и ее сравнение с установленными нормативами для предприятия. Далее, это - разработка мероприятий по предупреждению банкротства и повышения финансовой устойчивости, а также в случае наступления неблагоприятного события – применение ранее утвержденной методи-

ки реализации мер по нейтрализации данной ситуации в кратчайшие сроки и максимально возможное возмещение ущерба контрагентам. При организации системы управления финансовой устойчивостью на предприятии важно достаточное внимание уделить вопросам анализа финансовой устойчивости как инструмента регулирования финансовых процессов и обоснования утвержденной стратегии развития предприятия, что позволит дать не только объективную оценку финансовому состоянию предприятия, но и применять его как эффективный инструмент оценки перспектив и рисков с точки зрения финансовых возможностей. Наряду с таким методом диагностики параметров финансовой устойчивости как анализ применяется - моделирование. Однако при его использовании имеется необходимость постоянного уточнения принятых допущений, корректировки субъективных оценок, проверке адекватности модели и ее модификация. Следует отметить, что применение моделирования в системе управления финансовой устойчивостью должно основываться на достаточно значительном объеме исходной информации, обладающей такими свойствами как достоверность, актуальность, а также учете особенностей производственно-хозяйственной деятельности предприятия. В случае потери предприятием финансовой устойчивости возникает вероятность наступления такого события, как банкротство, вплоть до ликвидации предприятия, если не будут приняты своевременно действенные меры по восстановлению финансовой устойчивости.

В заключении хотелось бы отметить, что формирование системы управления финансовой устойчивостью предприятия является важным аспектом в работе предприятия, так как финансовая устойчивость выступает гарантией функционирования предприятия и выполнения им своей деятельности согласно выработанной стратегии, является основой стабильности при ведении деятельности. Финансово устойчивое предприятие имеет ряд преимуществ перед другими предприятиями, участниками рынка, как в лице финансовых институтов, так и в лице потенциальных партнеров и потребителей.

Библиографический список

1. Словарь / Устойчивость / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/3537/%D0%A3%D0%A1%D0%A2%D0%9E%D0%99%D0%A7%D0%98%D0%92%D0%9E%D0%A1%D0%A2%D0%AC
2. Абрютин М.С. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия [Текст] / М.С. Абрютин, А.В. Грачев. – М. : Дело и сервис, 2007
3. Богдановская Л.А. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности [Текст] / Л.А. Богдановская. – Минск : Высшая школа, 2008
4. Бочаров В.В. Финансовый анализ [Текст] / В.В. Бочаров. – 2-е изд. – СПб : Питер, 2009
5. Гиляровская Л.Т. Анализ и оценка финансовой устойчивости коммерческих организаций [Текст] : учеб. пособие / Л.Т. Гиляровская, А.В. Ендовицкая. – М. : ЮНИТИ, 2006
6. Ковалев В.В. Финансовый анализ [Текст] / В.В. Ковалев. – М. : Финансы и статистика, 2007
7. Кравченко Л.И. Анализ хозяйственной деятельности в торговле ДОС [Текст] / Л.И. Кравченко. – 9-е изд. испр. и доп. – М. : Новое знание, 2007

ИНТЕГРАЦИЯ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ С ТЕХНОЛОГИЯМИ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Наталья Анатольевна СОЛОПОВА

*доктор экономических наук, профессор кафедры «Менеджмент и инновации»
Национального Исследовательского Московского Государственного Строительного
Университета*

Анна Романовна БУЛИНА

*соискатель кафедры «Менеджмент и инновации»
Национального Исследовательского Московского Государственного Строительного
Университета*

Игорь Владиславович РУСАКОВ

*генеральный директор
ООО «Рус-Лайн Инжиниринг»*

Цифровые технологии и цифровизация бизнеса в последнее десятилетие приобретают колоссальное значение для эффективного управления деятельностью предприятий и организаций всех отраслей, в том числе промышленных предприятий. Внедрение цифровых технологий в производство оказывает положительное влияние на деятельность промышленного предприятия: улучшает эффективность производства, повышает производительность труда, снижает расход ресурсов и материалов, снижает риск травматизма на производстве. Вместе с тем существуют цифровые технологии, которые не внедряются напрямую в производственную или административную деятельность, но оказывают значительное влияние на обеспечение конкурентоспособности предприятия и, как следствие, повышение общей результативности его деятельности. В рамках настоящей статьи, в которой в качестве объекта были выбраны промышленные предприятия, входящие в структуру строительного комплекса, такой технологией являются ТИМ (технологии информационного моделирования).

Технологии информационного моделирования, представляющие информационную модель строительного объекта на всех этапах его жизненного цикла, являются одной из ключевых цифровых технологий в строительной отрасли. В научных трудах [1, 2] внедрение ТИМ-технологий для всех участников инвестиционно-строительных проектов (в числе которых и промышленные предприятия, производящие материалы и оборудование для строитель-

ства) рассматривается, как правило, лишь вскользь, не затрагивая вопросы того, какие элементы ТИМ-модели и как необходимо внедрить на промышленных предприятиях для обеспечения бесшовной работы с ТИМ-моделями строительных объектов в будущем. Соответственно, целью настоящей работы стало выявление совокупности возможных к внедрению комплекса действий и подходов, которые в будущем обеспечат промышленным предприятиям строительного комплекса возможность интеграции с технологиями информационного моделирования.

В ходе работы был проведен анализ практической деятельности промышленных предприятий, который позволил определить достигнутые на текущий момент результаты в области интеграции с ТИМ. Кроме того, был проведен анализ использования ТИМ-моделей на различных жизненных этапах строительного объекта, результатом которого стало определение ключевых областей, требующих дополнительного внедрения элементов ТИМ в деятельность промышленных предприятий для обеспечения комплексного взаимодействия с участниками инвестиционно-строительных проектов в цифровой среде. По итогам проведения анализа деятельности промышленных предприятий и использования ТИМ-моделей был проведен синтез, позволивший сформировать методические рекомендации по внедрению технологий информационного моделирования на промышленных предприятиях (таблица).

Таблица – Методические рекомендации по внедрению элементов ТИМ-технологий на промышленных предприятиях

№	Рекомендации по внедрению элементов ТИМ-технологий	Обоснование
1	Создание 3D-каталога производимой продукции	Важность данной рекомендации обосновывается увеличением частоты использования продукции промышленного предприятия, имеющего готовые 3D-каталоги, в ТИМ-моделях на этапе проектирования и, соответственно, при дальнейшем возведении строительного объекта.
2	Использование интегрированных с ТИМ приложений при производстве строительных материалов и оборудования	Следование данной рекомендации облегчит внедрение производимой продукции в ТИМ-модели и позволит увеличить степень ее кастомизации что будет способствовать повышению конкурентоспособности промышленного предприятия.
3	Передача данных о стоимости строительной продукции во ФГИС ЦС (Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве)	ФГИС ЦС является основной базой для формирования сметной стоимости строительных объектов с применением ресурсного метода, используемого при строительстве объектов, финансируемых с привлечением средств бюджетной системы. Информацию о стоимости строительных ресурсов во ФГИС ЦС предоставляют поставщики строительных материалов и оборудования. Следует отметить, что за счет ее потенциала в будущем может быть реализована ее интеграция с ТИМ-моделями при формировании стоимости строительных объектов.
4	Использование цифровых каналов сбыта	Использование цифровых каналов сбыта может создать возможность для передачи информации в цифровом формате о производимой промышленными предприятиями продукции в ТИМ-модели, что обосновывает важность их развития.
5	Внедрение цифровых паспортов, сертификатов и других документов, на продукцию	Использование цифровых документов, сопровождающих изготовление и поставку производимой продукции, позволит обеспечить передачу информации о ней в ТИМ-модели в цифровом формате
6	Организация внутреннего и внешнего электронного документооборота, подготовка внутренних информационных систем к интеграции с внешними системами	Внедрение и использование внутренних информационных систем будет способствовать повышению общего уровня цифровизации предприятия, а их подготовленность к интеграции с внешними информационными системами обеспечит эффективное взаимодействие с ТИМ-моделями

Апробация рассмотренных в таблице методических рекомендаций положений была проведена на промышленном предприятии ООО «Рус-Лайн Инжиниринг», производящем для строительного комплекса целый ряд материалов и оборудования, в том числе: трубы, трубопроводную арматуру, сэндвич-панели, насосы и другие.

Подводя итоги, можно сказать следующее: ТИМ являются важным элементом цифровизации не только строительных организаций, но и всех участников строительной отрасли: государственных структур, заказчиков и застройщиков, проектных и эксплуатирующих организаций, промышленных предприятий. При этом, несмотря на неочевидность данного аспекта, для промышленных предприятий своевременное внедрение ТИМ имеет особое значе-

ние, поскольку для них внедрение данных технологий не носит обязательного характера в отличие от других участников инвестиционно-строительных проектов и их внедрение является выбором для менеджмента каждого предприятия. Тем не менее, учитывая обязательный характер внедрения ТИМ в строительной отрасли, существует вероятность значительного ухудшения конкурентных позиций для промышленных предприятий, не обеспечивающих своевременную интеграцию их цифровых информационных систем с ТИМ: участники инвестиционно-строительных проектов будут отдавать предпочтение более «оцифрованным» организациям, способным обеспечить полноценную интеграцию с информационными моделями строительных объектов.

Библиографический список

1. Борисова, Л. А. Проблемы цифровизации строительной отрасли / Л. А. Борисова, М. Х. Абидов // УЭПС: управление, экономика, политика, социология. - 2019. - № 3. - С. 53–58.
2. Гришина, Н.М. Разработка и внедрение ТИМ-стандарта: исследование методов управления в строительстве / Н.М. Гришина, Д.И. Мицко // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2017. – № 3(41). – С. 266–276.
3. Производство строительных материалов и ТИМ: путь к интеграции // Журнал «Тендер». - №7(924). - 2019. [Электронный ресурс]. URL: <https://tenderbelarus.by/> (дата обращения: 22.10.2025)
4. ТИМ – каталог для производителя стройматериалов: как использовать его во всех точках контакта с застройщиками? [Электронный ресурс]. URL: <https://vc.ru/u/1318134-svetlana/517349-ТИМ-katalog-dlya-proizvoditelya-stroimaterialov-kak-ispolzovat-ego-vo-vseh-tochkah-kontakta-s-zastroishikami> (дата обращения: 22.10.2025).

ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ЦИФРОВЫХ УСЛОВИЯХ

Наталья Анатольевна СОЛОПОВА

доктор экономических наук, профессор кафедры «Менеджмент и инновации»
Национального Исследовательского Московского Государственного Строительного
Университета

Анна Романовна БУЛИНА

соискатель кафедры «Менеджмент и инновации»
Национального Исследовательского Московского Государственного Строительного
Университета

Антон Евгеньевич БОЛДЫРЕВ

генеральный директор
ООО «Нормал-Вент»

Цифровая трансформация на предприятиях обрабатывающей промышленности изменяет не только производственные процессы, но вызывает значительные изменения в организации и управлении предприятием. Согласно Стратегическому направлению в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности [1] основные направления изменений в ходе цифровой трансформации связаны с инновациями в организации производства, инновациями в технологиче-

ских процессах, кадровыми и продуктовыми инновациями. В рамках настоящей статьи, где объектом исследования являются промышленные предприятия, входящие в состав строительного комплекса (поставщики строительных ресурсов – материалов и оборудования) был сформирован перечень проблем, задач и вызовов, стоящих перед этими промышленными предприятиями в ходе цифровой трансформации, представленный в таблице.

Таблица – Проблемы, вызовы и задачи цифровой трансформации предприятий обрабатывающих отраслей промышленности, входящих в состав строительного комплекса (составлено автором с использованием [1,2,3])

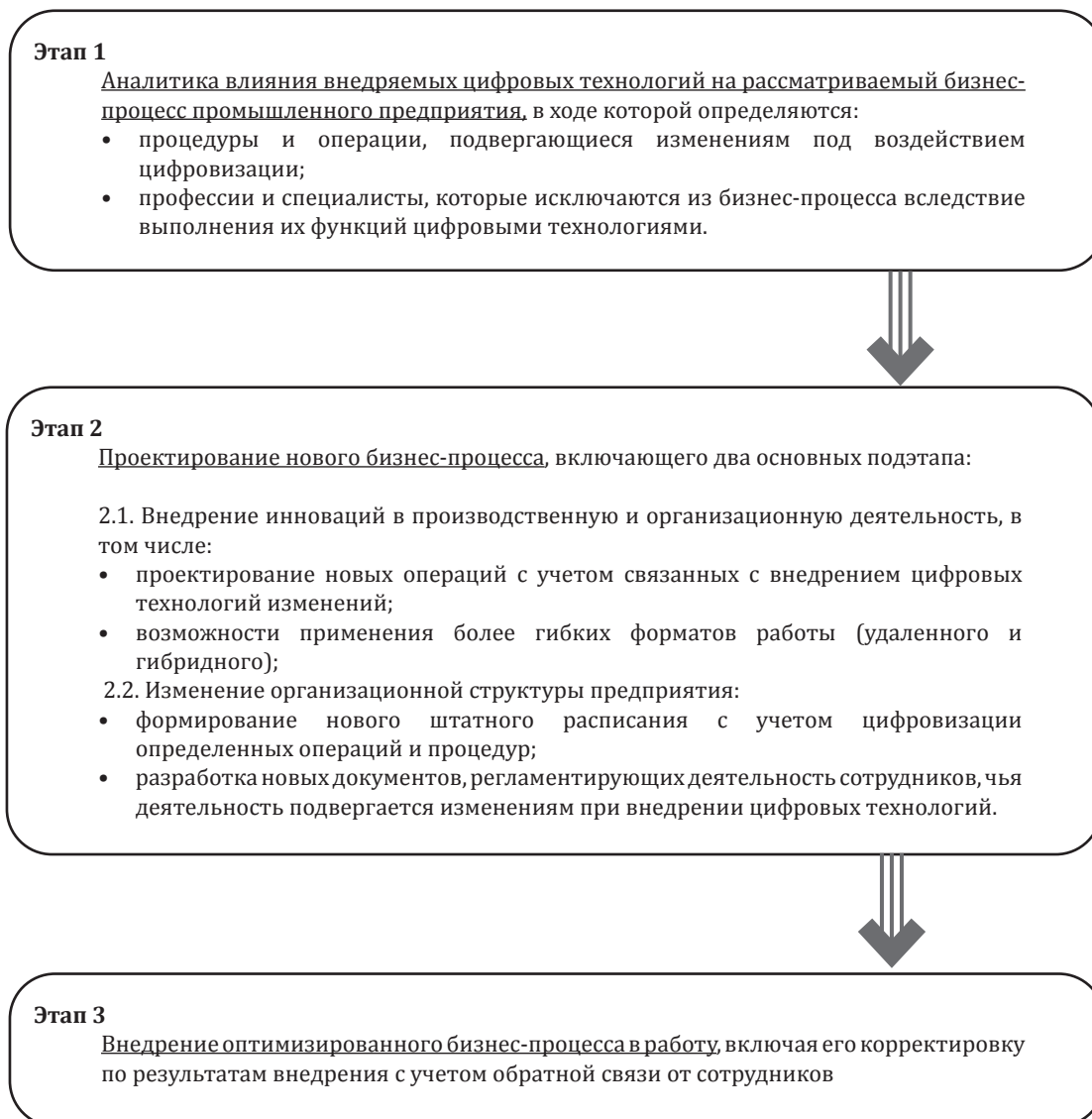
Проблема, вызов	Задача, решаемая за счет применения цифровых технологий
Нерациональное использование ресурсов	«Повышение эффективности использования основных фондов, сырья и материалов» [1]
Низкая производительность труда Низкая эффективность производственных мощностей [1]	«Создание сервисов, позволяющих обеспечить повышение производительности труда» [1]
	«Внедрение технологии предиктивной аналитики для перехода от «ремонта по регламенту» к «ремонту по состоянию»» [1]
Нехватка квалифицированных кадров	«Создание биржи компетенций в целях увеличения удельного веса интеллектуального труда человека в производственном процессе» [1]
	«Создание сервисов, нивелирующих нехватку необходимых для цифровой трансформации компетенций» [1]
Длительный процесс вывода продукции на рынок [1]	«Сокращение срока вывода промышленной продукции на рынок» [1]
Использование устаревающих моделей производства и реализации продукции	«Внедрение сервисной модели реализации промышленной продукции» [1]
	Переход к управлению жизненным циклом продукта [2]
Низкий уровень взаимодействия со смежными отраслями (с предприятиями тяжелого машиностроения, строительными организациями) [2, 3]	Переход к модели гибкого конвейерного производства (производство кастомизированной промышленной продукции «под клиента») [1]
	Формирование условий для повышения уровня кооперации между российскими предприятиями [2, 3]

Для решения задач и преодоления вызовов, указанных в таблице, и недопущение снижения эффективности бизнес-процессов обозначается целесообразность применения гибкого подхода к управлению предприятием, подразумевающего, в первую очередь, своевременную их оптимизацию, отвечающую происходящим на предприятии цифровым изменениям. При проведении оптимизации

бизнес-процессов следует обеспечить реализацию трех основных этапов, указанных на рисунке.

Кроме того, при реализации этапов оптимизации бизнес-процессов следует учитывать несколько ключевых моментов, оказывающих значительное влияние на устойчивость промышленного предприятия строительного комплекса при его цифровизации:

Рисунок – Этапы проведения оптимизации бизнес-процессов промышленного предприятия строительного комплекса



Условия функционирования промышленных предприятий строительного комплекса, а именно – условия стратегического развития, в том числе цифрового, строительных организаций и машиностроительных предприятий, повышение уровня сотрудничества с которыми обеспечат повышение устойчивости предприятия.

Замена ряда функций, выполняемых ранее сотрудниками предприятия, на цифровые технологии, может привести к ожиданию увольнений в коллективе и, как следствие, повышению напряженности.

Важным моментом при цифровой трансфор-

мации является необходимость защиты чувствительной информации (кибербезопасность), риски утечки которой в цифровых условияхкратно повышаются.

Апробация предложенных в статье положений проводилась на промышленном предприятии ООО «Нормал-Вент», производящем оборудование для строительного комплекса: вентиляционное, холодильное, оборудование для отопления и теплоснабжения и другое.

Подводя итоги, подчеркнем, что оптимизация бизнес-процессов при цифровой трансформации яв-

ляется одним из важнейших инструментов, позволяющих сохранять устойчивость промышленных предприятий строительного комплекса в цифровых условиях, поскольку позволяет адаптировать его деятельность к существующим проблемам и вызовам. При оптимизации необходимо учитывать не только внутренние вызовы, связанные с необхо-

димостью обеспечить достаточный уровень компетенций и внедрением новых моделей производства и реализации продукции, но также и внешние вызовы, в том числе обеспечение кибербезопасности и обеспечение взаимодействия в цифровом формате со смежными отраслями.

Библиографический список:

1. *Стратегическое направление в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности, относящейся к сфере деятельности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/OwFdjc3nMWk3BqAUbjqdJImPl3NxqRIS.pdf> (дата обращения: 22.10.2025).*
2. *Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/AdmXczBBUGfGNM8tz16r7RkQcsgP3LAm.pdf> (дата обращения: 22.10.2025).*
3. *Стратегия развития промышленности строительных материалов на период до 2020 года и дальнейшую перспективу до 2030 года. [Электронный ресурс] URL: <http://static.government.ru/media/files/RnBfAw072e3tmmykU2lrh1L11HaHeG0q.pdf> (дата обращения: 22.10.2025)*

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

Нилуфар Алишеровна АБДУВАЛИЕВА

соискатель кафедры экономической теории Худжандского государственного университета имени академика Бободжон Гафурова Республики Таджикистан

Аннотация. Высокие горы и удобный климат делают Таджикистан своеобразным «домом» ледников и, соответственно, значительных водных ресурсов, по запасам которых страна занимает первое место в Центральной Азии. Горные и предгорные районы страны составляют основную зону формирования стока бассейна Аральского моря. В свою очередь, значительные запасы водных ресурсов, протекающих по руслам горных рек, и довольно большие перепады высот создают огромный гидроэнергетический потенциал, по запасам которого Таджикистан занимает лидирующее место не только в Центральной Азии, но и в мире. Таджикистан, расположенный в наиболее возвышенной части бассейна Аму-Дарьи, представляет собой страну, в которой самые мощные горные хребты, начиная от Туркестанского на севере и включая Ваханский на юге, простирающиеся в широтном направлении, и хребты Академии Наук и Сарыкольский, вытянутые в меридиональном направлении, имеют среднюю высоту 5-5,5 тыс.м. с отдельными вершинами, поднимающимися до отметок 6-7 тыс.м. Поэтому водосборная область бассейна Аму-Дарьи, несмотря на южное положение и высоко расположенную снеговую линию, характеризуется исключительно большим распространением оледенения и вечных снегов. На территорию же Таджикистана приходится около 50% площади оледенения всей Центральной Азии.

Ключевые слова: водные ресурсы, водные отношения, проблема питьевой воды, климат Таджикистана, земледелие, экономика страны, гидроэнергетический потенциал, водное сотрудничество.

Abstract. High mountains and comfortable climate make Tajikistan a kind of "home" ice and, consequently, significant water resources, reserves of which the country ranks first in the Central Asia. Mountain and foothill areas of the country make up the catchment zone of the Aral Sea basin. In turn, significant reserves of water flowing through the beds of mountain streams, and quite large differences in elevation creates a huge hydropower potential, in which the reserves of Tajikistan is a leader not only in Central Asia but also in the world.

Tajikistan is located in the most elevated part of the basin of the Amu Darya is a country in which the most powerful mountain ranges, from Turkestan in the north and including the Wakhan to the south, extending in east-west direction, and ridges of the Academy of Sciences and Sarykol, elongated in the meridional direction They have an average height of 5-5.5 thousand meters with some peaks rising to a level of 6-7 thousand meters Therefore, the catchment area of the basin of the Amu Darya, in spite of the southern position and highly positioned snow line, is characterized by an exceptionally large spread of glaciers and eternal snows. On the territory of Tajikistan accounted for about 50% of the glaciers of Central Asia.

Keywords: water resources, water relations, the problem of drinking water, the climate of Tajikistan, agriculture, the economy, hydropower potential, water co-operation.

Во все времена водные ресурсы являлись основой экономики, социальной политики и экологии, непременным условием существования жизни людей. За последнее десятилетие в мире повысилось внимание к водным ресурсам, их рациональному использованию и охране от загрязнения. В частности, это положение обосновано в документах 2-го Всемирного Форума по воде и в Гагской Декларации Министров «Водоснабжения в 21 веке», подчеркивающих роль воды как базисного компонента для развития всех стран, первостепенное значение для жизни и здоровья, людей экологических систем.

Отмечая важность этих проблем, Президент Республики Таджикистан в своей статье «На пороге 21 века» опубликованной в «Независимой газете» 8.12.2000г.заметил: «Всем следует понять, что ценность воды не меньше нефти, газа, угля и других видов топлива и энергоисточников для устойчивого будущего страны и региона». [1]

Республика Таджикистан являясь важнейшей страной, где формируется 55,4% среднемноголетнего стока рек бассейна Аральского моря, должна четко определить основные приоритеты в рациональном использовании и охране водных ресурсов.

Проблема целевого обеспечения населения питьевой водой в Таджикистане определена, одним из

приоритетных направлений социально-экономического развития, снижения уровня бедности.

Ярким подтверждением этого является Программа улучшения обеспечения населения Республики Таджикистан питьевой водой на 2007-2020 годы, утвержденное Постановлением Правительства РТ от 2 декабря 2006 года №514. Реализация программы оценена в 3,3 миллиарда сомони. [2]

Республика Таджикистан в своей политике в области водных отношений исходит из необходимости обеспечения устойчивого развития своей экономики, целевого и рационального использования и охраны водных ресурсов на основе соблюдения принципов международного водного права, взаимовыгодного и дружественного сотрудничества с другими государствами, всеобщей экологической безопасности, развития международного сотрудничества в области водных отношений. Приоритетным в области водных проблем является кардинальное решение вопросов учета, контроля использования водных ресурсов, потерь воды, на которых должны базироваться все шаги, направленные на повышение эффективности деятельности всех субъектов занимающихся водными проблемами и отношениями. В этом аспекте весьма важным является наличие достоверных, систематизированных данных по воде.

Неиссякаемым даром планеты является естественный круговорот воды (испарение воды – выпадение осадков) – источник временной составляющей всех водных ресурсов. В свою очередь интенсивность, продолжительность и частота выпадения атмосферных осадков (в виде снега, града, дождя) происходит неравномерно, и зависит от климатических условий.

Климат Таджикистана континентальный. Осадки в течение года выпадают неравномерно. В зависимости от высотного расположения территорий выпадение осадков за год колеблется в широком диапазоне – на высотах 300-500м-200мм, 1500-2000м-1800мм и 4000м всего 60мм. Температура воздуха также имеет большой диапазон разброса. В Шахритузском районе (зимой) до 20° С, а на Памире (р-н Булункуль) до-63° С. Среднегодовая температура воздуха составляет 5,4° С.

Основу водных ресурсов Таджикистана составляют ледники, общий объем которых оценивается в 845 км³. Количество ледников в республике достигает более 14509 с общей площадью оледенения 11146 км².

По территории страны протекают 947 рек, общая длина которых превышает 28500 км. В Таджикистане формируется свыше 80% стока реки Амударья и 1% стока реки Сырдарья. В целом это составляет 64 км³ в год, что равнозначно 55,4% от общего стока рек бассейна Аральского моря.

В озёрах Таджикистана сосредоточено более 46,3 км³ воды, из которых 20 км³ являются пресными. В стране имеется 10 водохранилищ общим объёмом

15,353 км³. Ими регулируется 23,9% стока, формирующегося на ее территории, а с учётом притока из сопредельных государств 17,5% стока. Ресурсы подземных вод Таджикистана оцениваются в 18,7 км³/год, эксплуатационные запасы которых составляют 2,8км³/год.

Основными потребителями воды в Таджикистане являются орошаемое земледелие, доля которого варьируется от 85 до 90% от всего объема используемых вод, хозяйственно-питьевое водоснабжение – до 2-3%, промышленность – до 2-3% и рыбное хозяйство – до 2%.

Орошаемое земледелие является стратегически важным направлением экономики страны. Оно обеспечивает до 90% объемов сельскохозяйственного производства, составляющего до 20% национального ВВП. Таким образом, орошаемое земледелие вносит существенный вклад в развитие экономики и достижение продовольственной безопасности. Существенным является и значимость орошаемого земледелия в обеспечении занятости сельского населения, составляющего более 70% населения страны.

Рекреационные ресурсы Таджикистана также являются важным потенциалом будущего развития страны. В стране имеется 162 природных ландшафтных памятника, более 200 источников минеральных вод, 18 грязевых и соленых озер. Эти ресурсы эффективны для вложения национального и зарубежного капитала и в будущем могут стать одним из основных составляющих развития экономики страны.

Важную роль играют водные ресурсы и для сохранения экологических систем, особенно водноболотных угодий, особо охраняемых природных территорий, из которых важнейшими являются «Тигровая балка» и Таджикский национальный парк, имеющие биосферное значение.

Наряду с социально-экономическими выгодами водные ресурсы оказывают и отрицательное воздействие. Сложные географические условия делают страну уязвимой к таким стихийным бедствиям, как сели и наводнения, которые повторяются до 25 раз за каждое десятилетие. В особо многоводные годы ущерб Таджикистана от наводнений и селей достигает сотен миллионов долларов США. Только ущерб вследствие селей и наводнений 2010 года составил более 600 млн. долларов США. Это серьезно подрывает усилия страны по достижению согласованных на международном уровне целей по развитию, включая ЦРТ.

Эти важнейшие участники водохозяйственного комплекса определяют основу национального развития в Таджикистане. Самым приоритетным видом водопользования в стране является питьевое водоснабжение и санитария, однако, по важности в обеспечении экономического развития все виды уступают гидроэнергетике.

Гидроэнергетический потенциал Таджикистана оценивается в 527 млрд. кВт.ч в год, что в три раза превышает нынешнее электропотребление стран

Центральной Азии. По общим потенциальным запасам гидроэнергоресурсов Таджикистан занимает восьмое место в мире, после Китая, России, США, Бразилии, Заира, Индии и Канады. По удельным показателям гидроэнергопотенциала на один квадратный километр территории (3696,9 тыс.кВт.ч. в год/км²) и на душу населения (65,9 тыс. кВт.ч. в год/чел.) страна занимает соответственно первое и второе места в мире.

Образовывая почти 60% водного стока рек бассейна Аральского моря, Таджикистан щедро делится водными ресурсами с соседями. Так, из 64 км³ формирующейся на ее территории воды страна использует лишь 10-11 км³, что составляет 10% от общего стока бассейна. И это в то время, когда удельные показатели страны по объему воды и орошаемой площади на душу населения в Центральной Азии являются самыми низкими.

Таджикистан наряду с другими странами региона ежегодно выделяет дополнительные объемы воды для поддержки экологических систем Приаралья и Аральскому морю. Так за 1992-2010гг. Аральскому морю и Приаралью в среднем выделялось 12,1 км³ воды в год, что несколько больше годового лимита Таджикистана.

Таджикистан не раз выступал с инициативой о совместном освоении его богатых гидроэнергетических ресурсов, которое могло бы обеспечить Центрально-азиатский регион дешевой и экологически чистой электроэнергией.

Глобальный уровень действий страны по водным вопросам характеризуется стремлением привлечь большее внимание мирового сообщества к решению водных вопросов и улучшению водного сотрудничества. Страна активно продвигает водные вопросы в глобальной повестке дня и является инициатором практически всех «водных» резолюций Генеральной Ассамблеи ООН за последнее десятилетие.

Именно по предложению Президента Таджикистана Эмомали Рахмона были объявле-

ны Международный год пресной воды, 2003г., Международное десятилетие действий «Вода для жизни», 2005-2015гг. и Международный год водного сотрудничества, 2013г., в концепции которых заложена идея придания высокого приоритета водным вопросам и принятия соответствующих мер для их решения на всех уровнях. За этот период город Душанбе неоднократно предоставлял площадку для обсуждения водных вопросов на глобальном уровне и выработки рекомендаций и мер по их эффективному решению.

В этом контексте особого внимания требует инициирование Международного года водного сотрудничества, вызванное необходимостью развития и укрепления сотрудничества в условиях все нарастающего дефицита водных ресурсов и роста потребности в них. Принятие консенсусом двух Резолюций Генеральной Ассамблеи ООН по этому случаю свидетельствует о том, что мировое сообщество всецело поддерживает такой подход и видит водное сотрудничество в качестве важного ключа для решения упомянутых проблем.

В течение этого года мировое сообщество стало свидетелем весьма интересных и продуктивных событий, бурных дебатов и дискуссий широкого круга заинтересованных сторон: высокопоставленных лиц, экспертов и ученых, представителей различных заинтересованных сторон о различных аспектах водной проблематики. Примеры успешной политики и практики, рекомендации для улучшения водной кооперации путем использования различных механизмов и инструментов и многое другое было представлено и обсуждено в рамках этих встреч.

Примечательно, что во всех этих встречах развитию водного сотрудничества придавалось самый высокий приоритет, что свидетельствует о солидарности всего мирового сообщества в понимании необходимости и важности данной инициативы. ■

Библиографический список

1. Эмомали Рахмон, «На пороге 21 века», *Независимая газета* – 8.12.2000г.
2. Программа улучшения обеспечения населения Республики Таджикистан питьевой водой на 2007-2020 годы, утвержденное Постановлением Правительства РТ от 2 декабря 2006 года №514.
3. Султон Рахимов, «Вода должна быть инструментом для сотрудничества» - первый заместитель Министра энергетики и водных ресурсов Таджикистана в газете Европейского Парламента «EP Today», 9 февраля 2014 года, г.Брюссель
4. Нормативно-инструктивные, справочные и статистические материалы

ФИНАНСОВАЯ ПОЛИТИКА ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ – АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ ДЕФИНИЦИИ И ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Алексей Викторович ВОРОНИН

*магистрант Финансово-экономического института
Тюменский государственный университет*

Длительное время в России финансовую политику хозяйствующих субъектов, как и их политику в целом, определяли и формировали соответствующие государственные институты на принципах централизации и планирования, а понимание необходимости в формировании и реализации финансовой политики на уровне хозяйствующих субъектов пришло в нашу страну чуть более двух десятилетий назад. Как следствие, за этот период времени ни методологических подходов, ни ориентированных на практику методик разработки финансовой политики хозяйствующих субъектов до настоящего момента не сформировано.

Понятие «финансовой политики хозяйствующих субъектов» законодательно не закреплено, а единого мнения относительно содержания, вкладываемого в данный термин, в современной экономической литературе не сложилось. Отсутствие единых методологических подходов к разработке финансовой политики хозяйствующих субъектов свидетельствует о недостаточной изученности данного вопроса.

Важность и необходимость изучения данного вопроса сложно переоценить. Очевидно, что именно от качественной и эффективной организации управления финансами хозяйствующего субъекта во многом зависит правильность принимаемых управленческих решений и результат принятия таких решений. Без преувеличения можно сказать, что именно от правильного распределения финансовых ресурсов в долгосрочной и краткосрочной перспективе зависит жизнеспособность хозяйствующего субъекта как самостоятельной экономически активной единицы.

Единственное упоминание о финансовой политике в российском законодательстве фигурирует в Методических рекомендациях по реформе предприятий (организаций), утвержденных Приказом Минэкономки РФ от 01.10.1997 № 118[3].

Между тем, указанная Методика не дает определение термина «финансовая политика», однако, по смыслу этого документа, финансовая политика представляет собой набор определенных финансово-экономических инструментов, используемых на предприятии: анализ и планирование денежных потоков, выбор стратегии привлечения внешних ресурсов (кредиты, эмиссионная форма привле-

чения капитала), управление дебиторской и кредиторской задолженностью, разработка учетной и налоговой политики, контроль и управление издержками.

Более того, финансовая политика по смыслу Методики является составной частью стратегии поведения предприятия на рынке и является одним из элементов такой стратегии наравне с ценовой политикой, инвестиционной политикой и кадровой политикой. Упоминание о финансовой политике в данном документе приводится только один раз и в дальнейшем по тексту не раскрывается (в отличие от всех остальных элементов стратегии поведения предприятия на рынке).

По мнению некоторых исследователей, финансовая политика может быть определена как форма реализации финансовой идеологии и финансовой стратегии в разрезе отдельных аспектов финансово-хозяйственной деятельности компании, требующих финансового обеспечения и эффективного управления для достижения стратегической цели бизнеса.[8]

Калашников П.П. рассматривает финансовую политику хозяйствующего субъекта как совокупность практических мероприятий, целенаправленно реализуемых субъектом хозяйствования в рамках общих методологических требований управления финансами и определяемых конкретными задачами, а также внешними и внутренними условиями его производственно-хозяйственной деятельности.[7]

Блаженкова Н.М., Зырянова М.П., Поаншваль Н.С. приходят к выводу, что финансовая политика организации – это совокупность форм и методов управления финансовыми ресурсами организации, направленных на формирование рационального и эффективного использования финансовых ресурсов для достижения тактических и стратегических задач в рамках взаимосвязанных ограничений.[6]

Относительно схожее мнение высказывают Юзвович Л.И., Вертипракхова Е.П., определяя финансовую политику предприятия как совокупность методов управления финансовыми ресурсами предприятия, направленных на формирование, рациональное и эффективное использование финансовых ресурсов.[11]

Анализируя подходы различных исследователей к толкованию термина «финансовая политика хо-

зяйствующего субъекта», содержанию такого толкования, можно прийти к выводу об отсутствии у исследователей единого подхода к данному вопросу. Вместе с тем, все исследователи убеждены, что вопрос формирования финансовой политика является комплексным, содержит в себе совокупность «методов», «форм» и «мероприятий», так или иначе связанных с управлением корпоративными финансами.

Вместе с тем, нельзя не учитывать, что говоря о хозяйствующих субъектах, речь идет не о государственном управлении, а о корпоративном, в связи с чем, необходимо иметь понимание содержания понятия «хозяйствующего субъекта».

Понятие хозяйствующего субъекта закреплено в статье 4 Федерального закона от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции» и определяется как коммерческая организация, некоммерческая организация, осуществляющая деятельность, приносящую ей доход, индивидуальный предприниматель, иное физическое лицо, не зарегистрированное в качестве индивидуального предпринимателя, но осуществляющее профессиональную деятельность, приносящую доход, в соответствии с федеральными законами на основании государственной регистрации и (или) лицензии, а также в силу членства в саморегулируемой организации.[1]

Кроме указанного, законодательством закрепляется понятие «экономического субъекта» для целей регулирования отношений, возникающих в связи с ведением бухгалтерского учета.[2]

Так, по смыслу законодательства о бухгалтерском учете к экономическим субъектам относятся:

- коммерческие и некоммерческие организации;
- государственные органы, органы местного самоуправления, органы управления государственных внебюджетных фондов и территориальных государственных внебюджетных фондов;
- Центральный банк Российской Федерации;
- индивидуальные предприниматели, адвокаты, учредившие адвокатские кабинеты, нотариусы и иные лица, занимающиеся частной практикой;
- находящиеся на территории Российской Федерации филиалы, представительства и иные структурные подразделения организаций, созданных в соответствии с законодательством иностранных государств, международных организаций, их филиалы и представительства, находящиеся на территории Российской Федерации, если иное не предусмотрено международными договорами Российской Федерации.

Исходя из этого, с точки зрения действующего законодательства, будет некорректно говорить о «хозяйствующих субъектах», подразумевая при этом только юридических лиц. К хозяйствующим субъектам относятся и некоммерческие организации, осуществляющие приносящий доход деятельность, а также физические лица и другие лица, следовательно, при изучении вопроса формирования финансовой политики хозяйствующих субъектов необходимо учитывать особенности хозяйствования

как юридических, так и физических лиц, причем как зарегистрированных в качестве индивидуальных предпринимателей, так и не относящихся к ним.

Ввиду этого, возникают дополнительные требования и к представлению о содержании финансовой политики хозяйствующих субъектов, поскольку механизмы управления финансами для юридических лиц сильно отличаются от физических лиц, и лиц, занимающихся частной практикой.

Достаточно вспомнить, что действующее законодательство не возлагает на физических лиц (в т.ч. индивидуальных предпринимателей) обязанности по ведению бухгалтерского учета, в то время как юридические лица обязаны организовать ведение бухгалтерского учета в строгом соответствии с законом.[2]

Кроме того, предусматривается различная форма налоговой отчетности, различный порядок ведения финансово-расчетной дисциплины в целом, различный механизм управления имуществом, состав прав и обязанностей участников гражданского оборота и так далее. В связи с этим, при формировании понятия финансовой политики хозяйствующих субъектов, должны быть исключены какие-либо субъективные факторы, влияющие на толкование такого определения в пользу только юридических лиц.

Например, хозяйствующими субъектами – юридическими лицами, утверждается документ учетная политика (ПБУ 1/2008)[4], однако этот документ, по своей сути, устанавливает правила ведения учета в соответствующей организации, и не определяет порядок реализации задач, их набора и важности по достижению цели, ради которой создавался такой хозяйствующий субъект.

Говоря о финансовой политике хозяйствующих субъектов, мы подразумеваем, что исходить следует не из организационно-правовой формы и статуса отдельного хозяйствующего субъекта, не из сферы его экономической деятельности, а из цели его создания. Именно исходя из цели создания хозяйствующего субъекта формируются задачи по достижению этой цели, но не наоборот.

Например, задачи, которые ставятся при создании транспортного предприятия, будут кардинально отличаться от задач, которые ставятся при создании предприятия общественного питания или деятельности нотариуса. При этом и в том и в другом имеются финансовые потоки и определенный состав расходов, определенные источники доходов, управление которыми и должны определяться финансовой политикой таких хозяйствующих субъектов.

При этом было бы неправильным утверждать, что реализация финансовой политики хозяйствующего субъекта может быть поставлена в зависимость от состава решаемых таким хозяйствующим субъектом производственных задач.

Дело в том, что при таком подходе понимание финансовой политики как контролируемого процесса, вообще теряет какое-либо смысловое содержание, поскольку именно цель должна определять возник-

кающие перед хозяйствующим субъектом задачи. Иное приводит к потере контроля за ситуацией и финансовым состоянием хозяйствующего субъекта, и может привести к катастрофическим для хозяйствующего субъекта последствиям.

Возникает закономерный вопрос – какова же должна быть цель создания хозяйствующего субъекта? При изучении учредительных документов различных предприятий и организаций зачастую можно встретить формулировки об извлечении прибыли из экономической деятельности. Весьма логичная цель в условиях рыночных отношений, однако, возможно ли извлечь прибыль из создания хозяйствующего субъекта, если не будет понимания, каким образом и за счет чего такая прибыль будет формироваться.

По мнению автора, любая прибыль любого хозяйствующего субъекта это, в первую очередь, результат его экономической деятельности, правильности принятых управленческих решений, качества и эффективности их реализации. Сама по себе прибыль может быть сформирована только благодаря хозяйственным операциям в рамках коммерческой деятельности, следовательно, целью хозяйствующего субъекта (как и целью формирования финансовой политики) должна быть обозначена не максимальная прибыль, а достижения, по результатам которых такая прибыль может сформироваться.

Все, что вкладывается в понятие «политика» (греч. *politike*), определяется как сфера деятельности, связанная с отношениями между социальными группами, сутью которой является определение форм, задач, содержания деятельности государства. Прямой перевод этого слова означает «государственная или общественная деятельность»[5], а если рассматривать термин «политика» более широко, то его следует понимать как «действия, направленные на достижение цели»[9].

Существует различное множество авторских интерпретаций данного понятия, однако суть их сводится к тому, что политика, во-первых, является деятельностью, т.е. это обязательно процесс, а во-вторых, этот процесс осуществляется единомышленниками, объединенных общими целями. Иными словами, проведение любой политики – это определенная процедура, развивающаяся по определенному вектору задач, преследующих конкретные цели хозяйствования (т.е. это всегда контролируемый процесс).

Таким образом, по мнению автора, финансовая политика хозяйствующего субъекта может быть определена как процесс создания условий по управлению финансовой деятельностью хозяйствующего субъекта, направленный на достижение поставленных перед хозяйствующим субъектом экономических целей, и решению возникающих в процессе их достижения производственных задач.

Содержание предлагаемого определения не противоречит по своему смыслу изученным научным подходам к его толкованию, поскольку вопрос о достижении экономических целей – это, в первую

очередь, определенная стратегия развития хозяйствующего субъекта, а решение производственных задач, связанных с ее достижением – это тактика.

Очевидно, что любая политика, проводимая хозяйствующим субъектом в процессе ведения хозяйственной деятельности, не может рассматриваться как отдельный самостоятельный институт хозяйствования. Все процессы, протекающие в связи с ведением хозяйствования, связаны между собой, будь то вопрос управления финансовыми ресурсами, управления кадрами, управления активами, инвестиционная политика, маркетинговые решения и т.д. Поэтому выработка финансовой политики (как и любой политики) хозяйствующего субъекта обязательно должна учитывать иные процессы хозяйствования, удовлетворять требованиям как собственника так и менеджмента, либо соответствовать интересам конкретного физического лица, являющегося хозяйствующим субъектом соответствующего вида (адвокаты, нотариусы, индивидуальные предприниматели и т.д.).

Кроме того, употребление оборота «процесс создания условий» подразумевает непрерывную деятельность как собственников, так и менеджмента хозяйствующего субъекта по обеспечению условий, при которых будет являться возможным разработка, принятие и реализация соответствующим управленческим решениям.

В конечном итоге, и как уже неоднократно отмечалось различными исследователями, только согласованная позиция и согласие между собственниками и менеджментом хозяйствующего субъекта, способна гарантировать какую-либо реализацию поставленных перед хозяйствующим субъектом экономических целей. Именно после того как будут выработаны и приняты основные решения, появляются основания говорить о «методах» и «мероприятиях» которые необходимы в целях реализации соответствующей политики, но не наоборот, поскольку на практике обратное приведет не к реализации стратегии, а к необходимости «подтянуть» достижение конкретной цели под «правильное» решение поставленных задач.

Трудно поспорить с утверждением, что эффективность любого управленческого решения не может подвергнуться оценке, если не заданы целевые критерии, таким образом, управленческое решение может быть лучшим лишь с точки зрения поставленных целей.[10]

Если идти «от обратного» в развитии этой идеи, логичным будет поставить вопрос о том, насколько велика вероятность успешной реализации конкретной политики и достижения поставленных перед хозяйствующим субъектом экономических целей, если для того не созданы необходимые условия (не обеспечено достаточным количеством ресурсов, недостаточная ликвидность активов, кадровая неуккомплектованность, излишние расходы на содержание имущества и т.д.). Очевидно, что разработка и реализация политики (в т.ч. финансовой политики) хозяйствующего субъекта обусловлена, в пер-

вую очередь, созданием благоприятных условий по достижению конкретных экономических целей, в особенности по достижению основной цели – извлечению максимальной прибыли при наименьших затратах производства. Об этом заботится и собственник, и менеджмент хозяйствующего субъекта, и именно в этом в этом на практике их интересы должны совпадать.

Что касается финансовой политики хозяйствующих субъектов – физических лиц (индивидуальных предпринимателей, нотариусов, адвокатов и т.д.), ситуация является аналогичной, за тем лишь исключением, что физическим лицам нет необходимости искать компромисс с иными участниками хозяйствования в процессе принятия управленческих решений. Выработка финансовой политики и ее реализация в данном случае значительно упрощаются.

В выводах отдельных научных исследований уже

фигурировало утверждение о том, что финансовую политику хозяйствующего субъекта определяют учредители, собственники бизнеса, используя рыночную идеологию развития предприятия в условиях конкуренции. [11] В таком случае, с точки зрения повышения качества организации финансовых процессов хозяйствующего субъекта, было бы правильным иметь в работе разработанную и утвержденную финансовую политику в виде локального документа, учитывающего вектор развития конкретного хозяйствующего субъекта.

Понятно, что подобное новшество само по себе не может в полной мере обеспечить финансовую стабильность хозяйствующего субъекта, но наличие такого локального документа и понимание сути проводимой финансовой политики способно повлиять на принятие отдельных стратегических решений в пользу повышения их качества и эффективности.

Библиографический список

1. Федеральный закон от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции» // «Собрание законодательства РФ», 31.07.2006, № 31 (1 ч.), ст. 3434;
2. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» // «Российская газета», № 54, 09.12.2011;
3. Приказ Минэкономки РФ от 01.10.1997 № 118 «Об утверждении Методических рекомендаций по реформе предприятий (организаций)» // «Экономика и жизнь», № 49 – 52, 1997, № 2, 1998;
4. Приказ Минфина России от 06.10.2008 № 106н «Об утверждении положений по бухгалтерскому учету» // «Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти», № 44, 03.11.2008;
5. Большой энциклопедический словарь // Изд. АСТ, Астрель, Lingua // 2003г. – 1248 с.;
6. Блаженкова Н.М., Зырянова М.П. Поаншваль Н.С. Долгосрочная и краткосрочная финансовая политика организации: Учеб. Пособие для обучающихся по направлению «Экономика» // Н.М. Блаженкова, М.П. Зырянова, Н.С. Поаншваль. – Уфа: Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2015. – 124 с.;
7. Калашников П.П. Оценка финансовой политики предприятия. – М.: Лаборатория Книги, 2010. – 102 с.;
8. Кеменов А.В. Управление денежными потоками компании: Монография / А.В. Кеменов. – М.: Инфра-М; Znfium.com, 2016. – 142 с.;
9. Ожегов С.М. Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений // Российская академия наук. Институт русского языка им. В.В. Виноградова. 4-е изд., доп. – М.: Азбуковник, 2003. С. 553.;
10. Пахновская Н.М., Краткосрочная финансовая политика хозяйствующих субъектов: учебное пособие // Н.М. Пахновская; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2013. – 331 с.;
11. Юзович Л.И., Вертипрахова Е.П., «Современная дефиниция финансовой политики предприятия в системе корпоративного управления» // Научный журнал «Фундаментальные исследования» № 5, 2014, с. 1083.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТРАТЕГИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ НА ОСНОВЕ СИНТЕЗА МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Юлия Сергеевна ТРЕГУБОВА

магистрант

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Аннотация. Рассматривается методология определения условий устойчивого и безопасного развития общества, реализуются блоки для анализа социально-экономических систем и поддержки принятия решений на основе теории адаптивных динамических систем.

Ключевые слова: устойчивое развитие, безопасное развитие, когнитивное моделирование, социально-экономическое развитие регионов, качество жизни.

Abstract. We consider the methodology for determining the conditions for sustainable and safe development of society, the blocks are implemented to analyze the socio-economic systems and decision support based on the theory of adaptive dynamic systems.

Keywords: sustainable development, safe development, cognitive modeling, socio-economic development of regions, the quality of life.

Концепция стратегии социально-экономического развития – это комплексное, научно-обоснованное видение развития регионов в долгосрочной перспективе. Целью устойчивого развития является повышение качества жизни населения на основе достижений научно-технического прогресса, динамичного развития экономики и социальной сферы при сохранении воспроизводственного потенциала природного комплекса.

Объединение существующих технологий когнитивного моделирования и технологий системной динамики [2,3] для решения задач исследования социально-экономического развития позволило использовать преимущества обеих технологий, дополняя и расширяя их возможности в области имитационного моделирования и сценарного анализа [4].

Композиция когнитивных моделей и моделей системной динамики дает возможность построить модель в виде параметрического векторного функционального графа. Как известно, параметрический векторный функциональный граф – это $\Phi_{\Pi} \ll V, E \gg, X, F, \theta$, где $G = \langle V, E \rangle$ – знаковый ориентированный граф (когнитивная карта), в котором V – множество вершин, вершины $v_i \in V, i = 1, 2, \dots, k$ являются элементами

изучаемой системы; E – множество дуг, дуги $e_{ij} \in E, i, j = 1, 2, \dots, n$ отражают взаимосвязь между вершинами v_i и v_j ; $X: V \rightarrow \theta$, X – множество параметров вершин, $X = \{X^{(v_i)} | X^{(v_i)} \in X, \dots, i=1, 2, \dots, l$.

$x^{(i)}_g - g$ – параметр вершины v_i ; θ – пространство параметров вершин; $F = F(X, E) = f(x_i, x_j, e_{ij})$ – функционал преобразования дуг, где f_{ij} – это функциональная зависимость параметров вершин, которая ставится в соответствие каждой дуге. Зависимость f_{ij} может быть не только функциональной, но и стохастической. Кроме того, в более простом варианте она может существовать как весовой коэффициент w_{ij} . Т.е. в матрице функционального графа могут быть блоки (подграфы) в виде когнитивной карты (знаковый ориентированный граф), блоки типа «взвешенный граф с отношениями w_{ij} , «функциональные» блоки, с отношениями типа функция $f(x_i, x_j, e_{ij})$.

Подграф когнитивной модели Φ_{Π} может быть моделью системной динамики, поскольку структура такой модели (диаграммы причинно-следственных связей) также представим графом. Для этого необходимо управления системной динамики изобразить в виде определенной структуры G_s , отражающей факт взаимосвязи параметров модели.

Возможны две формы разработки такой общей модели: «сверху» и «снизу». «Сверху»: на начальном этапе разрабатывается когнитивная модель в виде «стартовой» когнитивной карты G_0 , если в структуре общей модели имеются и качественные факторы, и количественные. В этом случае ее подграфом G_S может стать модель системной динамики, которая уже существует или строится по соответствующим технологиям системной динамики.

При построении «снизу» разрабатываются сначала отдельные блоки когнитивной модели, а далее происходит синтез их в общую когнитивную модель. Рациональным представляется путь последовательного построения «сверху» – «снизу».

Таким образом, пусть имеются модели в виде графов типа G_0 и G_S . Общая модель определяется операцией композиции графов $\Phi_{\Pi} = G_0 \circ G_S$.

На основе модели А.Г. Гранберга [1] была разработана модель в виде модифицированного параметрического векторного функционального графа, включающая подграфы из элементов моделей системной динамики. В данном случае была адаптирована разработанная под руководством академика РАН В.М. Матросова динамическая модель межрегионального развития РФ [3]. Мерой функционирования региональной социально-экономической системы в динамической модели выбрано качество жизни населения в регионе:

$$Q_i = \text{sign}_S\left(\frac{2F_i(t)}{q_F X(t)}\right) \text{sign}_S\left(\frac{2S_i(t)}{q_S X(t)}\right), \quad (1)$$

где q_F – коэффициент зависимости качества жизни от уровня обеспеченности основными фондами, q_S – коэффициент зависимости качества жизни от уровня обеспеченности зарплатой, q_R – коэффициент за-

висимости качества жизни от плотности населения,

– к $\frac{F_i(t)}{X(t)}$ – стоимость основных фондов i – региона в соответс с текущем уровнем цен $X(t)$, приходящихся на одного жителя региона, $\frac{S_i(t)}{X(t)}$ – личное потребление товаров, которое может купить на заработную плату житель региона.

Каждый из входящих в формулу (1) параметров определяется своим выражением. Так, например, уровень зарплаты $S_i(t) = \frac{vV_i(t)}{P_i(t)}$, где v – норма зарплаты, $V_i(t)$ – валовой продукт, $P_i(t)$ – численность населения региона в момент времени t .

Именно люди составляют движущую силу экономики, которая постепенно преобразовывается из чисто рыночной в экономику социального сотрудничества, обеспечивающую ее важнейшее конкурентное преимущество и высокое качество жизни людей.

Библиографический список

1. Матросов В.М., Измоденова-Матросова К.В. Учение о неосфера, глобальное моделирование и устойчивое развитие. Курс лекций / Москва, 2005. Сер. Учебники. Учебные пособия. Методические материалы, - 362 с.
2. Горелова Г.В., Захарова Е.Н., Радченко С.А. Исследование слабоструктурированных проблем социально-экономических систем: когнитивный подход. – Ростов н/Д: Изд-во РГУ, 2006. -332 с.
3. Форрестер Дж. Мировая динамика. – М.: Наука, 1978. – 167.
4. Масленникова А.В. Исследование социально-эколого-экономического потенциала региональной системы для реализации стратегии устойчивого развития // «Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения». – Ростов-на-Дону: Изд-во РГУПС, 2008 - №4. – С. 95-101.

СПЕЦИФИКА РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА

Виктория Евгеньевна ЗАХАРОВА

Дарья Игоревна КУЦИКОВА

Татьяна Викторовна УРАЖОК

Технологический университет

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема оценки трудовой деятельности персонала современной организации. Анализируются различные методы оценки персонала организации. В качестве рекомендаций предлагается использование в организациях рейтинговой оценки персонала с помощью компьютерной программы.

В условиях усиливающейся конкуренции товаров (услуг) на рынках, изменяются требования к работнику организации, повышается значимость высокого профессионализма и творческого отношения к трудовой деятельности. Такой инструмент в управлении персоналом как оценка трудовой деятельности сотрудников стал более востребованным и значимым. Именно поэтому данная тема очень актуальна и имеет большое практическое значение.

Оценка труда персонала – одна из важнейших и значимых функций управления трудовой деятельностью [1, с. 22]. Необходимо выделить цели оценки трудовой деятельности персонала (таблица 1).

Таблица 1 – Цели оценки персонала организации

Цель	Характеристика цели
Административная цель	Принимается обоснованное решение по результатам оценки трудовой деятельности персонала (продвижение по карьерной лестнице либо понижение по службе, развитие и обучение, увольнение).
Информационная цель	Работники и руководители могут получать достоверную информацию о деятельности. Работники могут усовершенствовать свою деятельность, а руководители принять правильное решение.
Мотивационная цель	Оценка-средство мотивации. Если результат оценки будет соответствовать ожиданиям сотрудника, то затраты труда обеспечат рост производительности труда.

Цели оценки результатов деятельности персонала заключаются в определении степени эффективности его труда.

На практике организации используют различные методы оценки труда персонала [3, с. 89]. С помощью оценки сотрудников руководители и кадровые службы в организациях могут осуществлять эффективную кадровую политику и найм новых сотрудников, чтобы те заняли места нынешних сотрудников, которые не справляются с нововведенными требованиями и далее обеспечить более ка-

чественную работу [2, с. 102].

Руководители многих организаций пренебрежительно относятся к методам оценки персонала и введения оценочных систем. Причинами пренебрежительного отношения служат:

- сравнение с другим сотрудником;
- страх от несоответствия занимаемой должности;
- неготовность к новым требованиям, методам оценки;
- дополнительные затраты времени на проведение оценки;
- контроль сбора необходимой информации для оценки труда.

Процедура оценки трудовой деятельности персонала должна быть систематической, комплексной, а также глубоко контролироваться. Одним из способов такого контроля является рейтинговая система оценки труда персонала. С помощью рейтинговой системы у каждого сотрудника есть воз-

можность переводить реализованные задачи в баллы. Работник будет иметь количество выполненных работ, их динамику.

Особенности процедуры проведения рейтинговой оценки имеет следующий вид:

1. Данная система может иметь несколько туров. По итогам каждого тура определяется ранг участников. Каждый тур должен проработан с точностью до мелочей, обладать логической структурой, иметь обязательную гласность.

2. Рейтинг может выставляться в течение месяца

или квартала.

3. Сначала устанавливается начальная точка наблюдения за сотрудником, за его происходящими изменениями. Далее определяются показатели и критерии оценки труда. Учитывается также такой рейтинг как инициативность, интенсивность труда изобретательство. Существуют дополнительные рейтинги, которые выражаются в участии мероприятий организации, формировании благоприятного климата в коллективе.

4. Если сотрудник получает высокий балл, он может претендовать на вознаграждение или поощрение. Это может быть либо награждение особой грамотой, занесение на доску почета, звание лучшего по профессии, премирование, надбавка и тому подобное.

Чтобы упростить процедуру и избежать затрат во времени, необходимо разработать специализированную компьютерную программу, предназначенную для проведения рейтинговой оценки трудовой деятельности персонала. Настраиваются состав участников рейтинговой оценки и их свойства, достижения, по которым происходит оценка, структура организации (можно ввести любое количество подразделений и указать их иерархическую подчиненность). По результатам этой оценки можно ставить вопрос о премировании сотрудника, продвиже-

ния его по службе и т.д.

Программа должна обладать следующими особенностями:

- Разграничение доступа пользователей к данным программы.

- Сбор дополнительных сведений об участниках оценки.

- Проведение опросов среди участников оценки.

- Отправка и прием внутренних сообщений.

- Средства для проверки достижений участников.

Также организацией может разрабатываться дополнительная прилагаемая анкета с перечнем показателей, где отражены определенные качества и шкала с баллами. В анкету вносятся десять качеств, и каждый из них оценивается по десятибалльной шкале. Учет данных баллов дает организации определить эффективность работы каждого сотрудника. Рейтинговую оценку трудовой деятельности персонала можно применять в различных сферах деятельности. В настоящее время рейтинг широко применяется в образовании, маркетинге, рекламе, менеджменте. Актуальным становится использование рейтинговой оценки сегодня, особенно в условиях кризиса, так как каждый руководитель должен иметь объективную оценку своих сотрудников и их личного вклада в развитие организации.

Библиографический список

1. Журавлев А., Павлова Е., Шлычков А. Субъективность руководителя и скрытые возможности аттестации персонала, - Консультант директора. 2013, №22, с.21-27
2. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. Пер. с англ. М.: Дело, 2012, с.102
3. Шекшня С.В. Управление персоналом современной организации. М.: ЗАО Бизнес-школа «Интел-синтез», 2012, Изд-е III, переработанное и дополненное, с.89

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Виктория Евгеньевна ЗАХАРОВА

Дарья Игоревна КУЦИКОВА

Татьяна Викторовна УРАЖОК

Технологический университет

Аннотация. В данной работе рассматривается нынешняя система дополнительного профессионального образования на примере ГБОУ ВО МО «Технологический университет». Выделены преимущества и недостатки существующей системы дополнительного профессионального образования. В качестве рекомендаций предлагается новый способ получения знаний по программам дополнительного образования.

Энтузиазм к получению дополнительного профессионального образования разъясняется тремя основными моментами. Во-первых, необходимостью обновления документа государственного образца о повышении квалификации в данной сфере членам конкурсной комиссии учреждений и предприятий 1 раз в 3 года. Во-вторых, постоянным изменением законодательства в сфере государственных и муниципальных заказов [1, с. 23]. В-третьих, высочайшим уровнем профессионализма лекторов и практической направленностью курсов [2, с. 102]. Именно поэтому данная тема актуальна в настоящее время.

Авторами рассматривается система дополнительного профессионального образования ГБОУ ВО МО «Технологический университет». В реализации курсов и программ ДО участвуют 10 кафедр из 16-ти (62,5%), высококвалифицированной профессорско-преподавательский состав - 24% от штатного состава ППС Университета. В учебном процессе участвуют специалисты-практики, служащие Министерства финансов РФ и Министерства финансов Московской области, ППС ведущих ВУЗов Москвы (16,4% от общего числа ППС, работающего в системе ДПО Университета). Учебный процесс по реализуемым программам осуществляли 42 преподавателя, из них 39 кандидаты наук. В Институте дополнительного образования работает 2 штатных преподавателя, из них 100% кандидаты наук.

Для совершенствования системы дополнительного образования необходима разработка нового способа получения знаний и навыков на основе программ дополнительного образования. Данный способ позволит получить не только лишь теоретические знания по необходимому направлению, но и пройти стажировку в реальной организации, а

потом завершить обучение, получив соответствующий документ, который обеспечит участнику курса преимущество на рынке труда. Таким образом, эта программа состоит из: обучения на курсах плюс стажировка в реальной организации плюс получение соответствующего документа.

Что участник получит от стажировки:

- опыт работы и учебы в одной из организаций региона;
- усовершенствование уровня владения навыками и познаниями;
- возможность определенного заработка;
- желания участника по определенной организации учитываются.

Порядок оформления участника для поступления на курс:

1) Подбор программы.

Участнику курса требуется внимательно ознакомиться с предложениями, избрать интересующую программу, заполнить регистрационную анкету и выслать ее по E-mail. Если это первый опыт подбора программы стажировки участником, и он колеблется сделать верный выбор, он может связаться с консультантом, который проконсультирует участника по всем вопросам, предоставит информацию об учебном центре, программах и ценах и поможет на самом ответственном шаге - этапе подбора программы, подходящей конкретно участнику.

2) Оформление контракта.

В договоре указывается определенная цена программы. Участник может подписать договор и выслать его по электронной почте. Рекомендуется заключение контракта за несколько недель до начала курса.

3) Оплата стоимости программы.

Участнику необходимо без помощи других оплатить стоимость программы на основании счета, выданного Институтом дополнительного образования, его могут выслать по электронной почте.

4) Подготовка документов для работодателя.

Руководитель сэндвич курса обеспечит участника нужным пакетом документов для поступления на стажировку.

5) Подбор рабочего места.

Когда рабочее место подобрано, участнику нуж-

но будет пройти интервью с работодателем. Дату и время проведения интервью докладывают участнику.

Эта программа позволит не только расширить свои знания в той либо другой сфере, получить настолько необходимый для удачного начала карьеры опыт работы, но и заработать! Главное преимущество подобной программы - это шанс попасть в компанию и получить связи в индустрии.

Практическая работа в реальных организациях должна проходить по основному профилю. Это является более действенной формой получения дополнительного образования. Она должна быть в виде учебной работы, главным содержанием которой является выполнение практических учебных, учебно-исследовательских, научно-исследовательских, производственных заданий. Эта практика должна являться неотъемлемой частью основной программы дополнительного образования.

Длительность практики и ее периодичность устанавливает вуз, где реализуется данная программа дополнительного образования. Сроки обучения могут варьироваться от 4 до 6 месяцев, зависимо от направления программы сэндвич курса. Цена обучения также будет зависеть от срока обучения и от организации, в какой будет проходить реальная прак-

тика. Практика специалистов может проводиться в ведущих предприятиях города, в научно-исследовательских организациях, образовательных учреждениях, консультационных фирмах и федеральных органах исполнительной власти. Главное условие - согласие предприятия и организация им рабочего места для практиканта.

Кроме главных служебных обязанностей участника курса, ему нужно будет вести отчет о том, как проходит его стажировка. Эти записи пригодятся ему по окончании программы для подготовки презентации и переходу к итоговой аттестации.

Участники курса сумеют получить не только лучшее представление о рабочей атмосфере, но и получат советы и рекомендации от работодателя. Эти курсы поспособствуют участникам получить опыт работы в определенной индустрии и даст им возможность установить деловые контакты. Стажировки будут стимулировать у участников личностное развитие и их способности работы в команде.

Большая часть выпускников сразу после вуза попадают в замкнутый круг: их не берут на работу без опыта, да и опыта работы у них нет. А благодаря этим программам у них возникает еще одно преимущество - стажировка в реальной организации. ■

Библиографический список

- 1.Панкрухин А.П. *Маркетинг образовательных услуг // Маркетинг в России и за рубежом. СПб, № 1. 2012. - 652с.*
- 2.Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. *Основы менеджмента. Пер. с англ. М.: Дело,2012, с.102*

АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВЫЕ СРЕДСТВА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Иван Александрович КОННОВ

кандидат политических наук, доцент
ведущий научный сотрудник Нижегородского института управления – филиала
РАНХиГС

Полина Ивановна КОННОВА

аспирант Нижегородского института управления – филиала РАНХиГС

Аннотация. В статье содержится краткий анализ правоприменительной практики отдельных норм законодательства Российской Федерации об административных правонарушениях, их эффективности в борьбе с коррупцией, а также возникающих в этой связи проблем.

Ключевые слова. Коррупционные правонарушения, незаконное вознаграждение, ответственность юридических лиц, государственное и муниципальное управление.

Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 31.12.2015 г. № 683, относит коррупцию к основным угрозам государственной и общественной безопасности[4].

Коррупция существенно снижает эффективность государственного и муниципального управления, приносит большие потери бюджетам всех уровней, снижает темпы экономического развития нашей страны и возможности роста благосостояния большинства российских граждан, содействует росту уровня преступности.

В Российской Федерации, в основном, сформирована правовая и организационная основы противодействия коррупции, но одной из актуальных и важных задач является совершенствование административно - правовых средств противодействия коррупции в системе власти и управления.

В силу того, что регулирование деятельности государственных и муниципальных органов осуществляется именно административно - правовыми средствами, меры по их формированию в контексте противодействия коррупции в настоящее время являются составной частью мероприятий по совершенствованию законодательства о государствен-

ной и муниципальной службе.

В Кодексе Российской Федерации об административных правонарушениях содержится более 20 составов коррупционного характера. Однако деяний, предусматривающих ответственность субъектов за совершение ими именно коррупционных правонарушений, в Кодексе всего два: нормы, устанавливающие административную ответственность юридических лиц: ст. 19.28 и 19.29 КоАП РФ.

Несмотря на их безусловную важность и значимость в деле борьбы с коррупцией, правоприменительная практика формируется достаточно сложно, и зачастую, даже при наличии всех признаков административного правонарушения, привлечь к административной ответственности субъектов не представляется возможным.

1 апреля 2016 года Президентом Российской Федерации подписан указ № 147 «О национальном плане противодействия коррупции на 2016-2017 годы, в котором Правительству Российской Федерации предложено организовать на базе федерального государственного научно-исследовательского учреждения "Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации" проведение с участием Генеральной прокуратуры Российской Федерации научных междисциплинарных исследований законодательства Российской Федерации о противодействии коррупции и практики его применения [3].

Правовой основой ответственности юридических лиц за коррупционные правонарушения является статья 14 Федерального закона от 25.12.2008 г. № 273-ФЗ «О противодействии коррупции», согласно которой, в случае, если от имени или в интересах юридического лица осуществляются орга-

низация, подготовка и совершение коррупционных правонарушений или правонарушений, создающих условия для их совершения, к юридическому лицу могут быть применены меры ответственности в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации [2].

Согласно положениям данного закона, одним из принципов противодействия коррупции в Российской Федерации является неотвратимость ответственности за совершение коррупционных правонарушений.

Законодательство нашего государства позволяет устанавливать в отношении юридических лиц за совершение ими коррупционных правонарушений лишь административную и гражданско-правовую ответственность, хотя именно контроль и надзор, а также привлечение к административной ответственности юридических лиц за коррупционные правонарушения является достаточно эффективным средством профилактики коррупционных проявлений в органах государственного и муниципального управления. Зачастую представители бизнес-сообщества вполне терпимо относятся к фактам коррупции среди служащих органов власти и управления, более того, большинство считает, что с помощью подкупа можно добиться эффективного решения большинства возникающих проблем. А отдельные служащие органов власти и управления рассматривают взятку как почти легальную дополнительную форму оплаты своего труда.

Пресекая, пусть даже в административном порядке, попытки подкупа должностных лиц, можно добиться искоренения данного рода противозаконной практики. Все дело в эффективности реализации данных административно-правовых средств.

Как уже ранее отмечалось, анализ правоприменительной практики привлечения к административной ответственности юридических лиц показал, что в настоящее время данный механизм как самостоятельный инструмент противодействия коррупции работает неэффективно.

По смыслу статьи 2.1 Кодекса об административных правонарушениях Российской Федерации (КоАП РФ), административным правонарушением признается противоправное, виновное действие (бездействие) физического или юридического лица, за совершение которого Кодексом или законами субъектов Российской Федерации об административных правонарушениях установлена административная ответственность [1, ст. 2.1].

Характеризуя юридическое лицо как специальный субъект коррупционных правонарушений, целесообразно вспомнить его основные признаки.

Согласно положениям действующего законодательства, юридическим лицом признается организация, имеющая обособленное имущество и отвечающая по своим обязательствам этим имуществом, способная от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести обязанности, быть истцом и ответчиком в суде.

Статьей 19.28 КоАП РФ предусмотрена административная ответственность за незаконное вознаграждение от имени юридического лица. При этом незаконным вознаграждением будут являться незаконные передача, предложение или обещание от имени или в интересах юридического лица должностному лицу, лицу, выполняющему управленческие функции в коммерческой или иной организации, иностранному должностному лицу либо должностному лицу публичной международной организации денег, ценных бумаг, иного имущества, оказание ему услуг имущественного характера, предоставление имущественных прав за совершение в интересах данного юридического лица должностным лицом, лицом, выполняющим управленческие функции в коммерческой или иной организации, иностранным должностным лицом либо должностным лицом публичной международной организации действия (бездействие), связанного с занимаемым им служебным положением [1, ст.19.28].

Связь совершенного из корыстных целей деяния со служебным положением лица, которому незаконно переданы, предложены либо обещаны те или иные выгоды имущественного характера, предопределяет коррупционный характер такого правонарушения и является неотъемлемой частью его состава.

В качестве квалифицированных составов административных правонарушений законодателем предусмотрена ответственность за совершение тех же деяний в крупном (сумма денег, стоимость ценных бумаг, иного имущества, услуг имущественного характера, иных имущественных прав, превышающая один миллион рублей) и особо крупном (более двадцати миллионов рублей) размерах.

Санкции за совершение вышеуказанных административных правонарушений установлены в размере от трехкратной до стократной суммы незаконно переданных, оказанных либо обещанных или предложенных от имени юридического лица, но не менее одного — ста миллиона рублей (в зависимости от причиненного ущерба).

Возбуждение дел об указанном административном правонарушении отнесено к исключительной компетенции прокурора.

При анализе положений ст. 19.28 КоАП РФ усматривается правовой пробел в рамках регулирования общественных отношений, связанных с привлечением к административной ответственности юридического лица за коррупционные правонарушения.

Так, юридические лица, даже при наличии законных оснований не могут быть привлечены к административной ответственности, например, по причине их ликвидации и (или) создания условий для невозможности исполнения постановления суда о наложении административного взыскания. Согласно действующему законодательству, наличие возбужденного дела об административном правонарушении в отношении юридического лица не является препятствием к началу процедуры ликвидации (банкротства).

Исходя из вышеизложенного, дела об админи-

стративных правонарушениях за незаконное вознаграждение от имени юридического лица при наличии возбужденного уголовного дела следует возбуждать в ходе следствия или рассмотрения уголовных дел судом.

Другой проблемой, часто приводящей к неисполнению судебных решений о привлечении юридических лиц к административной ответственности, может быть как отсутствие имущества, на которое может быть обращено взыскание, так и отсутствие указания на принадлежность имущества, подлежащего конфискации.

По делу об административном правонарушении, предусмотренном ст. 19.28 КоАП РФ, предполагается необходимым установить, обладали ли лица, совершившие незаконную передачу, предложение или обещание от имени или в интересах юридического лица незаконного вознаграждения, правом действовать от имени этого юридического лица.

Согласно теории права, в состав объективной стороны административного правонарушения, помимо противоправного деяния входят предмет, а также такие признаки, как место и время, средства и способ совершения правонарушения. Незаконное вознаграждение может быть совершено от имени или в интересах юридического лица. Следует полагать, что разграничение двух способов совершения административного правонарушения разделительным предлогом означает, что, передавая, предлагая или обещая незаконное вознаграждение от имени юридического лица, физическое лицо должно реализовать полномочие, хотя и противоправное, но предоставленное ему юридическим лицом в соответствии с должностью, замещаемой им в структуре организации. Действия, совершенные в интересах юридического лица, не предполагают делегирование физическому лицу каких-либо полномочий организации. Такие действия обусловлены только умыслом исполнителя. Исходя из смысла вышеизложенного, представляется целесообразным провести параллель с уголовным законодательством и предусмотреть возможность освобождения юридического лица от административной ответственности, предусмотренной ст. 19.28 КоАП РФ, в случае оказания органом управления такого лица содействия в выявлении факта административного правонарушения, с учетом характера такого содействия и добровольности его оказания.

Как следует из общепринятой законодательной конструкции формы вины юридического лица, отраженной в ч. 2 ст. 2.1 КоАП РФ, юридическое лицо признается виновным в совершении административного правонарушения, если будет установлено, что у него имелась возможность для соблюдения правил и норм, за нарушение которых предусмотрена административная ответственность, но данным лицом не были приняты все зависящие от него меры по их соблюдению.

Таким образом, основным условием освобождения юридического лица от административной ответственности может являться только доказатель-

ство им того, что оно приняло все зависящие от него меры, чтобы оно само и его сотрудники соблюдали требования административного законодательства, в частности, ст. 19.28 КоАП РФ.

Кодексом об административных правонарушениях РФ также предусмотрена ответственность за нарушения норм, установленных для обеспечения режима законности в государственном и муниципальном управлении, а также в целях предупреждения коррупции.

Так, статьей 19.29 КоАП РФ предусмотрена административная ответственность за незаконное привлечение к трудовой деятельности государственного служащего (бывшего государственного служащего).

Ограничения, налагаемые на гражданина, замещавшего должность государственной или муниципальной службы, при заключении им трудового или гражданско-правового договора предусмотрены статьей 12 Федерального закона «О противодействии коррупции».

Стоит отметить, что на работодателя, согласно ч. 4 ст. 12 Закона, **возложена обязанность** при заключении с бывшими государственными или муниципальными служащими, замещавшими должности, включенные в перечень Закона, трудовые договоры на срок двух лет после их увольнения с государственной или муниципальной службы **сообщать в десятидневный срок** о заключении договоров представителю нанимателя (работодателю) государственного или муниципального служащего по последнему месту их службы.

Таким образом, **несоблюдение работодателем (заказчиком работ, услуг) обязанности, предусмотренной ч. 4 ст. 12 Закона**, в отношении бывшего государственного или муниципального служащего, образует объективную сторону состава административного правонарушения, предусмотренного ст. 19.29 КоАП РФ, независимо от того, входили ли в должностные обязанности государственного или муниципального служащего функции государственного, муниципального (административного) управления организацией, заключившей с ним трудовой договор (независимо от размера оплаты труда) и (или) гражданско-правовой договор (договоры), стоимость выполнения работ (оказание услуг) по которому (которым) в течение месяца превышает сто тысяч рублей.

В заключение необходимо отметить следующее:

- существующий механизм борьбы с коррупцией в Российской Федерации содержит ряд недостатков, а именно: ненадлежащая работа контролирующих и органов правоохранительной системы, низкая правовая культура граждан;

- для борьбы с коррупцией, являющейся сложной, комплексной социально-правовой проблемой, необходимо сочетание применяемых различных мер и средств, для чего нужны объединяющие усилия со стороны государства и общества;

- перспективы совершенствования административного законодательства должны состоять в обоб-

щении международного опыта борьбы с коррупцией и внедрении новых составов административных правонарушений, субъектами ответственности по которым должны быть государственные и муниципальные служащие.

- назрела необходимость систематизации составов административных правонарушений коррупционного характера, которые в том числе будут предусматривать ответственность за нарушение предписаний Закона о противодействии коррупции, изложить их в отдельной главе Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, установить отличия от преступлений коррупционного характера и соответствующих дисциплинарных проступков [7, с.115];

- обеспечение служащим достойной оплаты тру-

да и льгот, которые бы в необходимой мере стимулировали честный труд и гарантировали особый социальный статус, потеря которого была бы более значима, чем коррупционное обогащение;

- система надзора и контроля за служебным поведением публичных служащих, призванная пресекать их противозаконное поведение [6, с. 67-68]

Административно-правовые средства противодействия коррупции являются основой и залогом успешной реализации других мер, таких как экономические, научные, организационные, пропагандистские и пр. Вместе с тем нормативно-правовое регулирование противодействия коррупции должно быть логической частью общегосударственной антикоррупционной политики [5, с. 126-127]. ■

Библиографический список

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях // Собрание законодательства РФ, 07.01.2002, N 1 (ч. 1), ст. 1.
2. Федеральный закон от 25.12.2008 № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» // Собрание законодательства РФ, 29.12.2008, №52 (ч.1) ст. 6228.
3. Указ Президента РФ от 01.04.2016 N 147 "О Национальном плане противодействия коррупции на 2016 - 2017 годы" // Собрание законодательства РФ, 04.04.2016, N 14, ст. 1985.
4. Указ Президента РФ от 31.12.2015 N 683 "О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации" // Собрание законодательства РФ, 04.01.2016, N 1 (часть II), ст. 212.
5. Коновалов В.А. Место и роль административно-правовых средств в системе юридического противодействия коррупции // Вестник Оренбургского государственного университета. 2015. № 7 (182). С.125-128.
6. Куракин А.В. Концепция исследования административно-правовых средств предупреждения и пресечения коррупции в системе государственной службы // Современное право. 2008. № 2. С. 64-68.
7. Ревакина Л.А. Административная ответственность за коррупционные правонарушения // Вестник Северо-Кавказского гуманитарного института. - № 2 (14). - 2015. - с. 110-115.

ПОЛИТИКО-ПРАВОВЫЕ УЧЕНИЯ АМИРА ТИМУРА

Фирюза Абдурашидовна МУХИТДИНОВА

доктор юридических наук, профессор

Бекзод УМАРОВ

преподватель

Ташкентский государственный юридический университет

Аннотация. В статье рассматривается учение об управлении государством в учениях выдающегося правителя и мыслителя Амира Тимура. В центре учения Амира Тимура находятся 12 правил правления, которым сам следовал, а также упоминал в своих уложениях. Показана их актуальность для современного узбекского общества.

Abstract. The article deals with the doctrine of the Board of the State in the exercise of outstanding ruler and thinker . Amir Timur . At the heart of the teachings of Amir Temur are 12 of the rules of the Board that he observed and mentioned in his Code. Shows their relevance to modern society uzbekogo.

Ключевые слова: государство, правление, право, наследие, Амир Тимур, духовность, справедливость,

Keywords: state government, the right to relevance, heritage, Amir Timur , spirituality , justice

Важнейшим компонентом гражданского общества и показателем его зрелости является идейное наследие прошлого – составная часть гражданского сознания. Гражданское сознание большинством исследователей определяется как совокупность представлений, традиций и понятий, позволяющих воспроизводить данную общность людей как единое целое, причислять к нему каждого индивида.

Известно, что идейное наследие прошлого и гражданское сознание получило в независимом Узбекистане актуальное звучание, потому и изучение исторических предпосылок его становления представляет практическую ценность.

В истории государственности Республики Узбекистан бесценный след оставили многие выдающиеся личности, такие как, например, ибн Сина, Абу Рейхан Бируни, Мирза Улугбек, Алишер Наваи, Амир Тимур и др.

Которых народ не забыл, а наоборот, чтит и хранил светлую память о них. Благодаря независимости восторжествовала историческая справедливость – как и все наши великие предки, прославленный Сахибкиран, всю свою жизнь радевший за нацию и народ, «вернулся» на Родину. Каждый год в начале апреля проводятся мероприятия, посвященные этой великой личности.

Родился Амир Тимур в 1336 году и рано проя-

вил выдающиеся способности. В двадцать пять лет он уже был правителем Кеша, как тогда называли Шахрисабз.

Создав громадное государство Мовароуннахр, став неограниченным повелителем - эмиром, Темур сделал своей столицей Самарканд. Но всегда помнил и заботился о своей малой родине. По существу, Шахрисабз был второй столицей его империи. Потомок Темура Бабур писал: "Так как Кеш был местом рождения Темурбека, он приложил много стараний и забот, чтобы превратить город в "подножие трона".

Амир Темур – великая личность: непобедимый полководец, крупный государственный деятель, правовед, талантливый архитектор, оратор. Он очень любил свою страну и народ, стал всемирно известным человеком. Великий стратег, умелый политик, решительный реформатор, создатель государства, основанного на законах и обычаях, меценат, покровитель торговли, ремесленничества, культуры.

Лозунг «Сила – в справедливости», который на основе законов, традиций и обычаев имел единое применение на всех территориях государства, созданного Сахибкираном, сегодня для нас, его преемников, является приоритетным духовно-нравственным критерием и мерилom. Чтобы прочувствовать личность самого Тимура, лучше обратиться к его собственным словам, мыслям, идеям, высказанным в так называемом «Уложении Тимура». Так, Тимур писал: «В управлении я руководствовался кротостью, человеколюбием и терпением; я наблюдал за всеми, прикрываясь личиной бездействия, был одинаково благосклонен как к врагам, так и к друзьям» Далее: «Справедливостью и беспристрастием я приобрел благосклонность созданий Божьих. Свои благодеяния я расстилал и на виновного и невинного; мое великодушие обеспечило мне место в сердцах людей; правосудие управляло моими решениями... Я имел сострадание к низшим и к самым несчастным сословиям государства. Я освобождал угнетенного из рук гонителя и, раз убедившись во вреде, причиненном лицу или имуществу, я производил приговор по закону и никогда не подвергал

невинного наказанию, заслуженному виновным».

Это говорит о том, что в «Уложении Тимура» явно выражены духовно-нравственные принципы, которыми он руководствовался в своей жизни и которые он завещал в наследие своим детям и более отдаленным потомкам. И в этом нет ничего удивительного, ибо Тимур, будучи учеником суфийского ордена Накшбандия, имел своего Духовного Учителя, которого почитал наравне со своими близкими. Свидетельством этого служит фамильная усыпальница «Гури-Эмир», что в переводе означает «Могила Мира», т.е. «Могила Наставника», в которой **Великий Тимур похоронен у ног своего Духовного Учителя и Наставника – шейха из Медины Мира Саида Береке**. Амир Темур на портале своего дворца в Шахрисабзе – Оксарой приказал выгравировать такую великую мудрость: «Кто хочет увидеть нашу славу, пусть посмотрит на построенные нами здания». Это свидетельствует о том, что, в отличие от многих других завоевателей мира, он был созидателем.

С достижением страной независимости личность Амира Темура вновь стала символом Родины и нации. На каждом мероприятии независимого государства мы с глубоким почтением и уважением вспоминаем о нашем великом предке. В Ташкенте, Шахрисабзе, Самарканде воздвигнуты величественные памятники Сахибкирану. Его именем названы столичные сквер, проспект, станция метро, учреждения культуры и школы в различных уголках нашей страны.

Амир Темур был славен еще и тем, что покрови-

тельствовавал ученым, философам, архитекторам, поэтам, музыкантам. Он был глубоко мыслящим человеком и всегда стремился к знаниям, поэтому его заветы сыграли важную роль в духовно – воспитательном аспекте. Он говорил: «Сыновья, возвышайте духовные богатства нации, учитесь: справедливость и свобода пусть будут вашей программой». В мире было много полководцев, у каждого народа в своей истории есть исторические личности. Народ Узбекистана гордится Амир Тимуром. Всем известно, что Амир Темур всю свою жизнь созидал и создавал. И вот, что он говорил по этому поводу: «Если с одного места я взял кирпич, то клал десять кирпичей, если срезал одно дерево, то посадил десять саженцев». Еще он говорил: «Пол мира завоевал, но в моей империи был такой порядок и такая дисциплина что с одной окраины государства в другую окраину пройдет молодой парень у которого на голове лаган с золотом не пропадет ни одна золотинка».

Словом, имя Амира Тимура, его образ придают нашему народу силы и энергию, способствуют сплочению и единству, проявлению доброты и милосердия, построению светлого будущего.

В заключении хотелось отметить того, что огромное значения имеет изучения наследия Амира Тимура, который думая о будущем страны и ее государственности, проявлял особое внимание и заботу о молодежи. Он создавал необходимые условия для получения молодыми людьми знаний, профессий. Эта традиция нашла достойное продолжение и в наши дни. ■

Библиографический список

1. Алимов У. Сад-дворец Тимура Давлат-Абад //История материальной культуры Узбекистана, вып. 10, – Ташкент.: Фан. 1973, - С. 103-107.
2. Бобур Зах,ириддин Мух,аммад. Бобурнома. // Нашрга тайёрловчи: Порсо Шамсиев, мух,аррир Аъзам Уктам. -Тошкент: Юлдузча, 1989. с-45.
3. Низомиддин Шомий. Зафарнома. - Ташкент: Узбекистон, 1996. – С. 9-458.
4. Руи Гонсалес де Клавихо Дневник путешествия в Самарканд ко двору Тимура (1403-1406). - М.: Наука. 1990
5. Уложения Тимура . Ташкент.«Чулпон» 1992. - С.8

ВОПРОСЫ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ЮРИДИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ РАБОТЕ С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ

Евгения Анатольевна ЯСТРЕБОВА

*младший научный сотрудник
Юридического факультета
МГУ имени М.В. Ломоносова*

В настоящей статье использован опыт обучения работе со справочной правовой системой ГАРАНТ на юридическом факультете МГУ имени М.В. Ломоносова.

Современный юрист обязательно в своей работе обращается к справочным правовым системам (далее СПС). В Федеральном законе от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в ст 2 п. 12 говорится, что профессиональное образование - вид образования, который направлен на приобретение обучающимися в процессе освоения основных профессиональных образовательных программ знаний, умений, навыков и формирование компетенции определенных уровня и объема, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретным профессии или специальности. Высокий уровень знаний, навыков и умений по работе с СПС несомненно позволяет юристам эффективно находить решения профессиональных задач. Этот высокий уровень на юридическом факультете МГУ имени М.В. Ломоносова обеспечивается обучением будущих юристов в рамках семинарских занятий курса «Информатика общая и правовая». Он подтверждается высокими баллами студентов при сдаче итоговых тестов и неоднократными победами студентов юридического факультета на межвузовских олимпиадах на знание СПС.

Почему студентов надо учить работе с СПС? Ведь современное поколение уже на «ты» при работе с компьютером. При ответе на этот вопрос можно выделить три фактора:

- подобное обучение позволяет использовать весь функционал СПС;
- во время обучения студенты получают представление о содержании информации в системе;
- важно не просто знать, но иметь навыки и умения при работе с системой.

Справочные правовые системы являются базами данных. Это означает, что при одном и том же интерфейсе и функционале, пользователи могут работать с разным наполнением системы. Поэтому полезно разобрать на занятиях понятия базы данных и системы управления базами данных, их виды

и их различия.

Прежде чем приступить к выполнению примеров на компьютере преподаватели знакомят студентов с классификацией правовой информации. Предлагается обсуждение вопросов принятия нормативных правовых актов (далее НПА), их изменения и утраты силы. СПС – это многомиллионные базы данных, которые содержат не только НПА, но и консультационные материалы, образцы документов, судебную практику, проекты правовых актов и др. Сейчас наиболее известные СПС, к которым относится и система ГАРАНТ, предлагают большое количество собственных аналитических материалов, которые в отличие от статей, постоянно актуализируются. Количество подобных материалов постоянно растет. Это Энциклопедия решений, Энциклопедия судебной практики, Путеводители по наиболее востребованным темам. Находя решение в документе из СПС, студенты должны четко понимать - относится документ к официальным или неофициальным правовым документам, в случае нормативного документа – его место в иерархии нормативных правовых документов.

Обучение в компьютерных классах проходит на базе максимального комплекта системы ГАРАНТ, установленного в сети юридического факультета с использованием «Практикума для студентов юридических и экономических специальностей вузов»[1], издаваемого компанией «Гарант», в разработке которого принимают участие и преподаватели юридического факультета. Каждый студент получает это пособие и в дальнейшем использует его как рабочую тетрадь. С PDF-версией практикума можно ознакомиться на студенческом портале Гаранта в разделе Преподавателю и учителю/Преподаем систему Гарант.

Практикум состоит из пяти занятий. Каждое занятие содержит разобранные примеры и задачи для самостоятельной работы. Как правило, студенты с преподавателем разбирают несколько задач по теме занятия и дальнейшем уже работают самостоятельно, так как уровень подготовки работы с компьютером у студентов очень различен. И скорость работы очень варьируется.

Многое с системе ГАРАНТ соответствуют привычным уже для нас функциям офисных приложений, вплоть до сохранения комбинаций горячих клавиш. Например, поиск информации внутри документа, сохранение в файл. Также Базовый поиск - поиск в одну строку, напоминает поиск информации в Интернете. Но некоторые функции системы требуют особого внимания, так как встречаются только в СПС. Это связано со специфическим характером представленной информации. Пользователи, не проходившие обучение по работе с СПС, могут пройти мимо этих возможностей. Обязательно подробно со студентами изучается построение связей и работа с редакциями НПА.

Система ГАРАНТ позволяет построить список документов, ссылающихся на определенную статью, пункт или абзац документа. Благодаря этому можно быстро получить подборку материалов по определенной теме: НПА, судебную практику, статьи, аналитику, книги серии «Классика российского правового наследия». Эти знания и навыки помогут в дальнейшем студентам написать собственные творческие работы: рефераты, курсовые работы и дипломы.

Действующий документ в системе ГАРАНТ всегда открывается в актуальной редакции. Это является одним из преимуществ СПС. В системе также доступны все редакции, как утратившие силу, так и не вступившие в силу; можно сравнить любые две редакции и с помощью функции Машина времени получить редакцию документа на любую заданную дату. Студенты сами придумают задачи, для решения которых можно применить Машину времени, и это помогает им лучше усвоить материал.

Кроме Базового поиска в системе ГАРАНТ присутствуют другие виды поиска: Поиск по реквизитам, Поиск по источнику опубликовани, Поиск по ситуации, Поиск по Толковому словарю. Важно, чтобы студенты не только умели ими пользоваться, но четко осознавали, когда следует к ним обращаться. Универсальным видом поиска в системе является Базовый поиск, он позволяет находить как отдельные документы по известным реквизитам, так и от-

веты на вопросы, когда документы нам неизвестны. Но существуют такие запросы, когда Базовый поиск не даст точную подборку документов и следует обратиться к Поиску по реквизитам. Наиболее полкательные из них, когда надо найти документы за определенный период времени, или документы, принятые определенным органом. Поиск по ситуации в результате предоставляет короткий список основных документов по вопросу и может быть полезен тем, кто не знаком с системой НПА. Поиск по источнику опубликования позволяет окрыть подборку статей из конкретного выпуска (выпусков) журнала.

Для контроля полученных знаний на занятиях используется открытая платформа Moodle[2]. В ней размещаются промежуточные тесты к каждому занятию и итоговый тест. Задачи в тесте двух типов: на знание оболочки системы и практические, для ответов на которые обязательно обращение к системе ГАРАНТ. Применение тестов обеспечивает отработку навыков работы с системой всех студентов без исключения. Похожие тесты к занятиям по практике есть и на студенческом портале компании «Гарант» »[3]. Преимущества системы Moodle в том, что в ней сохраняются результаты выполнения всех тестов и возможна быстрая корректировка вопросов и ответов. По результатам итогового тестирования студенты получают свидетельства об обучении и успешной аттестации от компании «Гарант», которые они в будущем могут добавить в свои резюме.

Получив большую часть знаний и умений по работе с системой, студенты готовы решать более сложные задачи. Ответы, на которые они оформляют в файлах и присоединяют их в платформе Moodle. Также в конце обучения лучшие студенты приглашаются на конкурс, проверяющий знание системы ГАРАНТ.

В дальнейшем студенты используют систему при подготовке к занятиям, работают с ней в студенческих юридических клиниках. Все этапы обучения и закрепления знаний обеспечивают выполнение задач по подготовке профессионалов высокого уровня.

Библиографический список

1. ГАРАНТ Education URL: <http://edu.garant.ru/garant/learning/practicum/> (дата обращения: 11/11/2016).
2. Moodle URL: <https://moodle.org/> (дата обращения: 11/11/2016).
3. ГАРАНТ Education URL: <http://edu.garant.ru/garant/test/online/> (дата обращения: 11/11/2016).
4. Шульгина Е.А., Ястребова Е.А. Изучение изменений законодательства с применением справочных правовых // АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЮРИСПРУДЕНЦИИ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. 2015. С. 62-66.

ЯЗЫКОВЫЕ СРЕДСТВА СОЗДАНИЯ ОБРАЗА БИПОЛЯРНОГО МИРА В СОВРЕМЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ ФЭНТЕЗИ

Любовь Алексеевна АВДЕЕВА

кандидат филологических наук,
доцент кафедры английской филологии и лингвокультурологии
Санкт-Петербургского государственного университета

В статье рассматривается роман Дж.К.Роулинг о Гарри Поттере, один из самых типичных в современном жанре фэнтези. Книжки о приключениях юного волшебника необычайно популярны. Они предлагают богатый семантический материал и читателям различных интересов, и аналитикам многих вопросов, связанных с художественной литературой. [1] Заслуживает внимания одна из основных идей романа, влекущих за собой его архитектуру, а именно идея сосуществования реального и ирреального мира в едином пространстве. Главный герой не покидает реальный мир на длительное время, чтобы быть в нереальном, как, например, Алиса, оказавшаяся в стране чудес у Льюиса Кэрролла, и другие герои английской классической литературы. И Гарри Поттер, и иные персонажи романа Дж.К.Роулинг живут и действуют в обоих мирах, свободно перемещаются из одного в другой, что формирует сюжет и реализацию идеи о сосуществовании, взаимопроникновении и взаимовлиянии реального и ирреального. Предметом анализа в данной статье являются некоторые стилистические и лексические средства создания образа биполярного мира.

Биполярность представлена автором в самом начале романа, что по теории И.В.Арнольд является стилистически сильной позицией, способствующей раскрытию основной темы и иерархии выраженных в художественном произведении образов и идей. [2, с.223] Интродуцируются персонажи реальной действительности мистер Дэрсли, миссис Дэрсли и их сын Дадли, проживающие в доме 4 на Тисовой улице, даются сведения относительно их основных занятий, внешности, семейных отношений и материального благополучия. В их описании используются семантически значимые для данного произведения слова *normal people*, т.е. 'обычные люди, не волшебники'.

Непосредственно за этим описанием вводится еще один персонаж, а именно кошка. Имя существительное *cat* при первом же его употреблении в тексте представлено в рамках минимального лексического контекста *a cat reading a map*, что способствует реализации значения слова *cat* как 'вымышленный, нере-

альный персонаж, волшебная кошка'. Здесь отмечаем использование стилистического средства персонификации. В речевой ситуации выявляются семы, необходимые для декодирования значения слова *cat*, - 'a lady, a magician able to have the image of a cat, professor McGonagall at Hogwarts School of Witchcraft and Wizardry'. Это один из персонажей ирреального мира в романе.

Важным для данного анализа моментом является тот факт, что персонаж нереального мира *cat* впервые представлен в романе в той же ситуации, что и персонажи реального мира (семья Дэрсли), и в то же время развития сюжетных действий. Кошка сидела и изучала карту на углу Тисовой улицы, а мистер Дэрсли увидел ее, выезжая утром из своего дома на работу.

Таким образом, можно отметить, что одним из языковых средств создания образа биполярного мира в художественном произведении является единая текстовая локализация сюжетных персонажей и действий.

В вышеобозначенной стилистически сильной позиции начала романа в повествование вводятся и другие персонажи и признаки ирреального мира. Внезапно появляется профессор Дамблдор. Обозначены следующие признаки, которые свидетельствуют о том, что он из нереального мира: он не приходит, а вырастает как будто из-под земли, он знаком с профессором МакГонагал и говорит, что ожидал ее присутствия здесь, т.е. они одинаково до этого планировали свое участие в предстоящем мероприятии, а кроме того, он пользуется волшебным приспособлением для регулирования работы уличных фонарей по своему желанию (*the Put-Outer* – новообразование автора). *Magrid* летит на мотоцикле по воздуху, чтобы положить сверток с младенцем на порог дома мистера Дэрсли. В свертке – Гарри Поттер, его родители погибли в схватке с самым злым волшебником, и мальчику предстоит жить в доме семьи Дэрсли, так как он их племянник и никаких других родственников у него нет. Произносится имя этого жестокого волшебника – *Voldemort*, а испытывающие

очень сильный страх перед ним употребляют эвфемизм *You-Know-Who*. На улице много других волшебников в необычных для простых горожан длинных и ярких одеждах, они отмечают непонятный для жителей города праздник, причиной которого является исчезновение *You-Know-Who*. Вокруг при свете дня летают совы, по природе своей являющиеся лесными ночными птицами. Так в первой главе романа реальный и нереальный мир представлены в рамках единого пространства реального города, формируя художественный образ биполярного мира.

Единая локализация характеризует большое количество сюжетных образов Дж.К.Роулинг на протяжении всего романа. Банк волшебников *Gringotts* и их обширный торговый центр расположены под Лондоном, а войти в них можно с одной из улиц города. Поезд в школу волшебников *Hogwarts* отправляется с обычного городского вокзала от платформы *nine and three-quarters*.

Примечательно, что в стилистически сильной позиции конца повествования продолжает работать это языковое средство создания художественного образа биполярного мира. Гарри и его друзья Гермиона и Рон в последней книге романа уходят из школы, живут в палатке и одни продолжают борьбу со злом. Они обычно устанавливают свое временное жилище недалеко от какого-нибудь небольшого города, куда ходят за продуктами для пропитания, так как их волшебные силы не распространяются на возможное обладание предметом типа скатерти-самобранки. Когда Гарри уходит в город за едой, его преследуют Дементоры. Это злые силы ирреального мира, которые по замыслу автора полностью опустошают всех вокруг себя, уничтожают любые хорошие чувства, добрую память, мир, счастье, надежду и убивают человеческую душу. Если они приближаются, то вокруг неожиданно становится неестественно холодно, без видимых причин темнеет небо, опускается туман, а

атмосфера отчаяния и безнадежности делает всех безвольными жертвами Дементоров. Гарри сумел заставить себя убежать от них. Следующий отрывок из текста иллюстрирует, каких трудов это стоило ему и как недоумевали реальные люди (не обладающие волшебными силами персонажи романа получают наименование *Muggles*, данное им волшебниками; оно фигурирует в примере1.

Пример1.

It had been a nightmarish experience, seeing the Dementors gliding out of the mist in the distance and realizing, as the paralising cold choked his lungs and a distant screaming filled his ears, that he was not going to be able to protect himself. It had taken all Harry's will power to uproot himself from the spot and run, leaving the eyeless Dementors to glide amongst the Muggles who might not be able to see them, but would assuredly feel the despair they cast wherever they went. [Book7, chapter15] [3]

Описанию картин единого биполярного пространства сопутствуют иные языковые средства, с помощью которых представлено в романе сосуществование реального и ирреального мира. Это может быть персонификация (*a cat – professor McGonagall*), авторские лексические единицы, используемые для наименования придуманных автором денотатов, отсутствующих в реальном мире (*the Put-Outer*), имена собственные и эвфемизмы (*Dumbledore, McGonagall, Voldermort, You-Know-Who*) и др.

Анализ возможного более широкого разнообразия языковых средств создания художественного образа биполярного мира, их функционирования в тексте требует более подробного описания. Необходимо изучение иерархии образов в процессе их эволюции во времени и в связи с условиями формирования личностей в сферах двух различных, но тесно соприкасающихся миров для понимания основных идей романа.■

Библиографический список

1. Ковалева М.Ю. Символизм романа Дж.К.Роулинг «Гарри Поттер» // Гуманитарные научные исследования. 2013. №5 [Электронный ресурс]. URL: <http://human.snauka.ru/2013/05/3074>
2. Арнольд И.В. Семантика. Стилистика. Интертекстуальность. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010.
3. Rowling, J.K. Book1. *Harry Potter and the Sorcerer's stone*
- Rowling, J.K. Book2. *Harry Potter and the Chamber of Secrets*
- Rowling, J.K. Book3. *Harry Potter and the Prisoner of Azkaban*
- Rowling, J.K. Book4. *Harry Potter and the Goblet of Fire*
- Rowling, J.K. Book5. *Harry Potter and the Order of the Phoenix*
- Rowling, J.K. Book6. *Harry Potter and the Half-Blood Prince*
- Rowling, J.K. Book7. *Harry Potter and the Deathly Hallows*

ОСНОВА И ПЕРИФЕРИЙНЫЕ ПРИЗНАКИ ИДЕИ БОГОИЗБРАННОСТИ В ТВОРЧЕСТВЕ Н.А. КЛЮЕВА

Антон Анатольевич ЛЫСОВ

выпускник аспирантуры по специальности 10.01.01 – «Русская литература»
Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина

Аннотация. В статье рассматривается воплощение идеи богоизбранности в творчестве Н.А. Клюева. Идея богоизбранности непосредственно задана в Библии и составляет наиболее важный и неизученный подтекст в клюевской поэтической системе. Задача статьи – определить библейскую основу данной идеи и показать ее наличие и периферийное развитие в творчестве поэта.

Ключевые слова: богоизбранность; иаковская лестница; евхаристия; мотив; образ.

Abstract. The Article is concerned with considering the embodiment of the idea of God-chosenness in the poetic creation of N.A. Kluyev. The idea of God-chosenness is given originally in the Bible and constitutes the most important and unstudied underlying level in Kluyev's poetic system. The task of the article is to determine the biblical basis of the given idea and to show its presence and peripheral development in the poetic creation of the poet.

Key words: God-chosenness; Jacob's ladder; Eucharist; motif; image.

Творчество Н. Клюева обнаруживает комплекс трех взаимосвязанных мотивов аскезы (поста, покаяния), евхаристии, воскресения.

Как известно, таинство евхаристии предваряется подготовкой – аскезой [4, с. 497, 606-607] и включает цель – воскресение в вечную жизнь [4, с. 505-507].

Вместе аскеза, евхаристия, воскресение имеют прямое отношение к ветхозаветному образу иаковской лестницы, выступают актуализацией – действенным воплощением того лестничного начала, о котором повествует «Бытие»: «Иаков же вышел из Вирсавии и пошел в Харран, и пришел на одно место, и остался там ночевать, потому что зашло солнце. И взял один из камней того места, и положил себе изголовьем, и лег на том месте. И увидел во сне: вот, лестница стоит на земле, а верх ее касается неба; и вот, Ангелы Божии восходят и нисходят по ней. И вот, Господь стоит на ней и говорит: Я Господь, Бог Авраама, отца твоего, и Бог Исаака; [не бойся]. Землю, на которой ты лежишь, Я дам тебе и потомству твоему; и будет потомство твое, как песок земной; и распространишься к морю и к востоку, и к северу и к полудню; и благословятся в

тебе и в семени твоём все племена земные; и вот Я с тобою, и сохраню тебя везде, куда ты ни пойдешь; и возвращу тебя в сию землю, ибо Я не оставлю тебя, доколе не исполню того, что Я сказал тебе. Иаков пробудился от сна своего и сказал: истинно Господь присутствует на месте сем; а я не знал! И убоился и сказал: как страшно сие место! это не иное что, как дом Божий, это врата небесные. И встал Иаков рано утром, и взял камень, который он положил себе изголовьем, и поставил его памятником, и возлил елей на верх его. И нарек [Иаков] имя место тому: Вефиль (дом Божий) <...>» (Быт. 28:10-19) [1, с. 27-28].

Лестница – это и есть один из самых главных признаков богоизбранности, усыновленности Богом. Носитель лестничной идеи восхождения, т.е. пути, к Богу выступает не кем иным, как его избранным, возлюбленным сыном, заложившим храм, а также видевшим ангелов и самого Господа. В то же время «Ветхий завет» включает прообразы тех событий и явлений, которые описываются в «Новом завете». Так, камень, на который возлит елей – символ чистоты, святости и обета с Богом, оказывается прообразом Елеонской горы, на которой молился Спаситель. Ночное время пророческого сновидения о лестнице к Богу прообразует то ночное время, которое настало сразу после тайной вечери, т.е. вечери с евхаристическим таинством причащения вином и хлебом – «кровью» и «плотью» Христа, и открыло его путь на Голгофу с последующими смертью и воскресением. Таким образом, Иаков видит не просто сон, а пророчество о Христе и его учении, пути на Голгофу. Иаковская лестница оказывается не чем иным, как аллегорией пути, восхождения, преобразования и множества других таинств. Как символ же, т.е. в более узком контексте, входящем в более широкий контекст – аллегорию и аллегорезу, иаковская лестница выступает прообразом Богоматери, в свою очередь, символа и олицетворения идеи единства, целостности, непорочного зачатия [4, с. 134]. При этом также проявляется аллегорическое свойство лестничного образа: символ выступает прообразом другого символа, и так может идти до бесконечности. Семя, в свою очередь, – это слово (потому что произнесено из

уст Господа) и зерно, а поэтому предстает прообразом и Христа, и хлеба, и мирового древа, и евхаристии. Пророческие знаки, прообразы из повествования об иаковской лестнице актуализируются, воплощаются в «Новом завете» (в повествовании о Христе на горе Елеонской и на пути к Голгофе):

«И вышед пошел по обыкновению на гору Елеонскую; за Ним последовали и ученики Его. Пришед же на место, сказал им: молитесь, чтобы не впасть в искушение. И Сам отошел от них на вержение камня и, преломив колена, молился, говоря: Отче! о, если бы Ты благоволил пронести чашу сию мимо Меня! впрочем не Моя воля, но Твоя да будет. Явился же Ему Ангел с небес и укреплял Его. И находясь в борении, прилежнее молился; и был пот Его, как капли крови, падающие на землю.» (Лк. 22:39-44) [1, с. 1121].

Как видно, идея богоизбранности непосредственно соотносится с иаковской лестницей и евхаристическим мотивным комплексом, которые оказываются неразрывно взаимосвязаны друг с другом. В свою очередь, само слово «Иаков» означает именно «прообраз»: «Имя “Иаков” <...> происходит от глагола “акáв”, что значит “запинать”, в смысле “преодолевать”, “одерживать победу”, а также “оставлять след” и “следовать”; это тот, кому суждено бороться и победить, а также – “оставить след”, т.е. стать образцом или прообразом» [21, с. 216]. Иаков как богоизбранный основывает род, т.е. древо, ствол, из которого вышел Спаситель. Иаковская лестница как аллегория пути берет начало от Иакова и ведет к Христу и Богу, воплощается через весь евхаристический комплекс.

Причем упоминание о страхе Иакова говорит о его естественном человеческом состоянии, которое потом выразится в мотиве борьбы с Богом (Быт. 32:24-29) [1, с. 35]. Ведь со страха и начато, как показано в отрывке об иаковской лестнице, сопротивление Господу. Бог говорит: «не бойся» (Быт. 28:13) [1, с. 30], – а Иаков упорствует, все равно боится, т.е. как бы борется: «И убоился и сказал: как страшно сие место!» (Быт. 28:17) [1, с. 30]. Страх, борьба – приметы хаоса, неупорядоченности, стихийного начала, в то время как Бог-отец – это, наоборот, олицетворение разумного начала, космизации, порядка. Этот мотив страха как борьбы с Богом, против Его воли отчетливо звучит и в вышеприведенных строках, взятых из Евангелия:

1. «<...> о, если бы Ты благоволил пронести чашу сию мимо Меня!» (страх, сопротивление воле Господней) (Лк. 22:42) [1, с. 1121].

2. «<...> впрочем не Моя воля, но Твоя да будет!» (отказ от собственной воли, подчинение воле Господней, при этом борьба с Богом переходит в борьбу с собственным страхом, собственными чувствами, собственной плотью) (Лк. 22:42) [1, с. 1121].

3. «Явился же Ему Ангел с небес и укреплял Его» (помогал преодолевать страх смерти, предстоящего распятия) (Лк. 22:43) [1, с. 1121].

4. «И находясь в борении (уже не с Богом, а со

своим страхом), прилежнее молился; <...>» (Лк. 22:44) [1, с. 1121].

Таким образом, богоборческий мотив – один из центральных признаков идеи богоизбранности. Данный мотив сопровождается образом ночи, тьмы.

Образ Христа на Елеонской горе несет общекультурную связь с двумя предшествующими отрывками из Ветхого Завета об Иакове – его сне и борьбе с Богом. При этом усердное моление Христа на Елеонской горе воспринимается прежде всего как смирение.

Это все опосредованно выводит к понятию аскезы, которая замыкается на евхаристическом комплексе. Богоизбранность, таким образом, включает избранность и выбор. Избранность идет со стороны Бога, это его воля, волеизъявление, волевой импульс. Выбор исходит со стороны человека, это его подчинение или отказ от воли Божьей, т.е. от Бога. Сама идея богоизбранности делится на множество опосредованных составных: частей общего аллегорического целого – лестничного начала.

Следовательно, идея богоизбранности определенно соотносится с лестничной аллегорией и евхаристической тематикой, которые оказываются неразрывно взаимосвязаны друг с другом. Евхаристия, как видно из Библии, – это довольно важная часть, одно из центральных воплощений лестничной аллегорезы восхождения к Богу. К евхаристии примыкает целый ряд образов и мотивов – аскезы, Голгофы, воскресения. Лестница, в свою очередь, – это библейский вариант образа мирового древа.

Стихотворения Н. Клюева как раз и указывают на его приуроченность к этому лестничному началу, к избранным сынам Божиим.

Вся совокупность прямых и опосредованных выражений идеи богоизбранности характеризует сложный контекст творчества Н. Клюева.

Так, лирический герой стихотворения «Лестница золотая...» (1912) предстает в контексте ново- и ветхозаветных образов лестницы, евхаристии, вина, Голгофы, ангелов, камней, Бога:

Лестница золотая
Прянула с небес.
Вижу, умирая,
Райских кринов лес.
В кущах духов клиры, –
Светел лик, крыло...
Хмель вина и мирры
Ветром донесло.
Лоскуты рубахи
Треплются у ног...
Камни шепчут в страхе:
«Да воскреснет Бог». [11, с. 180]

Стихотворение символично, начинается образом лестницы и заканчивается образом Бога. Это, конечно же, сама иаковская лестница, на которой стоял Господь и по которой двигались ангелы Божии. Следовательно, лирический герой этого стихотворения предстает богоизбранным,

воспринимается именно в контексте идеи богоизбранности. Первое и последнее слова стихотворения – единая аллюзия на ветхозаветное повествование о пророческом сне Иакова. Все остальное в стихотворении состоит из метонимических предметов, отрывков различных образов, во-первых, умирающего, т.е. самого поэта, во-вторых, ангелов (светлые лик, крыло), затем уже евхаристии (есть только вино, но нет хлеба) и еще кого-то, а может быть Кого-то, а правильнее – одновременно Кого-то и Кого-то (ноги, лоскутья рубахи). Это нечто одновременно часть и самого поэта, и Бога, и вообще всего праведничества, собирательного образа всех праведных мужей, возлюбленных сынов Господних. Т.е. в конце стихотворения метонимически возникают совершенно новые образы, но они представляют не что иное, как раскрытие первого образа – «золотой лестницы». Это стихотворение – самый простой пример движения образа от заставки через струение к окну, из которого возникают новые образы. Наглядная демонстрация так называемой «есенинской» теории образа с его развитием в стадиях образа заставочного, корабельного, ангелического. Видно, что струение в данном стихотворении Н. Клюева образуется на метонимическом уровне. С. Есенин, в свою очередь, писал: «Ангелический образ есть сотворение или пробитие из данной заставки и корабельного образа какого-нибудь окна, где струение являет из лика один или несколько новых ликов» (Есенин С. Ключи Марии) [3].

Следовательно, мотив шепота примыкает к образу храма, входит в состав храмового комплекса, воспринимается вещим, пророческим отголоском тех или иных таинств, древних родовых традиций.

Связь клюевской избы с природой подчеркивает также исследователь Б.С. Романов: «У Клюева древнерусский храм и северная изба гармонически связаны со всем мироустройством, с природой, и эта связь восходит к народным представлениям, наглядно выразившимся в сложной религиозной семантике крестьянского жилища и обихода, обрядов и обычаев» [18, с. 37].

При этом фраза «камни шепчут в страхе» указывает на нереальную, книжную ситуацию, связанную с библейским подтекстом. И, наоборот, образы в высказываниях «горшок шепчет», «конек шепчет» и т.д. полностью взяты из жизни, из быта, т.е. из окружающего мироздания, которое и воспринимается как «Голубиная книга», Книга Животная (живая), в отличие от бумажной. Б.С. Романова делает справедливое наблюдение: «религиозно-поэтическое мировидение <...> у Клюева вырастает из духовных стихов, из поэтики “Голубиной книги”» [18, с. 39]. Образ мира как книги раскрытой, понятной, для богоизбранных, присутствует, например, в строках «Пред нами вечных библий / Развернуты листы. // В божественные строки, / Дрожа, вникаем мы <...>» («Без посохов, без злата...», 1912) [11, с. 168]; «Есть Мать-земля, бытия колыбель, <...> // Лишь дочь ее, Нива, в часы бороньбы, / Как свиток, являет глаголы Судьбы, – / Читает их пахарь, с

ним некто Другой, / Кто правит огнем и мужицкой душой» («Есть горькая супесь, глухой чернозем...», 1916) [11, с. 293]; «Осеньет Словесное дерево / Избяную, дремучую Русь!» («Оттого в глазах моих просинь...», 1916) [11, с. 298]; «Пусть давят томов Гималаи» («О ели, родимые ели...», между 1916 и 1918) [11, с. 315]. С другой стороны, только богоизбранный ведаёт несовершенство, порочность бумажной библии, образ которой предстает в строках «Тяжелы душе писанья видимые, / И железо живет в буквах библий!» («Поддонный псалом», 1916) [11, с. 288]. Исследователи обращают особое внимание на этот аспект в поэзии Н. Клюева. О.В. Шурлякова: «Читая Клюева, легко заметить, что в его поэтическом мире существует Книга и книга, Стих и стих, Слово и слово, Буквы и буквы и т.д. Первое обладает сакральным статусом, второе проклиняется» [20]. Л.А. Киселева: «в начале XX века усилиями русской религиозной философии <...> возрождается средневековое понимание мира как Текста и единого всеобъемлющего Слова» [6].

Образ Голубиной Книги может воплощать хлыстовские мотивы Голубиной Книги и отсутствия истинной христовой веры: «истинная христова вера погибла на земле и сохранилась только в их обществе <хлыстов>, что никаких книг не нужно, кроме единой “Книги Голубиной”, “Книги Животной”, то есть живущего внутри человека и поучающего его духа» [15, с. 164].

Мотив вещего шепота вселенной звучит в стихотворении «Изда – святилище земли...» (между 1916 и 1918): «От звезд до луковой гряды / Все в вещем шепоте и хрустах» [11, с. 299]. Лук при этом символизирует вселенную: «Лук Символ – модель Вселенной» [19, с. 153]. Вещий пророческий шепот в этом стихотворении связан с природой-храмом и ее святилищем – избой. Далее идет образ мирового древа как пшеничного колоса-исполина. «Пшеничный колос-исполин» является вегетативным символом образа Есенина, который наделяется чертами Христа, возлюбленного Сына Божьего:

Пшеничный колос-исполин

Двор осенит целящей тенью...

Не ты ль, мой брат, жених и сын,

Укажешь путь к преображенью? [11, с. 299]

«Путь к преображенью» – это и есть воплощение идеи богоизбранности, конечная цель развития всей совокупной темы об Иакове, иаковской лестнице, елейном камне, тайной вечере, причащении, Христе, Елеонской горе, Голгофе, Воскресении.

Фраза «Все в вещем шепоте» предстает как одна из вариаций «камни шепчут», «горшок с таганом шепчут», «кресты шепчутся», «конек и крылечко шепчутся», «пихта шепчет», входит в этот словесный орнамент в целом, распространяющий идею богоизбранности.

«Шепот» в данной формуле связывается с ее общим строением — узором, орнаментацией как упорядочиванием мира, пространства.

Между тем, «шепот» может быть приурочен не только к положительным предметам, к таким

как камни, горшок, таган, конек, кресты, крылечко, пихта, но и к непредметному миру, призракам, уродам, нехорошим видениям, которых, наоборот, не призывают и стараются никогда не упоминать, которые как раз и олицетворяют чувство страха. Шепот как часть трагического предчувствия, пророчества о беде соотносится с образом грешников, например, в стихотворении «Шепчутся тени-слепцы...» (между 1916 и 1918):

Шепчутся тени-слепцы:
«Я от рожденья незрячий».
— «Я же ослепла в венцы,
В солнечный пир новобрачий».
«Дед мой – бродяга-фонарь,
Матерь же – искра-гулеха...»
— «Помню я сосен янтарь,
Росные утрени моха».
«Взломщик походку мне дал,
Висельник – шею цыплячью...»
Призраки, вас я не звал
Бить в колотушку ребячью! [11, с. 329]

Это пророческое видение, посетившее лирического героя-Клюева, выражает его внутренний страх перед предстоящим сошествием в ад. Самому поэту, подобно Христу, надлежит в этом стихотворении свершить искупительную жертву, умереть и воскреснуть. Здесь также имеем прямое отношение к идее избранничества как реализации пути к преображению. Начало стихотворения дает образ тяжких мучительных видений, которые в последующих строках упорядочиваются:

Висельник, сядь на скамью,
Девушке место, где пряжа.
Молвите: в божьем раю
Есть ли надпечная сажа? [11, с. 330]

Видно, что возникает что-то напоминающее именно убранство, убранность избытного пространства. Девушка и висельник находят четкое определенное место в самой избе. А убранство, убранность, в том числе и уборка, (упорядочивание) – это корневые варианты понятий избранность, богоизбранность, выбор. Лишнее подтверждение того, что идея богоизбранности тверда в поэтике Н. Клюева и прочно закрепляется за темой избы. Не случайно в пятом четверостишии выделяются слова «сказки с шорохом кладов», а в шестом – «бабкины спицы», «милая вязанка былого».

«Бабкины спицы» и «вязанка» соотносятся с речевым побуждением «молвите», потому что символизируют рукодельческие мотивы вышивки и плетения. Вместе рукодельческие мотивы и речевое побуждение «молвите» активизируют формулу «слово и дело» как речь и труд (в поэме Н. Клюева «Мать-Суббота» Л.А. Киселева указала на «бабкины пальцы» и «молву», на «ноготки и уста» – метонимии делания и речи [8]). Сами же «тени-слепцы» – это души грешников, девушки и висельника, речь которых напоминает обряд покаяния, которые умерли без причащения и маслопомазания. В стихотворении «Шепчутся тени-слепцы...» моделируется ситуация искупления и отмывания

черноты, тяжких непростительных грехов. Как уже указывалось выше, шепот взаимодействует именно с разными таинствами, в том числе и церковными – исповеданием, покаянием и т.д.

При этом происходит разделение образов, заявленных в начале текста. Девушка и висельник остаются в избе для того, чтобы с ними произошло преображение. А тени-слепцы, т.е. тяжелые пороки, прикрепляются к самому лирическому герою-Клюеву и ведут его долгой дорогой в ад. Поэт не боится принять эту черноту на себя, ведь он именно Христос, возлюбленный Сын Божий, выполняет свою миссию:

Тени-слепцы поведут
Душу дорогою длинной.
Только ужиться ль в аду,
Сердцу теплее насадки? – [11, с. 330]

Тени-слепцы ведут его в ад и там и остаются, а сам автор стихотворения покидает преисподнюю и снова возвращается в келью, где уже свершилось преображение:

В келью поэта приду
Я в золотые последки.
К кудрям пытливым склонюсь,
Тайной дохну на ресницы,
Та же бездонная Русь
Глянет с упорной страницы. [11, с. 330]

Как видно, преображение отчетливо заявлено: вместо девушки появилась Русь, вместо висельника появился поэт с кудрями. Таким образом, понятно, кто такой был висельник и к кому относились слова «искра-гулеха», «бродяга-фонарь». Эта характеристика в начальных строках стихотворения действительно оказывается пророческой, а также совпадает с образом «уличного повесы», «московского озорного гуляки <...> в цилиндре» («Я обманывать себя не стану...», 1922) [2, с. 245].

Девушка в начальных строках стихотворения «Шепчутся тени-слепцы...» олицетворяет образ современной городской России. В то время как висельник подразумевает непосредственно С. Есенина. Н. Клюев выполняет функцию спасителя, Христа, а висельник имеет подтекст Иуды. Точно такой же пророческий подтекст в связи с образом Есенина звучит и в стихотворении «В степи чумацкая зола...» (1921): «От оклеветанных голгоф / Тропа к иудиным осинам» [13, с. 232]. Следовательно, через все стихотворение «Шепчутся тени-слепцы...» проходят образы Руси и Есенина, воспроизводя тему преображения. Вместе с тем моделируется очистительный обряд (ритуально-мифологическая инверсия), что очень напоминает построение других клюевских текстов.

Более того, строки, дающие образ поэта с кудрями, являются ангелическим окном, в котором пробиваются уже несколько ликов. Прежде всего это аллюзия на С. Есенина. Но также в образе поэта с кудрями пробивается еще одна аллюзия – на А. Пушкина. Аллюзия на С. Есенина вскрывает его внутренний мир – пушкинское начало, присущее крестьянской поэзии в целом, объединяющее ее. А

«поэт» и «Русь» в последней части стихотворения «Шепчутся тени-слепцы...» отсылают к строкам пушкинского послания «К Чаадаеву»:

Товарищ, верь: взойдет она,
Звезда пленительного счастья,
Россия вспрянет ото сна,
И на обломках самовластья
Напишут наши имена! [17, с. 207]

В этих строках А. Пушкина даны образы Чаадаева и России, в строках Н. Клюева – образы Есенина и Руси. С. Есенин в клюевском тексте назван кудрявым поэтом и тем самым отождествлен с гениальностью А. Пушкина. Пушкинским словом завершается и стихотворение Клюева «В степи чумацкая зола...»: «И вспомнит нас младое племя / На песнотворческих пирах!» [13, с. 233]. Оба стихотворения «Шепчутся тени-слепцы...» и «В степи чумацкая зола...» характеризуются наличием пушкинского подтекста.

В то же время стихотворения «Лестница злая», «Шепчутся тени-слепцы...», «В степи чумацкая зола...» строятся по одинаковой схеме, варьирующейся и развивающей идею богоизбранности.

Элементы, являющиеся основой и периферийными признаками идеи богоизбранности, могут объединять несколько произведений, показывая их взаимосвязь. Начальные три стихотворения Н. Клюева 1) «Не сбылись радужные грезы...» (1904), 2) «Широко необъятное поле...» (1904), 3) «Проснись!» (1905) обнаруживают такое единство. В первом стихотворении дана евхаристическая символика «хлеб и кровь» [11, с. 77-78]. Во втором – образ природы-храма: «Здесь иной мир – покоя, отрады, / Нет суетных волнений души, / Жизнь тиха здесь, как пламя лампы» [11, с. 78]. В третьем стихотворении предстает пасхальный мотив воскресения [11, с. 78-79].

Цикл Н. Клюева «Песни из Заонежья» объединен евхаристическим замыслом. Вместе первое и последнее стихотворения цикла репрезентируют евхаристический мотив. В первом стихотворении «Ах вы, цветики, цветы лазоревы...» (1913) заявлен образ штофа зеленого (вино) [10, с. 47]. В последнем стихотворении «Прославление милостыни» (1914) – образ поминного куска с ячневыми нутрами (хлеб) [10, с. 70]. При этом первое стихотворение цикла вводит образ лирического героя пьяницы Миколашки (самого поэта), который в последнем стихотворении цикла «преображается в “у-богого Пафнутьюшку”, насельника словесного рая» (Л.А. Киселева) [9, с. 55]. Преображение в данном контексте подразумевает мотив воскресения.

Кроме того, исследовательница Л. А. Киселева подчеркнула, что «стихотворение “Ах вы, цветики, цветы лазоревы...” <...> позволяет найти ключ ко всему замыслу. Оно загадочно и многозначно, скрывает в каждом слове и образе иносказание» [9, с. 45]. Исследовательница обращает внимание именно на «загадочность», «многозначность» и «иносказательность» первого стихотворения цикла. Более того, она находит еще одну важную, клю-

чевую особенность: «Но главное: тема выбора, тема судьбы, обозначенная начальным стихотворением, пронизывает и объединяет все произведения цикла – и шуточные, и трагические» [9, с. 46].

Несомненно, образность стихотворения «Ах вы, цветики, цветы лазоревы...» строится на загадке и оказывается приурочена к лестничному аллегорическому началу и, соответственно, к идее богоизбранности. В Библии центральным предметом, связанным с лестничной аллегорией пути к Богу, спасению и преображению, является елейный камень как прообраз Елеонской (также Масличной) горы. В стихотворении «Ах, вы цветики, цветы лазоревы...» центральной является строка «На горе стоит елочка». Елочка на горе – это и есть прямая фольклорная аллюзия на идею богоизбранности и прежде всего на Елеонскую гору и елейный камень. Самим же избранником божьим выступает пьяница Миколашка. Символично, что строка «На горе стоит елочка» выступает по счету двенадцатой строкой стихотворения, перед ней одиннадцать строк и после нее тоже одиннадцать строк. Т.е. это смысловой и структурный центр стихотворения.

Библейский образ лестницы – вариант мирового древа. Исследовательница Л.А. Киселева пишет: «<...> “елью” <...> означены мотивы: духовного выбора <...> утраты, забвенья <...> расплаты <...> ухода из мира, узкого пути веры <...> В поэзии Клюева ель, “кружевница трущобная”, является хранительницей памяти народной и подательницей вдохновения. Другими словами, это и есть “Словесное Дерево”, осеняющее Русь: “Ель Покоя избу осеняет, / А в ветвях ее Сириин гнездится...” (“Поддонный псалом”)) [9, с. 56]. По мнению исследовательницы, «елочка» в стихотворении «Ах вы, цветики, цветы лазоревы...» входит в орнаментальный код всего цикла «Песни из Заонежья» [9, с. 56].

Следовательно, идея богоизбранности варьируется, благодаря орнаментальному коду, по всему циклу. Как указала Л.А. Киселева, с образом елочки связан фольклорный мотив «духовного выбора» [9, с. 56]. Этот мотив представлен как выбор девушек в светлице под елочкой на горе: «На горе стоит елочка, / Под кудрявою – светелочка, / Во светелке красны девушки сидят, <...> // Наезжали ко светлице соколя, – / Все гостиные купецки сыновья, / Выбирали себе женок по уму, <...>» [10, с. 47].

Исследовательница права, потому что под елочкой на горе усматривается непосредственная аллюзия на Елеонскую гору и елейный камень как знаковые библейские символы идеи избранничества, возлюбленности и усыновленности Богом. Загадочность, иносказание, мотив выбора связаны с библейским сюжетом, лестничной образностью пути к преображению. Фольклорный образ елочки на горе – центральный символ стихотворения. Выделенные в цикле исследовательницей мотивы «духовного выбора» [9, с. 56], «расплаты» [9, с. 56], «ухода из мира» [9, с. 56], «узкого пути веры» [9, с. 56] и др. являются фольклорными вариантами библейской идеи избранничества. А грешник

Миколашка, заявленный в первом стихотворении «Ах вы, цветики, цветы лазоревы...», и есть богоизбранный, которому предстоит пройти через весь текст цикла и преобразиться.

Вывод.

Идея богоизбранности вычленяется из контекста Священного Писания. Основу идеи богоизбранности составляют определенные мотивы и образы, относящиеся к ветхозаветному сюжету об иаковской лестнице как прообразе евхаристического мотивного комплекса, пути на Голгофу.

Весь лестнично-богоизбраннический комплекс в поэтике Н. Клюева обозначен в орнаментальной паре «Лестница – шепот камней в страхе».

Выражение «камни шепчут в страхе» синтезирует два элемента – библейский книжный (камни, страшное место) и устный (шепот), образуя узор, орнамент, который варьируется в периферийных образах шепчущихся пихты, горшка, тагана, кре-

стов, конька, крылечка, вселенной.

Евхаристические мотивы и символика как актуализация лестничного начала, идеи богоизбранности непосредственно обнаруживаются в самых ранних стихотворениях поэта.

Евхаристические мотивы аскезы (поста, покаяния), евхаристии, воскресения, преобразования варьируются в периферийных двучленных схемах «штоф зеленого – поминный кус», «Миколашка-питух – убогий Пафнутьюшка», «тени-слепцы ви-сельник и девушка – поэт и Русь» и др.

Все периферийные вариации евхаристических мотивов и выражения «камни шепчут в страхе» складывается в устойчивую орнаментальную структуру с выраженным элементом иносказания, загадки, указывая на оригинальное воплощение идеи богоизбранности в творчестве поэта. ■

Библиографический список

1. Библия. Книги священного писания ветхого и нового завета. – М.: Российское библейское общество, 2009.
2. Есенин С.А. Жизнь моя за песню продана. – М.: Эксмо, 2007.
3. Есенин С.А. Ключи Марии [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ilibrary.ru/text/1300/p.1/index.html>.
4. Закон Божий. – М.: Яуза-пресс, Лепта Книга, Эксмо, 2008.
5. Керлот Х.Э. Словарь символов. – М.: REFL-book, 1994.
6. Киселева Л.А. Диалог древнерусского и символистского концептов слова в есенинских «Ключах Марии» [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://kluev.org.ua/academia/dialog_konc.htm.
7. Киселева Л.А. «Дивный и предивный мир»: Русский старообрядческий Север в лирике Н.А. Клюева 1910-х годов // XXI век на пути к Клюеву: Материалы Международной конференции «Олонцекие страницы жизни и творчества Николая Клюева и проблемы этнопоэтики», посвященной 120-летию со дня рождения великого русского поэта Николая Клюева 21-25 сентября 2004 г. / Составитель и научный редактор Е.И. Маркова. – Петрозаводск: Карельский научный центр РАН. Институт языка, литературы и истории, 2006. – С. 196-204.
8. Киселева Л.А. Поэма Николая Клюева «Мать-Суббота», 1922 год [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://kluev.org.ua/academia/kis_subbota.htm.
9. Киселева Л.А. У истоков «большого эпоса» Николая Клюева: «Песни из Заонежья» // Русская литература. – 2002. – №2. – С. 41-57.
10. Клюев Н.А. Песнослов: Стихотворения и поэмы. – Петрозаводск: Карелия, 1990.
11. Клюев Н.А. Сердце Единорога. Стихотворения и поэмы. – СПб.: РХГИ, 1999.
12. Клюев Н.А. Стихотворения и поэмы. – Архангельск: Сев.-зап. кн. изд-во, 1986.
13. Клюев Н.А. Стихотворения; Поэмы. – М.: Худож. лит., 1991.
14. Литературный энциклопедический словарь. – М.: Сов. энциклопедия, 1987.
15. Мельников П.И. Белые голуби // Мельников П.И. Собрание сочинений в восьми томах. – Т.8. – М.: Издательство «Правда», 1976. – С. 125-242.
16. Никитина С.Е. Жанр заговора в народном представлении // Этнолингвистика текста. Семиотика малых форм фольклора. – М.: Институт славяноведения и балканистики АН СССР, 1988. – С. 25-26.
17. Пушкин А.С. Собрание сочинений в десяти томах. – Т. 1. – М.: Издательство «Правда», 1981.
18. Романов Б.С. Олонцекая готика // Николай Клюев: образ мира и судьба: научный сборник / отв. ред. В.А. Доманский. – Санкт-Петербург; Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2013. – Вып.4. – С. 27-50.
19. Шейнина Е.Я. Энциклопедия символов. – М.: АСТ; Харьков: Торсинг, 2006.
20. Шурлякова О.В. Николай Клюев в его отношении к проблеме «искусство и этика» [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.booksite.ru/kluev/4_1_07.html.
21. Щедровицкий Д.В. Введение в Ветхий завет. – М.: Оклик, 2010.

СОЗДАНИЕ ЗНАНИЙ В ПРОЦЕССЕ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ ОРГАНИЗАЦИИ

Роксана Анатольевна ЕЖОВА

*кандидат социологических наук, доцент кафедры гуманитарных, естественнонаучных дисциплин и сервиса
Западный филиал РАНХиГС*

Процесс создания интеллектуального потенциала в организации определяет в конечном итоге политика управления знаниями и построения системы знаний на предприятии. Нацеленность на лидерство и стремление к повышению конкурентных преимуществ за счет знаний и производства инновационной продукции предопределяют интеграцию процессов производства знаний и их привлечения из внешней среды. Другими словами, система управления знаниями предполагает достижения сбалансированности стратегических целей и стратегий различного уровня и вида. С учетом этого, по признаку функционального предназначения все операционные задачи системы управления знаниями в организации можно распределить на отдельные блоки, которые в совокупности имеют целью создание эффективного интеллектуального потенциала.

Первый блок задач предусматривает создание качественных интеллектуальных ресурсов организации посредством обучения персонала, повышения его мастерства и квалификации, профессиональной компетенции, формирование творческой корпоративной культуры.

Второй блок предусматривает активное и целенаправленное использование новейших информационных технологий, компьютерных систем для создания в коллективе организации единого информационного пространства, которое призвано обеспечивать обмен знаниями.

Третий блок состоит из задач по проведению самостоятельных исследований в различных предметных областях в соответствии с функциями организации, выявлению скрытых знаний сотрудников, их формализации и распространению среди членов коллектива в организации, формированию организационного интеллектуального потенциала.

Четвертый блок предусмотрен для правового обеспечения интеллектуальной деятельности на предприятии, а также для включения объектов интеллектуальной собственности в его экономическую и производственную структуру.

Сопоставление значимости и направленности за-

дач, содержащихся в названных блоках, свидетельствует о том, что знания как нематериальный продукт, призваны обеспечивать внутри организации сразу два вида процессов: производственные, по изготовлению материального продукта, и управленческие, направленные на руководство производственными процессами, объектами и связями между ними. В том случае, когда создание знания относится к основному виду деятельности организации, этот процесс также нуждается в руководстве и управленческом воздействии. В этих целях внутри организации формируется специализированная система управленческих действий, обеспеченная своими задачами и функциями. В основе этой системы лежат общепринятые принципы управления, соответствующие особенностям плановых мероприятий, предусмотренных для создания знаний. Сама по себе система знаний в организации представляет собой довольно динамичное, развивающееся явление, которое состоит из трех компонентов: методологии получения знаний, знаний, полученных в результате применения методологических средств, и знаний, предназначенных для получения (извлечения) и использования новых знаний. Все эти составные элементы вместе образуют замкнутый цикл, что не только подтверждает динамичность процесса создания знаний, но и свидетельствует о непрерывности всего процесса. Это необходимое условие для развития организации, которое стремится к занятию лидирующих позиций на рынке.

Одним из главных условий построения эффективной системы создания знаний в организации является изначальная нацеленность на использование неявных знаний, которыми располагают сотрудники. В решении этой задачи роль организации видится в необходимости мобилизации скрытого знания и его дальнейшем развитии с использованием организационных методик и управленческих механизмов.

При создании и формировании интеллектуального потенциала организации важное значение имеют теоретические знания, которые могут быть представлены в форме понятий, умозаключений,

суждений, зависимостей, принципов, методов, технологий и т.д. Это как раз тот набор, который отображает формы мышления человека, характеризует его интеллект, с помощью которого производятся новые знания.

Еще одним обязательным условием устойчивой работы организации в области создания новых знаний является наличие у руководителей, менеджеров и членов коллектива социально-психологических знаний, поскольку, по мнению Смелзера, «в принципе психологизация общественных отношений легко и органично согласуется с любыми попытками более углубленного истолкования общественной жизни» [1]. Их отсутствие предопределяет:

- сложности в применении социально-психологической мотивации сотрудников организации;
- вероятность возникновения конфликтов;
- нарушение групповой динамики и командной работы;
- возникновение социально-психологических барьеров в общении между сотрудниками;
- распространение различных неформальных группировок;

Другими словами, состояние социально-психологических знаний влияет на качество организационной культуры, которая, в свою очередь, способствует выгодному взаимодействию сотрудников внутри организации. Напротив, отсутствие терпимости к мнению и представлениям коллег, нежелание считаться с их позицией создает существенные препятствия для эффективной коллективной (групповой) деятельности. Выход из такой ситуации видится, прежде всего, в тщательном подборе кадров, который основан на учете психологической совместимости сотрудников организации или ее отдельной группы. Естественно, что главным средством формирования благоприятного климата и атмосферы доверия в коллективе была и остается соответствующая культура организации [2].

Как известно, скрытые личностные знания являются богатым источником получения новых знаний и формирования интеллектуального потенциала организации, поэтому способы их получения представляют особый интерес для исследуемой проблемы. Чаще всего этот процесс осуществляется в тесном взаимодействии носителя знаний и специалиста по их извлечению, т.е. эксперта и аналитика посредством применения специальных методик. В большинстве случаев сначала применяются коммуникативные методы, поскольку только через общение можно получать новую информацию. Для этого используются беседы, диалоги, интервью и т.п. Самый распространенный и быстрый способ – это непосредственный контакт эксперта и аналитика, за которым следует анализ, обработка и применение полученной информации.

Новые знания могут содержаться также в различных документах, отчетах, планах, описаниях технологических процессов, рационализаторских предложениях, схемах и картограммах и прочих материалах, относящихся к деятельности организации или производственному процессу. Извлечение таких знаний осуществляется на основе тестов и соответствующих методов. Как правило, это аналитическая работа, в процессе которой проводится структурный и содержательный анализ документов, семантических связей между понятиями и т.п. Для извлечения рассматриваемых знаний могут использоваться методы формальной логики: выводы, умозаключения, утверждения. Как следует из приведенного перечня методологических средств в производственной сфере для получения новых знаний также используются общие методы научного анализа. Они позволяют извлекать теоретические и практические знания [3].

Еще одну группу методов составляют методы, основанные на изучении структурированных или систематизированных данных. В таком случае необходимо, прежде всего, позаботиться о разработке специальных инструментов исследования. К ним относится составление различных анкет, опросных листов, вопросников, таблиц и т.п., которые раздаются экспертам для заполнения или ответов на вопросы. После этого аналитики обрабатывают результаты с использованием специальной методики с целью получения новых знаний. Иногда приходится моделировать для экспертов реальные ситуации, близкие к тем, при которых отчетливо проявляются их умения и навыки.

Для выбора методов извлечения знаний большое значение имеет характер взаимодействия эксперта и аналитика. Возможные варианты развития отношений между ними приведены в таблице.

Для выбора методов извлечения знаний большое значение имеет характер взаимодействия эксперта и аналитика. Возможные варианты развития отношений между ними приведены в таблице.

Таблица 1 - Возможные варианты развития отношений между обладателем скрытых знаний и аналитиком

Уровень компетентности	Характер взаимодействия эксперта и аналитика
Квалификация эксперта выше	Эксперт выполняет ведущую роль в генерации знаний. Аналитика достаточно хорошо владеть методами формализации знаний. Если же он обладает качествами лидера, то может принять на себя ведущую роль в общей организации совместной работы, однако при творческом взаимодействии ему лучше всего отказаться от доминантного положения.
Квалификация аналитика выше	Ведущую роль выполняет аналитик. В первую очередь ему необходимо выявить специальные знания эксперта, обусловленные спецификой предприятия. В то же время аналитик может взять на себя функцию обучения эксперта, расширения его кругозора, предоставления новых возможностей.
Квалификации обоих участников равны	В данном случае ведущую роль в организации взаимодействия берет на себя аналитик, но в процессе работы участники ведут равноправный диалог.
Квалификации равны частично	Роль ведущего в зависимости от ситуации и характера взаимодействия может переходить то к одному, то к другому участнику.

Процесс извлечения скрытых знаний может протекать и при участии большого количества сотрудников, соответственно и методы извлечения личностных знаний подразделяются на индивидуальные и групповые.

Совместная работа эксперта и аналитика в большинстве случаев осуществляется циклами, соответствующим образом проводится ее планирование.

Одним из главных условий успешного процесса по созданию новых знаний является независимость организации, ее самостоятельность, в том числе на индивидуальном уровне, когда все сотрудники имеют возможность действовать автономно в зависимости от ситуации. При этом важно, чтобы индивидуальные идеи становились известны всему коллективу. Это свидетельствует об общем настрое организации на получение знаний. Более того, ряд исследователей относит максимальную автономность организации к числу обязательных условий устойчивого развития на основе интеллектуального потенциала. В этом случае отдельные элементы структуры организации прилагают максимум усилий для достижения стратегических целей. В этом смысле не последняя роль принадлежит самоорганизующимся командам, которые не нуждаются в четком разграничении функций. По мнению зарубежных исследователей, такие команды способны не только сами работать эффективно, но и выводить индивидуальный интеллект на уровень решения организационных задач [4].

В ряде случаев процесс формализации знаний, состоящий из этапов, требует соединения в одно целое различных элементов нескольких моделей. Первый этап включает в себя формирование понятийной модели той или иной предметной области, которая способствует изучению всех объектов, их качеств и отличительных свойств. Полученные данные позволяют вывести первоначальные понятия. На втором этапе выделяются различные системы, относящиеся к избранной предметной области, определяется их структура, последовательность взаимосвязанных элементов. Иными словами, выстраивается структурная модель. Третий этап предназначен для создания семантических сетей, в основе которых находятся отношения между различными объектами одной системы. На четвертом этапе определяются и формализуются функции системы и ее объектов, в результате чего появляется функциональная модель исследуемой предметной области. Она необходима для организации практической деятельности человека. Пятый этап предназначен для организации процессов путем объединения функций и объектов. На шестом этапе определяются динамические характеристики этих процессов. После его завершения появляется так называемая имитационная модель деятельности человека в конкретной предметной области или производственной сфере. Такова в общих чертах поэтапная технология производства новых знаний в организации, однако, все перечисленные этапы

вместе взятые образуют только видимую часть процесса. Здесь не учитываются социально-психологические особенности участников, достаточность информации, возможное влияние внешней среды и некоторые другие моменты, совокупность которых лишней раз подтверждает сложность и многогранность производства знаний.

Таким образом, процесс создания знаний в организации имеет свои технологические особенности, но, прежде всего, необходимо отметить, что непрерывным условием функционирования системы управления знаниями относится стимулирование государством организационных структур, занимающихся доведением теоретических идей до готовых продуктов и услуг. Это – важнейшая предпосылка интенсификации инновационного процесса, поскольку именно новые предприятия, готовые реально внедрять знания и рисковать, являются, как правило, более эффективными.

Обладание совокупностью знаний, навыков и умений является главным условием конкурентоспособности организации и ее устойчивого развития в долгосрочном плане. Компетентность на разных уровнях управления делает организацию уникальной, не похожей на конкурентов, повышает ценность выпускаемой или намеченной к выпуску продукции. Именно в этой связи значительно возросла роль нематериальных активов, изменились виды операционной деятельности по их созданию и использованию.

Построение системы управления знаниями в организациях не всегда происходит гладко, по намеченному плану. Нередко приходится преодолевать недостатки традиционных структур управления, а также противоречия между дифференциацией и интеграцией, жесткой иерархией и сетевой формой, краткосрочными и долгосрочными целями, местной и общегосударственной ориентацией. Накопление знаний и следующие за этим их хранение, распределение и преобразование в форму, удобную для внутрифирменной реализации, находятся в тесной связи с разными способами их приобретения: покупкой знаний, арендой знаний и развитием знаний. Поэтому сегодня организациям необходимо с учетом существующей функциональности сделать управление знаниями обязанностью всех сотрудников. Каждая из функций, связанных с приобретением, усвоением и передачей знаний, имеет свои целевые установки, регламенты, методы исполнения, контроля и ответственности.

Управление интеллектуальным потенциалом представляет собой, прежде всего процесс, состоящий из отбора, оценки и использования интеллектуальных активов организации, которые вместе образуют соответствующий модуль (ООИ). При этом, поскольку данная модель относится к условной организации, миссия во внимание не берется. Если ориентироваться на прибыль как главную цель организации, для достижения которой используются знания и другие нематериальные активы, то в качестве вспомогательных целей можно

выделить следующие:

- выявление потребностей организации в интеллектуальных активах для достижения главной цели;
- оценка наличия интеллектуальных активов в организации;
- разработка мероприятий по возмещению потребностей в интеллектуальных активах в организации;
- поиск, оценка и приобретение интеллектуальных активов в других организациях;
- создание собственных интеллектуальных резервов;
- оценка существующей структуры управления интеллектуальным потенциалом;
- модернизация структуры управления интеллектуальным потенциалом;
- анализ прав и обязанностей сотрудников

ответствующих подразделений;

- оценка интеллектуальных и профессиональных качеств кадрового состава организации с позиций участия в управлении интеллектуальным потенциалом;
- создание системы мотивации и стимулирования интеллектуального труда;
- контроллинг, включающий расстановку «контрольных точек», выбор, оценку и принятие к использованию контрольных механизмов;
- разработка системы корректирующих действий по устранению расхождения фактических и плановых результатов использования интеллектуальных ресурсов;
- итоговый контроль;
- оценка экономико-организационной эффективности процесса управления интеллектуальным потенциалом;

Таблица 2 - Содержание и последовательность этапов в процессе управления интеллектуальными активами организации

Позиция модуля в структуре модели	Структура модуля	Функциональное содержание модуля
M1. Подготовительная часть (начало) процесса управления	ООИ1. Отбор НМА для достижения цели предприятия посредством их использования в хозяйственной деятельности. Оценка качественной и количественной достаточности НМА. Использование их в качестве нематериального ресурса и источника инновационных качеств продукции предприятия, др. его результатов.	Целеполагание: выбор главной цели, обусловленной коммерческим характером предприятия, и целей, служащих достижению главной цели (НМА). Планирование действий по достижению целей (НМА), в том числе контрольных мероприятий, позволяющих оценить степень и эффективность достижения целей. Отбор НМА во внутренней среде организации; оценка их качественного и количественного соответствия целям предприятия. Использование информации для принятия решения об их включении в хозяйственную деятельность предприятия или продолжение поиска НМА вне организации. Отбор НМА во внешней среде, оценка их качества и возможностей приобретения. Использование информации для приобретения или собственной разработки НМА.
M2. Производственно-экономическая часть процесса управления (Общая часть)	ООИ2. Отбор НМА на основе их производственно-экономической эффективности при включении в хозяйственную деятельность предприятия. Оценка получаемых результатов. Использование, или корректировка данного процесса на основе изменения методов использования, или замена выбранного НМА, как объекта использования и источника инновационных качеств продукции (результатом может быть не только конкретный материальный продукт).	Использование оцененных положительно НМА, в создании других НМА, объектов ИС, инновационной продукции и технологий.
M3. Производственно-экономическая часть процесса управления (Организационная часть)	ООИ3. Отбор структурных подразделений, входящих в систему управления НМА предприятия. Оценка их кадрово-функционального соответствия задачам управления НМА и в случае положительного результата оценки - использование, в случае структурной, кадровой, технической и др. недостаточности - реорганизация и приведение к требуемой норме.	Структурные подразделения системы управления НМА должны соответствовать управленческим задачам по эффективному сочетанию полномочий и ответственности, функциональной дееспособности, кадровому обеспечению, условиям труда, обладать технико-экономической и информационной достаточностью. Они должны осуществлять поиск, отбор, оценку, при необходимости - создание НМА, участвовать в интеграции данных объектов в хозяйственную деятельность организации, осуществлять их капитализацию и коммерциализацию. Осуществлять процедуры контроллинга и контроля за качеством, эффективностью и способами использования НМА.

<p>М4.1., М4.2.</p> <p>Производственно-экономическая часть процесса управления (в части использования кадрового потенциала организации)</p>	<p>ООИ 4.1., ООИ 4.2.</p> <p>Отбор персонала системы управления НМА, оценка профессиональных качеств, использование.</p> <p>Отбор систем стимулирования и мотивационных механизмов, приводящих персонал организации, работающих в подразделениях, входящих в систему управления НМА, максимально раскрыть интеллектуальный потенциал, проявить творческие способности и качества внедрения в производство новшеств и придания, таким образом, результатам труда организации инновационного характера.</p>	<p>Поиск и перевод в систему управления НМА работников, обладающих интеллектуальным потенциалом, специальными знаниями и креативным мышлением с наделением их в соответствии с выполняемыми функциями полномочиями и ответственностью. Достаточно высокие требования к таким работникам: знание специфики производства своего предприятия, современных научных достижений в своей и смежных отраслях, законов рынка, достижений конкурентов, правовых аспектов управления НМА и ИС, нешаблонность мышления, сочетающаяся с технической дисциплиной, точность и педантизм при проведении контрольных мероприятий требует применения к их труду особых стимулов и систем мотивации, например, повременно-прогрессивной или аккордной системы оплаты труда. Создания в коллективе особого творческого психологического климата, условий для максимальной самореализации и саморазвития, участия в управлении предприятием, например, в качестве экспертной группы и др.</p>
<p>М5.</p> <p>Производственно-экономическая часть процесса управления (в части контроллинга и информационного обмена между всеми подразделениями организации)</p>	<p>ООИ 5.</p> <p>Отбор методов и механизмов текущего контроля, оценка их точности и своевременности, использование для мониторинга предприятия в целом, и отслеживания процесса управления НМА. Использование их как источника данных, отражающих ход достижения цели предприятия и его подцелей.</p>	<p>Помимо выбора методики контрольных мероприятий необходимо определить систему «контрольных точек», т. е. этапов процесса производства, а относительно управления НМА - этапов управления данным ресурсом с целью своевременного, в случае необходимости (несоответствие промежуточных плановых показателей текущим результатам) информирования об этом руководства и др. ответственных лиц и введения корректирующих мер. Причем разработка и принятие корректирующих мер так же проводится с учетом данных контроллинга, как информативной системы не только о порядке достижения плановых показателей, но и наличия и состояния ресурсной базы организации, эффективности ее системы управления, по др. вопросам.</p>
<p>М6.</p> <p>Завершение процесса управления</p>	<p>ООИ 6.</p> <p>Отбор итоговых производственно-экономических показателей. Оценка их соответствия главной цели предприятия. Использование для планирования следующего производственного цикла.</p>	<p>Прибыль коммерческого предприятия как его главная цель (итоговая определенное производственного цикла) – величина совокупная. Ее составляет прибыль от продажи продукции предприятия, от капитализации НМА, предоставленных партнерам по лицензионным договорам, полная переуступка прав или коммерциализация активов, не требующихся производству ни в текущий момент, ни в перспективе. Так же могут быть коммерциализованы созданные в ходе научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности предприятия НМА, инновационные образцы продукции, технологии, не востребованные его производственными программами. Итоговый результат, не соответствующий главной цели, ведет к анализу всего производственного процесса, выявлению и устранению причин, помешавших ее достижению. Достигнутая цель позволяет при планировании следующего производственного цикла пересмотреть ее в сторону повышения.</p>

-выбор параметров новой главной цели и переход к новому управленческому циклу.

Вполне естественно, что для достижения каждой подцели требуется постановка и решение определенных задач, а также анализ и представление функционального содержания каждого модуля, их расположение согласно последовательности управленческих функций [5].

Естественно, что достижение успеха возможно только в условиях такого руководства, которое стимулирует сотрудников, поддерживает их деятельность, изыскивает необходимые ресурсы, увязывает творческую работу с реалиями рынка. Иными словами, менеджер должен содействовать профессиональному подходу к созданию органи-

зационных, экономических, информационных и психологических условий для того, чтобы обеспечивать воплощение знаний в товары и услуги; быстрее отвечать на требования потребителей с помощью эффективных инновационных решений; развертывать, стимулировать и поддерживать научные исследования, связанные с производством новых знаний. В каждой организации управление знаниями должно осуществляться в тесной связи и во взаимодействии с управлением процессами, проектами, изменениями и ресурсами. Только при таком подходе применение научных принципов управления, координации и контроля позволит достичь эффективных результатов в использовании знаний. ■

Библиографический список

1. Алексеев, А.А., Имаев, Д.Х., Кузьмин, Н.Н., Яковлев, В.Б. Теория управления [Текст]: учебник / А.А. Алексеев [и др.]. – СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 1999. – 435 с.
2. Андреева, Г.М. Социальная психология [Текст] / Г.М. Андреева. – М: Аспект Пресс, 1999 – 375 с.
3. Андреев, В.Г., Толстова, Ю.Н. Интерпретация и анализ данных в социологических исследованиях [Текст] / В.Г. Андреев, Ю.Н. Толстова. – М.: Наука, 1987. – 255 с.
4. Баронов, В.В., Калянов, Г.Н., Попов, Ю.И., Титовский, И.Н. Информационные технологии и управление предприятием [Текст] / В.В. Баронов [и др.]. – М.: ДМК Пресс, 2004. – 328 с. – ISBN 5-98453-009-0.
5. Воротынцева, Т., Неделин, Е. Строим систему обучения персонала [Текст] / Т. Воротынцева, Е. Неделин. – М.: Изд-во «Речь», 2008. – 128 с. – ISBN 5-9268-0695-X.

ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕРЕСА К МАТЕМАТИКЕ СРЕДИ УЧЕНИКОВ СТАРШИХ КЛАССОВ

Галина Алексеевна ПУЗАКОВА

ГБОУ школа № 1130 г. Москвы. Заслуженный учитель РФ

Аннотация. Работа с учащимися старших классов определяется решающим значением воздействия этого этапа жизни человека на дальнейшую профессиональную социализацию и личностную самореализацию. Однако в системе подготовки, основной целью которой выступает эффективная подготовка старшеклассников к поступлению в ВУЗ, основное внимание уделяется деятельностному компоненту – через применение педагогических технологий происходит рост профильных знаний и умений старшеклассников. Без внимания педагогической науки остается проблема изучения мотивации выбора учащимися профиля обучения и направления дальнейшей профессиональной деятельности, что, в свою очередь, снижает эффективность и целенаправленность процесса образования.

Ключевые слова: старшеклассник, обучение, Химические науки, интерес, возможность.

По мнению Г.К. Новохатской, выбор профессии определяет не только сферу трудовой деятельности, но и жизненный путь, социальную позицию и сферы личностной реализации; поэтому для успешного осуществления необходим анализ будущей профессиональной деятельности и собственных способностей, интересов, мотивов [3, с. 65].

Рассматривая мотивацию как совокупность побудительных факторов, определяющих активность личности, то есть мотивы, потребности, стимулы, ситуативные факторы, побуждающие поведение человека, мы определяем мотивацию к изучению математики в процессе довузовской подготовки старшеклассников как систему факторов высокой учебной успеваемости старшеклассников из указанных предметов, опосредованных влиянием окружения учащихся (родителями, учителями, системой среднего образования, системой подготовительных курсов и т.д.), определяет успешное поступление в вузы с ведущей физико-математической или технической подготовкой.

И.В. Фуфачев, анализируя содержание и структуру мотивации к изучению математики, обосновывает такую иерархически организованную систему мотивов: познавательные мотивы, мотивы профессионально-творческих достижений, мотивы социальной идентификации, личностно-престиж-

ные мотивы [5, с. 142].

Сложность изучения проблемы мотивации к изучению математики в процессе довузовской подготовки старшеклассников определяется отсутствием исследований, которые подтвердили бы связь между способностями учащихся и их учебной успеваемостью [1, с. 29]. В частности, основной причиной низкой успеваемости учащихся с высоким уровнем IQ ученые определяют отсутствие в них учебной мотивации. Хотя проведенный В. Дружининым анализ взаимосвязи успеваемости и уровня интеллекта позволяет определить такие особенности достижений школьников по математике: успешное изучение дисциплин физико-математического цикла положительно коррелирует с развитием формального, пространственного и вербального интеллектуальных диапазонов.

Фактом об особенностях мотивации к изучению определенных дисциплин, установленный Л. И. Божович, считаем эмпирически доказанной уверенность старшеклассников в необходимости подчинения своих интересов и способностей рациональному выбору профессии [4, с. 301].

Охарактеризуем место подготовки старшеклассников в системе этапов профессионального цикла человека. В научной литературе определены две периодизации профессионального пути человека – по Д. Супер и Р. Хейвигхерсту. Общими чертами обеих периодизаций есть начальная точка отсчета – дошкольный возраст ребенка, когда начинается формирование «Я-концепции» путем испытания различных ролей и занятий, формируются интересы и идентифицируется трудовая деятельность. Следующим базовым этапом обеих периодизаций («этап исследования» по Д. Супер и «приобретения конкретной профессиональной идентичности» по Р. Хейвигхерсту) является период от 15 до 25 лет, во время которого юноши и девушки пытаются определиться в своих интересах, потребностях, способностях, возможностях, ценностях – то есть формируется сознательная мотивация выбора профессии и дальнейшей профессиональной деятельности, выступает предметом нашего исследования. Дальнейшие этапы профессионального цикла определяются профессиональным и карьерным ростом,

становлением гражданского и социальной ответственности и заканчиваются убыванию физических и трудовых способностей.

Таким образом, определяющий характер приобретают процессы профессиональной самоидентификации, происходящих в старшем школьном возрасте и характеризуются становлением мотивации учащихся. Определяющими факторами выбора профессии выступают пол и социальное положение, родительские установки, «Я-концепция», индивидуальные особенности и практические соображения. Мы разработали опросник для старшеклассников по определению влияния представленных факторов на выбор направления профессиональной подготовки.

Рассмотрим полученные результаты опроса и проанализируем удельный вес их влияния на современных абитуриентов. Участие в опросе приняли 426 старшеклассников – слушатели подготовительных курсов.

В научных трудах существуют данные о росте числа избранных направлений профессиональной подготовки в зависимости от возраста учащихся старших классов: так, если в 8-9-х классах лишь четверть учащихся может определить свой дальнейший профессиональный выбор, то в 10-м классе их количество составляет уже половину, а в 11-м классе – 84% школьников. Проведенное нами исследование учащихся, имеющих профильную подготовку (доуниверситетскую образование), подтвердило представленную тенденцию (табл. 1).

Таблица 1 – Характеристика выбора старшеклассниками будущей профессии

Характеристика	Разделение ответов	
	%	Кол-во
Так, уверенно выбрал	33,5	143
Скорее да, чем нет	54	231
Скорее нет, чем да	9	42
Нет, пока не выбрал	3,5	15
всего	100,0	426

Как видно из результатов таблицы 1, уверенно выбрали уровень будущей профессии 33,5% респондентов; больше половины старшеклассников (54%) склоняются к выбору определенной профессии. Полученные результаты свидетельствуют о содействии доуниверситетского образования и осознанному выбору старшеклассниками будущей профессиональной деятельности. Это подтверждает

Таблица 2 – Сферы и направления дальнейшего профессионального обучения старшеклассников

Направления подготовки	Разделение ответов	
	%	Кол-во
Естественные и точные науки	35	161
Социально-политическое направление	16	69
Гуманитарные дисциплины	9	38
Сфера бизнеса и менеджмента	16	72
Творческие профессии (журналист, художник, музыкант)	14	65
Инженерные специальности	8	44
Военные специальности	2	9
Всего	100,0	426

и данными таблицы 2, где представлены основные направления будущей профессиональной подготовки учеников.

Большинство выпускников – 35% – основным направлением дальнейшей профессиональной подготовки выбрали естественные и точные науки (Химические науки, информатика, физика, химия, биология, география). Мы связываем полученные данные с активной технологизацией современного общества и в соответствии с ростом интереса к высокотехническим специальностям. По 16% выборов получили такие направления подготовки, как социально-политический (экономика, Социологические науки, право, психология, история) и сфера бизнеса и менеджмента. По нашему мнению, представленные сферы профессиональной подготовки занимают второе место вследствие их популяризации в СМИ через представление историй успеха. Одними из таких, которые пользуются наименьшим спросом остаются специальности такие, которые не позволяют получать значительный материальный доход, в том числе гуманитарные дисциплины (Юриспруденция, Филологические науки, религиоведение, Педагогические науки), инженерные и военные специальности [2. с. 53].

Таким образом, проведенный анализ ответов старшеклассников свидетельствует о преобладании в структуре мотивации выбора профессии экономических соображений и мотивов престижа без учета личностных способностей и возможностей. Проанализируем иные ответы старшеклассников

по охарактеризованным выше факторами выбора профессии.

Исследование влияния практических соображений на выбор будущей профессии представлены нами в таблице 3.

Как видно из таблицы 3, полученные результаты исследования несколько противоречат нашему предыдущем предположению о преобладании прагма-

Таблица 3 – Факторы выбора абитуриентами будущей профессии

Факторы	Распределение ответов	
	%	Кол-во
Оплата труда	47,8	204
Перспектива карьерного роста в выбранной профессии	51,4	219
Финансовые возможности родителей	7,3	31
Польза для людей	16,2	69
Престиж профессии	25,8	110
Собственные способности и стремление	66,9	285

тических мотивов при выборе физико-математической высшего образования, поскольку перспективы карьерного роста выбрали 51,4% испытуемых, а высокую оплату труда – 47,8%.

На первом месте, по результатам опроса, оказалась шкала «Собственные способности и стремление», набравшая 66,9% голосов респондентов, то есть при выборе будущей профессии старшеклассники мотивируются собственными способностями и стремлением при изучении физики и математики в процессе подготовки.

Таким образом, по результатам опроса нами выявлена роль и место различных факторов в процессе выбора старшеклассниками будущей профессии и оценены мотивацию к изучению математики в

системе подготовки. Установлен сложный опосредованный характер мотивации старшеклассников, когда они вынуждены взвешивать социальную и экономическую ценность и престиж будущей профессии и личностные способности, интересы и потребности, то есть происходит конфликт внешних и внутренних мотивов. Это позволяет определить перспективы дальнейших исследований физико-математической подготовки абитуриентов в системе образования: разработку системы форм, методов и средств развития физико-математических интересов и способностей школьников, проектирование возможностей и педагогических условий воздействия доуниверситетского образования на уровень готовности выпускников к поступлению в ВУЗ. ■

Библиографический список

1. Бекмолдаева Р.Б., Дуйсебаева П.С., Маденова А.А., Полатбек А.М. Профильное обучение математики // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2016. № 7-1. С. 28-30.
2. Карпенко Е.А. Занимательные моменты на уроках математики в старших классах // В сборнике: *Наука и образование в жизни современного общества сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 12 частях*. 2015. С. 52-54.
3. Новохатская Г.К. Развитие учебно-познавательных и информационных компетенций учащихся старших классов как средство повышения уровня мотивации при обучении математике // *Общество и цивилизация*. 2016. Т. 1. С. 62-68.
4. Суючева Н.В. Организация современного урока математики в средних и старших классах в условиях реализации ФГОС // *Международный студенческий научный вестник*. 2016. № 3-2. С. 301.
5. Фуфачев И.В. Применение тьюторских практик в старших классах на уроках физики и математики // В сборнике: *Теоретические и методологические проблемы современного образования Материалы XX Международной научно-практической конференции*. Научно-информационный издательский центр "Институт стратегических исследований". 2015. С. 141-143.

РЕГЕНЕРАТИВНЫЕ ПОДХОДЫ В ЛЕЧЕНИИ АПИКАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ У ДЕТЕЙ: СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

Гулчехра Шермаматовна АХМЕДОВА

кафедра стоматологии, детской стоматологии и ортодонтии

Центр повышения квалификации медицинских кадров

Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, Ташкент, Узбекистан

Аннотация. Апикальные поражения у детей, возникающие на фоне некроза пульпы и инфекционного процесса в области верхушки корня, представляют серьёзную клиническую проблему, особенно при лечении незрелых постоянных зубов с несформированными корнями и открытой верхушкой. Традиционные подходы (апексификация с гидроксидом кальция, формирование апикального барьера из МТА и других биокерамических материалов) позволяют достичь рентгенологического заживления периапикальных тканей, однако не обеспечивают полноценного восстановления структуры пульпы и дальнейшего роста корня.

Регенеративные эндодонтические процедуры (РЭП, regenerative endodontic procedures, REP) основаны на принципах тканевой инженерии и направлены на создание условий для восстановления жизнеспособных тканей пульпо-дентинного комплекса, продолжения корневого развития и укрепления стенок корня. В статье рассмотрены биологические основы регенерации апикальной области, современные протоколы РЭП у детей, использование кровяного сгустка и тромбоцитарных концентратов (PRP, PRF, A-PRF+) в качестве матрицы, сравнительная эффективность регенеративных методик и традиционных способов лечения, а также ключевые клинические перспективы и нерешённые вопросы. Особое внимание уделено актуальным международным рекомендациям Американской ассоциации эндодонтистов (AAE) и Европейского общества эндодонтии (ESE), а также данным последних обзоров и клинических исследований 2021–2025 гг. American Association of Endodontists+2PMC+2

Ключевые слова: апикальные поражения, незрелые постоянные зубы, дети, регенеративная эндодонтия, ревитализация, кровяной сгусток, PRF, PRP, биокерамические материалы.

Введение

Апикальные поражения у детей и подростков, как правило, связаны с кариогенным поражением, травмой зубов или осложнениями после лечения, приводящими к некрозу пульпы и инфицированию корневого канала. Особую группу составляют незрелые постоянные зубы с открытой верхушкой, тонкими стенками корня и укороченным корнем. В этих клинических условиях стандартная эндодонтическая терапия затруднена, а риск перелома корня в долгосрочной перспективе остаётся высоким. [1]

Исторически основными методами лечения таких зубов являлись длительная апексификация с использованием гидроксида кальция либо формирование искусственного апикального барьера с применением МТА и других биокерамических материалов. Эти подходы обеспечивают контроль инфекции и рентгенологическое заживление периапикальных тканей, однако не приводят к восстановлению пульпарной ткани и полноценному продолжению корневого развития.

Появление регенеративных эндодонтических процедур (РЭП, regenerative endodontic procedures, REP) стало важным этапом в эволюции подходов к лечению апикальных поражений у детей. В основе РЭП лежит концепция тканевой инженерии: сочетание стволовых клеток, сигнальных молекул и подходящего матрикса (scaffold), обеспечивающих регенерацию тканей пульпо-дентинного комплекса. [2]

Цель данной работы — представить современный обзор регенеративных подходов в лечении апикальных поражений у детей, осветить ключевые элементы клинических протоколов, оценить их эффективность и обозначить клинические перспективы применения РЭП в педиатрической практике.

Биологические основы апикальных поражений у детей

У детей и подростков апикальные поражения часто возникают на фоне некроза пульпы незрелых постоянных зубов после травмы или глубокого кариеса. Особенности этих зубов:

- широкий апикальный канал и отсутствие сформированного апикального констриктора;
- тонкие стенки корня и высокий риск их перелома;
- незавершённое формирование корневой длины.[5]

Инфекционный процесс в корневом канале приводит к развитию апикального периодонтита, разрушению костной ткани в периапикальной области и формированию гранулём или кист. При этом в области апекса и периодонта сохраняются источники стволовых клеток (SCAP – stem cells from the apical papilla, клетки периодонта, костного мозга), а также сосудисто-нервные структуры, способные обеспечивать регенерацию при создании благоприятной среды.[15]

Именно наличие этих клеточных и тканевых ресурсов делает детей и подростков идеальными кандидатами для регенеративных методик: потенциал роста и заживления у незрелых зубов существенно выше, чем у полностью сформированных постоянных зубов взрослых пациентов.

Традиционные подходы к лечению апикальных поражений у детей

До широкого внедрения РЭП основными методами лечения апикальных поражений у незрелых постоянных зубов являлись:

1. Апексификация с гидроксидом кальция

- многократное внесение $\text{Ca}(\text{OH})_2$ в корневой канал в течение нескольких месяцев;
- формирование апикального барьера за счёт индукции минерализованных тканей;
- недостатки: длительность лечения, риск перелома корня из-за деминерализации и хрупкости дентина, высокий уровень потерь пациентов на этапе наблюдения.[8]

2. Апикальный барьер из МТА и биокерамических материалов

- одномоментное или двухэтапное формирование искусственного апикального барьера;
- высокая герметичность, хорошая биосовместимость;
- однако корень остаётся укороченным, стенки — тонкими, что сохраняет риск перелома.[11]

Систематические обзоры показывают, что эти методы позволяют достигать высокого процента рентгенологического заживления, но практически не обеспечивают дальнейшего утолщения стенок корня и увеличения его длины. Именно это ограничение стало одной из ключевых предпосылок развития регенеративных подходов.[4]

Концепция и цели регенеративных эндодонтических процедур

Регенеративные эндодонтические процедуры (РЭП) определяются как биологически ориентированные методы лечения, направленные на восстановление функционально жизнеспособной пульпы и продолжение корневого развития у зубов с некрозом пульпы и открытой верхушкой.[2]

Согласно клиническим рекомендациям ААЕ, успех РЭП оценивается по трём уровням:[2]

1. **Первичная цель (обязательная)** – устранение симптомов и заживление периапикального поражения.
2. **Вторичная цель (желательная)** – увеличение длины корня и/или утолщение его стенки.
3. **Третичная цель (дополнительная)** – восстановление чувствительности зуба (признак реиннервации и частичного восстановления пульпы).

Триада тканевой инженерии в РЭП включает:[15]

- **стволовые/прогениторные клетки** (SCAP, клетки периодонта и костного мозга);
- **сигнальные молекулы и факторы роста** (в том числе высвобождаемые из плазмы, дентина, PRP/PRF);
- **матрицу (scaffold)** — кровяной сгусток или биоматериалы (коллагеновые губки, PRF, A-PRF+ и др.), обеспечивающие трёхмерный каркас для миграции клеток и неангиогенеза.

Клинические протоколы РЭП у детей

Хотя существует несколько вариаций протокола РЭП, в международных рекомендациях ААЕ и ESE выделяются общие ключевые этапы: [2, 3]

1. Диагностика и отбор пациентов

- незрелый постоянный зуб с некрозом пульпы и апикальным поражением;
- отсутствие противопоказаний, возможность соблюдения гигиены и явки на контроль;
- информированное согласие пациента/родителей.

2. Первый визит

- анестезия, изоляция коффердамом;
- щадящая, но обильная ирригация (1,5–3 % NaOCl + EDTA), без механического расширения апикальной части для сохранения стволовых клеток;
- внесение внутриканального медикамента:
 - $\text{Ca}(\text{OH})_2$ или модифицированный тройной антибиотик (ТАР) в низкой концентрации, с учётом рисков изменения цвета и антибиотикорезистентности;[12]
- временная герметичная пломбировка.

3. Второй визит (через 2–4 недели)

- оценка исчезновения боли, отёка, свища;
- удаление медикамента, ирригация EDTA (стимулирует высвобождение факторов роста из дентина);

- **индукция кровотечения** путём выхода за апекс (или внесение PRP/PRF, A-PRF+ как альтернативного/дополнительного источника клеток и факторов роста);MDPI+2PMС+2
- формирование сгустка/матрицы на уровне 2–3 мм ниже цемента-эмалевого соединения;
- наложение слоя биокерамического материала (MTA, Biodentine и др.) и окончательная реставрация.

4. Контроль и последующее наблюдение

- клинико-рентгенологический контроль через 3, 6, 12 месяцев и далее ежегодно;
- оценка исчезновения симптомов, размеров апикального поражения, длины корня, толщины стенок, появления чувствительности. dmp.umw.edu.pl+1

Эффективность регенеративных подходов при лечении апикальных поражений у детей

Систематические обзоры и клинические исследования последних лет демонстрируют высокую эффективность РЭП в отношении купирования симптомов и заживления периапикальных поражений у детей и подростков. В большинстве исследований отмечается: dmp.umw.edu.pl+2foliamedica.bg+2

- высокий процент клинического успеха (отсутствие боли, свищей, патологической подвижности);
- значимое уменьшение или полное исчезновение очагов разрежения кости в апикальной области;
- увеличение длины корня и утолщение его стенок в существенной доле случаев;
- частичное восстановление чувствительности зуба у части пациентов.

Сравнительные исследования регенеративных методик и апексификации показывают сопоставимую частоту заживления периапикальных поражений, но только РЭП обеспечивают потенциальную возможность продолжения корневого развития. Wiley Online Library+1

При этом ряд обзоров подчёркивает гетерогенность протоколов, вариативность выбора медикаментов, концентрации NaOCl, типов матрицы (кровяной сгусток, PRP, PRF), что осложняет прямое сравнение результатов. Необходима дальнейшая стандартизация методик и проведение рандомизированных исследований с длительным периодом наблюдения.[14]

Роль тромбоцитарных концентратов (PRP, PRF, A-PRF+) в регенерации апикальной области

Использование **тромбоцитарных концентратов** (platelet-rich plasma – PRP, platelet-rich fibrin – PRF, а также модификаций типа A-PRF+) в РЭП рассматривается как перспективное направление, особенно в педиатрической практике. Эти материалы содержат высокую концентрацию тромбоцитов и факторов роста, способствующих ангиогенезу, миграции клеток и формированию новой ткани.[15, 2]

Преимущества PRP/PRF в контексте апикальных

поражений у детей:

- улучшение качества и стабильности матрицы по сравнению с обычным кровяным сгустком;
- контролируемое высвобождение факторов роста (PDGF, TGF-β, VEGF и др.);
- потенциал ускорения заживления периапикальных поражений и апикального закрытия.

Недавние клинические и пилотные исследования демонстрируют, что использование PRF в сочетании с MTA или другими биокерамическими материалами может повышать частоту апикального закрытия и улучшать качество регенерации по сравнению с одной только индукцией кровотечения. Однако доказательная база пока остаётся ограниченной, а методы получения и применения PRF/PRP не стандартизированы.[16, 2]

Особенности РЭП в педиатрической практике: организационные и клинические аспекты

Несмотря на высокую биологическую привлекательность РЭП, их внедрение в повседневную детскую стоматологическую практику сопровождается рядом организационных и клинических барьеров:

Доступность и стоимость лечения. Исследования, основанные на опросах педиатрических стоматологов и эндодонтистов, показывают, что экономические факторы и страховое покрытие существенно влияют на доступ детей к РЭП и другим видам лечения незрелых постоянных зубов.[17]

Неоднородность клинических протоколов. В разных странах и даже в рамках одной клинической школы применяются различные комбинации концентраций NaOCl, типов медикаментов, матриц и материалов для окончательного закрытия, что затрудняет оценку и унификацию результатов. [4]

Кривая обучения. Для успешного применения РЭП требуется понимание биологических основ регенерации, высокие требования к асептике, аккуратная техника и хорошая коммуникация с ребёнком и родителями. Недостаток опыта и знаний остаётся одной из причин низкой доли применения РЭП даже в условиях развитых систем здравоохранения. [18]

Тем не менее современные консенсус-документы и обзоры подчёркивают, что при правильном отборе пациентов, соблюдении протокола и последующем наблюдении РЭП могут рассматриваться как метод первой линии для лечения незрелых постоянных зубов с некрозом пульпы и апикальными поражениями.[13]

Клинические перспективы и направления дальнейших исследований

Перспективы развития регенеративных подходов в лечении апикальных поражений у детей связаны с несколькими ключевыми направлениями:

1. Уточнение биологической сущности регенерируемых тканей. Гистологические исследования

показывают, что в ряде случаев вместо истинной пульпы формируется ткань, сочетающая элементы цемента, кости и фиброзной ткани. Это ставит вопрос о разграничении понятий «регенерация» и «репарация», а также о требованиях к клиническим критериям успеха.[16]

2. Оптимизация протоколов ирригации и медикаментозной обработки. Необходимо найти баланс между эффективным контролем инфекции и сохранением жизнеспособности стволовых клеток апикальной папиллы. Особое значение имеют концентрация NaOCl, применение EDTA и выбор внутриканальных медикаментов без выраженного цитотоксического действия.[7]

3. Стандартизация использования тромбоцитарных концентратов. Требуются рандомизированные клинические исследования, сравнивающие эффективность различных типов PRF/PRP, а также их сочетаний с биокерамическими материалами и кровяным сгустком у детей.[16, 11]

4. Интеграция цифровых технологий и ИИ. Применение КЛКТ, цифровых моделей и систем искусственного интеллекта в диагностике, планировании и мониторинге РЭП может повысить точность оценки динамики корневого развития и заживления апикальных поражений.

5. Организационные аспекты и обучение. Разработка учебных программ для педиатрических стоматологов и эндодонтистов, а также клиниче-

ских маршрутов, учитывающих экономические и страховые факторы, позволит расширить доступ детей к регенеративным методикам.

Заключение

Регенеративные эндодонтические процедуры представляют собой современный и перспективный подход к лечению апикальных поражений у детей, особенно в случаях незрелых постоянных зубов с некрозом пульпы и открытой верхушкой. В отличие от традиционных методов апексификации, РЭП не только обеспечивают высокий процент клинического и рентгенологического успеха, но и создают условия для дальнейшего роста корня и утолщения его стенок, что критически важно для долгосрочного прогноза зуба.

Развитие научных представлений о биологии регенерации, совершенствование протоколов лечения, использование тромбоцитарных концентратов и биокерамических материалов, а также внедрение международных рекомендаций AAE и ESE позволяют рассматривать РЭП как метод выбора при лечении апикальных поражений у детей. Вместе с тем необходимы дальнейшие исследования, направленные на стандартизацию протоколов, уточнение критериев успеха, оценку долгосрочных результатов и решение организационных вопросов, связанных с доступностью регенеративного лечения для педиатрических пациентов.

Библиографический список

1. Wei X., Yang R., Qiao J., et al. Expert consensus on regenerative endodontic procedures // *Experimental and Molecular Medicine*. — 2022. — Режим доступа: <https://www.nature.com/emm/> (дата обращения: 20.11.2025).
2. American Association of Endodontists. *Clinical Considerations for a Regenerative Procedure*. — Chicago: AAE, 2021. — 18 p. — Режим доступа: <https://www.aae.org/> (дата обращения: 20.11.2025).
3. Galler K.M., Krastl G., Simon S., et al. European Society of Endodontology position statement: revitalization procedures // *International Endodontic Journal*. — 2016. — Vol. 49. — P. 717–723.
4. Alghamdi F., Babbazadeh M., Kazembeigi F. Regenerative endodontic treatment: a systematic review of successful cases and protocols // *Journal of Endodontics*. — 2021. — Vol. 47. — P. 1461–1475.
5. Jankowska A., Nowicka A. Effectiveness of treatment of periapical lesions in mature and immature teeth: a narrative review // *Dentistry Review*. — 2025. — Vol. 5. — P. 21–35.
6. Tewari N., Sultan S., Chandra A. Comparative effectiveness of regenerative endodontic treatment and apexification in immature teeth // *Pediatric Dentistry International*. — 2025. — Vol. 12, № 2. — P. 55–68.
7. Hristov K., Dimitrova M., Dzhongova E. Regenerative endodontic treatment of immature permanent teeth: clinical outcomes // *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. — 2023. — Vol. 47. — P. 110–118.
8. Adel M. Regenerative endodontic treatment in an immature permanent tooth with apical periodontitis: case-based review // *Clinical Case Discussions in Dentistry*. — 2025. — Vol. 3. — P. 49–58.
9. Ariwala F. *Regenerative Endodontics: Advances and Clinical Protocols*. — New York: Dental Science Press, 2025. — 224 p.

10. Rebimbas Guerreiro S., Marques F., Bettencourt A. Platelet-Rich Plasma and Platelet-Rich Fibrin in Endodontics: A Scoping Review // *International Journal of Molecular Sciences*. — 2025. — Vol. 26. — Article 4852.
11. Turjanski D., Radenkovic M., Petrovic L. Advanced Platelet-Rich Fibrin Plus (A-PRF+) in regenerative protocols: current evidence // *Journal of Regenerative Dental Medicine*. — 2025. — Vol. 4, № 1. — P. 15–28.
12. Singh R., Patel N. Platelet-rich fibrin as an apical barrier for MTA placement in teeth with open apices: pilot study // *Endodontic Research Reports*. — 2024. — Vol. 9. — P. 71–79.
13. Kumar A., Tandon S. Pediatric endodontic considerations in regenerative therapy for immature permanent teeth: review // *International Journal of Pediatric Dentistry and Oral Health*. — 2024. — Vol. 33. — P. 98–112.
14. Burns L.E., Anderson T., McDonald R. Access to care considerations for endodontic treatment of immature permanent teeth: national survey // *Journal of Endodontics*. — 2024. — Vol. 50. — P. 953–962.
15. Pertek Hatipoğlu F., Çelik D., Akalın F. Determinants of regenerative endodontic therapy use among endodontists and pediatric dentists // *International Journal of Clinical Dentistry*. — 2025. — Vol. 14, № 1. — P. 40–51.
16. Kahler B. Regenerative endodontic treatment and traumatic dental injuries in immature teeth: current concepts // *Trauma and Dentistry Review*. — 2024. — Vol. 2. — P. 29–41.
17. Rahimi S., Shokraneh A. Regenerative endodontic treatment in avulsed immature permanent teeth: a scoping review // *Journal of Dental Traumatology*. — 2025. — Vol. 41. — P. 77–93.
18. Mendez L., Cortez P. Systematic review of clinical protocols for pulp and regenerative treatment in immature teeth // *Frontiers in Endodontic Research*. — 2024. — Vol. 5. — Article 114.

АНАЛИЗ АКТУАЛЬНЫХ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАТФОРМ ВИРТУАЛИЗАЦИИ

Александр Эдуардович ДВИНСКИХ

магистрант кафедры информационной безопасности
Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»

Аннотация. В статье представлен анализ наиболее актуальных угроз безопасности платформ виртуализации, а также информации, которая в них хранится и обрабатывается. Даны рекомендации по обеспечению информационной безопасности компании, которая применяет технологию виртуализации.

Ключевые слова: информационная безопасность, угрозы, виртуализация, средства защиты информации, гипервизор, виртуальная инфраструктура.

Технология виртуализации оказала большое влияние на сферу информационных технологий с момента её появления. По словам аналитиков Gartner, степень проникновения технологии виртуализации в большинстве крупных компаний в 2016 году превысила 75% [1]. Данные цифры связаны с такими достоинствами для дата-центров и предприятий, как снижение затрат на покупку серверного оборудования и электроэнергию.

До появления платформ виртуализации традиционным методом была работа отдельных приложений на каждом сервере. Такой подход позволяет

изолировать операционные системы друг от друга и обеспечить необходимым количеством вычислительных ресурсов сервера. С развитием технологий и появлением новых вычислительных мощностей при таком подходе загрузка сервера перестала превышать 10%, что привело к «простою» оборудования и, тем самым, увеличению затрат компаний.

Решить данную проблему удалось использованием специальной операционной системы, называемой гипервизором. Гипервизор позволяет изолировать гостевые операционные системы друг от друга, выполнить разделение вычислительных мощностей между запущенными ОС, а также построить дополнительные механизмы защиты.

Понятие «виртуализация» берет своё начало с 60-х годов прошлого века, когда проводились тестирования суперкомпьютера на возможность разделения системных процессов операционной системы. Но с тех пор технология виртуализации значительно изменилась и в начале 2000-х годов на рынок «вышла» компания VMware, которая до сих пор является лидером в своей области.



Рисунок 1 - «Магический квадрант» Gartner для инфраструктуры виртуализации за 2013 и 2016 гг.

Технические науки

Согласно Magic Quadrant for x86 Server Virtualization Infrastructure исследовательской компании Gartner (см. рисунок 1), в числе лидеров производителей средств виртуализации серверов находятся компании VMware (продукт VMware vSphere) и Microsoft (продукт Microsoft Hyper-V) [1]. Также стоит отметить компанию Red Hat, которая вошла в квадрант «визионеров» за счет применения гипервизора Kernel-based Virtual Machine (KVM) в облачном программном обеспечении OpenStack. Red Hat Enterprise Virtualization (RHEV) является комплексным решением для управления виртуализацией серверов и рабочих станций, построенная на открытом исходном коде.

нию специфических типов угроз безопасности как виртуальных машин, установленных на гипервизоре, так и информации, которая в них обрабатывается.

Наиболее актуальными угрозами безопасности виртуальной инфраструктуры можно выделить следующие типы атак [2]:

Атаки на гипервизор из физической сети или с виртуальной машины (Рисунок 3);

Атаки на систему хранения данных сервера виртуализации (Рисунок 4).

Атаки на средства администрирования виртуальной инфраструктуры (Рисунок 5).

Атаки между виртуальными машинами (Рисунок 6).

Атаки на сеть репликации виртуальных машин (Рисунок 7).

В результате реализации любой из угроз, сервер виртуализации считается полностью скомпрометированным, что означает возможность полной или частичной потери критичной для компании информации.

К счастью, в связи с растущей популярностью применения технологии виртуализации, растет и число средств защиты информации. Стоит отметить, что применение уже имеющихся на рынке СЗИ, таких как антивирусы, средства идентификации и управления доступом в ОС, межсетевые экраны и т.д., возможно, но не всегда

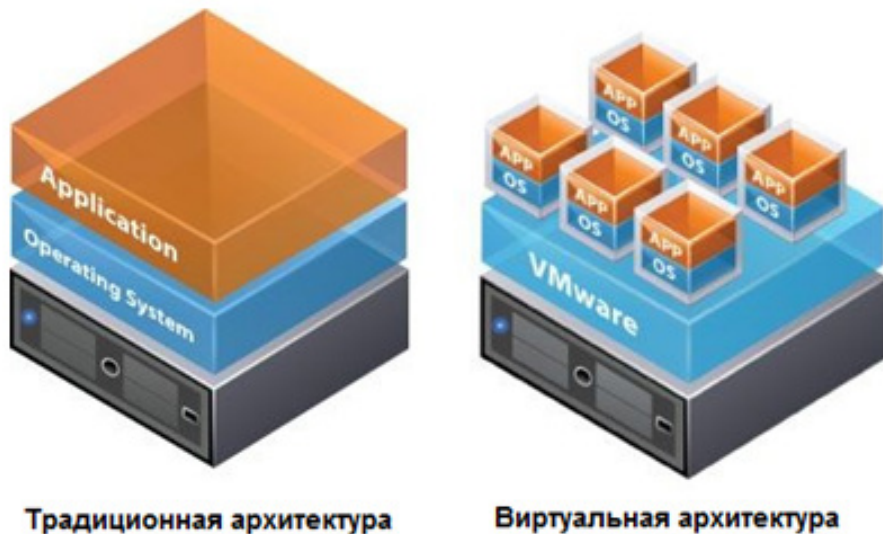


Рисунок 2 – Принципиальные схемы архитектуры традиционного и виртуального сервера VMware ESXi

Несмотря на достоинства применения технологии виртуализации, она также приводит к появлению

угроз безопасности, таких как средства идентификации и управления доступом в ОС, межсетевые экраны и т.д., возможно, но не всегда

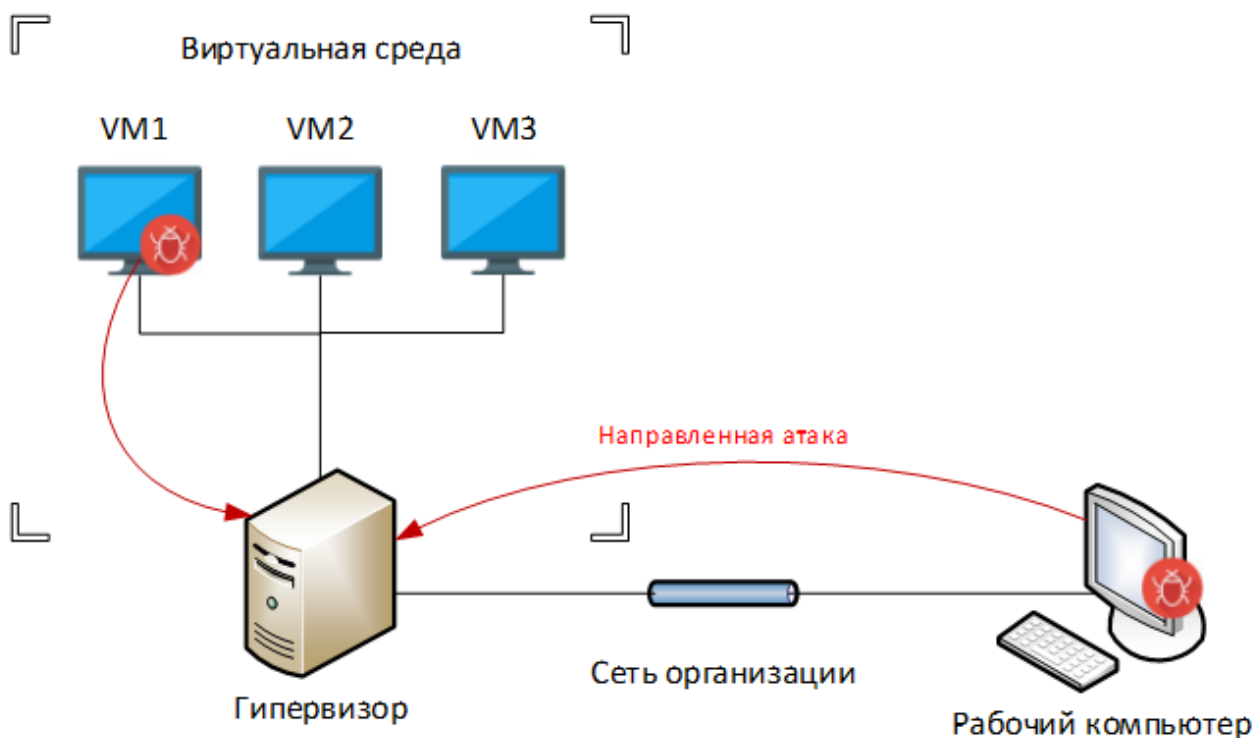


Рисунок 3 – Примерная схема направленной атаки на гипервизор внутри корпоративной сети

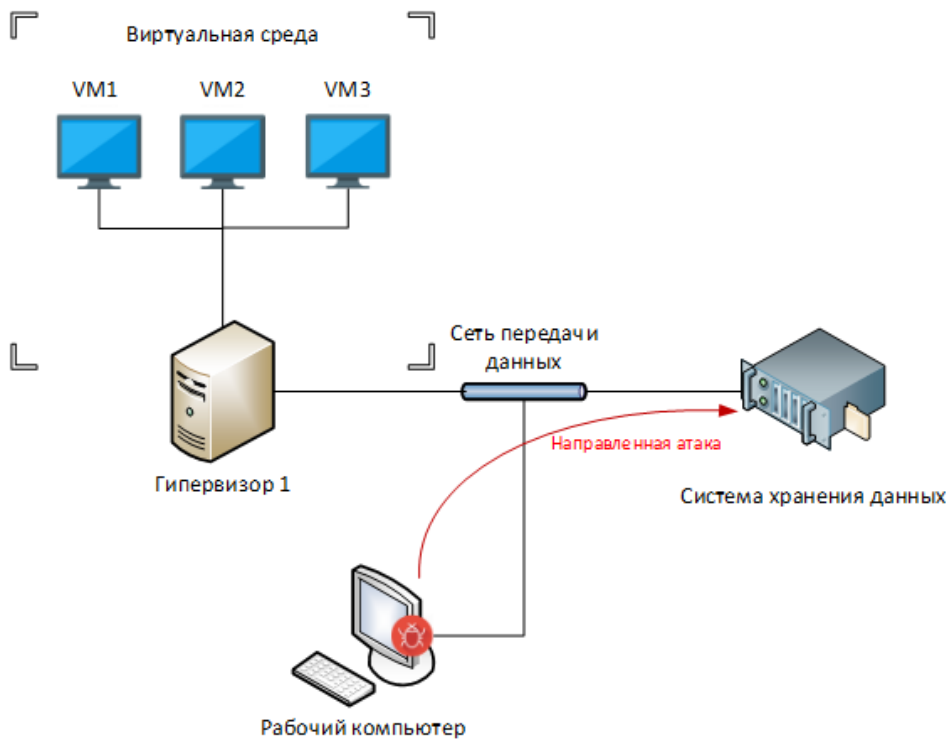


Рисунок 4 – Примерная схема направленной атаки на систему хранения данных

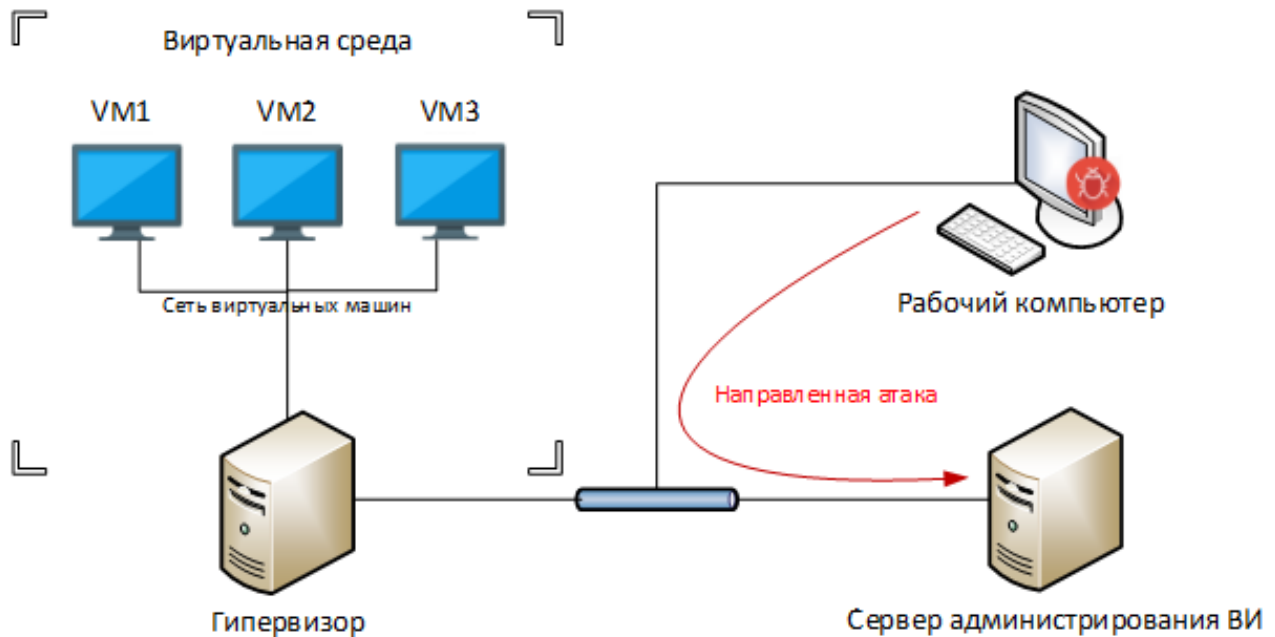


Рисунок 5 – Примерная схема направленной атаки на сервер администрирования виртуальной инфраструктуры

может обеспечить полноценную защиту информационной системы, а иногда, наоборот, перегрузить её или вывести из строя. К примеру, установка антивирусов, предназначенных для рабочих станций, на виртуальные машины не рекомендуется по причине использования вычислительных ресурсов сервера каждым антивирусным агентом. В таком случае применяют антивирусные продукты, поддерживающие «безагентную технологию».

Для защиты конфиденциальной информации в виртуальной инфраструктуре предприятия рекомендуется применять следующие виды СЗИ [3]:

Средства защиты информации от несанкционированного доступа (НСД). Например, vGate R2 (Код Безопасности), Аккорд-В (ОКБ САПР), Virtualization Security Manager (Symantec) и т.д.;

Антивирусное ПО. Например, Kaspersky Security для виртуальных сред (Лаборатория Касперского), Deep Security (Trend Micro), MOVE AntiVirus (McAfee) и т.д.;

Средства предотвращения вторжений. Например, Security Virtual Server Protection for VMware (IBM), Kaspersky Security для виртуальных сред (Лаборатория Касперского), StoneGate Virtualization Solutions (Stonesoft) и т.д.;

Средства резервного копирования. Например, vmProtect (Acronis), Backup and Replication (Veeam) и т.д.;

Средства защиты сетевого взаимодействия виртуальных сред, физической сети. Например, Virtual Security Gateway (Cisco), Security Gateway Virtual Edition (Checkpoint) и т.д.

Средства защиты информации от несанкционированного доступа (НСД). Например, vGate R2 (Код Безопасности), Аккорд-В (ОКБ САПР), Virtualization Security Manager (Symantec) и т.д.;

Антивирусное ПО. Например, Kaspersky Security для виртуальных сред (Лаборатория Касперского), Deep Security (Trend Micro), MOVE AntiVirus (McAfee) и т.д.;

Средства предотвращения вторжений. Например, Security Virtual Server Protection for VMware (IBM), Kaspersky Security для виртуальных сред (Лаборатория Касперского), StoneGate Virtualization Solutions (Stonesoft) и т.д.;

Средства резервного копирования. Например, vmProtect (Acronis), Backup and Replication (Veeam) и т.д.;

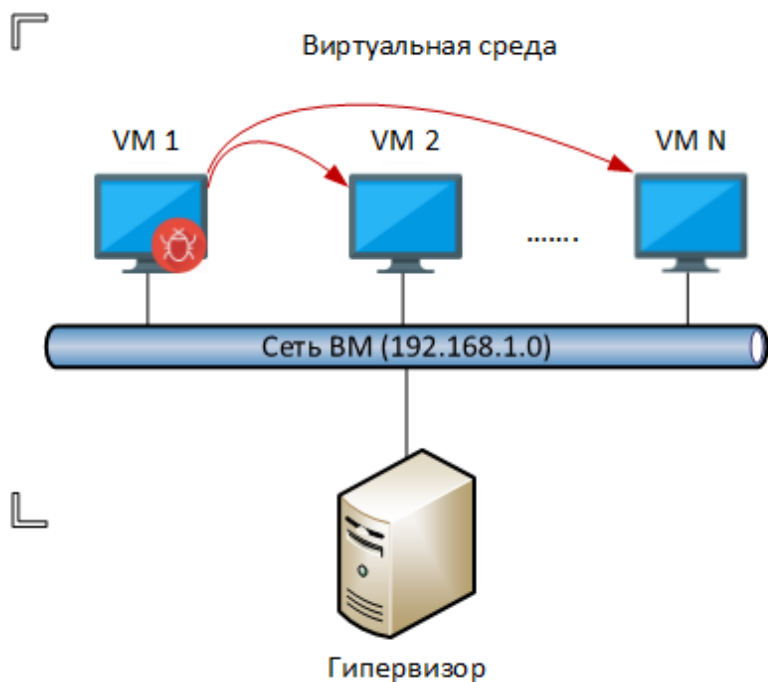


Рисунок 6 – Примерная схема направленной атаки на виртуальные машины

использовании ВИ.

Внедрение средств защиты информации, необходимых для реализации мер защиты.

Проверка достаточности принятых мер по окончании работ.

В результате выполнения описанных работ организация получает защищенную виртуальную инфраструктуру, которая обеспечивает нейтрализацию актуальных угроз безопасности и выполнение нормативных требований. Такой комплекс работ выполняют компании-интеграторы по информационной безопасности, одной из которых является ЗАО НИП «ИНФОРМЗАЩИТА».

Таким образом, компания применяющая технологию виртуализации для хранения, обработки и передачи своей информации, либо предоставляющая в аренду вычислительные ресурсы и при-

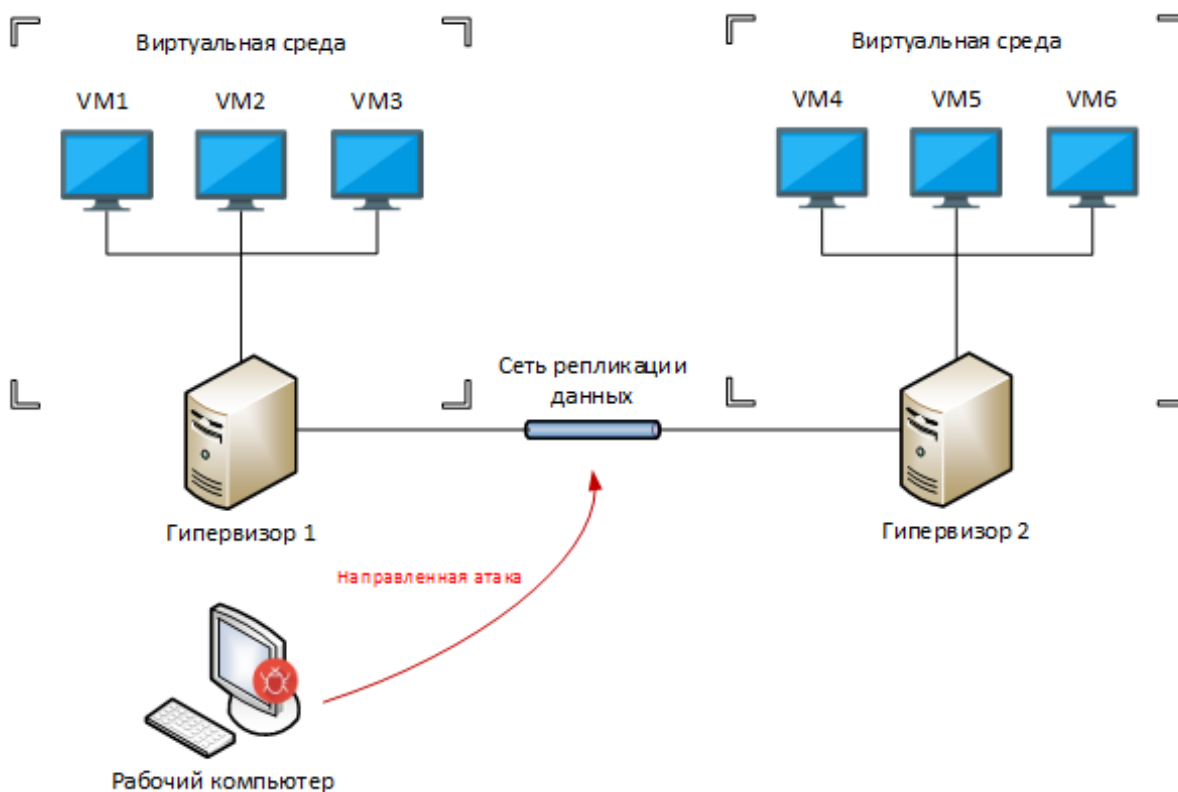


Рисунок 7 – Примерная схема направленной атаки на сеть репликации данных

защите ВИ, в котором включены следующие этапы работ:

Разработка набора требований по безопасности виртуальной инфраструктуры предприятия. Данный набор требований составляется на основе рекомендаций производителей средств виртуализации, экспертных групп, а также материалов об известных уязвимостях.

Оценка состояния защищенности виртуальной среды на основе разработанных требований (аудит), а также составления и анализа рисков ИБ при

ложения, должна в первую очередь обеспечить безопасность данной технологии. Выбор платформы виртуализации и средств по обеспечению безопасности специфическая и трудоемкая работа, которую должны выполнять специалисты данной области.

В данной работе описаны актуальные угрозы безопасности виртуальной инфраструктуры и даны рекомендации по принятию организационных и технических мер.

Библиографический список

1. Gartner Inc. [Электронный адрес]: *Magic Quadrant for x86 Server Virtualization Infrastructure*. – Режим доступа: <https://www.gartner.com/>.
2. ООО «Код Безопасности». [Электронный ресурс]: *Безопасность виртуальной инфраструктуры*. – Режим доступа: <http://www.securitycode.ru/solutions/zashchita-informatsii-virtualization/security/>.
3. Аналитический центр «Anti-Malware». [Электронный ресурс]: *Обзор средств защиты виртуальных сред VMware vSphere*. – Режим доступа: https://www.anti-malware.ru/analytics/Virtualization_Security/.

СПОСОБЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЕКТОРОМ ТЯГИ ГИБРИДНЫХ РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Захар Сергеевич ВЕЛИКИЙ

Андрей Алексеевич ГЛАДКИЙ

Антон Иванович КОВАЛЕВ

Алексей Анатольевич НЕЧАЙ

Государственный Испытательный Космодром МО РФ

К числу перспективных двигательных установок (ДУ) средств выведения, обладающих практически всеми достоинствами современных жидкостных ракетных двигателей (ЖРД) и ракетных двигателей на твердом топливе (РДТТ), относятся гибридные ракетные двигатели (ГРД), работающие на твердом горючем и жидком или газообразном окислителе. Проведенные исследования рабочих процессов ГРД, создание основ проектирования ГРД, выполненные проектные проработки, достижения в области материаловедения показывают, что при разработке и создании ГРД могут широко использоваться технические решения, технологические процессы, производственное и испытательное оборудование, применяемое в РДТТ и ЖРД. Однако при разработке ГРД возникает необходимость решения ряда технических проблем, включая и проблему выбора способа управления вектором тяги двигателя.

Управление ракетой осуществляется с помощью автоматической системы управления (АСУ). Обычно под АСУ понимают совокупность электрических, радиотехнических, цифровых вычислительных устройств и исполнительных механизмов, обеспечивающих управление ракетой в полете. Исполнительным механизмом АСУ является комплекс устройств, позволяющих при получении командного сигнала тем или иным образом изменять величины и направления сил, приложенных к ракете, т.е. управлять ракетой. Такие устройства называются органами управления (ОУ).

Величина потребной управляющей силы, являющаяся исходным параметром при проектировании ОУ конкретной ракеты, выбирается из условия

$$M_{упр} > (M_n + \sum M_b)$$

где: M_n – момент необходимый для реализации потребных программных маневров;

M_y – управляющий момент, создаваемый органами управления;

$\sum M_b$ – сумма возмущающих моментов сил, действующих на ракету в полете.

Органы управления функционируют от момента

запуска до останова двигателя, поэтому при проектировании двигателей серьезное внимание уделяют выбору и конструктивной проработке ОУ.

Выбор и обоснование оптимального типа ОУ – задача достаточно сложная. Можно сформулировать следующие основные требования к органам управления:

1. Обеспечение потребных управляющих усилий при минимуме потерь тяги;
2. Высокая конструктивная надежность и весовое совершенство;
3. Стабильность основных характеристик по времени работы двигателя;
4. Возможность использования рулевых приводов минимальной мощности;
5. Простота компоновки на двигатели, не вызывающая усложнения его конструкции;
6. Технологичность и малые сроки отработки.

В зависимости от способа получения управляющей силы ОУ можно подразделить на механические и на инжекционные. В механических ОУ управляющая сила возникает либо в результате механического воздействия на газовую струю двигателя, либо в результате отклонения ее вместе с устройством управления. В инжекционных ОУ управляющая сила возникает в результате газодинамического воздействия основной струи с рабочим телом, инжектируемым в расширяющуюся часть сопла. По конструктивному признаку механические органы управления в зависимости от места, занимаемого в конструкции двигателя, можно подразделить на базисные и надстроечные. Базисные ОУ являются органической частью двигателя, его обязательным элементом. К ним относятся поворотные и вращающиеся сопла, разрезные управляющие сопла (РУС), кососрезанные управляющие сопла и сопла с подвижным центральным телом. Надстроечные ОУ, как правило, являются устройствами дополнительными и устанавливаются только для целей управления. К ним относятся: рулевые двигатели, газовые рули, дефлекторы, спойлеры, интерцепторы. Инжекционные ОУ различают по роду рабочего

тела: газообразные продукты сгорания основного либо газогенераторного топлива или жидкости, инжектируемые в расширяющуюся часть сопла.

Важнейшей величиной, характеризующей работу ОУ, является управляющая сила. Ее значение зависит от типа ОУ и их особенностей. Так, для большинства механических ОУ реализуется управляющая сила являющаяся функцией угла поворота θ :

$$R_y = f(\theta)$$

Для инжекционных ОУ управляющая сила является функцией расхода m инжектируемого рабочего тела (газ, жидкости) качество ОУ:

$$R_y = f(m)$$

Характеризуется их эффективностью, т.е. способностью того или иного ОУ создавать максимальную управляющую силу при минимальных потерях тяги и массы конструкции.

Наиболее эффективным, с точки зрения обеспечения минимума потерь тяги, являются поворотные сопла и инжекционные ОУ. Наиболее надежной системой являются спойлеры, однако они создают большие потери удельного импульса – порядка 2...4 % при перекрытии ими 5...10 % выходной площади сопла. Тип ОУ зависит от схемы расположения блоков ДУ на гибридном топливе: последовательная, параллельная. При последовательной коаксиальной схеме расположения блоков жидкого окислителя и твердого горючего ОУ должно обеспечивать управление по всем плоскостям стабилизации. Реализация размещения твердого горючего по схеме «крест» позволяет установить по одному ОУ на каждом из блоков под углом 45° к плоскостям стабилизации и снизить максимальный уровень потребных управляющих усилий на каждом из них на 30 %, либо осуществлять управление дросселированием тяги в блоках горючего.

Рассмотрим наиболее приемлемые для ГРД типы ОУ вектором тяги.

Кольцевые газовые рули (дефлекторы) и спойлеры могут использоваться благодаря их конструктивной простоте и высокой надежности в работе. В исходном положении дефлектор и спойлер находятся вне струи. При подаче управляющего сигнала с помощью приводов они вводятся в сверхзвуковую струю продуктов сгорания у среза сопла. Спойлеры вводятся перпендикулярно оси сопла, а дефлектор под углом к оси сопла по радиусу. Газодинамическая картина взаимодействия этих устройств с газовой струей аналогична и заключается в том, что при вводе таких устройств образуется зона отрыва с повышенным давлением, а за устройством – зона с пониженным давлением. Таким образом, стенки сопла в области ввода устройства оказываются нагружены перепадом давления, которые обуславливают появление газодинамической силы.

Работа дефлекторов и спойлеров происходит при натекании на них высокотемпературных сверхзвуковых потоках газа. В качестве защитных облицовок широко используются тугоплавкие металлы

– молибден, вольфрам и их сплавы. Очень хорошо зарекомендовали себя в таких конструкциях сплавы на основе вольфрама с пропиткой медью (ВНДС-1) или серебром.

Далее рассмотрим поворотные управляющие сопла (ПУС) и вращающиеся сопла. Управляющие усилия в ПУС создаются путем поворота струи вместе с соплом, при этом происходит поворот вектора тяги относительно продольной оси двигателя. Широкое применение ПУС в качестве исполнительных ОУ объясняется следующими преимуществами:

1. Малыми потерями тяги в процессе функционирования сопла и незначительными нулевыми потерями;
2. Линейной зависимостью управляющей силы от угла поворота сопла;
3. Стабильностью основных характеристик в течение работы двигателя;
4. Относительно простой конструкцией и весом совершенством.

ПУС обычно состоит из неподвижной части, которая крепится к сопловому днищу, и подвижной. Подвижная соединяется с неподвижной с помощью подвеса. Зазор между подвижной и неподвижной частями герметизируется с помощью уплотнения. Узел уплотнения один из самых ответственных элементов поворотного сопла, т.к. предотвращает проход газов через линию разъема.

Сложность изготовления и монтажа сферических подшипников и привод большой мощности вызвала интенсивные работы по созданию новых принципов проектирования ПУС. Совершенствование функций шарнира и уплотнения привело к созданию поворотных сопел на жидкостных и опорных шарнирах.

Поворотные сопла на эластичном шарнире получили наибольшее распространение из-за их достаточно малой массы, хорошей технологичности, низкой стоимости, хорошей воспроизводимости характеристик во время эксплуатации.

Величина управляющего усилия поворотного сопла может быть легко найдена из уравнения:

$$R_y = R_x \times \sin \theta,$$

где: R_x – тяга, создаваемая поворотным соплом при $\theta = 0^\circ$;

θ – угол поворота сопла, т.е. угол между осью сопла и продольной осью ракеты.

Потери тяги при функционировании поворотного сопла можно оценить по формуле:

$$\Delta R_x = R_x(1 - \cos \theta)$$

Величина угла поворота для поворотных управляющих сопел лежит в пределах от 2 до 10 градусов.

Вращающиеся сопла по характеру управляющей силы аналогичны поворотным. Характерной особенностью вращающихся сопел является наличие угла между продольной осью сопла и осью вращения. При обкатке поворотной части сопла относительно неподвижной угол рассогласования увеличивается, боковая сила возрастает. Преимуществом

вращающихся сопел заключается в резком уменьшении момента трения вследствие замены трения скольжения трением качения, а следовательно, – в уменьшении потребной мощности рулевых приводов. Основными недостатками вращающихся сопел является: наличие большого и тяжелого узла подшипника и его опоры, повышенный по сравнению, например, с поворотными соплами энергозатраты рулевого привода.

Также в качестве ОУ могут использоваться РУС, которые создают управляющую силу за счет поворота подвижной части сверхзвуковой части сопла, при этом осуществляется механическое воздействие раструба на сверхзвуковую газовую струю. Для осуществления такого воздействия в профилированном сопле создается линия разъема в районе, где поток имеет число Маха $M=1,5...2$. Подвижная часть сопла, связанная с рулевым приводом, имеет возможность углового перемещения. При повороте подвижной части РУС, в одной из плоскостей стабилизации, возникает косою скачек переменной интенсивности. Интенсивность скачка максимальна на «входящей» в поток стороне и минимальна на «уходящей» из потока стороне, при этом интенсивность скачка убывает в направлении к оси сопла.

Наличие косою скачка уплотнения приводит к перераспределению давления по длине подвижной части сопла, на «входящей» стороне оно возрастает, а на «уходящей» оно уменьшается. Таким образом, на раструбе возникает боковая сила, величина которой зависит от угла поворота подвижной части. При возвращении подвижной части РУС в исходное положение скачек вырождается и РУС начинает работать как обычное сопло. Наличие линии разъема в сверхзвуковой части мало влияет на «нулевые» потери тяги.

Основные преимущества РУС, как органов управления ГРД, следующее:

1. Простота конструкции, сравнимая с поворотным соплом;
2. Высокая надежность, поскольку узлы уплотнения линии разъема работают в условиях малых давлений и сравнительно низких температур;
3. Линейная зависимость управляющей силы от угла поворота сопла;
4. Высокая эффективность и сравнительно не большие потери тяги при его функционировании.

К основному недостатку РУС можно отнести потребность в мощных рулевых приводах для отклонения подвижной части, нагруженной сверхзвуковым потоком. Взаимодействие подвижной части РУС со сверхзвуковым потоком обуславливает возникновение сложного возмущенного течения. А это приводит к необходимости тщательной конструктивной проработке зоны линии разъема. Место положения линии разъема оказывает существенное влияние на величину управляющей силы.

К инъекционным ОУ (ИОУ), относятся системы использующие вдув газа или впрыск жидкости в сверхзвуковую часть сопла. Преимуществами таких систем являются: высокая эффективность, автоном-

ность конструкции и повышенная надежность, путем применения стационарных сопел.

С точки зрения массового совершенства наиболее предпочтительней выглядит система, использующая вдув горячего газа, отобранного из камеры сгорания, в расширяющуюся часть сопла. Однако при этом возникает целый ряд технических трудностей связанных с созданием надежных регуляторов расхода высокотемпературных, химически активных продуктов сгорания твердых топлив. С точки зрения простоты конструкции и обеспечения высокой надежности, эффективно применение в качестве рабочего тела жидкости. Ее легче хранить, дозировать, а ее высокая плотность дает возможность уменьшения массы конструкции.

Расчет основных характеристик ИОУ сводится к определению величины упругости жидкости или газа, либо к расчету расхода инжектанта, потребного для обеспечения заданного уровня управляющей силы.

При проектировании ИОУ ГРД следует учитывать следующие моменты:

1. Для получения максимального отношения управляющей силы к тяги двигателя вместо инъекции должно располагаться в сечении, площадь которого составляет $(0,75...0,8) F_d$;

2. Увеличение числа Маха инжектируемого газа способствует увеличению импульса управляющей силы;

3. Уменьшение молекулярной массы инжектируемого газа способствует увеличению удельного импульса управляющей силы;

4. Увеличение угла инъекции ϵ приводит, с другой стороны к уменьшению управляющей силы. Это говорит о существовании определенного оптимума ϵ , который должен определять в каждом конкретном случае;

5. Величина управляющей силы зависит от формы отверстия вдува газа.

В конструктивном плане ИОУ в зависимости от инжектируемого вещества выполняется по конструктивным схемам.

С точки зрения повышения эффективности ИОУ необходимо «горячий» газ без газохода сразу подать в регулятор расхода и далее в сверхзвуковую часть сопла. В этом случае условия работы регулятора значительно ужесточается, поскольку его рабочие органы подвергаются воздействию высокотемпературных, химически активных продуктов сгорания возможных ГРД. Кроме того, при наличии твердой фазы в продуктах сгорания возможна зашлаковка отверстий в регуляторе. В настоящее время проблема создания надежных регуляторов расхода горячего газа, в основном решена в связи с разработкой жаропрочных и эрозионностойких материалов таких как, углерод–керамические, вольфрам и его сплавы. При использовании системы вдува «теплого» газа от специального газогенератора требования к регуляторам расхода по характеристикам используемых материалов снижается (по сравнению с регулятором расхода «горячего» газа), а по кон-

структивному исполнению практически остаются такими же. Эффективность системы впрыска даже с использованием жидкости типа фреон-114В, хлорнованиленная кислота почти в два раза ниже, чем при вдуве «горячего» газа.

Таким образом из представленных данных видно, что применение механических и инжекционных

органов управления вектором тяги ГРД при наличии невысокой стоимости, высокой технологичности, малой массы и простой конструкции в сочетании со способностью этих органов управления не оказывать большого влияния на тягу и удельный импульс двигателя и обеспечивать надежное управление вектором тяги ГРД.

Библиографический список

1. Волков Е.Б., Мазинг Г.Ю., Шишкин Ю.Н. «Ракетные двигатели на комбинированном топливе». М., Машиностроение, 1973 г.-183 с;
2. «Конструкция ракетных двигателей на твердом топливе», под ред. проф. А.Н.Лаврова. М., Машиностроение, 1993 г.-216 с;
3. «Основы теории и расчета жидкостных ракетных двигателей» Книга 1, под ред. проф. В.Н.Кудрявцева. М., Высшая школа, 1993 г.-368 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИКЛОВ В БАЗИСЕ ПЛИС

Артём Павлович АВЕРЧЕНКО

старший преподаватель

*кафедры «Средства связи и информационная безопасность»
Омского государственного технического университета*

Андрей Андреевич ФРОЛОВ

студент

Омского государственного технического университета

В настоящее время наблюдается непрерывный рост уровня сложности алгоритмов цифровой обработки, фильтрации сигналов, кодирования информации. Соответственно, увеличиваются требования к аппаратуре, используемой для их реализации. Важнейшими факторами, определяющими выбор того или иного устройства реализации, является его быстродействие, а также временные затраты на разработку и тестирование разрабатываемого устройства в базисе программируемых логических интегральных схем, или как чаще всего их называют — «ПЛИСы».

На вид ПЛИС не представляет собой ничего особенного. Микросхема, как микросхема. Однако, в последнее время тема ПЛИС становится все более и более популярной. Фактически эта технология дает возможность самостоятельно разработать свою микросхему со своей собственной архитектурой.

ПЛИС — это большие интегральные схемы маточного типа, позволяющие программным способом реализовать логические функции высокой сложности [2, с.328]. Особенностью ПЛИС является последовательное выполнение команд.

Архитектура ПЛИС имеет потенциально большее быстродействие по сравнению с микроконтроллерами и процессорами usb. Объясняется это возможностью аппаратногораспаралеливания вычислений. Но все-таки тенденция развития ПЛИС заключается не в конкуренции быстродействия, а в удачном совмещении архитектуры ПЛИС и процессоров. При этом происходит органичное дополнение возможности скоростной обработки данных в реальном времени, и в реализации узко-специальных алгоритмов с жесткими временными диаграммами.

Другой областью ПЛИС является выстраивание высокоскоростных систем построения ввода/вывода данных. Современные ПЛИС имеют больше тысяч пользовательских выводов, что делает их зачастую единственным приемлемым решением. И еще одной важной областью применения ПЛИС является прототипирование заказных интегральных схем ASIC, когда проект сперва прототипируется в ПЛИС,

а затем переводится в базис микросхемы ASIC.

ПЛИС — цифровые БИС высокой степени интеграции, имеющие программируемую пользователем внутреннюю структуру и предназначенные для реализации сложных цифровых устройств [1, с.101-107]. Использование базиса ПЛИС и САПР позволяет в сжатые сроки создавать конкурентоспособные устройства и системы, удовлетворяющие жестким требованиям по производительности, энергопотреблению, надежности, массогабаритным параметрам, стоимости. Обработка сигналов может осуществляться с помощью различных технических средств.

Однако, традиционной методике проектирования цифровых систем в базисе ПЛИС присущи определенные недостатки, среди которых следует отметить:

— невозможность оперативной оценки аппаратных затрат, необходимых для реализации проектируемого устройства;

— сложность моделирования при попытке создания математической модели системного окружения проектируемого устройства с учетом всех возможных помех;

— длительность и трудоемкость процесса преобразования математического описания проектируемого устройства в HDL-описание;

— необходимость создания HDL-тестов для проверки созданных HDL-описаний, при этом возникает задача доказательства адекватности тестов на HDL-тестам, использовавшимся на этапе математического моделирования.

Исходя из перечисленных недостатков традиционной методики проектирования, актуальной становится задача ее модернизации, разделение процесса проектирования на циклы. Предлагаемый подход позволяет преодолеть указанные недостатки за счет использования при математическом моделировании данных, полученных из устройств в базисе ПЛИС, работающего в реальной схеме.

Основная идея предлагаемой методики проектирования состоит в интеграции основных циклов

проектирования (математическое моделирование, аппаратная реализация, отладка в составе системы) в единую итерационную фазу проектирования на основе включения в проектирование дополнительных циклов и автоматизации процесса передачи формализованных описаний проектируемого устройства и данных, получаемых при моделировании, и системной интеграции между этапами проектирования.

Важнейшим моментом является автоматизация перехода от формального описания в виде математической модели к формальному описанию на языке описания аппаратуры. Существует целый ряд средств, позволяющих осуществить переход от описания математической модели на языке высокого уровня к формальному описанию на языке описания аппаратуры. В частности, как Catapult (Mentor Graphics), Impulse CoDeveloper (Impulse Accelerated Technologies).

При работе в среде MATLAB/Simulink доступны такие средства, как XilinxSystemGenerator, AlteraDSPBuilder и SimulinkCoder. Два первых средства предназначены для работы с продукцией одноименных фирм и работают во взаимодействии с системами автоматизированного проектирования XilinxISE и AlteraQuartus соответственно. Третье средство разработано компанией MathWorks и входит в поставку пакета MATLAB.

К преимуществам двух первых можно отнести оптимизацию кода под конкретные семейства микросхем и наличие ряда готовых компонентов (IP-компонентов). Преимуществом HDLCoder является универсальность, так как данное средство не привязано к конкретным типам микросхем или САПР [3, с.69-76].

Рассмотрим применение основных циклов предлагаемой методики проектирования устройств в базе ПЛИС.

В первом цикле осуществляется формализация технического задания по построению системы в целом и устройства в базе ПЛИС в частности и разработка структурной схемы, как для системы, так и для устройства.

Во втором цикле в пакете математического моделирования MATLAB/Simulink разрабатывается идеализированная математическая модель системы с использованием формата чисел с плавающей запятой, также выполняется моделирование и отладка разработанной модели. В ходе разработки математической модели представляется целесообразным верхний уровень описания выполнять на структурном уровне в рамках графического редактора пакета Simulink, а для описания отдельных блоков использовать встроенные в пакет Simulink возможности по программированию на языках М и С, а также использовать готовые параметризуемые библиотечные модули из библиотеки Simulink. Поскольку идеальная модель предназначена для высокоуровневой отладки алгоритма в составе моделируемой системы и оценки максимально возможной эффективности разрабатываемого алго-

ритма (устройства, системы), то для представления данных обычно используется формат с плавающей запятой.

В третьем цикле осуществляется преобразование алгоритма, реализованного в формате с плавающей запятой, в формат с представлением чисел с фиксированной запятой и оптимизация разрядностей с точки зрения минимизации аппаратных затрат. Для контроля корректности преобразования математической модели проводится моделирование системы в том же окружении, при этом система с арифметикой с плавающей запятой принимается за эталонный образец [1, с.101-107].

В четвертом цикле осуществляется замена блоков проектируемого устройства на библиотечные компоненты, ориентированные на дальнейшую реализацию в аппаратуре. При использовании пакетов AlteraDSPBuilder и XilinxSystemGenerator необходимо заменить стандартные блоки пакета Simulink на аналогичные из состава пакетов аппаратной разработки. При использовании пакета HDLCoder никаких дополнительных действий не требуется, так как данный пакет базируется на стандартном наборе блоков среды Simulink. На данном этапе также проводится моделирование и сравнение с эталонной моделью.

В пятом цикле осуществляется аппаратно-программное моделирование созданного устройства. Для реализации пятого цикла используются системы автоматизированного проектирования программируемой логики, такие как пакет QuartusII компании Altera или пакет ISE компании Xilinx и специализированные платы с целевой ПЛИС и набором необходимых средств периферии.

В шестом цикле выполняется отладка и анализ параметров разработанного устройства в базе ПЛИС в реальном системном окружении. В общем случае для тестирования требуется программируемый генератор сигналов произвольной формы, средства анализа сигналов, такие как анализатор спектра, логический анализатор, цифровые осциллографы и средства внутрисхемной отладки ПЛИС (SignalTapLogicAnalyzer – Altera; ChipScopePro — Xilinx) [2, с.328]. По окончании шестого цикла процесс проектирования устройства в базе ПЛИС можно считать завершенным.

Преимуществами предлагаемой методики проектирования устройств на базе программируемых логических интегральных схем являются минимизация влияния человеческого фактора при переходе от математической модели устройства к аппаратной реализации, непрерывность процесса проектирования устройства, получение в процессе проектирования отлаженной математической модели, которая является прототипом для создаваемого устройства и может быть использована не только в процессе проектирования, но и для дальнейшей оптимизации алгоритма работы устройства на основе данных, полученных из реального системного окружения проектируемого устройства.

Библиографический список

1. Башкиров, А. В. Эффективная архитектура на основе ПЛИС для полностью параллельностохалистического LDPC-декодера / А. В. Башкиров, И. В. Свиридова, Д. С. Андреева. — Текст // Вестник Воронежского государственного технического университета. — 2018. Т. 14. — № 3. — С. 101-107.
2. Бибилло, П. Н. Основы языка VHDL / П. Н. Бибилло. — Изд. 6-е. — Москва : ЛИБРОКОМ, 2014. — 328 с.
3. Тюрин, С. Ф. Адаптивный логический модуль ПЛИС с архитектурой FPGA / С. Ф. Тюрин, Р. В. Вихорев. — Текст // Вестник Рязан. гос. радиотехн. ун-та.. — 2018. — № 63. — С. 69-76.

О СИСТЕМЕ ПОДДЕРЖКИ И ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В МЕДИЦИНЕ НА ОСНОВЕ ПРЕЦЕДЕНТНОГО ПОДХОДА

Наталья Викторовна МЕХОНОШИНА

магистрант

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Реализация методов решения проблем, возникающих на стадиях и этапах процесса принятия решений при выборе оптимальной стратегии оказания медицинских услуг, может быть представлена в виде соответствующего математического аппарата в специальных информационных системах – системах поддержки принятия решений (СППР). В работе предпринята попытка анализа СППР на основе прецедентного подхода как одного из действенно метода для поддержки принятия решения.

Поддержка принятия решений ориентирована на помощь лицу, принимающему решения (ЛПР) при анализе и оценке сложившейся ситуации; в генерации возможных решений; оценке возможных альтернатив, исходя из предпочтений ЛПР; анализе последствий принимаемых решений; выборе лучшего, с точки зрения ЛПР, варианта. Иными словами, главная задача СППР: найти ЛПР такое решение, в правильности которого ЛПР было бы уверено. В СППР выделяют три основные части:

- система данных для сбора и хранения информации, получаемой из внутренних и внешних источников (хранилище данных);
- система диалога, позволяющая пользователю

задавать, какие данные следует выбирать и как их обрабатывать;

- система моделей – идеи, алгоритмы и процедуры, которые позволяют обрабатывать данные и проводить их анализ.

Два направления развития СППР:

- В источнике СППР МЦ БР «Сакрал», формализация научных медицинских знаний из научных теорий и медицинского опыта, перенос формализованных знаний в базы данных и базы знаний.

- один из проектов ИПС им. А.К.Айламазяна РАН направлен на реализацию медицинских информационных систем, позволяющие усилить значение эмпирической компоненты медицинских знаний.

Любая СППР включает в себя подсистему данных, которая состоит из двух основных частей: БД и системы управления базой данных (СУБД) (Рис. 1). БД играет в информационной технологии поддержки принятия решений важную роль. Данные могут использоваться непосредственно пользователем для расчетов при помощи математических моделей. СППР получают информацию из управленческих и операционных ИС.

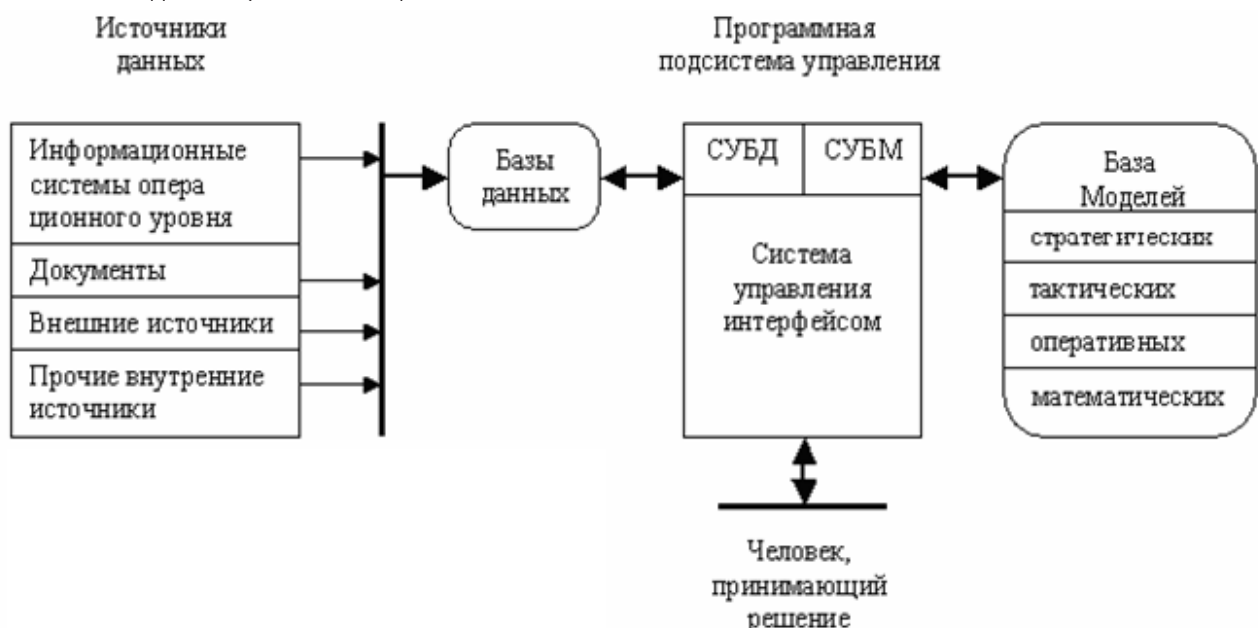


Рисунок 1 - Основные компоненты информационной технологии поддержки принятия решений

Рассмотрим несколько примеров СППР, используемых в медицине. Один из инструментов поддержки принятия решений в медицине – это Archimedes IndiGO. Данная система ориентирована на врачей, медицинских работников и пациентов. По результатам информации, полученной с электронной карты пациента, система IndiGO прогнозирует риск таких заболеваний, как сердечный приступ, диабетический криз и т.д. Затем, для снижения рисков заболевания Archimedes IndiGO предлагает медицинские препараты. Другой пример СППР в медицине – это система Autonomy Healthcare разработанная в Кембриджском университете в Великобритании.

налов в пространстве наблюдаемых характеристик и оптимальные для этих распределений решающие правила.

Reuse – повторное использование извлеченного прецедента для попытки решения текущей проблемы (задачи);

Revise – пересмотр и адаптация решения в случае необходимости полученного решения в соответствии с текущей проблемой (задачей);

Retain – извлечение и сохранение принятого решения как части нового прецедента

Прецедентный подход основан на одном из методов интеллектуального анализа данных, рассу-



Эта система анализирует историю болезни пациента, его симптомы и опыт врача, а затем проводит анализ всех имеющихся данных, предлагая врачу список возможных диагнозов пациента.

В современном развивающемся мире, проявляется все большее отдаление классических методов анализа данных от традиционных методов вычислительной математики, т.е. построение моделей изучаемых систем присуще не всегда. Все чаще стали использовать такие алгоритмы анализа данных, которые опираются не на общие модели «черного ящика», а на конкретные факты его поведения, зафиксированные в протоколах «вход-выход», или на «прецеденты». Как показывает практика, удается учесть локальные особенности, которые эпизодически не попадают в нормальное распределение исследования, что часто позволяет получать более точные решения.

К примеру, 20 назад в узких кругах заинтересованных специалистов появилась информация о том, что получилось построить распознающее устройство, безошибочно отличающее атомные подводные лодки от дизельных по некоторым особенностям излучаемых ими гидроакустических сигналов. Протоколы реальных наблюдений были тщательно обработаны, были построены распределения сиг-

наций на основе прецедентов (CBR — Case-based Reasoning). Вывод, основанный на прецедентах, является моделью управления знаниями в интеллектуальных системах поддержки принятия решений (ИСППР) и позволяет получить решение неизвестной задачи, используя накопленный опыт решения похожих задач, хранящийся в библиотеке прецедентов, и адаптируя его к новым условиям. Вывод на основе прецедентов показал свою эффективность в тех случаях, где нет возможности для полного математического описания предметной области и, следовательно, главным источником знаний для решения задач является опыт.

Следует отметить, что полученное на основе метода решение не является гарантированно верным, а служит лишь отправной точкой процесса поиска правильного решения. Очевидно, что имеет смысл делать старт с приблизительного решения при отсутствии четкого варианта. Такая вариация способов для принятия действия основана на многолетней практике работы профессионалов при диагностировании и изучения систем. Это поможет создать комплекс научно-технических решений в области разработки моделей и аналитических инструментов поддержки принятия врачебных решений для персональной медицины и контроля лекар-

ственных назначений.

Для поддержания конкурентоспособности, производству необходимо, основываясь на новых технологиях. Вследствие чего руководство должно обеспечить всем необходимым для принятия обоснованного адекватного решения, при постоянно изменяющихся условиях, в которых функционирует

управляемая им система, и воздействиям со стороны среды. СППР - мощный инструмент для получения альтернативных вариантов действий, анализа последствий их применения и совершенствования навыков руководителя в столь важной области его деятельности как принятие решений.

Библиографический список

1. Варшавский П.Р., Еремеев А.П. Реализация методов поиска решения на основе аналогий и прецедентов в системах поддержки принятия решений // Вестник МЭИ, 2006. - № 2. - С.77-87.
2. Ларичев, О. И. Теория и методы принятия решений, а также Хроника событий в Волшебных Странах: учебник / О. И. Ларичев. – М. : Логос, 2000. – 296 с.
3. Пахарьков, Г. Н. О медико-техническом оснащении службы скорой медицинской помощи / Г. Н. Пахарьков, М. Хаймур // Информ.-упр. системы. – 2008. – № 5. – С. 45 – 53.
4. Фролова, М. С. Система поддержки принятия решений выбора оптимальной модели изделия медицинской техники для лечебно-профилактического учреждения / М. С. Фролова // Системный анализ и информационные технологии. САИТ – 2013 : тр. Пятой Междунар. конф., г. Красноярск, 19 – 25 сент. 2013 г. В 2 т. / Ин-т системного анализа РАН [и др.]. – Красноярск, 2013. – Т. 2. – С. 94 – 102.
5. Keen P.G.W. Decision Support Systems, 1987, vol. 3, pp. 253-265.

ИЗДАНИЕ МОНОГРАФИИ (учебного пособия, брошюры, книги)

Если Вы собираетесь выпустить монографию, издать учебное пособие, то наше Издательство готово оказать полный спектр услуг в данном направлении

Услуги по публикации научно-методической литературы:

- орфографическая, стилистическая корректировка текста («вычитка» текста);
- разработка и согласование с автором макета обложки;
- регистрация номера ISBN, присвоение кодов УДК, ББК;
- печать монографии на высококачественном полиграфическом оборудовании (цифровая печать);
- рассылка обязательных экземпляров монографии;
- доставка тиража автору и/или рассылка по согласованному списку.

Аналогичные услуги оказываются по изданию учебных пособий, брошюр, книг.

Все работы (без учета времени доставки тиража) осуществляются в течение 20 календарных дней.

Справки по тел. (347) 298-33-06, post@nauchoboz.ru.

Уважаемые читатели!

Если Вас заинтересовала какая-то публикация, близкая Вам по теме исследования, и Вы хотели бы пообщаться с автором статьи, просим обращаться в редакцию журнала, мы обязательно переправим Ваше сообщение автору.

Наши полные контакты Вы можете найти на сайте журнала в сети Интернет по адресу www.naupers.ru Или же обращайтесь к нам по электронной почте post@naupers.ru

С уважением, редакция журнала “Научная перспектива”.

Издательство «Инфинити».

Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-38591.

Отпечатано в типографии «Принтекс». Тираж 750 экз.

Цена свободная.