

*В диссертационный совет 6D.КОА-06 при
Российско-Таджикском (Славянском) университете
по адресу 734025, Республика Таджикистан, г.
Душанбе, улица М. Турсун-заде, 30.*

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертационную работу Мирзокаримзода Олимджона Амрикарим по теме «Совершенствование механизма цифровизации процессов информационной безопасности (на примере сферы ЖКХ г. Душанбе)», представленную на соискание учёной степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.06.02 - Управление инновациями и цифровизация социально-экономических процессов.

I. Соответствие темы диссертационной работы паспорту научной специальности.

Выполненное диссертационное исследование и полученные результаты соответствуют Паспорту номенклатуры научных специальностей ВАК при Президенте Республики Таджикистан по специальности 08.00.06.02- Управление инновациями и цифровизация социально-экономических процессов: 1.3. Формирование инновационной среды как важнейшее условие осуществления эффективных инноваций. Определение подходов, форм и способов создания благоприятных условий для осуществления инновационной деятельности. Пути улучшения инновационного климата; 1.5. Особенности создания и исследования национальных инновационных систем: принципы построения и развития, структуры и функции, оценка эффективности; 1.9. Оценка инновационного потенциала экономических систем; 1.10. Оценка инновационной активности хозяйствующих субъектов в целях обеспечения их устойчивого экономического развития и роста стоимости.

I. Актуальность темы диссертационного исследования.

Как нам известно, цифровизация стремительно трансформирует не только экономику и социальную сферу, но и системы государственного и корпоративного управления. На фоне глобального внедрения цифровых технологий усиливается зависимость управленческих решений от цифровой инфраструктуры, что влечет за собой рост киберугроз, цифрового неравенства и снижение прозрачности алгоритмических решений.

Поэтому совершенствование механизма цифровизации процессов информационной безопасности в сфере ЖКХ г. Душанбе включает разработку комплексной стратегии защиты данных, внедрение современных IT-решений (облачные технологии, системы мониторинга) и обучение персонала.

Основные направления совершенствования:

- Технические меры. Внедрение сертифицированных систем защиты информации (firewalls, шифрование) в автоматизированных системах ЖКХ.
- Организационные меры. Разработка регламентов информационной безопасности (ИБ) для сотрудников ЖКХ и создание специализированных подразделений по кибербезопасности.
- Мониторинг. Использование систем анализа рисков в реальном времени для предупреждения утечек данных или аварий, связанных с кибератаками, в структурах ЖКХ города Душанбе.

Этот механизм направлен на повышение эффективности управления жилищным фондом и безопасностью электронных услуг в городе Душанбе.

Совершенствование механизма цифровизации процессов информационной безопасности (ИБ) в сфере жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) г. Душанбе в 2025-2026 годах фокусируется на создании комплексной системы киберустойчивости, объединяющей нормативное регулирование, технологическую защиту критической инфраструктуры и подготовку кадров. По нашему мнению, необходимо учитывать основные направления совершенствования механизма цифровизации процессов информационной безопасности (на примере сферы ЖКХ г. Душанбе):

- централизация управления и единые стандарты. Согласно «Концепции цифровой экономики», внедряется переход от разрозненных ведомственных инициатив к единому «цифровому правительству», где безопасность является основой архитектуры сети. Для города Душанбе это означает создание интегрированных платформ ЖКХ с единым контуром защиты;
- защита критической инфраструктуры. В условиях цифровой трансформации сферы услуг (электроснабжение, водоснабжение) приоритетным становится предотвращение несанкционированного доступа к автоматизированным системам управления. Основные риски 2025 года включают атаки на поставщиков и сближение операционных технологий с информационными;
- использование Искусственного интеллекта (ИИ). Таджикистан внедряет ИИ в систему госуправления, включая ИИ-браузеры для повышения безопасности работы сотрудников госсектора;
- нормативно-правовая база. Укрепление ИБ опирается на «Стратегию развития связи до 2040 года» и объявление 2025-2030 годов «Годами развития цифровой экономики и инноваций». Это создает условия для обязательного аудита безопасности цифровых сервисов ЖКХ.

Все вышеизложенное обеспечивает надежность критической инфраструктуры, защиту персональных данных граждан и оптимизацию коммунальных процессов, что подтверждается актуальностью рецензируемой диссертационной работы.

Учитывая вышесказанное, диссертационную работу Мирзокаримзода О.А., целью которой является совершенствование механизма цифровизации процессов информационной безопасности в условиях инновационного развития сферы ЖКХ на примере города Душанбе на основе изучения теоретико-методических основ и проведения анализа и оценки их состояния, следует считать актуальной как в теоретическом, так и в практическом значениях.

111. Степень научной новизны результатов диссертации и положения, выносимые на защиты.

Научные положения, выводы и рекомендации диссертационного исследования являются достаточно обоснованными и аргументированными. Информационно-фактологическую базу составили собранные и проработанные соискателем публикации учёных-экономистов по вопросам инновационного развития и цифровизации социально-экономических процессов, цифровизации и информационной безопасности жилищно-коммунальной сферы, материалы действующего законодательства, данные Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан, данные статистической отчетности предприятий, фирм и компаний сферы ЖКХ города Душанбе, их внутренние документы и отчёты, касающиеся вопросов автоматизации, цифровизации и управления информационной безопасностью.

Содержание диссертационной работы включает основные аспекты темы. Для решения поставленных в диссертации задач использован ряд методов, а именно: метод системного анализа, экономико-статистический анализ, сопоставимый анализ, методы прогнозирования экономических процессов и экспертных оценок.

Представленные в диссертации предложения, разработкам и выводам присуща полнота и логичность изложения, достаточный уровень обоснованности и достоверности. Научная новизна отражается в следующих полученных результатах:

- предложена авторская трактовка «информационная безопасность сферы ЖКХ» как совокупность мер и механизмов, направленных на обеспечение устойчивости финансово-хозяйственной деятельности предприятий ЖКХ, защиту данных и ресурсов от внешних и внутренних угроз (стр. 16-29);
- автором уточнены существующие методические подходы к проектированию и внедрению цифровых систем управления информационной

безопасностью в сфере ЖКХ, которые дополнены новыми принципами, направленными на повышение эффективности управления ресурсами сферы ЖКХ (стр. 30-48);

- определены ключевые факторы, влияющие на внедрение цифровых систем управления информационной безопасностью сферы ЖКХ, среди которых недостаточная цифровая грамотность персонала, отсутствие единых стандартов для интеграции информационных систем, а также проблемы с финансированием и устаревшей инфраструктурой (стр. 49-58);

- на основе проведённого анализа существующего состояния информационных технологий сферы ЖКХ города Душанбе определены проблемы недостаточной координации между государственными органами, частными предприятиями ЖКХ и технологическими компаниями с целью выделения стратегических направлений для устранения этих проблем. Дана оценка уровня цифровизации сферы ЖКХ столицы республики, которая находится на стадии начального формирования в виде автоматизации платежей услуг, оказываемых потребителям (стр. 62-106);

- выявлены особенности проектирования и внедрения цифровых систем управления сферой ЖКХ, обеспечения их информационной безопасностью в зарубежных странах для реализации в практической деятельности отечественных предприятий и организаций сферы ЖКХ (стр. 107-126);

- обоснованы и разработаны рекомендации по совершенствованию механизма цифровизации систем управления информационной безопасностью сферы ЖКХ города Душанбе, включая создание программного и технического обеспечения и оценки экономической эффективности предложенных решений (стр. 131-165).

Исследование является личной авторской работой, целостной и завершённой по отношению к поставленной цели и определённым задачам.

IV. Степень изученности темы.

Проблематика научного исследования рассмотрена в трудах представителей классических и современных научных школ, и направлений экономической науки. Вопросы совершенствования механизма цифровизации процессов информационной безопасности являются одними из глобальных научных направлений, проходящих сквозь всех научных изысканий. Следовательно, данная проблематика в условиях ускоренной индустриализации и необходимости повышения конкурентоспособности экономики, становится на порядок актуальнее и приобретает особую актуальность.

Актуализация изучения научной проблематики обусловлено тем, что в

условиях глобализации и стремительного развития информационных технологий обеспечение информационной безопасностью предприятий и организаций становится одной из ключевых задач стабильного функционирования и развития различных отраслей народного хозяйства. Это особенно актуально для таких сложных и многопрофильных сфер, как жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ), где успешное управление напрямую зависит от эффективного использования ресурсов, защиты финансовых потоков и минимизации рисков, связанных с экономическими и управленческими угрозами. Практика показывает, что традиционные управленческие методы, базирующиеся на ручном вводе данных, не отвечают современным требованиям инновационной экономики. Следовательно, применение цифровых механизмов в системе управления рисками и контроля финансовых потоков становится обязательным условием формирования прозрачности и управляемой коммунальной сферы.

V. Объем и структура диссертации.

Содержание диссертационной работы в полной мере раскрывает тему научного исследования, структурное построение отвечает определённым задачам работы, изложение материала логично, выводы и рекомендации, сделанные в диссертации, можно считать научно-обоснованными.

Диссертационная работа состоит из введения, трёх глав, состоящих из девяти параграфов, выводов и предложений, списка использованной литературы и приложений. Текст диссертационной работы изложен на 225 страницах и включает в себя 9 таблиц, 27 рисунков, 5 приложений.

Во введении приведены изложена актуальность, приведены цель, задачи, объект, предмет, научная новизна, полученные результаты и другие основные аспекты проведенного исследования.

Первая глава диссертационной работы «Теоретико-методические основы цифровизации процессов информационной безопасности сферы ЖКХ» посвящена изучению теоретических основ сферы ЖКХ в условиях инновационного развития экономики (стр. 16-29). При этом большое внимание уделено методическим основам цифровизации обеспечения информационной безопасностью сферы ЖКХ (стр. 30-48), исследованы особенности управления обеспечением информационной безопасностью в условиях формирования национальной инновационной системы (стр. 49-58).

Автор отмечает, что ЖКХ занимает доминирующее место в социально-экономической системе страны (города, села и т.д.) и формирует ключевые факторы, которые определяют качество и уровень жизни населения, предоставляют необходимые возможности по интеграции хозяйствующих субъек-

тов городов и районов с целью гарантии экономической стабильности безопасности в жизнедеятельности (стр. 23). В настоящем исследовании информационная безопасность диссертантом рассматривается как приоритетный элемент обеспечения экономической устойчивости, что особенно актуально на фоне активного внедрения цифровых технологий в управление сферой ЖКХ и повышенной уязвимости получаемых данных (стр. 33). Исследуя и анализируя вышеуказанные трактовки автор считает, что информационная безопасность в условиях цифровизации жилищно-коммунального хозяйства представляет собой комплексное обеспечение защищённости всех уровней информационного взаимодействия, охватывающее процессы сбора, хранения, обработки, передачи и анализа данных, используемых в управлении коммунальными ресурсами и предоставлении услуг населению, т.е. непосредственным потребителям (стр. 34).

Во второй главе диссертационной работы «Состояние информационных технологий и цифровизация сферы ЖКХ города Душанбе» автором анализируется использование существующих информационных технологий, применяемых предприятиями сферы ЖКХ (стр. 62-82). Особое внимание уделено оценке уровня цифровизации сферы ЖКХ (стр. 83-106), а также в данной главе проанализирован зарубежный опыт внедрения инновационных систем управления сферой ЖКХ и обеспечения их информационной безопасностью (стр. 107-126).

В данном разделе диссертационной работы автором анализируется состояние информационных технологий и уровень цифровизации сферы ЖКХ города Душанбе. Автор справедливо считает, что в настоящее время процессы цифровизации и инновации являются ключевыми фактором для улучшения инфраструктурных отраслей. Предприятия ЖКХ, относящиеся к одному из секторов услуг экономики, требует системного подхода к цифровому обновлению, анализу и оценки его нынешнего состояния (стр. 62).

Диссертант уверен в том, что для повышения качества оказываемых коммунальных услуг и эффективного управления городской инфраструктурой необходимо создание единой информационной системы жилищно-коммунального комплекса (АСУ ЖКХ), которая объединит данные о водоснабжении, электросети и ТБр в единое цифровое пространство, обеспечивая централизованный контроль, анализ данных и оптимизацию работы всех, без исключения, жилищно-коммунальных служб города (стр.73).

По мнению автора, актуальность внедрения цифровизации систем управления в сферу ЖКХ является важным шагом к повышению уровня эф-

фективности и улучшению качества обслуживания. Для глобальной цифровизации и мониторинга всей инфраструктуры сферы ЖКХ и ее объектов необходима интеграция с новыми технологиями - интернетом вещей (IoT), такими как "Умный дом", счётчики, что даст устойчивость инфраструктуры сферы ЖКХ (стр. 89).

В данной главе на основе изучения зарубежного опыта автор правильно считает, что при решении существующих проблем в системе ЖКХ города Душанбе можно использовать применение программного комплекса БАРС-ЖКХ российских разработчиков, т.к. он больше соответствует особенностям населения нашей страны (стр. 121).

Третья глава «Пути и методы совершенствования механизма цифровизации процессов информационной безопасности сферы ЖКХ» содержит программное и техническое обеспечение для разработки информационных систем и их цифровизацию (стр. 131-143), научно-методические подходы к совершенствованию механизма цифровизации процессов информационной безопасности сферы ЖКХ г. Душанбе (стр. 144-165). Значительное внимание в данном разделе уделено расчётам эффективности предлагаемого механизма процессов информационной безопасности сферы ЖКХ (стр. 166-179).

Также автором отмечено, что мировая практика показывает часто отдельно интегрируемым протоколом защиты каналов связи (протокол SSL/TLS), которая обеспечивает надёжную инфраструктуру безопасности и является главным приоритетом в сфере ЖКХ. Для объединения больших потоков данных возникает необходимость в разработке программного обеспечения и для реализации необходимы различные языки программирования и фреймворки (стр. 140). Справедливо указано, что внедрение цифровизации системы управления информационной безопасностью в сфере ЖКХ позволяет обеспечить прозрачность финансовых потоков, минимизировать риски неэффективного использования ресурсов и повысить надёжность городской инфраструктуры (стр. 149).

В целом, поддерживая автора можно подчеркнуть, что процессы цифровизации информационной безопасности в коммунальном хозяйстве представляют собой совокупность мероприятий, ориентированных на применение передовых информационных технологий для рационализации управления ресурсами, совершенствования взаимодействия с потребителями, обеспечения транспарентности финансовых операций и снижения рисков факторов (стр. 168).

В выводах обобщены результаты исследования в соответствии с целью и задачами диссертационной работы.

Диссертационная работа Мирзокаримзода О.А. охватывает широкий круг вопросов, касающихся решения проблем совершенствования механизма цифровизации процессов информационной безопасности. Соискатель обосновывает собственное видение перспектив инновационного развития важного сектора национальной экономики, предлагает ряд соответствующих практических рекомендаций по совершенствованию механизма цифровизации процессов информационной безопасности сферы ЖКХ. Изложение материала в диссертации ведётся логически в соответствии с решаемыми задачами.

Исследование имеет теоретический, аналитический и прикладной аспекты. Главная идея диссертации прослеживается во всех разделах работы. Выводы, вытекающие из проведённого исследования и полученных результатов достаточно обоснованы. Тема диссертационной работы, ее цель и определённые задачи полностью раскрываются в содержании диссертации.

V. Научная, практическая, экономическая и социальная значимость диссертационной работы.

Научное значение полученных результатов состоит в том, что в диссертационной работе обоснованы теоретические основы трактовки сущностных аспектов совершенствования механизма цифровизации процессов информационной безопасности; предложена авторская концепция совершенствования механизмов, управления инновационной деятельности ЖКХ; разработаны рекомендации по совершенствованию механизма цифровизации процессов информационной безопасности сферы ЖКХ г. Душанбе.

Практическая ценность работы состоит в возможности использования ее основных теоретико-методологических положений и научно-практических рекомендаций по совершенствованию механизма цифровизации процессов информационной безопасности сферы ЖКХ г. Душанбе и направлены для практического применения в соответствующие государственные структуры. Социально-экономическая значимость полученных результатов заключается в научном обосновании основных направлений совершенствования механизма цифровизации процессов информационной безопасности, направленной на повышение ее эффективности, конкурентоспособности, устойчивости развития сферы ЖКХ, влияющего на уровень жизни населения.

VI. Публикации результатов исследования по теме диссертации.

Диссертационная работа является результатом личного научного поиска. Научные идеи, предложенные рекомендации и обоснованные выводы являются авторскими. Основные положения и результаты диссертационного исследования опубликованы в 18 научных работах общим объёмом 7,4 п.л., из них 4 статей в научных изданиях, входящих в перечень рекомендованных ВАК

при Президенте Республики Таджикистан и ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

VII. Соответствие диссертации требованиям ВАК при Президенте Республики Таджикистан.

В диссертационной работе не выявлено нарушений академической честности. В работе имеются ссылки на источники и формации при использовании идей, разработок, утверждений, предоставлена достоверная информация о результатах научной деятельности, использованы методики исследований и информационные источники. Диссертация характеризуется целостностью построения, единством содержания и отвечает требованиям по ее оформлению.

Диссертационное исследование имеет значительную научную новизну, которая углубляет теоретико-методические основы совершенствования механизма цифровизации процессов информационной безопасности, обогащает отечественную экономическую науку и отвечает целям и задачам исследования.

В процессе анализа содержания диссертационной работы выявлены определённые замечания содержательного характера, которые могут служить предметом дискуссии на защите диссертации:

- в диссертации для более детального понимания архитектуры защиты программного обеспечения показано схематическое представление основных элементов системы безопасности (рисунок 1.3.1). Однако, эти элементы не раскрыты на должном уровне;

- при изучении зарубежного опыта автор полагает, что программа «Парус-ЖКХ» является программой широкого пользования, т.е. она гибкая в настройке и её можно адаптировать под структуру всех типов предприятий, а также имеет свойства интеграции с другими системами. Но в работе автор опирается на программный комплекс «БАРС-ЖКХ», который ориентирован на планирование и мониторинг мероприятий по улучшению качества коммунальных услуг в регионе, т.к. она больше соответствует особенностям населения нашей страны. Точки зрения автора противоречат;

- по мнению автора, реформы, которые проводились в республике последние десятилетия по совершенствованию и модернизации сферы ЖКХ не дали положительных результатов, точка зрения автора требует уточнения;

- в диссертации недостаточно конкретно указаны основные направления совершенствования механизма цифровизации процессов информационной безопасности в сфере ЖКХ;

- в работе автором изучены различные методы, модели и схемы (каскадная, спиральная, технологическая, структурная и др.). Однако, в работе не

обоснованы их применение в условиях нашей страны.

Сделанные замечания не уменьшают научную ценность диссертационного исследования, а лишь указывают на сложность изучаемой проблематики и не носят принципиальный характер, являются собственной позицией оппонента и существенно не влияют на положительную оценку диссертационной работы.

Таким образом, диссертационная работа Мирзокаримзода Олимджона Амрикарим по теме «Совершенствование механизма цифровизации процессов информационной безопасности (на примере сферы ЖКХ г. Душанбе)» является завершённой научной работой, имеющей значительную научную и практическую ценность. Цель исследования достигнута и соответствует содержанию работы. Получены новые научные результаты, обоснованы и доведены до практического внедрения.

По актуальности, научной новизне, практическому значению и оформлению диссертационная работа отвечает требованиям Порядка о присуждения учёных степеней ВАК при Президенте Республики Таджикистан.

Учитывая актуальность, научную новизну, важность полученных автором научных результатов, их обоснованность и достоверность, а также практическую значимость сформулированных положений и выводов, диссертационная работа соответствует установленным критериям, а ее автор Мирзокаримзода Олимджон Амрикарим заслуживает присуждения степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.06.02 - Управление инновациями и цифровизация социально-экономических процессов.

Официальный оппонент:

доцент кафедры менеджмента, маркетинга
и экономики труда Таджикского
государственного университета коммерции
доктор экономических наук, доцент



Мирзоалиев А.А.

Подпись Мирзоалиева Абдурашида Абдунабиевича заверяю:

Начальник отдела кадров и
специальных работ ИУК

«24» 02.



Пирзода С.С.

Адрес университета:

734061 Республика Таджикистан, г. Душанбе, улица Дехоти, 1/2.

Тел: (+992 37) 234-83-46; Факс: 234 88 01 Web-сайт: www.tguk.tj E-mail:

tguk2025@gmail.com