

**Виноградов Максим Вячеславович**

бакалавр, студент

ФГБОУ ВО ИГСУ «РАНХиГС»

г. Москва

## **РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ СЕЗОННЫХ ОСМОТРОВ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ОБЩЕГО ИМУЩЕСТВА МКД**

*Аннотация:* в статье рассматривается необходимость разработки специализированного программного обеспечения для проведения сезонных осмотров многоквартирных домов (МКД) управляющими компаниями и собственниками общего имущества. Обосновывается важность цифровизации данного процесса, которая позволит систематизировать, оптимизировать и повысить прозрачность управления жилищным фондом. Выделяются ключевые преимущества внедрения такого ПО, включая улучшение качества обслуживания, эффективное управление данными, снижение затрат и упрощение взаимодействия между всеми участниками. Подчеркивается необходимость комплексного подхода к цифровизации жилищно-коммунального хозяйства, включающего обновление нормативно-правовой базы, развитие инфраструктуры и повышение квалификации кадров.

*Ключевые слова:* жилищно-коммунальное хозяйство, многоквартирные дома, сезонные осмотры, цифровизация, программное обеспечение, управляющие компании, собственники.

Развитие инфраструктуры жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) в России является сложной задачей, требующей как значительных инвестиций в обновление и модернизацию инженерных сетей, так и преобразования управленческих процессов. [6] Важно акцентировать внимание на роли цифровых технологий для оптимизации работы ЖКХ, что предполагает скоординированные действия и взаимодействие между государственными структурами и частным сектором. Для реализации такого подхода необходимы совместные усилия и

взаимопонимание на всех уровнях управления, что будет способствовать достижению целей устойчивого развития и улучшению качества жизни граждан. На сегодняшний день прогресс в России наиболее заметен в создании «умных» систем мониторинга потребления ресурсов, особенно в секторе электроснабжения. Подключение устройства к интернету означает подключение его программного агента к сети. [7, с. 1]. Создание специального программного обеспечения для сезонных осмотров многоквартирных домов (МКД) является актуальной задачей для повышения эффективности управления жилищным фондом.

Основная часть.

Современное состояние инфраструктуры жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) в России переживает значительные изменения, направленные на улучшение эффективности и качества предоставляемых услуг. Несмотря на значительные усилия и инвестиции, сектор продолжает сталкиваться с рядом системных проблем, которые ограничивают его развитие.

Важной задачей в развитии ЖКХ является обновление и модернизация основных активов. Наблюдается высокая эксплуатационная нагрузка на инженерные сети и объекты коммунальной инфраструктуры, что подчеркивает необходимость их своевременной модернизации и технического обновления. Это касается систем водоснабжения и водоотведения, теплоснабжения, несущих конструкций и электросетей, состояние которых напрямую влияет на качество и надежность предоставляемых услуг, а значит, и на уровень жизни граждан.

Одновременно с этим актуализируется вопрос повышения прозрачности управленческих процессов в сфере ЖКХ для улучшения управления. Реформы, направленные на упрощение взаимодействия между поставщиками услуг и потребителями, включая переход к прямым договорам, способствуют укреплению доверия и улучшению информационной прозрачности для населения. Однако для достижения максимальной эффективности этих мероприятий необходимо дальнейшее совершенствование механизмов взаимодействия и коммуникации, что повысит уровень удовлетворенности услугами ЖКХ и укрепит взаимопонимание между всеми участниками процесса.

Внедрение инноваций и цифровых технологий в ЖКХ остается приоритетным направлением, способствующим повышению эффективности управления ресурсами и качеству коммунальных услуг. Программа на 2021–2025 годы «Развитие клиентоцентричной системы управления ЖКХ на базе государственной информационной системы жилищно-коммунального хозяйства» включает проект «Эксплуатируем вместе». В него входят такие элементы, как эффективное управление отраслью ЖКХ, создание института эффективного управления собственностью граждан, формирование цифрового паспорта объектов ЖКХ, прозрачные и обоснованные тарифы, а также цифровые услуги для граждан и рынка жилищно-коммунальных услуг [6, с.18]. Несмотря на определенные вызовы, связанные с финансовыми и организационными аспектами, значительный потенциал цифровизации сектора ЖКХ открывает широкие перспективы для его развития и модернизации.

Важность и необходимость цифровизации сезонных осмотров.

Сезонные осмотры многоквартирных домов – это важный элемент в системе управления жилищным фондом. Они позволяют выявить потенциальные проблемы до того, как они станут серьезными. Специализированное программное обеспечение поможет автоматизировать этот процесс, сделать его более структурированным, эффективным и открытым. При использовании специализированного программного обеспечения, которое систематизирует план обхода МКД (используются чек-листы осмотров с применением обязательных фото фиксаций отдельных элементов дома), будут выявляться основные замечания в состоянии общего имущества, основных конструкциях дома и его инженерных коммуникаций. Выявленные замечания собираются в базу, посредством искусственного интеллекта формируется отчет для надзорных органов и формируется общая картина по каждому МКД об его физическом износе (сейчас данные об износе формируются согласно сроку эксплуатации МКД). Что позволит более детально планировать работы по его содержанию для управляющих компаний и формировать план капитального ремонта для органов местного самоуправления и надзорных органов. Цифровые технологии позволяют автоматизировать рутинные задачи,

такие как планирование осмотров, учет выполненных работ и составление отчетов. Это снижает вероятность ошибок и экономит время сотрудников. Системы управления данными обеспечивают централизованный доступ к информации о состоянии объектов, что позволяет быстро реагировать на возникающие проблемы и принимать обоснованные решения.

«Нормативы по эксплуатации жилищного фонда определяют, как готовить здания к сезонной эксплуатации жилых зданий, как проводить осмотры технического состояния здания, как организуются работы по уборке и т. д. В этих нормах прописано все, кроме – как методически правильно организовать эксплуатацию инженерного оборудования технических систем МКД по нормативам, собранным в едином пособии (регламенте)», отмечает М. Фомин [9].

#### 1. Планирование осмотров.

С помощью ПО можно заранее планировать сезонные осмотры, устанавливая четкие сроки и ответственных исполнителей. Исполнителей, которые имеют квалификацию и возможность заполнять в ПО все этапы осмотра (чек листы осмотров элементов МКД должны быть прописаны в ПО). Это позволит избежать хаоса и несогласованности в работе управляющих компаний. Позволит иметь четкую картину по каждому МКД для собственников и надзорных органов.

#### 2. Документация и отчетность.

Программное обеспечение обеспечит удобный способ ведения документации по результатам осмотров интегрированную с ГИС ЖКХ. Все данные будут храниться в единой информационной базе, что упростит процесс отчетности перед контролирующими органами. Обеспечит возможность мониторинга технического состояния МКД.

Состояние жилищного фонда – это, один из важнейших показателей, характеризующих его благополучие и уровень социально-экономического развития. Поэтому организация его безаварийного функционирования и бесперебойного обслуживания – это, важнейшая задача, которая стоит перед органами управления. Эффективная система управления жилищным фондом может быть создана только совместными усилиями государственных органов,

управляющих организаций и собственников жилья [10]. Внесет возможность четкого разграничения статей расходов на выполнение работ по содержанию жилищного фонда (содержание общего имущества МКД, текущий ремонт МКД или капитальный ремонт МКД). Обеспечит открытость УК перед собственниками, что, несомненно, снизит социальную напряжённость в сфере ЖКХ.

### 3. Обратная связь от жильцов.

Важно учитывать мнение жильцов при проведении осмотров. Представители собственников смогут присутствовать на осмотрах, участвовать в заполнении актов, которые в последствии будут формироваться автоматически после проведения осмотра при помощи специализированного программного обеспечения. Специализированное ПО позволит им оставлять отзывы и замечания, вести переписку с УК и надзорными органами, что улучшит качество обслуживания. Открытые платформы и приложения для жильцов обеспечивают доступ к информации о выполненных работах, расходах и планах управляющих компаний, что способствует повышению доверия со стороны населения.

Внедрение специализированного программного обеспечения для мониторинга состояния многоквартирных домов – это важный шаг на пути цифровой трансформации жилищно-коммунального хозяйства. Это решение не только повысит эффективность работы управляющих компаний, но и обеспечит прозрачность и подотчетность перед жителями и государством.

Комплексный подход к модернизации ЖКХ и разработке необходимого программного обеспечения должно включать:

- разработку специализированного программного обеспечения. Автоматизация бизнес-процессов управляющих компаний с использованием чек-листов для сезонных осмотров МКД;

- интеграция с нормативными актами. Программное обеспечение должно учитывать действующее законодательство [1–5];

– функционал для собственников МКД и их представителей. Возможность использования цифровой подписи для подписания актов осмотра и интеграция с Госуслугами.

Дополнительные функции могут включать:

– мониторинг технического состояния МКД. Регулярные обследования с фиксацией нарушений и сроками их устранения;

– аналитическая отчетность. Формирование отчетов для контролирующих органов;

– учет платежей за ЖКУ. Автоматизированный расчет и начисление платежей;

– управление обращениями жителей. Эффективное взаимодействие с жильцами;

– планирование и контроль ремонтных работ. Организация текущих ремонтов и содержания общего имущества;

– взаимодействие с ресурсоснабжающими организациями. Упрощение процессов обмена данными.

Однако для реализации полного потенциала цифровизации необходим комплексный подход, включающий обновление законодательства, стимулирование инвестиций в модернизацию инфраструктуры, обучение и повышение квалификации кадров, а также разработку и внедрение стандартов качества и безопасности цифровых решений.

Заключение.

Создание специального программного обеспечения для сезонных осмотров многоквартирных домов (МКД) является актуальной задачей для повышения эффективности управления жилищным фондом. Вот несколько ключевых причин, подчеркивающих необходимость такого ПО.

1. Систематизация процессов.
2. Улучшение качества обслуживания.
3. Получение более детального состояния МКД.
4. Эффективное управление данными.
5. Повышение прозрачности.

6. Снижение затрат.
7. Упрощение взаимодействия.
8. Адаптация к законодательным требованиям.
9. Интеграция с другими системами учета ресурсов, управления и действующими системами такими как «ГИС ЖКХ» чтобы обеспечить целостный подход к управлению МКД.

Создание специального программного обеспечения для сезонных осмотров МКД не только улучшит качество управления и обслуживания жилых объектов, но и будет способствовать повышению безопасности, комфорта и удовлетворенности жильцов. Инвестиции в такие технологии могут значительно повысить эффективность работы жилищно-коммунального хозяйства в целом.

### *Список литературы*

1. Жилищный кодекс Российской Федерации (Федеральный закон от 29.12.2004 №188-ФЗ).
2. Федеральный закон от 21.07.2007 №185-ФЗ «О фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства».
3. Федеральный закон от 30.12.2018 №471-ФЗ «О внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации».
4. Постановление Правительства РФ от 30.12.2018 №1714 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие жилищного хозяйства».
5. Постановление Госстроя РФ от 27 сентября 2003 г. №170 «Об утверждении правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда».
6. Распоряжение Правительства РФ от 27 декабря 2021 г. №3883-р О стратегическом направлении в области цифровой трансформации строительной отрасли, городского и жилищно-коммунального хозяйства РФ до 2030 г.
7. Мальцев Ю.В. Цифровизация как инструмент жилищно-коммунального хозяйства муниципальных образований / Ю.В. Мальцев, Н.Ю. Власова // Российского индекса научного цитирования (РИНЦ). – С. 778.

8. Гумеров Э.А. Бизнес-функции интернета вещей / Э.А. Гумеров, А.Н. Кузяшев // Научный электронный журнал Меридиан. – 2020. – №8 (42). – С. 54–56. – EDN VMOISJ

9. Фомин М. Алгоритм организации эксплуатации оборудования инженерных систем / М. Фомин // Председатель ТСЖ. – 2015. – №2 (88). – С. 44.

10. Богданова Е.Н. Развитие системы управления предприятием ЖКХ на основе роботизации бизнес-процессов / Е.Н. Богданова // Автореферат. – М., 2021. – 24 с. – EDN MVUEHA