

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Чернышев С.А. Модернизация существующей системы обращения с фондом недвижимости муниципальных учреждений // Human Progress. 2023. Том 9, Вып. 3. С. 13. URL: [http://progress-human.com/images/2023/Tom9\\_3/Chernyshov.pdf](http://progress-human.com/images/2023/Tom9_3/Chernyshov.pdf). DOI: 10.34709/IM.193.13. EDN QFYYSN.

УДК 334.724.2; 64.069.5; 316.422

## **МОДЕРНИЗАЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ФОНДОМ НЕДВИЖИМОСТИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ**

**Чернышев Сергей Александрович**

Аспирант

Иркутский национальный исследовательский технический университет

[Sergey\\_chv@mail.ru](mailto:Sergey_chv@mail.ru)

83, ул. Лермонтова,

г. Иркутск, Россия, 664074

+7 (983) 691-09-50

**Аннотация.** Основной целью исследования является поиск эффективного и современного решения проблемы, связанной со сложностью обоснования необходимости ремонта зданий и сооружений, находящихся в ведении муниципалитетов. Материалы и методы: в работе были использованы теоретические методы исследования, такие как анализ и синтез, а также эмпирические методы исследования, включающие наблюдение, описание и сравнение. Также применялся метод экспертного опроса сотрудников муниципальных учреждений на предмет существующих сложностей в профессиональной деятельности. Результаты: на основании результатов проведенного исследования установлено, что усовершенствование существующей системы с учетом тенденций современности возможно путем создания специализированного программного продукта. В статье определен комплекс требований к новому программному продукту. Проведен анализ процесса организации работ по капитальному ремонту зданий, находящихся в ведении муниципальных учреждений после внедрения предлагаемого специализированного программного продукта, выявлено, что за счет его использования сократится число этапов работ. Задача модернизации заключается в том, чтобы определить наиболее эффективное и отвечающее тенденциям современного развития модернизационное решение. Предлагаемый программный продукт позволит муниципальным служащим без привлечения экспертов обосновать необходимость ремонта объекта недвижимости.

**Ключевые слова:** муниципалитет; капитальный ремонт; цифровая трансформация; муниципальный менеджмент; техническое обследование; недвижимость.

**JEL коды:** L85; R38; R50.

## Введение

Для Российской Федерации, являющейся страной, которая по данным Росстата занимает девятое место в мире по численности населения, на территории которой расположено огромное количество объектов недвижимости, остро стоит вопрос своевременного и качественного выполнения всех мероприятий по обслуживанию и ремонту зданий, обеспечению безопасных и комфортных условий для граждан. Применение специализированного программного обеспечения позволило бы повысить эффективность функционирования системы обращения с объектами недвижимости [1], находящимися в ведении муниципальных учреждений.

Во многих регионах, а зачастую в малых городах и поселках, в настоящее время существует необходимость проведения ремонтных работ капитального характера на объектах жилого, общественного и производственного назначения, находящихся в ведении муниципалитетов. Явно устаревание существующего фонда недвижимости. Многие объекты, возведенные во времена СССР, эксплуатируются по сей день, в их числе есть здания, выполненные из штучных деревянных элементов, возведенные на бутовом фундаменте, имеющие малый срок службы, значительно подверженные влиянию негативных факторов окружающей среды. Существует потребность в проведении технических обследований.

Законодательством установлен комплекс причин, по которым может быть произведено техническое обследование с целью определения категории технического состояния, одной из которых является необходимость определения пригодности к эксплуатации, также установлены периодические сроки обследования (СП 13-102-2003)<sup>1</sup>.

При появлении необходимости проведения ремонта объекта ответственная организация в соответствии с положениями действующего законодательства должна произвести техническое обследование, в результате которого будет получена информация о состоянии здания, вывод о наличии или отсутствии необходимости в осуществлении капитального ремонта. После указанных действий производится запрос бюджетных средств для осуществления мероприятий по разработке проекта капитального ремонта, включающего техническое обследование (повторное, для целей проектирования) и разработку проекта. После разработки проекта и прохождения процедуры утверждения производится поиск

---

<sup>1</sup> «ГОСТ 31937-2011. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»

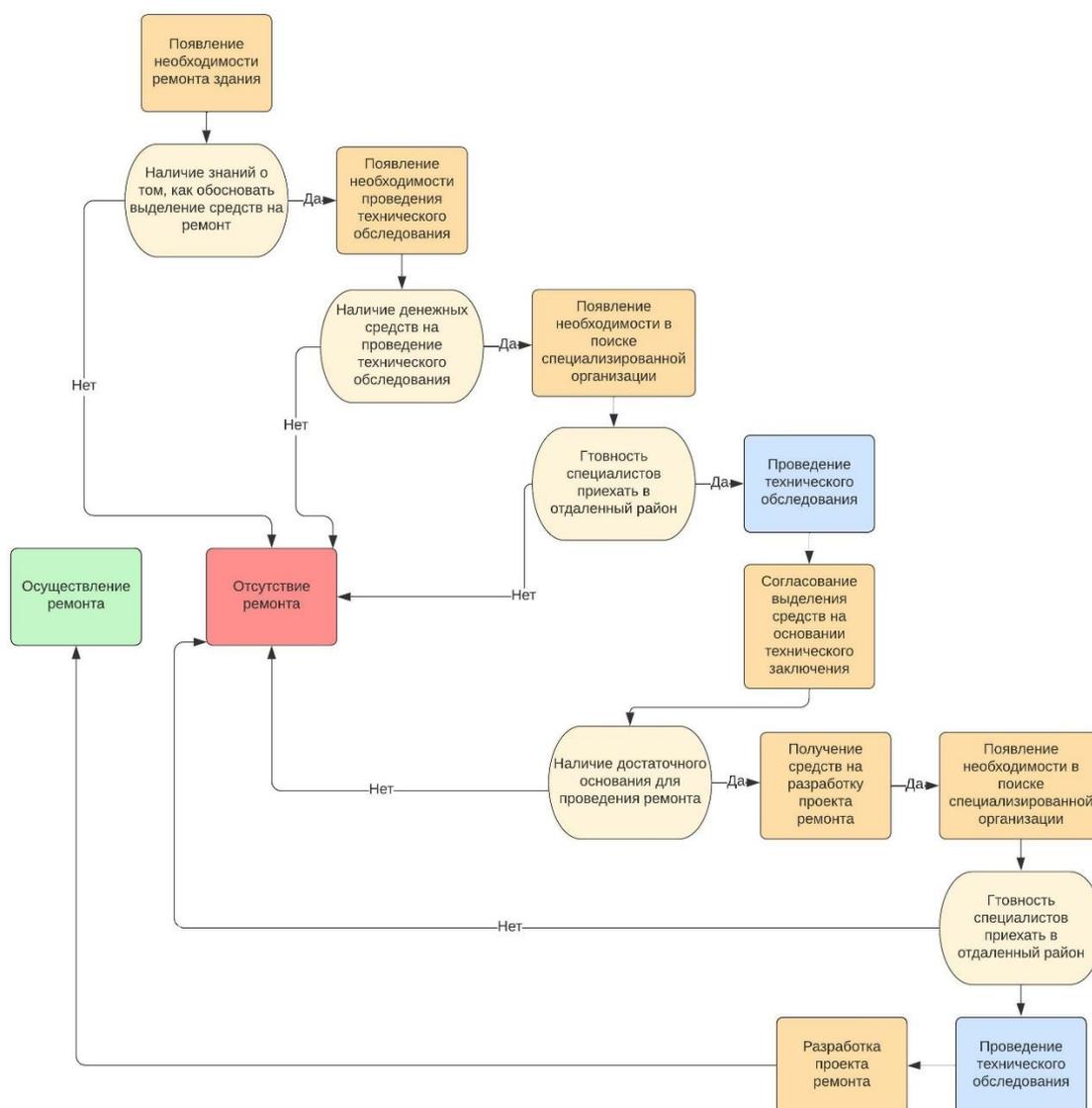
подрядной организации и осуществляется процесс ремонтных работ. Таким образом, производится два технических обследования, первое для обоснования необходимости ремонта, второе для разработки проекта ремонта. При наличии качественного заключения о первоначальном техническом обследовании проектные организации могут использовать его практически полностью для целей проектирования, уменьшая тем самым объем трудовых, временных и финансовых затрат.

Важным является вопрос осуществления обследований объектов, располагающихся в отдалении от крупных городов, в селах, поселках, деревнях, наслеггах и др. [2]. По экономическим причинам организации, выполняющие технические обследования, имеющие в своем составе профессионалов, обладающих специальными знаниями в сфере строительства, располагаются в основном в областных центрах. У ответственных лиц, заинтересованных в получении заключения о техническом состоянии объектов, возникают трудности в поиске организации, готовой отправить сотрудника в отдаленный район, понести значительные временные, а, соответственно, и денежные затраты, вызванные особенностями логистики. Труднодоступность объектов обследования влияет на стоимость, указываемую в коммерческих предложениях. Кроме того, накладываются дополнительные осложняющие факторы, такие как необходимость обеспечения условий для проживания специалистов на время обследования (в случае отсутствия гостиниц), организации передвижения специалистов между отдаленными друг от друга объектами, организации доступа во все помещения зданий во время эксплуатации по назначению.

В процессе ведения профессиональной деятельности менеджерами компаний, предоставляющих услуги из сферы технических обследований зданий, выявляется особенность, заключающаяся в отсутствии знаний у сотрудников муниципальных учреждений о том, каким образом обосновать выделение средств на ремонт объекта, находящегося в их ведении. При сообщении им информации о возможности проведения обследования специализированной коммерческой организацией с целью создания отчета, в котором будут отражены все дефекты и недостатки объектов, позволяющего обосновать необходимость выделения средств на ремонт, возникает вопрос о том, где найти средства на такое обследование. В большинстве случаев финансирование проводится из средств самих муниципальных учреждений. При отсутствии требуемого количества средств очевидно накопившие значительный фактический физический износ здания продолжают эксплуатироваться по назначению, производятся недостаточные косметические ремонтные работы.

Процесс организации работ по капитальному ремонту зданий, находящихся в ведении муниципальных учреждений, в настоящее время представлен в виде блок-схемы на рис. 1.

**Рис. 1: Процесс организации работ по капитальному ремонту зданий, находящихся в ведении муниципальных учреждений, в настоящее время<sup>2</sup>**



Для развития существующей системы обращения с фондом недвижимости, содержащейся и ремонтируемой за счет бюджетных средств, необходимо изменение сложившейся системы, в том числе её малых составляющих, а именно: указанного этапа первоначального технического обследования. Разработав систему, при которой будет упрощен этап от появления потребности в проведении капитального ремонта до получения средств на разработку проекта капитального ремонта будут сэкономлены средства муниципальных учреждений, уменьшатся трудовые затраты специалистов, ускорится процесс от появления потребности в ремонте до его реализации.

<sup>2</sup> Составлено автором

Предметом исследования является существующая система обоснования необходимости осуществления ремонта зданий и сооружений, находящихся в ведении муниципалитетов (от появления необходимости проведения ремонта объекта недвижимости (здания или сооружения) до получения денежных средств (финансирования) из бюджета, необходимых для организации разработки проекта и проведения ремонтных работ, а также процесс осуществления технического обследования для обоснования изменения категории технического состояния объекта и необходимости финансирования).

Целью исследования является поиск эффективного и современного решения проблемы, связанной с проблематичностью обоснования необходимости ремонта зданий и сооружений, находящихся в ведении муниципалитетов.

Задачей исследования является поиск современного пути усовершенствования существующей системы. Присутствует, с одной стороны, практический характер, с другой стороны, сопряженность с необходимостью решения ряда теоретических и методологических проблем.

С практической точки зрения изменение этапа первоначального технического обследования должно позволить лицам, не обладающим специальными знаниями в области строительства, без привлечения специализированных организаций обосновывать необходимость проведения капитального ремонта. Предлагаемое решение должно обеспечивать сокращение срока от появления необходимости ремонта до его реализации, снижение затрат на проведение технических обследований. Глобальное практическое значение заключается в уменьшении доли объектов недвижимости, требующих капитального ремонта, в общем объеме недвижимого имущества, находящегося в ведении муниципальных учреждений. Основной проблемой является разработка практикоориентированного решения, способного заменить существующую систему с привлечением профильных организаций для технических обследований.

С теорико-методологической точки зрения наблюдается практически полное отсутствие исследований, посвященных изменениям и нововведениям в области организации технических обследований объектов, находящихся в ведении муниципальных организаций. Осуществленный анализ научных трудов, представленных в российской научной электронной библиотеке eLibrary.ru, а также в единой библиографической и реферативной базе данных рецензируемой научной литературы scopus.com позволяет сделать вывод о том, что авторами не поднимается рассматриваемая проблематика, соответственно, не производится исследований, отсутствуют предложения по усовершенствованию сложившейся системы [3-16]. Рассуждения и предложения авторов касаются исключительно

процессов самого технического обследования, внедрения решений в рамках существующей системы, ограниченной положениями действующего законодательства. По результатам анализа базы научных трудов установлено наличие статей, посвященных проблемам совершенствования и оптимизации муниципального управления, повышения эффективности деятельности органов местного самоуправления, необходимости цифровой трансформации. Авторы научных трудов поднимают ряд проблем, связанных со сферой муниципального управления: повышения организационной эффективности деятельности государственных служащих [17], [18]; отсутствия у специалистов, осуществляющих трудовую деятельность в муниципальных учреждениях, ориентации на инновационно-модернизационное развитие [19].

В наше время активно говорится о важности внедрения современных цифровых технологий на уровне муниципального управления [20]. Выделяется необходимость продвижения цифровой трансформации, закрепленной в качестве одной из целей развития страны до 2030 года<sup>3</sup>, к процессу которой относится, в том числе, и оптимизация операционных процедур на всех уровнях, в том числе муниципальном [21]. Президент РФ В.В. Путин, выступая с обращением к Федеральному собранию с проектом программы «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ до 2024 года», отметил значимость местного самоуправления в социально-экономическом развитии России<sup>4</sup>.

Во многих сферах государственного сектора происходит активное обсуждение необходимости внедрения инноваций, связанных с созданием специализированного программного обеспечения. Научными деятелями анализируются и перечисляются мнения о важности применения цифровых технологий в сферах государственного управления [22], [23]. Обсуждается развитие множества сфер (таможенного администрирования [24], медицины [25], образования [26], сектора государственных закупок [27] и государственного управления [28] и многих других) с внедрением современных цифровых технологий.

Решение поставленной в данной статье задачи с учетом современных тенденций может быть рассмотрено с точки зрения возможности создания специализированного программного продукта для обследования зданий, внедрение которого может позволить попутно (прямо или косвенно) способствовать решению иных проблем, выделяемых современниками, а также будет соответствовать сформулированным целям развития государства. Передача определенных видов деятельности сторонним организациям (аутсорсинг), установленная законодательством, выделяемая в качестве одного из основных направлений оптимизации

<sup>3</sup> Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. N 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

<sup>4</sup> Указ Президента Российской Федерации от 28 июня 2007 г. N 825 «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации. 2007. N 27. ст. 3256; 2008. N 18. ст. 2002).

организационных структур [17], может быть ограничена при наличии современных решений, связанных с внедрением цифровых технологий в случае, если это позволит сократить траты бюджетных средств и ускорить операции с объектами недвижимости, от состояния которых зависит качество жизни людей.

Специализированный программный продукт для обследования зданий, ориентированный на использование сотрудниками муниципальных учреждений, должен позволить самостоятельно, без привлечения коммерческих организаций, произвести сбор данных о техническом состоянии находящихся в их ведении объектов, сформировать отчет, включающий в себя информацию о дефектах и недостатках, являющийся основанием для принятия решения о выделении средств на организацию процесса разработки проекта капитального ремонта.

Осуществлен анализ процессов при использовании предлагаемого программного продукта. Получившийся процесс организации работ по капитальному ремонту зданий, находящихся в ведении муниципальных учреждений, после внедрения специализированного программного продукта для технических обследований представлен на рис. 2.

К программе должен выдвигаться следующий минимальный комплекс требований, необходимых для качественного функционирования в соответствии с целями создания:

1. Предусмотренность обязательного добавления данных организации и лица (группы лиц), осуществляющих обследования, сведения об образовании и квалификации, а также прохождении обучения по использованию программного продукта;

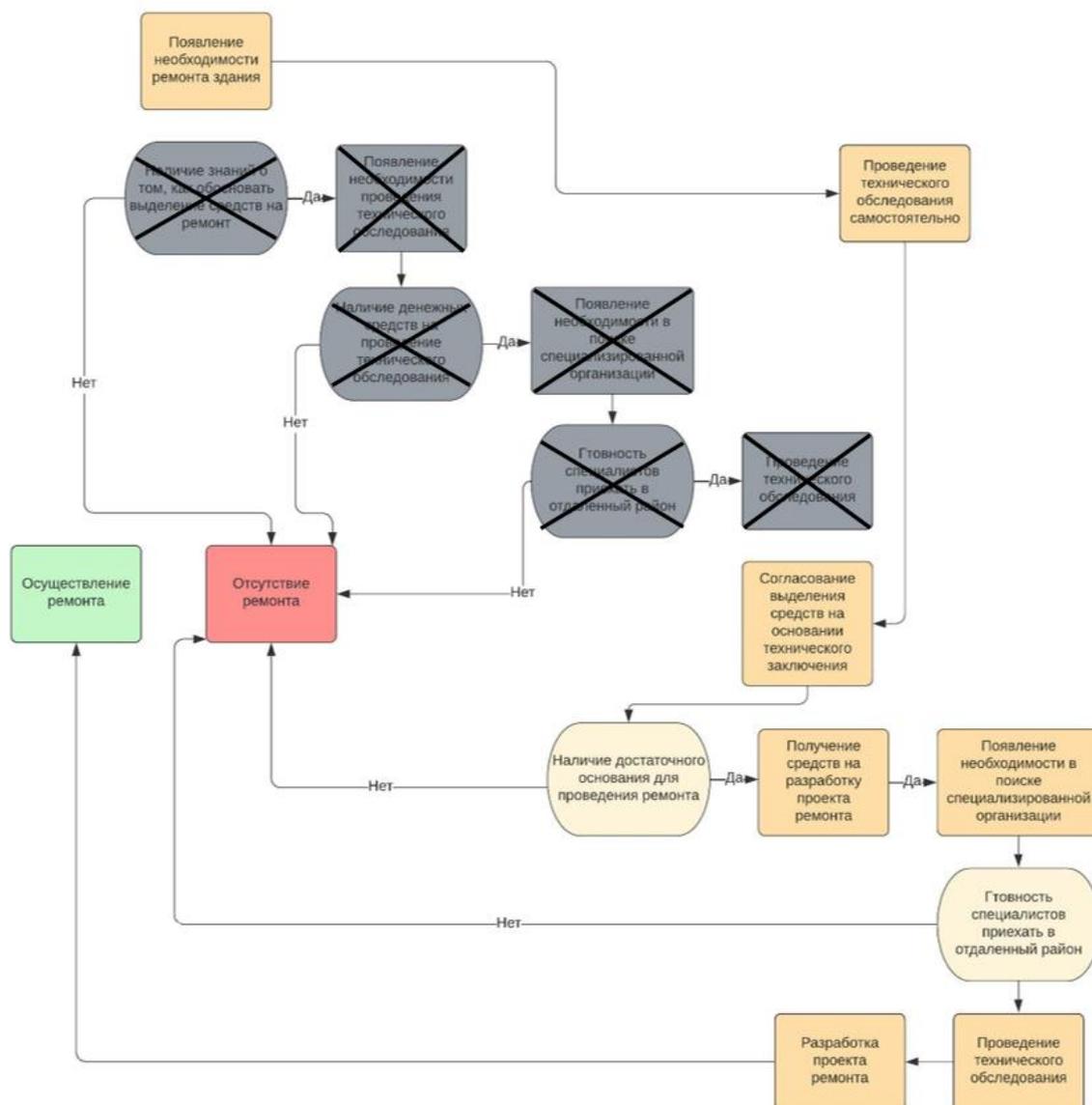
2. Добавление даты и времени осуществления обследования;

3. Обеспечение подгрузки документов на объект недвижимости (проектная документация, технический паспорт, выписка из реестра объектов недвижимости, акты и заключения, составленные по результатам технических обследований), позволяющих сформировать имеющуюся и полученную в результате обследования информацию об объекте в единый документ (отчет) для последующего качественного анализа;

4. Наличие проработанного алгоритма обследования объекта, позволяющего лицу без специализированного образования пошагово осуществить полноценный сбор данных, сводящего к минимуму человеческий фактор. Должен быть сформирован перечень несущих конструкций зданий, последовательность перехода от одного вида конструкций к другому по мере внесения данных. Важна невозможность отказа от обследования части конструкций объекта без достаточного основания;

5. Алгоритм определения категории технического состояния на основании определений категорий технического состояния несущих конструкций зданий и сооружений;

**Рис. 2: Процесс организации работ по капитальному ремонту зданий, находящихся в ведении муниципальных учреждений после внедрения специализированного программного продукта для технических обследований<sup>5</sup>**



6. Наличие обширной базы дефектов и недостатков (с наличием возможности ручного добавления недостатков при применении (для последующего анализа и расширения перечня в процессе доработки программы)), привязанных к категориям технического состояния. Вывод о категории технического состояния объекта выносится автоматически на основании привязки дефектов и недостатков к категориям;

7. Обеспечение обязательной фотофиксации фасадов, помещений и пространств объекта, а также конструктивных элементов, дефектов и недостатков. Формируемый отчет должен содержать фотоматериалы, иллюстрирующие состояние объектов, позволяющие проверить достоверность собранных данных, качество работы специалистов. Должен быть

<sup>5</sup> Составлено автором

проработан комплекс фотоматериалов, обязательный к внесению в программу (общие виды) перед началом добавления дефектов, позволяющий оценить фактическое соответствие фотографий дефектов обследуемому объекту. Каждый дефект и недостаток, указываемый в качестве выявленного на объекте обследования, должен быть подкреплён фотоматериалом;

8. Автоматическое формирование отчета об обследовании по результатам полного поэтапного прохождения всего алгоритма программы;

Кроме того, к программе должно прилагаться специальное методическое пособие по использованию, обязательность изучения и подтверждения знаний положений которого у сотрудников муниципальных учреждений, которые могут быть допущены к выполнению обследований зданий, должна быть проверена и подтверждена.

При существующей на момент написания статьи системе выполнение технических обследований зданий выполняется сотрудниками специализированных организаций в интересах коммерческой деятельности по договорам, в которых ответственность за качество выполненных работ значителен перед заказчиком. В новой системе с использованием программного продукта специалистами муниципальных учреждений необходима проработка вопроса о проверке формируемых отчетов. Необходимо создание либо специального обособленного органа, либо подразделения в существующих государственных структурах, целью формирования которого будет являться проверка поступающих результатов обследований и вынесение решения о соответствии определяемой категории технического состояния фактической категории на основании данных отчета.

В случае вынесения решения об отношении объекта обследования к категориям нормативного либо работоспособного технического состояния капитальный ремонт, а соответственно средства на его организацию не выделяются, рассматривается вопрос об осуществлении работ текущего характера. В случае вынесения решения об отнесении объекта обследования к категориям ограниченно-работоспособного либо аварийного состояния выделяются средства на обеспечение капитального ремонта, либо решается вопрос о наличии необходимости строительства нового объекта недвижимости взамен существующего, восстановление которого нецелесообразно практически или экономически.

## **Заключение**

Таким образом, для усовершенствования существующей системы с учетом существующих тенденций современности возможно создание специализированного программного продукта, позволяющего сотрудникам муниципальных учреждений самостоятельно производить технические обследования зданий, находящихся в их ведении,

более эффективно выполнять работу в области обеспечения поддержания и улучшения состояния объектов недвижимости, обеспечения комфортных условий для жизнедеятельности населения.

При выборе предлагаемого направления развития будет решен ряд указанных в данной статье проблем: уменьшение доли объектов недвижимости, требующих капитального ремонта в общем объеме недвижимого имущества, находящегося в ведении муниципальных учреждений, обеспечение своевременного проведения технических обследований объектов недвижимости (особенно важно для отдаленных районов), систематичности проведения обследований в установленные сроки, снижения финансовых затрат муниципальных учреждений, минимизации сроков принятия решения о финансировании проектирования, рост эффективности деятельности сотрудников муниципальных учреждений, повышение ориентации на инновационно-модернизационное развитие.

С учетом требований законодательства об обязательном периодическом проведении технических обследований зданий и сооружений можно предположить, что при наличии у специалистов специализированной программы будет происходить накопление отчетов о техническом состоянии зданий. При условии систематичности возможно создание общедоступного реестра таких отчетов, позволяющего производить статистические анализы на разных уровнях, обеспечить наглядность работы государства для граждан, повысить уровень ответственности сотрудников муниципальных и государственных учреждений.

## Литература

1. Pereira, C.; et al. Building inspection system software based on expert knowledge // *Journal of Performance of Constructed Facilities*. 2022. Том 36. № 2. С.: 04022002.
2. Gross, M.; Wolny-Kucińska, A. Public real estate resource – A burden or a source of income? A study of municipal land management in Poland // *Land Use Policy*. 2021. Том 106. С.: 105447.
3. Джео, Р.Ф.; Жерновой, С.В.; Солдатов, А.А., Дунаенко, А.В. Обследование конструкций зданий и сооружений / В сборнике: *Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации. сборник статей XXIII Международной научно-практической конференции*: в 3 ч. 2019. С.: 97-99.
4. Гарькин, И.Н.; Жидкова, М.С. Техническая экспертиза: обследование кровли жилых зданий // *Приднепровский научный вестник*. 2017. Том 10. № 1. С.: 074-076.
5. Ишмухаметов, Ф.; Чудинов, Д.; Бабич, А.; Зенков, А.; Бадьгин, А. Организация и методика обследования несущих конструкций зданий и сооружений // *ТехНадзор*. 2015. № 12 (109). С.: 598-600.

6. Шестериков, Ю.А.; Стифеева, О.А. Информационные системы и технологии обследования зданий и сооружений // Транспортные сооружения. 2020. Том 7. № 1. 4 с.
7. Осетрова, Ю.М. Техническое обследование строительных конструкций, зданий и сооружений / В сборнике: Традиции и инновации в строительстве и архитектуре: материалы 71-й Всероссийской научно-технической конференции по итогам НИР 2013 года. Под редакцией М.И.Бальзанникова; Н.Г.Чумаченко. 2014. С.: 651-652.
8. Штенгель, В.Г. Общие проблемы технического обследования неметаллических строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений // Инженерно-строительный журнал. 2010. № 7 (17). С.: 4-9.
9. Емельянов, А.В.; Медведев, В.М.; Федотова, Т.Г.; Генесин, Д.Л.; Кенарейкин, В.Е. Результаты обследования строительных конструкций надземной части здания корпуса сливноналивного пункта купоросного масла и олеума // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2016. № 2-2. С.: 19-22.
10. Малахов, А.В.; Косинов, В.В.; Марфин, К.В. Обследование эксплуатируемых, переоборудованных и неэксплуатируемых промышленных зданий / В сборнике: Обследование зданий и сооружений: проблемы и пути их решения. Материалы IX научно-практической конференции. 2018. С.: 140-147.
11. Подувальцев, В.В.; Хлыстунов, М.С.; Могилюк, Ж.Г. Достоверность результатов динамических обследований зданий и сооружений // Измерительная техника. 2013. № 8. С.: 9-11.
12. Коробова, О.А.; Максименко, Л.А.; Федорова, Т.М. Экспертиза объектов недвижимости на основе обследования технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений. Новосибирск. 2005.
13. Скляренко, А.В.; Виноградова, Е.В. Анализ современных методов и средств неразрушающего контроля конструкций при обследовании зданий и сооружений // Наукосфера. 2021. № 12-2. С.: 211-214.
14. Лащук, В.В.; Усачёва, Т.Т. Натурные обследования каменных облицовок в зданиях и сооружениях мурманской области / В сборнике: Исследования и разработки в области химии и технологии функциональных материалов. Всероссийская научная конференция с международным участием: Материалы научной конференции. 2010. С.: 217-219.
15. Абрашитов, В.С.; Жуков, А.Н.; Устинова, А.В.; Киушкина, В.А. Результаты обследования административно-производственного здания постройки конца XX века // Молодой ученый. 2016. № 6 (110). С.: 56-58.

16. Красова, О.А. Обследование технического состояния здания школы в поселке Курумоч / В книге: Студенческая наука. Исследования в области архитектуры, строительства и охраны окружающей среды. тезисы докладов 36-й Всероссийской студенческой научно-технической конференции. Самарский государственный технический университет. 2017. С.: 425-426.
17. Харитонов, С.В. Значение организационной структуры управления муниципальной службы в условиях оптимизации системы управления муниципальным образованием // Аллея науки. 2021. Том 1. № 11 (62). С.: 562-567.
18. Кошечникова, В.А.; Крайнова, Е.Н. Технологии управления качеством в сфере муниципального управления: актуальность проблемы и европейский опыт // Евразийский юридический журнал. 2018. № 9 (124). С.: 155-156.
19. Ульянов, А.Ю. Цифровая трансформация муниципального управления: способы оптимизации и оценки эффективности // Информационное общество. 2022. № 2. С.: 43-52.
20. Mironova, S. The use of digital technologies in the financial activities of municipalities: the experience of Russia and European countries // Financial Law Review. 2019. № 14 (2). С.: 59-75.
21. Абдрахманова, Г.И.; Быховский, К.Б.; Веселитская, Н.Н.; Вишневецкий, К.О.; Гохберг, Л.М. и др. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты: докл. к XXII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва. 13-30 апр. 2021 г. М.: Изд. дом Высшей школы экономики. 2021. 14 с.
22. Гаджиметов, Б.Э.; Щукин, О.С.; Яковлева, И.К. Внедрение цифровых технологий в процесс государственного управления регионом // Современная экономика: проблемы и решения. 2021. № 11 (143). С.: 122-135.
23. Khabibullin, A.G.; Barchukov, V.K.; Petrogradskaya, A.A. To the Question of Digital Transformation of Local Government Bodies // Digital Technologies in the New Socio-Economic Reality. Springer International Publishing, 2022. С.: 733-738.
24. Бойкова, М.В.; Кушнир, А.С. Направления развития таможенного администрирования в условиях цифровизации / В сборнике: Теория и практика экономики и предпринимательства. XVII Всероссийская с международным участием научно-практическая конференция. Крымский федеральный университет имени В.И.Вернадского. Симферополь. 2020. С.: 25-29.
25. Никитина, Б.А. Вовлечение пожилых в использование цифровых технологий в сфере медицинских технологий как ответ на демографический вызов старения / В книге: Социальная динамика населения и устойчивое развитие. I Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием: сборник тезисов. МГУ имени М.В., Ломоносова. 2018. С.: 230-232.

26. Муренко, Ю.М. Государственное управление сферой школьного образования в условиях цифровых технологий / В сборнике: сборник работ преподавателей, аспирантов и студентов. Москва. 2022. С.: 13-16.
27. Дорошенко, А.В. Проблемы внедрения цифровых технологий в сфере государственных закупок / В книге: Информационные технологии. материалы 57-й Международной научной студенческой конференции. 2019. 194 с.
28. Суглобов, А.Е.; Минаков, А.В. Перспективы использования цифровых технологий в сфере государственных услуг и управления // Russian Journal of Management. 2021. Том 9. № 3. С.: 46-50.

## THE EXISTING MUNICIPALITIES' REAL ESTATE MANAGEMENT SYSTEM MODERNIZATION

**Sergey Chernyshev**

Postgraduate student of the Irkutsk National Research Technical University

Irkutsk, Russia

**Abstract.** The main purpose of the study is to find an effective and modern solution to the complexity problem of substantiating the need to repair buildings and structures under the municipalities' jurisdiction. Materials and methods: theoretical research methods, such as analysis and synthesis, as well as empirical research methods, including observation, description and comparison, were used in the work. The expert survey of municipal employees method was also used for the existing difficulties in their professional activities. Results: based on the results of the study, it was found that the existing system' improvement is possible by creating a specialized software product, taking into account modern trends. The article defines a set of requirements for a new software product. The analysis of the organizing work process on the overhaul of municipal buildings after the proposed specialized software product introduction was carried out, it was revealed that due to its use the number of work stages will be reduced. The task is to determine the most effective modernization solution that meets the modern development trends. The proposed software product will allow municipal employees to substantiate the need to repair a property without the involvement of experts.

**Keywords:** municipality; major repairs; digital transformation; municipal management; technical inspection; real estate.

**JEL codes:** L85; R38; R50.

## References

1. Pereira, C.; et al. (2022) Building inspection system software based on expert knowledge // Journal of Performance of Constructed Facilities. Vol. 36. No. 2. P.: 04022002.
2. Gross, M.; Wolny-Kucińska, A. (2021) Public real estate resource – A burden or a source of income? A study of municipal land management in Poland // Land Use Policy. Vol. 106. P.: 105447.
3. Geo, R.F.; Zhernovoy, S.V.; Soldatov, A.A., Dunaenko, A.V. (2019) Inspection of structures of buildings and structures / In: Fundamental and applied scientific research: topical issues, achievements and innovations. collection of articles of the XXIII International Scientific and Practical Conference. P.: 97-99.
4. Garkin, I.N.; Zhidkova, M.S. (2017) Technical expertise: inspection of the roof of residential buildings // Pridneprovsky Scientific Bulletin. Vol. 10. No. 1. P.: 074-076.
5. Ishmukhametov, F.; Chudinov, D.; Babich, A.; Zenkov, A.; Badygin, A. (2015) Organization and methods of survey of load-bearing structures of buildings and structures // Tekhnadzor. No. 12 (109). P.: 598-600.
6. Shesterikov, Yu.A.; Stifeeva, O.A. (2020) Information systems and technologies for surveying buildings and structures // Transport facilities. Vol. 7. No. 1. 4 p.
7. Osetrova, Yu.M. (2014) Technical inspection of building structures, buildings and structures / In: Traditions and innovations in construction and architecture: materials of the 71st All-Russian scientific and technical conference based on the results of research in 2013. Edited by M.I.Balzannikov; N.G. Chumachenko. P.: 651-652.
8. Shtengel, V.G. (2010) General problems of technical inspection of non-metallic building structures of operated buildings and structures // Inzhenerno-stroitel'nyi zhurnal. No. 7 (17). P.: 4-9.
9. Emelyanov, A.V.; Medvedev, V.M.; Fedotova, T.G.; Genesin, D.L.; Kenareikin, V.E. (2016) The results of the survey of building structures of the above-ground part of the building of the filling station for vitriol and oleum // Actual problems of the humanities and natural sciences. No. 2-2. P.: 19-22.
10. Malakhov, A.V.; Kosinov, V.V.; Marfin, K.V. (2018) Inspection of operated, converted and non-operated industrial buildings / In: Inspection of buildings and structures: problems and ways to solve them. Materials of the IX scientific-practical conference. P.: 140-147.
11. Poduvaltsev, V.V.; Khlystunov, M.S.; Mogilyuk, Zh.G. (2013) Reliability of the results of dynamic surveys of buildings and structures // Izmeritelnaya tekhnika. No. 8. P.: 9-11.

12. Korobova, O.A.; Maksimenko, L.A.; Fedorova, T.M. (2005) Examination of real estate objects based on a survey of the technical condition of building structures of buildings and structures. Novosibirsk.
13. Sklyarenko, A.V.; Vinogradova, E.V. (2021) Analysis of modern methods and means of non-destructive testing of structures during the inspection of buildings and structures // Naukosphere. No. 12-2. P.: 211-214.
14. Lashchuk, V.V.; Usacheva, T.T. (2010) Field examinations of stone cladding in buildings and structures of the Murmansk region / In the collection: Research and development in the field of chemistry and technology of functional materials. All-Russian scientific conference with international participation: Proceedings of the scientific conference. P.: 217-219.
15. Abrashitov, V.S.; Zhukov, A.N.; Ustinova, A.V.; Kiushkina, V.A. (2016) The results of the survey of the administrative and industrial building built in the late twentieth century // Young scientist. No. 6 (110). P.: 56-58.
16. Krasova, O.A. (2017) Inspection of the technical condition of the school building in the village of Kurumoch / In: Student science. Research in the field of architecture, construction and environmental protection. abstracts of the 36th All-Russian Student Scientific and Technical Conference. Samara State Technical University. P.: 425-426.
17. Kharitonov S.V. (2021) The value of the organizational structure of the management of the municipal service in the context of optimizing the management system of the municipality // Alley of Science. Vol. 1. No. 11 (62). P.: 562-567.
18. Koshechnikova, V.A.; Krainova, E.N. (2018) Quality management technologies in the field of municipal government: the relevance of the problem and European experience // Eurasian legal journal. No. 9 (124). P.: 155-156.
19. Ulyanov, A.Yu. (2022) Digital transformation of municipal management: ways to optimize and evaluate efficiency // Information society. No. 2. P.: 43-52.
20. Mironova, S. (2019) The use of digital technologies in the financial activities of municipalities: the experience of Russia and European countries // Financial Law Review. No. 14 (2). P.: 59-75.
21. Abdrakhmanova, G.I.; Bykhovsky, K.B.; Veselitskaya, N.N.; Vishnevsky, K. O.; Gokhberg, L.M.; et al. (2021) Digital transformation of industries: starting conditions and priorities / XXII Apr. intl. scientific conf. on problems of development of economy and society, Moscow. 13-30 Apr. 2021 M.: Ed. home of the Higher School of Economics. 14 p.
22. Gadzhimetov, B.E.; Schukin, O.S.; Yakovleva, I.K. (2021) The introduction of digital technologies in the process of public administration of the region // Modern economy: problems and solutions. No. 11 (143). P.: 122-135.

- 23 Khabibullin, A. G.; Barchukov, V.K.; Petrogradskaya, A.A. (2022) To the Question of Digital Transformation of Local Government Bodies // Digital Technologies in the New Socio-Economic Reality. Springer International Publishing. P.: 733-738.
24. Boikova, M.V.; Kushnir, A.S. (2020) Directions for the development of customs administration in the context of digitalization / In: Theory and practice of economics and entrepreneurship. XVII All-Russian scientific-practical conference with international participation. Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky. Simferopol. P.: 25-29.
25. Nikitina, B.A. (2018) Involving the elderly in the use of digital technologies in the field of medical technologies as a response to the demographic challenge of aging / In: Social dynamics of the population and sustainable development. I All-Russian scientific and practical conference with international participation: a collection of abstracts. Moscow State University named after M.V. Lomonosov. P.: 230-232.
26. Murenko, Yu.M. (2022) Public administration of school education in the context of digital technologies / In: a collection of works by teachers, graduate students and students. Moscow. P.: 13-16.
27. Doroshenko, A.V. (2019) Problems of introducing digital technologies in the field of public procurement / In: Information technologies. materials of the 57th International Scientific Student Conference. 194 p.
28. Suglobov, A.E.; Minakov, A.V. (2021) Prospects for the use of digital technologies in the field of public services and management // Russian Journal of Management. Vol. 9. No. 3. P.: 46-50.

## Contact

Sergey Chernyshev

Irkutsk National Research Technical University

83, Lermontov str., 664074, Irkutsk, Russian Federation

[Sergey\\_chv@mail.ru](mailto:Sergey_chv@mail.ru)