

## Факторы, влияющие на эффективность проведения капитального ремонта объектов здравоохранения

*Т.К. Кузьмина, Т.А. Тарханян, Д.Д. Бабушкина, А.С. Мезенцев*

*Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, Москва, Россия*

**Аннотация:** Данная статья посвящена выявлению и анализу основных факторов, оказывающих влияние на эффективное проведение капитального ремонта лечебно-профилактических учреждений, оказывающих большое влияние на качество жизни населения, но не соответствующих современным стандартам и новым тенденциям концепции «Индустрия 4.0»

В ходе исследования был проведен сравнительный анализ нормативно-правовых актов, регламентирующих проведение капитального ремонта медицинских учреждений, изучена проектная и рабочая документация, а также проанализированы практические примеры осуществления таких проектов.

В результате проведенного исследования были определены наиболее значимые факторы, влияющие на эффективность выполнения капитального ремонта объектов здравоохранения. Выявленные факторы включают: отсутствие современной законодательной базы по вопросам капитального ремонта, недостаточное качество проектной документации, неэффективное планирование и исполнение проектов капитального ремонта, а также отсутствие учета инновационных подходов и технологий. Эти факторы влекут за собой ряд дополнительных рисков, приводящих к увеличению затрат и сроков проведения работ, а также к снижению качества выполненных работ.

В заключении представлены рекомендации по оптимизации процесса проведения капитального ремонта медицинских учреждений, включая детальное изучение нормативных документов с целью актуализации в соответствии с современными потребностями, привлечение технического заказчика с целью контроля от начальной стадии до ввода учреждения в эксплуатацию.

**Ключевые слова:** капитальный ремонт, объекты здравоохранения, медицинские учреждения, современные стандарты, проектная документация.



## Введение

Повышение качества жизни населения – первоочередная задача любого государства, ориентированного на интересы своих граждан, поддержание достойного уровня жизни [1]. Лечебно-профилактические учреждения, оказывающие необходимую медицинскую помощь, являются важнейшим звеном в системе здравоохранения, наиболее значимой ступенью на пути развития медицины.

Со временем медицинские учреждения стареют, подвергаются физическому и моральному износу, что подразумевает потерю их функциональности и негативно влияет на качество оказываемой медицинской помощи [2]. С целью восстановления работоспособности учреждения, возникает необходимость в проведении капитального ремонта зданий. Необходимость в проведении ремонта также возникает в связи с изменениями требований безопасности, совершенствованием норм и стандартов, которые предполагают дальнейший пересмотр оснащённости медицинских учреждений [3, 4]. Капитальный ремонт медицинских учреждений включает в себя как модернизацию инфраструктуры, обновление интерьеров и оборудования, так и адаптацию к современным медицинским и технологическим стандартам. Все это способствует созданию безопасной, функциональной и комфортной среды для пациентов, повышает удобство и производительность работы медицинского персонала и впоследствии повышает качество медицинской помощи.

В настоящее время развитие системы здравоохранения является приоритетным в России [5]. В рамках Государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения» к 2025 году в нашей стране построят или реконструируют 2 475 медицинских объектов, отремонтируют 6 439 зданий медицинских организаций, для первичного звена закупят 13 355 автомобилей и приобретут 66 574 единиц нового оборудования [6].

---

Кроме того, следует отметить, что мир находится на пороге глобального обновления социальных и технологических систем, связанного с «подрывными» инновациями «Индустрии 4.0». Они предполагают существенные изменения в различных отраслях экономики, значительные перемены в самом подходе к производству и управлению [7]. На данный момент интенсивным потоком входят в медицину цифровые системы управления здравоохранением, роботизированное оборудование для диагностики и дальнейшего лечения самых различных заболеваний. Необходимость внедрения современных технологий нужно учитывать при капитальном ремонте и модернизации зданий медицинских учреждений, что в итоге будет обеспечивать доступность медицинской помощи и повышение эффективности медицинских услуг.

Таким образом, глобальная модернизация в сфере здравоохранения является не только шагом к улучшению эстетической и функциональной стороны медицинских учреждений, но и необходимым условием для интеграции с концепцией «Индустрии 4.0». Однако, при реализации проектов капитального ремонта возникают факторы, негативно влияющие на эффективность проведения работ: увеличивают сроки, снижают качество и увеличивают стоимость проведения работ. Поэтому существует необходимость изучения и поиска решений вопросов, возникающих при капитальном ремонте объектов здравоохранения.

### **Материалы и методы**

С целью конкретизации подхода к вопросам капитального ремонта медицинских учреждений, был проведен сравнительный анализ нормативно-правовых актов и был изучен опыт реализации конкретных проектов.

Процесс капитального ремонта в медицинских учреждениях регламентируется рядом законодательных и нормативных документов. К таковым относятся Федеральный закон № 190-ФЗ от 29.12.2004

---

«Градостроительный кодекс Российской Федерации»; Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; СП 118.13330.2022 «СНиП 31-06-2009 Общие требования к проектированию общественных зданий и сооружений»,

СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», а также социализированные стандарты: СП 158.13330.2014 «Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования»; СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг»; СП 2.6.1.1192-03 «Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований».

При постановке задач по реализации капитального ремонта медицинских учреждений, кроме установленного нормативного регулирования, важно учесть пожелания заказчика, касающиеся структуры здания и его назначения, технических приоритетов, которые отражены в документации Медико-технологическое задания (МТЗ). Существуют свои особенности, связанные с проектно-технологическим предложением (ПТП), отражающим требования производителя оборудования к инженерным коммуникациям, техническим характеристикам, особенностям отделки помещений, необходимости наличия специальных проёмов для безопасного заноса оборудования в учреждение.

При детальном изучении подходов к капитальному ремонту медицинских учреждений, в поле нашего зрения оказались амбулаторные онкологические центры, стационарные больницы городов, поликлиники различных регионов. Изучение их проектной документации, сравнительный анализ отчётов о выполнении строительно-монтажных работ и реальных результатов эксплуатируемых медицинских учреждений позволило получить комплексное

---

представление о сложностях и задачах, возникающих в процессе капитального ремонта объектов здравоохранения.

### Результаты

В ходе анализа нормативно-правовой базы, регулирующей капитальный ремонт медицинских учреждений, при изучении проектной и рабочей документации, а также при сравнительном анализе отчетов о выполнении строительно-монтажных работ и фактических результатов эксплуатируемых медицинских учреждений, был выделен ряд факторов, влияющих на эффективность реализации проекта, и выявлены их последствия, представленные в Таблице №1.

Таблица № 1

Результаты анализа объектов

№	Предмет анализа	Факторы	Результат
1	2	3	4
1	190-ФЗ от 29.12.2004	Отсутствие требования в разработке проектной документации на проведение капитального ремонта согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и прохождению Экспертизы	Здание не соответствует современным стандартам, а также требованиям безопасности и долгосрочной эксплуатации
2	СП 158.13330.2014	При разработке архитектурно-планировочных решений не учитывается текущая эпидемиологическая ситуация (Covid-19) [8, 9]	Здание не соответствует современным стандартам и не позволяет использовать современное высокотехнологическое медицинское оборудование
		При разработке архитектурно-планировочных решений не учитываются требования современных стандартов медицинских учреждений	
		При разработке архитектурно-планировочных решений не учитываются перспективы возможного роста и эволюция с учетом Индустрии 4.0	

1	2	3	4
3	СП 59.13330.2020	Не учитываются размеры пандусов в соответствии с габаритами современных инвалидных кресел и каталок	Входные группы, не позволяющие использовать современные инвалидные кресла и каталки
4	СП 7.13130.2013	Отсутствует четкая необходимость устройства системы дымоудаления	Здание не соответствует требованиям пожарной безопасности
5	Проектная и рабочая документация	Некачественное техническое обследование, не учитывающее скрытые дефекты здания	Недооценка состояния объекта, необходимость перепроектирования
		Не соответствие проектных решений требованиям МТЗ, ПТП, заданию на проектирование	Здание не соответствующее потребности учреждения, необходимость перепроектирования
		Отсутствие согласований разделов проектной документации с ресурсоснабжающими организациями (РСО)	Риски расторжения договоров с РСО, штрафы, изменение проектных решений
		Невыполнение технических условий подключения к инженерным системам	Проблемы в эксплуатации объекта, возможные правовые споры
6	Отчеты о ходе реализации реальных объектов	Несоответствие организационных решений в ПОС с потребностями медицинской деятельности	Нарушение непрерывности оказания медицинской помощи, проблемы с логистикой, увеличение затрат и сроков выполнения работ
		Несоответствие сметной документации проектным решениям	Финансовые расхождения, увеличение затрат и сроков выполнения работ
		Отсутствие анализа рынка строительных материалов и инженерного оборудования при календарном планировании	Задержка поставок, увеличение затрат и сроков выполнения работ
		Неучастие подрядных организаций в проектировании	Неэффективные решения, необходимость внесения изменений в проект в процессе работ, что увеличивает затраты и сроки производства работ

По результатам таблицы можно сделать вывод о наличии значительных проблем в процессе выполнения капитального ремонта медицинских учреждений. Существующая нормативно-правовая база не в полной мере соответствуют текущим требованиям и направлениям развития медицинского

сектора. Особенно это касается вопросов долгосрочного планирования на период 15-20 лет. Во многих нормативных документах отсутствуют разделы, касающиеся использования новейших технологий, современного оборудования и материалов.

При анализе проектной и рабочей документации, а также отчетов о выполнении строительно-монтажных работ и фактических результатов эксплуатации медицинских объектов были выявлены дополнительные факторы, негативно влияющих на эффективность проведения капитального ремонта.

Эти факторы влекут за собой ряд дополнительных рисков, приводящих к необходимости вносить изменения в проект после его утверждения и осуществлять дооснащение корпусов, что, в свою очередь, влечет за собой увеличение затрат. Кроме того, эти сложности могут оказать негативное влияние на качество и безопасность вводимых в эксплуатацию объектов здравоохранения. Это подчеркивает необходимость более тщательного планирования и учета всех возможных аспектов при проведении капитального ремонта.

### **Заключение**

Изучение темы капитального ремонта медицинских учреждений выявило ряд проблем: отсутствие современной законодательной базы по вопросам капитального ремонта, нехватка должного количества квалифицированных работников, наличие которых негативно сказывается на качестве проектной деятельности, ухудшает строительно-монтажные работы в дальнейшем, увеличивает стоимость ремонта и срок сдачи медицинских учреждений в эксплуатацию.

Решить выявленные проблемы возможно с помощью детального изучения нормативных документов и их актуализации в соответствии с новыми тенденциями концепции «Индустрия 4.0». Исследование документации позволит внедрить современные технологии и стандарты в проектную

---

деятельность и процесс проведения капитального ремонта, и в итоге повысит качество оказания медицинской помощи.

Важный этап на пути реализации поставленной цели по капитальному ремонту - привлечение технического заказчика, который является существенным звеном от начальной ступени, определения потребности в ремонте, включая консультации с персоналом, аудит систем здания [10], подготовки проектной документации, и до завершающей, реализации строительно-монтажных работ и ввода учреждений в эксплуатацию. Данная мера поможет не только эффективно контролировать соблюдение стандартов и требований в процессе капитального ремонта, но и адаптирует проекты под современные потребности медицинских учреждений и оборудования, повысит качество работы персонала в отношении пациентов.

Таким образом, комплексный подход к решению проблем капитального ремонта, включающий обновление нормативной базы и эффективное управление процессом, является ключевым для достижения цели создания современных, функциональных и безопасных медицинских учреждений, соответствующих высоким стандартам здравоохранения и обеспечивающих качественное обслуживание пациентов.

### Литература

1. Фомочкина О. И. Оценка состояния социальной инфраструктуры учреждений здравоохранения Ростовской области // Инженерный вестник Дона. 2012. №4-1. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p1y2012/1151](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p1y2012/1151) (дата обращения: 11.12.2023).
2. Гиря Л. В., Рожина М. А., Иванча Я. В., Коробенко О. Г., Гондусова А. В. Проблемы технической эксплуатации и реконструкция объектов здравоохранения на примере г. Ростова-на-Дону // Инженерный вестник Дона. 2021. №2. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2021/6834](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2021/6834) (дата обращения: 11.12.2023).





3. A beginner's guide to hospital renovation URL: [korteco.com/construction-industry-articles/beginners-guide-hospital-renovation](https://korteco.com/construction-industry-articles/beginners-guide-hospital-renovation) (дата обращения: 11.12.2023).
  4. Кагазежев А. Ю., Фатуллаев Р. С., Хубаев А. О., Шестерикова А.О. Анализ основных проблем планирования программ капитального ремонта // Перспективы науки. – 2022. – № 12(159). – С. 81-86.
  5. Балакина А. Е., Лемпл Ю. И. Анализ требований к современным отделочным материалам в решениях интерьеров «чистых помещений» медицинских учреждений // Инновации и инвестиции. 2021. №5. URL: [cyberleninka.ru/article/n/analiz-trebovaniy-k-sovremennym-otdelochnym-materialam-v-resheniyah-interierov-chistykh-pomescheniy-meditsinskih-uchrezhdeniy](https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-trebovaniy-k-sovremennym-otdelochnym-materialam-v-resheniyah-interierov-chistykh-pomescheniy-meditsinskih-uchrezhdeniy) (дата обращения: 21.11.2023).
  6. Модернизация первичного звена здравоохранения Российской Федерации // национальныепроекты.рф URL: [xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/zdravookhranenie/modernizatsiya-pervichnogo-zvena-zdravookhraneniya-](https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/zdravookhranenie/modernizatsiya-pervichnogo-zvena-zdravookhraneniya-) (дата обращения: 19.11.2023).
  7. Юдина М. А. Индустрия 4.0: конкуренция за актуальность // Государственное управление. Электронный вестник. 2020. №80. URL: [cyberleninka.ru/article/n/industriya-4-0-konkurencsiya-za-aktualnost](https://cyberleninka.ru/article/n/industriya-4-0-konkurencsiya-za-aktualnost) (дата обращения: 19.11.2023).
  8. Дале Е. С. Актуальность функционально-технологических схем в нормативной документации по проектированию медицинских учреждений // Наука, образование и экспериментальное проектирование. 2022. №1. URL: [cyberleninka.ru/article/n/aktualnost-funksionalno-tehnologicheskikh-shem-v-normativnoy-dokumentatsii-po-proektirovaniyu-meditsinskih-uchrezhdeniy](https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnost-funksionalno-tehnologicheskikh-shem-v-normativnoy-dokumentatsii-po-proektirovaniyu-meditsinskih-uchrezhdeniy) (дата обращения: 19.11.2023).
  9. Health care modernization in 2021 URL: [deloitte.com/us/en/pages/life-sciences-and-health-care/articles/health-care-modernization.html](https://deloitte.com/us/en/pages/life-sciences-and-health-care/articles/health-care-modernization.html) (дата обращения: 11.12.2023).
-

10. Everything You Need to Know about Hospital Renovations URL: [healthcarebusinesstoday.com/everything-you-need-to-know-about-hospital-renovations/](https://healthcarebusinesstoday.com/everything-you-need-to-know-about-hospital-renovations/) (дата обращения: 11.12.2023).

### References

1. Fomochkina, O.I. Inzhenernyj vestnik Dona. 2012. № 4-1. URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p1y2012/1151](https://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p1y2012/1151)
  2. Giria, L.V. Inzhenernyj vestnik Dona. 2021. №2. URL: [cyberleninka.ru/article/n/problemy-tehnicheskoy-ekspluatatsii-i-rekonstruktsiya-obektov-zdravookhraneniya-na-primere-g-rostova-na-donu](https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-tehnicheskoy-ekspluatatsii-i-rekonstruktsiya-obektov-zdravookhraneniya-na-primere-g-rostova-na-donu).
  3. A beginner's guide to hospital renovation URL: [korteco.com/construction-industry-articles/beginners-guide-hospital-renovation](https://korteco.com/construction-industry-articles/beginners-guide-hospital-renovation).
  4. Kagazhev A.IU., Fatullaev R. S., KHubaev A. O., SHesterikova IA. V. Perspektivy nauki. 2022. no 12(159). pp. 81-86.
  5. Balakina, A.E., Lempl IU, I Innovatsii i investitsii. 2021. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-trebovaniy-k-sovremennym-otdelochnym-materialam-v-resheniyah-interierov-chistykh-pomescheniy-meditsinskih-uchrezhdeniy>
  6. Modernizatsiia pervichnogo zvena zdavookhraneniia Rossiiskoi Federatsii // natsional'nyeproekty.rf [Modernization of primary healthcare in the Russian Federation] URL: [xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/zdavookhranenie/modernizatsiya-pervichnogo-zvena-zdavookhraneniya-](https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/zdavookhranenie/modernizatsiya-pervichnogo-zvena-zdavookhraneniya-)
  7. IUdina, M. A. Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyi vestnik. 2020. no80. URL: [cyberleninka.ru/article/n/industriya-4-0-konkurentsia-za-aktualnost](https://cyberleninka.ru/article/n/industriya-4-0-konkurentsia-za-aktualnost).
  8. Dale, E. S. Nauka, obrazovanie i eksperimental'noe proektirovanie. 2022. no1. URL: [cyberleninka.ru/article/n/aktualnost-funktsionalno-tehnologicheskikh-shem-v-normativnoy-dokumentatsii-po-proektirovaniyu-meditsinskih-uchrezhdeniy](https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnost-funktsionalno-tehnologicheskikh-shem-v-normativnoy-dokumentatsii-po-proektirovaniyu-meditsinskih-uchrezhdeniy).
  9. Health care modernization in 2021. URL: [deloitte.com/us/en/pages/life-sciences-and-health-care/articles/health-care-modernization.html](https://deloitte.com/us/en/pages/life-sciences-and-health-care/articles/health-care-modernization.html)
-



10. Everything You Need To Know About Hospital Renovations. URL:  
[healthcarebusinesstoday.com/everything-you-need-to-know-about-hospital-renovations/](https://healthcarebusinesstoday.com/everything-you-need-to-know-about-hospital-renovations/)

**Дата поступления: 12.11.2023**

**Дата публикации: 3.01.2024**