

Ссылка для цитирования этой статьи:

Чернышев С.А. Повышение эффективности строительной-технической экспертизы реконструированных объектов на основании выявленных особенностей её проведения // Human Progress. 2023. Том 9, Вып. 4. С. 13. URL: http://progress-human.com/images/2023/Tom9_4/Chernyshov.pdf. DOI 10.34709/IM.194.13. EDN ENQLHP.

УДК 504.03

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ РЕКОНСТРУИРОВАННЫХ ОБЪЕКТОВ НА ОСНОВАНИИ ВЫЯВЛЕННЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Чернышев Сергей Александрович

Аспирант

Иркутский национальный исследовательский технический университет

Sergey_chv@mail.ru

83, ул. Лермонтова,

г. Иркутск, Россия, 664074

+7 (983) 691-09-50

Аннотация. Статья посвящена вопросу совершенствования активно развивающейся узкой сферы экспертной деятельности в большом секторе экономики – строительной отрасли. Рассматриваются особенности процесса проведения экспертизы реконструированных зданий и сооружений, возможность повышения его экономической эффективности. Объектом исследования является процесс проведения экспертизы объектов, прошедших процедуру реконструкции. В статье освещено понятие реконструкции, рассмотрены реконструируемые объекты, расположенные как на территории Российской Федерации, так и за рубежом. Основной упор сделан на теоретическую и законодательную базу проведения экспертизы. Проведен анализ трех современных заключений строительной-технической экспертизы реконструированных объектов, нормативной и методической документации в области экспертизы, обобщен личный опыт ведения профессиональной деятельности. Детально, на практическом материале рассмотрен порядок осуществления строительной-технической экспертизы реконструированных объектов, выделены особенности такой экспертизы. Выявленные автором особенности осуществления строительной-технической экспертизы выступают в качестве элемента научной новизны исследования и могут быть использованы для издания нормативной и методической литературы, направленной на повышение качества выполнения экспертных работ. Сделан вывод о возможности повышения эффективности

строительно-технической экспертизы реконструированных объектов на основании выявленных особенностей её проведения.

Ключевые слова: строительно-техническая экспертиза; особенности экспертизы; реконструкция зданий; эффективность экспертизы; заключение экспертизы.

JEL коды: L74; L70.

Введение

Строительно-техническая экспертиза является неотъемлемой частью процессов, связанных со сферой строительства – важной отрасли экономики. От эффективности и качества проведения строительно-технической экспертизы реконструированных объектов зависит скорость принятия решений организациями, вовлеченными в процесс осуществления реконструкции объектов недвижимости.

Целью исследования является выявление возможности повышения эффективности строительно-технической экспертизы реконструированных объектов на основании выявленных особенностей её проведения.

1. Методы исследования

Строительно-техническая экспертиза производится для анализа зданий, сооружений, коммуникаций, находящихся как в процессе эксплуатации, так и монтажа, демонтажа, восстановления и разрушения, связанных с ними механизмов и оборудования, а также исследованием проектно-сметной документации и территории, относящейся и/или граничащей с исследуемыми объектами.

Тема экспертизы реконструированных объектов является актуальной в настоящее время. В 2021-2022 году в связи с развитием экономики все больше исполнительно-распорядительных органов, строительных организаций, компаний, занимающихся изысканиями и проектированием, оказываются вовлечены в процесс реконструкции по причине увеличения объемов реконструкции. Старый жилой фонд представляет ценность благодаря своему, в большинстве случаев, местоположению, а также исторической ценности, что влечет за собой повышенный интерес у инвесторов и покупателей. В настоящее время увеличивается количество судебных разбирательств, связанных с некачественной реализацией проектирования и строительства объектов недвижимости. Процесс реконструкции неразрывно связан с проведением строительно-технической экспертизы, так как именно она является основой для разработки проекта, определения его стоимости и сроков реализации. Специалисты в сфере экспертной деятельности должны грамотно

выявлять причины появления дефектов и способы их устранения, знать современные методы обследования. Имея понимание современных методов обследования зданий и сооружений, специалист способен более рационально и экономически сообразно осуществлять свою трудовую деятельность. Повышение качества экспертизы позволит осуществлять более точное, обоснованное и своевременное расходование финансов на объекты недвижимости выделенного типа.

Данное исследование направлено на определение возможности повышения эффективности осуществления экспертизы реконструированных объектов на основании выявленных особенностей её проведения.

В настоящее время существует следующий основной нормативно-правовой акт «ГОСТ 31937-2011. Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» на территории Российской Федерации, в соответствии с которыми производится обследование зданий и сооружений. Данный документ используется специалистами в совокупности с существующими методическими рекомендациями, в которых содержатся дополнительные сведения, благодаря которым повышается качество экспертной деятельности: «МДС 13-20.2004 Комплексная методика по обследованию и энергоаудиту реконструируемых зданий. Пособие по проектированию». Зачастую используются ведомственные строительные нормы: ВСН 57-88(р) Положение по техническому обследованию жилых зданий, ВСН 58-88(р) Положение об организации, проведении реконструкции, ремонта и технического обследования жилых зданий объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения.

В указанных документах содержатся общие сведения о проведении комплексного визуального, а также детального (инструментального) обследования элементов зданий и сооружений. Выявлено отсутствие обособленной информации об особенностях проведения обследования объектов после произведенной реконструкции. В опубликованных статьях в научных журналах, диссертациях, а также рефератах рассмотрены отдельные вопросы, выделенные из комплекса направлений обследования.

Отсутствуют утвержденные методические рекомендации, содержащие комплекс кратких и четко сформулированных указаний и предложений, способствующих внедрению в практику наиболее эффективных методов и форм проведения строительно-технической экспертизы реконструированных объектов. В виду отсутствия у практикующих специалистов, у преподающих сотрудников государственных и негосударственных образовательных учреждений и студентов исчерпывающей информации о проведении обследования выделенного часто встречающегося на практике сегмента объектов

строительно-технической экспертизы наиболее вероятно допущение ошибок и неточностей в результатах обследований, которые могут повлиять на социально-экономические отношения организаций, являющихся заказчиками и исполнителями работ по обслуживанию, ремонту и реконструкции реконструированных объектов недвижимости, привести к несвоевременному расходу финансов или их перерасходу [1], [2].

В настоящее время реконструкция объектов капитального строительства становится все более популярна и набирает темпы. Так в г. Москва был реконструирован московский газовый завод «АРМА», построенный английскими промышленниками в 1865 году [3]. Существуют примеры переосмысления не только отдельных зданий и комплексов, но и связанных с ними общественных пространств. В городе Шанхай по такому принципу устроена территория бывшего причального комплекса Миншенг, располагающегося у реки Хуанпу [4]. В начале двадцатого века в этом месте располагался крупнейший порт на Дальнем Востоке. По крыше паромной станции в данное время передвигаются велосипедисты, а железобетонную стену, когда-то защищавшую от наводнений, используют любители бега. В г. Иркутске существуют реализованные и реализуемые проекты реконструкции [5]. В апреле 2021 года началось строительство нового объединенного пассажирского зала на месте павильона пригородных касс и части располагавшихся рядом зданий.

В соответствии с полученной информацией в данной статье сформулированы следующие конкретные задачи:

1. Определение особенностей проведения строительно-технической экспертизы реконструированных объектов;
2. Разработка кратких методических рекомендаций по осуществлению строительно-технической экспертизы объектов, прошедших процедуру реконструкции, содержащих информацию о проведении обследования зданий и сооружений, повышающих последующую экономическую эффективность обращения с объектами рассматриваемого типа.

Решение поставленных задач невозможно без изучения опыта практикующих специалистов, занимавшихся экспертизой объектов, прошедших процедуру реконструкции. Для определения особенностей проведения строительно-технической экспертизы реконструированных объектов необходимо произвести анализ современных экспертных отчетов (заключений). Определены следующие шаги анализа:

1. Выявление характеристик объекта обследования;
2. Определение объема осуществлённой реконструкции, элементов здания или сооружения, которые были подвергнуты изменению;

3. Изучение комплекса работ, произведенных экспертами в процессе осуществления экспертизы;

4. Анализ выводов, сделанных экспертами на основании произведенного исследования;

5. Выявление особенностей экспертизы реконструированного объекта.

Комплекс данных для анализа должен содержать исчерпывающие сведения для целей исследования.

2. Анализ заключения №1

Выполнено специалистами организации ООО «МНСЭ». Месторасположение объекта: г. Москва. Эксперты: Чернышев С.А., Дувалина А.В. (2020 год). Обследуемый объект представляет собой жилое здание в жилом комплексе. Жилой комплекс представляет собой территорию, на которой расположены жилые дома, различные инфраструктурные объекты, в том числе парковки и иные сооружения. Жилой комплекс в данном рассматриваемом случае является закрытой территорией, право входа на территорию есть только у жителей и их гостей.

1. Выявление характеристик объекта обследования.

Дом расположен в центре Москвы, рядом с Рождественским бульваром и Трубной площадью в зоне охраны памятников культурного наследия, среди малоэтажной старинной застройки. Здание имеет 4-5 надземных этажей, цокольный и мансардный этажи, а также подземный паркинг. Здание каркасного типа (неполный каркас), выполнено из монолитного железобетона. Фундамент жилого дома выполнен в виде монолитной железобетонной плиты. Стены цокольного этажа выполнены из монолитного железобетона. Наружные стены дома выполнены из монолитного железобетона, межквартирные перегородки выполнены из штучных элементов.

2. Определение объема осуществлённой реконструкции, элементов здания или сооружения, которое было подвергнуто изменению.

При реконструкции была сохранена только фасадная часть, дом возводился заново.

3. Изучение комплекса работ, произведенных экспертами в процессе осуществления экспертизы.

Произведены: Фотофиксация всех дефектов, определение геометрических размеров дефектов, определение влажности конструкций, фиксация ширины и глубины раскрытия трещин, замеры отклонений положения элементов от горизонтали и вертикали, определение

марки и класса бетона железобетонных элементов, сканирование конструкций специализированным оборудованием, написание заключения.

4. Анализ выводов, сделанных экспертами на основании произведенного исследования: наличие капиллярного подсоса влаги из грунта железобетонными конструкциями в подземной части здания, наличие трещин в покрытии пола и стен, просачивание дождевых и талых вод с террасы и с улицы на верхнюю и нижнюю парковки.

5. Выявление особенностей экспертизы данного реконструированного объекта.

–объемное обследование;

–причины дефектов кроются в некачественно выполненных строительных работах, осуществленных в процессе реконструкции. При приемке объекта не было произведено должного обследования, во время которого были бы выявлены все дефекты строительства;

–дефекты, являющиеся следствием некачественно выполненных строительномонтажных работ, влекут за собой повреждения не только элементов, возведенных в процессе реконструкции, а также повреждение исторических частей здания (оставшихся стен);

–у экспертов имелась подробная техническая документация на объект обследования, свежие данные из проекта;

–усложнена расчетная составляющая обследования по причине наличия конструкций и элементов здания разного временного периода и разной степени накопленного износа.

3. Анализ заключения № 2

Выполнено специалистами организации ООО «Ленсудэксперт». Месторасположение объекта: г. Москва. Эксперты: Эйдук Б.Р., Порфирьев А.М. (2019 год). Обследуемый объект представляет собой комплекс отдельностоящих зданий. Здания построены в 1869 году в г. Москва.

1. Выявление характеристик объекта обследования.

Здания имеют 2-3 надземных этажей. Дата постройки 1869 г. Здания бескаркасного типа (с несущими стенами), выполнены из кирпича. Фундаменты зданий выполнены в формате ленты. Подземные этажи отсутствуют. Присутствуют жилые и нежилые помещения.

В 2012 году здание бережно реконструировали и превратили в жилые пространства. В настоящее время комплекс представляет собой современную жилую резиденцию, включающую также офисную часть, и торговые помещения. Внешний облик и интерьеры объектов обследования отсылают к классическим примерам западных лофтов.

2. Определение объема осуществлённой реконструкции, элементов здания или сооружения, которое было подвергнуто изменению.

Проект реализован в рамках частичной реконструкции с сохранением исторического облика.

3. Изучение комплекса работ, произведенных экспертами в процессе осуществления экспертизы.

Произведены: фотофиксация всех дефектов, определение геометрических размеров дефектов, определение отклонения элементов зданий от вертикали и горизонтали, фиксация дефектов отделочных покрытий, тепловизионное обследование, определение марки и класса бетона железобетонных элементов, обследование системы вентиляции, написание заключения.

4. Анализ выводов, сделанных экспертами на основании произведенного исследования: присутствуют протечки кровли, отсутствует молниезащита, недостатки утепления перекрытия, дефекты отделочных покрытий, дефекты оконных и дверных блоков, неисправность вентиляции, недостатки системы водоснабжения.

5. Выявление особенностей экспертизы данного реконструированного объекта:

–объемное обследование с применением сложных технических средств детального обследования;

–причины дефектов кроются в некачественно выполненных строительных работах;

–дефекты, являющиеся следствием некачественно выполненных строительно-монтажных работ, влекут за собой повреждения не только элементов, возведенных в процессе реконструкции, а также повреждение исторических частей здания;

–у экспертов имелась подробная техническая документация на объект обследования, свежие данные из проекта;

–исследовано несколько зданий, представляющих собой единый объект экспертизы.

4. Анализ заключения № 3

Выполнено специалистами организации ООО «МНСЭ». Месторасположение объекта: г. Москва. Эксперты: Эйдук Б.Р., Порфирьев А.М. (2019 год). Обследуемый объект представляет собой офисное здание. Данное здание построено в XVII веке в г. Москва. Наиболее ранний технический паспорт строения из тех, что были обнаружены, относится к 1744 году. Работы по реконструкции завершены в 2019 году.

1. Выявление характеристик объекта обследования.

Здания расположены в северо-восточной части города Москва. Вокруг расположены по большей части многоквартирные жилые дома. Здание имеет 2-3 надземных этажа. Точная дата постройки неизвестна. Здание бескаркасного типа (с несущими стенами), выполненными из кирпича. Фундаменты зданий выполнены в формате ленты. Присутствует цокольный этаж. На момент обследования помещения здания использовались под офисы.

2. Определение объема осуществлённой реконструкции, элементов здания или сооружения, которое было подвергнуто изменению.

При реконструкции была осуществлена замена перекрытий и покрытия здания, осуществлено устройство новой кровли, полностью заменили коммуникации, отреставрирован цоколь, восстановлены балконы.

3. Изучение комплекса работ, произведенных экспертами в процессе осуществления экспертизы.

Произведены: фотофиксация всех дефектов, определение геометрических размеров дефектов, определение отклонения элементов зданий от вертикали и горизонтали, фиксация дефектов отделочных покрытий, тепловизионное обследование, определение марки и класса бетона железобетонных элементов, ультразвуковое обследование железобетонных элементов.

4. Анализ выводов, сделанных экспертами на основании произведенного исследования: нарушение гидроизоляции, дефекты отделки, дефекты дверных блоков, дефекты утепления, дефекты бетона.

5. Выявление особенностей экспертизы реконструированного объекта:

–объемное обследование с применением сложных технических средств детального обследования;

–дефекты, являющиеся следствием некачественно выполненных строительно-монтажных работ, влекут за собой повреждения не только элементов, возведенных в процессе реконструкции, а также повреждение исторических частей здания;

–у экспертов имелась подробная техническая документация на объект обследования, свежие данные из проекта.

–исследовано несколько зданий, представляющих собой единый объект экспертизы.

5. Результаты исследования

Осуществленный анализ позволяет выявить совокупность характерных особенностей, которые присущи обследованию реконструированных объектов. Определены следующие особенности:

1. Анализ большего по сравнению с производением экспертизы объекта, не прошедшего процедуру реконструкции количества данных.

Процесс осуществления исследования документации обязательно включает вычленение информации из общего комплекса, преобразование и формулирования данных для целей обследования и принятия решений. В случае, если на объекте производились обширные ремонтные работы, его состояние может значительно отличаться от изначально устроенного. Экспертиза должна учитывать все изменения, осуществленные в здании, в том числе информацию о перестройках, реконструкциях и капитальном ремонте. Данное требование содержится в действующем ГОСТ 31937-2011 «Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

2. Обследование объекта, имеющего в своем составе нетипичные проектные решения

Реконструкция часто связана с приданием объекту, запроектированному как типовому, уникальных черт с целью достижения иных характеристик, нежели закладывались в него инженерами-проектировщиками изначально. Такими объектами могут являться перестроенные объекты промышленности [6]. Промышленность включает в себе множество областей от традиционных добывающих сфер производства до высокотехнологичных направлений. Объекты промышленности почти всегда уникальны, так как в отличие от жилой недвижимости имеют всегда разные специальные особенности связанные со сферой работы предприятия, его использующего. Циклы производства требуют различных объемов и конфигурации помещений, особых прочностных характеристик конструкций, способных выдержать вес оборудования, на них размещающегося.

3. Влияние реконструированных объектов на их старые части и на среду вокруг них.

Особенностью расположения реконструируемых зданий почти всегда является их нахождение в среде существующей, сложившейся за длительный период времени застройки. Примером такого расположения может являться реконструкция завода «Кристалл» в г. Москва. Так, например, возможно наличие проблем в случае со степенью освещенности солнечным светом зданий и находящихся в них помещений, называемой инсоляцией. Надстраиваемые части здания, в том числе большие балконы или террасы могут негативно сказаться на количестве попадающего солнечного света в помещения, расположенные на уровне ниже них [7]. В соответствии с положениями СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» расчетное значение коэффициента естественной освещенности должно быть не менее нормируемого значения.

4. Требование необходимости учета возможного наличия разных характеристик материалов конструкций здания.

В программе обследования должны быть отражены сведения в отдельности по новым и старым элементам здания. Учитывая специфику объекта обследования, специалист, располагая комплексом имеющихся знаний и навыков, может оценить, каким образом дефекты нового строительства повлияли на строительные конструкции в новой и старой части. В действующем ГОСТ 31937-2011 «Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» в пункте 5.3.2 и его подпунктах говорится о том, как следует осуществлять обследование каменных конструкций. В данном документе указано, что обследование кладки в целях определения прочности стен выполняется лабораторно. Для лабораторного исследования необходимо осуществить отбор образцов кирпича и раствора. Отсутствует информация о том, что в случае наличия кладки разного временного периода необходимо отбирать образцы кирпича и кладочного раствора кладки всех периодов [8]. При обследовании материала с участка стены одного временного периода наиболее вероятно искажение результатов исследования и недостоверное определение категории технического состояния конструкции в целом.

5. Наличие необходимости осуществления обследования объекта в комплексе с другими объектами.

При комплексном обследовании здания, прошедшего процедуру реконструкции, важным является учет имевшихся деформаций строительных конструкций, выявленных в процессе проведения комплексного обследования для разработки проекта реконструкции и примененных на их основании проектных решений. В зависимости от вида произведенных в процессе осуществления реконструкции работ по устранению имевшихся недостатков, эксперт, производящий свежее обследование, располагая данными о примененных мерах, может сделать вывод об их эффективности [9].

6. Наличие необходимости тщательного обследования подвергавшихся реконструкции частей сооружений, являющихся частью объекта экспертизы.

При изменении строительных конструкций здания в целях, соответствующих целям производства реконструкции, может быть заменена часть сооружения, являющегося частью здания [10]. Важность принятия во внимание во время производства экспертизы данного факта подтверждается наличием отдельной фразы в действующем ГОСТ 31937-2011 «Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» в пункте 5.3.5.3 говорится о том, что необходимо производить осмотр участков лестниц, подвергавшихся реконструкции в целях установления

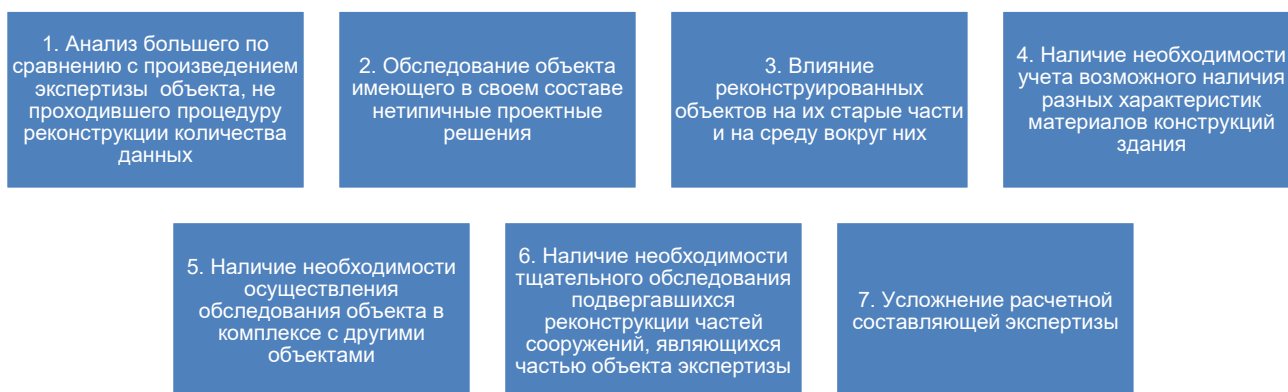
их состояния. Эксперты должны учитывать необходимость выделения в процессе обследования данной особенности реконструированных объектов.

7. Усложнение расчетной составляющей экспертизы.

При комплексном обследовании зданий, а также при изначально нацеленном на это анализе производят оценку технического состояния инженерного оборудования. Оценка технического состояния инженерных систем зданий (сооружений) проводят, принимая во внимание усредненные нормативные сроки службы элементов и инженерных устройств различного назначения. Данная выделенная особенность позволяет судить об усложнении проведения обследования по причине элементов разного возраста и срока эксплуатации, что продлевает срок проведения экспертизы [11], [12].

Таким образом, выделены особенности произведения экспертизы реконструированных объектов. Особенности представлены на рис. 1.

Рис. 1: Выделенные особенности проведения экспертизы реконструированных объектов¹



Эффективность — это относительный показатель результативности и может быть только положительной величиной, которая выражает соотношение полученного эффекта с поставленными целями [13].

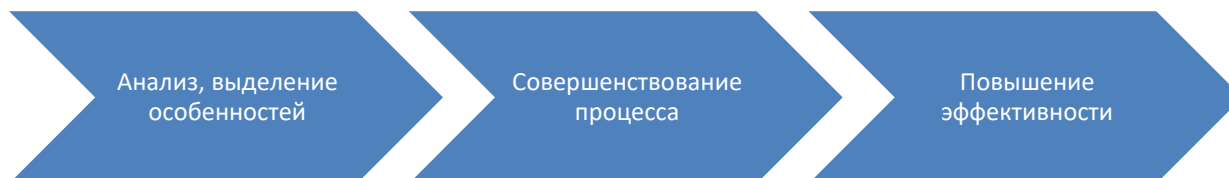
Сущность экономической эффективности заключается в увеличении производства и сокращении затрат на производство, экономии ресурсов. Критерием эффективности выступает максимум эффекта с каждой единицы затрат (ресурсов) или минимум затрат на единицу эффекта [14].

Анализ качественного осуществления процесса строительно-технической экспертизы отдельного вида объектов и выделение его особенностей способствует его

¹ Составлено автором

совершенствованию, что влияет на повышение эффективности. Данный процесс представлен на рис. 2.

Рис. 2: Последовательность действий для повышения эффективности²



Совершенствование процесса заключается в разработанной методике исследования, закреплённой нормативными документами, что неизбежно ведет к повышению качества, экономии ресурсов, а, соответственно, к увеличению эффекта от затрат на реализацию проекта.

Заключение

Благодаря результатам настоящего исследования делается вывод о возможности повышения эффективности строительно-технической экспертизы реконструированных объектов на основании выявленных особенностей её проведения.

На основании выявленных особенностей осуществления строительно-технической экспертизы могут быть созданы обособленные издания нормативной и методической литературы, что приведет к увеличению качества выполнения работ.

Четкое и понятное описание процесса обследования определенного вида объектов, основанное на его особенностях, позволит:

1. Увеличить скорость производства обследований, написания отчетов;
2. Ликвидировать вероятность выполнения неполноценных, некачественных обследований;
3. Ликвидировать вероятность возникновения ситуации, при которой потребуются дополнительные средства на дополнительные экспертные заключения, на корректировку некачественно сделанного на основании экспертного заключения проекта, на последующие ремонтные работы по устранению результатов допущенных ошибок, на ведение судебных разбирательств, возникающих вследствие некачественно выполненных работ.

При проведении экспертизы реконструированных объектов с учетом выявленных особенностей данного процесса снизится вероятность допущения логических, фактических и

² Составлено автором

деятельностных экспертных ошибок, результаты обследований будут более точными, что позволит повысить эффективность процесса экспертизы, а также процесса реализации проектов реконструкции.

Литература

1. Иванов, Ю.В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт. М.: Издательство АСВ. 2013. 312 с.
2. Нагаева, З.С.; Сидорова, В.В.; Живица, В.В. Реконструкция в условиях развития городов. Казань: Бук. 2018. 198 с.
3. Ruutu, K.; et al. New cultural art centres in Moscow and St. Petersburg. Helsinki: Aalto University School of Economics. 2010.
4. Moscatelli, M. Architecture in Shanghai: history, culture, and identity // *Architecture in Shanghai*. 2019. С.: 1-160.
5. Manley D. The Trans-Siberian Railway: A Traveller's Anthology. Andrews UK Limited, 2011.
6. Воронов, Г.Е. Исследование региональных объектов, требующих реконструкции и восстановления систем водоснабжения, их правовое обоснование / *Общественные и экономические науки. Студенческий научный форум*. Москва: Изд. «МЦНО». 2021 № 5 (38). С.: 77-81.
7. Игнатенко, Т.А.; Аверьянова, Е.В. Проблема реконструкции зданий в стеснённых городских условиях / «Молодежный научный форум: Технические и математические науки»: материалы международной заочной научно-практической конференции. Москва: Изд. «Международный Центр Науки и Образования». 2013. С.: 81-85.
8. Арендарский, Е. Долговечность жилых зданий / Пер. с польского М.В. Предтеченского. Москва: Стройиздат. 1983. 255 с.
9. Рощина, С.И.; Лукин, М.В.; Лисятников, М.С.; Тимахова, Н.С. Техническая эксплуатация зданий и сооружений. М.: КНОРУС. 2016. 232 с.
10. Физдель, И.А. Дефекты и методы их устранения в конструкциях и сооружениях М.: Стройиздат. 1970. 172 с.
11. Ершов, М.Н.; Лapidус, А.А. Современные технологии реконструкции гражданских зданий. Москва: АСВ. 2014. 495 с.
12. Шепелев, Н.П.; Шумилов, М.С. Реконструкция городской застройки. Москва: Высш. шк. 2000. 270 с.
13. Palmer, S.; Torgerson, D.J. Definitions of efficiency // *Vmj*. 1999. Том 318. № 7191. С.: 1136.

14. Garber, A.M.; Phelps, C.E. Economic foundations of cost-effectiveness analysis // Journal of health economics. 1997. Том 16. № 1. С.: 1-31.

IMPROVING THE CONSTRUCTION AND TECHNICAL EXPERTISE'S EFFICIENCY OF RECONSTRUCTED BUILDING BASED ON ITS IDENTIFIED FEATURES

Sergey Chernyshev

Graduate student of Irkutsk National Research Technical University

Irkutsk, Russia

Abstract. The article is devoted to the improvement the actively developing narrow sphere of expert activity in the construction industry. The features of the conducting reconstructed buildings examination process and the increasing its economic efficiency possibility are considered. The object of the study is the objects' examination process that have undergone the reconstruction procedure. The article highlights the reconstruction concept and examines reconstructed objects located both on the territory of the Russian Federation and abroad. The main emphasis is placed on the theoretical and legislative basis for conducting the examination. An analysis of three construction and technical examination conclusions of reconstructed objects, normative and methodological documentation in the examination sphere was carried out, and personal experience in conducting professional activities was generalized. The procedure for carrying out construction and technical examination of reconstructed objects is examined in detail, using practical material; and such examination features are highlighted. The features of construction and technical expertise identified by the author act as a scientific novelty element and can be used for writing normative and methodological literature aimed at the expert work quality improving. A conclusion is drawn about the efficiency increasing possibility of construction and technical examination of reconstructed objects based on its implementation identified features.

Keywords: construction and technical expertise; expertise features; buildings reconstruction; examination efficiency; expertise conclusion.

JEL code: L74; L70.

References

1. Ivanov, Yu.V. (2013) Reconstruction of buildings and structures: strengthening, restoration, repair. M.: Publishing house ASV. 312 p.

2. Nagaeva, Z.S.; Sidorova, V.V.; Zhivitsa, V.V. (2018) Reconstruction in the context of urban development. Kazan: Book. 198 p.
3. Ruutu, K.; et al. (2010) New cultural art centers in Moscow and St. Petersburg. Helsinki: Aalto University School of Economics.
4. Moscatelli, M. (2019) Architecture in Shanghai: history, culture, and identity // Architecture in Shanghai. P.: 1-160.
5. Manley D. (2011) The Trans-Siberian Railway: A Traveller's Anthology. Andrews UK Limited.
6. Voronov, G.E. (2021) Study of regional facilities requiring reconstruction and restoration of water supply systems, their legal basis / Social and economic sciences. Student scientific forum. Moscow: Publishing house. "MCNO". No. 5 (38). P.: 77-81.
7. Ignatenko, T.A.; Averyanova, E.V. (2013) The problem of reconstruction of buildings in cramped urban conditions / "Youth Scientific Forum: Technical and Mathematical Sciences": materials of the international correspondence scientific and practical conference. Moscow: Publishing house. "International Center for Science and Education". P.: 81-85.
8. Arendarsky, E. (1983) Durability of residential buildings / Transl. from Polish by M.V. Predtechensky. Moscow: Stroyizdat. 255 p.
9. Roshchina, S.I.; Lukin, M.V.; Lisyatnikov, M.S.; Timakhova, N.S. (2016) Technical operation of buildings and structures. M.: KNORUS. 232 p.
10. Fizdel, I.A. (1970) Defects and methods for their elimination in structures and structures M.: Stroyizdat. 172 p.
11. Ershov, M.N.; Lapidus, A.A. (2014) Modern technologies for the reconstruction of civil buildings. Moscow: ASV. 495 p.
12. Shepelev, N.P.; Shumilov, M.S. (2000) Reconstruction of urban development. Moscow: Higher school. 270 p.
13. Palmer, S.; Torgerson, D.J. (1999) Definitions of efficiency // Bmj. Vol. 318. No. 7191. P.: 1136.
14. Garber, A.M.; Phelps, C.E. (1997) Economic foundations of cost-effectiveness analysis // Journal of health economics. Vol. 16. No. 1. P.: 1-31.

Contact

Chernyshev Sergey

Irkutsk National Research Technical University

83, Lermontov str., 664074, Irkutsk, Russia

Sergey_chv@mail.ru