

СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБСЛЕДОВАНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

А.Н. Веретенников, студент

Е.В. Балабенко, д-р экон. наук, доцент

Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина
(Россия, г. Краснодар)

DOI:10.24412/2500-1000-2026-5-1-268-273

Аннотация. В статье рассматриваются ключевые аспекты стандартизации процесса обследования зданий и сооружений. Проведён анализ актуальной нормативно-правовой базы, включая вступивший в силу ГОСТ 31937-2024 «Здания и сооружения. Детально освещены регламентированные стандартом этапы обследования, методы их проведения, а также требования к составу работ и итоговой документации. Особое внимание уделено проблемным аспектам действующей системы стандартизации, таким как несогласованность требований различных нормативных документов, дублирование их действия и несовершенство понятийного аппарата. В статье также анализируются современные тенденции, включая активное внедрение технологий информационного моделирования (BIM), использование систем поддержки принятия решений и искусственного интеллекта, а также общие перспективы развития стандартизации в данной сфере.

Ключевые слова: стандартизация; обследование; здания и сооружения; техническое состояние; мониторинг; BIM; цифровизация.

Обеспечение механической безопасности зданий и сооружений на протяжении всего их жизненного цикла – одна из базовых задач строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. Ежегодно фиксируются случаи обрушений или критических деформаций конструкций, значительная часть которых связана с несвоевременным выявлением дефектов и ошибками при оценке остаточного ресурса. Ключевым инструментом предупреждения подобных ситуаций является процедура строительно-технического обследования. Эффективность этой процедуры находится в прямой зависимости от степени её нормативной унификации, поскольку только единые подходы к составу работ, методам измерений и форме отчётности способны обеспечить сопоставимость и объективность результатов, получаемых разными организациями.

Долгое время основным документом в данной сфере являлся ГОСТ 31937-2011, однако его положения во многом устарели, что привело к разработке и принятию нового межгосударственного стандарта – ГОСТ 31937-2024 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» от 01.05.2024. Новый стандарт существенно детализирует порядок проведения работ, за-

крепляет трёхэтапную структуру обследования, унифицирует итоговую документацию и вводит принцип периодичности контроля в зависимости от категории технического состояния.

Тем не менее, само по себе принятие нового документа не решает всех проблем. Нормативная база обследования остаётся сложной иерархической системой, в которой помимо основного стандарта действуют технические регламенты, несколько десятков сводов правил, а также разъяснительные письма уполномоченных органов. При совместном применении этих актов на практике возникает ряд противоречий, существенно снижающих эффективность стандартизации.

Цель выполненного исследования – выявление и систематизация конкретных нормативно-правовых коллизий и терминологические несоответствия, возникающие при применении ГОСТ 31937-2024 совместно с сопряжёнными сводами правил.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- анализ иерархической структуры действующей нормативной базы и установление степени обязательности её элементов;

- сопоставление требований ГОСТ 31937-2024 и смежных СП на предмет дублирования и противоречий;

- выделение проблемных зон понятийного аппарата, приводящие к неоднозначным трактовкам;

- критическая оценка влияния цифровизации на стандартизацию обследования и предложения, направленные на совершенствование нормативной базы.

Нормативно-правовая база стандартизации процессор обследования

Фундаментом правового регулирования в области безопасности строительных объектов выступает ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Часть 2 статьи 5 данного закона устанавливает, что безопасность зданий и сооружений обеспечивается посредством соблюдения требований самого ФЗ и требований стандартов и сводов правил, включённых в утверждённый Правительством Российской Федерации перечень [1]. Это положение придаёт обязательный характер ключевым нормативно-техническим документам в области обследования, которые вошли в соответствующий перечень (Постановление Правительства РФ от 28.05.2021 № 815 с последующими изменениями).

Центральным элементом системы стандартизации на сегодняшний день является межгосударственный стандарт ГОСТ 31937-2024, принятый от 10.04.2024 № 433-ст. Разработчиками выступили ведущие отраслевые институты: АО «ЦНИИПромзданий», АО «НИЦ «Строительство», НИУ МГСУ, а также крупные эксплуатирующие организации, что обеспечило учёт как научных, так и практических аспектов [2]. Стандарт позиционируется как нормативная основа для контроля технического состояния не только строительных конструкций, но и систем инженерно-технического обеспечения, а также для проектных работ по реконструкции, капитальному ремонту и демонтажу.

Структура ГОСТ 31937-2024 включает регламентацию трёх последовательных этапов обследования: подготовительный, предварительный (визуальный) и детальный (инструментальный). На подготовительном этапе осуществляется сбор исходно-разрешительной, проектной и эксплуатационной докумен-

тации, разрабатывается техническое задание и программа работ. Качество выполнения этого этапа критически важно, так как позволяет заранее выявить потенциально проблемные зоны и выбрать наиболее эффективные методы инструментального контроля. Второй этап – сплошной визуальный осмотр конструкций – служит для фиксации видимых дефектов и уточнения объёмов детального обследования. Третий этап предполагает применение широкого спектра измерительных приборов и лабораторных методов: геодезические измерения, определение прочностных характеристик бетона и металла неразрушающими методами (ультразвуковой, метод отрыва со скалыванием, контроль твёрдости), тепловизионное обследование, а при необходимости – отбор и лабораторные испытания образцов. Номенклатура применяемых приборов регламентируется также ГОСТ 22690, ГОСТ 28570, ГОСТ 17624 и другими специализированными стандартами.

Одним из важнейших нововведений стандарта стало установление периодичности проведения обследований. Первое плановое обследование рекомендуется проводить через два года после ввода объекта в эксплуатацию, последующие - не реже одного раза в 5-10 лет в зависимости от категории технического состояния (исправное, работоспособное, ограниченно-работоспособное, аварийное) и условий эксплуатации. Тем самым реализуется принцип превентивного контроля, позволяющий своевременно выявлять негативные изменения в состоянии конструкций до их перехода в аварийную стадию. Кроме того, стандарт в обязательном порядке (приложение М) закрепляет форму заключения по результатам обследования и мониторинга, что должно обеспечить единообразие отчётной документации и облегчить проведение экспертизы.

Однако ГОСТ 31937-2024 действует не изолированно. Федеральное автономное учреждение «Федеральный центр строительного контроля» (ФАУ «ФЦС») в письме от 11.06.2025 № Исх-3871 разъяснило перечень документов, которыми необходимо руководствоваться при проведении обследования. В него включены, в частности, СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные», СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные

положения», СП 368.1325800.2017 «Здания жилые. Правила проектирования капитального ремонта», СП 372.1325800.2018 «Здания жилые многоквартирные. Правила эксплуатации», СП 454.1325800.2019 «Здания жилые многоквартирные. Правила оценки аварийного и ограниченно-работоспособного технического состояния». Особо подчеркнута, что с 2024 года прекратили действие на территории РФ ВСН 53-86(р) «Правила оценки физического износа жилых зданий», что означает полный переход от процентной оценки износа к категорированию состояния.

Таким образом, исполнитель вынужден одновременно учитывать положения основного стандарта, нескольких сводов правил, а также разъяснительные письма, каждое из которых имеет собственную историю актуализации. Уже на уровне общего описания базы видна потенциальная опасность несогласованности.

Системные противоречия действующей системы стандартизации

Сравнительный анализ текстов ГОСТ 31937-2024 и взаимосвязанных сводов правил, позволил выделить несколько групп системных коллизий, оказывающих непосредственное влияние на качество и юридическую определённость результатов обследования.

Коллизия компетенций: ищущий или инженер-конструктор?

Первая и наиболее острая проблема лежит в области разграничения профессиональной ответственности. Традиционно строительно-техническое обследование в нормативной системе отнесено к сфере инженерных ищущих, что подтверждается, в частности, Перечнем видов инженерных ищущих, утверждённым постановлением Правительства РФ, и положениями СП 47.13330.2016 «Инженерные ищущие для строительства». Это приводит к тому, что на практике функции обследования, включая детальное инструментальное и расчётное, часто передаются ищущим организациям, чей штат укомплектован специалистами с образованием в области геодезии, геологии или кадастра.

Между тем, ключевая задача третьего этапа обследования – количественная оценка остаточной несущей способности конструкций и вынесение заключения о категории технического состояния – относится к сфере деятельности инженера-конструктора или проекти-

ровщика. Именно инженер-конструктор обладает специальными знаниями в области сопротивления материалов, строительной механики и проектирования конструкций, которые не входят в типовую программу подготовки ищущего. Более того, профессиональные стандарты пока не получили повсеместного применения в качестве обязательных требований к квалификации.

ГОСТ 31937-2024 данную коллизию напрямую не разрешает, ограничиваясь формулировкой о необходимости привлечения организаций, имеющих опыт и техническую базу. Наличие же альтернативных разъяснений и ведомственных писем порождает ситуацию, при которой расчётная оценка может выполняться организацией, не имеющей в штате квалифицированного расчётчика, что несёт прямую угрозу получения заключений, где инструментальные замеры не подкреплены корректным анализом. Автор полагает, что отсутствие чёткого законодательного разграничения компетенций между ищущими и проектными функциями при обследовании является одной из главных причин снижения достоверности результатов и размывания ответственности.

Терминологическая неопределённость и размытость критериев

Второй блок проблем порождён несогласованностью понятийного аппарата, что становится очевидным при параллельном чтении основного стандарта и тематических сводов правил. Наиболее яркие примеры:

1. Категории технического состояния и физический износ. После отмены ВСН 53-86(р), которые содержали чёткую шкалу физического износа в процентах с привязкой к конкретным дефектам, новая система базируется на качественных категориях по ГОСТ 31937-2024. Однако в СП 454.1325800.2019, специально посвящённом оценке аварийного и ограниченно-работоспособного состояния жилых зданий, критерии перехода от одной категории к другой сформулированы через такие понятия, как «существенное снижение несущей способности» или «значительная деформация», которые не имеют однозначного количественного порога. Например, при проценте уменьшения прочности бетона в 30% один эксперт может классифицировать состояние как ограниченно-работоспособное, а

другой – уже как аварийное, поскольку числовая граница между категориями отсутствует. Это создаёт почву для субъективных трактовок и затрудняет проверку обоснованности заключений.

2. Разграничение понятий «обследование» и «мониторинг». В ГОСТ 31937-2024 оба понятия рассматриваются во взаимосвязи, однако чёткого разделения между ними нет. Обследование предполагает единовременное получение информации о состоянии объекта, мониторинг же – систематическое наблюдение. На практике же часто возникает дублирование работ: на объектах, не имеющих выраженных дефектов, по истечении двух лет после ввода выполняется полный цикл инструментального обследования по стоимости, сопоставимой с мониторингом, хотя достаточно было бы ограничиться визуальным осмотром и анализом данных автоматизированных датчиков. Отсутствие нормативного разграничения этих процедур ведёт к неэффективному расходованию средств.

3. Другие терминологические коллизии. Можно отметить также расхождение в терминах «дефект», «повреждение», «отказ», используемых в ГОСТ 31937-2024 и СП 255.1325800.2016. В одних документах эти понятия перекрываются, в других – выстроены в иерархию, что запутывает исполнителя при составлении ведомости дефектов.

Дублирование регламентов без учёта современных возможностей

Данный тип противоречий связан с тем, что многие положения нового стандарта практически дословно воспроизводят нормы ранее выпущенных СП, не будучи адаптированными к современной приборной и вычислительной базе. Это особенно заметно в разделах, касающихся визуального осмотра и фиксации дефектов. И ГОСТ 31937-2024, и СП 255.1325800.2016 по-прежнему предписывают описательную фиксацию дефектов с последующим составлением ведомостей в бумажном виде. Возможности автоматизированного занесения данных в цифровую информационную модель, которые предусмотрены ГОСТ Р 10.0.04-2019, не становятся обязательными, а лишь рекомендуются. В результате сохраняется ситуация, когда данные, собранные при разных обследованиях одного и того же здания, хранятся в несвязанных

папках, а динамика изменений отслеживается экспертом вручную. Это прямо противоречит вектору цифровой трансформации, заявленному Минстроем России, и снижает потенциальную эффективность стандартизации.

Цифровая трансформация как инструмент преодоления противоречий

Стремительное развитие цифровых технологий создаёт реальные предпосылки для устранения многих из описанных выше проблем. Ключевым вектором остаётся технология информационного моделирования зданий (BIM). Уже действующий ГОСТ Р 10.0.04-2019 / ИСО 29481-2:2012 регламентирует обмен информацией между участниками проекта, а формирующаяся система национальных стандартов BIM-процессов предполагает создание единой среды общих данных на протяжении всего жизненного цикла объекта. Если данные каждого этапа обследования будут накапливаться в цифровом паспорте здания (концепция которого зафиксирована в недавних планах Минстроя), то проблема терминологической размытости может быть решена переводом качественных категорий в абсолютные физические величины: прогибы, ширина раскрытия трещин, изменения частоты собственных колебаний, снижение прочности в процентах. Эти данные, автоматически сопоставляемые в информационной модели, позволят заменить экспертные «существенное снижение» на точные количественные пороги, заданные для каждой группы конструкций.

Вторым значимым инструментом выступают дистанционные методы мониторинга. С 1 февраля 2026 года вступил в силу ГОСТ Р 71886-2024 «Системы беспилотные авиационные в строительстве, применяемые для производства геодезических работ. Общие требования» [4]. Этот стандарт создаёт легитимную нормативную основу для регулярного обследования фасадов, кровель и высотных конструкций с помощью БАС, оснащённых камерами высокого разрешения, тепловизорами и лидарами. Сочетание фотограмметрической обработки снимков с BIM-моделью позволяет автоматически детектировать отклонения от проектной геометрии, появление трещин и зоны теплопотерь. При системном применении такие данные исключают фактор субъективности при визуальной оценке, так как каждый дефект получит точное ко-

ординатное и размерное описание, а его динамика будет регистрироваться при следующих облётах.

Кроме того, активное развитие систем поддержки принятия решений (СППР) на основе искусственного интеллекта открывает перспективу автоматизированной классификации дефектов и прогнозирования остаточного ресурса. Обученные нейросети способны по массиву снимков распознавать характерные паттерны разрушения бетона, коррозии арматуры или деформации металла и оценивать их опасность в соответствии с заданными критериями. Для внедрения таких решений в стандартизированную практику, однако, необходимо разработать и утвердить методики машинного анализа, которые были бы признаны легитимными с точки зрения экспертизы, – то есть новый виток стандартизации должен быть направлен уже на алгоритмы обработки данных.

Наконец, нельзя не отметить общую тенденцию перехода строительной отрасли на параметрический метод нормирования. Вместо предписания конкретных конструктивных решений он требует обеспечения заданных эксплуатационных характеристик. Применительно к обследованию это означает, что стандарт будущего будет устанавливать не объём обязательных измерений, а минимально допустимую точность и объективность итоговой оценки технического состояния. Разработка таких параметрических стандартов потребует пересмотра устаревших разделов СП, снимет дублирование и создаст пространство для инновационных методов контроля.

Заключение. Проведённый анализ показал, что принятие ГОСТ 31937-2024 стало важным, но недостаточным шагом на пути унификации процедуры обследования зданий и сооружений. Стандарт позволил систематизировать этапность работ, регламентировать периодичность контроля и унифицировать форму заключения, однако не устранил ряд глубинных противоречий, свойственных всей нормативной системе. Выявлены три группы таких противоречий.

Первая группа касается разграничения компетенций изыскателей и инженеров-конструкторов. Сохранение ситуации, при которой расчётно-аналитическая часть обследования выполняется без чёткой привязки к проектной квалификации, создаёт риск получения необоснованных заключений. Вторая группа связана с размытостью терминологических критериев; наиболее критичным является отсутствие числовых порогов между категориями технического состояния в сопряжённых СП, что порождает субъективизм. Третья группа – инерционное дублирование устаревших процедур фиксации дефектов без интеграции в цифровые модели.

Для устранения перечисленных коллизий предлагается ряд мер. Во-первых, целесообразно дополнить ГОСТ 31937-2024 или разработать отдельный свод правил, который чётко разделит бы работы по инструментальной фиксации параметров (изыскательская часть) и работы по расчётной оценке несущей способности с определением категории состояния (инженерно-конструкторская часть) и установил квалификационные требования к каждому виду работ. Во-вторых, необходимо актуализировать СП 454.1325800.2019, дополнив его таблицами количественных критериев для каждой категории состояния, сформированными на основе статистических данных и верифицированных расчётных моделей. В-третьих, в свете введения в действие ГОСТ Р 71886-2024 и развития BIM-технологий следует придать обязательный статус требованию о ведении цифрового паспорта объекта, в который заносятся результаты всех видов обследований, и гармонизировать с этим требованием разделы визуального осмотра в ГОСТ 31937-2024.

Своевременное и последовательное решение перечисленных задач позволит перевести стандартизацию обследования зданий и сооружений с формально-описательного уровня на параметрический, базирующийся на объективных количественных данных, что в конечном счёте будет способствовать реальному повышению безопасности и надёжности строительных объектов.

Библиографический список

1. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
2. ГОСТ 31937-2024. Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния. – М.: Стандартинформ, 2024.
3. ГОСТ Р 10.0.04-2019/ИСО 29481-2:2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Информационное моделирование в строительстве. Справочник по обмену информацией. – М.: Стандартинформ, 2019.
4. ГОСТ Р 71886-2024. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы беспилотные авиационные в строительстве, применяемые для производства геодезических работ. Общие требования. – М.: Российский институт стандартизации, 2024.
5. Ковалева И.В. О некоторых вопросах нормативного обеспечения обследования строительных объектов / И.В. Ковалева, И.А. Казимиров // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. – 2015. – № 2(13). – С. 58-61. – EDN TYWMHP.
6. Балабенко Е.В. Оптимальная организация участка объекта обращения с твердыми коммунальными отходами: градоморфологический и пространственный анализ, многофакторная оценка / Е.В. Балабенко // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. – 2025. – Т. 15, № 2(53). – С. 347-358. – DOI 10.21285/2227-2917-2025-2-347-358. – EDN CGXVOI.
7. Балабенко Е.В. Методика оценки строительного комплекса: корпоративный уровень / Е.В. Балабенко, А.В. Бородацкая, Н.В. Брайла // *π-Economy*. – 2024. – Т. 17, № 1. – С. 113-125. – DOI 10.18721/IE.17108. – EDN ПКQGY.
8. Письмо ФАУ «ФЦС» от 11.06.2025 г. № Исх-3871 «О разъяснении перечня нормативных документов при проведении обследования технического состояния зданий и сооружений».
9. Шамузафаров А.Ш. Необходима систематизация деятельности проектировщиков, строителей и эксплуатирующих организаций // *Строительная газета*. – 2025. – № 7. – С. 4-5.
10. Балабенко Е.В. Формирование проектного подхода реализации механизмов государственно-частного и муниципально-частного партнерства в жилищном строительстве / Е.В. Балабенко // *Строитель Донбасса*. – 2019. – № 3(8). – С. 31-36. – EDN FKSSHU.

STANDARDIZATION OF THE BUILDING SURVEY PROCESS

A.N. Veretennikov, *Student*

E.V. Balabenko, *Doctor of Economic Sciences, Associate Professor*
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin
(Russia, Krasnodar)

Abstract. *The article examines key aspects of standardizing the inspection process for buildings and structures at the present stage. An analysis of the current regulatory framework is conducted, including the newly enforced GOST 31937-2024 "Buildings and Constructions. The stages of inspection regulated by the standard, the methods for conducting them, and the requirements for the scope of work and final documentation are covered in detail. Special attention is paid to problematic aspects of the existing standardization system, such as inconsistency in the requirements of various regulatory documents, duplication of their scope, and imperfection of the conceptual framework. The article also analyzes modern trends, including the active implementation of Building Information Modeling (BIM) technologies, the use of decision support systems and artificial intelligence, as well as general prospects for the development of standardization in this field.*

Keywords: *standardization; inspection; buildings and structures; technical condition; monitoring; BIM; digitalization.*