

БЕЗОПАСНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА И ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ / RESEARCH PAPER

УДК 332.872

DOI: 10.22227/1997-0935.2025.12.1935-1946

Совершенствование нормативно-правовой базы и системы подготовки кадров для сферы эксплуатации зданий и сооружений

Алексей Васильевич Ересько¹, Елена Анатольевна Король²,
Леонид Николаевич Чернышов²

¹ Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;
г. Москва, Россия;

² Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет (НИУ МГСУ); г. Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Введение. Рассматриваются проблемы действующей системы подготовки специалистов для сферы жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ), подчеркивается влияние названия образовательной программы на ее привлекательность. Аббревиатура «ЖКХ» вызывает негативные ассоциации, снижая интерес абитуриентов.

Материалы и методы. Представленный материал демонстрирует анализ рынка труда в ЖКХ и нормативно-правовой базы, регулирующей сферу эксплуатации зданий, строений, сооружений; образовательных стандартов, а также особенностей экономической природы деятельности по строительству и эксплуатации зданий и сооружений. Использованы методы мониторинга, сравнения, анализа и синтеза информации.

Результаты. Выявлена растущая потребность в инженерно-технических кадрах для эксплуатации объектов капитального строительства, отмечены различия в подготовке специалистов для строительства и эксплуатации. Обосновывается необходимость выделения «Эксплуатации зданий и сооружений» как самостоятельного направления в Общероссийском классификаторе видов экономической деятельности (ОКВЭД). Также обозначается проблема изменений в ФГОС «16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство».

Выводы. Предлагаются конкретные шаги по модернизации системы подготовки кадров, включая изменение образовательных стандартов, наименования образовательных программ и создание системы мониторинга кадровой обеспеченности в ЖКХ; внесение изменений в ОКВЭД и общероссийский классификатор занятий. Указывается необходимость разработки «Правил эксплуатации...» по более чем 30 видам зданий, строений и сооружений. Эти меры позволят повысить качество подготовки специалистов и их конкурентоспособность на рынке труда.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: деятельность, занятия, образование, строительство, эксплуатация, здания и сооружения, жилищно-коммунальное хозяйство, жизненный цикл, подготовка кадров, товар, услуга, нормативно-правовое регулирование, мониторинг рынка труда

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Ересько А.В., Король Е.А., Чернышов Л.Н. Совершенствование нормативно-правовой базы и системы подготовки кадров для сферы эксплуатации зданий и сооружений // Вестник МГСУ. 2025. Т. 20. Вып. 12. С. 1935–1946. DOI: 10.22227/1997-0935.2025.12.1935-1946

Автор, ответственный за переписку: Леонид Николаевич Чернышов, Leo.chern@yandex.ru.

Improvement of the Regulatory Framework and Training System for the Operation of Buildings and Structures

Alexey V. Eresko¹, Elena A. Korol², Leonid N. Chernyshov²

¹ Ministry of Construction, Housing and Communal Services of the Russian Federation;
Moscow, Russian Federation;

² Moscow State University of Civil Engineering (National Research University) (MGSU);
Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

Introduction. The paper is devoted to the problems of the current system of training specialists for the housing and communal services (HCS) sector and emphasizes the influence of the name of the educational program on its attractiveness. The authors note that the abbreviation "HCS" causes negative associations, reducing the interest of applicants.

Materials and methods. The presented material demonstrates an analysis of the labor market in HCS and the regulatory framework governing the operation of buildings, structures, and facilities; educational standards, as well as the specifics of the economic nature of construction and operation of buildings and structures. Monitoring, comparison, analysis, and synthesis of information methods are used.

Results. The authors identify a growing need for engineering personnel for the operation of capital construction facilities and emphasize the differences in the training of specialists for construction and operation. The necessity of separating "Operation of Buildings and Structures" as an independent direction in the All-Russian Classifier of Economic Activities (OKVED) is substantiated. The problem of changes in the Federal State Educational Standard "16 Construction and Housing and Communal Services" is also indicated.

Conclusions. The paper proposes concrete steps to modernize the personnel training system, including changes in educational standards, the name of educational programs, and the creation of a system for monitoring staffing in HCS. It is proposed to amend the OKVED and OKZ. The necessity of developing "Rules of Operation..." for more than 30 types of buildings, structures and facilities is emphasized. These measures, according to the authors, will improve the quality of specialist training and their competitiveness in the labor market.

KEYWORDS: activities, occupations, education, construction, operation, buildings and structures, housing and communal services, life cycle, personnel training, goods, services, regulatory framework, labor market monitoring

FOR CITATION: Eresko A.V., Korol E.A., Chernyshov L.N. Improvement of the Regulatory Framework and Training System for the Operation of Buildings and Structures. *Vestnik MGСU* [Monthly Journal on Construction and Architecture]. 2025; 20(12):1935-1946. DOI: 10.22227/1997-0935.2025.12.1935-1946 (rus.).

Corresponding author: Leonid N. Chernyshov, Leo.chern@yandex.ru.

ВВЕДЕНИЕ

Образование — особая сфера деятельности, поскольку играет важную роль в формировании гражданской позиции, моральных принципов и социальной ответственности человека, определяет возможности его трудоустройства, уровень жизни и способность адаптироваться к изменениям.

Исходя из этого, большое значение при поступлении в учреждение образования приобретает наименование образовательного направления. Название — это первое, что видят абитуриент и его родители, оно формирует представление о том, чему будут учить по программе и какие перспективы она открывает в карьерном росте после окончания обучения [1].

Привлекательное, понятное и современное название может вызвать интерес и желание узнать больше о программе. Неудачное или устаревшее название, наоборот, может оттолкнуть. Неслучайно образовательные учреждения часто обновляют наименования программ, чтобы они соответствовали текущим тенденциям и запросам рынка: вместо «Экономики» — «Цифровая экономика», вместо «Менеджмента» — «Управление инновациями» и т.д.

Анализируя текущее состояние подготовки специалистов по направлению 38.03.10 «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» (уровень бакалавриата — менеджер), которое было учреждено в 2015 г. как «отраслевое» для получения высшего образования (ВО) для сферы жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ), фактор «непривлекательности названия» сработал в полную силу.

Название с аббревиатурой ЖКХ по ряду причин является нарицательным в общественном сознании и несет негативное восприятие. Благодаря этому набор на данное направление подготовки в последние годы во многих вузах сократился

до предельных значений, не позволяющих сформировать соответствующие учебные единицы [2].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Мониторинг рынка труда в ЖКХ, который ежегодно проводится с 2018 г., свидетельствует о растущей потребности в инженерно-технических кадрах, компетенции которых обеспечивали бы организацию эффективного функционирования объектов капитального строительства (ОКС) на самом длительном этапе их жизненного цикла (ЖЦ) — эксплуатации.

Однозначность трактовок стадий ЖЦ зданий и сооружений, приведенная в Градостроительном кодексе (ГрК) РФ, Федеральном законе от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и других документах, свидетельствует не только о трансформации состояния ОКС, но и определяет функционал, который реализуется в процессе их создания и эксплуатации, обуславливающий специфику и факторы организации и разделения труда на этих стадиях ЖЦ ОКС [3].

Действующими законодательными и нормативно-техническими документами, базирующими на научных, теоретических и практических данных, за каждой стадией ЖЦ ОКС «закреплен» соответствующий вид деятельности:

- строительство (инженерные изыскания, архитектурно-строительное проектирование, строительство (в том числе консервация)), реконструкция, капитальный ремонт, снос здания или сооружения;
- эксплуатация (техническое обслуживание, диагностика, эксплуатационный контроль, текущий ремонт, профилактические работы, устранение неисправностей, уборка, санитарное содержание помещений и территорий зданий, сооружений в целях

обеспечения их надлежащего технического состояния¹ (рис.)).

Исходя из вышеприведенного, при формировании образовательных программ подготовки специалистов для этих видов профессиональной деятельности следует учитывать, что строительство и эксплуатация имеют различную экономическую природу, а также отличаются методами, приемами и формами организации труда [4, 5].

Процесс строительства — это работа, в результате которой создается материальное благо (товар) — здание (в том числе многоквартирный дом (МКД)), сооружение.

Например, квартира, как неотъемлемая часть МКД, — товар, который вначале будет создан, после этого квартира может быть продана и только после начнёт выполнять свои потребительские качества.

Процесс эксплуатации — тоже работа, которая, согласно ст. 55.24 ГрК РФ, направлена на поддержание «...параметров устойчивости, надежности зданий, сооружений, а также исправности строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, их элементов в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной и исполнительной документацией».

¹ Под надлежащим техническим состоянием зданий (сооружений) понимается поддержание параметров устойчивости, надежности зданий (сооружений), а также исправность строительных конструкций, систем и сетей инженерно-технического обеспечения, их элементов в соответствии с требованиями технических регламентов и проектной документации.

Таким образом, деятельность по эксплуатации не имеет материально-вещественного воплощения, но без ее осуществления невозможно реализовать потребительские качества товара (например, квартиры), созданные на этапе строительства.

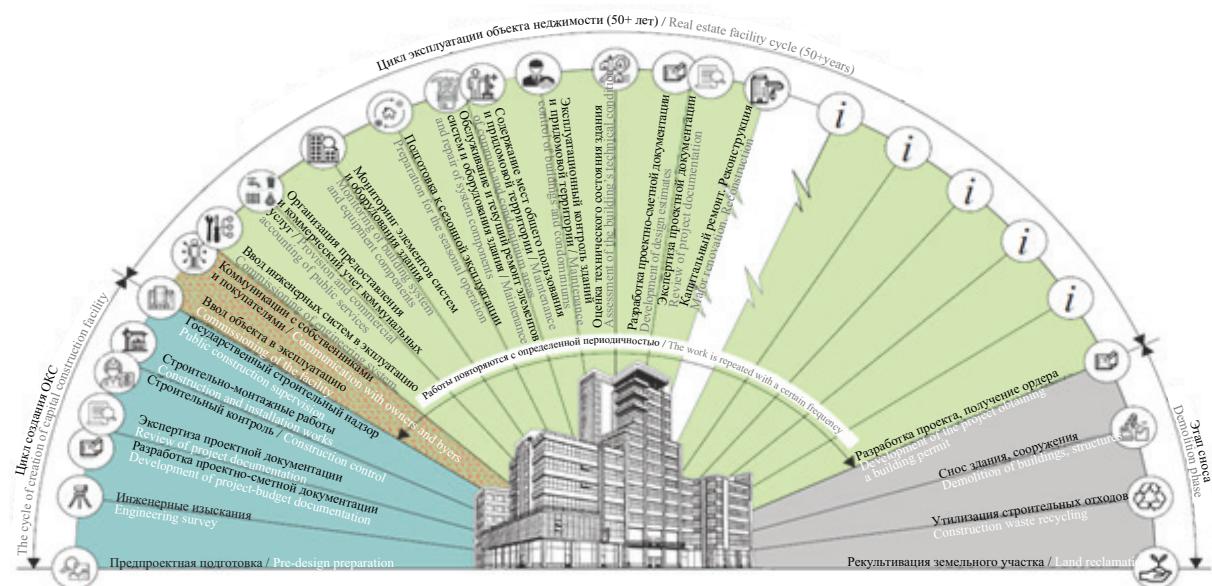
Являясь результатом общественных отношений между производителем и потребителем, техническая эксплуатация, как экономическая категория, принадлежит категории производственных услуг, выражающих отношение специфических потребительских благ, относящихся к сфере личного или коллективного потребления, которым свойственны следующие особенности:

- услуга всегда направлена непосредственно к тому, кто ее потребляет;
 - производитель и исполнитель услуги — всегда одно и то же лицо;
 - услугу нельзя накапливать (закупать) и перепродавать.

Жилищно-коммунальное хозяйство устроено по отраслевому принципу и имеет обширную специализацию. В частности, ремонтно-эксплуатационные и коммунальные услуги оказывают предприятия/организации на локальных рынках труда.

Осуществляется техническая эксплуатация сооружений:

- котельных, тепловых пунктов и их электротехнического оборудования, выполняются производство и транспортировка теплоносителя к объектам потребления;
 - водоканала и соответствующего технологического оборудования, проводятся «забор», очистка, контроль качества и подача воды потребителям;



Функциональная модель ЖЦ ОКС в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

Functional model of a life cycle of capital construction facility in accordance with the “Technical regulations for the safety of the buildings and structures” (Federal law from 30.12.2009 No. 384-ФЗ)

прием сточных вод, очистка, контроль и сброс их в поверхностные источники;

- муниципальных электрических сетей и оборудования, производится передача, распределение и накопление электрической энергии для потребления;

- квартального, а также внутридомового газового оборудования и сооружений, осуществляется понижение давления газа и распределение его бытовым потребителям.

Выполняя техническую эксплуатацию зданий, обеспечиваются комфортные и безопасные условия для проживающих и длительно находящихся в них людей, благодаря наличию тепла, воды, канализации, электрической энергии и газа.

Кроме того, к требованию «безопасность», которое в соответствии с Федеральным законом «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» является основой создания объектов недвижимости, на эксплуатационном этапе ЖЦ добавляется требование о необходимости создания комфортных условий в зданиях, предназначенных для постоянного или длительного проживания и массового пребывания людей, которые в таких зданиях достигаются за счет соблюдения санитарно-гигиенических норм и стандартов (благоустройство, уборка мест общего пользования и придомовой территории), а также безаварийной работы инженерных систем (электро- и теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения, вентиляции и кондиционирования) и др.

Таким образом, отличие в подготовке специалистов для строительной отрасли и сферы технической эксплуатации зданий, сооружений обусловлено природой осуществления видов профессиональной деятельности — строительство ориентировано на создание объектов недвижимости (товара, материальных благ), а эксплуатация — на предоставление услуг по сохранению проектных характеристик зданий, сооружений и созданию в них комфортных условий жизнедеятельности [6, 7].

Эти отличия не ограничиваются только особенностями владения приемами и методами выполнения видов работ (сантехническими, электротехническими, общественными и др.) и организацией их проведения. На этапе ЖЦ «Эксплуатация» эти работы будут производиться с учетом интересов и предпочтений собственников и пользователей объекта недвижимости.

Приемы и методы проведения работ, материалы, инструмент, инвентарь и приспособления могут быть идентичными, отличие будет в том, что специалисты эксплуатирующей организаций, прежде чем выполнить ту или иную операцию, должны оценить риски ее осуществления на стареющих со временем конструкциях здания, инженерных сетях и оборудовании, чтобы их действия не привели к ситуации наложения морального и экономического ущерба третьим лицам и организации, в которой они работают.

Помимо различий в профессиональных компетенциях, у работников, занятых эксплуатацией, существует потребность во владении мастерством межличностных контактов, осуществляемых на основе восприятия и передачи информации от человека к человеку, направленных на достижение общих конечных интересов владельцев недвижимости и коллектива эксплуатирующей организации, которые в профессиональном сообществе называют деловой коммуникацией (от лат. *communicabilis* — способность к совместной работе).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В свою очередь, это определяет различия к квалификационным требованиям работников сферы строительства и эксплуатации ОКС, которые постоянно повышаются благодаря тому, что материальная основа этих объектов усложняется, представляя собой сегодня сложную инженерно-техническую инфраструктуру, обеспечивающую вопросы жизнедеятельности человека в городской (поселковой) среде.

Исходя из этого, подготовка специалистов для строительной отрасли и сферы ЖКХ должна отличаться подходами, учитывающими разные аспекты профессиональной деятельности (табл. 1):

- строительство ориентировано на создание материальных благ;
- сфера ЖКХ направлена на оказание услуг, вследствие чего не создается новый материально-вещественный продукт, но изменяется качество уже имеющегося.

В соответствии с семантическим и онтологическим значением словосочетание «эксплуатация объектов недвижимости» имеет двойную природу:

- с одной стороны, оно свидетельствует о необходимости соблюдения функциональных параметров зданий, строений, сооружений (ЗСС) в определенный нормативно-техническими документами период;
- с другой — служит характеристикой удовлетворения индивидуальных потребностей граждан урбанизированных территорий, направленных на повышение уровня и качества их жизни.

Подготовка специалистов для строительства ориентирована на формирование преимущественно технических умений и навыков, в основе которых лежит организация технологически сложного физического труда, а учебный процесс — на применение теоретических знаний в строительном производстве и решение практических задач [8].

Подготовка специалистов для сферы ЖКХ в большей степени должна быть направлена на клиентоориентированность и коммуникативные компетенции (диагностика, профилактика, обслуживание, санитарное содержание), которые способствуют осуществлению деятельности на эксплуатационном этапе ЖЦ ОКС.

При этом, когда мы говорим о подготовке специалиста для эксплуатационного этапа ЖЦ ОКС,

Табл. 1. Различие аспектов профессиональной деятельности на стадии строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

Table 1. Differences between professional activities during the construction and operation stages of a capital construction project

Наименование показателя Indicator Name	Наличие ключевых отличий Key Differences	
	Строительство Construction	Эксплуатация Exploitation
Цель деятельности Purpose of activity	Создание новых объектов недвижимости Creation of new real estate objects	Поддержание работоспособности существующих объектов Maintaining the operability of existing objects
Временной период Time period	Ограниченный период (месяцы/годы) Limited period (months/years)	Длительный период (десятки лет) Long period (decades)
Характер работ Nature of work	Создание и монтаж конструкций Creation and installation of structures	Обслуживание, ремонт, профилактика Maintenance, repair, prevention
Методы работы Work methods	Системный подход. Разовое выполнение работ Systemic approach. One-time execution of work	Комплексный подход, постоянное обслуживание Integrated approach, continuous maintenance
Особенности деятельности Features of activity	Единовременное выполнение работ. Высокая концентрация ресурсов. Четкие сроки реализации. Прототипическое проектирование One-time execution of work. High concentration of resources. Clear implementation deadlines. Prototypical design	Цикличность работ (ежегодная в течение десятков лет). Вероятностный характер ремонтов. Социальная значимость. Постоянный публичный контроль состояния объекта Cyclical work (annual over decades). Probabilistic nature of repairs. Social significance. Constant public control of the object's condition
Экономические аспекты Economic aspects	Единовременные крупные вложения One-time large investments	Ежегодные расходы: 2–3 % на содержание здания и до 4–5 % на коммунальные услуги от стоимости ОКС Annual expenses: 2–3 % for building maintenance and up to 4–5 % for utility services from the cost of the Capital Construction Object
Профессиональные требования Professional requirements	Специалисты в области проектирования и возведения. Навыки монтажа и строительства. Знания строительных технологий Specialists in the field of design and erection. Skills in installation and construction. Knowledge of construction technologies	Специалисты по обслуживанию, ремонту и содержанию. Навыки диагностики состояния. Умение планировать профилактические работы и коммуницировать с потребителями услуг. Знание работы инженерных систем и оборудования Specialists in maintenance, repair, and upkeep. Diagnostic skills for condition assessment. Ability to plan preventative work and communicate with service consumers. Knowledge of engineering systems operation and equipment
Результаты деятельности Results of activity	Создание функционального объекта. Реализация проектных характеристик Creation of a functional object. Realization of design characteristics	Поддержание работоспособности. Предоставление услуг потребителям. Сохранение эксплуатационных качеств объекта Maintaining operability. Provision of services to consumers. Preservation of operational qualities of the object

необходимо исходить также из того, что «эксплуатация» касается не только гражданских (жилых и социальных), но и производственных зданий, строений и сооружений, на базе которых осуществляется процесс производства товаров, работ (услуг) в различных отраслях национальной экономики [9].

Эта деятельность является неотъемлемой частью производственного процесса, лежащего в основе уставной деятельности соответствующих предприятий/организаций, так как обеспечивает их работоспособность, способствует продлению срока их службы, создавая в том числе комфорт и безопасность в местах общего пользования и на рабочих местах.

Таким образом, хотя обе специальности имеют общий научно-технический фундамент, их профессиональная направленность и набор специализированных дисциплин существенно различаются (табл. 2).

Работнику на этапе эксплуатации объекта недвижимости, имеющему дело с высокотехнологичными материалами, системами и оборудованием, информационно-коммуникационными технологиями и искусственным интеллектом, требуется не только более высокая инженерно-техническая подготовка, но и обладание софт- и бизнес-скиллами: способность анализировать и коммуницировать с коллегами, клиентами и, самое главное, понимать эмоции человека.

Принимая во внимание, что образовательные программы и процесс обучения основаны на изучении (освоении) студентами действующих законодательных, нормативно-технических и экономических документов, регулирующих соответствующие сферы деятельности и их правоприменительную практику, наличие таких документов имеет ключевое значение для системы образования [10, 11].

Табл. 2. Отличительные особенности программ обучения для сферы строительства и эксплуатации объектов капитального строительства

Table 2. Distinctive features of training programmes for the construction and operation of capital construction projects

Наименование показателя Indicator Name	Строительство Construction	Эксплуатация Operation/Exploitation
Различия в дисциплинах преподавания Differences in teaching disciplines	Основы архитектурного проектирования. Строительные материалы и конструкции. Технологии строительного производства. Основы градостроительства. Строительный менеджмент Fundamentals of architectural design. Building materials and structures. Construction technologies. Fundamentals of urban planning. Construction management	Управление и оптимизация процессов эксплуатации. Диагностика и мониторинг состояния объектов. Техническое обслуживание и ремонт. Обеспечение предоставления коммунальных услуг. Методы неразрушающего контроля Management and optimization of operation processes. Diagnostics and monitoring of object condition. Technical maintenance and repair. Provision of utility services. Non-Destructive Testing (NDT) Methods
Специфические дисциплины Specific disciplines	Строительные конструкции. Основания и фундаменты. Строительство инженерных систем и сооружений. Строительные машины и оборудование Building structures. Bases and foundations. Construction of engineering systems and structures. Construction machinery and equipment	Техническая диагностика. Регламенты технического обслуживания. Методы восстановления работоспособности. Социальная психология. Производство и предоставление коммунальных ресурсов Technical diagnostics. Maintenance regulations. Methods of restoring performance. Social psychology. Production and provision of utility resources
Практическая подготовка ориентирована на Practical training is focused on	Проектную деятельность. Строительство новых объектов. Контроль качества строительно-монтажных работ Design activities. Construction of new objects. Quality control of construction and installation works	Поддержание работоспособности существующих объектов. Профилактические работы. Устранение неисправностей. Аварийно-диспетчерское обслуживание Maintaining the performance of existing objects. Preventive work. Troubleshooting. Emergency dispatch services

Эксплуатация ЗСС регулируется соответствующими нормативно-техническими документами (техническими регламентами, строительными нормами и правилами (СНиП), государственными стандартами (ГОСТ) и др.), в соответствии с которыми объемы и периодичность выполняемых работ (услуг) должны проводиться в определенной последовательности и в плановом порядке.

Анализ единой системы обеспечения градостроительной деятельности Российской Федерации (ЕГИС «Стройкомплекс.РФ») свидетельствует о том, что из 38 видов объектов (зданий, строений, сооружений), по которым имеются «Правила проектирования», одноименные «Правила эксплуатации» существуют только по 8 видам зданий и сооружений, по 9 видам зданий и сооружений «Правила....» не носят адресного характера, а по остальным видам зданий они отсутствуют. В основном это объекты производственного и социального использования.

Возможно, по этой причине на большинстве предприятий/организаций национальной экономики эксплуатация ЗСС осуществляется «хозяйственным способом», а затраты на ее проведение не выделяются в отчетности, а учитываются в структуре затрат по основной деятельности [12].

В то же время научно-исследовательский и практический опыт в области безопасной эксплуатации ЗСС свидетельствует о том, что величина затрат на эксплуатацию в структуре затрат ЖЦ ОКС достигает 80 %.

Так, например, затраты на строительство типовой школы на 1100 учебных мест в 2025 г. составляли порядка 2,0 млрд руб. Исходя из этого, затраты на эксплуатацию, если их выделить в отдельную отчетную единицу, могут составить около 8,0 млрд руб. без учета инфляции в эксплуатационный период 30 и более лет.

Эти затраты будут распределены во времени, но с учетом количества зданий школ, лицеев, гимназий на территории РФ — 50,0 тыс., величины расходов на их эксплуатацию составят значительные суммы, которые должны быть учтены в структуре валового внутреннего продукта (ВВП) предприятия/организации, муниципалитета, региона и страны в целом.

Тем не менее в сегодняшних условиях отчетные показатели эксплуатационной деятельности «расстворяются» в структуре показателей хозяйственно-финансовой деятельности предприятий/организаций, что не позволяет получить объективную информацию о масштабе рынка реализуемых услуг по эксплуатации ЗСС.

Исходя из этого, не только для специалистов, осуществляющих деятельность по эксплуатации объектов недвижимости, но и для методистов учреждений образования, отвечающих за разработку и актуализацию учебных программ и материалов, а также административную работу и повышение квалифика-

ции преподавателей, требуется разработка и актуализация «Правил эксплуатации ...» по более чем 30 видам зданий, строений и сооружений.

Кризис предприятий и организаций, выполняющих эксплуатацию объектов городского хозяйства, обусловленный катастрофическим износом основных фондов и колоссальной, многомиллиардной их задолженностью перед бюджетной системой и «смежниками», мотивирует научное и профессиональное сообщество, осуществляющее деятельность в сфере ЖКХ, ставить вопрос об обособлении вида экономической деятельности «эксплуатация зданий, строений, сооружений» в различных документах, регулирующих вопросы национальной экономики (в том числе определенно).

В свою очередь, отсутствие в официальном документе, который обеспечивает систематизацию, информацию о том, чем занимаются компании, способствует сбору статистических данных и обеспечению государственного регулирования различных отраслей экономики. В Общероссийском классификаторе видов экономической деятельности (ОКВЭД) направление «Эксплуатация зданий, сооружений» не позволяет не только агрегировать объемы выполненных работ, услуг по эксплуатации ЗСС, но и получить объективную информацию о наиболее востребованных для сферы эксплуатации ЗСС специалистах и сформировать заказ для их подготовки учреждениям высшего и среднего профессионального образования на муниципальном и региональном уровне.

Идентификация вида экономической деятельности «Эксплуатация зданий, сооружений» и имеющиеся различия в экономической природе услуг по эксплуатации важны также для ведения внутрихозяйственной деятельности, в части:

- бухгалтерского учета (разные правила учета доходов и расходов);
- налогообложения (могут применяться разные ставки НДС и другие налоги);
- правового регулирования (есть различия в регулировании реализации и осуществлении защиты прав потребителей) [13,14];
- управления качеством (различные подходы к контролю и обеспечению качества) и др.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ОБСУЖДЕНИЕ

Закономерности вещественной трансформации товаров, работ, услуг, декомпозиция отдельных этапов ЖЦ ОКС свидетельствуют о необходимости внесения изменений в официальные документы, регламентирующие деятельность хозяйствующих субъектов национальной экономики, что позволит сформировать самостоятельную систему учета и выделить соответствующие учетные единицы, характеризующие деятельность по эксплуатации зданий, строений, сооружений.

По мнению отраслевого научного и экспертного сообщества, требует дополнения раздел ОКВЭД

Ф «Строительство» с группировкой (классом) 44 «Эксплуатация зданий и сооружений» со следующими подклассами, группами, подгруппами и видами деятельности:

1. Подкласс 44.1 «Эксплуатация жилых и нежилых зданий».

Эта группировка должна включать:

- эксплуатацию всех типов жилых домов, таких как: одноквартирные и многоквартирные, включая многоэтажные здания;
- эксплуатацию всех типов нежилых зданий, таких как: здания для промышленного производства, например фабрики, мастерские, заводы и т.д., больницы, школы, административные здания, гостиницы, магазины, торговые центры, рестораны, здания аэропорта и космодрома, крытые спортивные сооружения, гаражи, включая гаражи для подземной автомобильной парковки, склады, религиозные здания.

2. Подкласс 44.2 «Эксплуатация инженерных сооружений».

Группировка должна включать:

- техническое обслуживание сооружений;
- капитальный ремонт, текущий ремонт, дополнения и изменения сооружений;
- эксплуатацию таких сооружений, как автомобильные дороги, в том числе улично-дорожную сеть, искусственные сооружения на них, объекты дорожного сервиса, железные дороги, взлетно-посадочные полосы аэропортов и космодромов, водные сооружения, ирригационные системы, системы водоснабжения и сети водоотведения, системы теплоснабжения, промышленные предприятия, трубопроводы, линии связи и электропередач, спортивные сооружения и т.д.

Введение этих изменений окажет влияние на формирование статистической отчетности и получение информации об объеме услуг по эксплуатации ЗСС, включая МКД, производственные и социальные объекты [15, 16].

Таким образом, предприятие/организация, которая по определению осуществляет деятельность по эксплуатации своих основных фондов, будет использовать вышеприведенный числовой код ОКВЭД не только для налоговой службы и других органов в целях идентификации видов осуществляющей деятельности, но и для понимания потребности в квалифицированных специалистах, которые бы эффективно выполняли деятельность по эксплуатации ЗСС, что, в свою очередь, даст возможность формировать потребность к наличию самостоятельного направления подготовки специалистов высшего и среднепрофессионального образования для этого сегмента национальной экономики.

Важным элементом ориентации на рынке труда для принятия обоснованных решений в сфере занятости и образования является общероссийский классификатор занятий (ОКЗ).

К сожалению, и в этом документе отсутствует самостоятельная группа, позволяющая системно, руководствуясь единым подходом к начальным группам классификатора, определять требования к квалификации работников в сфере ЖКХ.

Это не позволяет стандартизировать данные о занятости населения в сфере эксплуатации зданий, строений, сооружений для проведения анализа рынка труда и, по мнению научного и профессионального сообщества, требует изменения сложившегося положения.

Потребность в подготовке работников для эксплуатационного этапа ЖЦ ЗСС, когда специалисту необходимо осуществлять продуктивные действия при возникновении нештатных ситуаций и поиск решений по их ликвидации на объектах недвижимости, в профессиональной и общественной среде обсуждается уже не один год [17].

Более того, усилиями отраслевой научной и профессиональной общественности² направление подготовки специалистов ВО для сферы ЖКХ из раздела «Перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования...» «Наука об обществе» — 38.03.10 «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» приказом Минобрнауки России № 89 от 01.02.2022 было переведено в раздел «Инженерное дело, технологии и технические науки» — 16.02.6.0 и 16.02.7.1 «Жилищно-коммунальное хозяйство и коммунальная инфраструктура» (бакалавриат и магистратура, соответственно), что явилось значительным шагом в решении задач по организации подготовки инженерных кадров для данной сферы деятельности.

Далее, в соответствии с установленными правилами, началось формирование федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) «16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство», разработку которого осуществляло Федеральное учебно-методическое объединение (ФУМО) в сфере ВО по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки (УГСН) 08.00.00 «Техника и технологии строительства».

Структура и содержание раздела «Жилищно-коммунальное хозяйство и коммунальная инфраструктура», подготовленного проекта ФГОС, по мнению отраслевых экспертов, оказались не соответствующими реальным запросам работодателей в сфере предоставления услуг ЖКХ.

На проект ФГОС были подготовлены существенные дополнения, касающиеся функционала де-

² Комитет ТПП РФ по предпринимательству в ЖКХ, Комиссия по ЖКХ РСПП, Совет по профессиональным квалификациям в ЖКХ, Комиссия по ЖКХ Общественного совета Минстроя России, Общероссийского профсоюза работников жизнеобеспечения, Комитет по ЖКХ Общественной палаты Российской Федерации.

ятельности по эксплуатации ЗСС, которые касались включения в образовательный процесс:

1. Перечня профессиональной деятельности «сервисно-эксплуатационная», так как она является основой производственно-хозяйственных отношений в жилищно-коммунальном хозяйстве.

2. Углубленного изучения студентами фундаментальной науки «социальная психология» в связи с тем, что деятельность работников предприятий жилищно-коммунального комплекса связана с непрерывным общением с потребителями жилищных и коммунальных услуг, в том числе населением.

3. Программ «базовых компетенций», которые должны были касаться изучения:

- не только дисциплин, характерных строительному этапу ЖЦ ОКС, но и эксплуатационной стадии объекта недвижимости (статус, который приобретает ОКС после ввода его в эксплуатацию), так, к примеру, изучение дисциплин «строительные материалы» должно учитывать изменения, происходящие в них в период эксплуатации, когда изменяются их прочностные, эстетические и физико-химические свойства и характеристики;

- современных технологий производства коммунальных ресурсов, форм и методов их предоставления потребителям и др.

Важным элементом подготовки высококвалифицированных специалистов (особенно для отраслевых органов исполнительной власти), которая должна найти отражение во ФГОС «16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство», служит возможность поступления в профильную магистратуру «Эксплуатация зданий, строений, сооружений» выпускников базового ВО, помимо приведенных в проекте ФГОС, дополнительно с направлением подготовки 18.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», 18.02 «Электроэнергетика и электротехника», 28.01 «Техносфера безопасность» и 28.02 «Природообустройство и водопользование» [18].

Специальное ВО на основе базового высшего образования по данным направлениям подготовки будет не только востребовано на рынке труда, но и будет служить научно-технической базой специалистов, занимающихся вопросами развития ЖКХ на местах, где вопросы коммунального (муниципального) теплоснабжения являются ключевыми.

Принимая во внимание масштабность задач, связанных с реализацией Национального проекта «Инфраструктура для жизни» и «Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 г. с прогнозом до 2035 г.», которые неизменно касаются эксплуатационного этапа ЖЦ ОКС, необходим комплексный подход к трансформации

системы подготовки кадров для этого направления экономической деятельности, затрагивающий различные аспекты нормативно-правового регулирования вопросов, косвенно или непосредственно влияющих на формирование наименования подготовки по эксплуатации зданий, строений, сооружений.

Помимо изменений в ОКВЭД, ОКЗ, разработки соответствующих «Правил эксплуатации ...», требуется изменить наименование направления подготовки 16.02.6.0 и 16.02.7.1 «Жилищно-коммунальное хозяйство и коммунальная инфраструктура», приведенное в приказе Минобрнауки России № 89 от 01.02.2022, на 16.02.6.0 и 16.02.7.1 «Эксплуатация зданий, строений, сооружений» и дополнить направление подготовки 16.04.7.2 «Эксплуатация высокотехнологичных и уникальных зданий» [19].

Далее следует создать систему мониторинга кадровой обеспеченности предприятий/организаций, осуществляющих деятельность по эксплуатации ЗСС, что даст возможность на региональном уровне формировать заказ учреждениям образования для подготовки специалистов по наиболее востребованным профессиям в ЖКХ.

Этому, в частности, может способствовать создание в профильных вузах отраслевого консорциума «Строительство и архитектура» структурных подразделений с направлениями профессиональной подготовки:

- техническая эксплуатация коммунальной инфраструктуры (базовое);
- эксплуатация высокотехнологичных сооружений коммунальной инфраструктуры (специалист);
- организация модернизации коммунальной инфраструктуры (магистратура);
- организация и технология эксплуатации гражданских зданий (базовое и магистратура);
- организация и проведение капитального ремонта гражданских зданий (базовое и магистратура);
- эксплуатация уникальных гражданских зданий (специалитет);
- государственный контроль и надзор в жилищно-коммунальном хозяйстве (магистратура);
- нормирование, ценообразование и ресурсосбережение в городском хозяйстве (базовое);
- экология застроенных территорий (базовое);
- городское строительство и хозяйство (магистратура), которые при наличии соответствующего заказа от отраслевых региональных органов исполнительной власти оказали бы существенное влияние на формирование системы подготовки кадров для эксплуатации зданий, строений, сооружений на местах [20].

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Гагарина С.Н., Садовникова А.С. Мотивация студентов к обучению в вузе // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2021. № 5–1 (56). С. 186–190. DOI: 10.24412/2500-1000-2021-5-1-186-190. EDN BWVXIG.
2. Яркова Т.А., Айсина С.А., Ролева Е.Р. Социологические аспекты мотивации к учебе студентов вузов // Экономика инфраструктурных преобразований: проблемы и перспективы развития : мат. XI Всеросс. науч.-практ. конф. 2024. С. 379–382. EDN UKANNA.
3. Hlatshwayo T., Emuze F., Smallwood J.J. Efficacy of the construction industry legislative framework in developing countries — an Eswatini case // Built Environment Project and Asset Management. 2025. Vol. 15. Issue 1. Pp. 1–17. DOI: 10.1108/BEPM-03-2024-0063
4. Ломакин А.Н. Для обеспечения строительной отрасли кадрами необходимо построение многоуровневой системы подготовки специалистов // Отраслевой журнал «Вестник». 2022. № 4. С. 54–57.
5. Кожогулова А.Ж., Таалайбекова С.Т., Егемкулова Б.А., Омурзалиева Г.О. Проблемы кадрового обеспечения и управления персоналом в строительных организациях // Общество. 2021. № 2–1 (21) С. 68–73. EDN XTBPLR.
6. Серов В.М. Об учебно-методическом обеспечении подготовки кадров по экономике и управлению в строительстве // Экономика строительства. 2020. № 5 (65). С. 14–22. EDN BQKXTV.
7. Chen X., Chang-Richards A.Y., Pelosi A., Jia Y., Shen X., Siddiqui M.K. et al. Implementation of technologies in the construction industry : a systematic review // Engineering, Construction and Architectural Management. 2022. Vol. 29. Issue 8. Pp. 3181–3209. DOI: 10.1108/ECAM-02-2021-0172
8. Свиарев Н.Н., Симонова М.В. Региональная специфика трудового потенциала на специализированном рынке труда // Human Progress. 2023. Т. 9. № 2. С. 11. DOI: 10.34709/IM.192.11. EDN RQGEJU.
9. Саинов М.П. Трансформация высшего строительного образования и качество подготовки выпускников // Строительство: Наука и образование. 2020. Т. 10. № 2. С. 7. DOI: 10.22227/2305-5502.2020.2.7. EDN KEANYL.
10. Король О.А. Концептуальные основы формирования нормативной базы капитального ремонта общего имущества многоквартирных жилых домов // БСТ: Бюллетень строительной техники. 2018. № 11 (1011). С. 20–21. EDN YMXPDF.
11. Dou Y., Yan X., Li T., Wang M., Zheng R., Yuan Y. Quality and safety management framework for intelligent construction: Cases study in China // KSCE Journal of Civil Engineering. 2025. Vol. 29. Issue 4. P. 100068. DOI: 10.1016/j.kscj.2024.100068. EDN QWVZMC.
12. Latilo A., Uzougbu N.S., Ugwu M.C., Oduro P., Aziza O.R. Developing legal frameworks for successful engineering, procurement, and construction projects // International Journal of Applied Research in Social Sciences. 2024. Vol. 6. Issue 8. Pp. 1868–1883. DOI: 10.51594/ijarss.v6i8.1430
13. Король Е.А. Развитие методологии формирования нормативной базы в области эксплуатации зданий и сооружений и модернизация образовательных программ // Вестник МГСУ. 2017. Т. 12. № 10 (109). С. 1082–1089. DOI: 10.22227/1997-0935.2017.10.1082-1089. EDN ZRZRPZ.
14. Чернышов Л.Н., Смолина Л.Ф., Калгушкин А.Г. Профориентация как инструмент кадрового обеспечения деятельности в сфере эксплуатации зданий, строений, сооружений // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2025. Т. 15. № 2 (53). С. 311–319. DOI: 10.21285/2227-2917-2025-2-311-319. EDN KNGSLD.
15. Naji K.K., Gunduz M., Alhennab F.H., Al-Hababi H., Al-Qahtani A.H. A Systematic Review of the Digital Transformation of the Building Construction Industry // IEEE Access. 2024. Vol. 12. Pp. 31461–31487. DOI: 10.1109/ACCESS.2024.3365934
16. Чернышов Л.Н., Калгушкин А.Г. Правила эксплуатации различных типов зданий, сооружений как основа их эффективного функционирования // Строительное производство. 2025. № 3. С. 65–71. DOI: 10.54950/26585340_2025_3_65. EDN YQXURX.
17. Леонова Л.Б., Мокроносов А.Г. Классификация жилищно-коммунальных услуг в зависимости от благоустройства жилфонда в условиях современного жилищного строительства в России // Экономика строительства. 2023. № 6. С. 34–40. EDN MBRMME.
18. Максимчук О.В., Болдырева С.Б. Особенности подготовки кадров для городского и жилищно-коммунального хозяйства в Республике Калмыкия // Вестник Российской экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2023. Т. 20. № 4 (130). С. 157–170. DOI: 10.21686/2413-2829-2023-4-157-170. EDN CJYWWK.
19. Dou Yu., Yan X., Li T., Wang M., Zheng R., Yuan Y. Quality and safety management framework for intelligent construction: Cases study in China // KSCE Journal of Civil Engineering. 2025. Vol. 29. Issue 4. P. 100068. DOI: 10.1016/j.kscj.2024.100068. EDN QWVZMC.
20. Акулова И.И., Славчева Г.С. Обновление образовательных программ магистратуры по направлению «строительство» с учетом потребностей строительной отрасли // Высшее образование сегодня. 2020. № 6. С. 31–36. DOI: 10.25586/RNU.HET.20.06.P.31. EDN GAHYYF.

Поступила в редакцию 7 августа 2025 г.

Принята в доработанном виде 4 декабря 2025 г.

Одобрена для публикации 4 декабря 2025 г.

О Б А В Т О Р АХ: Алексей Васильевич Ересько — заместитель министра; **Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;** 127994, г. Москва, ул. Садовая-Самотечная, д. 10, стр. 1; minstroyrf@minstroyf.gov.ru;

Елена Анатольевна Король — доктор технических наук, профессор, профессор кафедры жилищно-коммунального комплекса; **Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ);** 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26; professorkorol@mail.ru;

Леонид Николаевич Чернышов — доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры жилищно-коммунального комплекса; **Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ);** 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26; РИНЦ ID: 4654-4328, Scopus: 6603258508, ORCID: 0009-0007-1758-9498; leo.chern@yandex.ru.

Вклад авторов:

Ересько А.В. — поиск и обобщение исходной информации, написание исходного текста и его доработка.

Король Е.А. — научное руководство, анализ и научное редактирование.

Чернышов Л.Н. — концепция исследования, изучение исходной информации, итоговые выводы.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

REFERENCES

1. Gagarina S.N., Sadovnikova A.S. Motivation of students to study at the university. *International Journal of Humanities and Natural Sciences.* 2021; 5-1(56):186-190. DOI: 10.24412/2500-1000-2021-5-1-186-190. EDN BWVXIG. (rus.).
2. Yarkova T.A., Aisina S.A., Roleva E.R. Socio-logical aspects of motivation to study among university students. *Economics of infrastructural transformations: problems and prospects of development : materials of the XI All-Russian Scientific and Practical Conference.* 2024; 379-382. EDN UKANNA. (rus.).
3. Hlatshwayo T., Emuze F., Smallwood J.J. Efficacy of the construction industry legislative framework in developing countries — an Eswatini case. *Built Environment Project and Asset Management.* 2025; 15(1):1-17. DOI: 10.1108/BEPAM-03-2024-0063
4. Lomakin A.N. To provide the construction industry with personnel, it is necessary to build a multi-level system for training specialists. *Industry magazine "Vestnik".* 2022; 4:54-57. (rus.).
5. Kozhogulova A.Zh., Taalaybekova S.T., Egemkulova B.A., Omuralieva G.O. Problems of human resources and personnel management in construction organizations. *Society.* 2021; 2-1(21):68-73. EDN XTBPLR. (rus.).
6. Serov V.M. On training and methodical provision of training in economics and management in construction. *Construction Economics.* 2020; 5(65):14-22. EDN BQKXTV. (rus.).
7. Chen X., Chang-Richards A.Y., Pelosi A., Jia Y., Shen X., Siddiqui M.K. et al. Implementation of technologies in the construction industry : a systematic review. *Engineering, Construction and Architectural Management.* 2022; 29(8):3181-3209. DOI: 10.1108/ECAM-02-2021-0172
8. Svinarev N., Simonova M. Regional specifics of labor potential in specialized labor markets. *Human Progress.* 2023; 9(2):11. DOI: 10.34709/IM.192.11. EDN RQGEJU. (rus.).
9. Sainov M.P. Transformation of higher education in civil engineering and quality of training of graduates. *Construction: Science and Education.* 2020; 10(2):7. DOI: 10.22227/2305-5502.2020.2.7. EDN KEANYL. (rus.).
10. Korol O.A. Conceptual foundations of the regulatory framework of capital repairs of common property in apartment houses. *BST: Byulleten' Stroitel'noj Tekhniki.* 2018; 11(1011):20-21. EDN YMXDPMF. (rus.).
11. Dou Y., Yan X., Li T., Wang M., Zheng R., Yuan Y. Quality and safety management framework for intelligent construction: Cases study in China. *KSCE Journal of Civil Engineering.* 2025; 29(4):100068. DOI: 10.1016/j.kscej.2024.100068
12. Latilo A., Uzougbio N.S., Ugwu M.C., Oduro P., Aziza O.R. Developing legal frameworks for successful engineering, procurement, and construction projects. *International Journal of Applied Research in Social Sciences.* 2024; 6(8):1868-1883. DOI: 10.51594/ijarss. v6i8.1430
13. Korol' E.A.E. Development of the methodology for formation of regulatory framework in the field of operation of buildings and structures and modernization of educational programs. *Vestnik MGSU [Proceedings of Moscow State University of Civil Engineering].* 2017; 12(10):(109):1082-1089. DOI: 10.22227/1997-0935.2017.10.1082-1089. EDN ZRZRPZ. (rus.).

14. Chernyshov L.N., Smolina L.F., Kalgushkin A.G. Vocational guidance as a tool for staffing support in building maintenance. *Izvestiya vuzov. Vestnitsii. Stroitelstvo. Nedvizhimost.* 2025; 15(2):(53):311-319. DOI: 10.21285/2227-2917-2025-2-311-319. EDN KNGSLD. (rus.).
15. Naji K.K., Gunduz M., Alhennab F.H., Al-Hababi H., Al-Qahtani A.H. A Systematic Review of the Digital Transformation of the Building Construction Industry. *IEEE Access.* 2024; 12:31461-31487. DOI: 10.1109/ACCESS.2024.3365934
16. Chernyshov L.N., Kalgushkin A.G. Rules for the operation of various types of buildings, structures as the basis for their effective functioning. *Construction Production.* 2025; 3:65-71. DOI: 10.54950/26585340_2025_3_65. EDN YQXURX. (rus.).
17. Leonova L.B., Mokronosov A.G. Classification of housing and communal services depending on the im-
provement of the housing fund in the conditions of modern construction in Russia. *Construction Economics.* 2023; 6:34-40. EDN MBRMME. (rus.).
18. Maksimchuk O.V., Boldyreva S.B. Specific HR training for municipal and housing and public facilities in the republic of Kalmykia. *Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics.* 2023; 20(4):(130): 157-170. DOI: 10.21686/2413-2829-2023-4-157-170. EDN CJYWWK. (rus.).
19. Dou Yu., Yan X., Li T., Wang M., Zheng R., Yuan Y. Quality and safety management framework for intelligent construction: Cases study in China. *KSCE Journal of Civil Engineering.* 2025; 29(4):100068. DOI: 10.1016/j.kscej.2024.100068. EDN QWVZMC.
20. Akulova I.I., Slavcheva G.S. Update of master's degree programs in the field of "construction" under consideration of the construction industry needs. *Higher Education Today.* 2020; 6:31-36. DOI: 10.25586/RNU. HET.20.06.P.31. EDN GAHYYF. (rus.).

Received August 7, 2025.

Adopted in revised form on December 4, 2025.

Approved for publication on December 4, 2025.

BIO NOTES: **Alexey V. Eresko** — Deputy Minister; **Ministry of Construction, Housing and Communal Services of the Russian Federation**; build. 1, 10 Sadovaya-Samotechnaya st., 127994, Moscow, Russian Federation; minstroyrf@minstroyrf.gov.ru;

Elena A. Korol — Doctor of Technical Sciences, Professor, Professor of the Department of Housing and Public Utilities; **Moscow State University of Civil Engineering (National Research University) (MGSU)**; 26 Yaroslavskoe shosse, Moscow, 129337, Russian Federation; professorkorol@mail.ru;

Leonid N. Chernyshov — Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Housing and Public Utilities; **Moscow State University of Civil Engineering (National Research University) (MGSU)**; 26 Yaroslavskoe shosse, Moscow, 129337, Russian Federation; ID RSCI: 4654-4328, Scopus: 6603258508, ORCID: 0009-0007-1758-9498; leo.chern@yandex.ru.

Author contributions:

Alexey V. Eresko — research and compilation of source data, writing and finalizing the original text.

Elena A. Korol — scientific supervision, analysis, and scientific editing.

Leonid N. Chernyshov — research concept, analysis of source data, and final inputs.

The authors declare no conflicts of interest.