ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ. ПРОБЛЕМЫ ЖКК. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ. БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. ЭКОЛОГИЯ.

УДК 343.148.6:[69.059.7:351.853.1]

DOI: 10.22227/2305-5502.2020.3.4

Необходимые исходные данные для проведения судебных строительно-технических экспертиз, связанных с производством работ по сохранению объектов культурного наследия

Д.В. Лисин, А.С. Субботин, В.Н. Ушаков, А.А. Ревунов

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

АННОТАЦИЯ

Введение. Обсуждаются вопросы, связанные с возникновением ошибок капитального строительства в условиях исторически сложившейся территории населенного пункта. Сегодня большое внимание в строительстве обращается на проблемы, связанные с реконструкцией и реставрацией объектов культурного наследия. Большинство известных городов России зарождались в раннем Средневековье, даты упоминания некоторых из них относятся к эпохе Древнего мира. Каждый из них имеет свою неповторимую историю становления и развития, что можно заметить, оказавшись в исторической части города, посетив уникальные памятники культуры, оценив архитектурно-градостроительный облик населенного пункта. Многие памятники истории и культуры находятся в плачевном состоянии, им необходима реставрация. Но зачастую возникают сложности и вопросы законодательного характера, связанные с получением необходимых документов на проведение реставрационных работ. Актуальность данной работы связана с реконструкцией зданий и сооружений, проведением благоустройства и неизбежным развитием территорий для нового строительства.

Материалы и методы. Использованы методы исследования: ознакомление с соответствующими нормативно-правовыми документами, относящимися к области исследования, анализ и теоретическое обобщение полученных данных, сопоставление и систематизация.

Результаты. Проведено исследование литературных источников, посвященных теоретическим и практическим вопросам судебной строительно-технической экспертизы. Определен перечень информации и документов для проведения экспертизы, связанных с производством работ по сохранению объектов культурного наследия.

Выводы. Приведены примеры часто встречаемых ошибок и трудностей, возникающих у застройщика на всех этапах строительства. Даны рекомендации для правильного понимания направления и порядка действий во избежание затруднений и проблем.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: строительство, строительно-техническая экспертиза, объект культурного наследия, исходные данные, ошибки застройщика, реконструкция, историческая застройка, судебный эксперт, ремонтно-реставрационные работы

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Лисин Д.В., Субботин А.С., Ушаков В.Н., Ревунов А.А. Необходимые исходные данные для проведения судебных строительно-технических экспертиз, связанных с производством работ по сохранению объектов культурного наследия // Строительство: наука и образование. 2020. Т. 10. Вып. 3. Ст. 4. URL: <http://nsjournal.ru>. DOI: 10.22227/2305-5502.2020.3.4

Initial data required for forensic construction and technical examination related to the implementation of heritage site preservation works

Dmitry V. Lisin, Artem S. Subbotin, Vladislav N. Ushakov, Aleksandr A. Revunov

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

ABSTRACT

Introduction. The article addresses capital construction errors in historic areas of populated localities. The present-day construction industry places particular emphasis on problems associated with reconstruction and restoration of cultural heritage sites. Most of Russia's famous cities date back to the early Middle Ages, some of them were first mentioned in the days of the ancient world. Each of them has its own unique history of foundation and development, traceable in historic districts, their unique cultural monuments, architectural styles and designs. The condition of numerous monuments of history and culture is deplorable: they need restoration. However, difficulties and legislative hurdles are on the way to permits and approvals authorizing restoration. The relevance of this work deals with the reconstruction of buildings and structures, improvement and inevitable development of areas that will accommodate new construction projects.

Materials and methods. The following research methods were applied: study of regulatory and legal documents pertaining to the field of research, analysis and theoretical generalization of the data collected, their comparison and systematization.

Results. A study of literary sources on theoretical and practical issues of forensic construction and technical examination was conducted. The list of information and documents needed for this examination to be performed in respect of cultural heritage preservation work was compiled.

Conclusions. The co-authors provide examples of frequent mistakes and difficulties encountered by developers at all stages of construction. The co-authors offer guidelines for the proper understanding of the line of efforts and operating procedures that may help to avoid difficulties and problems.

KEYWORDS: construction, construction and technical examination, heritage site, initial data, developer errors, renovation, historic development, forensic examiner, renovation and restoration work

FOR CITATION: Lisin D.V., Subbotin A.S., Ushakov V.N., Revunov A.A. Initial data required for forensic construction and technical examination related to the implementation of heritage site preservation works. *Stroitel'stvo: nauka i obrazovanie* [Construction: Science and Education]. 2020; 10(3):4. URL: <http://nso-journal.ru>. DOI: 10.22227/2305-5502.2020.3.4 (rus.).

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в капитальном строительстве возникают сложности с реализацией объектов в условиях сложившейся территории исторической застройки. [1]. Границы населенных пунктов определены генеральным планом городского округа. Земельные участки данной территории принадлежат различным собственникам, которые, имея желание и возможности для реализации своих проектов и идей, сталкиваются с различными проблемами разрешительного характера.

К первоочередным задачам в нашем государстве и обществе относится укрепление законности и правопорядка. Судебная строительная экспертиза играет неоспоримо важную роль в следующих процессах: расследовании уголовных дел об аварийных ситуациях и несчастных случаях на строительной площадке; при разбирательстве в спорах, связанных с защитой права собственности на недвижимость; качестве выполненных работ при строительстве зданий, строений и сооружений, их оценочной стоимости; в ходе расследования дел об определении законности, правильности строительства объектов и их эксплуатации [2].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для изучения информации о роли судебно-технической экспертизы в строительстве, всех юридических аспектов и тонкостях закона в ее проведении был проведен аналитический анализ следующих документов:

1. Градостроительный кодекс.
2. Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство».
3. Публичная кадастровая карта.

4. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002.

5. Федеральный закон «Об объектах культурного наследия народов Российской Федерации» от 25.06.2002.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Судебная строительная-техническая экспертиза

Строительная экспертиза относится к одному из видов судебных экспертиз (рис. 1). Наиболее точное определение для этого исследования: «Исследование строительных объектов и территории, непосредственно связанной с ними», т.е. фактически данный род экспертизы охватывает как вопросы строительства, так и вопросы землеустройства [3].

Определение истинности в судебном процессе напрямую зависит от вывода эксперта. Результаты

Рис. 1. Проведение судебной строительной-технической экспертизы

его исследования, основанные на научных принципах, а также прочие способы обоснования помогают в установлении достоверности полученных сведений [4].

Для понимания достоверности выводов эксперта и оценки правильности его заключения поднимается вопрос о надежности и точности исходных данных [5]. Знание типов исходных данных и процессуального положения их источников помогает решить вопрос о разграничении компетенции органа (лица), назначающего экспертизу, и самого эксперта в части их сбора и применения.

Исходные данные — это сведения, полученные экспертом из материалов, предоставленных на экспертизу, особых знаний, и использованные в качестве оснований выводов эксперта. Данные, на базе которых строится заключение эксперта, извлекают из разного рода источников — документов, вещественных доказательств, прочих материалов дела, из научной, научно-методической, научно-технической литературы и т.д. [6].

Объекты культурного наследия

К объектам культурного наследия (рис. 2) относятся объекты недвижимого имущества и иные объекты с исторически связанными с ними территориями, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой культурную ценность, являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры [7, 8].

Рис. 2. Виды объектов культурного наследия

Объекты культурного наследия охраняются государством во избежание их повреждения, получения какого-либо ущерба, а также перемещения и предотвращения других действий, причиняющих вред; защищаются от неблагоприятного влияния окружающей среды и иных негативных воздействий [9]. Для сохранности объекта культурного наследия в его исторической среде на сопряженной с ним территории устанавливаются зоны охраны объекта культурного наследия [10].

Охранная зона — территория, в пределах которой в целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия в его историческом ландшафтном окружении устанавливается особый режим использования земель, ограничивающий хозяйственную деятельность и запрещающий строительство, за исключением применения специальных мер, направленных на сохранение и регенерацию историко-градостроительной или природной среды объекта культурного наследия [11]. В целях сохранения и спасения объектов культурного наследия от разрушения проводятся ремонтно-реставрационные работы (рис. 3).

Рис. 3. Осуществление ремонтно-реставрационных работ

Наглядными примерами объектов культурного наследия являются здания церквей и храмов на всей территории России. Немалая часть их заброшена и находится в аварийном состоянии. Энтузиасты и просто неравнодушные люди, пытающиеся помочь восстановить и отреставрировать эти постройки, сталкиваются не только с финансовой, но и с другой проблемой — правовой. По закону проводить работы без разрешения госорганов, охраняющих памятники, запрещено, поэтому добровольцам для восстановления храмов приходится у соответствующих структур постоянно добиваться согласований и разрешений. «Энтузиастам не помогают ничем — ни реставраторами, ни материально. Но поскольку заброшенные храмы — это объект культурного наследия, они обязаны все делать по определенному регламенту. То есть их могут контролировать, никак им не помогая. И даже применять к ним какие-то репрессии, хотя по умолчанию эти репрессии не применяются к тем, кто ничего не делает. Вот такая ситуация — инициатива наказуема», — утверждает Нина Секачева, старший преподаватель кафедры истории и теории христианского искусства Православного Свято-Тихоновского гуманитарного университета (ПСТГУ).

В церкви Воздвижения Креста Господня в Ярославской области проводятся редкие богослужения. Прихожане организуют субботники, пригла-

шают архитекторов и инженеров, своими силами готовят храм к реставрации (рис. 4).

Бывает, что и энтузиазм одного человека помогает сдвинуть вопрос о восстановлении храма с «мертвой точки», но более такие случаи относятся к исключениям, чем к правилам. Гораздо чаще заброшенные церкви просто ветшают и разрушаются до тех пор, пока не обвалятся оставшиеся стены и последние участки кровли. Восстановить их из такого состояния вряд ли удастся.

Ошибки, возникающие при производстве строительных работ, их оценка

Проведение текущего либо капитального ремонта и(или) реконструкции объекта культурного наследия относится к работам по сохранению объекта культурного наследия и подлежит особому регулированию в соответствии с главой VII Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ [12].

Порядок осуществления ремонтно-реставрационных работ показан на рис. 5.

Эксперт при осуществлении исследований в рамках судебной строительно-технической экспертизы выявляет ошибки, допускаемые застройщиком при проведении работ на территории объектов культурного наследия [13].

1. Собственник и проектная организация не обратились в Единый государственный реестр объек-

Рис. 4. Церковь Воздвижения Креста Господня, Сидорково, Ярославская область

Рис. 5. Порядок осуществления ремонтно-реставрационных работ

тов культурного наследия РФ с заявлением на выдачу задания о проведении работ по сохранению объекта культурного наследия. В задании с учетом мнения заявителя указывается содержание работ, а также требования к составу, объему и содержанию проектной документации. В зависимости от вида и планируемого объема работ их производство выполняется на основании дефектной ведомости [14].

2. Обязательным условием к допуску на выполнение работ является наличие у организации лицензии на осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия народов Российской Федерации с соответствующими видами выполняемых работ (научно-исследовательские, изыскательские и проектные работы).

3. Заказчик не отправил разработанную проектную документацию на работы по сохранению объекта культурного наследия на государственную историко-культурную экспертизу.

4. Проектная документация вместе с положительным заключением государственной историко-культурной экспертизы должна направиться на согласование в управление охраны объектов культурного наследия.

5. Необходимо иметь договоры подряда на проведение авторского и технического надзора.

6. После положительного согласования процедуры реконструкции или параллельно с данным согласованием застройщику необходимо привлекать к работе только тех лиц, которые, в силу изменений,

внесенных в 2019 г. в Градостроительный кодекс, имеют право осуществлять реконструкцию объектов капитального строительства [15].

7. Требуется подписать акт приемки выполненных работ по сохранению объекта культурного наследия, который является одним из важнейших документов, необходимых для выдачи разрешения на введение этого объекта в эксплуатацию.

8. Сотрудник, руководящий научными работами и реализующий авторский надзор, после выполнения работ сдает в трехмесячный срок всю отчетную документацию. Управление охраны объектов культурного наследия должно получить отчет о выполненных работах.

9. Орган охраны объектов культурного наследия должен утвердить отчетную документацию и выдать акт приемки выполненных работ по сохранению объекта культурного наследия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ОБСУЖДЕНИЕ

Роль судебного эксперта в строительно-технической экспертизе невозможно переоценить. Основная его задача — узнать, проанализировать и правильно оценить конкретную ситуацию на месте без ущемления прав всех заинтересованных сторон. Сама экспертиза необходима для сохранения памятников исторического и культурного наследия, урегулирования отношений между собственником и объектом культурного наследия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Субботин А.С., Достовалова А.Е., Смирнова В.А. Возможность применения строительно-технологических решений по реализации инфраструктурных объектов на территории национальных парков и заповедников // Геоэкология. Инженерная геология, гидрогеология, геокриология. 2020. № 2. С. 90–96. DOI: 10.31857/S0869780920020101
2. Бутырин А.Ю. Теория и практика судебной строительно-технической экспертизы. М.: Издательский Дом «Городец», 2006. 544 с.
3. Простотина Л.А., Субботин А.С. Особенности инженерно-геологических изысканий при сохранении объектов культурного наследия // Потаповские чтения — 2019: сб. мат. ежегодной Всероссийской науч.-практ. конф., посвящ. памяти доктора технических наук, профессора Александра Дмитриевича Потапова. 2019. С. 282–285.
4. Субботин А.С., Простотина А.А. Строительство объектов дорожного сервиса в национальных парках и заповедниках // Транспортное строительство. 2019. № 2. С. 24–25. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37657711>
5. Субботин А.С., Белых Т.А. Габрионные конструкции в качестве эффективного решения в транспортном строительстве // Транспортное строительство. 2018. № 3. С. 22–25.
6. Субботина Д.С., Субботин А.С. Эффективное использование строительных машин и механизмов как метод управления строительным проектом // БСТ: бюллетень строительной техники. 2018. № 9 (1009). С. 38–39.
7. Субботин А.С. Кластерная модель организации интегрированных структур в строительстве (на примере государственно-частных партнерств): автореф. дис. ... канд. техн. наук. М., 2014. 22 с.
8. Субботин А.С., Сборщиков С.Б., Лазарева Н.В. Управление кластерными структурами в строительстве // Вестник МГСУ. 2014. № 3. С. 247–253. DOI: 10.22227/1997-0935.2014.3.247-253
9. Субботин А.С., Сборщиков С.Б. О возможности использования в строительстве кластерной модели организации // Вестник МГСУ. 2011. № 5. С. 286–289. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17646445>
10. Субботин А.С., Сборщиков С.Б. Организационные аспекты формирования и функционирования государственно-частного партнерства и перспективы их использования в строительстве // Вестник МГСУ. 2012. № 10. С. 267–271. DOI: 10.22227/1997-0935.2012.10.267-271
11. Субботин А.С., Сборщиков С.Б. Кластеры, технологические платформы, Еврокоды. Перспективы их использования в строительстве // Техническое регулирование. Строительство, проектирование и изыскания. 2011. № 5. С. 24–26.
12. Субботин А.С. Принципы инновационного развития кластерной модели организации с участием государственно-частных партнерств // Научное обозрение. 2013. № 2. С. 243–245.
13. Горячев И.Е. Государственная экспертиза — действенный инструмент контроля качества проектной документации для строительного комплекса Московской области // Промышленное и гражданское строительство. 2012. № 7. С. 12–13.
14. Мишин А.В. Судебная экспертиза в досудебном производстве по уголовному делу: учебное пособие. Казань: Изд-во КФУ, 2017. 94 с.
15. Присс О.Г., Овчинникова С.В. Судебная строительная экспертиза в Российской Федерации // Инженерный вестник Дона. 2014. № 3. С. 55. URL: http://www.ivdon.ru/uploads/article/pdf/IVD_59_Priss.pdf_2505.pdf

Поступила в редакцию 27 апреля 2020 г.

Принята в доработанном виде 7 августа 2020 г.

Одобрена для публикации 31 августа 2020 г.

Об авторах: Дмитрий Витальевич Лисин — бакалавр кафедры строительства объектов тепловой и атомной энергетики; магистр кафедры экономики и управления в строительстве; **Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ)**; 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26; dm7lis@yandex.ru;

Артем Сергеевич Субботин — кандидат технических наук, преподаватель кафедры строительства объектов тепловой и атомной энергетики; **Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ)**; 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26; РИНЦ ID: 6170-0748, Scopus: 57152374800, ORCID: 0000-0001-7191-0544; Subbotin-art@mail.ru;

Владислав Николаевич Ушаков — бакалавр кафедры механики грунтов и геотехники; **Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ)**; 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26; ushakov_ing@mail.ru;

Александр Александрович Ревунов — заведующий Лабораторией судебных строительно-технических экспертиз и претензионной работы; **Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ)**; 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26; РИНЦ ID: 702611; ale-revunov@yandex.ru.

INTRODUCTION

Capital construction projects have problems in historic environments [1]. Boundaries of inhabited localities are determined by general layouts of urban districts. Land plots in these areas are owned by different landlords who face versatile authorization-related problems, even when they wish and have the resources to implement their projects and ideas.

Tightened legislation and law enforcement is one of the top-priority tasks of our society and state. Forensic construction examination plays an indisputably important role in the following processes: criminal investigations of construction site emergencies and accidents; litigations over land ownership disputes; assessment of the quality of construction works and their estimated costs; investigations into legitimacy and appropriateness of construction and operation of buildings and structures [2].

MATERIALS AND METHODS

The following documents were analyzed to study the significance of forensic technical examination in construction, all legal aspects and subtleties of its implementation:

1. Urban Development Code.
2. Urban Development Code of Practice 42.13330.2016.
3. Public cadastral map.
4. Federal Law “On Environmental Protection” of January 10, 2002.
5. Federal Law “On the Heritage Sites of the Peoples of the Russian Federation” of June 25, 2002.

RESEARCH RESULTS

Forensic construction and technical examination

Construction examination is one of the types of forensic examinations (Fig. 1). The most accurate definition of this examination reads as follows: “The examination of construction sites and immediately related territories”, i.e. this examination encompasses construction and land planning issues [3].

The establishment of truth in court proceedings depends on the expert conclusion. The results of his/her research, based on scientific principles, as well as other methods of substantiation, help to verify the information reliability [4].

Verification of the reliability and correctness of the expert conclusions requires verification of reliability and accuracy of the initial data [5]. The awareness of initial data types and the procedural status of data

sources help to delimitate the authorities of the body (the person) that commissions the expert examination and the authorities of the expert in respect of data collection and application.

Fig. 1. Performance of forensic construction and technical examination

Initial data are (1) the data extracted by an expert from the materials submitted for expertise, (2) special knowledge and (3) expert conclusions used as the rationale. The data that underlies the expert opinion are extracted from various sources – documents, physical evidence, other case materials, scientific, methodological, technical literature, etc.[6].

Heritage sites

Heritage sites (Fig. 2) include items of immovable property and other facilities that include historically associated territories, which are of cultural value as a result of historical events, represent the evidence of epochs and civilizations, and authentic sources of information about the inception and development of culture [7, 8].

Fig. 2. Types of heritage sites

Heritage sites are protected by the state to prevent their damage, relocation and other actions causing damage; they are protected from adverse environmental and other negative impacts [9]. In order to preserve a her-

itage site in its historic environment, the adjacent territory is converted into a heritage site protection area [10].

A protection area is a territory with a special regime of land use that restricts the economic activity and prohibits construction for any purpose other than preservation and restoration of the historic or natural environment [11]. Renovation and restoration works are performed to preserve or save heritage sites from destruction there (Fig. 3).

Church and temple buildings in Russia are visual examples of heritage sites. Many of them are abandoned or in disrepair. Enthusiasts and people who care about such buildings and try to help rebuild and restore them face both financial and legal problems. Pursuant to the law, it is forbidden to perform any work without the permission of the state agencies in charge of monuments, so volunteers have to regularly seek approvals and permits from competent legislative bodies to restore churches. "Enthusiasts are not supported by restorers, neither they get and funding. However, since abandoned temples are heritage sites, enthusiasts must do everything in accordance with certain procedures. So they're controlled but not assisted. They face some sort of reprisal, despite the fact that these do not apply to individuals who don't actually do anything. So this is the situation we have right now: no good deed goes unpunished", says Nina Sekacheva, senior lecturer at Department of Christian Arts History and Theory of the St. Tikhon Orthodox University (PSTGU).

The Church of Exaltation of the Holy Cross in the Yaroslavl region holds irregular services. Parishio-

ners organize community clean-up events, invite architects and engineers, and prepare the building for restoration themselves (Fig. 4).

Sometimes, the enthusiasm of one person helps to push the issue of temple restoration through the standstill, but such cases are an exception rather than a rule. More often than not, abandoned churches simply decay until the remaining walls and roof sections collapse. It is unlikely that they can be restored, when in such a condition.

Errors made in the course of construction and their evaluation

Current or major repairs and/or reconstruction of a heritage site is considered part of conservation work and are subject to special regulation pursuant to Chapter VII of the Federal Law "On Heritage Sites (Historic and Cultural Monuments) of the Peoples of the Russian Federation" of June 25, 2002, No. 73-FZ [12].

The repair and restoration procedure is shown in Fig. 5.

As part of the forensic construction and technical expertise, an expert identifies errors committed by the developer while performing the work in the territory of heritage sites [13].

1. The owner and the design company fails to file an application to the Unified State Register of Cultural Heritage Sites of the Russian Federation containing a request for proposal to perform the heritage site conservation work. The request for proposal has a list of assignments and requirements in respect of the composition, scope and content of the project documenta-

Fig. 3. Renovation and restoration works

Fig. 4. The Church of Exaltation of the Holy Cross, Sidorkovo, Yaroslavl region

Fig. 5. Repair and restoration procedure

tion. The work is performed on the basis of an inventory of defects, and it depends on the type and planned scope of assignments [14].

2. A mandatory condition for work permit issuance is the possession of a license, authorizing an organization to preserve heritage sites of the peoples of the Russian Federation and to perform respective types of work (research, survey and design).

3. The design documentation package fails to undergo the state historic and cultural examination through the fault of the project owner.

4. The design documentation and the prior approval issued upon the state historic and cultural examination shall be addressed to the Heritage Site Protection Directorate for approval.

5. Counterparts of contracts for architectural and technical supervision must be available.

6. Having obtained the approval of the reconstruction procedure or concurrently with its issuance, the developer shall employ only those persons who, by virtue of amendments made to the Urban Development Code in 2019, are entitled to perform reconstruction of capital construction facilities [15].

7. An acceptance certificate for the cultural heritage site preservation work must be signed, as it is one of the most important documents needed for a construction facility to be commissioned.

8. An employee in charge of research activities and design supervision submits a report documentation package within three months after the work completion. The Heritage Site Protection Directorate shall be provided with a work performance report.

9. The cultural heritage site protection authority shall approve the report documentation package and issue an acceptance certificate for cultural heritage site preservation works performed.

CONCLUSION AND DISCUSSION

The role of a forensic expert in construction and technical examinations cannot be overstated. Their main task is to get to know, analyze and properly assess the situation on site without impairing the rights of all parties concerned. The examination itself is necessary to ensure the preservation of historic and cultural heritage monuments and the settlement of relations between a land lord and a cultural heritage site.

REFERENCES

1. Subbotin A.S., Dostovalova A.E., Smirnova V.A. The possibility of applying construction and technological solutions for the implementation of infrastructure facilities in national parks and reserves. *Environmental Geoscience*. 2020; 2:90-96. DOI: 10.31857/S0869780920020101 (rus.).
2. Butyrin A.Yu. *Theory and practice of judicial construction and technical expertise*. Moscow, Gorodets Publishing House, 2006; 544. (rus.).
3. Prostotina L.A., Subbotin A.S. Features of engineering-geological surveys while saving the objects of cultural heritage. *Popapov readings – 2019: Collection of materials of the annual All-Russian Scientific and Practical Conference dedicated to the memory of Doctor of Technical Sciences, Professor Alexander Dmitrievich Potapov*. 2019; 282-285. (rus.).
4. Subbotin A.S., Prostonina A.A. Building of roadside service facilities in national parks and reserves. *Transport Construction*. 2019; 2:24-25. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37657711> (rus.).
5. Subbotin A.S., Belykh T.A. Gabion structures as an effective solution in transport construction. *Transport Construction*. 2018; 3:22-25. (rus.).
6. Subbotina D.S., Subbotin A.S. Effective usage of construction machines and mechanisms as a construction project management. *BST: Bulletin of Construction Technology*. 2018; 9(1009):38-39. (rus.).
7. Subbotin A.S. *Cluster model of the organization of integrated structures in construction (on the example of public-private partnerships) : abstract dis. ... candidate of technical sciences*. Moscow, 2014; 22. (rus.).
8. Subbotin A.S., Sbornikov S.B., Lazareva N.V. Management of cluster structures in construction. *Vestnik MGSU [Proceedings of Moscow State University of Civil Engineering]*. 2014; 3:247-253. DOI: 10.22227/1997-0935.2014.3.247-253 (rus.).
9. Subbotin A.S., Sbornikov S.B. About possible use in building cluster model of the organisation. *Vestnik MGSU [Proceedings of Moscow State University of Civil Engineering]*. 2011; 5:286-289. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17646445> (rus.).
10. Subbotin A.S., Sbornikov S.B. Organizational aspects of formation and operation of the public private partnership and prospects for its implementation in the construction industry. *Vestnik MGSU [Proceedings of Moscow State University of Civil Engineering]*. 2012; 10:267-271. DOI: 10.22227/1997-0935.2012.10.267-271 (rus.).
11. Subbotin A.S., Sboschikov S.B. Clusters, technological platforms, Eurocodes. Possible use in construction. *Technical regulation. Construction, design and survey*. 2011; 5:24-26. (rus.).
12. Subbotin A.S. Innovative development principles of the cluster model of an organization with the participation of state-private partnerships. *Scientific Review*. 2013; 2:243-245. (rus.).
13. Goryachev I.E. State expertise is an effective tool for quality control of design documentation for

the construction complex of the Moscow region. *Industrial and civil engineering*. 2012; 7:12-13. (rus.).

14. Mishin A.V. *Forensic examination in pre-trial criminal proceedings*. Kazan, KFU Publishing House, 2017; 94. (rus.).

15. Priss O.G., Ovchinnikova S.V. Judicial construction expertise in the Russian Federation. *Engineering journal of Don*. 2014; 3:55. URL: http://www.iv-don.ru/uploads/article/pdf/IVD_59_Priss.pdf_2505.pdf (rus.).

Received April 27, 2020.

Adopted in revised form on August 7, 2020.

Approved for publication on August 31, 2020.

B I O N O T E S : **Dmitry V. Lisin** — bachelor of the Department of Construction of Thermal and Nuclear Energy Facilities; Master of the Department of Economics and Management in Construction; **Moscow State University of Civil Engineering (National Research University) (MGSU)**; 26 Yaroslavskoe shosse, Moscow, 129337, Russian Federation; dm7lis@yandex.ru;

Artem S. Subbotin — Candidate of Technical Sciences, lecturer of the Department Construction of Thermal and Nuclear Energy; **Moscow State University of Civil Engineering (National Research University) (MGSU)**; 26 Yaroslavskoe shosse, Moscow, 129337, Russian Federation; ID RISC: 6170-0748, Scopus: 57152374800, ORCID: 0000-0001-7191-0544; Subbotin-art@mail.ru;

Vladislav N. Ushakov — bachelor of the Department of Soil Mechanics and Geotechnics; **Moscow State University of Civil Engineering (National Research University) (MGSU)**; 26 Yaroslavskoe shosse, Moscow, 129337, Russian Federation; ushakov_ing@mail.ru;

Aleksandr A. Revunov — Head of Laboratory of forensic construction and technical expertise and claims work; **Moscow State University of Civil Engineering (National Research University) (MGSU)**; 26 Yaroslavskoe shosse, Moscow, 129337, Russian Federation; ID RISC: 702611; ale-revunov@yandex.ru.