

АКТ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Раздела документации по обеспечению сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)) при выполнении инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объектам: «Городская водопроводная станция», 1880-е гг., расположенная по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)», «Гостинично-административный комплекс, расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская», «Гостиничный комплекс «ФУТУРО», расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская»

г. Нижний Новгород

«01» ноября 2025 г.

Раздел документации по обеспечению сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)) при выполнении инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объектам: «Городская водопроводная станция», 1880-е гг., расположенная по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)», «Гостинично-административный комплекс, расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская», «Гостиничный комплекс «ФУТУРО», расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская», составлен в соответствии с требованиями Федерального закона от 25.06.2002 года «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» № 73-ФЗ (в действующей редакции), п.36 и Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2024 г. № 530.

Раздел документации по обеспечению сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)) при выполнении инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объектам: «Городская водопроводная станция», 1880-е гг., расположенная по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)», «Гостинично-административный

комплекс, расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская», «Гостиничный комплекс «ФУТУРО», расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская» выполнен на основе исходно-разрешительной и проектной документации, предоставленной заказчиком и гражданско-правового договора.

- 1. Дата начала проведения экспертизы – 13.10.2025 г.**
- 2. Дата окончания проведения экспертизы – 01.11.2025 г.**
- 3. Место проведения экспертизы – г. Нижний Новгород.**
- 4. Заказчик экспертизы – ООО «Велес НН»**
- 5. Сведения об эксперте:**

Фамилия, имя, отчество

Смирнова Галина Владимировна

Образование

высшее (Горьковский инженерно-строительный институт им. В.П. Чкалова)

Специальность

«Промышленное и гражданское строительство»

Стаж работы в сфере реставрации объектов культурного наследия

инженер-реставратор высшей категории (Приказ Минкультуры России от 15.05.2019г №601)

29 лет, общий стаж конструктора – 46 лет

Место работы и
должность

самозанятая

аттестованный эксперт по проведению государственной историко-культурной экспертизы (приказ Министерства культуры РФ от 06.07.2023 г. № 2023), профиль экспертной деятельности (объекты государственной историко-культурной экспертизы), в т.ч.: документация или

Реквизиты аттестации
эксперта

<p>Дополнительные сведения</p>	<p>разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в настоящей статье работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия, либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектная документация на проведение работ по сохранению объектов культурного наследия; - лауреат премии г. Нижнего Новгорода в области архитектуры и градостроительства (2006 г.),
---------------------------------------	--

6. Информация о том, что в соответствии с законодательством Российской Федерации эксперт (эксперты) несёт ответственность за достоверность сведений, изложенных в заключении.

Эксперт Смирнова Г.В. несет ответственность за достоверность сведений, изложенных в заключении экспертизы в соответствии с подпунктом «д» пункта 20, пункта 11, подпункт «Ж», пункта 22, подпункта «Г» и обеспечивают выполнение пункта 18 Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2024 № 530.

Экспертами при подписании акта государственной историко-культурной экспертизы, выполненного на электронном носителе в формате переносимого документа (PDF), обеспечена конфиденциальность ключа усиленной квалифицированной электронной подписи.

7. Цель экспертизы - определение возможности (положительное заключение) или невозможности (отрицательное заключение) обеспечения сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)) при

выполнении инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объектам: «Городская водопроводная станция», 1880-е гг., расположенная по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)», «Гостинично-административный комплекс, расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская», «Гостиничный комплекс «ФУТУРО», расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская».

8. Объект экспертизы

Раздел документации по обеспечению сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)) при выполнении инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объектам: «Городская водопроводная станция», 1880-е гг., расположенная по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)», «Гостинично-административный комплекс, расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская», «Гостиничный комплекс «ФУТУРО», расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская».

9. Перечень документов, представленных заказчиком или полученных экспертом самостоятельно:

Раздел документации по обеспечению сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)) при выполнении инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объектам: «Городская водопроводная станция», 1880-е гг., расположенная по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)», «Гостинично-административный комплекс, расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская», «Гостиничный комплекс «ФУТУРО», расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская», разработанный ООО «Велес НН» в 2025 г;

1. Общие сведения

- 1.1. Общее описание участка проведения работ. Ситуационный план
- 1.2. Краткая справка по историко-градостроительному развитию территории, на которой расположен участок проведения работ

1.3. Наименование объектов, в границах территории которых, либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории которых планируется проведение работ, с указанием категории историко-культурного значения и местоположения

1.4. Основания для разработки документации по обеспечению сохранности объекта культурного наследия (правовые акты или их отдельные части, согласованная документация и т.д.)

1.5. Наименование проектной документации, в состав которой включена документация по обеспечению сохранности объекта культурного наследия

1.6. Согласование документации по обеспечению сохранности объекта культурного наследия собственником или иным законным владельцем объекта культурного наследия

1.7. Сведения о заказчике проводимых работ, а также об исполнителях проектных работ

1.8. Исходно-разрешительная документация

2. Историко-архивные и библиографические сведения об объекте культурного наследия

2.1. Краткая историческая справка об объектах

2.2. Сведения по техническому состоянию объектов, наиболее близко расположенных к участку предполагаемого строительства

2.3. Материалы фотофиксации

2.4 Описание правовых режимов использования земельного участка в границах территории объектов культурного наследия

3. Сведения о планируемых видах работ

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

3.1 Пояснительная записка

3.2. Сведения по предварительно-назначеному радиусу влияния земляных работ

3.3. Описание особенностей работ в условиях непосредственной близости от объектов культурного наследия

3.4. Работы по размещению и установке некапитальных объектов

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4. Оценка воздействия проводимых работ на объекты культурного наследия

4.1 Оценка соответствия проводимых работ требованиям законодательства в области охраны объектов культурного наследия

Анализ соответствия проводимых работ требованиям ст. 34.1 ФЗ №73

Анализ соответствия проводимых работ требованиям ст. 5.1 ФЗ №73

4.2 Оценка воздействия на конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объектов культурного наследия

4.3 Оценка вероятности повреждения объекта культурного наследия

4.4 Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов и оборудования

5. Выводы

6. Меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия
ПРИЛОЖЕНИЯ

10. Сведения об обстоятельствах, повлиявших на процесс проведения и результат экспертизы.

Обстоятельства, повлиявшие на процесс проведения и результат экспертизы, отсутствуют.

11. Сведения о проведённых исследованиях с указанием применённых методов, объёма и характера выполненных работ и их результатов.

Эксперт государственной историко-культурной экспертизы в процессе проведения экспертизы руководствовался следующими нормами права:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Земельный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
- Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2024 г. № 530;

Эксперт государственной историко-культурной экспертизы:

- Исследовала и проанализировал Раздел документации, обосновывающего меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия, его содержательную часть и выводы на предмет обоснованности и соответствия действующим правилам и стандартам;

- Изучила картографический и кадастровый материал, документы территориального планирования и градостроительного зонирования;

- Сопоставила полученные документы и экспертируемый раздел обеспечения сохранности с требованиями нормативных правовых актов в сфере государственной охраны объектов культурного наследия на предмет достаточности оснований для применения в отношении объекта (объектов) культурного наследия;

- Провела консультации со специалистами в области архитектуры и градостроительства, охраны объектов культурного наследия;

- Исследовала информационные ресурсы Управления государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края, портал «Открытые данные» Министерства культуры Российской Федерации;

- Эксперт государственной историко-культурной экспертизы ставит задачу решить вопрос относительно:

1. Полноты и достоверности исследований и выводов, выполненных в Разделе документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия;

2. Возможности или невозможности обеспечения сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)) при выполнении инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объектам: «Городская водопроводная станция», 1880-е гг., расположенная по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)», «Гостинично-административный комплекс, расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская», «Гостиничный комплекс «ФУТУРО», расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская»;

- По результатам проведённых исследований эксперт государственной историко-культурной экспертизы пришла к выводу о том, что проектные и исследовательские работы представлены в объёме, необходимом для принятия вывода государственной историко-культурной экспертизы.

- Эксперт изложила выводы государственной историко-культурной экспертизы и оформила акт государственной историко-культурной экспертизы.

- Акт государственной историко-культурной экспертизы подписала усиленной квалифицированной электронной подписью.

12.Факты и сведения, выявленные и установленные в результате проведённых исследований.

В ходе проведения экспертизы изучена проектная документация Раздел документации по обеспечению сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)) при выполнении инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объектам: «Городская водопроводная станция», 1880-е гг., расположенная по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)», «Гостинично-административный комплекс, расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская», «Гостиничный комплекс «ФУТУРО», расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская».

Установлено:

Проект обеспечения сохранности разработан в составе проектной документации при производстве работ «Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объектам: «Городская водопроводная станция», 1880-е гг., расположенная по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)», «Гостинично-

административный комплекс, расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская», «Гостиничный комплекс «ФУТУРО», расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская».

Проект обеспечения сохранности содержит текстовую и графическую части, в том числе информацию, имеющую особое значение:

- Общее описание участка проведения работ и ситуационный план;
- Наименование объекта культурного наследия и сведения по его техническому состоянию;
- Основания для разработки документации по обеспечению сохранности объектов культурного наследия;
- Наименование проектной документации;
- Исходно-разрешительная документация;
- Историко-архивные и библиографические сведения относительно объектов культурного наследия;
- Сведения о планируемых видах работ и их описание;
- Оценка воздействия проводимых работ на объект культурного наследия и выводы относительно соответствия проводимых работ требованиям законодательства в области государственной охраны объектов культурного наследия;
- Оценка вероятности повреждения объектов культурного наследия;
- Выводы.

В ходе проведения государственной историко-культурной экспертизы установлено, что:

- пользуясь материалами фотофиксации и предоставленных отчетов, объект культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Черниговская, 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6) согласно терминологии приложения В ГОСТ Р 55567-2013 «Порядок организации и ведения инженерно-технических исследований на объекте культурного наследия. Памятники истории и культуры. Общие требования» находится в предаварийном состоянии (IV категория технического состояния) и согласно терминологии приложения А ГОСТ Р 56198-2014 «Мониторинг технического состояния объектов культурного наследия. Недвижимые памятники. Общие требования» находится в аварийном состоянии (V категория технического состояния), т.е. имеются повреждения и деформации, свидетельствующие об исчерпании несущей способности в целом и опасности обрушения.

Согласно приложению Ж ГОСТ Р 56198-2014 «Мониторинг технического состояния объектов культурного наследия. Недвижимые памятники. Общие требования» для объекта культурного наследия, находящегося в аварийном техническом состоянии, предельные дополнительные деформации основания фундаментов объекта культурного наследия, расположенного в зоне влияния

техногенных и природных воздействий не нормируются, должны быть предварительно проведены противоаварийные мероприятия, позволяющие повысить категорию технического состояния объекта.

- Территория реализации проекта расположена по заявленному адресу. По состоянию на дату оформления настоящего заключения, работы по реализации проекта «Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объектам: «Городская водопроводная станция», 1880-е гг., расположенная по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)», «Гостинично-административный комплекс, расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская», «Гостиничный комплекс «ФУТУРО», расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская»» **не проводятся**. (согласно п. 1 статьи 31 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»).

Сведения, указанные автором Проекта обеспечения сохранности, а также приведенные копии документов государственного учета в отношении объектов культурного наследия - достоверны.

13.1. Общее описание участка проведения работ. Ситуационный план.

Проектной документацией «Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объектам: «Городская водопроводная станция», 1880-е гг., расположенная по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)», «Гостинично-административный комплекс, расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская», «Гостиничный комплекс «ФУТУРО», расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская»» предусматривается выполнение работ по выполнению инженерно-геологических изысканий.

Участок, на котором предусматривается проведение работ:

1) Частично находится в границах территории объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)), утвержденных приказом Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 29.11.2019 года № 79, приказом Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 29.01.2021 № 15.

2) Находится в границах зон охраны (в охранной зоне (ОЗ) и зонах регулирования застройки и хозяйственной деятельности (ЗРЗ-2, ЗРЗ-3, ЗРЗ-4)

объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)), утвержденных постановлением Правительства Нижегородской области от 01.07.2021 года № 576.

3) Находится в границах исторической территории «Старый Нижний Новгород», утвержденной Решением Нижегородского областного Совета народных депутатов от 30 ноября 1993 г. № 370-м.

Географическое положение. Климат.

(*данные приведены в соответствии с Техническим отчетом по результатам инженерно-геологических изысканий для расчета устойчивости склона по объекту: «Мероприятия по инженерной защите территории на участке от Метромоста до Молитовского моста», выполненным ООО «Нижегородстройизыскания» в 2020 году*)

Местоположение.

В административном отношении участок работ расположен в Нижегородской области, г. Нижний Новгород, правобережный склон реки Ока от Молитовского моста до Метромоста.

Геоморфология и рельеф участка изысканий.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на правом берегу реки Ока в пределах Окского склона, на прибрювочной части плато, прилегающего к склону и на правобережной пойме реки Ока. Отметки поверхности земли в пределах участка изменяются от 77.5 до 182.0 Б.С. (по устьям инженерно-геологических выработок). Рельеф наклонный.

Климат.

Средняя годовая температура воздуха на рассматриваемой территории составляет 4.0°C. Наиболее холодным месяцем в году является январь, наблюдаемый минимум температур: – 41.4°C. Расчетная температура самой холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 составляет –31°C. Средняя месячная температура воздуха самого теплого месяца июля 18.8°C.

Влажность воздуха. Средняя годовая относительная влажность воздуха равна 76%.

По ветровым нагрузкам данная территория относится к первому району. Максимальная скорость ветра с учетом порывов составляет 48 м/сек.

Согласно СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология» Нижегородская область относится ко II климатическому району, подрайону IIВ.

Согласно картам климатического районирования (СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология») участок производства работ относится:

- 1) по давлению ветра – к I району;
- 2) по расчетному значению веса снегового покрова земли – к IV району;
- 3) по толщине стенки гололеда – к I району.

Геологическое строение

В результате анализа материалов изысканий выделено 8 инженерно-геологических элементов – ИГЭ:

ИГЭ № 0 – Насыпные грунты (tQ_{IV});

ИГЭ № 1 – Оползневые отложения: глина, с прослойками суглинка, мергеля, песчаника, алеврита (dQ_{IV});

ИГЭ № 2 – Суглинок лессовый, твердый, полутвердый, с единичными значениями тугопластичного, просадочного (prQ_{II-III});

ИГЭ № 2а – Супесь лессовая, твердая, просадочная (prQ_{II-III});

ИГЭ № 2б – Супесь лессовая, твердая, непросадочная (prQ_{II-III});

ИГЭ № 3 – Глина твердая, полутвердая (P_2t);

ИГЭ № 4 – Песок пылеватый, полимиктовый (P_2t);

ИГЭ № 5 – Мергель глинистый доломитовый (P_2t).

Нормативные и расчетные значения характеристик физико-механических свойств грунтов приведены в таблице 1.

СЛН №	Наименование ИГЭ	Нормативные характеристики				Расчетные характеристики ($\alpha = 0.85$)			Расчетные характеристики ($\alpha = 0.95$)		
		p г/см ³	c кПа	ϕ град	E Мпа	p г/см ³	c кПа	ϕ град	p г/см ³	c кПа	ϕ град
0	Насыпные грунты (tQ_{IV})	1.90	36	15	5.9	1.88	32	14	1.87	29	13
1	Оползневые отложения: глина, с прослойками суглинка, мергеля, песчаника, алеврита (dQ_{IV})	1.93	27/21 (14)	27/21 (16)	23	1.93±0.01	25/19 (12)	26/19 (14)	1.93±0.02	24/18 (12)	25/18 (13)
2	Суглинок лессовый, твердый, полутвердый, с единичными значениями тугопластичного, просадочного (prQ_{II-III})	1.98	29/16	18/11	7/6	1.96	27/15	17/10	1.95	25/14	16/10
2а	Супесь лессовая, твердая, просадочная (prQ_{II-III})	1.83	21/8	33/16	15/1 0	1.79	18/7	30/14	1.77	16/7	29/13
2б	Супесь лессовая, твердая, непросадочная (prQ_{II-III})	1.95	19/11	27/13	12/9	1.95	19/11	27/13	1.94	18/10	27/12
3	Глина твердая, полутвердая (P_2t)	1.98	63/37 (22)	29/24 (15)	25	1.98±0.01	61/36 (21)	28/23 (14)	1.98±0.01	60/34 (20)	27/22 (13)
4	Песок пылеватый, полимиктовый (P_2t)	1.96	15	31	15	1.94	13	30	1.93	13	30
5	Мергель глинистый доломитовый (P_2t)	2.02	89/39 (24)	32/25 (19)	23.5	2.02±0.03	84/37 (24)	31/25 (19)	2.02±0.05	80/36 (24)	30/24 (19)

Примечания: 1. для ИГЭ №№ 2-2б в числителе приведено значение деформационных характеристик при природной влажности, в знаменателе – при полном водонасыщении;

2. для ИГЭ №№ 1, 3, 5 в числителе приведены значения прочностных характеристик при природной влажности, в знаменателе – «плашка по плашке», в скобках – обводненная плоскость;

3. нормативные и расчетные значения плотности, c , ϕ приняты по результатам статистической обработки, с учетом архивных данных [11].

13.2 Краткая справка по историко-градостроительному развитию территории, на которой расположен участок проведения работ

Черниговская улица — улица в историческом центре Нижнего Новгорода. Проходит по правому берегу Оки от Благовещенской площади у Канавинского моста до здания Куйбышевской водокачки. Это нижняя набережная Оки.

Она создавалась в общей системе градостроительных преобразований Нижнего Новгорода в 1834-1839 гг. по проектам архитекторов Ефимова и Готмана. Устройство набережной совпало с сильным пожаром 1836 года, когда вся старая преимущественно деревянная застройка выгорела. После этого вдоль Оки предписывалось возводить исключительно каменные здания. Так к концу 19 века на улице Черниговской сформировался цельный архитектурно-промышленный комплекс, состоявший из доходных домов, гостиниц, корпусов крупных промышленных предприятий. В то время здесь, на набережной Оки бурлила жизнь: была одна из самых крупных стоянок городских извозчиков, у берега толкались многочисленные суда, количество которых в дни Всероссийской ярмарки увеличивалось в разы. В XIX веке называлась Нижне-Окской или Благовещенской набережной. В советское время получила современное название.

Сейчас образ улицы Черниговской сохраняется в том виде, в каком он сложился к концу 19 века, хотя у отдельных исторических зданий внешний вид несколько искажён многочисленными переделками, пристройками к фасадам, разрушениями и утратой отдельных элементов.

Настоящей жемчужиной этой улицы стал Ромодановский вокзал. Возводить здание вокзала начали в 1900 году. Место, отведённое под вокзал и железнодорожные пути, представляло собой узкую полосу земли. С одной стороны, расстилалась Ока, с другой — поднималась крутая возвышенность. Довольно узко. Между тем на вокзале планировалось принимать как пассажирские, так и товарные поезда, поэтому нужно было задействовать каждый сантиметр площади. Сортировать и составлять поезда решили на соседней станции.

Среди различных вариантов предлагалось, например, построить мост через Оку и уже по нему проложить пути. Но решили, что лучше будет протянуть линию вдоль правого берега реки.

Когда половина работ была уже проделана, в октябре 1901 года сошёл оползень на Окском косогоре. Чтобы ликвидировать его последствия, понадобилось три года.

Вокзал занял очень экономически-выгодное положение: близ пристани, где происходила погрузка на суда муки с мельниц предпринимателей Башкировых и Дегтярёвых. По соседству располагались гостиницы, магазины, кипела торговля.

Городская водопроводная станция появилась на берегу Оки в 1880 году. Она была построена на деньги частных лиц — купцов Бугровых, Блиновых и

видного промышленника Курбатова. Но имела огромное значение для города и продолжила служить и после революции.

В советское время ее стали называть Куйбышевской водокачкой. Конечно, известный революционер никакого отношения к ней не имел — просто его именем в те времена назывался район, близ которого она и находилась.

Станция честно отслужила более ста лет и была закрыта в 1988 году. Однако рушить историческое строение не стали. В 1993 году водокачка получила статус объекта культурного наследия, позже ее передали в аренду частной компании, которая хотела открыть выполнить ее восстановление. В настоящее время на станции не выполнялись работы по реставрации и восстановлению.

13.3. Наименование объектов, в границах территории которых либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком, в границах территории которых планируется проведение работ с указанием категории историко-культурного значения и местоположения

1. Наименование объекта: «Городская водопроводная станция»

Адрес объекта: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)

Дата создания: 1880-е гг.

Регистрационный номер: 521410061980005

Категория историко-культурного значения: регионального значения

Вид объекта: памятник

Документ о постановке на гос. охрану: Решение Нижегородского областного Совета народных депутатов № 288-м от 31.08.1993 г. «Об объявлении находящихся на территории г. Нижнего Новгорода объектов, имеющих историческую, культурную и научную ценность, памятниками истории и культуры регионального значения».

Зарегистрирован в едином государственном реестре объектов культурного наследия приказом Министерства культуры Российской Федерации от 5 февраля 2016 г. № 33187-р «О регистрации объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция», 1880-е гг. (Нижегородская область) в едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации».

Границы территории ОКН: утверждены приказом Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 29.11.2019 года № 79 «Об утверждении границ и режимов использования территорий объектов культурного наследия, расположенных в г. Нижнем Новгороде», приказом Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 29.01.2021 № 15 «О внесении изменений в приказ управления государственной охраны объектов культурного

наследия Нижегородской области от 29 марта 2016 г. № 79» (схема границы территории см. схему №3).

Зоны охраны ОКН: установлены постановлением Правительства Нижегородской области от 01.07.2021 года № 576 «Об установлении зон охраны объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)) и утверждении требований к градостроительным регламентам в границах территорий данных зон» (схема зон охраны см. схему №4).

Предмет охраны: не утвержден.

14. Описание правовых режимов использования земельного участка в границах территории объекта культурного наследия либо объектов культурного наследия

В соответствии со ст. 5. 1 ФЗ №73:

1. В границах территории объекта культурного наследия:

1) на территории памятника или ансамбля запрещаются строительство объектов капитального строительства и увеличение объемно-пространственных характеристик, существующих на территории памятника или ансамбля объектов капитального строительства; проведение земляных, строительных, мелиоративных и иных работ, за исключением работ по сохранению объекта культурного наследия или его отдельных элементов, сохранению историко-градостроительной или природной среды объекта культурного наследия;

2) на территории достопримечательного места разрешаются работы по сохранению памятников и ансамблей, находящихся в границах территории достопримечательного места, работы, направленные на обеспечение сохранности особенностей достопримечательного места, являющихся основаниями для включения его в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и подлежащих обязательному сохранению; строительство объектов капитального строительства в целях воссоздания утраченной градостроительной среды; осуществление ограниченного строительства, капитального ремонта и реконструкции объектов капитального строительства при условии сохранения особенностей достопримечательного места, являющихся основаниями для включения его в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и подлежащих обязательному сохранению;

3) на территории памятника, ансамбля или достопримечательного места разрешается ведение хозяйственной деятельности, не противоречащей требованиям обеспечения сохранности объекта культурного наследия и позволяющей обеспечить функционирование объекта культурного наследия в современных условиях.

Приказом Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 29.11.2019 года № 79 «Об утверждении границ и режимов использования территории объектов культурного наследия, расположенных в г. Нижнем Новгороде», приказом Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 29.01.2021 № 15 «О внесении изменений в приказ управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 29 марта 2016 г. № 79» утверждены границы и режим использования территории ОКНРЗ «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)).

Режим использования территории ОКНРЗ «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6))

Настоящим Режимом разрешается:

ведение хозяйственной деятельности, не противоречащей требованиям обеспечения сохранности объектов культурного наследия и позволяющей обеспечить функционирование объектов культурного наследия в современных условиях, по согласованию с государственным органом охраны объектов культурного наследия Нижегородской области.

Настоящим Режимом запрещается:

а) снос объектов культурного наследия и осуществление хозяйственной деятельности, причиняющей вред объектам культурного наследия;

б) строительство объектов капитального строительства и увеличение объемно-пространственных характеристик существующих на территориях памятников объектов капитального строительства;

в) проведение земляных, строительных, мелиоративных и иных работ, за исключением работ по сохранению объектов культурного наследия, сохранению историко-градостроительной или природной среды объекта культурного наследия;

г) прокладка инженерных коммуникаций надземным способом, а также на фасадах зданий.

Постановлением Правительства Нижегородской области от 01.07.2021 года № 576 «Об установлении зон охраны объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)) и утверждении требований к градостроительным регламентам в границах территорий данных зон» установлены зоны охраны и требования к градостроительным регламентам в границах зон охраны ОКНРЗ «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)).

Требования к градостроительным регламентам в границах территорий зон охраны объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6))

I. Требования к градостроительным регламентам в границе территории охранной зоны (ОЗ) объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6))

1. Разрешается:

1) проведение земляных, землеустроительных, хозяйственных и иных работ, направленных на сохранение и восстановление (регенерацию) характеристик историко-градостроительной среды объекта культурного наследия «Городская водопроводная станция»;

2) сохранение градостроительных (планировочных) характеристик историко-градостроительной среды:

а) благоустройство с учетом сложившейся планировочной структуры территории, в том числе сохранившихся частей исторического ограждения, а также хозяйственная деятельность, направленные на сохранение, использование, популяризацию и обеспечение визуального восприятия объекта культурного наследия «Городская водопроводная станция»;

б) сохранение объемно-пространственного решения и архитектурно-художественного облика фасадов исторически ценного градоформирующего объекта – водозаборная башня, расположенного между западным фасадом объекта культурного наследия «Городская водопроводная станция» и береговой линией реки, на промежуточном уровне берегоукрепительных сооружений;

в) организация озеленения вдоль улицы Черниговской (газоны с деревьями и кустарником);

3) установка следующих средств наружной рекламы и информации малого формата:

а) элементов информационно-декоративного оформления событийного характера (мобильные информационные конструкции), включая праздничное оформление;

б) временных рекламных конструкций – штендеров;

в) рекламных конструкций, конструктивно связанных с остановочными пунктами общественного транспорта габаритами не более 1,8 м x 1,2 м; в) сити-форматов, тумб, объектов системы городской ориентирующей информации, остановочных павильонов, скамеек и пешеходных ограждений с рекламными модулями;

4) строительство (прокладка), ремонт, реконструкция подземных инженерных коммуникаций с последующей рекультивацией нарушенных земель;

5) сохранение (устройство) проездов, проходов, необходимых для обеспечения функционирования пространства;

6) размещение автопарковок, связанных с функционированием объекта культурного наследия «Городская водопроводная станция»;

7) проведение мероприятий по инженерной защите набережной, ремонт и реконструкция существующих инженерных сооружений, устройство новых инженерных сооружений, не оказывающих негативного влияния на восприятие объекта культурного наследия «Городская водопроводная станция».

2. Запрещается:

1) строительство объектов капитального строительства;

2) осуществление хозяйственной деятельности, причиняющей вред объекту культурного наследия «Городская водопроводная станция»;

3) размещение некапитальных строений, сооружений: киосков, лоточной торговли, временных павильонов розничной торговли и обслуживания населения (за исключением периодов проведения праздничных мероприятий);

4) размещение рекламных конструкций, за исключением случаев, предусмотренных подпунктом 3 пункта 1 настоящего раздела;

5) строительство (прокладка) инженерных коммуникаций (теплотрасс, газопроводов, электрокабелей, линий телефонной связи и другого) надземным способом;

6) применение при разработке проектов и производстве земляных, землестроительных, хозяйственных и иных работ технологий, оказывающих динамические воздействия на объект культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» и прилегающие к нему территории;

7) размещение автопарковок и автостоянок, за исключением автопарковок, связанных с функционированием объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция»;

8) проведение земляных работ без осуществления мероприятий по обеспечению сохранности объекта археологического наследия «Культурный слой г. Нижнего Новгорода».

3. Градостроительные регламенты земельных участков, расположенных в границе охранной зоны объекта культурного наследия «Городская водопроводная станция», устанавливаются Правилами землепользования и застройки города Нижнего Новгорода с учетом настоящих требований.

П. Требования к градостроительным регламентам в границах территорий зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности (ЗРЗ-1, ЗРЗ-2, ЗРЗ-3, ЗРЗ-4) объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6))

1. Разрешается:

1) проведение земляных, землестроительных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ, не ухудшающих условий

восприятия объекта культурного наследия «Городская водопроводная станция» в его историко-градостроительной среде;

2) в ЗРЗ-2 строительство объектов нового капитального строительства, ремонт и реконструкция объектов капитального строительства, в пределах существующей высоты объекта культурного наследия «Городская водопроводная станция»;

3) в ЗРЗ-1, ЗРЗ-3, ЗРЗ-4 строительство объектов нового капитального строительства, ремонт и реконструкция объектов капитального строительства при условии соблюдения следующих требований и ограничений:

а) предельная разрешенная высота:

ЗРЗ-1 – 5,5 м от средней планировочной отметки земли по уличному фасаду до максимально выступающих конструкций крыши и элементов технологического оборудования;

ЗРЗ-3 – 22 м от средней планировочной отметки земли по уличному фасаду до максимально выступающих конструкций крыши и элементов технологического оборудования – при условии выполнения ландшафтно-визуального анализа влияния объекта нового строительства на восприятие объекта культурного наследия «Городская водопроводная станция»;

ЗРЗ-4 – 26 м от средней планировочной отметки земли по уличному фасаду до максимально выступающих конструкций крыши и элементов технологического оборудования – при условии выполнения ландшафтно-визуального анализа влияния объекта нового строительства на восприятие объекта культурного наследия «Городская водопроводная станция»;

б) цветовое решение фасадов и кровель – нейтральное: в светлой цветовой гамме приглушенных тонов;

в) силуэт – нейтральный (без выраженных акцентов); форма крыш – скатная, плоская;

4) благоустройство территории, а также хозяйственная деятельность, не нарушающие условий восприятия объекта культурного наследия «Городская водопроводная станция», в том числе размещение малых архитектурных форм, пандусов и других приспособлений, обеспечивающих передвижение маломобильных групп населения;

5) установка следующих средств наружной рекламы и информации малого формата:

а) элементов информационно-декоративного оформления событийного характера (мобильные информационные конструкции), включая праздничное оформление;

б) временных рекламных конструкций – штендеров;

б) строительство (прокладка), ремонт, реконструкция подземных инженерных коммуникаций с последующей рекультивацией нарушенных земель;

7) размещение автопарковок, связанных с функционированием объектов, расположенных в границах зоны регулирования застройки и хозяйственной

деятельности объекта культурного наследия «Городская водопроводная станция»;

8) проведение мероприятий по инженерной защите территории и склона, ремонт и реконструкция существующих инженерных сооружений, устройство новых сооружений инженерной защиты, не оказывающих негативного влияния на восприятие объекта культурного наследия (подпорные стены, подземные сооружения инженерной защиты).

2. Запрещается:

1) осуществление хозяйственной деятельности, причиняющей вред объекту культурного наследия «Городская водопроводная станция»;

2) применение крыш мансардного типа (с переломом);

3) применение в оформлении объектов капитального строительства и объектов некапитального строительства, а также их частей, ярких и контрастирующих цветовых решений, ярких или блестящих кровельных материалов, а также материалов (сайдинг, пластик), оказывающих негативное визуальное влияние на восприятие объекта культурного наследия «Городская водопроводная станция»;

4) размещение рекламных конструкций, за исключением следующих: элементов информационно-декоративного оформления событийного характера (мобильные информационные конструкции), включая праздничное оформление; временных рекламных конструкций – штендеров;

5) строительство (прокладка) инженерных коммуникаций (теплотрасс, газопроводов, электрокабелей, линий телефонной связи и др.) надземным способом и по фасадам зданий;

6) применение при разработке проектов и производстве строительных работ, работ по капитальному ремонту и реконструкции зданий технологий, оказывающих динамические воздействия на объект культурного наследия «Городская водопроводная станция» и прилегающие к нему территории;

7) размещение автопарковок и автостоянок, за исключением автопарковок, связанных с функционированием объектов, расположенных в границах зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция».

3. Градостроительные регламенты земельных участков, расположенных в границах зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности объекта культурного наследия «Городская водопроводная станция», устанавливаются Правилами землепользования и застройки города Нижнего Новгорода с учетом настоящих требований.

III. Требования к градостроительным регламентам в границе зоны охраняемого природного ландшафта (ЗОПЛ) объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6))

1. Разрешается:

1) сохранение качества окружающей среды, необходимого для обеспечения сохранности и восстановления (регенерации) охраняемого природного ландшафта;

2) проведение работ по благоустройству территории (содержанию, ремонту существующих объектов благоустройства):

- проведение работ по замене покрытий элементов дорожно-тропиночной сети и площадок;

- работы по содержанию и уборке территории, в том числе уборка отходов от вырубки (поврежденных, больных) зеленых насаждений;

- работы по уходу за произрастающими на территории зелеными насаждениями;

3) проведение мероприятий по инженерной защите склона, ремонт и реконструкция существующих инженерных сооружений, устройство новых инженерных сооружений, не оказывающих негативного влияния на восприятие объекта культурного наследия «Городская водопроводная станция».

Запрещается:

1) строительство объектов капитального строительства;

2) строительство объектов инженерной инфраструктуры надземным способом.

3. Градостроительные регламенты земельных участков, расположенных в границе зоны охраняемого природного ландшафта объекта культурного наследия «Городская водопроводная станция», устанавливаются Правилами землепользования и застройки города Нижнего Новгорода с учетом настоящих требований.

Решением Нижегородского областного Совета народных депутатов от 30 ноября 1993 г. № 370-м «Об установлении границ исторических территорий г. Нижнего Новгорода» установлены границы исторической территории «Старый Нижний Новгород» и особый правовой режим регулирования архитектурно-градостроительной деятельности на исторической территории «Старый Нижний Новгород».

Особый правовой режим регулирования архитектурно-градостроительной деятельности на исторических территориях Нижнего Новгорода

1. Сохранение, как правило, линий застройки исторически сложившейся планировочной структуры, при необходимости восстановление и закрепление градоформирующего значения исторических доминант - утраченных и частично утраченных культовых зданий, и комплексов - в архитектурно-пространственной организации города и в речной панораме.

2. Принятие габаритов новой застройки, обеспечивающих масштабное соответствие с окружающей исторической средой, исключающих закрытие видовых точек на пространственные доминанты и памятники архитектуры, а также исключающих создание фона, неблагоприятного для восприятия

памятников. Осуществление нового строительства по индивидуальным проектам.

3. Согласование отводов земельных участков под новое строительство, проектов на новое строительство и реконструкцию, сноса существующей застройки с комитетом по охране и использованию историко-культурного наследия Нижнего Новгорода и Нижегородской области и комитетом архитектуры и градостроительства областной Администрации.

4. Разработка историко-архитектурного опорного плана и проекта охранных зон исторических территорий города, до выполнения которых организация поэтапного историко-архитектурного обследования застройки на участках, первоочередных для проведения реконструкции. Выполнение фотофиксации и обмерных чертежей (по заключению госоргана по охране культурного наследия) зданий и сооружений, подлежащих сносу.

5. Сохранение произведений садово-паркового искусства и природных ландшафтов, отнесённых к памятникам природы, истории и культуры.

6. Ограничение интенсивности дорожно-транспортного движения и создание условий для его снижения. Запрещение расширения существующих промышленных и коммунально-складских предприятий, а также строительства новых. Исключение прокладки инженерных коммуникаций - теплотрасс и магистральных газопроводов - наземным способом.

7. Проведение до начала земляных работ охранно-археологических мероприятий.

8. Разработка, а при необходимости и корректировка проектов детальной планировки (ПДП) исторических территорий с учетом выводов и рекомендаций историко-архитектурных опорных планов.

15. Перечень документов и материалов, собранных и полученных при проведении экспертизы, а также использованной для неё специальной, технической и справочной литературы.

Представленная на экспертизу документация даёт достаточное представление о намечаемых работах и их обосновании. В связи с этим, необходимости в сборе дополнительных документов и материалов по рассматриваемому объекту не возникало.

Заказчиком представлено:

- Раздел документации по обеспечению сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)) при выполнении инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объектам: «Городская водопроводная станция», 1880-е гг., расположенная по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)», «Гостинично-административный комплекс, расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район,

ул. Черниговская», «Гостиничный комплекс «ФУТУРО», расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская»

- Лицензия Министерства культуры Российской Федерации № МКРФ 04026 от 13 февраля 2017 г. на осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, предоставленная ООО «Велес НН», переоформлена на основании приказа № 1766 14 ноября 2019 года.

При проведении экспертизы использованы следующие нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

2. Постановление Правительства РФ от 25.04.2024 г. № 530 «Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе».

3. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 55528-2013 «Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия. Памятники истории и культуры. Общие требования».

4. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (ред. от 06.07.2019 г.) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

5. ГОСТ Р 56891.1-2016 "Сохранение объектов культурного наследия. Термины и определения. Часть 1. Общие понятия, состав и содержание научно-проектной документации".

6. ГОСТ Р 56891.2-2016 "Сохранение объектов культурного наследия. Термины и определения. Часть 2. Памятники истории и культуры"

7. ГОСТ Р 55567-2013. Порядок организации и ведения инженерно-технических исследований на объектах культурного наследия. Памятники истории и культуры. Общие требования.

8. ГОСТ Р 56905-2016. Проведение обмерных и инженерно-геодезических работ на объектах культурного наследия. Общие требования.

9. Приказ Министерства культуры РФ от 25 июня 2015 г. N 1840 "Об утверждении состава и Порядка утверждения отчетной документации о выполнении работ по сохранению объекта культурного наследия, включенного в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, или выявленного объекта культурного наследия, Порядка приемки работ по сохранению объекта культурного наследия и подготовки акта приемки выполненных работ по сохранению объекта культурного наследия, включенного в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, или выявленного объекта ..." (с изменениями и дополнениями).

Раздел по обеспечению сохранности объекта культурного наследия разработан в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

1) Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 5 февраля 2016 г. № 33187-р «О регистрации объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция», 1880-е гг. (Нижегородская область) в едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации».

2) Приказ Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 29.11.2019 года № 79 «Об утверждении границ и режимов использования территорий объектов культурного наследия, расположенных в г. Нижнем Новгороде».

3) Приказ Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 29.01.2021 № 15 «О внесении изменений в приказ управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 29 марта 2016 г. № 79».

4) Постановление Правительства Нижегородской области от 01.07.2021 года № 576 «Об установлении зон охраны объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)) и утверждении требований к градостроительным регламентам в границах территорий данных зон».

5) Решение Нижегородского областного Совета народных депутатов от 30 ноября 1993 г. № 370-м «Об установлении границ исторических территорий г. Нижнего Новгорода».

Для разработки данного раздела проектной документации использована следующая документация:

1) Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объектам: «Городская водопроводная станция», 1880-е гг., расположенная по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)», «Гостинично-административный комплекс, расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская», «Гостиничный комплекс «ФУТУРО», расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская».

2) Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для расчета устойчивости склона по объекту: «Мероприятия по инженерной защите территории на участке от Метромоста до Молитовского моста», выполненный ООО «Нижегородстройизыскания» в 2020 году.

16.Обоснования вывода экспертизы. Оценка воздействия на конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объекта культурного наследия

16.1. Сведения о планируемых видах работ

Проектной документацией «Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объектам: «Городская водопроводная станция», 1880-е гг., расположенная по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)», «Гостинично-административный комплекс, расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская», «Гостиничный комплекс «ФУТУРО», расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская»» предусматривается выполнение работ по выполнению инженерно-геологических изысканий.

Программой работ на выполнение инженерно-геологических изысканий предусматривается выполнение следующих работ:

- сбор, анализ и систематизацию инженерно-геологических изысканий прошлых лет;
- рекогносцировочное обследование участка работ;
- планово-высотную привязку геологических выработок;
- бурение инженерно-геологических скважин с ведением полевой документации;
- полевые исследования грунтов;
- гидрогеологические наблюдения в скважинах;
- отбор проб грунтов и подземных вод (при наличии);
- лабораторные исследования грунтов;
- камеральная обработка полевых материалов и составление технического отчета.

Полевые работы включают в себя следующие работы:

- рекогносцировочное обследование;
- разбивка и планово-высотная привязка геологических выработок;
- буровые и горнопроходческие работы;
- опробование грунтов и подземных вод;
- полевые методы исследования грунтов.

Порядок производства работ и представленные методы исследования грунта -обоснованы и допустимы.

16.2 Оценка воздействия на конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объектов культурного наследия

Производство работ предусматривается в непосредственной близости от объекта культурного наследия.

Для обеспечения сохранности объектов культурного наследия предусмотрены следующие особенности производства работ:

При бурении скважин в стесненных условиях и в непосредственной близости от объекта культурного наследия рекомендуется использовать малогабаритные установки, отвечающие требованиям шумозащиты и пылезащиты.

Допускается размещение временных административно-бытовых помещений за территорией объектов культурного наследия, на расстоянии не менее 15 м от ОКН.

Временное складирования бурового шлама осуществлять на расстоянии не менее 15 м от объекта культурного наследия.

В связи с близким расположением участка работ к объекту культурного наследия во избежание повреждения объекта культурного наследия необходимо предусмотреть мероприятия по защите – установку защитных ограждений (тентов) по фасадам.

Для снижения технологического влияния вместо бурения лидерных скважин рекомендуется применять разрыхление грунта путем завинчивания и вывинчивания шнека без выемки грунта. Например, метода непрерывного полого шнека (НПШ), бурение под обсадной трубой.

Предполагаются следующие меры при производстве работ по выполнению инженерно-геологических изысканий:

1. Неоконченные проходки и выработки, предназначенные для проведения опытных работ, должны иметь ограждения, исключающие доступ посторонних лиц.

2. Все геологические выработки после окончания работ должны быть ликвидированы тампонажем с целью исключения загрязнения природной среды и активизации геологических и инженерно-геологических процессов.

3. Недопустимо попадание бурового шлама и сточных вод в водоемы. Следует принять меры для накопления шлама рядом с буровой установкой, на расстоянии не менее 15 м от объекта культурного наследия, с последующей ликвидацией бурового шлама.

4. Мусор и отходы горюче-смазочных материалов, образовавшиеся в процессе производства работ, должны быть утилизированы.

5. При бурении скважин в стесненных условиях и в непосредственной близости от объекта культурного наследия рекомендуется использовать

малогабаритные установки, отвечающие требованиям шумозащиты, пылезащиты и газозащиты людей.

6. В связи с близким расположением участка работ к объекту культурного наследия во избежание повреждения объекта культурного наследия необходимо предусмотреть мероприятия по защите – установку защитных ограждений (тентов) по фасадам.

7. Для снижения технологического влияния вместо бурения лидерных скважин рекомендуется применять разрыхление грунта путем завинчивания и вывинчивания шнека без выемки грунта. Например, метода непрерывного полого шнека (НПШ), бурение под обсадной трубой.

8. Допускается размещение временных административно-бытовых помещений за территорией объектов культурного наследия, на расстоянии не менее 15 м от ОКН.

9. Запрещается применение работ технологий, оказывающих динамические воздействия на объект культурного наследия и прилегающие к нему территории, а также осуществление хозяйственной деятельности, причиняющей вред объекту культурного наследия.

10. Организовать проведение виброметрического мониторинга при проведении работ по выполнению инженерно-геологических изысканий в соответствии с программой мониторинга приведённой в приложении 1. Допустимая величина виброускорения грунта у фундаментов ОКНРЗ – не более 0,3 м/с². В период проведения работ должны быть выполнены пробные измерения вибрации для объектов культурного наследия для фиксации вибрации в фоновом режиме и при производстве работ. Допускается дальнейшее выполнение работ при условии виброускорения конструкций объектов культурного наследия, не превышающего 0,3 м/с².

11. Во время всего срока производства работ предполагается регулярно и в полном объеме производить сбор и транспортировку отходов производства и бытовых отходов на объекты их сортировки, переработки и утилизации (полигон) специализированными предприятиями, имеющими соответствующую лицензию на данный вид деятельности.

12. При выявлении условий, ухудшающих состояние ОКН необходимо незамедлительно остановить работы и вызвать проектировщика для принятия дальнейших решений.

Сохранность объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)) при выполнении инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объектам: «Городская

водопроводная станция», 1880-е гг., расположенная по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)», «Гостинично-административный комплекс, расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская», «Гостиничный комплекс «ФУТУРО», расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская» обеспечивается при выполнении работ в соответствии с проектом производств работ и соблюдении рекомендаций, указанных в данном Разделе.

16.3 Оценка соответствия проводимых работ требованиям законодательства в области охраны объектов культурного наследия и установленным правовым режимам использования земельного участка. Визуально-ландшафтный анализ

1. Оценка влияния производимых работ на территории, частично расположенной в границах территории объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)), утвержденных приказом Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 29.11.2019 года № 79, приказом Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 29.01.2021 № 15.

Режимом использования территории ОКНРЗ «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)) не запрещается проведение инженерно-геологических изысканий.

Предполагаемые работы по выполнению инженерно-геологических изысканий не нарушают режим использования территории ОКНРЗ «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)), утвержденный приказом Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 29.11.2019 года № 79, приказом Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 29.01.2021 № 15.

2. Оценка влияния производимых работ на территории, в границах зон охраны (в охранной зоне (ОЗ) и зонах регулирования застройки и хозяйственной деятельности (ЗРЗ-2, ЗРЗ-3, ЗРЗ-4) объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)), утвержденных постановлением Правительства Нижегородской области от 01.07.2021 года № 576.

Требованиями к градостроительным регламентам в границе территории охранной зоны (ОЗ), а также в границах территорий зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности (ЗРЗ-2, ЗРЗ-3, ЗРЗ-4) объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)) не запрещается проведение инженерно-геологических изысканий.

При проведении инженерно-геологических изысканий не предусматривается применение технологий, оказывающих динамические воздействия на объект культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» и прилегающие к нему территории.

Для исключения причинения вреда объекту культурного наследия «Городская водопроводная станция» при проведении инженерно-геологических изысканий необходимо соблюдать рекомендации, указанные в данном разделе.

Работы по выполнению инженерно-геологических изысканий не нарушают требования к градостроительным регламентам в границе территории охранной зоны (ОЗ), а также в границах территорий зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности (ЗРЗ-2, ЗРЗ-3, ЗРЗ-4) объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)), утвержденные постановлением Правительства Нижегородской области от 01.07.2021 года № 576.

3. Оценка влияния производимых в границах исторической территории «Старый Нижний Новгород», утвержденной Решением Нижегородского областного Совета народных депутатов от 30 ноября 1993 г. № 370-м.

Особым правовым режимом регулирования архитектурно-градостроительной в границах исторической территории «Старый Нижний Новгород», утвержденной Решением Нижегородского областного Совета народных депутатов от 30 ноября 1993 г. № 370-м деятельности на исторических территориях Нижнего Новгорода не запрещается проведение работ по инженерно-геологическим изысканиям.

До начала земляных работ необходимо провести охранно-археологические мероприятия.

Предполагаемые работы по выполнению инженерно-геологических изысканий не нарушают требования особого правового режима регулирования архитектурно-градостроительной деятельности в границах исторической территории «Старый Нижний Новгород», утвержденные решением Нижегородского областного Совета народных депутатов от 30.11.1993 № 370-м.

Анализ соответствия проводимых работ требованиям ст. 34.1 ФЗ № 73

Участок производства работ по выполнению инженерно-геологических изысканий находится вне границ защитных зон объектов культурного наследия.

Следовательно, предполагаемые работы по выполнению инженерно-геологических изысканий не нарушают требования ст. 34.1 ФЗ №73.

Анализ соответствия проводимых работ требованиям ст. 5.1 ФЗ № 73

Требованиями ст.5.1 не запрещается проведение инженерно-геологических изысканий. Инженерно-геологические изыскания на территории объекта культурного наследия необходимо выполнять для проведения работ по его сохранению.

Работы по выполнению инженерно-геологических изысканий не противоречат требованиям обеспечения сохранности объекта культурного наследия и позволяют обеспечить функционирование объекта культурного наследия в современных условиях.

Следовательно, предполагаемые работы по выполнению инженерно-геологических изысканий **не нарушают требования ст. 5.1 ФЗ №73**.

Предмет охраны объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)) не утвержден.

Предусмотренные проектом работы по выполнению инженерно-геологических изысканий **не предусматривают изменение облика, объемно-планировочных и конструктивных решений и структуры, интерьеров объекта культурного наследия, что не противоречит требованиям п.3 п.1 ст. 47.3 ФЗ №73.**

17. Вывод о соответствии документации об обеспечении сохранности объектов культурного наследия законодательству в области государственной охраны объектов культурного наследия, а также о наличии или отсутствии негативного воздействия проводимых работ на объекты культурного наследия, о наличии или отсутствии воздействия на конструктивные и иные характеристики надежности безопасности объекта

По результатам проведённых исследований планируемых работ, сделаны следующие выводы:

1. Предполагаемые работы по выполнению инженерно-геологических изысканий не нарушают требования ст. 5.1, ст. 36, ст. 47.3, ст. 34.1 ФЗ-73.

2. При проведении работ по устройству скважин при инженерно-геологических изысканиях влияние на ОКНРЗ «Городская водопроводная станция» не оказывается.

3. Предполагаемые работы по выполнению инженерно-геологических изысканий не нарушают режим использования территории ОКНРЗ «Городская

водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)), утвержденный приказом Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 29.11.2019 года № 79, приказом Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 29.01.2021 № 15.

4. Работы по выполнению инженерно-геологических изысканий не нарушают требования к градостроительным регламентам в границе территории охранной зоны (ОЗ), а также в границах территорий зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности (ЗРЗ-2, ЗРЗ-3, ЗРЗ-4) объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)), утвержденные постановлением Правительства Нижегородской области от 01.07.2021 года № 576.

5. Предполагаемые работы по выполнению инженерно-геологических изысканий не нарушают требования особого правового режима регулирования архитектурно-градостроительной деятельности в границах исторической территории «Старый Нижний Новгород», утвержденные решением Нижегородского областного Совета народных депутатов от 30.11.1993 № 370-М.

6. Предусмотренные проектом работы по выполнению инженерно-геологических изысканий не предусматривают изменение облика, объемно-планировочных и конструктивных решений и структуры, интерьеров объекта культурного наследия, что не противоречит требованиям п.3 п.1 ст. 47.3 ФЗ №73.

7. При производстве работ по выполнению инженерно-геологических изысканий необходимо соблюдение требований, указанных в пункте 6 данного раздела.

18. Вывод экспертизы (в соответствии с требованиями, предусмотренными пунктом 20 Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2024 г. № 530)

Учитывая изложенное, эксперт считает возможным (**положительное заключение**) обеспечение сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)) при выполнении инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объектам: «Городская водопроводная станция», 1880-е гг., расположенная по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)», «Гостинично-административный комплекс, расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская», «Гостиничный комплекс «ФУТУРО», расположенный по

адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская».

Раздел документации по обеспечению сохранности объекта культурного наследия регионального значения «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)) при выполнении инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации по объектам: «Городская водопроводная станция», 1880-е гг., расположенная по адресу: Нижегородская область, город Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)», «Гостинично-административный комплекс, расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская», «Гостиничный комплекс «ФУТУРО», расположенный по адресу: Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Черниговская» рекомендуется к утверждению Управлением охраны объектов культурного наследия Нижегородской области в установленном порядке.

Я, Смирнова Галина Владимировна, несу ответственность за достоверность и обоснованность сведений и выводов, изложенных в настоящем акте, а также за соблюдение принципов проведения государственной историко-культурной экспертизы, установленных ст. 29 Федерального закона от 25 июня 2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации».

Прилагаемые документы:

Графические материалы

Приложение 1. Лицензия Министерства культуры Российской Федерации № МКРФ 04026 от 13 февраля 2017 г. на осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, предоставленная ООО «Велес НН» (переоформлена на основании приказа МКРФ № 1766 от 14 ноября 2019 г.).

Приложение 2. Материалы фотофиксации.

Приложение 3. Программа виброметрического мониторинга.

19. Дата оформления заключения экспертизы – 01.11.2025 г.

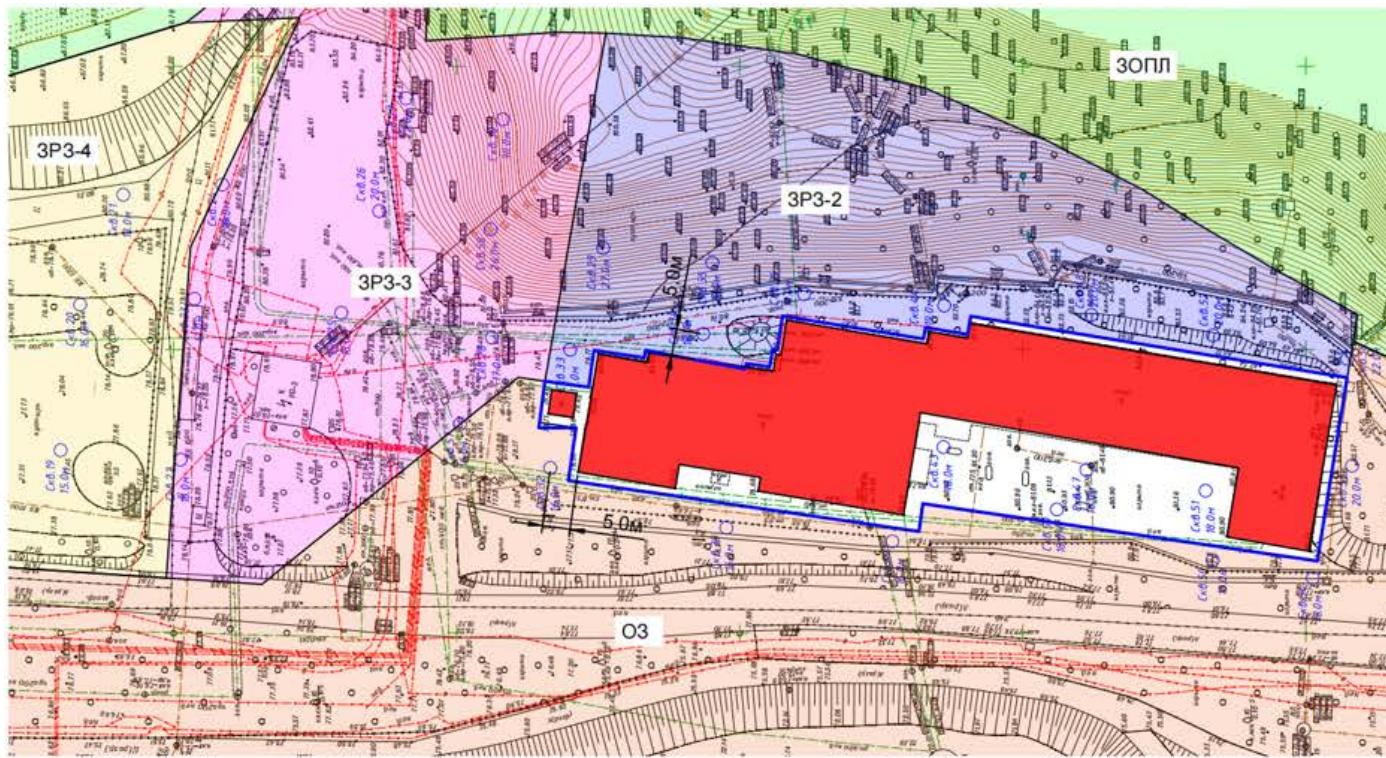
Акт государственной историко-культурной экспертизы подписан усиленной квалифицированной электронной подписью эксперта

Эксперт

Г.В. Смирнова

Графические материалы.

Схема взаимного расположения инженерно-геологических скважин и объекта культурного наследия



Условные обозначения:

■ объект культурного наследия регионального значения:
2.«Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)).

скважины (диаметр скважин показан условно, не в масштабе)

— граница территории ОКНРЗ «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)), утвержденная приказом Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 29.11.2019 года № 79, приказом Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области от 29.01.2021 № 15

■ охранная зона (ОЗ) ОКНРЗ «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)), установленная постановлением Правительства Нижегородской области от 01.07.2021 года № 576

■ зона регулирования застройки (ЗРЗ-2) ОКНРЗ «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)), установленная постановлением Правительства Нижегородской области от 01.07.2021 года № 576

■ зона регулирования застройки (ЗРЗ-3) ОКНРЗ «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)), установленная постановлением Правительства Нижегородской области от 01.07.2021 года № 576

■ зона регулирования застройки (ЗРЗ-4) ОКНРЗ «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)), установленная постановлением Правительства Нижегородской области от 01.07.2021 года № 576

■ зона охраняемого природного ландшафта (ЗОПЛ) ОКНРЗ «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)), установленная постановлением Правительства Нижегородской области от 01.07.2021 года № 576

Приложение 1

**Лицензия Министерства культуры Российской Федерации № МКРФ
04026 от 13 февраля 2017 г. на осуществление деятельности по сохранению
объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов
Российской Федерации, предоставленная ООО «Велес НН»
(переоформлена на основании приказа МКРФ № 1766 от 14 ноября 2019 г.)**







Приложение 2. Материалы фотофиксации.



Фото 1. ОКНРЗ «Городская водопроводная станция». (г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)).



Фото 2. ОКНРЗ «Городская водопроводная станция». (г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)).



Фото 3. ОКНРЗ «Городская водопроводная станция». (г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)).



Фото 4. ОКНРЗ «Городская водопроводная станция». (г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)).



Фото 5. ОКНРЗ «Городская водопроводная станция». (г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)).



Фото 6. ОКНРЗ «Городская водопроводная станция». (г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)).

Приложение 3. Программа виброметрического мониторинга.

ПРОГРАММА ВИБРОМЕТРИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Состав и объём работ по виброметрическому мониторингу

Согласно п. 7.2.5 ГОСТ Р 56198-2014 «Мониторинг технического состояния объектов культурного наследия. Недвижимые памятники. Общие требования (Переиздание)» оценка динамических воздействий на конструкции должна производиться путем виброметрических измерений, включающих определение параметров колебаний (амплитуд и частот перемещений и ускорений) в соответствии с ГОСТ Р 52892-2007 «Вибрация и удар. Вибрация зданий. Измерение вибрации и оценка её воздействия на конструкцию» и расчетной оценки влияния динамических воздействий на несущую способность конструкций и эксплуатационную пригодность объекта культурного наследия. Для исключения негативного воздействия на объект культурного наследия необходимо исключить условия, которые необходимо учесть в поверочных расчетах, указанные в таблице 9.1 СП 22.13330.2016 (особые условия - при наличии вибрационных нагрузок на основание (вибропогружение или забивка свай или шпунта на расстоянии менее 30 м, движение тяжелой техники на расстоянии менее 20 м, другие воздействия, приводящие к колебаниям с ускорениями более 0,15 м/с)).

Состав контролируемых параметров назначается в соответствии с ГОСТ Р 52892-2007 «Вибрация и удар. Вибрация зданий. Измерение вибрации и оценка её воздействия на конструкцию» и ВСН 490-87 «Проектирование и устройство свайных фундаментов и шпунтовых ограждений в условиях реконструкции промышленных предприятий и городской застройки» (в частности в таблице 6 допустимое значение колебаний принято наихудшее из имеющихся допустимых значений предельных ускорений колебаний).

Виброметромониторингу подлежит объект культурного наследия регионального значения: «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6)).

В соответствии с СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений», п. 12.11 объем, сроки, периодичность и методы работ при выполнении геотехнического мониторинга назначаются в соответствии с указаниями таблицы П1.1.

Таблица П1.1

Объём, срок, периодичность и метод	Геотехнический мониторинг объекта окружающей застройки
1. Контролируемые	Кинематические параметры колебаний: 1. Виброскорость;

Объём, срок, периодичность и метод	Геотехнический мониторинг объекта окружающей застройки
параметры	2. Виброускорение.
2. Сроки выполнения работ	До начала работ (уровень фоновой вибрации) и в период производства работ
3. Периодичность фиксации контролируемых параметров	Периодичность проведения назначается по согласованию с Заказчиком в период производства работ на начальном этапе, но не менее трех рабочих циклов в соответствии с таблицей 2, ГОСТ Р 52892-2007 «Вибрация и удар. Вибрация зданий. Измерение вибрации и оценка её воздействия на конструкцию».
4. Методы	Виброметрический – измерение кинематических параметров колебаний: виброскоростей, виброускорений.
5. Объект измерения	При мониторинге осуществляется измерение вибрации грунта вблизи фундамента здания «Городская водопроводная станция» (Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Черниговская ул., 30 (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, А6))

Измеряемые величины

Многочисленные исследования показали, что параметром вибрации, в наибольшей степени коррелированным с риском повреждения конструкции здания, является пиковое значение скорости. Данный параметр характеризует энергию сейсмических волн, действующих на конструкцию. Однако, помимо этого, существует еще ряд факторов, от которых зависит риск повреждения конструкции при данном пиковом значении скорости. Многие из этих факторов в той или иной степени связаны с частотным составом вибрации. Поэтому в большинстве известных критериев оценки вибрации используют дополнительный показатель – частоту доминирующей составляющей спектра сигнала.

Пиковое значение скорости

Основным параметром, используемым для оценки вибрации зданий, является пиковое значение скорости, измеряемое в направлении трёх взаимно перпендикулярных осей x , y , z – $v_{peak,x}$, $v_{peak,y}$, $v_{peak,z}$ соответственно. Ось направлена вертикально вверх. Направления горизонтальных осей зависят от точки измерений и определяются особенностями геометрии конструкции в данной точке.

Для оценки вибрации определяют $v_{peak,max}$ – наибольшее из пиковых значений, полученных для каждого направления измерений:

В зависимости от типа используемого датчика вибрации измеряемой величиной, помимо скорости, может быть ускорение с последующим выполнением операции интегрирования.

Частота доминирующей составляющей

Частоту доминирующей составляющей определяют следующим образом. На графике зависимости сигнала скорости от времени выделяют область подъёма вибрации, где скорость имеет максимальное значение (если сигнал вибрации не имеет ярко выраженного импульсного характера, т.е. на всем периоде измерений уровень вибрации изменяется незначительно, то весь период измерений рассматривают как одну область). Применяя преобразование Фурье, определяют частотный состав вибрации для сигнала в выделенной области и находят доминирующие частотные составляющие этого сигнала (одну или несколько). Полученные значения частот, доминирующих составляющих, используют при оценке степени жёсткости вибрации.

Средства измерения пикового значения

Измерительная система должна обеспечивать измерение пикового значения скорости в диапазоне частот не менее чем от 1 до 250 Гц и в диапазоне измеряемых значений не менее чем от 1 до 500 мм/с, а также обеспечивать регистрацию времени наблюдения пикового значения.

Типичная измерительная система состоит из датчиков вибрации, устройств согласования сигнала, устройств хранения данных, полосового фильтра с плосковершинной частотной характеристикой в заданном диапазоне частот измерений и показывающих устройств. Если для дальнейшего анализа сигнала (во временной и частотной областях) используют устройства записи, эти устройства также входят в состав измерительной цепи.

Расширенная неопределенность измерений пикового значения сигнала при коэффициенте охвата, равном двум, обусловленная отклонением амплитудно-частотной и фазово-частотной характеристик измерительного тракта, разрешением системы по времени, нелинейностью системы в заданном динамическом диапазоне измерений, собственными помехами в измерительной цепи и взаимным влиянием каналов при работе в нормальных условиях окружающей среды, не должна превышать 20%.

Датчики вибрации

Для измерений вибрации зданий обычно применяют акселерометры или датчики скорости (геофоны). При использовании акселерометров в состав измерительной цепи должно входить устройство интегрирования для получения сигнала скорости. Поскольку такая характеристика, как пиковое значение скорости, чувствительна к фазовым соотношениям в сигнале, особое внимание необходимо обращать на точность реализации фазово-частотной характеристики измерительной цепи, включающей акселерометр и устройство интегрирования.

При применении геофонов следует учитывать, что собственная частота колебаний таких датчиков находится в диапазоне от 6,5 до 9,5 Гц, т.е. попадает в

диапазон измерений вибрации. После установки геофона, например, в грунт, собственная частота его колебаний изменяется, но по-прежнему может оставаться в пределах диапазона частот измерений. Поэтому необходимо, чтобы в измерительную цепь входило устройство компенсации (обычно программное) неравномерности частотной характеристики в диапазоне частот измерений.

Средства анализа частотного состава сигнала

Обычно для анализа сигнала с целью определения частот, доминирующих составляющих используют его цифровую запись за период измерений. Устройство анализа должно обеспечивать отображение всего временного сигнала за период измерений для определения характера вибрации.

Если вибрация носит ярко выраженный импульсный характер, то из сигнала «вырезают» импульс, где сигнал скорости имеет максимальное значение, и дальнейшему анализу подвергают «вырезанный» участок реализации.

Если в начале и в конце анализируемой записи на интервале $[t, t + T]$ значение сигнала не близко к нулю, то перед проведением анализа в частотной области его умножают на окно Хана $h_w(\tau)$:

Для анализа частотного состава сигнала скорости используют анализатор, реализующий преобразование Фурье (например, процедуру быстрого преобразования Фурье).

Примечания:

1. Окно Хана лучше других обычно используемых на практике временных окон сохраняет соотношение между частотными составляющими сигнала, что особенно важно при определении доминирующих составляющих.

2. Для определения частоты доминирующей составляющей на практике часто используют метод анализа во временной области: определяют максимальный пик сигнала и ближайшие моменты времени пересечения сигналом скорости нулевого уровня по обе стороны от этого пика. На основе полученного временного интервала Δt определяют частоту детерминированной составляющей как величину, обратно пропорциональную $2\Delta t$. С помощью данного метода, как правило, получают завышенные значения частоты доминирующей составляющей по сравнению с методом преобразования Фурье, поэтому его не рекомендуется применять даже для сигналов простой формы.

Предельно-допустимые значения контролируемых параметров

Предельно допустимым значением кинематических параметров колебаний для объектов культурного наследия регионального значения (принято на основании данных таблицы №6 ВСН 490-87 - наихудшее из имеющихся допустимых значений предельных ускорений колебаний), является значение виброускорения, которое не должно превышать: $0,3 \text{ м/с}^2$.