



ООО «Центр Экспертизы Строительства»
115304, г. Москва, внутригородская территория города федерального значения,
муниципальный округ Царицыно, улица Каспийская, дом 22,
корпус 1, строение 5, этаж 5, помещ. IX, комн. 17А, оф. 156

ИНН 7704332774 КПП 772401001

Тел.: +7 800 707 03 42

<http://ces.moscow>

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

7	7	-	2	-	1	-	1	-	0	6	5	1	1	2	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

КОПИЯ
ЭЛЕКТРОННОГО
ДОКУМЕНТА
ВЕРНА



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР Г. В. Куличенко

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО «ЦЭС»

Куличенко Тамара Владимировна

«03» ноября 2021 г.

М.П.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Вид объекта экспертизы
Результаты инженерных изысканий

Вид работ
Строительство

Наименование объекта экспертизы:

«Третья очередь строительства жилой застройки по адресу:
г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 11 квартал,
корпуса № 1.1-1.5, № 2.1-2.4, 12 квартал, корпуса № 3.1-3.4»

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Центр экспертизы строительства» (ООО «ЦЭС»).

ОГРН 1157746957719, ИНН 7704332774, КПП 772401001.

Место нахождения (адрес): 115304, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Царицыно, ул. Каспийская, дом 22, к. 1, стр. 5, этаж 5, помещ. IX, комн. 17А, оф. 156.

Адрес электронной почты: info@ces.moscow.

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель – Общество с ограниченной ответственностью «Национальная девелоперская компания» (ООО «НДК»).

ОГРН 1177746835200, ИНН 7751060447, КПП: 775101001.

Место нахождения и адрес: 108850, г. Москва, поселение Внуковское, ул. Анны Ахматовой, дом 2, этаж 1, пом. IX.

1.3. Основание для проведения экспертизы

Заявление от 27.08.2021 г. № 507-515/21-исх Общества с ограниченной ответственностью «Национальная девелоперская компания» (ООО «НДК») на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 11 квартал, корпуса № 1.1-1.5, № 2.1-2.4, 12 квартал, корпуса № 3.1-3.4».

Договор от 30.08.2021 г. № ПБ12/08-09/21-1, заключенный между ООО «НДК» и ООО «ЦЭС» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 11 квартал, корпуса № 1.1-1.5, № 2.1-2.4, 12 квартал, корпуса № 3.1-3.4» (далее – Объект) с выпуском отдельных заключений по проектной документации и результатам инженерных изысканий.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

В соответствии с частью 6 статьи 49 Федерального закона от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (ред. от 27.12.2019 г.) (далее – Градостроительный кодекс Российской Федерации), заключение государственной экологической экспертизы в отношении рассматриваемой документации не требуется.

1.5. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом
Кадастровый номер земельного участка: 50:21:000211:690.

1.7. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик – Общество с ограниченной ответственностью «Переделкино-Ближнее» (ООО «Переделкино-Ближнее»).

ОГРН 1177746073284, ИНН 7751035602, КПП 775101001.

Место нахождения (адрес): 108850, г. Москва, пос. Внуковское, ул. Бориса Пастернака, д. 3, этаж 1, пом. XIV, офис 1.

Технический заказчик – Общество с ограниченной ответственностью «Национальная девелоперская компания» (ООО «НДК»).

ОГРН 1177746835200, ИНН 7751060447, КПП 775101001.

Место нахождения (адрес): 108814, г. Москва, пос. Сосенское, Калужское шоссе 23-км, двлд. 14, стр. 3, эт. 3, оф. 65.

Договор от 01.10.2017 г. № 01/06/0261-17, заключенный между ООО «Переделкино-Ближнее» и ООО «НДК» на выполнение ООО «НДК» функций Технического Заказчика.

2. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

2.1. Технические отчеты по результатам инженерных изысканий

Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях (шифр – 55/335-ТГР-1-ИГДИ), выполненного с июня по декабрь 2020 года. Обществом с ограниченной ответственностью «Абсолют-Гео» (ООО «Абсолют-Гео») по объекту капитального строительства: «Комплекс инженерно-геодезических работ по обновлению инженерно-геодезических изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0.5 м., общей площадью 99,6 для объектов 3 Очереди» по договору № 55/335-ТГР1 от 06.06.2020 г., заключенного между ООО «НДК» и ООО «Абсолют Гео», для Объекта.

Технический отчет Комплекс инженерно-геодезических работ, по обновлению инженерно-геодезических изысканий масштаба 1:500, с сечением рельефа 0,5 м, общей площадью 55,7 га, под проектирование объектов 3 очереди по адресу: г. Москва, поселение Внуковское, севернее дер. Рассказовка (шифр – РИ/8583-20-ИГДИ), подготовленный Обществом с ограниченной ответственностью «Абсолют Гео» (ООО «Абсолют Гео») на основании Договора от 06.06.2020 г. № 55/335-ТГР-2), заключенного между ООО «НДК» и ООО «Абсолют Гео», для Объекта.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации для объекта: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 11 квартал, корпуса № 1.1-1.5, № 2.1-2.4, 12 квартал, корпуса № 3.1-3.4» (шифр – ПБ-ИНЖ-11/12-ЦЛГ-ИГИ), подготовленный Обществом с ограниченной ответственностью «Центральная Лаборатория Исследования Грунтов» (ООО «ЦЛИГ») на основании договора № ПБ ИНЖ-11/12-ЦЛГ от 01.05.2021 г., заключенного между с ООО «НДК» и ООО «ЦЛИГ».

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для объекта: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 11 квартал, корпуса № 1.1-1.5, № 2.1-2.4, 12 квартал, корпуса № 3.1-3.4» (шифр – ПБ-ИНЖ-11/12-ЦЛГ-ИЭИ), подготовленный Обществом с ограниченной ответственностью «Центральная Лаборатория Исследования Грунтов» (ООО «ЦЛИГ») на основании договора № ПБ ИНЖ-11/12-ЦЛГ от 04.05.2021 г., заключенного между с ООО «НДК» и ООО «ЦЛИГ».

2.2. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

2.2.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в июне-декабре 2020 года.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в июне-августе 2020 года.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в апреле-июне 2021 года.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в мае-июне 2021 года.

2.2.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий:

г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка.

2.2.3. Техническая характеристика проектируемого Объекта, согласно техническому заданию.

Согласно техническому заданию на данном участке предполагается строительство третьей очереди жилой застройки: корпуса 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 (многосекционные жилые дома) – 17 этажей, фундамент – плита (нагрузка до 33 т/м²), здание – монолитный ж/б с глубиной подвала 3,5 м; корпуса 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 (многосекционные жилые дома) – 17 этажей, фундамент – плита (нагрузка до 33 т/м²), здание – монолитный ж/б с глубиной подвала 3,5 м; корпуса 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 (многосекционные жилые дома) – 17 этажей, фундамент – плита (нагрузка до 33 т/м²), здание – монолитный ж/б с глубиной подвала 3,5 м;

Уровень ответственности сооружений – II (нормальный).

2.2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район (подрайон)

– ПВ.

Ветровой район	– I.
Гололедный район	– II.
Снеговой район	– III.
Категория сложности инженерно-геологических условий	– II (средняя).
Интенсивность сейсмических воздействий	– менее 6 баллов.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

В соответствии с заявлением ООО «НДК» от 27.08.2021 г. № 507-515/21-исх на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, выполненных для Объекта, источник финансирования – собственные средства застройщика ООО «Переделкино-Ближнее» без привлечения средств, указанных в ч. 2 ст. 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, выполнивших инженерные изыскания

2.4.1. Исполнители инженерных изысканий

Исполнители инженерно-геодезических изысканий

Общество с ограниченной ответственностью «Абсолют-Гео» (ООО «Абсолют-Гео»).

ОГРН 1067746706070, ИНН 7729550252, КПП 772501001.

Место нахождения (адрес): 115280, Москва, ул. Ленинская Слобода, д. 19, стр. 6, эт. 2, комн. 14.

ООО «Абсолют-Гео» является действующим членом Ассоциации саморегулируемая организация «Центризыскания» (Ассоциация СРО «Центризыскания»)

Регистрационный номер ООО «Абсолют-Гео» в реестре членов Ассоциации СРО «Центризыскания»: от 11.03.2010 г. № 470.

Выписка из реестра членов Ассоциация СРО «Центризыскания» на право ООО «Абсолют-Гео» выполнять работы по инженерным изысканиям от 22.10.2021 г. № 3853.

Регистрационный номер Ассоциации СРО «Центризыскания» в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-003-14092009.

Место нахождения: 129085, г. Москва, проспект Мира, д. 95, строение 1, этаж 12, часть помещения I, комнаты 19, 19а, 21.

Исполнители инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий

Общество с ограниченной ответственностью «Центральная Лаборатория Исследования Грунтов» (ООО «ЦЛИГ»).

ОГРН 1137746877839, ИНН 7719856604, КПП 770901001.

Место нахождения (адрес): РФ, 101000, г. Москва, Колпачный переулок, д. 6, строение 5, эт. I, пом. II, ком. 2.

ООО «ЦЛИГ» является действующим членом Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей (АИИС).

Регистрационный номер ООО «ЦЛИГ» в реестре членов АИИС: от 06.12.2013 г. № 2419.

Выписка из реестра членов АИИС на право ООО «ЦЛИГ» выполнять работы по инженерным изысканиям от 11.10.2021 г. № 9153/2021.

Регистрационный номер АИИС в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009.

Место нахождения (адрес): 115088, г. Москва, ул. Машиностроения 1-я, д. 5, пом. 1, эт. 4, каб. ба.

2.4.2. Лабораторные исследования грунтов выполнены:

- Лабораторные исследования грунтов и воды выполнены испытательной лабораторией ООО «Комплекстест». Аттестат аккредитации № RU.ASK.ИЛ.698 выдан 19.12.2019 г. органом по аккредитации «Система АКСЕКО».

Лабораторные работы по инженерно-экологическим изысканиям выполнены:

- Испытательной лабораторий ООО «Мосэкопроект». Аттестат аккредитации № RA.RU.21AI90 выдан 28.06.2016 г. Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация) № 0006771.

- Испытательной лабораторий ООО «Центр комплексного тестирования». Аттестат аккредитации № RA.RU.21AP13 выдан 15.05.2017 г. Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация) № 0009773.

- Испытательному лабораторному центру ФГБУЗ «Головной центр гигиены и эпидемиологии Федерального медико-биологического агентства». Аттестат аккредитации № RA.RU.510207 выдан 22.06.2016 г. Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация) № 0006707.

2.5. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

1. Градостроительный план земельного участка № RU77229000-049108, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы 30.01.2020 г. кадастровым номером земельного участка: 50:21:0100211:690.

2. Справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 21.05.2021 г. № Э-1291, предоставленные ФГБУ «Центральное УГМС».

3. Справки о климатической характеристике от 21.05.2021 г. № Э-1291, предоставленные ФГБУ «Центральное УГМС».

4. Письмо Минприроды России от 30.04.2020 г. № 15-47/10213 об отсутствии в границах объекта: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 11 квартал, корпуса № 1.1-1.5, № 2.1-2.4, 12 квартал, корпуса № 3.1-3.4» особо охраняемых природных территорий федерального значения

5. Письмо Департамента культурного наследия города Москвы (Мосгорнаследие) от 11.05.2021 г. № ДНК-16-2376/21 об отсутствии на территории указанного земельного участка объектов археологии, памятников истории и культуры, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия, а также объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия и условием, оговоренных письмом, необходимо проведение историко-культурной экспертизы указанного земельного участка.

При дальнейшем хозяйственном освоении земельного участка, с кадастровым номером 50:21:0100211:690, необходимо руководствоваться ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального Закона № 73-ФЗ и положениями постановления Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 г. № 569.

По сведениям АО «Мосводоканал» (письмо от 27.04.2021 г. № (01)0209И-10740/21) на территории указанного земельного участка отсутствуют подземные источники водоснабжения (скважины), находящиеся на балансе АО «Мосводоканал», а также соответствующие им зоны санитарной охраны в районе размещения площадки изысканий.

Письмо Комитета ветеринарии города Москвы от 27.04.2021 г. № ЕА/2-22/2283/21 об отсутствии регистрации на территории Новомосковского административного округа города скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных Государственной ветеринарной службой города Москвы.

Письмо Федерального агентства по недропользованию от 06.04.2018 г. № СА-01-30/4752 что на участках строительства, расположенных в границах населенных пунктов, получение заключения на отсутствие месторождения полезных ископаемых в недрах под участком застройки не требуется

2.6. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических работ для Объекта (Приложение № 1 к Договору подряда на выполнение инженерно-геодезических изысканий № 55/335-ТГР-1 от 06.06.2020 г.), согласовано представителем по доверенности № 1-1/20-Д от 09.01.2020 г. ООО «Абсолют-Гео» А.П. Воропаевым и утверждено генеральным директором ООО «НДК» И.А. Руновым 06.06.2021 г.

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических работ для Объекта (Приложение № 1 к Договору подряда на выполнение инженерно-геодезических изысканий № 55/335-ТГР-2 от 06.06.2020 г.), согласовано представителем по доверенности № 1-1/20-Д от 09.01.2020 г. ООО «Абсолют-Гео» А.П. Воропаевым и утверждено генеральным директором ООО «НДК» И.А. Руновым 06.06.2021 г.

Техническое задание № 1 на выполнение инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий для Объекта (Приложение к Договору № ПБ-ИНЖ-11/12-ЦЛГ от 04.05.2021 г.) согласовано генеральным директором

ООО «ЦЛИГ» А.М. Кижняевым и утверждено генеральным директором ООО «НДК» И.А. Руновым 04.05.2021 г.

2.7. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Комплекс инженерно-геодезических работ по обновлению инженерно-геодезических изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0.5 м., общей площадью 99,6 для объектов 3 Очереди» выполнена ООО «Абсолют-Гео» от 16.06.2020 г.

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Комплекс инженерно-геодезических работ по обновлению инженерно-геодезических изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0.5 м., общей площадью 55,7 для объектов 3 Очереди» выполнена ООО «Абсолют-Гео» от 16.06.2020 г.

Программа работ на инженерно-геологические изыскания на Объекте, согласована генеральным директором ООО «НДК» И.А. Руновым и утверждена генеральным директором ООО «ЦЛИГ» А.М. Кижняевым 15.05.2021 г.

Программа проведения инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации для Объекта, согласована генеральным директором ООО «НДК» И.А. Руновым и утверждена генеральным директором ООО «ЦЛИГ» А.М. Кижняевым 15.05.2021 г.

3. Описание результатов инженерных изысканий

3.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (указывается отдельно по каждому виду инженерных изысканий с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	55/335-ТГР-1-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	ООО «Абсолют-Гео»
2	55/335-ТГР-2-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	ООО «Абсолют-Гео»
3	ПБ-ИНЖ-11/12-ЦЛГ-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	ООО «ЦЛИГ»
4	ПБ-ИНЖ-11/12-ЦЛГ-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	ООО «ЦЛИГ»»

3.2. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

3.2.1. Инженерно-геодезические условия территории

Территория производства работ (шифр – 55/335-ТГР-1-ИГДИ), (представляет собой открытую не залесенную, частично застроенную территорию. Угол наклон до 2

гр. На участке развита плотная система инженерных коммуникаций. Опасных природных и техно природных процессов не обнаружено. Почва вне зависимости от способа формирования городских почв во времени – образуются они путем трансформации естественных почв или же создаются «с нуля» на перемешанных грунтах при рекультивации или строительстве, главной особенностью процессов почвообразования в городах является определяющее воздействие антропогенного фактора. Химические свойства урбаноземов отличаются от естественных почв, в них происходит смещение в щелочную сторону реакции среды почвенного раствора, накопление таких элементов, как фосфор, сера, азот, магний, а также тяжелых металлов и органических загрязнителей. Несмотря на перестройку своих основных характеристик, городские почвы и почвоподобные тела сохраняют способность выполнять целый ряд важных экологических функций, таких как пригодность для произрастания зеленых насаждений, аккумуляция и иммобилизация загрязняющих веществ, депонирование углерода, регулирование поверхностного стока. Водное богатство Москвы составляет порядка 1200 мелких и относительно крупных водных объектов – рек, ручьев, прудов, озер, каналов и одного водохранилища, значительная часть которых интегрирована в городскую инфраструктуру. На территории Новой Москвы большинство водных объектов, несмотря на активное освоение земель, имеют открытое русло, естественные берега и сохранившиеся пойменно-долинные комплексы, что обеспечивает способность рек к естественному самовосстановлению в ответ на возрастающее антропогенное воздействие. Новую Москву пересекают с запада на восток реки Пахра и Десна, являющиеся притоками первого и второго порядка по отношению к Москве-реке. Климат умеренно континентальный.

Площадь съемочных работ – 96,6 га.

Территория производства работ (шифр – 55/335-ТГР-2-ИГДИ), представляет собой открытую не залесенную, частично застроенную территорию. Угол наклон до 2 гр. На участке развита плотная система инженерных коммуникаций. Опасных природных и техно природных процессов не обнаружено. Почва вне зависимости от способа формирования городских почв во времени – образуются они путем трансформации естественных почв или же создаются «с нуля» на перемешанных грунтах при рекультивации или строительстве, главной особенностью процессов почвообразования в городах является определяющее воздействие антропогенного фактора. Химические свойства урбаноземов отличаются от естественных почв, в них происходит смещение в щелочную сторону реакции среды почвенного раствора, накопление таких элементов, как фосфор, сера, азот, магний, а также тяжелых металлов и органических загрязнителей. Несмотря на перестройку своих основных характеристик, городские почвы и почвоподобные тела сохраняют способность выполнять целый ряд важных экологических функций, таких как пригодность для произрастания зеленых насаждений, аккумуляция и иммобилизация загрязняющих веществ, депонирование углерода, регулирование поверхностного стока. Водное богатство Москвы составляет порядка 1200 мелких и относительно крупных водных объектов – рек, ручьев, прудов, озер, каналов и одного водохранилища, значительная часть которых интегрирована в городскую инфраструктуру. На территории Новой Москвы большинство водных объектов, несмотря на активное освоение земель, имеют

открытое русло, естественные берега и сохранившиеся пойменно-долинные комплексы, что обеспечивает способность рек к естественному самовосстановлению в ответ на возрастающее антропогенное воздействие. Новую Москву пересекают с запада на восток реки Пахра и Десна, являющиеся притоками первого и второго порядка по отношению к Москве-реке. Климат умеренно континентальный.

Площадь съемочных работ – 55,7 га.

3.2.2. Инженерно-геологические условия территории

При выполнении работ были проанализированы геологические карты М 1:200 000, 1:500000 и 1:10000, а также отчет по ранее выполненным инженерно-геологическим изысканиям расположенный на этом-же участке, в пределах одного геоморфологического элемента. Технический отчет. «Третья очередь жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка; 9, 10, 14, 15, 16 кварталы. Жилые корпуса» выполненные компанией ООО «ГРАУНД ЛТД» в период с января по март 2018 г. Данный материал использовался для получения дополнительных данных о гидрогеологических условиях и обоснования карстово-суффозионной опасности. Архивные материалы подтверждаются настоящими изысканиями.

В геологическом строении исследованного участка по данным бурения с поверхности под почвенно-растительным (pQIV) слоем и насыпными грунтами (tQIV) на всю вскрытую глубину до 30,0 м принимают участие покровные (prQIII) отложения, водно-ледниковые (f,lgQIIms) и моренные (gQIIms) отложения московского оледенений, подстилаемые песками нижнего отдела меловой системы (K1) и переслаиванием суглинистых и песчанистых верхнеюрских отложений (J3).

Гидрогеологические условия данного участка характеризуются наличием на участке трех водоносных горизонта четвертичный (№1), меловой (№2), и юрский (№3).

Специфические грунты. По данным ранее выполненным изысканиям вскрыты техногенные грунты, представленные перекопанным грунтом суглинистого типа с послоями песка разнозернистого, включением корней растений, древесины, крошек и обломков кирпича, бетона и строительного мусора. Насыпные грунты влажные, разнородные, характеризуется неравномерным строением по площади. Мощность насыпных грунтов изменяется от 0,2 м до 6,9 м.

Инженерно-геологические процессы и явления по данным ранее выполненным изысканиям:

В карстово-суффозионном отношении участок является неопасным.

В периоды массового таяния снега весной и в дождливые периоды летом и осенью, при образовании временного горизонта подземных вод типа «верховодки», возможно частичное подтопление площадки.

По степени морозоопасности грунты (суглинок туго и мягкопластичной консистенции) находящийся в зоне сезонного промерзания по данным ранее выполненным изысканиям обладают средне и сильнопучинистыми свойствами.

3.2.3. Геоморфологическая, гидрогеологическая характеристика и климатические условия территории

В геоморфологическом отношении территория объекта расположена на

флювиогляциальной равнине. Условные отметки поверхности земли по данным высотной привязки устьев скважин колеблются от 170,25 м до 174,55 м. Разность высот составляет 4,30 м. Система высот по которой приведены данные по абсолютным отметкам поверхности – Московская.

Климат Согласно СП 131.13330.2018, рис. А1 «Строительная климатология», район работ расположен в зоне умеренно-континентального климата во втором климатическом районе (подрайоне IIВ), климат умеренно-континентальный, характеризуется большой изменчивостью погодных условий в отдельные сезоны.

Согласно Приложению Е СП 20.13330.2016 территория работ относится:

- по весу снегового покрова к району III (карта 1), нормативное значение веса снегового покрова $S_g = 1,5$ кПа (табл. 10.1);

- по ветровому давлению к району I (карта 2), нормативное значение ветрового давления $W_0 = 0,23$ кПа (табл. 11.1), средняя скорость ветра за зимний период составляет 4 м/с (карта 2);

- по толщине стенки гололеда к району II (карта 3), нормативная толщина стенки гололеда для района – 5 мм (табл.12.1).

Преобладающее направление ветра:

- зимой (декабрь-февраль) –западное;

- летом (июнь-август) –западное.

Согласно п. 5.5.3, СП 22.13330.2016, нормативная глубина сезонного промерзания грунта d_{fn} , м:

- для суглинков и глин – 110 см;

- для песков крупных и средней крупности – 144 см;

- для песков пылеватых и мелких – 134 см.

Согласно сейсмическому районированию территории РФ по СП 14.13330.2018 и картам общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР–2015–А, ОСР–2015–В и ОСР–2015–С район относится к 5–ти бальной зоне при 10%, 5% и 1% вероятности сейсмической опасности.

Гидрогеологические условия

В период изысканий (апреле - июне 2021г.) на участке работ до исследуемой глубины 25,0 м вскрыто 3 типа подземных вод.

Водоносный горизонт 1 - вскрыт всеми скважинами на глубине от 1,0 м до 5,9 м, что соответствует абсолютным отметкам от 164,85 м до 172,85 м. Горизонт является безнапорным. Водовмещающими грунтами являются грунты (ИГЭ 3, 4, 5, 6). Верхним водоупорным слоем служат грунты ИГЭ 2. Нижним водоупорным слоем служат грунты (ИГЭ 3, 4, 7, 8, 9).

Водоносный горизонт 2 вскрыт всеми скважинами на глубине от 11,6 м до 17,6 м, что соответствует абсолютным отметкам от 156,55 м до 159,90 м. Воды обладают напором, высота напора от 4,6 м до 10,9 м, что соответствует абсолютным отметкам пьезометрического уровня от 162,75 м до 167,95 м. Водовмещающими грунтами являются грунты (ИГЭ 10). Верхним водоупорным слоем служат грунты (ИГЭ 7, 8, 9). Нижним водоупорным слоем служат грунты (ИГЭ 11).

Водоносный горизонт 3 вскрыт всеми скважинами на глубине от 19,1 м до 24,1 м, что соответствует абсолютным отметкам от 149,21 м до 152,33 м. Воды обладают напором, высота напора от 8,2 м до 14,5 м, что соответствует абсолютным отметкам

пьезометрического уровня от 159,35 м до 165,45 м. Водовмещающими грунтами являются грунты (ИГЭ 12). Верхним водоупорным слоем служит грунты (ИГЭ 11). Нижний водоупорный слой скважинами не вскрыт.

Напоры подземных вод на участке обусловлены вскрытием водопроницаемых песков меловых и юрских отложений, которые ограничены сверху и снизу слабо и водонепроницаемыми суглинками и глинами, что подтверждается данными ранее выполненных изысканий.

Прогнозный уровень подземных вод с учётом многолетних и сезонных колебаний следует принять на 1,0 м выше установившегося в период изысканий.

По результатам химического анализа – воды весьма пресные с минерализацией 0,283 – 0,38 г/л, нейтральные (реакция воды-среды рН = 6,1-7,7), от умеренно жестких (общая жёсткость — 9,06 - 10,21о) до мягких (общая жёсткость — 4,49 - 7,37о). Вода гидрокарбонатная кальциево-натриевая и натриево-магниевая, весьма пресная, умеренно жёсткая и мягкая (жёсткость карбонатная).

Согласно таблицы В.3 СП 28.13330.2017 подземные воды по магниезальной, щелочной, выщелачивающей, углекислотной и общекислотным показателям агрессивности – неагрессивные, по водородному показателю неагрессивные и слабоагрессивные (для бетонов марки W4) и неагрессивные (для бетонов марки W6, W8, W10- W12).

Согласно таблицы В.4 СП 28.13330.2017 подземные воды на участке изысканий обладают неагрессивной сульфатной агрессивностью по отношению к бетону нормальной проницаемости (марки W4, W6, W8, W10- W12).

Согласно таблицы Г.2 СП 28.13330.2017 степень агрессивного воздействия жидких хлоридных сред на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании – слабоагрессивны.

Согласно таблицы Х.3 СП 28.13330.2017 степень агрессивного воздействия подземных вод на металлические конструкции при свободном доступе кислорода – среднеагрессивная.

Следует отметить, что в неблагоприятные периоды года (дожди, снеготаяние) есть вероятность подъема уровня водоносного горизонта в верхней части разреза на 1,0 м от зафиксированного, а также вероятность образование вод тип «верховодка» в насыпных грунтах и по кровле глинистых грунтов.

3.2.4. Инженерно-экологические условия территории

В Административном отношении участок изысканий расположена в г. Москва, пос. Внуковское, дер. Рассказовка.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к аллювиальным отложениям р. Москва. Поверхность площадки ровная.

Проектируемый объект расположен в водоохранной зоне Б. Федосьинского (Мичуринского) пруда. Ширина водоохраной зоны Б. Федосьинского (Мичуринского) пруда составляет 30 метров (п.4 ст. 65 Водного Кодекса Российской Федерации от 03 июня 2006 года № 74-ФЗ).

Рассматриваемая территория не входит в границы особо охраняемых природных территорий;

На территории объекта изысканий скотомогильники, сибиреязвенные и иные

места захоронения животных отсутствуют, также отсутствуют свалки и полигоны по захоронению ТБО;

Участок работ находится за пределами объектов культурного наследия и их охранных зон.

Дальнейшее хозяйственное освоение участка необходимо проводить в соответствии с ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального Закона № 73-ФЗ и Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 г. № 569.

На участке работ выполнены инженерно-экологические изыскания в полном объеме, получен необходимый фактический материал, привлечены имеющиеся на эту территорию архивные данные. Вся информация была систематизирована, проанализирована, что позволило разработать данный отчет и сделать соответствующие выводы:

Согласно результатам исследований представленного протокола санитарно-химического обследования почв/грунтов, содержание тяжелых металлов и мышьяка в отобранных пробах не превышают ПДК, ОДК.

По суммарному показателю загрязнения почвы и грунты на участке исследования относятся к категории загрязнения «Допустимая».

По содержанию 3,4-бенз(а)пирена почвы и грунты исследуемого участка характеризуются категорией загрязнения «Чистая».

Содержание нефтепродуктов в почве соответствует «Допустимому» уровню загрязнения.

По показателям биологического загрязнения отобранные пробы относятся к категории загрязнения почв «Чистая».

Мощность эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения на обследованном участке не превышает нормативных значений (0,3 мкЗв/ч (микроЗиверты в час)), установленных ОСПОРБ-99/2010 (п.5.1.6).

Эффективная удельная активность (Аэфф.) естественных радионуклидов в пробах грунтов, отобранных на территории участка, не превышает 370 Бк/кг, что соответствует I классу. Техногенного радиоактивного загрязнения на участке не обнаружено. По радиационной характеристике грунт может использоваться без ограничений.

Значение плотности потока радона на участке не превышает 80 мБк/(м²-с). Специальных мер по защите от радона не требуется.

В ходе проведения пешеходной гамма-съемки на изучаемом участке радиационных аномалий не выявлено, техногенного радиоактивного загрязнения почво-грунтов не обнаружено. Радиационная обстановка на участке нормальная.

По химическим и микробиологическим показателям с исследованной территории почвогрунты могут быть использованы

В результате комплексной экологической оценки состояния почвогрунтов установлено, что почвогрунты обследованной территории отнесены к «Чистой», «Допустимой» категории загрязнения.

Почва в зоне пробных площадок №№ 1-4,6,9,12,16-19,22,23,25 объединенные пробы отбора №№ 1-4,6,9,12,16-19,22,23,25 в слое 0,0-0,2 м и грунт в зоне отбора проб №№ 29-42,45,46,49,50,53,54,58,59,61,63- 70,74-79,81-85,87-91,93,95-102,107-109,112-

114, из скважин №№ 1-22 в слое 0,2-1,0/1,0-2,0/2,0-3,0/3,0-4,0 м, с категорией загрязнения «Чистая», рекомендованы к использованию без ограничений;

Почва в зоне пробных площадок №№ 5,7,8,10,11,13-15,20,21,24,26 объединенные пробы отбора № 5,7,8,10,11,13-15,20,21,24,26 в слое 0,00,2 м и грунт в зоне отбора проб №№ 27,28,43,44,47,48,51,52,55,57,60,62,71-73,80,86,92,94,103-106,110,111,115-118 из скважин №№ 1-23 в слое 0,2-1,0/1,0-2,0/2,0-3,0/3,0-4,0 м, с категорией загрязнения «Допустимая», рекомендованы к использованию без ограничений, исключая объекты повышенного риска (для объектов повышенного риска почвы и грунт рекомендованы к использованию в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя грунта не менее 0,2 м).

Измеренные уровни шума не превышают допустимые уровни.

Электромагнитное поле промышленной частоты 50 Гц не превышает установленную норму.

Фоновые концентрации загрязняющих атмосферный воздух веществ не превышают ПДК.

3.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Выполнены инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания.

3.4. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

3.4.1. Инженерно-геодезические изыскания

По объекту (шифр – 55/335-ТГР-1-ИГДИ)

Инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Комплекс инженерно-геодезических работ по обновлению инженерно-геодезических изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0.5 м., общей площадью 99,6 для объектов 3 Очереди», выполнялись на основании договора № 55/335-ТГР1 от 06.06.2020 года, заключенного между ООО «Абсолют-Гео» и ООО «НДК», в соответствии с заданием на выполнение инженерных изысканий, утвержденным заказчиком и программой инженерно-геодезических изысканий. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» № 0368.

Цель инженерно-геодезических изысканий: получение необходимых материалов в объеме, достаточном для подготовки проектной документации.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в Московской системе координат и высот. Работы выполнены с июня по декабрь 2020 года изыскательской группой ООО «Абсолют-Гео» Игнатовым С.Н., Кузнецовым К.С., Яковлев А.М. Район изысканий представляется хорошо изученным. На территорию района работ имеются топографические съемки масштаба 1:500 прошлых лет. Для развития планово-высотного обоснования использовался двухчастотная спутниковая геодезическая система Trimble R8 III, в статическом режиме с постобработкой относительно базовых станций ГБУ «Мосгоргеотрест» (СНГО г. Москвы). Использовались в работе базовые станции Tr-2008, Tr-584, Tr-2014, Tr-2015, Tr-2061. Во время работ минимальный угол возвышения устанавливался в размере 10 гр., PDOP в процессе наблюдений не

превышал 2.5, Минимальное количество спутников 8. Обработка и уравнивание GPS измерений проводилось при помощи программного обеспечения TBC (Trimble Business Center). Топографическая съемка масштаба 1:500 ситуации местности и рельефа выполнялась методом тахеометрической съемки с применением электронных тахеометров фирмы SOKKIA CX-105. Предельные расстояния от прибора до четких контуров не превышали 250м., до нечетких контуров 375м на местности. Расстояние между набранных пикетов составило 15 м. Результаты полевых геодезических работ были уравнены с помощью CREDO. Технические характеристики трубопроводов и кабелей (диаметры, давление, напряжение, сечение и пр.) определялись при согласованиях в эксплуатирующих службах. Так же службы эксплуатирующие инженерных сети подтверждали полноту (детальность) и правильность отображения сетей на топографических планах. Сведения о подземных сетях получены из сводных планов подземных коммуникаций и сооружений г. Москвы (Заявка № ИСП-001994-2020 16.09.2020г., № ИСП-002046-2020 21.09.2020г.) Составлен инженерно-топографический план в программном продукте AutoCAD 2012. Контроль качества полевых и камеральных работ осуществлял руководитель отдела по контролю Бубнов А.А. В результате проверки составлены акты контроля и приемки полевых и камеральных работ.

По объекту (шифр – 55/335-ТГР-2-ИГДИ)

Инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Комплекс инженерно-геодезических работ по обновлению инженерно-геодезических изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0.5 м., общей площадью 55,7 для объектов 3 Очереди», выполнялись на основании договора № 55/335-ТГР-2 от 06.06.2020 года, заключенного между ООО «Абсолют-Гео» и ООО «НДК», в соответствии с заданием на выполнение инженерных изысканий, утвержденным заказчиком и программой инженерно-геодезических изысканий. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» № 3517.

Цель инженерно-геодезических изысканий: получение необходимых материалов в объеме, достаточном для подготовки проектной документации.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в Московской системе координат и высот. Работы выполнены с июля по декабрь 2020 года изыскательской группой ООО «Абсолют-Гео» Игнатовым С.Н., Кузнецовым К.С., Яковлев А.М. Район изысканий представляется хорошо изученным. На территорию района работ имеются топографические съемки масштаба 1:500 прошлых лет. Для развития планово-высотного обоснования использовался двухчастотная спутниковая геодезическая система Trimble R8 III, в статическом режиме с постобработкой относительно базовых станций ГБУ «Мосгоргеотрест» (СНГО г. Москвы). Использовались в работе базовые станции Tr-2008, Tr-584, Tr-2014, Tr-2015, Tr-2061. Во время работ минимальный угол возвышения устанавливался в размере 10 гр., PDOP в процессе наблюдений не превышал 2.5, Минимальное количество спутников 8. Обработка и уравнивание GPS измерений проводилось при помощи программного обеспечения TBC (Trimble Business Center). Топографическая съемка масштаба 1:500 ситуации местности и рельефа выполнялась методом тахеометрической съемки с применением электронных

тахеометров фирмы SOKKIA CX-105. Предельные расстояния от прибора до четких контуров не превышали 250м., до нечетких контуров 375м на местности. Расстояние между набранных пикетов составило 15 м. Результаты полевых геодезических работ были уравнены с помощью CREDO. Технические характеристики трубопроводов и кабелей (диаметры, давление, напряжение, сечение и пр.) определялись при согласованиях в эксплуатирующих службах. Так же службы эксплуатирующие инженерных сети подтверждали полноту (детальность) и правильность отображения сетей на топографических планах. Сведения о подземных сетях получены из сводных планов подземных коммуникаций и сооружений г. Москвы (Заявка № ИСП-002174-2020 05.10.2020 года, № ИСП-002175-2020 05.10.2020 года). Составлен инженерно-топографический план в программном продукте AutoCAD 2012. Контроль качества полевых и камеральных работ осуществлял руководитель отдела по контролю Бубнов А.А. В результате проверки составлены акты контроля и приемки полевых и камеральных работ.

3.4.2. Инженерно-геологические изыскания

Виды работ:

- сбор архивных данных;
- буровые работы;
- отбор проб для лабораторных исследований;
- полевые исследования грунтов статическим зондированием;
- штамповые испытания;
- геофизические исследования;
- лабораторные работы;
- камеральные работы.

Бурение скважин осуществлялось станками УРБ-2А2 колонковым способом диаметром 146 мм, без промывки, с креплением скважины обсадными трубами 127 мм на полную глубину всех пройденных скважин, укороченными рейсами с отбором керна грунтоносом диаметром 108 мм и гидрогеологическими наблюдениями в скважинах с помощью уровнемера.

Всего на объекте выполнено:

Бурение скважин: 115 скважин. Общий объем 2875 п.м.

Статическое зондирование – выполнено в 60 точках специализированной установкой УСЗ, с укомплектованной аппаратурным комплексом «ПИКА-17», зондом типа II (площадь конуса 10 см², площадь муфты 350 см²).

Штамповые испытания – проведено 16 испытаний винтовым штампом (штамп IV типа).

Отобрано 141 проб грунта ненарушенной структуры, 75 проб грунта нарушенной структуры и 9 проб воды.

Количество и глубина скважин соответствуют требованиям т.б.2 т. 6.3 СП 47.13330.2016, с учетом стадии изысканий и инженерно-геологических условий.

Полевые испытания грунтов выполнялись в соответствии с требованиями ГОСТ 30672-2012 «Грунты. Полевые испытания. Общие положения» и ГОСТ 19912-2001 «Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием»,

ГОСТ 20276-2012 «Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости».

Лабораторные определения физико-механических свойств грунтов проводились в соответствии с требованиями ГОСТ 30416-2012 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения», ГОСТ 12248-2010 «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости», ГОСТ 12536-2014 «Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава», ГОСТ 5180-2015 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик».

Статистический анализ полученных данных проводился в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».

Лабораторные определения коррозионных свойств грунтов проводились в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 «Сооружения подземные. Общие требования и защита от коррозии». Коррозионная агрессивность грунтовых вод проводилась в соответствии с ГОСТ 31957-2012, СП 28.13330.2017, РД 34.20.132.

Номенклатура грунтов дана в соответствии с ГОСТ 25100-2011.

В геолого-литологическом строении до глубины бурения 30,0 м принимают участие (сверху-вниз): насыпной грунт (tQIV), покровные (prQIII), водно-ледниковые отложения (f,lgQIIms), ледниковые отложения (gQIIms), меловые отложения (K1), юрские отложения (J3).

Рекомендуемые нормативные значения физико-механических свойств грунтов по ИГЭ:

ИГЭ-1 – Насыпной грунт: суглинок тугопластичный (tQIV)

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=1,74 \text{ г/см}^3$.

ИГЭ-2 – Глина тугопластичная (prQIII)

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=1,96 \text{ г/см}^3$; $c=43 \text{ кПа}$, $\varphi=15,9^\circ$, $E=16,5 \text{ МПа}$.

ИГЭ-3 – Суглинок тугопластичный (flgQIIms)

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=2,00 \text{ г/см}^3$; $c=26 \text{ кПа}$, $\varphi=17,5^\circ$, $E=17,3 \text{ МПа}$.

ИГЭ-4 – Суглинок мягкопластичный (flgQIIms)

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=2,00 \text{ г/см}^3$; $c=21 \text{ кПа}$, $\varphi=20,6^\circ$, $E=14,3 \text{ МПа}$.

ИГЭ-5 – Песок мелкий (flgQIIms)

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=2,01 \text{ г/см}^3$; $c=2 \text{ кПа}$, $\varphi=31,8^\circ$, $E=26,0 \text{ МПа}$.

ИГЭ-6 – Песок средней крупности (flgQIIms)

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=2,03 \text{ г/см}^3$; $c=1 \text{ кПа}$, $\varphi=33,7^\circ$, $E=27,5 \text{ МПа}$.

ИГЭ-7 – Суглинок, мягкопластичный (gQIIms)

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=2,12 \text{ г/см}^3$; $c=22 \text{ кПа}$, $\varphi=21^\circ$, $E=18,0 \text{ МПа}$.

ИГЭ-8 – Суглинок тугопластичный (gQIIms)

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=2,13$ г/см³; $c=36$ кПа, $\varphi=20,9^\circ$, $E=22,5$ МПа.

ИГЭ-9 – Суглинок полутвердый (gQIIms)

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=2,11$ г/см³; $c=45$ кПа, $\varphi=23^\circ$, $E=24,6$ МПа.

ИГЭ-10 – Песок мелкий (K1)

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=2,07$ г/см³; $c=3$ кПа, $\varphi=35,7^\circ$, $E=39,9$ МПа.

ИГЭ-11 – Глина полутвердая (J3)

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=1,90$ г/см³; $c=48$ кПа, $\varphi=22,9^\circ$, $E=14,4$ МПа.

ИГЭ-12 – Песок мелкий (J3)

В качестве нормативных значений рекомендуется принять: $\rho=2,08$ г/см³; $c=5$ кПа, $\varphi=39,2^\circ$, $E=43,4$ МПа.

Классификация грунтов по трудности разработки приведена согласно ГЭСН 81-02-01-2020 Сборник 1 приложение IV: грунты ИГЭ № 1 соответствуют пункту 26а; грунты ИГЭ № 2 – пункту 8а; грунты ИГЭ № 3 – пункту 35в; грунты ИГЭ № 4 – пункту 35б; грунты ИГЭ № 5 – пункту 29в; грунты ИГЭ № 6 – пункту 29в; грунты ИГЭ № 7 – пункту 10а; грунты ИГЭ № 8 – пункту 10б; грунты ИГЭ № 9 – пункту 10б; грунты ИГЭ № 10 – пункту 29б; грунты ИГЭ № 11 – пункту 8д; грунты ИГЭ № 12 – пункту 29б.

В соответствии с СП 28.13330.2010 грунты при воздействии на бетон марки W4, W6, W8, W10- W14, W16-W20 и железобетонным конструкциям неагрессивны (ХА0), по отношению к железобетонным конструкциям неагрессивны. В соответствии с ГОСТ 9.602-2016 грунты обладают низкой, средней и высокой коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016.

К специфическим грунтам на участке изысканий относятся грунты ИГЭ 1, представленные насыпным грунтом: суглинком тугопластичным. Мощность отложений изменяется от 0,5 м до 4,5 м.

Техногенные грунты по данным бурения вскрыты почти всеми скважинами и представлены перекопанным грунтом суглинистого типа включением корней растений. Насыпные грунты слежавшиеся (давность отсыпки более 10 лет), влажные, характеризуется неравномерным строением по площади. Следует учесть, что местами мощность насыпных грунтов может превышать зафиксированную.

Насыпные грунты были образованы при строительстве сооружений, прокладке подземных коммуникаций и отсыпке строительных площадок. Использовать насыпные грунты из-за их неоднородности, связанной с неупорядоченной отсыпкой, и наличия неравномерно распределённых включений, в качестве естественных оснований фундаментов при новом строительстве не рекомендуется (грунт подлежит выемки, в качестве основания служить не будет).

- ИГЭ 1 насыпной грунт ($R_f \times 102 = 0,317$) - слабопучинистый;
- ИГЭ 2 глина ($R_f \times 102 = 0,278$) - слабопучинистый;
- ИГЭ 3 суглинок ($R_f \times 102 = 0,326$) - слабопучинистый;
- ИГЭ 4 суглинок ($R_f \times 102 = 0,937$) - сильнопучинистый;

- ИГЭ 5 песок мелкий ($D = 0,95$) - непучинистый;
- ИГЭ 6 песок средней крупности ($D = 0,94$) - непучинистый;
- ИГЭ 7 суглинок ($R_f \times 102 = 0,984$) - сильнопучинистый;
- ИГЭ 8 суглинок ($R_f \times 102 = 0,166$) - слабопучинистый;
- ИГЭ 9 суглинок ($R_f \times 102 = 0,151$) - слабопучинистый;
- ИГЭ 10 песок мелкий ($D = 1,09$) - слабопучинистый;
- ИГЭ 11 глина ($R_f \times 102 = 0,245$) - слабопучинистый;
- ИГЭ 12 песок мелкий ($D = 1,00$) – слабопучинистый.

Грунты в зоне сезонного промерзания подвержены воздействию сил морозного пучения. При сезонном промерзании они способны увеличиваться в объеме, что сопровождается подъемом поверхности грунта и развитием сил морозного пучения, действующих на конструкции сооружений. При последующем оттаивании грунта происходит его осадка.

В соответствии с СП 116.13330.2012 участок проектируемого строительства относится к VI категории устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов.

Анализ инженерно-геологических условий, проведенных в соответствии с «Инструкцией по проектированию зданий и сооружений в районах г. Москвы с проявлением карстово-суффозионных процессов» (Москва, 1984) позволил охарактеризовать участок, как неопасный в карстовом отношении на основании следующих признаков:

- отсутствие проявления карста на дневной поверхности;
- наличие регионального водоупора (юрских глин) мощностью более 10 м (по фондовым данным в непосредственной близости к настоящему объекту);
- согласно данным «Инженерная геология СССР» (Том I, Русская платформа), геологический Атлас Москвы в 10 томах, масштаб 1:10000, ГУП «МОСГОРГЕОТРЕСТ» 2010 год, участок является неопасным в карстово-суффозионном отношении;
- ненарушенный режим грунтовых вод, отсутствие разуплотнённых зон и других аномалий в четвертичных грунтах;
- по данным настоящих изысканий и архивных материалов оценка суффозионной устойчивости несвязных грунтов позволило определить не суффозионные свойства песчаных грунтов.

Исследуемый участок в соответствии с п.п.2.94 – 2.104 «Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений к СНиП 2.02.01-83», Москва, 1986 с учетом приложения И к СП 11-105-97 часть 2 в районе скважин (83, 84, 90, 91, 92, 102, 103, 104, 105, 114, 115) относится к участку II-Б1-1 потенциально подтопляемого в результате ожидаемых техногенных воздействий, в районе скважин (27, 31, 44, 48, 49, 80, 81, 85, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 106, 107, 108, 109) относится к участку II-A1-1 потенциально подтопляемого в результате длительных климатических изменений.

Исследуемый участок в районе скважин (59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 82) относится к участку I-Б-1 подтопленные в техногенно измененных условиях, в районе скважин (1-26, 28-30, 32-43, 45-47, 50-58, 86-89, 110-113) относится к участку I-A-1 подтопленные в естественных условиях.

Другие проявления опасных инженерно-геологических процессов (эрозия, оползни, оврагообразование и т.п.), которые могли бы негативно повлиять на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории и отрицательно сказаться на процессе строительства и эксплуатации проектируемого сооружения, в пределах исследуемого участка не обнаружены.

По инженерно-геологическим условиям и с учетом проектной глубины заложения котлована 3,5 м территория находится как в потенциально подтопленном состоянии, так и в подтопленном состоянии (см. главу Гидрогеологические условия).

Предварительная зона влияния проектируемого здания на геологическую среду по данным проектной организации ориентировочно составляет $L=16$ м, которая определяется в соответствии с п. 9.36 СП 22.13330.2016, как $4N_k$, где N_k - глубина котлована. С учетом того, что в непосредственной близости здания и сооружения отсутствуют влияние техногенных нагрузок, практически не сказывается.

В соответствии с классификацией геологической среды (СП 47.13330.2012, приложение А) по совокупности природных факторов в пределах активной зоны строительства инженерно-геологические условия исследуемой площадки относятся к II (средней) категории сложности инженерно-геологических условий.

3.4.3. Инженерно-экологические изыскания

Задачами инженерно-экологических изысканий являлись: проведение комплексного исследования компонентов окружающей природной среды, техногенных и социально-экономических условий в районе расположения проектируемого объекта, а также оценка современного состояния компонентов природной среды на данной территории.

В процессе инженерно-экологических изысканий были выполнены следующие исследования:

- сбор и обобщение фондовых, литературных данных, официальных справок профильных организаций и природоохранительных органов, характеризующих состояние природных компонентов в районе проведения работ, их фоновой загрязненности, социально-экономических условий проживания населения района изысканий; дешифрирование высотных снимков;

- комплексное инженерно-экологическое маршрутное и рекогносцировочное обследование территории строительства;

- геоэкологическое опробование компонентов природной среды;

- радиационное обследование участка планируемых работ;

- химико-аналитические исследования;

- микробиологические и паразитологические исследования участка строительства;

- исследование физических факторов воздействия;

- разработка рекомендаций по предотвращению негативных экологических последствий строительства и программе экологического мониторинга.

4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения негосударственной экспертизы

4.1. Инженерно-геологические изыскания:

В процессе проведения негосударственной экспертизы были внесены следующие изменения и дополнения:

По объекту (шифр – 55/335-ТГР-1-ИГДИ)

- дополнены сведения в пояснительную записку технического отчета и программы работ, откорректирован текстовый и графический материал.

По объекту (шифр – 55/335-ТГР-2-ИГДИ)

- дополнены сведения в пояснительную записку технического отчета и программы работ, откорректирован текстовый и графический материал.

4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В процессе проведения негосударственной экспертизы были внесены следующие изменения и дополнения:

- откорректировано оформление технического отчета, оформлен состав документации;

- подробно описана изученность инженерно-геологических условий по архивному отчету;

- таблица объемов работ откорректирована;

- технический отчет дополнен недостающими главами;

- гидрогеологические условия участка дополнены информацией о напоре подземных вод;

- технический отчет дополнен недостающей информацией по штамповым испытаниям;

- откорректировано наименование ИГЭ;

- для песчаных грунтов приведены значения угла естественного откоса;

- в каталоге координат уточнена система высот и координат.

4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В процессе проведения негосударственной экспертизы изменения и дополнения не вносились.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным и устранённым в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на застройщика, технического заказчика и генерального проектировщика.

5. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

5.1.1. Результаты по техническому отчету по инженерно-геодезическим изысканиям для объекта (шифр – 55/335-ТГР-1-ИГДИ) «Комплекс инженерно-

геодезических работ по обновлению инженерно-геодезических изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0.5 м., общей площадью 99,6 для объектов 3 очереди» по договору № 55/335-ТГР1 от 06.06.2020 г., заключенного между ООО «НДК» ООО «Абсолют-Гео», для Объекта, **соответствуют** требованиям технических регламентов, заданию на проведение инженерно-геодезических изысканий.

5.1.2. Результаты **по техническому отчету по инженерно-геодезическим изысканиям** по объекту (шифр – 55/335-ТГР-2-ИГДИ) «Комплекс инженерно-геодезических работ по обновлению инженерно-геодезических изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0.5 м., общей площадью 55,7 для объектов 3 Очереди» по договору № 55/335-ТГР-2 от 06.06.2020 г. заключенного между ООО «НДК» ООО «Абсолют-Гео», для Объекта, **соответствуют** требованиям технических регламентов, заданию на проведение инженерно-геодезических изысканий.

5.1.3. Результаты **по техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий** для подготовки проектной документации для объекта: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 11 квартал, корпуса № 1.1-1.5, № 2.1-2.4, 12 квартал, корпуса № 3.1-3.4» (шифр – ПБ-ИНЖ-11/12-ЦЛГ-ИГИ), подготовленный ООО «ЦЛИГ», на основании договора № ПБ ИНЖ-11/12-ЦЛГ от 01.05.2021 г., **соответствуют** требованиям технических регламентов, заданию на проведение инженерно-геологических изысканий.

5.1.4. Результаты **по техническому отчету по результатам инженерно-экологических изысканий** для объекта: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 11 квартал, корпуса № 1.1-1.5, № 2.1-2.4, 12 квартал, корпуса № 3.1-3.4» (шифр – ПБ-ИНЖ-11/12-ЦЛГ-ИЭИ), подготовленный ООО «ЦЛИГ» на основании договора № ПБ ИНЖ-11/12-ЦЛГ от 04.05.2021 г., **соответствуют** требованиям технических регламентов, заданию и программе проведения инженерно-экологических изысканий.

5.2. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации для объекта: «Третья очередь строительства жилой застройки по адресу: г. Москва, пос. Внуковское, д. Рассказовка, 11 квартал, корпуса № 1.1-1.5, № 2.1-2.4, 12 квартал, корпуса № 3.1-3.4», **соответствуют** требованиям технических регламентов, заданию и программе на выполнение инженерных изысканий.

6. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

Чеховский
Святослав
Олегович

Начальник отдела экспертизы
проектной документации.
Направление деятельности 3.1
«Организация экспертизы проектной
документации и (или) результатов

инженерных изысканий».
 Аттестат № МС-Э-37-3-6098.
 Действителен с 08.07.2015 г. по 08.07.2022 г.
 Раздел – инженерно-геодезические,
 инженерно-геологические,
 инженерно-экологические изыскания.

Юшин
 Олег
 Витальевич

Эксперт.
 Направление деятельности 1.1
 Инженерно-геодезические изыскания.
 Аттестат № МС-Э-22-1-7460.
 Действителен с 27.09.2016 г. по 27.09.2022 г.
 Раздел – инженерно-геодезические изыскания.

Чекунова
 Анастасия
 Бахтияровна

Эксперт.
 Направление деятельности 1.2.
 «Инженерно-геологические изыскания».
 Аттестат № МС-Э-30-1-8925.
 Действителен с 07.06.2017 г. по 07.06.2022 г.
 Раздел – инженерно-геологические изыскания

Хрипунков
 Максим
 Александрович

Эксперт.
 Направление деятельности 1.4.
 Инженерно-экологические изыскания.
 Аттестат № ГС-Э-30-1-1299.
 Действителен с 31.07.2013 г. по 31.07.2023 г.
 Раздел – инженерно-экологические изыскания.

Приложение:

- копия свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611747, выданного Федеральной службой по аккредитации 31.10.2019 г. на 1 л. в 1 экз.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001999

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611747
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001999
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ**

(полное и (в случае, если имеется)

СТРОИТЕЛЬСТВА» (ООО «ЦЭС») ОГРН 1157746957719

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 119435, Россия, город Москва, улица Пироговская М., дом 13, строение 1, эт 3 пом IV ком 4
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 31 октября 2019 г. по 31 октября 2024 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

О.И. Мальцев
(Ф.И.О.)