



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

67-2-1-1-040881-2023

Дата присвоения номера: 14.07.2023 16:42:41
Дата утверждения заключения экспертизы: 14.07.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Ромашин Дмитрий Алексеевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ"

ОГРН: 1137154040540

ИНН: 7104523390

КПП: 710401001

Адрес электронной почты: mce71@yandex.ru

Место нахождения и адрес: Тульская область, ГОРОД ТУЛА, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНА, ДОМ 108, ОФИС 411

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ"

ОГРН: 1116700000900

ИНН: 6732013432

КПП: 673201001

Место нахождения и адрес: Смоленская область, ГОРОД СМОЛЕНСК, УЛИЦА ЭНГЕЛЬСА, 23А

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 10.07.2023 № 21, АНО «Негосударственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий Смоленской области»

2. Дополнительное соглашение к договору возмездного оказания услуг от 12.11.2019 № 72/19 на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 12.07.2023 № 53, Автономная некоммерческая организация «Негосударственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий Смоленской области» и Общество с ограниченной ответственностью «Межрегиональный центр экспертиз»

1.4. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 5 файл(ов))

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: Многоэтажный жилой дом № 12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Россия, Смоленская область, г Смоленск.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|--|-------------------|----------|
| Площадь застройки | м ² | 1376,65 |
| Общая площадь здания | м ² | 8391,01 |

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов

Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Климатический район и подрайон – II-B.

Ветровой район – I район.

Снеговой район – III район.

Интенсивность сейсмических воздействий – 5 баллов.

Инженерно-геологические условия - категория II (средняя).

2.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Климатический район и подрайон – II-B.

Ветровой район – I район.

Снеговой район – III район.

Интенсивность сейсмических воздействий – 5 баллов.

Инженерно-геологические условия - категория II (средняя).

2.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

Климатический район и подрайон – II-B.

Ветровой район – I район.

Снеговой район – III район.

Интенсивность сейсмических воздействий – 5 баллов.

Инженерно-геологические условия - категория II (средняя).

2.4. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

Сведения отсутствуют.

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

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

| Наименование отчета | Дата отчета | Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий |
|--|-------------|---|
| Инженерно-геодезические изыскания | | |
| Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации «Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района», Заказчик: ООО СЗ «ДомСтрой-1», Смоленск, 2023. | 17.05.2023 | Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОКОМПАНИ" ОГРН: 1086731013764 ИНН: 6730079163 КПП: 673201001 Место нахождения и адрес: Смоленская область, ГОРОД СМОЛЕНСК, УЛИЦА МАЛО-КРАСНОФЛОТСКАЯ, ДОМ 49 |
| Инженерно-геологические изыскания | | |

| | | |
|---|------------|--|
| Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района» г. Смоленск. 2023 г. | 12.07.2023 | Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МАРКГЕО" ОГРН: 1196733017183 ИНН: 6732185456 КПП: 673201001 Место нахождения и адрес: Смоленская область, ГОРОД СМОЛЕНСК, УЛИЦА ЛАВОЧКИНА, ДОМ 90, ОФИС 2 |
| Инженерно-экологические изыскания | | |
| Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях на объектах: «Многоэтажный жилой дом № 12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района». арх.№08-202/04-ИЭИ. Смоленск, 2023 г. Заказчик: АО «Смолстром-Сервис». | 14.07.2023 | Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МАРКГЕО" ОГРН: 1196733017183 ИНН: 6732185456 КПП: 673201001 Место нахождения и адрес: Смоленская область, ГОРОД СМОЛЕНСК, УЛИЦА ЛАВОЧКИНА, ДОМ 90, ОФИС 2 |

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

Местоположение: Смоленская область, г. Смоленск

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ДОМСТРОЙ1"

ОГРН: 1126732005003

ИНН: 6732036574

КПП: 671401001

Место нахождения и адрес: Смоленская область, СМОЛЕНСКИЙ РАЙОН, ДЕРЕВНЯ АЛТУХОВКА, УЛИЦА СВЕТЛАЯ, ДОМ 1, ПОМЕЩЕНИЕ 13

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

1. Задание для выполнения инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района» от 03.12.2021 № б/н , согласовано генеральным директором ООО «ГеоКомпани» К.А. Тимоненковым, утверждено директором ООО СЗ «ДомСтрой-1» А.А. Зеленским

2. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий по объекту: «Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района» от 14.06.2023 № б/н, утверждено ген. директором АО «Смолстром-Сервис» Косых В.В. и согласованно ген. директором ООО «МаркГео» Захаровым Р.А.

3. Техническое задание на производство инженерных изысканий от 19.06.2023 № б/н , утверждено генеральным директором АО «Смолстром-Сервис» В.В. Косых, согласовано ИП Фоменковой О.В.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа выполнения инженерных изысканий для объекта: «Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района» от 14.06.2023 № б/н , утверждена ген. директором ООО «МаркГео» Захаровым Р.А. и согласованна ген. директором АО «Смолстром-Сервис» Косых В.В.

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий на объекте: «Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района» от 19.06.2023 № б/н , утверждена ИП Фоменковой О.В., согласована генеральным директором АО «Смолстром-Сервис» В.В. Косых.

3. Задание для выполнения инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района» от 03.12.2021 № б/н , согласовано генеральным директором ООО «ГеоКомпани» К.А. Тимоненковым, утверждено директором ООО СЗ «ДомСтрой-1» А.А. Зеленским

Инженерно-геодезические изыскания

Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района» 03122021/3/505-ИГДИ-ПР от 03.12.2021, утверждена генеральным директором ООО «ГеоКомпани» К.А. Тимоненковым, согласована директором ООО СЗ «ДомСтрой-1» А.А. Зеленским

Инженерно-геологические изыскания

Программа на производство инженерно-геологических изысканий на объекте: «Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района», б/н от 19.06.2023, утверждена ИП Фоменковой О.В., согласована генеральным директором АО «Смолстром-Сервис» В.В. Косых.

Инженерно-экологические изыскания

Программа выполнения инженерных изысканий для объекта: «Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района», б/н от 14.06.2023, утверждена ген. директором ООО «МаркГео» Захаровым Р.А. и согласованна ген. директором АО «Смолстром-Сервис» Косых В.В.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

| № п/п | Имя файла | Формат (тип) файла | Контрольная сумма | Примечание |
|--|---|--------------------|-------------------|--|
| Инженерно-геодезические изыскания | | | | |
| 1 | _ ИГДИ_ИУЛ (1).pdf | pdf | 013dd635 | 03122021/3/0505-ИГДИ от 17.05.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации «Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района», Заказчик: ООО СЗ «ДомСтрой-1», Смоленск, 2023. |
| | Отчет ИГДИ для экспертизы Смоленск Алтуховка 12.pdf | pdf | e64376a8 | |
| Инженерно-геологические изыскания | | | | |
| 1 | Таблица регистрации изменений.pdf | pdf | b0a250aa | 02-2023-ИГИ от 12.07.2023 Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района» г. Смоленск. 2023 г. |
| | 02-2023-ИГИ Алтуховка 12 с учетом замечаний 2.pdf | pdf | c9d39822 | |
| Инженерно-экологические изыскания | | | | |
| 1 | 14-2023 04 ИЭИ.pdf | pdf | a0193ca0 | арх.№14-2023/04-ИЭИ от 14.07.2023 Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях на объектах: «Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района». арх.№08-202/04-ИЭИ. Смоленск, 2023 г. Заказчик: АО «Смолстром-Сервис». |

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Цели выполняемых работ - получение инженерно-топографического плана масштаба 1:500 для разработки проектной и рабочей документации.

Система координат – МСК-67. Система высот – Балтийская.

Виды и объемы выполненных работ: топографическая съемка 0,5 га; закладка 2-х временных реперов.

Период выполнения работ: полевые работы выполнены 5 мая 2023 г.; камеральные работы выполнены 8 мая 2023 г.; подготовка отчетной документации произведена 17 мая 2023 г.

Объект изысканий расположен в Смоленской области, Смоленском районе, д. Алтуховка. Рассматриваемая территория преимущественно не застроенная.

Присутствует древесная и кустарниковая растительность. Дорожная сеть развита.

Высотные отметки расположены в пределах 224-228 метров над уровнем моря. Рельеф спокойный, уклоны поверхности составляют около 1 - 2 градусов.

В пределах границ изысканий присутствует мелкая заболоченность.

Сведения о наличии опасных природных и техногенных процессов, влияющих на формирование рельефа, не выявлены.

Климат района умеренно-континентальный и характеризуется следующими основными показателями: средняя годовая температура воздуха - плюс 5,1°C; абсолютный минимум – минус 40°C; абсолютный максимум – плюс 37°C; количество осадков за год – 706 мм.

Преобладающее направление ветра: зимой (январь) – западное, летом (июль) – южное.

Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 131.13330.2012 и СП 22.13330.2011 составляет для суглинков и глин – 108 см, супесей и песков мелких и пылеватых – 132 см, песков средней крупности, крупных и гравелистых – 141 см, крупнообломочных грунтов - 160 см.

Продолжительность безморозного периода 230 суток.

Продолжительность неблагоприятного периода – с 01 ноября по 01 мая (6 месяцев).

В районе производства работ развита государственная геодезическая сеть (ГГС), при развитии опорной геодезической сети использовались пункты триангуляции 2,3 класса. Выписки координат и высот пунктов ГГС на территорию проведения работ получены в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Смоленской области.

Работы по развитию съемочного обоснования произведены с применением спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS при помощи спутниковых приемников PrinCe i30 (свидетельства о поверке действительны на момент проведения изысканий).

Методом развития обоснования выбрано построение сети, методом спутниковых определений – статический метод. От каждого определяемого пункта наблюдения производились не менее чем до трех пунктов. Работы производились с применением двух приемников.

Обработка спутниковых наблюдений произведена в программе Topcon tools в три этапа: предварительная обработка, уравнивание геодезических построений и оценка точности, трансформация координат в принятую систему координат.

В качестве геодезической основы были использованы пять пунктов с известными плановыми координатами и высотными отметками – пункты триангуляции Демидовка, Старые Батеки, Купники, Сенькова, Мосолова Гора.

В результате развития опорной геодезической сети получены координаты и высотные отметки временных реперов Вр.1 – Вр.2. Временные реперы на местности закреплены деревянными колами.

Также получены координаты определяемого пункт База Смоленск, данная точка используется для дополнительного контроля, точка является многократно определяемой на протяжении многих лет, сводя к минимуму ошибку при обработке спутниковых измерений.

В качестве метода топографической съемки использован метод спутниковой геодезической съемки RTK.

Топографическая съемка на данном объекте выполнена от одной базовой станции – временного репера Вр.1.

Оценка точности производилась непрерывно на всем протяжении топографических работ путем анализа значений PDOP и СКО определяемых точек при помощи программного обеспечения полевого контроллера. Дополнительно произведены контрольные определения координат и высотных отметок известных пунктов (Вр.1 - Вр.2). Погрешности, полученные при контрольных измерениях, не превышают 1 см в плане и 2 см по высоте.

Вычерчивание топографического плана произведено при помощи ПО ZWCAD+.

При съемке подземных коммуникаций их положение определялось по внешним признакам (люки, траншеи и др.), исполнительным схемам подземных коммуникаций, а также специалистами организаций балансодержателей коммуникаций. Согласования представителей организаций, эксплуатирующих инженерные сети, приведены.

Контроль полевых работ и камеральной обработки полевых материалов произвел начальник отдела геодезии Шмутов К.С. (акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ представлен). Средняя погрешность в плановом положении предметов и контуров с четкими очертаниями относительно ближайших точек съемочного обоснования не превышает 0.5 мм в масштабе плана. Средняя погрешность съемки и изображения рельефа относительно ближайших точек съемочного обоснования на открытых участках местности не превышает ¼ от принятой высоты сечения рельефа.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Полевые работы проводились в период с 23 июня по 30 июня 2023 года бригадой в составе: ведущего геолога Веселовского Н.В., машиниста буровой установки Курдакова Ю.А.

Буровые работы выполнялись буровой установкой ПБУ-2-02 механическим ударно-канатным способом диаметром 168 мм. При бурении в неустойчивых грунтах буровые скважины крепились обсадными трубами. На данном этапе было пробурено 6 скважин, глубиной по 20.0 м. Общий объем буровых работ составил 120.0 п.м.

Проводился отбор проб грунтов для лабораторных исследований в количестве 59 монолитов, 21 образец.

Статическое зондирование выполнялось приставкой ССЗ-1 к буровой установке ПБУ-2-02 (зонд II типа) с усиленной гидравлической системой в количестве 6 испытаний.

Комплекс лабораторных работ по изучению физико-механических свойств грунтов был выполнен в испытательной лаборатории ООО «МаркГео».

В административном отношении участок изысканий расположен юго-восточнее г. Смоленска по адресу: Смоленская область, Смоленский район, Козинское сельское поселение, деревня Алтуховка.

Климат района умеренно-континентальный в соответствии с СП 131.13330.2020, значения климатических параметров района приняты для метеостанции Смоленск характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха - плюс 5,3°С;
- количество осадков за год – 706 мм.

Преобладающее направление ветра:

- зимой (январь) – южное;
- летом (июль) – западное.

Исследуемая территория относится к ПВ климатическому району согласно приложения А СП 131.13330.2020.

Согласно картам районирования территории РФ по климатическим характеристикам приложения Е СП 20.13330.2016 объект работ относится:

к району III – по расчетному значению веса снегового покрова земли (карта N1).

Расчетное значение веса снегового покрова S_g на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли, принимаемое по таблице 10.1 СП 20.13330.2016 составляет 1.5 кПа (150 кгс/м^2).

к району III – по толщине стенки гололеда (карта N3).

Нормативная толщина стенки гололеда над поверхностью земли, принимаемая по таблице 12.1 СП 20.13330.2016, составляет 10 мм .

к району I – по давлению ветра (карта N2).

Нормативное значение ветрового давления W_0 , принимаемое по таблице 11.1 СП 20.13330.2016, составляет 0.23 кПа (23 кгс/м^2).

Сейсмичность участка строительства оценивается в 5 баллов.

Согласно справке Смоленского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды № 07/05-503 от 20.10.2021 максимальная глубина промерзания грунтов на территории Смоленского района составляет 125 см .

В геологическом строении участка работ до разведанной глубины 20.0 м принимает участие комплекс верхнечетвертичных и среднечетвертичных отложений, перекрытых с поверхности насыпными грунтами, мощностью $1.2 - 2.0\text{ м}$.

ИГЭ - 1 – Насыпные грунты: суглинки мягкопластичные.

Коэффициент пористости $e - 0,752$

Плотность

$\rho_n - 1,89\text{ г/см}^3$

$\rho_{II} - 1,88\text{ г/см}^3$

$\rho_I - 1,88\text{ г/см}^3$

ИГЭ - 2 – Покровные суглинки, мягкопластичные

Суглинки характеризуются мягкопластичной консистенцией. Согласно т. Б. 17 ГОСТ 25100-2011 суглинки легкие, пылеватые. Среднее значение природной влажности (W) составило 23.40% , показателя текучести составило $IL = 0.59$ д.е.

Коэффициент водонасыщения (S_r) изменяется от 0.92 до 0.97 д.е. при среднем значении 0.94 д.е.; коэффициент пористости (e) – изменяется от 0.652 до 0.683 д.е. при среднем значении 0.674 д.е. Частные значения удельного сопротивления грунта под наконечником зонда (q_c) изменяются от 0.55 до 1.95 МПа (средневзвешенное значение $q_c = 0.98\text{ МПа}$).

Согласно таблицам В.1, В.2 приложения В СП 28.13330.2017 суглинки ИГЭ-1 по степени агрессивного воздействия сульфатов на бетоны марок W4-W20 и степени агрессивного воздействия хлоридов на стальную арматуру железобетонных конструкций для бетонов марок W4-W10 и более характеризуются как неагрессивные.

Коррозионная активность суглинков ИГЭ-2 по отношению к углеродистой низколегированной стали по удельному электросопротивлению – средняя.

Коэффициент пористости $e - 0,674$

Плотность

$\rho_n - 2,00\text{ г/см}^3$

$\rho_{II} - 1,99\text{ г/см}^3$

$\rho_I - 1,99\text{ г/см}^3$

Удельное сцепление

$c_n - 16\text{ кПа}$

$c_{II} - 14\text{ кПа}$

$c_I - 14\text{ кПа}$

Угол внутреннего трения

$\varphi_n - 18\text{ град.}$

$\varphi_{II} - 17\text{ град.}$

$\varphi_I - 17\text{ град.}$

Модуль деформации $E - 7\text{ МПа}$

ИГЭ - 3 – Озерные суглинки, тугопластичные

Суглинки характеризуются тугопластичной консистенцией. Согласно т. Б. 17 ГОСТ 25100-2011 суглинки тяжелые, пылеватые. Среднее значение природной влажности (W) составило 22.57% , показателя текучести составило $IL = 0.41$ д.е.

Коэффициент водонасыщения (S_r) изменяется от 0.81 до 0.96 д.е. при среднем значении 0.90 д.е.; коэффициент пористости (e) – изменяется от 0.633 до 0.755 д.е. при среднем значении 0.686 д.е. Частные значения удельного сопротивления грунта под наконечником зонда (q_c) изменяются от 0.80 до 2.15 МПа (средневзвешенное значение $q_c=1.18$ МПа).

Согласно таблицам В.1, В.2 приложения В СП 28.13330.2017 суглинки ИГЭ-3 по степени агрессивного воздействия сульфатов на бетоны марок W4-W20 и степени агрессивного воздействия хлоридов на стальную арматуру железобетонных конструкций для бетонов марок W4-W10 и более характеризуются как неагрессивные.

Коррозионная активность суглинков ИГЭ-3 по отношению к углеродистой низколегированной стали по удельному электросопротивлению – средняя.

Коэффициент пористости e – 0,686

Плотность

ρ_n – 1,98 г/см³

ρ_{II} – 1,96 г/см³

ρ_I – 1,95 г/см³

Удельное сцепление

c_n – 18 кПа

c_{II} – 17 кПа

c_I – 17 кПа

Угол внутреннего трения

φ_n – 20 град.

φ_{II} – 20 град.

φ_I – 19 град.

Модуль деформации E – 9 МПа

ИГЭ - 4 – Моренные супеси, пластичные

Супеси характеризуются пластичной консистенцией. Согласно т. Б. 17 ГОСТ 25100-2011 супеси песчанистые. Среднее значение природной влажности (W) составило 10.83%, показателя текучести составило $IL = 0.08$ д.е. Коэффициент водонасыщения (S_r) изменяется от 0.71 до 0.80 д.е. при среднем значении 0.76 д.е.; коэффициент пористости (e) – изменяется от 0.367 до 0.418 д.е. при среднем значении 0.383 д.е. Частные значения удельного сопротивления грунта под наконечником зонда (q_c) изменяются от 2.70 до 9.45 МПа (средневзвешенное значение $q_c = 5.28$ МПа).

Согласно таблицам В.1, В.2 приложения В СП 28.13330.2017 супеси ИГЭ-4 по степени агрессивного воздействия сульфатов на бетоны марок W4-W20 и степени агрессивного воздействия хлоридов на стальную арматуру железобетонных конструкций для бетонов марок W4-W10 и более характеризуются как неагрессивные.

Коррозионная активность моренных супесей ИГЭ-4 по отношению к углеродистой низколегированной стали по удельному электросопротивлению – низкая.

Коэффициент пористости e – 0,383

Плотность

ρ_n – 2,15 г/см³

ρ_{II} – 2,14 г/см³

ρ_I – 2,13 г/см³

Удельное сцепление

c_n – 21 кПа

c_{II} – 20 кПа

c_I – 20 кПа

Угол внутреннего трения

φ_n – 29 град.

φ_{II} – 28 град.

φ_I – 28 град.

Модуль деформации E – 30 МПа

ИГЭ – 4а – Моренные супеси, пластичные

Супеси характеризуются пластичной консистенцией. Согласно т. Б. 17 ГОСТ 25100-2011 супеси песчанистые. Среднее значение природной влажности (W) составило 11.82%, показателя текучести составило $IL = 0.30$ д.е. Коэффициент водонасыщения (S_r) изменяется от 0.73 до 0.82 д.е. при среднем значении 0.78 д.е.; коэффициент пористости (e) – изменяется от 0.396 до 0.426 д.е. при среднем значении 0.408 д.е. Частные значения удельного сопротивления грунта под наконечником зонда (q_c) изменяются от 1.10 до 4.95 МПа (средневзвешенное значение $q_c = 3.04$ МПа).

Согласно таблицам В.1, В.2 приложения В СП 28.13330.2017 супеси ИГЭ-4а по степени агрессивного воздействия сульфатов на бетоны марок W4-W20 и степени агрессивного воздействия хлоридов на стальную арматуру железобетонных конструкций для бетонов марок W4-W10 и более характеризуются как неагрессивные.

Коррозионная активность моренных супесей ИГЭ-4а по отношению к углеродистой низколегированной стали по удельному электросопротивлению – низкая.

Коэффициент пористости $e = 0,408$

Плотность

$\rho_n = 2,13 \text{ г/см}^3$

$\rho_{II} = 2,12 \text{ г/см}^3$

$\rho_I = 2,12 \text{ г/см}^3$

Удельное сцепление

$S_n = 17 \text{ кПа}$

$S_{II} = 15 \text{ кПа}$

$S_I = 15 \text{ кПа}$

Угол внутреннего трения

$\varphi_n = 25 \text{ град.}$

$\varphi_{II} = 23 \text{ град.}$

$\varphi_I = 22 \text{ град.}$

Модуль деформации $E = 24 \text{ МПа}$

ИГЭ - 5 – Пески крупные, плотные, водонасыщенные

Характеризуются водонасыщенным состоянием. Средневзвешенное значение $q_c = 18.34 \text{ МПа}$; частные значения изменяются от 14.85 до 22.95 МПа. Коэффициент пористости (e) по результатам статического зондирования для них принят равным 0.522 д.е.; плотность ненарушенной структуры (ρ_n), полученная по расчету, составляет 2.09 г/см³.

Коэффициент пористости $e = 0,522$

Плотность

$\rho_n = 2,09 \text{ г/см}^3$

$\rho_{II} = 2,09 \text{ г/см}^3$

$\rho_I = 2,08 \text{ г/см}^3$

Удельное сцепление

$S_n = 1 \text{ кПа}$

$S_{II} = 1 \text{ кПа}$

$S_I = 0,7 \text{ кПа}$

Угол внутреннего трения

$\varphi_n = 36 \text{ град.}$

$\varphi_{II} = 36 \text{ град.}$

$\varphi_I = 36 \text{ град.}$

Модуль деформации $E = 38 \text{ МПа}$

ИГЭ – 5а – Пески крупные, средней плотности, водонасыщенные

Характеризуются водонасыщенным состоянием. Средневзвешенное значение $q_c = 7.70 \text{ МПа}$; частные значения изменяются от 5.45 до 14.70 МПа. Коэффициент пористости (e) по результатам статического зондирования для них принят равным 0.642 д.е.; плотность ненарушенной структуры (ρ_n), полученная по расчету, составляет 2.03 г/см³.

Коэффициент пористости $e = 0,642$

Плотность

$\rho_n = 2,03 \text{ г/см}^3$

$\rho_{II} = 2,02 \text{ г/см}^3$

$\rho_I = 2,02 \text{ г/см}^3$

Угол внутреннего трения

$\varphi_n = 32 \text{ град.}$

$\varphi_{II} = 31 \text{ град.}$

$\varphi_I = 31 \text{ град.}$

Модуль деформации $E = 23 \text{ МПа}$

ИГЭ - 6 – Моренные суглинки, полутвердые

Суглинки характеризуются полутвердой консистенцией. Согласно т. Б. 17 ГОСТ 25100-2011 суглинки легкие, песчанистые. Среднее значение природной влажности (W) составило 12.15%, показателя текучести составило $IL = 0.10$ д.е. Коэффициент водонасыщения (S_r) изменяется от 0.87 до 0.92 д.е. при среднем значении 0.90 д.е.; коэффициент пористости (e) – изменяется от 0.359 до 0.365 д.е. при среднем значении 0.364 д.е.

Коэффициент пористости $e = 0,364$

Плотность

$\rho_n = 2,21 \text{ г/см}^3$

$\rho_{II} = 2,21 \text{ г/см}^3$

$\rho_I - 2,21 \text{ г/см}^3$

Удельное сцепление

$c_n - 40 \text{ кПа}$

$c_{II} - 37 \text{ кПа}$

$c_I - 36 \text{ кПа}$

Угол внутреннего трения

$\varphi_n - 25 \text{ град.}$

$\varphi_{II} - 24 \text{ град.}$

$\varphi_I - 23 \text{ град.}$

Модуль деформации $E - 35 \text{ МПа}$

Насыпные грунты ИГЭ-1 и покровные суглинки, мягкопластичные ИГЭ-2, попадающие в зону промерзания на участке работ, по относительной деформации морозного пучения характеризуются, как средне- и сильнопучинистые грунты соответственно.

Гидрогеологические условия участка работ характеризуются развитием подземных вод флювиогляциального водоносного горизонта, вскрытых в толще моренных супесей.

Водовмещающими породами являются флювиогляциальные крупные пески в толще моренных супесей. Мощность флювиогляциального водоносного горизонта определяется мощностью флювиогляциальных песков и составляет 2.2 – 4.4 м.

С поверхности водоносный горизонт перекрыт толщей природных глинистых грунтов, мощностью 11.4 – 13.2 м. Подземные воды носят напорный характер.

Величина напора изменяется от 3.5 до 5.7 м. Их установившийся пьезометрический уровень отмечен на абсолютных отметках 218.80 — 219.56 м. Питание подземных вод, вероятнее всего, осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод.

По результатам химического анализа в соответствии с СП 28.13330.2017 подземные воды неагрессивны к бетону марок W4, W6, W8, W10-W20.

При строительстве рекомендуется учесть, что в период активного снеготаяния и обильных дождей в толще верхнечетвертичных покровных суглинков возможно временное скопление подземных вод типа «верховодка», в том числе и на глубине заложения подземных частей сооружений.

III-A-1 Подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем.

Район изысканий относится к VI категории устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов (провалообразование исключается) в соответствии с табл. 5.1 п. 5.2.11 СП 11-105-97

В проекте рекомендуется предусмотреть водозащитные мероприятия в соответствии с п. 5.4.15, 5.9.2 СП 22.13330.2016 некоторыми из которых являются:

- гидроизоляция подземных конструкций;
- мероприятия, ограничивающие подъем уровня подземных вод, исключаяющие утечки из водонесущих коммуникаций;
- отвод от площадки поверхностных вод на период строительства и эксплуатации;
- прокладку водопроводов в специальных каналах;
- предохранительные мероприятия, осуществляемые в процессе строительства сооружений (сохранение природной структуры и влажности грунтов, соблюдение технологии устройства оснований, фундаментов, подземных и наземных конструкций).

Инженерно-геологические условия исследуемой площадки относятся ко II-й категории сложности по инженерно-геологическим условиям.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении участок изысканий расположен в микрорайоне Алтуховка Смоленского района Козинского сельского поселения. Проектом предусматривается строительство многоэтажного 4-х секционного жилого дома с техническим этажом и теплым чердаком.

Природный рельеф участка работ изменен в ходе строительства близлежащих зданий и сооружений и последующей планировки прилегающих территорий.

В непосредственной близости с территорией объекта поверхностные водные объекты отсутствуют.

На момент изысканий почвенный покров участка отсутствует. Изучаемая

площадка покрыта техногенными насыпными грунтами. Грунты относятся к урбаноземам. Древесно-кустарниковая растительность на территории объекта практически отсутствует. Небольшая полоса на разработанной территории занята растительностью рудерального типа.

Подземные воды в период изысканий до глубины 10.0 м не вскрыты.

Климат района характеризуется как умеренно-континентальный.

Исследования были проведены в соответствии с СП 47.13330.2016 и СП 11-102-97 на основании технического задания и программы изысканий.

Инженерно-экологические изыскания включали в себя:

- радиологические исследования территории;
- санитарно-эпидемиологическая оценка почв;
- оценка состояния атмосферного воздуха;
- оценка физических факторов воздействия.

Участок изысканий расположен за границами водоохранных зон поверхностных водных объектов.

Исследуемая территория затрагивает 3 пояса зон санитарной охраны скважин ГVK 66205253, ГVK 66205254, ГVK 66205756, 66205895 и ГVK 66205896.

Особо охраняемые природные территории и объекты культурного наследия непосредственно на территории проведения изыскательских работ не отмечены.

Редкие виды животных и растений на исследуемой территории не встречены.

Скотомогильники, биотермические ямы не зарегистрированы.

Исследуемая территория не попадает в границы санитарно-защитных.

Измеренные значения МЭД гамма – излучения территории и плотности потока радона не превышают допустимых уровней, что соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов. Зоны радиационных аномалий не выявлены. Техногенное радиоактивное загрязнение на участке не обнаружено. По радиационной характеристике почва может вывозиться и использоваться без ограничений.

Фоновый тип почвы участка работ дерново-подзолистые. В всех пробах лабораторный анализ не установил превышения ПДК/ОДК по тяжелым металлам и мышьяку. Установлено превышение фонового значения по кадмию. Превышение ПДК по бенз(а)пирену отсутствует. Концентрация нефтепродуктов соответствует допустимому уровню содержания. Микробиологическое загрязнение соответствует умеренно опасной категории. Паразитологические показатели в пределах нормативных значений. Предусматриваются ограничения - использование почвы в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м, использование под технические культуры.

В результате оценки фоновых концентраций в атмосферном воздухе не выявлено превышений ПДКм.р. ни по одному из загрязняющих веществ.

Акустическая и электромагнитная нагрузки на исследуемой территории являются допустимыми.

Все исследования проводились аккредитованными лабораторными центрами в соответствии с действующими нормативными документами и утвержденными методиками.

Места отбора проб указаны на карте фактического материала, представленного в графических приложениях.

В ходе проведения инженерных изысканий были получены следующие официальные материалы:

- письмо Смоленского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центральное УГМС» №312-06/06-3-84 от 20.04.2022;
- письмо Департамента Смоленской области по природным ресурсам и экологии №3887-03 от 05.07.2023;
- письмо администрации муниципального образования «Козинское поселение» Смоленской области № 804 от 23.06.2023;
- письмо Главного управления Смоленской области по культурному наследию №1788/03 от 27.06.2023;
- письмо Департамента Смоленской области по охране, контролю и регулированию использования лесного хозяйства, объектов животного мира и среды их обитания №01-10-1714 от 22.06.2023;
- письмо Главного управления ветеринарии Смоленской области №02-10/02727 от 05.07.2023;
- письмо Роснедра № СА-01-30/4752 от 06.04.2018;
- письмо Минприроды РФ №15-47/10213 от 30.04.2020.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Сведения не вносились.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

1. Предоставлен акт № 2 сдачи-приемки выполненных работ от 12.07.2023.
2. Добавлена ведомость состава отчетной документации (п. 8.6, приложение И ГОСТ 21.301-2014).
3. Исправлена пучинистость для ИГЭ 2.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

Сведения не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

1. Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям нормативных технических документов, требованиям законодательства, действующих технических регламентов, нормативно-правовых и нормативно-технических документов, заданию на изыскания.

2. Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям нормативных технических документов, требованиям законодательства, действующих технических регламентов, нормативно-правовых и нормативно-технических документов, заданию на изыскания.

3. Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям нормативных технических документов, требованиям законодательства, действующих технических регламентов, нормативно-правовых и нормативно-технических документов, заданию на изыскания.

17.05.2023

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий по объекту «Многоэтажный жилой дом № 12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района» соответствуют требованиям законодательства, действующих технических регламентов, нормативно-правовых и нормативно-технических документов.

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

1) Заикина Елена Николаевна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-1-2508

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.03.2024

2) Смирнова Мария Александровна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-1-5783

Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.05.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.05.2024

3) Трухина Ольга Геннадьевна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-1-2447

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A00CDA00CBAFEC94499DC371
5B0EA623

Владелец Ромашин Дмитрий Алексеевич

Действителен с 20.03.2023 по 20.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C96BA00048AFD5B844A5AFA6
690411E2

Владелец Заикина Елена Николаевна

Действителен с 09.11.2022 по 09.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11637A00048AF348E422D35019
8662765

Владелец Трухина Ольга Геннадьевна

Действителен с 09.11.2022 по 09.11.2023

Сертификат 15B5AA00048AFE9B840E57390
B2F87551

Владелец Смирнова Мария
Александровна

Действителен с 09.11.2022 по 09.11.2023