



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

67-2-1-1-042899-2023

Дата присвоения номера: 24.07.2023 17:27:12

Дата утверждения заключения экспертизы 24.07.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Ромашин Дмитрий Алексеевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом по адресу: Смоленская область, г. Смоленск, ул. Брестская, д. 5а

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: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СМОЛГЕОТЕХПРОЕКТ"

ОГРН: 1116732013859

ИНН: 6732027160

КПП: 673201001

Место нахождения и адрес: Смоленская область, ГОРОД СМОЛЕНСК, ПЕРЕУЛОК ЗАПОЛЬНЫЙ, ДОМ 4, КВАРТИРА 25

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 22.05.2023 № 60э, ООО «СмолГеоТехПроекТ»
2. Дополнительное соглашение к договору возмездного оказания услуг от 20.11.2019 № 77/19 от 22.05.2023 № 97, ООО «СмолГеоТехПроекТ» и ООО «Межрегиональный центр экспертиз»

1.4. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 4 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: Многоквартирный жилой дом по адресу: Смоленская область, г. Смоленск, ул. Брестская, д. 5а

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

Россия, Смоленская область, г. Смоленск, ул. Брестская, 5А.

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	м2	616,5
Строительный объем	м3	20 011,2
Строительный объем в т.ч. подземной части	м3	1 576,6
Строительный объем в т.ч. надземной части	м3	18 434,6

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: П

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Климатический район и подрайон – П-В.

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 – П-В.

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 – П-В.

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 «Многоквартирный жилой дом по адресу: Смоленская область, г. Смоленск, ул. Брестская, д. 5а», Заказчик: Индивидуальный Предприниматель Карпеченкова Марина Васильевна, Смоленск, 2022.	15.12.2022	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 результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. Многоквартирный жилой дом по адресу: Смоленская область, г. Смоленск, ул. Брестская, д. 5а. Смоленск, 2023.	13.01.2023	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-экологические изыскания		
Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях на объектах: «Многоквартирный жилой дом по адресу: Смоленская область, г. Смоленск, ул. Брестская, д. 5а». Смоленск, 2022 г. Заказчик: ИП Карпеченкова Марина Васильевна.	11.01.2023	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

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

Местоположение: Смоленская область, г. Смоленск, ул. Брестская, д. 5а.

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

Застройщик:

Индивидуальный предприниматель: ПЕСТРЯКОВ ДМИТРИЙ СТАНИСЛАВОВИЧ

ОГРНИП: 311671424800030

Адрес: 216521, Россия, Смоленская область, Рославльский р-н, деревня Красная Горка

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

1. Задание для выполнения инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом по адресу: Смоленская область, г. Смоленск, ул. Брестская, д. 5а» от 22.11.2022 № б/н , согласовано генеральным директором ООО «ГеоКомпани» К.А. Тимоненковым, утверждено ИП Карпеченковой М.В.

2. Задание для выполнения инженерно-геологических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом по адресу: Смоленская область, г. Смоленск, ул. Брестская, д. 5а» от 23.11.2022 № б/н , утверждено ИП Карпеченковой М.В., согласовано генеральным директором ООО «ГеоКомпани» К.А. Тимоненковым.

3. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом по адресу: Смоленская область, г. Смоленск, ул. Брестская, д. 5а» от 23.11.2022 № б/н , утверждено ИП Карпеченковой М.В. и согласовано генеральным директором ООО «ГеоКомпани» Тимоненковым К.А.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом по адресу: Смоленская область, г. Смоленск, ул. Брестская, д. 5а» от 23.11.2022 № 23112022/1-ИГДИ-ПР , утверждена генеральным директором ООО «ГеоКомпани» К.А. Тимоненковым, согласована ИП Карпеченковой М.В.

2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом по адресу: Смоленская область, г. Смоленск, ул. Брестская, д. 5а» от 23.11.2022 № 23112022/1-ИГИ-ПР, утверждена генеральным директором ООО «ГеоКомпани» К.А. Тимоненковым, согласована ИП Карпеченковой М.В.

3. Программа выполнения инженерных изысканий для объекта: «Многоквартирный жилой дом по адресу: Смоленская область, г. Смоленск, ул. Брестская, д. 5а» от 23.11.2022 № 23112022/1-ИЭИ-ПР, генеральным директором ООО «ГеоКомпани» Тимоненковым К.А. и согласована ИП Карпеченковой М.В.

Инженерно-геодезические изыскания

Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом по адресу: Смоленская область, г. Смоленск, ул. Брестская, д. 5а» 23112022/1-ИГДИ-ПР от 23.11.2022 утверждена генеральным директором ООО «ГеоКомпани» К.А. Тимоненковым, согласована ИП Карпеченковой М.В.

Инженерно-геологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом по адресу: Смоленская область, г. Смоленск, ул. Брестская, д. 5а», 23112022/1-ИГИ-ПР от 23.11.2022, утверждена генеральным директором ООО «ГеоКомпани» К.А. Тимоненковым, согласована ИП Карпеченковой М.В.

Инженерно-экологические изыскания

Программа выполнения инженерных изысканий для объекта: «Многоквартирный жилой дом по адресу: Смоленская область, г. Смоленск, ул. Брестская, д. 5а», 23112022/1-ИЭИ-ПР от 23.11.2022, генеральным директором ООО «ГеоКомпани» Тимоненковым К.А. и согласована ИП Карпеченковой М.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.pdf	pdf	2535c63f	23112022/1-ИГДИ от 15.12.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации «Многоквартирный жилой дом по адресу: Смоленская область, г. Смоленск, ул. Брестская, д. 5а», Заказчик: Индивидуальный Предприниматель Карпеченкова Марина Васильевна, Смоленск, 2022.
	Отчет ИГДИ для экспертизы Смоленск, ул. Брестская, 5А.pdf	pdf	0d4ae157	
Инженерно-геологические изыскания				
1	Отчет для экспертизы ИГИ г. Смоленск, ул. Брестская.pdf	pdf	1a8b89f3	23112022/1-ИГИ от 13.01.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. Многоквартирный жилой дом по адресу: Смоленская область, г. Смоленск, ул. Брестская, д. 5а. Смоленск, 2023.
Инженерно-экологические изыскания				
1	Отчет для экспертизы 23112022-1-ИЭИ Брестская+.pdf	pdf	6afc9df9	23112022/1-ИЭИ от 11.01.2023 Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях на объектах: «Многоквартирный жилой дом по адресу: Смоленская область, г. Смоленск, ул. Брестская, д. 5а». Смоленск, 2022 г. Заказчик: ИП Карпеченкова Марина Васильевна.

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 1,0 га; закладка 2-х временных реперов.

Период выполнения работ: полевые работы выполнены 28 ноября 2022 г.; камеральные работы выполнены 29 ноября 2022 г.; подготовка отчетной документации произведена 15 декабря 2022 г.

Объект изысканий расположен в Смоленской области, Смоленском районе, г. Смоленск, ул. Брестская. Рассматриваемая территория преимущественно застроенная. Присутствует древесная и кустарниковая растительность. Дорожная сеть развита.

Высотные отметки расположены в пределах 237-240 метров над уровнем моря. Рельеф спокойный, уклоны поверхности составляют около 2-3 градусов.

В пределах границ изысканий гидрографические объекты не выявлены.

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°С; абсолютный минимум – минус 40°С; абсолютный максимум – плюс 37°С; 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 колами, которые окрашены оранжевой краской.

Также получены координаты определяемого пункт База Смоленск, данная точка используется для дополнительного контроля, точка является многократно определяемой на протяжении многих лет, сводя к минимум 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 Елисеев И.В. (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:

Инженерно-геологические изыскания включают: проходку разведочных выработок на проектируемом участке; лабораторные исследования грунтов; камеральную обработку полевых и лабораторных материалов и составление технического отчета.

На исследуемом объекте бригадой в составе геолога Перзашкевич М.А. и машиниста Казанова О.В. 23-24 декабря 2022 года буровой установкой ПБУ-2-303 смонтированной на шасси Урал-4320 ударно-канатным способом диаметром 127 мм было пробурено 3 скважины глубиной 19,0 м. Общий метраж бурения составил 57 погонных метров.

Также были проведены полевые испытания грунтов статическим зондированием в 3-ех точках установкой статического зондирования ТЕСТ-К4, согласно ГОСТ 19912-2012.

На лабораторные исследования была отобрана 31 проба грунта.

Лабораторные исследования грунтов проведены в грунтовой лаборатории ООО «ГеоКомпани» лаборантом Фроловой А.В.

Камеральная обработка материалов полевых изысканий, лабораторных исследований грунтов и составление технического отчета выполнена геологом Перзашкевич М.А.

Общее руководство инженерно-геологическими работами осуществлял геолог Перзашкевич М.А.

Площадка строительства расположена по адресу: Смоленская область, г. Смоленск, ул. Брестская.

Рельеф площадки равнинный, спланированный насыпными грунтами.

Абсолютные отметки поверхности земли в пределах исследуемого участка изменяются от 238,05 м до 238,50 м (по абсолютным отметкам устьев скважин).

Перепад высот составляет 0,45 м.

Климат района умеренно-континентальный и, согласно СП 131.13330.2020 характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха - плюс 5,3°С;
- абсолютный минимум – минус 40°С;
- абсолютный максимум – плюс 37°С;
- количество осадков за год – 723 мм.

Преобладающее направление ветра:

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

Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 131.13330.2020 и СП 22.13330.2016 составляет для:

- суглинков и глин – 106 см.;
- супесей и песков мелких и пылеватых – 130 см.;
- песков средней крупности, крупных и гравелистых – 139 см.;
- крупнообломочных грунтов - 157 см.

Продолжительность безморозного периода 229 суток.

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

Исследуемая территория относится к ПИВ 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 1м² горизонтальной поверхности земли, принимаемое по таблице 10.1 СП 20.13330.2016 составляет 1,5 кПа (150 кгс/м²).

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 0,23кПа (23 кгс/м²).

Сейсмичность участка строительства оценивается в 5 баллов.

В результате выполненных инженерно-геологических изысканий (бурение скважин, лабораторные исследования грунтов) установлено, что в геологическом строении участка на разведанную глубину 19,0 м принимают участие техногенные (tQIV), покровные (pr,dIII) и флювиогляциальные (fIIms) отложения.

Техногенные (tQIV) отложения вскрыты всеми скважинами, представлены насыпным грунтом. мощностью 0,40 м.

ИГЭ №1 Суглинок (pr,dIII) светло-коричневого цвета, пылеватый, мягкопластичный.

Удельное сопротивление под конусом зонда $q_c = 2,30$ МПа.

По степени морозоопасности суглинки ИГЭ-1 относятся к сильнопучинистым.

Основные показатели физико-механических свойств грунтов:

Плотность частиц грунта $\rho_s = 2,71$ г/см³

Влажность природная $W = 21,49$ %

Плотность грунта прир. сложения $\rho_n = 2,00$ г/см³

при $\alpha=0.85$ $\rho_{II} = 1,99$ г/см³

при $\alpha=0.95$ $\rho_I = 1,98$ г/см³

Коэффициент пористости прир. $e = 0,65$ д.ед

Влажность на границе текучести $W_L = 25,30$ %

Влажность на границе раскатывания $W_p = 16,64$ %

Число пластичности $I_p = 8,66$

Показатель текучести $I_L = 0,56$ д.ед

Степень влажности $S_r = 0,90$ д.ед

Модуль деформации $E = 13,93$ МПа

Удельное сцепление $C_n = 12,83$ кПа

при $\alpha=0.85$ $C_{II} = 11,77$ кПа

при $\alpha=0.95$ $C_I = 10,99$ кПа

угол внутреннего трения $\phi_n = 18,90$ град.

при $\alpha=0.85$ $\phi_{II} = 18,52$ град.

при $\alpha=0.95$ $\phi_I = 18,24$ град.

Коррозионная агрессивность грунта ИГЭ-1 по отношению к углеродистой стали – средняя, по отношению к бетону и железобетонным конструкциям – грунты не агрессивны.

Группа грунтов по трудности разработки одноковшовым экскаватором – «1» согласно ГЭСН-2001-01-2020, сб.1, таблица 1-1а, пар. 22 а. (сезонно-мерзлые группа «2»).

ИГЭ №2 Супесь (fIIms) коричневого цвета, песчанистая, пластичная, к подошве с мелким песком и прослоями суглинка.

Удельное сопротивление под конусом зонда $q_c = 8,40$ МПа.

По степени морозоопасности супеси ИГЭ-2 относятся к среднепучинистым.

Основные показатели физико-механических свойств грунтов:

Плотность частиц грунта $\rho_s = 2,69$ г/см³

Влажность природная $W = 13,33$ %

Плотность грунта прир. сложения $\rho_n = 2,11$ г/см³

при $\alpha=0.85$ $\rho_{II} = 2,10$ г/см³

при $\alpha=0.95$ $\rho_I = 2,09$ г/см³

Коэффициент пористости прир. $e = 0,44$ д.ед

Влажность на границе текучести $W_L = 17,34$ %

Влажность на границе раскатывания $W_p = 11,19$ %

Число пластичности $I_p = 6,15$

Показатель текучести $I_L = 0,35$ д.ед

Степень влажности $S_r = 0,81$ д.ед

Модуль деформации $E = 35$ МПа

Удельное сцепление $C_n = 0,24$ кПа

при $\alpha=0.85$ $C_{II} = 0,24$ кПа

при $\alpha=0.95$ $C_I = 0,16$ кПа

угол внутреннего трения $\phi_n = 31$ град.

при $\alpha=0.85$ $\phi_{II} = 31$ град.

при $\alpha=0.95$ $\phi_I = 26$ град.

Группа грунтов по трудности разработки одноковшовым экскаватором – «2» согласно ГЭСН-2001-01-2020, сб.1, таблица 1-1а, пар. 10 т.

ИГЭ №3 Песок (fIIms) светло-коричневого цвета, средней крупности, малой влажности, плотный, с мелким и средним гравием и включениями супеси.

Удельное сопротивление под конусом зонда $q_c = 17,40$ МПа.

Основные показатели физико-механических свойств грунтов:

Плотность частиц грунта $\rho_s = 2,65$ г/см³

Влажность природная $W = 7,12$ %

Плотность грунта прир. сложения $\rho_n = 1,95$ г/см³

при $\alpha=0.85$ $\rho_{II} = 1,94$ г/см³

при $\alpha=0.95$ $\rho_I = 1,93$ г/см³

Коэффициент пористости прир. $e = 0,46$ д.ед

Степень влажности $S_r = 0,41$ д.ед

Модуль деформации $E = 37$ МПа

угол внутреннего трения $\phi_n = 35$ град.

при $\alpha=0.85$ $\phi_{II} = 35$ град.

при $\alpha=0.95$ $\phi_I = 31$ град.

ИГЭ №4 Песок (fIIms) светло-коричневого цвета, крупный, малой влажности, плотный, с прослойками песка гравелистого и гравия.

Удельное сопротивление под конусом зонда $q_c = 19,60$ МПа.

Основные показатели физико-механических свойств грунтов:

Плотность частиц грунта $\rho_s = 2,65$ г/см³

Влажность природная $W = 6,58$ %

Плотность грунта прир. сложения $\rho_n = 2,00$ г/см³

при $\alpha=0.85$ $\rho_{II} = 1,99$ г/см³

при $\alpha=0.95$ $\rho_I = 1,98$ г/см³

Коэффициент пористости прир. $e = 0,41$ д.ед

Степень влажности $S_r = 0,42$ д.ед

Модуль деформации $E = 40$ МПа

угол внутреннего трения $\phi_n = 36$ град.

при $\alpha=0.85$ $\phi_{II} = 36$ град.

при $\alpha=0.95$ $\phi_I = 31$ град.

В период проведения изысканий грунтовые воды не вскрыты.

Однако при проектировании необходимо учитывать, что в периоды обильных дождей и таяния снега в зоне аэрации на глубине 0,50-2,00 м. в насыпных грунтах и в покровных суглинках могут скапливаться грунтовые воды типа «верховодка».

По типу природно – техногенных условий и прогноза подтопления, в соответствии с приложением И СП 11-105-97 Часть II, территория оценивается, как потенциально подтопляемая по типу II-A2-1.

Карстовых, просадочных и суффозионных процессов не наблюдается.

В соответствии с таблицей 5.1 СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» Часть II Территория относится к шестой категории устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов – Провалообразование исключается.

Инженерно-геологические процессы и явления на исследуемом участке проявляются в виде сезонного промерзания и оттаивания грунтов.

На основании проведенных изысканий рекомендуется:

- предусмотреть тщательную вертикальную планировку и отвод поверхностных вод, как в период строительства, так и в период эксплуатации;

- предусмотреть мероприятия по защите грунтов от промерзания;

- предусмотреть мероприятия по защите от «верховодки»;

- предусмотреть мероприятия по защите отрытых котлованов в процессе строительства от дождевых и поверхностных вод (открытие котлована производить при сухой погоде). То есть необходимо применять методы строительных работ, не допускающие ухудшения свойств грунтов и качества подготовленного основания вследствие неорганизованного замачивания, размыва поверхностными водами, промерзания и выветривания.

- при проектировании в соответствии с требованиями СП 116.13330.2012, раздел 8 в целях защиты здания от неблагоприятных физико-геологических процессов (ослабление устойчивости склонов вплоть до образования оплывин или оползней) необходимо выполнить природоохранные мероприятия при инженерной подготовке территории: провести мероприятия по организации поверхностного стока на исследуемой площадке и сопредельной территории, не допускать утечек из водонесущих коммуникаций, не допускать замачивания грунтов оснований фундаментов здания инфильтрующимися поверхностными водами путем устройства подземных дренажей (системы организации поверхностного стока и подземного дренажа должны быть спроектированы таким образом, чтобы максимально уменьшить объемы инфильтрации воды в грунты для уменьшения или исключения возникновения и развития суффозионных процессов); выполнять отмостки у здания, при необходимости предусмотреть устройство подпорных стенок, систематически вести визуальные наблюдения за состоянием конструкций зданий и прилегающей территории с целью своевременного выявления возможных нарушений их формы и целостности (трещины, отрывы, наклоны, прогибы, промоины, оплывины и др.). В случае обнаружения начавшихся процессов деформации в конструкциях зданий и грунтового массива рекомендуется установка специальных маячков и реперов для геодезических наблюдений, при необходимости произвести мероприятия по искусственному закреплению грунтов и усилению фундаментов.

- учитывая прогнозируемое появление «верховодки» до глубины 0,5-2,0 м. от дневной поверхности, рекомендуется предусмотреть защитные мероприятия согласно п.п. 5.4.19 и п. 5.8.2 СП 50-101-2004; п. 5.4.15-5.4.16; 5.9.2-5.9.3 СП 22.13330-2016.

- в связи с разнородностью грунтов основания рекомендуется предусмотреть конструктивные мероприятия, уменьшающие чувствительность сооружения к неравномерным осадкам;

- при проектировании и устройстве ленточных или комбинированных фундаментов рекомендуется произвести комиссионное освидетельствование грунтов основания в открытом котловане на отметке заложения фундаментов с оформлением соответствующего акта, а для уточнения несущей способности и глубины погружения свай необходимо обязательное проведение полевых испытаний натуральных свай статическими и динамическими нагрузками.

При проектировании оснований, сложенных просадочными грунтами, обобщить мероприятия, исключающие или снижающие до допустимых пределов просадки основания согласно пп. 6.1.21, 6.1.22 СП 22.13330.2016.

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 по адресу: г. Смоленск, ул. Брестская, д. 5а, границах земельного участка 67:27:0000000:5670. Проектом предусматривается строительство жилого дома.

В непосредственной близости с территорией объекта поверхностные водные объекты отсутствуют.

Грунтовые воды до глубины 3,0 м не вскрыты.

Фоновые почвы участка работ дерново-подзолистые. На территории изысканий естественные почвенные горизонты утрачены, почвенный покров представлен урбаноземом. Растительность представлена сорными видами трав (осоковые, злаковые), а также молодыми порослями березы и ивы. По периметру участка изысканий древесный ярус представлен липой, ольхой.

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.

В районе проведения изысканий скотомогильники не зарегистрированы.

Участок изысканий расположен за границами водоохранных зон поверхностных водных объектов.

Исследуемый участок расположен в границах третьего пояса водозаборных скважин ГVK 66205245; ГVK 66205242; ГVK 66205243; ГVK 66205813, ГVK 66205246, ГVK 66205247, ГVK 66205248, ГVK 66205249, ГVK 66205744.

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

Территория изысканий не имеет пересечений с землями лесного фонда.

Редкие виды животных и растений на исследуемой территории не встречены.

На территории рассматриваемого объекта действуют следующие ограничения:

- охранная зона тепловых сетей (ЗООИТ 67:27-6.63)
- санитарно-защитная зона предприятий, обслуживающих воздушный транспорт (ориентировочная);
- ЗООИТ 67:27-6.5498; 67:27-6.5499;
- ЗООИТ 67:27-6.5477;
- ЗООИТ 67:27-6.2331;
- ЗООИТ 67:27-6.2675;
- ЗООИТ 67:27-6.523.

Измеренные значения МЭД гамма – излучения территории и плотности потока радона с поверхности почвы 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.

В поверхностной пробе лабораторный анализ установил превышения ОДК по цинку, в слое 2,0-3,0 м - по мышьяку. Содержание остальных тяжелых металлов не превышает предельные концентрации. Рассчитанный суммарный показатель химического загрязнения характеризуется допустимой категорией загрязнения для всех проб. Превышение ПДК по бенз(а)пирену отсутствует. Концентрация нефтепродуктов соответствует допустимому уровню содержания. Микробиологические и паразитологические показатели в пределах нормативных значений. Рекомендуются ограничения по использованию почвы в слоях 0,0-0,2 м и 2,0-3,0 м в связи с ее химическим загрязнением.

В результате оценки фоновых концентраций в атмосферном воздухе выявлено небольшое превышение по взвешенным веществам – 1,16ПДК.

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» №07/05-389 от 07.06.2018;
- письмо Смоленского ЦГМС – филиала ФГБУ «Центральное УГМС» №312-06/06-03-285 от 23.12.2022;
- письмо Минприроды РФ № 15-47/10213 от 30.04.2020;
- письмо Департамента Смоленской области по природным ресурсам и экологии №6807-03 от 20.12.2022;
- письмо Администрации города Смоленска №23/4395-исх от 20.12.2022;
- письмо Департамента Смоленской области по природным ресурсам и экологии №6578-05 от 07.12.2022;
- письмо Главного управления Смоленской области по культурному наследию №3225/3 от 07.12.2022;
- письмо Департамента Смоленской области по охране, контролю и регулированию использования лесного хозяйства, объектов животного мира и среды их обитания №01-10-3272 от 14.12.2022;
- письмо Главного управления ветеринарии Смоленской области №02-10/010111 от 16.01.2023.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

1. Задание для выполнения инженерно-геодезических изысканий дополнено информацией об утверждении.
2. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий дополнена информацией о согласовании.
3. Предоставлен акт № 23112022/1 от 24.01.2023 на выполнение изыскательских работ.

4. Представлена таблица регистрации изменений.
5. Предоставлен информационно-удостоверяющий лист к техническому отчету.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

1. Предоставлено техническое задание, утвержденное заказчиками работ (п. 4.13 СП 47.13330.2016).
2. Предоставлена программа работ, согласованная с заказчиком (п. 4.18 СП.47.13330.2016).

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

1. Откорректирована информация по расположению участка изысканий.
2. Откорректирована санитарно-эпидемиологическая оценка почв.
3. Предоставлено техническое задание.
4. Предоставлена программа изысканий.
5. Откорректирована карта фактического материала.
6. Откорректированы графические приложения, характеризующие расположение участка изысканий относительно поясов ЗСО.

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.

15.12.2022

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий по объекту «Многokвартирный жилой дом по адресу: Смоленская область, г. Смоленск, ул. Брестская, д. 5а» 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A00CDA00CBAFEC94499DC37
15B0EA623

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

Сертификат 15B5AA00048AFE9B840E57390
B2F87551

Владелец Смирнова Мария
Александровна

Действителен с 09.11.2022 по 09.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11637A00048AF348E422D35019
8662765

Владелец Трухина Ольга Геннадьевна

Действителен с 09.11.2022 по 09.11.2023