



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

67-2-1-1-089691-2022

Дата присвоения номера: 19.12.2022 15:09:35

Дата утверждения заключения экспертизы 19.12.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Директор  
Ромашин Дмитрий Алексеевич

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

**Наименование объекта экспертизы:**

10-ти этажный жилой дом №20 (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 01.11.2022 № 39, 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 01.11.2022 № 43, АНО «Негосударственная экспертиза ПД и РИИ Смоленской области» 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:** 10-ти этажный жилой дом № 20 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района

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

Россия, Смоленская область, Район Смоленский, мкрн. Алтуховка.

#### 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 <sup>2</sup>	1359,68
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	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: 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 П (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 П (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 П (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
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации «10-ти этажный жилой дом №20 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района», Заказчик: АО «Смолстром-сервис», Смоленск, 2022.	07.06.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОКОМПАНИ" <b>ОГРН:</b> 1086731013764 <b>ИНН:</b> 6730079163 <b>КПП:</b> 673201001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Смоленская область, ГОРОД СМОЛЕНСК, УЛИЦА МАЛО-КРАСНОФЛОТСКАЯ, ДОМ 49
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Жилой дом № 20 (по г/п) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района». Смоленск. 2022 г.	20.05.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МАРКГЕО" <b>ОГРН:</b> 1196733017183 <b>ИНН:</b> 6732185456 <b>КПП:</b> 673201001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Смоленская область, ГОРОД СМОЛЕНСК, УЛИЦА ЛАВОЧКИНА, ДОМ 90, ОФИС 2
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях на объектах: «Жилой дом № 20 (по г/п) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района». арх.№08-202/04-ИЭИ. Смоленск, 2022 г. Заказчик: АО «Смолстром-Сервис».	18.05.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МАРКГЕО" <b>ОГРН:</b> 1196733017183 <b>ИНН:</b> 6732185456 <b>КПП:</b> 673201001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Смоленская область, ГОРОД СМОЛЕНСК, УЛИЦА ЛАВОЧКИНА, ДОМ 90, ОФИС 2

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

Местоположение: Смоленская область, Смоленский район, Козинское сельское поселение, деревня Алтуховка

### 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: «10-ти этажный жилой дом №20 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района» от 03.12.2021 № б/н, согласовано генеральным директором ООО «ГеоКомпани» К.А. Тимоненковым, утверждено генеральным директором АО «Смолстром-сервис» В.В. Косых

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 06.04.2022 № б/н, согласовано генеральным директором ООО «МАРКГЕО» Ю.Н. Прудниковым, утверждено генеральным директором АО «Смолстром-Сервис» В.В. Косых

3. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий по объекту: «Жилой дом № 20 (по г/п) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района» от 06.04.2022 № б/н, утверждено ген. директором АО «Смолстром-Сервис» Косых В.В. и согласованно ген. директором ООО «МаркГео» Прудниковым Ю.Н.

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий по объекту: «10-ти этажный жилой дом №20 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района» от 03.12.2021 № 03122021/3/1904-ИГДИ-ПР, утверждена генеральным директором ООО «ГеоКомпани» К.А. Тимоненковым, согласована генеральным директором АО «Смолстром-сервис» В.В. Косых

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 06.04.2022 № б/н, утверждена генеральным директором ООО «МАРКГЕО» Ю.Н. Прудниковым, согласована генеральным директором АО «Смолстром-Сервис» В.В. Косых

3. Программа выполнения инженерных изысканий для объекта: «Жилой дом № 20 (по г/п) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района» от 06.04.2022 № б/н, утверждена ген. директором ООО «МаркГео» Прудниковым Ю.Н. и согласованна ген. директором АО «Смолстром-Сервис» Косых В.В.

#### Инженерно-геодезические изыскания

Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий по объекту: «10-ти этажный жилой дом №20 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района» 03122021/3/1904-ИГДИ-ПР от 03.12.2021, утверждена генеральным директором ООО «ГеоКомпани» К.А. Тимоненковым, согласована генеральным директором АО «Смолстром-сервис» В.В. Косых (техническому отчету по инженерно-геодезическим изысканиям).

#### Инженерно-геологические изыскания

Программа на производство инженерно-геологических изысканий, б/н от 06.04.2022, утверждена генеральным директором ООО «МАРКГЕО» Ю.Н. Прудниковым, согласована генеральным директором АО «Смолстром-Сервис» В.В. Косых.

#### Инженерно-экологические изыскания

Программа выполнения инженерных изысканий для объекта: «Жилой дом № 20 (по г/п) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района», б/н от 06.04.2022, утвержденная ген. директором ООО «МаркГео» Прудниковым Ю.Н. и согласованная 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
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	Отчет ИГДИ для экспертизы Смоленск, Алтуховка, 20.pdf	pdf	54dae363	03122021/3/1904-ИГДИ от 07.06.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации «10-ти этажный жилой дом №20 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района», Заказчик: АО «Смолстром-сервис», Смоленск, 2022.
	_ИГДИ_ИУЛ.pdf	pdf	e5c701ab	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	07-2022-03 ИГИ.pdf	pdf	2ef6be9f	07-2022/03-ИГИ от 20.05.2022 Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Жилой дом № 20 (по г/п) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района». Смоленск. 2022 г.
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	08-2022 ИЭИ.pdf	pdf	e2bb640f	арх.№08-202/04-ИЭИ от 18.05.2022 Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях на объектах: «Жилой дом № 20 (по г/п) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района». арх.№08-202/04-ИЭИ. Смоленск, 2022 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 22 апреля 2022 г.; камеральные работы выполнены 25 апреля 2022 г.; подготовка отчетной документации произведена 7 июня 2022 г.

Объект изысканий расположен в Смоленской области, Смоленском районе, микрорайон Алтуховка. Рассматриваемая территория преимущественно незастроенная. Присутствует древесная и кустарниковая растительность. Дорожная сеть развита.

Высотные отметки расположены в пределах 228-231 метров над уровнем моря. Рельеф спокойный, уклоны поверхности составляют около 4 - 5 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°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 i50 (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+.

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:**

Общий срок выполнения работ: начало – апрель 2022 г.; окончание работ – май 2022 г.

Полевые работы проводились в период с 26 апреля по 06 мая 2022 года бригадой в составе: ведущего геолога Веселовского Н.В., машиниста буровой установки Воронина Ю.А. и помощника машиниста буровой установки Купреева П.В.

Буровые работы выполнялись буровой установкой ПБУ-2-02 механическим ударно-канатным способом диаметром 168 мм, в количестве 6 скважин, общим метражом 120 п.м.

Статическое зондирование выполнялось приставкой СС3-1 к буровой установке ПБУ-2-02 (зонд II типа) с усиленной гидравлической системой в количестве 6 испытаний.

В процессе бурения из скважин отобрано 40 монолитов образцов грунта ненарушенного сложения, 30 образцов грунта нарушенного сложения.

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 5,1°C;

- количество осадков за год – 720 мм.

Преобладающее направление ветра:

- зимой (январь) – южное;

- летом (июль) – западное.

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 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  $1\text{ м}^2$  горизонтальной поверхности земли, принимаемое по таблице 10.1 СП 20.13330.2016 составляет 1.5 кПа (150 кгс/м<sup>2</sup>).

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<sup>2</sup>).

Сейсмичность участка строительства оценивается в 5 баллов.

В геологическом строении участка работ до разведанной глубины 20.0 м принимает участие комплекс верхнечетвертичных и среднечетвертичных отложений, перекрытых с почвенно-растительным слоем, мощностью 0.2 м.

ИГЭ – 1 - Покровные суглинки, мягкопластичные.

Вскрыты повсеместно с поверхности слоем, мощностью 3.2 – 5.4 м, абсолютные отметки подошвы 225.09 – 226.06 м.

Суглинки характеризуются мягкопластичной консистенцией. Согласно т. Б. 17 ГОСТ 25100-2011 суглинки легкие, пылеватые. Среднее значение природной влажности ( $W$ ) составило 22.60%, показателя текучести составило  $IL = 0.58$  д.е.

Коэффициент водонасыщения ( $S_r$ ) изменяется от 0.88 до 0.93 д.е. при среднем значении 0.90 д.е.; коэффициент пористости ( $e$ ) – изменяется от 0.663 до 0.694 д.е. при среднем значении 0.679 д.е. Частные значения удельного сопротивления грунта под наконечником зонда ( $q_c$ ) изменяются от 0.80 до 2.15 МПа (средневзвешенное значение  $q_c = 1.28$  МПа).

Среднее значение одометрического (секущего) модуля деформации ( $E_{oed}$ ) в интервале давлений 0.1 – 0.2 МПа составило 4.20 МПа.

Средняя величина модуля осадки ( $e_p$ ) при давлении  $P = 0.3$  МПа составила 86.67 мм/м, т.е. грунты характеризуются как сильносжимаемые.

Нормативный модуль деформации  $E = 10.0$  МПа приведен по компрессионным данным, взятым с учетом повышающего коэффициента  $m_{oed}$  (таблица 5.1 СП 22.13330.2016).

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-1 по отношению к углеродистой низколегированной стали по удельному электросопротивлению – средняя.

Покровные суглинки мягкопластичные ИГЭ-1, попадающие в зону промерзания на участке работ, по относительной деформации морозного пучения характеризуются, как среднепучинистые грунты.

ИГЭ – 2 - Озерные суглинки, тугопластичные.

Вскрыты в скважинах №25,26 в виде слоя, мощностью 1.4 – 1.5 м в интервале глубин от 4.3 до 6.5 м, абсолютные отметки подошвы 223.82 – 224.56 м. Суглинки характеризуются тугопластичной консистенцией. Согласно т. Б. 17 ГОСТ 25100-2011 суглинки тяжелые, пылеватые. Среднее значение природной влажности ( $W$ ) составило 21.86%, показателя текучести составило  $IL = 0.45$  д.е. Коэффициент водонасыщения ( $S_r$ ) изменяется от 0.88 до 0.95 д.е. при среднем значении 0.92 д.е.; коэффициент пористости ( $e$ ) – изменяется от 0.623 до 0.673 д.е. при среднем значении 0.641 д.е. Частные значения удельного сопротивления грунта под наконечником зонда ( $q_c$ ) изменяются от 1.10 до 2.90 МПа (средневзвешенное значение  $q_c = 2.18$  МПа).

Среднее значение одометрического (секущего) модуля деформации ( $E_{oed}$ ) в интервале давлений 0.1 – 0.2 МПа составило 4.62 МПа.

Средняя величина модуля осадки ( $e_p$ ) при давлении  $P = 0.3$  МПа составила 67.33 мм/м, т.е. грунты характеризуются как сильносжимаемые.

Нормативный модуль деформации  $E = 11.0$  МПа приведен по компрессионным данным, взятым с учетом повышающего коэффициента  $m_{oed}$  (таблица 5.1 СП 22.13330.2016).

Согласно таблицам В.1, В.2 приложения В СП 28.13330.2017 суглинки ИГЭ-2а 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.

ИГЭ – 3 - Моренные супеси, пластичные.

Вскрыты повсеместно в виде слоя, мощностью 0.7 – 9.8 м в интервале глубин от 3.2 до 16.2 м, абсолютные отметки подошвы 214.12 – 224.53 м.

Супеси характеризуются пластичной консистенцией. Согласно т. Б. 17 ГОСТ 25100-2011 супеси песчанистые. Среднее значение природной влажности ( $W$ ) составило 11.05%, показателя текучести составило  $IL = 0.02$  д.е. Коэффициент водонасыщения ( $S_r$ ) изменяется от 0.71 до 0.96 д.е. при среднем значении 0.81 д.е.; коэффициент пористости ( $e$ ) – изменяется от 0.288 до 0.441 д.е. при среднем значении 0.366 д.е. Частные значения удельного сопротивления грунта под наконечником зонда ( $q_c$ ) изменяются от 2.40 до 7.85 МПа (средневзвешенное значение  $q_c = 4.79$  МПа).

Среднее значение одометрического (секущего) модуля деформации ( $E_{oed}$ ) в интервале давлений 0.1 – 0.2 МПа составило 9.29 МПа.

Средняя величина модуля осадки ( $e_p$ ) при давлении  $P = 0.3$  МПа составила 39.83 мм/м, т.е. грунты характеризуются как повышенно сжимаемые.

Нормативный модуль деформации  $E = 26.0$  МПа приведен по компрессионным данным, взятым с учетом повышающего коэффициента  $m_{oed}$  (таблица 5.1 СП 22.13330.2016).

Согласно таблицам В.1, В.2 приложения В СП 28.13330.2017 супеси 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 моренных супесей ИГЭ-3 по отношению к углеродистой низколегированной стали по удельному электросопротивлению – низкая.

ИГЭ – 4 - Пески пылеватые, плотные, маловлажные.

Вскрыты скважинами № № 22,23,24 в виде слоя, мощностью 1.1 – 3.1 м в интервале глубин от 5.1 до 9.2 м, абсолютные отметки подошвы 220.58 – 221.63 м.

Характеризуются маловлажным состоянием. Средневзвешенное значение  $q_c = 16.43$  МПа; частные значения изменяются от 10.55 до 22.40 МПа. Коэффициент пористости ( $e$ ) по результатам статического зондирования для них принят равным 0.541 д.е.; плотность ненарушенной структуры ( $\rho_n$ ), полученная по расчету, составляет для маловлажных песков 1.85 г/см<sup>3</sup>.

Согласно таблицам В.1, В.2 приложения В СП 28.13330.2017 пески 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 песков ИГЭ-4 по отношению к углеродистой низколегированной стали по удельному электросопротивлению – низкая.

ИГЭ – 4а - Пески пылеватые, средней плотности, маловлажные.

Вскрыты единично в скв. №23 в виде слоя, мощностью 1.7 м в интервале глубин от 6.3 до 8.0 м, абсолютная отметка подошвы 222.36 м.

Характеризуются маловлажным состоянием. Средневзвешенное значение  $q_c = 6.55$  МПа; частные значения изменяются от 3.85 до 9.20 МПа. Коэффициент пористости ( $e$ ) по результатам статического зондирования для них принят равным 0.675 д.е.; плотность ненарушенной структуры ( $\rho_n$ ), полученная по расчету, составляет для маловлажных песков 1.68 г/см<sup>3</sup>.

Согласно таблицам В.1, В.2 приложения В СП 28.13330.2017 пески 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 песков ИГЭ-4а по отношению к углеродистой низколегированной стали по удельному электросопротивлению – низкая.

ИГЭ – 5 - Пески крупные, плотные, водонасыщенные.

Вскрыты повсеместно в виде слоя, мощностью 1.3 – 2.4 м в интервале глубин от 13.3 до 17.9 м, абсолютные отметки подошвы 212.42 – 213.63 м.

Характеризуются водонасыщенным состоянием. Средневзвешенное значение  $q_c = 21.81$  МПа; частные значения изменяются от 16.15 до 23.15 МПа. Коэффициент пористости ( $e$ ) по результатам статического зондирования для них принят равным 0.496 д.е.; плотность ненарушенной структуры ( $\rho_n$ ), полученная по расчету, составляет 2.12 г/см<sup>3</sup>.

ИГЭ – 6 - Моренные суглинки, твердые.

Вскрыты повсеместно в виде слоя, мощностью 2.1 – 4.3 м в интервале глубин от 15.7 до 20.0 м, абсолютные отметки подошвы 208.59 – 210.83 м. Суглинки характеризуются твердой консистенцией. Согласно т. Б. 17 ГОСТ 25100-2011 суглинки легкие, песчанистые. Среднее значение природной влажности ( $W$ ) составило 11.07%, показателя

текучести составило  $\Pi = -0.01$  д.е. Коэффициент водонасыщения ( $S_r$ ) изменяется от 0.83 до 0.89 д.е. при среднем значении 0.86 д.е.; коэффициент пористости ( $e$ ) – изменяется от 0.312 до 0.359 д.е. при среднем значении 0.347 д.е.

Среднее значение одометрического (секущего) модуля деформации ( $E_{oed}$ ) в интервале давлений 0.1 – 0.2 МПа составило 11.97 МПа.

Средняя величина модуля осадки ( $e_p$ ) при давлении  $P = 0.3$  МПа составила 45.67 мм/м, т.е. грунты характеризуются как сильносжимаемые.

Нормативный модуль деформации  $E = 36.0$  МПа приведен по компрессионным данным, взятым с учетом повышающего коэффициента  $m_{oed}$  (таблица 5.1 СП 22.13330.2016).

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

Водовмещающими породами являются прослой флювиогляциальных крупных песков в толще моренных супесей. Мощность флювиогляциального водоносного горизонта определяется мощностью флювиогляциальных песков и составляет 1.3 – 2.4 м. С поверхности водоносный горизонт перекрыт толщей природных глинистых грунтов, мощностью 13.9 – 16.2 м. Подземные воды носят напорный характер.

Величина напора изменяется от 1.9 до 3.2 м. Их установившийся пьезометрический уровень отмечен на абсолютных отметках 217.19 — 217.93 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.

Оценка потенциальной подтопленности территории - 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, исключаящие 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 10-этажного 4-х секционного жилого дома.

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.

Почвы участка работ дерново-подзолистые. Почвенный покров вскрыт мощностью 0,2 м. Грунты относятся к урбаноземам. Древесно-кустарниковая растительность на территории объекта представлена единичными экземплярами. Преобладает растительность 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.

В районе проведения изысканий скотомогильники не зарегистрированы.

Участок изысканий расположен за границами водоохранных зон поверхностных водных объектов.

Исследуемая территория затрагивает зоны санитарной охраны 2 и 3 поясов скважин ГВК 66205895 (рабочая), и ГВК 66205896 (резервная) (географические координаты 54°45'02" северной широты, 32°06'17" восточной долготы). Проектируемый дом №20 затрагивает 3-й пояс, а северное окончание участка изысканий затрагивает 2 пояс ЗСО водозаборов.

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

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.

В всех пробах лабораторный анализ не установил превышения ПДК/ОДК по тяжелым металлам и мышьяку. Рассчитанный суммарный показатель химического загрязнения характеризуется допустимой категорией загрязнения. Превышение ПДК по бенз(а)пирену отсутствует. Концентрация нефтепродуктов соответствует допустимому уровню содержания. Микробиологические и паразитологические показатели в пределах нормативных значений. Ограничения по использованию почв и грунтов на участке изысканий не устанавливаются.

В результате оценки фоновых концентраций и фактических измерений, 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 №2162-05 от 26.04.2022;
- письмо администрации муниципального образования «Смоленский район» Смоленской Области № 6495 от 21.04.2022;
- письмо Главного управления Смоленской области по культурному наследию №0982/03 от 12.04.2022;
- письмо Департамента Смоленской области по охране, контролю и регулированию использования лесного хозяйства, объектов животного мира и среды их обитания №01-10-1100 от 29.04.2022;
- письмо Главного управления ветеринарии Смоленской области №02-10101246 от 12.04.2022;
- письмо Управления Роспотребнадзора по Смоленской области №67-00-02/43-2586-2022 от 12.04.2022;
- письмо Роснедра № СА-01-30/4752 от 06.04.2018;
- письмо Минприроды России 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:**

1. Титульный лист технического отчета дополнен кратким наименованием заказчика.
2. Представлена ведомость состава отчетной документации.
3. Раздел «Изученность территории» дополнен информацией об обеспеченности территории инженерных изысканий топографическими картами, инженерно-топографическими планами.
4. Раздел 1.4 дополнен информацией, каким образом закреплены временные реперы.
5. Раздел «Заключение» дополнен оценкой соответствия результатов выполненных работ заданию, программе.
6. Текстовые приложения дополнены документами, подтверждающие получение в установленном порядке выписки из каталога координат исходных геодезических пунктов; фотоматериалами.
7. На схеме развития опорной геодезической сети скорректирована информация о местонахождении Вр.1 и Вр.2.
8. Представлен акт № 226-17 от «10» июня 2022 г. на выполнение изыскательских работ.
9. Представлен информационно-удостоверяющий лист к техническому отчету.

##### **4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:**

Не вносились.

##### **4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:**

1. Откорректирована информация о расположении участка изысканий относительно зон санитарной охраны водозаборов.
2. Предоставлена актуальная санитарно-эпидемиологическая оценка почв и грунтов.
3. Добавлена информация по почвенным условиям территории исследования.
4. Откорректирована ситуационная карта.

## 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.

18.05.2022

## VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий по объекту «10-ти этажный жилой дом №20 (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. 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    3E358C0006AEF89B4725A9D8F  
                          A3613C4  
Владелец       Ромашин Дмитрий Алексеевич  
Действителен с 22.12.2021 по 22.03.2023

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