



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

59-2-1-1-090045-2022

Дата присвоения номера: 20.12.2022 11:47:47

Дата утверждения заключения экспертизы 20.12.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Главный специалист  
Степанов Андрей Викторович

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

**Наименование объекта экспертизы:**

Жилой комплекс по ул. Ладожская в Мотовилихинском районе г. Перми

**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 "СТРОИТЕЛЬНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР"

**ОГРН:** 1085902007080

**ИНН:** 5902165602

**КПП:** 590201001

**Место нахождения и адрес:** Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА МОНАСТЫРСКАЯ, ДОМ 14, ОФИС 201

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПЕРМЬСТАНДАРТ"

**ОГРН:** 1215900023228

**ИНН:** 5906171822

**КПП:** 590301001

**Место нахождения и адрес:** Пермский край, Г.О. ПЕРМСКИЙ, Г ПЕРМЬ, УЛ ЕКАТЕРИНИНСКАЯ, Д. 165, ЭТАЖ/ПОМЕЩ. 1/1

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 29.11.2022 № 13, Общество с ограниченной ответственностью "ПермьСтандарт".

2. Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы от 29.11.2022 № 168/11-2022, заключенный между обществом с ограниченной ответственностью "Строительный научно-технический центр" и обществом с ограниченной ответственностью "ПермьСтандарт".

### 1.4. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 29.08.2022 № б/н, утвержденное директором ООО "ПермьСтандарт" Л.Ф. Газизовым и согласованное директором ООО НПФ "ОРБИС" А.Р. Зариповым.

2. Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 29.08.2022 № б/н, утвержденное директором ООО "ПермьСтандарт" Л.Ф. Газизовым и согласованное директором ООО НПФ "ОРБИС" А.Р. Зариповым.

3. Задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 29.08.2022 № б/н, утвержденное директором ООО "ПермьСтандарт" Л.Ф. Газизовым и согласованное директором ООО НПФ "ОРБИС" А.Р. Зариповым.

4. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 29.08.2022 № б/н, утвержденное директором ООО "ПермьСтандарт" Л.Ф. Газизовым и согласованное директором ООО НПФ "ОРБИС" А.Р. Зариповым.

5. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах выдана ООО НПФ "ОРБИС" от 14.12.2022 № 5904018307-20221214-0802, Саморегулируемая организация Ассоциация "Уральское общество изыскателей".

6. Результаты инженерных изысканий (5 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:** Жилой комплекс по ул. Ладожская в Мотовилихинском районе г. Перми

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

Россия, Пермский край, Мотовилихинский район, город Пермь, улица Ладожская.

#### 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

**Функциональное назначение:**

Жилой комплекс.

## **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: IV  
Геологические условия: III  
Ветровой район: I  
Снеговой район: V  
Сейсмическая активность (баллов): 5

### **2.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

В административном отношении район изысканий расположен в микрорайоне Верхняя Курья Мотовилихинского района г. Перми в районе ул. Ладожская, на участке с кадастровым номером: 59:01:3211717 и включает 65 участков, 31 ОКС. Территория изысканий ограничена с северо-запада и севера по ул. Ленской, с востока ул. Рионская, с запада ЖК "Ленская Усадьба" и с юга – берега р. Кама.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Опасных физико-геотехнических процессов и явлений (оползни, карстовые процессы, овражная и речная эрозия) в районе работ визуально не наблюдается.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к Восточно-европейской платформе. В гидрографическом отношении участок относится к бассейну р. Камы.

Рельеф исследуемого участка равнинный, с общим уклоном к юго-востоку. Угол наклона поверхности не превышает 2°. На склоне реки Кама углы наклона поверхности достигают 28°.

Высотные отметки изменяются от 86,55 до 99,22 м. В границах исследуемой территории имеется древесная и кустарниковая растительность.

Климат рассматриваемой территории континентальный.

Зима много снежная и суровая, продолжается 5 месяцев. В зимний период наблюдаются кратковременные оттепели. Переходу к зиме предшествует предзимье – период с частой сменой морозных дней и оттепелями, и неоднократным сходом снежного покрова. Большое влияние на погоду оказывает Уральский хребет.

Заказчиком предоставлены материалы ранее выполненных работ: "Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям для подготовки проекта планировки территории и проекта межевания территории на объекте "Инженерно-геодезические изыскания, необходимые для подготовки документации по планировке территории, ограниченной ул. Рионская, ул. Ленская, ул. Ладожская, пер. Лесопарковый в Мотовилихинском районе г. Перми" от 2022 г.". Исполнитель частично использовал предоставленные материалы.

В районе работ развита Государственная геодезическая сеть, которая представлена пунктами триангуляции Лешаки, Кондратовский, Глушата, Балмашный, Липовый. Сведения о пунктах ГГС и выписки из каталогов геодезических пунктов получены в установленном порядке в ФГБУ "Центр геодезии, картографии и ИПД".

Перед началом работ выполнено обследование исходных геодезических пунктов. Пригодность для использования перечисленных пунктов в качестве исходных при создании планово-высотного съемочного обоснования и проведения дальнейших геодезических работ установлена по результатам обследования.

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

Инженерно-геологические изыскания проведены ООО НПФ "ОРБИС" в июле-августе 2022 г.

В геологическом строении территории до исследуемой глубины до 20 м принимают участие техногенные отложения (tQ), представленные песком мелким, гравийным грунтом с песчаным заполнителем, галькой, гравием, строительным мусором, суглинком с досками, древесными остатками, бревнами, опилом, мощностью 0,5-4,1 м, аллювиальные отложения (aQ), представленные суглинком с содержанием органического вещества, мощностью 1,0-1,3 м, песком мелким, с линзами суглинка мощностью 0,4-4,3 м, песком средней крупности с линзами суглинка, мощностью 2,9-11,5 м, гравийным грунтом, с песчаным заполнителем, мощностью 4,2-8,4 м. Грунты четвертичного возраста, подстилаются верхнепермскими (P) образованиями, представленными аргиллитами сильновыветрелыми, сильнотрещиноватыми, вскрытой мощностью 1,8-5,0 м.

На период производства работ (июль-август 2022 г.) подземные воды вскрыты на глубинах 1,7-4,2 м (отм.89,95-96,00 м).

По характеру питания и типа залегания подземные воды являются грунтовыми с небольшим местным напором (0,1-13,0 м).

На участке изысканий возможно формирование сезонных подземных вод типа «верховодка», приуроченных к слоям техногенных грунтов. В периоды весеннего снеготаяния и обильных проливных дождей возможно увеличение уровней встреченных грунтовых вод на 0,5-1,5 м, увеличение уровня подземных вод зависит от уровня воды в р. Кама.

Грунтовые воды по химическому составу сульфатно-хлоридно-натриево-калиевые, сульфатно-хлоридно-магниевого с минерализацией 0,7 г/л.

Согласно химанализам и таблицам В.3, В.4, Г.2 СП 28.13330.2017 грунтовые воды не агрессивны по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости.

Согласно приложению И СП 11-105-97 ч.II участок относится к району I -А-I постоянно подтопленные в естественных условиях. Рекомендуется проведение гидроизоляции подземных частей здания.

На основании анализа данных бурения инженерно-геологических скважин, результатов лабораторных исследований грунтов, в геолого-литологическом разрезе изыскиваемой территории до глубины 20 м, согласно ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012, выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- Насыпной грунт (в элемент не выделен) - песок мелкий маловлажный. Нормативные характеристики грунта: расчетное сопротивление  $R_0 = 100$  кПа;

- ИГЭ-1 – Песок коричневый мелкий средней плотности, водонасыщенный до средней степени водонасыщения с прослоями и линзами суглинка мягкопластичного. Нормативные характеристики грунта: плотность  $\rho_n = 1,90$  г/см<sup>3</sup>, удельное сцепление  $c_n = 3$  кПа, угол внутреннего трения  $\varphi_n = 310$ , модуль деформации  $E = 26,9$  МПа;

- ИГЭ-2 – Песок коричневый средней крупности средней плотности водонасыщенный до средней степени водонасыщения с прослоями и линзами суглинка мягкопластичного. Нормативные характеристики грунта: плотность  $\rho_n = 1,99$  г/см<sup>3</sup>, удельное сцепление  $c_n = 2$  кПа, угол внутреннего трения  $\varphi_n = 340$ , модуль деформации  $E = 30,1$  МПа;

- ИГЭ-3 – Гравийный грунт с песчаным заполнителем насыщенный водой. Нормативные характеристики грунта: расчетное сопротивление  $R_0 = 500$  кПа;

- ИГЭ-4 – Аргиллит темно-коричневый обводненный низкой прочности сильновыветрелый. Сильнотрещиноватый, размягчаемый. Нормативные характеристики грунта: плотность  $\rho_n = 1,90$  г/см<sup>3</sup>, предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии  $R_c = 1,08$  МПа;

- ИГЭ-5 – Суглинок серый мягкопластичный легкий пылеватый со средним содержанием органического вещества. Нормативные характеристики грунта: плотность  $\rho_n = 1,65$  г/см<sup>3</sup>, удельное сцепление  $c_n = 15$  кПа, угол внутреннего трения  $\varphi_n = 140$ , модуль деформации  $E = 3,4$  МПа.

В качестве основания проектируемых свайных фундаментов рекомендуются гравийные грунты с песчаным заполнителем (ИГЭ 3), залегающие на глубине 9,5-13,8 м (отм.80,0-88,1 м).

По результатам химического анализа грунтов, согласно табл.В.1 СП 28.13330.2017 грунты не агрессивны к бетону марки W4.

По результатам химического анализа грунтов на коррозионную агрессивность по отношению к свинцу и алюминию, табл.П11.1-П11.3 РД 34.20.509 грунты по показателю pH и содержанию нитрат-иона обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой оболочке и средней к алюминиевой оболочке (по содержанию ионов Cl и Fe).

Согласно ГОСТ 9.602-2016 по результатам лабораторных исследований грунты по отношению к углеродистой и низколегированной стали обладают от средней до высокой степенью агрессивности.

К специфическим грунтам, распространенным на исследуемой территории, относятся техногенные (насыпные) грунты, аллювиальные слабые органо-минеральные грунты. Насыпные грунты представлены представленными песком мелким с включениями гальки, гравия, строительного мусора, суглинком с досками, древесными остатками, бревнами, опилом, мощностью 0,5-4,1 м. Грунт слежавшийся, возраст отсыпки более 5 лет. Встречен с поверхности и под почвенно-растительным слоем.

Слабые органо-минеральные грунты представлены суглинком серым мягкопластичным легким пылеватым с высоким содержанием органического вещества (0,48ед.). Вскрыт под почвенно-растительным слоем мощностью 1,0-1,3 м.

Нормативная глубина промерзания грунтов, согласно п.5.5.3 СП 22.13330-2016, составляет для глинистых грунтов 1,58, песков мелких -1,92 м, песков средней крупности -2,06 м, крупнообломочных грунтов -2,33 м, для насыпных грунтов глубина промерзания рассчитана как средневзвешенное значение глубин промерзания слагающих их грунтов составляет 1,94 м.

По степени морозоопасности, определенной расчетами в соответствии с п.2.136 "Пособия..." к СНиП 2.02.01-83\*, насыпные грунты - пески мелкие, а также четвертичные аллювиальные пески относятся к пучинистым грунтам, суглинки к сильнопучинистым.

### 2.3.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Полевые гидрологические работы по изучению характеристик гидрологического режима водотоков и расчеты гидрологических характеристик, предусмотренные СП 33-101-2003, на изыскиваемом участке проводились в августе 2022 г.

При составлении климатической характеристики района изысканий использовались материалы по метеостанции Пермь согласно СП 131.13330.2018 [8], СП 20.13330.2016 [5], так же использовались справочные материалы.

Основой для разработки климатических показателей по метеостанции Пермь послужили СП 131.13330.2012 и Территориальные строительные нормы (ТСН 23-301-2004 Строительная климатология Пермской области).

Составление отчета выполнено в соответствии с требованиями СП 11-103-97, СП 47.13330.2016, гидрологические расчеты произведены на основе указаний СП 33-101-2003.

Согласно региональному геоморфологическому районированию, участок работ находится в Восточно-Европейской стране, в Волго-Камской провинции низменных и возвышенных равнин и ярусных возвышенностей в районе Верхнекамской и Бельско-Камской ярусно-увалистых эрозионных возвышенностей.

По почвенному районированию Пермской области территория изысканий относится к Фокинскому району песчаных и супесчаных дерново-подзолистых почв.

Согласно батанико-географическому районированию Пермского края, территория относится к району широколиственно-елово-пихтовых лесов Прикамья.

В геоморфологическом отношении изыскиваемый участок приурочен к I правобережной надпойменной террасе реки Камы, протекающей в непосредственной близости от проектируемого объекта. Изыскиваемая площадка находится в зоне частичного затопления проектными уровнями воды 1%-ой обеспеченности Воткинского водохранилища.

Изыскиваемый участок расположен на правобережной террасе реки Кама (Воткинское водохранилище). Общий незначительный уклон местности отмечается в сторону Воткинского водохранилища в южном направлении.

Проектируемые трассы водных объектов не пересекают.

Характерные уровни воды Воткинского водохранилища:

- Нормальный подпорный уровень (НПУ) – 89,00 м БС (87,94 м система высот г. Перми);
- Минимальный допустимый уровень (мертвого объема, УМО) – 84,00 м БС (82,94 м система высот г. Перми);
- Максимальный допустимый уровень (форсированный подпорный (ФПУ), обеспеченностью 0,1 %, – 89,50/89,00 м БС (в числителе приведен проектный ФПУ, в знаменателе – полученный по результатам гидравлических расчетов, выполненных при разработке настоящих Правил) (88,44/87,94 м система высот г.Перми);
- Минимальный навигационный уровень (МНУ) – 106,00 м БС (104,94 м система высот г. Перми). Согласно "Правилам использования водных ресурсов Камского и Воткинского водохранилищ на р. Кама", утвержденных 07.11.2016, расчётные уровни Воткинского водохранилища в районе г. Перми составляют:  $H_{0,1\%}=98,96$  мБС,  $H_{0,5\%}=98,17$  мБС,  $H_{1\%}=97,46$  мБС,  $H_{2\%}=96,94$  мБС,  $H_{3\%}=96,45$  мБС,  $H_{5\%}=95,52$  мБС,  $H_{10\%}=95,51$  мБС.

Площадка строительства жилых домов частично затопляется от наивысших уровней воды 1% обеспеченности Воткинского водохранилища ( $H_{1\%}=97,46$  мБС).

Высотные отметки поверхности земли в районе размещения проектируемого участка (ул. Ладожская, жилой дом №1 и №2) изменяются в пределах 101,40-86,50 м в системе высот г. Перми.

Согласно схематической карте климатического районирования территории Российской Федерации для строительства СП 131.13330.2018 участок работ относится к строительно-климатическому подрайону IV.

Согласно районированию территории по весу снегового покрова район изысканий относится к V району (карта 1 приложения Е СП 20.13330.2016), нормативное значение веса снегового покрова  $S_g$  на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли составляет 2,5 кН/м<sup>2</sup> согласно таблице 10.1 СП 20.13330.2016.

Территория изысканий относится к I району (карта 2 приложения Е СП 20.13330.2016), нормативное значение ветрового давления  $w_0$  в зависимости от ветрового района принимается по таблице 11.1 СП 20.13330.2016 и составляет 0,23 кПа.

Согласно карте районирования территории РФ по толщине стенки гололеда район изысканий относится ко II району, (карта 3 приложения Е, СП 20.13330.2016) толщина гололедной стенки составляет 5 мм таблица 12.1 согласно СП 20.13330.2016.

По толщине стенки гололеда район изысканий относится к III району, толщина гололедной стенки составляет 20 мм.

Климатическая характеристика

Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 2,4 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха составил минус 47 °С; абсолютный максимум плюс 37 °С.

Продолжительность безморозного периода в воздухе в районе работ варьирует от 87 до 162 суток, составляя в среднем 119 суток по МС Пермь. Первые заморозки на рассматриваемой территории отмечаются в среднем 20 сентября, последние – 23 мая. Наступление устойчивых морозов в среднем происходит 15 ноября, прекращение, 11 марта; продолжительность устойчивых морозов составляет 116 дней.

Наступление устойчивых морозов в среднем происходит 15 ноября, прекращение, 11 марта; продолжительность устойчивых морозов составляет 116 дней. Наибольшая измеренная глубина промерзания почвы составляет 119 см.

Среднее количество осадков в год составляет 639 мм. В самый сухой месяц – март, выпадает 28 мм. Большая часть осадков выпадает в августе – 75 мм. Разница между количеством осадков, между самым сухим и самым влажным месяцем – 47 мм. Максимальная годовая средняя скорость ветра наблюдается при южном и юго-западном направлениях и составляет 3,3 м/с. Минимальная годовая средняя скорость ветра наблюдается при северном и северо-восточном направлении и составляет 2,5 и 2,3 м/с соответственно.

Опасные гидрометеорологические явления

Из наблюдаемых метеорологических явлений к опасным явлениям относятся ветер, осадки, метель, туман, гололедно-изморозевые отложения, если их интенсивность, значение и продолжительность достигают или

превосходят критерии, установленные для конкретной территории. Все указанные явления требуют принятия экстренных мер для предупреждения и ликвидации последствий.

Список опасных явлений произошедших в зоне ответственности метеостанции Пермь в соответствии с письмом №575 от 19.03.2019 Пермского ЦГМС- филиала ФГБУ "Уральское УГМС":

#### МС Пермь

- 1993 г. сильный дождь – 1 случай – количество осадков 51,5 мм;
- 2000 г. сильный дождь – 1 случай – количество осадков 59,7 мм;
- 2004 г. сильный ливень – 1 случай – количество осадков 32,7 мм;
- 2007 г. сильный дождь – 1 случай – количество осадков 56,6 мм; сильный ливень – 1 случай – количество осадков 48,0 мм;
- 2009 г. сильный мороз – 1 случай – температура минус 41,5 °С;
- 2013 г. сильный туман – 3 случая – видимость 50 м;
- 2017 г. очень сильный дождь – 1 случай – количество осадков 58,5 мм; сильный ливень – 1 случай – количество осадков 33,0 мм.

#### МП КамГЭС

- 1970 г. снегопад – 1 случай – количество осадков 23,8 мм;
- 1978 г. сильный дождь – 1 случай – количество осадков 51,3 мм;
- 1994 г. сильный дождь – 1 случай – количество осадков 67,0 мм;
- 1995 г. снегопад – 1 случай – количество осадков 21,1 мм;
- 2000 г. сильный дождь – 1 случай – количество осадков 53,2 мм;
- 2001 г. шквал – 1 случай – скорость ветра 30 м/с.

#### МП Большое Савино

- 1994 г. сильный дождь – 1 случай – количество осадков 60,7 мм;
- 2001 г. шквал – 2 случая – скорость ветра 25 и 30 м/с;
- 2002 г. сильный мороз – 1 случай – температура минус 40,9 °С;
- 2008 г. шквал – 1 случай – скорость ветра 25 м/с;
- 2009 г. сильный мороз – 1 случай – температура минус 39,9 °С.

#### МП Краснокамск

- 1989 г. снегопад – 1 случай – количество осадков 20,2 мм;
- 2002 г. сильный мороз – 1 случай – температура минус 43,0 °С;
- 2009 г. сильный мороз – 1 случай – температура минус 45,0 °С;
- 2010 г. сильный мороз – 1 случай – температура минус 41,0 °С;
- 2012 г. сильный дождь – 1 случай – количество осадков 52,2 мм;
- 2014 г. сильный мороз – 2 случая – температура минус 42,0 °С и минус 40,0 °С;
- 2015 г. сильный мороз – 1 случай – температура минус 40,0 °С;
- 2018 г. очень сильный дождь – 1 случай – количество осадков 50,6 мм.

#### МП Троица

- 1971 г. снегопад – 1 случай – количество осадков 23,9 мм;
- 1976 г. сильный дождь – 1 случай – количество осадков 33,1 мм;
- 2015 г. сильный дождь – 1 случай – количество осадков 65,2 мм.

Обследования района (по заявкам потребителей) по факту возникновения природного явления, повлекшего за собой материальный ущерб:

#### Пермь, Пермский район (по обследованию)

- 2004 г. сильный ветер – 3 случая (скорость ветра 17-21, 23-27, 24,4 м/с);
- 2006 г. шквал – 1 случай (скорость ветра 20,7 м/с);
- 2007 г. ветер – 1 случай (скорость ветра 23 м/с);
- 2008 г. град – 1 случай (диаметр 5-70 мм);
- 2009 г. шквал – 1 случай (скорость ветра 24 м/с); туман – 1 случай (видимость 200 м);
- 2010 г. шквал – 1 случай (скорость ветра 23 м/с);
- 2011 г. шквал – 1 случай (скорость ветра 21 м/с); град – 1 случай (диаметр 10-15 мм);
- 2012 г. град – 1 случай (диаметр 30 мм); сильный ветер – 2 случая (скорость ветра 23, 20-25 м/с);
- 2013 г. ветер – 1 случай (скорость ветра 19 м/с);
- 2015 г. ветер – 1 случай (скорость ветра 21 м/с), град диаметром.

### 2.3.4. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении проектируемый объект расположен в Микрорайоне Верхняя Курья Мотовилихинского района г. Перми в районе ул. Ладожская.

Категория и виды разрешенного использования: Земли населенных пунктов, блокированная жилая застройка, зеленые насаждения. Площадь участка изысканий – 9,8 га.

Природный рельеф частично нарушен в результате строительного освоения территории. Поверхность осложнена техногенными формами рельефа – многочисленными дорожными насыпями с асфальтобетонным покрытием.

Район работ согласно СП 131.13330.2018 относится к IV строительному климатическому району. Климат рассматриваемой территории континентальный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками, со среднемесячной температурой воздуха в январе от -14 до -28°C; в июле от +12 до +21°C; со средней скоростью ветра в январе 5 м/с и более; среднемесячной относительной влажностью воздуха в июле более 75%. Метеорологические характеристики района изысканий приведены согласно фондовым данным ГУ «Пермский ЦГМС», по метеостанции Пермь (1966-2019гг.).

Изыскиваемый участок расположен на правом склоне реки Кама (Воткинское водохранилище). Общий уклон местности идет в юго-восточном направлении, в сторону Воткинского водохранилища.

Участок изысканий попадает в границы водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы, находящегося вблизи водного объекта – реки Кама (Воткинское водохранилище, т.к. примыкает к урезу воды. В соответствии с критериями определения категорий водных объектов рыбохозяйственного значения (Постановление Правительства РВ №206 от 28.02.2019) р. Кама и расположенное на ней Воткинское водохранилище относятся к водным объектам рыбохозяйственного значения высшей категории.

Площадка изысканий характеризуется наличием подземных вод в аллювиальных песчаных отложениях. Подземные воды вскрыты на глубине 1,7-4,2 м. По характеру питания и типу залегания подземные воды являются грунтовыми, с небольшим местным напором. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также утечек из существующих инженерных коммуникаций, подземные воды имеют гидравлическую связь с р. Кама.

На участке изысканий распространены трансформированные грунты. Трансформация почв выражается в перемешивании и уничтожении естественных гумусового, подзолистого, иллювиального горизонтов почв, в создании торфокомпостных слоев, экранировании почв плитами, бетоном, погребении под строительным грунтом. Почвенный покров территории не соответствует требованиям, предъявляемым к плодородному слою почвы согласно 17.5.3.06-85 по содержанию гумуса, п. 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84 загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором.

Согласно ботанико-географическому районированию Пермской области г. Пермь относится к району южно-таежных пихтово-еловых лесов с мелколиственными породами в древесном ярусе. Согласно результатам маршрутного инженерно-экологического обследования места произрастания видов растений, занесенных в Красную книгу Пермского края, Красную книгу Российской Федерации, отсутствуют. По краям участка в северной и западной части группами произрастает сосна и береза. Поверхность осложнена техногенными формами – бетонными плитами, используемые в качестве тропинок, грунтовыми дорогами. Территория спланирована, также проложены сети инженерных коммуникаций.

Согласно зоогеографическому районированию описываемая территория относится к Пермско-Карагайскому фаунистическому району, который приурочен к подзоне южной тайги. В целом, животный мир в районе работ и на сопредельных территориях (вдоль автомобильных дорог и вблизи (внутри) населенных пунктов) обеднен по сравнению с естественным исходным, представлен синантропными видами млекопитающих и птиц. Изучаемая территория не является постоянным местом обитания животных, так как является нарушенной в результате строительного освоения городской территории. Естественные условия для обитания охотничьих ресурсов отсутствуют. По результатам инженерно-экологического обследования в районе работ виды животных, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Пермского края, а также следы их пребывания, отсутствуют.

Значение фоновых концентраций, приведены по результатам наблюдений на стационарном посту наблюдений за состоянием атмосферного воздуха ПНЗ № 13, расположенном по адресу: г. Пермь, Мотовилихинский район, ул. Уральская, 91 за период 2015-2019 гг (Справка Пермского ЦГМС-филиала ФГБУ "Уральское УГМС" № 462 от 20.02.2020). Фоновые концентрации действительны до 31.12.2024. Фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения объекта изысканий по пыли (взвешенные вещества), диоксиду серы, оксиду углерода, диоксиду азота, оксиду азота отвечает требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Подземные воды отобраны из инженерно-геологической скважины с-4, с глубины 2,6 м. Согласно критерии оценки загрязнения подземных вод (таблица 4.4 СП 11-102-97) подземные воды относятся к зоне относительно удовлетворительной ситуации. Согласно схематической карте естественной защищенности пресных подземных вод от поверхностного загрязнения, разработанной в ООО "ПермНИПИнефть" (С.М. Костарев), территория в целом расположена на участке, хорошо защищенном от поверхностного загрязнения.

Оценка загрязнения поверхностных водных объектов в районе изысканий дана по результатам количественного химического анализа поверхностных вод реки Кама. По результатам исследований отмечается превышение железа общего, марганца, меди, цинка, ХПК.

Современный почвенный покров территории изысканий представлен почвогрунтом, сформировавшимся в результате длительного использования территории (техногенный грунт). Техногенный грунт не является плодородной почвой. Ландшафт территории антропогенно-преобразованный. При проведении инженерно-экологических

изысканий были отобраны пробы почво-грунтов на определение содержания нефтепродуктов, бенз(а)пирена, тяжелых металлов, микробиологические и паразитологические исследования.

По микробиологическим и паразитологическим показателям почва исследуемой территории соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" и относится к категории загрязнения "допустимая", в соответствии с которой почву можно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска. Содержание нефтепродуктов в почве не превышает допустимый уровень. Максимальная безопасная концентрация нефтепродуктов в почвах и грунтах составляет 1 г/кг (или 1000 мг/кг). Содержание бенз(а)пирена в почвенной пробе с территории исследования ниже ПДК. По содержанию ртути в образце, превышения ПДК отсутствуют. Результаты микрорезультативного анализа почвы/грунта показали, что по всем исследованным показателям содержания тяжелых металлов (1-2 классов экологической опасности) превышений допустимых нормативов (ПДК, ОДК) не выявлено.

В пробах почвогрунтов, отобранных на участке под проектируемое строительство, величина суммарного показателя загрязнения Zc составила 2,17 (Zc менее 16). Согласно таблице 4.5 СанПиН 2.1.3685-21 по оценочной шкале степени химического загрязнения почвогрунты относятся к категории «допустимая». В соответствии с Приложением № 9 "Правила выбора вида использования почв в зависимости от степени их загрязнения" к СанПиН 2.1.3684-21 почвогрунты исследуемой территории подлежат использованию без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции.

На исследуемой территории, проведена гамма-съемка территории по маршрутным профилям с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска. Измеренные на обследуемой территории мощности дозы гамма-излучения (от <0,10 до 0,12 мкЗв/ч) значительно ниже порога локальной радиационной аномалии для участков под строительство зданий жилищного и общественного назначения, который составляет 0,3 мкЗв/ч. На участке планируемой застройки измерена плотность потока радона (ППР) с поверхности грунта. Значения плотности потока радона с поверхности почвы, согласно проведенным замерам, составили от 25,1 до 31,1 мБк/м<sup>2</sup>\*с с учетом погрешности. Согласно выполненным измерениям регистрируемые уровни плотности потока радона с поверхности грунта на земельных участках, отведенных под строительство жилых домов, распределены равномерно, не превышают установленных радиационно-гигиенических числовых значений, и соответствуют требованиям п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ99/2010)" Радиационные аномалии в районе работ не обнаружены, радиационная обстановка на объекте может быть охарактеризована как благоприятная.

Измерения уровня шума проведены на границе участка в контрольных точках в дневное и ночное время. Источники шума – автотранспорт, фоновый уличный шум. измеренные эквивалентные уровни звукового давления в контрольных точках не превышают допустимые значения, установленные п. 14 табл. 5.35 "Нормируемые параметры шума в октавных полосах частот, эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на селитебной территории" СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания") и составили 53,4 дБА в дневное время (ПДУ 55 дБА) и 42,9 дБА в ночное время (ПДУ 45 дБА). Измеренные максимальные уровни звукового давления в контрольных точках не превышают допустимые значения, установленные п. 14 табл. 5.35 "Нормируемые параметры шума в октавных полосах частот, эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на селитебной территории" СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания") и составили 59,7 дБА в дневное время (ПДУ 70 дБА) и 48,5 дБА в ночное время (ПДУ 60 дБА).

Для оценки воздействия электромагнитного излучения на организм человека были выполнены замеры напряженности электромагнитного поля на границе участка изысканий. Измерение электромагнитного излучения выполнено трехкомпонентным ВЕ-метром, модификация 50 Гц в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21. Максимальная напряженность электрических полей частотой 50 Гц измеренная на участке изысканий соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях". Максимальная индукция магнитных полей частотой 50 Гц во всех измеренных точках соответствует СанПиН 1.2.3685-21.

С целью снижения возможного ущерба разработаны природоохранные мероприятия по обращению с отходами. При правильной организации процесса их накопления и передачи специализированным организациям вредное воздействие отходов на окружающую среду при строительстве проектируемого объекта будет сведено к минимуму.

На основе прогноза возможных изменений природной и техногенной среды при строительстве проектируемого объекта в отчете даны рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и оздоровлению окружающей среды.

Территория города Перми, не входит в перечень муниципальных образований субъектов РФ, в границах которых имеются ООПТ федерального значения (копия письма Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 15-47/10213 от 30.04.2020).

Согласно письму Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края № 30-01-20.2-4170 от 02.09.2022 на участке изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального, в том числе государственные природные биологические охотничьи заказники, и местного значения а также охранные зоны ООПТ. Объект расположен в границах г. Перми и не имеет наложения на земли лесного фонда. Лесопарковый зеленый пояс отсутствует.

Обследование территории на наличие мест обитания (произрастания) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Пермского края и Красную книгу Российской Федерации, а также путей миграции



видов охотничьих ресурсов Минприроды Пермского края не проводилось.

Испрашиваемый участок расположен в границах населенного пункта, на территории которого учеты охотничьих ресурсов не проводятся, информация о видовом составе, плотности, коэффициентам годового прироста и путях миграции охотничьих ресурсов отсутствует.

Согласно Перечню мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 мая 2009г. № 631-р, места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности на территории Пермского края не установлены.

Утвержденные зоны санитарной охраны подземных и поверхностных водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях, в пределах объекта отсутствуют.

В радиусе 2-х км от проектируемого объекта находится второй и третий пояс ЗСО поверхностного водозабора АО "Пермский завод "Машиностроитель". ЗСО поверхностного водозабора АО "Пермский завод "Машиностроитель" утверждены приказом Министерства от 15 мая 2018 г. № СЭД-30-01-02-629.

В границах участков изысканий участки недр местного значения, содержащие общераспространенные полезные ископаемые и подземные воды с объемом добычи менее 500 м<sup>3</sup>/сут, отсутствуют.

Согласно письму Управления по экологии и природопользованию администрации города Перми № 059-33-01-10/2-316 от 12.08.2022, в границах участков отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения, лесопарковый зеленый пояс, защитные леса, резервные леса, особо защитные участки леса.

По сведениям Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Пермского края №Исх55-01-18.2-1870 от 02.09.2022 в пределах испрашиваемых участков, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр, либо выявленные объекты культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют; участки расположены вне территорий объектов культурного наследия, зон их охраны и защитных зон.

Согласно письму Пермского филиала ФБУ "ТФГИ по Приволжскому федеральному округу" № 03-2190 от 30.11.2022:

- в 0,6 км юго-восточнее участка расположены скважины № № 43737 и 37635. Скважины эксплуатационные, пробурены в 1977 г. Сданы в эксплуатацию ЖКО завода им.В.И. Ленина. Зоны санитарной охраны 2 и 3 пояса приведены расчетным методом. Расстояние до ЗСО скважин – 0,537 км;

- в 0,7 км северо-восточнее участка расположена скважина № 39572. Скважина эксплуатационная, пробурена в 1976 г. Сдана в эксплуатацию дому отдыха "Верхне-Курынский". Зоны санитарной охраны 2 и 3 пояса приведены расчетным методом. Расстояние до ЗСО скважин – 0,64 км;

- в 0,7 км северо-восточнее участка расположена скважина № 54736. Скважина эксплуатационная, пробурена в 1983 г. Сдана в эксплуатацию заводу им.В.И. Ленина. Зоны санитарной охраны 2 и 3 пояса приведены расчетным методом. Расстояние до ЗСО скважин – 0,64 км;

- в недрах под испрашиваемыми участками разведанные месторождения полезных ископаемых, а также участки недр, содержащие общераспространенные полезные ископаемые и подземные воды с объемом добычи более 500 м<sup>3</sup> в сутки, отсутствуют.

По данным Государственной ветеринарной инспекции Пермского края № 49-05-03исх-487 от 12.08.2022, в границах проектирования и на прилегающей территории сибиреязвенные захоронения и простые скотомогильники (биотермические ямы) и санитарно-защитные зоны данных объектов, отсутствуют.

Согласно письму Федерального агентства по недропользованию № СА-01-30/4752 от 06.04.2018 при строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов получение заключений территориальных органов Роснедра не требуется.

Согласно сведениям из информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД г. Перми, <https://isogd.gorodperm.ru>):

- участок полностью расположен в границах зон с особыми условиями использования территории: Приаэродромная территория аэродрома аэропорта Большое Савино, 59.32.2.857, Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 № 138 "Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации".

- зоны ограничения застройки от электромагнитного излучения отсутствуют;

- зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов отсутствуют.

В результате проведенных маршрутных наблюдений на окружающей территории проектируемых объектов визуальных признаков загрязнения (пятен мазута, химикатов, нефтепродуктов, резкого химического запаха, метанопроявлений и др.); скотомогильников (в том числе сибиреязвенных); свалок пищевых и бытовых отходов не выявлено. Мест обитания представителей растительного и животного мира, занесенных в Красные книги Пермского края и России, объектов историко-культурного наследия (памятников археологии); скважин хозяйственно-питьевого назначения, родников, колодцев, при обследовании не выявлено.

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

59:01:0000000:84756, 59:01:3211717:351, 59:01:3211717:352, 59:01:3211717:353, 59:01:3211717:354, 59:01:3211717:355, 59:01:3211717:356, 59:01:3211717:357, 59:01:3211717:358, 59:01:3211717:359, 59:01:3211717:360, 59:01:3211717:361, 59:01:3211717:362, 59:01:3211717:363, 59:01:3211717:364, 59:01:3211717:365, 59:01:3211717:366, 59:01:3211717:367, 59:01:3211717:368, 59:01:3211717:369, 59:01:3211717:370, 59:01:3211717:371, 59:01:3211717:372, 59:01:3211717:373, 59:01:3211717:374

### 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. Часть 1. Текст и текстовые приложения	29.11.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА "ОРБИС" <b>ОГРН:</b> 1025900894590 <b>ИНН:</b> 5904018307 <b>КПП:</b> 590401001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ГЕРОЕВ ХАСАНА, 12
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. Часть 2. Графическая часть	29.11.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА "ОРБИС" <b>ОГРН:</b> 1025900894590 <b>ИНН:</b> 5904018307 <b>КПП:</b> 590401001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ГЕРОЕВ ХАСАНА, 12
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	29.11.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА "ОРБИС" <b>ОГРН:</b> 1025900894590 <b>ИНН:</b> 5904018307 <b>КПП:</b> 590401001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ГЕРОЕВ ХАСАНА, 12
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	29.11.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА "ОРБИС" <b>ОГРН:</b> 1025900894590 <b>ИНН:</b> 5904018307 <b>КПП:</b> 590401001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ГЕРОЕВ ХАСАНА, 12
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	29.11.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА "ОРБИС" <b>ОГРН:</b> 1025900894590 <b>ИНН:</b> 5904018307 <b>КПП:</b> 590401001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ГЕРОЕВ ХАСАНА, 12

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

Местоположение: Пермский край, Микрорайон Верхняя Курья Мотовилихинского района г. Перми в районе ул. Ладожская

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "УНИСТРОЙПЕРМЬ"

**ОГРН:** 1215900022282

**ИНН:** 5906171678

**КПП:** 590301001

**Место нахождения и адрес:** Пермский край, Г.О. ПЕРМСКИЙ, Г ПЕРМЬ, УЛ ЕКАТЕРИНИНСКАЯ, Д. 165, ЭТАЖ/ ПОМЕЩ. 1/2

**Технический заказчик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПЕРМЬСТАНДАРТ"

**ОГРН:** 1215900023228

**ИНН:** 5906171822

**КПП:** 590301001

**Место нахождения и адрес:** Пермский край, Г.О. ПЕРМСКИЙ, Г ПЕРМЬ, УЛ ЕКАТЕРИНИНСКАЯ, Д. 165, ЭТАЖ/ ПОМЕЩ. 1/1

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

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 29.08.2022 № б/н, утвержденное директором ООО "ПермьСтандарт" Л.Ф. Газизовым и согласованное директором ООО НПФ "ОРБИС" А.Р. Зариповым.
2. Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 29.08.2022 № б/н, утвержденное директором ООО "ПермьСтандарт" Л.Ф. Газизовым и согласованное директором ООО НПФ "ОРБИС" А.Р. Зариповым.
3. Задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 29.08.2022 № б/н, утвержденное директором ООО "ПермьСтандарт" Л.Ф. Газизовым и согласованное директором ООО НПФ "ОРБИС" А.Р. Зариповым.
4. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 29.08.2022 № б/н, утвержденное директором ООО "ПермьСтандарт" Л.Ф. Газизовым и согласованное директором ООО НПФ "ОРБИС" А.Р. Зариповым.

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ на инженерно-геодезические изыскания от 07.09.2022 № б/н, утвержденная директором ООО НПФ "ОРБИС" А.Р. Зариповым и согласованная директором ООО "ПермьСтандарт" Л.Ф. Газизовым.
2. Программа работ на инженерно-геологические изыскания от 07.09.2022 № б/н, утвержденная директором ООО НПФ "ОРБИС" А.Р. Зариповым и согласованная директором ООО "ПермьСтандарт" Л.Ф. Газизовым.
3. Программа работ на инженерно-гидрометеорологические изыскания от 07.09.2022 № б/н, утвержденная директором ООО НПФ "ОРБИС" А.Р. Зариповым и согласованная директором ООО "ПермьСтандарт" Л.Ф. Газизовым.
4. Программа выполнения инженерно-экологических изысканий от 07.09.2022 № б/н, утвержденная директором ООО НПФ "ОРБИС" А.Р. Зариповым и согласованная директором ООО "ПермьСтандарт" Л.Ф. Газизовым.

## 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	040-22-ИГДИ1.pdf	pdf	1842bce6	б/н от 29.11.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. Часть 1. Текст и текстовые приложения
	040-22-ИГДИ1.pdf.sig	sig	384d9c12	
2	040-22-ИГДИ2.pdf	pdf	94508adb	б/н от 29.11.2022

	040-22-ИГДИ2.pdf.sig	sig	6b859e01	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. Часть 2. Графическая часть
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	040-22-ИГИ.pdf	pdf	81834a79	б/н от 29.11.2022
	040-22-ИГИ.pdf.sig	sig	86ac27d4	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>				
1	040-22-ИГМИ.pdf	pdf	d4a367ec	б/н от 29.11.2022
	040-22-ИГМИ.pdf.sig	sig	47930c38	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	040_22_ИЭИ.pdf	pdf	8cef6d23	б/н от 29.11.2022
	040_22_ИЭИ.pdf.sig	sig	6616e4f6	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

## 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО НПФ "ОРБИС" в сентябре 2022 года. На момент изысканий снежный покров отсутствовал. Изыскания выполнены для стадии проектирования – проектная, рабочая документация.

Система координат – г. Перми (МСК59), система высот – г. Перми.

Виды и объемы работ:

- обследование исходных геодезических пунктов – 5 пунктов;
- создание планово-высотного обоснования – 4 пункта;
- топографическая съемка М1:500 с сечением рельефа 0,5 м – 24,7 га;
- трассирование линейных объектов – 1,350 км;
- разбивка и привязка геологических выработок – 45 точек;
- составление продольных профилей – 1,350 км;
- составление поперечных профилей – 88 шт.;
- составление отчета – 1.

Построение опорной геодезической сети (ОГС) выполнено двухчастотными спутниковыми геодезическими приемниками TRIUMPH-1-G3T методом построения мети в виде треугольников. Созданная геодезическая сеть состоит из замкнутых треугольников.

Определение планового и высотного положения пунктов опорной геодезической сети производилась спутниковыми методами в режиме "статика" при следующих установках:

- регистрируемых спутников – не менее 6 спутников;
- продолжительность сеанса – не менее 15 минут;
- интервал регистрации – 15 секунд;
- значение фактора PDOP – не более 4.0;
- маска угла отсечки спутников – 10°.

Закладка пунктов планово-высотной опорной геодезической сети выполнена знаками долговременного закрепления (металлическая свая). Все пункты замаркированы масляной краской и установлены опознавательные знаки.

На вновь заложенные пункты опорной геодезической сети составлены карточки закладки.

По завершению полевых работ пункты ОГС были переданы заказчику.

Математическая обработка результатов измерений произведена с использованием программного пакета "Topcon tools".

Топографическая съемка местности выполнена с использованием спутниковых приемников TRIUMPH-1-G3T методом кинематики в режиме реального времени (RTK). При съемке использованы установки:

- число одновременно регистрируемых ИСЗ – не менее 7 (ГЛОНАСС) и не менее 7 (GPS);
- интервал регистрации – 1 сек.;
- маска угла отсечки – 15°;
- количество эпох на определяемой точке – 3;
- PDOP менее 3,2 при допуске 7;
- точность в плане 8 мм+1 мм/км, по высоте 15 мм + 1мм /км.

При топографической съемке велся подробный абрис местности с зарисовкой и обмером инженерных сооружений.

Определение планово-высотного положения подземных коммуникаций выполнено с помощью спутниковых геодезических приемников методом RTK.

Местоположение надземных коммуникаций определялось непосредственно, а подземных – с помощью трассоискателя Radiodetection RD7000. При невозможности "прозвона" подземных коммуникаций из-за помех, подземные коммуникации наносились ориентировочно по данным представителей эксплуатирующих организаций.

Высотное положение надземных коммуникаций определено электронным тахеометром GeoMax ZOOM 30 5.

Полнота и достоверность нанесения инженерных коммуникаций на топографический план согласована с представителями эксплуатирующих организаций.

На участке изысканий выполнена планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок с использованием спутниковых приемников TRIUMPH-1-G3T. По результатам привязки составлена ведомость координат и отметок геологических выработок. Схема расположения скважин представлена.

На полученном топографическом плане выполнено камеральное трассирование 4 трасс. По результатам трассирования построены профили и поперечники через каждые 20 метров, составлены ведомости углов поворота, пересечений с автомобильными дорогами, подземными и надземными коммуникациями, с линиями ЛЭП и связи. Представлены ведомости пересечения угодий и водотоков.

Контроль полевых и камеральных работ осуществлялся на протяжении всего периода изысканий. На основании полевого контроля и приемки работ составлен акт.

По результатам полевых работ составлен топографический план, картограмма топографо-геодезической изученности, схема опорной геодезической сети, схема расположения геологических скважин. Выполнено камеральное трассирование и построены продольные и поперечные профили по трассам.

#### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Выполнены следующие виды и объемы полевых работ:

- рекогносцировочное обследование – 1 км;
- механическое бурение инженерно-геологических скважин диаметром 127 мм, глубиной 5-20 м – 27 скв., всего 375 п.м.;
- проходка шурфов сечением 2,5 м<sup>2</sup> глубиной до 1,5 м – 3 ш, объемом 4,5 п.м.;
- отбор в скважинах монолитов – 53 монолита;
- отбор монолитов из шурфов – 1 монолит;
- отбор проб грунтов нарушенной структуры – 15 проб;
- отбор проб воды на стандартный химический анализ – 3 проба;
- статическое зондирование грунтов – 16 испытаний;
- определение коррозионной активности грунтов к стальным конструкциям – 27 точек;
- камеральная обработка материалов полевых и лабораторных исследований, составление отчета.

Бурение скважин выполнено механическим способом установкой УРБ-2А-2 диаметром 127 мм с обсадкой трубами в неустойчивых грунтах. Проходка шурфов проводилась ручным методом с помощью совковой лопаты.

Лабораторные работы проведены в лаборатории механики грунтов ООО "ПКИБЗ" (г. Пермь) (Заключение №07-10/38-21 о состоянии измерений в лаборатории, выданное ФБУ "Пермский ЦСМ" от 07 октября 2021 г.

Лабораторные исследования грунтов выполнены в соответствии с ГОСТами 2510-2020, 5180-2015, 12536-2014, 30416-2012, 25584-2016, 23740-2016, 22733-2016, 12248-2020, СП11-105-97. ч.1 (п.п5.11,7.16,8.19), СП 22.13330.2016, РД 34.20.508.

Агрессивность подземных вод к бетону определялась согласно таблицам В.3, В.4 СП 28.133360.2017.

Результаты химического анализа грунтов на коррозионную агрессивность по отношению к бетонным сооружениям приведены согласно табл.1 СП 28.13330.2017.

С целью уточнения геологического разреза, оценки физико-механических свойств в полевых условиях и получения данных для расчета свайных фундаментов выполнено статическое зондирование в 16 точках. Статическое зондирование выполнено установкой С-797 с механической системой задавливания зонда типа II (ПИКА-17) согласно ГОСТ 19912-2012.

Геофизические исследования выполнялись с целью изучения коррозионной агрессивности грунтов к стали (приложение Г СП 11-105-97, ч.V). Измерения проводились в полевых условиях прибором АМС-1 в точках локализации скважин на глубине 2,0 м.

Оценка коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой стали выполнена согласно ГОСТ 9.602-2016.

Результаты лабораторных определений грунтов обработаны методом математической статистики на компьютере согласно ГОСТ 20522-2012.

Номенклатура грунтов определялась в соответствии с ГОСТ 25100-2020.

Оформление текстовых и графических приложений выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 21.302-2013 и "Пособия...".

Все работы по изысканиям выполнены в соответствии с действующими нормативными документами.

#### 4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в августе 2022 г.

Выполнены следующие виды и объемы полевых и камеральных работ:

- Рекогносцировочное обследование – 1,0 км;
- Составление таблицы гидрометеорологической изученности – 1 таблица;
- Построение схемы гидрометеорологической изученности – 1 схема;
- Составление климатической записки – 1 записка;
- Определение площади водосбора – 1 км<sup>2</sup>;
- Характеристика естественного режима русла реки – 1 записка;
- Составление программы работ – 1 программа;
- Составление отчета – 1 отчет.

#### 4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Полевые инженерно-экологические работы выполнены в ноябре-декабре 2021 г (в рамках объекта "Жилой комплекс по ул. Ладжская в Мотовилихинском районе г. Перми" 2021 г.) специалистами ООО НПФ "ОРБИС", дополнительно проведены радиационные исследования и исследования физических факторов в августе 2022 г.

Камеральная обработка материалов и составление технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий выполнена в августе 2022 г., экологом камеральной группы ООО НПФ "ОРБИС" А.В. Мякотниковой.

Отчет передан заказчику 01.09.2022.

Виды и объемы работ:

- маршрутное инженерно-экологическое обследование – 9,8 га;
- отбор и лабораторные исследования проб почвогрунтов на химические показатели с глубины 0,0-0,3 м – 2 пробы;
- отбор и лабораторные исследования проб грунтов на химические показатели с глубины 0,3-1,0 м – 2 пробы;
- отбор проб почв/грунтов для микробиологической и паразитологической оценки – 1 проба;
- измерение мощности гамма-излучения – 98 точек;
- определение плотности потока радона с поверхности – 10 точек;
- измерение уровня шума (день/ночь) – 1 точка;
- замеры электромагнитного излучения – 1 точка;
- составление отчета – 1 отчет.

Выполнены маршрутные наблюдения в районе размещения проектируемых сооружений.

Инженерно-экологическое обследование местности проведено с покомпонентным описанием природной среды в точках, расположенных в различных природных ландшафтах, описано состояние наземных и водных экосистем, источников и визуальных признаков загрязнения.

Работы проведены в соответствии с требованиями СП 11-102-97 пп. 4.6, 4.7, 4.8.

Места отбора проб нанесены на карту фактического материала. Перечень определяемых показателей определен в программе на производство инженерно-экологических изысканий. В полевой журнал занесено краткое описание мест отбора проб.

Опробование почв произведено на основании требований п. 4.19 СП 11-102-97 с поверхностного слоя методом "конверта" в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ Р 58595-2019.

Пробы почво-грунтов отбирались на определение концентрации микроэлементов, тяжелых металлов, нефтепродуктов, бенз(а)пирена, микробиологических и паразитологических показателей. Отбор проб почвы выполнен в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Радиационное обследование включало измерение мощности дозы гамма-излучения (МЭД) на открытой местности и плотность потока радона с поверхности грунта, в качестве рабочего прибора при проведении измерений использовался дозиметр -радиометр МКС-05 "ТЕРРА", комплекс измерительный для мониторинга радона, торона и их дочерних продуктов "Альфарад плюс-РП". Все измерения выполнены в соответствии с нормативной и инструктивно-методической базой: СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010), СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2800-10, МУ 2.6.1.2398-08.

При измерении шума использовался калибратор акустический "SV30A", анализатор шума и вибрации "Ассистент". При выполнении работ (при измерениях, при заключении) учитывалась необходимая нормативно-техническая документация: Руководство по эксплуатации анализатора шума и вибрации "Ассистент".

Измерения электромагнитного излучения на исследуемой территории проводились измерителем параметров магнитного и электрического полей трёхкомпонентным "ВЕ-метр-АТ-003", рулеткой измерительной металлической. При выполнении работ учитывалась необходимая нормативно-техническая документация: Руководство по эксплуатации БВЕК43 1440.08.04 ПЭ.

Местоположение участка отбора почвы и точек измерений указаны на карте фактического материала (Графическое приложение) и в протоколах измерений.

Лабораторные исследования проб компонентов природной среды и расчеты измерений проведены аттестованными лабораториями:

- испытательная лаборатория ООО "Центр аналитических исследований и экологического мониторинга". Аттестат аккредитации RA.RU.21HP39. Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 11.06.2019;

- ООО "Уральский центр лабораторных исследований". Аттестат аккредитации RA.RU.210060. Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 14.06.2022;

- ФГБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае". Аттестат аккредитации RA.RU.21HB24. Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 05.03.2018.

Лаборатории имеют поверки на все измерительные приборы.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

### V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Оценка проведена на соответствие требованиям, действовавшим по состоянию на 29.11.2022.

### VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий по объекту "Жилой комплекс по ул. Ладожская в Мотовилихинском районе г. Перми" соответствуют установленным требованиям и являются достаточными для разработки проектной документации.

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

#### 1) Кошкина Любовь Борисовна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-1-13604  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

#### 2) Килин Юрий Афонасьевич

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-1-7740  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.12.2016  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.12.2024

#### 3) Сажина Ксения Викторовна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-4-12618  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2019  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6EC059000E9AD9FAA49A6CFD  
EA6AB59D1  
 Владелец Степанов Андрей Викторович  
 Действителен с 23.11.2021 по 23.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7350F92000EAF989A453DC839  
D1806BD8  
 Владелец Кошкина Любовь Борисовна  
 Действителен с 12.09.2022 по 12.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 144FD9B00CBAEF9904BB5B625  
EF48B824  
Владелец Килин Юрий Афонасьевич  
Действителен с 07.07.2022 по 07.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7547D9B000FAF9F9F46A631CE1  
AD73EFE  
Владелец Сажина Ксения Викторовна  
Действителен с 13.09.2022 по 13.12.2023