



**Общество с ограниченной ответственностью
«Строительная экспертиза»
(ООО «СТЭК»)**

614047, г. Пермь, ул. Можайская, 11-58 тел. +7 (967)-903-28-84
ИНН: 5907036181 КПП: 590701001 ОГРН: 1085907000442

*Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной
экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611877,
выдано Федеральной службой по аккредитации 30.09.2020*

№ 59-2-1-1-068815-2023

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ООО «СТЭК»



Ирина Александровна Сбытова
«14» ноября 2023 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом по ул. Белинского -25 Октября г. Пермь

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 "СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА"
ОГРН: 1085907000442
ИНН: 5907036181
КПП: 590701001
Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА МОЖАЙСКАЯ, ДОМ 11, КВАРТИРА 58

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СИБИРСКИЙ КВАРТАЛ"
ОГРН: 1135904022561
ИНН: 5904298990
КПП: 590401001
Место нахождения и адрес: Пермский край, Г. ПЕРМЬ, УЛ. НИКОЛАЯ ОСТРОВСКОГО, Д.59/К.1, ОФИС 1201

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 02.10.2023 № 05.10-01, ООО «СЗ «Сибирский Квартал»
2. Договор о проведении негосударственной экспертизы от 02.10.2023 № 0110-ЭИПД-2023, заключенный между ООО «СТЭКС» и ООО «СЗ «Сибирский Квартал»

1.4. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом по ул. Белинского -25 Октября г. Пермь

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
Пермский край, Пермский городского округ, г. Пермь, ул. Белинского, з/у 35 .

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:
Жилой многоквартирный дом

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: II
Ветровой район: I
Снеговой район: V

Сейсмическая активность (баллов): 5, 7

2.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В административном отношении участок изысканий расположен по адресу: Пермский край, г. Пермь, Свердловский район, пересечение улицы Белинского с улицей 25 Октября.

На территории, в границах земельного участка площадью 0,6 га с кадастровым номером 59:01:4410167:221, предназначенного для размещения объектов капитального строительства расположена трансформаторная электрическая подстанция, иные объекты капитального строительства на земельном участке отсутствуют. За пределами границ указанного земельного участка, который огорожен металлическим забором, но в границах выполнения изысканий территория частично застроена и представлена зданиями клинического кардиологического диспансера. Поверхность спланирована и отсыпана, местами благоустроена и заасфальтирована, осложнена густой сетью подземных и наземных коммуникаций.

Рельеф участка изысканий равнинный, абсолютные высотные отметки изменяются в пределах 158,70-161,30 м. Углы наклона рельефа не превышают 2°. Отмечается понижение рельефа в юго-западном направлении.

По результатам визуальной оценки местности в процессе рекогносцировочного обследования признаков опасных природных и техногенных процессов, влияющих на формирование рельефа, не выявлено.

В процессе обследования участка изысканий процессов и явлений, отрицательно влияющих на строительство, не обнаружено.

2.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении участок изысканий расположен в Свердловском районе г. Перми, на пересечении улиц 25-го Октября, ул. Белинского. В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на IV надпойменной левобережной террасе реки Камы, осложненной долиной реки Егошиха.

Высотные отметки площадки в пределах проектируемого жилого дома изменяются от 158,93 до 161,19 м в системе высот г. Перми.

Площадка изысканий расположена на пустыре, на территории временно расположен автосалон «TopCar». Ближайшими сооружениями к проектируемому жилому комплексу являются:

- поликлиника института сердца по адресу: ул. Сибирская, 84а, расположенная в 16 м западнее от проектируемого сооружения;

- здание научно-исследовательского института АО «ВНИИ Галургии» по адресу Сибирская, 94, расположенное в 25 м юго-восточнее от проектируемого сооружения.

Минимальная глубина сжимаемой толщи H_c при ширине фундамента 45 м = $4+0.1b = 4+45*0,1=8,5$ м от острия свай.

Ширина зоны влияния проектируемых сооружений в плане для здания поликлиники (16м западнее) удовлетворяет условию $0.5H_c \geq L \leq 1.0H_c$ – влияние техногенных нагрузок сказывается незначительно. Для здания научно-исследовательского института (25м южнее) отвечает условие $L > 1.0H_c$, где влияние техногенных нагрузок практически не сказывается.

Так как размер зоны влияния нового строительства составляет 30м, существующие сооружения попадают в зону влияния забивки свай. При проведении инженерно-геологических изысканий выполнено визуальное обследование этих сооружений, отнесены к I категории по состоянию. При проектировании фундаментов рекомендуется предусмотреть мероприятия, снижающие влияние нового строительства на существующие сооружения (вдавливание свай).

Превышение отметок площадки над горизонтом высокой воды близлежащего водотока – реки Егошиха – достигает 33-36 м, затопление проектируемой площадки от поверхностных вод отсутствует.

Район работ относится к строительному климатическому подрайону IV.

Согласно районированию территории по весу снегового покрова район изысканий относится к V району, нормативное значение веса снегового покрова S_g на 1 м² горизонтальной поверхности земли составляет 2,5 кН/м².

Нормативное значение веса снегового покрова для г. Пермь составляет 1,95 кН/м².

Ветровой режим. Территория изысканий по ветровому давлению относится к I району, нормативное значение ветрового давления w_0 в зависимости от ветрового района составляет 0,23 кПа.

В геологическом строении участка изысканий по данным бурения до изученной глубины 25,0 м принимают участие нижнепермские породы, перекрытые четвертичными аллювиальными отложениями. С поверхности четвертичные отложения перекрыты насыпным грунтом и частично почвенно-растительным слоем.

Гидрогеологические условия на изученную глубину (до 30 м) характеризуются развитием трех горизонтов подземных вод: четвертичных отложений и отложений уфимского яруса нижнего отдела пермской системы.

Первый от поверхности водоносный горизонт вскрыт всеми скважинами и приурочен к четвертичным аллювиальным отложениям. Водовмещающими грунтами являются суглинки мягкопластичной и текучепластичной консистенции (ИГЭ 3а, 4).

В период настоящих изысканий, выполненных в июне 2023г, подземные воды встречены на глубинах 3,0-3,4 м от поверхности земли или на отметках 156,00-157,92 м в системе высот г. Перми.

В период изысканий, выполненных в апреле-мае 2018г, появление грунтовых вод рассматриваемого горизонта отмечено на глубинах 1,2-3,0 м от поверхности земли, установившиеся уровни зафиксированы на этих же глубинах или на отметках 156,98-158,10м в системе высот г. Перми.

Питание первого водоносного горизонта комбинированное – атмосферное (дождевые и паводковые воды), подземное (за счет перетока подземных вод с вышележащих террас). Разгрузка подземных вод происходит в ближайšie водотоки.

В периоды весеннего снеготаяния и обильного выпадения атмосферных осадков, а также в период строительства, при нарушении поверхностного и подземного водостока, возможно повышение уровня подземных вод на 0,5-1,0 м выше замеренных, то есть до глубины 2,0-2,4 м от поверхности земли.

Вода гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатного, гидрокарбонатно-сульфатно- хлоридного, кальциево-магниево-натриевого, кальциево-натриево-магниевого состава, минерализация достигает 0,7г/л.

По содержанию агрессивной углекислоты, бикарбонатной щелочности, водородному показателю рН, по содержанию солей магния, аммония, едких щелочей, суммарному содержанию хлоридов, сульфатов и др. солей подземные воды неагрессивны к бетонам с марками по водонепроницаемости W4, W6, W8.

По содержанию сульфатов подземные воды неагрессивны к бетонам с марками по водонепроницаемости W4, W6, W8. Подземные воды слабоагрессивные на металлические конструкции.

Второй водоносный горизонт вскрыт всеми скважинами и приурочен к четвертичным аллювиальным отложениям. Водовмещающими грунтами являются суглинки полутвердые (ИГЭ 2), глины полутвердые, тугопластичные (ИГЭ 5) и гравийные грунты (ИГЭ 6).

В период изысканий, выполненных в июне 2023г, воды второго водоносного горизонта зафиксированы на глубинах 10,0-12,0 м от поверхности земли или на отметках 148,60-149,92 м в системе высот г. Перми.

В период изысканий, выполненных в апреле-мае 2018г, второй водоносный горизонт встречен на глубине 6,0-11,0м от поверхности земли, установившиеся уровни зафиксированы на глубине 5,0-7,5м или на отметках 153.15-154.19м в системе высот г. Перми.

Питание подземных вод четвертичных отложений комбинированное: атмосферно-паводковое и подземное. Разгрузка осуществляется в местную эрозионную сеть и ближайšie водотоки, а именно в р. Егошиха, протекающую в 677 м восточнее участка работ. По гидравлическим условиям грунтовые воды отнесены к безнапорным.

Вода гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатного, гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридного, кальциево-натриево-магниевого состава, минерализация достигает 0,7г/л.

По содержанию агрессивной углекислоты, бикарбонатной щелочности, водородному показателю рН, по содержанию солей магния, аммония, едких щелочей, суммарному содержанию хлоридов, сульфатов и др. солей подземные воды неагрессивны к бетонам с марками по водонепроницаемости W4, W6, W8.

По содержанию сульфатов подземные воды неагрессивны к бетонам с марками по водонепроницаемости W4, W6, W8. Подземные воды слабоагрессивные на металлические конструкции.

Третий водоносный горизонт. Воды третьего водоносного горизонта приурочены к нижнепермским аргиллитам (ИГЭ 7) и песчаникам (ИГЭ 8). В период настоящих изысканий (июнь 2023г) воды третьего водоносного горизонта зафиксированы всеми скважинами на глубинах 16,0-18,0 м от поверхности земли или на отметках 141,90-144,92 м в системе высот г. Перми.

В период изысканий, выполненных в апреле-мае 2018 г, трещинно-пластовые воды зафиксированы на глубинах 15,5-17,0 м от поверхности земли или на отметках 142.93-145.14м в системе высот г. Перми.

Питание подземных вод нижнепермских отложений комбинированное: атмосферно-паводковое и подземное. Разгрузка осуществляется в местную эрозионную сеть и ближайšie водотоки, а именно в р. Егошиха, протекающую в 677 м восточнее участка работ.

Вода гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатного, кальциево-натриево-магниевого состава, минерализация достигает 0,6-0,7г/л.

По содержанию агрессивной углекислоты, бикарбонатной щелочности, водородному показателю рН, по содержанию солей магния, аммония, едких щелочей, суммарному содержанию хлоридов, сульфатов и др. солей подземные воды неагрессивны к бетонам с марками по водонепроницаемости W4, W6, W8. По содержанию сульфатов подземные воды неагрессивны к бетонам с марками по водонепроницаемости W4, W6, W8. Подземные воды слабоагрессивные на металлические конструкции.

Согласно архивных материалов коэффициент фильтрации, определенный по результатам опытных работ (экспресс-откачки) для суглинков мягко, текучепластичных (ИГЭ 3а, 4) составил 0,003м/сут и 0,016м/сут, среднее значение 0,01м/сут.

В соответствии с геолого-литологическим строением участка, по полевым и лабораторным данным на площадке изысканий выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ 1 – насыпной грунт: суглинок твердой и полутвердой консистенции с включениями гравия, строительного мусора.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$R_0=100$ кПа, $\rho_n = 2,00$ г/см³.

ИГЭ 2 – суглинок тяжелый пылеватый полутвердый.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$E_n=5,1$ МПа, $C_n=0,029$ кПа, $\phi_n=14$ град, $\rho_n = 2,00$ г/см³.

ИГЭ 3 – суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$E_n=5,4$ МПа, $C_n=0,026$ кПа, $\varphi_n=13$ град, $\rho_n = 1,98$ г/см³.

ИГЭ 3а – суглинок тяжелый пылеватый мягкопластичный.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$E_n=4,0$ МПа, $C_n=0,012$ кПа, $\varphi_n=9$ град, $\rho_n = 1,94$ г/см³.

ИГЭ 4 – суглинок легкий песчанистый текучепластичный.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$E_n=2,3$ МПа, $C_n=0,012$ кПа, $\varphi_n=8$ град, $\rho_n = 1,92$ г/см³.

ИГЭ 5 – глина легкая пылеватая полутвердая.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$E_n=5,3$ МПа, $C_n=0,027$ кПа, $\varphi_n=13$ град, $\rho_n = 1,97$ г/см³.

ИГЭ 6 – гравийный грунт средней степени водонасыщения с супесчаным заполнителем с содержанием 40-50%.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$E_n=27,7$ МПа, $R_0=400$ кПа, $C_n=0,015$ кПа, $\varphi_n=26$ град, $\rho_n = 2,21$ г/см³.

ИГЭ 7 – аргиллит очень низкой прочности сильновыветрелый размягчаемый среднетрециноватый;

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$E_n=20,0$ МПа, $R_c(ест)=0,64$ МПа, $R_c(вод)=0,10$ МПа, $\rho_n = 1,96$ г/см³.

ИГЭ 8 – песчаник очень низкой прочности сильновыветрелый размягчаемый среднетрециноватый.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик:

$E_n=80,0$ МПа, $R_c(ест)=0,63$ МПа, $R_c(вод)=0,09$ МПа, $\rho_n = 1,91$ г/см³.

В качестве несущего слоя для свайных фундаментов рекомендуется использовать гравийные грунты (ИГЭ 6), залегающие на глубине 10,0-13,5 м или коренные породы (ИГЭ 7, 8) залегающие на глубине 13,5-16,5 м.

Коррозионная агрессивность по результатам лабораторных определений химического анализа водной вытяжки грунтов:

- для бетонов степень агрессивного воздействия грунта с маркой по водонепроницаемости W4, W6, W8 – неагрессивная;

- по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – средняя;

- по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя.

По результатам полевого определения удельного электрического сопротивления выявлено наличие грунтов низкой, средней и высокой коррозионной активности.

Специфические грунты на участке работ представлены насыпными грунтами (ИГЭ 1).

Насыпной грунт вскрыт всеми выработками и представлен преимущественно суглинками твердой, полутвердой консистенции, реже тугопластичной, с включениями гравия, гальки и строительного мусора от 5-10 до 30-40% (битый кирпич, остатки бетона, щебень, древесина). С поверхности насыпной грунт частично перекрыт щебеночной подсыпкой мощностью 0,2-0,3 м. В скважинах №№ 2, 3, 5 на глубинах 0,6-0,9 м встречен погребенный почвенно-растительный слой. Насыпной грунт слежавшийся, давность отсыпки более 10 лет. Мощность слоя 0,4-2,2 м.

Исследуемый участок находится на территории, где выявлены такие опасные геологические процессы, как: подрабатываемые территории, подтопление и морозное пучение грунтов.

Согласно собранным архивным данным, находящихся в непосредственной близости к проектируемой площадке, по результатам бурения скважин глубиной до 30 м, старые горные выработки и признаки медистого оруденения не обнаружены.

При проведении настоящих изысканий по данным бурения скважин глубиной 25 м на площадке проектируемых жилых домов старых горных выработок, связанных с разработкой медистых песчаников, и признаков медистых песчаников не обнаружено.

Строительство можно вести, как на неподрабатываемых территориях.

По степени потенциальной подтопляемости участок изысканий относится к подтопленным в естественных условиях территориям (I-A).

Степень пучинистости грунтов, залегающих в зоне сезонного промерзания следующая:

- суглинки твердые, полутвердые, входящие в состав насыпного грунта (ИГЭ 1) являются слабопучинистыми грунтами;

- грунты ИГЭ 2 (суглинки полутвердые) являются слабопучинистыми грунтами;

- грунты ИГЭ 3 (суглинки тугопластичные) являются среднепучинистыми грунтами (относительная деформация пучения);

- грунты ИГЭ 3а (суглинки мягкопластичные) являются сильнопучинистыми грунтами;

- грунты ИГЭ 4 (суглинки текучепластичные) являются сильнопучинистыми грунтами (относительная деформация пучения).

Нормативная глубина промерзания на площадке изысканий составляет 1,6 м.

Сейсмичность района определена на основе карт ОСР-2015 «А, В, С». Сейсмичность, принятая согласно комплексу карт ОСР-2015, отражающих расчетную интенсивность сейсмических сотрясений в баллах шкалы MSK-64 по картам «А (10%)», «В (5%)» сейсмические воздействия составляют 5 баллов, по карте «С (1%)» составляют 7 баллов.

По результатам визуальной оценки местности при рекогносцировочном обследовании и результатам бурения признаки опасных инженерно-геологических процессов (карст, оползни и т.д.) выявлены не были.

Факторами, отрицательно влияющими на процесс строительства на участке работ являются: подтопление, морозное пучение грунтов.

В случае прогнозируемого или уже существующего подтопления территории или отдельных объектов следует предусматривать комплекс мероприятий, обеспечивающих предотвращение этого негативного процесса в зависимости от требований строительства, функционального использования и особенностей эксплуатации, охраны окружающей среды и устранение отрицательных воздействий подтопления.

Комплекс мероприятий и инженерных сооружений по защите от подтопления должен обеспечивать как локальную защиту зданий, сооружений, грунтов оснований, так и (при необходимости) защиту всей территории в целом.

Инженерная защита от подтопления должна включать в себя: дренажные системы, вертикальную планировку территории с организацией поверхностного стока, гидроизоляцию подземных частей сооружения, мероприятия, исключающие потерю воды в грунт из водонесущих коммуникаций.

Непосредственно на инженерные сооружения процесс морозного пучения воздействуют через касательные и нормальные силы пучения. Мероприятия по защите грунтов от морозного пучения при строительстве должны быть направлены на снижение касательных сил пучения и разработку конструктивных особенностей сооружений позволяющих удерживать их от выпучивания.

Рекомендуемые нормативные и расчетные показатели характеристик грунтов действительны при условии сохранения их природной структуры, плотности и влажности.

Принципиального изменения геологической среды и физико-механических характеристик не ожидается при условии содержания водонесущих коммуникаций в исправном состоянии.

Согласно выполненным полевым и лабораторным работ были сделаны следующие выводы:

- за прошедшие 5 лет принципиального изменения инженерно-геологических условий не произошло;
- геолого-литологическое строение площадки не изменилось;
- наблюдаются небольшие различия в уровнях залегания первого от поверхности водоносного горизонта, что объясняется их сезонным колебанием;
- свойства грунтов за прошедшие 5 лет не изменились;
- актуализация выполнена в достаточном объеме, с учетом нормативно-технической документации, действующей на настоящий момент.

Инженерно-геологические условия района работ, по совокупности факторов, характеризуются II категорией сложности.

2.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

В техническом отчете представлена краткая климатическая характеристика рассматриваемого участка.

Климат рассматриваемой территории континентальный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на IV надпойменной левобережной террасе реки Камы, осложненном долиной реки Егошиха.

Согласно картографическим материалам, изыскиваемая площадка не пересекает постоянных и временных водотоков.

В ходе рекогносцировочного обследования установлено, что ближайшим к изыскиваемому объекту водоток – река Егошиха является левобережным притоком реки Кама (Воткинское водохранилище), протекает восточнее изыскиваемой площадки, наименьшее расстояние от водотока до участка изысканий – 677 м.

Неблагоприятное воздействие на поверхностные воды в ходе строительства и эксплуатации объекта изысканий при условии правильной организации работ исключается.

Забор и сброс поверхностных вод, использование для питьевых, хозяйственно - бытовых и других целей не предусмотрен.

Рельеф изыскиваемой площадки ровный, местами изрытый с небольшим уклоном на северо-запад.

В геологическом строении участка изысканий по данным бурения до изученной глубины 25,0 м принимают участие нижнепермские породы, перекрытые четвертичными аллювиальными отложениями. С поверхности четвертичные отложения перекрыты насыпным грунтом и частично почвенно-растительным слоем.

Гидрогеологические условия на изученную глубину (до 30 м) характеризуются развитием трех горизонтов подземных вод: четвертичных отложений (Q) и отложений уфимского яруса нижнего отдела пермской системы (P1).

Первый от поверхности водоносный горизонт вскрыт всеми скважинами и приурочен к четвертичным аллювиальным отложениям.

В период настоящих изысканий, выполненных в июне 2023г, подземные воды встречены на глубинах 3,0-3,4 м от поверхности земли.

В период изысканий, выполненных в апреле-мае 2018г, появление грунтовых вод рассматриваемого горизонта отмечено на глубинах 1,2-3,0 м от поверхности земли.

Вода гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатного, гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридного, кальциево-магниево-натриевого, кальциево-натриево-магниевого состава, минерализация достигает 0,7г/л.

Второй водоносный горизонт вскрыт всеми скважинами и приурочен к четвертичным аллювиальным отложениям.

В период изысканий, выполненных в июне 2023г, воды второго водоносного горизонта зафиксированы на глубинах 10,0-12,0 м от поверхности земли.

В период изысканий, выполненных в апреле-мае 2018г, второй водоносный горизонт встречен на глубине 6,0-11,0м от поверхности земли, установившиеся уровни зафиксированы на глубине 5,0-7,5м.

Вода гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатного, гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридного, кальциево-натриево-магниевого состава, минерализация достигает 0,7г/л.

Третий водоносный горизонт. В период настоящих изысканий (июнь 2023г) воды третьего водоносного горизонта зафиксированы всеми скважинами на глубинах 16,0-18,0 м от поверхности земли.

В период изысканий, выполненных в апреле-мае 2018г, трещинно-пластовые воды зафиксированы на глубинах 15,5-17,0м от поверхности земли или на отметках 142.93-145.14м в системе высот г. Перми.

Питание подземных вод нижнепермских отложений комбинированное: атмосферно-паводковое и подземное.

Вода гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатного, кальциево-натриево-магниевого состава, минерализация достигает 0,6-0,7г/л.

По степени потенциальной подтопляемости участок изысканий согласно СП 11-105-97 часть II прил. И относится к подтопленным в естественных условиях территориям (I-A).

Природный почвенный покров г. Перми был образован дерново-подзолистыми почвами высокой равнины и террасированных склонов долин реки Кама и ее притоков.

На сегодняшний день естественный почвенный покров в городе фактически уничтожен.

Вместо него сложился специфический тип покрытия, в котором строительный бытовой мусор – кирпичная крошка, битое стекло, куски асфальта и бетона – смешан с торфокомпостами или торфопесчаниками.

Растительный покров обследуемой территории представлен искусственно созданными сообществами при создании газонов и участков, оставленных для озеленения. Так как данная территория подвержена многолетней антропогенной нагрузке, для нее кроме зонального типа растительности характерен сорно-рудеральный тип растительности. Все ценозы, относящиеся к этому типу, можно разделить на две группы – сорные (формирующиеся на полях, огородах) и рудеральные (встречающиеся у жилья, на пустырях, у дорог и т.п.).

Объекты растительного мира, занесенные в Красную книгу Пермского края и Российской Федерации в пределах территории изысканий, отсутствуют.

При разработке проектных решений необходимо предусмотреть защитные мероприятия по охране зеленых насаждений, которые произрастают на прилегающей территории. В целом можно констатировать, что состояние травянистой и древесной растительности определяется на данной территории ее хозяйственным использованием. Существует тенденция к дальнейшему сокращению доли естественных растительных сообществ в структуре растительного покрова.

Животный мир в районе изысканий представлен разнообразными видами. Из пушных зверей обитают в лесах района белка, заяц-беляк. Отмечены единичные посещения лаской, лосем.

Самым многочисленным видом мелких млекопитающих на описываемой территории является полевка рыжая и обыкновенная, встречающиеся повсеместно.

Объекты животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Пермского края, а также пути миграции охотничьих ресурсов на участке выполнения работ отсутствуют.

В целом, животный мир в районе работ и на сопредельных территориях обеднен по сравнению с естественным исходным.

В рамках инженерно-экологических изысканий были получены официальные заключения, ответы от специально уполномоченных государственных органов по запросам.

Согласно ответа от министерства природных ресурсов лесного хозяйства и экологии Пермского края:

- особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения в границах проектируемого объекта отсутствуют ООПТ регионального значения, включая государственные природные биологические заказники Пермского края, а также ООПТ местного значения;

- в связи с размещением проектируемого объекта на территории населенного пункта, обследование участка размещения объекта и прилегающей территории (в радиусе 100 м) на наличие мест обитания (произрастания) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Пермского края и Красную книгу Российской Федерации, а также видового состава, численности и путей миграции охотничьих ресурсов и особо ценных видов животных Министерством не проводилось;

- в границах проектируемого объекта участки недр местного значения, содержащие общераспространенные полезные ископаемые и подземные воды с объемом добычи не более 500 м³/сутки, отсутствуют;

- в пределах проектируемого объекта установленные зоны санитарной охраны подземных и поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Согласно сведениям из государственной ветеринарной инспекции Пермского края, на участке изысканий и на расстоянии менее 1 км сибирезвенных захоронений и простых скотомогильников (биометрических ям) нет.

По данным предоставленным государственной инспекцией по охране объектов культурного наследия Пермского края объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр, либо выявленные объекты культурного наследия, а также объекты обладающие признаками культурного наследия, отсутствуют. Участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Свалки и полигоны ТБО (в том числе несанкционированные) в границах проектируемого объекта отсутствуют, несанкционированные автостоянки в районе размещения объекта отсутствуют, кладбища и их санитарно-защитные зоны в границах объекта и на прилегающей территории отсутствуют.

При установлении иных зон особого использования территории, проектирование и строительство вести в соответствии с требованиями нормативной документации.

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

Согласно справке из информационной системы по градостроительным условиям участка от Департамента градостроительства и архитектуры администрации города Перми:

- земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории Охранная зона транспорта «Зона с особыми условиями использования Приаэродромная территория аэродрома аэропорта Большое Савино» 59:32.2857, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 4620 кв.м.

- земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории Охранная зона инженерных коммуникаций «Охранная зона ВЛ 0,4 кВ от ТП 6187, ВЛ 0,4 кВ от ТП-6218», 59:01.2.1703, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 371 кв.м.

Согласно данным ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу» в радиусе 2 км от участка работ источники хозяйственно-питьевого водоснабжения отсутствуют.

Согласно Публичной кадастровой карте, участок работ приурочен к землям населенных пунктов.

Согласно письму Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу, месторождения полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки отсутствуют.

По данным содержащимся на сайте rfo-nedra.ru Отдела геологии и лицензирования по Пермскому краю (Пермьнедра), при строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов получение заключений территориальных органов Роснедра не требуется. Данные об участке изысканий не предоставляются.

Ограничения хозяйственной деятельности, указанные в ст. 65 Водного кодекса, на участок работ не распространяются, так как изыскиваемая площадка расположена за границами водоохранной зоны близлежащего водотока: реки Егошиха (наименьшее расстояние от границы земельного участка составляет 677 м), и не окажет негативного влияния на поверхностные воды.

Атмосферный воздух

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения объекта изысканий представлены ГУ «Пермский ЦГМС» и отвечает нормативным требованиям СанПиН 1.2.3685-21 по содержанию вредных веществ в атмосферном воздухе по всем перечисленным показателям.

Почвенный покров

Содержание тяжелых металлов в почво-грунтах по исследуемой пробе не превышает ПДК (ОДК); содержание нефтепродуктов в почве не превышает допустимый уровень; содержание бенз(а)пирена в почвенной пробе с территории исследования ниже ПДК; величина суммарного показателя загрязнения (Zс) не превышает 16, почвенный покров находится в удовлетворительном состоянии, соответствующем оценочной категории «допустимая» санитарно-гигиенической шкалы табл. 4.5 СанПиН 1.2.3685-21, в соответствии с которой рекомендуется/разрешается использование почвы (грунта) без ограничений; по микробиологическим и паразитологическим показателям почва исследуемой территории соответствует требованиям табл. 4.6 СанПиН 1.2.3685-21, относится к категории загрязнения «чистая», в соответствии с которой почва может использоваться без ограничений.

По результатам энтомологических исследований выявлено, что личинки и куколки синантропных мух в почвах/грунтах исследуемой территории отсутствуют.

На территории изысканий, в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017 произведен послойный (через 10 см) отбор образцов почв (до 60см), в зависимости от почвенного разреза (почвенных горизонтов), кроме того, выполнялись прикопки, для уточнения границ почвенных ареалов. Проведен отбор образцов из генетических горизонтов почвенных разрезов.

Для опробованных почвенных разрезов, установлено повсеместное снижение плодородия почвенного материала с глубины 30 см, которое выражено в снижении содержания гумуса менее 1%.

Таким образом, считаем целесообразным установить глубину снятия плодородного слоя в 20 см от поверхности на всей территории планируемого строительства.

Радиационная безопасность

Измеренные на обследуемой территории мощности дозы гамма-излучения (от 0,10 до 0,13 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 реконструкции измерена плотность потока радона (ППР) с поверхности грунта. Значения плотности потока радона с поверхности грунта, согласно проведенных замеров, составили от 27 до 53 мБк/схм².

По результатам измерений мощность дозы гамма-излучения, плотность потока радона с поверхности почвы на территории под строительство объекта соответствует требованиям СП 2.6.1.2612-10.

Класс требуемой противорадоновой защиты при средней плотности потока радона на участке строительства менее 80 мБк*м-2*с-1 относится к I - противорадоновая защита обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений.

Физические факторы

В непосредственной близости к объекту изысканий находится автомобильная дорога, служащая фактором шумового воздействия.

На исследуемой площадке замеры по уровню шума проводились в июне 2023 г. Характер шума на территории застройки по временным характеристикам – непостоянный. Измерения проведены в дневное и ночное время.

В дневное время максимальные и эквивалентные уровни звука, замеренные на участке изысканий, соответствуют гигиеническим требованиям, не превышая допустимые значения 70 дБА и 55 дБА соответственно.

В ночное время максимальные и эквивалентные уровни звука, замеренные на участке изысканий, соответствуют гигиеническим требованиям, не превышая допустимые значения 60 дБА и 45 дБА соответственно.

Источники электромагнитных излучений промышленной частоты - это прежде всего системы передачи и распределения электроэнергии (электростанции, трансформаторные подстанции, линии электропередачи), электрооборудование и прочее.

В непосредственной близости к объекту изысканий находится линия электропередач, трансформаторная подстанция, служащие фактором электромагнитного воздействия.

На исследуемой площадке проведены замеры электромагнитного излучения. Интенсивность магнитного поля частотой 50 Гц и напряженность электрического поля частотой 50 Гц соответствуют гигиеническим нормативам, указанным в СанПиН 1.2.3685-21.

Участок изысканий соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по радиационной безопасности, шумовому и электромагнитному воздействию.

2.3.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Техническим заданием на изучаемом земельном участке планируется строительство: многоквартирный жилой комплекс, состоящий из 3-х корпусов высотой 7-9-16 этажей, с помещениями общественного назначения на 1, 2 этажах и подземной автостоянкой. Тип фундамента свайный, монолитным ж.б. плитным ростверком. Предполагаемая глубина заложения фундамента – 13-17 метров. Максимальная высота подземной автостоянки – 4 м.

Уровень ответственности – II.

Вид строительства – новое строительство.

Стадия проектирования: проектная, рабочая документация.

В административном отношении участок проектируемого строительства по объекту «Многоквартирный жилой дом по ул. Белинского – 25 Октября г. Перми» расположен в г. Перми, ул. Белинского – 25 Октября.

В административном отношении участок изысканий по объекту «Многоквартирный жилой дом по ул. Белинского – 25 Октября г. Перми» расположен в Пермском крае, г. Пермь, Свердловском районе, на пересечении ул. Белинского, 25-го Октября.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на IV надпойменной левобережной террасе реки Камы, осложненной долиной реки Егошиха.

Высотные отметки площадки проектируемого строительства изменяются в пределах 157,95–161,19 м (система высот г. Перми).

В настоящее время территория, непосредственно прилегающая к району изысканий, в значительной мере претерпела техногенные изменения.

Рельеф изыскиваемой площадки относительно ровный.

Непосредственно в городе растительный покров сформировался под сильным влиянием антропогенно-хозяйственной деятельности.

Гидрографическая сеть участка изысканий представлена реками бассейна Камы (Воткинское водохранилище). Реки по преобладающему источнику питания и типу водного объекта относятся к группе рек с весенним половодьем и паводками.

Согласно Приложению Д СП47.13330.2016 территория изысканий относится к недостаточно изученной в гидрологическом отношении, на ней отсутствуют репрезентативные посты с длительными наблюдениями за гидрологическими характеристиками, необходимыми для обоснования проекта; не изучался гидрологический режим.

Реки рассматриваемой территории относятся к равнинным рекам с четко выраженным весенним половодьем, летне-осенними дождевыми паводками и длительной устойчивой зимней меженью.

Ближайший к изыскиваемому объекту водоток – река Егошиха является левобережным притоком реки Кама (Воткинское водохранилище), протекает восточнее изыскиваемой площадки, наименьшее расстояние от водотока до участка изысканий – 677 м.

При рекогносцировочном обследовании участка изысканий эрозионные процессы на территории проектируемой площадки строительства и прилегающей к ней территорий не отмечены.

Расчётный горизонт высокой воды реки Егошиха 1 %-ной обеспеченности составил в створе перед Южной дамбой (ближайшем к изыскиваемому объекту створе) $H_{1\%}=124,73$ м в системе высот г. Перми, согласно архивным материалам.

Превышение отметок площадки над горизонтом высокой воды близлежащего водотока – реки Егошиха – достигает 33,22–36,46 м, затопление проектируемой площадки от поверхностных вод отсутствует.

Согласно Приложению Д СП47.13330.2016 территория изысканий относится к изученной в метеорологическом отношении. Метеорологическая станция Пермь имеет значительный ряд наблюдений и расположена в достаточной близости от изыскиваемой площадки строительства – в 4,3 км, юго-юго-восточнее участка изысканий.

Район работ относится к строительному климатическому подрайону IV согласно рисунку А.1 приложения А и таблице Б.1 приложения Б СП 131.13330.2020.

Климат рассматриваемой территории континентальный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками.

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

Атмосферные осадки в среднегодовой сумме составляют 649 мм, суточный максимум осадков обеспеченностью 1% составляет 92 мм.

Средняя из наибольших за зиму высот снежного покрова последний день декады составляет 79 см, максимальная –114 см, минимальная – 40 см.

Согласно районированию территории по весу снежного покрова район изысканий относится к V району (карта 1 приложения Е СП 20.13330.2016), расчетное значение веса снежного покрова S_g на 1 м² горизонтальной поверхности земли составляет 2,5 кН/м² согласно таблице 10.1 СП 20.13330.2016. Согласно табл. К.1 Приложения К СП 20.13330.2016 нормативное значение веса снежного покрова S_g на 1 м² горизонтальной поверхности земли для г. Пермь составляет 1,95 кН/м².

Согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений», с учетом таблицы 5.1 СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» нормативная глубина промерзания на площадке изысканий составляет 1,6 м.

Средняя скорость ветра за год – 2,6 м/с. Преобладающее направление ветра в течение года в районе г. Перми южное. Территория изысканий по ветровому давлению 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 раздела 11.1.4 СП 20.13330.2016 и составляет 0,23 кПа.

Согласно карте районирования территории РФ по толщине стенки гололеда СП 20.13330.2016 район изысканий относится ко II району, толщина гололедной стенки составляет 5 мм (карта 3 приложения Е, таблица 12.1 раздела 12.2) согласно СП 20.13330.2016.

Согласно приложениям Б, В СП 11-103-97 на участке работ могут наблюдаться такие опасные гидрометеорологические явления и процессы как смерч, сильный ветер со скоростью более 30 м/с, очень сильный дождь и дождь со слоем осадков более 50 мм за период не более 12 часов, сильный ливень с количеством осадков более 30 мм за 1 час, очень сильный снег с количеством осадков менее 20 мм за период не более 12 часов, крупный град.

Определение ширины водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водотоков, прилегающих к участку изысканий, произведено в соответствии со статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.06 г. № 74-ФЗ. Ограничения хозяйственной деятельности, указанные в ст. 65 Водного кодекса, на участок работ не распространяются, так как изыскиваемая площадка строительства расположена за границами водоохранных зон водотоков и не окажет негативного влияния на поверхностные воды.

Рекомендуется 1–2 раза в год проводить мониторинг за состоянием за состоянием поверхности площадки для своевременного обнаружения возможной активизации эрозионных процессов.

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

59:01:4410167:221

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	06.07.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕО-КОМПЛЕКС" ОГРН: 1075948001040 ИНН: 5948032605 КПП: 594801001 Место нахождения и адрес: Пермский край, ПЕРМСКИЙ Р-Н, Д ПЕСЬЯНКА, УЛ МОЛОДЕЖНАЯ, Д. 4А, ОФИС 205
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	17.07.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА ГЕОФИЗИКА" ОГРН: 1145958003883 ИНН: 5903995324 КПП: 590301001 Место нахождения и адрес: Пермский край, Г. ПЕРМЬ, УЛ. СВЯЗИСТОВ, Д. 11, КВ. 56
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	15.06.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА ГЕОФИЗИКА" ОГРН: 1145958003883 ИНН: 5903995324 КПП: 590301001 Место нахождения и адрес: Пермский край, Г. ПЕРМЬ, УЛ. СВЯЗИСТОВ, Д. 11, КВ. 56
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	16.07.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА ГЕОФИЗИКА" ОГРН: 1145958003883 ИНН: 5903995324 КПП: 590301001 Место нахождения и адрес: Пермский край, Г. ПЕРМЬ, УЛ. СВЯЗИСТОВ, Д. 11, КВ. 56

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

Местоположение: Пермский край, г. Пермь, Свердловский район

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СИБИРСКИЙ КВАРТАЛ"

ОГРН: 1135904022561

ИНН: 5904298990

КПП: 590401001

Место нахождения и адрес: Пермский край, Г. ПЕРМЬ, УЛ. НИКОЛАЯ ОСТРОВСКОГО, Д.59/К.1, ОФИС 1201

Технический заказчик:

Наименование: АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "СОЮЗЭКСПЕРТИЗА" ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННОЙ ПАЛАТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ОГРН: 1027739381548

ИНН: 7710310183

КПП: 771001001

Место нахождения и адрес: Москва, МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ТВЕРСКОЙ ВН.ТЕР.Г., УЛ МАЛАЯ ДМИТРОВКА, Д. 13/17, СТР. 1

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 17.05.2023 № б/н, согласовано ООО «ГЕО-комплекс»
2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 29.05.2023 № б/н, согласовано ООО «НПФ Геофизика»
3. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 29.05.2023 № б/н, согласовано ООО «НПФ Геофизика»
4. Техническое задание на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий от 29.05.2023 № б/н, согласовано ООО «НПФ Геофизика»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 23.05.2023 № б/н, разработана ООО «ГЕО-комплекс»
2. Программа работ по выполнению инженерно-геологических изысканий от 29.05.2023 № б/н, утверждена ООО «НПФ Геофизика»
3. Программа работ по выполнению инженерно-экологических изысканий от 29.05.2023 № б/н, утверждена ООО «НПФ Геофизика»
4. Программа работ по выполнению инженерно-гидрометеорологических изысканий от 29.05.2023 № б/н, утверждена ООО «НПФ Геофизика»

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	0589-2023-ИГДИ.pdf	pdf	61e901a3	0589/2023 – ИГДИ от 06.07.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	0589-2023-ИГДИ.pdf.sig	sig	fc08dd70	
Инженерно-геологические изыскания				
1	1063-2023-ИГИ_изм_2.pdf	pdf	6ce9ac4c	1066-2023 – ИГИ от 17.07.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	1063-2023-ИГИ_изм_2.pdf.sig	sig	693da46c	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	1066-2023-ИГМИ (1).pdf	pdf	60fcc71e	1066-2023 – ИГМИ от 15.06.2023 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
	1066-2023-ИГМИ (1).pdf.sig	sig	3ddea415	
Инженерно-экологические изыскания				
1	1066-2023-ИЭИ_Изм.1.pdf	pdf	5c38ca51	1066-2023 – ИЭИ от 16.07.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	1066-2023-ИЭИ_Изм.1.pdf.sig	sig	a045fd2f	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В составе полевых топографо-геодезических работ выполнено создание планово-высотного съёмочного обоснования и проведение топографической съёмки в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа через 0,5 м на площади 2,4 га, с обследованием колодцев и согласованием местоположения подземных коммуникаций в эксплуатирующих организациях и составлением топографического плана в объеме 9,6 дм2.

Съёмочное обоснование создано с применением спутниковых технологий в целях сгущения геодезической плановой и высотной основы до плотности, обеспечивающей создание инженерно-топографического плана и

представлено в виде двух точек т.1, т.2, определённых с точностью 2 разряда, без передачи на наблюдение за их сохранностью заказчику. Центрами указанных знаков являются пункты городской геодезической сети, закрепленные геодезическими знаками на участках земли с твердым покрытием, обеспечивающим их сохранность, технику безопасности и удобство использования при топографической съёмке.

Развитие съёмочного обоснования производилось методом построения сети с использованием исходных пунктов государственной геодезической сети триангуляции 2 и 3 класса: Балмошный, Лешаки, Глушата, Верхние Муллы, Устиново с отметками нивелирования IV класса. Сведения о координатах и высотах центров государственных геодезических пунктов получены департаменте градостроительства и архитектуры администрации города Перми.

Спутниковые определения выполнялись статическим методом с применением геодезической спутниковой аппаратуры PrinCe 190, сертифицированного для применения на территории России (номер Госреестра № 78688-20), заводские номера приемников: 3234035, 3263248, прошедшие метрологический контроль и имеющие соответствующие свидетельства о метрологической поверке № С-КГФ/30-08-2022/182049323, № С-КГФ/30-08-2021/182049324 от 30.08.2022 года (со сроком до 29.08.2023 года).

Постобработка спутниковых наблюдений выполнена с применением специализированного программного обеспечения Justin Ru Edition.

Среднеквадратические погрешности определения взаимного положения смежных пунктов и (дополнительно) положения пунктов сети относительно исходных пунктов удовлетворяют требованиям, предъявляемым к их точности.

Топографическая съёмка ситуации местности и рельефа производилась с точек созданного съёмочного обоснования (т.1 т.2) с применением спутниковых приемников в режиме реального времени (RTK) методом («стой-иди»), а также наземным методом в виде наземной тахеометрической съёмки с применением электронного тахеометра полярным способом с применением электронного тахеометра Leica FlexLine TS02 power 5" (номер Госреестра № 40843-09), заводской номер № 1325313, прошедший метрологический контроль и имеющий соответствующее свидетельства о метрологической поверке № С-КГФ/27-02-2023/226106825 от 27 февраля 2023 года (сроком до 26 февраля 2024 года) и являющийся актуальным на момент производства работ.

Камеральная обработка результатов инженерных изысканий выполнена с использованием программного обеспечения TRASY, ГИС «Вега».

Полнота и достоверность нанесения подземных коммуникаций на графический материал согласована с эксплуатирующими организациями.

Топографический план масштаба 1:500 составлен в электронно-цифровом виде в объеме 9,6 дм² с применением программы ГИС «Вега-Редактор», версии 3.0 и распечатан на бумажном носителе, с актуальностью съёмки по состоянию на июнь 2023 года.

Система координат: местная - г. Пермь. Система высот: местная - г. Пермь.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Характеристика изысканий

1. Целью работ является актуализация ранее выполненных инженерно-геологических изысканий на изучаемом участке (отчет: «Многоквартирный жилой дом на пересечении улиц Сибирская и Белинского в городе Перми», шифр: 757-2018-ИГИ, ООО «НПФ Геофизика»).

В задачи инженерно-геологических изысканий входило: комплексное изучение инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки, состава, состояния и свойств грунтов, активности геологических процессов для принятия проектных решений.

Полевые инженерно-геологические работы, отбор проб грунтов из скважин, статическое зондирование проведены в мае 2023г. под руководством инженера-геолога Рыкова А.А.

Испытания грунтов (7 опытов) выполнены электровоздушным прессиометром ПЭВ-89МК.

Рекогносцировочное обследование территории в объеме 0,5 км выполнялось с целью получения материалов, характеризующих инженерно-геологические условия участка строительства: наличия поверхностных проявлений физико-геологических процессов (обвалы, осыпи, оползни, карст, суффозия и т.д.), способных отрицательно повлиять на строительство и эксплуатацию проектируемых объектов. При рекогносцировочном обследовании производилась визуальная оценка рельефа, фиксировались тип и состояние имеющейся застройки, расположенной в непосредственной близости, подтопление имеющихся подвалов.

Бурение шесть скважин глубиной до 25,0 м общим метражом 150 м реализовано механическим колонковым способом станком УРБ 2А-2 диаметром 131 мм. Всего отобрано 79 проб ненарушенной структуры три пробы нарушенной структуры и девять проб грунтовых вод.

На исследуемой территории выполнено статическое зондирование грунтов с целью уточнения границ выделенных инженерно-геологических элементов, для оценки пространственной изменчивости состава и свойств грунтов и для расчета несущей способности свай. Статическое зондирование выполнено в 21 точке. Статическое зондирование выполнено установкой УСЗ-15/36А (Зонд II типа).

Испытания грунтов выполнены электровоздушным прессиометром ПЭВ-89МК.

Геофизические работы проводились с целью определения удельного электрического сопротивления грунтов для проектирования заземляющих устройств. Замеры производились прибором типа ИС-10 по симметричной четырёх электродной схеме.

Камеральная обработка материалов полевых геологических работ и лабораторных определений выполнена инженером-геологом Ткаченко Ю.Г.

Приемка камеральных работ и отчета произведена главным специалистом ООО «НПФ Геофизика» Логиновой Д.Д.

2. Лабораторные исследования проб грунтов, воды и водных вытяжек из грунтов проведены в лаборатории исследования грунтов и воды ООО «НПФ Геофизика» под руководством зав. лабораторией Зуевой К.В. Заключения №07-10/27-23 и №07-10/44-21 о состоянии измерений в лаборатории.

В лабораторных условиях выполнен следующий объем работ:

- комплекс физико-механических свойств глинистых грунтов - 32
- комплекс физических свойств глинистых грунтов - 18
- комплекс физико-механических свойств скальных и полускальных грунтов - 14
- полный комплекс физических свойств скальных и полускальных грунтов - 7
- полный комплекс физических свойств крупнообломочных грунтов - 8
- определение влажности, гранулометрического анализа крупнообломочных грунтов - 3
- определение химического состава воды - 9
- определение коррозионной агрессивности грунтов - 12

3. В процессе камеральной обработки полученных данных выполнено следующее:

- составлена карта фактического материала М 1:500;
- построены инженерно-геологические разрезы;
- построены геолого-литологические колонки по скважинам;
- по выделенным инженерно-геологическим элементам определены нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов;
- дана оценка агрессивности грунтов и воды;
- составлен отчет.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Полевые инженерно-экологические работы на изыскиваемой территории выполнены в июне 2023 года.

Камеральная обработка материалов полевых и лабораторных исследований, а также составление отчета выполнено в июне 2023 года.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов СП 47.13330.2016, СП 11-102-97.

Настоящие инженерно-экологические изыскания выполнены специалистами ООО «НПФ Геофизика» в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и программой на проведение инженерно-экологических изысканий.

Инженерно-экологические изыскания включают:

- подготовительные предполевые работы;
- полевые исследования;
- камеральную обработку материалов.

Предполевые камеральные работы включают сбор, обработку и анализ опубликованных, фондовых материалов, данных о состоянии природной среды территории изысканий, в том числе материалов, предоставленных Заказчиком; анализ космических снимков района размещения объекта; подборку и подготовку картографических материалов; составление программы работ и планирование точек наблюдения.

В предполевой период проведено оформление запросов в компетентные органы федерального, регионального и местного уровней для получения официальной информации о состоянии компонентов окружающей среды, экологических ограничениях природопользования, о хозяйственном использовании территории.

Полевые работы включают инженерно-экологическое обследование территории с описанием компонентов природной среды выполняются в соответствии с пп. 4.6-4.8 СП 11-102-97, состояния наземных экосистем, источников и признаков загрязнения; отбор проб компонентов природной среды; топографическую привязку точек и площадок опробования по топокартам.

Характеристика состояния атмосферного воздуха приводится по данным Пермского ЦГМС о фоновом содержании загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Оценка загрязненности атмосферного воздуха выполняется сравнением результатов измерений содержания основных загрязняющих веществ с нормативными максимальными разовыми предельно допустимыми концентрациями (ПДК_{мр}), установленным СанПиН 1.2.3685-21.

Почвенные исследования выполняются в соответствии с требованиями пп. 4.14-4.16, 4.18- 4.30 СП 11-102-97 с целью оценки загрязненности почв и грунтов на площадках строительства и возможности их использования для рекультивации.

Отбор проб почвы выполнен в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017. Оценка агроэкологического состояния почв выполняется в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85, ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.5.1.03-86. Оценка санитарно-бактериологического состояния почв выполняется в соответствии с МУ 2.1.7.730-99, СанПиН 1.2.3685-21.

Загрязненность почв и грунтов бенз(а)пиреном оценивается по СанПиН 1.2.3685-21. Загрязненность почв радионуклидами оценивается в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ 99/2009)».

Исследования подземных вод выполняются в соответствии с требованиями пп. 4.11-4.13, 4.31-4.39 СП 11-102-97 с целью оценки качества воды, являющейся компонентом природной среды, подверженным загрязнению, а также агентом переноса и распространения загрязнений.

Отбор проб подземных вод осуществляется из инженерно-геологических скважин из первого от поверхности водоносного горизонта, находящегося в зоне взаимодействия с проектируемыми сооружениями. Отбор, транспортирование, подготовка к хранению проб воды, предназначенных для определения показателей ее состава, осуществляются в соответствии с ГОСТ 31861-2012. Перечень анализируемых компонентов определяется в соответствии с требованиями пп. 4.38, 4.42 СП 11-102-97 в зависимости от предполагаемого состава загрязнителей с учетом вида деятельности, вызывающей загрязнение.

Радиационное обследование территории проводилось ООО «Тест-Эксперт». Радиационное обследование включало измерение мощности дозы гамма-излучения (МЭД) на открытой местности и измерение плотности потока радона с поверхности грунта. Все измерения выполнены в соответствии с нормативной и инструктивно-методической базой: ОСПОРБ 99/2010. СП 2.6.1.2612-10; НРБ-99/2009. СанПиН 2.6.1.2523-09, СП 2.6.1.2800-10, ТСН 22-303-2001, МУ 2.6.1.2398-08.

Измерения шума на исследуемой территории проводилось ООО «Тест-Эксперт». При выполнении работ (при измерениях, при заключении) учитывалась необходимая нормативно-техническая документация: СанПиН 1.2.3685-21.

Измерения электромагнитного излучения проводились ООО «Тест-Эксперт» на открытой местности. При выполнении работ учитывалась необходимая нормативно-техническая документация: СанПиН 1.2.3685-21.

Изучение растительного покрова выполняется согласно пп. 4.78-4.81 СП 11-102-97 с целью оценки современного состояния и прогноза возможных изменений растительного покрова исследуемой территории; определения наличия редких и охраняемых видов растений и их распространения в границах проведения инженерно-экологических изысканий; прогнозирования возможных прямых и косвенных негативных последствий для растительных сообществ прилегающей территории от планируемой деятельности.

Изучение животного мира выполняется в соответствии с пп. 4.82-4.84 СП 11-102-97 с целью получения данных о структуре и состоянии типичных для данных мест популяций, в том числе видов животных, подлежащих особой охране; о состоянии и численности ресурсно-значимых промысловых видов, о наличии путей миграции и сложившихся миграционных коридорах, а также с целью характеристики биотопических условий их обитания и репродукции.

Камеральная обработка материалов включала обобщение и анализ информации о состоянии компонентов окружающей природной среды на территории исследований.

Систематизация первичной исходной информации и составление отчета выполнены с использованием пакета приложений Microsoft Office (Microsoft Excel, Microsoft Word).

При камеральной обработке результатов, написании и оформлении отчета учтены требования СП 47.13330.2016, СП 11-102-97, ГОСТ 21.301-2014, ГОСТ Р 21.101-2020.

В техническом отчете представлены: программа экологических исследований, протоколы испытаний, выписка СРО, аттестаты аккредитации и области аккредитации лабораторий, выполнявших аналитические исследования.

4.1.2.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в три этапа: подготовительные работы, полевые и камеральные.

В качестве топографической основы использована съёмка в масштабе 1:500, выполненная ООО «НПФ Геофизика».

Система координат г. Перми.

Система высот г. Перми.

Изыскания выполнялись в соответствии с техническим заданием, согласно требованиям нормативных документов СП 11-103-97, СП 47.13330.2016, по материалам полевых работ, с использованием крупномасштабного картографического материала, научно-технической литературы.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Не вносились.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Текстовая и графическая части дополнены необходимой информацией.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

Отчет дополнен протоколами микробиологического, паразитологического и энтомологического исследования почвы, агрохимического исследования почвы, определения радионуклидного состава и удельной активности.

4.1.3.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Инженерно-геодезические изыскания, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-экологические изыскания, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства осуществлялась оценка их соответствия требованиям, действовавшим на дату подготовки отчета.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий объекта соответствуют требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

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

1) Маркова Юлия Вячеславовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-1-10092

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.01.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.01.2030

2) Питонова Оксана Владимировна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-1-7526

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.10.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.10.2024

3) Рогачева Ольга Владимировна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-4-13376

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

4) Бобошина Анна Александровна

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-1-3482

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C22C6900EBAFEB9D4546D743
A4FB80A1

Владелец СБЫТОВА ИРИНА
АЛЕКСАНДРОВНА

Действителен с 21.04.2023 по 21.07.2024

Сертификат 1D5F52101AFAFFF834F474F69C
FE0625D

Владелец Маркова Юлия Вячеславовна

Действителен с 20.02.2023 по 20.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5BB35A0065B0098F4B6C63ECA
73A79CE

Владелец Питонова Оксана
Владимировна

Действителен с 21.08.2023 по 24.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A613880083B0949648B455B1E
A56A76D

Владелец Рогачева Ольга Владимировна

Действителен с 20.09.2023 по 20.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5E56C000D5AFDD9748DB613CE
FD05C86

Владелец Бобошина Анна
Александровна

Действителен с 30.03.2023 по 24.04.2024



росаккредитация
федеральная служба
по аккредитации

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611877

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0002005

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Строительная экспертиза»

(полное и (в случае, если имеется))

(ООО «СТЭКС») ОГРН 1085907000442

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 614047, Пермский край, г. Пермь, ул. Можайская, д. 11, кв. 58

(адрес юридического лица)

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

**КОПИЯ
ВЕРНА**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 30 сентября 2020 г. по 30 сентября 2025 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

Д.В. Гоголев
(Ф.И.О.)

