

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

58-2-1-1-049088-2023

Дата присвоения номера:

21.08.2023 16:04:33

Дата утверждения заключения экспертизы

21.08.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Маркина Валерия Владимировна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажный жилой дом № 1 (стр.) со встроенно-пристроенными помещениями торгово-офисного назначения, расположенный по адресу: с. Засечное Пензенского района Пензенской области в 8 очереди строительства жилой застройки района «Город Спутник»

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 "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ"

ОГРН: 1207700219319

ИНН: 9724014950

КПП: 772401001

Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ ПРОЛЕТАРСКИЙ, ДОМ 17/КОРПУС 1, ЭТ/П/К/ОФ 1/П/2/А7М

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ЭКСПЕРТИЗЫ"

ОГРН: 1177746549914

ИНН: 7725377448

КПП: 772501001

Место нахождения и адрес: Москва, ПР-Д 1-Й АВТОЗАВОДСКИЙ, Д. 4, К. 1, ЭТАЖ 5, ПОМ I, КОМ 47

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 18.08.2023 № 0103/У-23, Общество с ограниченной ответственностью "Межрегиональный институт экспертизы"

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 18.08.2023 № И/2308-0125-МВ, между Обществом с ограниченной ответственностью «Межрегиональный институт экспертизы» и Обществом с ограниченной ответственностью «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ-МВ»

1.4. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка от 27.06.2023 № РФ-58-4-24-2-08-2023-789М-0, Министр градостроительства и архитектуры Пензенской области Министерства градостроительства и архитектуры Пензенской области

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 01.02.2023 № б/н, утверждено генеральным директором ООО СЗ «Термодом» и согласовано генеральным директором ООО СТЗ «Аргос»

3. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 27.02.2023 № б/н, утверждено генеральным директором ООО СЗ «Термодом» и согласовано руководителем группы инженерных изысканий ООО «Строй-Тех»

4. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 27.02.2023 № б/н, утверждено генеральным директором ООО СЗ «Термодом» и согласовано руководителем группы инженерных изысканий ООО «Строй-Тех»

5. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 27.02.2023 № б/н, утверждено генеральным директором ООО СЗ «Термодом» и согласовано руководителем группы инженерных изысканий ООО «Строй-Тех»

6. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 06.03.2023 № 5829004609-20230306-1516, Ассоциация саморегулируемых организаций Общероссийская негосударственная некоммерческая организация – общероссийское межотраслевое объединение работодателей «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации»

7. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 20.03.2023 № 5835064927-20230320-1110, Ассоциация саморегулируемых организаций Общероссийская негосударственная некоммерческая организация – общероссийское межотраслевое объединение работодателей «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации»

8. 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: Многоэтажный жилой дом № 1 (стр.) со встроенно-пристроенными помещениями торгово-офисного назначения, расположенный по адресу: с. Засечное Пензенского района Пензенской области в 8 очереди строительства жилой застройки района «Город Спутник»

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

Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, 8 очередь строительства мкр. «Город Спутник».

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.006

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	м2	7515

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: П

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок съемки находится в с. Засечное в Пензенской области, Пензенского района, между улиц Прибрежный бульвар на северо-востоке, ул. Алая на юго-востоке, ул. Светлая на юго-западе, в 325м. от ул. Изумрудная на северо-западе. Техногенные факторы и изменения отсутствуют.

Климат умеренно континентальный. Средняя температура января от -11,3°С до -13,3°С, июля - от +18,8°С до +20,5°С. Осадков выпадает до 680 мм в год на северо-востоке и до 550 мм на юге. Безморозный период от 125 суток на севере до 139 суток на юге.

Предельная толщина снежного покрова по области в двух пунктах: центр и север - 54 см; наименьшая в западной части - 31-34 см.

Основной водной артерией г. Пензы и Пензенской области является р. Сура, принадлежащая к бассейну р. Волга. Исследуемый участок находится в 0,5 км юго-западнее от реки Сура. Кратчайшее расстояние от границы участка до левого берега 494 м., а до заводи 75,9 м. Максимальный уровень воды во время весеннего половодья 136,08 м. паводка 136,16 м.

Участок проектируемого строительства расположен на не застроенной территории. На участке равнинный рельеф представлен степью с углами наклона до 1 градуса.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 137,72 до 139,83 м. Относительное превышение 2,11 метра. Наиболее высокие отметки отмечаются на юго-востоке плана; понижаются в западном направлении. Опасные для строительства природные процессы, техногенные факторы на данном участке не наблюдаются.

2.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Исследуемая площадка в административном отношении расположена в с. Засечное Пензенского района Пензенской области. Автомобильный подъезд к участку возможен в течение всего года.

Нормативная глубина сезонного промерзания в исследуемом районе для суглинков и глин – 1,30 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя).

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в пределах надпойменной террасы р. Сура. Природный рельеф нарушен и спланирован, характеризуется отметками 144,5 – 148,8 м. абс.

В геологическом строении площадки изысканий, до глубины до 20,0 м, участвуют почвенный грунт, современные техногенные отложения, верхнечетвертичные аллювиальные отложения и элювиальные мезо-кайнозойские отложения. Почвенный грунт (bQIV) встречен на отдельных участках в виде слоя мощностью до 1,7 м. Современные техногенные отложения (tQIV) вскрыты практически по всей площадке с поверхности в виде слоя мощностью до 2,1 м.

Верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQIII) залегают под техногенными и почвенными грунтами. Представлены суглинками текучепластичными, песками средней крупности водонасыщенными, средней плотности, глинами мягкопластичными. Мощность отложений 15,3 – 15,8 м.

Мезокайнозойские элювиальные отложения (eK2m) встречены на всем участке под аллювиальными отложениями на глубине 17,2 – 17,5 м в виде слоя вскрытой мощностью до 2,8 м. Представлены глинами тугопластичными.

На период изысканий (март - май 2023 г.) на участке встречены подземные воды на глубинах 3,0 – 4,5 м (отметки 134,0 – 134,8 м. абс.). Водовмещающими являются аллювиальные отложения – пески и суглинки. Воды безнапорные. Питание водоносного горизонта осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка – в местную гидросеть. Максимальный прогнозный уровень подземных вод установится на 1,0 м выше зафиксированного на момент изысканий. Подземные воды горизонта гидрокарбонатные натриевые, по отношению к бетону марки W4-W8 являются неагрессивными, по отношению к металлическим конструкциям являются слабоагрессивными.

В геологическом разрезе, до глубины 15,0 м, выделены 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- ИГЭ-1а. Почвенный суглинистый грунт;
- ИГЭ-1. Насыпной суглинистый грунт, сильнопучинистый;
- ИГЭ-2. Суглинок текучепластичный, чрезмернопучинистый. Рекомендованы нормативные характеристики грунтов: $\rho_n=1,97$ г/см³; $C_n=16$ кПа; $\phi_n=130$; $E=4,9$ МПа;
- ИГЭ-3б. Песок средней крупности, плотный. Рекомендованы нормативные характеристики грунтов: $\rho_n=2,20$ г/см³; $C_n=2$ кПа; $\phi_n=360$; $E=27,9$ МПа;
- ИГЭ-4. Глина мягкопластичная. Рекомендованы нормативные характеристики грунтов: $\rho_n=1,87$ г/см³; $C_n=23$ кПа; $\phi_n=150$; $E=8,6$ МПа;
- ИГЭ-5. Глина тугопластичная. Рекомендованы нормативные характеристики грунтов: $\rho_n=1,70$ г/см³; $C_n=52$ кПа; $\phi_n=230$; $E=12,2$ МПа.

Степень коррозионной агрессивности грунтов к стали высокая. По отношению к бетону марки W4 и арматуре железобетонных конструкций грунты являются средой неагрессивной.

В разрезе площадки проектируемого строительства к «специфическим грунтам» относятся:

- современные техногенные образования. Они вскрыты повсеместно с поверхности в виде слоя мощностью до 2,1 м;
- глины элювиальные (ИГЭ-5). Залегают по всей площадке под аллювиальными отложениями в виде слоя вскрытой мощностью до 2,8 м.

Из неблагоприятных инженерно-геологических процессов на территории проектируемого строительства развиты процессы:

- морозного пучения. Категория опасности процесса морозного пучения – умеренно опасная;
- подтопления. По подтопляемости площадка изысканий относится к категории П–Б–1 (потенциально подтапливаемая в результате ожидаемых техногенных воздействий). Категория опасности процесса подтопления – умеренно опасная.

2.3.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Ближайший поверхностный водный объект – Терновский затон реки Суры расположенному с северо-восточной стороны от участка изысканий на расстоянии ориентировочно 0,4 км.

Максимальный уровень воды 1% обеспеченности р. Терновского затона (р. Сура) на момент изысканий составляет 140,04 м БС.

Уровень затопления в случае аварийной ситуации на ФГУ «Сурский гидроузел» на основании Декларации безопасности ГТС Пензенского водохранилища на реке Суре Пензенской области, 2011 г., рег. Номер 10-11(01)0055-00-КОМ достигает отметки 140,46 м БС. Анализируя удаленность водотоков от участка изысканий, а также абсолютные отметки территории и уровней вод на момент изыскания делаем вывод, что участок изыскания полностью затапливается в период половодья 1% обеспеченности.

При проектировании инженерной защиты следует разрабатывать комплекс мероприятий, обеспечивающих предотвращение затопления и подтопления территорий с учетом требований к их функциональному назначению

(использованию) или устранение отрицательных воздействий затопления и подтопления.

Климат района умеренно-континентальный, с холодной зимой и умеренно жарким летом.

Среднегодовая температура воздуха составляет +5,3°C.

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 -34°C;

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -27°C;

Район работ по расчетному значению веса снегового покрова земли относится к III снеговому району. Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли составляет 1,5 кПа. Нормативное значение веса снегового покрова для г. Пенза составляет 1,45 кПа. По давлению ветра - ко II району. Нормативное значение ветрового давления W₀ составляет 0,30 кПа. По толщине стенки гололеда участок относится ко II району, толщина стенки гололеда b=5 мм.

На участке изысканий наблюдаются ураганные ветры и смерчи, ливни, очень сильный снег, сильная метель.

2.3.4. Инженерно-экологические изыскания:

Фоновое загрязнение атмосферы предоставлено Пензенским ЦГМС – филиал ФГБУ «Приволжское УГМС». Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Гигиеническим критерием качества атмосферного воздуха, в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», является 1,0 ПДК для жилой застройки.

Фоновые концентрации по всем загрязняющим веществам не превышают ПДК для жилой застройки, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека фактора среды обитания».

В период производства работ было отобрано три пробы почвогрунта: пробы № 1, № 2 отобраны на участке строительства автостоянки, предусмотренной для эксплуатации домов №1, №2, №3, №4 (стр.), проба №3 отобрана на участке строительства многоэтажного жилого дома №1 (стр.). Отбор проб производился из поверхностного слоя на глубину 0,00 – 0,20 м, тип почвы –глинистые. На исследуемой территории грунты проб № 1-3 характеризуются значением pH, равным от 6,8 до 7,1 (нейтральные почвы). Основными критериями оценки уровня химического загрязнения грунтов являются ПДК и ОДК химических элементов в грунтах (ГОСТ 17.4.3.06-2020 Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ). Результаты исследований показали, что содержание тяжелых металлов и мышьяка не превышает величины ОДК (ПДК) в пробах грунта № 1-3. Фоновое содержание тяжелых металлов и мышьяка в почвах (ориентировочные значения для средней полосы России) принимаем, для серых лесных, согласно табл. 4.1 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства». Приведенные коэффициенты концентрации K_c свидетельствуют о том, что на данной территории в почвах и грунтах присутствует техногенная аккумуляция тяжелых металлов и мышьяка. В соответствии с табл. 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 и на основании проведенных исследований установлено, что по уровню суммарного химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком почва грунтов № 1-3 на всей исследованной территории относится к «допустимой» категории загрязнения (Z_c<16). Согласно Приложение N 9 к СП 2.1.3684-21 Правила выбора вида использования почв в зависимости от степени их загрязнения, рекомендуется использовать почву без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использовать под любые культуры с контролем качества пищевой продукции. Содержание 3,4-бенз(а)пирена в пробах грунта № 1-3 на исследованной территории составляет менее 0,005 мг/кг. Результаты аналитических исследований показали, что грунты в пробах № 1-3 на исследованной территории по уровню содержания 3,4-бенз(а)пирена не превышает допустимый уровень загрязнения (не более 0,02 мкг/кг) и относятся к категории загрязнения «чистая».

Значение ПДК (ОДК) нефтепродуктов в почве и их класс опасности в настоящее время не установлены. В соответствии с Письмом Минприроды РФ № 04-25/61-5678 от 27.12.1993 г., уровень загрязнения нефтепродуктами менее или равный 1000 мг/кг соответствует коэффициенту загрязнения K_{загр.}=0, т.е. 1-му (допустимому) уровню загрязнения, когда не требуется специальных мероприятий. При превышении указанной концентрации требуются мероприятия по очистке от нефтепродуктов. Уровень загрязнения почв и грунтов свыше 5000 мг/кг требует интенсивных мер по рекультивации. Содержание нефтепродуктов в исследуемых грунтах в пробах № 1-3 составляет от 65 мг/кг до 90 мг/кг. Согласно таблице 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 категория загрязнения грунтов во всех пробах по содержанию нефтепродуктов характеризуется как «допустимая».

В соответствии с табл. 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 «Степени микробиологического загрязнения почвы» и исходя из полученных количественных показателей биологического загрязнения, пробы грунта № 1-3 соответствует категории загрязнения — чистая. Согласно Приложению N 9 к СП 2.1.3684-21 «Правила выбора вида использования почв в зависимости от степени их загрязнения», в ходе строительных работ рекомендуется использовать почву без ограничений, использовать под любые культуры растений. В исследуемых пробах грунта № 1-3 после проведенных лабораторных исследований не выявили наличие личинок и куколок синантропных мух, что соответствует категории загрязнения почвы «чистая» согласно табл. 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 и п.4.1.МУ 2.1.7.2657-10.

На территории изысканий поверхностные водные объекты отсутствуют. Ближайшим поверхностным водным объектом в районе участка изысканий является – Терновский затон, расположен на расстоянии около 400 м с северо-восточной стороны от границы проектируемого объекта. Терновский затон – затон реки Сура, расположен в границах с. Засечное, Пензенского района Пензенской области. Образовался в результате многолетней выработки левого берега Суры на строительные нужды. Песок с примесью щебенки здесь добывается и в настоящее время. Ориентировочная протяженность затона составляет 1,62 км. Ширина водоохранной зоны Терновского затона р. Суры составляет 200 метров, ширина прибрежной защитной полосы 30-50 метров, в зависимости от уклона берега. Участок изысканий расположен вне территории водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водного объекта.

По информации Пензенского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиала ФГБУ «Приволжское УГМС» на территории Пензенской области в 2019 году проводились стационарные наблюдения за качеством воды Пензенского водохранилища на реке Сура, 5-ти наиболее крупных рек (всего 11 пунктов наблюдений). Наблюдения за состоянием загрязнения поверхностных вод на территории Пензенской области проводились по 45 показателям. За этот период приоритетными загрязняющими веществами стали легкоокисляемые (по БПК₅) и трудноокисляемые (по ХПК) органические соединения, азот нитритный, азот аммонийный, соединения металлов (железа, меди, цинка и марганца), а также летучие фенолы и нефтепродукты.

Вода Пензенского водохранилища оценивалась как «очень загрязненная» 3-го «Б» класса качества. Наблюдения в отчетный период показали, в основном, небольшое улучшение качества воды рек области: р. Сура – «грязная» 4 класс «А»; р. Пенза – «грязная» 4 класс «А»; р. Атмис – «очень загрязненная» 3 класс «Б»; р. Тешнярь – «очень загрязненная» 3 класс «Б»; р. Сердоба – «загрязненная» 3 класс «А». Пресные подземные воды широко используются на территории области как источник питьевого централизованного водоснабжения. В сравнении с поверхностными водами они более здоровы в микробиологическом отношении, имеют более высокое качество и защищенность от поверхностного загрязнения. Прогнозные эксплуатационные ресурсы подземных вод Пензенской области составляют 8357 тыс. м³ /сут., обеспеченность ресурсами в расчете на 1 человека – 6 м³/сут., степень разведанности – 5 %, обеспеченность разведанными эксплуатационными запасами на 1 человека – 0,3 м³ /сут.

В 2020 году мониторинг состояния геологической среды велся Отделом мониторинга Пензенской области ПРЦ ГМС по Приволжскому федеральному округу.

Основное техногенное влияние на состояние геологической среды области оказывают: объекты разработки месторождений нефти (Верхозимское и Комаровское) и строительных материалов, крупные промышленные и сельскохозяйственные предприятия, коммунальные (свалки, полигоны ТКО и очистные сооружения), линейные (газо-, нефте- и продуктопроводы общей протяженностью около 1700 км, автомагистрали общего пользования – 6441,6 км, железные дороги – 829 км), селитебная застройка – 38 крупных населенных пунктов, эксплуатация более 500 водозаборов, радиоактивное загрязнение (S~400 тыс.га) – «Чернобыльский след», загрязнение поверхностных водоемов неочищенными стоками - 107,6 млн.м³ /год, объекты уничтожения химического оружия в районе пос. Леонидовка и пр. Влияние техногенеза проявляется в загрязнении атмосферы, почв и грунтов зоны аэрации, поверхностных, грунтовых и глубоко залегающих подземных вод, а также в подтоплении территорий или образовании депрессионных воронок, выходе из севооборота значительных площадей.

Общее количество наблюдательных пунктов на территории Пензенской области на 01.01.2018 г. составило 220, в том числе: 29 - скважины опорной государственной наблюдательной сети (ОГНС), 8 – территориальной наблюдательной сети (ТНС), 189 – объектной наблюдательной сети (ОНС). За 2017 г. получены данные по 172 пунктам наблюдения. Скважины ОГНС сосредоточены в 9 административных районах области (Бековском, Бессоновском, Каменском, Кузнецком, Лунинском, Неверкинском, Нижнеломовском, Пачелмском, Пензенском) на 4 постах (22 ПН) 2-мя ярусными кустами, объединяющими 4 скважины, из них: 1-ый куст – на Пензенском посту (скв. №№ 22, 23), 2-ой куст – на Каменском посту (скв. №№ 47, 48), 5-ю наблюдательными площадками (11 ПН), 6-ю одиночными пунктами наблюдения, расположенными на постах, 4-мя одиночными пунктами наблюдения и 3-мя пунктами наблюдения вне ОНС. Объектная наблюдательная сеть размещена на 64-х очагах загрязнения.

Фоновое состояние подземных вод основных эксплуатируемых водоносных горизонтов области характеризуются повышенным содержанием: железа до 10 - 25 ПДК, марганца до 3 - 8,8 ПДК - в сызранском водоносном горизонте (Городищенский, Кузнецкий, Неверкинский районы); железа до 1,3 - 5,33 ПДК, жесткости до 1,2 - 3,2 ПДК, минерализации до 1,2 - 2,2 ПДК в верхнемеловых водоносных горизонтах (Пензенский и Мокшанский районы); железа до 1,3 - 5,3 ПДК, минерализации до 1,1 ПДК, жесткости до 1,2 - 1,6 ПДК, в альбском водоносном горизонте (Пензенский, Башмаковский, Белинский, Бессоновский и Нижнеломовский районы); железа до 1,2 ПДК, минерализации до 1,3 ПДК, натрия до 1,2 - 2,3 ПДК, хлоридов до 1,4 - 1,8 ПДК, фторидов до 1,4 - 4,4 ПДК - в верхнедевонско-каменноугольном водоносном комплексе (Башмаковский, Бессоновский, Иссинский, Каменский, Кольшлейский, Лунинский, Нижнеломовский и Никольский районы.).

Подземные воды на территории области практически всех водоносных горизонтов в естественном состоянии не отвечают требованиям нормативных документов к питьевым водам. Геоэкологическое опробование грунтовых вод, не используемых для водоснабжения, производится при оценке загрязненности территорий, предназначенных для жилищного строительства, и установлении необходимости их санирования. Гидрогеологические условия исследуемой территории определяются тектоническими, литологическими, геоморфологическими и климатическими особенностями. Исследуемая территория находится в пределах Восточно-Европейского сложного артезианского бассейна (П), Приволжско-Хоперского артезианского бассейна (аП-Ж). По содержанию хлоридов грунтовая вода неагрессивна по отношению к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и слабоагрессивна при периодическом смачивании. Грунтовая вода к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода среднеагрессивная. Вода гидрокарбонатная кальциево-натриевая, пресная, умеренно жесткая

(жесткость карбонатная). На участке изысканий водоносный горизонт приурочен к современным четвертичным аллювиальным отложениям (аQIII). Питание грунтовых вод осуществляется за счет таяния снега и инфильтрации атмосферных осадков и возможных утечек из водонесущих коммуникаций, разгрузка – в водотоки и нижележащие горизонты. Режим вод сезонно-климатический. В период производства работ было отобрано три пробы грунтовой воды из геологических скважин: пробы №1, №2 отобраны на участке строительства автостоянки, предусмотренной для эксплуатации домов №1, №2, №3, №4 (стр.), проба №3 отобрана на участке строительства многоэтажного жилого дома №1 (стр.). Оценка загрязнения грунтовых вод, не используемых для водоснабжения, на участке строительства проектируемого объекта производилась в соответствии с таблицей 4.4 СП 11-102-97. Комплексная оценка загрязненности грунтовой воды на участке изысканий выполнена на основании протоколов лабораторных исследований № 37/1-Впр.ИИ.2023 от 30 марта 2023 г. По результатам проведенных исследований, критерий оценки грунтовых вод – относительно удовлетворительный. Превышений гигиенических нормативов, согласно табл. 3.13 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека фактора среды обитания», не обнаружено.

Радиационная обстановка на территории Пензенской области в 2020 году оценивалась как удовлетворительная. Она существенно не изменилась и была обусловлена естественными и техногенными источниками ионизирующего излучения. На территории Пензенской области, обслуживаемой Пензенским областным центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, находятся 8 метеорологических станций (МС): Пенза, Земетчино, Радищево, Городище, Пачелма, Каменка-Белинский, Белинский, Кондоль. На станциях проводятся измерения мощности экспозиционной дозы гамма-излучения (МЭД). На 4-х метеостанциях: Пенза, Земетчино, Радищево, Кондоль проводятся наблюдения за радиоактивностью атмосферных выпадений и на 1 станции (Пенза), проводятся наблюдения за концентрацией радиоактивности. Среднегодовая величина мощности экспонируемой дозы составила по Пензе 0,12 мкЗв/ч, то есть находилась в пределах нормы. Превышения критического значения МЭД, вычисленного для каждой метеостанции области по результатам измерений, не зафиксировано. Техногенные источники ионизирующего излучения на участке расположения проектируемого объекта отсутствуют. Лабораторией радиационного контроля ООО НТЦ «Сигма-Эко» на участке строительства автостоянки и многоэтажных жилых домов №1, №2, №3, №4 (стр.) проведены радиологические исследования. Поисковая гамма-съемка проводилась на участке изысканий. Замеры выполнялись с целью выявления возможных радиационных аномалий.

Мощность эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения на участке строительства автостоянки и многоэтажных жилых домов №1, №2, №3, №4 (стр.) составляет 0,10-0,15 мкЗв/час, что не превышает допустимый уровень 0,3 мкЗв/час, установленный СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения». При радиационной гамма-съемке местности поверхностных радиационных аномалий не выявлено. Измерение плотности потока радона с поверхности земли проведены лабораторией радиационного контроля ООО НТЦ «Сигма-Эко». На основании протокола радиационного обследования № 60/1-Т.ИИ.2023 от 27.03.2023 г. на момент полевых измерений среднее значение плотности потока радона с поверхности почвы составило 29 ± 9 мБк/м²*с, минимальное – 20 ± 6 мБк/м²*с, максимальное – 35 ± 11 мБк/м²*с. Среднее взвешенное значение плотности потока Rn-222 из грунта не превышает 80 мБк/м²*с, что соответствует п. 4.2 СанПиН 2.6.1.2800-10 «Требования по ограничению облучения населения в жилых домах и общественных зданиях и сооружениях». Территория является радонобезопасной для данного типа строительства. Специальных мер по противорадоновой защите проектируемого здания не требуется. Территория проектируемого строительства соответствует требованиям п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010) и относится к I классу требуемой противорадоновой защиты. Противорадоновая защита обеспечивается за счёт нормативной вентиляции помещений.

Радиационно-экологическая обстановка на обследованной территории под строительство автостоянки и многоэтажных жилых домов №1, №2, №3, №4 (стр.) удовлетворительная, измеренные показатели не превышают нормативных уровней, установленных государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами в области радиационной безопасности (п.п.5.3.2. НРБ-99/2009; 5.2 ОСПОРБ-99/2010; 5.3 СП 2.6.1.2800-10). На участке строительства многоэтажного жилого дома №1 (стр.) (проба №1) было проведено исследование радионуклидов в почве. На основании протокола радиационного обследования № 36/1-Пч.ИИ.2023 от 27 марта 2023 г., измеренные значения активности ПРН в пробе почвы №1 менее минимально значимой удельной активности (МЗУА) ($40\text{К} - 1*105$, $232\text{Th} - 1*103$, $226\text{Ra} - 1*104$) Бк/кг по НРБ 99/2009. Измеренные значения активности 137Cs менее $1*102$ Бк/кг, что соответствует Приложению 3 СП 2.6.1.2612-10. В соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09, эффективная удельная активность менее 370 Бк/кг. Удельная активность естественных радионуклидов в пробе грунта не превышает средних значений для данной местности. Радиоактивного загрязнения техногенными радионуклидами не выявлено. Согласно НРБ-99/2009 грунты по эффективной удельной активности соответствуют I классу строительных материалов, используемых в строительстве без ограничений.

Основным источником вредного воздействия физических факторов на участке строительства автостоянки и многоэтажного жилого дома №1 (стр.) является шум от автотранспорта. Результаты измерений уровней шума представлены в протоколе № 56/1-Ш.ИИ.2023 от 27.03.2023 г. На момент измерений выявлено следующее: в контрольной точке Т.1 – участок под строительство автостоянки, предусмотренной для эксплуатации домов №1, №2, №3, №4 (стр.) - эквивалентный уровень шума – 52,0 дБА, максимальный – 63,1 дБА, в контрольной точке Т.2 -участок под строительство многоэтажного жилого дома №1 (стр.) - эквивалентный уровень шума – 47,8 дБА, максимальный – 58,3 дБА. Уровень шума в контрольных точках №1, №2 на участке изысканий не превышает допустимых значений, регламентированных согласно п/п №14 таблицы №5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека фактора среды обитания».

Измерения уровней электромагнитных полей проведены на участке строительства автостоянки, предусмотренной для эксплуатации домов №1, №2, №3, №4 (стр.) (т.1) и участке под строительство многоэтажного жилого дома №1

(стр.) (т.2), результаты представлены в протоколе № 57/1-ЭМ50.П.2023 от 27.03.2023 г. Анализ результатов инструментальных измерений параметров электромагнитного поля (50 Гц) показал, что в точках т.1, т.2 – показатели напряженности электрического и магнитного полей не превышают значений, регламентированных согласно табл. 5.41 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека фактора среды обитания».

Газогеохимические исследования выполняются на участках насыпных грунтов с примесью строительного, промышленного мусора и бытовых отходов (участки несанкционированных бытовых свалок) мощностью более 2,0-2,5 м. При строительстве на насыпных грунтах возникает опасность накопления биогаза в технических подпольях зданий и инженерных коммуникациях до пожаро-взрывоопасных концентраций по метану или до токсичных содержаний отдельных компонентов. Газогеохимические исследования не проводились, т.к. на участке строительства нет завалов строительного мусора, мест складирования твердых бытовых отходов, участков с насыпными грунтами.

В отчете представлены рекомендации и предложения для принятия решений по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и улучшению состояния окружающей среды, прогноз возможных неблагоприятных изменений природной среды, а также предложения и рекомендации по организации экологического мониторинга.

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

58:24:0381302:32034

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	30.03.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СЛУЖБА ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАКАЗЧИКА "АРГОС" ОГРН: 1185835013143 ИНН: 5829004609 КПП: 582901001 Место нахождения и адрес: Пензенская область, ПЕНЗЕНСКИЙ М.Р.-Н, С.П. ЗАСЕЧНЫЙ СЕЛЬСОВЕТ, С ЗАСЕЧНОЕ, УЛ СВЕТЛАЯ, Д. 15/ ПОМЕЩ. 633
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	27.03.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙ-ТЕХ" ОГРН: 1065835013672 ИНН: 5835064927 КПП: 583501001 Место нахождения и адрес: Пензенская область, Г. ПЕНЗА, ПР-КТ СТРОИТЕЛЕЙ, Д. 44А
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, дата подготовки	02.08.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙ-ТЕХ" ОГРН: 1065835013672 ИНН: 5835064927 КПП: 583501001 Место нахождения и адрес: Пензенская область, Г. ПЕНЗА, ПР-КТ СТРОИТЕЛЕЙ, Д. 44А
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	27.03.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙ-ТЕХ" ОГРН: 1065835013672 ИНН: 5835064927 КПП: 583501001 Место нахождения и адрес: Пензенская область, Г. ПЕНЗА, ПР-КТ СТРОИТЕЛЕЙ, Д. 44А

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

Местоположение: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СФЕРА"

ОГРН: 1225800007432

ИНН: 5829006902

КПП: 582901001

Место нахождения и адрес: Пензенская область, ПЕНЗЕНСКИЙ М.Р-Н, С.П. ЗАСЕЧНЫЙ СЕЛЬСОВЕТ, С ЗАСЕЧНОЕ, УЛ ИЗУМРУДНАЯ, Д. 1/ПОМЕЩ. 314

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 01.02.2023 № б/н, утверждено генеральным директором ООО СЗ «Термодом» и согласовано генеральным директором ООО СТЗ «Аргос»

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 27.02.2023 № б/н, утверждено генеральным директором ООО СЗ «Термодом» и согласовано руководителем группы инженерных изысканий ООО «Строй-Тех»

3. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 27.02.2023 № б/н, утверждено генеральным директором ООО СЗ «Термодом» и согласовано руководителем группы инженерных изысканий ООО «Строй-Тех»

4. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 27.02.2023 № б/н, утверждено генеральным директором ООО СЗ «Термодом» и согласовано руководителем группы инженерных изысканий ООО «Строй-Тех»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 01.02.2023 № б/н, утверждена ООО СТЗ «АРГОС» и согласована ООО СЗ «ТЕРМОДОМ»

2. Программа инженерно-геологических изысканий от 27.02.2023 № б/н, согласована ООО СЗ «ТЕРМОДОМ» и утверждена ООО«Строй-Тех»

3. Программа на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 27.02.2023 № б/н, согласована ООО СЗ «ТЕРМОДОМ» и утверждена ООО«Строй-Тех»

4. Программа инженерно-экологических изысканий от 27.02.2023 № б/н, согласована ООО СЗ «ТЕРМОДОМ» и утверждена ООО«Строй-Тех»

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий от 01.02.2023 г., подготовлена ООО СТЗ «АРГОС»

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий от 27.02.2023 г., подготовлена ООО «Строй-Тех»

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа работ на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 31.01.2023 г., подготовлена ООО «Строй-Тех»

Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-экологических изысканий от 27.02.2023 г., подготовлена ООО «Строй-Тех»

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	Технический отчет 2023-06-ИГДИ.pdf	pdf	33fa4635	2023-06-ИГДИ от 30.03.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
Инженерно-геологические изыскания				
1	Технический отчет 02-37-2023-ИГИ изм.2.pdf	pdf	66a916d0	02-37-2023-ИГИ от 27.03.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	Технический отчет 02-37-2023-ИГМИ.pdf	pdf	fc6b6d161	02-37-2023-ИГМИ от 02.08.2023 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, дата подготовки
Инженерно-экологические изыскания				
1	Технический отчет 02-37-2023-ИЭИ изм.1.pdf	pdf	4ac66233	02-37-2023-ИЭИ от 27.03.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Цели и задачи инженерных изысканий: получение данных о ситуации и рельефе местности путём создания инженерно-топографического плана в качестве топографической основы для подготовки проекта планировки территории, проекта межевания территории, проектирования и строительства.

Геодезическая сеть в районе работ представлена сетью постоянно действующих дифференциальных геодезических станций (ДГС). Станция, использованная в процессе работы – ДГС «Пенза»; привязана к пунктам государственной геодезической сети: МТМ (3 кл.), Ухтинка (2 кл.), Асфальтобетонный (3 кл.), Романовка (3 кл.), Воейково (3 кл.), Третья гора (3 кл.).

Система координат – местная МСК-58.

Система высот – Балтийская, 1977 года.

Инженерно-геодезические изыскания проводились в 3 этапа: подготовительные работы; полевые работы; камеральные работы (обработка, обобщение и анализ результатов подготовительных и полевых работ, и подготовка отчетной документации).

Полевые работы по обследованию заключались в отыскании на местности, осмотре и установлении состояния их центров, наружных знаков, внешнего оформления. Отыскание местоположения пунктов проводилось по координатам, выписанным из каталогов. Центры пунктов в хорошем состоянии, не нарушены, пригодны для использования.

В работе по привязке вновь заложенных долговременных пунктов, использовался статический метод спутниковых определений. Время наблюдений определялось в зависимости от условий расположения на местности и количества наблюдаемых спутников и составляло не менее 20 минут, количество наблюдаемых спутников составляло не менее 10, пороговое значение угла возвышения 13°, величина PDOP была в диапазоне 2-3, длина вектора не превышала 30000 м. Расхождения в вычисленных координатах и высотах исходных пунктов и выписанных из каталога незначительные. Обработка полученных результатов измерений производилась с использованием программного обеспечения «EFT Post Processing», которое поставляется вместе с оборудованием «EFT GNSS».

Анализ GPS наблюдений пунктов съёмочного обоснования выполнен методом замыкания полигонов. Замыкание полигонов вычисляется по базисам GPS, формирующим замкнутые фигуры суммированием всех приращений координат в полигоне для получения суммарной невязки (отличной от нуля).

Эта невязка сравнивается с пороговой величиной. Уравнивание результатов измерений проведено параметрическим способом с вычислением поправок по методу наименьших квадратов. Для оценки точности положения уравниваемых пунктов, формирования параметров эллипсов ошибок, использована ковариационная матрица, её коэффициенты вычислены в процессе уравнивания.

Средняя погрешность положения пунктов плановой съёмочной геодезической сети, относительно пунктов опорной геодезической сети не превышает 0.2 мм в масштабе плана

Топографическая съёмка выполнена в соответствии с действующими нормативными документами СП 47.13330.2016, СП 11-14-97, СП 317.1325800.2017 в масштабе М 1:500 спутниковым оборудованием методом RTK с

сечением рельефа горизонталями через 0.5 метра.

При выполнении съемочных работ применялся метод кинематики в режиме реального времени (Real Time Kinematic) RTK (далее – RTK) – разновидность кинематического режима, при котором выполняется обработка результатов наблюдений на подвижной станции одновременно с измерениями. При выполнении работ передвижной приемник подключался к базе, установленной на пункте долговременного закрепления Рп2. Нахождение приемника в области покрытия GPRS-услуги (мобильный интернет) для доставки RTK-поправок от вычислительного центра сети ДГС к приемнику. При сбое в сеансе наблюдений RTK-поправок, влекущем за собой срыв инициализации и снижение точности результатов наблюдений до 1-1.5 метров, продолжать съемку (наблюдения) необходимо только после восстановления инициализации для возврата точности результатов наблюдений на сантиметровый уровень. Координаты передвижной станции в режиме RTK вычисляются при помощи специальных алгоритмов, позволяющих ему успешно работать в режиме реального времени. Каждая станция RTK-комплекта оборудована радио или GSM-модемом, посредством которого осуществляется передача корректирующих данных (поправок), а также соответствующими антеннами.

Полнота и достоверность нанесения инженерных коммуникаций на топографическом плане согласована с эксплуатирующими организациями, собственниками сетей.

Результат экспорта полученных данных из проекта – файл с данными точек.

Данный файл загружен в лицензионное программное обеспечение «ТОПОСАД» для последующей обработки и изготовления топографического плана в цифровом виде в формате «DWG». По результатам съёмки составлен топографический план в М 1:500 в цифровом виде. В формате *dwg с помощью лицензионного программного обеспечения «Topsad 2014».

На участке работ выполнена топографическая съемка в М1:500 спутниковым оборудованием методом RTK с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра. Съемка выполнена спутниковым оборудованием «EFT М3», с встроенным полевым программным обеспечением «EFT Field Survey» с регистрацией результатов измерений при достижении необходимого количества эпох, с контролем точности в реальном режиме времени. Характерные точки на местности выбраны таким образом, чтобы на топографическом плане можно было бы однозначно изобразить рельеф и ситуацию, дороги с основными элементами земляного полотна, линии связи и электропередач, сооружения и другие подробности местности. При производстве съемки велся подробный абрис местности, с нанесением на него всех характерных точек и с зарисовкой рельефа и ситуации. Так же велось фотографирование местности.

По результатам работ составлены акты приемки полевых и камеральных работ.

Метрологическое обслуживание применяемого при производстве работ оборудования:

- аппарата геодезическая спутниковая «EFT М3 GNSS» (заводской номер PC11803310). Свидетельство о поверке № С-ГСХ/21-07-2022/172274303, действительно до 20.07.2023 г., производилось в ООО «Центр испытаний и поверки средств измерений Навгеотех-диагностика»;

- аппарата геодезическая спутниковая «EFT М4 GNSS» (заводской номер SJ13683236). Свидетельство о поверке № С-ГСХ/16-11-2022/202147385, действительно до 15.11.2023 г., производилось в ООО «Центр испытаний и поверки средств измерений Навгеотех-диагностика»;

- аппарата геодезическая спутниковая «EFT RS2» (заводской номер RS20074). Свидетельство о поверке № С-ГСХ/14-04-2022/148682148, действительно до 13.04.2023 г., производилось в ООО «Центр испытаний и поверки средств измерений Навгеотех-диагностика».

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Целью изысканий являлось изучение инженерно-геологических условий площадки в сфере взаимодействия объекта строительства с геологической средой, получение данных необходимых и достаточных для принятия окончательных проектных решений на стадии «проектная и рабочая документация». Задачи изысканий: определение геоморфологических условий и рельефа; изучение строения геологического разреза (генезиса, состава и условий залегания отложений); выделение в разрезе основных грунтовых единиц – инженерно-геологических элементов, получение нормативных и расчетных значений их физико-механических свойств; установление количества, глубины и характера залегания горизонтов подземных вод, их химического состава; характеристика коррозионных свойств грунтов и подземных вод к материалам подземных конструкций; оценка несущей способности свайных фундаментов.

В составе изысканий предусматривались: полевые работы, лабораторные исследования грунтов, подземных вод, камеральная обработка материалов, составление отчета.

Полевые работы проведены в марте - мае 2023 г., включали в себя рекогносцировочное обследование площадки, проходку горных выработок (скважин), полевые испытания грунтов статическим зондированием, отбор монолитов и образцов грунта, проб воды.

Рекогносцировочное обследование выполнено с целью общего ознакомления и предварительной оценки с условиями производства изыскательских работ, визуальной оценки геоморфологических особенностей, описания внешних проявлений экзогенных процессов, предварительного размещения горных выработок и точек испытаний грунтов статическим зондированием, согласования производства земляных работ.

Бурение скважин осуществлялось буровой установкой ПБУ-2 колонковым способом, «всухую», диаметром 135 мм. На участке изысканий пробурены 6 скважин глубиной 15,0 – 20,0 м. Общий объем бурения составил 110,0 м. Скважины после окончания буровых работ были ликвидированы тампонажем. Из скважин отобрано 57 монолитов, 47 проб грунтов нарушенной структуры и 3 пробы воды.

Статическое зондирование произведено аппаратурой «Пика-19К» зондом II типа в 8-и точках площадки на глубину до 19,0 м. Работы выполнялись в соответствии с ГОСТ 19912.

Лабораторные исследования грунтов и грунтовых вод выполнены в грунтовой лаборатории ООО «Трой-Тех» (заключение о состоянии измерений в лаборатории № 05-2023 от 13.03.2023 г., выданное ФБУ «Пензенский ЦСМ»). В состав лабораторных работ входило определение физико-механических, физических и коррозионных свойств грунтов, химического состава грунтовых вод. Объем лабораторных исследований грунтов составил: комплекс определений физико-механических характеристик глинистых грунтов – 18 определений; определение модуля деформации грунта испытанием методом трехосного сжатия – 18 определений; физических свойств глинистых грунтов - 80 определений; коррозии к бетону и стали - 6 определений, химический анализ подземных вод – 3 пробы.

Проведена камеральная обработка материалов, составлен технический отчет.

Предусматривается строительство:

- 18-тиэтажного жилого дома габаритами 28,8x29,3м. Фундамент – свайный с монолитным ж/б ростверком, сваи забивные сечением 0,3x0,35 м, длиной 8 – 10 м, нагрузка на сваю до 61 т;
- 1-ноэтажная пристройка к жилому дому габаритами 18,0x16,3 м. Фундамент – свайный с ленточным ж/б ростверком, сваи забивные сечением 0,3x0,35 м, длиной 8 – 10 м, нагрузка на сваю до 35 т.

Объект относится к нормальному уровню ответственности.

Стадия проектирования – проектная документация.

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Работы проводились в марте 2023 г.

В 2021 г. ООО «Строй-Тех» проводил инженерно-гидрометеорологические изыскания для подготовки проектной документации по объекту: «Мост через р. Пенза в створе ул. Токарная, г. Пенза» шифр 12-238-2020-ИГМИ

Для составления отчета использовались климатические характеристики района изысканий.

В рекогносцировочное обследование входило визуальное обследование площадки изысканий. Визуальный осмотр прилегающей к участку территории в полосе изысканий с описанием форм рельефа.

В состав камерального отчета вошли следующие виды работ:

- составление гидрометеорологической изученности и климатической характеристики района работ на основании данных наблюдений метеостанций и гидрологических ежегодников, а также литературных данных;
- составление таблицы и схемы гидрометеорологической изученности на основе данных Росгидромета и картографического материала;
- характеристика природных условий изыскиваемой территории;
- установление размера водоохранных зон изыскиваемых водотоков.

Камеральные работы выполнены с применением программного обеспечения Word, AutoCAD.

Состав и объем выполненных работ составил:

- рекогносцировочное обследование исследуемого участка работ 0,5 га.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Цель проведения изысканий: Описание краткой характеристики природных и техногенных условий района расположения исследуемой площадки, фоновое состояние атмосферного воздуха, определение химического, биологического, энтомологического загрязнения почв на участке, определение физических факторов на участке, дозиметрическое обследование изучаемой территории, с целью определения возможности строительства проектируемого объекта.

Задачи проведения изысканий: оценить существующее состояние компонентов природной среды на исследуемом участке. Прогноз возможных изменений в зоне влияния проектируемого объекта при его строительстве и дальнейшей эксплуатации, предложить рекомендации по организации природоохранных мероприятий, с целью предотвращения, минимизации и ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий.

Для решения поставленных задач были выполнены следующие виды работ:

- рекогносцировочное обследование участка;
- отбор образцов грунта;
- отбор пробы грунтовой воды из геологической скважины;
- поисковая гамма-съемка;
- определение потока радона с поверхности грунта;
- измерение вредных физических воздействий (замеры уровня звука, напряженности ЭП и МП);
- лабораторные работы;
- камеральные работы, включая сбор материалов и данных о состоянии окружающей среды.

Технический отчет выполнен на основании маршрутных наблюдений, выполненных в марте - мае 2023 г., а также сведений территориальных подразделений государственных органов в области охраны окружающей среды.

Лабораторные исследования по определению количественного и качественного состава объектов окружающей среды выполнены в аккредитованных учреждениях:

- Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Пензенской области». Аккредитованный испытательный лабораторный центр. Аттестат № РОСС RU.0001.510196 Федеральной службы по аккредитации, от 06 мая 2013 г., действителен до 06 мая 2018 г.;

- ООО НТЦ «Сигма-Эко». Аккредитованная испытательная лаборатория. Аттестат № РОСС RU.0001.517121 Федеральной службы по аккредитации, от 23.05.2016 г., действителен бессрочно.

Виды и объемы работ:

- инженерно-экологическая рекогносцировка – 2,0 га;
- маршрутные наблюдения – 2,0 га;
- радиоэкологические работы: измерение МЭД внешнего гамма-излучения — 40 точек; измерение плотности потока радона с поверхности почвы – 50 точек; измерение радионуклидов в почве – 1 точка;
- геохимические исследования почвы: тяжелые металлы – 3 пробы; мышьяк – 3 пробы; нефтепродукты – 3 пробы; бенз(а)пирен – 3 пробы;
- биологические исследования почвы: микробиологический анализ – 3 пробы; паразитологические исследования – 3 пробы; энтомологические исследования – 3 пробы;
- исследования грунтовой воды: количественный химический анализ – 3 пробы;
- исследования вредных физических воздействий: измерение уровней шума – 2 точки; измерение электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц)– 1 точка;
- исследования атмосферного воздуха (фон) – диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, взвешенные вещества;
- запросы исходных данных и информации в уполномоченных органах;
- камеральная обработка материалов;
- составление программы изысканий;
- составление технического отчета.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В текстовую часть технического отчета внесены изменения и дополнения; приложены актуальные на период изысканий свидетельства о поверке на аппаратуру геодезическую спутниковую; добавлена выписка на исходные пункты; добавлена оценка точности определения планового и высотного положения пунктов Рп1 и Рп2 относительно исходных пунктов; приложен акт сдачи вновь установленных геодезических пунктов долговременного закрепления; картограмма выполненных работ со схемой съемочного обоснования приведена в соответствие со схемой планово-высотного обоснования; в инженерно-топографический план внесены изменения и дополнения.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

В разделах отчёта «Гидрогеологические условия» и «Геологические и инженерно-геологические процессы» приведены сведения о максимальном прогнозном уровне грунтовых вод; определена категория опасности процессов землетрясения, подтопления, морозного пучения и карстообразования; приведено Заключение о состоянии измерений в лаборатории, актуальное на период проведения изысканий; откорректированы инженерно-геологические разрезы.

4.1.3.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Приведена полная дата составления отчета в основной надписи технического отчета. Состав отчетной документации по результатам инженерных изысканий дополнен томом по ИГДИ. Глава «Введение» дополнена всеми идентификационными сведениями об объекте, реквизитами основания для производства инженерных изысканий – договора. Уточнена нормативная снеговая нагрузка для г. Пенза согласно прил. К СП 20.13330.2016 изм.2. Климатическая характеристика приведена согласно требованиям п. 7.3.1.10 СП 47.13330.2016. Уточнен режим температуры воздуха согласно табл. 5.1 СП 131.13330.2020. Указано расстояние до Терновского затона р. Сура. Приведено значение 1% уровня воды р. Сура в створе проектируемого сооружения. Приведен анализ вероятности затопления участка строительства высокими водами, приведены рекомендации для принятия проектных решений. Проанализировано положение участка строительства относительно зон ограничения. Ситуационный план участка строительства дополнен границей затопления, водоохранными зонами, прибрежными защитными полосами.

4.1.3.4. Инженерно-экологические изыскания:

В технический отчет добавлены актуальные справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и о климатических характеристиках. В технический отчет к протоколу № 1.23.04103 – 1.23.04108 от 20.03.2023 г. приложен акт отбора проб почвогрунта с указанием типа почвы и глубины отбора. В техническое задание добавлен вид градостроительной деятельности. Программа инженерно-экологических изысканий откорректирована. Добавлены: краткая техническая характеристика объекта; обзорная схема размещения объекта; общие сведения о землепользовании и землевладельцах. В технический отчет добавлен акт приемки полевых и лабораторных работ, выполненных в ходе инженерно-экологических изысканий. Протокол комплексного описания ландшафта представлен в Приложении М. В п. 1.1 технического отчета добавлена фотофиксация участка изысканий. В графическую часть технического отчета добавлены ландшафтная карта, почвенная карта, карты растительности и животного мира. В графической части технического отчета на карте фактического материала отмечены точки замера МЭД и ППР. Глава «Введение» откорректирована, добавлены общие сведения о землепользовании и землевладельцах; вид градостроительной деятельности. В текстовую часть отчета добавлен скан письма от Министерства лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Пензенской области №15-3-6/1834 от 04.04.2023 г. В текстовую часть отчета добавлен скан письма от Администрации Засечного сельсовета Пензенского района Пензенской области №1585 от 26.07.2023 г. В п. 7.1 технического отчета произвели оценку загрязненности воздуха с указанием ПДК, произвели расчет долей ПДК и свели данные в таблицу 7.2. В п. 7.2 текстовой части технического отчета ИЭИ указали тип почвы. В таблице 7.5 произвели расчет суммарного показателя загрязнения Zс для каждой исследуемой пробы грунтов. В разделе 7.2.2 «Оценка уровня химического загрязнения грунтов нефтепродуктами» в выводах указали категорию загрязнения грунтов «допустимая». В Приложение В добавлен протокол лабораторных исследований проб грунтов № 1.23.04103 – 1.23.04108 от 20.03.2023 г. В п. 7.6. текстовой части технического отчета ИЭИ «Оценка радиационной обстановки» указали нормативный показатель, определили класс противорадиационной защиты здания и добавили и требуемые мероприятия для осуществления данной защиты.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Виды, объёмы и методы инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Виды, объёмы и методы инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Виды, объёмы и методы инженерно-гидрометеорологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Виды, объёмы и методы инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

В соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации экспертиза результатов инженерных изысканий проводилась на соответствие требованиям технических регламентов, действующих на дату утверждения Градостроительного плана земельного участка : РФ-58-4-24-2-08-2023-789М-0 от 27.06.2023

VI. Общие выводы

Отчётные материалы по инженерным изысканиям соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Макаров Алексей Степанович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-1-9602
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.09.2024

2) Усов Илья Николаевич

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9729
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

3) Богомягков Данила Александрович

Направление деятельности: 3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-3-10970
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

4) Чудакова Алина Михайловна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-4-10193

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2028
