

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

58-2-1-1-027395-2023

Дата присвоения номера: 23.05.2023 16:10:42

Дата утверждения заключения экспертизы 23.05.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МОРДОВСКИЙ ИНСТИТУТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор ООО «Мордовский институт негосударственной экспертизы»
Леонова Анастасия Александровна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«3-х секционный жилой дом №75 (стр.) с пристроенными объектами социально-бытового обслуживания, административными и торговыми помещениями в с. Засечном Пензенского района Пензенской области. (7-ая очередь строительства)».

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 "МОРДОВСКИЙ ИНСТИТУТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

ОГРН: 1071326004166

ИНН: 1326202325

КПП: 132601001

Адрес электронной почты: expert-sar@mail.ru

Место нахождения и адрес: Республика Мордовия, ГОРОД САРАНСК, УЛИЦА КАВКАЗСКАЯ, ДОМ 1/2, ОФИС 1

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ТЕРМОДОМРИЕЛТ"

ОГРН: 1165835060270

ИНН: 5829003115

КПП: 582901001

Место нахождения и адрес: Пензенская область, ПЕНЗЕНСКИЙ РАЙОН, СЕЛО ЗАСЕЧНОЕ, УЛИЦА РАДУЖНАЯ, ДОМ 1, КВАРТИРА 32

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерно-геологических изысканий от 02.05.2023 № б/н, от ООО СЗ «ТермодомРиелт»;

2. Договор о проведении негосударственной экспертизы результатов инженерно-геологических изысканий по объекту: «3-х секционный жилой дом № 75 (стр.) с пристроенными объектами социально-бытового обслуживания, административными и торговыми помещениями в с. Засечном Пензенского района Пензенской области. (7-ая очередь строительства)», от 02.05.2023 № 52/23, между ООО СЗ «ТермодомРиелт» и ООО «Мордовский институт негосударственной экспертизы».

1.4. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 30.08.2022 № б/н, утверждено Генеральным директором ООО СЗ «ТЕРМОДОМРИЕЛТ» Ибрагимовым И.Р.

2. Программа инженерно-геологических изысканий от 30.08.2022 № б/н, разработана и утверждена ООО «СТЗ «АРГОС» и согласована ООО СЗ «ТЕРМОДОМРИЕЛТ».

3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 16.11.2022 № 5829004609-20221116-1758, НОПРИЗ.

4. Информационно-удостоверяющий лист от 22.05.2023 № б/н, ООО Служба технического заказчика «Аргос».

5. Результаты инженерных изысканий (1 документ(ов) - 1 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: «3-х секционный жилой дом № 75 (стр.) с пристроенными объектами социально-бытового обслуживания, административными и торговыми помещениями в с. Засечном Пензенского района Пензенской области. (7-ая очередь строительства)».

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

Россия, Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

3-х секционный жилой дом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность	эт.	14
Количество этажей	эт.	15

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-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении исследуемый участок приурочен к высокой левобережной пойме долины р. Сура. Высокая пойма вытянута широкой полосой вдоль реки, высота над урезом воды 2-4 м. Расстояние от исследуемого участка до р. Сура составляет 1,5 км.

Естественный рельеф территории частично нарушен, в районе скважин №№ 1,2,3,4 отсыпан насыпным грунтом (почвенно-растительный слой не срезан).

Поверхность участка ровная, с общим уклоном на восток и северо-восток, обращенная в сторону р. Сура.

Абсолютные отметки поверхности площадки по устьям скважин изменяются в пределах площадки от 138,91 до 139,58 м.

По структуре земельного фонда участок изысканий (номер земельного участка 58:24:0381302:16547) относится к землям населенных пунктов. Разрешенное использование: Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Строительство ведется, в основном, на свайном фундаменте с устройством системы инженерной защиты от подтопления, согласно карты зон с особыми условиями используемых территорий.

В геологическом строении исследуемой площадки изысканий до разведанной глубины 20,0м принимают участие современные аллювиальные отложения представлены глиной и песком (аН), а также коренные отложения маастрихтского яруса верхнего мела (К2m) представленные глинами. С поверхности эти отложения перекрыты современным насыпным грунтом (tQIV) и почвенно-растительным слоем (pdQIV).

Насыпной грунт (ИГЭ-1) вскрыт скважинами №№ 1, 2, 3, 4 неоднородный по составу, представлен механической смесью почвы, песка, глины с примесью гальки, гравия, щебня бетона и прочего строительного мусора Мощность насыпи 0,45-0,60м.

ИГЭ – 2. Почвенно-растительный слой современного четвертичного возраста (pdQIV) с корнями растений глинистого состава, вскрыт под насыпным грунтом скважинами №№ 1, 2, 3, 4 и с поверхности скважинами 5-12. Мощность 0,45-0,7м.

Современные аллювиальные отложения представлены глинами и песками.

Глины коричневато-серыми, коричневато-светло-серыми легкими глинами полутвердой (ИГЭ-3), тугопластичной (ИГЭ-4), мягкопластичной (ИГЭ-6) и текучепластичной (ИГЭ-7) консистенции. Мощность глинистых отложений составляет 4,3-5,45м.

Пески коричневато-серые, зеленовато-серые, кварцевые мелкие средние средней плотности (ИГЭ-7) и плотные (ИГЭ-7б), средние средней плотности (ИГЭ-8) и плотные (ИГЭ-8б), гравелистые средней плотности (ИГЭ-9), рыхлые (ИГЭ-9б) и плотные (ИГЭ-9б).

Общая мощность песчаных отложений составляет 5,5-7,2м.

Общая мощность аллювиальных отложений составляет 10,8-11,65м.

Отложения маастрихтского яруса верхнего отдела меловой системы представлены глинами темно-серыми, известковистыми, слюдястыми, с обломками фауны тугопластичной (ИГЭ-10) и полутвердой (ИГЭ-11) консистенции. Вскрываются повсеместно. Залегают с глубины 11,4-12,5м. Вскрытая мощность составляет 7,5-8,6м.

В процессе бурения вскрыт один горизонт подземных вод.

Водовмещающими грунтами служат аллювиальные глины и пески. Водоупором служат коренные глины маастрихтского яруса верхнего мела залегающие на отметках 126,91-127,74м.

Коэффициент фильтрации песков мелких ИГЭ-7, 76 по лабораторным данным составляет в максимально рыхлом состоянии 4,4 м/сут, в максимально плотном состоянии 3,2 м/сут, песков средней крупности ИГЭ-8, 86 в максимально рыхлом состоянии 8,5 м/сут, в максимально плотном состоянии 5,5 м/сут, песков гравелистых ИГЭ 9, 9а, 9б в максимально рыхлом состоянии 7,0 м/сут, в максимально плотном состоянии 4,9 м/сут.

Коэффициент фильтрации аллювиальных глин (ИГЭ-3,4,5,6) по табличным данным по г. Пенза составил от 0,20 до 0,29 м/сут.

Коэффициент фильтрации коренных глин по табличным данным по г. Пенза составил 0,01 м/сут.

Водоносный горизонт безнапорный. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Общий уклон зеркала грунтовых вод совпадает с уклоном поверхности в северо-восточном направлении. Разгрузка осуществляется в р. Сура.

На участке проектируемого строительства установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован в скважинах № 1-12 (август-сентябрь, 2022г.) на глубинах 2,7-3,3м на отметках от 136,21м до 136,28м.

Уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям с амплитудой 0,5-1,0 м, с максимальным подъемом в осенне-весенний период и в период обильного выпадения осадков и зависит от подъема уровня воды в р. Сура.

Высота капиллярного подъема грунтовых вод в глинах может достигать 1,0 м (п. 6.1.11 СП 45.13330.2017).

По химическому составу грунтовые воды сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-натриевые, гидрокарбонатно-сульфатные кальциевые, сульфатно- гидрокарбонатные натриево-кальциевые, весьма слабосолоноватые, пресные, умеренно жесткие, жесткие (жесткость карбонатная).

Грунтовые воды слабоагрессивные по показателю агрессивной углекислоты к бетонам марки W4 и неагрессивные по всем остальным показателям по отношению ко всем бетонам, согласно табл. В.3 приложения В СП 28.13330.2017.

Грунтовые воды неагрессивные к бетонам всех марок по водонепроницаемости, согласно табл. В.3 и В.4 приложения В СП 28.13330.2017.

Грунтовые воды по содержанию хлоридов неагрессивные по отношению к стальной арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании, согласно табл. Г.1 приложения Г СП 28.13330.2017.

По отношению к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода грунтовые воды среднеагрессивные по водородному показателю и суммарному содержанию сульфатов и хлоридов, согласно таблице Х.3 приложения Х СП 28.13330.2017.

По подтопляемости участок работ находится в состоянии критического подтопления и относится к I типу (постоянно подтопленные в естественных условиях I-A-I, $N_{кр}/N_{сп} \geq 1$), согласно приложения И СП 11-105-97, часть II. За критический подтапливающий уровень принята глубина заложения фундамента от поверхности земли – 3,6м.

В пределах исследуемого участка к специфическим грунтам относятся насыпные грунты (ИГЭ-1), а также аллювиальных глины полутвердые слабонабухающие ИГЭ-3.

Насыпной грунт (ИГЭ-1) вскрыт скважинами № № 1-4 неоднородный по составу, представлен механической смесью почвы, песка, глины с примесью гальки, гравия, щебня бетона и прочего строительного мусора. Мощность насыпи 0,45-0,60м.

Насыпной грунт относится к свалкам грунтов и отходов производств отсыпан сухим способом, характеризуется неоднородным составом и сложением, неравномерной плотностью и сжимаемостью.

По степени уплотнения от собственного веса насыпной грунт не слежавшийся, не самоуплотненный, с давностью отсыпки менее 10 лет (табл. 6.9 п. 6.6.4 СП 22.13330.2016).

Ввиду неоднородности состава и сложения его не рекомендуется использовать в качестве основания фундамента здания.

Расчетное сопротивление грунта составляет 100 кПа (табл. Б.9 приложения Б СП 22.13330.2016). По степени морозной пучинистости насыпь слабопучинистая.

Слабонабухающие грунты представлены глинами полутвердыми ИГЭ-3. Величина свободного набухания 0,048.

Современные физико-геологические процессы, неблагоприятные для проектируемого строительства, могут проявляться в подтапливании территории подземными водами.

Также из современных физико-геологических процессов на участке следует отметить морозное пучение грунтов в слое сезонного промерзания.

Глубина сезонного промерзания для глинистых грунтов составляет 1,25м.

При визуальном обследовании территории изысканий и согласно таблице В.1 приложения В СП 116.13330.2012 проявление опасных суффозионно-карстовых процессов не наблюдалось.

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностей грунтов, до разведанной глубины 20,0м выделено 15 инженерно-геологических элементов:

- ИГЭ-1 – насыпной грунт, tQIV;
- ИГЭ-2 – почвенно-растительный слой, pdQIV;
- ИГЭ-3 – глина полутвердая, aH;
- ИГЭ-4 – глина тугопластичная, aH;
- ИГЭ-5 – глина текучепластичная, aH;
- ИГЭ-6 – глина мягкопластичная, aH;

- ИГЭ-7 – песок мелкий средней плотности, аН;
- ИГЭ-7б – песок мелкий плотный, аН;
- ИГЭ-8 – песок средней крупности средней плотности, аН;
- ИГЭ-8б – песок средней крупности плотный, аН;
- ИГЭ-9 – песок гравелистый, средней плотности, аН;
- ИГЭ-9а – песок гравелистый, рыхлый, аН;
- ИГЭ-9б – песок гравелистый, плотный, аН;
- ИГЭ-10 – глина полутвердая, К2м.
- ИГЭ-11 – глина полутвердая, К2м.

Нормативные и расчетные значения, вычисленные для доверительных вероятностей (0,85 и 0,95), для глинистых грунтов физические, прочностные и деформационные характеристики приняты по результатам лабораторных испытаний, для песков плотность сложения, коэффициент пористости и модуль деформации принят по результатам статического зондирования, прочностные по таблице А.1 приложения А СП 22.13330.2016:

ИГЭ-1 – насыпной грунт, тН;

$P_n=1,50\text{г/см}^3$,

$R_0=100\text{кПа}$,

ИГЭ-2 – почвенно-растительный слой, рдН;

$P_n=1,50\text{г/см}^3$,

ИГЭ-3 – глина полутвердая легкая слабонабухающая, аН;

$P_n=1,92\text{г/см}^3$, $P_{II}=1,91\text{г/см}^3$ $P_I=1,91\text{г/см}^3$;

$C_n=60\text{кПа}$, $C_{II}=58\text{кПа}$, $C_I=56\text{кПа}$;

$\varphi_n=19^\circ$, $\varphi_{II}=19^\circ$, $\varphi_I=18^\circ$;

$E=22,7\text{МПа}$

ИГЭ-4 – глина тугопластичная легкая, аН;

$P_n=1,84\text{г/см}^3$, $P_{II}=1,84\text{г/см}^3$ $P_I=1,83\text{г/см}^3$;

$C_n=45\text{кПа}$, $C_{II}=43\text{кПа}$, $C_I=42\text{кПа}$;

$\varphi_n=17^\circ$, $\varphi_{II}=17^\circ$, $\varphi_I=16^\circ$;

$E=14,3\text{МПа}$

ИГЭ-5 – глина текучепластичная легкая, аН;

$P_n=1,85\text{г/см}^3$, $P_{II}=1,83\text{г/см}^3$ $P_I=1,82\text{г/см}^3$;

$C_n=22\text{кПа}$, $C_{II}=20\text{кПа}$, $C_I=20\text{кПа}$;

$\varphi_n=11^\circ$, $\varphi_{II}=10^\circ$, $\varphi_I=9^\circ$;

$E=8,6\text{МПа}$

ИГЭ-6 – глина мягкопластичная, легкая, аН;

$P_n=1,89\text{г/см}^3$, $P_{II}=1,86\text{г/см}^3$ $P_I=1,85\text{г/см}^3$;

$C_n=32\text{кПа}$, $C_{II}=30\text{кПа}$, $C_I=28\text{кПа}$;

$\varphi_n=12^\circ$, $\varphi_{II}=11^\circ$, $\varphi_I=10^\circ$;

$E=8,0\text{МПа}$

ИГЭ-7 – песок мелкий средней плотности, аН;

$P_n=1,97\text{г/см}^3$;

$C_n=1\text{кПа}$, $C_{II}=1\text{кПа}$, $C_I=0,7\text{кПа}$;

$\varphi_n=30^\circ$, $\varphi_{II}=30^\circ$, $\varphi_I=24^\circ$;

$E=24\text{МПа}$

ИГЭ-7б – песок мелкий плотный, аН;

$P_n=2,07\text{г/см}^3$;

$C_n=1\text{кПа}$, $C_{II}=1\text{кПа}$, $C_I=0,7\text{кПа}$;

$\varphi_n=36^\circ$, $\varphi_{II}=36^\circ$, $\varphi_I=33^\circ$;

$E=37\text{МПа}$

ИГЭ-8 – песок средний средней плотности, аН;

$P_n=2,05\text{г/см}^3$;

$C_n=1\text{кПа}$, $C_{II}=1\text{кПа}$, $C_I=0,7\text{кПа}$;

$\varphi_n=37^\circ$, $\varphi_{II}=37^\circ$, $\varphi_I=34^\circ$;

$E=30\text{МПа}$

ИГЭ-8б – песок средний плотный, аН;

$P_n=2,09\text{г/см}^3$;

$C_n=2\text{кПа}$, $C_{II}=2\text{кПа}$, $C_I=1,3\text{кПа}$;

$\varphi_n=39^\circ$, $\varphi_{II}=39^\circ$, $\varphi_I=35^\circ$;

$E=41\text{МПа}$

ИГЭ-9 - песок гравелистый средней плотности, аН;

$P_n=2,00\text{г/см}^3$;

$C_n=-\text{кПа}$, $C_{II}=-\text{кПа}$, $C_I=-\text{кПа}$;

$\varphi_n=38^\circ$, $\varphi_{II}=38^\circ$, $\varphi_I=35^\circ$;

$E=28\text{МПа}$

ИГЭ-9а – песок гравелистый рыхлый, аН;

$P_n=1,97\text{г/см}^3$;

$C_n= -\text{кПа}$, $C_{II}= -\text{кПа}$, $C_I= -\text{кПа}$;

$\varphi_n=37^\circ$, $\varphi_{II}=37^\circ$, $\varphi_I=34^\circ$;

$E=24\text{МПа}$

ИГЭ-9б – песок гравелистый плотный, аН;

$P_n=2,09\text{г/см}^3$;

$C_n=1\text{кПа}$, $C_{II}=1\text{кПа}$, $C_I=0,7\text{кПа}$;

$\varphi_n=37^\circ$, $\varphi_{II}=37^\circ$, $\varphi_I=34^\circ$;

$E=41\text{МПа}$

ИГЭ-10 Глина полутвердая легкая, (К2m)

$P_n=1,78\text{г/см}^3$, $P_{II}=1,78\text{г/см}^3$ $P_I=1,78\text{г/см}^3$;

$C_n=32\text{кПа}$, $C_{II}=31\text{кПа}$, $C_I=30\text{кПа}$;

$\varphi_n=19^\circ$, $\varphi_{II}=19^\circ$, $\varphi_I=18^\circ$;

$E=18,2\text{МПа}$

ИГЭ-11 Глина полутвердая легкая, (К2m)

$P_n=1,78\text{г/см}^3$, $P_{II}=1,77\text{г/см}^3$ $P_I=1,77\text{г/см}^3$;

$C_n=42\text{кПа}$, $C_{II}=42\text{кПа}$, $C_I=41\text{кПа}$;

$\varphi_n=19^\circ$, $\varphi_{II}=19^\circ$, $\varphi_I=18^\circ$;

$E=20,6\text{МПа}$

По относительной деформации морозного пучения насыпной грунт (ИГЭ-1) и почвенно-растительный слой (ИГЭ-2) – слабопучинистые, глина полутвердая (ИГЭ-3) и тугопластичная (ИГЭ-4) – сильнопучинистая.

Результаты химического анализа водной вытяжки на коррозионность показали, что по отношению к бетонам и железобетонным конструкциям глины неагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтов на площадке по отношению к углеродистой стали, согласно ГОСТ 9.602-2016 как высокая.

Мероприятия по защите металлических конструкций от коррозии рекомендуется выбрать, согласно ГОСТ 9.602-2016.

При проектировании рекомендуется:

- предусмотреть мероприятия по защите котлована в процессе строительства от поверхностных вод;
- не допускать промерзания грунтов основания;
- предусмотреть мероприятия, препятствующие нарушению естественного стока поверхностных вод;
- предусмотреть поверхностный дренаж и водозащитные мероприятия при строительстве заглубленных частей зданий, согласно раздела 11 СП 22.13330.2016.

Насыпной грунт необходимо полностью прорезать перед заложением фундаментов на естественном основании.

Группы грунтов по трудности разработки одноковшовым экскаватором рекомендуется выбрать по следующим пунктам согласно таблице 1-1 приложения IV ГЭСН 81-02-01-2022 Сборник 1. Земляные работы:

- а) насыпной грунт – п. 9в, 29в, 41а;
- б) грунт растительного слоя – п. 8а;
- в) глина – п.8;
- г) песок – 29а, 29б.

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

Сведения отсутствуют.

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. 3-х секционный жилой дом №75 (стр.) с пристроенными объектами социально-бытового обслуживания, административными и торговыми помещениями в с. Засечное Пензенского района. (7-ая очередь строительства).	17.11.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СЛУЖБА ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАКАЗЧИКА "АРГОС" ОГРН: 1185835013143 ИНН: 5829004609 КПП: 582901001 Место нахождения и адрес: Пензенская область, Пензенский Р-Н, С. Засечное, УЛ. СВЕТЛАЯ, Д. 15, ПОМЕЩ. 633

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 "ТЕРМОДОМРИЕЛТ"

ОГРН: 1165835060270

ИНН: 5829003115

КПП: 582901001

Место нахождения и адрес: Пензенская область, ПЕНЗЕНСКИЙ РАЙОН, СЕЛО ЗАСЕЧНОЕ, УЛИЦА РАДУЖНАЯ, ДОМ 1, КВАРТИРА 32

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 30.08.2022 № б/н, утверждено Генеральным директором ООО СЗ «ТЕРМОДОМРИЕЛТ» Ибрагимовым И.Р.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геологических изысканий от 30.08.2022 № б/н, разработана и утверждена ООО «СТЗ «АРГОС» и согласована ООО СЗ «ТЕРМОДОМРИЕЛТ».

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-геологические изыскания				

1	1-22-ИГИ с изм.1 (1-22) корректировка по замечаниям.pdf	pdf	aa0ec81	1-22-ИГИ от 17.11.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. 3-х секционный жилой дом №75 (стр.) с пристроенными объектами социально-бытового обслуживания, административными и торговыми помещениями в с. Засечное Пензенского района. (7-ая очередь строительства).
	1-22-ИГИ с изм.1 (1-22) корректировка по замечаниям.pdf.sig	sig	5ca31f09	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

В процессе проведения инженерно-геологических изысканий, для решения поставленных задач были выполнены следующие виды работ:

- рекогносцировочное обследование участка работ;
- буровые работы с гидрогеологическими наблюдениями за появлением и установлением уровня грунтовых вод, отбором образцов грунта ненарушенного и нарушенного сложения, проб подземных вод;
- полевые исследования (статическое зондирование);
- лабораторные работы;
- камеральные работы.

При производстве работ использовалась топографическая съемка масштаба 1:500, предоставленная Заказчиком.

Плано-высотная привязка скважин на местности осуществлялась инструментально электронным тахеометром СХ-105 специалистами ООО СТЗ «АРГОС».

Посадка проектируемого здания выполнена проектной организацией.

Всего на участке проектируемого строительства пробурено 12 скважины глубиной 12,0-20,0м.Общий объем бурения 208,0м.

Бурение скважин проводилось колонковым способом буровой установкой ПБУ–2 буровым мастером Терехиным В.В. и помощником мастера буровой установки Битовым А.Н. под руководством инженера-геолога Вишника И.А.

Для определения пространственной изменчивости свойств грунтов по площади и по глубине из скважин были отобраны образцы грунта нарушенной и ненарушенной структуры.

Образцы грунта ненарушенной структуры (монолиты) отбирались вдавливаемым грунтоносом внешний диаметром 127 мм, нарушенной структуры - одинарной колонковой трубой.

Образцы грунта нарушенной структуры отбирались для определения влажности, пластичности, грансостава, коррозионной агрессивности грунтов по отношению к бетону, железобетону, стали.

Согласно СП 446.1325800.2019 выполнены гидрогеологические исследования.

Появившейся и установившейся уровень грунтовых вод, замерялся уровнем-хлопушкой.

Из скважин отобрано три пробы воды на стандартный химический анализ и определения агрессивности водной среды по отношению к бетону и металлам.

Отбор, хранение и транспортирование проб грунтовых вод выполнялся в соответствии с ГОСТ 17.1.5.05, ГОСТ 24902.

После проведения работ по бурению, отбору образцов все выработки были затампонированы исходным материалом.

Для определения плотности сложения песков и уточнения границ Дополнительно к буровым работам в 12-ти точках выполнено статическое зондирование рядом со скважинами глубиной 12,0м и 20,0м.

Статическое зондирование выполнялось с целью определения сопротивления грунтов по боковой поверхности и под конусом зонда для оценки взаимодействия грунтов с поверхностью проектируемых свайных фундаментов, а также для оценки однородности строения изучаемой толщи в целом, определения физико-механических свойств грунтов в естественном залегании.

Статическое зондирование выполнено согласно ГОСТ 19912-2012 «Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием». Для зондирования применялась регистрирующая аппаратура ПИКА-19, смонтированная на буровой установке УРБ-12, с зондом II типа в режиме непрерывного вдавливания с шагом исследований 0,1 м.

По результатам статического зондирования по формулам Мариупольского Л.Г. и Архангельского И.В. определены коэффициенты пористости песчаных грунтов.

В состав лабораторных работ входило определение физико-механических, коррозионных свойств грунтов.

В состав лабораторных работ входило определение физических свойств грунтов (гранулометрический состав песков определялся ситовым методом, глин ареометрическим методом по ГОСТ 12536-2014, влажность песков – методом высушивания до постоянной массы по ГОСТ 5180-2015, коэффициент фильтрации песков – по ГОСТ 25584-2016, угол естественного откоса – по РСН 51-84).

Определение характеристик деформируемости грунтов производилось согласно ГОСТ 12248.4-2020.

Компрессионные испытания грунтов проводились на приборе КППА 60/25 ДС (ООО НПП «ГЕОТЕК», г. Пенза) с высотой кольца 25мм и диаметром 87,4мм в условиях водонасыщения согласно ГОСТ 12248.4-2020.

Модули деформации для четвертичных отложений, рассчитанные по результатам лабораторных компрессионных испытаний, приведены с применением коэффициента m_{oed} , согласно табл. 5.1 СП 22.13330.2016

Прочностные характеристики грунтов определены по результатам испытаний на срез, выполненных на приборах одноплоскостного среза СПКА 40/35-25 (ООО НПП «ГЕОТЕК», г. Пенза) с высотой кольца 35 мм, диаметром 71,4 мм и площадью среза грунта 40 см² по схеме консолидированно-дренированный срез, согласно ГОСТ 12248.1-2010.

Консолидированно-дренированный срез проводился при водонасыщении с предварительным уплотнением образцов при нормальных давлениях 0,1, 0,3, 0,5 (для полутвердых грунтов), 0,1, 0,2, 0,3 МПа (для тугопластичных грунтов) и 0,1, 0,15, 0,2 МПа (для мягкопластичных и текучепластичных грунтов), при которых определялось сопротивление срезу.

Определение прочностных и деформационных характеристик коренных грунтов проводилось методом трехосного сжатия на приборе СТП-80/38 (ООО НПП «ГЕОТЕК», г. Пенза) с высотой кольца 76 мм и диаметром 38 мм согласно ГОСТ 12248.3-2020.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали определялась в лабораторных условиях по двум методам: по плотности катодного тока и по удельному электрическому сопротивлению грунта, прибором ПИКАП-М, согласно ГОСТ 9.602-2016.

Химический анализ грунтовых вод выполнен согласно РД 153-34.2-21.544-2002. Коррозионные свойства грунтовых вод по отношению к бетонам, к арматуре железобетонных конструкций оценивались согласно СП 28.13330.2017.

Лабораторные исследования выполнены грунтовой лабораторией ООО «Строй-Тех» на основании договора № 50 от 27.03.2023 между ООО СТЗ «АРГОС» и ООО «Строй-Тех» по методикам, согласно действующим ГОСТам и правилам, под руководством начальника лаборатории Масениной Т.А.

Обработка материалов инженерно-геологических исследований была выполнена в программе «EngGeo», имеющей сертификат соответствия № 625 от 09.12.2021 г.

Камеральная обработка производилась в соответствии с действующими нормативными документами.

В результате камеральной обработки:

- проведена статистическая обработка результатов буровых работ, статического зондирования и лабораторных;
- построены инженерно-геологические колонки и разрезы;
- составлена карта фактического материала;
- составлен отчет.

Камеральная обработка материалов и составление настоящего отчёта выполнены инженером-геологом Вишникиным И.А.

Достоверность и качество инженерных изысканий определялись в соответствии с внутренней системой контроля качества исполнителя, к техническому отчету приложены акты полевого контроля; акты приемки полевых и лабораторных материалов.

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

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

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Инженерно-геологические изыскания:

Результаты инженерно-геологических изысканий по объекту: «3-х секционный жилой дом № 75 (стр.) с пристроенными объектами социально-бытового обслуживания, административными и торговыми помещениями в с. Засечном Пензенского района Пензенской области. (7-ая очередь строительства)», соответствуют требованиям технических регламентов.

02.05.2023

VI. Общие выводы

Результаты инженерно-геологических изысканий по объекту: «3-х секционный жилой дом № 75 (стр.) с пристроенными объектами социально-бытового обслуживания, административными и торговыми помещениями в с. Засечном Пензенского района Пензенской области. (7-ая очередь строительства)», соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Стульцева Татьяна Васильевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-2-10465

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1BE4FD00097AF6AB8413F0902
5390C78B

Владелец ЛЕОНОВА АНАСТАСИЯ
АЛЕКСАНДРОВНА

Действителен с 27.01.2023 по 27.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1371E9700D3AE83814D157CE89
B2E0AA5

Владелец СТУЛЬЦЕВА ТАТЬЯНА
ВАСИЛЬЕВНА

Действителен с 15.07.2022 по 15.07.2023