

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«МОРДОВСКИЙ ИНСТИТУТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий № RA.RU.611595 № RA.RU.611677
430005, Республика Мордовия, г.Саранск, ул. Кавказская 1/2
сайт: www.expert-sar.ru, e-mail: expert-sar@mail.ru, тел./факс: +7 (8342) 24-05-34

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «Мордовский
институт негосударственной
экспертизы»

Владислав Николаевич
Шуляев

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (~~ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ~~) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект негосударственной экспертизы

результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

«Многоквартирный жилой дом выше 5 этажей со встроенными в первый этаж объектами социально-бытового обслуживания, административными помещениями и подземным паркингом, расположенный по ул. Рахманинова в г. Пензе».

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы:

Общество с ограниченной ответственностью «Мордовский институт негосударственной экспертизы».

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий №РА.RU.611595, № РА.RU.611677.

ИНН: 1326202325

КПП: 132601001

ОГРН: 1071326004166

Юридический адрес: 430005, Республика Мордовия, г.Саранск, ул. Кавказская 1/2.

Сайт: www.expert-sar.ru, e-mail: expert-sar@mail.ru, тел./факс: +7 (8342) 24-05-34.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

Заявитель:

Общество с ограниченной ответственностью производственно-коммерческая фирма «Термодом».

ИНН: 5838041075

КПП: 582901001

ОГРН: 1025801501274

Юридический адрес: 440513, Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Радужная, д.1, оф.32.

Место нахождения: 440513, Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Радужная, д.1, оф.32.

Телефон: (8412) 231431

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Парк Рояль».

ИНН: 5829005289

КПП: 582901001,

ОГРН: 1205800000361

Юридический адрес: 440514, Пензенская обл., Пензенский р-он, с. Засечное, ул. Изумрудная, д.10, помещение №317.

Место нахождения: 440514, Пензенская обл., Пензенский р-он, с. Засечное, ул. Изумрудная, д.10, помещение №317.

Технический заказчик:

Общество с ограниченной ответственностью производственно-коммерческая фирма «Термодом».

ИНН: 5838041075

КПП: 582901001

ОГРН: 1025801501274

Юридический адрес: 440513, Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Радужная, д.1, оф.32.

Место нахождения: 440513, Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Радужная, д.1, оф.32.

Телефон: (8412) 231431

1.3. Основания для проведения экспертизы:

Заявление на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий;

Договор № 146/19 от 24.12.2019г. о проведении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом выше 5 этажей со встроенными в первый этаж объектами социально-бытового обслуживания, административными помещениями и подземным паркингом, расположенный по ул. Рахманинова в г. Пензе».

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.

-

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы:

- 1) Технический отчет для разработки проектной документации многоквартирного жилого дома, расположенного на территории ограниченной улицами Глазунова, Рахманинова, территорией многоквартирных жилых домов № 4, № 4а по улице Рахманинова, территорией ГСК «Салют» и 5-м Виноградным проездом в г. Пензе, 76-18-ИГ.
- 2) Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации «Жилой дом по ул. Рахманинова, Пензенская область», 2019-09.987-ИЭИ.

2. 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: «Многоквартирный жилой дом выше 5 этажей со встроенными в первый этаж объектами социально-бытового обслуживания, административными помещениями и подземным паркингом, расположенный по ул. Рахманинова в г. Пензе».

Местонахождение объекта: Пензенская область, город Пенза, ул. Рахманинова, к.н. з/у 58:29:1007005:6469.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Многоквартирный жилой дом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

-

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

-

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства, предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации и без привлечения бюджетных средств.

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

Исследуемая территория расположена в западной части г.Пензы, на перекрестке улиц Рахманинова - Глазунова.

В геоморфологическом отношении, исследуемая территория приурочена к выложенном ледником днепровской стадии оледенения, водораздельному склону обращенному в долину Безымянного ручья.

Абсолютные отметки поверхности территории, по скважинам, изменяются в пределах 176,5 – 178,5м. Относительное превышение составляет - 2,0 м.

Описываемая территория, согласно СП 131.13330.2012, относится к подрайону II В для строительства, располагаясь в зоне умеренно-континентального климата с в меру холодной зимой и теплым (нежарким) летом. Зона влажности – 3 (сухая), согласно СП 131.13330.2012.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов рассчитанная по формуле 5.3 СП 22.13330.2016 с учетом сведений о температурном режиме по таблице 5.1 СП 131.13330.2012, и составляет для глинистых грунтов 1,32 м.

Согласно приложению Е СП 20.13330.2016, район работ по весу снегового покрова земли относится к III снеговому району. Нормативное значение веса снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли составляет $S_q=1,5\text{кПа}$, согласно табл.10.1 СП 20.13330.2016.

По давлению ветра участок относится ко II району (карта2). Нормативное значение ветрового давления W_0 составляет 0,30 кПа, согласно табл. 11.1 п. 11.1.4 СП 20.13330.2016. По толщине стенки гололеда участок относится ко II району (карта 3), толщина стенки гололеда $b=5$ мм на высоте 10 м, согласно табл. 12.1 п. 12 СП 20.13330.2016.

Согласно карте ОСР-2015, приложения А СП 14.13330.2014(11), г. Пенза не входит в список населенных пунктов расположенных в сейсмических районах.

В геологическом строении территории планирования до разведанной глубины 20,0м принимают участие: четвертичные делювиальные, элювиальные отложения развитые по породам маастрихтского яруса, верхнего отдела меловой системы $e(K_2m)$.

Подстилающими грунтами являются коренные породы верхнего отдела меловой (K_2m). С поверхности все эти отложения повсеместно перекрыты современным насыпным грунтом (tQIV).

На исследуемой территории до глубины 20м. выделено 7 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 Насыпной грунт

ИГЭ-2 Глина полутвердая непросадочная средненабухающая

ИГЭ-3 Глинатугопластичная (dQ)

ИГЭ-4 Глина тугопластичная , в зоне аэрации средненабухающая (eK_2m)

ИГЭ-5-5а Глина полутвердая непросадочная, ненабухающая (eK_2m)

ИГЭ-6 Глина твердая непросадочная ненабухающая (eK_2m)

ВГЭ-7 Глина полутвердая (K_2m).

Рекомендуемые для расчетов основные характеристики грунтов:

| № ИГЭ | Плотность грунта, т/м ³ | | Угол внутр. трения, градус | | | Удельное сцепление, кПа | | | Модуль деформации, МПа | |
|----------|---------------------------------------|--------------------|-------------------------------|----------------------|--------------------|----------------------------|----------------------|--------------------|---------------------------|------|
| | Нормативное значение | Расчетное значение | | Нормативное значение | Расчетное значение | | Нормативное значение | Расчетное значение | | |
| | | 0,85 | 0,95 | | 0,85 | 0,95 | | 0,85 | | 0,95 |
| ИГЭ-1 | 1,71 | 1,69 | 1,67 | | | | | | | |
| ИГЭ-2 | 1,71 | 1,75 | 1,71 | 18 | 18 | 16 | 33 | 33 | 22 | 9 |
| ИГЭ-3 | 1,78 | 1,76 | 1,74 | 17 | 17 | 15 | 31 | 31 | 21 | 7,5 |
| ИГЭ-4 | 1,76 | 1,74 | 1,72 | 17 | 17 | 15 | 31 | 31 | 21 | 8,5 |
| ИГЭ-5/5а | 1,74 | 1,72 | 1,70 | 18 | 18 | 16 | 35 | 35 | 23 | 15 |
| ИГЭ-6 | 1,77 | 1,75 | 1,73 | 19 | 19 | 18 | 43 | 42 | 41 | 26 |
| ИГЭ-7 | 1,77 | 1,75 | 1,73 | 19 | 19 | 16 | 37 | 37 | 25 | 32 |

Согласно лабораторным данным грунты зоны аэрации, в сухих условиях, неагрессивны по всем показателям к бетонам всех марок и к железобетонным конструкциям.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали – высокая, по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей – средняя.

По относительной деформации морозного пучения при промерзании грунты:

ИГЭ - 1 – сильнопучинистые;

ИГЭ- 2 - слабопучинистые;

ИГЭ- 3 – среднепучинистые.

Грунтовые воды на планируемой территории, в период производства работ (август 2018г.), были вскрыты на глубинах 2,8-4,3м., что соответствует абсолютным отметкам 174,8-174,2м. В паводковый период и в сезон затяжных дождей возможен подъем уровня грунтовых вод на 0,5-1,0м. и появление в насыпных грунтах подземных вод типа «верховодка».

По критерии потенциальной подтопленности, согласно приложения 2, территория относится к I типу (НКР/НСР>1), подтопленный в естественных условиях I-A-1. За критический подтопляющий уровень принимается глубина заложения подвала -5,0м.

По химическому составу грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетонам всех марок по водонепроницаемости.

Воды по содержанию хлоридов неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций, при периодическом смачивании и при постоянном погружении, согласно таблице Г.2 приложения «Г» СП 28.13330.2012.

По отношению к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода грунтовые воды среднеагрессивны по водородному показателю и суммарному содержанию сульфатов и хлоридов, согласно таблице Х.2 приложения «Х».

На исследуемой территории распространены следующие виды специфических грунтов:

1) Насыпной грунт (ИГЭ-1) представленный почвой, глиной с включением обломков строительных материалов. Грунт носит повсеместное распространение. Условия образования - планировка территории. Мощность слоя составляет 1,1-2,9м.

2) Элювиальные отложения, развитые по породам верхнего отдела меловой системы. Маастрихтский ярус развит повсеместно и представлен: зеленовато-серыми и темно-серыми глинами, слюдистыми и известковистыми, тугопластичными и полутвердыми, твердыми глинами. Грунты непросадочные. Мощность элювиальных глин составляет 9,2-10,9м.

3) Набухающие грунты ИГЭ-2 и ИГЭ-4 в зоне аэрации относятся к средненабухающим грунтам.

Глина ИГЭ-2 имеет величину относительного набухания 0,097, давление набухания – 0,071 Мпа, влажность набухания – 34 %, относительная усадка – 0,068.

Глина ИГЭ-4 в зоне аэрации средненабухающая величина относительного набухания составляет 0,053, давление набухания – 0,055 Мпа, влажность набухания – 36 %, относительная

усадка – 0,05.

Современные физико-геологические процессы, неблагоприятные на исследуемой территории проявляются: в постоянном подтапливании территории грунтовыми водами.

Для защиты от подтопления котлована и подвалов зданий и сооружений необходимо проектом предусмотреть; устройство дренажной системы, противодиффузионных завес, ограждающих конструкции котлована, а также рекомендуется гидроизоляция подвалов.

Категории грунтов по трудности разработки по приложению 1-1 «Распределение грунтов на группы в зависимости от трудности разработки» ГЭСН 81-02-01-2017, согласно следующим пунктам в зависимости от типа землеройных машин: насыпной грунт – 24в; глина – 8а,б.

Экологические условия.

Площадка изысканий расположена по адресу: обл. Пензенская, г. Пенза, ул. Глазунова, 10, 12а, 12б.

Участок изысканий прилегает к автодороге по ул. Рахманинова. Ближайшая жилая застройка расположена по адресу: Пензенская обл., Пенза г., Виноградный 5-й пр-д, з/у № 1.

Участок изысканий в юго-восточной части граничит с гаражным кооперативом.

Категория земель - Земли поселений (земли населенных пунктов) размещение жилого дома.

В соответствии со статьей 65 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы Водного кодекса РФ, участок производства работ не расположен в водоохранной и прибрежно-защитной зоне поверхностных водных объектов, поэтому отбор проб для проведения лабораторных исследований не производился.

Гидрогеологические условия участка работ характеризуются развитием подземных вод, безнапорных, вскрытых на глубине 2,8-4,3м. Для оценки химического загрязнения подземных вод в ходе инженерно-экологических изысканий производился отбор проб воды из геологических скважин.

В 2018 году контроль за качеством атмосферного воздуха осуществлялся на 18 мониторинговых точках, расположенных на 6 административных территориях (г. Пенза, р.п. Бессоновка, г. Кузнецк, г. Каменка, г. Нижний Ломов, г. Сердобск) по сокращенной программе исследований с определением максимально разовой концентрации приоритетных загрязняющих веществ.

К приоритетным загрязнителям атмосферного воздуха от промышленных предприятий и автотранспорта относятся взвешенные вещества, серы диоксид, азота диоксид, углерода оксид, марганец и его соединения, бензол, толуол, формальдегид, углеводороды предельные, фториды неорганические.

По данным РИФ СГМ, основными веществами по количеству исследований, контролируемые на территории Пензенской области, являются оксид углерода, азота диоксид, серы диоксид, взвешенные вещества, формальдегид.

За период 2014 – 2018 гг. на территории Пензенской области отобрано 5710 проб, из них 42 (0,73%) не соответствуют санитарным требованиям. С 2013г. по 2017г. нестандартные пробы были выявлены на территории г. Пенза по следующим веществам: серы диоксид, углерода оксид, взвешенные вещества, азота диоксид, формальдегид.

Участок изысканий находится в районе распространения черноземов остаточно-карбонатных.

На участке изысканий почвенно-растительный слой отсутствует.

Краснокнижные виды растительного мира на участке изысканий в момент исследования обнаружены не были.

На момент исследований на участке изысканий виды животных, занесенные в Красную книгу РФ, Красную книгу Пензенской области выявлены не были.

Площадка изысканий расположена вне зон охраны объектов историко-культурного наследия.

Согласно проведенным лабораторным исследованиям уровень загрязнения нефтепродуктами на участке изыскания низкий.

Согласно проведенным лабораторным исследованиям концентрация бензапирена в грунтах участка изыскания превышает ПДК в 2,3 раза, что соответствует категории загрязнения «допустимая».

Загрязнение почвогрунтов тяжелыми металлами не выявлено.

В отобранных образцах на бактериологический анализ по всем показателям категория грунтов – чистая.

Для всей обследованной территории уровень γ -фона не превышает порогового значения 0,30 мкЗв/ч.

Для всей обследованной территории плотность потока радона с поверхности грунта не превышает допустимой величины 80 мБк/(м²·с).

Максимальные измеренные значения уровня звука на площадке изысканий не превышают предельно допустимых уровней для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Согласно СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах" уровень напряженности электрического поля в исследуемой точке не превышают пределы нормативных значений.

Согласно СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» уровень напряженности магнитного поля в исследуемой точке не превышают пределы нормативных значений.

Полученные данные позволяют отнести грунты на обследованной территории в газогеохимическом отношении, в соответствии с СП 47.13330.2012, к категории «безопасные».

Исследованные пробы воды грунтовой не соответствует требованиям СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования охране подземных вод» и не соответствует требованиям Приказа Минсельхоза России от 13.12.2016 N 552 по растворенному кислороду, ХПК, фенолам.

В районе проведения изысканий на объекте, а также в прилегающей зоне скотомогильники, биотермические ямы Беккари, места захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы, отсутствуют. Административная территория Пензенской области благополучна по инфекционным и карантинным заболеваниям сельскохозяйственных животных и птиц.

Согласно данным Министерства природных ресурсов Пензенской области, а также Администрации г. Пенза, площадка изысканий расположена вне границ особо охраняемых природных территорий местного, регионального и федерального значения.

Согласно информации от Департамента по недропользованию по Приволжскому ФО Центрнедра заключение об отсутствии на участке недр полезных ископаемых не требуется.

Согласно анализа научных фондовых материалов, геологических карт Пензенской области участок изысканий находится вне контуров распространения полезных ископаемых.

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Технический отчет для разработки проектной документации многоквартирного жилого дома, расположенного на территории ограниченной улицами Глазунова, Рахманинова, территорией многоквартирных жилых домов № 4, № 4а по улице Рахманинова, территорией ГСК «Салют» и 5-м Виноградным проездом в г. Пензе, 2019г.

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации «Жилой дом по ул. Рахманинова, Пензенская область», 2019г.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания;

Инженерно-экологические изыскания.

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

Пензенская область, г. Пенза.

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

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Парк Рояль».

ИНН: 5829005289

КПП: 582901001,

ОГРН: 1205800000361

Юридический адрес: 440514, Пензенская обл., Пензенский р-он, с. Засечное, ул. Изумрудная, д.10, помещение №317.

Место нахождения: 440514, Пензенская обл., Пензенский р-он, с. Засечное, ул. Изумрудная, д.10, помещение №317.

Технический заказчик:

Общество с ограниченной ответственностью производственно-коммерческая фирма «Термодом».

ИНН: 5838041075

КПП: 582901001

ОГРН: 1025801501274

Юридический адрес: 440513, Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Радужная, д.1, оф.32.

Место нахождения: 440513, Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Радужная, д.1, оф.32.

Телефон: (8412) 231431

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «Формула»

ИНН: 5836679391

КПП: 583601001

ОГРН: 1165835068937

Юридический адрес: 440018, Пензенская область, город Пенза, ул. Карпинского, 44-12.

Место нахождения: 440018, Пензенская область, город Пенза, ул. Карпинского, 44-12.

Телефон: +7(8412)20-80-79

Адрес электронной почты: formulavog@mail.ru

Выписка из реестра саморегулируемой организации №02145 от 17.08.2018г., представлена Ассоциацией «МежРегионИзыскания» (СРО-И-035-26102012).

Инженерно-экологические изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «ИнжГеоДрилинг»

ИНН: 5038115183

КПП: 503801001

ОГРН:1155038005077

Юридический адрес: 141207, Московская область, Пушкинский район, г. Пушкино, ул. Грибоедова, дом 7, комната 9, помещение 703.

Место нахождения: 141207, Московская область, Пушкинский район, г. Пушкино, ул. Грибоедова, дом 7, комната 9, помещение 703.

Телефон: +7(929)908-08-36

Адрес электронной почты: info@inggeodrill.ru

Выписка из реестра саморегулируемой организации № БОИ 07-06-5723 от 18.12.2019г., выдана Ассоциацией саморегулируемая организация «Балтийское объединение изыскателей» (СРО-И-018-30122009).

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

- Задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное заказчиком.
- Задание на производство инженерно-экологических изысканий, утвержденное заказчиком.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа на производство инженерно-геологических изысканий;
- Программа на производство инженерно-экологических изысканий;

4. Описание рассмотренной документации (материалов):

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

| Обозначение | Наименование |
|--------------------|--|
| 76-18-ИГ | Технический отчет для разработки проектной документации многоквартирного жилого дома, расположенного на территории ограниченной улицами Глазунова, Рахманинова, территорией многоквартирных жилых домов № 4, № 4а по улице Рахманинова, территорией ГСК «Салют» и 5-м Виноградным проездом в г. Пензе. |
| 2019-09.987-ИЭИ | Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации «Жилой дом по ул. Рахманинова, Пензенская область». |

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания для разработки проектной документации многоквартирного жилого дома, расположенного на территории ограниченной улицами Глазунова, Рахманинова, территорией многоквартирных жилых домов № 4, № 4а по улице Рахманинова, территорией ГСК «Салют» и 5-м Виноградным проездом выполнены ООО «ФОРМУЛА» в июле-августе 2018 года. Основанием для выполнения данных работ являлись: договор 76-18-ИГ от 18.07.18. с ООО ПКФ «Термодом», техническое задание заказчика, а также выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 2145 от 17 августа 2018г.

Согласно техническому заданию проектируемый жилой дом общей высотой 55м, пятисекционное размеры секций 28,8х19,2, 38,4х19,2, 28,8х28,8, 38,4х19,2, 28,8х19,2м. Тип фундамента – свайный, с нагрузкой 50т на сваю. Ориентировочная длина свай 8-10м. Глубина заложения подошвы фундамента 5,0м от поверхности земли. Уровень ответственности проектируемого сооружения – II, согласно ст. 48.1 «Градостроительного кодекса Российской Федерации». Стадия проектирования – проектная документация.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложная), согласно таблице А.1 приложения А СП 47. 13330.2012. Категория сложности природных процессов умеренно-опасная, согласно приложения «Б» СНиП 22-01-95.

Задачей изысканий являлось: изучение инженерно-геологического строения и гидрогеологических условий территории, физико-механических и коррозионных свойств грунтов, в зоне взаимодействия зданий и сооружения с геологической средой, а также разработка мероприятий и сооружений по инженерной защите, охране геологической среды и создание безопасных условий жизни населения.

Для решения этих задач были выполнены полевые, лабораторные и камеральные работы.

Согласно программе работ, всего на участке проектируемого строительства было пробурено 10 скважин глубиной 20м.

Скважины располагаются в пределах контура проектируемого здания. Расстояние между выработками с учетом точек статического зондирования составило 27,8-33,3 м.

Бурение скважин производилось бригадой Деревягина А.Н.

Полевую геологическую документацию выполнил геолог Трокин Н.А. Буровые работы осуществлялись буровой установкой УРБ-2А-2; колонковым и шнековым способами, с внешним диаметром 132 и 151мм соответственно.

Для уточнения границ инженерно-геологических элементов, площади их распространения и расчета предельного сопротивления грунтов сваям, на планируемой территории бригадой Алифанова В.Н., было выполнено статическое зондирование грунтов в 10-ти точках. Зондирование производилось зондом III типа, прибором ПИКА-17, согласно ГОСТ 19912-2001. Глубина зондирования составила 15,0м. и ограничивалась техническими возможностями установки при погружении зонда в плотные глинистые грунты.

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

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

Образцы грунта нарушенной структуры отбирались для определения влажности, пластичности, гранулометрического состава, а также для коррозионной агрессивности грунтов по отношению к бетонам, стали, алюминию и свинцу.

Образцы грунта ненарушенной структуры отбирались из скважин грунтоносом, для определения физических, физико-механических и физико-химических свойств.

После проведения работ по бурению и отбору образцов все выработки были затампонированы.

В состав лабораторных работ выполненных грунтовой лабораторией ООО «Геосфера», г. Москва входило изучение: физических, физико-механических, физико-химических и коррозионных свойств грунтов, а так же воды, по отношению к бетонам, стали, алюминию и свинцу.

Определение физических характеристик грунтов производилось согласно ГОСТ 5180-84.

Компрессионные испытания производились на приборах КПр-1 системы «Гидропроект с высотой кольца 25 мм, диаметром 87,4 мм. Испытания производились в водонасыщенном состоянии грунтов.

Прочностные характеристики грунтов определены по результатам испытаний на срез, выполненных на приборе ПСГ с площадью среза 40см² по схеме «консолидированно-дренированный» срез.

Определение механических характеристик грунтов производилось согласно ГОСТ 12248-2010.

Коррозионные свойства грунтов по отношению к бетону, железобетону и металлам оценивались на основании химического анализа водной вытяжки грунта, а также химического анализа грунтовых вод, согласно СП 28.13330.2012.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали определялась в лабораторных условиях по методу: определение плотности катодного тока и удельного электрического сопротивления грунта, прибором АКАГ № 498130 РЭ, согласно ГОСТ 9.602-2016.

Разбивку и привязку в плане скважин и точек зондирования (инструментально), а также камеральную обработку всех материалов и составление технического отчета выполнил геолог Трокин Н.А.

Инженерно-экологические изыскания.

В настоящем техническом отчете, представлены результаты инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «ИнжГеоДриллинг» по объекту: «Жилой дом по ул. Рахманинова, Пензенская область».

Работы выполнялись в соответствии с техническим заданием на производство инженерных изысканий, выданным Заказчиком.

Стадия проектирования – проектная документация.

Стадия изысканий – проектная документация.

Заказчик – ООО ПКФ «Термодом»

Период проведения изысканий – октябрь 2019 г.

Работы выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов Российской Федерации и рекомендаций к ним применительно к инженерно-экологическим изысканиям.

Цель инженерно-экологических изысканий - получение исходных материалов, определяющих особенности природной обстановки, характер существующих и планируемых антропогенных воздействий для целей разработки материалов оценки воздействия на окружающую среду – ОВОС и раздела проектной документации "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" - ПМ ООС.

В ходе инженерно-экологических изысканий были выполнены следующие виды работ:

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды;
- комплексная оценка санитарно-экологических условий территории;
- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения;
- рекогносцировочное геоэкологическое обследование территории (площадь участка производства работ (0,9 Га);
- получение сведений о климатических характеристиках контура застройки;
- получение сведений о фоновых концентрациях вредных веществ в контуре застройки;
- отбор проб грунтов на химические, микробиологические, паразитологические исследования;
- физико-химические исследования на тяжелые металлы, 3,4-бенз(а)пирен, нефтепродукты рН, суммарный показатель Zc;
- микробиологические и паразитологические исследования грунтов;
- изучение и оценка радиационной обстановки (гамма-съемка, МЭД, ППР);
- исследование вредных физических воздействий (шум, ЭМИ);

- газогеохимические исследования грунтового воздуха;
- исследования загрязненности подземных вод;
- определение степени потенциальной инженерно-экологической опасности, связанной со строительством и эксплуатацией объекта, прогноз возможных неблагоприятных воздействий;
- рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных воздействий;
- социально-экономические исследования;
- изучение растительности, животного мира.

Визуальное обследование на площадке изысканий включало:

- уточнение геоморфологических, инженерно-геологических, гидрогеологических и ландшафтных условий, определяющих воздействие объекта на окружающую среду;
- выявление возможных источников загрязнения атмосферного и почвенного воздуха, подстилающих пород, поверхностных и подземных вод, исходя из анализа современной экологической ситуации и использования территории в прошлые годы;
- установление возможных путей миграции и участков концентрации загрязняющих веществ.

Визуальное обследование сопровождалось описанием местных природных условий (рельефа, геологии, гидрографии, атмосферных явлений, растительного и животного мира, техногенной нагрузки, выявление признаков загрязнения окружающей среды). Результаты наблюдений заносились в соответствующий журнал.

Для площадки изысканий была заложена 1 точка экологических наблюдений (ТН-1) расположение которой представлено на чертеже 2019-09.987-ИЭИ.ГП.1

Для оценки химического и биологического загрязнения грунтов на площадке изысканий в сентябре 2019 г. был произведен поверхностный (0,0-0,2) и глубинный отбор проб грунтов (0,2-1,0 м, 1,0-2,0 м, 2,0-3,0 м, 3,0-4,0 м, 4,0-5,0 м).

Пункты отбора проб (пробные площадки) располагались в соответствии с «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель».

Отбор проб и транспортировка образцов осуществлялась с помощью автотранспорта.

Отобранные пробы отправлены автотранспортом в лаборатории, аккредитованные в установленном порядке (аттестаты лабораторий и область аккредитации прилагается).

В отобранных пробах определялись следующие показатели:

- санитарно-химические (рН, содержание нефтепродуктов, свинца, кадмия, меди, никеля, цинка, мышьяка, ртути, бенз(а)пирена);
- микробиологические показатели, бактерий группы кишечной палочки индекс, патогенные микроорганизмы, энтерококки, личинки и яйца гельминтов и цисты простейший, наличие личинок и куколок синантропных мух;

В соответствии со статьей 65 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы Водного кодекса РФ участок производства работ не расположен в водоохранной и прибрежно-защитной зоне поверхностных водных объектов, поэтому отбор проб для проведения лабораторных исследований не производился.

Зоны санитарной охраны поверхностных водных объектов, используемые для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в хозяйственных целях на участке изысканий отсутствуют. Гидрогеологические условия участка работ характеризуются развитием подземных вод, безнапорных, вскрытых на глубине 2,8-4,3м. Для оценки химического загрязнения подземных вод в ходе инженерно-экологических изысканий производился отбор проб воды из геологических скважин.

Исследования растительного и животного мира на участке изысканий выполнялись по схеме:

- изучение источников информации;
- визуальное обследование территории для выявления элементарных ландшафтов, в том числе по виду растительности.

На момент проведения изысканий представители животного мира не были встречены.

На участке изысканий испытательными лабораториями АНО «Испытательный центр «Нортест» выполнено радиологическое обследование территории:

- пешеходная гамма-съемка;
- измерение мощности дозы гамма-излучения в 9 контрольных точках на участке изысканий, расположение которых представлено на план-схеме фактического материала.

На территории рассматриваемого объекта в режиме штатной эксплуатации прогнозируется постоянное место пребывания рабочих, вследствие чего на участке изысканий было проведено определение плотности потока радона в 14 точках, расположение которых представлено на план-схеме фактического материала инженерно-экологических изысканий представленной на чертеже 2019-09.987-ИЭИ.ГП.1.

Радиационные аномалии в пределах площадки изысканий не выявлены, в связи с этим отбор проб грунтов на радиоактивное загрязнение не производился.

На площадке изысканий оценивался эквивалентный и максимальный шум:

- в одной точке - на площадке изысканий (Ш-1).

Поскольку участок производства работ расположен в границах населенного пункта и промышленной зоны, то источниками шумового загрязнения на момент проведения изысканий являлся автотранспорт.

Измерения электрического поля промышленной частоты проводились в одной точке (ЭМИ-1) на участке производства работ.

Расположение точки шумового загрязнения и электромагнитного излучения представлено на план-схеме фактического материала инженерно-экологических изысканий представленной на чертеже 2019-09.987-ИЭИ.ГП.1.

Источников и воздействий прочих параметрических загрязнений (вибрация, инфразвук) на участке изысканий и в непосредственной близости к ней не выявлено.

Лабораторные исследования проб грунтов на химические показатели проводились АНО «Испытательный центр «Нортест» (аттестат аккредитации испытательной лаборатории в системе аккредитации аналитических лабораторий № РОСС RU.0001.21ПЦ19, выдан 30 октября 2015 года.

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

-

5. 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: «Многоквартирный жилой дом выше 5 этажей со встроенными в первый этаж объектами социально-бытового обслуживания, административными помещениями и подземным паркингом, расположенный по ул. Рахманинова в г. Пензе», *соответствуют* требованиям технических регламентов, заданию на проведение инженерно-геологических изысканий.

Инженерно-экологические изыскания:

Результаты инженерно-экологических изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом выше 5 этажей со встроенными в первый этаж объектами социально-бытового обслуживания, административными помещениями и подземным паркингом, расположенный по ул. Рахманинова в г. Пензе», *соответствуют* требованиям технических регламентов, заданию на проведение инженерно-экологических изысканий.

6. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия

Результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом выше 5 этажей со встроенными в первый этаж объектами социально-бытового обслуживания, административными помещениями и подземным паркингом, расположенный по ул. Рахманинова в г. Пензе», *соответствуют* требованиям технических регламентов, заданию на проведение инженерных изысканий.

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

2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Должность: Эксперт

СНИЛС: 021-336-649 14

Номер аттестата: МС-Э-10-2-10465

Дата выдачи аттестата: 20.02.2018

Дата окончания срока действия аттестата: 20.02.2023

Стульцева Татьяна
Васильевна

25. Инженерно-экологические изыскания

Должность: Эксперт

СНИЛС: 107-371-276 40

Номер аттестата: МС-Э-21-25-11264

Дата выдачи аттестата: 07.09.2018

Дата окончания срока действия аттестата: 07.09.2023

Леонова Анастасия
Александровна