
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Беляев Александр Сергеевич

**Положительное заключение негосударственной
экспертизы**

№ 29-2-1-1-045999-2023 от 07.08.2023

Наименование объекта экспертизы:

Жилой многоквартирный дом в г. Архангельске по ул. Красноармейской на
участке с кадастровым номером 29:22:050506:794

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 "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР"

ОГРН: 1143525020737

ИНН: 3525336084

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, ГОРОД ВОЛОГДА, УЛИЦА ГЕРЦЕНА, ДОМ 63А, ОФИС 80

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ФИРМА "ИНСТРОЙ"

ОГРН: 1022900834648

ИНН: 2902001119

КПП: 290101001

Место нахождения и адрес: Архангельская область, ГОРОД АРХАНГЕЛЬСК, УЛИЦА РОМАНА КУЛИКОВА, ДОМ 6, ОФИС 1-Н

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. ЗАЯВЛЕНИЕ на проведение негосударственной экспертизы от 03.07.2023 № МЭЦ-РИИ/888-47/04/1-5 , Акционерное общество «Специализированный застройщик «Проектно-строительная фирма «Инстрой»

2. Договор на осуществление предварительной проверки результатов отдельных видов инженерных изысканий и последующее проведение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 26.06.2023 № МЭЦ-РИИ/888-47/04/1-5, заключен между Общество с ограниченной ответственностью «Межрегиональный экспертный центр» и Акционерное общество «Специализированный застройщик «Проектно-строительная фирма «Инстрой»

1.4. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой многоквартирный дом в г. Архангельске по ул. Красноармейской на участке с кадастровым номером 29:22:050506:794

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

Россия, Архангельская область, Город Архангельск, Улица Красноармейская, земельный участок с кадастровым номером 29:22:050506:794.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилой дом

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПА

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Местоположение объекта: Архангельская область, г. Архангельск, ул. Красноармейская, земельный участок с кадастровым номером 29:22:050506:794. Климат умеренный, морской с продолжительной умеренно холодной зимой и коротким прохладным летом. Он формируется под воздействием северных морей и переносов воздушных масс с Атлантики в условиях малого количества солнечной радиации.

Рельеф в границах проведения изысканий носит характер равнинного. Опасных техноприродных процессов (карстовые, оползневые явления, проседание грунта и т. п.) на период изысканий не выявлено.

2.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении площадка изысканий расположена: РФ, Архангельская область, г. Архангельск, ул. Красноармейская, земельный участок с кадастровым номером 29:22:050506:794.

В геоморфологическом отношении участок изысканий относится к первой надпойменной террасе р. Северная Двина и представляет собой низменную заболоченную равнину. Территория спланирована насыпными грунтами, поверхность неровная, на площадке присутствуют отвалы строительного мусора (бревна, бетонные плиты и т.д.), разрушенные здания. Абсолютные отметки поверхности (по устьям скважин) изменяются в пределах 7,70-8,05 м, в Балтийской системе высот.

Климатический подрайон - ПА.

По снеговым нагрузкам - IV снеговой район.

По расчетному давлению ветра – II ветровой район.

По толщине стенки гололёда - II гололедный район.

Среднее количество осадков – 570 мм/год.

Среднегодовая температура воздуха +1,3°C.

Абсолютная максимальная температура воздуха +34°C.

Абсолютная минимальная температура воздуха –45°C.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет: для суглинков и глин – 1,54 м; для супесей, песков мелких и пылеватых – 1,87 м; для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,00 м; для крупнообломочных грунтов – 2,27 м.

Геологическое строение. Геолого-литологический разрез исследованного участка до разведанной глубины 23,0 м, представлен (сверху вниз): 1. Техногенные образования (tIV) развиты на всей территории изучаемого участка изысканий. Представлены насыпными песками светло-коричневыми, черными, мелкими, со строительным мусором, с органикой. Грунт влажный слежавшийся. 2. Современные биогенные отложения (bIV) вскрыты всеми скважинами на глубинах 0,8-1,2 м, представлены торфами слабой и средней степени разложения,

влажными, мощностью 0,3-0,8 м. 3. Верхнечетвертичные ледниковые отложения (gIII), отложения вскрыты на глубинах 1,3-2,0 м, представлены песчано-суглинистой толщей, мощностью 0,9-10,6 м. Пески пылеватые, водонасыщенные, средней плотности, имеют линзовидный характер залегания; суглинки от тугопластичных до полутвердых, с включениями дресвы, реже мелкого щебня, от 1 до 10 %. 4. Морские отложения (m III), отложения темно-серой окраски, представлены суглинками твердыми с тонкими прослойками песка пылеватого, вскрытой мощностью 6,2-7,2 м. Грунты участка изысканий до разведанной глубины 23,0 м, согласно, их возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида выделены в 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1. Песок мелкий, влажный, со строительным мусором.

ИГЭ-2. Торф среднеразложившийся, влажный, искусственно погребенный.

ИГЭ-3. Песок пылеватый, средней плотности, водонасыщенный, местами с прослойками суглинка.

ИГЭ-4. Суглинок тугопластичный, с включениями дресвы 1-5 %, с прослойками песка.

ИГЭ-5. Суглинок полутвердый, с включениями дресвы, местами щебня 1-10 %.

ИГЭ-6. Суглинок твердый, с тонкими прослойками песка пылеватого.

Район изысканий, по совокупности факторов, отнесен ко II (средней) категории сложности инженерно-геологических условий. Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – средняя. Грунты в зоне аэрации неагрессивны к бетонам. Степень агрессивного воздействия по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая. К специфическим грунтам, распространенным на исследуемой площадке, относятся насыпные и органические грунты. Насыпные грунты (ИГЭ-1) представлены песками со строительным мусором, распространены на всей территории площадки в интервале глубин от 0,0 м до 0,8-1,2 м. К специфическим свойствам насыпных грунтов относятся: неоднородность по составу; неравномерная сжимаемость; самоуплотнение при динамических воздействиях, замачивании. К органическим грунтам относятся торфы (ИГЭ-2). К специфическим особенностям органических грунтов относятся: высокая пористость и влажность; малая прочность и большая сжимаемость с длительной консолидацией при уплотнении; существенное изменение деформационных, прочностных и фильтрационных свойств под воздействием динамических и статических нагрузок; высокая гидрофильность и низкая водоотдача; разложение растительных остатков в зоне аэрации; наличие природного газа; повышенная агрессивность к бетонам и коррозионная агрессивность к металлическим конструкциям. Эти особенности позволяют считать рассматриваемые грунты малопригодными для их использования в качестве основания для сооружений. Интенсивность землетрясений в районе работ составляет (по шкале MSK-64): 6 баллов – по карте ОСР-2015-А; 6 баллов -

по карте ОСР-2015-В; 7 баллов - по карте ОСР-2015-С. Участок находится на подтопленной территории, с глубинами залегания уровня подземных вод менее 3 м. В целях защиты от подтопления рекомендуется предусмотреть локальную защиту сооружений, грунтов оснований, водоотведение, систему мониторинга за режимом подземных и поверхностных вод. К опасным геологическим процессам в районе изысканий можно отнести процессы морозного пучения грунтов. Другие опасные инженерно-геологические процессы (оползни, обвалы и др.), способные отрицательно повлиять на строительство и эксплуатацию проектируемого сооружения распространения не имеют.

Гидрогеологические условия. Согласно данным бурения и архивным материалам, гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием одного водоносного горизонта. Воды относятся к типу грунтовых, приурочены к пескам верхнечетвертичных ледниковых отложений. Относительным нижним водоупором являются суглинки верхнечетвертичных ледниковых отложений. Горизонт безнапорный, со свободной поверхностью. Уровень подвержен сезонным колебаниям. В период производства буровых работ (апрель, июль 2023 года) уровень грунтовых вод установлен на глубине 1,3-3,0 м. Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Изменений гидрогеологических условий в связи со строительством сооружения не ожидается. По физическим свойствам воды светло-желтые с легким запахом. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные натриево-кальциевые, пресные, умеренно жесткие, нейтральные. Подземные воды неагрессивны к бетонам всех марок. Степень агрессивного воздействия подземных вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая.

2.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

Участок производства работ расположен в Архангельская область, г. Архангельск, ул. Красноармейская.

Архангельск расположен в северной части лесной зоны умеренного климатического пояса и находится в области атлантико-арктического влияния.

Геологическое строение

литологический разрез (сверху вниз):

1. Техногенные образования - t IV Развиты на всей территории изучаемого участка изысканий. Представлены насыпными песками мелкими светло-коричневыми, черными со строительным мусором, с органикой. Грунт влажный слежавшийся.

2. Современные биогенные отложения - b IV Вскрыты всеми скважинами на глубинах 0,8-1,2 м, представлены торфами слабой и средней степени разложения влажными. Мощность торфов составляет 0,3-0,8 м

3. Верхнечетвертичные ледниковые отложения - g III

Основной генетический тип вскрытого разреза. Отложения вскрыты на глубинах 1,3-2,0 м, представлены песчано-суглинистой толщей переслаивания. Мощность прослоев лежит в широких пределах от 0,9 до 10,6 м. Пески пылеватые водонасыщенные средней плотности, имеют линзовидный характер залегания. Суглинки степени консистенции от тугопластичных до полутвердых с включениями дресвы, реже мелкого щебня, от 1 до 10 %.

4. Морские отложения - m III

Отложения темно-серой окраски завершают вскрытый разрез, представлены суглинками твердыми с тонкими прослойками песка пылеватого, вскрытой мощностью 3,2-4,2 м. Кровля отложений на глубине 15,8-16,8 м (абс.отм минус 8,07 - минус 9,1 м).

Вскрытый разрез представляет собой квазигоризонтальную геологическую среду, с небольшими изменениями в плане мощностей грунтов выделенных ИГЭ и их физико-механических свойств.

Согласно данным бурения и архивным материалам, гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием одного водоносного горизонта. Воды относятся к типу грунтовых, приурочены к пескам верхнечетвертичных ледниковых отложений. Относительным нижним водоупором являются суглинки верхнечетвертичных ледниковых отложений. Горизонт безнапорный, со свободной поверхностью. Уровень подвержен сезонным колебаниям. В период производства работ уровень грунтовых вод установлен на глубине 1,3-3,0 м.

Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Изменений гидрогеологических условий в связи со строительством сооружения не ожидается.

В процессе бурения были отобраны три пробы грунтовых вод.

По физическим свойствам воды светло-желтые с легким запахом.

По химическому составу воды гидрокарбонатные натриево-кальциевые, пресные, умеренно жесткие, нейтральные.

Согласно СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81* Приложение А. Общее сейсмическое районирование территории Российской Федерации ОСР-2015 (список населенных пунктов Российской Федерации, расположенных в сейсмических районах, с указанием фоновой сейсмической интенсивности в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности - А (10%), В (5%), С (1%) в течение 50 лет). Карта ОСР 2015: А - (6), В - (6), С - (7). Данные предоставлены по г. Архангельск.

К специфическим грунтам разреза исследуемой площадки относятся насыпные и органические грунты.

Объект строительства Жилой многоквартирный дом в г. Архангельске по ул. Красноармейской на участке с кадастровым номером 29:22:050506:794 расположен на расстоянии 550 метров от р. Северная Двина.

Ширина водо-охранной зоны р. Северная Двина составляет 200 м.

Таким образом, участок изысканий не находится в границах водоохранной зоны реки Северная Двина

По данным ГБУ Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды» на исследуемом участке отсутствуют виды животных, занесённых в Красную книгу Архангельской области и России.

По данным ГБУ Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды» на исследуемом участке отсутствуют виды растений, занесённых в Красную книгу Архангельской области и России.

Согласно данным ГБУ Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды», проектируемый объект не входит в границы существующих ООПТ регионального и местного значения, но располагается в непосредственной близости (в 550 м) от Беломорского государственного природного биологического заказника регионального значения.

Граница заказника проходит по правому берегу реки Северная Двина. Описание границ и режим особой охраны заказника приводится в положении о заказнике, утвержденном постановлением администрации Архангельской области от 11 декабря 2006 года № 49-па (в редакции постановления Правительства Архангельской области от 26 мая 2015 г. № 197-пп).

Согласно данным Инспекции по охране объектов культурного наследия Архангельской области на территории объекта Жилой многоквартирный дом в г. Архангельске по ул. Красноармейской на участке с кадастровым номером 29:22:050506:794, не выявлено объектов культурного наследия.

По данным Архангельскнедра в соответствии со статьей 25 Закона РФ от 21.02.1992 г. № 2395-1 «О недрах», получение заключения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, требуются только в отношении земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов.

Согласно данным Управления Роспотребнадзора по Архангельской области мест зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения на участке работ ориентировочно попадает в третий пояс зон санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» для каждого пояса ЗСО в соответствии с его назначением предусматривается ряд единовременных и долгосрочных мероприятий, а также устанавливаются правила, регламентирующие хозяйственную деятельность землепользователей в границах ЗСО.

Согласно данным Инспекции по ветеринарному надзору Архангельской области в зоне объекта и на близлежащей территории нет скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных, поражённых сибирской язвой и другими опасными болезнями.

На данном участке работ не находится защитных лесов, лечебно-оздоровительных местностей, участок находится в 1000 м от городского кладбища.

Участок работ находится на расстоянии 3 км от городского полигона ТБО и в 10 км от Аэропорта Талаги.

На территории участка и прилегающей территории визуально определимых признаков загрязнения территории выявлено не было. Полоса отвода объекта и прилегающая территория занята сорной растительностью - трава, мелкие кусты, ивняковые заросли. В целом экологическую обстановку можно характеризовать как благоприятную.

Согласно утвержденных Росгидрометом Временных рекомендаций «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2017-2022гг" уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Архангельск по всем загрязняющим веществам, в зоне исследуемого участка не превышает санитарно-гигиенические нормы.

В результате исследования почвы, отобранной на объекте, превышений допустимых уровней загрязнения не выявлено.

По содержанию неорганических загрязнителей пробы обследуемого участка относятся к «Чистой» категории загрязнения.

В отобранной пробе превышение ПДК не выявлено. Проба по микробиологическим показателям отвечает требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и оценивается как «Чистая». Исследованная проба по паразитологическим показателям соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и оценивается как «Чистая».

По значению суммарного показателя загрязнения Z_c менее 16 пробы почвы обследуемой территории относятся к «Допустимой».

По значению суммарного показателя загрязнения почвы и показателя загрязнения Z_c менее 16 пробы исследуемого участка оцениваются как «Допустимая». В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 их использование возможно без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В результате лабораторных исследований в пробах природной воды пробах не выявлено превышение ПДК по тяжелым металлам.

Поверхностных радиоактивных аномалий на территории обследуемого участка не обнаружено. Уровни МЭД гамма излучения не превышают регламентируемых величин.

Проведенные исследования плотности потока радона показали, что превышений нет.

Эквивалентный уровень звука на объекте, с учетом поправки на транспортный шум соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания. Максимальный уровень звука также не превышает допустимых значений в соответствии с нормативно-технической документацией.

Уровень индукции магнитного поля промышленной частоты 50 Гц в точках проведения измерений не превышает ПДУ, регламентированные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

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

29:22:050506:794

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 | | |
| Том 1. Инженерно-геодезические изыскания | 03.08.2023 | Индивидуальный предприниматель: СЕМКОВ ВАСИЛИЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ ОГРНИП: 314290419700043 Адрес: 165500, Российская Федерация, Архангельская область, Район Верхнетоемский, Деревня Малетинская |
| Инженерно-геологические изыскания | | |
| Том 2. Инженерно-геологические изыскания. | 01.08.2023 | Индивидуальный предприниматель: СЕМКОВ ВАСИЛИЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ ОГРНИП: 314290419700043 Адрес: 165500, Российская Федерация, Архангельская область, Район Верхнетоемский, Деревня Малетинская |
| Инженерно-экологические изыскания | | |
| Том 3. Инженерно-экологические изыскания. | 03.08.2023 | Индивидуальный предприниматель: СЕМКОВ ВАСИЛИЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ ОГРНИП: 314290419700043 |

| | | |
|--|--|---|
| | | Адрес: 165500, Российская Федерация, Архангельская область, Район Верхнетоемский, Деревня Малетинская |
|--|--|---|

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

Местоположение: Архангельская область, г. Архангельск

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

Застройщик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ
ЗАСТРОЙЩИК "ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ФИРМА "ИНСТРОЙ"

ОГРН: 1022900834648

ИНН: 2902001119

КПП: 290101001

Место нахождения и адрес: Архангельская область, ГОРОД АРХАНГЕЛЬСК,
УЛИЦА РОМАНА КУЛИКОВА, ДОМ 6, ОФИС 1-Н

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

1. Техническое задание на проведение инженерных-изысканий от 20.03.2023
№ б/н, согласовано ИП Семков В.Е., утверждено АО "ПСФ "Инстрой"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 20.03.2023 № б/н,
согласовано ИП Семков В. Е., АО "ПСФ "Инстрой"

2. Программа инженерно-геологических изысканий от 20.03.2023 № б/н,
согласовано ИП Семков В. Е., АО "ПСФ "Инстрой"

3. Программа инженерно-экологических изысканий от 20.03.2023 № б/н,
согласовано ИП Семков В. Е., АО "ПСФ "Инстрой"

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 | 06-23-ИГДИ.pdf | pdf | 53a59c50 | 06-23-ИГДИ от 03.08.2023 Том 1. Инженерно-геодезические изыскания |
| | 06-23-ИГДИ.pdf.sig | sig | 0d4030f3 | |
| Инженерно-геологические изыскания | | | | |
| 1 | 06-23-ИГИ.pdf | pdf | 2d118753 | 06-23-ИГИ от 01.08.2023 Том 2. Инженерно-геологические изыскания. |
| | 06-23-ИГИ.pdf.sig | sig | 5a06f021 | |
| Инженерно-экологические изыскания | | | | |
| 1 | 06-23-ИЭИ.pdf | pdf | 9e620d0f | 06-23-ИЭИ от 03.08.2023 Том 3. Инженерно-экологические изыскания. |
| | 06-23-ИЭИ.pdf.sig | sig | 7bdecc0d | |

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Согласно техническому заданию на выполнение комплексных инженерных изысканий объект будет иметь класс ответственности – II (нормальный).

При выполнении инженерно-геодезических изысканий использовались архивные материалы прошлых лет.

Полевые и камеральные работы выполнены в июне - июле 2023 года специалистами ИП Семкова В.Е.

Целью выполнения работ являлось создание топографического плана масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м, необходимого для разработки проектной документации на строительство объекта.

Инженерно-топографический план выполнен в местной системе координат г. Архангельска и Балтийской, 1954 г., системе высот с созданием цифровой модели местности.

Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к техническому заданию заказчика.

Состав и объем выполненных работ:

Рекогносцировка участка га 4

Топографическая съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м га 4

Поиск и съемка подземных и надземных коммуникаций га 4

Вынос и координирование буровых скважин выработка 4

Составление технического отчета – отчёт 1.

За исходные пункты были приняты пункты триангуляции «Талаги», «Цигломень», «Краснофлотский», «Лесной» и «Усть-Заостровка». При выполнении полевых работ на пунктах триангуляции «Талаги», «Цигломень», «Краснофлотский» и «Усть-Заостровка» произведен контроль измерений и определения плановых и высотных координат.

Планово-высотное обоснование на участке работ не создавалось. Топографическая съемка велась непосредственно с пункта триангуляции «Лесной».

На участке работ проведена топографическая съёмка методом спутниковых измерений в масштабе 1:500 при помощи аппаратуры геодезической спутниковой «S82-V» (зав. №R8284C11706440GM и зав. №R8284C11713543GM) в режиме РТК. Плановые координаты и высотные отметки съёмочных точек, полученные в результате совместной обработки спутниковых измерений на базовой и подвижной станции, записывались в память ручного контроллера «South» с помощью специализированного программного обеспечения Carlson SurvCE. Запись велась только при фиксированном типе решения. При производстве инженерно-геодезических изысканий производились работы по обследованию подземных коммуникаций. В результате обследования определялись: назначение подземных коммуникаций, их диаметр, материал труб, глубина заложения.

Полнота наличия и месторасположения подземных сетей и сооружений согласованы с представителями эксплуатирующих организаций.

Рабочие файлы, переданные с ручного контроллера «South», были экспортированы в программный комплекс AutoCAD, в котором и проводилась дальнейшая обработка.

Обработка производилась в программном комплексе AutoCAD (модуль GeoniCS), построена цифровая модель местности и оформлен топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

Свидетельство о поверке аппаратуры геодезической спутниковой «S82-V» (зав. №R8284C11706440GM и зав. №R8284C11713543GM), выписка из реестра членов саморегулируемой организации, ведомость согласования положения подземных коммуникаций с представителем эксплуатирующих организаций – представлены в приложении.

Контроль и приемка работ осуществлялась путем проверки полевой документации, правильности составления плана, проведения контрольных промеров. Результаты проверки отражены в акте приемки завершённых топогеодезических работ.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В соответствии с заданием, проектом предусмотрено новое строительство шестнадцатиэтажного жилого дома, габариты здания - 66x35 м; высота -55 м; тип фундамента – свайный, сваи длиной - 17 м.

Уровень ответственности – нормальный. Класс сооружения – КС-2.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016, СП 24.13330.2011, СП 11-105-97, СП 28.13330.2017, СП 14.13330.2018, СП 20.13330.2016, СП 131.13330.2020, применительно к архитектурно-строительному проектированию (подготовке проектной документации).

Для решения поставленных задач в составе инженерно-геологических изысканий выполнены следующие основные виды работ:

Полевые работы:

Рекогносцировочное (маршрутное) обследование, км – 0,3;

Механическое колонковое бурение скважин диаметром 127 мм, скв./п.м – 4/92,0;

Отбор образцов грунтов ненарушенной структуры из скважин (монолиты), образец – 36;

Отбор образцов грунтов нарушенной структуры, образец – 45;

Отбор проб подземных вод, проба – 3;

Испытание грунтов статическим зондированием, точка – 3;

Лабораторные работы:

Комплекс определений физико-механических свойств глинистых грунтов, опр. – 45;

Комплекс физических свойств глинистых грунтов, опр. – 18;

Консистенция глинистых грунтов, опр. - 17;

Определение содержания органического вещества, опр. - 6;

Определение влажности и степени разложения торфа, опр. – 6;

Определение плотности частиц песчаных грунтов, опр. – 18;

Определение влажности и гранулометрического состава песчаных грунтов, опр. – 22;

Определение коррозионной агрессивности грунтов к стали, опр. – 3;

Химический анализ водной вытяжки, анализ – 3;

Стандартный анализ воды, анализ – 3.

Камеральные работы:

Работа с архивными материалами, обработка данных буровых работ, статического зондирования грунтов, лабораторных исследований грунтов и подземных вод, составление технического отчета.

Рекогносцировочное обследование.

В ходе рекогносцировочного обследования территории выполнен осмотр площадки изысканий и сопредельных территорий, визуальная оценка рельефа, описание обнажений, водопроявлений и геоботанических индикаторов, описание опасных инженерно-геологических процессов, визуальный осмотр зданий, опор ЛЭП на сопредельных территориях, с целью выявления их разрушений и (или) деформаций в результате природных и техногенных факторов. По данным рекогносцировочного обследования были намечены точки бурения.

Буровые работы.

Бурение скважин производилось в апреле и июле 2023 года буровой установкой ЛБУ-50-08 на базе автомобиля «КАМАЗ». Способ проходки – колонковое бурение «всухую» с обсадкой, глубиной по 23,0 м. В процессе бурения скважин производилось порейсовое описание всех литологических разновидностей грунтов вскрываемого разреза, инженерно-геологическое опробование, гидрогеологические наблюдения. После окончания бурения скважин произведена их ликвидация путем засыпки выбуренным грунтом устьевой части, с трамбованием.

Полевое опробование грунтов.

Отбор, транспортировка и хранение образцов грунтов выполнялись в соответствии с ГОСТ 12071-2014.

Статическое зондирование грунтов.

Статическое зондирование грунтов производилось комплектом аппаратуры Пика-19. Использовался зонд II типа, скорость зондирования 1,2 м/мин. Сопротивление грунта под наконечником зонда измерялось с интервалом 0,2 м по глубине, глубина зондирования до 23 м.

Лабораторные работы.

Лабораторные исследования грунтов и подземных вод выполнены в испытательном центре ООО «ЛЕКС» (Аттестат аккредитации RA.RU.21HH99 от 28.05.2021) и в испытательной лаборатории ООО «Мостсервис» (Аттестат аккредитации SSAQ 000.10.2.0426 срок действия с 20.09.2021 по 20.09.2024), в соответствии с действующими нормативными и методическими документами.

Частные значения характеристик физико-механических свойств грунтов по лабораторным данным сведены в таблицы статистической обработки результатов исследований с выделением инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Результаты лабораторных исследований образцов грунтов и полевых испытаний грунтов по каждому ИГЭ с нормативными и расчетными значениями характеристик физико-механических свойств представлены в табличной форме, по тексту отчета и в приложении к отчету. Выделение инженерно-геологических элементов обосновано в соответствии с ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».

В результате проведения инженерно-геологических изысканий установлены инженерно-геологические, гидрогеологические и техногенные условия строительной площадки, определены нормативные и расчетные характеристики

физико-механических свойств грунтов при доверительной вероятности 0,85 и 0,95.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерные изыскания по объекту Жилой многоквартирный дом в г. Архангельске по ул. Красноармейской на участке с кадастровым номером 29:22:050506:794 выполнены на основании Договора подряда, Технического задания.

Вид строительства - Новое строительство.

Заказчик работ - АО «ПСФ «Инстрой»

Стадия - изыскания для разработки проектной и рабочей документации.

Право ИП Семкова на производство инженерных изысканий подтверждено выданным выпиской из реестра членов саморегулируемой организации 290801508409-20230619-1145.

Участок производства работ расположен по адресу: Архангельская область, г. Архангельск, ул. Красноармейская, земельный участок с кадастровым номером 29:22:050506:794.

Уровень ответственности: II (нормальный).

В соответствии с программой работ работы проводились в системе высот - Балтийская, система координат: МСК-29.

Изыскательские полевые работы выполнялись работниками ИП Семков в апреле 2023.

Технико-экономические показатели здания. (Технико-экономические показатели здания будут уточняться на этапе проектирования):

Число этажей здания -16, Высота здания -55м, Площадь здания 22000 кв.м (подвал отсутствует), Здание имеет П-образную форму, габариты -66 х35м.

Расстояние от участка проведения работ до ближайшей жилой застройки 20 м. На участке изысканий отсутствуют здания, сооружения, строения, подлежащие сносу. На участке изысканий зеленых насаждений первого яруса нет. На участке работ находятся небольшие заросли ивы, которые при проведении работ подлежат сносу.

Инженерно-экологические изыскания на стадии изыскания для разработки проектной и рабочей документации проводились для комплексного изучения природных и техногенных условий территории предполагаемого объекта, с целью оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения в зоне влияния объекта: Жилой комплекс в г. Архангельске на земельных участках,

расположенных по адресу: Архангельская область, г. Архангельск, ул. Красноармейская, земельный участок с кадастровым номером 29:22:050506:794.

Ранее детального изучения на территории участка не было и непосредственно на участке строительства стационарные наблюдения за элементами окружающей среды не производились.

Программой предусматривалось проведение работ экологического обследования участка для получения необходимых данных.

На стадии полевых работ проводятся рекогносцировочные и маршрутные обследования, отбор проб грунта и природных вод для определения химического состава и микробиологического загрязнения, замеры уровня радиационного фона (мощности гамма-излучения).

Для оценки современного экологического состояния компонентов природной среды в пределах участка строительства выполнено:

- оценка состояния почвенно-растительного покрова;
- визуальное выявление возможных источников загрязнения почв, грунтов, природных вод,
- опробование почв участка;
- оценка радиационной обстановки на объекте,
- оценка загрязнения природных вод.

Отбор, хранение и транспортирование проб производились согласно действующим нормативным документам (ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ Р 51593-2000, ГОСТ 12071-2000). Лабораторный анализ микробиологических, паразитологических показателей почв, микробиологические показатели природных вод, анализ на содержание тяжелых металлов и нефтепродуктов в почве и природных водах, замеры физических воздействий и радиологические исследования проводились специалистами ООО «Лекс» и ООО «УралСтройЛаб». Аттестаты аккредитации представлены.

Виды и объёмы полевых и аналитических работ

1. Радиологические работы

1.1 Радиологические исследования земельного участка – 10 точек (Измерение внешнего гамма-излучения с применением поискового гамма-радиометра)

1.2 ППП – 10 точек

2. Геохимические исследования

2.1 Санитарно-химические исследования почвы – 3 пробы (Железо, кадмий, кобальт, марганец, медь, никель, ртуть, цинк, свинец, мышьяк, сера, азот нитратов)

3. Биологические факторы риска

3.1 Микробиологические исследования почвы – 1 проба (БГКП, индекс энтерококков, патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы)

3.2 Паразитологические исследования почвы – 1 проба (Яйца гельмитов)

4. Замеры физических факторов риска

4.1 Измерение уровней шума – 3 точки (Эквивалентный уровень звука, максимальный уровень звука)

4.2 Измерение уровней ЭМИ – 3 точки (Измерение напряженности электромагнитного поля)

5. Химико-аналитические исследования природных вод

5.1 Химико -аналитические исследования природных вод – 3 точки (Тяж. металлы, гидрохимические показатели)

Характеристика и оценка мероприятий по охране животного мира проводилась путем обзора опубликованной литературы и визуально на участке.

Материалы по полевому изучению растительного покрова включают характеристику типов зональной и интразональной растительности в соответствии с ландшафтной структурой территории, их распространение, функциональное значение основных растительных сообществ.

В рамках инженерно-экологических изысканий производился отбор проб природных вод. Отбор, консервация, транспортировка и хранение проб воды выполнены в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Объем пробы воды - не менее 3,0 литров.

Маршрутные наблюдения предшествовали другим видам полевых работ и выполнялись после сбора и анализа имеющихся материалов о природных условиях и техногенном использовании исследуемой территории.

Наблюдения выполнялись для получения качественных показателей и характеристик состояния всех компонентов экологической обстановки (геологической среды, природных вод, почв, растительности и животного мира, антропогенных воздействий), а также комплексной ландшафтной характеристики территории с учетом её функциональной значимости и экосистем в целом.

В состав работ по рекогносцировочному маршрутному обследованию вошли:

- обход участка работ, визуальное обследование признаков загрязнения (пятна мазута, нефтепродуктов, несанкционированных свалок пищевых и бытовых отходов и других потенциальных источников загрязнения);

- отбор проб почво-грунтов и природных вод.

Рекогносцировочное маршрутное обследование территории объекта проводилось специалистами ИП Семков в апреле 2023 г.

Состояние атмосферного воздуха

Согласно справке о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по г. Архангельску ФГБУ «Северного УГМС».

Предельно допустимые концентрации приняты согласно: с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Характеристика состояния почвы объекта

Химические факторы риска определялись по приоритетным неорганическим веществам и соединениям, органическим токсикантам, содержащимся в почве. ПДК и ОДК химических веществ в почве приняты согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» соответственно, отнесение классов опасности по ГОСТ 17.4.102-83 «Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения».

Пробы почв отобраны в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа». Санитарно-химическое обследование почвы объекта проведено в аттестованной аккредитованной лаборатории ООО «Лекс».

Степень опасности того или иного элемента или вещества для здоровья человека различна и определяет отнесение его к тому или иному классу опасности. В соответствии с ОСТ 17.4.102-83 наиболее токсичные химические элементы разделены на 3 класса опасности (для почв). В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», оценка степени загрязнения почв проводится с учетом класса опасности компонентов загрязнения, их фоновых содержаний, ПДК (ОДК) и максимальных значений допустимого уровня содержания элементов (К_{max}) по одному из четырех показателей вредности.

Рекомендации об использовании почв обуславливаются степенью их химического, бактериологического, паразитологического и энтомологического загрязнения. Рекомендации по использованию в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В соответствии с ГОСТ 17.4.2.01-81 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния» одним из основных показателей качества почв является содержание в почвах биологического загрязнения. Гигиенические требования к качеству почв по биологическим загрязнениям в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Оценка степени биологического загрязнения проводится по санитарно-бактериологическим (микробиологическим) показателям. Проба почв отобрана в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Определяемые показатели:

- санитарно-бактериологические: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные микроорганизмы в том числе сальмонеллы;
- санитарно-паразитологические: яйца гельминтов.

Отобранная проба для бактериологического и гельминтологического анализов была отправлена в аккредитованный испытательный лабораторный центр «Лекс». Пробы почв в целях предотвращения вторичного загрязнения, отбирались с соблюдением условий асептики (стерильный инструмент, перемешивание на стерильной поверхности, помещение в стерильную тару). В процессе транспортировки и хранения были приняты меры по предупреждению возможности вторичного загрязнения.

Характеристика состояния природных вод

Опробование и оценка загрязненности природных вод при инженерно-экологических изысканиях производится для оценки качества воды, не используемой для водоснабжения, но являющейся компонентом природной среды, подверженным загрязнению, а также агентом переноса и распространения загрязнений.

В период изысканий апрель 2023 г. были отобраны пробы вод из верховодки на определение загрязняющих веществ на исследуемом участке.

Для оценки степени загрязненности водных объектов, полученные показатели сравнивались со значениями предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ по ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Оценка качества природных вод участка работ выполнялась аккредитованной испытательной лабораторией ООО «Лекс».

Оценка радиационной обстановки

Эколого-радиологическое обследование территории было проведено специалистами ООО «Лекс». Гамма-съемка территории была выполнена с целью поиска и выделения участков радиоактивного загрязнения с помощью дозиметра «ДРГ-01Т1».

Территория исследований была подвергнута сплошному радиометрическому прослушиванию. Определение мощности дозы гамма-излучения было выполнено в 10 контрольных точках.

Обследование территории на плотность потока радона было проведено специалистами ООО «Лекс». ППР территории была выполнена с целью поиска и выделения участков превышений с помощью прибора «Альфарад+». Территория исследований была подвергнута сплошному радиометрическому прослушиванию. Определение ППР было выполнено в 10 контрольных точках.

На объекте в трех точках были проведены измерения шума специалистами ООО «Лекс» шумомером-виброметром, анализатором спектра.

Также на объекте были проведены измерения уровней электромагнитного поля специалистами ООО «Лекс» измерителем параметров магнитного и электрического полей.

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 процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

Для удовлетворения требований П. 5.1.24 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» предоставлены согласования сетей инженерных коммуникаций с представителем эксплуатирующих организаций.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

В процессе прохождения экспертизы в материалы инженерно-геологических изысканий внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п. 4.15 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» техническое задание дополнено недостающими сведениями.

- Для удовлетворения требований п. 4.17, 4.39 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» в текстовой части раздела 1 «Введение» приведена ссылка на правоустанавливающие документы на земельный участок, подтверждающие право заказчика выполнять инженерные изыскания на территории данного объекта.

- Для удовлетворения требований п. 4.41 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» в текстовой части раздела 5 «Геологическое строение и свойства грунтов» нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов, выделенных инженерно-геологических элементов, приведены с учетом лабораторных определений. В июле 2023 года дополнительно пройдена скважина 4 глубиной 23,0 м, с отбором образцов грунта, выполнены лабораторные исследования грунтов с определением физико-механических характеристик.

- Для удовлетворения требований п. 4.41 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» на карте-схеме фактического материала приведены архивные скважины, линии разрезов; на геолого-литологической колонке 1 и инженерно-геологических разрезах приведен уровень подземных вод.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

В процессе проведения экспертизы в инженерно-экологические изыскания внесены следующие изменения и дополнения:

- Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий приведено в соответствие с требованиями СП 47.13330.2016 и требованиям ГГЭ к оформлению заключения;

- Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий приведена в соответствие с требованиями СП 47.13330.2016 и требованиям ГГЭ к оформлению заключения;

- Откорректированы виды и объемы полевых и аналитических работ;

- Для оценки экологического состояния окружающей среды в составе инженерно-экологических изысканий проведены полевые инженерно-экологические работы. К отчету приложены действующие протоколы испытаний и аттестаты аккредитаций испытательных лабораторий. Текстовая часть отчета откорректирована согласно результатам исследований;

- Представлена недостающая информация согласно п. 8.1.11 СП 47.13330.2016 о зонах с особым режимом природопользования (экологических ограничениях);

- Представлена методика выполнения работ с учетом внесенных изменений в отчет;

- Представлены сведения по контролю качества и приемке работ;

- Доработана графическая часть отчета. Показаны точки измерения МЭД гамма излучения и ППР, точки измерения уровня шума, ЭМИ.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерные изыскания оценены на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 03.08.2023 г.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, соответствуют требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

1) Городничий Евгений Григорьевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-1-9341
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

2) Грахаускене Елена Васильевна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-1-7350
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2024

3) Большакова Юлия Александровна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-1-5690
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2030