



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

74-2-1-1-012301-2022

Дата присвоения номера: 04.03.2022 14:40:42

Дата утверждения заключения экспертизы 04.03.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МАГ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор ООО "МАГ Экспертиза"
Шульга Денис Николаевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Трехэтажный жилой дом № 1G (квартал G) в 150 микрорайоне г. Магнитогорска

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 "МАГ ЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1147456004739

ИНН: 7456022370

КПП: 745501001

Место нахождения и адрес: Челябинская область, ГОРОД МАГНИТОГОРСК, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНА, ДОМ 156А, ЭТАЖ 3, ПАВИЛЬОН 08 Д/1

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МОЛОДЕЖНЫЙ"

ОГРН: 1047420504471

ИНН: 7445024168

КПП: 745601001

Место нахождения и адрес: Челябинская область, ГОРОД МАГНИТОГОРСК, УЛИЦА ГАГАРИНА, ДОМ 50, ОФИС 2

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 14.05.2021 № 050-2021, ООО "МАГ Экспертиза"

1.4. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (2 документ(ов) - 8 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: Трехэтажный жилой дом № 1G (квартал G) в 150 микрорайоне г. Магнитогорска

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

Россия, Челябинская область, г Магнитогорск.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
--	-------------------	----------

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: I, IV
Геологические условия: II
Ветровой район: II
Снеговой район: III
Сейсмическая активность (баллов): 5

2.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

Исследуемая территория расположена в Челябинской области, г. Магнитогорск, правобережная часть Орджоникидзевского района, на территории строящегося 150 микрорайона. На момент проведения изысканий на площадке капитальные строения и инженерные сети отсутствуют. С северной стороны площадка изысканий ограничена строящейся жилой застройкой, с южной, западной и восточной стороны площадка изысканий ничем не ограничена.

Исследуемая площадка относительно ровная, общий уклон местности в северо-восточном направлении. На площадке сохранился естественный рельеф, она сложена почвенно-растительным слоем.

Физико-геологических явлений, осложняющих строительство, на исследуемой площадке не обнаружено.

Автодорожная сеть в радиусе 250 метров пока отсутствует. Имеются временные отсыпанные щебнем дороги, потоки транспорта на них минимальны.

По данным рекогносцировочного обследования на участке и в радиусе 500 метров потенциально опасных стационарных источников загрязнения (промплощадки I-II класса опасности, свалки бытовых отходов, скотомогильники и т.д.) нет. Площадку условно можно причислить к территориям, испытывающим низкую антропогенную нагрузку на состояние окружающей среды за счет влияния выхлопных газов автотранспорта.

Геоморфологически территория относится к правому коренному берегу реки Урал.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки – II (средняя); уровень ответственности здания – КС-2 (нормальный), геотехническая категория по таблице 4.1 СП 22.13330.2016 – 2.

Согласно карте климатического районирования для строительства проектируемый объект относится к подрайону IV климатического района I.

Климат района резко континентальный с большими колебаниями температуры воздуха как в течение года, так и в течение суток, с теплым летом и холодной продолжительной зимой. Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой $-16,7^{\circ}\text{C}$ (абсолютный минимум -48°C), а наиболее теплым июль $+21,3^{\circ}\text{C}$ (абсолютный максимум $+42^{\circ}\text{C}$). Среднегодовая температура воздуха составляет $+1,4^{\circ}\text{C}$.

По количеству выпадающих атмосферных осадков район относится к зоне неустойчивого и недостаточного увлажнения. Среднегодовое значение годовой суммы осадков составляет 288 мм, из них приблизительно 75% приходится на теплый период года.

Район относится к зоне с устойчивым залеганием снежного покрова, который устанавливается в первой декаде ноября, достигает 48-53 см в конце февраля - начале марта и сходит в первой декаде апреля.

Ветровые условия в основном обусловлены барикоциркуляционными факторами. В течение года преобладают западные направления ветра. Зимой возрастает роль, юго-западных и северо-восточных ветров, летом северо-западных и северных направлений.

В структурном плане и в соответствии с тектонической картой Урала район работ располагается в пределах Магнитогорского мегасинклинория, сложенного карбонатными породами верхневизейского подъяруса и намюрского яруса каменноугольной системы. Синклиналь имеет ассиметричное строение. Левое её крыло срезано Агаповским глубинным разломом, по которому внедрялись интрузии гранитов и габбро-диабазов, формировались скарны и железные руды г. Магнитной. С разломом также связаны более мелкие нарушения и зоны трещиноватости, ориентированные большей частью в северо-восточном направлении.

В геологическом строении исследуемой площадки принимают участие коренные породы палеозойского возраста, разрушенные процессами физического и химического выветривания до состояния крупнообломочного и дисперсного грунта, сверху перекрытые делювиальными отложениями четвертичного возраста и почвенно-растительным слоем.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки по приложению «Г» СП 446.1325800.2019 – II (средняя); уровень ответственности здания – КС-2 (нормальный); геотехническая категория по таблице 4.1 СП 22.13330.2016 – 2.

Нормативная глубина промерзания для грунтов ИГЭ № № 1, 2, 3 – 1,79 м.

Сводный геолого-литологический разрез площадки представлен следующими грунтами (сверху-вниз):

Почвенно-растительный слой – встречен всеми скважинами, мощность слоя 0,4- 0,8 м.

Делювиальные отложения

ИГЭ № 1 Глина (dQIV) полутвердая, карбонатная, коричневого цвета, встречена скв. 10687, мощность слоя 1,7 м.

Мезозойские отложения

ИГЭ № 2 Глина (eMz) полутвердая, бежево-коричневого и розовато-бежевого цвета, встречена всеми скважинами, мощность слоя от 3,4 до 5,0 м.

Верхняя зона представлена грунтами ИГЭ № 1 (глина полутвердая dQIV) и ИГЭ № 2 (глина полутвердая eMz), грунты разного происхождения, но одного вида объединены в один расчетный геологический элемент (РГЭ).

РГЭ – глина полутвердая (dQIV) и глина полутвердая (eMz) непросадочная, ненабухающая, по данным лабораторных исследований характеризуется нормативными значениями показателей физико-механических свойств:

- влажность природная – 0,24 д.е.;
- число пластичности – 0,18 д.е.;
- показатель текучести – -0,14;
- коэффициент пористости – 0,762;
- плотность грунта в природном сложении – 1,95 т/м³;
- одометрический модуль деформации – 6,0 МПа;
- удельное сцепление – 0,033 МПа;
- угол внутреннего трения - 19°.

Модуль общей деформации с учетом коэффициента пересчета $m_{oed} = 2,4$ получен равным 14,4 МПа

ИГЭ № 3 Щебенистый грунт (eMz) средней прочности, представленный порфиритом угловатой формы, размером до 80 мм, с суглинистым заполнителем до 25 %, вишневого цвета, встречен всеми скважинами, мощность слоя от 2,5 до 3,4 м.

По данным гранулометрического анализа характеризуется следующим содержанием фракций (%):

щебенистых от 48,2 до 64,5, ср. зн. 58,0;

древяных от 16,1 до 22,7, ср. зн. 19,8;

песчаных средней крупности и мелких, пылеватых и глинистых от 18,6 до 29,10, ср. зн. 22,25.

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунт классифицируется по грансоставу как щебень.

В грунтах ИГЭ 3 заполнителем являются глинистые грунты в процентном соотношении от 8 до 21%. Из-за незначительного содержания заполнителя физические свойства его не определялись. По полевому описанию он полутвердый.

Плотность грунта ИГЭ № 3 – 2,24 т/м³.

Прочностные характеристики для грунтов ИГЭ № 3 приняты исходя из расчета по методике ДальНИИС.

Коэффициент истираемости грунта для расчета принят исходя из полевого определения его прочностных характеристик (средней прочности) $K_e > 0,22$.

Полученные нормативные значения характеристик для грунта ИГЭ № 3:

- модуль деформации – 39,6 МПа;
- удельное сцепление – 0,018 МПа;
- угол внутреннего трения – 36°.

Палеозойские образования

Кровля скального грунта расположена на глубине 7,4-7,6 м (в абс. отметках 387,90-390,67 м) от уровня дневной поверхности.

ИГЭ № 4 Скальный грунт (Pz) средней прочности, трещиноватый, представленный порфиритом, керна в виде столбиков высотой до 50-60 мм, на сколе вишневого цвета, встречен всеми скважинами, кроме скв. 10687, разведанная мощность слоя от 1,8 до 3,2 м.

Скальный грунт порфиритов средней прочности по данным лабораторных исследований характеризуется нормативными значениями показателей физико-механических свойства:

- плотность в природном сложении 2,57 т/м³;
- предел прочности одноосному сжатию в воздушно-сухом состоянии 38,2 МПа;
- предел прочности одноосному сжатию в водонасыщенном состоянии 29,5 МПа;
- коэффициент размягчаемости 0,772 д.е.

По степени размягчаемости в воде грунты ИГЭ 4 относятся к неразмягчаемым.

Коррозионная агрессивность грунтов определялась по полученным данным химического анализа грунта по приложениям А1, В1, В2, Х5 СП 28.13330.2017 и по таблицам 3, 5 ГОСТ 9.602-2016.

По данным лабораторных исследований агрессивность грунтов получилась следующая:

- степень агрессивного воздействия грунтов на бетон марки W4-W8 – неагрессивная;
- степень агрессивного воздействия грунтов на арматуру ж/бетонных конструкций - слабоагрессивная;
- коррозионная агрессивность грунтов на металлические конструкции – слабая;
- коррозионная агрессивность грунтов к стали – средняя.

В гидрогеологическом отношении площадка характеризуется наличием постоянного водоносного горизонта, встреченного всеми скважинами на глубине 4,2-5,9 м (на абсолютных отм. 390,03-392,37 м) от уровня дневной поверхности.

Встреченный горизонт безнапорный, приурочен к мезозойским образованиям.

Питание подземных вод инфильтрационное за счет атмосферных осадков. Изыскания проводились в период, когда уровень грунтовых вод имеет невысокие отметки – зимняя межень (начало декабря). Уровень водоносного горизонта подвержен колебанию на период весеннего половодья и дождевого паводка. Прогнозируемая высота подъема грунтовых вод до 1,0 м. За расчетные значения следует принять отметки от 391,03 до 393,37 м.

По данным химического анализа грунтовые воды очень жесткие, смешанного в основном щелочного состава с величиной водородного показателя от 6,80 до 7,30; по величине минерализации слабо солоноватые, с общей минерализацией 1,2 – 1,3 г/л, класс грунтовых вод горизонта: хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатная магниевое-кальциево-калиевая.

Грунтовые воды обладают слабоагрессивным воздействием к бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85; имеют слабую степень агрессивного воздействия на металлические конструкции по суммарной концентрации сульфатов и хлоридов; на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании – агрессивные.

Коэффициенты фильтрации принять равными:

- для грунтов ИГЭ №№ 1, 2 – 0,4 м/сутки;
- для грунтов ИГЭ № 3 – 7,0 м/сутки;
- для грунтов ИГЭ № 4 – 12,0 м/сутки.

По степени потенциальной подтопляемости для природных условий присущих данной территории, по приложению И СП 11-105-97, ч. II по условиям развития процессов можно отнести к III –Б1 – неподтопляемые в силу неосвоенности территории.

Из перечня специфических грунтов, установленных СП 446.1325800.2019, в пределах площадки распространены:
- грунты по ГОСТ 25100-2011: глина (ИГЭ № 2) и щебенистый грунт (ИГЭ № 3).

Дисперсная зона коры выветривания представлена элювиальной глиной ИГЭ 2 полутвердой, встреченной во всех скважинах, мощность слоя которой от 3,4 до 5,0 м.

Крупнообломочная зона коры выветривания представлена щебенистым грунтом ИГЭ 3 средней прочности, встреченный во всех скважинах, мощность слоя которой 2,5 до 3,4 м.

Специфическими особенностями коры выветривания является их склонность снижать свои прочностные и деформационные свойств во время пребывания в открытых котлованах. Снижение механических характеристик происходит в результате промораживания и искусственного замачивания элювиальных грунтов в основании фундаментов, а также механических воздействий (ударов, вибраций, взрывов).

Инженерно-геологических процессов, отрицательно влияющих на условия строительства и эксплуатацию сооружений, на участке изысканий не выявлено.

Согласно приложения Б СП 14.13330.2018 расчетная сейсмическая интенсивность землетрясений в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и степенной опасности - А (10%), в течение 50 лет для г. Магнитогорск – 5 баллов (ОСР-2016-А (1%)). Категория грунтов участка изысканий по сейсмическим свойствам для ИГЭ №№ 1, 2, 3, 4 – II.

2.3.2. Инженерно-экологические изыскания:

Участок изысканий расположен в Челябинской области, в Орджоникидзевском районе г. Магнитогорска, в застраиваемом 150 микрорайоне. Площадка под строительство дома 1G размещена в центре застраиваемого микрорайона. Участок изысканий расположен вне особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значений. На участках изысканий отсутствуют: виды растений, грибов и животных, занесенных в Красные книги РФ и Челябинской области; объекты культурного наследия, включенные в реестр выявленных объектов культурного наследия; объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия и зоны охраны объектов культурного наследия. На участке изысканий, а также в радиусе 1000м от него отсутствуют сибирезвенные захоронения, скотомогильники и биотермические ямы, отсутствуют кладбища и их санитарно-защитные зоны, санкционированные и несанкционированные свалки, полигоны твердых коммунальных отходов и места захоронения отходов производства. На территории участков изысканий отсутствуют: источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения; ЗСО поверхностных и подземных источников водоснабжения. Участок изысканий находится вне водоохранной зоны поверхностных водных объектов.

В орографическом отношении город Магнитогорск и его окрестности расположены в южной части Тагильско-Магнитогорского прогиба - в Магнитогорском мегасинклинии.

В структурном плане и в соответствии с тектонической картой Урала район работ располагается в пределах Магнитогорского мегасинклиния, сложенного карбонатными породами верхневизейского подъяруса и намюрского яруса каменноугольной системы. В геологическом строении участка изысканий принимают участие мезозойские образования, сверху перекрытые неогеновыми отложениями, делювиальными отложениями четвертичного возраста, сверху перекрытые почвенно-растительным слоем. В соответствии со схемой гидрогеологического районирования территория изысканий входит в состав Уральской системы бассейнов грунтовых вод. Территория Урала бедна ресурсами подземных вод. Подземные, воды, как правило, сосредоточены в верхней зоне выветривания горных пород до глубины 30 - 60 м и имеют безнапорный характер. Гидрогеологическая характеристика участка приведена по данным параллельно проводимых инженерно-геологических изысканий. Участок изысканий под строительство дома № 1К характеризуется наличием водоносного горизонта, встреченного всеми скважинами и установившегося на глубине 5,9-7,6 метра (в абс. отметках от 389,02-391,24 м). Питание подземных вод инфильтрационное за счет атмосферных осадков. Исследования проводились в период, когда уровень грунтовых вод близок к минимальным отметкам (зимняя межень). Коэффициенты фильтрации для грунтов ИГЭ №№ 1, 2, 3 – 0,4 м/сутки. Одним из возможных путей прогнозирования загрязнения и изменения качества подземных вод является изучение природной защищенности подземных вод. Расстояние до ближайших объектов: – водный объект (р. Урал) – около 3,4 км на восток. Временный водоток ручей «безымянный», проходит с севера от площадки на расстоянии около 0,1 км; -

ближайшая общественно-деловая зона – проходит с северо-запада от площадки, расстояние до нее 0,33 км; – рекреационная зона (сквер «Поповича»)- около 0,55 км на северо-восток; – зона промобъектов «АГЗС» - около 0,6 км на север и до ГСК «Юпитер» 0,7 км на восток; - до ближайшей жилой застройки (мкр. 143) - около 0,5 км на северо-восток. Качество подземных вод встреченных на участке изысканий можно считать удовлетворительной, по критерию оценки степени загрязнения вод в зоне влияния хозяйственных объектов они относят площадку к зонам с удовлетворительной ситуацией, имеются превышения над ПДК по калию 2,9- 3,2 раз.

Радиационная обстановка участка изысканий – безопасна. Мощность дозы гамма-излучения на территории участка соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических норм – менее 0,30 мкЗв/час, что соответствует СП 2.6.1.2612-10. Территория участка радонобезопасна, эффективная равновесная объемной активности радона не превышает 80 Бк/м³, что соответствует СП 2.6.1.2612-10 (п. 5.1.6). Содержание радиоактивных веществ в почве площадки - безопасное, удельная эффективная активность менее 370 Бк/кг, что соответствует СП 2.6.1.2612-10.

Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03, пробы грунта, отобранные на участке изысканий в интервале 0,0-3,0 метра имеют категорию «допустимая» (показатель Zс < 16), превышений над ПДК не выявлено. Грунты, исходя из полученной категории загрязнения, могут использоваться без ограничения, рекультивация и утилизация грунтов не требуется. Пробы грунта, отобранные во всех скважинах, по степени биологического загрязнения имеют категорию – «чистая». Грунты не требуют проведения дезинфекции и могут использоваться в соответствии с рекомендациями приведенными для химического загрязнения (в соответствии с приложением 3 СанПиН 2.1.7.1287-03 и МУ МЗ 2.7.730-99).

Значения уровня шума в дневное и ночное время суток на территории примыкающей к жилой застройки не превышают допустимых значений, что соответствует требованиям ГОСТ 23337-2014.

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 об инженерно-геологических изысканиях	18.12.2020	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРЕК-ГЕОТЕХНОЛОГИИ" ОГРН: 1027402172710 ИНН: 7445020981 КПП: 745501001 Место нахождения и адрес: Челябинская область, ГОРОД МАГНИТОГОРСК, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНА, 133/1, 3
Инженерно-экологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ об инженерно-экологических изысканиях	11.01.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРЕК-ГЕОТЕХНОЛОГИИ" ОГРН: 1027402172710 ИНН: 7445020981 КПП: 745501001 Место нахождения и адрес: Челябинская область, ГОРОД МАГНИТОГОРСК, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНА, 133/1, 3

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

Местоположение: Челябинская область, РФ. Челябинская область, г. Магнитогорск

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МОЛОДЕЖНЫЙ"

ОГРН: 1047420504471

ИНН: 7445024168

КПП: 745601001

Место нахождения и адрес: Челябинская область, ГОРОД МАГНИТОГОРСК, УЛИЦА ГАГАРИНА, ДОМ 50, ОФИС 2

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

1. Техническое задание на инженерно-геологические изыскания от 25.11.2020 № приложение 1 к договору №116, ООО СЗ «Молодежный»

2. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 25.11.2020 № -, СЗ «Молодежный»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 26.11.2020 № -, утвержденная директором ООО «СТРЕК-Геотехнологии» Стрельниковым В.В., согласованная директором ООО СЗ «Молодежный» Лакницким С.В.

2. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 25.11.2020 № -, согласована директором ООО СЗ «Молодежный» Лакницким С.В., утверждена директором ООО «СТРЕК-Геотехнология» Стрельниковым В. В..

Инженерно-геологические изыскания

Программа выполнения инженерно-геологических изысканий предписывает выполнение следующих видов работ:

- сбор, обработка, анализ и систематизация материалов изысканий прошлых лет;
- рекогносцировочное обследование территории предполагаемого строительства;
- предварительная разбивка и плано-высотная привязка скважин;
- бурение разведочных скважин;
- полевые исследования грунтов;
- опробование выделенных инженерно-геологических элементов;
- гидрогеологические наблюдения в скважинах;
- лабораторные исследования грунтов и подземных вод;
- камеральная обработка материалов изысканий и составление отчета.

Инженерно-экологические изыскания

Программа на производство инженерно-экологических изысканий согласована директором ООО СЗ «Молодежный» Лакницким С.В., утверждена директором ООО «СТРЕК-Геотехнология» Стрельниковым В. В..

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	20-0126-ИГИ. ИУЛ.pdf.sig	sig	d51be75d	20-0126-ИГИ от 18.12.2020 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ об инженерно-геологических изысканиях
	20-0126-ИГИ. ИУЛ.pdf	pdf	d0df9e31	
	20-0126-ИГИ.pdf	pdf	0fc68b95	
	20-0126-ИГИ.pdf.sig	sig	d67dab40	
Инженерно-экологические изыскания				
1	20-0126-ИЭИ. ИУЛ.pdf.sig	sig	f3266ae6	20-0126-ИЭИ от 11.01.2021 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ об инженерно-экологических изысканиях
	20-0126-ИЭИ. ИУЛ.pdf	pdf	d6c7fe41	

20-0126-ИЭИ.pdf.sig	sig	870dccc02
20-0126-ИЭИ.pdf	pdf	a505f831

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

С целью изучения инженерно-геологических и гидрогеологических условий, определения физико-механических свойств грунтов, выявления опасных инженерно-геологических процессов и явлений на участке выполнены следующие виды и объемы работ:

Наименование видов работ Единица измерения Объем работ

Полевые работы

Предварительная разбивка и привязка скважин на местности шт. 6

Механическое колонковое бурение скважин глубиной до 10,0 метров; метр 60,0

Отбор образцов грунта ненарушенной структуры (монолит) шт. 16

Отбор образцов грунта нарушенной структуры (образец) шт. 6

Отбор образцов грунтов на химанализ-водная вытяжка (проба) шт. 3

Отбор образцов воды на химанализ (проба) шт. 3

Лабораторные работы

Неполный комплекс определений физико-механических свойств грунта (влажность, плотность, плотность частиц грунта, сопротивление срезу, компрессионные испытания) шт. 6

Сокращенный комплекс определений физико-механических свойств грунта (влажность, плотность, плотность частиц грунта) шт. 4

Определение прочности скальных пород шт. 6

Гранулометрический анализ шт. 6

Определение химического состава грунтов (водная вытяжка) шт. 3

Определение химического состава грунтовых вод, проба шт. 3

Камеральные работы

Обработка материалов буровых работ метр 60,0

Обработка материалов лабораторных исследований шт. 22

Определение коррозионной агрессивности грунтов и грунтовых вод шт. 3+3

Составление заключения. шт. 1

Работы по сбору и систематизации материалов прошлых лет проводились до начала полевых работ. В состав материалов включены сведения: рельеф, геоморфология, особенности геологических и гидрогеологических условий площадки, инженерно-геологические процессы, физико-механические свойства грунтов. В техническом отчете для статистической обработки были использованы данные лабораторных исследований с соседней площадки (параллельно проводимые изыскания) в объеме 7 проб глинистого грунта и 3 пробы суглинистого грунта.

Определение координат скважин и определение абсолютных отметок устьев выработок произведено по топогеодезической съемке участка, выполненной ООО «СТРЕК-Геотехнологии». Система высот «Балтийская», система координат МСК-74.

Предварительная привязка выработок на местности выполнялась методом линейных промеров от существующих ситуаций и при помощи геодезической GPS системы «Trimble».

Бурение скважин осуществлялось колонковым способом без крепления, буровыми установками УРБ-2А2 укороченными рейсами в соответствии с «Рекомендациями по производству буровых работ при инженерно-геологических изысканиях для строительства». Скважины пробурены диаметром до 160 мм. При проходке скважин велась документация с подробным описанием встреченных разновидностей грунтов и отбор кернов для лабораторных исследований. По окончании бурения, скважины ликвидированы методом обратной засыпки, извлеченным при бурении грунтом.

Для определения физико-механических свойств из связных грунтов отбирались монолиты ненарушенной структуры при помощи грунтоноса нормального ряда диаметром 127 мм, вдавливающего типа по ГОСТ 12071-2014. Отбор, упаковка, хранение и транспортировка проб осуществлялось в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014.

Для определения гидрологических условий площадки проводились наблюдения за появлением и установлением уровня воды в скважинах. Из скважин проводился отбор грунтовых вод вручную специальными приспособлениями в одноразовую бутылку. Отбор, доставка и хранение проб согласно ГОСТ 31861-2012. В процессе изысканий определялись уровень залегания и химический состав подземных вод, ее агрессивность и коррозионная активность.

Коррозионная агрессивность воды и грунтов оценивалась по данным лабораторных исследований химического состава образцов.

Химический анализ пробы воды и водной вытяжки выполнялся ООО «УралСтройЛаб». Опробование образцов проводилось по следующим показателям: гидрокарбонаты (ГОСТ 31957-2012); водородный показатель (ПНД Ф

14.1:2:3:4.121-97); сульфаты (ПНД Ф 14.1:2.159-2000), хлориды (ПНД Ф 14.1:2:3.96-97), натрий, калий (РД 52.24.391-2008).

Анализ водной вытяжки проводился по ГОСТ 17.5.4.02-84, ГОСТ 26428-85, ГОСТ 26423-85, ГОСТ 26213-91, ГОСТ 26425-85, ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.53-08. Для оценки коррозионной активности грунтов по отношению к стали проводились измерения удельного электрического сопротивления (УЭС) и плотности катодного тока при помощи анализатора «АКАГ» по ГОСТ ИСО 9.602-2016.

В лаборатории ООО «СТРЕК-Геотехнологии» выполнялось исследование проб в состав которых входили следующие виды определений физических и механических свойств грунтов: определение физических характеристик – влажность, границы текучести и раскатывания, плотность частиц грунта, плотность сухого грунта, плотность в природном сложении (ГОСТ 5180-2015); определение прочностных и деформационных характеристик (ГОСТ 12248-2010), гранулометрический состав (ГОСТ 12536-2014).

По полученным результатам полевых и лабораторных работ проводилась камеральная обработка и составление заключения. Пояснительная записка с графическими приложениями выполнялась в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013.

Срок проведения полевых, лабораторных и камеральных работ с 02.12.2020 по 18.12.2020 года.

4.1.2.2. Инженерно-экологические изыскания:

Задача инженерно-экологических изысканий заключалась в проведении комплексного исследования компонентов окружающей природной среды, техногенных и социально-экономических условий в районе расположения проектируемого объекта, а также в оценке современного состояния компонентов природной среды на данной территории.

Для решения поставленных задач был выполнен комплекс работ, заключающийся в проведении полевых и лабораторных исследований, а также в камеральной обработке материалов.

Полевые работы, лабораторные исследования, а также камеральная обработка результатов выполнялись с 16.12.2020 г. по 11.01.2021 года.

Подготовительные работы:

Сбор и систематизация материалов проводимых изысканий:

- по горным выработкам (данные инженерно-геологические изыскания) – 60м;

- общедоступные данные о состоянии окружающей среды исследуемой территории (доклад) - 2шт.

Полевые работы:

Инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование, км -0,7;

Дозиметрическая гамма-съемка и измерение МЭД по сетке точек, изм.- 130;

Замеры плотности потока радона, точка -20;

Замеры параметров шума – в дневное и ночное время (постоянного, непостоянного), точка- 2;

Отбор проб почво-грунта для анализа по химическим показателям, проба -12;

Отбор проб почво-грунтов на бактериологический и паразитологический анализ, проба - 4+4;

Отбор проб почво-грунта для радиохимического анализа с определением радионуклидного состава загрязнений (радий 266, торий 232, калий 40), проба -2;

Отбор проб грунтовых вод для химического анализа, проба -1;

Лабораторные работы:

Лабораторные исследования проб почво-грунта на микробиологические исследования (бактериологический и паразитологический анализ), анализ - 4+4;

Лабораторные исследования проб почво-грунта с определением радионуклидного состава загрязнений (радий 266, торий 232, калий 40), анализ- 2;

Лабораторные исследования проб грунтовых вод на химические исследования, проба -1;

Камеральные работы:

Обработка данных рекогносцировочного обследования территории, км- 0,7;

Обработка данных лабораторных исследований образцов почво - грунтов по химическим показателям, проба- 12;

Обработка данных лабораторных исследований образцов почво – грунтов на микробиологические исследования, проба - 4+4;

Обработка данных лабораторных исследований радиохимического анализа с определением радионуклидного состава загрязнений (радий 266, торий 232, калий 40), проба- 2;

Обработка данных лабораторных исследований проб грунтовых вод, проба – 1;

Обработка данных измерений параметров шума, точка- 2;

Обработка данных гамма-съемки и измерение МЭД, точек изм.- 130;

Обработка данных замеров плотности потока радона, точка -20;

Построение тематических карт в масштабе 1: 500; 1:50 000, карта -3;

Составление заключения, отчет -1.

При производстве полевых и лабораторных исследований использованы средства измерений, прошедшие госповерку.

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

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

1. Программа выполнения инженерно-геологических изысканий согласована заказчиком.
2. Программа изысканий дополнена графическими приложениями, необходимыми для выполнения инженерных изысканий, в том числе, обосновывающими объемы работ.
3. В техническом задании в характеристиках объекта указаны размеры объекта в плане.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Трехэтажный жилой дом № 1G (квартал G) в 150 микрорайоне г. Магнитогорска» (шифр: 20-0126-ИГИ, том 1, 2020 г.) с внесенными изменениями соответствует техническим регламентам.

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям соответствует техническим регламентам
14.05.2021

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненные для разработки проектной документации по объекту: «Трехэтажный жилой дом № 1G (квартал G) в 150 микрорайоне г. Магнитогорска» соответствуют требованиям технических регламентов (абзац 1 пункта 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации)

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

1) Хорошун Дмитрий Борисович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-2-11859
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2024

2) Константинова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-1-8494
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7C1B25F66C8B00000000638
1D0002
Владелец Шульга Денис Николаевич
Действителен с 15.10.2021 по 15.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D74D36592CA5F00000000638
1D0002
Владелец Хорошун Дмитрий Борисович
Действителен с 20.05.2021 по 20.05.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7EC1EDDBB69A00000000838
1D0002

Владелец Константинова Ирина
 Ивановна
Действителен с 08.12.2021 по 08.12.2022