



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

57-2-1-1-048590-2021

Дата присвоения номера: 30.08.2021 10:47:50
Дата утверждения заключения экспертизы: 30.08.2021



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Ромашин Дмитрий Алексеевич



Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой многоквартирный дом (поз. 5) по адресу: Орловская область, Орловский район, Платоновское сельское поселение, д. Коневка

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

57-2-1-1-048590-2021

Дата присвоения номера: 30.08.2021 10:47:50
Дата утверждения заключения экспертизы 30.08.2021



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Ромашин Дмитрий Алексеевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой многоквартирный дом (поз. 5) по адресу: Орловская область, Орловский район, Платоновское сельское поселение, д. Коневка

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 ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ"

ОГРН: 1137154040540

ИНН: 7104523390

КПП: 710401001

Место нахождения и адрес: Тульская область, ГОРОД ТУЛА, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНА, ДОМ 108, ОФИС 411

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"

ОГРН: 1125740006314

ИНН: 5753058873

КПП: 575301001

Место нахождения и адрес: Орловская область, ГОРОД ОРЁЛ, УЛИЦА СУРЕНА ШАУМЯНА, ДОМ 37/ ПОМЕЩЕНИЕ 10, КАБИНЕТ 27

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 28.07.2021 № 6/н, ООО «Экспертпроект»

2. Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 28.07.2021 № 316/21, ООО «Межрегиональный центр экспертиз» и ООО «Экспертпроект»

1.4. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (2 документ(ов) - 5 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 (поз. 5) по адресу: Орловская область, Орловский район, Платоновское сельское поселение, д. Коневка

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
Россия, Орловская область, Орловский р-н, деревня Конёвка.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилой многоквартирный 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: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: П

Снеговой район: Ш

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Климатический район и подрайон – ПВ.

Ветровой район – П.

Снеговой район – Ш.

Интенсивность сейсмических воздействий – 5 баллов.

Инженерно-геологические условия - категория П (средняя).

2.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Климатический район и подрайон – ПВ.

Ветровой район – П.

Снеговой район – Ш.

Интенсивность сейсмических воздействий – 5 баллов.

Инженерно-геологические условия - категория П (средняя).

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-геодезические изыскания		
1) Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации «Жилой многоквартирный дом (поз. 5) по адресу: Орловская область, Орловский район, Платоновское сельское поселение, д. Коневка», Том 1	25.08.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АБРИС" ОГРН: 1115753001308 ИНН: 5753055992 КПП: 575401001 Место нахождения и адрес: Орловская область, ГОРОД ОРЁЛ, ПЕРЕУЛОК МЕЖЕВОЙ, ДОМ 15/ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ 255
Инженерно-геологические изыскания		
2) Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации «Жилой многоквартирный дом (поз. 5) по адресу: Орловская область, Орловский район, Платоновское сельское поселение, д. Коневка». Том 2	13.08.2021	Наименование: ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ГРАЖДАНПРОЕКТ" ОГРН: 1025700825314 ИНН: 5753004116 КПП: 575301001 Место нахождения и адрес: Орловская область, ГОРОД ОРЁЛ, БУЛЬВАР ПОБЕДЫ, 6

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

Местоположение: Орловская область, Орловский район, Платоновское сельское поселение, д. Коневка

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЛЕСНОЙ КВАРТАЛ-5"

ОГРН: 1205700005851

ИНН: 5751065280

КПП: 575101001

Место нахождения и адрес: Орловская область, ГОРОД ОРЁЛ, УЛИЦА СТАРО-МОСКОВСКАЯ, ДОМ 10, ПОМЕЩЕНИЕ 19

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

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий в целях проектирования объекта капитального строительства: «Жилой многоквартирный дом (поз. 5) по адресу: Орловская область, Орловский район, Платоновское сельское поселение, д. Коневка» (приложение № 2 к договору от 05.02.2021 г. № 6) от 05.02.2021 № б/н, согласовано первым заместителем генерального директора, главным инженером ОАО «Гражданпроект» В.Н. Петровым, утверждено директором ООО «Абрис» И.С. Олейником

2. Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий в целях проектирования объекта капитального строительства «Жилой многоквартирный дом (поз. 5) по адресу: Орловская область, Орловский район, Платоновское сельское поселение, д. Коневка» от 07.12.2020 № б/н, утверждено генеральным директором ООО «Специализированный застройщик «Лесной квартал-5» Н.В. Кузнецовой, согласовано первым заместителем генерального директора, главным инженером ОАО «Гражданпроект» В.Н. Петровым

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ инженерно-геодезических изысканий в целях проектирования объекта капитального строительства: «Жилой многоквартирный дом (поз. 5) по адресу: Орловская область, Орловский район, Платоновское сельское поселение, д. Коневка» от 05.02.2021 № 34-20-ИГДИ, утверждена директором ООО «Абрис» И.С. Олейником, согласована заместителем главного инженера по производству и подготовке проектирования ОАО «Гражданпроект» Г.Н. Григорьевым

2. Программа работ на производство инженерно-геологических изысканий от 08.12.2020 № 34-20-ИГИ, утверждена заместителем главного инженера ОАО «Гражданпроект» Г.Н. Григорьевым, согласована генеральным директором ООО «Специализированный застройщик «Лесной квартал-5» Н.В. Кузнецовой

Инженерно-геодезические изыскания

Программа работ инженерно-геодезических изысканий в целях проектирования объекта капитального строительства: «Жилой многоквартирный дом (поз. 5) по адресу: Орловская область, Орловский район, Платоновское сельское поселение, д. Коневка» 34-20-ИГДИ от 05.02.2021 г. утверждена директором ООО «Абрис» И.С. Олейником, согласована заместителем главного инженера по производству и подготовке проектирования ОАО «Гражданпроект» Г.Н. Григорьевым.

Инженерно-геологические изыскания

Программа работ на производство инженерно-геологических изысканий (34-20-ИГИ) от 08.12.2020 г., утверждена заместителем главного инженера ОАО «Гражданпроект» Г.Н. Григорьевым, согласована генеральным директором ООО «Специализированный застройщик «Лесной квартал-5» Н.В. Кузнецовой.

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	34-20-ИГДИ-вер2-УЛ.pdf	pdf	ad6e22a4	34-20-ИГДИ от 25.08.2021 1) Технический отчет по результатам инженерно-

	34-20-ИГДИ-вер2 .pdf	pdf	6a33e77c	геодезических изысканий для подготовки проектной документации «Жилой многоквартирный дом (поз. 5) по адресу: Орловская область, Орловский район, Платоновское сельское поселение, д. Коневка», Том 1
Инженерно-геологические изыскания				
1	34-20-ИГИ-вер2.sig	sig	ac8663c0	34-20-ИГИ от 13.08.2021 2) Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации «Жилой многоквартирный дом (поз. 5) по адресу: Орловская область, Орловский район, Платоновское сельское поселение, д. Коневка». Том 2
	34-20-ИГИ-вер2-УЛ.pdf	pdf	8e763a19	
	34-20-ИГИ-вер2.pdf	pdf	d800bfda	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Виды и объёмы работ: топографическая съёмка в масштабе 1:500 (обновление ИТП, ИЦММ) сеч. 0,5 м объемом 0,83 га, закладка 1 строительного репера.

Система координат МСК-57,

Система высот Балтийская 1977 года.

Топографическая съёмка проводилась на территории Орловского района, Платоновского сельского поселения в д. Коневка. Территория съёмки застроенная, средней сложности ситуации, умеренным наличием надземных коммуникаций транспортное и пешеходное движение неинтенсивное. Растительность на площадке строительства представлена деревьями и фактически отображена на топографическом плане. Углы наклона на площадке колеблются от 2 до 6 градусов. В геоморфологическом отношении площадка расположена на водораздельной поверхности. Климат местности умеренно-континентальный. Неблагоприятный полевой период длится с 1 ноября по 1 мая. По многолетним наблюдениям зарегистрирована средняя температура за период наблюдений до 2015 года +5,70С, абсолютная минимальная температура воздуха -390С, абсолютная максимальная температура воздуха +400С. Количество атмосферных осадков за ноябрь-март 178 мм, за апрель-октябрь 415 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в теплом периоде года. Устойчивый снежный покров средней высоты 12 см держится с 3 декады ноября по 1 декаду апреля. Средняя годовая скорость ветра составляет 4,0 м/сек в холодное и теплое время года. Преобладающее направление ветра в декабрь-февраль южное и июне-августе северное. На месте расположения объекта водные преграды не встречены. Опасные природные и техногенные процессы на площадке не наблюдались. Глубина промерзания почвы в среднем до 1,3 метра (принята для суглинков от 1,1 до 1,4). Почва на площадке от подзолистой к чернозему.

Сведения о топографо-геодезической изученности района получены в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД». Район изысканий обеспечен сетью пунктов триангуляции «Карпово, Высокое, Карьер, Знаменка, Грачевка». Выписка № 110/8018 от 09 июля 2020 года.

На весь участок имеются топографические карты 1:500, картографический материал получен в архитектуре г. Орла следующей номенклатуры 19+17-3.

Для определения координат и высот закладных точек была выполнена локализация координат с помощью GPS приёмников фирмы Trimble одночастотной модели 5700 L1.

Определение координат и высот Гр. стр. рп. № 1,2 производилось от базы методом статики с полученной горизонтальной точностью 0,0009 м и вертикальной точностью 0,015 м и СКП 0,050 м.

Постобработка и уравнивание геодезической сети произведено по программе Trimble Business Center.

Исходными для проложения теодолитных ходов послужили пункты З.Т. № 1, 2. Угловые измерения производились электронным тахеометром Leica TC 407. Линейные измерения выполнялись электронным тахеометром Leica TC 407. Уравнивание и вычисление координат точек съёмочной геодезической сети выполнено на персональном компьютере по программе «Credo Dat».

Для прокладки нивелирных ходов использованы З.Т. № 1, 2. Определение превышений производилось нивелиром НЗ-КЛ.

Съёмка рельефа исполнена в сочетании со съёмкой ситуации, определением высот пикетов на всех характерных точках местности, но не реже чем через 3 см топоплана.

План топографической съёмки составлен на 1 листе с разграфкой координатной сетки через 10 см. Рельеф изображён горизонталями в сочетании с условными обозначениями и высотными отметками в Балтийской системе высот.

ИТП и ИЦММ выполнены с помощью сертифицированного программного комплекса компании «Кредо Диалог» «Credo Lin».

По результатам полевых работ составлены топографические планы в масштабе 1:500 сечением рельефа 0,5 м.

Общий контроль качества инженерно-геодезических работ осуществлял директор Олейник И.С. Технический контроль камеральных работ выполнялся постоянно директором общества Олейником И.С.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Виды и объёмы выполненных работ:

Рекогносцировочное обследование – 0,5 км.

Пробурено 4 скважины глубиной 15 м.

Использованы архивные скважины (объект 40-19, поз. 3) 2 скважины глубиной 15-20 м, (объект 6-20, поз. 4) 1 скважина глубиной 15 м.

Определение УЭС грунта – 2.

Определение наличия блуждающих токов – 1.

Количество точек статического зондирования – 7.

Количество отобранных проб грунта:

монолитов – 16;

нарушенной структуры – 4.

Количество химических проб грунта (коррозия) – 7.

Количество проб на химический анализ – 1.

Количество компрессионных испытаний проб грунта – 6.

Количество испытаний на срез – 7.

Лабораторные работы:

Гранулометрический анализ глинистых грунтов ситовым методом и методом ареометра с разделением на фракции от 10 до 0,005 мм – 10+12*

Определение плотности грунта, расчет плотности сухого грунта, коэффициент пористости, степени влажности – 16+41*.

Компрессионные испытания грунтов методом одной кривой – 6+26*.

Консолидированный срез грунтов ненарушенной структуры – 7+31*.

Химический анализ воды – 1+2*.

Коррозия к бетону – 7.

Свободное набухание - 2+3*.

Значения со знаком * взяты из отчета по шифрам 6-20, 40-19 для совместной статистической обработки выделенных геологических слоев.

При рекогносцировочном обследовании выполнялась визуальная оценка рельефа, осмотр места работ для разбивки скважин. Выявление и описание опасных процессов и явление. Описания внешних проявлений геодинамических процессов, опроса о проявлении опасных геологических и инженерно-геологических процессов.

Скважины бурились в контуре здания буровой установкой ПБУ-2У, механическим способом (ударно-канатным d 146 мм), с отбором монолитов ненарушенной структуры и образцов нарушенной структуры.

Статическое зондирование выполнялось рядом со скважиной или между ними, установкой ПБУ-2У, методом непрерывного зондирования зондом II типа с использованием измерительной аппаратуры «Пика 17». Глубина зондирования 9,4-13,2 м.

Отбор монолитов проводился вдавливаемым тонкостенным грунтоносом ГВ-4.

Измерение удельного электрического сопротивления грунтов прибором ЭРП-1.

Блуждающие токи измерялись электродами сравнения неполяризующиеся медно-сульфатные ЭНЕС-1 с регистрацией показаний электронным измерителем прибора ЭРП-1.

Лабораторные работы проведены в геотехнической лаборатории ОАО «ГРАЖДАНПРОЕКТ».

Инженерно-геологические изыскания выполнялись в один этап: полевые, лабораторные и камеральные – декабрь 2020 г., февраль 2021 г. с учетом обновленного топоплана.

На прилегающих к площадке изысканий участках, под иные и инвестиционные цели, институтом ОАО «Гражданпроект» были выполнены следующие инженерно-геологические изыскания:

- Жилой дом поз. 1 по ул. Раздольной в г. Орле» Шифр 014-026, ЗАО «Росстройизыскания».

- Жилые многоквартирные дома (поз. 1, 2) по адресу: Орловская область, Орловский район, Платоновское с/п, в районе д. Коневка. Шифр 18-18-ИГИ «Гражданпроект» 2018 г.

- Жилой многоквартирный дом (поз. 3) по адресу: Орловская область, Орловский район, Платоновское с/п, д. Коневка. Шифр 40-19-ИГИ «Гражданпроект» 2019 г.

- Жилой многоквартирный дом (поз. 4) по адресу: Орловская область, Орловский район, Платоновское с/п, д. Коневка. Шифр 6-20-ИГИ «Гражданпроект» 2020 г.

В административном отношении участок изысканий находится в Орловском районе, Платоновского сельского поселения, д. Коневка, западнее окраины коттеджного поселка Лесной и ограничен с севера территорией ПГК «Сталь», с северо-запада, севера – лесным массивом, с востока и юго-востока – с участками жилищного строительства жилых домов поз. 3 и 4. На момент проведения изысканий площадка занята вагонами-бытовками. По окончании строительства поз. 3 и 4 они будут демонтированы.

Жилые дома (проектируемого строительства) находятся в 10-20 м юго-восточней, западной площадки изысканий.

Проходы и подъезды к площадке работ имеются, условия проходимости удовлетворительные.

В соответствии со схемой климатического районирования для строительства, территория изысканий расположена в строительно-климатической зоне II, климатический подрайон IIВ.

Климат Орловской области умеренно-континентальный. Формируется под влиянием атлантических и континентальных воздушных масс.

Согласно СП 131.13330.2018, характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха - плюс 5,7 °С;
- абсолютная минимальная – минус 39 °С;
- абсолютная максимальная – плюс 40 °С;
- количество осадков за апрель-октябрь, мм – 415;
- количество осадков за ноябрь-март, мм – 178;
- наибольшая декадная высота снежного покрова 5 % обеспеченности 59-79 см;
- средняя высота снежного покрова – 25-35 см;
- продолжительность безморозного периода – 248 суток.

Согласно СП 20.13330.2016, прил. Ж, карта 1 площадка изысканий относится к снеговому району – III.

Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² для г. Орла принята согласно приложению К СП 20.13330.2016 и равна – 140 кг/м² (1,4 кПа).

Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) составляет 18,7° С.

Ветровой режим носит разнообразный характер. Преобладающее направление ветра:

- за декабрь-февраль – южное;
- за июнь-август – северное.

Наибольшая среднемесячная скорость ветра отмечается в январе:

- максимальная средняя скорость ветра по румбам за январь, м/сек – 4,70;
- минимальная средняя скорость ветра по румбам за июль, м/сек – 4,0.

Нормативное значение ветрового давления W₀ принимается в зависимости от ветрового района по п. 11.1.4 СП 20.13330.2016, таблица 11.1: для II ветрового района, к которому относится площадка изысканий W₀ = 0,30 кПа.

По количеству осадков зона относится к зоне достаточного увлажнения.

Среднее годовое количество осадков составляет 550-610 мм, из них 60-65 % приходится на теплый период года, остальные на холодный период.

Согласно карте 3 приложения Е СП 20.13330.2016 «Районирование территории Российской Федерации по толщине стенки гололеда», гололедный район для района изысканий – II, соответственно, толщина стенки гололеда b = 5 мм (табл. 12.1 СП 20.13330.2016).

Согласно общему сейсмическому районированию территории Российской Федерации ОСР-2016, исследуемая территория сейсмически неопасна 5 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 131.13330.2018 и «Пособию по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)» составляет:

- для суглинка – 110 см;
- для супеси – 134 см.

Заглубление фундаментов должно быть по нормативным требованиям с учетом нормативной глубины промерзания грунтов.

Геологическое строение площадки изучено до глубины 20,0 м от дневной поверхности и представлено глинистыми нижнемеловыми (К1) и верхнеюрскими отложениями (J3).

С поверхности распространен почвенно-растительный слой (pdIV).

Насыпной грунт скважинами не вскрыт, распространен в северо-восточной части и слагает существующий вал. Вал необходимо ликвидировать.

ИГЭ 1 – почвенно-растительный слой представляет собой продуктивную толщу. Распространен повсеместно. В основании фундамента использовать не рекомендуется.

ИГЭ 2 – суглинок буро-коричневый, тяжелый, полутвердый, с включением обломков песчаника и прослоев супеси. Имеет повсеместное распространение, мощностью 0,7-1,3 м.

Принятые нормативные характеристики:

- Удельное проникновение конуса зонда – 2,78 МПа.
- Плотность грунта – 1,96 г/см³.
- Коэффициент пористости – 0,691.
- Модуль деформации, водонасыщенном состоянии – 16,5 МПа.
- Угол внутреннего трения – 20 град.
- Удельное сцепление – 19,7 кПа.

ИГЭ 3 – Супесь светло-серая, пластичная, в кровле с прослоями водонасыщенного песчаника и песка. Вскрыт повсеместно, мощностью 4,1-5,3 м.

Принятые нормативные характеристики:

- Удельное проникновение конуса зонда – 2,52 МПа.
- Плотность грунта – 1,95 г/см³.

Коэффициент пористости – 0,705.

Модуль деформации в водонасыщенном состоянии – 11,6 МПа.

Угол внутреннего трения - 23 град.

Удельное сцепление – 8,6 кПа.

ИГЭ 4 – Глина серая, легкая, тугопластичная. Вскрыта повсеместно, мощностью 2,0-3,3 м.

Принятые нормативные характеристики:

Удельное проникновение конуса зонда – 1,52 МПа.

Плотность грунта – 2,02 г/см³.

Коэффициент пористости – 0,682.

Модуль деформации, водонасыщенном состоянии – 16,3 МПа.

Угол внутреннего трения – 17 град.

Удельное сцепление – 31,2 кПа.

ИГЭ 5 – Глина темно-серая до черной, легкая, плотная, жирная, полутвердая. Вскрыта повсеместно, мощностью 1,4-7,2 м.

Принятые нормативные характеристики:

Удельное проникновение конуса зонда – 2,26 МПа.

Плотность грунта – 2,01 г/см³.

Коэффициент пористости – 0,688.

Модуль деформации, водонасыщенном состоянии – 17,6 МПа.

Угол внутреннего трения – 13 град.

Удельное сцепление – 58,4 кПа.

По результатам химического анализа (приложение М) по содержанию сульфатов и хлоридов согласно СП 28.13330.2017 (таблица В.1, В.2): суглинок (ИГЭ 2), супесь (ИГЭ 3) и глина (ИГЭ 4) не агрессивны по отношению к любым маркам бетона не зависимо от водонепроницаемости и к железобетонным конструкциям.

Глина (ИГЭ 5) среднеагрессивна на конструкции из бетона на портландцементе марки по водонепроницаемости W4; слабоагрессивна к бетону марки по водонепроницаемости W6 и неагрессивна – к бетону марки W8; на конструкции из шлакопортландцемента и сульфатостойким цементам независимо от марки бетона – неагрессивна;

Коррозионная активность грунтов, пределах в заложения фундамента, согласно РД 34.20.508, таблица П 11.1-П11.4:

к свинцовым оболочкам кабелей по показателям pH:

– суглинок (ИГЭ 2), супесь (ИГЭ 3) – средняя;

к алюминиевым оболочкам кабелей по хлор-иону и pH:

– суглинок (ИГЭ 2), супесь (ИГЭ 3) – средняя.

к углеродистой и низколегированной стали по плотности тока и УЭС грунта согласно ГОСТ 9.602-2016, таблица 1 – средняя.

По степени морозоопасности грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, характеризуются как:

– суглинок (ИГЭ 2) – сильнопучинистый;

– супесь (ИГЭ 3) – чрезмернопучинистая.

Глина (ИГЭ 4) не относится к набухающим грунтам, величина относительного набухания без нагрузки составляет 0,025.

Глина (ИГЭ 5) относится к средненабухающим грунтам, величина относительного набухания без нагрузки изменяется от 0,053 до 0,11 в среднем 0,081; влажность набухания 29,5-37,20 в среднем 33,47.

На момент изысканий (декабрь 2020 г.) подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубине 2,40-3,30 м (абсолютные отметки уровня 217,55-219,30 м - БС).

Водовмещающими грунтами служат супеси пластичные (ИГЭ 3). Местными водопорами служат глины (ИГЭ 4, 5).

По данным химического анализа грунтовые воды сульфатно-гидрокарбонатные (гидрокарбонатные) магниевые-кальциевые, пресные, жесткие (жесткость карбонатная), обладают слабой углекислой агрессивностью к бетону марки W4, не обладают агрессивностью к иным маркам бетона не зависимо от водонепроницаемости, среднеагрессивны к металлическим конструкциям и слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Подземные воды обладают средней коррозионной активностью к алюминиевым оболочкам и низкой – к свинцовым оболочкам кабеля.

Основное питание подземных вод осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков через зону аэрации по всей площади их распространения, дополнительное техногенное питание происходит за счет инфильтрации утечек из водонесущих коммуникаций.

Разгрузка подземных вод происходит в северо-западном направлении, в сторону понижения рельефа.

Уровень подземных вод подвержен колебанию в весенне-осенние периоды, амплитуда колебания уровня воды может достигнуть 1,0-1,5 м.

Мощность обводненных зон определяются количеством и интенсивностью поступающей с поверхности влаги. В засушливое время года уровень грунтовых вод будет достигать максимальных значений.

По данным опытно-фильтрационных работ (МЗТ и экспресс-откачки из скважин), выполненных «ОрелТИСИЗ» коэффициент фильтрации суглинка (ИГЭ 2) принять 0,15 м/сут, супеси (ИГЭ 3) – 0,25 м/сут, глины (слой 4, 5) – 0,006 м / сут.

По критериям типизации территории по подтопляемости согласно приложению И СП 11-105-97 (часть II) исследуемый участок относится к I области (подтопленный), по условиям развития процесса – к району I-A (подтопленный в естественных условиях) по времени развития процесса – к участку I-A-2 (сезонно (ежегодно) подтапливаемый).

По характеру развития процесс подтопления носит площадной характер (п. 10.1.2. СП 116.13330.2012).

Основными природными условиями возникновения процесса подтопления являются – наличие слабопроницаемых грунтов (суглинка и супеси), относительно близкое расположение водоупора – глина и низкая дренированность территории.

На площадке имеются блуждающие токи, интенсивностью 0,025-0,06 В.

Категория устойчивости территории относительно по интенсивности карстопоявлений в соответствии с таблицей 5.1 составляет VI (СП 11-105-97, часть II.), аналогичные данные – приложение Е СП 116.13330.2012.

Проектом необходимо предусмотреть мероприятия, исключающие замачивание оснований фундаментов как во время строительства, так и в период эксплуатации:

- вертикальную планировку территории, обеспечивающую быстрый отвод поверхностных вод с площадки;
- организация поверхностного водоотвода (лотки, быстротоки и др.) с территории с надежным отводом;
- устройство отмосток у зданий;
- не допускать скопление поверхностных вод в котловане и на площадке в период строительства;
- произвести гидроизоляцию подземных частей фундаментов;
- подключение внутренних водостоков согласно ТУ;
- применение локальных систем инженерной защиты (дренаж) с учетом нормы осушения (п. 10.2.5 СП 116.13330.2012), при установленной необходимости;
- предусмотреть водозащитные мероприятия, ограничивающие дополнительный подъем уровня подземной воды и обеспечивающий условия нормальной эксплуатации зданий и сооружений и их подземных конструкций.

Категорию грунтов по трудности разработки в котлованах в зависимости от применяемых механизмов, принять согласно дополнения к ГЭСН -2001-01 табл.1-1:

- почвенно-растительный слой (ИГЭ 1) – п. 9б;
- суглинок (ИГЭ 2) – п. 35в;
- супесь (ИГЭ 3) – п. 36в;
- глина (ИГЭ 4,5) – п. 8д.

Категория сложности инженерно-геологических условий участка II (средней сложности).

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

1. Представлен список исполнителей, подписанный исполнителями работ (ГОСТ 21.301-2014).
2. Дополнен раздел «Введение» (п. 4.39 СП 47.13330.2016).
3. Дополнен раздел «Физико-географические условия района работ и техногенные факторы» (п. 4.39, п. 5.1.23 СП 47.13330.2016)
4. Дополнен раздел «Сведения по контролю качества и приемке работ» (п. 4.39, п. 5.1.23 СП 47.13330.2016).
5. Представлен подписанный акт приёмочного контроля полевых топографических работ.
6. Добавлена картограмма топографо-геодезической изученности (п. 5.1.23 СП 47.13330.2016).

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

1. Представлен список исполнителей, подписанный исполнителями работ (ГОСТ 21.301-2014).
2. Добавлена балльность сейсмичности района работ (СП 14.13330.2018).
3. Представлена актуальная выписка из реестра членов СРО (п. 4 ст. 55.17 Градостроительного кодекса РФ).
4. На инженерно-геологические разрезы нанесены контуры и подземная часть проектируемого объекта (п. 6.7.1 СП 47.13330.2016).

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

1. Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям нормативных технических документов, требованиям законодательства, действующих технических регламентов, нормативно-правовых и нормативно-технических документов, заданию на изыскания.

2. Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям нормативных технических документов, требованиям законодательства, действующих технических регламентов, нормативно-правовых и нормативно-технических документов, заданию на изыскания.

25.08.2021

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий по объекту «Жилой многоквартирный дом (поз. 5) по адресу: Орловская область, Орловский район, Платоновское сельское поселение, д. Коневка» соответствуют требованиям законодательства, действующих технических регламентов, нормативно-правовых и нормативно-технических документов.

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

1) Смирнова Мария Александровна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-1-2513

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.03.2024

2) Смирнова Мария Александровна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-1-5783

Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.05.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.05.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1FA4E300AEAC9A85414FD087F
2C0662A

Владелец Ромашин Дмитрий Алексеевич

Действителен с 12.01.2021 по 12.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2446A60085AC3EA146B7184C2
935301D

Владелец Смирнова Мария
Александровна

Действителен с 02.12.2020 по 02.12.2021