

Материалы по обоснованию

По предоставлению разрешения на отклонение от предельных параметров
разрешенного строительства на земельном участке,
расположенном по адресу: Удмуртская Республика, г. Воткинск,
ул. Серова, д.12, участок находится примерно в 150 м от ориентира
по направлению на юго-запад
(кад. номер 18:27:010014:644)

Инв. номер 2020/012

Воткинск 2020

Обоснование решений на отклонения от предельных параметров
разрешенного строительства земельного участка.

На земельном участке по адресу: Удмуртская Республика, г. Воткинск, ул. Серова, д.12, участок находится примерно в 150 м от ориентира по направлению на юго-запад с кадастровым номером 18:27:010014:644 предполагается строительство здания кафе с отклонениями от предельных параметров строительства в части минимальных отступов от границ земельного участка в связи с неблагоприятными для строительства инженерно-геологическими характеристиками, сложным рельефом:

- отступ от границы земельного участка с южной стороны - 0,3м (нормативный - 3,0м).

Земельный участок под строительство расположен в территориальной зоне Р-1 - Зона городских территорий с рекреационной спецификой, имеющих культивируемую древесную растительность. Вид разрешенного использования - Спорт. Общественное питание.

Проектируемое здание кафе одноэтажное, с габаритными размерами - 12,5 x 23,0м, в деревянном исполнении. Проектируемое здание будет отвечать нормативным требованиям, предъявляемым к определенному функциональному назначению помещений, располагаемых в этом здании.

При строительстве здания кафе будут соблюдены требования Водного кодекса Российской Федерации № 74-ФЗ от 2006-06-03, как к объекту расположенному в водоохранной зоне и в границах прибрежных защитных полос.

При размещении проектируемого объекта с отклонениями от предельных параметров разрешенного строительства не будут нарушены права и интересы правообладателей смежно-расположенных земельных участков и объектов капитального строительства, иных физических и юридических лиц, не будет оказано негативное воздействие на окружающую среду в объемах, превышающих пределы, определенные техническими регламентами, законодательством Российской Федерации, для соответствующей территориальной зоны.

1. Анализ современного использования территории

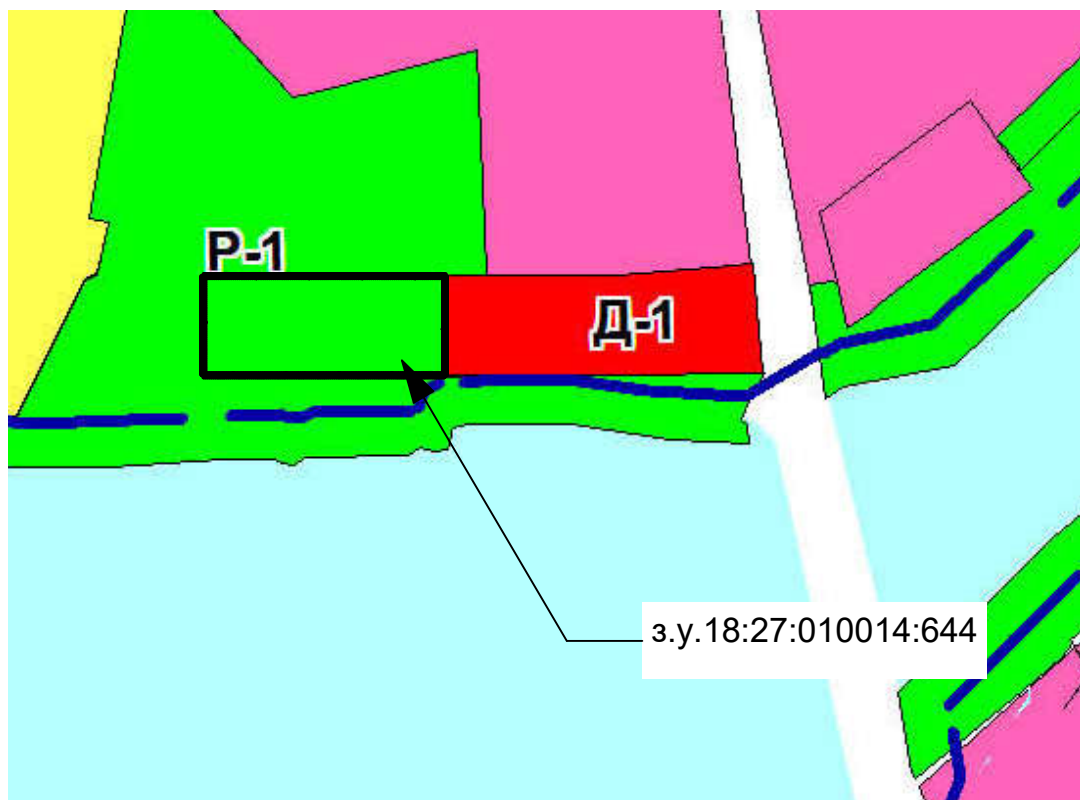
Земельный участок с кадастровым номером 18:27:010014:644 расположен в планировочном районе "Березовка" города Воткинска.

Территория в проектируемых границах находится в кадастровом квартале с номером 18:27:010014 и граничит:

- с севера и с запада - объекты физической культуры и спорта;
- с юга - Воткинский пруд;
- с востока - рекреационная территория.

Рассматриваемая территория располагается в территориальной зоне Р-1 - Зона городских территорий с рекреационной спецификой, имеющих культивируемую древесную растительность. Вид разрешенного использования - Спорт. Общественное питание.

Рис.1. Выкопировка из ПЗЗ г. Воткинска



2. Определение параметров планируемого строительства.

Ограничения использования земельного участка вводятся при установлении зон с особыми условиями использования территории. Рассматриваемый земельный участок находится в зонах с особыми условиями использования территории:

- "Определение границ водоохранной зоны по Воткинскому водохранилищу на р. Вотка в г. Воткинск Удмуртской Республики". Ограничения - п. 15; 16; 16.1. ст. 65 "Водного кодекса РФ" от 03.06.2006 г. №74-ФЗ.
- "Определение границ прибрежных защитных полос Воткинского водохранилища на р. Вотка в г. Воткинск Удмуртской Республики". Ограничения - п. 15; 16; 16.1.; 17 ст. 65 "Водного кодекса РФ" от 03.06.2006 г. №74-ФЗ.

Подтверждением того, что в вышеуказанных зонах с особыми условиями использования территории допускается строительство, является письмо Минприроды УР (Приложение 1).

Территории объектов культурного наследия на территории проектируемого объекта отсутствуют.

Конфигурация и размещение здания кафе продиктованы сложившейся градостроительной ситуацией, противопожарными, санитарно-гигиеническими требованиями, инженерно-геологическими и инженерно-геодезическими условиями.

Проектируемое здание одноэтажное прямоугольной формы в плане с габаритными размерами 12,5 x 23,0м.

Проектом предусмотрено:

- с ул. Серова предусмотрена возможность подъезда для пожарной техники с остановкой на расстоянии 5-8 м от стены здания(согласно СП 4.13130.2013 п.8.3);

- расстояние до соседних зданий и сооружений выдержанно согласно табл.1 СП 4.13130.2013 , в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности;

- запроектирована автостоянка для гостевого транспорта с количеством машиномест, необходимых для эксплуатации здания кафе;

- устройство площадки для загрузки-разгрузки для предотвращения пересечения путей посетителей и служебного персонала;

- установка контейнеров для сбора ТКО.

3. Предварительные технико-экономические показатели проектируемого здания:

Наименование	ед. изм.	Показатель
1. Площадь земельного участка	м ²	5 000,0
2. Этажность	эт.	1
3. Площадь застройки	м ²	270,0

4. Предельные размеры земельных участков, предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства зоны Р-1. Отклонение от параметров разрешенного строительства при проектировании магазина.

Предельный параметр	Требуемый, согласно ПЗЗ Муниципального образования "г. Воткинск"	Фактический
Минимальная площадь земельного участка (кв.м)	1 000,0	5 000,0
Максимальный процент застройки (%)	10	6
Минимальные отступы, установленные в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений (м)	-от границ земельного участка - 3 -от утвержденной красной линии - 5, но не менее 3 от границ земельного участка	- от границы с северной, западной и восточной сторон - не менее 3м - от границы с южной стороны - 0,3м
Предельное количество этажей (эт)	3	1
Минимальный процент озеленения (%)	65	более 65
Максимальная высота ограждений земельных участков (м)	2,5	не более 2,5
Максимальное количество машино-мест для стоянок (парковок)	50	14
Минимальное количество машино-мест для объектных стоянок автомобилей	В соответствии с СП 42.13330.2016 (прилож. Ж) 12-15	

5. Обоснование отклонений от параметров разрешенного строительства

Предполагается строительство здания кафе с отклонениями от предельных параметров строительства в части минимальных отступов от границ земельного участка - отступ от границы земельного участка с южной стороны - 0,3м (нормативный - 3,0м). Данные решения обусловлены неблагоприятными для строительства инженерно-геологическими характеристиками представленными в техническом заключении по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "Геопроектстрой", инв. № 1-2020 (Приложение 2); сложным рельефом в северной и восточной частях земельного участка с резким перепадом рельефа 3.5-4.0м.

Так же проектом предусмотрена наименьшая площадь всех помещений, необходимая для соблюдения требований, предъявляемых к его функциональному назначению.

6. Улично-дорожная сеть, транспортное обслуживание

При проектировании здания планируется оставить ранее сложившуюся улично-дорожную сеть в неизменном виде.

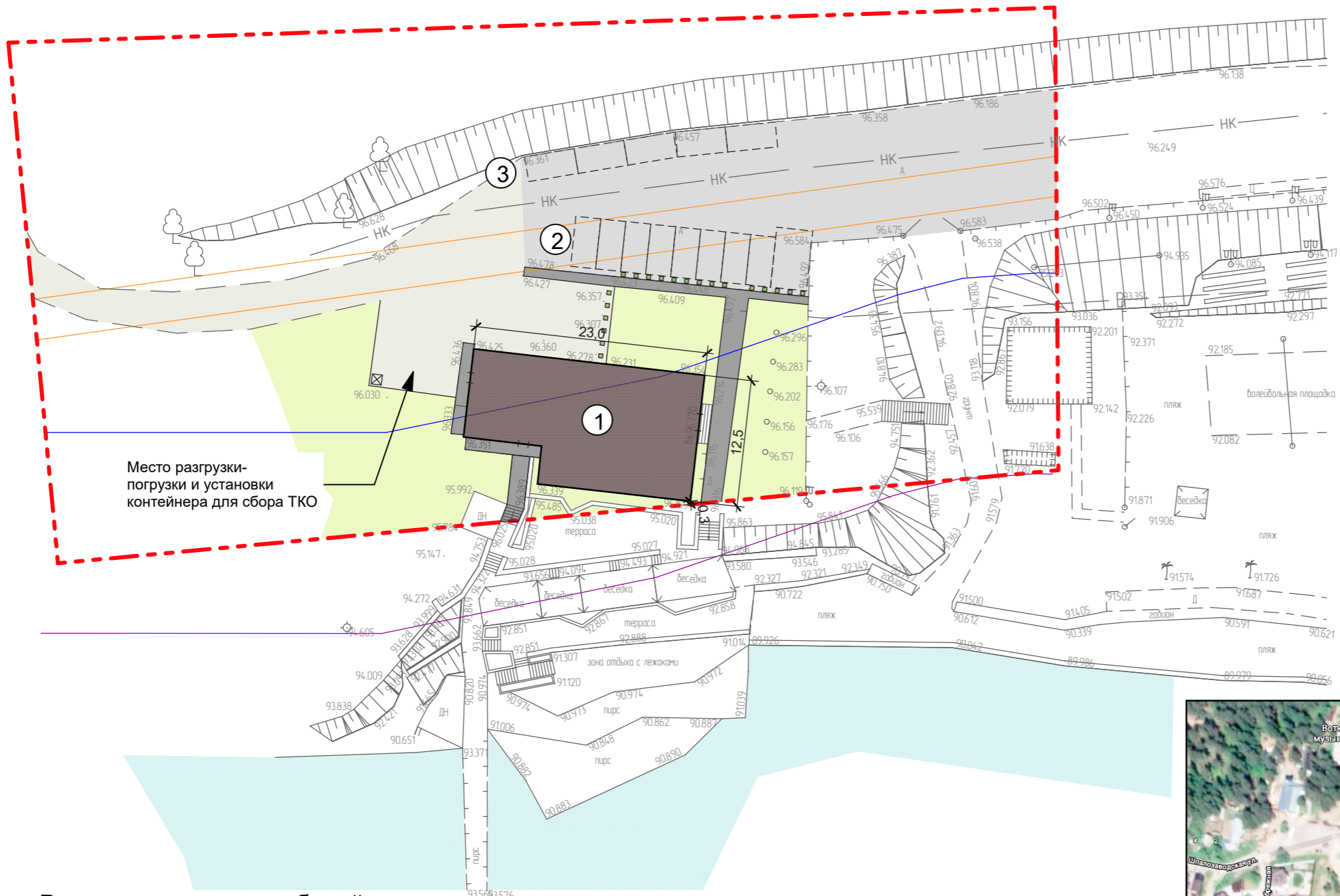
Имеется возможность доступа на общественном транспорте до проектируемого объекта.

7. Инженерно-техническое обеспечение

В данном районе существуют центральные сети инженерно-технического обеспечения: водоснабжения, электроснабжения, газоснабжения. Подключение ко всем сетям будет производиться согласно технических условий на подключение.

Схема планировочной организации земельного участка М1:500

99426



Условные обозначения:

- Проектируемое здание $S_{застройки}=270,0 \text{ м}^2$
- Проезды
- Тротуары
- Озеленение
- Граница земельного участка
кад.№ 18:27:010014:644 $S=5\,000,0 \text{ м}^2$
- Граница береговой полосы
- Граница прибрежной защитной полосы
- Публичный сервитут

Место разгрузки-погрузки и установки контейнера для сбора ТКО

Ситуационный план



Расчет стоянок автомобилей

№	Объекты отдыха, здания и сооружения	Число м/м на расчетную единицу	Число машино-мест
1	Проектируемое здание кафе: - расчетная единица - 4-5 посадочных мест - по проекту ориентировочно - 60 посадочных мест	1	12-15

Экспликация зданий и сооружений:

№	Наименование	Примечание
1	Здание кафе	Проектир.
2	Гостевая автостоянка на 9 м/м, включая 1м/м для МГН	Проектир.
3	Гостевая автостоянка на 5 м/м	Проектир.

Взаимный инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**



**УДМУРТ ЭЛЬКУНЫСЬ
ИНКУАЗЬ ВАНЁСЪЁСЬЯ НО
КОТОРЫСЬ УЛОСЭЗ
УТЁНЬЯ МИНИСТЕРСТВО**

М.Горького ул., д.73, Ижевск,
Удмуртская Республика, 426051
тел. (3412) 90-10-62
факс. (3412) 78-65-92
E-mail: mail@mpr.udmr.ru
<http://minpriroda-udm.ru>

М.Горького ур.,73юрт, Ижевск,
Удмурт Элькун, 426051
тел. (3412) 90-10-62
факс. (3412) 78-65-92
E-mail: mail@mpr.udmr.ru
<http://minpriroda-udm.ru>

	19.02.2020	№	01-20/01902
На №	11	от	28.01.2020

Директору ООО «Челси»
А.Л. Фонареву

Уважаемый Алексей Леонидович!

В ответ на Ваше письмо от 28.01.2020 № 11 сообщаю, что в соответствии с Положением о Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды Удмуртской Республики, утвержденным Постановлением Правительства Удмуртской Республики от 26.12.2017 № 554, Министерство не уполномочено на разъяснение положений законодательства.

Между тем, считаю возможным пояснить, что статьей 65 Водного Кодекса Российской Федерации установлены ограничения режима использования водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов, в том числе установлен запрет на распашку земель в границах прибрежных защитных полос. При этом, в границах водоохраных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

Земляными работами, выполняемыми в рамках строительных работ, в соответствии с СП 407.1325800.2018 «Земляные работы. Правила производства способом гидромеханизации» являются работы с механическим, взрывным или гидромеханизированным воздействием на грунтовой массив природного или техногенного залегания (осушение, экскавация, взрывание, рыхление, перемещение, отсыпка, намыв, планировка, уплотнение, вытрамбовка, укрепление, армирование, бурение, увлажнение, обжиг, замораживание, оттаивание, мелиорация) в целях изменения его потребительских свойств и места расположения.

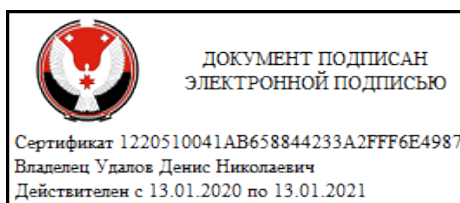
Определение же распашки земель в соответствии с действующим законодательством отсутствует. Однако, системное толкование положений действующего законодательства позволяет сделать вывод о том, что под распашкой земель, как запрещенного в границах прибрежных защитных

полос вида работ, подразумеваются работы по обработке почвы, связанные с возделыванием сельскохозяйственных угодий, а также при ведении садоводства, огородничества или дачного хозяйства.

Таким образом, проведение работ, связанных со строительством, реконструкцией и эксплуатацией хозяйственных и иных объектов, при условии соблюдения требований ч. 16 ст. 65 Водного Кодекса РФ, в границах прибрежных защитных полос считаю возможным.

Министр

Д.Н. Удалов



Исп. Шумакова А.В., (3412)510-346

1202

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
УДМУРТСКАЯ РЕСПУБЛИКА



ООО «ГЕОПРОЕКТСТРОЙ»

СВИДЕТЕЛЬСТВО

О допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства 01-И-№1 535-2 от 03 октября 2011г.

г. Воткинск ул. 2 км Чайковского тракта
тел. (8-34145) 4-999-4; факс, тел. 47-000;

Договор 1-2020
от «28» января 2020 г.

Стадия проектирования: *предпроектная документация*

Техническое заключение

по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте:
Кафе «ISLAND», расположенное по адресу: Удмуртская Республика, г. Воткинск, ул. Серова, д.12, участок находится примерно в 150 м от ориентира по направлению на юго-запад, кадастровый номер земельного участка **18:27:010014:644.**

1-2020

Права ООО «Геопроектстрой» защищены действующим законодательством Российской Федерации об авторском праве.
Воспроизводство и распространение настоящего документа полностью или частично в любой форме и любым способом не допускается без письменного разрешения ООО «Геопроектстрой»

Заказчик: ООО «Челси»

Исполнитель: ООО «Геопроектстрой»

Директор А.П.Евсеев

Гл. инженер В.Р. Сафиулин

Воткинск 2020

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1	Введение	3
2	Изученность инженерно-геологических условий.....	5
3	Физико-географические и техногенные условия	5
4	Геологическое строение.....	6
5	Гидрогеологические условия	6
6	Свойства грунтов.....	7
7	Специфические грунты.....	8
8	Геологические и инженерно-геологические процессы.....	8
9	Выводы и рекомендации.....	8
10	Список использованных материалов.....	11
11	Текстовые приложения:	
11.1	Техническое задание.....	12
11.2	Каталог геологических выработок	13
11.3	Описание геологических выработок	14
11.4	Таблица лабораторных испытаний физических свойств грунта	15
11.5	Таблицы предельных, нормативных и расчетных значений основных характеристик грунтов	19
11.6	Таблица определения коррозионной агрессивности грунтов к металлическим конструкциям.....	22
11.7	Протокол КХА водной вытяжки грунта (Арх.18-2011)	23
12	Графические приложения:	
	Чертеж № 1 Карта фактического материала М 1:1000	1 л
	Чертеж № 2 Инженерно-геологические разрез по линии I - I	1 л
13	Копия свидетельства о допуске к работам по инженерным изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-И-1535-2 от 03 октября 2011 г	

Взам. инв. №		Подп. и дата								
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1-2020				
Инв. № подл.						Содержание	Стадия	Лист	Листов	
							ПП	2		
							ООО «Геопроектстрой»			

1 ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-геологические изыскания на объекте **Кафе «ISLAND»**, расположенное по адресу: Удмуртская Республика, г. Воткинск, ул. Серова, д.12, участок находится примерно в 150 м от ориентира по направлению на юго-запад, кадастровый номер земельного участка **18:27:010014:644**. выполнены ООО «Геопроектстрой» на основании Договора 1-2020 от 28 января 2020 г., выданного и разработанного Заказчиком (приложение 11.1).

ООО «Геопроектстрой» имеет Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-И-1535-2 от 03 октября 2011 г., выданные СРО НП содействию развитию инженерно-изыскательской отрасли «**Ассоциация инженерные изыскания в строительстве**» (раздел 13).

Предусматривается проектирование одноэтажного лёгкого сооружения.

Тип фундаментов – мелкозаглубленные. Глубина заложения подошвы фундаментов до 1 м от поверхности рельефа. Подробная характеристика сооружения дана в техническом задании (приложение 11.1).

Исследуемая площадка расположена в микрорайоне «Берёзовка» г. Воткинска УР на берегу Воткинского пруда по ул. Серова, 12.

Целью изысканий являлось оценка инженерно-геологических условий площадки строительства для обоснования **предпроектной документации** (п. 6.3 - 6.7 СП 11-105-97): изучение геоморфологического и геолого-литологического строения, гидрогеологических условий, определение физических характеристик грунтов, их степени морозоопасности, коррозионной агрессивности среды к железобетонным конструкциям.

На основании технического задания разработана Программа, в которой установлены состав, объемы и методы проведения работ и согласована с Заказчиком.

Определение видов и объемов работ, глубины исследования производилось в соответствии с требованиями СНиП 11-02-96, СП 11-105-97 и СП 50-102-2003 с учетом стадии проектирования, категории сложности инженерно-геологических условий участка строительства, уровня ответственности проектируемого сооружения, степени изученности территории.

Стадия проектирования – предпроектная документация.


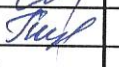
Категория сложности инженерно-геологических условий участков строительства в соответствии с приложением «Б» СП 11-105-97 (ч. I) по совокупности факторов оценивается как II (средней сложности). Обоснование категории сложности приведено в разделе 9.

Количество, местоположение и глубина геологических выработок определены в соответствии с п.п. 7.2, 7.4, 7.8, 7.7, таб.7.1 СП 11-105-97 (ч. I). Скважины расположены в контуре планируемого строительства. Количество инженерно-геологических скважин – 3. Глубина скважин определена из расчета 4,0 – 5,0 м от подошвы фундаментов и составила 6,0 м.

В процессе бурения скважин велось порейсовое описание всех встреченных разновидностей грунтов, производился отбор грунта для последующего лабораторного изучения физических и механических свойств, коррозионной агрессивности среды к железобетонным конструкциям.

Пробы грунта отбирались планомерно по простиранию и глубине из основных литологических разновидностей для выделения инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Количество образцов грунта ненарушенного сложения составило не менее 6 для всех инженерно-геологических элементов, что обеспечивало возможность статистической обработки и получения расчетных характеристик свойств грунтов по ГОСТ 20522-2012 (п.п. 7.16, 7.20, 8.19 СП 11-105-97). Виды лабораторных исследований определены в соответствии с приложением «М» СП 11-105-97, ч. I.

ИЗМ. № ПОДЛ. ПОДЛ. И ДАТА ДЗАМ. ИНВ. ЛУ

1-2020					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Проверил	Сафулин В.Р.				
Составил	Тульцева Т.А.				
Пояснительная записка				Стадия	Лист
				ПП	3
				ООО «Геопроектстрой»	

Виды и объемы выполненных работ представлены в таблице 1.

Таблица 1

№№ п/п	Виды работ	Единицы измерения	Количество
1	2	3	4
1	Разбивка и планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок	геол. выаб.	3
2	Механическое бурение скважин диаметром до 108 мм	скв/п.м.	3 / 18.0
3	Ручное бурение скважин диаметром до 67 мм	скв/п.м.	-
4	Отбор проб грунтов ненарушенного сложения из скважин	проба	7
5	Лабораторные исследования грунтов: - природная влажность - влажность на границе текучести и раската - гранулометрический состав - плотность - коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям и стали - коррозионная агрессивность грунтов к стали	опр. опр. опр. опр. опр. опр.	8 4 4 7 - 4
6	Составление программы и технического заключения	программа /заключение	1/1

Полевые работы выполнены в период 28 января 2020 г. в соответствии с требованиями Федеральных законов и нормативных документов в области охраны труда, экологической и промышленной безопасности под руководством бурового мастера Евсеева А.П.

Разбивка и плановая привязка инженерно-геологических выработок проводилась на местности по плану границ земельного участка М 1:1000 и согласована с Заказчиком.

Местоположение геологических выработок приводится на карте фактического материала М 1:1000 (чертеж № 1).

Абсолютные отметки устьев инженерно-геологических выработок приведены в приложении 11.2.

Бурение скважин выполнено медленно-вращательным и колонковым способом всухую установкой УКМ 12/25 И бригадой бурового мастера Евсеева А.П. В качестве бурового наконечника применялась колонковая труба диаметром 108 мм. Отбор проб грунтов ненарушенной структуры производился с использованием тонкостенного вдавливаемого грунтоноса диаметром 89 мм, без обсадки стенок скважины трубами, без промывки, рейсами до 0.5м и режущим кольцом из обнажения (обрыв берега) в бюкс. Отбор, хранение и транспортировка проб осуществлялись в соответствии с ГОСТ 12071-2000.

По окончании проходки и проведения гидрогеологических исследований выработки засыпана выбуренным грунтом с послойным уплотнением.

Лабораторные работы проведены в лаборатории механики грунтов ООО «Геопроектстрой». Определение классификационных и физических свойств грунтов производилось по ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 30416-2012, ГОСТ 12248-2010.

Частные значения физических свойств грунтов приведены в приложении 11.4.

Определение карбонатов в грунтах проведено титрометрическим способом в соответствии с ГОСТ 26424-85. Результаты представлены в приложении 11.4.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали определялась по результатам лабораторного измерения удельного электрического сопротивления грунта и средней плотности катодного тока прибором ПИКАП-М заводской № 081 (приложение 11.6) в соответствии с ГОСТ 9.602-2016.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	1-2020	Лист 4
------	---------	------	-------	---------	------	--------	-----------

Агрессивность грунтов к бетонным и железобетонным изделиям дана по архиву № 18-2011. Камеральная обработка материалов выполнена геологом Тульцевой Т.А. Все полевые и лабораторные материалы обработаны камеральным путём. Полевая документация скважин откорректирована по лабораторным данным.

Контроль над производством инженерно-геологических изысканий, приемка полевых и лабораторных работ осуществлялись главным инженером Сафиулиным В.Р.

Инженерно-геологические изыскания проведены в соответствии с СНиП 11-02-96 и СП 11-105-97. Классификация грунтов дана согласно ГОСТ 25100-2011, выделение ИГЭ в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

Статистическая обработка результатов лабораторных исследований грунтов выделенных ИГЭ выполнена по программе «СТАТИСТИКА». Предельные, нормативные и расчетные значения основных характеристик грунтов, полученные при обработке, приведены в приложении 11.5.

Отчет выпущен в 3-х экземплярах на бумажном носителе и направлен: № 1 – в технический архив ООО «Геопроектстрой», №№ 2-3 и 1 экземпляр в электронном виде – Заказчику.

2 ИЗУЧЕННОСТЬ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

В архиве ООО «Геопроектстрой» существуют следующие материалы:

- Арх. № 3258 «Музыкально-педагогическое училище на 360 мест в г. Воткинске» 1974 г. Удмуртгражданпроект. В результате прошлых изысканий было пройдено 6 скважин глубиной 12м и отобрано 6 монолитов грунтов.

- Арх. № 8-2010 «Изыскания под проектирование подпорной стенки на пляже» ООО «Геопроектстрой» 2010г.

- Арх. № 18-2011 «Пять жилых домов в жилом районе в границах улиц Серова, Шпалозаводская г. Воткинска, расположенного – УР г. Воткинск, примерно в 40 м на запад от ж/д № 12 по ул. Серова». ООО «Геопроектстрой» 2011г.

Изученные архивные данные при составлении настоящего Технического Заключения использовались **частично, а именно 14 монолитов из архива 18-2011**, так как грунты имеют идентичное происхождение, сходные текстурно-структурные особенности, отсутствует закономерность изменения по разрезу физических свойств, коэффициенты вариации физических характеристик не превышают 0.15, механических характеристик не превышают 0,3 (ГОСТ 20522-2012, п.п. 4.2 – 4.5), и находятся в пределах одного геоморфологического элемента.

3 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ УСЛОВИЯ

В **орографическом** отношении территория Воткинского района приурочена к Центрально-Удмуртской низине.

В **геоморфологическом** отношении исследуемое здание находится на левом коренном склоне в долину реки Вотки, правого притока реки Камы, склон осложнён речкой Берёзовкой. Рельеф района изысканий имеет общий уклон до 3° в южном направлении в сторону Воткинского пруда. Площадка изысканий ограничена обрывистым берегом, средняя высота обрыва 5.2 м.

Абсолютные отметки площадки по скважинам 1-3 изменяются от 94.5 м до 96.2 м.

Условия поверхностного водостока удовлетворительные.

Климат территории Воткинского района умеренно-континентальный с продолжительной холодной и многоснежной зимой и коротким теплым летом, с хорошо выраженными переходными сезонами – весной и осенью.

Климатические параметры приведены по данным многолетних наблюдений, проводимых ГУ «Удмуртский ЦГМС» на метеостанции в г. Воткинске. Среднегодовая температура воздуха равна +2.4°C. Самым теплым месяцем является июль со средней температурой +19.0 °С, наиболее

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	1-2020	Лист
							5

холодным – январь, со среднемесячной температурой -14.1°C . Абсолютный максимум температуры воздуха $+37.0^{\circ}\text{C}$, абсолютный минимум -48.1°C .

Среднегодовая относительная влажность воздуха 75%. Территория относится к зоне достаточного увлажнения со среднегодовым количеством осадков 503 мм.

Устойчивый снежный покров образуется во второй декаде ноября, среднемноголетняя высота его составляет 29 см, наибольшая за зиму 95 см. Разрушение снежного покрова происходит во второй декаде апреля, окончательное исчезновение – в начале третьей декады апреля.

Существенная роль в климате района принадлежит ветровому режиму. В течение года преобладают ветры юго-западного направления, средняя скорость их до 4.0 м/сек.

В зимний период происходит промерзание грунтов. Нормативная глубина промерзания грунтов определена в соответствии с п.12.2.3 СП 50-101-2004 и равна для песков пылеватых 1.91 м, для глинистых грунтов – 1.57 м.

Опасные природные процессы проявляются в виде морозного пучения грунтов в зоне их сезонного промерзания.

Техногенные условия. Исследуемая площадка находится в западной части спортивно-оздоровительного комплекса на обрывистом берегу Воткинского пруда. Микрорельеф техногенный – спланирован в результате планировочных работ при благоустройстве комплекса.

При визуальном осмотре несущих строительных конструкций зданий примыкающих к спортивно-оздоровительному комплексу трещин осадочного происхождения не наблюдается.

4 ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

В геолого-литологическом строении территории до исследуемой глубины (6.0 м) принимают участие песчано-глинистые отложения *уржумского яруса среднего отдела Пермской системы* (P_{2ur}), сверху находится маломощный техногенный слой (tQ).

Геолого-литологический разрез участка сверху вниз в порядке стратиграфической последовательности представлен в следующем виде:

- *техногенные отложения* представлены песками пылеватыми с включением органики до 3% и строительного мусора до 5%. Грунт слежавшийся, отсыпан сухим способом более 2 лет назад. Мощность грунтов составляет 0.3 – 1.0 м.

- *среднепермские элювиальные глины (по числу пластичности суглинки)*, вскрытые под насыпными грунтами с глубины 0.4 м. Глины коричневые, полутвердые, в кровле слоя тугопластичные, известковистые. Вскрыты скважиной № 2. Вскрытая мощность глин составляет 0.7 – 1.7 м.

- *среднепермские пески мелкие*, вскрытые в скважинах №№ 1 и 3 под насыпными грунтами с глубины 0.3 – 1.0 м. Пески коричневые, мелкие, с прослоями песчаников мощностью до 10 см, средней плотности сложения, средней степени водонасыщения, залегают в виде линз в среднепермских глинах. Вскрытая мощность песков составляет 0.6 – 5.7 м.

- *среднепермские глины*, вскрытые под среднепермскими элювиальными глинами и песками с глубины 1.2 – 2.8 м. Глины коричневые, твердые, известковистые с включением щебенки песчаника до 5%. Вскрыты скважинами №№ 1, 2.

Границы распространения литолого-генетических разновидностей грунтов отражены на инженерно-геологическом разрезе (чертеж № 2).

5 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Подземные воды на исследуемой площадке в процессе настоящих изысканий (январь 2020г.) скважинами глубиной до 6.0 м и архивными скважинами глубиной до 12.0 м не вскрыты.

Образование «верховодки» маловероятно.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1-2020	Лист
							6

6 СВОЙСТВА ГРУНТОВ

В результате анализа частных значений физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными методами, в разрезе основания проектируемого здания выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ № 1 – насыпные грунты, tQ;

ИГЭ № 2 – пермские элювиальные глины (по числу пластичности суглинки) полутвёрдые в кровле слоя тугопластичные, известковистые, трещиноватые, eP_{2ur};

ИГЭ № 3 – пермские пески мелкие с прослоями песчаников P_{2ur};

ИГЭ № 4 – пермские глины твёрдые, с включением щебёнки, P_{2ur}.

Значения основных показателей физико-механических свойств грунтов для расчета оснований представлены в таблице 2.

Таблица 2

Номер ИГЭ	Геологический индекс	Показатель текучести	Коэффициент пористости	Степень влажности	Плотность, г/см ³			Угол внутреннего трения, град.			Удельное сцепление, кПа			Модуль деформации, МПа	Коэффициент фильтрации, м/сут
					Норм.	0.85	0.95	Норм.	0.85	0.95	Норм.	0.85	0.95		
2	eP _{2ur}	0,12	0,70	0,98	1,97	<u>1,96</u> 1,99	<u>1,95</u> 2,02	25	25	24	54	53	50	18	0,2
3	P _{2ur}	-	0,59	0,73	1,96	<u>1,94</u> 1,99	<u>1,93</u> 2,00	34	33	33	5	3	2	22	0,5
4	P _{2ur}	<28	0,56	0,88	2,07	<u>2,06</u> 2,09	<u>2,05</u> 2,10	32	31	30	93	88	85	29	0,01

Примечания

- Нормативные и расчетные значения показателей свойств грунтов приведены для природного состояния.
- Значения прочностных и деформационных характеристик для грунтов ИГЭ №№ 2, 3, 4 приведены по архивным данным.
- Значения коэффициента фильтрации грунтов приведены на основании «Рекомендаций по определению гидро-геологических параметров...» [10.28].
- Значение плотности в знаменателе приведены для расчёта устойчивости откоса берега.

По отношению к бетонам нормальной (W₄) проницаемости, а также к железобетонным конструкциям грунты, выделенных ИГЭ, не агрессивные (архивные данные по объектам расположенным в радиусе 30 – 70 м). (Приложение 11.7).

Коррозионная активность грунтов к углеродистой и низколегированной стали ИГЭ №№ 1, 2, 3, 4 – средняя. (Приложение 11.6).

По степени морозоопасности, определенной расчётным методом п.4.14-4.15 СП 47.13330-12, грунты, в сфере взаимодействия фундаментов: грунты ИГЭ № 1 характеризуются как среднепучинистые, грунты ИГЭ № 2 и 3 характеризуются как слабопучинистые.

По степени водопроницаемости в соответствии с ГОСТ 25100-2011 (приложение Б, таблица Б.6) грунты ИГЭ №№ 1, 2 и 4 грунты слабоводопроницаемые, ИГЭ № 3 – водопроницаемые.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-2020

Лист

7

7 СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ГРУНТЫ

Специфические грунты на исследуемой площадке представлены элювиальными грунтами (ИГЭ № 2). Элювиальные отложения (грунты ИГЭ № 2) являются продуктами выветривания материнских пород и в соответствии с СП 11-105-97 ч. III данные грунты рассматриваются как элювиальные.

Пермские элювиальные глины (по числу пластичности суглинки) полутвердые в кровле тугопластичные, трещиноватые представляют собой продукты выветривания пермских глин твердых и обладают пластическими свойствами. Распространены они под четвертичными техногенными отложениями с глубины 0.4 – 0.5 м. Учитывая высокую влажность грунтов в природном состоянии ($W=0.24 - 0.26$ д.е.), они не являются набухающими (приложение «В» СП 11-105-97, ч. III). Грунты имеют высокие значения числа пластичности (0.17 д.е.), плотности скелета грунта (>1.6 г/см³), природной влажности (превышающие значения границы раскатывания), низкую пористость (41%), поэтому не обладают просадочными свойствами. Содержание карбонатов составляет до 3%. Карбонатные включения нерастворимые.

Нормативные и расчетные характеристики основных физико-механических свойств грунтов ИГЭ № 2 приведены в таблице 2 настоящего Заключение.

8 ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

Карстовые, склоновые, суффозионные и другие опасные геологические и инженерно-геологические процессы на исследуемой площадке отсутствуют.

Прибойной волной, при ураганном ветре с юга, происходит незначительный подмыв крутого берега пруда – абразийный негативный фактор.

Исследуемый участок по типу подтопляемости в соответствии с приложением «И» СП 11-105-97 (ч. II) является потенциально подтапливаемый. Развитие процесса подтопления происходит по схеме 1 – в результате ожидаемых техногенных воздействий (проектируемая гражданская застройка с комплексом водонесущих коммуникаций, П – Б₁-1).

Комплекс защитных мероприятий должен включать разработку гидроизоляционной защиты поверхностей подземных строительных конструкций и организованный отвод паводковых и поверхностных вод.

Район работ, в соответствии с СНиП II-7-81*, не относится к сейсмически опасным. Интенсивность сейсмических воздействий, определенная на основе карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации – ОСР-97, составляет:

- до 5 баллов при 90 % и 95 % вероятности не превышения в течение 50 лет;
- 6 баллов при 99 % вероятности не превышения в течение 50 лет.

Согласно таблице 1* СНиП II-7-81* грунты ИГЭ №№ 1, 3 по сейсмическим свойствам относятся к III категории, грунты ИГЭ № 2, 4 – ко II категории.

9 ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Исследуемая площадка расположена в микрорайоне «Берёзовка» г. Воткинска УР, в западной части спортивно-оздоровительного комплекса на обрывистом берегу Воткинского пруда по ул. Серова, 12.

В геоморфологическом отношении исследуемое здание находится на левом коренном склоне в долину реки Вотки, правого притока реки Камы, склон осложнён речкой Берёзовкой. Рельеф района изысканий имеет общий уклон до 3° в южном направлении в сторону Воткинского пруда. Площадка изысканий ограничена обрывистым берегом, средняя высота обрыва 5.2м.

Абсолютные отметки площадки по скважинам 1-3 изменяются от 94.5 м до 96.2 м.

Условия поверхностного водостока удовлетворительные.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1-2020

Лист

8

В геолого-литологическом строении территории до исследуемой глубины (6.0 м) принимают участие песчано-глинистые отложения *уржумского яруса среднего отдела Пермской системы* (P_{2ur}), сверху находится маломощный техногенный слой (tQ).

По условиям залегания и физико-механическим свойствам грунтов в разрезе основания проектируемого здания выделено 4 инженерно-геологических элементов грунтов.

ИГЭ № 1 – насыпные грунты, tQ;

ИГЭ № 2 – пермские элювиальные глины (по числу пластичности суглинки) полутвёрдые в кровле слоя тугопластичные, известковистые, трещиноватые, eP_{2ur};

ИГЭ № 3 – пермские пески мелкие с прослоями песчаников P_{2ur};

ИГЭ № 4 – пермские глины твёрдые, с включением щебёнки, P_{2ur}.

Показатели физико-механических свойств грунтов для расчета оснований представлены в таблице 2 настоящего Заключение. Частные значения их приведены в приложениях 11.4, нормативные и расчетные значения – в приложении 11.5.

Специфические грунты на исследуемой площадке представлены элювиальными грунтами (ИГЭ № 2).

Условия их залегания и характеристики приведены в разделах 6 и 7.

По отношению к бетонам нормальной (W₄) проницаемости, а также к железобетонным конструкциям грунты, выделенных ИГЭ, не агрессивные (архивные данные по объектам расположенным в радиусе 30 – 70 м). (Приложение 11.7).

Коррозионная активность грунтов к углеродистой и низколегированной стали ИГЭ №№ 1, 2, 3, 4 – средняя. (Приложение 11.6).

По степени морозоопасности, определенной расчётным методом п.4.14-4.15 СП 47.13330-12, грунты, в сфере взаимодействия фундаментов: грунты ИГЭ № 1 характеризуются как среднепучинистые, грунты ИГЭ № 2 и 3 характеризуются как слабопучинистые.

По степени водопроницаемости в соответствии с ГОСТ 25100-2011 (приложение Б, таблица Б.6) грунты ИГЭ №№ 1, 2 и 4 грунты слабопроницаемые, ИГЭ № 3 – водопроницаемые.

Подземные воды на исследуемой площадке в процессе настоящих изысканий (январь 2020г.) скважинами глубиной 6.0 м и архивными скважинами глубиной до 12.0 м не вскрыты.

Образование «верховодки» маловероятно.

Прибойной волной, при ураганном ветре с юга, происходит незначительный подмыв крутого берега пруда – абразийный негативный фактор.

Исследуемый участок по типу подтопляемости в соответствии с приложением «И» СП 11-105-97 (ч.II) является потенциально подтапливаемый. Развитие процесса подтопления происходит по схеме 1 – в результате ожидаемых техногенных воздействий (проектируемая гражданская застройка с комплексом водонесущих коммуникаций, II –Б₁-1).

Комплекс защитных мероприятий должен включать разработку гидроизоляционной защиты поверхностей подземных строительных конструкций и организованный отвод паводковых и поверхностных вод.

Построенный пирс ослабил влияние прибойной волны и абразийный процесс затух.

Опасные инженерно-геологические процессы проявляются в виде морозного пучения грунтов в зоне сезонного промерзания. Нормативная глубина промерзания для двухслойной толщи, слагающей верхнюю часть разреза, составляет 1.91 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки в соответствии с приложением «Б» СП 11-105-97 (ч. I) по совокупности факторов определена как II (средней сложности):

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	1-2020	Лист
							9

- участок находится в пределах одного геоморфологического элемента, поверхность нерасчлененная (по данному признаку инженерно-геологические условия оцениваются как простые – I категории);

- в разрезе выделено 2 различных по литологии слоев (I кат.);

- подземные воды находятся ниже 10м (I кат.).

- на территории распространены специфические грунты (элювиальные отложения), которые не оказывают существенного влияния на выбор проектных решений, строительство и эксплуатацию объекта (II кат.).

Группы грунтов по трудности их разработки принимаются в зависимости от способа разработки согласно следующим пунктам таблицы 1-1 ГЭСН 81-02-01-2001: ИГЭ № 1, 2 и 3 – п.29 а, б;

Прим. Негативные факторы обнаруженные при изысканиях, которые осложняют строительное освоение площадки.

При полевых работах вскрыты четыре засыпанные ямы, глубиной от 3-х до 4-х метров. Ямы заполнены древесными остатками, металлом и другими отходами производства, сверху перекрыты грунтом мощностью до 1.0-1.5м. Территория с обнаруженными ямами при полевых работах околтурена ручным буром и на карте фактического материала нанесена красным цветом.

Строительство на выделенной , околтуренной площадке не рекомендуется. Основание под фундаментами будет состоять из мусора , древесных остатков, стружки, металла и т.п. Применение же свайных фундаментов осложниться проходкой свай через металлические остатки.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	1-2020	Лист

10 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ

- | | | |
|--------|--|---|
| 10.1 | ГОСТ 12536-2014 | Грунты. Методы лабораторного определения зернового (гранулометрического) и микроагрегатного состава. |
| 10.2 | ГОСТ 5180-2015 | Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик. |
| 10.3 | ГОСТ 5686-2012 | Грунты. Методы полевых испытаний сваями |
| 10.4 | ГОСТ 25100-2011 | Грунты. Классификация. |
| 10.5 | ГОСТ 20522-2012 | Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний. |
| 10.6 | ГОСТ 21.302-2013 | Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям. |
| 10.7 | ГОСТ 30416-2012 | Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения. |
| 10.8 | ГОСТ 12248-2010 | Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости. |
| 10.9 | ГОСТ 20276-2012 | Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости. |
| 10.10 | ГОСТ 30672-2012 | Грунты. Полевые испытания. Общие положения. |
| 10.11 | ГОСТ 12071-2014 | Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов. |
| 10.12 | ГОСТ 19912-2012 | Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием. |
| 10.13 | ГОСТ 9.602-2016 | Сооружения подземные. Общие требования по защите от коррозии. |
| 10.14 | ГЭСН 81-02-2001 | Сборник № 1. Земляные работы. |
| 10.15 | ГЭСН-2001 | Изменения и дополнения к ГЭСН-2001. Выпуск 2. Часть 1. |
| 10.16 | РСЭН 51-84 | Инженерные изыскания для строительства. Производство лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов. |
| 10.17 | СНиП II-7-81* | Строительство в сейсмических районах. |
| 10.18 | СНиП 2.02.01-83* | Основания зданий и сооружений (Актуализированная редакция). |
| 10.19 | СНиП 2.03.11-85 | Защита строительных конструкций от коррозии. |
| 10.20 | СНиП 11-02-96 | Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. |
| 10.21 | СП 11-105-97 | Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ. |
| 10.22 | СП 11-105-97 | Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов. |
| 10.23 | СП 11-105-97 | Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть III. Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов. |
| 10.24 | СП 50-101-2004 | Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений. |
| 10.25. | СП 131.13330.2011 | Строительная климатология (Актуализированная редакция). |
| 10.26 | Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83). | |
| 10.27 | Рекомендации по определению гидрогеологических параметров грунтов методом откачки воды из скважин. М., Стройиздат, 1986. | |
| 10.28 | О.А.Коновалова. Особенности фильтрационных параметров и пород зоны аэрации территории Удмуртской Республики. М., Стройиздат, 1986. | |
| 10.29 | Методические рекомендации по гидрогеологическим исследованиям и прогнозам для контроля за охраной подземных вод. М., Всеингео, 1980. | |
| 10.30 | Смирнов В.Я., Мешков П.И. Геологическое строение и гидрогеологические условия междуречья Ижа и Камы, 1974 г. | |
| 10.31 | М.П.Лысенко Глинистые породы Русской платформы. Москва «Недра», 1986г | |

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на производство инженерно-геологических изысканий
для строительства (реконструкции) зданий и сооружений

1. Объект: Кафе «ISLAND», расположенное по адресу: Удмуртская Республика, г. Воткинск, ул. Серова, д.12, участок находится примерно в 150 м от ориентира по направлению на юго-запад, кадастровый номер земельного участка 18:27:010014:644.

2. Заказчик ООО Челси

3. Стадия проектирования **предпроектная**

4. Серия здания (по типовому или индивидуальному проекту)

5. Уровень ответственности _____

6. Габариты сооружения в плане и полезная площадь уточняется

7. Количество и высота этажей – одноэтажное

8. Наличие подвала, его назначение и заглубление от поверхности земли _____ есть, заложение до 2.5–3.0м от рельефа.

9. Конструкция здания

а) основные несущие конструкции (каркас, панели, кирпичные стены) – легкие конструкции

б) ограждающие конструкции (панели, кирпичные стены) – легкие конструкции

10. Тип фундамента – мелкозаглубленные заложения до 1.0м

11. Нагрузки (на погонный метр ленточного фундамента, на отдельную опору, на 1 кв.м плиты) _____

12. Планировочные отметки (ориентировочно)

13. Предельные величины средних осадков фундаментов _____

14. Особые требования к изысканиям нет

15. Геотехническая категория вторая

Заказчик _____

"24" февраля 2020 г.

Индв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Индв.№	Подп.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	1-2020	Лист 12
-----	------	----------	---------	------	--------	------------

Каталог геологических выработок

По объекту: Кафе «ISLAND», расположенное по адресу: Удмуртская Республика, г. Воткинск, ул. Серова, д.12, участок находится примерно в 150 м от ориентира по направлению на юго-запад, кадастровый номер земельного участка 18:27:010014:644.

Арх. № 1-2020

Система высот – согласно топоплана

Система координат – нет

Номер выработки	Н, м	Глубина выаб. м	Уровень подземных вод, м
Скв.№ 1	94,5	6,0	Воды нет
Скв.№ 2	96,2	6,0	Воды нет
Скв.№ 3	96,0	6,0	Воды нет

Составил  Сафиулин В.Р.

Изн	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	1-2020	Лист
						13

ОПИСАНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ВЫРАБОТОК

Скважина 1

Дата проходки: 28.01.2020 г.

Отметка устья – 94,5 м

Интервал залегания	Геол. инд.	№№ ИГЭ	Наименование грунтов и их характеристика
0.0 – 1.0	tQ _{IV}	1	Техногенные отложения представленные песками мелким и пылеватыми, с включением строительного мусора 3- 5%
1.0 – 2.2	P _{2gr}	3	Пески желтовато-коричневые мелкие, средней степени водонасыщения, средней плотности сложения, прослой песчаника слабого на глубине 2.0м.
1.2 – 6.0	P _{2gr}	4	Глины красно-коричневые твёрдые, алевритистые, с прослойками голубых алевритов до 5см,свключением щебёнки известняка до 5%

Воды нет (28.01.2020 г.)

Отобраны пробы грунтов ненарушенного сложения с глубин (см. приложение 11.4).

Скважина 2

Дата проходки: 28.01.2020 г.

Отметка устья – 96,2 м

Интервал залегания	Геол. инд.	№№ ИГЭ	Наименование грунтов и их характеристика
0.0 – 0.4	tQ _{IV}	1	Техногенные отложения представленные песками мелким и пылеватыми, с включением строительного мусора 3- 5%
0.4 – 1.3	eP _{2gr}	2	Глины красно-коричневые полутвёрдые, в кровле слоя до 0,3м тугопластичные, трещиноватые.
1.3 – 2.0	P _{2gr}	3	Пески желтовато-коричневые мелкие, средней степени водонасыщения, средней плотности сложения.
2.0 – 2.8	eP _{2gr}	2	Глины красно-коричневые полутвёрдые, трещиноватые.
2.8 – 6.0	P _{2gr}	4	Глины красно-коричневые твёрдые, алевритистые, с прослойками голубых алевритов до 5см, с включением щебёнки известняка до 8%

Воды нет (28.01.2020 г.)

Отобраны пробы грунтов ненарушенного сложения с глубин (см. приложение 11.4).

Скважина 3

Дата проходки: 28.01.2020 г.

Отметка устья – 96,0 м

Интервал залегания	Геол. инд.	№№ ИГЭ	Наименование грунтов и их характеристика
0.0 – 0.3	tQ _{IV}	1	Техногенные отложения представленные песками мелким.
0.3 – 6,0	P _{2gr}	3	Пески желтовато-коричневые мелкие, средней степени водонасыщения, средней плотности сложения, с 2,3м с прослоями песчаников мощностью от 0,1 до 0,3м на глубине 2.0м.

Воды нет (28.01.2020 г.)

Отобраны пробы грунтов ненарушенного сложения с глубин (см. приложение 11.4).

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

1-2020

Лист

14

ТАБЛИЦА ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТА.

Показатели/ № образца	1	2	3	4	5	6	7	8
Выработка	Скв.№1	Скв.№1	Скв.№1	Скв.№1	Скв.№1	Скв.№2	Скв.№2	Скв.№3
Глубина отбора образца, м	0,5	1,0	1,5	2,2	3,0	1,5	2,0	2,0
Лабораторное определение грунта	Пески мелкие	Пески мелкие	Пески мелкие	Глина твёрд	Глина твёрд	Суг. полутв.	Суг. полутв.	Пески мелкие
№ инженерно-геологического элемента	1	3	3	4	4	2	2	3
Геологический индекс	tQ	P _{2ur}	P _{2ur}	P _{2ur}	P _{2ur}	eP _{2ur}	eP _{2ur}	P _{2ur}
Гранулометрический состав:								
галька и щебень (>10.00)								
- гравий (>2.00)								
- песчаные частицы (>1.00)								
(>0.500)	0.05	1.00	0.75					1,85
(>0.250)	4.30	3.80	1.72					30,12
(>0.100)	71.23	72.11	66.68					55,23
- пылеватые частицы (<0.100)	24.42	23.09	21.85					12,80
- глинистые частицы (<0.005)								
Влажность: -природная, д.ед	0,10	0,16	0,16	0,18	0,18	0,26	0,24	0,16
Влажность: при водонасыщении		0,21	0,21			0,27	0,26	
- на границе текучести, д.ед				0,44	0,44	0,39	0,39	
- на границе раската, д.ед				0,22	0,22	0,23	0,24	
Число пластичности, д.ед				0,22	0,22	0,16	0,15	
Показатель текучести, д.ед				-0,18	-0,18	0,19	0,0	
Плотность мин. Части, г/см ³		2,68	2,68	2,74	2,74	2,73	2,73	2,68
Плотность грунта, г/см ³		1,96	1,95	1,87	1,87	1,96	1,95	1,95
- при водонасыщении		2,00	2,00	2,02	2,02	1,98	1,98	2,00
Плотность сухого грунта, г/см ³		1,69	1,68	1,70	1,70	1,56	1,57	1,68
Пористость, %								
Коэффициент пористости		0,59	0,59	0,61	0,61	0,75	0,74	0,60
Степень влажности		0,73	0,73	0,85	0,85	0,95	0,89	0,72
Испытания на сдвиг								
Сдвигающие усилия (МПа) при:								
0,025								
0,050								
0,075								
0,100								
0,125								
0,150								
0,200								
0,300								
Удельное сцепление, (кПа)								
Угол внутреннего трения, град.								
Компрессионный модуль деформации, кгс/ см ²								
Компрессионные испытания, Мпа ⁻¹								
0.025								
0.050								
0.100								
0.200								
0.300								
Потери при прокаливании, %	2							
Содержание карбонатов				3		3		

Подпись и дата

дубл.

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1-2020

Лист

15

Изм Лист № докум. Подпись Дата

Архив 18-2011

Показатели/ № образца	1	2	3	4	5	6	7	8
Выработка	Скв.№1	Скв.№1	Скв.№1	Скв.№1	Скв.№2	Скв.№2	Скв.№5	Скв.№7
Глубина отбора образца, м	1,5	2,5	3,0	4,0	1,2	2,0	4,5	1,5
Лабораторное определение грунта	Песок мелкий	Песок мелкий	Песок мелкий	Песок мелкий	Песок мелкий	Песок мелкий	Глина (сугл) полутвёрдая	Глина (сугл) полутвёрдая
№ инженерно-геологического элемента	2	2	3	3	2	2	4	4
Геологический индекс	dQ	dQ	P _{2t}	P _{2t}	dQ	dQ	P _{2t}	P _{2t}
Гранулометрический состав:								
галка и щебень (>10.00)								
- гравий (>2.00)								
- песчаные частицы (>1.00)								
(>0.500)	7.74	2.69	10.14	14.91	11.54	12.42		
(>0.250)	24.36	29.37	32.98	22.31	25.56	26.68		
(>0.100)	43.89	46.21	41.25	48.75	42.78	50.22		
-пылеватые частицы (<0.100)	24.01	21.73	15.53	14.03	20.12	10.68		
- глинистые частицы (<0.005)								
Влажность: -природная, д.ед	0,18	0,17	0,16	0,16	0,18	0,18	0,24	0,26
- на границе текучести, д.ед							0,41	0,42
- на границе раската, д.ед							0,23	0,25
Число пластичности, д.ед							0,16	0,17
Показатель текучести, д.ед							0,06	0,06
Плотность мин. Части, г/см ³	2,69	2,69	2,68	2,68	2,69	2,69	2,73	2,73
Плотность грунта, г/см ³	1,89	1,90	1,95	2,00	1,90	1,93	1,98	1,99
Плотность сухого грунта, г/см ³	1,60	1,62	1,68	1,72	1,53	1,64	1,60	1,58
Пористость, %								
Коэффициент пористости	0,68	0,66	0,59	0,56	0,78	0,64	0,71	0,73
Степень влажности	0,71	0,69	0,75	0,76	0,77	0,76	0,92	0,97
Испытания на сдвиг								
Сдвигающие усилия (МПа) при:								
0,025								
0,050								
0,075								
0,100	0,061	0,068			0,064	0,058	0,106	0,100
0,125								
0,150								
0,200	0,144	0,141			0,139	0,120	0,181	0,179
0,300	0,188	0,182			0,188	0,180	0,232	0,200
Удельное сцепление, (кПа)	3	2			2	1	49	56
Угол внутреннего трения, град.	28	29			30	29	24	26
Компрессионный модуль деформации, кгс/ см ²								
Компрессионные испытания, Мпа ⁻¹								
0.025								
0.050								
0.100								
0.200								
0.300								
Потери при прокаливании, %								
К-т фильтрации (м/сутки)								

Подпись и дата

Изнв. №

Изнв. №

Изнв. №

Изнв. №

Изнв. №

Изнв. №

Изнв. №

Изнв. №

1-2020

Лист

16

Изм Лист № докум. Подпись Дата

Архив 18-2011

Показатели/ № образца	9	10	11	12	13	14	15	16
Выработка	Скв.№7	Скв.№8	Скв.№8	Скв.№9	Скв.№9	Скв. №10	Скв. №10	Арх. скв.№3
Глубина отбора образца, м	2,5	2,5	3,5	1,0	1,5	1,0	1,5	1,0
Лабораторное определение грунта	Глина (сугл) полутвёрдая	Глина (сугл) полутвёрдая	Глина (сугл) полутвёрдая	Песок мелкий	Песок мелкий	Песок мелкий	Песок мелкий	Насып. грунт
№ инженерно-геологического элемента	4	4	4	2	2	2	2	1
Геологический индекс	P _{2t}	P _{2t}	P _{2t}	dQ	dQ	dQ	dQ	tQ
Гранулометрический состав:								
галка и щебень (>10.00)								
- гравий (>2.00)								
- песчаные частицы (>1.00)								
(>0.500)				7,97	9,91	12,44	8,16	
(>0.250)				25,10	27,00	36,01	28,38	
(>0.100)				51,75	49,81	29,80	14,30	
-пылеватые частицы ((<0.100)				15,18	13,28	21,75	19,18	
- глинистые частицы (<0.005)								
Влажность: -природная, д.ед	0,25	0,25	0,24	0,19	0,18	0,17	0,18	0,18
- на границе текучести, д.ед	0,40	0,40	0,39					
- на границе раската, д.ед	0,24	0,24	0,24					
Число пластичности, д.ед %	0,16	0,16	0,15					
Показатель текучести, д.ед	0,06	0,06	0					
Плотность мин. части, г/см ³	2,73	2,73	2,73	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69
Плотность грунта, г/см ³	1,97	1,98	1,95	1,90	1,89	1,89	1,90	1,84
Плотность сухого грунта, г/см ³	1,58	1,58	1,57	1,60	1,60	1,62	1,61	1,56
Пористость, %								42
Коэффициент пористости	0,73	0,73	0,74	0,68	0,68	0,66	0,67	0,72
Степень влажности	0,93	0,93	0,89	0,75	0,75	0,69	0,72	0,67
Испытания на сдвиг								
Сдвигающие усилия (МПа) при:								
0,025								
0,050								
0,075								
0,100	0,108	0,123	0,113				0,059	0,056
0,125								
0,150								
0,200	0,181	0,180	0,187				0,144	0,100
0,300	0,213	0,238	0,221				0,177	0,151
Удельное сцепление, КПа	59	61	44				4	7
Угол внутреннего трения, град.	25	24	24				28	25
Компрессионный модуль деформации, кгс/ см ²								
Компрессионные испытания, МПа ⁻¹								
0.025								
0.050								
0.100								
0.200								
0.300								
Потери при прокаливании, %								
К-т фильтрации (м/сутки)								

Изн.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№ Инв.№ кубл. Подпись и дата

Архив 18-2011

Показатели/ № образца	17	18	19	20	21	22	23	24
Выработка	Арх. скв.№3	Арх. скв.№3	Арх. скв.№3	Арх. скв.3	Арх. скв.3	Арх. скв.3	Арх. скв.3	Арх. скв.3
Глубина отбора образца, м	2,0	3,0	4,0	6,0	7,0	9,0	11,0	13,0
Лабораторное определение грунта	Насып. грунт	Глина полутвёрдая	Глина твёрдая	Глина твёрдая	Глина твёрдая	Глина твёрдая	Глина твёрдая	Глина твёрдая
№ инженерно-геологического элемента	1	4	5	5	5	5	5	5
Геологический индекс	tQ	P ₂ t	P ₂ t	P ₂ t	P ₂ t	P ₂ t	P ₂ t	P ₂ t
Гранулометрический состав:								
галка и щебень (>10.00)								
- гравий (>2.00)								
- песчаные частицы (>1.00)								
(>0.500)								
(>0.250)								
(>0.100)								
-пылеватые частицы (>0.050)								
(>0.010)								
(>0.005)								
- глинистые частицы (<0.005)								
Влажность: -природная, д.ед	0,19	0,26	0,19	0,18	0,20	0,17	0,17	0,17
- на границе текучести, д.ед		0,44	0,42	0,46	0,43	0,46	0,48	0,44
- на границе раската, д.ед		0,23	0,22	0,24	0,25	0,24	0,25	0,24
Число пластичности, д.ед		0,21	0,20	0,22	0,18	0,22	0,23	0,22
Показатель текучести, д.ед		0,14	-0,15	-0,27	-0,28	-0,32	-0,35	-0,35
Плотность мин. части, г/см ³	2,69	2,73	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74	2,74
Плотность грунта, г/см ³	1,86	1,96	2,02	2,10	2,07	2,11	2,13	2,15
Плотность сухого грунта, г/см ³	1,56	1,56	1,70	1,78	1,73	1,80	1,82	1,84
Пористость, %	42	43	38	35	37	34	34	33
Коэффициент пористости	0,72	0,75	0,61	0,54	0,58	0,52	0,51	0,49
Степень влажности	0,71	0,95	0,85	0,91	0,94	0,89	0,92	0,95
Испытания на сдвиг								
Сдвигающие усилия (МПА при:								
0,025								
0,050								
0,075								
0,100	0,053	0,100	0,137		0,154		0,162	
0,125								
0,150								
0,200	0,101	0,152	0,198		0,214		0,218	
0,300	0,152	0,197	0,252		0,278		0,282	
Удельное сцепление, КПа	3	53	81		91		101	
Угол внутреннего трения, град.	26	26	30		32		31	
Компрессионный модуль деформации, кгс/ см ²								
Компрессионные испытания, МПа ⁻¹								
0.025								
0.050								
0.100								
0.200								
0.300								
Потери при прокаливании, %								
К-т фильтрации (м/сутки)								

Подпись и дата

дубл.

Изнв.№

Взам.инв.№

Подпись и дата

Изнв.№ подл.

1-2020

Лист

18

Изм Лист № докум. Подпись Дата

ТАБЛИЦЫ НОРМАТИВНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТОВ.

ИГЭ № 2 – среднепермские элювиальные глины полутвёрдые, eP_{2иг}

Предельные и нормативные значения основных характеристики грунтов.

Наименование характеристик	Ед. изм.	Кол. опред.	Значение характеристик		
			min	max	нормат
Влажность природная	доли/ед	8	0,24	0,26	0,25
Влажность на границе текучести	доли/ед	8	0,39	0,42	0,40
Влажность на границе раската	доли/ед	8	0,21	0,24	0,23
Число пластичности	доли/ед				0,17
Показатель текучести	доли/ед				0,12
Степень влажности	доли/ед				0,98
Плотность минеральной части	г/см ³	8	2,73	2,73	2,73
Плотность грунта	г/см ³	8	1,95	1,99	1,97
Плотность сухого грунта	г/см ³				1,58
Пористость, %					42
Коэффициент пористости	-				0,70
Угол внутреннего трения по результатам лабораторных исследований в природном состоянии	град	6	24	26	25
Удельное сцепление по результатам лабораторных исследований в природном состоянии	кПа	6	49	61	54
Модуль деформации компрессионный Арх.2342	МПа				18

Таблица расчётных значений основных характеристик грунтов.

Наименование характеристик	Ед. изм.	Среднее квадратич. отклонение	Кoeff. вариаци.	Расчётные значения	
				0,85	0,95
Плотность грунта, ρ.	г/ см ³	0,02	0,01	1,96	1,95
Угол внутреннего трения, φ	град.	0,01	0,02	25	24
Удельное сцепление, с	кПа	4,02	0,07	53	50
Модуль деформации, E, Арх.2342	МПа	-	-	18	

Прим.

Механические характеристики даны по Арх. № 18-2011, так как грунты имеют идентичное происхождение, сходные текстурно-структурные особенности, отсутствует закономерность изменения по разрезу физических свойств, коэффициенты вариации физических характеристик не превышают 0.15, механических характеристик не превышают 0,3 (ГОСТ 20522-96, п.п. 4.2-4.5), и находятся в пределах одного геоморфологического элемента.

Изн.№ подл.	Подпись и дата	Изн.№	Подпись и дата	Взам.изн.№	Подпись и дата	Кубл.	Подпись и дата	
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	1-2020			Лист
								19

ТАБЛИЦЫ ПРЕДЕЛЬНЫХ, НОРМАТИВНЫХ И РАСЧЕТНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТОВ.

ИГЭ № 3 – среднепермские пески мелкие, P_{2ur}

Пределы и нормативные значения основных характеристики грунтов.

Наименование характеристик	Ед. изм.	Кол. опред.	Значение характеристик		
			min	max	нормат
Влажность природная	доли/ед	5	0,16	0,16	0,16
Влажность при водонасыщении	доли/ед		0,21	0,21	0,21
Степень влажности	доли/ед				0,73
- при водонасыщении					0,90
Плотность минеральной части	г/см ³	5	2,68	2,68	2,68
Плотность грунта	г/см ³	5	1,95	2,00	1,96
Плотность грунта при водонасыщении	г/см ³	3	2,00	2,00	2,00
Плотность сухого грунта	г/см ³				1,69
-при водонасыщении					1,65
Пористость, %					40
Коэффициент пористости	-				0,59
-при водонасыщении					0,62
Угол внутреннего трения по результатам лабораторных исследований в природном состоянии Арх.2342	град	7	33	36	34
Удельное сцепление по результатам лабораторных исследований в природном состоянии Арх.2342	кПа	7	3	8	5
Модуль деформации компрессионный	МПа				22

Таблица расчётных значений основных характеристик грунтов.

Наименование характеристик	Ед. изм.	Среднее квадратич. отклонение	Коэфф. вариаци.	Расчётные значения	
				0,85	0,95
Плотность грунта, ρ.	г/ см ³	0,03	0,02	1,94	1,93
Угол внутреннего трения, φ Арх.2342	град.	0,02	0,03	33	33
Удельное сцепление, с Арх.2342	кПа	1,63	0,30	3	2
Модуль деформации, E Арх.2342	МПа			22	

Прим.

Механические характеристики даны по Арх. № 18-2011, так как грунты имеют идентичное происхождение, сходные текстурно-структурные особенности, отсутствует закономерность изменения по разрезу физических свойств, коэффициенты вариации физических характеристик не превышают 0.15, механических характеристик не превышают 0,3 (ГОСТ 20522-2012, п.п. 4.2-4.5), и находятся в пределах одного геоморфологического элемента.

Индв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Индв.№	дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	------------	--------	-------	----------------

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	1-2020	Лист 20
-----	------	----------	---------	------	--------	------------

ТАБЛИЦЫ НОРМАТИВНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТОВ.

ИГЭ № 4 – среднепермские глины твёрдые, eP_{2иг}

Пределные и нормативные значения основных характеристики грунтов.

Наименование характеристик	Ед. изм.	Кол. опред.	Значение характеристик		
			min	max	нормат
Влажность природная	доли/ед	8	0,17	0,20	0,18
Влажность на границе текучести	доли/ед	8	0,42	0,48	0,45
Влажность на границе раската	доли/ед	8	0,22	0,25	0,24
Число пластичности	доли/ед				0,21
Показатель текучести	доли/ед				-0,28
Степень влажности	доли/ед				0,88
Плотность минеральной части	г/см ³	8	2,74	2,74	2,74
Плотность грунта	г/см ³	8	2,02	2,15	2,07
Плотность сухого грунта	г/см ³				1,75
Пористость, %					36
Коэффициент пористости	-				0,56
Угол внутреннего трения по результатам лабораторных исследований в природном состоянии Арх.2342	град	-	-	-	32
Удельное сцепление по результатам лабораторных исследований в природном состоянии Арх.2342	кПа	-	-	--	93
Модуль деформации компрессионный Арх.2342	МПа	-	-	-	29

Таблица расчётных значений основных характеристик грунтов.

Наименование характеристик	Ед. изм.	Среднее квадратич. отклонение	Кoeff. вариаци.	Расчётные значения	
				0,85	0,95
Плотность грунта, ρ.	г/ см ³	0,05	0,02	2,06	2,05
Угол внутреннего трения, φ Арх.2342	град.	-	-	31	30
Удельное сцепление, с Арх.2342	кПа	-	-	88	85
Модуль деформации, E Арх.2342	МПа	-	-	29	

Прим.

Механические характеристики даны по Арх. № 18-2011, так как грунты имеют идентичное происхождение, сходные текстурно-структурные особенности, отсутствует закономерность изменения по разрезу физических свойств, коэффициенты вариации физических характеристик не превышают 0.15, механических характеристик не превышают 0,3 (ГОСТ 20522-2012, п.п. 4.2-4.5), и находятся в пределах одного геоморфологического элемента.

Изн.№ подл.	Подпись и дата
Взам.инв.№	Подпись и дата
Изн.№	Подпись и дата
Кубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	1-2020	Лист
						21

ТАБЛИЦА КОРРОЗИОННОЙ АГРЕССИВНОСТИ ГРУНТА ПО ОТНОШЕНИЮ К УГЛЕРОДИСТОЙ И НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ

по результатам измерения удельного электрического сопротивления грунта
и плотности катодного тока (лабораторный метод измерения)

по объекту: Кафе «ISLAND», расположенное по адресу: Удмуртская Республика, г. Воткинск, ул. Серова, д.12, участок находится примерно в 150 м от ориентира по направлению на юго-запад, кадастровый номер земельного участка 18:27:010014:644.

Арх. № 1-2020

№№ п/п	выработка	Глубина отбора, м	№№ ИГЭ	R ср; Ом (на 3 изм.)	$P=0.035 \cdot R_{cp}$; Ом*м	I ср; А (на 3изм.)	$I=I_{cp}/0.001$, А/м ²	Коррозион- ная агрес- сивность грунта
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Скв.1	0.5	1	1399,4	48.98	0.00005	0.05	средняя
2	Скв.2	0.5	2	1427,1	49.95	0.00005	0.05	средняя
3	Скв.2	1,5	3	1388,6	48,60	0,00005	0,05	средняя
4	Скв.2	3,0	4	1420,8	49,73	0,00005	0,05	средняя

Примечания

- Обработка результатов измерений проводилась по методике приложения А, Б ГОСТ 9.602-16.
- Коррозионная агрессивность грунтов определялась по табл. ГОСТ 9.602-16 по худшему показателю.

Выполнил:



Т.А. Тульцева

Изн.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Изн.№	Кубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

1-2020

Лист

22

Архив 18-2011

Протокол КХА водной вытяжки грунта

Объект: «Жилой район в границах улиц Серова, Шпалозаводская г. Воткинска, расположенного – УР г. Воткинск, примерно в 40 м на запад от ж/д № 12 по ул. Серова.
Арх. №18-2011

Дата проведения анализа: 25.10.2011

Методики: ГОСТ 26425-85, ГОСТ 26426-85, ГОСТ 9.015-74, (прилож.1)

ИГЭ	наименование	Место отбора	Глубина, м	рН	Массовая доля в грунте, % от воздушной пробы				
					Сульфат-ион	Хлорид-ион	гумус	Нитрат-ион	Ион железа
1	песок	Скв 1	0,5	6,91	0,042	0,002	0,1142	0,0005	<0,001
2	песок	Скв 1	1,5	7,21	0,006	0,0001	0,0011	0,0004	0,0014
3	песок	Скв 12	1,0	6,95	0,004	0,0001	0,0018	0,0004	<0,001
4	глина	Скв 12	1,5	7,18	0,001	0,0001	0,0015	<0,0001	<0,001
5	глина	Скв 12	3,0	7,30	0,002	0,0001	0,0013	<0,0001	<0,0001

Примечание: для пересчёта массовой доли выраженной в % на мг/кг (млн⁻¹) необходимо табличное значение умножить на 10000.

Степень агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции в соответствии с таб. 4 СНиП 2.03.11-85:

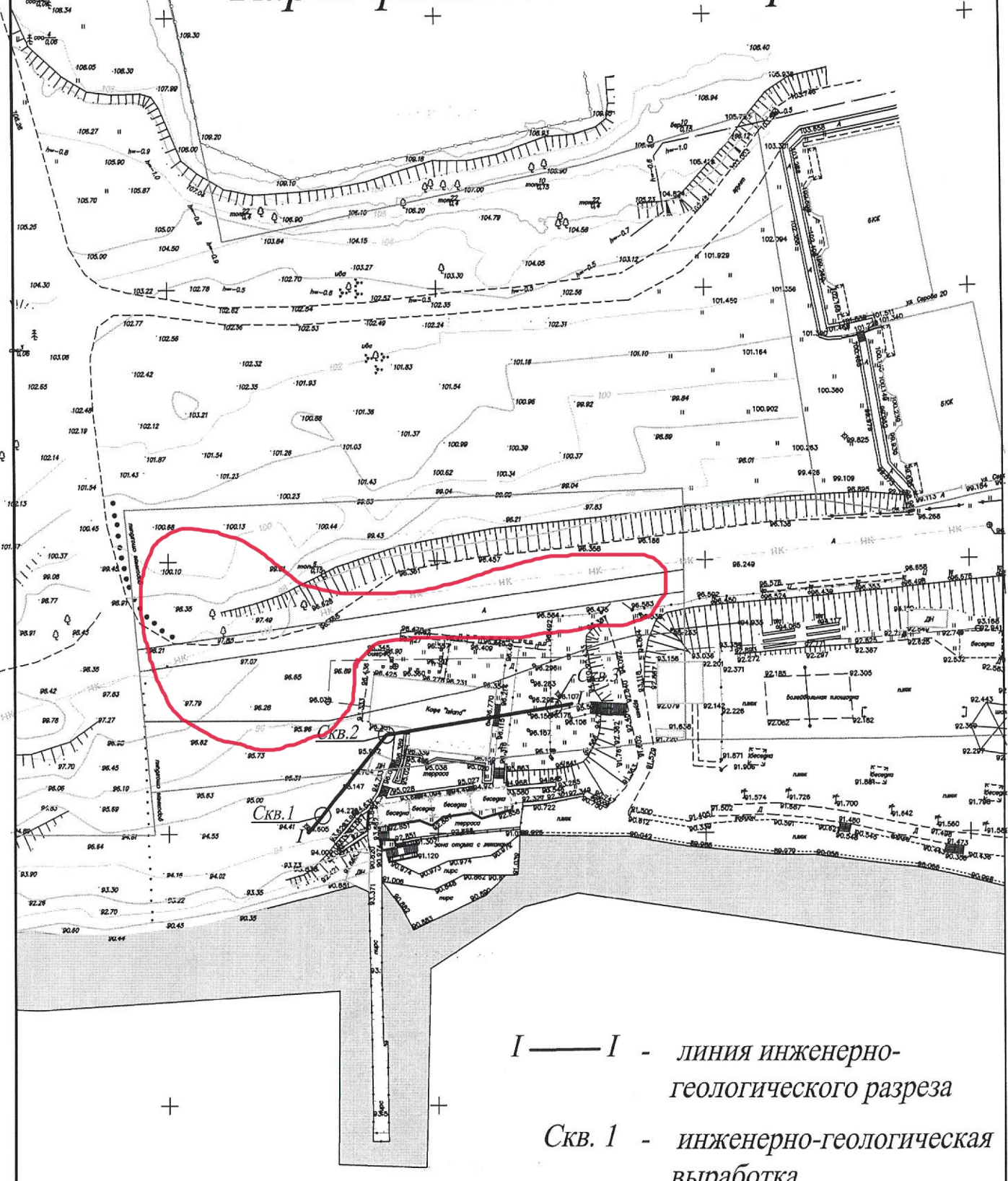
- ИГЭ-1 не агрессивны
- ИГЭ-2 не агрессивны
- ИГЭ-3 не агрессивны
- ИГЭ-4 не агрессивны

Коррозионная активность

№ ИГЭ	К свинцу	К алюминию
1	высокая	средняя
2	средняя	низкая
3	средняя	низкая

Инд. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инд. №
дубл.	Подпись и дата

Карта фактического материала



I—I - линия инженерно-геологического разреза

Скв. 1 - инженерно-геологическая выработка

1-2020

Кафе «ISLAND», расположенное по адресу: Удмуртская Республика, г. Воткинск, ул. Серова, д.12, участок находится примерно в 150 м от ориентира по направлению на юго-запад, кадастровый номер земельного участка 18:27:010014:644.

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
				<i>[Signature]</i>	
Гл. инженер		Сафиулин В.Р.		<i>[Signature]</i>	
Геолог		Гульцева Т.А.		<i>[Signature]</i>	
Проверил		Сафиулин В.Р.		<i>[Signature]</i>	
Составил		Гульцева Т.А.		<i>[Signature]</i>	

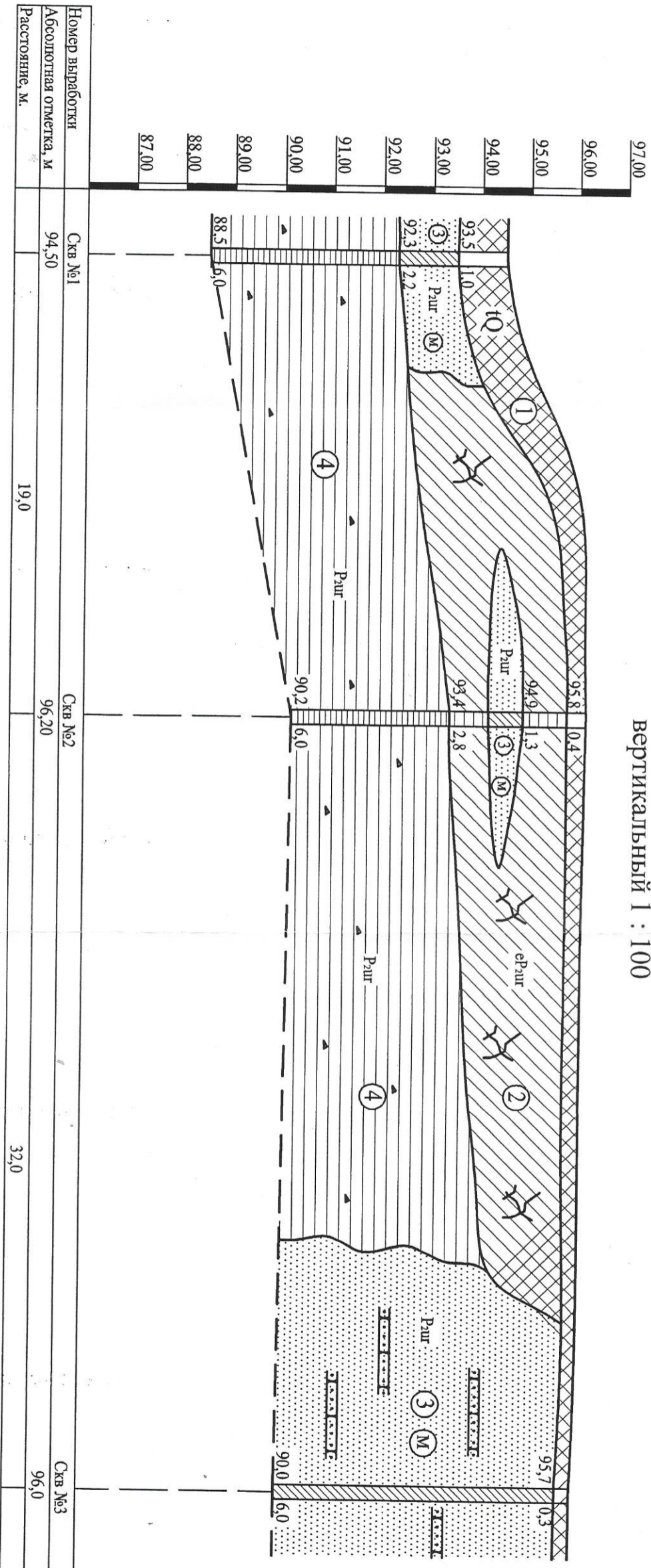
Карта фактического материала

Масштаб 1 : 1000

Стадия	Лист	Листов
ПП	1	1

ООО "Геопроектстрой"

Инженерно-геологический разрез по линии I-I
Масштаб горизонтальный 1 : 200
Вертикальный 1 : 100



Графическое обозначение консистенции глин, суглинков, супесей и степени водонасыщения песков

	Глины, суглинки	Супеси	Пески
	Твердые	Твердые	Малая степень водонасыщения
	Полутвердые		
	Тугопластичные		
	Мягкопластичные	Пластичные	Средняя степень водонасыщения
	Текучеplastичные		
	Текучие	Текучие	Насыщенные водой

Установившийся уровень грунтовых вод
 109 99 отметка
 09.2012 дата замера

	Техногенный грунт - IQ
	Пески мелкие
	Суглинки тугопластичные, полутвердые
	Глины полутвердые, твердые
	Прослой песчанников
	Глинистость
	Песчанистость

	Алевритистость
	Известковистость
	Трещиноватость
	Щебень, дерева

	IQ - техногенные отложения
	eR _{2ur} - элювиальные отложения уржумского яруса среднего отлега пермской системы
	R _{2ur} - среднепермские отложения уржумского яруса
	■ Место отбора образца грунта ненарушенного сложения
	① Номер инженерно-геологического элемента.

1-2020
 Генезис инженерно-геологического элемента
 Масштаб горизонтальный 1 : 200
 вертикальный 1 : 100

Изм	Кол	Лист	Мелок	Подпись	Дата
Инженер	Сафиллин В.И.				
Геолог	Гульлева Т.А.				
Проверил	Сафиллин В.И.				
Составил	Гульлева Т.А.				

Кафе «ISLAND», расположенное по адресу: Удмуртская Республика, г. Воткинск, ул. Серова, д.12, участок находится примерно в 150 м от ориентира по направлению на юго-запад, кадастровый номер земельного участка 18:27:010014:644.
 Инженерно-геологический разрез по линии I - I
 ООО "Геопроектстрой"

Утверждена
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 4 марта 2019 г. N 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

30.01.20

(дата)

729/2020

(номер)

Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»)

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания

(вид саморегулируемой организации)

**115088, г. Москва, ул. Машиностроения 1-я, д. 5, пом.1, эт. 4, каб. 6а; www.oaiis.ru;
mail@oaiis.ru**

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", адрес электронной почты)

СРО-И-001-28042009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

Общество с ограниченной ответственностью «Геопроектстрой»

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя-физического лица или полное наименование заявителя-юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Геопроектстрой» (ООО «Геопроектстрой»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	1828016241
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1071828000727
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	РФ, 427430, Удмуртская Республика, г. Воткинск, ул. 2 км Чайковского тракта
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	-----
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	672

Копия верна А.В.Евсеев (Евсеев А.В.)



2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	03.06.2010
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	03.06.2010 Протокол Координационного совета №35
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	03.06.2010
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	-----
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-----

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
03.06.2010	Нет	Нет

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	-----
б) второй	V не превышает 50 000 000 (пятьдесят миллионов рублей)
в) третий	-----
г) четвертый	-----
д) пятый <*>	-----
е) простой <*>	в случае если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства

<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	указывается предельный размер обязательств по договорам в рублях
б) второй	указывается предельный размер обязательств по договорам в рублях
в) третий	указывается предельный размер обязательств по договорам в рублях
г) четвертый	указывается предельный размер обязательств по договорам в рублях
д) пятый <*>	указывается предельный размер обязательств по договорам в рублях

<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-----
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ <*>	-----
<*> указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия	

Заместитель исполнительного
директора

(должность
уполномоченного лица)

М.П.

Сергей
(подпись)

Н.А. Герцен
(инициалы, фамилия)



копия верна Сергей (Евсеев А.П.)

