



Общество с ограниченной ответственностью  
**Испытательный Лабораторный Центр**  
**«Экологический Мониторинг»**

Свидетельство - №1060 от 21.01.2015 г. Регистрационный номер СРО-И-033-16032012 выдано  
некоммерческим партнёрством саморегулируемая организация инженеров-изыскателей  
«СтройИзыскания»

**«Проект размещения здания копировального салона по ул.Х.Давлетшиной, д. 12 в  
г. Бирск с формированием земельного участка»**

**ОТЧЕТ**

**ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

**03-2022-ИГИ**

**ТОМ I**

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

г. Уфа, 2022 г.

Общество с ограниченной ответственностью



# Испытательный Лабораторный Центр «Экологический Мониторинг»

Свидетельство - №1060 от 21.01.2015 г. Регистрационный номер СРО-И-033-16032012 выдано  
некоммерческим партнёрством саморегулируемая организация инженеров-изыскателей  
«СтройИзыскания»

**«Проект размещения здания копировального салона по ул.Х.Давлетшиной, д. 12 в  
г. Бирск с формированием земельного участка»**

**ОТЧЕТ**

**ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

**03-2022-ИГИ**

**ТОМ I**

Генеральный директор




Д.В. Севастьянов

г. Уфа, 2022 г.

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

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Страница
03-2022-ИГИ-С	Содержание тома	3
03-2022-ИГИ-СД	Состав отчетной технической документации по результатам инженерных изысканий	4
03-2022-ИГИ-ТЧ	Текстовая часть	5
03-2022-ИГИ-ГЧ	Графическая часть	
	Карта фактического материала М 1:500	
	Инженерно-геологический разрез по линии I-I	




Согласовано																				
Взам. инв. №																				
Подп. и дата																				
Инв. № подл.																				
											03-2022-ИГИ-С									
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата							Стадия	Лист	Листов						
Разраб.				Николаев	10.04.21							ПД,РД	1	1						
Проверил				Севастьянов	10.04.21															
											Содержание тома									

## СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	03-2022-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	

Согласовано		

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

03-2022-ИГИ-СД					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Николаев			10.04.21
Проверил		Севастьянов			10.04.21
Состав отчетной технической документации по результатам инженерных изысканий					
Стадия		Лист	Листов		
ПД,РД		1	1		
					

# Содержание


- 1. ВВЕДЕНИЕ..... 2
- 1.1. МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕННЫХ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ 3
- 2. ИЗУЧЕННОСТЬ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ УЧАСТКА РАБОТ ..... 8
- 3. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАБОТ ..... 9
  - 3.1 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА ИЗЫСКАНИЙ ..... 9
    - 3.1. Инженерно-геологические условия площадки. .... 12
- 4. ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРУНТОВ. .... 13
- 5. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ..... 15
  - 6. Специфические грунты ..... 16
  - 7. Геологические и инженерно-геологические процессы ..... 16
  - 8. Инженерно-геологическое районирование..... 17
  - 9. Заключение..... 17
- 4. Список литературы ..... 20
- ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ..... 21
- ПРИЛОЖЕНИЕ А. КОПИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ..... 22
- ПРИЛОЖЕНИЕ Б. СВИДЕТЕЛЬСТВА ..... 24
- ПРИЛОЖЕНИЕ В. ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ..... 32
- ПРИЛОЖЕНИЕ Г. СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ ..... 33
- ПРИЛОЖЕНИЕ Д. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ СКВАЖИН ..... 34
- ПРИЛОЖЕНИЕ Е. ПРОГРАММА РАБОТ ..... 35
- ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. КАТАЛОГ КООРДИНАТ И ВЫСОТ ВЫРАБОТОК..... 40
- ПРИЛОЖЕНИЕ И. АКТ ЛИКВИДАЦИОННОГО ТАМПОНАЖА..... 41
- ПРИЛОЖЕНИЕ К. АКТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРИЕМКИ КАМЕРАЛЬНЫХ РАБОТ ..... 42

Согласовано

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

03-2022-ИГИ-ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Николаев		31.03.21	Текстовая часть	ПД,РД	1	
Проверил			Севастьянов		31.03.21				



Экологический  
Мониторинг

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Инженерные изыскания на объекте: «Проект размещения здания копировального салона по ул.Х.Давлетшиной, д. 12 в г. Бирск с формированием земельного участка» были выполнены отделом инженерно-геологических изысканий ООО ИЛЦ «ЭкоМонитор» в мае 2022 года на основании технического задания и программы производства работ выданного и согласованной Заказчиком.

Заказчик: Самозанятый Александров Сергей Викторович, г. Бирск, ул. Гафури, д.2.

Технические характеристики зданий и сооружений:

Проектируемое здание копировального салона, размерами в плане 5,0x4,0м.

Стадия проектирования: проектная документация.

Вид строительства: новое строительство.

Основные несущие конструкции: металлический каркас.

Предполагаемый тип фундамента – уточняется проектом.

Уровень ответственности зданий и сооружений по № 384 ФЗ от 30.12.2009 г; статья 4, «Идентификация зданий и сооружений» - II (нормальный).

Свидетельство о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства Свидетельство - №1060 от 21.01.2015 г (приложение Б). Регистрационный номер СРО-И-033-16032012 выдано некоммерческим партнёрством саморегулируемая организация инженеров-изыскателей «СтройИзыскания», выписка из реестра членов СРО от 25.03.2022 г. № 2 (приложение В).

Целью инженерно-геологических изысканий являлось изучение геолого-литологического строения и гидрогеологических условий участка, определение физико-механических и коррозионных свойств в пределах активной зоны.

Для решения поставленных задач был выполнен комплекс работ, по результатам которых и составлен текст настоящего отчета.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					03-2022-ИГИ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

Таблица 1. Объемы и виды работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. Изм.	Объемы
1	Рекогносцировочное обследование	км	0,5
2	Механическое колонковое бурение скважин диам. до 160 мм глуб. до 15 м (3 скв.)	п. м.	15
3	Отбор монолитов/образцов из скважин	мон./обр.	16/-
4	Лабораторные работы:		
а)	физические свойства глинистых грунтов	анализ	6
б)	сдвиговые испытания (ест.)	испыт.	6
в)	компрессионные испытания (ест./зам.)	испыт.	6/6
г)	коррозионная агрессивность грунтов	анализ	3
5	Отчет	отчет	1

Инженерно-геологические работы выполнены следующим составом исполнителей (см. таблицу № 2).

Таблица № 2. Состав исполнителей работ.

№/п	Наименование выполненных работ	Фамилия И.О.	Должность
1.	Методическое руководство полевыми работами, приемка материалов и проверка отчета	Николаев С.В.	Главный инженер
2.	Организация и ликвидация работ, документация выработок	Севастьянов Д.В.	Инженер-геолог
3.	Бурение скважин и ликвидационный тампонаж скважин	Быков С.В.	Буровой мастер
4.	Выполнение лабораторных работ	Ж.Е. Черняк	Зав. Лабораторией ООО ИЛЦ «Экологический Мониторинг»
6.	Камеральная обработка материалов, составление отчета	Севастьянов Д.В.	Инженер-геолог

### 1.1. Методика выполненных инженерно-геологических работ

Для решения задач, поставленных в техническом задании, в соответствии с программой работ и действующими нормативными документами, на исследуемом участке выполнен следующий комплекс инженерно-геологических работ:

рекогносцировочное обследование;

буровые работы;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

03-2022-ИГИ-ТЧ

Лист

3

гидрогеологические работы;

отбор проб грунта;

лабораторные работы;

камеральные работы.

Рекогносцировочное обследование.

Инженерно-геологическое обследование местности выполнялось, согласно пп.5.4, 5.5 СП 11-105-97 с целью получения данных, необходимых для предварительной оценки возможного естественного развития физико-геологических процессов и изменений геологической среды под воздействием строительства и эксплуатации проектируемых сооружений. Обследование осуществлялось согласно «Рекомендациям по производству инженерно-геологической рекогносцировки» маршрутами, как в пределах изучаемого участка, так и на сопредельных территориях.

Общая протяженность маршрутов – 0,5 км.

Проходимость удовлетворительная.

Категория сложности инженерно-геологических условий - II.

Работы произведены на топографической основе масштаба 1:500, предоставленной Заказчиком.

Буровые работы.

Буровые работы, как основной вид полевых работ, согласно п. 5.6 СП 11-105-97, выполнялись для решения следующих основных задач:

- детальное изучение геолого-литологического строения и гидрогеологических условий изучаемого участка в пределах активной зоны проектируемых сооружений;
- производства гидрогеологических исследований;
- выявления и оконтуривания зон проявления геологических процессов, установления закономерностей их развития.

Согласно п. 8.3 СП 11-105-97 на участке работ в пределах проектируемых зданий пробурено 3 технические скважины. Глубина скважин согласно пп. 8.5 СП 11-105-97 с учетом условий участка составила 12.0 м. Общий метраж

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					03-2022-ИГИ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		



бурения составил 36.0 м. Местоположение пробуренных скважин приведено на граф. прил. 3.1 лист.№1

В процессе бурения велась тщательная документация керна с определением процента его выхода и фиксированием степени поглощения промывочной жидкости.

Бурение скважин осуществлялось установкой УБШМ-1-13 колонковым методом, диаметром 132 мм.

Из технических скважин отобраны монолиты и образцы для лабораторных исследований – определения физико-механических свойств грунтов (ФМС).

По окончании полевых работ скважины ликвидированы согласно «Правил ликвидационного тампонажа скважин и горных выработок», о чем составлен акт установленной формы.

Отбор проб грунта.

Отбор проб грунтов, в соответствии с требованиями п.п. 5.11 СП 11-105-97, проводился для решения следующих основных задач:

- определение состава, состояния, физических и механических свойств грунтов;
- определение химического состава грунтов;
- оценка пространственной изменчивости свойств грунтов;
- расчленение геологического разреза и выделение инженерно-геологических элементов.

Для лабораторных исследований, с целью определения несущей способности грунтов в пределах активной зоны проектируемых сооружений, из технических скважин, в соответствии с ГОСТ 25100-95 и ГОСТ 12071-2000, отбирались пробы грунта ненарушенного сложения (монолиты), интервалом опробования через 1.0 - 2.0 м.

Интервал отбора монолитов намечался таким образом, чтобы все встреченные литологические разности были охарактеризованы не менее 6 образцами - п.3.41 (2).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					03-2022-ИГИ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

Отбор, хранение и транспортировка образцов осуществлялись согласно ГОСТ 12071-2000 и рекомендациям по отбору, упаковке и хранению образцов грунтов при инженерно-геологических изысканиях для строительства.

Всего на участке в процессе изысканий отобрано: 6 монолитов и 10 образцов несвязных грунтов.

Лабораторные работы.

Лабораторные работы выполнены в грунтовых лабораториях ООО ИЛЦ «Экологический Мониторинг», согласно требованиям существующих ГОСТов.

Из физических и водно-физических свойств определялись: природная плотность, плотность частиц грунта, естественная влажность, пределы пластичности и определение коррозионной активности грунтов.

Сдвиговые испытания грунтов проводились в приборах рычажного типа конструкции «Гидропроект»; компрессионные – в приборах КПр-1.

По всем монолитам выполнено определение физических свойств грунтов. Сдвиговые испытания выполнены в замедленном режиме ступенями по 0.1-0.3 МПа: по 12 монолитам грунта. Компрессионные испытания выполнены с доведением нагрузки до 0.3 МПа: по 12 монолитам. По 2 образцам грунта выполнен химический анализ водной вытяжки и определение удельного электрического сопротивления для определения коррозионных свойств к бетону и стали.

Камеральные работы.

Камеральная обработка материалов проведена в соответствии с действующими НТД. В процессе камеральной обработки по данным бурения составлена карта фактического материала, построены колонки скважин с расчленением на инженерно-геологические элементы, инженерно-геологические разрезы. По данным лабораторных исследований выполнена статистическая обработка значений показателей физико-механических свойств грунтов выделенных инженерно-геологических элементов.

По результатам полевых и камеральных работ составлен отчет с соответствующими текстовыми и графическими приложениями.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					03-2022-ИГИ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

Последовательность обработки материалов изысканий была принята следующей:

- сбор и систематизация фондовых материалов;
- оформление всего полевого фактического материала в виде журналов, таблиц, ведомостей, паспортов и увязка его между видами работ;
- выделение на основе всех видов работ в разрезе участка инженерно-геологических элементов;
- статистическая обработка данных лабораторных исследований грунтов.

Обработка физико-механических свойств грунтов проводится согласно ГОСТ 20522-96 по программе «Labor»;

- составление на основе всех полевых, фондовых материалов, инженерно-геологической обстановки в пределах изучаемого участка;
- определение основных гидрогеологических параметров водоносного горизонта изученного участка;
- составление на основе всех полученных данных сводной пояснительной записки с рекомендациями по эксплуатации проектируемых сооружений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			03-2022-ИГИ-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

## 2. Изученность инженерно-геологических условий участка работ

В инженерно-геологическом отношении район работ изучен достаточно хорошо. На сопредельных территориях ранее были выполнены инженерно-геологические изыскания на объектах:

- «Крепление правого берега р. Белая в г. Бирск Бирского района РБ», 2005 г, г. Уфа, ОАО ПИИ «Башгипроводхоз», (Договор 05008);

- «Дошкольное образовательное учреждение детский сад № 4, расположенный по адресу: Республика Башкортостан, г. Бирск, ул. Республиканская, 39А», ООО «НПО «Империаль»», г. Ижевск, 2019 г, (Контракт № 0301300203018000011-0163334-02);

- «Проект строительства здания склада № 1 на производственной базе для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции по адресу: РБ, Бирский район, с/с Старопетровский, с. Питяково», ООО ИЛЦ «Экологический Мониторинг», г. Уфа, 2021 г, (Заказ № 01-4-2021)

- «Проект планировки территории с целью формирования земельного участка под туристическое обслуживание в районе деревни Новодесяткино на берегу реки Белой Бирского района Республики Башкортостан» ООО ИЛЦ «Экологический Мониторинг», г. Уфа, 2021 г, (Заказ № 39-2021)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					03-2022-ИГИ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

### 3. Физико-географические и техногенные условия района работ

#### 3.1 Местоположение объекта изысканий

В административном отношении участок изысканий расположен в Республике Башкортостан, район Бирский, г. Бирск, ул. Давлетшиной.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на поверхности II правобережной надпойменной террасы долины реки Белой. Поверхность относительно ровная, с незначительным уклоном на северо-запад. Абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах 152,64 – 154,41 м Балтийской системы высот. Непосредственно на площадке изысканий поверхностных проявлений опасных физико-геологических процессов не выявлено.

Участок работ представляет собой площадку застроенную частными жилыми постройками, свободную от сетей инженерных коммуникаций, дорожная сеть развита хорошо. Подъезд к участку изысканий возможен в любое время года.

Исследуемая территория, в соответствии с районированием страны по условиям для строительства, находится в районе I в. По классификации Алисова Б.П. территория г. Уфы относится к умеренной климатической зоне с атлантико-континентальным климатом средних широт Приуралья. Параметры климатических характеристик района приводятся согласно СП 131.13330.2018.

Таблица 3. Климатические параметры холодного периода года

Станция		Уфа
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С	0,98	-41
	0,92	-38
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С	0,98	-38
	0,92	-33
Температура воздуха, °С обеспеченностью 0,94		-18
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-49
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного		8,9

Инд. № инв. №	
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

03-2022-ИГИ-ТЧ

Лист

9

месяца, °С			
Продолжительность, сут и средняя температура воздуха, °С периода со средней суточной температурой воздуха,	0°С	≤	Продолжительность
			155
	8°С	≤	Средняя температура
			-9,5
	10°С	≤	Продолжительность
			209
		Средняя температура	
		-6,0	
		Продолжительность	
		224	
		Средняя температура	
		-5,0	
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %			82
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч. наиболее холодного месяца, %			79
Количество осадков, мм, за ноябрь-март			205
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль			Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с			4,0
Средняя скорость ветра, м/с за период со среднесуточной температурой воздуха <8°			3,1

Таблица 4. Климатические параметры теплого периода года

Станция	Уфа
Барометрическое давление, гПа	1005
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	25
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	28
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, 0С	25,5
Абсолютная максимальная температура воздуха, 0С	38
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, %	12,0
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	72
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	55
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	358
Суточный максимум осадков, мм	58
Преобладающее направление ветра за июнь-август	С

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

03-2022-ИГИ-ТЧ

Максимальная из средних скоростей ветра за июль, м/с

0

Таблица 5 Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Станция	Уфа
I	-13,8
II	-12,7
III	-5,4
IV	5,2
V	13,2
VI	17,6
VII	19,4
VIII	17,0
IX	11,2
X	3,8
XI	-4,0
XII	-11,0
год	3,4

Таблица 6 Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Уфа	2,0	2,0	3,2	6,0	8,8	12,7	15,4	13,6	9,7	6,1	3,9	2,6	7,2

Таблица 7 Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на горизонтальную поверхность при безоблачном небе, кВт\*ч/м<sup>2</sup>

Широта, с.ш.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
54	38,5	68	138,5	184,5	234,5	243,5	244	196,5	142,5	85	44,5	29

Таблица 8 Средняя и максимальная суточная амплитуда температуры наружного воздуха

Уфа	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средняя по мес.	6,8	8,0	8,4	9,1	11,3	11,8	10,8	11,4	10,1	6,7	6,0	6,7
Макс. по мес.	25,5	23,9	23,2	22,9	22,4	19,9	19	22,9	23,5	19,5	20,5	25,2

Снежный покров появляется в среднем 24 октября. За зиму высота снежного покрова в поле достигает 46 см, в отдельные зимы – от 21 до 72 см. В защищенном месте высота снежного покрова достигает 79 см, в отдельные зимы –

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

03-2022-ИГИ-ТЧ

Лист

11

от 36 до 118 см. Вес снежного покрова на  $1\text{ м}^2$  горизонтальной поверхности возможный 1 раз в 50 лет составляет 266 кг, по расчетному значению веса снежного покрова участок изысканий находится в V районе.

Согласно п.5.5.3 [3] и табл. 5.1 [4] нормативная глубина сезонного промерзания для:

- глинистых грунтов – 1,58 м;
- супесей, песков пылеватых и мелких – 1,92 м;
- песков средних, крупных и гравелистых – 2,05 м;
- крупнообломочных грунтов – 2,33 м.

### 3.1. Инженерно-геологические условия площадки.

В геолого-литологическом строении территории до глубины 7,5 м участвуют отложения четвертичной системы. Сводный геолого-литологический разрез участка изысканий следующий (сверху - вниз):

#### Четвертичная система (Q)

##### Современный отдел (tQ<sub>IV</sub>)

1. Техногенные насыпные грунты представлены суглинистым материалом с включениями гравия, щебня и строительного мусора до 15%, частично перемешанного с почвой. Вскрытая мощность слоя 0,6-0,8 м. Насыпной грунт образован в связи с инженерно-строительным освоением участка изысканий, и представляет собой планомерно-возведенные насыпи, согласно т. 9.1. СП 11-105-97, ч. III прошедшие период самоуплотнения (возраст отсыпки более 5 лет). Грунты весьма неоднородного состава и плотности, в качестве естественного основания не рекомендуются и подлежат удалению или прорезке фундаментами (в отдельный инженерно-геологический элемент не выделяются).

##### Аллювиальные отложения (aQ)

2. Суглинки (aQ), коричневого цвета, твердой консистенции, преимущественно однородные. Вскрытая мощность слоя от 9,2 до 9,4 м.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

03-2022-ИГИ-ТЧ

Лист

12



#### 4. Физико-механические свойства грунтов.

По данным бурения, лабораторных исследований и анализа материалов инженерно-геологических изысканий прошлых лет в пределах участка работ на глубину активного взаимодействия сооружения с геологической средой - 10,0 м выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ 1 – Суглинок полутвердый (аQ);

Нормативные и расчетные значения физико-механических свойств и выделенного инженерно-геологического элемента по результатам лабораторных исследований грунтов с использованием данных архивных материалов [20,21,22] представлены в таблицах № 9, 10:

#### ИГЭ-1 – Суглинок полутвердый (аQ)

Таблица 9

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол. опр.	Миним. значен.	Максим. значен.	Норм. значен.	Коэфф. вариаци.	Расч. значения	
							$\alpha=0.85$	$\alpha=0.95$
<b>Физико-механические свойства</b>								
Влажность природная (коэффиц. надежности)	д.ед	6	0,200	0,290	0,231	0,14	0,242 0,955	0,249 0,927
Влажность гр. текучести	-«-	6	0,290	0,410	0,342			
Влажность пластичности гр.	-«-	6	0,180	0,260	0,215			
Число пластичности	-«-	6	0,12	0,16	0,14			
Показатель текучести	-«-	6	0,09	0,24	0,16			
Степень влажности	-«-	6	0,61	1,0	0,81			
Плотность природная (коэффиц. надежности)	г/см <sup>3</sup>	6	1,77	2,05	1,91	0,05	1,88 1,017	1,86 1,028
Плотность частиц грунта	-«-	6	2,68	2,73	2,71			
Плотность сухого грунта	-«-	6	1,37	1,72	1,57			
Пористость	%	6	38,5	49,0	44,8			
Коэф.пористости (коэффиц. надежности)	д.ед	6	0,626	0,980	0,823	0,14	0,863 0,954	0,889 0,926
Угол.внутр.трения (коэффиц. надежности) (ест.)	град	6	21	24	22	0,04	21,9 1,019	21,6 1,032
Угол.внутр.трения (коэффиц. надежности) (вод.)	град	6	19	22	19,8	0,06	19,2 1,028	18,9 1,048
Удельное сцепление (коэффиц. надежности) (ест.)	МПа	6	0,036	0,047	0,041	0,08	0,039 1,038	0,038 1,065
Удельное сцепление	МПа	6	0,028	0,038	0,034	0,10	0,033	0,032

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

03-2022-ИГИ-ТЧ

Лист

13

Изм. Кол.уч Лист № док Подп. Дата

(коэффиц. надежности) (вод.)							1,045	1,077
Модуль деформации (ест.)	МПа	6	16	22	18,6			
Модуль деформации (зам.)	МПа	6	14	18	15,4			

Согласно таб. Б.16, Б.17, Б.19, Б.22 ГОСТ-25100-2011 грунты данного элемента классифицируются как суглинки полутвердой консистенции, легкие, непросадочные, ненабухающие.

Согласно ГОСТ 25100-2011 т. Б 27 и СП 22.13330.2011 п. 6.8 грунты ИГЭ-1 являются слабопучинистыми ( $R_f \cdot 10^2 = 0,255$ ,  $\epsilon_{fn} = 0,025$ ).

Грунты ИГЭ-1 по содержанию сульфатов и хлоридов являются неагрессивными по отношению ко всем маркам бетона и железобетонным конструкциям.

Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ-1 по отношению к свинцовой оболочке кабеля по водородному показателю рН – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – средняя по водородному показателю рН и по содержанию ионов Cl.

Коррозионная агрессивность грунта к стали по удельному электрическому сопротивлению УЭС - высокая (УЭС – 11,8-11,9 Ом\*м)

Согласно СП 131.13330.2018 нормативная глубина промерзания для глин и суглинков составляет 1,58 м (пункт Уфа\*).

### ИГЭ-2 – Суглинок тугопластичный (аQ)

Таблица 9

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол. опр.	Миним. значен.	Максим. значен.	Норм. значен.	Коэфф. вариаци.	Расч. значения	
							$\alpha=0.85$	$\alpha=0.95$
<b>Физико-механические свойства</b>								
Влажность природная (коэффиц. надежности)	д.ед	10	0,254	0,278	0,267	0,03	0,270	0,272
Влажность гр. текучести	-<<	10	0,301	0,347	0,328		0,990	0,983
Влажность пластичности гр.	-<<	10	0,176	0,199	0,187			
Число пластичности	-<<	10	0,11	0,16	0,14			
Показатель текучести	-<<	10	0,41	0,54	0,47			
Степень влажности	-<<	10	0,92	0,97	0,94			
Плотность природная (коэффиц. надежности)	г/см <sup>3</sup>	10	1,92	1,99	1,95	0,01	1,94	1,92
Плотность частиц грунта	-<<	10	2,72	2,74	2,73		1,004	1,007
Плотность сухого грунта	-<<	10	1,50	1,59	1,54			
Пористость	%	10	41	45	43			

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

03-2022-ИГИ-ТЧ

Лист

14

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Коэф.пористости (коэффиц. надежности)	д.ед	10	0,713	0,823	0,771	0,04	0,783	0,790
							0,985	0,976
Угол.внутр.трения (коэффиц. надежности) (ест.)	град	6	12	19	16	0,14	15,0	14,2
							1,069	1,121
Удельное сцепление (коэффиц. надежности) (ест.)	МПа	6	0,012	0,019	0,016	0,14	0,015	0,014
							1,068	1,119
Модуль деформации (ест.)	МПа	6	9,4	13,9	11,0			

Согласно таб. Б.16, Б.17, Б.19, Б.22 ГОСТ-25100-2011 грунты данного элемента классифицируются как суглинки тугопластичной консистенции, легкие, непросадочные, ненабухающие.

### 5. Гидрогеологические условия

На период изысканий (май 2022 года) в пределах площадки изысканий на глубину бурения 7,5 подземные воды вскрыты не были.

Необходимо отметить, что при нарушении естественных условий в ходе строительства и эксплуатации здания, а также за счет утечек из водонесущих коммуникаций, возможно появление «техногенного» горизонта подземных вод.

Техногенными источниками формирования вод типа «верховодка» являются инфильтрация утечек из водонесущих коммуникаций, поливы зеленых насаждений, изменение тепло-влажностного режима под зданиями, сооружениями и искусственными покрытиями, влияние барражного эффекта (задержка поверхностных и подземных вод зданиями и сооружениями).

В процессе инженерной подготовки территории и при проектировании заглубленных частей здания рекомендуется предусмотреть профилактические и конструктивные мероприятия для защиты проектируемого сооружения от подземных вод:

- отвод дождевых, талых и прочих поверхностных вод, формирующихся в пределах рассматриваемой территории с помощью вертикальной планировки в сочетании с устройством проездов и сети ливнестоков,

- предупреждение утечек из водонесущих коммуникаций,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

03-2022-ИГИ-ТЧ

Лист

15

-сооружение профилактических пристенных, пластовых и сопутствующих дренажей.

Площадка, по условиям развития подтопления, относится к району П-Б<sub>1</sub>, как потенциально подтопляемая в результате ожидаемых техногенных воздействий, в соответствии с приложением И, части II СП 11-105-97.

### 6. Специфические грунты

К специфическим грунтам, распространенным на участке изысканий, в соответствии с СП 47.13330.2016 и частью III СП 11-105-97, относятся техногенные (насыпные) грунты.

Насыпной грунт распространен повсеместно на площадке работ, суглинком с включениями песка, гравия и щебня до 15%, частично перемешанным с почвой, обломками бетона и битым кирпичом. Представляет собой планомерно возведенные насыпи, прошедшие период самоуплотнения, срок отсыпки более 5 лет.

Насыпной слой, в связи с неоднородностью состава и малой мощностью залегания, в отдельный инженерно-геологический элемент не выделялся, и подлежит удалению из подошвы фундамента.

Других специфических грунтов т.к. просадочных, многолетнемерзлых, набухающих, засоленных и т.д. на участке проектируемого сооружения не выявлено.

### 7. Геологические и инженерно-геологические процессы

В настоящее время естественный процесс рельефообразования в районе работ нарушен строительным освоением. Широкое развитие имеет техногенно-аккумулятивный процесс.

Район работ, согласно приложения Б СП 14.13330.2014 (карты ОСР-97-А, В, С), относится к асейсмической области, т.е. области, где землетрясения не происходят или являются редчайшими исключениями.

Интенсивность сейсмического воздействия для исследуемого района (Республика Башкортостан) по картам общего сейсмического районирования по карте А – массовое строительство (10%) - не нормируется.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					03-2022-ИГИ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

По наличию процесса подтопления, согласно СП 11-105-97 ч. II, прил. И и СП 22.13330.2011 п. 5.4.8, площадка изысканий относится к участку II-Б-1 (потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий), при проектировании и строительстве заглубленных помещений, необходимо предусмотреть защитные мероприятия.

По данным рекогносцировочного обследования каких-либо неблагоприятных физико-геологических явлений (т.к. оползни, карст, суффозия и т.д.), способных повлиять на строительство и эксплуатацию сооружений, непосредственно на участке изысканий и на прилегающей территории не обнаружено. Из опроса местных жителей за весь период, проявлений карстовых провалов и проседания земной поверхности не наблюдались.

### 8. Инженерно-геологическое районирование

По сложности инженерно-геологических условий, в соответствии с приложением Б часть I СП 11-105-97, участок изысканий относится ко II (средней) категории сложности.

В целом, участок работ благоприятен для строительства проектируемых сооружений.

### 9. Заключение

В административном отношении участок изысканий расположен в Республике Башкортостан, район Бирский, г. Бирск, ул. Давлетшиной.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на поверхности II правобережной надпойменной террасы долины реки Белой. Поверхность относительно ровная, с незначительным уклоном на северо-запад. Абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах 152,64 – 154,41 м Балтийской системы высот. Непосредственно на площадке изысканий поверхностных проявлений опасных физико-геологических процессов не выявлено.

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

							03-2022-ИГИ-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			17

Участок работ представляет собой площадку застроенную частными жилыми постройками, свободную от сетей инженерных коммуникаций, дорожная сеть развита хорошо. Подъезд к участку изысканий возможен в любое время года.

Исследуемая территория, в соответствии с районированием страны по условиям для строительства, находится в районе I в. По классификации Алисова Б.П. территория г. Уфы относится к умеренной климатической зоне с атлантико-континентальным климатом средних широт Приуралья. Параметры климатических характеристик района приводятся согласно СП 131.13330.2018

В пределах активной зоны взаимодействия проектируемого строительства с геологической средой до глубины 7,5 м выделено 2 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ 1 – Суглинок полутвердый (аQ);

ИГЭ 2 – Суглинок тугопластичный (аQ).

На грунты выделенных ИГЭ рекомендуется принять (при  $\alpha = 0.85$ ) следующие значения основных показателей физико-механических свойств (см. табл. 10)

Таблица 10.

№ п/п	Наименование показателей	Един. изм.	Номер ИГЭ	
			1	2
1	Влажность природная	дол. ед.	0,242	0,270
2	Число пластичности	дол. ед.	0,14	0,14
3	Показатель текучести	дол. ед.	0,16	0,47
4	Плотность грунта	г/см <sup>3</sup>	1,88	1,94
5	Коэффициент пористости	дол. ед.	0,863	0,783
6	Угол внутреннего трения при природной влажности/при водонасыщении	град.	21,9/19,2	15,0/-
7	Удельное сцепление при природной влажности/при водонасыщении	МПа	0,039/0,033	0,015/-
8	Модуль деформации при природной влажности/при водонасыщении	МПа	18,6/15,4	11,0/-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

03-2022-ИГИ-ТЧ

Грунты находящиеся в зоне взаимодействия с проектируемыми фундаментами по содержанию сульфатов и хлоридов являются неагрессивными по отношению ко всем маркам бетона и железобетонным конструкциям.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля по водородному показателю рН – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – средняя по водородному показателю рН и по содержанию ионов Cl.

Коррозионная агрессивность грунтов к стали по удельному электрическому сопротивлению УЭС - высокая (УЭС – 11,8-11,9 Ом\*м)

Согласно СП 131.13330.2018 нормативная глубина промерзания для глин и суглинков составляет 1,58 м (пункт Уфа\*).

К специфическим грунтам, распространенным на участке изысканий, в соответствии с СП 47.13330.2012 и частью III СП 11-105-97, относятся техногенные (насыпные) грунты.

Насыпной грунт распространен повсеместно на площадке работ, представлен суглинистым материалом, перемешанным с почвой, обломками бетона и битым кирпичом. Представляет собой планомерно возведенные насыпи, прошедшие период самоуплотнения, срок отсыпки более 5 лет.

11. По сложности инженерно-геологических условий, в соответствии с приложением Б часть I СП 11-105-97, участок изысканий относится ко II (средней) категории сложности.

В целом, участок работ благоприятен для строительства проектируемых сооружений.

12. Классификация грунтов по трудности разработки принята в соответствии с ФЕР 2001-01 (редакция 2020 г.), Сборник 1 (Земляные работы), таблица 1 – 1:

Насыпной грунт – 26а;

Суглинок полутвердый – 35в;

Суглинок тугопластичный – 35б.

Исполнитель:



Севастьянов Д.В.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

03-2022-ИГИ-ТЧ

#### 4. Список литературы

1. ГОСТ 12071-2000. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
2. ГОСТ 12248-2010. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.
3. ГОСТ 12536-79. Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава.
4. ГОСТ 20276-2012. Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости.
5. ГОСТ 20522-2012. Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
6. ГОСТ 21.302-2013. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
7. ГОСТ 23161-2012. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик просадочности.
8. ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация.
9. ГОСТ 30416-2012. Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
10. ГОСТ 30672-2012. Грунты. Полевые испытания. Общие положения.
11. ТЕР 81-02-01-2001. Сборник № 1 Земляные работы (редакция 2009 г.).
12. СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I, II, III.
13. СП 116.13330.2012. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов.
14. СП 131.13330.2012. Строительная климатология.
15. СП 14.13330.2014. Строительство в сейсмических районах.
16. СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений.
17. СП 28.13330.2012. Защита строительных конструкций от коррозии.
18. СП 45.13330.2012. Земляные сооружения, основания и фундаменты.
19. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					03-2022-ИГИ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		



## ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

03-2022-ИГИ-ТЧ

## ПРИЛОЖЕНИЕ А. КОПИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

«СОГЛАСОВАНО»  
Генеральный директор  
ООО ИЛЦ «ЭкоМонитор»

«УТВЕРЖДАЮ»  
Самозанятый Александров Сергей  
Викторович

И.В. Севастьянов

« \_\_\_\_\_ 2022 \_\_\_\_\_»



### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерных изысканий на объекте:  
«Проект размещения здания копировального салона по ул.Х.Давлетшиной, д. 12 в г.  
Бирск с формированием земельного участка»

1	Номер по договору (контракту)	03-2022
1.1	Наименование, местонахождение, организации-заказчика Фамилия, инициалы и номер телефона (факса) ответственного представителя проектной организации	Самозанятый Александров Сергей Викторович, г. Бирск, ул. Гафури, д.2.
1.2	Вид строительства	Новое строительство.
1.3	Стадия проектирования	Проектная документация, рабочая документация.
1.4	Местоположение объекта	Необходимо выполнить инженерные изыскания на площадке
1.5	Сроки проектирования	2022
1.6	Сроки строительства	2022-2023
1.7	Сведения о наличии материалов ранее выполненных изысканий	Отсутствуют
1.8	Техническая характеристика проектируемого объекта Уровень ответственности зданий и сооружений (ФЗ №384 от 30декабря 2009г)	Проектируемое здание копировального салона, размерами в плане 5,0х4,0м.  II Нормальный
1.9	Сведения о ранее выполненных изысканиях	Нет
1.10	Вид инженерных изысканий:	Инженерно-геологические изыскания; Инженерно-экологические изыскания.
2	<b>Инженерно-геологические изыскания:</b>	
2.1	Цели инженерно-геологических изысканий	Изучение геологического строения участка, физико-механических характеристик грунтов, их коррозионной агрессивности к бетону, свинцу и алюминию, гидрогеологических условий.
2.2	Требования	Требуется выполнить согласно СНиП 11-02-96,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

03-2022-ИГИ-ТЧ

Лист

22

	к инженерно-геологическим изысканиям	согласно п.п. 4.4, 4.10, 4.12, 4.13 СП 47.13330.2016, СП 11-105-97 части 1-2, для изучения геолого-литологического строения и гидрологических свойств грунтов для оценки их несущей способности под нагрузкой, оценка инженерно-геологических условий, в объеме достаточном для разработки проектной документации и строительства.
2.3	Форма и состав технической документации	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям с текстовой и графической частями, содержащий инженерно-геологические разрезы, план выработок, результаты лабораторных исследований грунта, результаты инженерно-гидрологических наблюдений.
3	Сроки предоставления отчетов	Согласно договору.

Составитель: Севастьянов Дмитрий Викторович.  
89659442950



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	03-2022-ИГИ-ТЧ			23

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Свидетельства

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



Саморегулируемая организация  
основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания  
(вид саморегулируемой организации)

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРОВ-ИЗЫСКАТЕЛЕЙ**  
**«СтройИзыскания»**  
**191028, г. Санкт-Петербург, ул. Гагаринская, д. 25, лит. А, пом. 6Н**  
**sroiz.ru**  
**№ СРО-И-033-16032012**

Санкт - Петербург (место выдачи Свидетельства)      «21» января 2015г. (дата выдачи Свидетельства)

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**  
**о допуске к определённому виду или видам работ, которые**  
**оказывают влияние на безопасность объектов капитального**  
**строительства**  
**№ 1060**

Выдано члену саморегулируемой организации

**Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный  
Лабораторный Центр «Экологический Мониторинг»,  
ОГРН 1090280008280, ИНН 0274137286, 450106, Республика  
Башкортостан, г. Уфа, ул. Рабкоров, 8/1, комната 41**

Основание выдачи Свидетельства : решение Контрольно-дисциплинарного комитета  
(наименование органа управления саморегулируемой организации,  
НП СРО инженеров-изыскателей «СтройИзыскания» № 21КДК от 21 января 2015г.  
(номер протокола, дата заседания)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в  
приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на  
безопасность объектов капитального строительства.  
Начало действия с «21» января 2015г.  
Свидетельство без приложения не действительно.  
Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.  
Свидетельство выдано взамен ранее выданного № 711 от 23 января 2014г.  
(дата выдачи, номер Свидетельства)

Генеральный директор  
НП СРО инженеров-изыскателей  
«СтройИзыскания»  
(должность уполномоченного лица)

 (подпись)      **Нечаев О.В.**  
(инициалы, фамилия)



03-2022-ИГИ-ТЧ

Лист

24

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

## ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от «21» января 2015г. № 1060

**Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность:**

1. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии, и о допуске к которым член **НП СРО инженеров-изыскателей «СтройИзыскания» Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный Лабораторный Центр «Экологический Мониторинг», ИНН 0274137286 имеет Свидетельство**

№ пп	Наименование вида работ
	НЕТ

2. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член **НП СРО инженеров-изыскателей «СтройИзыскания» Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный Лабораторный Центр «Экологический Мониторинг», ИНН 0274137286 имеет Свидетельство**

№ пп	Наименование вида работ
1.	<b>РАБОТЫ В СОСТАВЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ</b>
1.1.	Создание опорных геодезических сетей.
1.2.	Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами.
1.3.	Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 – 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений.
1.4.	Трассирование линейных объектов.
1.5.	Инженерно-гидрографические работы.
1.6.	Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений.
2.	<b>РАБОТЫ В СОСТАВЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ</b>
2.1.	Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 – 1:25000.
2.2.	Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод.
2.3.	Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории.
2.4.	Гидрогеологические исследования.
2.5.	Инженерно-геофизические исследования.
2.6.	Инженерно-геокриологические исследования.
2.7.	Сейсмологические и сейсмотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование.
3.	<b>РАБОТЫ В СОСТАВЕ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ</b>
3.1.	Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов.
3.2.	Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик.
3.3.	Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов.
3.4.	Исследования ледового режима водных объектов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

03-2022-ИГИ-ТЧ

2

4.	РАБОТЫ В СОСТАВЕ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
4.1.	Инженерно-экологическая съемка территории.
4.2.	Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения.
4.3.	Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды.
4.4.	Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории.
4.5.	Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории*
5.	РАБОТЫ В СОСТАВЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ (ВЫПОЛНЯЮТСЯ В СОСТАВЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ИЛИ ОТДЕЛЬНО НА ИЗУЧЕННОЙ В ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОМ ОТНОШЕНИИ ТЕРРИТОРИИ ПОД ОТДЕЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ)
5.1.	Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов.
5.2.	Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натурных свай.
5.3.	Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования.
5.4.	Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой.
5.5.	Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений.
5.6.	Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий.
6.	Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений.

3. объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член НП СРО инженеров-изыскателей «СтройИзыскания» Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный Лабораторный Центр «Экологический Мониторинг», ИНН 0274137286 имеет Свидетельство

№ пп	Наименование вида работ
1.	РАБОТЫ В СОСТАВЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
1.1.	Создание опорных геодезических сетей.
1.2.	Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами.
1.3.	Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 – 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений.
1.4.	Трассирование линейных объектов.
1.5.	Инженерно-гидрографические работы.
1.6.	Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений.
2.	РАБОТЫ В СОСТАВЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
2.1.	Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 – 1:25000.
2.2.	Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод.
2.3.	Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

03-2022-ИГИ-ТЧ

Лист

26

3

	рекомендаций по инженерной защите территории.
2.4.	Гидрогеологические исследования.
2.5.	Инженерно-геофизические исследования.
2.6.	Инженерно-геокриологические исследования.
2.7.	Сейсмологические и сеймотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование.
3.	<b>РАБОТЫ В СОСТАВЕ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ</b>
3.1.	Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов.
3.2.	Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик.
3.3.	Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов.
3.4.	Исследования ледового режима водных объектов.
4.	<b>РАБОТЫ В СОСТАВЕ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ</b>
4.1.	Инженерно-экологическая съемка территории.
4.2.	Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения.
4.3.	Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды.
4.4.	Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории.
5.	<b>РАБОТЫ В СОСТАВЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ (ВЫПОЛНЯЮТСЯ В СОСТАВЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ИЛИ ОТДЕЛЬНО НА ИЗУЧЕННОЙ В ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОМ ОТНОШЕНИИ ТЕРРИТОРИИ ПОД ОТДЕЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ)</b>
5.1.	Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов.
5.2.	Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натуральных свай.
5.3.	Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования.
5.4.	Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой.
5.5.	Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений.
5.6.	Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий.
6.	Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений.

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный Лабораторный Центр «Экологический Мониторинг» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Генеральный директор  
НП СРО инженеров-изыскателей  
«СтройИзыскания»  
должность



Нечаев О.В.  
фамилия, инициалы

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

03-2022-ИГИ-ТЧ

Лист

27

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ  
ОРГАНИЗАЦИИ**

22 апреля 2022г.

(дата)

№ 8

(номер)

Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройИзыскания»

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация: АС «СтройИзыскания»

основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания

(вид саморегулируемой организации)

191028, г. Санкт-Петербург, ул. Гагаринская, д. 25, лит. А, пом. 6Н,

sroiz.ru

sroiz@mail.ru

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

СРО-И-033-16032012

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ»

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

Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>	
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 ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ» (ООО ИЛЦ «ЭКОМОНИТОР»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 0274137286
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1090280008280
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	450106, Республика Башкортостан, Уфа, ул. Рабкоров, дом № 8/1, комната 41
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 230114/140
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	Дата регистрации в реестре: 23.01.2014
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 23.01.2014
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	вступило в силу 23.01.2014
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	Действующий член Ассоциации
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:</b>	



Наименование	Сведения	
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
23.01.2014	23.01.2014	-

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	x	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более

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	-	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более

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	

Генеральный директор  
АС «СтройИзыскания»  
(должность  
уполномоченного лица)



Иоффе Ж.С.  
(инициалы, фамилия)

М.П.

## Свидетельства об аттестации испытательных лабораторий



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ  
В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН"**

## СВИДЕТЕЛЬСТВО

об оценке состояния измерений в лаборатории  
№ ЦСМ РБ.ОСИ.СТ.03374

Выдано 4 декабря 2020г.

Действительно до 4 декабря 2023г.

Настоящим свидетельством удостоверяется наличие в  
**грунтовой лаборатории**

наименование лаборатории

**Общества с ограниченной ответственностью Испытательный  
Лабораторный Центр "Экологический Мониторинг"**

наименование предприятия

**450106, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул.Рабкоров, 8, корпус 1,  
этаж 4, пом.41**

адрес

условий, необходимых для выполнения измерений в закрепленной  
за лабораторией области деятельности.

Приложение: перечень объектов и контролируемых показателей.

И.о. директора  
ФБУ "ЦСМ Республики Башкортостан"

М.П.



С.А.Севницкий

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

03-2022-ИГИ-ТЧ

Лист

29

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

**УТВЕРЖДАЮ**  
 И.о. директора  
 ФБУ «ЦСМ Республики Башкортостан»  
 С.А.Севницкий  
 « 04 » декабря 2014.

Приложение к свидетельству об оценке  
 состояния измерений  
 № ЦСМ РБ. 011.С. 03344  
 от « 04 » декабря 2014.  
 действительно до « 04 » декабря 2014.



На 2 листах, лист 1

**ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ И КОНТРОЛИРУЕМЫХ В НИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

Грунтовой лаборатории

Общества с ограниченной ответственностью Испытательный Лабораторный Центр «Экологический Мониторинг»

Наименование объекта	Наименование определяемого показателя	Диапазон определения	Обозначение (наименование) документа на методику (методы) измерений
1 Грунты	2 Гранулометрический (зерновой) и микроагрегатный состав	3 (0,005 – 10) мм	4 ГОСТ 12536-2014, п.4.2
		Влажность	ГОСТ 5180-2015, п.5
	Влажность на границе текучести	Влажность границы раскатывания (10 – 30) %	ГОСТ 5180-2015, п.8
		Плотность (10 – 70) %	ГОСТ 5180-2015, п.7
		(1 – 3,5) г/см <sup>3</sup>	ГОСТ 5180-2015, п.9

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

Приложение к свидетельству об оценке  
состояния измерений  
№ ЦСМ РБ, 001 СТ 03344  
от « 04 » декабря 2014  
действительно до « 04 » декабря 2014.



1	2	3	4
1 Грунты	Плотность сухого грунта (расчетный)	(0,5 – 4) г/см <sup>3</sup>	ГОСТ 5180-2015, п.12
	Число пластичности (расчетный)	(1 – 50) %	ГОСТ 25100-2011, Приложение А, п.А31
	Показатель текучести (расчетный)	(от минус 0,5 до 1,5)	ГОСТ 25100-2011, Приложение А, п.А18
	Коэффициент сжимаемости	(0,02 – 33) МПа <sup>-1</sup>	ГОСТ 12248-2010, п. 5.4
	Модуль деформации	(0,03 – 60) МПа	ГОСТ 12248-2010, п. 5.4
	Угол внутреннего трения	(5 – 50) град	ГОСТ 12248-2010, п. 5.1
	Удельное сцепление	(1 – 90) кПа	ГОСТ 12248-2010, п. 5.1
	Набухание (свободное и под нагрузкой) (относительная деформация)	(0,001 – 0,20) д.е.	ГОСТ 12248-2010, п. 5.6
	Давление набухания	(0 – 30) МПа	ГОСТ 12248-2010, п. 5.6
	Влажность грунта после набухания	(5 – 100) %	ГОСТ 12248-2010, п. 5.6
	Усадка (относительная деформация по высоте, диаметру и объему)	(0,001 – 0,20) д.е.	ГОСТ 12248-2010, п. 5.6
	Влажность на пределе усадки	(5 – 100) %	ГОСТ 12248-2010, п. 5.6
	Размокаемость	(1 – 2880) мин	РСН 51-84, Приложение 8
	Угол естественного откоса	(1 – 45) град	РСН 51-84, Приложение 10
	Коэффициент фильтрации	(0,01 – 100) м/сут	ГОСТ 25584-2016, п.4.2
Удельное электрическое сопротивление грунта	(0,1 – 500) Ом·м	ГОСТ 9.602-2016, Приложение А, п.А2	

На 2 листах, лист 2

Начальник лаборатории

Ж.Т. Черняк

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

## ПРИЛОЖЕНИЕ В. ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ

ООО ИЛЦ "ЭкоМонитор"  
Грунтовая лаборатория


Объект: Проект размещения здания копировального салона по  
ул.Х.Давлетшиной, д. 12 в г. Бирск с формированием земельного участка

### Протокол определения коррозионной агрессивности грунта по отношению к бетону и железобетонным конструкциям

№ п/п	№ скв	Глубина отбора, м	рН	Хлор-ион			Сульфат-ион		
			ГОСТ 26423-85	ГОСТ 26425-85			ГОСТ 26426-85		
				ммоль/на 100 г	мг/кг	%	ммоль/на 100 г	мг/кг	%
1	1	2.0	8.67	0.172	60.80	0.006	0.027	13.1	0.001
2	2	4.0	8.72	0.147	52.10	0.005	0.027	13.1	0.001

### Протокол определения коррозионной агрессивности грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали

№ п/п	№ выработки	Глубина отбора, м	Удельное электрическое сопротивление грунта, Ом × м	Коррозионная агрессивность грунта ГОСТ 9.602-2016
1	Скв.1	2.0	11.9	Высокая
2	Скв.1	4.0	11.8	Высокая

Зам.начальника лаборатории Севастьянов Д.В. 

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

03-2022-ИГИ-ТЧ

Лист

32

### ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Сводная ведомость результатов лабораторных определений физико-механических свойств грунтов

Заказ №

ООО ИЛЦ "Экологический Мониторинг"  
Грунтовая лаборатория

Сводная таблица физико-механических свойств грунта  
Объект: Проект размещения здания копрывальского салона по ул.Х.Давлатшиной, д. 12 в г. Бирск с формированием земельного участка

№ п/п	Номер выработки	Глубина, м	Влажность ГОСТ 5180-2015, д.сл.			Число пластин, д.сл.	Показатель текуч., д.сл.	Плотность ГОСТ 5180-2015, г/см3			Коэффициент консолидации, д.сл.	Коэф-т порист., д.сл.	Пористость, %	Удельное сцепление, МПа		Угол внутреннего трения, град.		Модуль деформации с учетом moist., МПа		Гранулометрический состав ГОСТ 12536-2014, %							Коррозия к стали ГОСТ 9.602-2016, Ом*м	Наименование грунта ГОСТ 25100-2011
			природная	транзит	границы			природная	сухого грунта	части грунта				естественное	заможенное	естественное	заможенное	естественное	заможенное	естественное	заможенное	>10	10-5	5-2	2-0,5	0,5-0,25		
1	1	2,0	0,23	0,339	0,199	0,14	0,22	2,05	2,71	1,67	1	0,626	38,5	0,036	0,028	23	21	18,6	16							Коррозия к стали	Суглинок полутвердый	
2	1	4,0	0,21	0,32	0,2	0,12	0,15	1,8	2,71	1,48	0,7	0,83	45,3	0,043	0,026	21	19	22	18								Суглинок полутвердый	
3	1	6,0	0,22	0,34	0,18	0,16	0,22	1,88	2,73	1,55	0,77	0,76	43	0,042	0,036	22	19	21	16								Суглинок полутвердый	
5	1	2,0	0,254	0,326	0,199	0,127	0,44	1,99	2,72	1,59	0,97	0,713	41,0	0,012		12		10									Суглинок тугоосядающий	
6	2	4,0	0,26	0,38	0,24	0,14	0,14	1,88	2,72	1,49	0,86	0,820	45,00	0,04	0,034	22	19	17	14								Суглинок полутвердый	
7	2	6,0	0,28	0,38	0,26	0,16	0,24	1,86	2,73	1,42	0,91	0,92	48	0,047	0,038	22	19	16	15								Суглинок полутвердый	

Исполнитель: Сенаянгов Д.В.

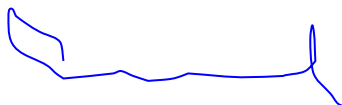


**ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Инженерно-геологическое описание скважин**

Дата	№слоя	Геолог. возраст	Описание грунтов	мощность (м)	глубина (м)	Абс. отм.	УПВ	Обр. (м)	№ ИГЭ
02.05.22			Скважина № 1			154,67			
	1	tQ <sub>IV</sub>	Техногенные насыпные грунты представлены, суглинистым материалом с включениями гравия, щебня и строительного мусора до 15%, частично перемешанного с почвой.	0,6	0,6	154,08	ПВ не вскрыты	2,0 4,0 6,0	1
	2	aQ	Суглинки коричневые, однородные, полутвердой консистенции.	6,4	7,0	147,68			

Дата	№слоя	Геолог. возраст	Описание грунтов	мощность (м)	глубина (м)	Абс. отм.	УПВ	Обр. (м)	№ ИГЭ
02.05.22			Скважина № 2			154,49			
	1	tQ <sub>IV</sub>	Техногенные насыпные грунты представлены, суглинистым материалом с включениями гравия, щебня и строительного мусора до 15%, частично перемешанного с почвой.	0,8	0,8	153,69	ПВ не вскрыты	4,0 6,0	1
	2	aQ	Суглинки коричневые, однородные, полутвердой консистенции.	6,2	7,0	147,49			

Составил Севастьянов Д.В.



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

03-2022-ИГИ-ТЧ

Лист

34

ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Программа работ

«УТВЕРЖДАЮ»

«СОГЛАСОВАНО»

Генеральный директор  
ООО ИЛЦ «ЭкоМонитор»

*Л.В. Севастьянов*  
« \_\_\_\_\_ 2022 \_\_\_\_\_ »

**«Проект размещения здания копировального салона по ул.Х.Давлетшиной, д. 12 в г. Бирск с формированием земельного участка»**

**Программа инженерно-геологических изысканий**

**03-2022- ИГИ**

Уфа, 2022

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

03-2022-ИГИ-ТЧ



**1 Общие сведения** Инженерные изыскания на объекте: «Проект размещения здания копировального салона по ул.Х.Давлетшиной, д. 12 в г. Бирск с формированием земельного участка» выполняются отделом инженерно-геологических изысканий ООО ИЛЦ «ЭкоМонитор» на основании технического задания и программы производства работ выданного и согласованной Заказчиком.

Заказчик: Самозанятый Александров Сергей Викторович, г. Бирск, ул. Гафури, д.2.

Технические характеристики зданий и сооружений:

Проектируемое здание копировального салона, размерами в плане 5,0х4,0м.

Стадия проектирования: проектная документация.

Вид строительства: новое строительство.

Основные несущие конструкции: металлический каркас.

Предполагаемый тип фундамента – уточняется проектом.

Уровень ответственности зданий и сооружений по № 384 ФЗ от 30.12.2009 г; статья 4, «Идентификация зданий и сооружений» - II (нормальный).

## **2 Краткая физико-географическая характеристика участка работ**

В административном отношении участок изысканий расположен в Республике Башкортостан, район Бирский, г. Бирск, ул. Давлетшиной.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на поверхности II правобережной надпойменной террасы долины реки Белой. Поверхность относительно ровная, с незначительным уклоном на северо-запад. Абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах 152,64 – 154,41 м Балтийской системы высот. Непосредственно на площадке изысканий поверхностных проявлений опасных физико-геологических процессов не выявлено.

Участок работ представляет собой площадку застроенную частными жилыми постройками, свободную от сетей инженерных коммуникаций, дорожная сеть развита хорошо. Подъезд к участку изысканий возможен в любое время года.

## **3. Обоснование объемов и методика проведения работ**

**Рекогносцировочное обследование** выполнить согласно п. 5.4 и 5.5 СП 11- 105-97 для выявления опасных физико-геологических процессов, правильного распределения скважин в связи с конкретными геоморфологическими и инженерно-геологическими условиями, а также выявления изменений инженерно-геологических и гидрогеологических условий застроенных территорий. Общая протяженность маршрута составляет 0,5 км.

**Бурение скважин.** На основании СП 11-105-97, исходя из технических характеристик проектируемого сооружения, категории сложности геологического строения бурение инженерно-геологических скважин осуществить колонковым способом буровой установкой

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

03-2022-ИГИ-ТЧ

Лист

36

УБШМ. Количество скважин - 3, глубина бурения - 10,0 м. Из скважин отобрать 12 монолитов и 3 пробы воды.

**Лабораторные работы.** По отобранным образцам выполнить комплекс определений физико-механических свойств грунта, с определением сопротивления грунта срезу под нагрузкой, показатели сжимаемости при компрессионных испытаниях с одной или двумя ветвями, определения относительной просадочности и начального просадочного давления. Провести определения коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали, а также стандартный химический анализ грунтовых вод.

**Камеральные работы** состоят из:

- составления программы инженерно геологических изысканий
- составления технологического отчета, написание глав:
  - Введение
  - Изученность инженерно-геологических условий
  - Краткая физико-географическая характеристика района работ
  - Местоположение и рельеф
  - Климатическая характеристика
  - Геологическое строение
  - Гидрогеологические условия района работ
  - Инженерно-геологические условия района работ
  - Физико-механические свойства грунтов
  - Геологические и инженерно-геологические процессы
  - Заключение

Для решения поставленных задач выполнить следующие виды и объемы работ (см. табл.3.1)

Таблица 3.1 – Сводная таблица видов и объемов работ

ВИДЫ РАБОТ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕ- НИЯ	КОЛИЧЕСТВО
1	2	3
1 Инженерно - геологическое обследование	км	0,5
2 Разбивка и привязка выработок	точка	3
3 Бурение скважин механическое диаметром до 160мм	скв. пог. м	3/30
4 Отбор монолитов / образцов из скважин	мон.	12
6 Отбор проб воды (при наличии грунтовых вод)	проба	3
Лабораторные работы:		
а) физические свойства	опр.	12
б) сдвиговые испытания	опр.	6

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

в) компрессионные испытания	опр.	6
г) гран. состав	опр.	6
д) коррозионные свойства к стали	опр.	3
е) коррозионные свойства к бетону	опр.	3
ж) химический анализ воды	опр.	3

#### 4. Охрана труда и окружающей среды

1. Инженерно-геологические работы выполнить в соответствии с требованиями «Правил техники безопасности при геологоразведочных работах» и «Инструкции по безопасному ведению работ при инженерно-строительных изысканиях».

Перед началом работ местоположение разведочных скважин необходимо согласовать с представителями эксплуатационных служб подземных коммуникаций. Всякие работы в пределах охранной зоны кабелей и ВЛ без оформления наряда-допуска запрещаются.

3. При выполнении инженерно-геологических изысканий особое внимание должно быть уделено (нужное подчеркнуть): определению возможности затопления участка паводковыми и тальми водами, наличию и прогнозу геологических процессов как на участке, так и на прилегающей территории (оползней, оврагообразованию, подмыву берегов, механической суффозии, заболачиванию, засолению, подпору грунтовых

вод и т.п.) определению амплитуды колебания и глубины наивысшего многолетнего уровня грунтовых вод, определению строительных групп грунтов и глубины сезонного промерзания, коррозионной активности грунтов, определению агрессивных свойств грунтовых вод.

4. Все разведочные выработки по окончании полевых работ подлежат ликвидационному тампонажу

5. Старшему исполнителю необходимо строго следить за сохранностью окружающей среды, за состоянием пром. санитарии на объекте изысканий.

6. В ходе выполнения в программу работ могут быть внесены изменения и дополнения, вытекающие из местных условий. Значительные изменения будут согласованы с заказчиком.

#### 5. Организация и ликвидация работ, контроль работ

По окончании каждого этапа и на протяжении всего периода изысканий систематически производить контроль полевых и камеральных работ главному специалисту.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

При контроле учитывать соответствие техническому заданию объемов выполненных работ, правильность организации работ, использование инструментов, точность вычислений, соблюдение требований действующих нормативных документов и правил техники безопасности.

#### **6. Применение научно-технических достижений**

Использование ПЭВМ при расчетах, составлении графических приложений по программе "AutoCAD 2004", а так же текста пояснительной записки.

#### **7. Перечень материалов подлежащих сдаче**

После выполнения инженерно-геологических изысканий на объекте заказчику передается технический отчет, включающий:

- текстовую часть (пояснительную записку) и текстовые приложения;
- графическую часть (инженерно-геологические разрезы);

Материалы выполненных полевых работ не входят в состав технического отчета, заказчику не передаются и хранятся вместе с подлинником технического отчета в архиве.

Составил:

Д.В. Севастьянов



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

03-2022-ИГИ-ТЧ

Приложение Ж. *Каталог координат и высот выработок*

Объект: «Проект размещения здания копировального салона по ул.Х.Давлетшиной, д. 12  
в г. Бирск с формированием земельного участка»

**Система высот : Балтийская**

**Система координат: Городская условная**

п.п.	Выработка и ее номер	Дата бурения (проходки)	Размер выработки		Координаты		Абс. отметки
			глубина (м)	диаметр, сечение (мм)	+X	+ Y	Н, м
1.	Скв.- 1	03.02.2022	7.0	132	733721.2	1331296.1	154.67
2.	Скв.- 2	03.02.2022	7.0	132	733699.8	1331301.3	99,10

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

03-2022-ИГИ-ТЧ

Лист

40

**ПРИЛОЖЕНИЕ И.  
Акт ликвидационного тампонажа**

**Объект:** «Проект размещения здания копировального салона по ул.Х.Давлетшиной, д. 12 в г. Бирск с формированием земельного участка»

Мы, нижеподписавшиеся, представители ООО ИЛЦ «Экологический Мониторинг» геолог Севастьянов Д.В и машинист буровой установки Быков С.В. удостоверяем производство по ликвидационному тампонажу скважин на объекте: «Проект размещения здания копировального салона по ул.Х.Давлетшиной, д. 12 в г. Бирск с формированием земельного участка».

Инженерно-геологические скважины в количестве 2 шт.

Начало бурения: 03.02.2022 г.

Окончание бурения: 03.02.2022 г.

Дата производства тампонажа скважин: 03.02.2022 г.

Работы по ликвидационному тампонажу характеризуются следующими данными:

Глубина скважин перед тампонажем: по 7,0 м (общий метраж 14,0 м).

Вид тампонажа: засыпка выбуренной породой.

Способ тампонажа: с послойным трамбованием буровым снарядом через 2,0-3,0 м.

Ответственный исполнитель:  Ген.директор Севастьянов Д.В.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					03-2022-ИГИ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

**ПРИЛОЖЕНИЕ К.  
Акт технической приемки камеральных работ**

**Общество с ограниченной ответственностью  
Испытательный Лабораторный Центр  
«Экологический Мониторинг»**

Свидетельство - №1060 от 21.01.2015 г. Регистрационный номер СРО-И-033-16032012 выдано  
некоммерческим партнёрством саморегулируемая организация инженеров-изыскателей  
«СтройИзыскания»

«25» мая 2022 г.

1 Объект: «Проект размещения здания копировального салона по ул.Х.Давлетшиной, д. 12 в г. Бирск с формированием земельного участка»

2 Стадия проектирования: *проектная документация, рабочая документация.*

3 Техническая приемка камеральных инженерно-геологических работ, выполненных на площадках изысканий произведена *главным инженером Николаевым С.В.* в присутствии *инженера - геолога Севастьянова Д.В.*

4 Инженерно-геологические работы выполнялись на основании технического задания выданного Заказчиком и утвержденной программы производства работ.

5 Полевые и камеральные работы выполнялись в мае *2022 г.* инженером-геологом *Севастьяновым Д.В.*

6 Соответствие программы местным инженерно-геологическим условиям: *соответствует.*

7 Соответствие состава и объемов выполненных работ программе и техническому заданию: *соответствует.*

8 Техническое оснащение проверяемого подразделения (марки и количество основного оборудования, транспорта): *все необходимое оборудование для производства полевых и камеральных работ.*

9 Соответствие методики выполненных камеральных работ требованиям действующих нормативно-методических документов: *соответствует*

10 Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и промсанитарии: *соблюдены*

11 Оценка качества работ: *хорошо.*

Техническую приемку произвел: *Главный инженер*  *Николаев С.В.*

С актом ознакомлен ответственный исполнитель (руководитель) работ:

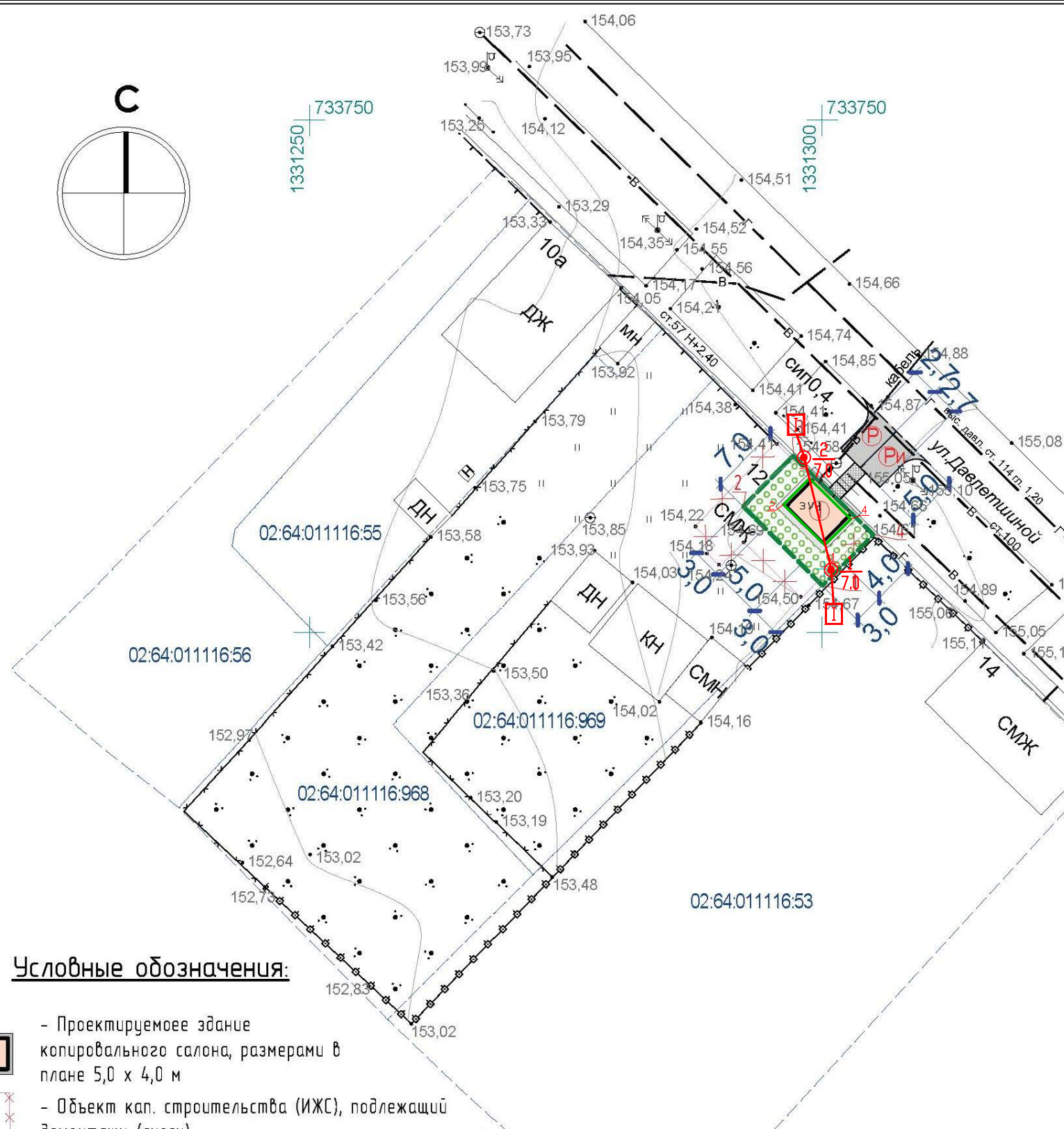
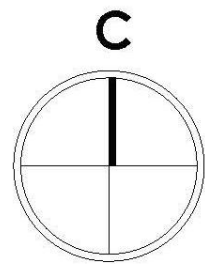
*Ген. директор*  *Севастьянов Д.В.*

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

03-2022-ИГИ-ТЧ

Лист

42



№ точки	Координата X	Координата Y
1	733704,566	1331300,055
2	733712,280	1331292,214
3	733717,225	1331297,169
4	733709,510	1331305,010

Условные обозначения:

- Инженерно-геологическая скважина  
В числителе: номер скважины;  
В знаменателе: глубина (м);
- Линия инженерно-геологического разреза

**Условные обозначения:**

- Проектируемое здание копировального салона, размерами в плане 5,0 x 4,0 м
- Объект кап. строительства (ИЖС), подлежащий демонтажу (сносу).
- Границы формируемого земельного участка площадью 77 кв.м. с видом разрешенного использования ЗУ по классификатору (приказы Министерства экономического развития РФ от 1 сентября 2014 г. N 540 и Росреестра от 10 ноября 2020 г. N П/0412) - бытовое обслуживание, код. 3.3
- Границы существующих, состоящих на кадастровом учете земельных участков

						03-2021-ИГИ-ГЧ			
						"Проект размещения здания копировального салона по ул.Х.Давлетшиной, д. 12 в г. Бирск с формированием земельного участка"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Севастьянов				05.22		Р,П	1	1
Н. контр.	Николаев				05.22				
Директор	Севастьянов				05.22				
						Карта фактического материала М 1:500	ООО ИЛЦ "Эко Монитор" 2022 г.		

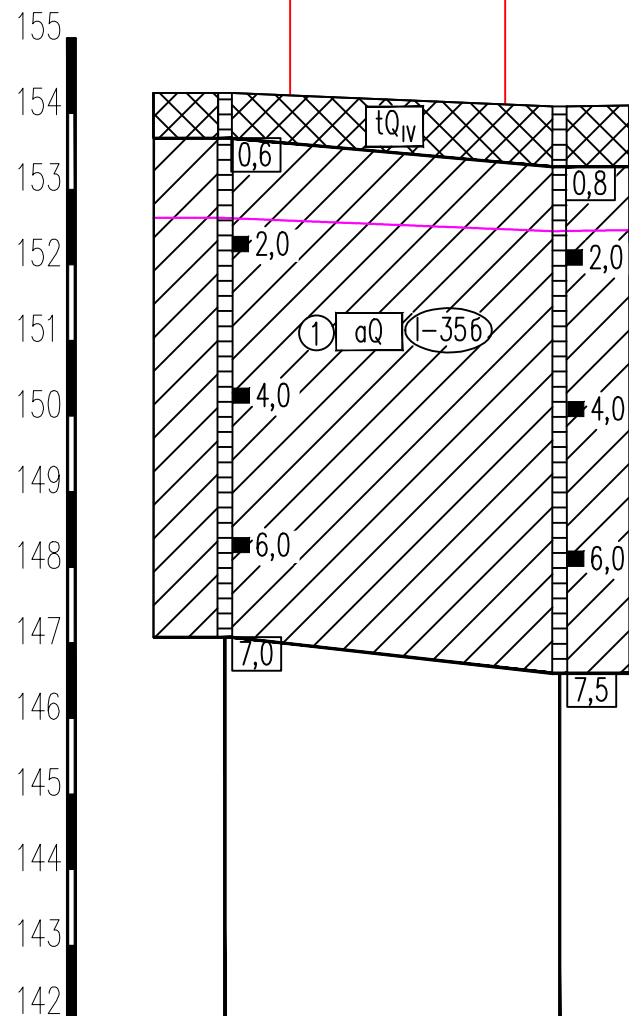


СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н  
Подпись и дата

Инженерно-геологический разрез по линии I-I

Контур проектируемого сооружения



МАСШТАБ  
В - 1:100  
Г - 1:500

Номер выработки	Скв.-1	Скв.-2
Абс. отм. устья, м	154,67	154,49
Расстояние, м	22,16	

Условные обозначения

Четвертичная система (Q)

Современный отдел:

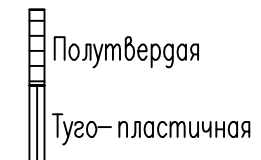
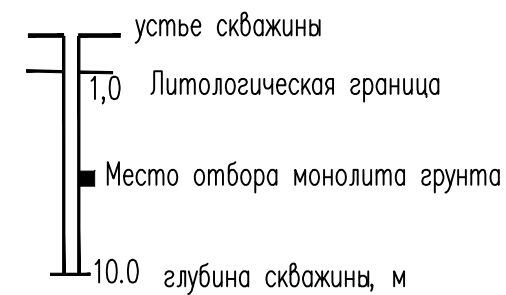
tQ<sub>IV</sub> Насыпной (техногенный) грунт

Аллювиальные отложения:

aQ Суглинок

Буровая скважина

Консистенция глинистых грунтов :



Граница литологического слоя совпадающая с границей ИГЭ

Граница нормативного промерзания грунта

① Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

aQ Стратиграфический возраст отложений

I-356 Категория разработки грунтов и их номер согласно ФЕР-81-02-Пр-2001 (редакция 2020 г.)

						03-2022-ИГИ-ГЧ			
						"Проект размещения здания копировального салона по ул.Х.Давлетшиной, д. 12 в г. Бирск с формированием земельного участка"			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Севастьянов				05.22		Р,П	1	1
Н. контр.	Николаев				05.22				
Директор	Севастьянов				05.22	Инженерно-геологический разрез по линии I-I Масштаб гор. 1:500, верт. 1:100		ООО ИЛЦ "Эко Монитор" 2022 г.	