

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
ПСК «ГЛАВФУНДАМЕНТ»**



**Отчет по результатам геотехнических и геолого-литологических  
исследований площадки строительства, расположенной по адресу:**

Республика Башкортостан, Уфимский район, с. Булгаково

**\*\*-\*\*-\*/2025С-ГИ**

Разработал:

Ямалова Р.И.



Проверил: \_\_\_\_\_ Хабиров Р.М.

2025

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Введение	3
2	Изученность инженерно-геологических условий	4
3	Физико-географические и техногенные условия	4
3.1	Общие сведения	4
3.2	Рельеф	5
3.3	Климат	5
4	Методика и технология выполнения работ	6
5	Результаты геотехнических и геолого-литологических исследований	8
5.1	Геологическое строение	8
5.2	Гидрогеологические условия	9
5.3	Свойства грунтов	9
5.4	Геологические процессы и явления	10
6	Заключение	12
7	Список использованной литературы	14

## ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1 Выписка из реестра членов СРО

Приложение 2 Техническое задание

Приложение 3 Программа на выполнение работ

Приложение 4 Допускаемые нагрузки на различные типы фундамента

Приложение 5 Сводная таблица нормативных характеристик грунтов

Приложение 6 Рекомендуемые и расчетные характеристики грунтов

Приложение 7 Каталог выработок

## ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 8 Ситуационный план

Приложение 9 План расположения выработок

Приложение 10 Паспорта динамического зондирования

Приложение 11 Геотехнические и геолого-литологические разрезы площадки строительства

Приложение 12 Паспорта скважин

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата

## ОБРАЗЕЦ

Ли	Иzm.	№ докум.	Подп.	Дата	Лит	Лист	Листов
Разраб.	Ямалова Р.И.	09.25	Отчет по результатам геотехнических и геолого-литологических исследований площадки строительства, по адресу: Республика Башкортостан, Уфимский район, с. Булгаково	2	33		
Пров.	Хабирров Р.М.	09.25					
Т. контр.							
Н. контр.	Рафикова Р.А.	09.25					
Утв.							

ГЛАВФУНДАМЕНТ

## 1. ВВЕДЕНИЕ

### Основание для проведения исследования:

Настоящее заключение подготовлено в соответствии с договором \*\*-\*\*-\*/2025С от 17 августа 2025 года. Исследования выполнены в соответствии с техническим заданием, представленным в **Приложении 2**, и программой работ, представленной в **Приложении 3**.

### Сведения об объекте, наименовании и местоположении:

**Наименование объекта** – жилой дом.

**Местоположение объекта** – Республика Башкортостан, Уфимский район, с. Булгаково.

**Вид градостроительной деятельности** – архитектурно-строительное проектирование.

**Вид строительства** – новое.

**Уровень ответственности** – II (нормальный).

### Сведения об организации-исполнителе:

ООО ПСК «ГлавФундамент», 450000, г. Уфа, ул. Революционная, 96/2, ОГРН 1140280039030, ИНН/КПП 0278213001/027801001, Тел. 8 (800) 700-62-82, генеральный директор – Павлов С.Ю.

### Сведения о наличии у организации-исполнителя допуска:

Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №0452-01/И-038 № СРО-И-038-25122012 (копия представлена в **Приложении 1**).

### Сведения о заказчике:

- ФИО (ООО/ИП);
- Тел: +7 \*\*\* \*\*\* \*\*\* \*;
- E-mail: \*\*\*@yandex.ru.

### Цели и задачи:

**Цель данной работы** – получение информации о грунтовых условиях для принятия решения о типе фундамента и выборе технологии строительных работ.

**Задача инженерно-геологических исследований** заключалась в изучении геологического строения, гидрогеологических условий участка строительства и физико-механических свойств грунтов, с целью получения данных необходимых для обеспечения

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

**ОБРАЗЕЦ**

Лист

3

расчетов оснований и фундаментов. Для решения этих задач были выполнены полевые испытания и камеральные работы.

#### **Для решения поставленных задач выполнен комплекс работ:**

- Рекогносцировочное обследование.

- Бурение скважин, с целью отбора проб для определения физических свойств, а также изучения геологического строения и отбора проб грунтов для визуальной оценки его состояния, классификации грунта по ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация» и послойного описания выработки в контуре проектируемого сооружения.

- Динамическое зондирование для оценки физико-механических свойств грунтов в массиве, установления характера пространственной изменчивости свойств грунтов, выявления, уточнения и прослеживания границ литологических тел (пластов, прослоев, линз) и других целей.

- Камеральная обработка материалов.

#### **Сведения о выпускаемых экземплярах:**

Материалы геологических изысканий выпускаются в двух экземплярах:

- экз. № 1 передается Заказчику в электронном виде;

- экз. № 2 хранится в архиве Исполнителя в электронном виде;

Требования к электронной форме представления данных (форматы) – .pdf.

## **2. ИЗУЧЕННОСТЬ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

Участок работ в инженерно-геологическом отношении не изучен. Каких-либо архивных материалов по площадке строительства и другим близлежащим территориям Заказчиком представлено не было.

## **3. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ УСЛОВИЯ**

### **3.1 Общие сведения**

В административном отношении район производства работ относится к республике Башкортостан, Уфимскому району, с. Булгаково.

В геоморфологическом отношении участок работ относится к правобережному склону долины р. Дема, Камско-Бельскому понижению (КБ). Камско-Бельское понижение занимает центральную часть западного Башкортостана со средними абсолютными высотами 100-250 м. Оно вытянуто с северо-запада на юго-восток и в целом повышается в том же направлении.

В тектоническом отношении участок работ относится к юго-восточному склону Русской платформы.

**ОБРАЗЕЦ**

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

Лист

Гидрография представлена наличием бассейна р. Дема.

Древесная растительность представлена смешанными, широколиственными, хвойными и лесостепными породами.

### 3.2 Рельеф

Рельеф участка с значительным естественным перепадом. Перепад в пятне застройки составляет 0,7 м. Видимых современных экзогенных геологических процессов не наблюдается. В период проведения работ участок свободен от застройки и коммуникаций.

### 3.3 Климат

Климатическая характеристика района изысканий принята согласно СП 131.13330.2025 «Строительная климатология» для г. Уфа.

По климатическому районированию для строительства район изысканий располагается в подрайоне I В с умеренно-континентальным климатом, с холодной зимой и умеренно жарким летом. Зона влажности – 3 (сухая).

Таблица 3.1 – Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
t, °C	-12,9	-12,0	-5,0	5,5	13,5	17,8	19,7	17,4	11,4	4,2	-3,9	-10,3	3,8

Таблица 3.2 – Климатические параметры холодного периода года

Параметр		г. Уфа
Температура воздуха наиболее холодных суток, °C обеспеченностью	0,98	-43
	0,92	-38
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °C обеспеченностью	0,98	-34
	0,92	-31
Абсолютная минимальная температура воздуха, °C		-49
Количество осадков за ноябрь-март, мм		216
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		Ю

Таблица 3.3 – Климатические параметры теплого периода года

Параметр		г. Уфа
Температура воздуха, °C, обеспеченностью	0,98	+28
	0,95	+24
Абсолютная максимальная температура воздуха, °C		+39
Количество осадков за апрель-октябрь, мм		354
Преобладающее направление ветра за июнь-август		С
Барометрическое давление, гПа		1005

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ОБРАЗЕЦ

Лист

Таблица 3.4 – Снеговые и ветровые районы

Наименование района	Номер района	Нагрузка/Давление
Снеговой	V	2,5 кН/м <sup>2</sup>
Ветровой	II	0,30 кПа

Таблица 3.5 – Нормативная глубина промерзания грунта

Населенный пункт	Суглинки и глины	Песок пылеватый, мелкий, супесь	Песок средний, крупный, гравелистый	Крупнообломочные грунты
г. Уфа	1,53 м	1,86 м	1,99 м	2,26 м

Нормативная глубина промерзания грунта определена с учетом данных СП 131.13330.2025 и по формуле 5.3 (СП 22.13330.2016).

#### 4. МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Виды и объемы работ по исследованиям назначались с учетом типа и характеристик проектируемого сооружения в соответствии с нормами и требованиями. Глубина, количество и местоположение выработок также были согласованы с заказчиком и утверждены техническим заданием (**Приложение 2**) и программой работ (**Приложение 3**).

Полевые работы были выполнены 29 августа 2025 года.

Камеральные работы были выполнены 4 сентября 2025 года.

Основные виды и объемы работ приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 Виды и объемы работ

Виды работ	Един. измерения	Объемы работ
Рекогносцировочное обследование	м	50
Планово-высотная разбивка и привязка выработок	выраб.	4
Проходка зондировочной скважины	скв./п.м	1/6,0
Динамическое зондирование	выраб/п.м.	3/17,7
Гидрогеологические наблюдения в скважинах	скв./п.м	1/6,0
Отбор образцов грунта (нар. стр.) в скважине	шт	6

**Плановая разбивка и высотная привязка выработок** произведены инструментально с вынесением их на карту фактического материала.

**Инженерно-геологическая рекогносцировка** выполнена с целью получения данных, необходимых для предварительной оценки возможного естественного развития геологических

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	Лист
					6

**ОБРАЗЕЦ**

процессов по внешним признакам и проявлениям. Проведено обследование участка исследования и ближайших территорий.

**Буровые работы** выполнены для изучения геолого-литологических и гидрогеологических условий участка, отбора проб грунта для визуальной оценки его состояния, классификации грунта по [6] и послойного описания выработки в контуре проектируемого сооружения.

**Гидрогеологические работы** включали в себя наблюдения за появившимися и установившимися уровнями подземных вод в процессе проходки выработок.

**Буровые работы и лабораторные исследования** с целью определения физико-механических свойств грунтов, а также химических свойств грунтовых вод в ходе исследования данной площадки строительства не проводились.

**Опытные полевые работы.** Динамическое зондирование грунтов выполнено для выделения и назначения расчетно-геологических элементов (толщины слоев и линз, границ распространения грунтов различных видов и разновидностей, оценки пространственной изменчивости состава, состояния и свойств грунтов, определения глубины залегания кровли скальных, крупнообломочных и мерзлых грунтов, оценки характеристик физико-механических свойств грунтов (консистенции, модуля деформации, угла внутреннего трения и сцепления грунтов и др.), оценки возможности забивки свай и определения глубины их погружения, выбора мест расположения опытных площадок и глубины проведения полевых испытаний, а также мест отбора образцов грунтов для лабораторных испытаний.

Зондирование грунтов проводилось забивкой в грунт зонда с одновременным измерением через заданные интервалы по глубине показателей, характеризующих сопротивление грунта внедрению зонда.

По данным динамического зондирования определялось условное динамическое сопротивление грунта погружению зонда ( $R_d$ ).

Полевые и камеральные работы выполняются по методике ГОСТ Р ИСО 22476-2-2017 «Геотехнические исследования и испытания», а также в соответствии с нормами и стандартами организации ООО ПСК «ГлавФундамент».

**Камеральная обработка** полученных материалов выполнялась в соответствии с нормативно-техническими документами [1-19], как в процессе полевых работ, так и после их завершения.

Оценка характеристик физико-механических свойств грунтов проводится на основе статистически обоснованных зависимостей между показателями сопротивления грунта внедрению зонда и результатами определения характеристик грунта другими стандартными методами.

Инв. № подп	Подп.	Инв. № докл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

**ОБРАЗЕЦ**

Лист

Характеристики назначались по данным зондирования и анализа отобранных образцов грунта. Рекомендуемые физико-механические характеристики принимались в соответствии с рекомендациями приложения 1 [17], таблицами приложения А [15], таблицами, формулами и корреляционными зависимостями [18], таблицами приложения Ж [2], а также с использованием справочных и архивных данных.

Степень пучинистости грунта определена в соответствии с таблицей 1 [19] по данным залегания уровня грунтовых вод, определенного типа грунта и консистенции. Относительная деформация морозного пучения определена в соответствии с таблицей Б.24 [6].

Условное расчетное сопротивление грунтов оснований ( $R_0$ ) дано для назначения предварительных размеров фундаментов зданий и сооружений согласно приложению Б [15].

Результаты камеральной обработки полевых работ приведены в текстовых и графических приложениях. На основании всех полученных данных составлен текст настоящего отчета с текстовыми и графическими приложениями.

При производстве всех видов работ выполнялись общие требования охраны труда и техники безопасности, предусмотренные инструкциями и правилами безопасности.

## 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ГЕОТЕХНИЧЕСКИХ И ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

### 5.1 Геологическое строение

В геологическом строении участка до исследованной глубины 6,0 м принимают участие отложения четвертичного возраста. Сводный геолого-литологический разрез, следующий (сверху вниз):

#### Четвертичная система (Q)

##### Современные отложения (hQIV)

1. Почвенно-растительный слой (hQIV) представлен черноземом с включением корней кустарников и мелких камней мощностью от 0,5 до 0,8 м. Распространен повсеместно и вскрыт всеми скважинами.

##### Алювиально-делювиальные отложения (adQIV)

2. Глина (adQIV) коричневая, легкая, пылеватая, рыже-коричневая, тугопластичной консистенции с редкими карбонатными стяжениями. Распространен повсеместно на участке под почвенно-растительным слоем. Максимальная вскрытая мощность слоя по результатам исследования составила 1,1-1,5 м.

3. Глина (adQIV) коричневая, легкая, пылеватая, рыже-коричневая, от полутвердой до твердой консистенции с редкими карбонатными стяжениями. Распространен повсеместно на участке. Максимальная вскрытая мощность слоя по результатам исследования составила 2,7-4,2 м.

Инв. № подп	Подп.	Инв. № докл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ОБРАЗЕЦ

## 5.2 Гидрогеологические условия

Природные грунтовые воды при изысканиях в августе 2025 г. на глубине 6,0 м не были обнаружены.

Согласно [3] территория проектируемого строительства является потенциально подтопляемой в результате длительных климатических изменений (II-A-1).

Режим подземных вод может меняться в зависимости от времени года и количества выпавших атмосферных осадков. Поэтому в период таяния снега и в зависимости от глубины сезонного промерзания грунта, а также в период летних и осенних ливневых дождей, уровень подземных вод может повышаться, а в верхних слоях могут образовываться грунтовые воды типа верховодка. При проектировании заглубленных помещений следует предусмотреть их защиту от проникновения воды.

Основное питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, талых вод, разгрузка происходит в ближайшие водотоки и нижележащие водоносные горизонты.

## 5.3 Свойства грунтов

Исходя из геолого-литологического строения и физико-механических свойств грунтов, в разрезе участка до глубины 6,0 м выделены 1 литологический слой и 2 расчетно-геологических элемента (РГЭ):

**Слой 1. Почвенно-растительный слой (hQIV)** в расчетно-геологический элемент не выделяется. В качестве естественного основания не рекомендуется. Подлежит удалению либо полной прорезке свайным фундаментом.

### РГЭ-1 – глина легкая, тугопластичная, четвертичная (adQIV).

В данный элемент включены глины тугопластичной и мягкопластичной консистенции, сходные по своим физико-механическим свойствам. По опытным полевым работам и камеральной обработке материалов, грунты данного элемента характеризуются показателями нормативных и расчетных значений механических свойств:

		$\alpha = 0,85$	$\alpha = 0,95$
<i>Угол внутреннего трения, град</i>	18	18	15
<i>Удельное сцепление, МПа</i>	0,032	0,032	0,028
<i>Модуль деформации, МПа</i>	7,5		

Согласно т.т. Б.13, Б.16 [6] грунты РГЭ-1 классифицируются как глина тугопластичная. По степени деформируемости, согласно т. В.5 [6] грунты РГЭ-1 сильнодеформируемые.

Инв. № подп	Подп.	Инв. № докл	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ОБРАЗЕЦ

Лист

9

## **РГЭ-1а – глина легкая, полутвердая, четвертичная (adQIV).**

В данный элемент включены глины тугопластичной и полутвердой консистенции, сходные по своим физико-механическим свойствам. По опытным полевым работам и камеральной обработке материалов, грунты данного элемента характеризуются показателями нормативных и расчетных значений механических свойств:

	$\alpha = 0,85$	$\alpha = 0,95$
<i>Угол внутреннего трения, град</i>	21	21
<i>Удельное сцепление, МПа</i>	0,040	0,040
<i>Модуль деформации, МПа</i>	22,0	

Согласно т.т. Б.13, Б.16 [6] грунты РГЭ-1а классифицируется как глина полутвердая. По степени деформируемости, согласно т. В.5 [6] грунты РГЭ-1а среднедеформируемые.

Сводная таблица нормативных значений характеристик для выделенных расчетно-геологических элементов представлена в таблице (**Приложение 5**).

По трудности разработки грунта, согласно [16], выделяются следующие группы:

- почвенно-растительный слой – 9в;
- глина тугопластичной консистенции – 8а;
- глина полутвердой консистенции – 8д.

### **5.4 Геологические процессы и явления**

Карст. По результатам рекогносцировочного обследования проявления карстовых процессов (провалы, воронки) на участке изысканий и на прилегающей к нему территории не наблюдаются.

Суффозия. Внешних форм суффозионных процессов (суффозионные блюдца, оседания и др.) в контуре проектируемого сооружения не обнаружены.

Подтопление. В водообильные периоды года, возможно кратковременное появление подземных вод типа «верховодки» на глубине заложения фундаментов. При проектировании и строительстве заглубленных помещений необходимо предусмотреть защитные мероприятия от подтопления. Согласно приложению И [3] территория проектируемого строительства является потенциально подтопляемой в результате длительных климатических изменений (II-А-1).

Морозное пучение. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, согласно п. 5.5.3 [15], для глинистых грунтов составляет 153 см.

В пределах проектируемого сооружения из геологических процессов отмечаются деформации морозного пучения. Они фиксируются при сезонном промерзании и оттаивании грунтов. Пучинистость грунтов согласно [19], следующая:

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № докл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

**ОБРАЗЕЦ**

Лист

10

- глина тугопластичная – средняя степень пучинистости;
- глина полутвердая – слабая степень пучинистости.

Коррозионная агрессивность грунта. В соответствии с проведенными измерениями удельное электрическое сопротивление грунта составило 31,68 Ом\*м, что по табл. 1 [10] относится к средней степени агрессивности грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали.

Сейсмичность. Район работ относится к асейсмической области, т.е. области, где землетрясения не происходят или являются редчайшими исключениями, согласно СП 14.13330.2018 (карты ОСР-2015-А, В, С). Интенсивность сейсмического воздействия в районе работ может достигать: по карте А (массовое строительство) – 5, по карте В (объекты повышенной ответственности) – 5 и по карте С (особо ответственные объекты) – 6 баллов.

Внешние формы других активных физико-геологических процессов, способных отрицательно повлиять на устойчивость проектируемого сооружения, по результатам рекогносцировочного обследования на участке не выявлены.

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

**ОБРАЗЕЦ**

Лист

11

## 6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Площадка строительства, расположена по адресу: Республика Башкортостан, Уфимский район, с. Булгаково.

Географические координаты участка работ: X= \*\*.\*\*\*\*\*\*° Y= \*\*.\*\*\*\*\*\*°

Кадастровый номер земельного участка: \*\*:\*\*:\*\*\*\*\*.\*\*\*

2. По результатам выполненных работ были выделены следующие литологические слои и расчетно-геологические элементы (РГЭ) (сверху вниз):

Слой 1. Почвенно-растительный слой (hQIV)

РГЭ 1 – Глина легкая, пылеватая, тугопластичной консистенции, четвертичная (adQIV).

РГЭ 1а – Глина легкая, пылеватая, полутвердой консистенции, четвертичная (adQIV).

3. Глубины залегания и мощность слоев, а также распространение грунтов указаны на геологическом разрезе (**Приложение 11**).

4. Нормативные значения характеристик для выделенных расчетно-геологических элементов представлены в таблице (**Приложение 5**), рекомендуемые и расчетные значения характеристик представлены в таблице (**Приложение 6**).

5. Рельеф участка с плавным уклоном в сторону дороги. Перепад в пятне застройки составляет до 0,7 м. Видимых современных экзогенных геологических процессов не наблюдается.

6. Природные грунтовые воды при изысканиях в августе 2025 г. на глубине 6,0 м не были обнаружены.

7. По характеру подтопления площадка строительства относится к категории II – потенциально подтопляемые.

8. Режим подземных вод может меняться в зависимости от времени года и количества выпавших атмосферных осадков. Поэтому в период таяния снега и в зависимости от глубины сезонного промерзания грунта, а также в период летних и осенних ливневых дождей, уровень подземных вод может повышаться, а в верхних слоях могут образовываться грунтовые воды типа верховодка.

9. Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, талых вод, разгрузка происходит в ближайшие водотоки и нижележащие водоносные горизонты.

10. Конструктивные решения по выбору типа фундамента принимает проектная организация.

Инв. № подп	Подп.	Инв. № докл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ОБРАЗЕЦ

Лист

12

11. По инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям строительства территории (согласно [1]) относится к II (средней) категории сложности.

12. Нормативная глубина промерзания согласно [4], [15] для суглинков и глин – 153 см.

13. Степень пучинистости грунтов в зоне сезонного промерзания грунтов определена согласно [19], относительная деформация морозного пучения согласно [6] и представлена в таблице 13.1.

Таблица 13.1

№РГЭ	Наименование грунтов	Степень пучинистости грунтов	Относительная деформация морозного пучения, $\varepsilon_{fh}$
1	Глина легкая, тугопластичная	Среднепучинистый	$0,035 \leq \varepsilon_{fh} < 0,07$
1а	Глина легкая, полутвердая	Слабопучинистый	$0,01 \leq \varepsilon_{fh} < 0,035$

14. Для предохранения грунтов основания от ухудшения их свойств, следует избегать нарушения их структуры, замачивания и промерзания.

15. При производстве работ по строительству и эксплуатации здания рекомендуется тщательная планировка территории, недопущения утечек воды, устройство отмосток и другие водозащитные мероприятия.

16. Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали согласно [10] – средняя. Удельное электрическое сопротивление грунта – 31,68 Ом·м.

17. Район работ относится к асейсмической области, т.е. области, где землетрясения не происходят или являются редчайшими исключениями, согласно СП 14.13330.2018 (карты ОСР-2015-А, В, С).

18. Позиции по разрабатываемости грунтов, согласно ГЭСН 81-02-01-2022, приведены в таблице 18.1

Таблица 18.1

№РГЭ	Наименование грунтов	Позиции по разрабатываемости грунтов
Слой 1.	Почвенно-растительный с корнями деревьев и мелким камнем	9в
1	Глина легкая, тугопластичная	8а
1а	Глина легкая, полутвердая	8д

ОБРАЗЕЦ

Инв. № подп	Подп. № подп	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Подп. и дата

Лист

13

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

## **7. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**



Ассоциация  
«Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство  
инженеров-изыскателей "ГЕОБАЛТ"»  
(Ассоциация СРО "ГЕОБАЛТ")  
199178, г. Санкт-Петербург,  
вн.тер.г. муниципальный округ Васильевский,  
линия 13-я В.О., дом 44 литер А, помещение 2-Н  
+7 (981) 928-80-80, +7 (812) 416-61-63  
geobaltt@mail.ru www.geobaltt.ru  
ОРГН 1125300000473 ИНН 5321800632 КПП 780101001  
№ в государственном реестре: СРО-И-038-25122012

## ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

03 декабря 2025 г.

ВРГБ-0278213001/21

Ассоциация «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ»» (Ассоциация СРО «ГЕОБАЛТ»)  
(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

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

199178, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. муниципальный округ Васильевский, линия 13-я  
В.О., дом 44 литер А, помещение 2-Н,  
www.geobaltt.ru, geobaltt@mail.ru

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

СРО-И-038-25122012

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

Выдана Обществу с ограниченной ответственностью Проектно-строительная компания  
«ГлавФундамент»

(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 Проектно-строительная компания «ГлавФундамент» (ООО ПСК «ГлавФундамент»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	0278213001
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1140280039030
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	450078, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Революционная, д.96, корп.2, оф.1
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	—




**ОБРАЗЕЦ**

Лист

Наименование		Сведения
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>		
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации		ГБ-0278213001
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации		09.10.2014
2.3. Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации		09.10.2014, б/н
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации		09.10.2014
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации		—
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации		—
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:</b>		
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договору подряда на выполнение инженерных изысканий:		
<b>в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)</b>	<b>в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)</b>	В отношении объектов использования атомной энергии
<b>09.10.2014</b>	<b>23.08.2022</b>	—
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда:		
a) первый	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>до 25 (двадцати пяти) миллионов руб.</b>
б) второй		до 50 (пятидесяти) миллионов руб.
в) третий		до 300 (трехсот) миллионов руб.
г) четвертый		300 (триста) миллионов руб. и более
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, 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:		
a) первый		до 25 (двадцати пяти) миллионов руб.
б) второй		до 50 (пятидесяти) миллионов руб.
в) третий		до 300 (трехсот) миллионов руб.
г) четвертый		300 (триста) миллионов руб. и более
<b>4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания:</b>		
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ		—
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ		—

Директор  
Ассоциации СРО «ГЕОБАЛТ»



С.Г. Черных

ОБРАЗЕЦ

Инв. № подп	Подп.	Инв. № доку.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

Лист

## Приложение 2



Приложение №1  
к Договору № \*\*-\*\*-\*/2025С  
от 17.08.2025 года

СОГЛАСОВАНО:  
ООО ПСК «ГлавФундамет»  
\_\_\_\_\_  
Павлов С.Ю.

17.08.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
ФИО

17.08.2025 г.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИХ И ГЕОТЕХНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

на объекте: жилой дом

1	Наименование объекта	жилой дом
2	Адрес объекта	Республика Башкортостан, р-н. Уфимский, с/с. Булгаковский, с. Булгаково. Кадастровый номер: **.*.*.*****
3	Вид строительства	Новое
4	Основание для выполнения исследований	Техническое задание на проведение геолого-литологических и геотехнических исследований, программа работ на выполнение геолого-литологических и геотехнических исследований
5	Вид градостроительной деятельности	Архитектурно-строительное проектирование
6	Заказчик (застройщик) и его ведомственная принадлежность	ФИО
7	Проектная организация, выдавшая техническое задание	ООО ПСК «ГлавФундамент»
8	Характеристики объекта строительства	Размеры 11,6*9,6 м., блочный, 1 этаж
9	Нагрузки на фундамент	Нет информации
10	Цели геотехнических исследований	Получение информации о грунтовых условиях для принятия решения о типе фундамента и выбора технологии строительных работ
11	Прохождение проектной/изыскательской экспертизы	Не требуется прохождение экспертизы
12	Срок выдачи изыскательской продукции	Согласно Договору
13	Количество экземпляров отчета	В электронной форме - 1 экземпляр. Требования к электронной форме представления данных (форматы) – .pdf

[www.glavfundament.ru](http://www.glavfundament.ru)



8 800 700-62-82

Звонок по России – бесплатный

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ОБРАЗЕЦ

Лист

17

## Приложение 3



Приложение №2  
к Договору № \*\*-\*\*-\*\*/2025С  
от 17.08.2025 года

СОГЛАСОВАНО:  
ООО ПСК «ГлавФундамет»  
\_\_\_\_\_  
Павлов С.Ю.

17.08.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
ФИО

17.08.2025 г.

### ПРОГРАММА РАБОТ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИХ И ГЕОТЕХНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

#### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

**Наименование объекта:** жилой дом.

**Местоположение объекта:** Республика Башкортостан, р-н. Уфимский, с/с. Булгаковский, с. Булгаково.

Кадастровый номер: \*\*.\*\*.\*\*\*\*\* .

**Вид строительства:** Новое.

**Вид градостроительной деятельности:** архитектурно-строительное-проектирование.

**Уровень ответственности:** II (нормальный).

**Характеристики объекта строительства:** размеры 11,6\*9,6 м., блочный, 1 этаж.

**Изученность инженерно-геологических условий:** Участок работ в инженерно-геологическом отношении не изучен. Архивных материалов по площадке строительства и другим близлежащим территориям Заказчиком представлено не было.

**Цель данной работы** – получение информации о грунтовых условиях для принятия решения о типе фундамента и выбора технологии строительных работ.

**Виды и объем работ:**

Динамическое зондирование грунтов - **16 п.м**;

Проходка зондировочной или бурение геолого-разведочной скважины (шнековым способом) – **1 шт**;

Отбор образцов (нарушеннной структуры) из геолого-разведочных или зондировочных скважин через каждые **1,0** м проходки для визуальной оценки состояния и классификации;

Тип отчета: расширенный.

#### 2. МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

**Плановая разбивка и высотная привязка** выработок выполняется инструментально с вынесением их на план расположения выработок.

**Динамическое зондирование** выполняется по методике ГОСТ Р ИСО 22476-2—2017 Геотехнические исследования и испытания, а также в соответствии с нормами и стандартами организации ООО ПСК «ГлавФундамент».

**Буровые работы** выполнены для изучения геолого-литологических и гидрогеологических условий участка, отбора проб грунта для визуальной оценки его состояния, классификации грунта по ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация» и послойного описания выработки в контуре проектируемого сооружения.

**Гидрогеологические работы** включали в себя наблюдения за появившимися и установившимися уровнями подземных вод в процессе проходки выработок.

[www.glavfundament.ru](http://www.glavfundament.ru)



8 800 700-62-82

Звонок по России – бесплатный

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ОБРАЗЕЦ

Лист

18

**Приложение 4**

**ДОПУСКАЕМЫЕ НАГРУЗКИ НА РАЗЛИЧНЫЕ ТИПЫ ФУНДАМЕНТА**

Глубина погружения	Винтовая свая D <sub>(c)</sub> -108 мм D <sub>(ж)</sub> -300 мм	Забивная свая 150x150 мм	Забивная свая 200x200 мм	Буронабивная свая d 300 мм	Буронабивная свая d 400 мм	Ленточный фундамент В = 400 мм	Ленточный фундамент В = 600 мм
H, м	N, т	N, т	N, т	N, т	N, т	N, т/м	N, т/м
1	-	-	-	-	-	3,9	5,9
1,5	-	-	-	-	-	5,2	7,7
2	3,8	4,7	7,3	3,8	6,0	8,9	13,4
2,5	6,8	6,0	9,4	5,0	7,9	11,0	16,5
3	7,4	6,9	10,7	5,9	9,1	11,1	16,7
3,5	7,9	7,8	11,8	6,8	10,3	11,3	16,9
4	8,5	8,7	13,0	7,7	11,5	11,4	17,1
4,5	9,0	9,2	13,5	8,2	12,0	11,7	17,6
5,0	9,5	9,7	14,0	8,7	12,5	12,2	18,1
5,5	10,0	10,2	14,5	9,2	13,0	12,7	18,6
6,0	10,5	10,7	15,0	9,7	13,5	13,2	19,1

Допускаемые нагрузки представлены для сравнения и выбора типа фундамента, расчет произведен по осредненному показателю динамического зондирования.

Для фундамента в виде сплошной плиты подбор параметров (толщина, класс бетона и армирование) выполнять с использованием модуля деформации по контактной модели взаимодействия с грунтом основания.

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

**ОБРАЗЕЦ**

Лист

19

## СВОДНАЯ ТАБЛИЦА НОРМАТИВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТОВ

Наименование показателей		Букв. обоз.	Ед. изм.	РГЭ-1	РГЭ-1а
Показатель текучести		I <sub>L</sub>	д.е.	0,46	0,24
Плотность частиц грунта		ρ <sub>s</sub>	г/см <sup>3</sup>	2,73	2,73
Удельный вес грунта в водонасыщенном сост.		γ	кН/м <sup>3</sup>	19,52	20,27
Коэффициент пористости		e <sub>o</sub>	д.е.	0,77	0,55
Модуль деформации	По таблицам СП 22.13330 [15]	E	МПа	17,0	28,0
	По зондированию [18]	E	МПа	7,5	22,0
Удельное сцепление	По таблицам СП 22.13330 [15]	C <sub>h</sub>	МПа	0,049	0,081
	По зондированию [18]	C <sub>h</sub>	МПа	0,032	0,040
Угол внутреннего трения	По таблицам СП 22.13330 [15]	φ <sub>h</sub>	град.	17	21
	По зондированию [18]	φ <sub>h</sub>	град.	18	22
Условное расчетное сопротивление		R <sub>o</sub>	кПа	320	450
Условное динамическое сопротивление		P <sub>d</sub>	МПа	3,61	10,75

## Примечания:

1. Характеристики грунтов определены в соответствии с п. 5.8 [2], при использовании корреляционных зависимостей (таблиц), связывающих параметры, полученные при зондировании, с характеристиками, полученными прямыми методами из источников [2], [8], [15], [17], [18].

2. Рекомендуемые нормативные значения физико-механических характеристик действительны для грунтов, не промороженных, не замоченных в основании, при условии недопущения нарушения их структуры и влажности.

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ОБРАЗЕЦ

Лист

20

## **Приложение 6**

## **РЕКОМЕНДУЕМЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТОВ**

Наименование показателей		обоз.	Ед. изм.	РГЭ-1	РГЭ-1а
Модуль деформации	норм.	E	МПа	7,5	22,0
Удельное сцепление	норм.	C <sub>н</sub>	МПа	0,032	0,040
	при $\alpha=0,85$	C <sub>I</sub>	МПа	0,021	0,027
	при $\alpha=0,95$	C <sub>II</sub>	МПа	0,032	0,040
Угол внутреннего трения	норм.	$\phi_n$	град.	17	21
	при $\alpha=0,85$	$\phi_I$	град.	15	19
	при $\alpha=0,95$	$\phi_{II}$	град.	17	21

## Примечания:

1. Расчетные характеристики грунтов определены в соответствии с п.п. 5.3.16-5.3.20, [15], с использованием коэффициентов надежности по грунту.

## КАТАЛОГ ВЫРАБОТОК

№ Выработки	Дата исследования	Глубина, м	Диаметр, мм
C-1	29.08.25	6,0	20
T-1	29.08.25	5,9	18
T-2	29.08.25	5,9	18
T-3	29.08.25	5,9	18

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

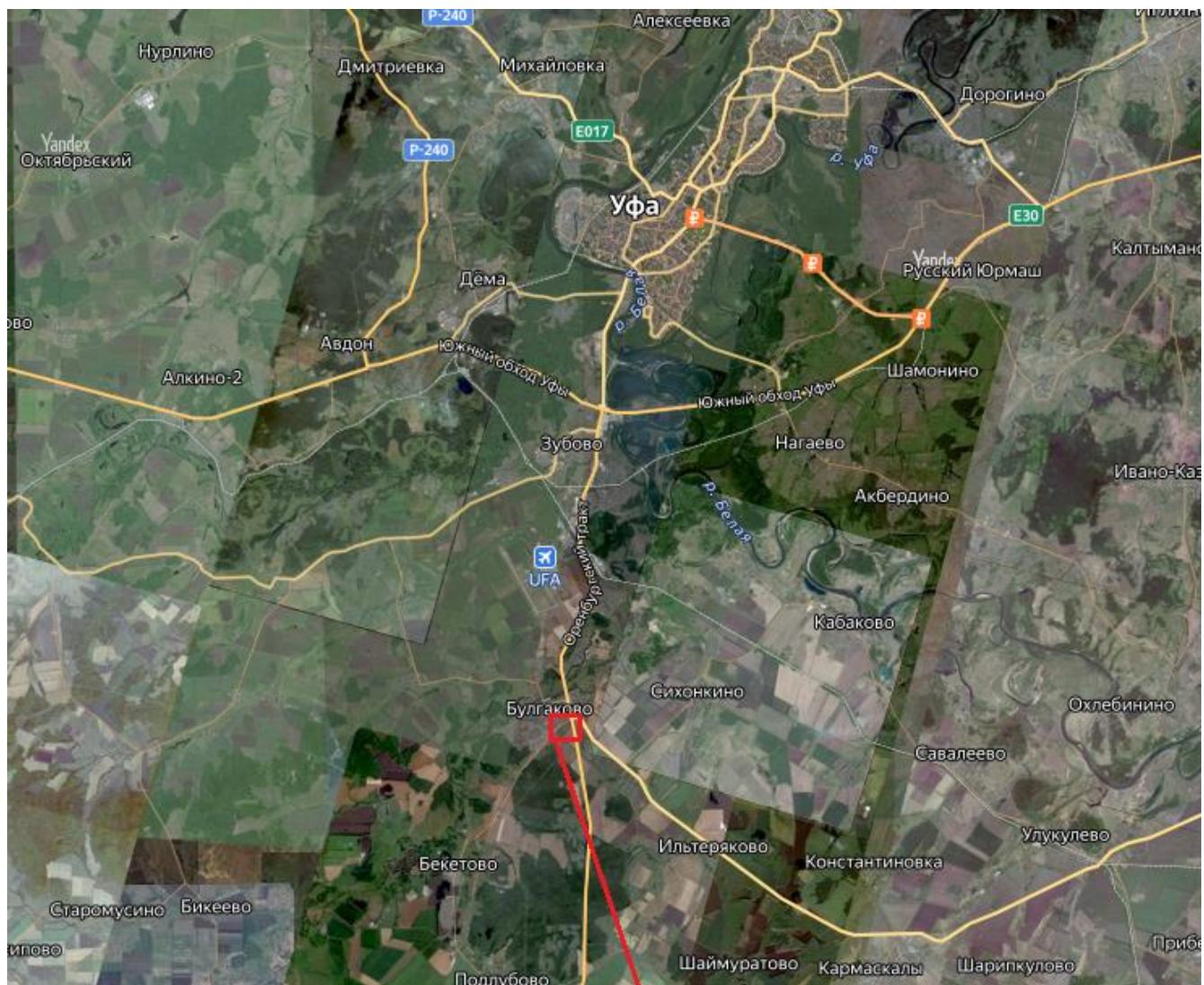
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ОБРАЗЕЦ

Лист

22

## СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



Участок исследований

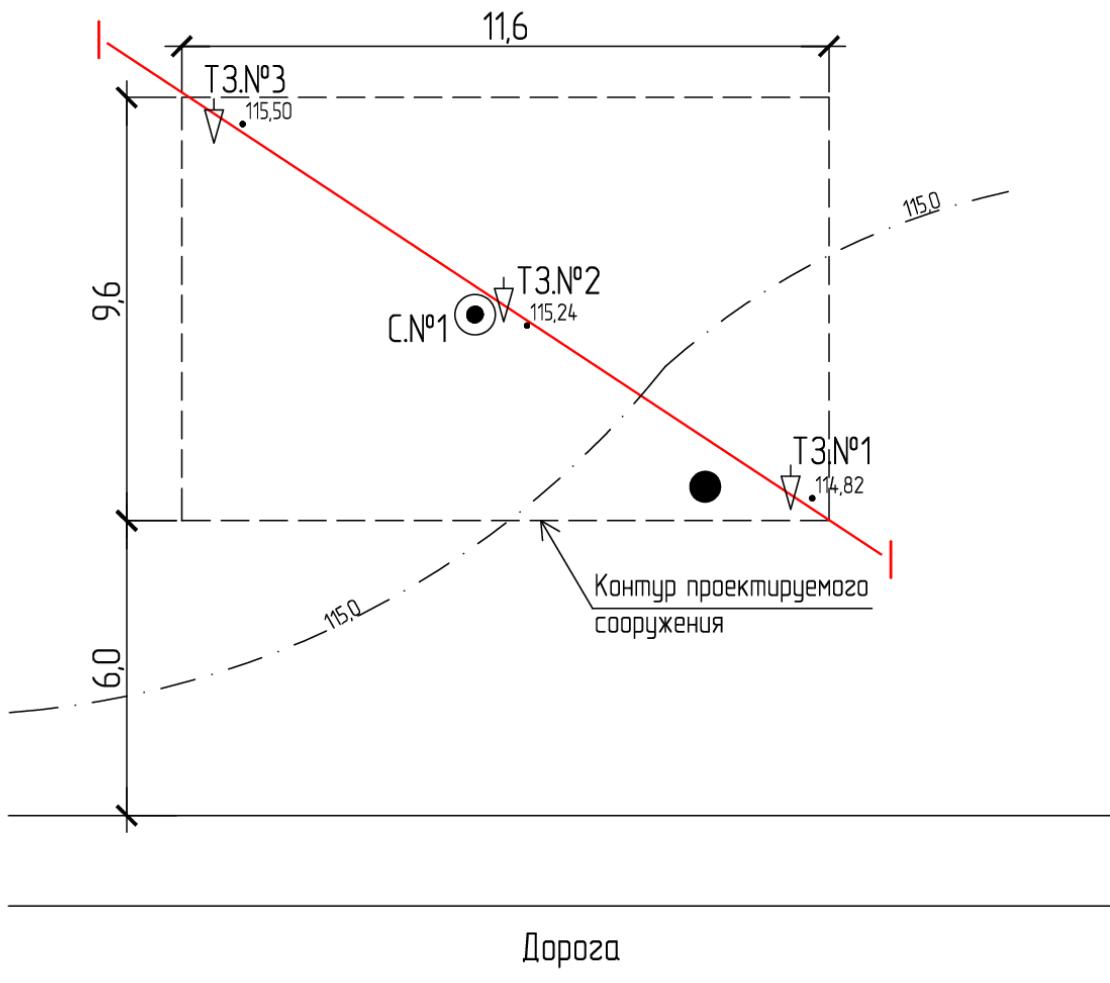
Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № документа	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ОБРАЗЕЦ

Лист

## ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ВЫРАБОТОК



## Условные обозначения:

- C.N°1 (●) выработка с отбором образцов грунта и ее номер
- T3.N°1 (▽) точка динамического зондирования и ее номер
- || линия литологического разреза и ее номер
- точка замера коррозионной агрессивности грунта

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ОБРАЗЕЦ

Лист

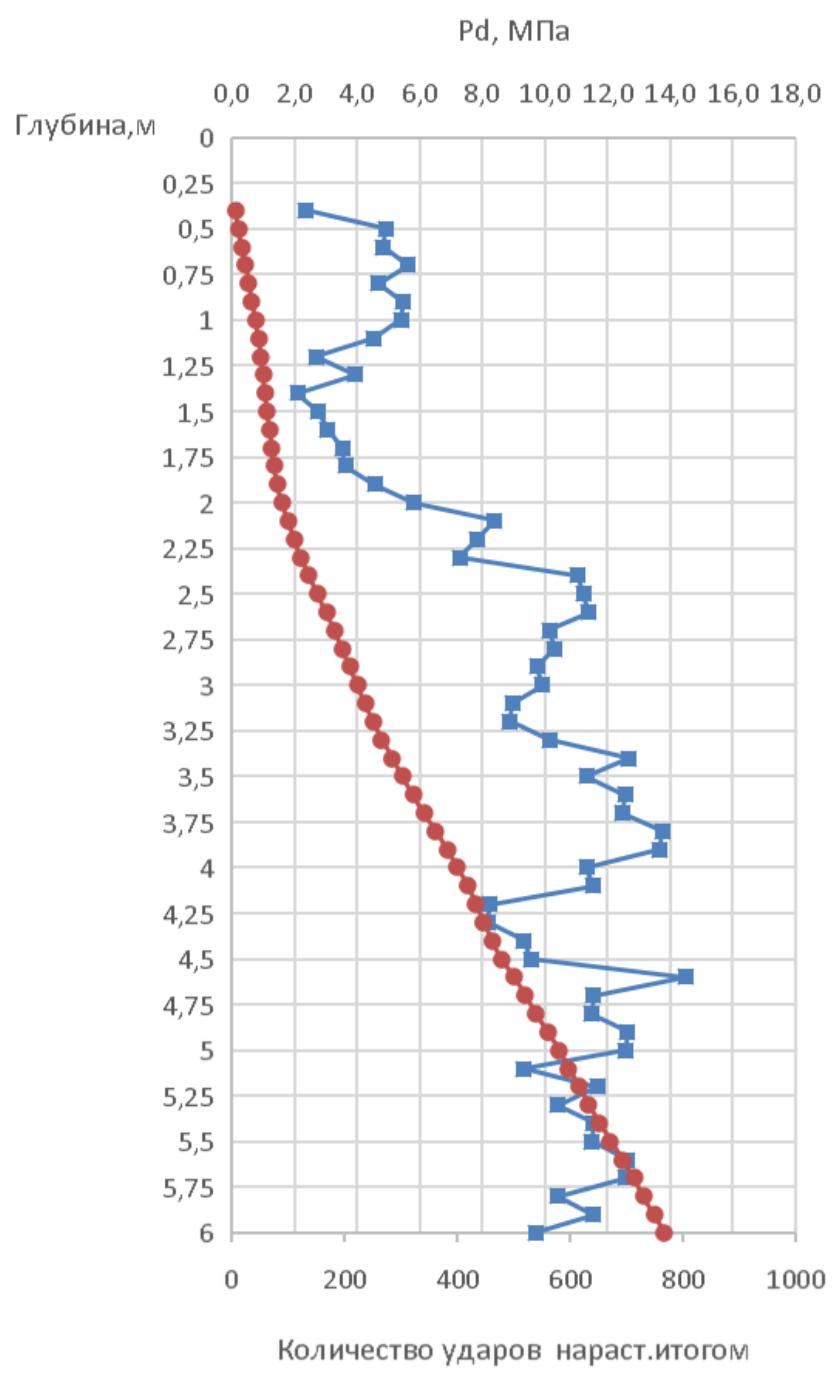
24

# ПАСПОРТА ДИНАМИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

# Паспорт динамического зондирования

## Точка зондирования – №1

<i>H, м</i>	<i>N</i>	<i>P<sub>d</sub></i>
0,1	1	0,8
0,2	1	0,7
0,3	3	2,4
0,4	3	2,3
0,5	6	4,9
0,6	5	4,8
0,7	6	5,6
0,8	5	4,7
0,9	6	5,5
1	6	5,4
1,1	6	4,6
1,2	3	2,7
1,3	5	4,0
1,4	3	2,1
1,5	4	2,8
1,6	4	3,1
1,7	5	3,5
1,8	5	3,6
1,9	6	4,6
2	7	5,8
2,1	12	8,4
2,2	11	7,8
2,3	10	7,3
2,4	15	11,1
2,5	16	11,2
2,6	16	11,4
2,7	14	10,1
2,8	14	10,3
2,9	14	9,8
3	14	9,9
3,1	14	9,0
3,2	14	8,9
3,3	15	10,1
3,4	19	12,7
3,5	17	11,3
3,6	19	12,6
3,7	19	12,5
3,8	21	13,7
3,9	21	13,7
4	17	11,3
4,1	19	11,6
4,2	14	8,2
4,3	14	8,2
4,4	15	9,3
4,5	16	9,5
4,6	24	14,5
4,7	19	11,6
4,8	19	11,5
4,9	21	12,6
5	21	12,6
5,1	15	9,3
5,2	19	11,7
5,3	17	10,4
5,4	19	11,6
5,5	19	11,5
5,6	21	12,6
5,7	21	12,6
5,8	17	10,4
5,9	19	11,6



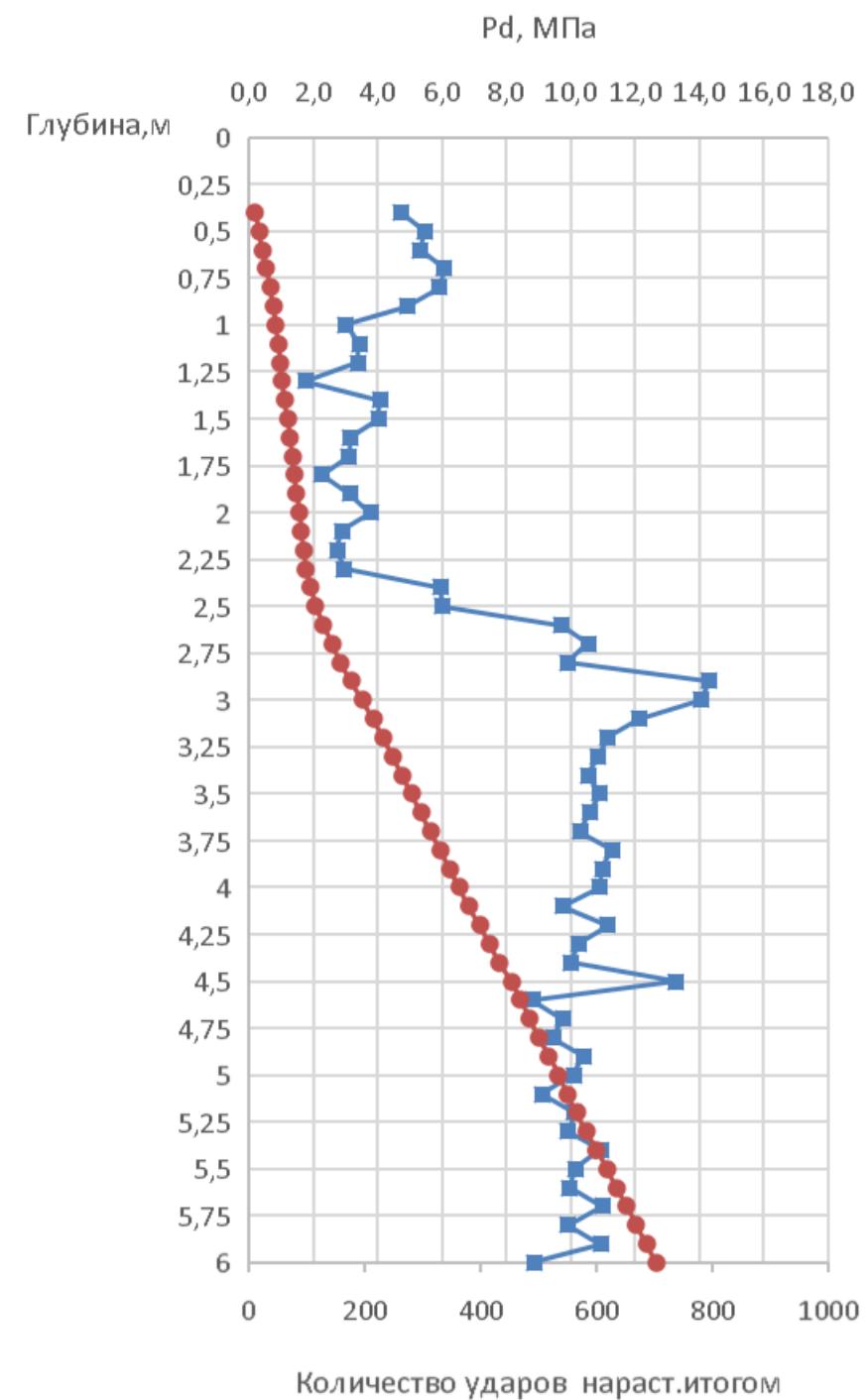
—■— - Условное динамическое сопротивление (Р<sub>д</sub>, МПа)  
—●— - Количество ударов нарастающим итогом (N)

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	Лист 26
<b>ОБРАЗЕЦ</b>					

# Паспорт динамического зондирования

## Точка зондирования - №2

<i>H, м</i>	<i>N</i>	<i>P<sub>d</sub></i>
0,1	1	0,7
0,2	1	0,6
0,3	5	4,0
0,4	5	4,7
0,5	6	5,5
0,6	6	5,3
0,7	7	6,1
0,8	7	5,9
0,9	6	4,9
1	3	3,0
1,1	4	3,4
1,2	4	3,4
1,3	2	1,8
1,4	5	4,1
1,5	5	4,0
1,6	4	3,2
1,7	4	3,1
1,8	3	2,3
1,9	4	3,1
2	5	3,8
2,1	4	2,9
2,2	4	2,7
2,3	4	3,0
2,4	8	5,9
2,5	8	6,0
2,6	13	9,7
2,7	15	10,5
2,8	14	9,9
2,9	20	14,3
3	19	14,0
3,1	18	12,1
3,2	17	11,2
3,3	17	10,9
3,4	16	10,6
3,5	17	10,9
3,6	16	10,6
3,7	16	10,3
3,8	17	11,3
3,9	17	11,0
4	17	10,9
4,1	16	9,7
4,2	18	11,2
4,3	17	10,3
4,4	17	10,0
4,5	22	13,3
4,6	15	8,8
4,7	16	9,7
4,8	16	9,5
4,9	17	10,4
5	17	10,1
5,1	15	9,1
5,2	17	10,1
5,3	16	9,9
5,4	18	11,0
5,5	17	10,2
5,6	17	10,0
5,7	18	11,0
5,8	16	9,9
5,9	18	11,0



—■— Условное динамическое сопротивление (Pd, МПа)  
—●— Количество ударов нарастающим итогом (N)

Инв. № подп.	Подп. и дата	Инв. № докум.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Подп. и дата
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	

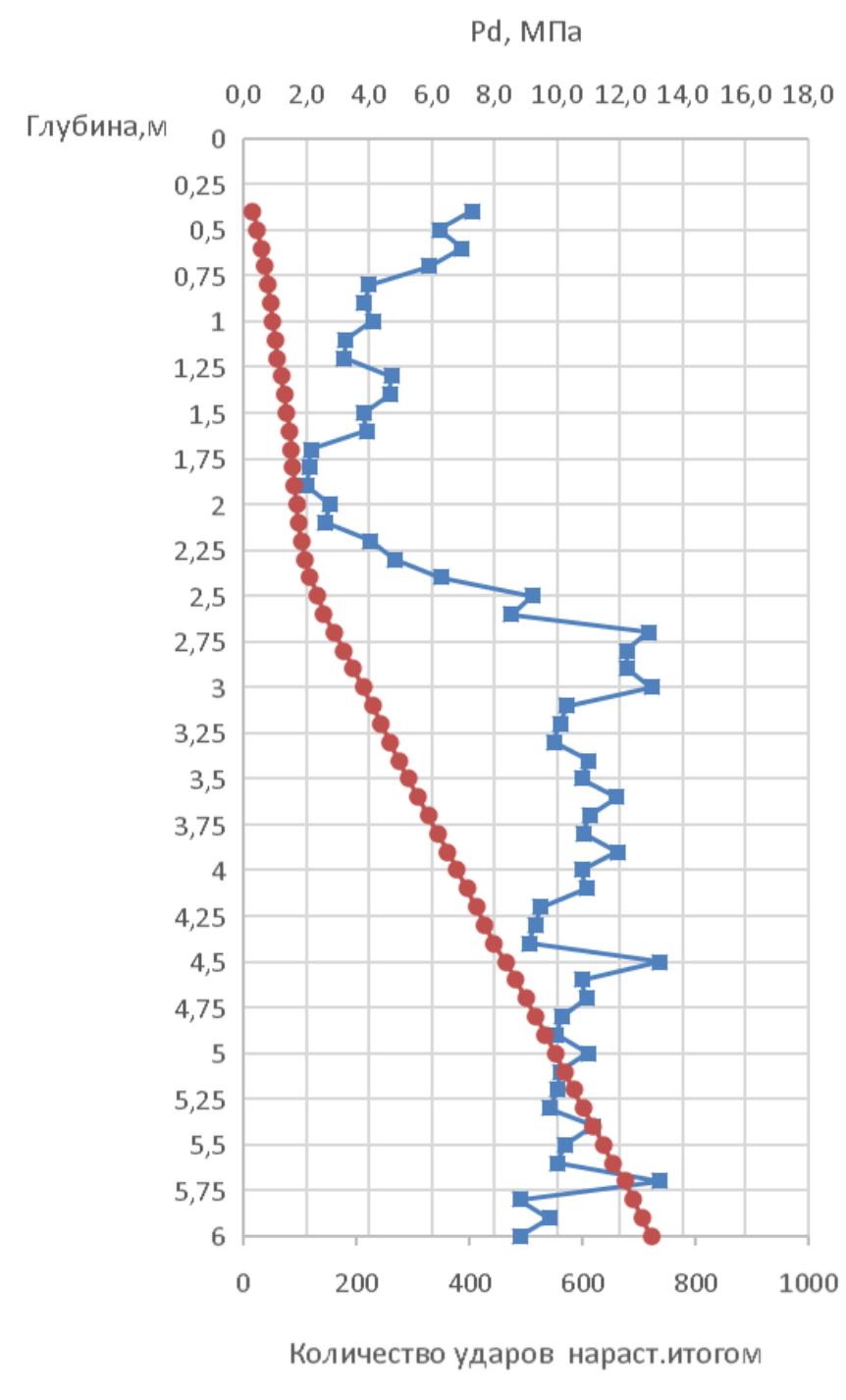
**ОБРАЗЕЦ**

Лист 27

# Паспорт динамического зондирования

Точка зондирования - №3

<i>H, м</i>	<i>N</i>	<i>P<sub>d</sub></i>
0,1	1	0,7
0,2	1	0,6
0,3	7	6,6
0,4	8	7,3
0,5	7	6,2
0,6	8	7,0
0,7	7	5,9
0,8	5	4,0
0,9	4	3,9
1	5	4,1
1,1	4	3,3
1,2	4	3,2
1,3	6	4,7
1,4	6	4,7
1,5	5	3,8
1,6	5	3,9
1,7	3	2,1
1,8	3	2,1
1,9	3	2,0
2	4	2,8
2,1	4	2,6
2,2	6	4,1
2,3	7	4,8
2,4	9	6,3
2,5	13	9,2
2,6	12	8,5
2,7	18	12,9
2,8	17	12,2
2,9	17	12,3
3	18	13,0
3,1	16	10,3
3,2	15	10,1
3,3	15	9,9
3,4	17	11,0
3,5	16	10,8
3,6	18	11,9
3,7	17	11,0
3,8	17	10,8
3,9	18	11,9
4	16	10,8
4,1	18	11,0
4,2	16	9,5
4,3	15	9,3
4,4	15	9,1
4,5	22	13,3
4,6	18	10,8
4,7	18	11,0
4,8	17	10,2
4,9	17	10,0
5	18	11,0
5,1	17	10,1
5,2	17	10,0
5,3	16	9,7
5,4	18	11,2
5,5	17	10,3
5,6	17	10,0
5,7	22	13,3
5,8	15	8,8
5,9	16	9,7



- Условное динамическое сопротивление (Pd, МПа)
- Количество ударов нарастающим итогом (N)

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

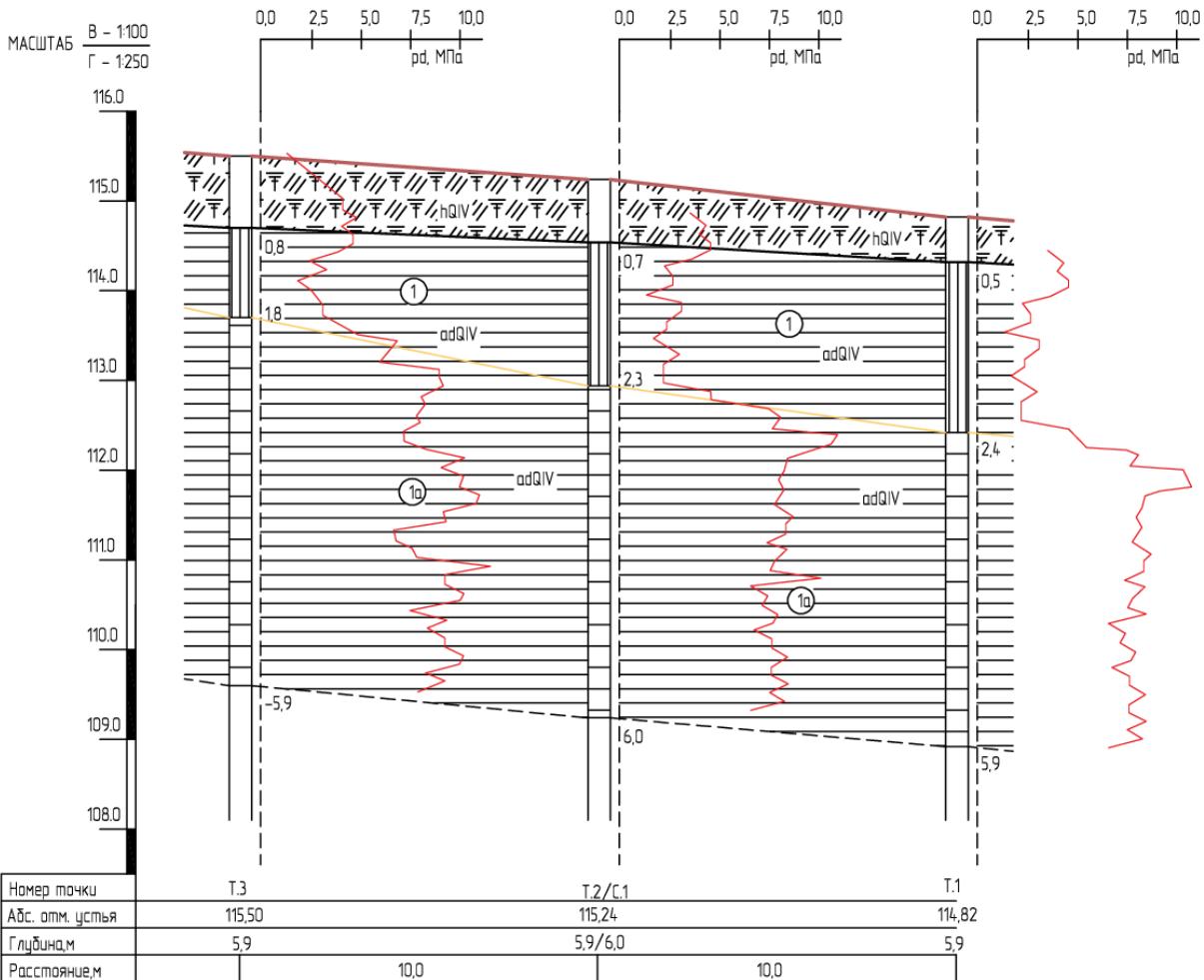
**ОБРАЗЕЦ**

Лист

28

# ГЕОТЕХНИЧЕСКИЕ И ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗРЕЗЫ ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА

РАЗРЕЗ ПО ЛИНИИ I-I



Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № документа	Взам. инв. №	Подп. и дата

Смотреть совместно с листом 31.

ОБРАЗЕЦ

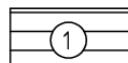
Лист

30

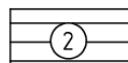
## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ПРС



Глина легкая, тугопластичная



Глина легкая, полутвердая

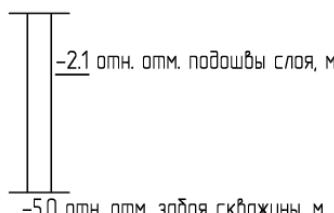
(1) Песок пылеватый (м-мелкий, с-средней крупности, к-крупный)

(1) – Номер расчетно-геологического элемента (РГЭ)

- — — — — Граница исследуемой области грунтов
- — — — — Границы расчетно-геологических элементов
- — — — — Линия расчетно-геологического элемента не совпадающая с литологической
- — — — — Уровень грунтовых вод
- — — — — Условное динамическое сопротивление,  $rd$
- — — — — Граница земной поверхности

### ТОЧКА ЗОНДИРОВАНИЯ/СКВАЖИНА

T.1/C.1 Номер точки зондирования/геолого-разведочной скважины  
относительная отметка устья, м



Показатели текучести и водоонасыщения грунтов

Обозначение состояния	Консистенция глинистых грунтов		Степень влажности песчаных грунтов
	Глина и суглинок	Супесь	
	Твердая	Твердая	Малой степени водоонасыщения
	Полутвердая	-	-
	Тугопластичная	-	-
	Мягкопластичная	Пластичная	Средней степени водоонасыщения
	Текучепластичная	-	-
	Текучая	Текучая	Высокой степени водоонасыщения

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

**ОБРАЗЕЦ**

Лист

## ПАСПОРТА СКВАЖИН

Масштаб вертикальный 1:100  
Абс. отм. поверхности: 115.24

## Скважина №1

Начата: 29.08.23г  
Окончена: 29.08.23г

Инв. № подл	Подл. и дата	Инв. № дигр.	Взам. инв. №	Подл. и дата	Описание грунтов	Разрез	Глубина, м		Чтобы грунтовых вод
							П	Ч	
					Почвенно-растительный слой ( $hQ_V$ ) представлен черноземом с включением корней кустарников и мелких камней		1		
					Глина ( $adQ_V$ ) коричневая, легкая, пылеватая, рыже-коричневая, тугопластичной консистенции с редкими карбонатными стяжениями.		2		
					Глина ( $adQ_V$ ) коричневая, легкая, пылеватая, рыже-коричневая, от полутвердой до твердой консистенции с редкими карбонатными стяжениями.		3		
							4		
							5		
							6		
							7		
							8		

Инв. № подл	Подл. и дата	Инв. № дигр.	Взам. инв. №	Подл. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ОБРАЗЕЦ

Лист

33