

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



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

Новосибирская область, Новолуговской с.с., СНТ Ромашка-Иня

**\*\*\_\*\*\_\*/2022С-ГИ**

Разработал: \_\_\_\_\_

Асеев С.О.

Проверил: \_\_\_\_\_

Хабиров Р.М.





## 1. ВВЕДЕНИЕ

### Основание для проведения исследования:

Настоящее заключение подготовлено в соответствии с договором \*\*\_\*\*\_\*/2022С от 25 апреля 2022 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** – индивидуальное жилое строение (ИЖС).

**Местоположение объекта:** Новосибирская область, Новолуговской с.с., СНТ Ромашка-Иня.

**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.

**Задачами исследований** являлось изучение геологического строения, гидрогеологических условий участка строительства, физико-механических свойств грунтов. Для решения этих задач были выполнены полевые и камеральные работы.

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

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

ОБРАЗЕЦ

Лист

3

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

- Бурение скважин (проходка зондировочной скважины) с целью изучения геологического строения и отбора проб грунтов для визуальной оценки его состояния, классификации грунта по [6] 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 (слоев, 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».

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ОБРАЗЕЦ					Лист
										4
					Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	

## 2. МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

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

Полевые работы были выполнены 25 апреля 2022 года.

Камеральные работы были выполнены 27 апреля 2022 года.

Основные виды и объемы работ приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Виды и объемы работ

Виды работ	Един. измерения	Объёмы работ
Рекогносцировочное обследование	м	50
Планово-высотная разбивка и привязка выработок	выраб.	5
Проходка зондировочной скважины	скв./п.м	1/4,0
Динамическое зондирование	выраб./п.м.	4/15,6
Гидрогеологические наблюдения в скважинах	скв./п.м	1/4,0
Отбор образцов грунта (нар. стр.) в зондировочной скважине	шт	4

**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 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.

Ине. № подл.	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Ине. № инв.	Подп. и дата
Ине. № инв.	Подп. и дата

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

ОБРАЗЕЦ

Лист

5

**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 ( $P_d$ ).

Полевые и камеральные работы выполняются по методике ГОСТ 19912-2012 «Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием», 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.

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 И [2], а также с использованием справочных и архивных данных.

Степень пучинистости грунта определена в соответствии с таблицей 1 [14] 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.

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

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

**ОБРАЗЕЦ**



### 3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Площадка строительства, расположена по адресу: Новосибирская область, Новолуговской с.с., СНТ Ромашка-Иня.

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 (ПРС);

РГЭ-1. Глина тяжелая, коричневого цвета, мягкопластичная, маловлажная;

РГЭ-2. Суглинок легкий, серо-коричневого цвета, мягкопластичный, влажный;

РГЭ-3. Супесь тяжелая, серо-коричневого цвета, пластичная, маловлажная;

РГЭ-4. Песок мелкий, серого цвета, средней плотности, маловлажный.

3. Глубины залегания и мощности слоев, а также распространение грунтов указаны на геологическом разрезе (**Приложение 10**).

4. Нормативные значения характеристик для выделенных расчетно-геологических элементов представлены в таблице (**Приложение 6**), рекомендуемые и расчетные значения характеристик также представлены в таблице (**Приложение 7**).

5. Рельеф участка относительно ровный. Видимых современных экзогенных геологических процессов не наблюдается.

6. Природные грунтовые воды при изысканиях в апреле 2022 г. на глубине 4,0 м не были обнаружены.

7. По характеру подтопления площадка строительства относится к категории III – неподноплемые.

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 водоупоры и нижележащие водоносные горизонты.

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

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

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

ОБРАЗЕЦ

Лист

8



11. По инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям строительства территория (согласно [2]) относится ко II (средней) категории сложности.

12. Согласно климатическому районированию для строительства (согласно [4]), исследуемый район (г. Новосибирск) расположен в зоне I В, а по степени влажности относится к сухой зоне.

13. Снеговой район (согласно [14] карта № 1 прил. А) – IV (2,0 кН/м<sup>2</sup>).

14. Ветровой район (согласно [14] карта № 2 прил. А) – III (0,38 кПа).

15. Нормативная глубина промерзания согласно [4], [15] для суглинков и глин – 181 см, для песков мелких и супеси – 220 см.

16. Степень пучинистости грунтов в зоне сезонного промерзания грунтов определена согласно [19], относительная деформация морозного пучения согласно [6] и представлена в таблице 16.1

Таблица 16.1

№ РГЭ	Наименование грунтов	Степень пучинистости грунтов	Относительная деформация морозного пучения $\epsilon_{fh}$
1	Глина тяжелая, мягкопластичной консистенции	Сильнопучинистый	$\epsilon_{fh} > 0,07$
2	Суглинок легкий, мягкопластичной консистенции	Сильнопучинистый	$\epsilon_{fh} > 0,07$
3	Супесь тяжелая, пластичная	Сильнопучинистый	$\epsilon_{fh} > 0,07$
4	Песок мелкий, средней плотности	Непучинистый	$\epsilon_{fh} < 0,01$

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

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

19. Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали согласно [11] – низкая. Удельное электрическое сопротивление грунта – 83,22 Ом·м.

20. В соответствии с картой сейсмического районирования ОСР-2015 [13] изучаемая территория расположена в зоне с фоновой сейсмической активностью по карте А – 6 баллов, по карте В – 6 баллов.

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

21. Позиции по разрабатываемости грунтов, согласно [16], приведены в таблице 21.1

Таблица 21.1

№ РГЭ	Наименование грунтов	Позиции по разрабатываемости грунтов
Слой 1.	Почвенно-растительный	9а
1	Глина тяжелая, мягкопластичной консистенции	8а
2	Суглинок легкий, мягкопластичной консистенции	35а
3	Супесь тяжелая, пластичная	36а
4	Песок мелкий, средней плотности	29а

22. Вероятность разжижения песков при воздействии динамических нагрузок. В соответствии с таблицей 8 приложения И [1] разжижение песков РГЭ-4 практически невозможно (пески плотные и средней плотности с хорошо развитым сцеплением).

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	

#### 4. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. СП 47.13330.2016      Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
2. СП 11-105-97      Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ. Часть I.
3. СП 11-105-97      Инженерно-геологические изыскания для строительства. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов. Часть II.
4. СП 131.13330.2020      Строительная климатология.
5. ГОСТ Р 21.302-2021      СПДС. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
6. ГОСТ 25100-2011      Грунты. Классификация.
7. ГОСТ 20522-2012      Грунты. Метод статистической обработки результатов испытаний.
8. ГОСТ 19912-2012      Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием.
9. ГОСТ 58325-2018      Грунты. Полевое описание
10. ГОСТ 9.602-2005      Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
11. СП 28.13330.2017      Защита строительных конструкций от коррозии.
12. СП 24.13330.2021      Свайные фундаменты.
13. СП 14.13330.2018      Строительство в сейсмических районах.
14. СП 20.13330.2016      Нагрузки и воздействия.
15. СП 22.13330.2016      Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\* (с Изменениями N 1, 2,3,4)
16. ГЭСН 2001-01      Государственные элементные сметные нормы на строительные работы «Земляные работы». Выпуск 1.
17. Рекомендации по проведению скоростных инженерно-геологических изысканий для проектирования объектов массового строительства. – Уфа: Уфимский НИИпромстрой, 1991. – 30с.
18. Мариупольский Л.Г. / Исследования грунтов для проектирования и строительства свайных фундаментов. – 1989. – 199 с.
19. Руководство по проектированию оснований и фундаментов на пучинистых грунтах / НИИОСП им. Н. М. Герсеванова Госстроя СССР. — М.: Стройиздат, 1979. - 39 с.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	

ОБРАЗЕЦ



Ассоциация  
«Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство  
инженеров-изыскателей "ГЕОБАЛТ"» (Ассоциация СРО "ГЕОБАЛТ")  
188669, Ленинградская обл., Всеволожский р-н,  
г. Мурино, ул. Центральная, д. 46  
+7 (812) 242-72-38, +7 (911) 799-90-07  
geobaltt@mail.ru  
www.geobaltt.pf  
ОГРН 1125300000473 ИНН 5321800632 КПП 470301001  
№ в государственном реестре: СРО-И-038-25122012

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ  
ОРГАНИЗАЦИИ**

27 апреля 2022 г.

ВРГБ-0278213001/08

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)*

188669, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, г. Мурино, ул. Центральная, д. 46,  
www.geobaltt.pf, 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 <i>(только для индивидуального предпринимателя)</i>	—
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>	

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

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

ОБРАЗЕЦ

Наименование		Сведения
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>	<b>В отношении объектов использования атомной энергии</b>
09.10.2014	—	—
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:		
а) 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
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:		
а) 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

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

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

ОБРАЗЕЦ



Приложение №1  
к Договору № 1/2022С  
от 25.04.2022 года

СОГЛАСОВАНО:  
ООО ПСК «ГлавФундамент»  
\_\_\_\_\_ Гурьянов Д.С.

УТВЕРЖДАЮ:  
ФИО  
\_\_\_\_\_

25.04.2022 г.

25.04.2022 г.

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

на объекте: Индивидуальный жилой дом

1	Наименование объекта	Индивидуальный жилой дом
2	Адрес объекта	Новосибирская область, Новолуговской с.с., СНТ Ромашка-Иня
3	Вид строительства	Новос
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	Индивидуальный жилой дом, размером 10х10м. Материал стен – стеновой блок «сибит» + облицовочный кирпич, перекрытие бетонное, без подвала, 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/испытательской экспертизы	Не требуется прохождение экспертизы
12	Срок выдачи испытательской 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

**ОБРАЗЕЦ**

Лист

14

Име. № подл. Подп. и дата. Име. № док. Подп. и дата. Взам. инв. №. Подп. и дата.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат





Приложение №2  
к Договору № 2022С  
от 25.04.2022 года

СОГЛАСОВАНО:  
ООО ПСК «ГлавФундамент»  
\_\_\_\_\_ Гурьянов Д.С.

УТВЕРЖДАЮ:  
ФИО  
\_\_\_\_\_

25.04.2022 г.

25.04.2022 г.

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

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

**Наименование объекта:** индивидуальный жилой дом.

**Местоположение объекта:** Новосибирская область, СНТ Ромашка-Ния

**Вид строительства:** Новое.

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

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

**Характеристики объекта строительства:** габаритные размеры 10x10м. Материал стен – стеновой блок «сибит» + облицовочный кирпич, перекрытие бетонное, кровля двухскатная, без цокольного этажа.

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

Тип отчета: базовый.

### 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 19912-2012 «Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием», 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 послейного описания выработки в контуре проектируемого сооружения.

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



8 800 700-62-82

Звонок по России – бесплатный

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

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

ОБРАЗЕЦ

**ДОПУСКАЕМЫЕ НАГРУЗКИ НА РАЗЛИЧНЫЕ ТИПЫ ФУНДАМЕНТА**

Глубина погружения	Винтовая свая D <sub>(с)</sub> -108 мм D <sub>(л)</sub> -300 мм	Забивная свая 150x150 мм	Забивная свая 200x200 мм	Бурунабивная свая d 300 мм	Бурунабивная свая d 400 мм	Ленточный фундамент B = 400 мм	Ленточный фундамент B = 600 мм
H, м	N, т	N, т	N, т	N, т	N, т	N, т/м	N, т/м
1	-	-	-	-	-	2,7	4,1
1,5	-	-	-	-	-	3,2	4,8
2	2,7	2,4	3,6	1,7	2,7	4,0	6,0
2,5	2,8	2,9	4,5	2,2	3,5	4,6	6,9
3	3,7	3,4	5,2	2,8	4,2	5,2	7,9
3,5	3,8	3,7	5,7	3,3	4,9	5,2	7,9
4	4,1	4,1	6,1	3,8	5,6	5,3	8,0

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

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

**ОБРАЗЕЦ**



**СВОДНАЯ ТАБЛИЦА НОРМАТИВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТОВ**

Наименование показателей		Букв. обоз.	Ед. изм.	РГЭ-1	РГЭ-2	РГЭ-3	РГЭ-4
Показатель текучести		I <sub>L</sub>	д.е.	0,6	0,52	0,46	-
Плотность частиц грунта		ρ <sub>s</sub>	г/см <sup>3</sup>	2,73	2,71	2,70	2,66
Удельный вес грунта в водонасыщенном сост.		γ	кН/м <sup>3</sup>	19,03	19,07	18,97	16,68
Коэффициент пористости		e <sub>o</sub>	д.е.	0,92	0,83	0,78	0,66
Модуль деформации	По таблицам СП 22.13330 [15]	E	МПа	9,0	8,0	9,0	28,0
	По зондированию [18]	E	МПа	4,0	4,0	4,5	24,0
Удельное сцепление	По таблицам СП 22.13330 [15]	C <sub>n</sub>	МПа	0,033	0,016	0,010	0,002
	По зондированию [18]	C <sub>n</sub>	МПа	0,030	0,018	0,010	0,002
Угол внутреннего трения	По таблицам СП 22.13330 [15]	φ <sub>n</sub>	град.	10	16	20	32
	По зондированию [18]	φ <sub>n</sub>	град.	18	20	23	32
Условное расчетное сопротивление		R <sub>o</sub>	кПа	240	170	230	300
Условное динамическое сопротивление		R <sub>d</sub>	МПа	1,69	1,93	3,17	4,40

**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 замороженных, не замоченных в основании, при условии недопущения нарушения их структуры и влажности.

Име. № подл.	Подп. и дата
Име. № дубл.	Взам. инв. №
Име. № подл.	Подп. и дата
Име. № подл.	Подп. и дата

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

**ОБРАЗЕЦ**

**РЕКОМЕНДУЕМЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТОВ**

Наименование показателей		обоз.	Ед. изм.	РГЭ-1	РГЭ-2	РГЭ-3	РГЭ-4
Модуль деформации	норм.	E	МПа	4,0	4,0	4,5	24,0
	при $\alpha=0,85$	$C_1$	МПа	0,020	0,011	0,010	0,002
Удельное сцепление	норм.	$C_n$	МПа	0,030	0,016	0,010	0,002
	при $\alpha=0,95$	$C_{II}$	МПа	0,030	0,016	0,010	0,001
Угол внутреннего трения	норм.	$\varphi_n$	град.	10	16	20	32
	при $\alpha=0,85$	$\varphi_1$	град.	9	14	17	29
	при $\alpha=0,95$	$\varphi_{II}$	град.	10	16	20	32

**Примечания:**

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

Инв. № подл	Подп. и дата		Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
	Подп. и дата					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	<p style="text-align: center; font-size: 24px;"><b>ОБРАЗЕЦ</b></p>	Лист
						18

ЛИТОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ СКВАЖИН

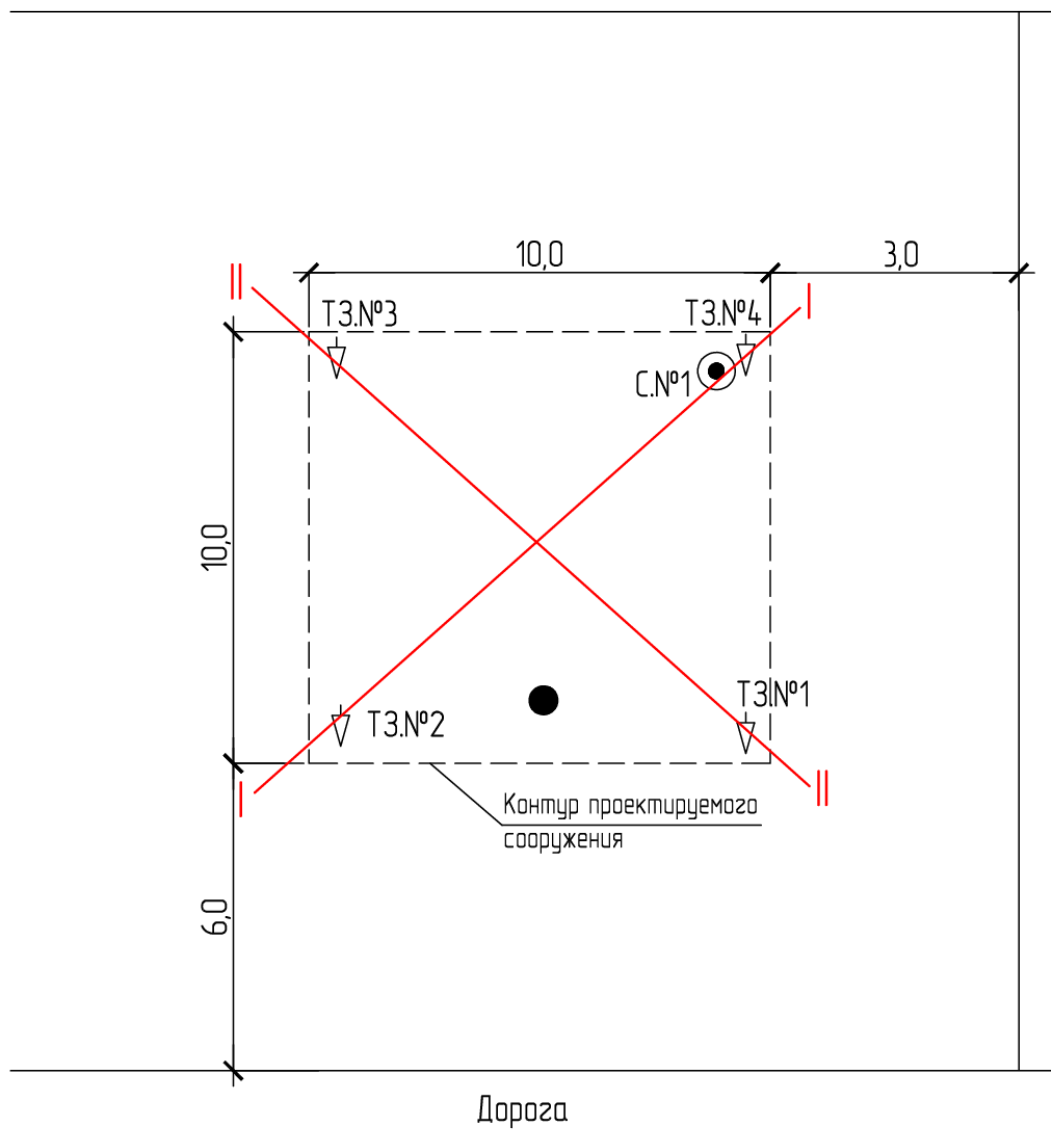
РГЭ	Описание грунтов	Глубина, м		Мощность слоя, м	Уровень грунтовых вод (УГВ)
		от	до		
1	2	3	4	5	6
С-1					
	Почвенно-растительный слой (ПРС)	0,0	0,5	0,5	<u>Не обнаружено</u>
1	Глина тяжелая, коричневого цвета мягкопластичной консистенции, маловлажная	0,5	1,0	0,5	
2	Суглинок легкий, серо-коричневого цвета, мягкопластичной консистенции, влажный	1,0	1,9	0,9	
3	Супесь тяжелая, серо-коричневого цвета, пластичная, маловлажная	1,9	2,9	1,0	
4	Песок мелкий, серого цвета, средней плотности, маловлажный	2,9	4,0	1,1	

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

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

ОБРАЗЕЦ

ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ВЫРАБОТОК



Условные обозначения:

- С.№1 ● — выработка с отбором образцов грунта и ее номер
- ТЗ.№1 ▽ — точка динамического зондирования и ее номер
- || — линия литологического разреза и ее номер
- — точка замера коррозионной агрессивности грунта

Ине. № подл.	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Ине. № инв.	Подп. и дата
Ине. № подл.	Подп. и дата

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

ОБРАЗЕЦ

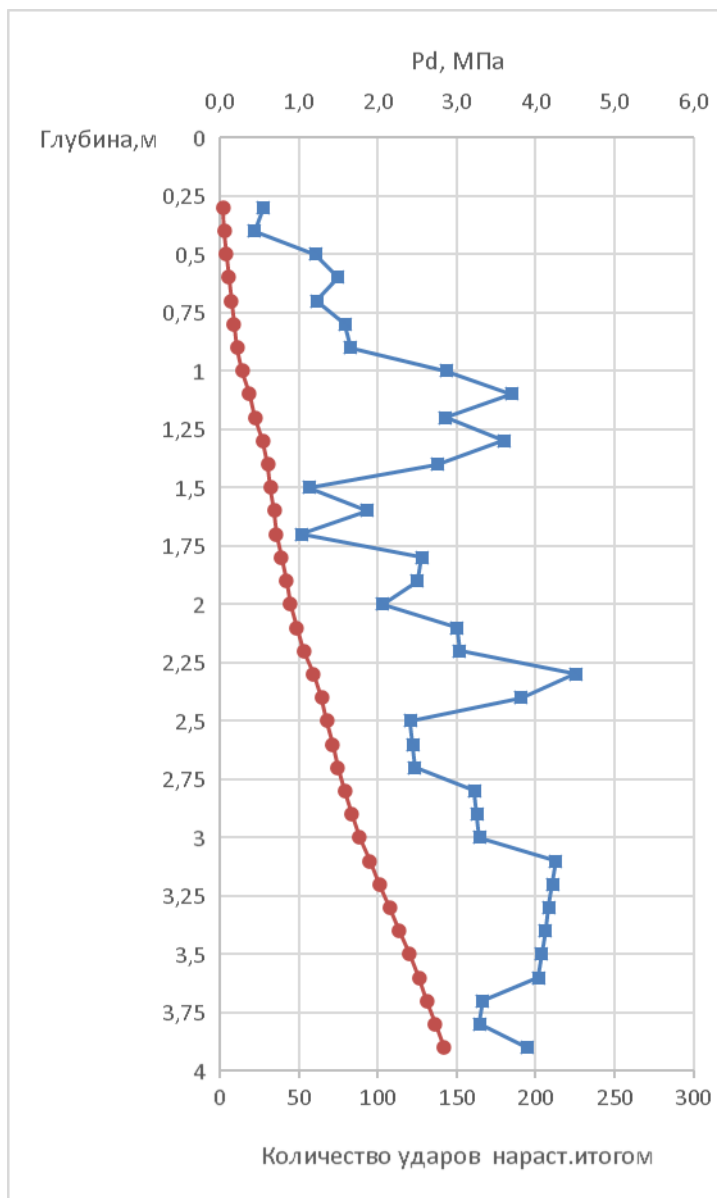
**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕТОДОМ ДИНАМИЧЕСКОГО  
ЗОНДИРОВАНИЯ**

Ине. № подл	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

**ОБРАЗЕЦ**

## Точка динамического зондирования №1



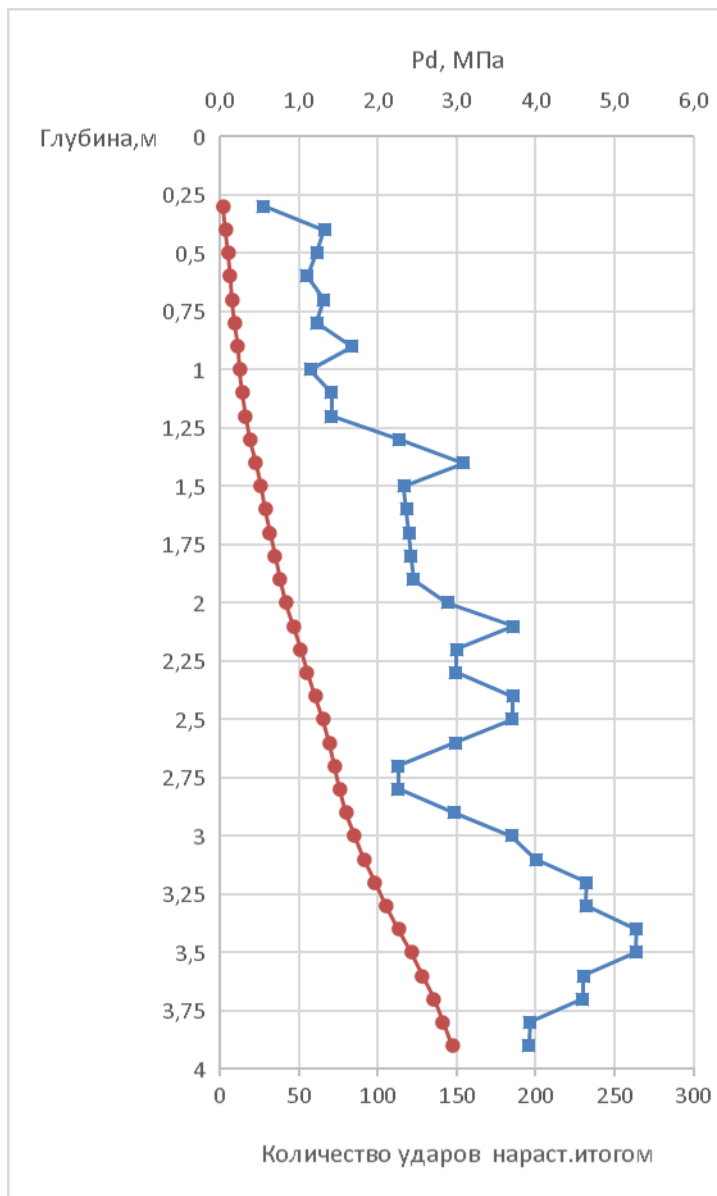
- — Условное динамическое сопротивление ( $P_d$ , МПа)
- — Количество ударов нарастающим итогом ( $N$ )

Ине. № подл.
Подп. и дата
Ине. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Ине. № инв.

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

**ОБРАЗЕЦ**

## Точка динамического зондирования №2



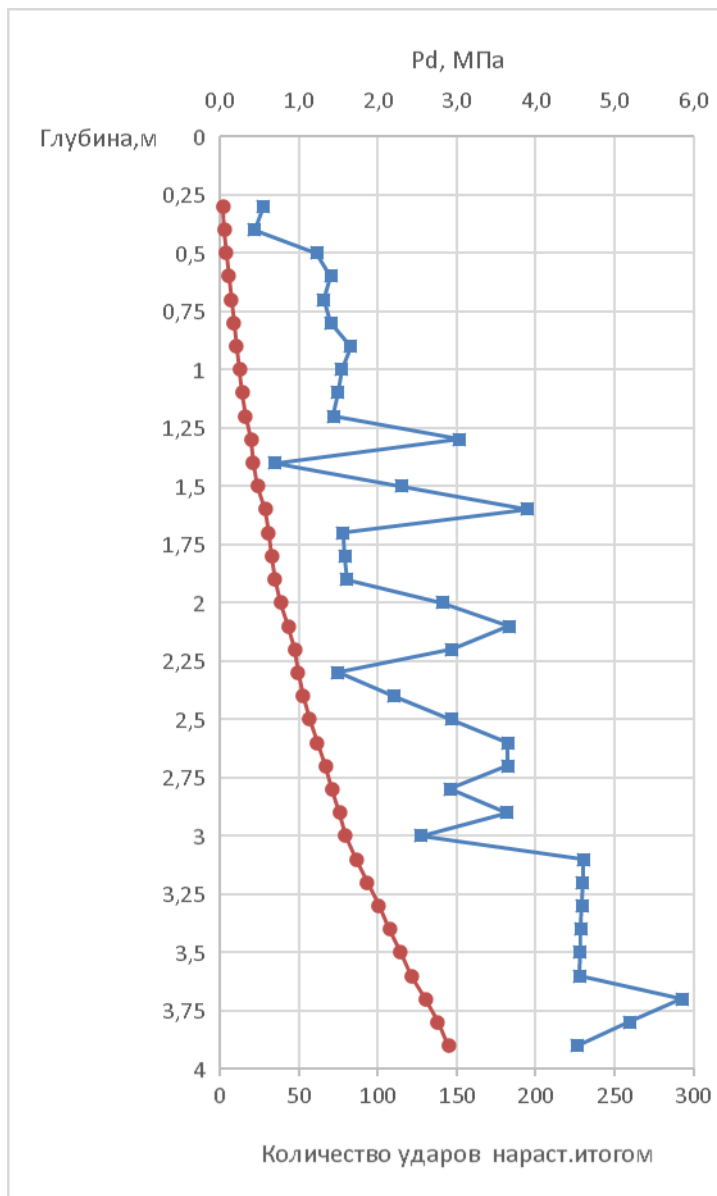
- — Условное динамическое сопротивление ( $P_d$ , МПа)
- — Количество ударов нарастающим итогом ( $N$ )

Ине. № подл.
Подп. и дата
Ине. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата

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

**ОБРАЗЕЦ**

### Точка динамического зондирования №3



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

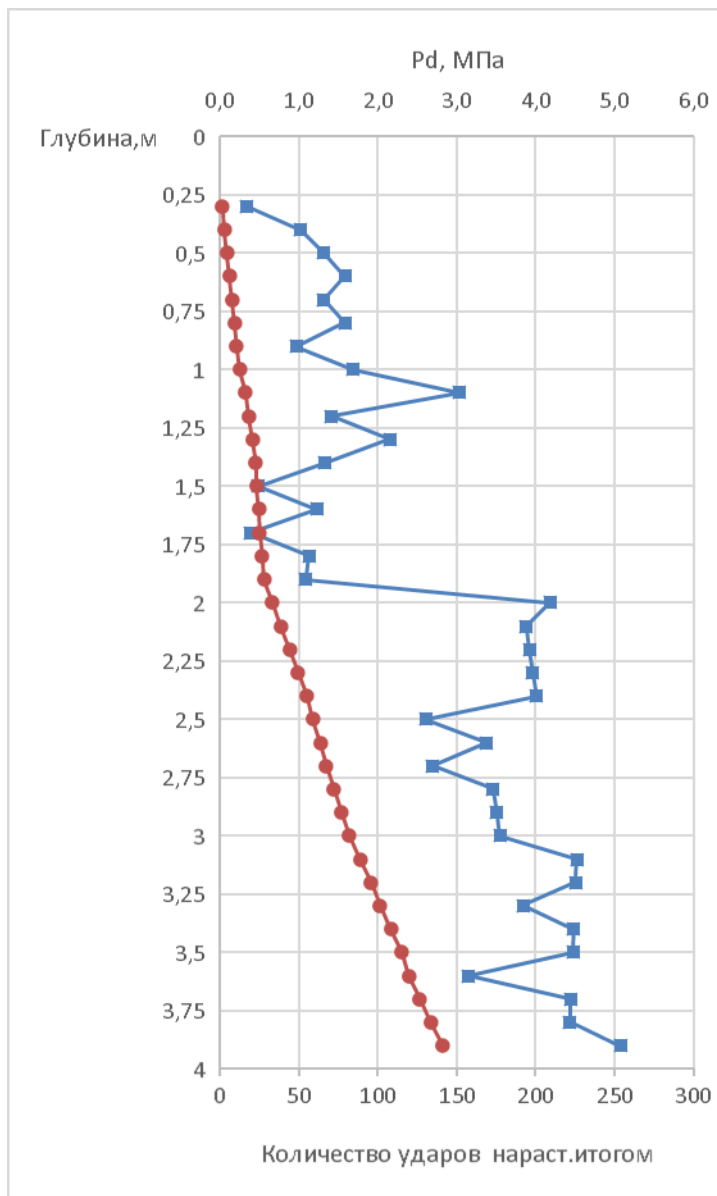
Ине. № подл
Подп. и дата
Ине. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Ине. № подл

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

ОБРАЗЕЦ



### Точка динамического зондирования №4



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

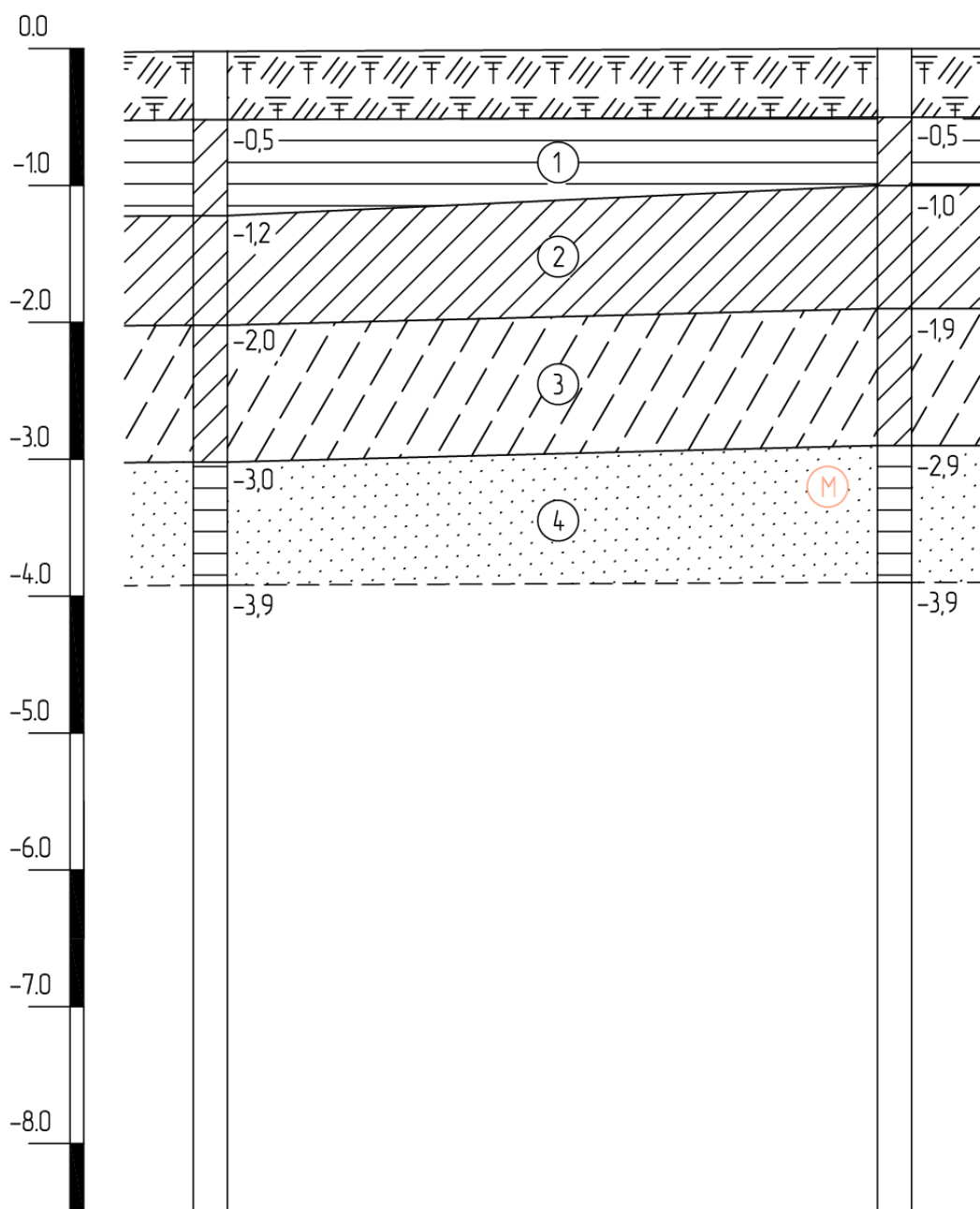
Ине. № подл
Подп. и дата
Ине. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата

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

ОБРАЗЕЦ



# РАЗРЕЗ ПО ЛИНИИ I-I



Номер точки	T2	T4
Отн. отм. устья	0,000	0,000
Глубина, м	3,9	3,9
Расстояние, м	14,0	

Смотреть совместно с листом 29

## ОБРАЗЕЦ

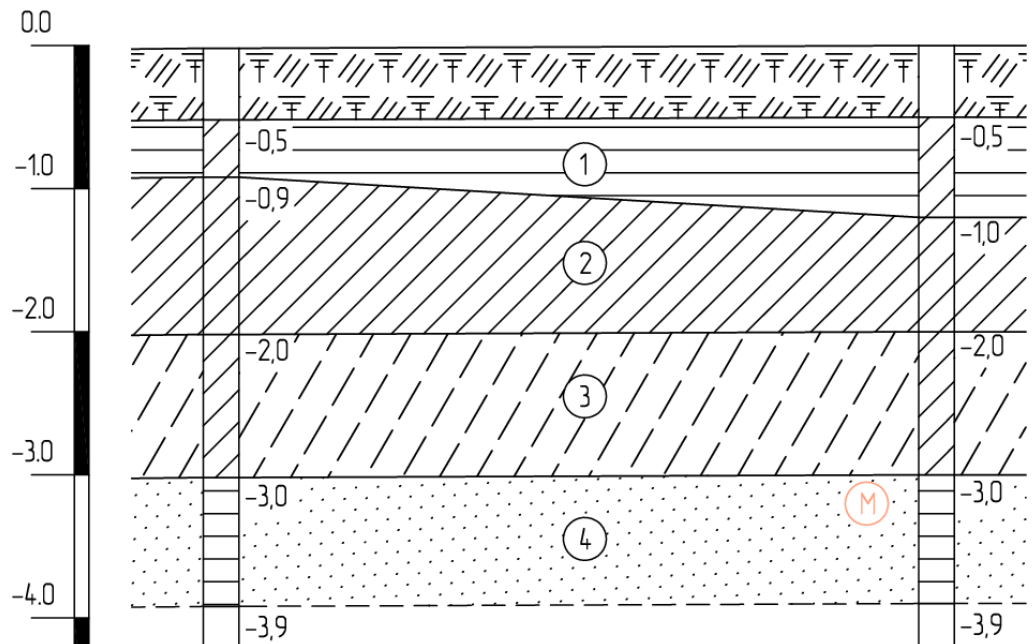
Лист

27

Ине. № подл.	Подп. и дата
Ине. № доубл.	Взам. инв. №
Ине. № подл.	Подп. и дата
Ине. № подл.	Подп. и дата

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

## РАЗРЕЗ ПО ЛИНИИ II-II



Номер точки	Т1	Т3
Отн. отм. устья	0.000	0.000
Глубина, м	3,9	3,9
Расстояние, м	14,0	

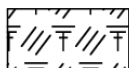
Смотреть совместно с листом 29

Ине. № подл.	
Подп. и дата	
Ине. № доубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Ине. № инв.	

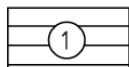
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

### ОБРАЗЕЦ

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



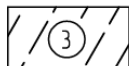
Почвенно-растительный слой



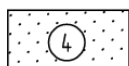
Глина тяжелая, мягкопластичной консистенции



Суглинок легкий, мягкопластичной консистенции



Супесь тяжелая, пластичная



Песок мелкий, средней плотности

① – Номер расчетно-геологического элемента (РГЭ)

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

----- - Граница исследуемой области грунтов

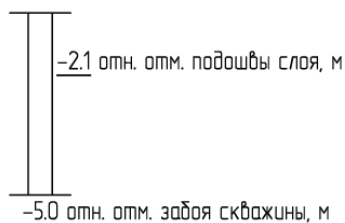
————— - Границы расчетно-геологических элементов

————— - Линия расчетно-геологического элемента не совпадающая с литологической

— · — · — - Уровень грунтовых вод

ТОЧКА ЗОНДИРОВАНИЯ/СКВАЖИНА

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



Показатели текучести и водонасыщения грунтов

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

Ине. № подл.	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Ине. № дубл.
Ине. № подл.	Подп. и дата

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

# ОБРАЗЕЦ