

ООО “Воронежпроект-2”

**Объект: «Группа многоэтажных жилых домов по адресу: Липецкая область
г. Липецк ул. Механизаторов, 15а».**

**Технический отчет
по результатам инженерно-геологических изысканий**

Воронеж 2021

ООО “Воронежпроект-2”

Заказчик: ООО специализированный застройщик «Инстеп»

**Объект: «Группа многоэтажных жилых домов по адресу: Липецкая область
г. Липецк ул. Механизаторов, 15а».**

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

Главный инженер института

А.И. Рябов

Главный инженер проекта

С.В. Арсенцев

Воронеж 2021

Содержание

Наименование	Стр.
1. Введение	4
1.1 Изученность инженерно-геологических условий	4
1.2 Физико-географические и техногенные условия	4, 5
1.3 Геологическое строение и свойства грунтов	5
1.4 Гидрогеологические условия	6
1.5 Специфические грунты	6
1.6 Геологический и инженерно-геологический процессы	6
1.7 Заключение	6, 7
1.8 Список использованных материалов	8
Графические приложения к техническому отчету	
2. Условные обозначения	9
2.1 Карта фактического материала масштаба 1:1000	10
2.2 Геолого – литологические колонки скважин № 1 - 3	11-13
2.3 Инженерно – геологический разрез по линии I-I	14
Текстовые приложения к техническому отчету	
3.1 Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	15-17
3.2 Договор о сотрудничестве	18
3.3 Свидетельство о состоянии измерений в лаборатории	19, 20
3.4 Ведомости частных лабораторных значений физических свойств грунтов (по ИГЭ)	21-25

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Группа многоэтажных жилых домов по адресу: Липецкая область
г. Липецк ул. Механизаторов, 15а

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание		
Разраб.		Приходько			07.21			
ГИП		Арсенцев			07.21			
Проверил		Налбандов			07.21			
Проверил		Налбандов			07.21			
						Стадия		
						Лист		
						Листов		
						ООО «Воронежпроект-2»		

1. Введение

На основании технического задания, выданного ООО «ВПИ» (ГИП Арсенцев С.В.) в июле 2021г. геологической группой ООО «Воронежпроект-2» выполнены инженерно – геологические изыскания на объекте: «Группа многоэтажных жилых домов по адресу: Липецкая область г. Липецк ул. Механизаторов, 15а».

К строительству намечается группа многоэтажных жилых домов.

Целью настоящих изысканий являлось получение необходимых и достаточных данных для предварительной оценки инженерно-геологических условий площадки работ.

В процессе изысканий механическим способом пробурено 3 скважины, глубиной по 25,0м (всего 75,0 п.м.).

Буровые работы выполнены установкой ПБУ- 2М.

Для лабораторных испытаний из скважин отобрано 27 образцов нарушенной структуры.

Физические свойства грунтов определялись в соответствии с (ГОСТ 30416-12, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 5180-2015).

Скважины нанесены на карту фактического материала масштаба 1:1000, абсолютные отметки устьев скважин сняты методом интерполяции.

Камеральная обработка и составление настоящего технического отчета выполнены в соответствии со СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016 и другими действующими нормативными документами.

1.1 Изученность инженерно-геологических условий

Материалы ранее проводимых изысканий не найдены.

1.2 Физико-географические и техногенные условия

Участок проектируемого строительства расположен в Октябрьском округе Липецка, по ул. Механизаторов. Территория участка изысканий частично застроена.

В соответствии с СП 131.13330.2018, климат района характеризуется следующими показателями:

- среднегодовая температура +5,8⁰С;
- средняя температура наиболее холодного месяца (январь) -8,5⁰С;
- количество осадков за год – 532мм;
- абсолютный минимум -38⁰С;

						Группа многоэтажных жилых домов по адресу: Липецкая область г. Липецк ул. Механизаторов, 15а			
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.	Приходько				07.21	Инженерно-геологическое заключение	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Арсенцев				07.21		П		
Нач.отдела	Налбандов				07.21		ООО «Воронежпроект-2»		
Проверил	Налбандов				07.21				

- абсолютный максимум +41⁰С;
- средняя температура наиболее жаркого месяца (июль) +19,6⁰С;
- средняя годовая относительная влажность воздуха – 77%;
- средняя годовая скорость ветра – 4,2м/с;
- строительно-климатическая зона – IIВ.

В соответствии с СП 20.13330.2016, по степени воздействия климатических условий, район изысканий относится:

- по весу снегового покрова – III
- по толщине стенок гололеда –II
- по давлению ветра – II
- по средней скорости ветра – 5.

Территория инженерно-геологических изысканий приурочена к Среднерусской возвышенности.

Площадка изысканий расположена в пределах одного геоморфологического элемента и приурочена к эрозионной равнине.

Поверхность площадки имеет слабовыраженный уклон в северо-восточном направлении. Колебания абсолютных отметок (по устьям скважин) 152,40 – 155,10м.

1.3 Геологическое строение и свойства грунтов

Площадка изысканий до глубины 25,0м представлена нерасчлененным комплексом покровно-моренных глинистых отложений (prII-III+glIIdn), перекрытыми с поверхности насыпными грунтами (tlV) современного возраста.

На основании анализа пространственной изменчивости показателей свойств грунтов, определённых лабораторными исследованиями и документации скважин, в пределах площадки изысканий до изученной глубины 25,0м выделено 6 инженерно-геологических элементов (далее ИГЭ):

ИГЭ-1: Насыпной грунт.

ИГЭ-2: Суглинок тугопластичный.

ИГЭ-3: Суглинок мягкопластичный.

ИГЭ-4: Глина полутвердая.

ИГЭ-5: Песок мелкий, водонасыщенный.

ИГЭ-6: Песок средней крупности, малой степени водонасыщения/водонасыщенный.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ИГЭ-1: Насыпной грунт. ИГЭ-2: Суглинок тугопластичный. ИГЭ-3: Суглинок мягкопластичный. ИГЭ-4: Глина полутвердая. ИГЭ-5: Песок мелкий, водонасыщенный. ИГЭ-6: Песок средней крупности, малой степени водонасыщения/водонасыщенный.						
									Лис
									2
Изм.	Коп. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Нормативные и расчетные значения физических характеристик по всем выделенным ИГЭ приведены в приложение 3.4 и действительны для непромороженных грунтов при условии сохранения их природной структуры.

Слои залегают относительно горизонтально, мощность их в пространстве сравнительно выдержана, детальное геологическое строение площадки приведено на инженерно-геологическом разрезе I-I (графическое приложение 2.3) и в геолого-литологических колонках скважин № 1 –3 (графическое приложение 2.2).

1.4 Гидрогеологические условия

На период изысканий (июль 2021г.) подземные воды типа «верховодка» вскрыты всеми скважинами на глубинах 6,4-14,7м, абсолютные отметки установившегося уровня 139,90-148,20м. Водовмещающими грунтами служат пески мелкие и пески средней крупности, относительным локальным водоупором служат суглинки и глины различной консистенции.

1.5 Специфические грунты

На площадке изысканий специфические грунты встречены в виде насыпных грунтов ИГЭ 1.

Насыпные грунты вскрыты всеми скважинами представлены механической смесью песка, чернозема и строительного мусора, максимальная мощность составляет 1,4м в скважине № 2.

Также в процессе проведения буровых работ в скважине № 2, встречены грунты пропитанные и имеющие запах ГСМ до глубины 11,2м.

Предположительно это связано с тем, что в непосредственной близости от скважины № 2 располагался склад ГСМ.

1.6 Геологический и инженерно-геологический процессы

На площадке изысканий не выявлены.

1.7 Заключение

Площадка изысканий в соответствии с приложением Г СП 47.13330.2016 по совокупности инженерно-геологических факторов имеет II категорию сложности.

На период изысканий (июль 2021г.) подземные воды типа «верховодка» вскрыты всеми скважинами на глубинах 6,4-14,7м, абсолютные отметки установившегося уровня 139,90-148,20м. Водовмещающими грунтами служат пески мелкие и пески средней крупности, относительным локальным водоупором служат суглинки и глины различной консистенции.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лис
									3
			Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

В периоды гидрогеологических максимумов (обильных дождей и снеготаяния), в результате инфильтрации в грунт атмосферных осадков, утечек из водонесущих коммуникаций возможно существенное повышение степени влажности грунтового массива, а также образования временного водоносного горизонта типа «верховодки» в насыпных грунтах в виду их неоднородного состава и сложения (данный прогноз носит оценочный характер).

В соответствии с СП 11-105-97 часть II, участок изысканий относится к потенциально подтопляемым в результате длительных климатических изменений (II-A1).

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов (d_{fn}) составляет 1,18м.

Интенсивность фоновой сейсмичности – 5 баллов. Степень сейсмической опасности – А. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лис
			Изм.	Коп. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	4

1.8. Список использованных материалов

1.	СП 47.13330	Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
2.	СП 22.13330	Основания зданий и сооружений.
3.	СП 28.13330	Защита строительных конструкций от коррозии.
4.	СП 131.13330	Строительная климатология.
5.	СП 24.13330	Свайные фундаменты.
6.	ГОСТ 25100	Грунты. Классификация.
7.	ГОСТ 28622	Грунты. Методы лабораторного определения степени пучинистости
8.	ГОСТ 20522	Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
9.	ГОСТ 30416	Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
10.	ГОСТ 21.302	Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
11.	ГОСТ 19912	Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием
12.	ГОСТ 20276	Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости.
13.	ГОСТ 12536	Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава
14.	ГОСТ 12248	Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости
15.	ГОСТ 5180	Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
16.	ГОСТ 23161	Грунты. Метод лабораторного определения характеристик просадочности.
17.	СП 14.13330	Строительство в сейсмических районах.
18.	СП 20.13330	Нагрузки и воздействия.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лис
									5
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Стратиграфия и генезис

Литология



Насыпной грунт – мех. смесь чернозема, песка, суглинка и строительного мусора



Песок средней крупности



Суглинок тугопластичный



Суглинок мягкопластичный



Глина полутвердая



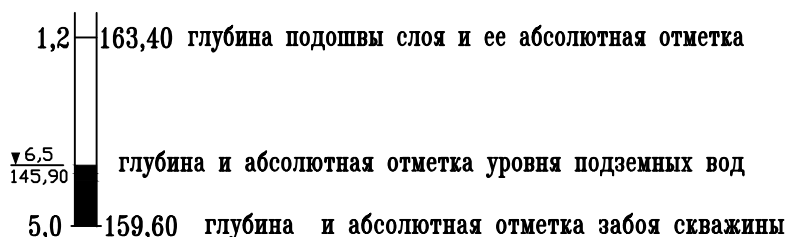
Песок мелкий



Литологические и генетические границы



Линзы песка



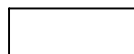
Условные обозначения для карты фактического материала



Скв.1
164,60

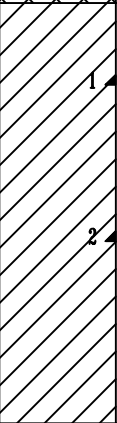
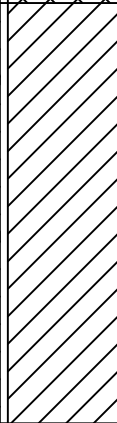
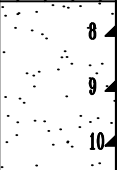
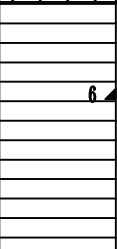
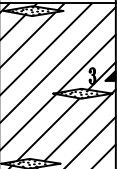
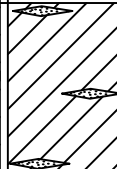
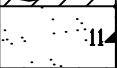
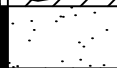
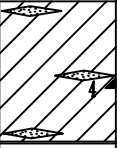
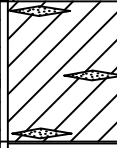
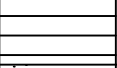
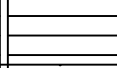
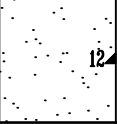
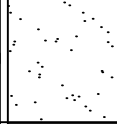
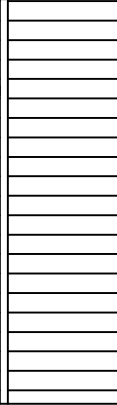
Пробуренная скважина – в числителе – ее номер, в знаменателе – абсолютная отметка ее устья

I — I линия инженерно геологического разреза и его номер

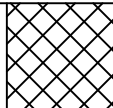
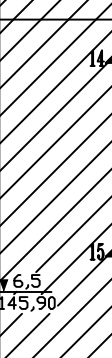
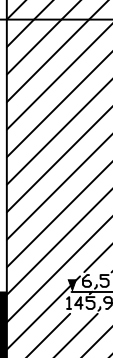
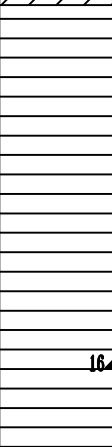
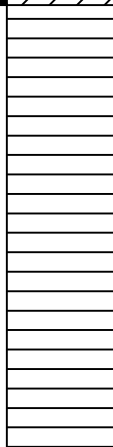
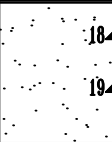
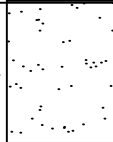


контур проектируемого сооружения

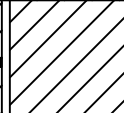
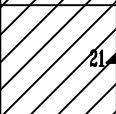
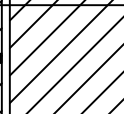
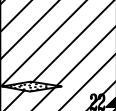
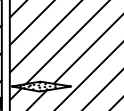
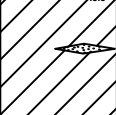
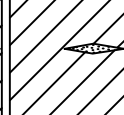
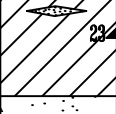
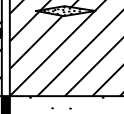
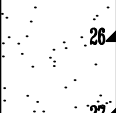
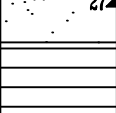
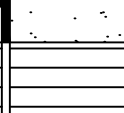
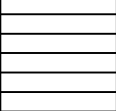
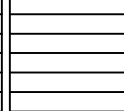
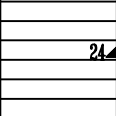
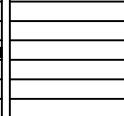
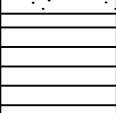
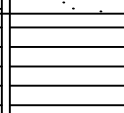
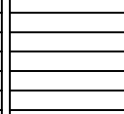
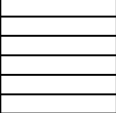
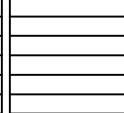
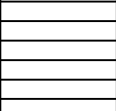
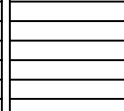
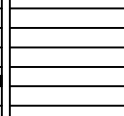
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Группа многоэтажных жилых домов по адресу: Липецкая область, г. Липецк, ул. Механизаторов, 15а			
						Условные обозначения		Стадия	Лист
								П	Листов
ГИП	Арсенцев			07.21		Карта фактического материала Геолого-литологические колонки скважин N 1-3 Инженерно-геологический разрез по линии I-I		000 "Воронежпроект-2"	
Нач.отдела	Налбандов			07.21					
Разработал	Приходько			07.21					
Проверил	Налбандов			07.21					

Номер ИГЭ	Глубина подшвы ИГЭ	Мощность ИГЭ	Абсолютная отметка подшвы ИГЭ	Литологическая колонка		Литологическое описание	Геологи- ческий возраст	Уровень воды	
								появ.	уст.
1	1,0	1,0	153,60			Насыпной грунт-песок перемешанный с черноземом с обломками кирпича			
2	6,4	5,4	148,20			Суглинок коричневый, тугопластичный, с 3,0м-опесоченный			
5	8,6	2,2	146,00			Песок желто-серый, мелкий, водонасыщенный			
3	9,3	0,7	145,30			Суглинок коричнево-серый, мягкопластичный			
4	12,5	3,2	142,10			Глина от коричневой до бордовой, полутвердая			
2	14,7	2,2	139,90			Суглинок коричневый, тугопластичный, с линзами песка			
6	15,5	0,8	139,10			Песок желтый, средней крупности, водонасыщенный			
2	17,3	1,8	137,30			Суглинок коричневый, тугопластичный, с линзами песка			
4	18,2	0,9	136,40			Глина бордовая, полутвердая			
6	19,8	1,6	134,80			Песок желтый, средней крупности, малой степени водонасыщения			
4	25,0	5,2	129,60			Глина бордовая, полутвердая			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата				

Скважина N 2
152,40

Номер ИГЭ	Глубина подошвы ИГЭ	Мощность ИГЭ	Абсолютная отметка подошвы ИГЭ	Литологическая колонка		Литологическое описание	Геологи- ческий возраст	Уровень вод	
				появ.	уст.				
1	1,4	1,4	151,00			Насыпной грунт-песок перемешанный с черноземом с обломками кирпича			
2	3,0	1,6	149,40			Суглинок серо-черный, тугопластичный, пропитан отходами ГСМ			
3	7,4	4,4	145,00			Суглинок черно-серый, мягкопластичный, с 5,5м-коричневый, с 6,5м-обводнен, пропитан отходами ГСМ			
4	13,1	5,7	139,30			Глина серая, полутвердая			
6	14,9	1,8	137,50			Песок желтый, средней крупности, малой степени водонасыщения			
4	25,0	10,1	127,40			Глина коричнево-бурая, полутвердая, с 22,0м-с прослоями и линзами песка			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Лист			

Скважина N 3
155,10

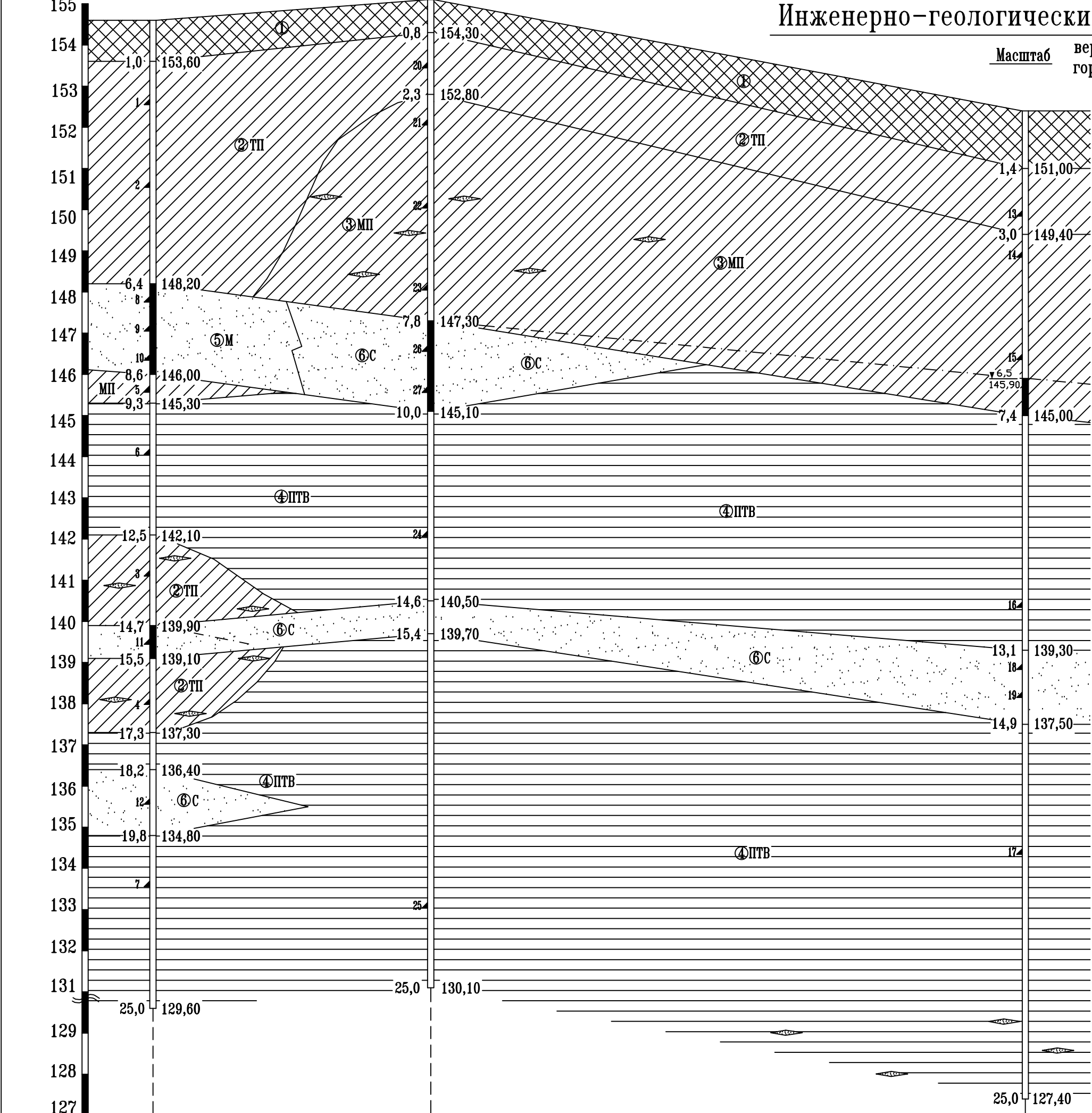
Номер ИГЭ	Глубина подшвы ИГЭ	Мощность ИГЭ	Абсолютная отметка подшвы ИГЭ	Литологическая колонка		Литологическое описание	Геологи- ческий возраст	Уровень воды	
								появ.	уст.
1	0,8	0,8	154,30			Насыпной грунт-песок перемешанный с черноземом с обломками кирпича			
2	2,3	1,5	152,80			Суглинок коричневый, тугопластичный			
3	7,8	5,5	147,30			Суглинок коричневый, мягкопластичный, с 4,7–6,8м-с линзами песка, с 6,8м–серый			
									
									
6	10,0	2,2	145,10			Песок желтый, средней крупности, водо-насыщенный			
4	14,6	4,6	140,50			Глина серо-коричневая, полутвердая			
									
									
6	15,4	0,8	139,70			Песок желтый, средней крупности, малой степени водонасыщения			
4	25,0	9,6	130,10			Глина серая, полутвердая			
									
									
									
									
									
									Лист
Изм.	Код.уч	Лист	Ндож	Подпись	Дата				

Инженерно-геологический разрез по линии I-I

Приложение 2.3

Лист 14

Масштаб вертикальный 1:100
горизонтальный 1:1000



N N скважин	1	3	2
Абс. отметки устьев скважин	154,60	155,10	152,40
Расстояние, м	66,00	143,00	

		Дата
		Подпись
		Ндох
	Лист	
	Кол.уч	
Изм.		

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

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

04.05.2021 4089/2021
(дата) (номер)

Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей («АИИС»)

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

**Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные
изыскания**

(вид саморегулируемой организации)

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

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

СРО-И-001-28042009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

Общество с ограниченной ответственностью «Воронежпроект-2»

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

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Воронежпроект-2» (ООО «Воронежпроект-2»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	3666104287
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1033600080546
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	РФ, 394036, Воронежская обл., г. Воронеж, ул. Пушкинская, д. 1
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	-----
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	2632
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов	15.02.2018

саморегулируемой организации (число, месяц, год)		
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации		09.02.2018 Протокол координационного совета «АИИС» №251
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)		15.02.2018
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)		-----
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации		-----
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:		
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания , осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий , подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
15.02.2018	нет	Нет
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):		
а) первый	V	не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов рублей)
б) второй		-----
в) третий		-----
г) четвертый		-----
д) пятый <*>		-----
е) простой <*>		в случае если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства
<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство		

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

а) первый	V	не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов рублей)
б) второй		-----
в) третий		-----
г) четвертый		-----
д) пятый <*>		-----

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

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

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

Исполнительный директор
(должность
уполномоченного лица)


(подпись)

А.В. Матросова
(инициалы, фамилия)



ДОГОВОР о сотрудничестве

г. Воронеж

«06» июня 2018 г.

Открытое акционерное общество Воронежский проектный институт «Воронежпроект» именуемый в дальнейшем «Исполнитель», в лице генерального директора Колобова Антона Андреевича, действующей на основании Устава с одной Стороны, и Общество с ограниченной ответственностью «Воронежпроект-2», именуемый в дальнейшем «Заказчик» в лице Директора Арсенцева Сергея Викторовича, действующего на основании Устава с другой стороны, именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. ИСПОЛНИТЕЛЬ обязуется предоставлять в пользование по заявке ЗАКАЗЧИКА лабораторию для производства инженерно-геологических изысканий, проводимых ЗАКАЗЧИКОМ.

1.1 Испытания грунтов ЗАКАЗЧИКОМ проводятся в Лаборатории комплексных исследований ОАО «Воронежпроект» в рамках области свидетельства, приведенного в приложении к свидетельству аналитической лаборатории № 919.04/33.

2. По каждой заявке будет заключаться отдельный договор на предоставление лаборатории в пользование.

3. Лаборатория предоставляется срок указанный в отдельных договорах.

4. ЗАКАЗЧИК обязуется своевременно оплачивать услуги предоставления лаборатории ИСПОЛНИТЕЛЮ в соответствии с отдельными договорами и заявке на предоставлении лаборатории.

5. Настоящий договор является предпосылкой для заключения договоров на предоставление в пользование лаборатории, необходимой для производства инженерно-геологических изысканий.

6. Настоящий договор не налагает на подписавшие его стороны ни финансовых, ни правовых обязательств.

Реквизиты сторон:

ИСПОЛНИТЕЛЬ — Открытое акционерное общество Воронежский проектный институт «Воронежпроект»

394036, г.Воронеж, ул.Пушкинская,1, ИНН 3666025853, КПП 366601001, к/с 30101810600000000681, р/с 40702810513000000178 в ЦЧ банке СБ РФ г. Воронежа, БИК 042007681

ЗАКАЗЧИК — Общество с ограниченной ответственностью «Воронежпроект-2»

394036, г.Воронеж, ул.Пушкинская,1, ИНН 3666104287, КПП 366601001, к/с 30101810600000000681, р/с 40702810113000109738 в ЦЧ банке СБ РФ г. Воронежа, БИК 042007681

от ИСПОЛНИТЕЛЯ
Генеральный директор

_____/А.А. Колобов /

М.П.

от ЗАКАЗЧИКА
Директор

_____/С.В. Арсенцев /

М.П.



ВОРОНЕЖСКИЙ ЦСМ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ
РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ (РОССТАНДАРТ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ"
(ФБУ "ВОРОНЕЖСКИЙ ЦСМ")

19

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 1073.05/33

О СОСТОЯНИИ ИЗМЕРЕНИЙ В ЛАБОРАТОРИИ

Выдано 15 июня 2021 г.
Действительно до 15 июня 2024 г.

ФБУ "ВОРОНЕЖСКИЙ ЦСМ" удостоверяет, что *грунтовая лаборатория отдела инженерных изысканий* **Открытого акционерного общества «Воронежпроект» (ОАО «Воронежпроект»)** г. Воронеж, ул. Арсенальная, д. 3 имеет необходимые условия для выполнения измерений в области деятельности согласно приложению.

Закключение оформлено по результатам проведенной оценки состояния измерений.

Приложение: перечень объектов и контролируемых в них показателей на 1 (одном) листе

И. О. ДИРЕКТОРА

М.П.



П.В. Воронин

Перечень
объектов и контролируемых в них показателей
грунтовой лаборатории отдела инженерных изысканий
ОАО «Воронежпроект»

№ № п/п	Объект	Показатель
1	Грунты	1.1 Влажность, в том числе гигроскопическая 1.2 Влажность границы текучести 1.3 Влажность границы раскатывания 1.4 Плотность грунта (метод режущего кольца) 1.5 Гранулометрический (зерновой) состав песчаных грунтов ситовым методом 1.6 Характеристики прочности • сопротивление грунта срезу (τ) • угол внутреннего трения (φ) • удельное сцепление (c) 1.7 Характеристики деформируемости • модуль деформации (E) 1.7 Коэффициент фильтрации

И.о. директора ФБУ «Воронежский ЦСМ»



П.В. Воронин

Ведомость частных лабораторных значений физических свойств грунтов (по ИГЭ)

Номер образца	Номер скважины	Глубина отбора образца, м	Номер ИГЭ	Характеристика грунта	Грансостав в процентах					Относ. содерж. органического вещества, Д.е.	Естественная влажность, %	Граница текучести, %	Граница раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести	Плотность частиц грунта, г/см3	Плотность грунта, г/см3	Плотность сухого грунта, г/см3	Пористость, %	Коэффициент пористости, Д.е.	Степень влажности, Д.е.	
					Диаметр частиц в мм																	
					2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1													
1	1	2,0	2	Суглинок тугопластичный							17,9	26,6	12,9	13,7	0,36							
2	1	4,0										21,3	30,9	15,0	15,9	0,40						
3	1	13,5										20,8	32,6	15,8	16,8	0,30						
4	1	16,5										18,7	28,3	13,8	14,5	0,34						
13	2	2,5										21,1	30,0	14,6	15,4	0,42						
20	3	1,6										19,4	29,7	14,4	15,3	0,33						
Нормативные значения (Ср. арифм. X)										#####	19,9	29,7	14,4	15,3	0,36	#####	#####	#####	#####	#####	#####	
Количество определений n										0	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0	
Среднее квадратическое отклонение S										#####	1,407	2,074	0,997	1,078	0,046	#####	#####	#####	#####	#####	#####	
Коэффициент вариации V										#####	0,07	0,07	0,07	0,07	0,13	#####	#####	#####	#####	#####	#####	
Расчётные значения				α=0,85													#####					
				α=0,95														#####				

Ведомость частных лабораторных значений физических свойств грунтов (по ИГЭ)

Номер образца	Номер скважины	Глубина отбора образца, м	Номер ИГЭ	Характеристика грунта	Грансостав в процентах					Относ. содерж. органического вещества, Д.е.	Естественная влажность, %	Граница текучести, %	Граница раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести	Плотность частиц грунта, г/см3	Плотность грунта, г/см3	Плотность сухого грунта, г/см3	Пористость, %	Коэффициент пористости, Д.е.	Степень влажности, Д.е.
					Диаметр частиц в мм																
					2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1												
					Ir	W	W _L	W _p	I _p												
5	1	9,0	3	Суглинок мягкопластичный						24,8	31,9	15,5	16,4	0,57							
14	2	3,5									23,6	30,7	14,9	15,8	0,55						
15	2	6,0									21,3	28,0	13,6	14,4	0,53						
21	3	3,0									19,7	24,5	11,9	12,6	0,62						
22	3	5,0									23,4	29,9	14,5	15,4	0,58						
23	3	7,0									24,6	30,3	14,7	15,6	0,63						
Нормативные значения (Ср. арифм. X)										#####	22,9	29,2	14,2	15,0	0,58	#####	#####	#####	#####	#####	#####
Количество определений n										0	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0
Среднее квадратическое отклонение S										#####	2,002	2,637	1,278	1,359	0,039	#####	#####	#####	#####	#####	#####
Коэффициент вариации V										#####	0,09	0,09	0,09	0,09	0,07	#####	#####	#####	#####	#####	#####
Расчётные значения				α=0,85													#####				
				α=0,95														#####			

Ведомость частных лабораторных значений физических свойств грунтов (по ИГЭ)

Номер образца	Номер скважины	Глубина отбора образца, м	Номер ИГЭ	Характеристика грунта	Грансостав в процентах					Относ. содерж. органического вещества , д.е.	Естественная влажность, %	Граница текучести, %	Граница раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести	Плотность частиц грунта, г/см3	Плотность грунта, г/см3	Плотность сухого грунта, г/см3	Пористость, %	Коэффициент пористости, д.е.	Степень влажности, д.е.
					Диаметр частиц в мм																
					2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1												
6	1	10,5	4	Глина полутвердая							21,2	35,8	18,4	17,4	0,16						
7	1	21,0										22,7	37,2	19,1	18,1	0,20					
16	2	12,0										21,5	36,6	18,8	17,8	0,15					
17	2	18,0										21,1	34,9	17,9	17,0	0,19					
24	3	13,0										22,6	38,1	19,5	18,6	0,17					
25	4	22,0										21,8	35,3	18,2	17,1	0,21					
Нормативные значения (Ср. арифм. X)										#####	21,8	36,3	18,7	17,7	0,18	#####	#####	#####	#####	#####	#####
Количество определений n										0	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0
Среднее квадратическое отклонение S										#####	0,691	1,212	0,596	0,619	0,023	#####	#####	#####	#####	#####	#####
Коэффициент вариации V										#####	0,03	0,03	0,03	0,04	0,13	#####	#####	#####	#####	#####	#####
Расчётные значения				α=0,85													#####				
				α=0,95														#####			

Ведомость частных лабораторных значений физических свойств грунтов (по ИГЭ)

Номер образца	Номер скважины	Глубина отбора образца, м	Номер ИГЭ	Характеристика грунта	Грансостав в процентах					Относ. содерж. органического вещества, д.е.	Естественная влажность, %	Граница текучести, %	Граница раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести	Плотность частиц грунта, г/см3	Плотность грунта, г/см3	Плотность сухого грунта, г/см3	Пористость, %	Коэффициент пористости, д.е.	Степень влажности, д.е.
					Диаметр частиц в мм																
					2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1												
8	1	6,8	5	Песок мелкий, водонасыщ енный	10,4	3,8	30,8	26,4	28,6												
9	1	7,5			2,0	0,4	21,6	47,6	28,4												
10	1	8,2			6,2	2,6	26,2	40,7	24,3												
Нормативные значения (Ср. арифм. X)					6,2	2,3	26,2	38,2	27,1	#####	#####	#####				#####	#####	#####	#####	#####	#####
Количество определений n					3	3	3	3	3	0	0	0				0	0	0	0	0	0
Среднее квадратич. отклонение S										#####	#####	#####				#####	#####	#####	#####	#####	#####
Коэффициент вариации V										#####	#####	#####				#####	#####	#####	#####	#####	#####
Расчётные значения				α=0,85													#####				
				α=0,95															#####		

Ведомость частных лабораторных значений физических свойств грунтов (по ИГЭ)

Номер образца	Номер скважины	Глубина отбора образца, м	Номер ИГЭ	Характеристика грунта	Грансостав в процентах					Относ. содерж. органического вещества , д.е.	Естественная влажность, %	Граница текучести, %	Граница раскатывания, %	Число пластичности, %	Показатель текучести	Плотность частиц грунта, г/см3	Плотность грунта, г/см3	Плотность сухого грунта, г/см3	Пористость, %	Коэффициент пористости, д.е.	Степень влажности, д.е.
					Диаметр частиц в мм																
					2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1												
11	1	15,1	6	Песок средней крупности, малой степени водонасыщения/водонасыщенный	4,2	3,6	47,6	34,4	5,5												
12	1	19,0			5,2	3,0	51,4	24,8	11,2												
18	2	13,5			6,4	5,1	49,8	29,5	8,3												
19	2	14,2			3,8	4,5	50,7	30,7	7,7												
26	3	8,5			4,6	3,5	52,5	28,2	6,6												
27	3	9,5			5,0	4,4	48,3	33,7	7,7												
Нормативные значения (Ср. арифм. X)					4,9	4,0	50,1	30,2	7,8	#####	#####	#####				#####	#####	#####	#####	#####	#####
Количество определений n					6	6	6	6	6	0	0	0				0	0	0	0	0	0
Среднее квадратич. отклонение S										#####	#####	#####				#####	#####	#####	#####	#####	#####
Коэффициент вариации V										#####	#####	#####				#####	#####	#####	#####	#####	#####
Расчётные значения				α=0,85													#####				
				α=0,95														#####			