

**Общество с ограниченной ответственностью
«Строительная Компания «Гидрокоп»**

Действующий член СРО А «Объединение проектировщиков»

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Республиканский экологический оператор»

Объект: Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год.

Адрес: Республика Дагестан, г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433

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

5-10-2/01-2022-ИГИ

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

**Санкт-Петербург
2022**

Общество с ограниченной ответственностью «Строительная Компания «Гидрокор»

Действующий член СРО А «Объединение проектировщиков»

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Республиканский экологический оператор»

Объект: Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год.

Адрес: Республика Дагестан, г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

5-10-2/01-2022-ИГИ

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Генеральный директор

С.О. Гладитейн

Главный инженер проекта

Ю.В. Осипов

Санкт-Петербург
2022

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Общество с ограниченной ответственностью
«Изыскательская компания «ГОСТ»
ОГРН 1197847133780, ИНН 7811731100, КПП 781101001
193149, г. Санкт-Петербург, ул. Русановская, д. 11, лит.
А, пом.10-Н, оф.1
тел. +7-905-289-38-07, e-mail: ikgost@mail.ru

СРО-И-038-25122012

Заказчик – ООО «СК «Гидрокор»

«Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год, расположенный по адресу: Республика Дагестан, Хасавюртовский район, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433»

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

Арх. № 5-10-2/01-2022-ИГИ

г. Санкт-Петербург

2022 г.



Общество с ограниченной ответственностью
«Изыскательская компания «ГОСТ»
ОГРН 1197847133780, ИНН 7811731100, КПП 781101001
193149, г. Санкт-Петербург, ул. Русановская, д. 11, лит.
А, пом.10-Н, оф.1
тел. +7-905-289-38-07, e-mail: ikgost@mail.ru

СРО-И-038-25122012

Заказчик – ООО «СК «Гидрокор»

«Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год, расположенный по адресу: Республика Дагестан, Хасавюртовский район, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433»

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

Арх. № 5-10-2/01-2022-ИГИ

Генеральный директор



С. В. Казаковцев

г. Санкт-Петербург

2022 г.

Обозначение		Наименование		Примечание							
5-10-1/01-2022-ИГИ-С		Титульный лист.									
5-10-1/01-2022-ИГИ -Т		Содержание.		с. 2							
5-10-1/01-2022-ИГИ -Т		Пояснительная записка.									
		1. Введение.		с. 3							
		2. Изученность инженерно-геологических условий.		с. 5							
		3. Физико-географические условия района работ.		с. 5							
		4. Методика и техника выполнения работ.		с. 6							
		5. Геоморфологическое и геологическое строение.		с. 8							
		6. Гидрогеологические условия		с. 8							
		7. Свойства грунтов		с. 8							
		8. Геологические и инженерно-геологические процессы.		с. 9							
		9. Специфические грунты.		с. 10							
		10. Выводы		с. 10							
		Список литературы		с. 11							
		Нормативные и расчетные характеристики грунтов		с. 13							
		Текстовые приложения									
		А. Техническое задание.		с. 14							
		Б. Программа работ.		с. 27							
		В. Результаты лабораторных определений гранулометрического состава, физических и механических свойств грунтов.		с. 40							
		Г. Результаты определения коррозионной агрессивности грунтов.		с. 43							
		Д. Реестр скважин.		с. 46							
		Е. Заключение о состоянии лаборатории..		с. 47							
		Ж.Выписка из реестра СРО.		с. 59							
		З. Протокол гумус в почвах		с. 61							
		И. Поверка статика.		с. 63							
		Графические приложения		с. 65							
5-10-1/01-2022-ИГИ - ГП.1		К. План расположения буровых выработок и линий геологических разрезов.		с. 66							
5-10-1/01-2022-ИГИ - ГП.2		Л. Инженерно-геологические разрезы.		с. 67							
5-10-1/01-2022-ИГИ - ГП.3		М. Легенда.		с. 84							
5-10-1/01-2022-ИГИ - ГП.4		Н. Колонки буровых выработок.		с. 85							
5-10-2/01-2022-ИГИ-С											
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.	Составил		Арищенко			04.22	«Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год, расположенный по адресу: Республика Дагестан, Хасавюртовский район, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433».		Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Сердцелобова			04.22	Инженерно-геологические изыскания.		П	1	1
									ООО «ИК «ГОСТ»		
Содержание											

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

1 Введение

Инженерно-геологические изыскания по объекту «Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год, расположенный по адресу: Республика Дагестан, Хасавюртовский район, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433», выполнялись на основании договора между ООО «СК «Гидрокор» и ООО «ИК «ГОСТ».

Полевые работы проведены в январе, феврале 2022 г. Механическое колонковое бурение скважин выполнено буровой установкой УРБ 2А2. На участке пробурено 45 скважин, глубиной 7 - 20,0 м, общим объемом 490,0 м. Выполнено статическое зондирование. Проведена инженерно-геологическая рекогносцировка участка работ, для оценки возможности подъезда буровой установки к точкам бурения, выявления проявлений инженерно-геологических процессов, оценки рельефа, проездов, дренажных канав, водопроявлений.

Наименования и характеристики проектируемых зданий и сооружений приведены в таблице 1.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям составлялся в апреле 2022 года. Технический контроль и приемку полевых материалов выполнил ведущий специалист Чемезов В.Г. По окончании буровых работ все скважины затампонированы (акт на ликвидационный тампонаж скважин приведен в текстовых приложениях).

Лабораторные исследования проведены в испытательной грунтовой лаборатории ОАО "Стройинжиниринг". Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 176. Камеральная обработка материалов изысканий и составление отчета выполнены составом камеральной группы ООО «ИК «ГОСТ»

Номенклатура грунтов в отчете дана в соответствии с ГОСТ 25100-2020. Категория сложности инженерно-геологических условий II-ая (СП 11-105-97 прил. Б).

Характеристики проектируемых зданий и сооружений приведены в таблице №1.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5-10-2/01-2022-ИГИ -Т			
									Изм.
Выполнил	Арищенко		04.22	«Проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год, расположенный по адресу: Республика Дагестан, Хасавюртовский район, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433» Инженерно-геологические изыскания. Пояснительная записка			Стадия	Лист	Листов
Проверил	Сердцелюбова		04.22				II	1	10
							ООО «ИК «ГОСТ»		

Таблица 1.

№ на генплане	Наименование зданий и сооружений № по генплане/СПИС (экспликации)	Габариты, м	Этажность		Конструкция зданий
			Высота сооружений, м	Тип фундаментов: плита, ленточный, сваи	
1	2	3	4	5	6
2.1	Контрольно-пропускной пункт N1	6x3	1	плита	мет. каркас
			3.3	до 50 т.	-
2.2.	Контрольно-пропускной пункт N2	6x3	1	плита	мет. каркас
			3.3	До 50 т	-
4	Административно-бытовое здание	12,0 x6.7	1	плита	мет. каркас
			3.3	до 50 т.	-
5	Стоянка спецтехники с навесом	25.5x5	1	опора	мет. каркас
			7	до 100 т.	-
6	Дизель-генератор контейнерного типа	6x3	1	плита	-
			4	до 50 т	-
7	Автомобильные весы	31x4	-	плита	-
			-	до 100 т.	-
8	Модуль - пост весовщика	5x8	1	плита	мет. каркас
			3.3	до 50 т	-
9	Ванна дезинфекции колес	9.6x3.4	-	плита	-
			-	до 50 т	-
10	Резервуар-накопитель бытовых сточных вод	4.13x1.8	-	плита	пластик
			-	до 50 т	-2.5-(-3)
11.1	Противопожарные резервуары	2.6x10.5	-	плита	пластик
			-	до 150 т	-3.8-(-4.2)
11.2	Противопожарные резервуары	2.6x10.5	-	плита	пластик
			-	до 150 т	-3.8-(-4.2)
13	ЛОС для очистки воды из пруда-испарителя и сброс в емкости для технических нужд	2.6x10.5	-	плита	пластик
			-	до 150 т	-3.8-(-4.2)
14	Очистные сооружения (для очистки фильтра и сброс в пруд)	2.6x10.5	-	плита	пластик
			-	до 150 т	-3.8-(-4.2)
15.1	Ёмкость для хранения	3.24x12.65	-	плита	пластик

Инд. №	Подп. и дата	Взам инв

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

5-10-2/01-2022-ИГИ-Т

Лист

2

	технической воды для увлажнения отходов 100 м3		-	до 150 т	-4.3-(-4.6)
15.2	Ёмкость для хранения технической воды для увлажнения отходов 100 м3	3.24x12.65	-	плита	пластик
			-	до 150 т	-4.3-(-4.6)
15.3	Ёмкость для хранения технической воды для увлажнения отходов 100 м3	3.24x12.65	-	плита	пластик
			-	до 150 т	-4.3-(-4.6)
16	Технологическая площадка	15x15	-	плита	-
			-	до 50 т	-
18	Площадка накопления грунта изоляции	46x105	-	плита	-
			-	до 150 т	-
19	Площадка отдыха	3x4	-	плита	-
			-	до 50 т	-
20	Технологическая площадка	15x15	-	плита	-
			-	до 50 т	-
21	Стоянка для легковых автомашин	5x10	-	плита	-
			-	до 50 т	-

2 Изученность инженерно-геологических условий.

Ранее на изучаемом участке инженерно-геологические изыскания не выполнялись. Общая характеристика района работ приведена по литературным и фондовым материалам, а также по материалам изысканий прошлых лет, выполненных институтом ООО ИК «Инжгеоизыскания» на прилегающей территории.

Анализ материалов этих изысканий показал, что их явно недостаточно для принятия проектных решений. Данные материалы приняты к сведению и использованы при составлении программы работ.

3 Физико-географические условия района работ.

Рассматриваемый участок расположен по адресу г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:437. Площадь участка 10 га.

Абсолютные отметки дневной поверхности по данным высотной привязки устьев скважин составляют 301,2 – 343,9 м. Виды и объёмы выполненных работ приведены в таблице 1.1.

Климат республики Дагестан весьма разнообразен, этому способствует географическое положение региона, наличие Каспийского моря и расчлененность рельефа. Лето в республике теплое, зима мягкая, но очень ветреная. Климат Дагестана, в целом, довольно засушливый, умеренно-континентальный. В южной прибрежной части – переходный к субтропическому. В горах – более влажный, с более низкими температурами. Осадков за год в низменной части республики выпадает 200-300 мм, в горной части – 600-800 мм. Средние температуры также зависят от рельефа. Так в горах средняя температура января составляет от -5°C до -11°C, на низменности же от +1 °C до -3 °C.

В годовом ходе осадков отмечается два максимума: основной в мае – июне и второй, второстепенный, - в сентябре. Среднегодовое количество осадков составляет 540 мм в год.

Инва. №	Подп. и дата	Взам инв						Лист
			5-10-2/01-2022-ИГИ-Т					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Первые заморозки отмечаются в среднем в конце ноября, последние – во второй декаде апреля.

Появление снежного покрова отмечается в середине ноября, а сход снежного покрова – в начале апреля. Устойчивый снежный покров отсутствует более чем на 31%.

На большей части территории республики Дагестан среднегодовая скорость ветра колеблется от 6 м/с до 10 м/с. Количество ветреных дней в году составляет порядка 70%. Летом на низменной территории Дагестана преобладают ветры, дующие с Каспийского моря. В горных районах преобладающие направления ветра связаны с преимущественными направлениями рельефа.

Многолетняя среднегодовая температура воздуха по метеостанции Хасавюрт равна плюс 11,2 °С. В годовом цикле средние месячные температуры воздуха изменяются от минус 1,4 °С в январе до до плюс 24, 3 °С в июле.

Снежный покров является существенным фактором, оказывающим влияние на климатические условия. Средняя дата появления снежного покрова исследуемого района 26 ноября, редняя дата схода снежного покрова 16 марта. Среднее число дней в году с устойчивым снежным покровом составляет 48 дней. Расчетная высота снежного покрова 5% обеспеченности равна 29 см.

4 Методика и техника выполнения работ.

Полевые работы проведены в январе - феврале 2022 г. Механическое колонковое бурение скважин выполнено буровой установкой УРБ 2А2. На участке пробурено 45 скважин, глубиной 7,0 - 20,0 м. Выполнено статическое зондирование. Проведена инженерно-геологическая рекогносцировка участка работ, для оценки возможности подъезда буровой установки к точкам бурения, выявления проявлений инженерно-геологических процессов, оценки рельефа, проездов, дренажных канав, водопроявлений.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям составлялся в апреле 2022 года.

В подготовительный период перед составлением программы работ проведена работа по сбору и анализу информации, представляющей интерес для выполнения изысканий, проектирования и строительства в данном районе. Изучены доступные данные о геологическом, геоморфологическом, гидрогеологическом строении изучаемой территории.

Перед производством полевых работ проведено рекогносцировочное обследование территории в пределах участка изысканий.

Рекогносцировочное обследование выполнено для ознакомления с особенностями рельефа, геоморфологии, а также предварительной разбивки скважин. В ходе предварительной разбивки отслеживались условия подъезда к местам бурения, выявлялись проявления физико-геологических процессов. Вынос скважин в натуру осуществлялся инструментально. Окончательное местоположение скважин выбрано с учетом благоприятных условий производства буровых работ и соблюдением техники безопасности и согласовано с Заказчиком.

Монолиты грунтов отбирались с помощью грунтоноса, пробы нарушенного сложения - желонкой. После окончания работ скважины ликвидированы выбуренным грунтом.

Бурение скважин сопровождалось отбором проб грунта с целью определения гранулометрического состава, показателей физических свойств грунтов и их коррозионной

Инв. №	Подп. и дата	Взам инв							Лист
			5-10-2/01-2022-ИГИ-Т						
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

агрессивности. В процессе проходки скважин проводились замеры уровня грунтовых вод и отбирались пробы воды на химический анализ и агрессивность. Отбор проб грунтов, их упаковка, транспортировка и хранение выполнялись в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014. Отбор проб воды из скважин, упаковка, хранение и транспортировка выполнялись в соответствии с ГОСТ 31861-2012.

Статическое зондирование проведено установкой, относящейся к тяжелому типу, комплектом аппаратуры ТЕСТ. Программное обеспечение и измерительные преобразователи (конуса, регистраторы) изготовлены фирмой АО "Геотест".

Лабораторные исследования образцов грунтов и воды выполнены испытательной лабораторией ОАО "Стройинжиниринг". Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 176. (Текстовое приложение Е).

Определение показателей физических свойств, гранулометрического состава, производились в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Классификация грунтов выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2020.

Установление нормативных и расчётных показателей физических свойств грунтов произведено на основании статистической обработки в соответствии с ГОСТ 20522-2012 при доверительной вероятности 0,85 и 0,95. Коррозионная агрессивность грунтов на конструкции из бетона, железобетона и углеродистой стали определена согласно СП 28.13330.2017 и ГОСТ 9.602-2016.

Камеральная обработка материалов заключалась в построении графических приложений, статистической обработке физических характеристик грунтов, определении степени коррозионной агрессивности грунтов и подземных вод и составлении пояснительной записки.

Акты технической приемки материалов представлены в текстовом приложении М.

Все виды работ, результаты которых приведены в данном отчете, выполнялись в соответствии с принятыми Государственными нормативно-техническими документами:

1. Плановая и высотная привязка устьев скважин выполнялась в соответствии с СП 47.13330.2016 и СП 11-104-97.

2. Бурение скважин производилось рейсами в соответствии с РСН 74-88.

3. Отбор проб грунтов, их упаковка, транспортировка и хранение выполнялись в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014.

4. Отбор проб воды из скважин, упаковка, хранение и транспортировка выполнялись в соответствии с ГОСТ 31861-2012.

5. Лабораторные определения физико-механических свойств грунтов проводились в соответствии с требованиями ГОСТ 30416-2020 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения», ГОСТ 5180-2015 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик», ГОСТ 12248-2016 «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости».

6. Статистический анализ полученных данных проводился в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».

7. Лабораторные определения коррозионных свойств грунтов проводились в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 и ГОСТ 9.602-2005 «Сооружения подземные. Общие требования и защита от коррозии».

Инв. №	Подп. и дата	Взам инв							Лист	
			5-10-2/01-2022-ИГИ-Т							5
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

8. Номенклатура грунтов дана в соответствии с ГОСТ 25100-2020.

9. При написании отчета руководствовались СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019, СП 11-105-97, СП 116.13330.2012, СП 28.13330.2017, СП 34.13330.2012, а также ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 21.301-2014.

5 Геоморфологическое и геологическое строение

В геоморфологическом отношении рассматриваемый участок расположен на стыке террасированной равнины четвертичного возраста и низкогорной зоны предгорий с эрозионно-тектоническим рельефом.

В геологическом строении участка до глубины 20,0 м, принимают участие почвенно-растительный слой (р IV), среднечетвертичные эоловые отложения (е ol-QII) и средненеогеновые отложения Апшеронского яруса (N₂ ap).

5.1 Почвенно-растительный слой (р IV).

Почвенно-растительный слой сложен суглинком темно-серым твердым гумусированным с корнями трав и кустарников. Установленная мощность почвенно-растительного слоя достигает 1,0 м.

5.2 Среднечетвертичные эоловые отложения (е ol-QII).

Среднечетвертичные эоловые отложения сложены суглинком легким пылеватым твердым бурым просадочным с прослоями песка пылеватого. Установленная мощность эоловых отложений достигает 7,0 м.

5.3 Средненеогеновые отложения Апшеронского яруса (N₂ ap).

Средненеогеновые отложения Апшеронского яруса представлены. Суглинком легким пылеватым с прослоями тяжелого твердым с прослоями полутвердого серовато-бурым с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого и галечниково - гравийным грунтом с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем. Вскрытая мощность отложений Апшеронского яруса достигает 11,3 м.

6 Гидрогеологические условия.

При проведении буровых работ в январе 2022 года грунтовые воды не вскрыты.

7 Свойства грунтов

В процессе проведения полевых работ были отобраны монолиты и образцы нарушенной структуры для лабораторных исследований, результаты которых сведены в таблицы текстовых приложений. Нормативные и расчетные характеристики грунтов сведены в таблицу нормативных и расчетных значений. Описание пород, пройденных в процессе бурения скважин, приведено в геологических колонках с указанием номеров инженерно-геологических элементов, к которым они отнесены.

Инв. №	Подп. и дата	Взам инв							Лист	
			5-10-2/01-2022-ИГИ-Т							6
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В соответствии с ГОСТ 25100-2020 вся толща грунтов до глубины 20 м, разделена на 4 инженерно-геологических элементов (слоев) с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида слагающих участков грунтов.

ИГЭ – 1 (p IV). Почвенно-растительный слой сложен суглинком темно-серым твердым гумусированным с корнями трав и кустарников. Установленная мощность почвенно-растительного слоя достигает 1,0 м.

ИГЭ – 2 (e ol-QII). Суглинок легкий пылеватый твердый бурый просадочный с прослоями песка пылеватого. Вскрыты всеми скважинами под почвенно-растительным слоем. Вскрытая мощность просадочных сугликов от 1,7 до 18,0 м. Согласно классификации, по ГЭСН 81-02-01-2020, отнесены к группе 35 в.

ИГЭ – 3 (lg III). Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого. Согласно классификации, по ГЭСН 81-02-01-2020, отнесены к группе 35 в.

ИГЭ – 4 (lg III). Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем. Вскрыты под суглинками ИГЭ-2 и в толще суглинков ИГЭ-3, Установленная мощность составляет 0,5 - 6,6 м. Согласно классификации, по ГЭСН 81-02-01-2020, отнесены к группе б а.

В соответствии с таблицей В.1 СП 28.13330.2017 по отношению к бетону нормальной проницаемости грунты слабоагрессивны. В соответствии с таблицей В.2 СП 28.13330.2016 по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях слабоагрессивны. Лабораторные исследования проведены в испытательной грунтовой лаборатория ОАО "Стройинжиниринг". Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 176. Результаты лабораторных определений коррозионной агрессивности грунтов приведены в текстовом приложении Г.

Согласно таб. 5.1 СП 131.13330.2012, СП 22.13330.2016 п. 5.5.3 грунты в районе работ не прмерзают.

8 Геологические и инженерно-геологические процессы

В целом, по природным и техногенным условиям исследуемую площадку можно отнести к району II-Б1 - неподтопляемые в силу неосвоенности территории (прил. И, СП 11-105-97 часть 2).

Сейсмичность Хасавюртовского района. Согласно картам общего сейсмического районирования ОСР-2018, СП 14-13330-2018 «Список населенных пунктов Российской Федерации, расположенных в сейсмических районах, с указанием расчетной сейсмической интенсивности в баллах шкал MSK-64 для средних грунтовых условий, по картам А (10%) оценивается в 8 баллов, по картам В (5%) и А (1%) в 9 баллов.

Просадок поверхности земли при проведении инженерно-геологической рекогносцировки и при проведении полевых работ на территории работ не отмечено.

Инв. №	Подп. и дата	Взам инв							Лист	
			5-10-2/01-2022-ИГИ-Т							7
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

9 Специфические грунты

В пределах участка работ в соответствии с СП 11-105-97 к специфическим грунтам относятся просадочные грунты, сложенные суглинком легким пылеватым твердым бурым просадочным с прослоями песка пылеватого ИГЭ – 2 (е оI-QII). Просадочные суглинки вскрыты всеми скважинами под почвенно-растительным слоем. Установленная мощность колеблется от 1,0 до 7,0 м. Согласно классификации, по ГЭСН 81-02-01-2020, отнесены к группе 35 в.

10 Выводы

1. В геологическом строении участка до глубины 20,0 м, принимают участие почвенно-растительный слой (р IV), среднечетвертичные эоловые отложения (е оI-QII) и средненеогеновые отложения Апшеронского яруса (N₂ ap).

2. В соответствии с приложением Б СП 11-105-97, участок работ относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий (средней сложности).

3. При проведении буровых работ в январе 2021 года грунтовые воды не вскрыты.

4. В соответствии с таблицей В.1 СП 28.13330.2017 по отношению к бетону нормальной проницаемости грунты слабоагрессивны. В соответствии с таблицей В.2 СП 28.13330.2016 по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях слабоагрессивны.

5. Согласно таб. 5.1 СП 131.13330.2012, СП 22.13330.2016 п. 5.5.3 грунты в районе работ не промерзают.

8. Нормативные и расчетные характеристики действительны для грунтов основания при условии сохранения их природного сложения в процессе земляных работ.

Список литературы

Инв. №	Подп. и дата	Взам инв							Лист
			5-10-2/01-2022-ИГИ-Т						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Перечень нормативных документов.

- 1 ГОСТ 25100 - 2020. Грунты. Классификация;
- 2 СП 11–105–97. Инженерно-геологические изыскания для строительства;
- 3 СП 131.13330.2020 Строительная климатология;
- 4 СП 24.13330.2011 Свайные фундаменты
- 5 ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов;
- 6 ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб;
- 7 ГОСТ 30416-2020 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения»
- 8 ГОСТ 20522-2012 Методы статистической обработки результатов испытаний;
- 9 ГОСТ 5180-2015 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик»;
- 10 ГОСТ 12248-2020 «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости»;
- 11 СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии;
- 12 ГОСТ 9.602-2016 Межгосударственный стандарт. Единая система защиты от коррозии и старения;
- 13 СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения;
- 14 СП 11–104–97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства;
- 15 РСН 74-88 Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству буровых и горнопроходческих работ;
- 16 ГОСТ 9.602.2005 Межгосударственный стандарт. Единая система защиты от коррозии и старения;
- 17 СП 446.1325800.2019 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ;
- 18 СП 116.13330.2012 Инженерная защита зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения;
- 19 СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги;
- 20 ГОСТ 21.301-2014 Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям;
- 21 СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений;
- 22 СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах.

Инв. №	Подп. и дата	Взам инв							Лист
			5-10-2/01-2022-ИГИ-Т						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 2.

НОРМАТИВНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТОВ

				Число	Прир.	Плотность	Коэфф.	Показатели	Показатели		Модуль	Модуль	Расчетное сопротивление. Слева в не замоч. состоянии, справа в замоченном.	
				пласти- чности	влаж- ность	грунта	порис- тости	консистенци и	прочности	дефор- мации в природном состоянии	деформации в водонасыщен ном состоянии	φ, град.		с, кПа
p IV	Почвенно-растительный слой	1												Основанием служить не может.
e ol-QII	Суглинок легкий пылеватый твердый бурый просадочный с прослоями песка пылеватого.	2	0,09	0,14	1,63	0,869	-0,68	21	13		7	2	300 - 180	
N ₂ ap	Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.	3	0,11*	0,12*	2,11*	0,541*	-0,51	26	24		14		350	
N ₂ ap	Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем.	4	0,19	0,11	2,06	0,577	-0,07						450	

Расчетное сопротивление грунтов приведено согласно СП 22. 13330. 2016, таблицы Б 1, Б 3, Б 4.

* Характеристики приведены по заполнителю.

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО «РЭО»

_____ И.А. Гетманов

« ____ » _____ 2022 г.

М.П.

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ООО «ИК «ГОСТ»

_____ Казаковцев С.В.

« ____ » _____ 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «СК «Гидрокор»

_____ Гладштейн С.О.

«10» января 2022 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на выполнение комплексных инженерных изысканий
по объекту: «Проектирование полигона захоронения не пригодных для
переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год, расположенный
по адресу: Республика Дагестан, Хасавюртовский район, земельный участок с
кадастровым номером 05:05:000152:433»**

1. Цель работ	Строительство полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО» производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год.
2. Функциональное назначение объекта	Захоронение не пригодных для переработки отходов, образующихся после обработки (сортировки) ТКО, а также промышленных и строительных отходов, разрешенных к размещению на полигонах ТКО.
3. Местоположение объекта	Проектируемое предприятие расположено по адресу: Республика Дагестан, Хасавюртовский район, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433. Общая площадь объекта 20,1 га.
4. Основание для выполнения работ	Договор на выполнение комплекса проектно-изыскательских работ «Создание системы коммунальной инфраструктуры – системы переработки и утилизации и захоронения твердых коммунальных отходов на территории Республики Дагестан», заключенный по результатам проведения конкурса в электронной форме
5. Вид градостроительной деятельности	Архитектурно-строительное проектирование
6. Заказчик	ООО «РЭО», 367913, Республика Дагестан, г. Махачкала, пр-т Расула Гамзатова, д. 29, эт. 6
7. Генеральный проектировщик	ООО «СК «Гидрокор», Санкт-Петербург, 192012, пр. Обуховской обороны, д. 116, к. 1, лит. Е, оф. 405
8. Исполнитель	ООО «ИК «ГОСТ», Санкт-Петербург, Русановская улица, дом 11 литер а, пом 10-н офис 1
9. Цели и задачи инженерных	Проведение комплексных инженерных изысканий в объеме, требуемом для разработки проектной и рабочей документации,

изысканий	прохождения Государственной экспертизы, а также для выполнения строительно-монтажных работ и сдачи объекта капитального строительства в промышленную эксплуатацию. За 10 рабочих дней до начала производства работ по инженерным изысканиям разработать и согласовать с Генпроектировщиком программу инженерных изысканий.
10. Этап выполнения инженерных изысканий	В один этап
11. Виды инженерных изысканий	- Инженерно-геодезические изыскания; - Инженерно-геологические изыскания; - Инженерно-гидрометеорологические изыскания; - Инженерно-экологические изыскания; - Сейсмическое микрорайонирование.
12. Идентификационные сведения об объекте	Кадастровый номер земельного участка 05:05:000152:433. Категория земель - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Вид разрешенного использования - Специальная деятельность. Общая площадь участка 200 562 кв. м. Уровень ответственности – нормальный. Форма собственности – Собственность публично-правовых образований. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – не относится. Принадлежность к опасным производственным объектам – не относится.
13. Данные о границах объекта	В границах кадастрового участка
14. Краткая техническая характеристика объекта	Мощность полигона – 150,0 тыс. тонн отходов в год. Состав объекта: 1. Карты захоронения непригодных для переработки ТКО. Количество, конфигурация и площадь рабочих карт, и порядок (этапы) их строительства определяется проектной документацией. 2. Система сбора и очистки фильтрата. Локальные очистные сооружения. Вместимость карт захоронения отходов определить в весовых и объёмных показателях. Предусмотреть максимально возможную площадь карт, организацию объединенного террикона и максимальную высоты террикона. Срок эксплуатации Предприятия – определяется проектом Режим работы объекта: круглогодично, не менее 20 часов в сутки.
15. Общие технические решения и	Схемой генерального плана предусмотреть: ✓ Объекты основного производственного назначения в составе:

<p>основные параметры технологических процессов, планируемых к осуществлению в рамках градостроительной деятельности, необходимые для обоснования предполагаемых границ зоны воздействия объекта</p>	<ul style="list-style-type: none"> • карты захоронения отходов. Количество, конфигурация и площадь рабочих карт, и порядок (этапы) их строительства определяется проектной документацией. • система сбора и контроля уровня фильтрата. • система сбора ливневых стоков ✓ Административно-хозяйственную зону. Состав зданий и сооружений АХЗ определить проектом. Предусмотреть максимальное использование сооружений административно-хозяйственной зоны мусоросортировочного комплекса, расположенного на соседнем земельном участке с кадастровым номером 05:05:000152:437
<p>16. Сведения о возможных аварийных ситуациях, типах аварий, мероприятиях по их предупреждению и ликвидации</p>	<p>Перечень аварийных ситуаций уточняется на стадии проектирования</p>
<p>17. Требования к выполнению инженерных изысканий</p>	<p>1. Состав инженерных изысканий, основной перечень и цель проведения работ: 1.1 Инженерно-геодезические изыскания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнить инженерно-геодезические изыскания в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и СП 11-104-97. • С целью сгущения геодезической основы до плотности, обеспечивающей выполнение топографической съемки масштабов 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м выполнить создание планово-высотной съемочной геодезической сети точностью 2 разряда в плане и нивелирования IV класса по высоте. • Выполнить топографическую съемку территории под объект проектирования в масштабе 1:500 с сечением рельефа сплошными горизонталями через 0,5 м. • В пределах топографической съемки нанести все подземные, наземные и надземные инженерные коммуникации, с указанием всех пояснительных надписей согласно требованиям СП 11-104-97 (часть II). Местоположение и характеристики коммуникаций, а также технические характеристики наземных и надземных коммуникаций, согласовать на топографических планах с их владельцами (с указанием адресов и телефонов эксплуатирующих организаций, Ф.И.О. и должностей ответственных лиц, датой согласований). • Создание инженерно-топографического плана масштаба 1:2000. • Выполнить разбивку и привязку геологических

	<p>выработок и геофизических точек.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнить закрепление углов площадных объектов в соответствии с требованиями ВСН 30-81 временными закрепительными знаками – деревянными пнями (оформленными под столбы) спиленных деревьев, либо металлическими уголками (уголковое железо – 40x40x1300 мм). • На инженерно-топографических планах указать границы землепользований с их наименованиями. • Технический отчет по материалам инженерно-геодезических изысканий, помимо вышеуказанных требований, должен соответствовать по составу и содержанию СП 47.13330.2016. • Оформление отчетных материалов выполнить согласно ГОСТ 21.301-2014. <p>1.2. Инженерно-геологические изыскания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнить инженерно-геологические изыскания в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-105-97 (ч.1-4), и др. • Выполнить сбор и обработку материалов изысканий прошлых лет. • Разработать схему расположения скважин, исходя из технических характеристик зданий и сооружений и сложности инженерно-геологических условий площадки и согласовывать с Заказчиком. • Оценить наличие и вероятность опасных природных воздействий (СП 115.13330.2016/СНиП 22-01-95). • В ходе буровых работ выполнить отбор проб грунта нарушенной и ненарушенной структуры. • Выполнить гидрогеологические наблюдения (замер появившегося и установившегося уровня). Отбор, упаковку, транспортирование и хранение образцов грунта произвести в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014. Все геологические выработки после окончания работ должны быть ликвидированы тампонажем отработанным материалом (керном) с целью исключения загрязнения природной среды. • Выполнить оценку потенциальной подтопленности территории площадки, указать прогнозируемый уровень подземных вод, п. 2.84 «Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83)», исходя из условия исключения всплытия заглубленных сооружений. • Выполнить полевые испытания грунтов в соответствии с ГОСТ 30672-2019 • Выполнить комплекс лабораторных исследований отобранных проб грунта с целью изучения их физико-механических и агрессивных свойств. Выполнить комплекс исследований отобранных проб воды с целью изучения их химических свойств. • Выполнить определение агрессивных свойств грунтов и воды к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля. В отчете должны быть приведены – уровень грунтовых вод, степень
--	--

	<p>агрессивного воздействия воды и степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня подземных вод на бетонные и железобетонные конструкции, агрессивность грунтов по отношению к стали, группы грунтов по трудности разработки.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дать рекомендации по несущим слоям для устройства фундаментов. • Выполнить камеральную обработку результатов полевых и лабораторных работ с составлением технического отчета, включающего пояснительную записку, текстовые и графические приложения. • Технический отчет по материалам инженерно-геологических изысканий, помимо вышеуказанных требований, должен соответствовать по составу и содержанию СП 47.13330.2016. • Оформление отчетных материалов выполнить согласно ГОСТ 21.301-2014. <p>1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны обеспечивать комплексное изучение гидрометеорологических условий района размещения проектируемого объекта с целью получения необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений. • Инженерно-гидрометеорологические изыскания должны быть выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП-11-103-97, СП 33-101-2003, а также нормативных документов и стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. • Выполнить инженерно-гидрометеорологические изыскания с целью: <ul style="list-style-type: none"> • изучения климатических условий и отдельных метеорологических характеристик; • выявления опасных гидрометеорологических процессов и явлений; • выявления водных объектов. • В составе инженерно-гидрометеорологических исследований: <ul style="list-style-type: none"> • провести сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории; • выполнить рекогносцировочное обследование района инженерных изысканий; • выполнить изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений; • выполнить камеральную обработку материалов с составлением климатической и гидрологической записки. • По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий составить технический отчет. Объем и содержание отчета должно соответствовать требованиям нормативов СП 47.13330.2016, СП 11-103-97, ГОСТ 21.301-2014. <p>1.4. Инженерно-экологические изыскания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Инженерно-экологические изыскания выполнить в
--	--

	<p>соответствии с требованиями СП-11-102-97, СП 47.13330.2016 в границах предполагаемой зоны влияния объекта.</p> <ul style="list-style-type: none"> • В результате выполнения инженерно-экологических изысканий получить полный объем необходимой информации для разработки природоохранной части проектных решений реализации намечаемой хозяйственной деятельности. • Выполнить оценку современного экологического состояния и прогноз возможного воздействия объекта на окружающую природную среду в соответствии с природоохранным законодательством РФ (п.4.3, п.8.1.3 СП 47.13330.2016). • Объем и состав изысканий определяется Программой работ и должен соответствовать требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-104-97 и включать: <ul style="list-style-type: none"> • подготовительный этап: сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов; • полевой этап работ, включающий инженерно-экологическую съемку территории, геоэкологическое опробование компонентов природной среды; • камеральная обработка полученных материалов полевых и лабораторных исследований; • разработка технического отчета по результатам проведенных инженерно-экологических изысканий. • Технический отчет ИЭИ должен отвечать требованиям п. 4.39 и п. 8.1.11 СП 47.13330.2016. • Лабораторные исследования компонентов среды, проводимые с целью установления и предотвращения вредного воздействия факторов среды обитания на человека произвести в аккредитованных в надлежащем порядке лабораториях (ст.42 ФЗ-52 от 30.03.1999). <p>1.5. Сейсмическое микрорайонирование:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сейсмическое микрорайонирование выполнить в соответствии с РСН 60-86 «Инженерные изыскания для строительства, сейсмическое микрорайонирование, Нормы производства работ», РБ-06-98 «Определение исходных сейсмических колебаний грунтов для проектных основ» и др. В объеме необходимом для прохождения государственной экспертизы. <p>Оформление отчетных материалов выполнить согласно ГОСТ 21.301-2014.</p>
18. Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений, многолетнемерз-	Определить по результатам изысканий

лых и специфических грунтов на территории расположения объекта	
19. Требования о необходимости научного сопровождения инженерных изысканий	Нет
20. Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду	Нет
21. Требования к точности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях	<p>Объём и детальность материалов инженерных изысканий должны соответствовать СП 47.13330.2016 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»</p> <p>Инженерно-геологические, инженерно-геодезические, инженерно-экологические и инженерно-гидрометеорологические и иные необходимые изыскания выполнить в объёме, требуемом для разработки проектной и рабочей документации, прохождения Государственной экспертизы, а также для выполнения строительно-монтажных работ и сдачи объекта капитального строительства в промышленную эксплуатацию.</p> <p>За 10 рабочих дней до начала производства работ по инженерным изысканиям подготовить и согласовать с Заказчиком задание на проведение инженерных изысканий и программу инженерных изысканий.</p> <p>Обеспечить наличие свидетельства о допуске к выполнению работ по инженерным изысканиям для подготовки проектной документации строительства зданий и сооружений повышенного и нормального уровня ответственности, выданного саморегулируемой организацией в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.</p> <p>Все измерения должны производиться с применением оборудования, прошедшего в установленном порядке метрологическую проверку.</p> <p>Проведение лабораторно-аналитических исследований компонентов природной среды выполнить с привлечением аккредитованных лабораторий.</p>
22. Требования к составлению прогноза изменения природных условий	Нет
23. требования о	Нет

<p>подготовке предложений и рекомендаций для принятия решений по организации инженерной защиты территории, зданий и сооружений от опасных природных и техногенных процессов и устранению или ослаблению их влияния</p>	
<p>24. Требования по обеспечению контролю качества при выполнении инженерных изысканий</p>	<p>Инженерные изыскания должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и с учетом положений настоящего Технического задания.</p>
<p>25. перечень передаваемых заказчиком во временное пользование исполнителю инженерных изысканий, результатов ранее выполненных инженерных изысканий и исследований, данных о наблюдавшихся на территории инженерных изысканий осложнениях в процессе строительства и эксплуатации сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях</p>	<p>Нет</p>
<p>26. Требования к</p>	<p>Оформление технических отчетов выполнить в соответствии с</p>

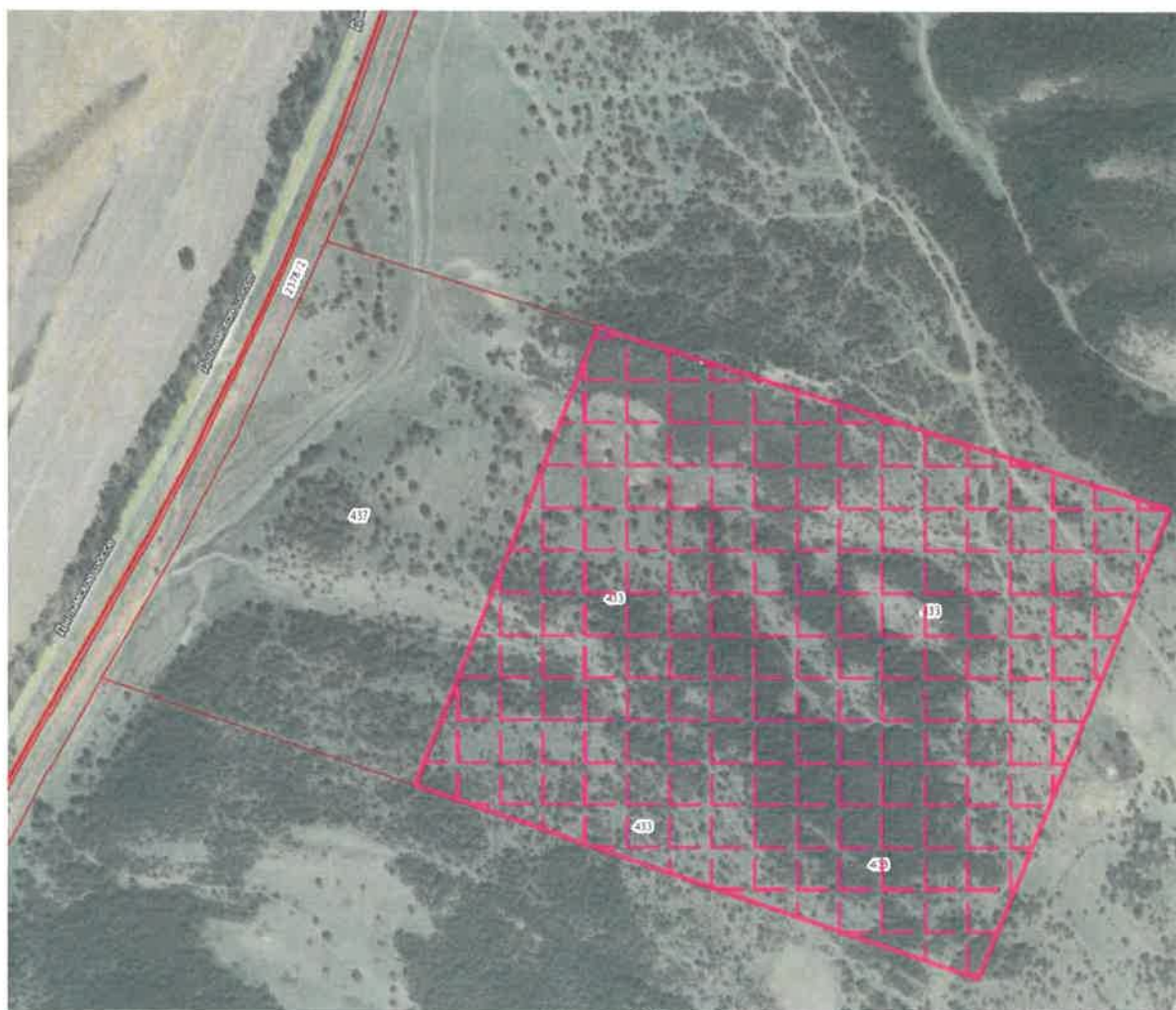
<p>составу, форме и формату представления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи</p>	<p>ГОСТ 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям».</p> <p>Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям выполняется согласно п. 4.39, 5.1.23 СП 47.13330.2016 с приложением графических материалов.</p> <p>Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям (пояснительная записка и графическая часть) должны отвечать п. 4.39, 6.3.1.5 СП 47.13330.2016.</p> <p>Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям в полном объеме, включая графические материалы, выполняется в соответствии с п. 4.39, 7.1.21 СП 47.13330.2016.</p> <p>Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям выполняется в соответствии с п. 4,39, 8.1.11 СП 47.13330.2016.</p> <p>На основании требований Градостроительного Кодекса и Положения о выполнении инженерных изысканий, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 19.01.2006 № 20, результаты инженерных изысканий оформляются в виде отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, состоящей из текстовой и графической частей, а также приложений к ней:</p> <p>1.1. По инженерно-геодезическим изысканиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на бумажном носителе в 3-х экземплярах и на электронном носителе в 2-м экземпляре (текстовая часть в формате Excel, Word, графическая часть в формате PDF, dwg). <p>1.2. По инженерно-геологическим изысканиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на бумажном носителе в 3-х экземплярах и на электронном носителе в 2-м экземпляре (текстовая часть в формате Excel, Word, графическая часть в формате PDF, dwg). <p>1.3. По инженерно-гидрометеорологическим изысканиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на бумажном носителе в 3-х экземплярах и на электронном носителе в 2-м экземпляре (текстовая часть в формате Excel, Word, графическая часть в формате PDF, dwg). <p>1.4. По инженерно-экологическим изысканиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на бумажном носителе в 3-х экземплярах и на электронном носителе в 2-м экземпляре (текстовая часть в формате Excel, Word, графическая часть в формате PDF, dwg). <p>1.5 По сейсмическому микрорайонированию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на бумажном носителе в 3-х экземплярах и на электронном носителе в 2-м экземпляре (текстовая часть в формате Excel, Word, графическая часть в формате PDF, dwg).
<p>27. Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные</p>	<p>1. Работы по инженерным изысканиям выполнить в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> — СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», в части положений постановления Правительства Российской Федерации от от 04.07.2020 № 985 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение

изыскания	<p>требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».</p> <ul style="list-style-type: none"> — СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». — СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства». — СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства». — СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства». — СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» — СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» — другие нормативные акты и документы в данной области.
-----------	---

Приложения:

1. Ситуационный план участка работ
2. Характеристики проектируемых сооружений

Приложение 1 - Ситуационный план участка работ



Приложение 2 – характеристики проектируемых сооружений

№ на генплане	Наименование зданий и сооружений № по генплане/СПИС (экспликация)	Габариты, м	Этажность		Тип фундаментов: плита, ленточный, сваи	Конструкция зданий
			Высота сооружений, м	Нагрузки на погон.метр ленточного фундамента, опору, 1м ² плиты, сваю		
1	2	3	4	5	6	6
2.1	Контрольно-пропускной пункт N1	6x3	1	плита	мет. каркас	
			3.3	до 50 т.		-
2.2.	Контрольно-пропускной пункт N2	6x3	1	плита	мет. каркас	
			3.3	До 50 т		-
4	Административно-бытовое здание	12,0 x6.7	1	плита	мет. каркас	
			3.3	до 50 т.		-
5	Стоянка спецтехники с навесом	25.5x5	1	опора	мет. каркас	
			7	до 100 т.		-
6	Дизель-генератор контейнерного типа	6x3	1	плита	-	
			4	до 50 т		-
7	Автомобильные весы	31x4	-	плита	-	
			-	до 100 т.		-
8	Модуль - пост весовщика	5x8	1	плита	мет. каркас	
			3.3	до 50 т		-
9	Ванна дезинфекции колес	9.6x3.4	-	плита	-	
			-	до 50 т		-
10	Резервуар-накопитель бытовых сточных вод	4.13x1.8	-	плита	пластик	
			-	до 50 т		-2.5-(-3)
11.1	Противопожарные резервуары	2.6x10.5	-	плита	пластик	
			-	до 150 т		-3.8-(-4.2)
11.2	Противопожарные резервуары	2.6x10.5	-	плита	пластик	
			-	до 150 т		-3.8-(-4.2)
13	ЛОС для очистки воды из пруда-испарителя и сброс в емкости для технических нужд	2.6x10.5	-	плита	пластик	
			-	до 150 т		-3.8-(-4.2)

14	Очистные сооружения (для очистки фильтра и сброс в пруд)	2.6x10.5	-	плита	пластик
				до 150 т	-3.8-(-4.2)
15.1	Ёмкость для хранения технической воды для увлажнения отходов 100 м3	3.24x12.6 5	-	плита	пластик
			-	до 150 т	-4.3-(-4.6)
15.2	Ёмкость для хранения технической воды для увлажнения отходов 100 м3	3.24x12.6 5	-	плита	пластик
			-	до 150 т	-4.3-(-4.6)
15.3	Ёмкость для хранения технической воды для увлажнения отходов 100 м3	3.24x12.6 5	-	плита	пластик
			-	до 150 т	-4.3-(-4.6)
16	Технологическая площадка	15x15	-	плита	-
			-	до 50 т	-
18	Площадка накопления грунта изоляции	46x105	-	плита	-
			-	до 150 т	-
19	Площадка отдыха	3x4	-	плита	-
			-	до 50 т	-
20	Технологическая площадка	15x15	-	плита	-
			-	до 50 т	-
21	Стоянка для легковых автомашин	5x10	-	плита	-
			-	до 50 т	-

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «РЭО»

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ИК «ГОСТ»

_____ И.А. Гетманов



_____ С.В. Казаковцев

«___» _____ 2022 г.

_____ 2022 г.

М.П.

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «СК «Гидрокор»



_____ С. О. Gladштейн

_____ 2022 г.

ПРОГРАММА

инженерно-геологических изысканий

по объекту:

**«проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки
ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год, расположенный по
адресу: Республика Дагестан, Хасавюртовский район, земельный
участок с кадастровым номером 05:05:000152:433»**

г. Санкт-Петербург

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ			
№п/п	Наименование	Стр.	Примечание
1	2	3	4
	Титульный лист	-	
	Содержание	2	
	<i>Программа инженерно-геологических изысканий</i>		
	1. Общие сведения	3	
	2. Оценка изученности территории	5	
	3. Краткая характеристика природных условий района работ и техногенных факторов, влияющих на организацию и выполнение инженерных изысканий.	6	
	4. Инженерно-геологические условия территории.	7	
	5. Состав и виды работ, организация их выполнения	7	
	6. Контроль качества и приемка работ	9	
	7. Используемые нормативные документы	10	
	8. Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ	10	
	9. Представляемые отчетные материалы и сроки их представления	11	

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

Таблица 1

Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1. Цель работ	Строительство полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО» производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год.
2. Функциональное назначение объекта	Захоронение не пригодных для переработки отходов, образующихся после обработки (сортировки) ТКО, а также промышленных и строительных отходов, разрешенных к размещению на полигонах ТКО.
3. Местоположение объекта	Проектируемое предприятие расположено по адресу: Республика Дагестан, Хасавюртовский район, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433. Общая площадь объекта 20,1 га.
4. Основание для выполнения работ	Договор на выполнение комплекса проектно-изыскательских работ “Создание системы коммунальной инфраструктуры – системы переработки и утилизации и захоронения твердых коммунальных отходов на территории Республики Дагестан”, заключенный по результатам проведения конкурса в электронной форме
5. Вид градостроительной деятельности	Архитектурно-строительное проектирование
6. Заказчик	ООО «РЭО», 367913, Республика Дагестан, г. Махачкала, пр-т Расула Гамзатова, д. 29, эт. 6
7. Генеральный проектировщик	ООО «СК «Гидрокор», Санкт-Петербург, 192012, пр. Обуховской обороны, д. 116, к. 1, лит. Е, оф. 405
8. Исполнитель	ООО «ИК «ГОСТ», Санкт-Петербург, Русановская улица, дом 11 литер а, пом 10-н офис 1
9. Цели и задачи инженерных изысканий	Проведение комплексных инженерных изысканий в объёме, требуемом для разработки проектной и рабочей документации, прохождения Государственной экспертизы, а также для выполнения строительно-монтажных работ и сдачи объекта капитального строительства в промышленную эксплуатацию.
10. Этап выполнения инженерных изысканий	В один этап

11. Идентификационные сведения об объекте	<p>Кадастровый номер земельного участка 05:05:000152:433. Категория земель - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.</p> <p>Вид разрешенного использования - Специальная деятельность.</p> <p>Общая площадь участка 200 562 кв. м.</p> <p>Уровень ответственности – нормальный.</p> <p>Форма собственности – Собственность публично-правовых образований.</p> <p>Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – не относится.</p> <p>Принадлежность к опасным производственным объектам – не относится.</p>
12. Данные о границах объекта	В границах кадастрового участка
13. Краткая техническая характеристика объекта	<p>Мощность полигона – 150,0 тыс. тонн отходов в год.</p> <p>Состав объекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Карты захоронения непригодных для переработки ТКО. Количество, конфигурация и площадь рабочих карт, и порядок (этапы) их строительства определяется проектной документацией. 2. Система сбора и очистки фильтрата. Локальные очистные сооружения. <p>Вместимость карт захоронения отходов определить в весовых и объёмных показателях.</p> <p>Предусмотреть максимально возможную площадь карт, организацию объединенного террикона и максимальную высоты террикона.</p> <p>Срок эксплуатации Предприятия – определяется проектом</p> <p>Режим работы объекта: круглогодично, не менее 20 часов в сутки.</p>

Работы будут выполняться ООО «ИК «ГОСТ», являющегося членом Ассоциации «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ» (Ассоциация СРО «ГЕОБАЛТ»). Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-038-25122012. Регистрационный номер в реестре членов – ГБ-7811731100. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации представлена в приложении.

Программа работ на производство инженерно-геологических изысканий по объекту: «проектирование полигона захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год, расположенный по адресу: Республика Дагестан, Хасавюртовский район, земельный участок с кадастровым номером

05:05:000152:433», составлена на основании технического задания и в соответствии с действующими нормативными документами:

- [СП 47.13330.2016](#) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- [СП 446.1325800.2019](#) «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»
- [СП 22.13330.2016](#) «Основания зданий и сооружений»;
- [СП 28.13330.2017](#) «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- [СП 116.13330.2012](#) «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов»;
- [СП 14.13330.2018](#) «Строительство в сейсмических районах»;
- [СП 131.13330.2020](#) «Строительная климатология»;
- СП 11-105-97: «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

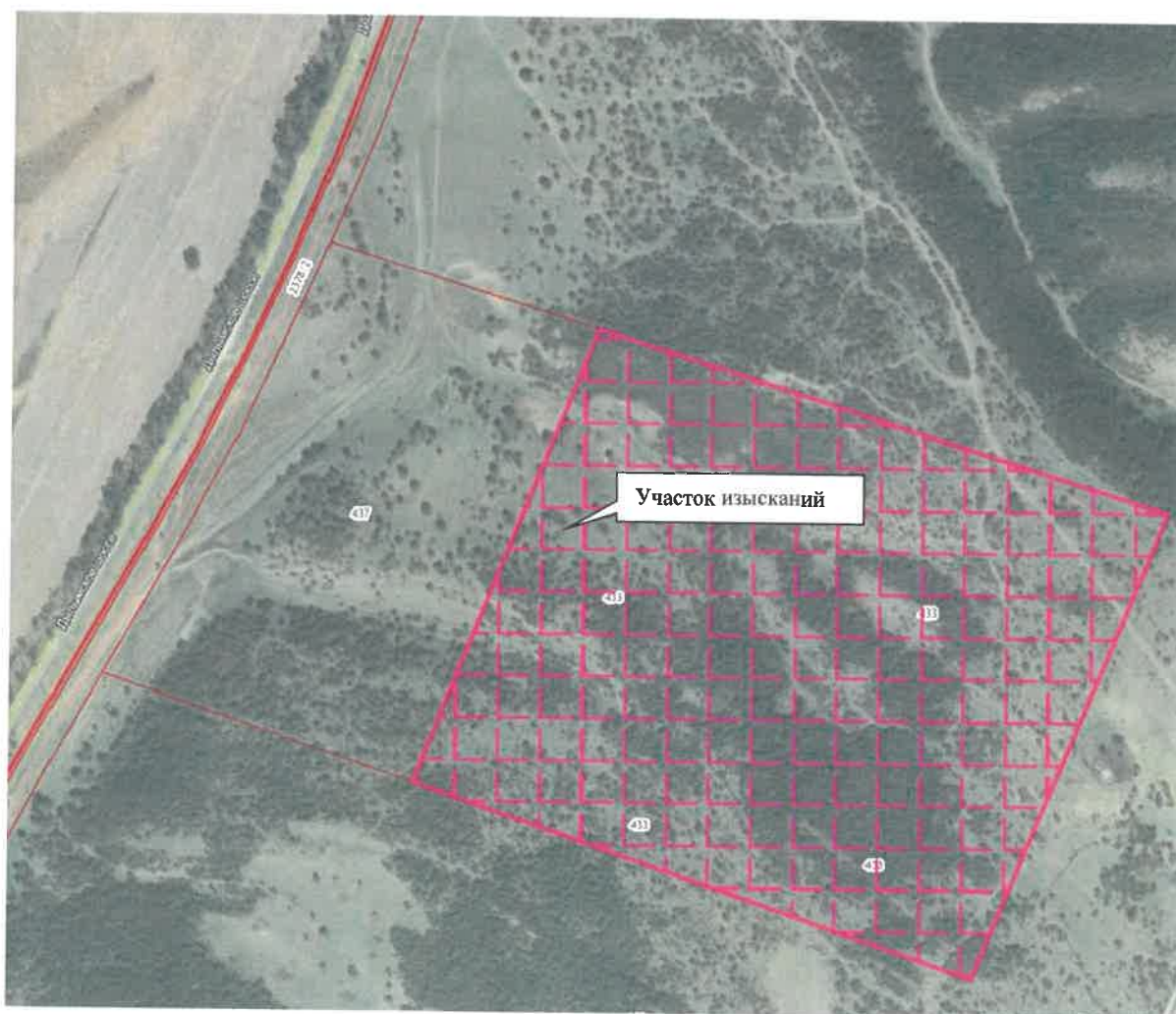


Рисунок 1 – Выкопировка спутникового снимка земельного участка (внемасштабная).

2. ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ.

Ранее на изучаемом участке инженерно-геологические изыскания не выполнялись. Общая характеристика района работ приведена по литературным и фондовым материалам, а также по материалам изысканий прошлых лет, выполненных институтом ООО ИК «Инжгеоизыскания» на прилегающей территории.

Анализ материалов этих изысканий показал, что их явно не достаточно для принятия проектных решений. Данные материалы приняты к сведению и использованы при составлении программы работ.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАБОТ И ТЕХНОГЕННЫХ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ОРГАНИЗАЦИЮ И ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ.

3.1 Геоморфология.

В геоморфологическом отношении рассматриваемый участок расположен на стыке террасированной равнины четвертичного возраста и низкогорной зоны предгорий с эрозионно-тектоническим рельефом.

3.2 Климатические условия.

Климат республики весьма разнообразен, этому способствует географическое положение региона, наличие Каспийского моря и расчлененность рельефа. Лето в республике теплое, зима мягкая, но очень ветреная. Климат Дагестана, в целом, довольно засушливый, умеренно-континентальный. В южной прибрежной части – переходный к субтропическому. В горах – более влажный, с более низкими температурами. Осадков за год в низменной части республики выпадает 200-300 мм, в горной части – 600-800 мм. Средние температуры также зависят от рельефа. Так в горах средняя температура января составляет от -5°C до -11°C , на низменности же от $+1^{\circ}\text{C}$ до -3°C .

В годовом ходе осадков отмечается два максимума: основной в мае – июне и второй, второстепенный, – в сентябре. Среднегодовое количество осадков составляет 540 мм в год.

Первые заморозки отмечаются в среднем в конце ноября, последние – во второй декаде апреля.

Появление снежного покрова отмечается в середине ноября, а сход снежного покрова – в начале апреля. Устойчивый снежный покров отсутствует более чем на 31%.

На большей части территории республики Дагестан среднегодовая скорость ветра колеблется от 6 м/с до 10 м/с. Количество ветреных дней в году составляет порядка 70%. Летом на низменной территории Дагестана преобладают ветры, дующие с Каспийского моря. В горных районах преобладающие направления ветра связаны с преимущественными направлениями рельефа.

Многолетняя среднегодовая температура воздуха по метеостанции Хасавюрт равна плюс $11,2^{\circ}\text{C}$. В годовом цикле средние месячные температуры воздуха изменяются от минус $1,4^{\circ}\text{C}$ в январе до до плюс $24,3^{\circ}\text{C}$ в июле.

Снежный покров является существенным фактором, оказывающим влияние на климатические условия. Средняя дата появления снежного покрова исследуемого района 26 ноября, редняя дата схода снежного покрова 16 марта. Среднее число дней в году с устойчивым снежным покровом составляет 48 дней. Расчетная высота снежного покрова 5% обеспеченности равна 29 см.

3.3 Техногенные факторы.

Техногенные факторы влияющие на организацию и проведение изысканий отсутствуют.

4. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ.

В геологическом строении Хасавюртовского района принимают участие верхнечетвертичные отложения представленные суглинками с прослоями песка, которые подстилаются плотными глинами, мергелями среднего неогена.

В Хасавюртовском районе основным источником водоснабжения являются подземные воды Терско-Кумского артезианского бассейна. Несмотря на значительные запасы пресных высоконапорных вод, многолетняя стихийная и бессистемная эксплуатация артезианского бассейна в нарастающих темпах привела к истощению запасов и ухудшению состава подземных вод некоторых участков.

5. СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ.

Состав и объем инженерно-геологических работ определены в соответствии с требованиями Технического задания и в соответствии с действующими нормативными документами.

Согласно СП 11-105-97 район работ относится II категории сложности, программой предусматривается бурение 45 скважин глубиной 7,0 – 20,0 м, общим объемом 490 п. м, под проектируемые здания и сооружения.

Количество, местоположение, глубина скважин согласована заказчиком - ООО «СК «Гидрокор».

Ответственным за организацию выполнения полевых работ является начальник полевой партии. Проживание сотрудников полевой партии планируется в г. Хасавюрт. Для качественного и своевременного выполнения работ при необходимости начальник партии организует аренду автотранспорта. Связь осуществляется при помощи мобильных телефонов.

При производстве буровых работ будет использована буровая установка УРБ 2А2 на базе автомобиля КАМАЗ и буровая установка УБШМ-20.

Лабораторные работы будут выполнены в аттестованной испытательной грунтовой лаборатории.

Исходя из вышеизложенного, планируется следующий состав и методика работ:

Подготовительные работы.

1. Сбор материалов инженерно-геологических изысканий и исследований прошлых лет.
2. Проведение необходимых согласований.

Полевые работы.

1. Рекогносцировочное обследование площади работ.
2. Предварительная разбивка местоположения буровых выработок;
3. Колонковое бурение скважин диаметром до 160 мм, глубиной до 20,0 м, с гидрогеологическими наблюдениями. Количество скважин назначается согласно

таблице 7.3 [СП 446.1325800.2019](#), для средней категории сложности инженерно-геологических условий и приложению Б, [СП 24.13330.2011](#).

4. Отбор монолитов из скважин.
5. Плановая и высотная привязка пробуренных инженерно-геологических скважин.

Лабораторные работы

По всем образцам ненарушенной структуры согласно СП 11-105-97, будут выполнены определения природной влажности на границах раскатывания и текучести, плотность грунта, плотность частиц грунта по [ГОСТ 5180-2015](#), гранулометрический анализ грунтов по влажности по [ГОСТ 5180-2015](#), число пластичности и показатель текучести (для связных разностей). Для песчаных грунтов будет произведен гранулометрический анализ. Так же будет определена коррозионная активность грунтов и грунтовых вод к бетону, стали, свинцовыми и алюминиевыми оболочками кабелей.

Количество образцов назначается, исходя из обеспечения не менее 10 определений физических характеристик и не менее 6 прочностных и деформационных характеристик грунтов на каждый выделенный инженерно-геологический элемент, не менее 3 определений химического состава грунтовых вод из каждого водоносного горизонта.

Камеральные работы.

В состав камеральной обработки материала включается:

- Сбор и обработка имеющихся материалов.
- Составление программы работ.
- Первичная обработка полевой документации.
- Изготовление графической отчетности документации: схема расположения выработок, колонки скважин, инженерно-геологические разрезы, таблица лабораторных исследований грунтов.
- Составление технического отчёта;

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБЪЕМЫ РАБОТ.

Таблица 2

№№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Кол-во
1. Подготовительные работы			
1.1.	2. Сбор материалов инженерно-геологических изысканий и исследований прошлых лет.		
2.1.	Проведение необходимых согласований		
2. Полевые работы			
2.1.	Рекогносцировочное обследование площади работ.	км.	1,5
2.2.	Предварительная разбивка местоположения буровых выработок;	точка	45
2.3.	Колонковое бурение скважин диаметром до 160 мм, глубиной до 20,0 м, с гидрогеологическими наблюдениями.	скв/метр	45/490

2.4.	Отбор монолитов из скважин.	проба	60
2.5.	Плановая и высотная привязка пробуренных инженерно-геологических скважин.	точка	45
3. Камеральные работы			
3.1.	Составление программы работ	прогр.	1
3.2.	Камеральная обработка буровых работ	метр	490
3.3.	Камеральная обработка лабораторных работ	проба	60
3.4.	Составление технического отчёта;	отчет	1
4. Лабораторные работы			
4.1.	Комплекс физических свойств грунтов	проба	40
4.2.	Комплекс физико-механических свойств грунтов	проба	30
4.3.	Коррозионная агрессивность грунтов	проба	3
4.4.	Химический анализ воды	проба	3
4.5.	Коррозионность грунтовых вод	проба	3

При выполнении инженерно-геологических изысканий будут использованы программы Microsoft Word, Microsoft Excel, Adobe Acrobat Reader DC, AutoCAD.

По результатам работ оформляется технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.

Особые условия проведения изысканий:

Изыскания проводятся:

- с подготовкой и выдачей заказчику промежуточных материалов инженерно-геологических изысканий;

Прогноз изменений природных условий будет производиться по методу аналогии, который предусматривает экстраполяцию закономерностей, выявленных на существующих объектах на проектируемые объекты, при этом учитывается сходность геологических, гидрогеологических, природных условий и технологии производства строительства.

6. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ.

6.1 Внутренний контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и технического задания должен осуществляться согласно [СП 47.13330.2016](#).

Операционный контроль должен производиться каждым непосредственным исполнителем работ.

Выборочный операционный контроль качества выполнения полевых и лабораторных работ, ведения полевой документации должен проводиться руководителем работ. При этом проверяется соблюдение технологической дисциплины, в том числе требований нормативных документов, а также правил эксплуатации оборудования и приборов, соблюдение нормативных сроков выполнения работ. При обнаружении в процессе выборочного контроля нарушений методики и технологии выполнения работ или ошибок в первичной документации начальник партии или другой специалист по его указанию принимает решение о проведении дополнительных или повторных измерений, а при необходимости проводит квалифицированный технический инструктаж исполнителей.

Заказчиком - ООО «СК «Гидрокор», предусматривается проведение инспекционного внешнего контроля инженерно-геологических изысканий.

6.2 Мероприятия по соблюдению требований к точности и обеспеченности данных и характеристик получаемых по результатам инженерных изысканий.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий должен быть выполнен в соответствии с действующей нормативной документацией.

Лабораторные исследования и инструментальные измерения проводятся силами аккредитованных лабораторий.

Используются официально изданные источники информации и интернет-ресурсы, закрепленные за профильными организациями.

Вся документация будет укомплектована, оформлена и представлена к внутриведомственной приемке, после чего передана Заказчику.

7. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. СП 47.13330.2016 "СНиП 11-02-96 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения";
2. СП 22.13330.2016 "СНиП 2.02.01-83* "Основания зданий и сооружений";
3. СП 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии";
4. СП 116.13330.2012 "СНиП 22-02-2003 "Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения
5. СП 131.13330.2020 "СНиП 23-01-99* Строительная климатология.

8. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Обеспечение безопасных условий труда осуществляется в соответствии с требованиями действующих правил и инструкций и должна проводиться в соответствии с

«Едиными правилами безопасности на геологоразведочных работах» и «Руководством по технике безопасности на инженерно-изыскательских работах», [ВСН 31-83](#).

Руководитель или ответственный за производство работ до выезда на объект проверяет прохождение всеми работниками обучения по охране труда и промышленной безопасности (экзамен, инструктаж) и наличие у них соответствующего удостоверения. К работам повышенной опасности на объекте приступить после письменного разрешения организаций, эксплуатирующих подземные коммуникации (трубопроводы, кабели ЛЭП, кабели связи и т.д.).

По прибытии на объект руководитель обязан выявить особо опасные участки (водотоки, коммуникации и т.д.) и провести необходимый дополнительный инструктаж по правилам ведения работ в этих условиях.

До начала инженерных изысканий на объекте необходимо разработать в соответствии с требованиями [СНиП 12-03-2001](#), [СНиП 12-04-2002](#), «Правил по технике безопасности на топографо-геодезических работах» и другими действующими нормативными документами по охране труда и технике безопасности план мероприятий по обеспечению безопасных условий труда, охраны здоровья работающих, санитарно-гигиеническому обеспечению и противопожарной безопасности. Обеспечивать своевременное проведение инструктажей работников и их обучение.

Обеспечение безопасных условий труда осуществляется в соответствии с [СНиП 12-04-2002](#) «Безопасность труда в строительстве», «Руководства по технике безопасности на инженерно-изыскательских работах (ПТБ-88)» и другим нормативным актам в области охраны труда.

Ответственность за соблюдением правил техники безопасности по каждому отдельному виду полевых работ возлагается на руководителей этих работ. До начала полевых работ для персонала проводится инструктаж по технике безопасности. Все сотрудники полевых подразделений обеспечиваются спецодеждой, специальной обувью, при необходимости - средствами защиты от насекомых, необходимым набором медикаментов и перевязочных материалов.

По прибытии на объект руководитель работ (начальник партии, бригадир) обязан выявить опасные участки (линии электропередачи, железные и автомобильные дороги, коммуникации и т. п.) и провести по объектный инструктаж со всеми работниками бригады.

Мероприятия по охране окружающей среды:

Полевые изыскательские работы должны проводиться с обязательным соблюдением Федерального закона [№7-ФЗ от 10.01.2002](#) «Об охране окружающей среды». При выполнении изыскательских работ должны быть приняты следующие мероприятия:

- по предотвращению развития неблагоприятных рельефообразующих процессов
- по предотвращению изменения естественного поверхностного стока
- по предотвращению возгорания
- по предотвращению захламления территории, разлива горюче-смазочных материалов
- сохранению по растительного покрова почв, грунтов.

При оборудовании полевых лагерей, передвижении людей и транспорта необходимо строгое соблюдение правил пожарной безопасности, исключающее возникновение пожара.

При проведении изыскательских работ исполнитель несет ответственность за соблюдение природоохранного законодательства.

Мероприятия доводить до сведения работников и систематически контролировать их выполнение.

По прибытии на объект руководитель работ (начальник партии, бригадир) обязан выявить опасные участки (линии электропередачи, железные и автомобильные дороги,

коммуникации и т. п.) и провести по объектный инструктаж со всеми работниками бригады.

Меры по охране открытых водотоков и акваторий от загрязнения:

- не допускается слив ГСМ на землю и в воду;
- хранение ГСМ разрешается в специально отведенных местах.

9. ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СРОКИ ИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

По результатам инженерно-геологических изысканий будет составлен технический отчет в соответствии с требованиями [СП 47.13330.2016](#) на бумажном и электронном носителях.

В соответствии с Техническим заданием материалы инженерных изысканий будут представлены Заказчику согласно п. 10 Технического задания:

1. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям;
2. Состав текстовых и графических приложений должен соответствовать требованиям [СП 47.13330.2016](#) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция [СНиП 11-02-96](#)».
3. Текстовые приложения предоставляются в форматах: *.doc, *.excel; Графические приложения предоставляются в формате AutoCAD (*.dwg), версия не ниже 2004г. Дополнительно предоставляется весь отчет с подписями ответственных исполнителей и печатями в едином файле формата *.PDF.
4. Состав и структура электронной версии технической документации должны быть идентичны бумажному оригиналу.
5. Количество экземпляров отчета – согласно Технического задания.
Срок предоставления технического отчета – согласно договора.



**СТРОЙ-
ИНЖЕНИРИНГ**

АО «Стройинжиниринг»

350000, г. Краснодар, ул. Горького, 138

тел./факс (861) 251-16-84

e-mail: secretary@stroingeniring.ru

www.stroingeniring.ru

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Заключение о состоянии измерений в лаборатории
№ 176 действительно до 20.05.2024

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 16-2022.X-1 от 25.02.2022 г.

Объект испытаний: Грунты
Определяемые показатели: СХА водной вытяжки

Заказчики:	ИП Арищенко
Наименование и адрес объекта, на территории которого проводятся измерения	Полигон захоронения непригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год, расположенный по адресу: г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433
№№ актов отбора (приёма/сдачи) проб	Пробы отобраны заказчиком
Лабораторные № проб	642, 644, 646, 647, 650, 651, 656, 666, 668, 669, 673, 685, 726, 732, 734, 735
Дата принятия проб	14.02.2022
Дата начала анализа	16.02.2022
Дата окончания анализа	22.02.2022

НАИМЕНОВАНИЕ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ:

Определяемый показатель	НД
Хлориды (водорастворимые формы)	ГОСТ 26425-85 Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке
Сульфаты (водорастворимые формы)	ГОСТ 26426-85 Почвы. Методы определения иона сульфата в водной вытяжке
рН, сухой остаток (водная вытяжка)	ГОСТ 26423-85 Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, рН и плотного остатка водной вытяжки

Результаты испытаний

Протокол № 16-2022.X-1 от 25.02.2022 г.

Страница 1 из 3



Победитель
2009



Победитель
2011



ISO:9001-2015





№ п/п	Лаб. №	Место отбора	Сухой остаток, %	Единицы измерения	Хлорид-ион		Сульфат -ион		pH, ± 0,10
					Содержание	Погрешность	Содержание	Погрешность	
1	642	Скв. 1, гл. 2,8 м	<0,10	мг/кг ммоль/100г % Ед. рН	50 0,14 0,005	7 0,02 -	436 0,91 0,044	44 0,09 -	7,77
2	644	Скв. 1, гл. 6,0 м	<0,10	мг/кг ммоль/100г % Ед. рН	67 0,19 0,007	10 0,03 -	494 1,03 0,049	49 0,10 -	7,49
3	646	Скв. 1, гл. 9,0 м	<0,10	мг/кг ммоль/100г % Ед. рН	67 0,19 0,007	10 0,03 -	362 0,75 0,036	36 0,08 -	7,94
4	647	Скв. 1, гл. 10,3 м	<0,10	мг/кг ммоль/100г % Ед. рН	78 0,22 0,008	12 0,03 -	383 0,80 0,038	38 0,08 -	8,00
5	650	Скв. 1, гл. 16,0 м	<0,10	мг/кг ммоль/100г % Ед. рН	160 0,45 0,016	24 0,07 -	362 0,75 0,036	36 0,08 -	7,69
6	651	Скв. 1, гл. 19,0 м	<0,10	мг/кг ммоль/100г % Ед. рН	249 0,70 0,025	37 0,11 -	333 0,69 0,033	33 0,07 -	7,90
7	656	Скв. 3, гл. 5,5 м	<0,10	мг/кг ммоль/100г % Ед. рН	78 0,22 0,008	12 0,03 -	251 0,52 0,025	25 0,05 -	7,66
8	666	Скв. 5, гл. 11,0 м	<0,10	мг/кг ммоль/100г % Ед. рН	231 0,65 0,023	35 0,10 -	222 0,46 0,022	22 0,05 -	7,99
9	668	Скв. 5, гл. 15,0 м	<0,10	мг/кг ммоль/100г % Ед. рН	330 0,93 0,033	50 0,14 -	239 0,50 0,024	24 0,05 -	8,13
10	669	Скв. 5, гл. 18,2 м	<0,10	мг/кг ммоль/100г % Ед. рН	302 0,85 0,030	45 0,13 -	226 0,47 0,023	23 0,05 -	8,22
11	673	Скв. 7, гл. 8,0 м	<0,10	мг/кг ммоль/100г % Ед. рН	85 0,24 0,009	13 0,04 -	136 0,28 0,014	14 0,03 -	7,85
12	685	Скв. 13, гл. 5,2 м	<0,10	мг/кг ммоль/100г % Ед. рН	82 0,23 0,008	12 0,03 -	140 0,29 0,014	14 0,03 -	7,86
13	726	Скв. 26,	<0,10	мг/кг	64	10	395	39	





		гл. 4,5 м		ммоль/100г %	0,18 0,006	0,03 -	0,82 0,040	0,08 -	7,43
14	732	Скв. 26, гл. 14,0 м	<0,10	ммоль/100г % Ед. рН	178 0,50 0,018	27 0,08 -	271 0,57 0,027	27 0,06 -	8,04
15	734	Скв. 26, гл. 17,7 м	<0,10	ммоль/100г % Ед. рН	199 0,56 0,020	30 0,08 -	226 0,47 0,023	23 0,05 -	8,09
16	735	Скв. 26, гл. 20,0 м	<0,10	ммоль/100г % Ед. рН	256 0,72 0,026	38 0,11 -	255 0,53 0,026	26 0,05 -	7,87

Руководитель ИЛЦ
АО «Стройинжиниринг»

Инженер-химик

Р.А. Сагайдачная

С.А. Чалышев

Примечания:

1. Результаты испытаний, указанные в настоящем протоколе, относятся только к образцам, прошедшим испытания.
2. Использование результатов испытаний, указанных в настоящем протоколе, разрешается при условии ссылки на настоящий протокол.
3. Настоящий протокол не может быть частично или полностью скопирован без письменного разрешения руководителя ИЛЦ.



РЕЕСТР ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ВЫРАБОТОК

№№ п/п	№№ геологич. выработок	Абс. отм. устья скв., м	Глубина скважин, м	Начальный диаметр, мм	Вид бурения	Буровой агрегат	Х-коорд, м	У-коорд, м	Дата бурения
Скважины вновь пробуренные									
1	1	321,0	20,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239317,3	276439,3	28.01.2022
2	2	311,3	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239388,3	276471,8	21.01.2022
3	3	310,4	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239461,2	276501,7	21.01.2022
4	4	303,6	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239536,3	276530,6	22.01.2022
5	5	303,4	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239641,0	276570,5	26.01.2022
6	6	310,2	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239604,5	276639,3	26.01.2022
7	7	303,7	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239525,7	276611,3	22.01.2022
8	8	315,2	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239436,5	276577,9	22.01.2022
9	9	319,2	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239359,4	276549,2	22.01.2022
10	10	325,2	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239297,0	276503,0	22.01.2022
11	11	330,9	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239265,3	276589,1	28.01.2022
12	12	326,6	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239331,4	276641,1	28.01.2022
13	13	320,1	20,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239408,2	276671,4	27.01.2022
14	14	307,3	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239493,5	276704,9	26.01.2022
15	15	319,7	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239591,3	276743,5	26.01.2022
16	16	323,9	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239567,1	276822,2	27.01.2022
17	17	315,8	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239467,4	276803,0	30.01.2022
18	18	321,0	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239377,2	276768,1	29.01.2022
19	19	329,4	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239304,2	276740,2	29.01.2022
20	20	335,9	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239231,8	276691,2	28.01.2022
21	21	341,4	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239179,9	276802,9	28.01.2022
22	22	333,8	20,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239269,7	276837,7	29.01.2022
23	23	328,3	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239359,3	276872,7	29.01.2022
24	24	327,2	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239440,9	276904,4	29.01.2022
25	25	327,8	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239538,3	276934,2	27.01.2022
26	26	328,4	20,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239514,9	277019,8	27.01.2022
27	27	334,2	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239412,8	276994,4	29.01.2022
28	28	337,0	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239324,0	276961,1	29.01.2022
29	29	339,0	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239247,8	276931,6	29.01.2022
30	30	343,9	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239155,7	276885,1	28.01.2022
31	31	323,1	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239307,1	276468,4	28.01.2022
32	32	320,8	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239321,7	276455,4	28.01.2022
33	33	318,7	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239334,2	276445,9	28.01.2022
34	34	318,0	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239343,7	276458,0	27.01.2022
35	35	319,7	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239334,0	276480,9	27.01.2022
36	36	315,9	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239358,6	276489,7	27.01.2022
37	37	314,1	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239368,3	276481,5	21.01.2022
38	38	314,1	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239372,3	276490,6	21.01.2022
39	39	312,4	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239382,5	276497,9	21.01.2022
40	40	308,4	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239495,7	276557,2	22.01.2022
41	41	306,7	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239508,9	276545,0	22.01.2022
42	42	304,6	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239524,6	276526,1	22.01.2022
43	43	305,0	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239529,4	276553,1	22.01.2022
44	44	305,7	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239524,5	276569,3	26.01.2022
45	45	301,2	10,0	127	колонковое	УРБ 2-А2	239587,3	276588,2	26.01.2022

Выполнил: Чемезов В.Г.

Проверил: Сердцелюбова Ж.А.



КРАСНОДАРСКИЙ ЦСМ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ
В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ»
(ФБУ «КРАСНОДАРСКИЙ ЦСМ»)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 176

О СОСТОЯНИИ ИЗМЕРЕНИЙ В ЛАБОРАТОРИИ

Выдано 21 мая 2021 г.

Действительно до 20 мая 2024 г.

005235

Настоящее заключение удостоверяет, что

испытательный лабораторный центр

наименование лаборатории

350015, Россия, Краснодарский край,
г. Краснодар, ул. Хакурате, 7/1

место нахождения лаборатории

Закрытого акционерного общества «Стройинжиниринг»

наименование юридического лица

350000, Россия, Краснодарский край,
г. Краснодар, Центральный административный округ, ул. Горького, 138

юридический адрес юридического лица

имеет необходимые условия для выполнения измерений в области деятельности согласно приложению.

Заключение оформлено по результатам проведенной оценки состояния измерений.

Приложение: перечень объектов и контролируемых в них показателей на 12 листах.

Главный метролог

должность руководителя



подпись

Ю.С. Волошин

расшифровка подписи

Россия, Краснодарский край, 350040, г. Краснодар, ул. им. Айвазовского, 104А



РОССТАНДАРТ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ»
(ФБУ «КРАСНОДАРСКИЙ ЦСМ»)**

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в
лаборатории
№ 176 от 21 мая 2021 г.
На 12 листах, лист 1

Испытательный лабораторный центр
Закрытого акционерного общества «Стройинженеринг»

ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ И КОНТРОЛИРУЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

№	Объект	Показатель	Нормативные правовые акты и документы по стандартизации (№ и наименование)	
			регламентирующие требования к измеряемому (контролируемому) показателю объекта	Регламентирующие методики (методы) измерений и (или) методы испытаний
1	2	3	4	5
1	Глинистые грунты	Отбор проб грунта Физические характеристики: - влажность (в т. ч. гигроскопическая) методом высушивания до постоянной массы - верхний предел пластичности – влажность грунта на границе текучести (для расчета числа пластичности) - нижний предел пластичности – влажность грунта на границе раскатывания (для расчета числа пластичности) - плотность грунта методом режущего кольца - плотность скелета (сухого) грунта	ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»	ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов» ГОСТ 30416-2012 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения» ГОСТ 5180-2015 п. 5 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик» ГОСТ 5180-2015, п. 7 ГОСТ 5180-2015, п. 8 ГОСТ 5180-2015, п. 9

Главный метролог


Ю. С. Богданов

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в
лаборатории
№ 176 от 21 мая 2021 г.
На 12 листах, лист 2

1	2	3	4	5
1	Глинистые грунты	<p>- плотность частиц грунта пикнометрическим методом</p> <p>Максимальная плотность (стандартная плотность)</p> <p>Оптимальная влажность</p> <p>Число пластичности</p> <p>Показатель текучести</p> <p>Коэффициент пористости</p> <p>Пористость</p> <p>Коэффициент водонасыщения (степень влажности)</p> <p>Гранулометрический (зерновой) состав арсметрическим методом</p> <p>Коэффициент фильтрации</p> <p>Характеристики просадочности в компрессионном приборе по схеме «одной кривой»:</p> <p>- относительная просадочность при одной заданной величине давления по схеме «авух кривых»;</p> <p>- относительная просадочность при различных давлениях</p> <p>- начальное просадочное давление</p>		<p>ГОСТ 5180-2015, п. 12 расчетная величина</p> <p>ГОСТ 5180-2015, п. 13</p> <p>ГОСТ 22733-2016 «Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности»</p> <p>ГОСТ 25100-2020 Приложение А (обязательное) А.31 расчетная величина</p> <p>ГОСТ 25100-2020 Приложение А (обязательное) А.18 расчетная величина</p> <p>ГОСТ 25100-2020 Приложение А (обязательное) А.6 расчетная величина</p> <p>ГОСТ 25100-2020 Приложение А (обязательное) А.20 расчетная величина</p> <p>ГОСТ 25100-2020 Приложение А (обязательное) А.2 (расчетная величина)</p> <p>ГОСТ 12536-2014, п. 4.3 «Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микрогратного состава»</p> <p>ГОСТ 25584-2016, п. 4.4 «Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации»</p> <p>ГОСТ 23161-2012 «Грунты. Метод лабораторного определения характеристик просадочности»</p>

Главный метролог

Ю. Б. Воронин

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в
лаборатории
№ 176 от 21 мая 2021 г.
На 12 листах, лист 3

1	2	3	4	5
1	Глинистые грунты	Влажность после опыта Характеристики деформируемости методом компрессионного сжатия: - модуль деформации - коэффициент сжимаемости - характеристики консолидации (коэффициенты фильтрационной и вторичной консолидации) Характеристики прочности методом одноплоскостного среза: - сопротивление срезу - угол внутреннего трения - удельное сцепление Характеристики набухания: - свободное набухание - набухание под нагрузкой - давление набухания - влажность грунта после набухания Характеристики усадки: - усадка по высоте, диаметру, объему - влажность на пределе усадки	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 5180-2015, п. 5 ГОСТ 12248-2010, п. 5.4 (Действует до 01.06.2021 г.) «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости» ГОСТ 12248-2010, п. 5.1 ГОСТ 12248-2010, п. 5.6
2	Песчаный грунт (пески)	Гранулометрический (зерновой) состав ситовым методом Влажность Угол естественного откоса Насыпная плотность	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 12536-2014, п. 4.2 ГОСТ 5180-2015, л. 5 Руководство по эксплуатации прибора для определения угла естественного откоса песков УВТ-3М ГОСТ 32721-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный и дробленый. Определение насыпной плотности и пустотности» Планшеты УВТ-3М

Ю. С. Волошин

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в
лаборатории
№ 176 от 21 мая 2021 г.
На 12 листах, лист 4

1	2	3	4	5
3	Природные дисперсные грунты	Коррозионная агрессивность грунта: - удельное электрическое сопротивление грунта - средняя плотность катодного тока Биокоррозионная агрессивность грунта	ГОСТ 9.602-2016 «Еловая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии»	ГОСТ 9.602-2016, Приложение А подраздел А.2, Приложение Б Инструкция по эксплуатации анализатора коррозионной активности грунта АКАГ ГОСТ 9.602-2016, Приложение В ГОСТ 12536-2014, п.п. 4.2, 4.3
4	Крупнообломочные грунты	Гранулометрический (зерновой) состав ситовым и ареометрическим методами Физические характеристики: - верхний предел пластичности – влажность грунта на границе текучести (для расчета числа пластичности) - нижний предел пластичности – влажность грунта на границе раскатывания (для расчета числа пластичности) Число пластичности (для классификации заполнителя)	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 5180-2015, п. 7 ГОСТ 5180-2015, п. 8
5	Скальные грунты (карбонатная порода)	Суммарная массовая доля карбонатов кальция и карбонатов магния Плотность грунта методом взвешивания в воде	ГОСТ 25100-2020	ГОСТ 25100-2020, Приложение А (обязательное) А.31 расчетная величина ГОСТ 14050-93, п. 4.3 «Мука известняковая (доломитовая). Технические условия» ГОСТ 5180-2015, п. 10
6	Почва	Плотный (сухой) остаток водной вытяжки Водородный показатель (рН): - водной вытяжки - солевой вытяжки Карбонат-ион Бикарбонат-ион Хлорид-ион	СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства	ГОСТ 26423-85 «Почвы. Методы определения удельной электрической проводимости, рН и плотного остатка водной вытяжки» ГОСТ 26483-85 «Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение её рН по методу ЦИНАО» ГОСТ 26424-85 «Почвы. Метод определения ионов карбоната и бикарбоната в водной вытяжке» ГОСТ 26425-85, раздел 1 «Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке»

Главный метролог

Ю. С. Боголюбин

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в
лаборатории
№ 176 от 21 мая 2021 г.
На 12 листах, лист 5

1	2	3	4	5
6	Почва	Сульфат-ион Кальций Магний Органическое вещество Зольность Обменная кислотность Гидролитическая кислотность Алюминий (подвижный) Кальций обменный Магний обменный (подвижный)	СП 11-102-97	ГОСТ 26426-85, раздел 1 «Почвы. Методы определения иона сульфата в водной вытяжке» ГОСТ 26428-85 раздел 1 «Почвы. Методы определения кальция и магния в водной вытяжке» ГОСТ 26213-91, раздел 1 «Почвы. Методы определения органического вещества» ГОСТ 23740-2016, п. 5.2 «Грунты. Методы определения содержания органических веществ» ГОСТ 27784-88 «Почвы. Метод определения зольности торфяных и оторфованных горизонтов почв» ГОСТ Р 58594-2019 «Почвы. Метод определения обменной кислотности» ГОСТ 26212-91 «Почвы. Определение гидролитической кислотности по методу Каллена в модификации ЦИНАО» ГОСТ 26485-85 «Почвы. Определение обменного (подвижного) алюминия по методу ЦИНАО» ПНД Ф 16.1.2.3.2.2.3.57-08 Коллекционный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли алюминия в почвах, осадках сточных вод, шламах, отходах производства и потребления, активном или очистных сооружениях, донных отложениях фотометрическим методом с алюминоном ГОСТ 26487-85, раздел 2 «Почвы. Определение обменного кальция и обменного (подвижного) магния методами ЦИНАО»

Главный метролог

 Ю. С. Велосини

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в
лаборатории
№ 176 от 21 мая 2021 г.
На 12 листах, лист 6

1	2	3	4	5
6	Почва	<p>Нитраты (азот нитратов)</p> <p>Азот общий</p> <p>Аммоний обменный</p> <p>Железо</p> <p>Емкость катионного обмена</p> <p>Азот нитритный</p> <p>Фосфор подвижный</p>	СП 11-102-97	<p>ГОСТ 26488-85 «Почвы. Определение нитратов по методу ЦИНАО»</p> <p>ГОСТ Р 58596-2019 «Почвы. Методы определения общего азота»</p> <p>ГОСТ 26489-85 «Почвы. Определение обменного аммония по методу ЦИНАО»</p> <p>ГОСТ 27395-87, пп. 4.1-4.4 «Почвы. Метод определения подвижных соединений двух- и трехвалентного железа по Веригиной-Ариушкиной»</p> <p>ГОСТ 17.4.4.01-84 п. 4.1 «Охрана природы. Почвы. Методы определения емкости катионного обмена»</p> <p>ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:51-08 Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нитритного азота в почвах, грунтах, донных отложениях, илах, отходах производства и потребления фотометрическим методом с реактивом Грисса</p> <p>ГОСТ 26205-91 п 4.2 «Почвы. Определение подвижных соединений фосфора и калия по методу Мачигина в модификации ЦИНАО»</p>

Главный метролог

Ю. С. Волошин

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в
лаборатории
№ 176 от 21 мая 2021 г.
На 12 листах, лист 7

1	2	3	4	5
7	Вода природная	Отбор проб	<p>Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть V. Правила производства работ в районах с особыми природно-техногенными условиями Часть I (приложение Н (обязательное)) СП 11-102-97</p> <p>Инженерно-геологические изыскания для строительства Приказ Минсельхоза РФ от 13 декабря 2016 г. № 552</p> <p>Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения СанПиН 2.1.5.980-00</p> <p>2.1.5. Водопотребление населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод Приложение 1 (обязательное)</p>	<p>ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»</p> <p>ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»</p> <p>ПНД Ф 14.1.2:4.207-04 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений цветности питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом ПНД Ф 14.1.2:4.213-05 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений мутности питьевых, природных и сточных вод турбидиметрическим методом по каолину и по формазину ПНД Ф 14.1.2:3.4.245-2007 Количественный химический анализ вод. Методика измерений свободной и общей щелочности в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах титриметрическим методом ПНД Ф 14.1.2:4.50-96 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных вод фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой ПНД Ф 14.1.2:4.259-10 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации железа (II) в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с О-фенантролином ПНД Ф 14.1.2:3.98-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений общей жесткости в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом</p>
		Цветность		
		Мутность		
		Щелочность		
		Железо общее		
		Железо (II)		
		Жесткость		

Главный метролог

Ю. С. Волошкин

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в
лаборатории
№ 176 от 21 мая 2021 г.
На 12 листах, лист 8

1	2	3	4	5
7	Вода природная	<p>Водородный показатель (рН)</p> <p>Удельная электрическая проводимость</p> <p>Взвешенные вещества</p> <p>Химическое потребление кислорода</p> <p>Свободная углекислота</p> <p>Ионы алюминия</p> <p>Аммоний-ионы</p>	<p>СП 11-105-97 СП 11-102-97 Приказ Минсельхоза РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 СанПиН 2.1.5.980-00</p>	<p>ПНД Ф 14.1.2.3:4.121-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений рН проб вод потенциометрическим методом</p> <p>Руководство по эксплуатации кондуктометра «Эксперт-002-2-6-п», п. 2.3.1. Измерение УЭП и температуры</p> <p>ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций взвешенных веществ и прокаленных взвешенных веществ в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом</p> <p>ПНД Ф 14.1.2:3.100-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений химического потребления кислорода в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом</p> <p>ЦВ 1.01.17-2004 Методика выполнения измерений содержания свободной углекислоты в пробах питьевых и природных вод. Титриметрический метод.</p> <p>ПНД Ф 14.1.2:4.166-2000 Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации алюминия в пробах природных, очищенных сточных и питьевых вод фотометрическим методом с алюминоном</p> <p>ПНД Ф 14.1.2:4.276-2013 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации аммиака и аммоний-ионов в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера</p>

Главный метролог



Ю. С. Волынин

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в
лаборатории
№ 176 от 21 мая 2021 г.
На 12 листах, лист 9

1	2	3	4	5
7	Вода природная	<p>Нитрит-ионы</p> <p>Нитрат-ионы</p> <p>Натрий, калий</p> <p>Хлориды (хлорид-ионы)</p> <p>Сульфат-ионы</p> <p>Гидрокарбонаты</p>	<p>СП 11-105-97 СП 11-102-97 Приказ Минсельхоза РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 СанПиН 2.1.5.980-00</p>	<p>ПНД Ф 14.1.2.4.3-95 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации нитрит-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Грисса</p> <p>ПНД Ф 14.1.2.4.4-95 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации нитрат-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с салициловой кислотой</p> <p>РД 52.24.514-2009 Методика расчета суммарной молярной (массовой) концентрации ионов натрия и калия, суммарной массовой концентрации ионов в водах расчетная величина</p> <p>ПНД Ф 14.1.2.3.96-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации хлоридов в пробах природных и сточных вод аргентометрическим методом</p> <p>ПНД Ф 14.1.2.3.4.240-2007 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации сульфат-ионов в питьевых, поверхностных, подземных и сточных водах гравиметрическим методом</p> <p>ПНД Ф 14.1.2.3.99-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации гидрокарбонатов в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом</p>

Главный методолог



Ю. С. Волошин

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в
лаборатории
№ 176 от 21 мая 2021 г.
На 12 листах, лист 10

1	2	3	4	5
7	Вода природная	<p>Карбонаты</p> <p>Кальций</p> <p>Общая жесткость</p> <p>Магний</p> <p>Сухой остаток</p> <p>Перманганатная окисляемость</p> <p>Фосфат-ионы</p>	<p>СП 11-105-97 СП 11-102-97 Приказ Минсельхоза РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 СанПиН 2.1.5.980-00</p>	<p>ГОСТ 31957-2012 «Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов»</p> <p>ПНД Ф 14.1.2.3.95-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации кальция в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом</p> <p>ПНД Ф 14.1.2.3.98-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений общей жесткости в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом</p> <p>ГОСТ 31865-2012 «Вода. Единица жесткости» (расчетная величина)</p> <p>ПНД Ф 14.1.2.4.114-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации сухого остатка в питьевых, поверхностных и сточных водах гравиметрическим методом</p> <p>ПНД Ф 14.1.2.4.154-99 Количественный химический анализ вод. Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом</p> <p>ПНД Ф 14.1.2.4.112-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации фосфат-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с молибдатом аммония</p>

Главный метролог

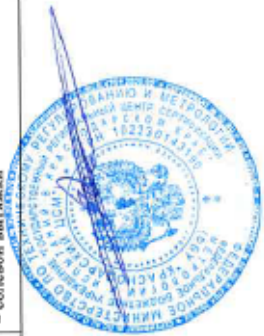


Ю. С. Волошин

Приложение к Заключению
о состоянии измерений в
лаборатории
№ 176 от 21 мая 2021 г.
На 12 листах, лист 12

1	2	3	4	5
8	Вода сточная	Нитрит-ионы Нитрат-ионы Хлориды (хлорид-ионы) Сульфаты (сульфат-ионы) Кальций Магний Сухой остаток Фосфат-ионы	-	ПНД Ф 14.1.2:4.3-95 ПНД Ф 14.1.2:4.4-95 ПНД Ф 14.1.2:3.96-97 ПНД Ф 14.1.2:3.108-97 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации сульфатов в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом с нитратом свинца ПНД Ф 14.1.2:3.95-97 ГОСТ 31865-2012 расчетная величина ПНД Ф 14.1.2:4.114-97 ПНД Ф 14.1.2:4.112-97
9	Донные отложения	Гранулометрический (зерновой) состав ситовым и ареометрическим методами Органическое вещество Водородный показатель (рН): - водной вытяжки - солевой вытяжки	ГОСТ 25100-2020 СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства	ГОСТ 12536-2014, п.п. 4.2, 4.3 ГОСТ 23740-2016, п. 5.2 ГОСТ 26423-85 ГОСТ 26483-85

Главный метролог



Ю.С. Волошин



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.геобалтт.рф
 ОГРН 1125300000473 ИНН 5321800632 КПП 470301001
 № в государственном реестре: СРО-И-038-25122012

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

21 марта 2022 г.

ВРГБ-7811731100/20

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.геобалтт.рф, 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 «Изыскательская компания
«ГОСТ»

(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 «Изыскательская компания «ГОСТ» (ООО «ИК «ГОСТ»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7811731100
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1197847133780
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	193149, г. Санкт-Петербург, ул. Русановская, д.11, лит.А, пом.10-Н офис 1
1.5. Место фактического осуществления деятельности <i>(только для индивидуального предпринимателя)</i>	—
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов	ГБ-7811731100

Наименование		Сведения
саморегулируемой организации		
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации		14.11.2019
2.3. Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации		12.11.2019, б/н
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации		14.11.2019
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации		—
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 по договору подряда на выполнение инженерных изысканий:		
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
14.11.2019	—	—
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
4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания:		
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



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Заключение о состоянии измерений в лаборатории

№ 176 действительно до 20.05.2024

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 15-2022.Х-2 от 21.02.2022 г.

Объект испытаний: Почвы

Определяемые
показатели: Гумус

Заказчики:	ИП Арищенко
Наименование и адрес объекта на территории которого проводятся измерения	Мусоросортировочный комплекс, расположенный по адресу: г. Хасавюрт, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:437
№№ актов отбора (приёма/сдачи) проб	Проба отобрана заказчиком
Лабораторные № проб	617
Дата принятия проб	14.02.2022
Дата начала анализа	17.02.2022
Дата окончания анализа	17.02.2022

НАИМЕНОВАНИЕ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ:

Определяемый показатель	НД
Гумус	ГОСТ 26213-91 ПОЧВЫ. Методы определения органического вещества

Результаты испытаний

Протокол № 15-2022.Х-2 от 21.02.2022 г.

Страница 1 из 2



Победитель
2009



Победитель
2011



ISO:9001-2015





СТРОЙ- ИНЖЕНИРИНГ

АО «Стройинжиниринг»

350000, г. Краснодар, ул. Горького, 138

тел./факс (861) 251-16-84

e-mail: secretary@stroingeniring.ru

www.stroingeniring.ru

№ п.п.	Лаб. № пробы	Место отбора	Содержание, %	Погрешность, ± %
1	617	Скв.9, гл. 0,5 м	3,45	0,52

Руководитель ИЛЦ
АО «Стройинжиниринг»

Инженер-химик

Р.А. Сагайдачная

С.А. Чалышев

Примечания:

1. Результаты испытаний, указанные в настоящем протоколе, относятся только к образцам, прошедшим испытания.
2. Использование результатов испытаний, указанных в настоящем протоколе, разрешается при условии ссылки на настоящий протокол.
3. Настоящий протокол не может быть частично или полностью скопирован без письменного разрешения руководителя ИЛЦ.



Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал
Федерального государственного унитарного предприятия
«Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева»
(УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»)

620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4
тел: +7(343)350-26-18, факс: +7(343)350-20-39, uniim@uniim.ru, www.uniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311473



ВНИИМ
им. Д.И.Менделеева

СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПОВЕРКЕ

№ С-С/10-03-2021/43440399

Действительно до «09» марта 2022 г.

Средство измерений Комплект аппаратуры для статического зондирования грунтов ТЕСТ,
наименование, тип, модификация средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа
48929-12

в составе измерительный прибор ТЕСТ – К4М, тензометрический зонд А3/350, зав. № 48
заводской номер 271К4М-15

поверено в диапазонах измерений, указанных на оборотной стороне
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с МП 48929-12 "Комплекты аппаратуры для статического зондирования
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка
грунтов ТЕСТ. Методика поверки"

с применением эталонов Динамометр электронный сжатия ДМС-20/0,5МГ4 № 131, разряд 2,
регистрационный номер и(или) наименование, тип, заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке
±0,12 %; Динамометр электронный сжатия ДМС-2/0,5МГ4 № 130, разряд 2, ±0,12 %

при следующих значениях влияющих факторов температура окружающей среды 20,3 °С;
перечень влияющих факторов,

относительная влажность воздуха 50,0 %; напряжение питания 11,9 В
нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано
ненужное зачеркнуть
пригодным к применению (в объеме проведенной поверки).

Знак поверки 2 Г 1
С

Постоянный адрес записи сведений о результатах поверки в ФИФ:
<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-43440399>

Поверитель Хорьков Г.В.
фамилия, инициалы

Заведующий лабораторией 231
должность руководителя или другого уполномоченного лица

подпись

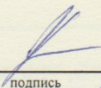
Черепанов Б.А.
фамилия, инициалы

Дата поверки
«10» марта 2021 г.

Метрологические характеристики и (или) протокол поверки

Диапазон измерений удельного сопротивления грунта под наконечником зонда (канал «Конус»), МПа	2,0-50,0
Диапазон измерений удельного сопротивления грунта на участке боковой поверхности зонда (канал «Муфта»), при площади муфты $S_m=350 \text{ см}^2$, кПа	57-571
Пределы допускаемой относительной погрешности канала измерений удельного сопротивления грунта, под наконечником зонда (канал «Конус»), %	± 5
Пределы допускаемой относительной погрешности канала измерений удельного сопротивления грунта, на участке боковой поверхности зонда (канал «Муфта»), %	± 5

Поверитель

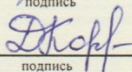


подпись

Хорьков Г.В.

фамилия, инициалы

Менеджер по качеству



подпись

Коротков Д.А.

фамилия, инициалы

серия E № 007316

Графические приложения

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



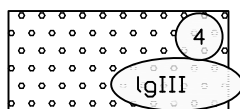
Почвенно-растительный слой



Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого



Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.



Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем.

Обозначение состояния грунта	Консистенция глинистых грунтов		Степень влажности песчаных грунтов
	Глины и суглинки	Супеси	
	твердая	твердая	маловлажные
	полутвердая	_____	_____
	тугопластичная	_____	_____
	мякопластичная	пластичная	влажные
	текучепластичная	_____	_____
	текучая	текучая	насыщенные водой

2.8

223.88 Слева - глубина подошвы слоя (м)
Справа - абс. отметка (м)

● Место отбора пробы воды на коррозионную агрессивность

■ Место отбора пробы грунта ненарушенной структуры

▲ Место отбора пробы грунта нарушенной структуры

▼ 3.0 (223.1)
29.12.2013Уровень грунтовых вод (глубина, абс. отметка)
Дата замера

ИНВ. N ПОДЛ.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. N ПОДЛ.

ВЗАМИНВ. N

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.2

Полигон захоронения не пригодных для переработки ТКО производительностью 150 тыс. тонн ТКО в год»

Адрес: Республика Дагестан, р-н Хасавюртовский,
земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433

Изм.	Кол.	Лист	N Док	Подпись	Дата
Выполнил		Арищенко А.А.			04.22
Проверил		Арищенко А.А.			04.22

Инженерно-геологические разрезы

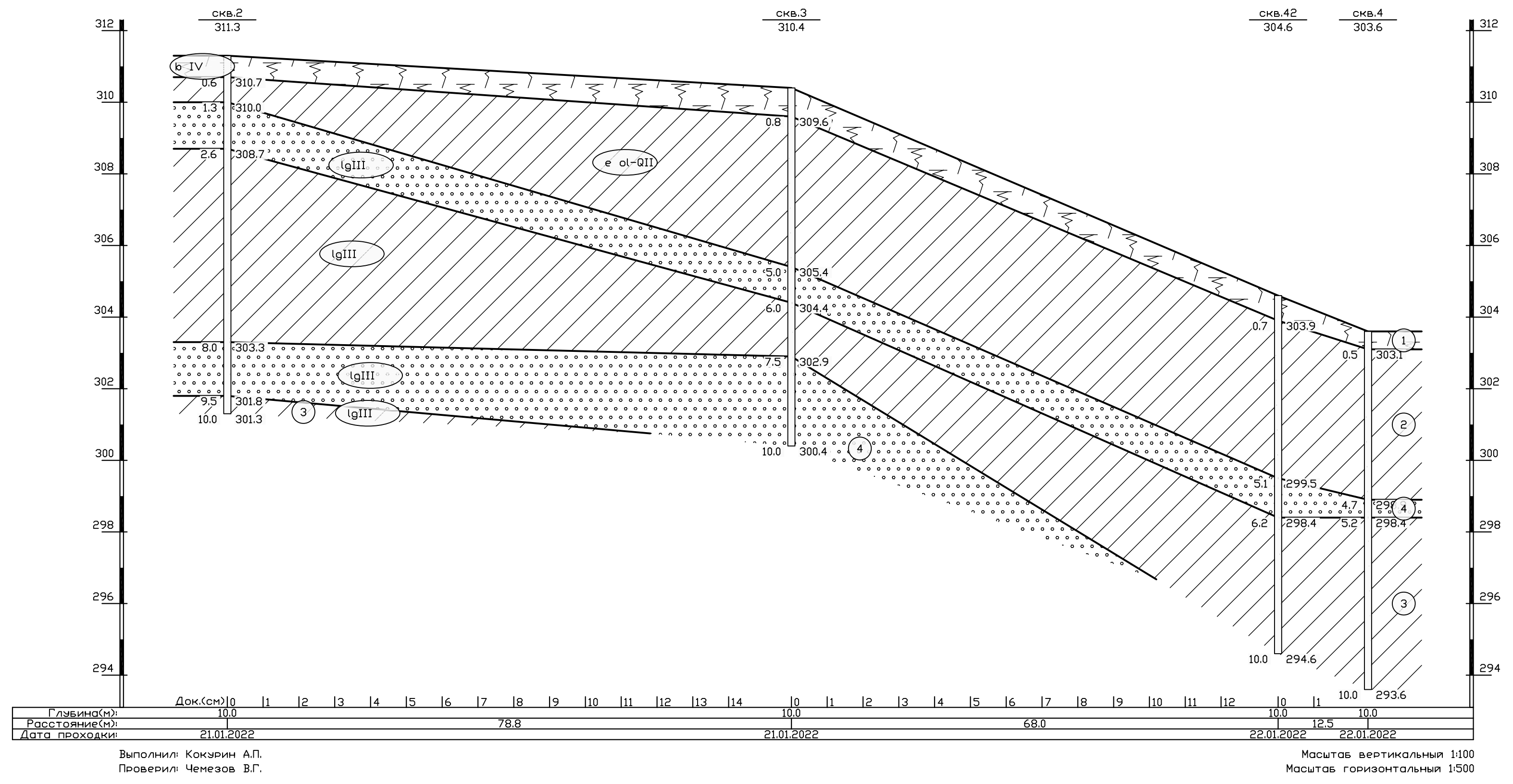
Стадия	Лист	Листов
П	1	17

Масштаб вертикальный 1:100
Масштаб горизонтальный 1:500

ООО "ИК"ГОСТ"

Исполнитель: ООО "ИК" ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

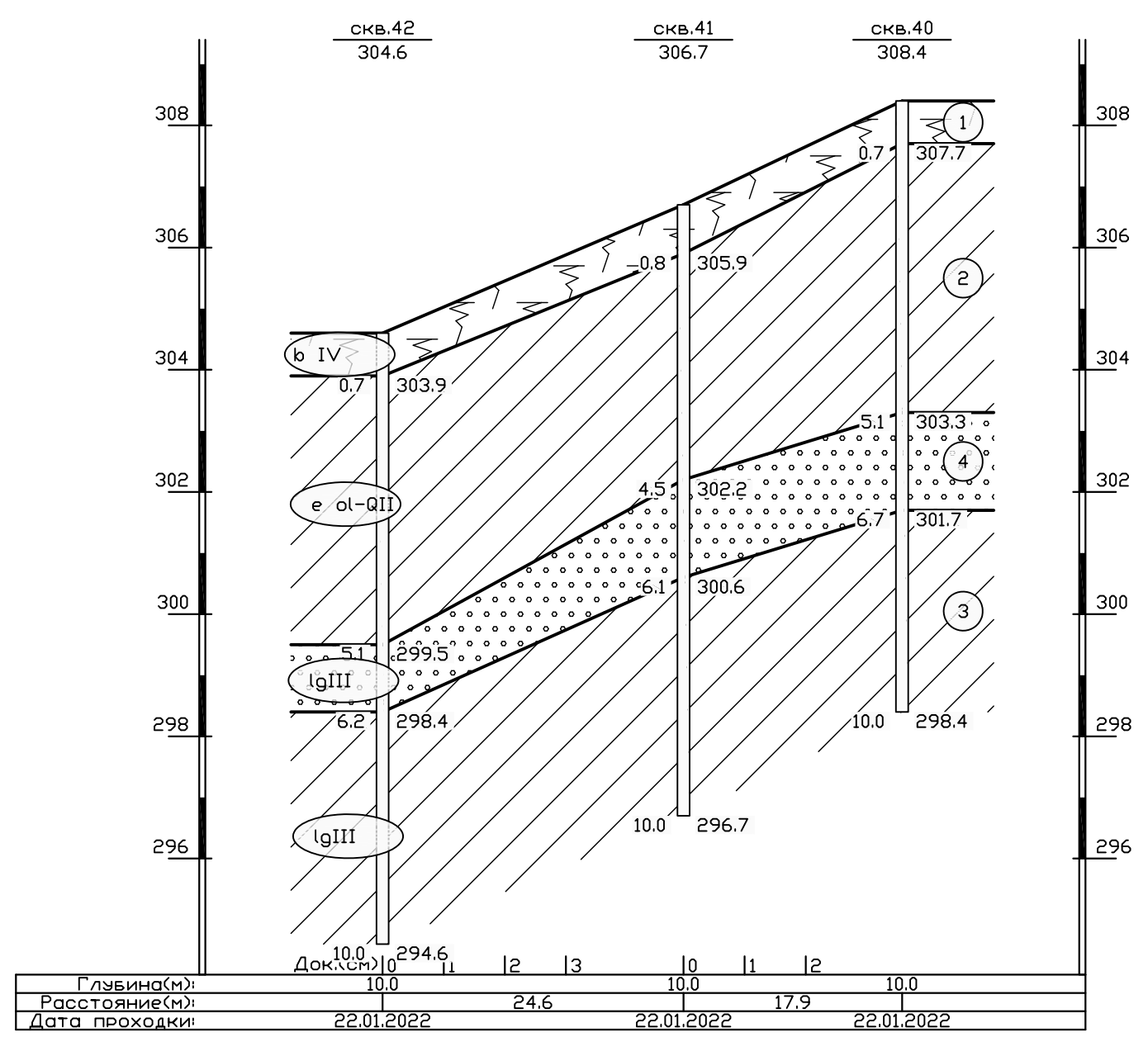
РАЗРЕЗ: V-V



Инв. N подл. | Погр. и дата |
 Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Погр. и дата |

Исполнитель: ООО "ИК ГОСТ"
Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

РАЗРЕЗ: VI-VI



Выполнил: Кокурин А.П.
Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб вертикальный 1:100
Масштаб горизонтальный 1:500

Согласовано

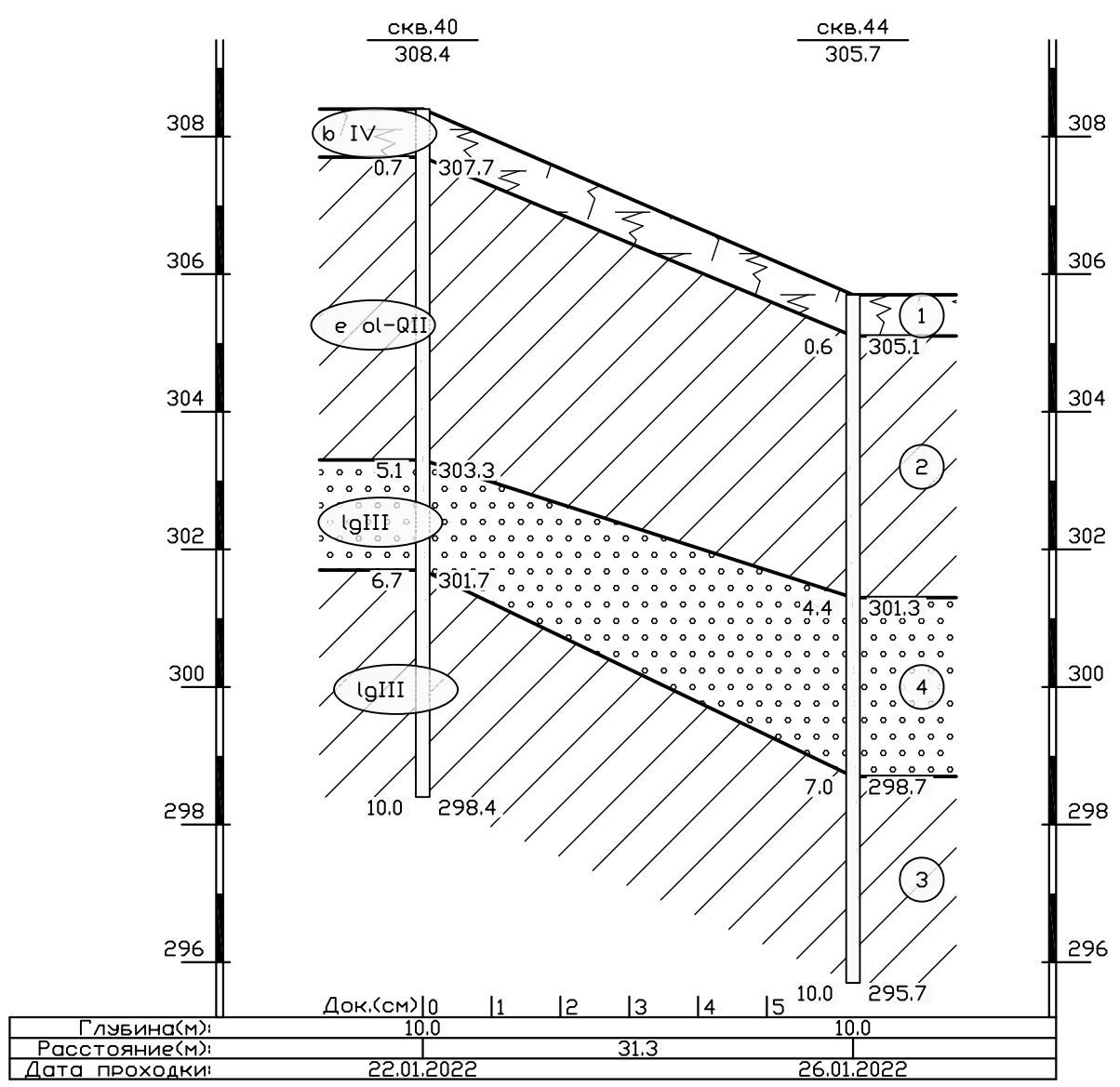
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №

Изм	Лист	N докум	Погн	Дата
-----	------	---------	------	------

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.2

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Р А З Р Е З: VIII-VIII



Выполнил: Кокурин А.П.
Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб вертикальный 1:100
Масштаб горизонтальный 1:500

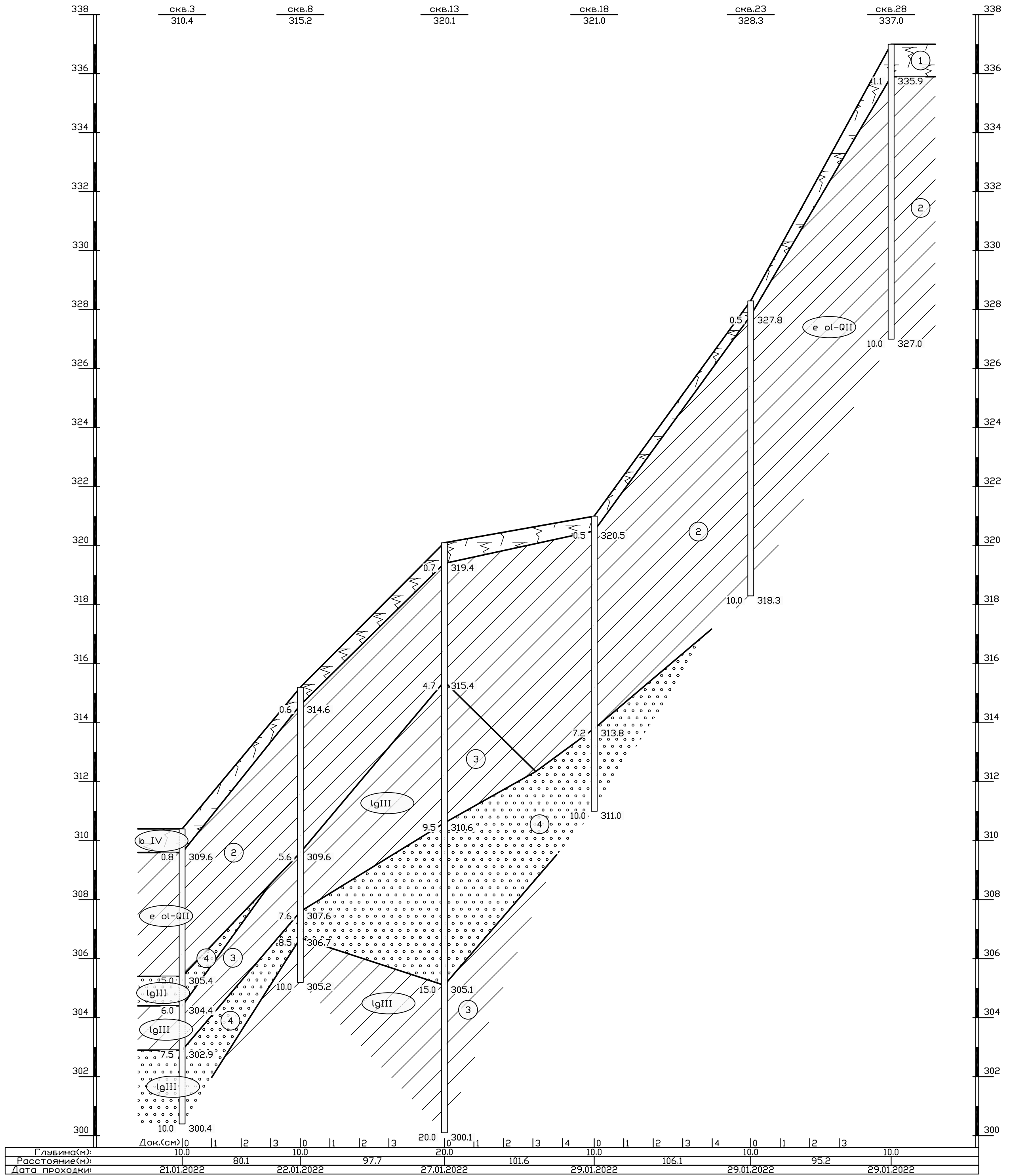
Согласовано			
	Взам. инв. №		
	Подпись и дата		
Инв. № подл.			

Изм	Лист	N докум	Погн	Дата
-----	------	---------	------	------

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.2

Исполнитель: ООО "ИК "ГОСТ"
Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

РАЗРЕЗ: X-X



Выполнил: Кокурин А.П.
Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб вертикальный 1:100
Масштаб горизонтальный 1:2000

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

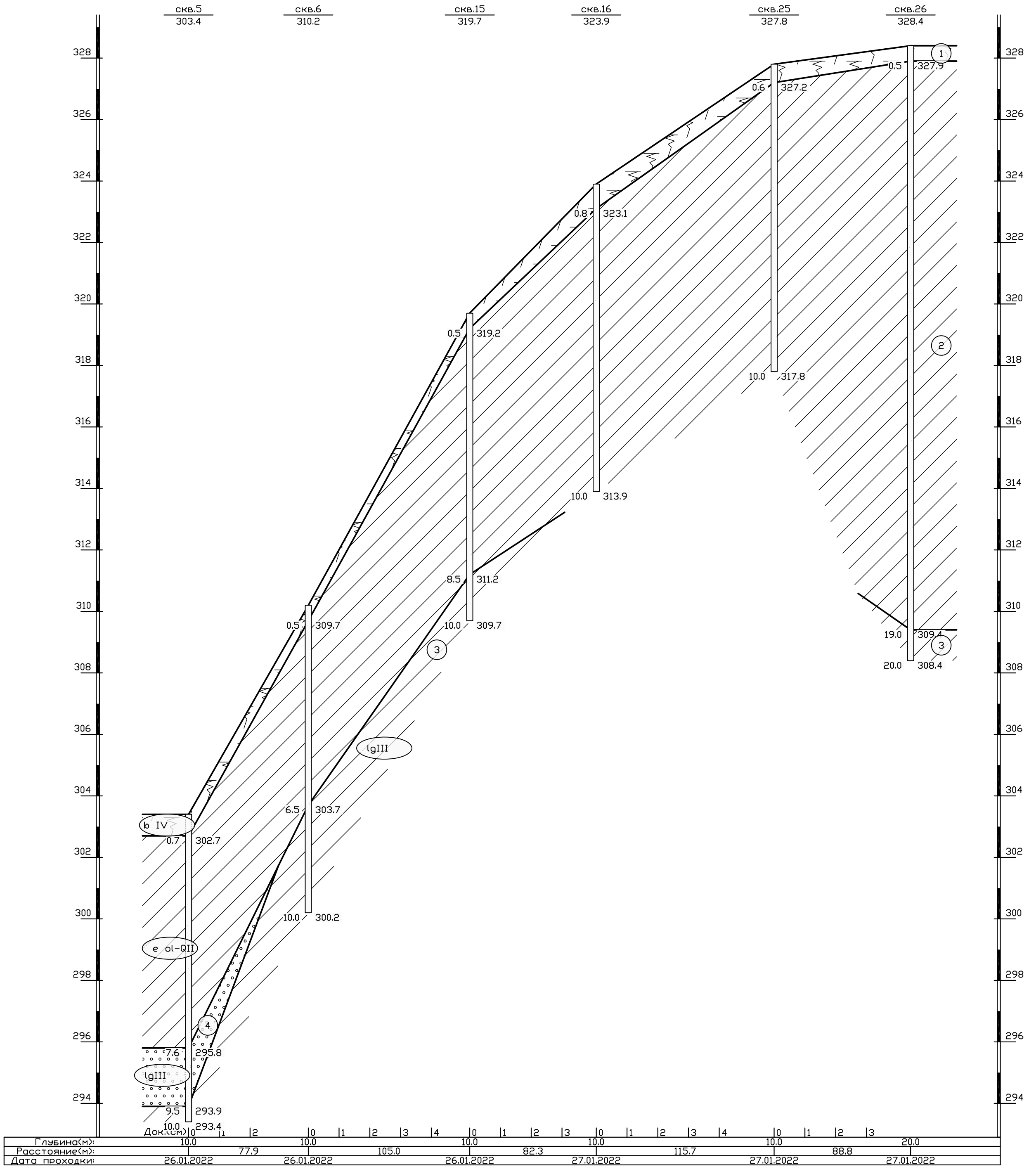
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.2

Лист 11

Исполнитель: ООО "ИК" ГОСТ
Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

РАЗРЕЗ: XI-XI



Выполнил: Кокурин А.П.
Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб вертикальный 1:100
Масштаб горизонтальный 1:2000

Инд. № подл. Подп. и дата

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

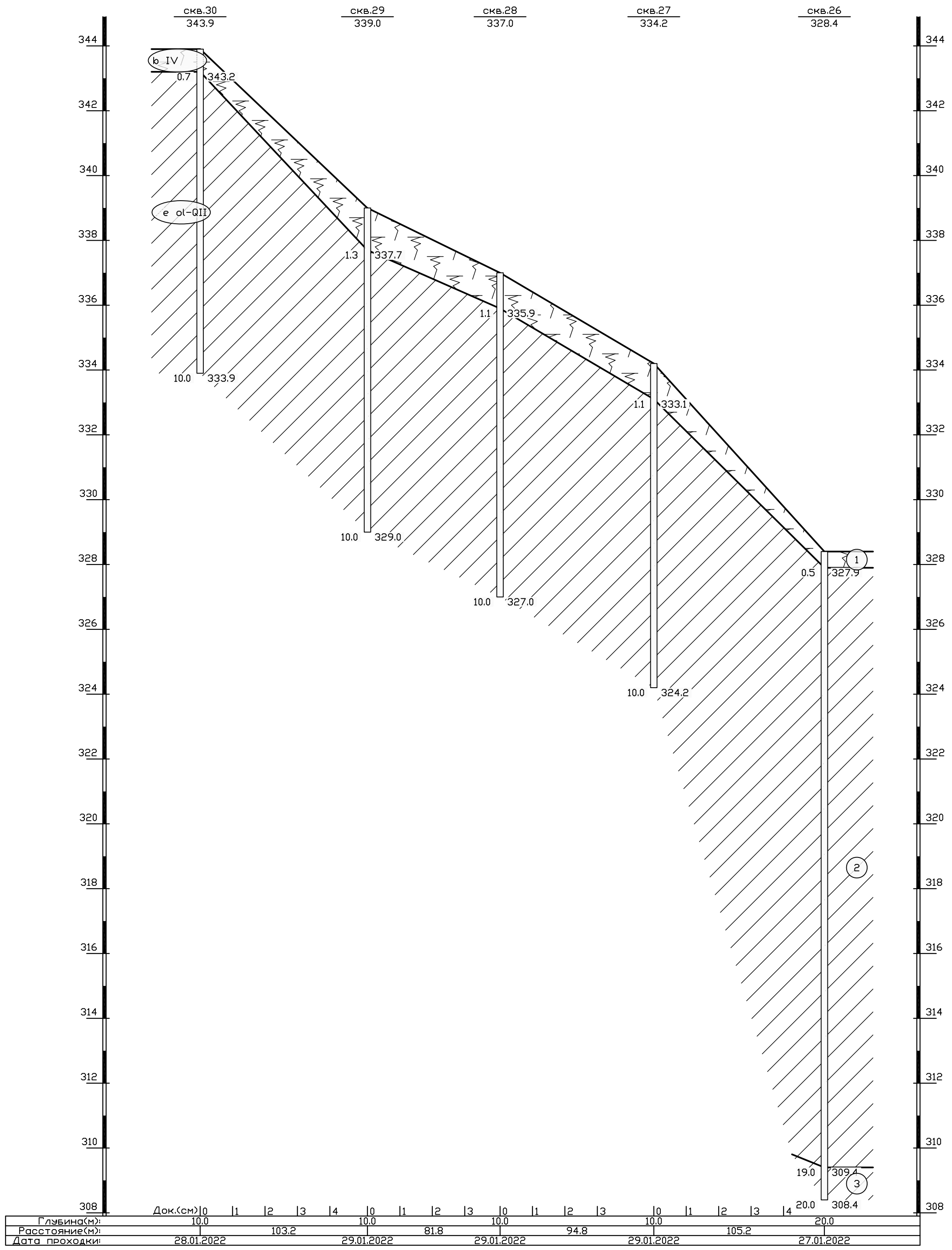
Инд. № подл. Подп. и дата

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.2

Исполнитель: ООО "ИК" ГОСТ
Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Р А З Р Е З: XII-XII



Выполнил: Кокурин А.П.
Проверил: Чemezov В.Г.

Масштаб вертикальный 1:100
Масштаб горизонтальный 1:2000

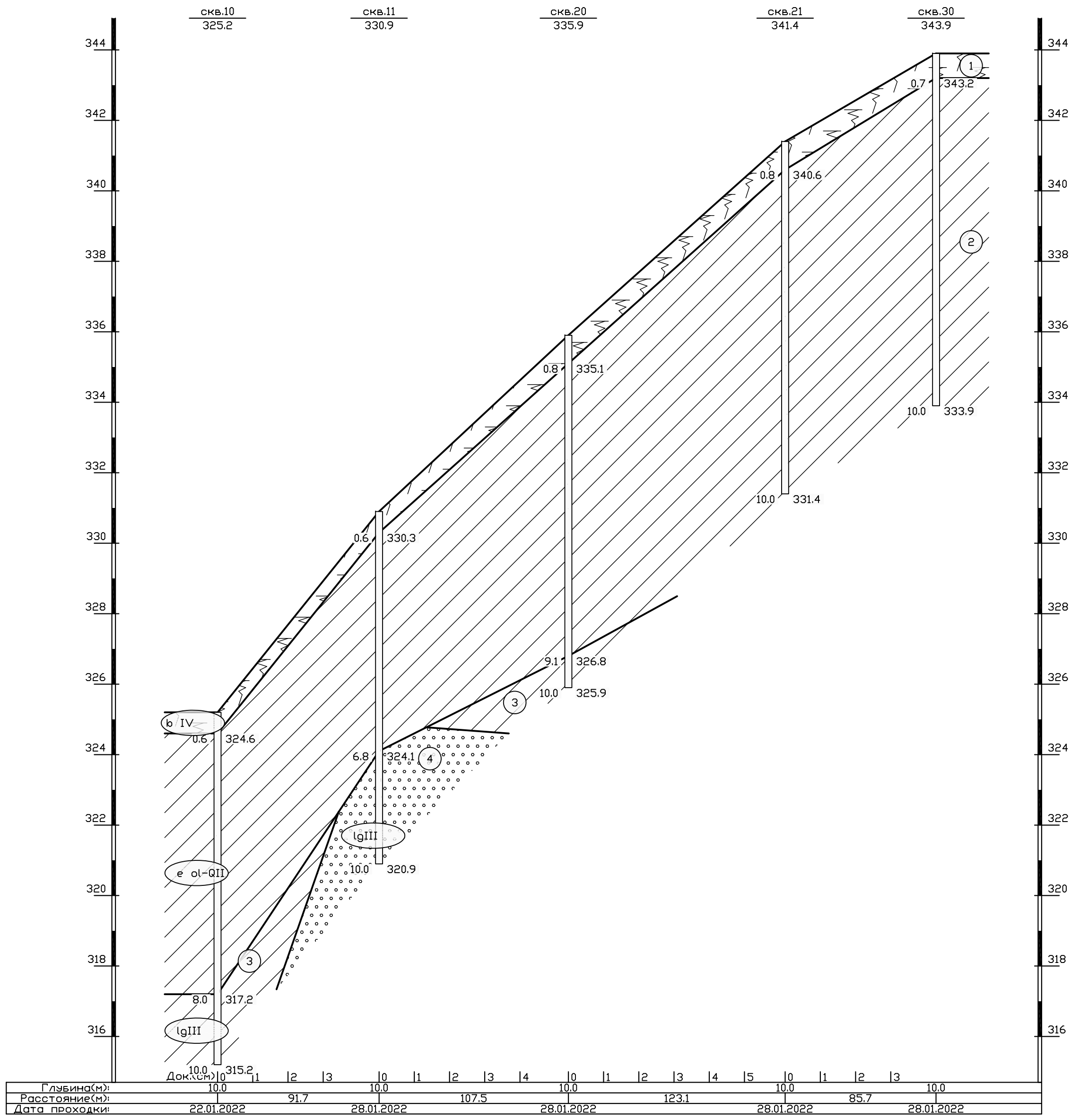
Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Инд. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.2

Исполнитель: ООО "ИК" ГОСТ
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

РАЗРЕЗ: XIII-XIII



Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб вертикальный 1:100
 Масштаб горизонтальный 1:2000

Инд N подл.	Погн и дата
Взамен инд N Инд N дубл	Погн и дата

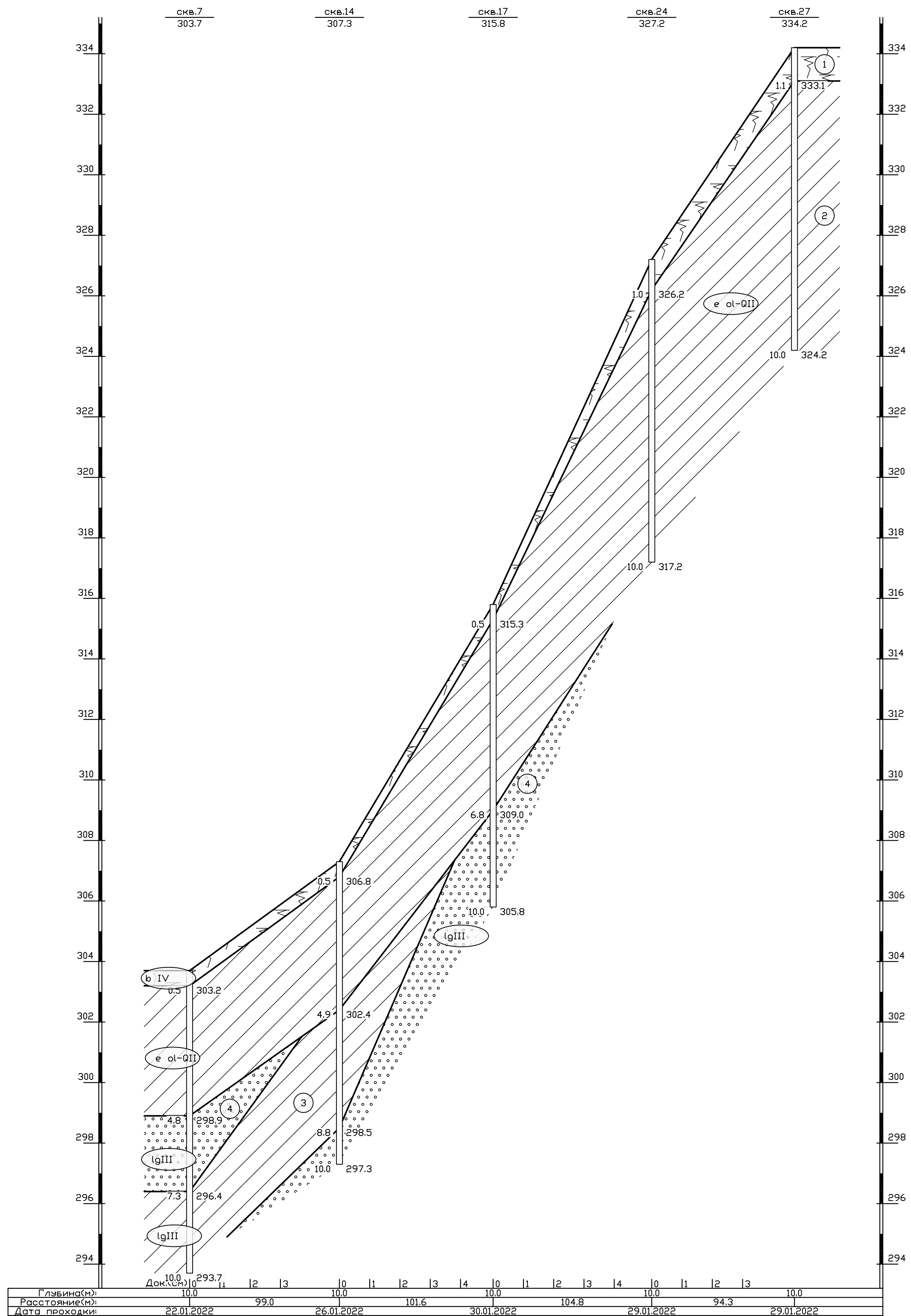
Изм	Лист	N докум	Погн	Дата
-----	------	---------	------	------

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.2

Лист	14
------	----

Исполнитель: ООО "ИК" ГОСТ
Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

РАЗРЕЗ: XIV-XIV



Выполнил: Кокурин А.П.
Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб вертикальный 1:100
Масштаб горизонтальный 1:2000

Инд. № подл. / Подп. и дата

Инд. № дубл. / Подп. и дата

Взам. инв. № / Подп. и дата

Инд. № подл. / Подп. и дата

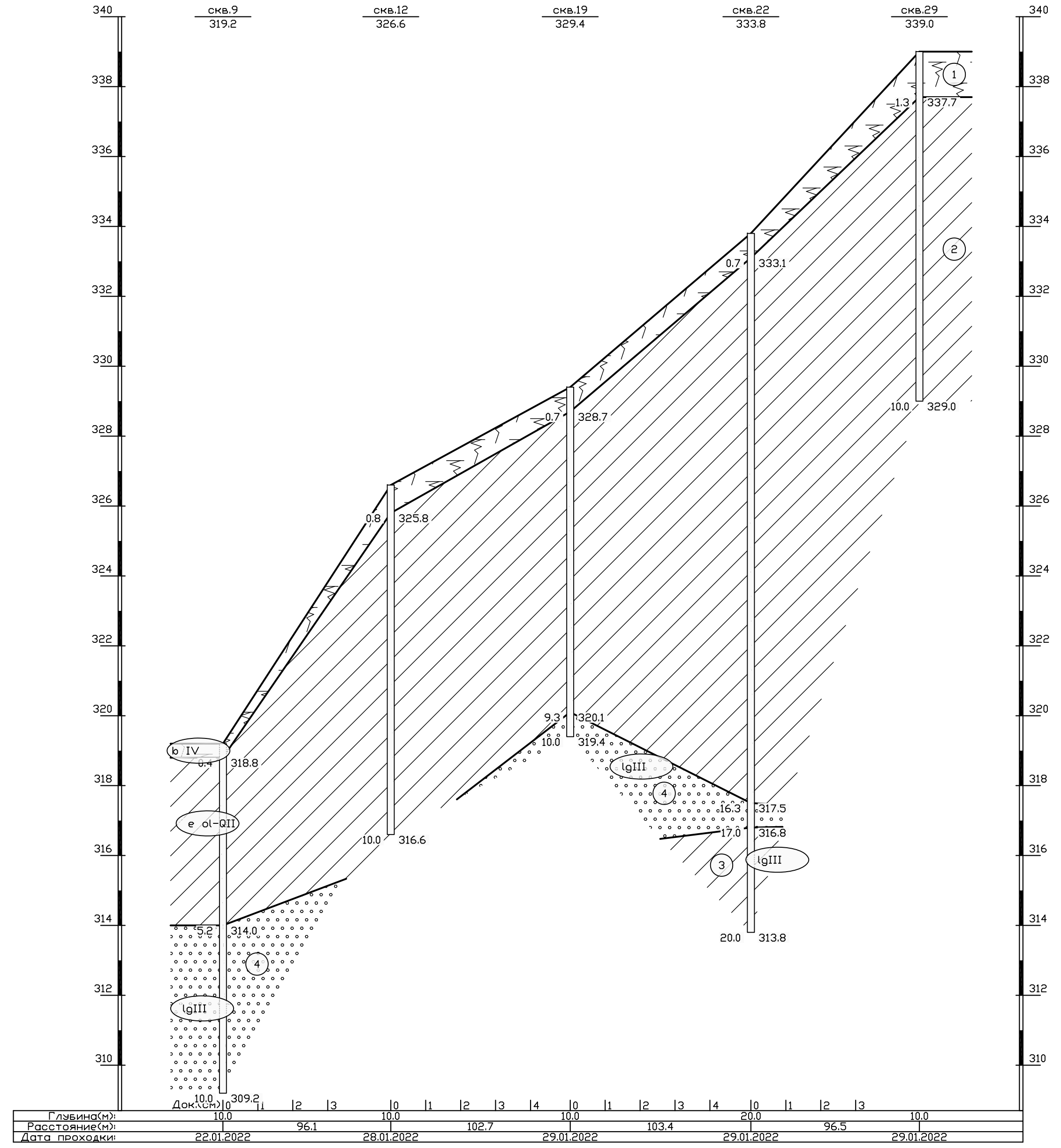
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.2

Лист 15

Исполнитель: ООО "ИК" ГОСТ"
Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

РАЗРЕЗ: XV-XV



Выполнил: Кокурин А.П.
Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб вертикальный 1:100
Масштаб горизонтальный 1:2000

Инд N подл.	Погн и дата
Взамен инд N Инд N дубл.	Погн и дата

Изм	Лист	N докум	Погн	Дата
-----	------	---------	------	------

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.2

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Графическое приложение 2

РАЗРЕЗ: XVI-XVI

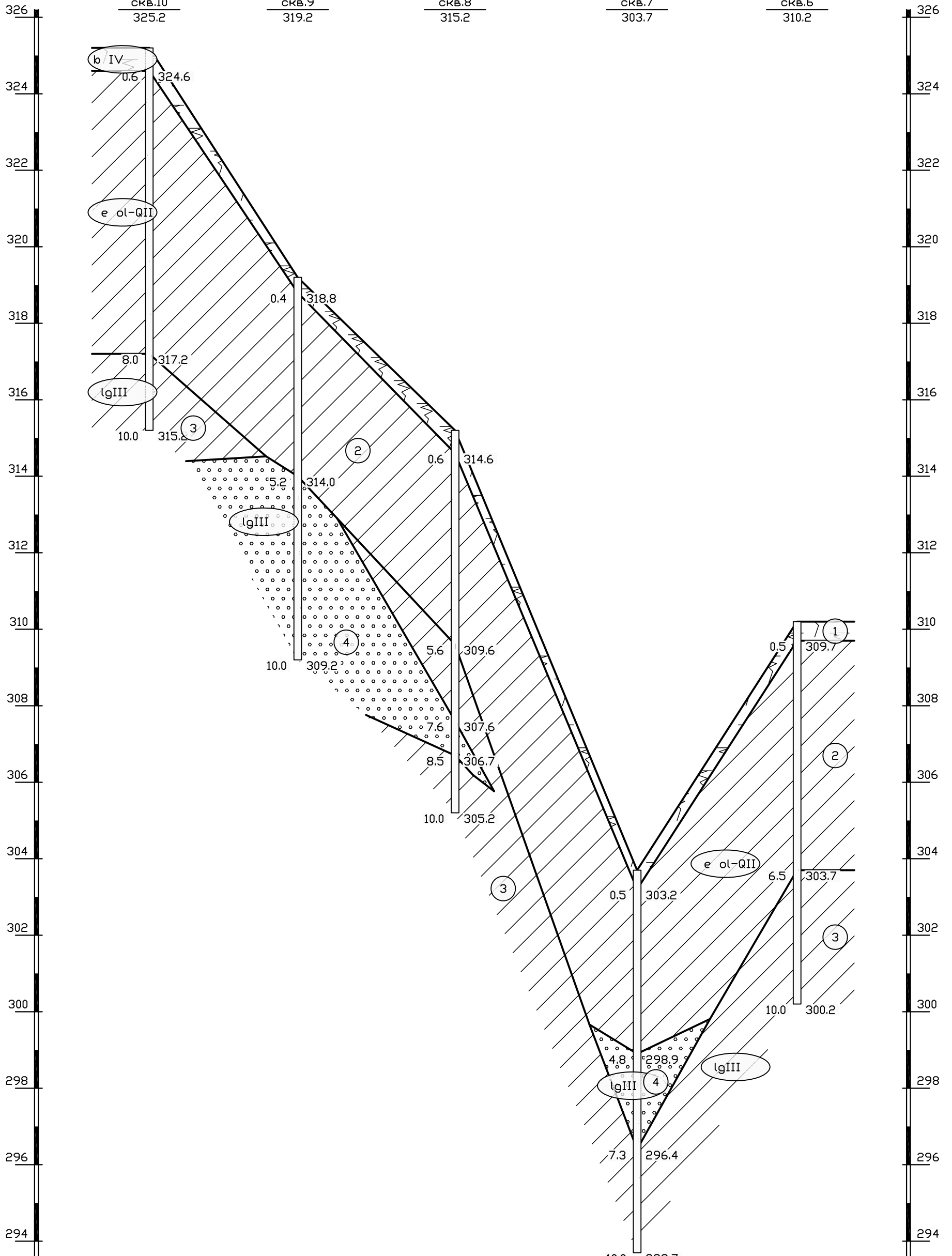
скв.10
325.2

скв.9
319.2

скв.8
315.2

скв.7
303.7

скв.6
310.2



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Выполнил: Кокурин А.П.
Проверил: Чемезов В.Г.



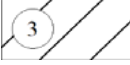
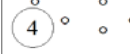
Масштаб вертикальный 1:100
Масштаб горизонтальный 1:2000

Изм	Лист	N докум	Погн	Дата
-----	------	---------	------	------

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.2

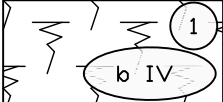
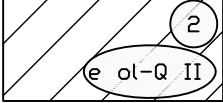
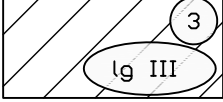
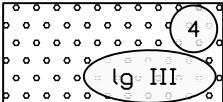
Лист
17

3. Легенда

	b IV	Почвенно-растительный слой
	e ol-Q II	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.
	lg III	Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-
	lg III	Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем.

Гл. подошва	Абс. подошва	Гл. кровля	Абс. кровля	Мощность
от 0.4 до 1.3	от 300.7 до 343.2	от 0.0 до 0.0	от 301.2 до 343.9	от 0.4 до 1.3
от 1.3 до 19.0	от 295.4 до 333.9	от 0.4 до 1.3	от 300.7 до 343.2	от 1.7 до 18.0
от 6.1 до 20.0	от 291.2 до 325.9	от 2.6 до 19.0	от 293.9 до 326.8	от 0.5 до 5.4
от 2.6 до 17.0	от 293.9 до 320.9	от 1.3 до 16.3	от 295.8 до 324.1	от 0.5 до 6.6

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 
 1 Почвенно-растительный слой
- 
 2 Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.
- 
 3 Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.
- 
 4 Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем.

Обозначение состояния грунта	Консистенция глинистых грунтов		Степень влажности песчаных грунтов
	Глины и суглинки	Супеси	
	твердая	твердая	маловлажные
	полутвердая	_____	_____
	тугопластичная	_____	_____
	мягкопластичная	пластичная	влажные
	текучепластичная	_____	_____
	текучая	текучая	насыщенные водой

2.8 | 223.88 Слева - глубина подошвы слоя (м)
Справа - абс. отметка (м)

- Место отбора пробы воды на коррозионную агрессивность
- Место отбора пробы грунта ненарушенной структуры
- ▲ Место отбора пробы грунта нарушенной структуры

▼ 3.0 (223.1) Уровень грунтовых вод (глубина, абс. отметка)
29.12.2013 Дата замера

ИНВ. N ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМИНЬ. N

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3					
<i>Полигон захоронения не пригодных для переработки ТК0 производительностью 150 тыс. тонн ТК0 в год»</i>					
<i>Адрес: Республика Дагестан, р-н Хасавюртовский, земельный участок с кадастровым номером 05:05:000152:433</i>					
Изм.	Кол.	Лист	NDок	Подпись	Дата
Выполнил		Арищенко А.А.			04.22
Проверил		Арищенко А.А.			04.22
Колонки буровых выработок			Стадия	Лист	Листов
			П	1	46
Масштаб 1:100			ООО "ИК"ГОСТ"		

Графическое приложение 3

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 1
 Абсолютная отметка устья: 321.0м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
b IV	0.5	320.5	0.5	1	Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II	8.0	313.0	7.5	2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
				3	Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурых с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		
lg III	14.6	306.4	6.6	4	Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем.		
				5	Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурых с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		
	20.0	301.0	5.4				

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 28.01.2022

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3

Лист

2

Графическое приложение 3

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 2
 Абсолютная отметка устья: 311.3м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
б IV	0.6	310.7	0.6	1	Почвенно-растительный слой		
е ol-Q II	1.3	310.0	0.7	2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
lg III	2.6	308.7	1.3	4	Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем.		
	8.0	303.3	5.4	3	Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		
	9.5	301.8	1.5	4	Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем.		
	10.0	301.3	0.5	3	Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чemezov В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 21.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3

Лист

3

Графическое приложение 3

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 3
 Абсолютная отметка устья: 310,4м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез		Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
b IV	0.8	309.6	0.8	1		Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II	5.0	305.4	4.2	2		Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	6.0	304.4	1.0	4		Галечниково - гравийный грунт спростоями суглинка с суглинистым заполнителем.		
lg III	7.5	302.9	1.5	3		Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		
	10.0	300.4	2.5	4		Галечниково - гравийный грунт спростоями суглинка с суглинистым заполнителем.		

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 21.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3

Лист

4

Графическое приложение 3

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 4
 Абсолютная отметка устья: 303.6м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
b IV	0.5	303.1	0.5	1	Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II	4.7	298.9	4.2	2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	5.2	298.4	0.5	4	Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем. Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		
lg III				3			
	10.0	293.6	4.8				

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 22.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3	Лист
						5

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 5
 Абсолютная отметка устья: 303.4м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез		Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
б IV	0.7	302.7	0.7	1		Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II	7.6	295.8	6.9	2		Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
				3				
lg III	9.5	293.9	1.9	4		Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем.		
	10.0	293.4	0.5	3				
						Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 26.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3	Лист
						6

Графическое приложение 3

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 6
 Абсолютная отметка устья: 310.2м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез		Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
b IV	0.5	309.7	0.5	1	7	Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II				2		Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	6.5	303.7	6.0					
lg III				3		Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		
	10.0	300.2	3.5					

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 26.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3	Лист
						7

Графическое приложение 3

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 7
 Абсолютная отметка устья: 303.7м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
b IV	0.5	303.2	0.5	1	Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II				2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	4.8	298.9	4.3				
lg III				4	Галечниково - гравийный грунт спростоями суглинка с суглинистым заполнителем.		
	7.3	296.4	2.5				
	10.0	293.7	2.7	3	Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 22.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3

Лист

8

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 8
 Абсолютная отметка устья: 315.2м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез		Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
b IV	0.6	314.6	0.6	1		Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II	5.6	309.6	5.0	2		Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	7.6	307.6	2.0	3		Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		
lg III	8.5	306.7	0.9	4		Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем.		
	10.0	305.2	1.5	3		Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 22.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3

Лист
9

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 9
 Абсолютная отметка устья: 319.2м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
b IV	0.4	318.8	0.4	1	Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II	5.2	314.0	4.8	2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
lg III	10.0	309.2	4.8	4	Галечниково - гравийный грунт спростоями суглинка с суглинистым заполнителем.		

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 22.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3	Лист
						10

Графическое приложение 3

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 10
 Абсолютная отметка устья: 325.2м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
б IV	0.6	324.6	0.6	1	Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II	8.0	317.2	7.4	2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	10.0	315.2	2.0	3	Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 22.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3

Лист
11

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 11
 Абсолютная отметка устья: 330.9м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
б IV	0.6	330.3	0.6	1	Почвенно-растительный слой		
е ol-Q II				2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	6.8	324.1	6.2				
lg III				4	Галечниково - гравийный грунт спрослоями суглинка с суглинистым заполнителем.		
	10.0	320.9	3.2				

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 28.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3	Лист
						12

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 12
 Абсолютная отметка устья: 326.6м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
b IV	0.8	325.8	0.8	1	Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II				2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	10.0	316.6	9.2				

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 28.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3	Лист
						13

Графическое приложение 3

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 13
 Абсолютная отметка устья: 320.1м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
б IV	0.7	319.4	0.7	1	Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II				2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	4.7	315.4	4.0				
lg III				3	Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		
	9.5	310.6	4.8				
				4	Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем.		
	15.0	305.1	5.5				
				3	Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		
	20.0	300.1	5.0				

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чemezov В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 27.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3

Лист

14

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 14
 Абсолютная отметка устья: 307.3м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
b IV	0.5	306.8	0.5	1	Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II				2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	4.9	302.4	4.4				
lg III				3	Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		
	8.8	298.5	3.9				
	10.0	297.3	1.2	4	Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем.		

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 26.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3

Лист

15

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 15
 Абсолютная отметка устья: 319.7м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
b IV	0.5	319.2	0.5	1	Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II				2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	8.5	311.2	8.0	3	Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 % с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		
lg III	10.0	309.7	1.5				

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 26.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3

Лист
16

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 16
 Абсолютная отметка устья: 323.9м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез		Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
b IV	0.8	323.1	0.8	1		Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II				2		Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	10.0	313.9	9.2					

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 27.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3	Лист
						17

Графическое приложение 3

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 17
 Абсолютная отметка устья: 315.8м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
b IV	0.5	315.3	0.5	1	Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II				2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	6.8	309.0	6.3				
lg III	10.0	305.8	3.2	4	Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем.		

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 30.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3

Лист
18

Графическое приложение 3

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 18
 Абсолютная отметка устья: 321.0м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез		Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
b IV	0.5	320.5	0.5	1		Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II	7.2	313.8	6.7	2		Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
				3				
lg III	10.0	311.0	2.8	4		Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем.		

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 29.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3

Лист

19

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 19
 Абсолютная отметка устья: 329,4м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
б IV	0.7	328.7	0.7	1	Почвенно-растительный слой		
е ol-Q II	9.3	320.1	8.6	2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
				4			
lg III	10.0	319.4	0.7	4	Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем.		

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 29.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3	Лист
						20

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 20
 Абсолютная отметка устья: 335.9м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
b IV	0.8	335.1	0.8	1	Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II				2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
lg III	9.1	326.8	8.3	3	Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 28.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3

Лист
21

Графическое приложение 3

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 21
 Абсолютная отметка устья: 341,4м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
b IV	0.8	340.6	0.8	1	Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II				2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	10.0	331.4	9.2				

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 28.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3	Лист
						22

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Графическое приложение 3
 скважина № 22
 Абсолютная отметка устья: 333.8м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
b IV	0.7	333.1	0.7	1	Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II				2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	16.3	317.5	15.6				
lg III	17.0	316.8	0.7	4	Галечниково - гравийный грунт спрослоями суглинка с суглинистым заполнителем. Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурых с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		
				3			
	20.0	313.8	3.0				

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 29.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3

Лист
23

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 23
 Абсолютная отметка устья: 328.3м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
b IV	0.5	327.8	0.5	1	Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II	10.0	318.3	9.5	2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 29.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3	Лист
						24

Графическое приложение 3

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 24
 Абсолютная отметка устья: 327.2м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
b IV	1.0	326.2	1.0	①	Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II	10.0	317.2	9.0	②	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 29.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3

Лист

25

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 25
 Абсолютная отметка устья: 327.8м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
б IV	0.6	327.2	0.6	1	Почвенно-растительный слой		
е ol-Q II				2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	10.0	317.8	9.4				

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 27.01.2022

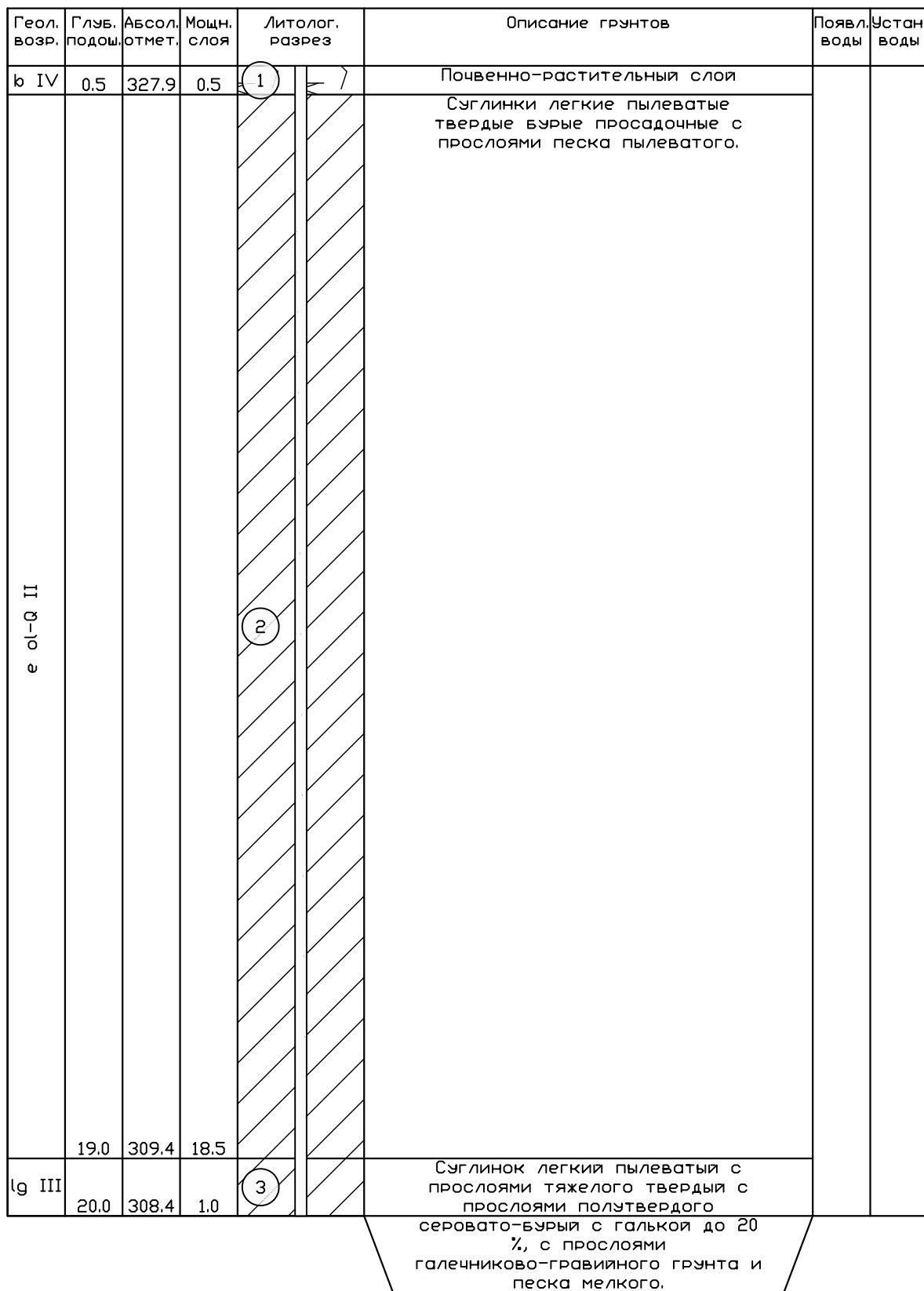
Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3	Лист
						26

Графическое приложение 3

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 26
 Абсолютная отметка устья: 328.4м.



Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 27.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3

Лист
27

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 27
 Абсолютная отметка устья: 334.2м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
к IV	1.1	333.1	1.1	1	Почвенно-растительный слой		
eol-Q II	10.0	324.2	8.9	2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 29.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3	Лист
						28

Графическое приложение 3

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 28
 Абсолютная отметка устья: 337.0м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
к IV	1.1	335.9	1.1		Почвенно-растительный слой		
					Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
еol-Q II	10.0	327.0	8.9				

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 29.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3

Лист

29

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 29
 Абсолютная отметка устья: 339.0м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
k IV	1.3	337.7	1.3		Почвенно-растительный слой		
					Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
e ol-Q II	10.0	329.0	8.7				

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 29.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3	Лист
						30

Графическое приложение 3

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 30
 Абсолютная отметка устья: 343.9м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
б IV	0.7	343.2	0.7	1	Почвенно-растительный слой		
е ol-Q II				2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	10.0	333.9	9.3				

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 28.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3	Лист
						31

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 31
 Абсолютная отметка устья: 323.1м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
б IV	0.6	322.5	0.6	1	Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II				2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	7.8	315.3	7.2				
lg III				3	Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		
	10.0	313.1	2.2				

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 28.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3	Лист
						32

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 32
 Абсолютная отметка устья: 320.8м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
б IV	0.7	320.1	0.7	1	Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II				2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	8.2	312.6	7.5	4			
lg III	10.0	310.8	1.8		Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем.		

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 28.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3	Лист
						33

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 33
 Абсолютная отметка устья: 318.7м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
б IV	0.7	318.0	0.7	1	Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II				2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	6.1	312.6	5.4				
lg III	10.0	308.7	3.9	3	Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 28.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3	Лист
						34

Графическое приложение 3

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 34
 Абсолютная отметка устья: 318.0м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез		Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
б IV	0.6	317.4	0.6	1		Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II				2		Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	6.7	311.3	6.1					
lg III	7.8	310.2	1.1	3		Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурий с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого. Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем.		
				4				
	10.0	308.0	2.2					

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 27.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3

Лист

35

Графическое приложение 3

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 35
 Абсолютная отметка устья: 319.7м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез		Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
b IV	0.8	318.9	0.8	1		Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II				2		Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	5.8	313.9	5.0					
lg III				3		Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		
	8.8	310.9	3.0					
	10.0	309.7	1.2	4		Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем.		

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 27.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3

Лист

36

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 36
 Абсолютная отметка устья: 315.9м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез		Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
b IV	0.8	315.1	0.8	1		Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II	4.1	311.8	3.3	2		Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
lg III	6.2	309.7	2.1	3		Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		
	10.0	305.9	3.8	4		Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем.		

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 27.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3

Лист

37

Графическое приложение 3

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 37
 Абсолютная отметка устья: 314.1м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез		Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
б IV	0.7	313.4	0.7	1		Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II	3.7	310.4	3.0	2		Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
				3		Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		
lg III	7.0	307.1	3.3	4		Галечниково - гравийный грунт спрослоями суглинка с суглинистым заполнителем.		
				10.0	304.1	3.0		

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 21.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3

Лист

38

Графическое приложение 3

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 38
 Абсолютная отметка устья: 314.1м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
б IV	0.6	313.5	0.6	1	Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II				2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	4.3	309.8	3.7				
lg III				3	Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурий с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		
	6.1	308.0	1.8				
	10.0	304.1	3.9	4	Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем.		

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 21.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3

Лист

39

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 39
 Абсолютная отметка устья: 312,4м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез		Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
b IV	0.8	311.6	0.8	1		Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II	3.9	308.5	3.1	2		Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
				3		Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		
g III	7.0	305.4	3.1	4		Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем.		
				10.0		302.4		

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 21.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3	Лист
						40

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 40
 Абсолютная отметка устья: 308,4м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез		Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
б IV	0.7	307.7	0.7	1		Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II	5.1	303.3	4.4	2		Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	6.7	301.7	1.6	4		Галечниково - гравийный грунт прослоями суглинка с суглинистым заполнителем.		
lg III	10.0	298.4	3.3	3		Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 22.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3	Лист
						41

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 41
 Абсолютная отметка устья: 306.7м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез		Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
b IV	0.8	305.9	0.8	1		Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II				2		Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	4.5	302.2	3.7					
lg III				4		Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем.		
	6.1	300.6	1.6					
				3		Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		
	10.0	296.7	3.9					

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 22.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3	Лист
						42

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 42
 Абсолютная отметка устья: 304.6м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез		Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
б IV	0.7	303.9	0.7	1		Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II	5.1	299.5	4.4	2		Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	6.2	298.4	1.1	4		Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем.		
lg III				3		Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		
	10.0	294.6	3.8					

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 22.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3	Лист
						43

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 43
 Абсолютная отметка устья: 305.0м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез		Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
б IV	0.7	304.3	0.7	1		Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II	4.8	300.2	4.1	2		Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
				4		Галечниково - гравийный грунт спростоями суглинка с суглинистым заполнителем.		
g III	7.3	297.7	2.5	3		Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		
				10.0	295.0	2.7		

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 22.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3	Лист
						44

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 44
 Абсолютная отметка устья: 305.7м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез		Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
б IV	0.6	305.1	0.6	1		Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II				2		Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	4.4	301.3	3.8					
lg III				4		Галечниково - гравийный грунт с прослоями суглинка с суглинистым заполнителем.		
	7.0	298.7	2.6					
				3		Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		
	10.0	295.7	3.0					

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 26.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3	Лист
						45

Исполнитель: ООО "ИК"ГОСТ"
 Шифр заказа: Хасавюрт_полигон

Скважина: 45
 Абсолютная отметка устья: 301.2м.

Геол. возр.	Глуб. подош.	Абсол. отмет.	Мощн. слоя	Литолог. разрез	Описание грунтов	Появл. воды	Устан. воды
b IV	0.5	300.7	0.5	1	Почвенно-растительный слой		
e ol-Q II				2	Суглинки легкие пылеватые твердые бурые просадочные с прослоями песка пылеватого.		
	5.8	295.4	5.3				
lg III				3	Суглинок легкий пылеватый с прослоями тяжелого твердый с прослоями полутвердого серовато-бурый с галькой до 20 %, с прослоями галечниково-гравийного грунта и песка мелкого.		
	10.0	291.2	4.2				

Выполнил: Кокурин А.П.
 Проверил: Чемезов В.Г.

Масштаб 1:100
 Дата выработки: 26.01.2022

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

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	5-10-1/01-2022-ИГИ-ГП.3	Лист
						46