ТОО «УРАЛВОДПРОЕКТ»

URALVODPROECT

«Расширение русла реки Деркул в пределах с. Таскала Таскалинск ого района ЗКО

ОТЧЕТ
об инженерно-геологических изысканиях

23.012-ИГИ.О

Директор		**Ж.К. Темирбаев**
Руководитель ИГИ		**Б.С Кубенова**

2023

Согласовано:		
Разработал		
Проверил		
Норм.контр		

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

СОДЕРЖАНИЕ

№ п./п.	НАИМЕНОВАНИЕ	№ стр.
1.	2.	3.
I.	**Общая характеристика объекта**	
1.1	Введение	4
1.2	Климат	4
1.3	Геоморфология и рельеф	8
1.4	Геологическое строение и сейсмичность	8
1.5	Гидрогеологические условия	8
II.	**Инженерно-геологическое обоснование**	
2.1	Выделение инженерно-геологических элементов (ИГЭ)	9
2.2	Выводы и рекомендации	16
2.3	Список использованных материалов	18
III.	**Текстовые приложения:**	
3.1	Техническое задание	19
3.1	Каталог скважин	20
3.2	Протокол испытаний №422	30-31
3.3	Протокол испытаний №423-№435	32-44
3.4	Протокол испытаний №436	45
3.5	Протокол испытаний №437-№441	46-50
IV.	**Графические приложения:**	
4.1	Общие данные	51
4.2	Обзорная схема	52
4.3	Схема расположения скважин, масштаб: 1:5000 Формат 1189х421	53
4.4	Инженерно-геологические разрезы, А1 масштаб вер. 1:100, гор. 1:2000	54-58

В составлении отчета принимали участие:

Руководитель ИГИ	Кубенова Б.С.
Заведующая ИЛ	Бауединова Г.К.
Инженер-геолог	Жаншиев Н.Ж.
Инженер-грунтовед	Гвоздева М.Т
Инжерер-почвовед	Кереева А.М.

I ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

1.1 Введение

На основании технического задания ГИПа отдела комплексного проектирования Коноваловой Ю.В. от 13.06.2023г, отдел геологических изысканий выполнил инженерно-геологические исследования для обоснования рабочего проекта «Расширение русла реки Деркул в пределах Таскала Таскалинского района ЗКО».

На участках предполагаемого исследования предусматриваются выполнение инженерно - геологического изыскания, общей протяженностью рек 7км.

В процессе исследований по руслу реки Деркул и на выделенных участках для складирования вынимаемого грунта были пробурены скважины глубиной 3,0м. Скважины пройдены шнековым способом, диаметром 151мм, станком ПБУ-2-112. Каталог пробуренных скважин прилагается в текстовых приложениях, а также на специализированный пробоотборнике с перекатов отбирались пробы на определение гранулометрического состава и проб грунта на лабораторные испытания.

Полевые работы выполнены в июне месяце 2023г.

На все отобранные пробы и монолиты составлены сопроводительные ведомости для сдачи их в лабораторию.

В состав лабораторных исследований входит определение физико-механических свойств грунтов с компрессионными испытаниями, гранулометрический состав, определение степени и типа засоления грунтов, их агрессивности и коррозионной активности и химические анализы грунтовых вод.

Лабораторные испытания выполнены в соответствии с требованиями действующих ГОСТов в лаборатории ТОО «Уралводпроект».

Лаборатория аккредитована. Аттестат аккредитации выдан Национальным Центром Аккредитации Комитета Технического Регулирования и Метрологии Министерства Индустрии и Новых Технологий Республики Казахстан за № KZ.И.09.1142 от 10 марта 2021г, действителен до 10 марта 2026 года.

По окончании выполненных работ произведена их камеральная обработка с составлением отчета и прилагаемых к нему текстовых и графических приложений.

Отчет отпечатан в одном экземпляре, отчет и полевые документы хранятся в архиве ТОО «Уралводпроект».

1.2 Климат

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом.

Территория г. Уральска по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне IIIВ – сухих степей (СП РК 2.04-01-2017).

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до –35 - 43°С. Суточная амплитуда температур иногда достигает 25 - 27°С, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7-13°С. Зима продолжительная, устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха.
Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13°С.

Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает +42°С. Суточные колебания температуры летом составляют 10-16°, в отдельных случаях 26-28°. Средняя продолжительность теплого (безморозного) периода колеблется в пределах 150-160 дней.

Абсолютный минимум температур - -43°С.

Абсолютный максимум температур - +42°С.

Среднегодовая температура - от +4,4°С до –1,7°С.

Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая, ее средние месячные значения в 13 часов колеблются в пределах 70-84%. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в июне-августе. Число дней с относительной влажностью менее 30% в летний период составляет около 60.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. Среднегодовое количество осадков составляет 282мм. В отдельные годы количество осадков может достигать 400-500мм. (602мм в 1946г.), но также бывает и до 200мм. (167мм в 1929г.).

В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Основное количество их приходится на теплый период года, а в холодный период года осадков выпадает около 30-40% от годового количества.

Снежный покров устойчиво залегает в течение 3-5 месяцев в году. Средняя многолетняя, наибольшая высота снега перед началом снеготаяния составляет 25-30см. (минимум – 15см., максимум 40-50см.).

Глубина промерзания суглинков и глин – 160см. Глубина проникновения нулевых температур – 230см.

Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орографией местности. Наибольшую повторяемость имеют восточные и юго-восточные ветра с октября по апрель месяцы. В период с мая по сентябрь преобладают ветры с северной составляющей (10-30%). Средние скорости ветра 3-6м/сек, среднегодовая - 4,8м/сек. Число дней с сильным ветром ≥15м/сек составляет 44 дня. Сильные ветры отмечаются при прохождении циклонов и тогда они достигают скорости до 20-25м/сек. Часто эти ветры в летний период приводят к возникновению пыльных бурь, а в зимний период – метелей.

Участок работ в геоморфологическом отношении расположен в пределах южной окраины Общего Сырта, для которого характерно развитие структурно-денудационного типа рельефа, тесно связанного с интенсивной соляно-купольной тектоникой и литологией до плиоценовых пород, выходящих на дневную поверхность. Поверхность Сыртового плато осложнена долинами рек и овражно-балочной сетью. Территория развивалась в условиях континентального режима. Главные рельефообразующие факторы - процессы аккумуляции.

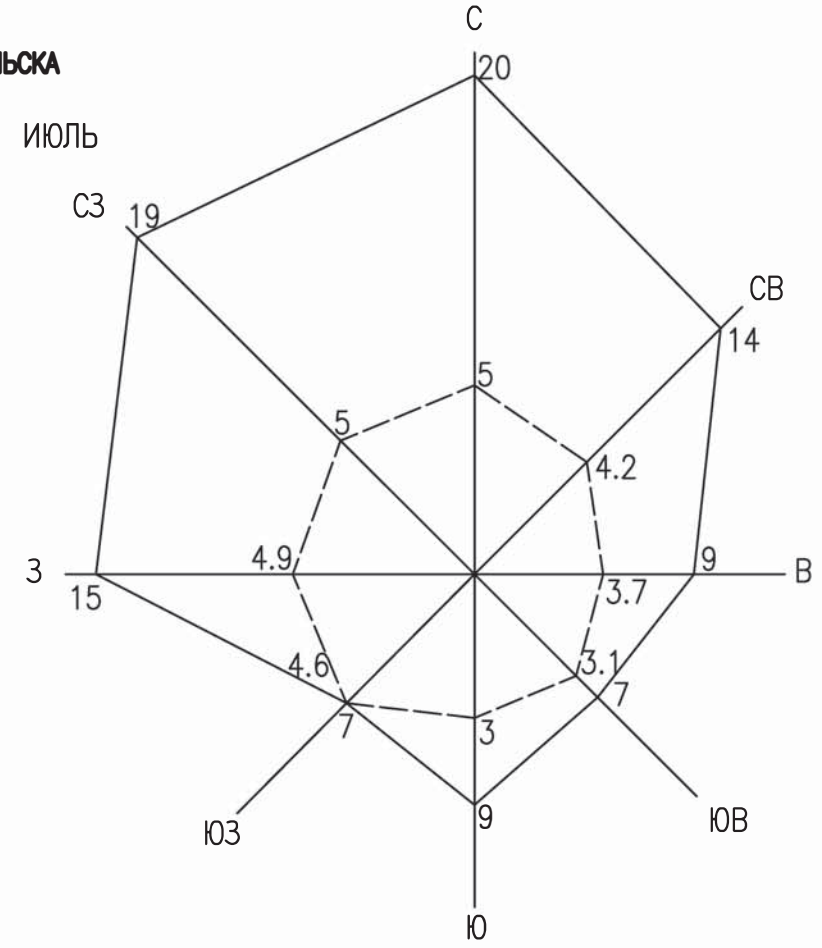
Структурно - денудационная равнина Общего Сырта располагается на северной и южной окраине посёлка. Рельеф равнины слабовсхолмленный, полого-наклонный к реке Деркул. Абсолютные отметки изменяются от 80-110м. Поверхность осложнена узкими и глубокими оврагами, промоинами и балками. Глубина вреза оврагов и балок 2-10м.

Река Деркул протекает с запада на восток, имеет долину, с комплексом пойменных и надпойменных террас, поверхность которых в свою очередь осложнена протоками и старицами. Отметки поверхности земли для складирования вынимаемых грунтов составляют 68-71,0м, отметки поверхности земли в пределах русловой части реки составляют 64,0-68,0м, урез воды в реке на 20.06.2023г (начало расширение) составляет 67,0-69,0м. урез воды в реке на 20.06.2023г (конец расширение) составляет 67,0-68,0м.

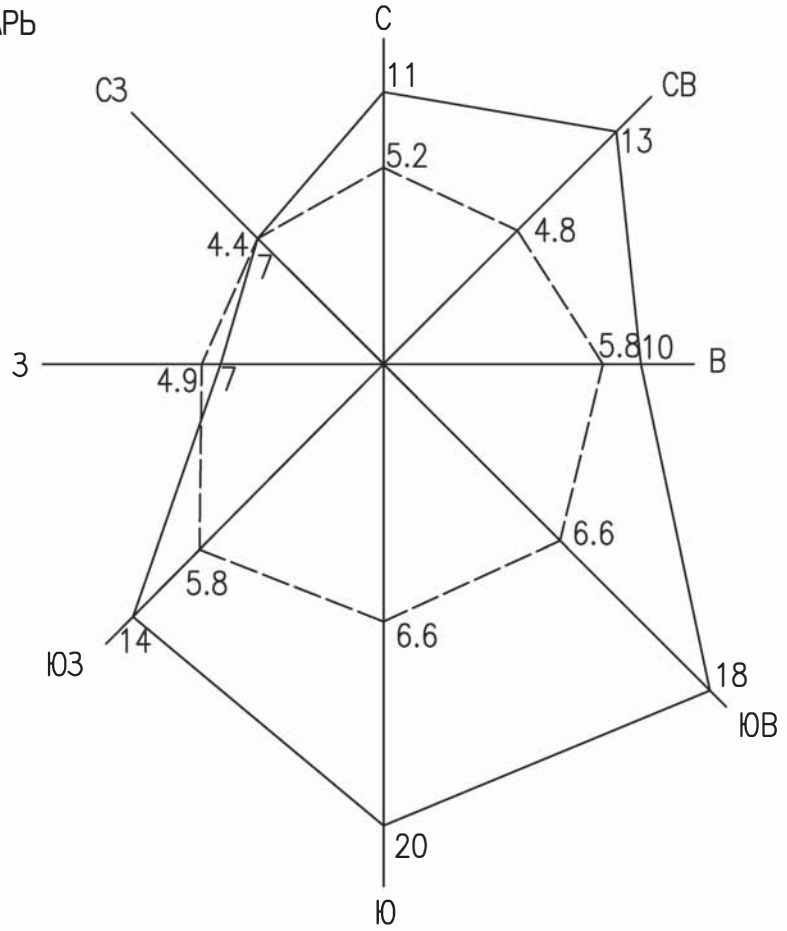
Участок работ расположен в долине реки Деркул, на её второй надпойменной террасе, которая имеет относительное превышение 5-7м над первой надпойменной террасой и 7-10м над урезом воды в реке Деркул. Поверхность второй надпойменной террасы слабоволнистая с общим уклоном к руслу реки Деркул, осложнена микрорельефом в виде стариц, проток и овражно-балочной сетью.

РОЗЫ ВЕТРОВ
ПО МЕТЕОСТАНЦИИ Г. УРАЛЬСКА

ИЮЛЬ



ЯНВАРЬ



—— ПОВТОРЯЕМОСТЬ ВЕТРА В %, МАСШТАБ: В 1 СМ – 3%

– – – СРЕДНЯЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА, МАСШТАБ: В 1 СМ – 2 М/СЕК

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	23.012 - ИГИ.О	Лист 7

1.3 Геоморфология и рельеф

Участок работ в геоморфологическом отношении расположен в пределах южной окраины Общего Сырта, для которого характерно развитие структурно-денудационного типа рельефа тесно связанного с интенсивной соляно - купольной тектоникой и литологией доплиоценовых пород, выходящих на дневную поверхность. Поверхность Сыртового плато и осложнена долинами рек и овражно-балочной сетью. Территория развивалась в условиях континентального режима. Главные рельефообразующие факторы - процессы аккумуляции.

Река Деркул протекает с запада на восток, имеет долину, с комплексом пойменных и надпойменных террас, поверхность которых в свою очередь осложнена протоками и старицами.

Участок работ расположен в долине реки Деркул, на первой - второй надпойменных террасах. Отметки поверхности земли в пределах участка составляют 68-71м (система высот – Балтийская).

1.4 Геологическое строение и сейсмичность

В геологическом строении участка исследования до глубины 3,0м принимают участие отложения четвертичной системы континентального происхождения.

Верхнечетвертичные аллювиальные отложения долины реки Деркул **(aQIII)** залегают с дневной поверхности и литологически представлены темно - коричневыми, коричневыми суглинками, глинами, с включением опоки. Мощность аллювиальных четвертичных отложений более 5,0м.

Современные почвенные отложения **(pQIV)** покрывают чехлом верхнечетвертичные отложения и литологически представлены темно-коричневыми гумусированными суглинками. Мощность почвенного слоя 0,3-1,0м

Сейсмичность территории исследования оценивается до 6 баллов по карте сейсмического районирования Республики Казахстан (СП РК 2.03-30-2017).

1.5 Гидрогеологические условия

В результате выполненных работ до глубины 3,0м вскрыты водонасыщенные отложения в верхней части толщи четвертичных отложений.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных аллювиальных отложений первой - второй надпойменных террас реки Деркул **(aQII-III)** залегает первым от дневной поверхности (скважина №9) на глубине 2,6м. Питание водоносного комплекса аллювиальных четвертичных отложений осуществляется за счет атмосферных осадков в летне-осенний период и паводковых вод реки Деркул и временных водотоков в весенний период и впадающих в реку, часть которых зарегулирована земляными плотинами.

Разгрузка водоносного горизонта осуществляется дренированием в русловую часть долины реки Деркул в меженный период, на испарение и транспирацию.

Естественный режим грунтовых вод на данной территории относится к приречному типу. Предвесенний минимум уровня грунтовых вод отмечается в феврале-марте месяцах. Максимальные уровни грунтовых вод устанавливаются в мае-июле месяцах. Амплитуда весенне-летнего подъема уровня грунтовых вод зависит от объема весеннего половодья в реке Деркул, от объёма воды в водохранилище на юго-западе посёлка и от удаленности объектов от реки и составляет от 0,5-1,0м до 2,0-3,0м

На данном участке уровень подземных вод вскрыт в период его среднее максимального положения (период изысканий - июнь месяц 2023г).

Водовмещающие породы представлены тяжелый песчанистый суглинки и глины. Вскрытая мощность водовмещающей толщи 2,6м.

Воды слабоминерализованные 3,0г/л, смешанного химического состава с преобладанием гидрокарбонатов, сульфатов, натрия и кальция. Содержание в воде сульфатов составляет 802,0мг/л, хлоридов 672,0мг/л, гидрокарбонатов 720,0мг/л (5,9мг-экв/л).

Воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе марки W_4 неагрессивны-слабоагрессивны, по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе марки W_6, W_8, на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе неагрессивны. По отношению к арматуре железобетонных конструкций – неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании (СП 2.03.11-2013, таблицы № 5,6,7).

II. Инженерно-геологическое обоснование

2.1. Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические условия участка работ обусловлены его геоморфологическим строением, геолого-литологическими и гидрогеологическими условиями.

В геолого-генетическом комплексе современных отложений **(Q_{IV})** выделен три инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой.

Слой вскрыт с поверхности до глубины 0,3-0,4м. Мощность слоя 0,3-0,4м.

ИГЭ-1б. Суглинок гумусированный, темно-коричневого цвета, включением насыпного грунта.

Слой вскрыт в интервалах глубин от 0,0-0,3 до 0,8-1,5м. Мощность слоя 0,8-1,5м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных аллювиальных отложениях **(aQIII)** первой-второй надпойменных террас реки Деркул выделено шесть инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1а. Илистые отложения.

ИГЭ-2. Илистый суглинок темно-серый, серый по цвету, с прослойками илистого песка, местами с включением опоки.

Слой вскрыт в районе скважин № 2,4,5,5а,7,8,8а,13, в интервалах глубин от 0,2-3,0м до 1,2-4,9м. Мощность слоя 2,8-0,9м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый песчанистый коричневый, мягкопластичный, непросадочный, влажный. Коэффициент фильтрации слабоводопроницаемый 0,09м/сут.

Слой вскрыт в районе скважин № 9 в интервалах глубин от 0,3м до 1,5м. Мощность слоя 1,2.

ИГЭ-4. Суглинок тяжелый песчанистый темно-коричневый, бурый гумусированный, слабовлажный с прослоями ожелезненных серых глин, слабопросадочный. Коэффициент фильтрации слабоводопроницаемый 0,08м/сут.

Слой вскрыт под почвенным покровом в районе скважин № 1,1а,3,3а,6,9,10,12, в интервалах глубин от 0,3-1,5м в интервалах глубин до 1,4-3,0м. Мощность слоя 1,1-1,7м.

ИГЭ-5. Суглинок тяжелый песчанистый темно-серый, серый, текучепластичный-текучий, с включением зеленовато-серой опокой, непросадочный. Коэффициент фильтрации слабоводопроницаемый 0,08м/сут.

Слой вскрыт под в районе скважин № 1,12 в интервалах глубин от 0,4-1,6м до 1,4-3,0м. Мощность слоя 1,0-1,6м.

ИГЭ-6. Глина легкая пылеватая темно-серая, темно-коричневая, текучепластичная-текучая.

Слой вскрыт под в районе скважин № 2,2а,3,4а,6а,6в,6с,11,11а,11б,13,14,14а,14б в интервалах глубин от 0,2-4,7м до 3,0-4,7м. Мощность слоя 0,2-2,8м.

ИГЭ-7. Суглинок легкий песчанистый бурого цвета текучий, водонасыщенный, непросадочный. Коэффициент фильтрации водопроницаемый 0,40м/сут.

Слой вскрыт в районе скважин № 10,12 в интервалах глубин от 1,4м до 3,0м. Мощность слоя 1,6м.

ИГЭ-8. Песок мелкозернистый светло серый, водонасыщенный, средней плотности.

Слой вскрыт в районе скважин № 6 в интервалах глубин от 2,5м до 3,0м. Мощность слоя 0,5м.

Таблица 2.1.1 - Физико-механических свойств грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам

№ ИГЭ	Наименование грунта	Гранулометрический состав, % по фракциям, мм					Естественная влажность, %	Плотность, г/см3	Плотность сухого грунта, г/см3	Плотность частиц грунта, г/см3	Пористость, %	Коэффициент пористости	Пластичнсть, %			Степень влажности	Консистенция	Модуль деформации, мПа, (кгс/см2)	Сцепление, кПа, (кгс/см2)	Угол внутреннего трения, градус	Условное расчетное сопротивление, кПа, (кгс/см2)
		галечниковая <10	гравийная 2-10	песчаная 0,05-2	пылеватая 0,05-0,005	глинистая < 0,005							предел текучести	предел раскатывания	число пластичности						
3	Суглинок тяжелый песчанистый, слабопросадочный, МП	-	-	45,8	25,3	28,4	30,9	1,75	1,34	2,72	50,8	1,03	35	20	15	0,81	0,73	4,6(46)	-	22	<100(1,00)
4	Суглинок тяжелый песчанистый, МП	-	-	50,1	22,9	27,3	28,7	1,70	1,32	2,72	51,5	1,07	33	18	15	0,74	0,70	5,2(52)	-	21	<100(1,00)
5	Суглинок тяжелый песчанистый, ТКП-ТК	-		52,9	21,3	25,8	32,8	1,74	1,31	2,71	51,8	1,08	30	16	13	0,83	1,24	5,8(58)	-	22	<100(1,00)
6	Глина легкая пылеватая, ТКП-ТК	-		29,5	27,4	43,2	34,2	1,80	1,34	2,74	51,1	1,05	35	18	18	0,90	0,91	4,5(45)	-	17	<100(1,00)
7	Суглинок легкий песчанистый, ТК	-		61,6	17,9	21,0	37,1	1,75	1,28	2,69	52,4	1,12	22	13	9	0,90	2,89	5,6(56)	-	22	<100(1,00)
8	Песок мелкозернистая, водонасыщенный	-		100	-	-	22,4	1,97	1,61	2,65	39,4	0,650	-	-	-	0,91	-	39,3(393)	-	31	150(1,50)

Примечание: 1. одуль деформации грунтов дан в естественном состоянии при нагрузке 3кгс/см$^{2;}$

2. Условное расчетное сопротивление дано по СП РК 5.01-102-2013, приложение 3, таблица 3;

3. онсистенция: ПТ - полутвердая; ТП - тугопластичная; МП-мягкопластичная; ПЛ - пластичная; ТКП-текучепластичная; ТК - текучая.

Таблица 2.1.2 - Расчет просадки грунтов от бытового давления

№ ИГЄ	№ выработки	Глубина отбора монолита, м.	Объемный вес водонасыщенного грунта, г/см^3	Интервал просадочного слоя, м.	Бытовое давление, Р быт., кгс/см^2	Коэффициент относительной просадочности при:		Мощность просадочного слоя, м	Величина просадки, см	Суммарная величина просадки, см.	Тип грунтовых условий	Наименование грунта
						Р=3кгс/см^2	Р быт					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	1	1,5	1,75	0,3-1,6	0,11	0,044	0,001	1,3	0,13		I	Суглинок тяжелый песчанистый
4	3	1,5	1,80	0,3-0,6	0,03	0,036	0,001	0,3	0,03		I	Суглинок тяжелый песчанистый
4	6	1,5	1,75	0,8-2,5	0,15	0,040	0,002	1,7	0,34		I	Суглинок тяжелый песчанистый
4	10	1,5	1,84	0,3-1,4	0,10	0,035	0,001	1,1	0,11		I	Суглинок тяжелый песчанистый
2	12	1,5	1,84	0,4-1,4	0,09	0,035	0,001	1,0	0,10		I	Суглинок легкий песчанистый

Таблица 2.1.3 - Гранулометрический состав грунтов, слагающих перекаты (р.Деркул)

Лист 1.

№ п/п	Номера пикетов	Размеры фракций в мм, %						Наименование грунта	Распределение грунтов по грунтам при разработке их гидромониторами и землесосными снарядами ЭСН РК 8.04-01-2015
		песчаные				пылеватые	глинистые		
		2-1	1-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,005	<0,005		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	**Средний (2скв)** от ПК0+00 до ПК5+00	-	16,5	15,3	14,2	11,9	42,1	Глина легкая пылеватая 42,1%	г/м-5 (10,8м^3) з/с-6 (22м^3)
2	**Средний(2а.скв)** от ПК5+00 до ПК8+00	-	15,3	15,5	14,0	12,0	43,2	Глина легкая пылеватая 43,2%	г/м-5 (10,8м^3) з/с-6 (22м^3)
3	**Средний(4а.скв)** от ПК8+00 до ПК12+36	-	15,5	13,2	16,3	13,6	41,8	Глина легкая пылеватая 41,8%	г/м-5 (10,8м^3) з/с-6 (22м^3)
4	**Средний(4.скв)** от ПК12+36 до ПК16+34		13,9	22,8	17,9	19,3	27,1	Илистый суглинок с прослойками илистого песка местами с включением опоки 27,1%	г/м-4 (8,1м^3) з/с-5 (18м^3)
5	**Средний(5.скв)** от ПК16+34 до ПК20+00	-	15,4	26,1	17,3	14,9	26,3	Илистый суглинок с прослойками илистого песка местами с включением опоки 26,3%	г/м-4 (8,1м^3) з/с-5 (18м^3)
6	**Средний(5а.скв)** от ПК20+00 до ПК22+80	-	17,2	24,3	15,7	17,9	24,9	Илистый суглинок с прослойками илистого песка местами с включением опоки 24.9%	г/м-4 (8,1м^3) з/с-5 (18м^3)
7	**Средний(7.скв)** от ПК22+80 до ПК23+73	-	15,1	26,9	16,3	18,9	23,6	Илистый суглинок с прослойками илистого песка местами с включением опоки 23,6%	г/м-4 (8,1м^3) з/с-5 (18м^3)

8	**Средний(11а.скв)** от ПК28+00 до ПК31+43	-	13,2	26,8	18,2	17,9	23,9	Илистый суглинок с прослойками илистого песка местами с включением опоки 23,9%	г/м-4 (8,1м^3) з/с-5 (18м^3)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	**Средний(11в.скв)** от ПК31+43 до ПК34+34	-	11,2	27,0	18,4	18,2	25,2	Илистый суглинок с прослойками илистого песка местами с включением опоки 25,2%	г/м-4 (8,1м^3) з/с-5 (18м^3)
10	**Средний(6а.скв)** от ПК34+34 до ПК37+50	-	10,2	27,1	18,6	18,0	26,1	Илистый суглинок с прослойками илистого песка местами с включением опоки 26,1%	г/м-4 (8,1м^3) з/с-5 (18м^3)
11	**Средний(6в.скв)** от ПК37+50 до ПК41+23	-	8,7	27,2	18,8	19,5	25,8	Илистый суглинок с прослойками илистого песка местами с включением опоки 25,8%	г/м-4 (8,1м^3) з/с-5 (18м^3)
12	**Средний(6с.скв)** от ПК41+23 до ПК45+56	-	7,6	26,8	20,0	17,9	26,4	Илистый суглинок с прослойками илистого песка местами с включением опоки 26,4%	г/м-4 (8,1м^3) з/с-5 (18м^3)
13	**Средний(8.скв)** от ПК45+56 до ПК51+00	-	5,8	27,4	19,7	18,3	28,8	Илистый суглинок с прослойками илистого песка местами с включением опоки 28,8%	г/м-4 (8,1м^3) з/с-5 (18м^3)
14	**Средний(8а.скв)** от ПК51+00 до ПК55+89	-	9,3	27,5	18,7	16,9	27,6	Илистый суглинок с прослойками илистого песка местами с включением опоки 27,6%	г/м-4 (8,1м^3) з/с-5 (18м^3)
15	**Средний(13.скв)** от ПК55+89 до ПК58+00	-	6,3	20,4	16,7	15,9	40,7	Глина легкая пылеватая 40,7%	г/м-5 (10,8м^3) з/с-6 (22м^3)
16	**Средний(14а.скв)** от ПК58+00 до ПК63+50	-	5,9	19,8	15,0	15,0	42,3	Глина легкая пылеватая 42,1%	г/м-5 (10,8м^3) з/с-6 (22м^3)

17	**Средний(14.скв)** от ПК63+50 до ПК69+00	-	6,4	17,8	16,7	16,9	44,2	Глина легкая пылеватая 44,2%	г/м-5 (10,8м^3) з/с-6 (22м^3)
18	**Средний(14б.скв)** от ПК69+00 до ПК70+00	-	5,7	18,6	14,7	15,6	45,4	Глина легкая пылеватая 41,2%	г/м-5 (10,8м^3) з/с-6 (22м^3)

Примечание:

г/м-5 (10,8м^3):

г/м – распределение грунтов по группам при разработке гидромониторами
5 – группа грунтов
10,8м^3 – расход воды на разработку и транспортирование 1м^3 грунта, м^3

з/с- 5 (18м^3):

з/с – распределение грунтов по группам при разработке их землесосными снарядами
5 – группа грунтов
18м^3 – расход воды на разработку и транспортирование 1м^3 грунта, м^3

з/с - - -

Наличие глинистых грунтов при определении среднего гранулометрического состава не учитывается

Распространение инженерно-геологических элементов отражено на прилагаемых инженерно-геологических разрезах.

Физико-механические свойства грунтов их нормативные характеристики по выделенным инженерно - геологическим элементам даны в таблице № 2.1.1.

На территории участка работ грунты до глубины 3,0м, относятся к незасоленным (ГОСТ 25100-2020, таблица № Б26), с плотным остатком солей от 0,052% до 0,117%.

Содержание в грунтах солей хлоридов составляет от 53мг/кг до 142мг/кг, сульфатов - от 190мг/кг до 816мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе марки W_4, обладают агрессивностью до слабой степени. Для бетонов, на портландцементе W_6, W_8, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе марки W_4, W_6, W_8, грунты неагрессивны. По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунты - слабоагрессивны (СП 2.03.11-2013, таблица № 4).

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям средней степени (ГОСТ 9.602-2016, таблица№1). Удельное электрическое сопротивление грунтов равно 8,16-8,50Ом*м.

Фильтрационные способности грунтов составляют в среднем 0,008-0,40м/сутки.

Подземные воды вскрыты (скважина №9) на глубине 2,6м.

2.2 Выводы и рекомендации

Инженерно-геологические условия участка работ являются не однородными. По данным выполненных изысканий выделено два геолого-генетических комплекса пород, в которых в свою очередь выделено восемь инженерно-геологических элементов.

Участок работ реки Деркул до глубины 3,0м по данным бурения вскрыты верхнечетвертичные аллювиальные отложения, литологически представленные глинами, суглинками, с прослоями и линзами (опока) мелоподобных глин.

Грунтовые воды залегают (скважина №9) на глубине 2,6м.

Глубина промерзания суглинков и глин до 162см, глубина проникновения нулевых температур до 230см.

Строительные группы грунтов по трудности разработки их механизмами согласно СН РК 8.02-05-2020 (таблица №1) следующие:

Таблица №2.2.1.

№	Описание грунтов	Категории

п/п.		Одноковшовый экскаватор	скрепер	бульдозер
1	2	3	4	5
1.	ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой, без корней растений, §9[а]	1	1	1
2.	ИГЭ-1а,2. Илистые отложения. Илистый суглинок темно-серый, серый по цвету, с прослойками илистого песка, местами с включением опоки, §8[г]	3	2	3
3.	ИГЭ-6. Глина легкая пылеватая темно-серая, темно-коричневая, текучепластичная-текучая, с примесью до 10% §8[б]	2	2	2
4.	ИГЭ-1б,3,4,5,7,9. Суглинок легкий, тяжелый песчанистый с примесью до 10% §36[в]	2	2	2
5.	ИГЭ-8. Песок мелкозернистый, водонасыщенный, примесь до 10%, §29[а]	1	2	2

Отчет составила Кубенова Б..С.

2.3 Список использованных материалов:

1.СН РК 2.03-30-2017.Строительство в сейсмических районах
2.СП РК 2.04-01-2017.Строительная климатология
3.СП РК 5.01-01-2013.Основания зданий и сооружений
4.СП РК 5.01-03-2013.Свайные фундаменты
5.СП РК 1.02-03-2013. Инженерные изыскания для строительства.
6.СП РК 2.01-101-2013.Защита строительных конструкций от коррозии
7.СЦИ РК 8.03-04-2017. Сборник сметных норм и расценок на строительные работы. Сборник 1. Земляные работы, 4. Скважины.
8.СЦИ РК 8.03-04-2017.Сборник цен на изыскательские работы для строительства.
9.ГОСТ 21.101-97. (Издание 2003г). СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.
10.ГОСТ 21.302-2013.СПДС. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
11.ГОСТ 9.602-2016.Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
12.ГОСТ 12071-2014.Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
13.ГОСТ 5180-2015.Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
14.ГОСТ 12248-2010.Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.
15.ГОСТ 12536-2014. Грунты. Методы лабораторного определения зернового (гранулометрического) состава.
16.ГОСТ 20522-2012.Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
17.ГОСТ 22733-2016.Грунты. Методы определения максимальной плотности.
18.ГОСТ 23161-2012.Грунты. Метод лабораторного определения характеристик просадочности.
19.ГОСТ 23740-2016.Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ.
20.СТ РК 1550-2006.Грунты. Методы лабораторного определения характеристик набухания и усадки.
21.СТ РК ГОСТ Р 51592-2003.Вода. Общие требования к отбору проб.
22.ГОСТ 25100-2011.Грунты. Классификация.
23.ГОСТ 30416-2012.Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения
24.СП РК 1.02-105-2014.Инженерные изыскания для строительства.Основные положения
25.Технический регламент «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий». ТР №1202 от 17.11.2010 г.
26.ГОСТ 25584-2016.Грунты.Методы лабораторного определения коэффициент фильтрации.
27.СТ РК 1286-2004.Грунты. Методы определения содержания легкорастворимых солей.
28.СТ РК 695-2015.Грунты. Метод определения плотности и влажности грунтов земляного полотна автомобильных дорог

Главный инженер
ТОО «Уралводпроект»

_____ Г.Г. Кенжегалиев
13 июня 2023 г

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Ведущий отдел	**комплексного проектирования**
Наименование рабочего проекта	**«Расширение русла реки Деркул в пределах с. Таскала Таскалинского района Западно-Казахстанской области»**
Заказ	**№ 23.012**
ГИП	**Коновалова Ю. В.**
Местоположение объекта	**90 км от г. Уральска**
Срок выполнения задания	**до 31 июня 2023 г**
Стадия проектирования	**Рабочий проект**
Количество экземпляров проекта	**1 экз**

Выполнить инженерно-геологические работы

1. Инженерно-геологические изыскания русла реки Деркул и обоих берегов Деркул в пределах с. Таскала Таскалинского района протяженностью 7,0 км согласно прилагаемой схеме.

2. Определить физико-механический состав грунтов слагающих донные отложения и перекаты реки Деркул.

3. На берегах в местах заиления (перекатах) пробурить скважины глубиной 3м.
Определить физико-механические свойства грунтов, степень просадочности, коррозионную активность по отношению к стали и бетону.
Определить гранулометрический состав грунтов донных отложений и грунтов слагающих перекаты.

В результате проведенных работ проектному отделу представить отчет об инженерно-геологических изысканиях.

Перечень графических и текстовых приложений к заданию

1. План Google

Задание выдала _____ Коновалова Ю. В. ГИП, 13 июня 2023 г.

Задание приняла _____ Кубенова Б. С. (рук группы), 13 июня 2023 г.

КАТАЛОГ СКВАЖИН

Объект: «Расширение русла реки Деркул в пределах село Таскала Таскалинского района ЗКО

Скважины пройдены шнековым способом, диаметром 151мм, станком ПБУ-112.

Скважина №2

Местоположение: Русло
Пройдена: 18.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 66.80м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1		Река Деркул.	0,2	0,2
2	**aQIII** ИГЭ-1а	Илистые отложения.	0,4	0,2
3	**aQIII** ИГЭ-2	Илистый суглинок темно-серый, серый по цвету, с прослойками илистого песка, местами с включением опоки.	1,2	0,8
4	**aQIII** ИГЭ-6	Глина легкая пылеватая темно-серая, темно-коричневая, текучепластичная-текучая	3,0	1,8
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №1а

Местоположение: Правый берег (площадка)
Пройдена: 17.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 69.20м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1	**QIV** ИГЭ-1б	Суглинок гумусированный, темно-коричневого цвета, включением насыпного грунта.	1,5	1,5
2	**aQIII** ИГЭ-4	Суглинок тяжелый песчанистый темно-коричневый, бурый гумусированный, слабовлажный с прослоями ожелезненных серых глин, слабопросадочный слабоводопроницаемый	3,0	1,5
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №1

Местоположение: Левый берег (площадка)
Пройдена: 17.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 69.47м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1	**QIV** ИГЭ-1	Почвенно-растительный слой.	0,3	0,3

2	**aQIII** ИГЭ-4	Суглинок тяжелый песчанистый темно-коричневый, бурый гумусированный, слабовлажный с прослоями ожелезненных серых глин, слабопросадочный. Коэффициент фильтрации слабоводопроницаемый 0,08м/сут.	1,6	1,3
3	**aQIII** ИГЭ-5	Суглинок тяжелый песчанистый темно-серый, серый, текучепластичный-текучий, с включением зеленовато-серой опокой, непросадочный слабоводопроницаемый	3,0	1,4
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №2а

Местоположение: ПК 5+19
Пройдена: 18.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 68.50м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1		Река Деркул.	1,6	1,6
2	**aQIII** ИГЭ-1а	Илистые отложения.	2,2	0,6
3	**aQIII** ИГЭ-6	Глина легкая пылеватая темно-серая, темно-коричневая, текучепластичная-текучая	3,0	0,8
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №4а

Местоположение: русло Деркул
Пройдена: 18.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 68.50м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1		Река Деркул.	0,1	0,1
2	**aQIII** ИГЭ-1а	Илистые отложения.	0,2	0,1
3	**aQIII** ИГЭ-6	Глина легкая пылеватая темно-серая, темно-коричневая, текучепластичная-текучая	3,0	2,8
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №3

Местоположение: Левый берег (площадка)
Пройдена: 18.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 69.08м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5

1	**Q_{IV}** ИГЭ-1	Почвенно-растительный слой.	0,3	0,3
2	**aQ_{III}** ИГЭ-4	Суглинок тяжелый песчанистый темно-коричневый, бурый гумусированный, слабовлажный с прослоями ожелезненных серых глин, слабопросадочный. Коэффициент фильтрации слабоводопроницаемый 0,08м/сут.	2,0	1,7
3	**aQ_{III}** ИГЭ-6	Глина легкая пылеватая темно-серая, темно-коричневая, текучепластичная-текучая	3,0	1,0
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №3а

Местоположение: Правый берег (площадка)
Пройдена: 18.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 71.50м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1	**Q_{IV}** ИГЭ-1	Почвенно-растительный слой.	0,3	0,3
2	**Q_{IV}** ИГЭ-1б	Суглинок гумусированный, темно-коричневого цвета включением насыпного грунта.	1,5	1,2
3	**aQ_{III}** ИГЭ-4	Суглинок тяжелый песчанистый темно-коричневый, бурый гумусированный, слабовлажный с прослоями ожелезненных серых глин слабопросадочный слабоводопроницаемый.	3,0	1,5
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №4

Местоположение: русло Деркул
Пройдена: 19.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 68.10м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1		Река Деркул.	0,1	0,1
2	**aQ_{III}** ИГЭ-1а	Илистые отложения.	0,3	0,2
3	**aQ_{III}** ИГЭ-2	Илистый суглинок темно-серый, серый по цвету, с прослойками илистого песка, местами с включением опоки.	3,0	2,7
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №5

Местоположение: русло Деркул
Пройдена: 19.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 68.10м

№	Геологиче-	Описание пород	Глубина	Мощ-

п/п	ский индекс		подошвы слоя, м.	ность слоя, м.
1	2	3	4	5
1		Река Деркул.	0,2	0,2
2	**aQIII** ИГЭ-2	Илистый суглинок темно-серый, серый по цвету, с прослойками илистого песка, местами с включением опоки.	3,0	2,8
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №5а

Местоположение: русло Деркул
Пройдена: 19.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 67.90м

№ п/п	Геологиче-ский индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощ-ность слоя, м.
1	2	3	4	5
1		Река Деркул.	1,5	1,5
2	**aQIII** ИГЭ-1а	Илистые отложения.	1,9	0,4
3	**aQIII** ИГЭ-2	Илистый суглинок темно-серый, серый по цвету, с прослойками илистого песка, местами с включением опоки.	3,0	1,1
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №7

Местоположение: русло Деркул
Пройдена: 20.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 67.90м

№ п/п	Геологиче-ский индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощ-ность слоя, м.
1	2	3	4	5
1		Река Деркул.	0,1	0,1
2	**aQIII** ИГЭ-1а	Илистые отложения.	0,4	0,3
3	**aQIII** ИГЭ-2	Илистый суглинок темно-серый, серый по цвету, с прослойками илистого песка, местами с включением опоки.	3,0	2,6
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №11

Местоположение: Правый берег (площадка)
Пройдена: 21.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 70.29м

№	Геологиче-	Описание пород	Глубина	Мощ-

п/п	ский индекс		подошвы слоя, м.	ность слоя, м.
1	2	3	4	5
1	**Q_{IV}** ИГЭ-1б	Суглинок гумусированный, темно-коричневого цвета	1,4	1,4
2	**aQ_{III}** ИГЭ-6	Глина легкая пылеватая темно-серая, темно-коричневая, текучепластичная-текучая	3,0	1,6
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №11а

Местоположение: русло Деркул
Пройдена: 21.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 67.85м

№ п/п	Геологиче-ский индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощ-ность слоя, м.
1	2	3	4	5
1		Река Деркул.	1,9	1,9
2	**aQ_{III}** ИГЭ-1а	Илистые отложения.	2,3	0,4
3	**aQ_{III}** ИГЭ-6	Глина легкая пылеватая темно-серая, темно-коричневая, текучепластичная-текучая	3,0	0,7
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №11б

Местоположение: русло Деркул
Пройдена: 21.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 67.85м

№ п/п	Геологиче-ский индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощ-ность слоя, м.
1	2	3	4	5
1		Река Деркул.	2,7	2,7
2	**aQ_{III}** ИГЭ-1а	Илистые отложения.	3,0	0,3
3	**aQ_{III}** ИГЭ-6	Глина легкая пылеватая темно-серая, темно-коричневая, текучепластичная-текучая	3,3	0,3
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №6

Местоположение: Левый берег (площадка)
Пройдена: 19.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 69.44м

№ п/п	Геологиче-ский индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощ-ность слоя, м.
1	2	3	4	5
1	**Q_{IV}** ИГЭ-1б	Суглинок гумусированный, темно-коричневого цвета включением насыпного грунта.	0,8	0,8

2	**aQIII** ИГЭ-4	Суглинок тяжелый песчанистый темно-коричневый, бурый гумусированный, слабовлажный с прослоями ожелезненных серых глин слабопросадочный слабоводопроницаемый	2,5	1,7
3	**aQIII** ИГЭ-8	Песок мелкозернистый светло серый, водонасыщенный, средней плотности.	3,0	0,5
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №6а

Местоположение: русло Деркул
Пройдена: 19.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 67.85м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1		Река Деркул.	2,3	2,3
2	**aQIII** ИГЭ-1а	Илистые отложения.	3,0	0,6
3	**aQIII** ИГЭ-6	Глина легкая пылеватая темно-серая, темно-коричневая, текучепластичная-текучая Глина легкая пылеватая темно-серая, темно-коричневая, текучепластичная-текучая	3,3	0,3
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №6в

Местоположение: русло Деркул
Пройдена: 19.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 67.83м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1		Река Деркул.	1,5	1,5
2	**aQIII** ИГЭ-1а	Илистые отложения.	1,9	0,4
3	**aQIII** ИГЭ-6	Глина легкая пылеватая темно-серая, темно-коричневая, текучепластичная-текучая	3,0	1,1
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №6с

Местоположение: русло Деркул
Пройдена: 19.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 67.79м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5

1		Река Деркул.	2,2	2,2
2	**aQIII** ИГЭ-1а	Илистые отложения.	2,6	0,4
3	**aQIII** ИГЭ-6	Глина легкая пылеватая темно-серая, темно-коричневая, текучепластичная-текучая	3,0	0,4
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №8

Местоположение: русло Деркул
Пройдена: 20.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 67.70м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1		Река Деркул.	2,3	2,3
2	**aQIII** ИГЭ-1а	Илистые отложения.	2,8	0,5
3	**aQIII** ИГЭ-2	Илистый суглинок темно-серый, серый по цвету, с прослойками илистого песка, местами с включением опоки.	3,0	0,2
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №9

Местоположение: Левый берег (площадка)
Пройдена: 20.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 68.76м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1	**QIV** ИГЭ-1	Почвенно-растительный слой.	0,3	0,3
2	**aQIII** ИГЭ-3	Суглинок тяжелый песчанистый коричневый, мягкопластичный, непросадочный, влажный слабоводопроницаемый	1,5	1,2
3	**aQIII** ИГЭ-4	Суглинок тяжелый песчанистый темно-коричневый, бурый гумусированный, слабовлажный с прослоями ожелезненных серых глин, слабопросадочный слабоводопроницаемый.	3,0	1,5
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 2,6м. напор 0,6м		

Скважина №8а

Местоположение: русло Деркул
Пройдена: 20.06.2023г.
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 67.65м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.

1	2	3	4	5
1		Река Деркул.	4,2	4,2
2	**aQIII** ИГЭ-1а	Илистые отложения.	4,9	0,7
3	**aQIII** ИГЭ-2	Илистый суглинок темно-серый, серый по цвету, с прослойками илистого песка, местами с включением опоки.	5,0	0,1
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №13

Местоположение: русло Деркул
Пройдена: 22.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 67.65м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1		Река Деркул.	0,3	0,3
2	**aQIII** ИГЭ-2	Илистый суглинок темно-серый, серый по цвету, с прослойками илистого песка, местами с включением опоки.	1,2	0,9
3	**aQIII** ИГЭ-6	Глина легкая пылеватая темно-серая, темно-коричневая, текучепластичная-текучая	3,0	1,8
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №10

Местоположение: Левый берег (площадка)
Пройдена: 21.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 69.10м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1	**QIV** ИГЭ-1	Почвенно-растительный слой.	0,3	0,3
2	**aQIII** ИГЭ-4	Суглинок тяжелый песчанистый темно-коричневый, бурый гумусированный, слабовлажный с прослоями ожелезненных серых глин, слабопросадочный слабоводопроницаемый	1,4	1,1
3	**aQIII** ИГЭ-7	Суглинок легкий песчанистый бурого цвета текучий водонасыщенный непросадочный водопроницаемый	3,0	1,6
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №14а

Местоположение: русло Деркул
Пройдена: 22.06.2023г.
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 67.63м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1		Река Деркул.	4,3	4,3
2	**aQIII** ИГЭ-1а	Илистые отложения.	4,7	0,4
3	**aQIII** ИГЭ-6	Глина легкая пылеватая темно-серая, темно-коричневая, текучепластичная-текучая	5,0	0,3
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №14

Местоположение: русло Деркул
Пройдена: 22.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 67.63м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	**aQIII** ИГЭ-6	Глина легкая пылеватая темно-серая, темно-коричневая, текучепластичная-текучая	3,0	2,5
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №12

Местоположение: Правый берег (площадка)
Пройдена: 22.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 70.21м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1	**QIV** ИГЭ-1	Почвенно-растительный слой.	0,4	0,4
2	**aQIII** ИГЭ-5	Суглинок тяжелый песчанистый темно-серый, серый, текучепластичный-текучий, с включением зеленовато-серой опокой, непросадочный. слабоводопроницаемый	1,4	1,0
3	**aQIII** ИГЭ-7	Суглинок легкий песчанистый бурого цвета текучий, водонасыщенный, непросадочный водопроницаемый	3,0	1,6
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина №14б

Местоположение: русло Деркул
Пройдена: 22.06.2023г.
Глубина: 3,0м.
Отметка устья: 67.63м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5

1		Река Деркул.	2,7	2,7
2	**aQIII** ИГЭ-1а	Илистые отложения.	3,0	0,3
3	**aQIII** ИГЭ-6	Глина легкая пылеватая темно-серая, темно-коричневая, текучепластичная-текучая	3,7	0,7
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

РК, ЗКО, 090002, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1, тел.8(7112) 535164, 535057 (факс), e-mail urwodp@mail.ru
Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

KZ.T.09.E0228
TESTING

Аттестат аккредитации KZ.T.09.E0228 действителен до 20 май 2026 года

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №422 от 12.07.2023г.

Наименование объекта: «Расширение русла реки Деркул в пределах село Таскала, Таскалинского района, ЗКО"

Наименование продукции : **грунт**

Место отбора: № скважины: 1-12 Глубина отбора, м: 1,5-3,0

Заявитель (адрес) : ИГГ, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1

Дата поступления образцов: 23.06.2023 г.

Даты проведения и окончания испытаний 23.06-10.07.2023 г.

Обозначение НД на продукцию : ГОСТ 25100-2020, ТР№1202

Обозначение НД на методы испытаний : ГОСТ 12536-2014, СТ РК 1273-2004, ГОСТ 5180-2015, СТ РК 1290-2004

Средства измерения: Ареометр АГ ; весы лабораторные AR-5120, сушильный шкаф ШСС-80П, балансирный конус

Условия проведения испытаний: температура 22°С ; влажность 61 %

Лист 1

Результаты испытаний:

Всего листов 2

Регистрационный номер образца	№ скважины	Глубина отбора пробы, м	Гранулометрический состав, %								Природная влажность,%	Плотность, г/см³	Плотность сухого грунта, г/см³	Плотность частиц, г/см³	Пористость,%	Коэффициент пористости	Коэффициент водонасыщения	Показатель текучести	Границы текучести,%	Границы раскатывания, %	Число пластичности, %	Набухания, %	Коэффициент фильтрации, м/сут
			песчаные					пылеватые		глинистые													
			Размеры фракций, в мм																				
			2-1	1 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,10	0,10 - 0,05	0,05 - 0,01	0,01 - 0,002	< 0,002													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
77	1	1,5		2,3	8,2	22,6	15,2	14,1	9,5	28,1	32,0	1,62	1,22	2,72	55,0	1,223	0,71	0,69	37	21	16	-	0,012
78	1	3,0		3,4	10,3	27,1	16,5	10,8	6,3	25,6	36,6	1,81	1,32	2,71	51,2	1,049	0,95	1,66	28	15	13	-	0,022
79	3	1,5			7,2	28,2	14,9	13,6	8,4	27,7	27,5	1,69	1,33	2,72	51,2	1,050	0,71	0,53	35	19	16	-	0,015
80	3	3,0				14,6	15,7	14,7	12,2	42,8	33,2	1,80	1,35	2,73	50,4	1,016	0,89	0,85	36	18	18	-	-
81	6	1,5		1,3	8,5	27,3	14,7	12,8	8,3	27,1	27,5	1,59	1,24	2,72	54,2	1,185	0,63	0,63	33	18	15	-	0,091
82	6	3,0	1,8	9,7	21,4	51,5	15,6	0	0	0	22,4	1,97	1,61	2,65	39,4	0,650	0,91	-	-	-	-	-	2,23
83	9	1,5		1,0	8,7	20,6	15,5	14,2	11,6	28,4	30,9	1,75	1,34	2,72	50,8	1,031	0,81	0,73	35	20	15	-	0,09
84	9	3,0		1,5	7,9	23,7	14,7	13,9	10,7	27,6	30,4	1,81	1,39	2,72	49	0,962	0,86	0,76	34	19	15	-	0,11
85	10	1,5		3,3	10,3	25,5	15,8	14,2	6,3	24,6	24	1,73	1,39	2,71	48,6	0,945	0,69	0,85	26	13	13	-	0,22
86	10	3,0		4,1	11,6	30,3	14,7	13,3	4,8	21,2	43,4	1,65	1,15	2,69	57,2	1,335	0,88	3,80	21	13	8	-	0,43

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

РК, ЗКО, 090002, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1, тел.8(7112) 535164, 535057 (факс), e-mail urwodp@mail.ru
Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

KZ.T.09.E0228
TESTING

Аттестат аккредитации KZ.T.09.E0228 действителен до 20 май 2026 года

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №422 от 12.07.2023г.

Результаты испытаний:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
87	11	1,5		1,2	8,7	22,3	16,4	12,9	11,4	27,1	35,5	1,73	1,28	2,72	53,1	1,132	0,85	1,10	34	19	15	-	0,085
88	11	3,0				15,0	13,6	20,2	7,7	43,5	35,2	1,79	1,32	2,74	51,8	1,074	0,90	0,96	36	17	19	-	-
89	12	1,5		0,4	10,2	27,7	14,4	15,8	6,8	24,7	26,4	1,67	1,32	2,70	51,2	1,049	0,68	0,95	27	15	12	-	0,18
90	12	3,0	0,8	6,8	12,2	26,3	15,5	14,2	3,5	20,7	30,7	1,84	1,41	2,69	47,5	0,907	0,91	1,97	22	13	9	-	0,36
91	2	0,2-1,2		1,0	8,6	27,1	14,2	15,6	8,1	25,4	52,7	-	-	2,70	-	-	-	-	25	13	12	-	-
92	2	1,2-2,0			3,0	19,2	13,8	12,2	11,3	40,5	40,4	1,68	1,19	2,73	56,3	1,288	0,86	1,49	32	15	17	-	-
93	2	2,0-2,5			1,0	18,5	15,7	11,9	10,8	42,1	31,4	1,81	1,37	2,73	49,7	0,987	0,87	0,75	36	18	18	-	-
94	4	0,6-1,3	0,9	5,5	11,5	23,7	16,1	13,8	3,1	25,4	40,1	1,82	1,3	2,70	51,9	1,078	1,01	2,47	24	13	11	-	-
95	4	1,3-3,0	1,1	6,1	12,3	22,3	14	12,6	5,5	26,1	39,1	1,82	1,31	2,70	51,6	1,066	0,99	2,17	25	13	12	-	-
96	5	0,0-0,6		1,5	10,8	25,5	15,8	14,4	6,7	25,3	43,5	-	-	2,70	-	-	-	-	24	13	11	-	-
97	5	0,6-3,0		1,0	10,1	26,1	14,9	12,7	8,9	26,3	38,7	-	-	2,70	-	-	-	-	24	13	11	-	-
98	7	0,6-3,0		1,2	8,5	27,4	15,8	13,3	10,2	23,6	47,6	-	-	2,69	-	-	-	-	24	14	10	-	-
99	8	0,45-3,0		3,3	10,4	25,2	16,7	11,2	7,4	25,8	83,1	-	-	2,70	-	-	-	-	25	14	11	-	-
100	13	0,3-1,2		2,4	8,6	29,7	14,8	13,6	6,7	24,2	72,4	-	-	2,69	-	-	-	-	24	14	10	-	-
101	13	1,2-2,3			0,5	16,8	15,3	15,8	10,5	41,1	42,5	1,65	1,16	2,73	57,5	1,353	0,86	1,50	34	17	17	-	-
102	13	2,3-3,0			2,4	18,4	14,2	13,9	8,4	42,7	47,6	1,65	1,12	2,73	59	1,436	0,91	1,76	34	16	18	-	-
103	14	0,4-1,5		4,5	13,6	23,8	15,3	11,9	5,3	25,6	83,2	-	-	2,69	-	-	-	-	24	14	10	-	-
104	14	1,5-2,5			5,0	17,1	14,4	12,2	10,5	40,8	42,3	-	-	2,73	-	-	-	-	34	17	17	-	-
105	14	2,5-3,0			1,2	16,7	15,1	14,5	11,3	41,2	42,5	1,74	1,22	2,73	55,2	1,231	0,94	1,42	35	17	18	-	-

Испытания проводили: Кереева А.М.
Гвоздева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний:
Заведующий ИЛ: Бауединова Г.К.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

РК,ЗКО,090002, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1, тел.(87112)535164, 535057 (факс), e-mail:urwodpr@mail.ru
Аттестат аккредитации KZ.T.09.E0228 действителен до 20 май 2026 года
Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №423 от 12.07.2023г.

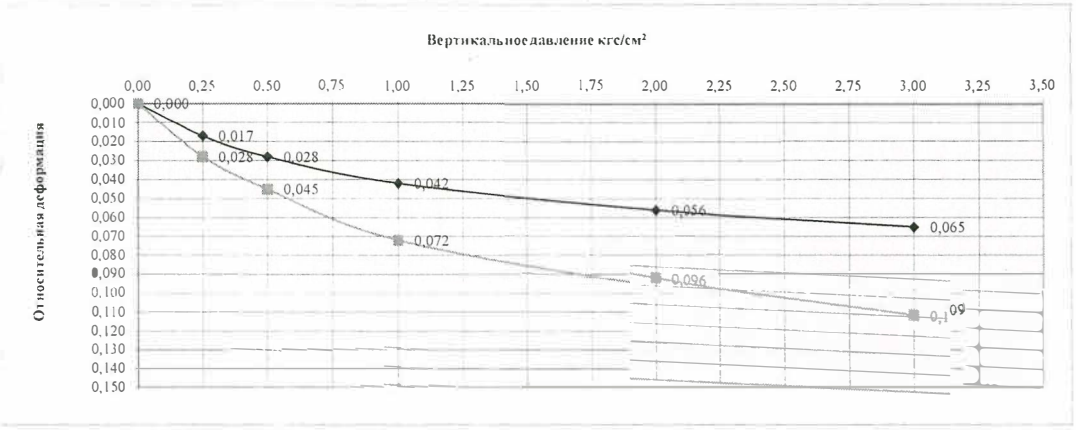
KZ.T.09.E0228
TESTING

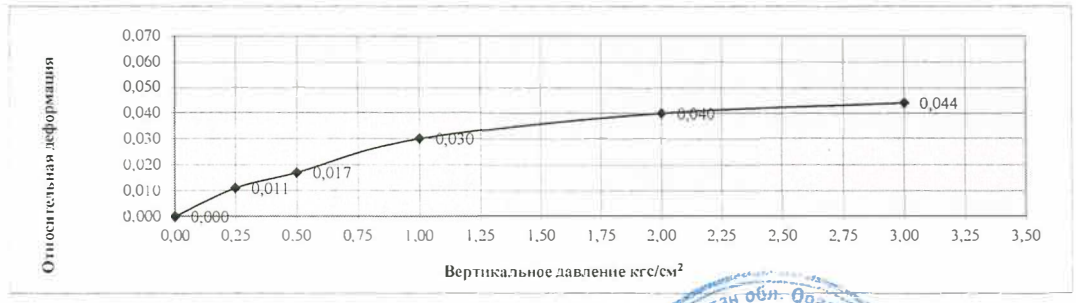
Наименование объекта:	"Расширение русла реки Деркул в пределах с.Таскала, Таскалинского района, ЗКС
Акт отбора образцов:	№67 от 23.06.2023г.
Регистрационный номер образца:	77
Наименование продукции:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 1 Глубина отбора, м 1,5
Заявитель (адрес):	ИГГ, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1
Дата поступления образцов:	23.06.2023г
Даты проведения и окончания испытаний :	23.06-10.07.2023г
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2020, ТР№1202
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012, ГОСТ 12248-2010 п.5.4
Вид испытаний:	**Характеристики просадочности**
Средства измерения:	Компрессионный прибор КПр-1, зав.№1031;1018, индикатор часового типа ИЧ-10
Условия проведения испытаний:	температура 22°С ; влажность 61 %

Лист 1
Всего листов 1

Результаты испытаний:

Физические свойства		Вертикальное давление, кг/см²	Относительная деформация		Коэффициент пористости		Коэффициент сжимаемости		Модуль деформации, кгс/см² с учетом коэффициента β		Коэффициент относительной просадочности
Природная влажность, %	32.0										
Плотность, г/см³	1,62										
Плотность сухого грунта, г/см³	1,22										
Плотность частиц, г/см³	2,72		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	55,0	0,0	0,000	0,000	1,223		-		-		0,000
Коэффициент пористости	1,223	0,25	0,017	0,028	1,185	1,161	0,151	0,249	8,7	5,2	0,011
Границы текучести, %	37	0,5	0,028	0,045	1,161	1,123	0,098	0,151	13,3	8,4	0,017
Границы раскатывания, %	21	1,0	0,042	0,072	1,130	1,063	0,062	0,120	20,5	10,3	0,030
Число пластичности, %	16	2,0	0,056	0,096	1,099	1,010	0,031	0,053	40,5	22,6	0,040
Коэффициент водонасыщения	0,71	3,0	0,065	0,109	1,079	0,981	0,020	0,029	62,3	41,1	0,044
Показатель текучести	0,69	при зам	0,109						β=	0,6	





Испытания проводила: Гвоздева М.Т.
Ответственный за подготовку протокола испытаний:
Заведующий ИЛ: Бауединова Г.К.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

РК,ЗКО,090002, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1, тел.(87112)535164, 535057 (факс), e-mail:urwodpr@mail.ru
Аттестат аккредитации KZ.T.09.E0228 действителен до 20 май 2026 года
Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №424 от 12.07.2023г.

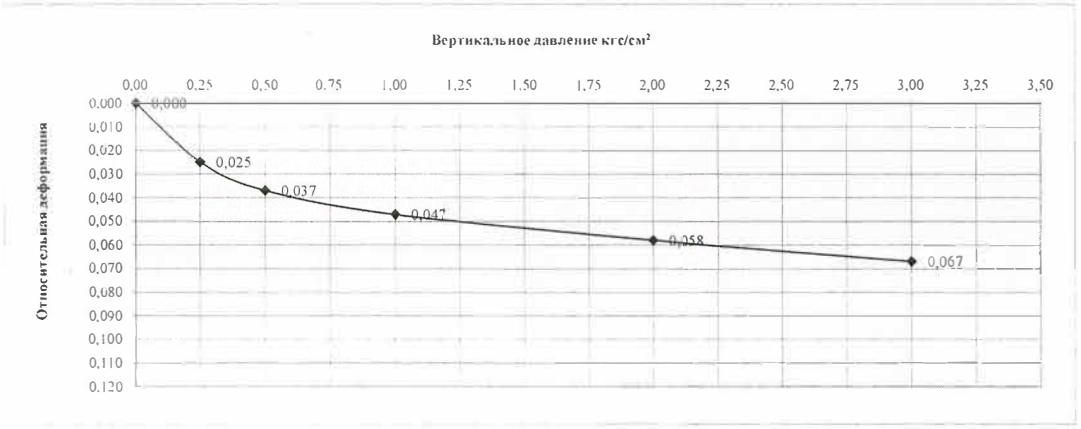
KZ.T.09.E0228
TESTING

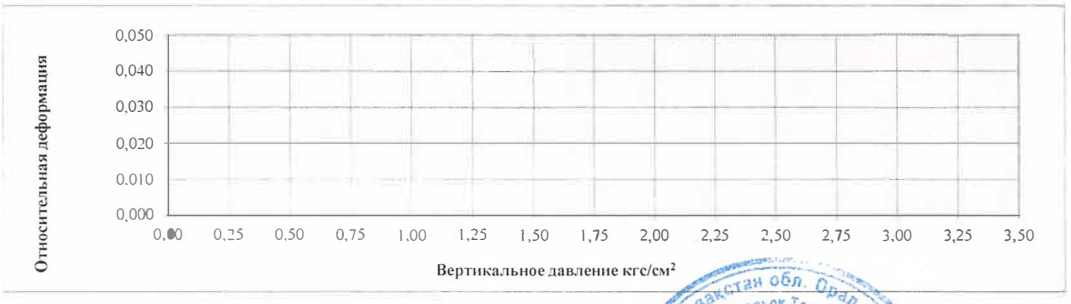
Наименование объекта:	"Расширение русла реки Деркул в пределах с.Таскала, Таскалинского района, ЗКС №67 от
Акт отбора образцов:	23.06.2023г
Регистрационный номер образца:	78
Наименование продукции:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 1 Глубина отбора, м 3,0
Заявитель (адрес):	ИГГ, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1
Дата поступления образцов:	23.06.2023г
Даты проведения и окончания испытаний :	23.06-10.07.2023г
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2020, ТР№1202
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012, ГОСТ 12248-2010 п.5.4
Вид испытаний:	**Характеристики просадочности**
Средства измерения:	Компрессионный прибор КПр-1, зав.№930, индикатор часового типа ИЧ-10
Условия проведения испытаний:	температура 22°С ; влажность 61 %

Лист 1
Всего листов 1

Результаты испытаний:

Физические свойства		Вертикальное давление, кг/см	Относительная деформация		Коэффициент пористости		Коэффициент сжимаемости		Модуль деформации, кгс/см² с учетом коэффициента β		Коэффициент относительной просадочности
Природная влажность, %	36,6										
Плотность, г/см³	1,81										
Плотность сухого грунта г/см³	1,32										
Плотность частиц, г/см³	2,71		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	51,2	0,0	0.000		1.049		-		-		
Коэффициент пористости	1.049	0,25	0.025		0.998		0,205		5,9		
Границы текучести, %	28	0,5	0.037		0,973		0,098		12,0		
Границы раскатывания, %	15	1,0	0.047		0,953		0,041		28,6		
Число пластичности, %	13	2,0	0,058		0,930		0,023		51,4		
Коэффициент водонасыщения	0,95	3,0	0,067		0,912		0,018		62,2		
Показатель текучести	1,66	при зам							β=	0,6	





Испытания проводила: Гвоздева М.Т.
Ответственный за подготовку протокола испытаний:
Заведующий ИЛ: Бауелинова Г.К.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

РК,ЗКО,090002, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1, тел.(87112)535164, 535057 (факс), e-mail:urwodpr@mail.ru
Аттестат аккредитации KZ.T.09.E0228 действителен до 20 май 2026 года
Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №425 от 12.07.2023г.

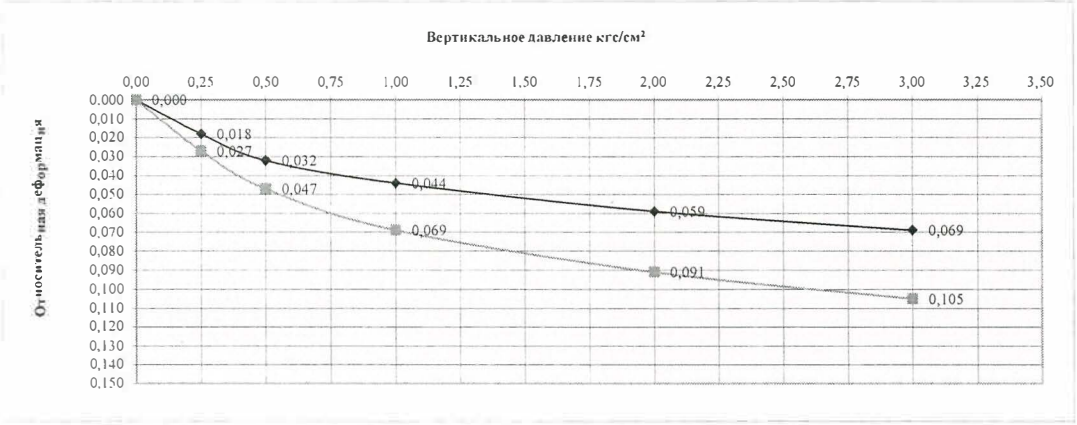
KZ.T.09.E0228
TESTING

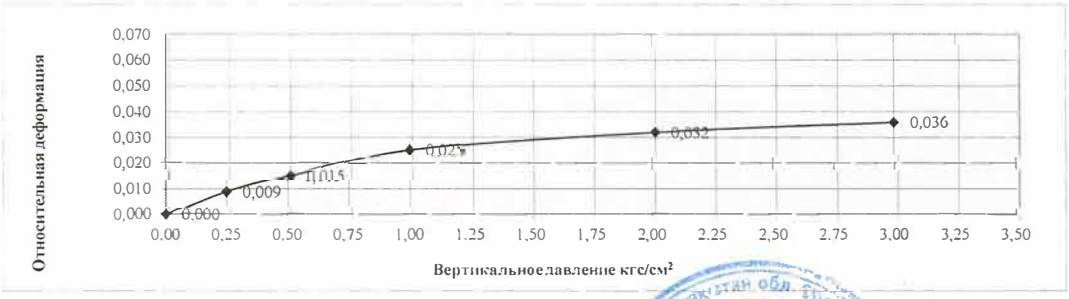
Наименование объекта: "Расширение русла реки Деркул в пределах с.Таскала, Таскалинского района, ЗКС №67 от23 06.2023г.
Акт отбора образцов:
Регистрационный номер образца: 79
Наименование образца: **Грунт**
Место отбора: Скважина № 3 Глубина отбора, м 1,5
Заявитель (адрес): ИГГ, г.Уральск ул.Х.Чурина 119Н-1
Дата поступления образцов: 23.06.2023г
Даты проведения и окончания испытаний: 23.06-10.07.2023г
Обозначение НД на продукцию: ГОСТ 25100-2020, ТР№1202
Обозначение НД на методы испытаний: ГОСТ 23161-2012, ГОСТ 12248-2010 п.5.4
Вид испытаний: **Характеристики просадочности**
Средства измерения: Компрессионный прибор КПр-1, зав.№1022;929, индикатор часового типа ИЧ-10
Условия проведения испытаний: температура 22°С ; влажность 61 %

Лист 1
Всего листов 1

Результаты испытаний:

Физические свойства		Вертикальное давление, кг/см²	Относительная деформация		Коэффициент пористости		Коэффициент сжимаемости		Модуль деформации, кгс/см² с учетом коэффициента β		Коэффициент относительной просадочности
Природная влажность, %	27,5										
Плотность, г/см³	1,69										
Плотность сухого грунта, г/см³	1,33										
Плотность частиц, г/см³	2,72		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	51,2	0.0	0,000	0.000	1,050		-		-		0,000
Коэффициент пористости	1.050	0,25	0.018	0,027	1,013	0,995	0,148	0,221	8,2	5,4	0,009
Границы текучести, %	35	0.5	0.032	0,047	0,984	0,954	0,115	0,164	10,4	7,1	0.015
Границы раскатывания, %	19	1,0	0.044	0,069	0,960	0,909	0,049	0,090	23,9	12,7	0,025
Число пластичности, %	16	2,0	0.059	0,091	0,929	0,863	0,031	0,045	37,6	24,8	0.032
Коэффициент водонасыщения	0,71	3,0	0.069	0,105	0,909	0,835	0,021	0,029	55,9	38,4	0,036
Показатель текучести	0,53	при за	0,105						β=	0.6	





Испытания проводила: Гвоздева М.Т.
Ответственный за подготовку протокола испытаний:
Заведующий ИЛ: Бауелинова Г.К.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

РК,ЗКО,090002, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1, тел.(87112)535164, 535057 (факс), e-mail:urw•dpr@mail.ru
Аттестат аккредитации KZ.T.09.E0228 действителен до 20 май 2026 года
Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №426 от 12.07.2023г.

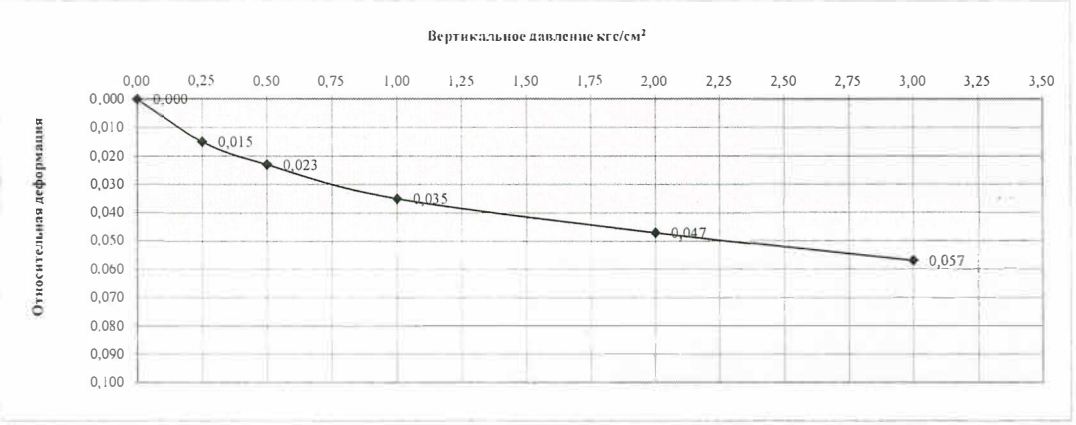
KZ.T.09.E0228
TESTING

Наименование объекта:	"Расширение русла реки Деркул в пределах с.Таскала, Таскалинского района, ЗКС №67 от
Акт отбора образцов:	23.06 2023г.
Регистрационный номер образца:	80
Наименование продукции:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 3 Глубина отбора, м 3,0
Заявитель (адрес):	ИГГ, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1
Дата поступления образцов:	23.06.2023г
Даты проведения и окончания испытаний :	23.06-10.07.2023г
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2020, ТР№1202
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012, ГОСТ 12248-2010 п.5.4
Вид испытаний:	**Характеристики просадочности**
Средства измерения:	Компрессионный прибор КПр-1, зав.№1031 индикатор часового типа ИЧ-10
Условия проведения испытаний:	температура 22°С ; влажность 61 %

Лист 1
Всего листов 1

Результаты испытаний:

Физические свойства		Вертикальное давление, кг/см^2	Относительная деформация		Коэффициент пористости		Коэффициент сжимаемости		Модуль деформации, кгс/см^2 с учетом коэффициента β		Коэффициент относительной просадочности
Природная влажность, %	33,2										
Плотность, г/см^3	1,80										
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,35										
Плотность частиц, г/см^3	2,73		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	50,4	0,0	0.000		1,016		-		-		
Коэффициент пористости	1,016	0,25	0,015		0,986		0,121		6,6		
Границы текучести, %	36	0,5	0,023		0,970		0,065		12,2		
Границы раскатывания, %	18	1,0	0,035		0,945		0,048		16,1		
Число пластичности, %	18	2,0	0,047		0,921		0,024		31,8		
Коэффициент водонасыщения	0.89	3,0	0.057		0,901		0,020		37,7		
Показатель текучести	0,85	при зам							β=	0,4	



Испытания проводила: Гвоздева М.Т.
Ответственный за подготовку протокола испытаний:
Заведующий ИЛ: Бауединова Г.К.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

РК,ЗКО,090002, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1, тел.(87112)535164, 535057 (факс), e-mail:urwodpr@mail.ru
Аттестат аккредитации KZ.T.09.E0228 действителен до 20 май 2026 года
Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №427 от 12.07.2023г.

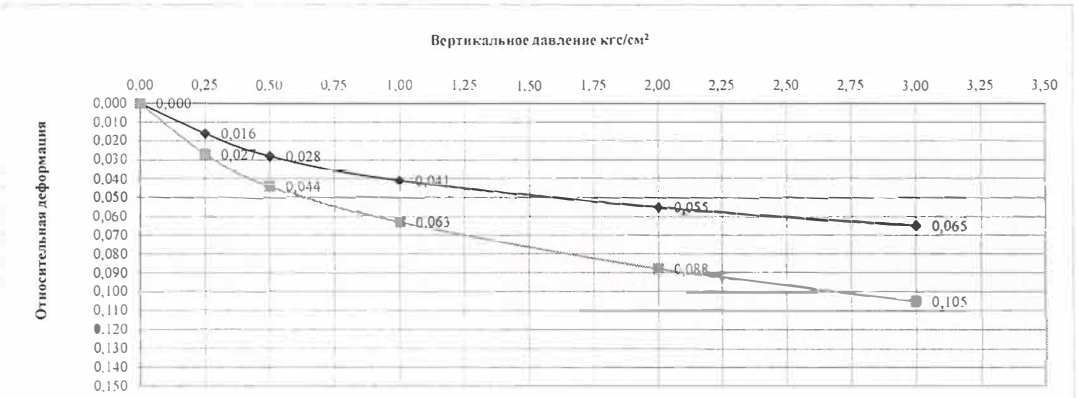
KZ.T.09.E0228
TESTING

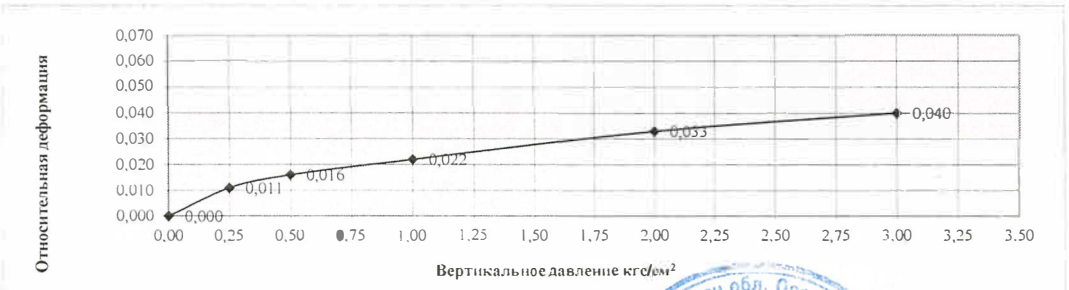
Наименование объекта:	"Расширение русла реки Деркул в пределах с.Таскала, Таскалинского района, ЗКС №67 от 23.06.2023г.
Акт отбора образцов:	
Регистрационный номер образца:	81
Наименование образца:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 6 Глубина отбора, м 1,5
Заявитель (адрес):	ИГГ, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1
Дата поступления образцов:	23.06.2023г
Даты проведения и окончания испытаний :	23.06-10.07.2023г
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2020. ТР№1202
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012, ГОСТ 12248-2010 п.5.4
Вид испытаний:	**Характеристики просадочности**
Средства измерения:	Компрессионный прибор КПр-1, зав.№1022;929, индикатор часового типа ИЧ-10
Условия проведения испытаний:	температура 22°С ; влажность 61 %

Лист 1
Всего листов 1

Результаты испытаний:

Физические свойства		Вертикальное давление, кг/см^2	Относительная деформация		Коэффициент пористости		Коэффициент сжимаемости		Модуль деформации, кгс/см^2 с учетом коэффициента β		Коэффициент относительной просадочности
Природная влажность, %	27,5										
Плотность, г/см^3	1,59										
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,24										
Плотность частиц, г/см^3	2,72		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	54,2	0,0	0,000	0,000	1,185		-		-		0,000
Коэффициент пористости	1,185	0,25	0,016	0,027	1,150	1,126	0,140	0,236	9,2	5,4	0,011
Границы текучести, %	33	0.5	0,028	0,044	1,124	1,089	0,105	0,149	12,2	8,4	0,016
Границы раскатывания, %	18	1.0	0,041	0,063	1,095	1,047	0,057	0,083	22,1	14,8	0,022
Число пластичности, %	15	2.0	0,055	0,088	1,065	0,993	0,031	0,055	40,5	21,9	0,033
Коэффициент водонасыщения	0,63	3,0	0,065	0,105	1,043	0,956	0,022	0,037	56,1	31,6	0,040
Показатель текучести	0,63	при за	0,105						β=	0,6	





Испытания проводила: Гвоздева М.Т.
Ответственный за подготовку протокола испытаний:
Заведующий ИЛ: Бауединова Г.К.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

РК,ЗКО,090002, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1, тел.(87112)535164, 535057 (факс), e-mail:urw•dpr@mail.ru
Аттестат аккредитации KZ.T.09.E0228 действителен до 20 май 2026 года
Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №428 от 12.07.2023г.

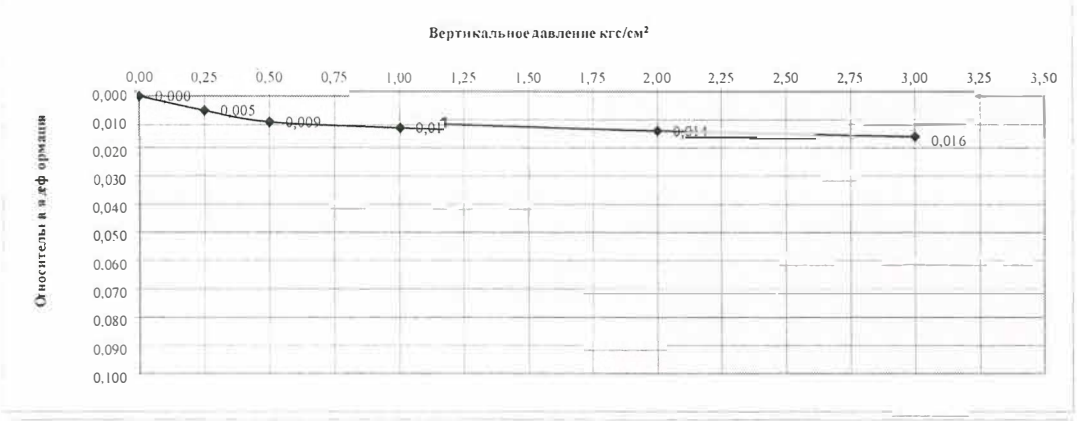
KZ.T.09.E0228
TESTING

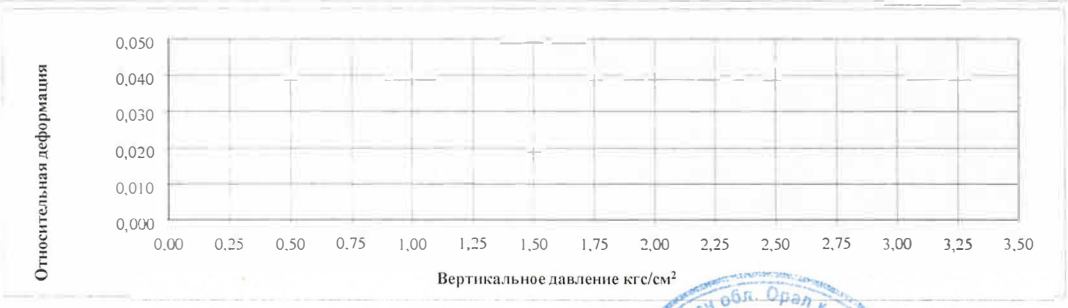
Наименование объекта:	"Расширение русла реки Деркул в пределах с.Таскала, Таскалинского района, ЗКС №67 от 23.06.2023г.
Акт отбора образцов:	
Регистрационный номер образца:	82
Наименование продукции:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 6 Глубина отбора, м 3,0
Заявитель (адрес):	ИГГ, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1
Дата поступления образцов:	23.06.2023г
Даты проведения и окончания испытаний :	23.06-10.07.2023г
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2020, ТР№1202
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012, ГОСТ 12248-2010 п.5.4
Вид испытаний:	**Характеристики просадочности**
Средства измерения:	Компрессионный прибор КПр-1, зав.№930, индикатор часового типа ИЧ-10
Условия проведения испытаний:	температура 22°С : влажность 61 %

Лист 1
Всего листов 1

Результаты испытаний:

Физические свойства		Вертикальное давление, кг/см^2	Относительная деформация		Коэффициент пористости		Коэффициент сжимаемости		Модуль деформации, кгс/см^2 с учетом коэффициента β		Коэффициент относительной просадочности
Природная влажность, %	22,4										
Плотность, г/см^3	1,97										
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,61										
Плотность частиц, г/см^3	2,65		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	39,4	0,0	0,000		0,650		-		-		
Коэффициент пористости	0,650	0,25	0,005		0,642		0,033		39,8		
Границы текучести, %	-	0,5	0,009		0,635		0,026		49,5		
Границы раскатывания, %	-	1,0	0,011		0,632		0,007		197,8		
Число пластичности, %	-	2,0	0,014		0,627		0,005		262,9		
Коэффициент водонасыщения	0,91	3,0	0,016		0,624		0,003		393,6		
Показатель текучести	-	при зам							β=	0,8	





Испытания проводила: Гвоздева М.Т.
Ответственный за подготовку протокола испытаний:
Заведующий ИЛ: Бауединова Г.К.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

РК,ЗКО,090002, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1, тел.(87112)535164, 535057 (факс), e-mail:urwodpr@mail.ru
Аттестат аккредитации KZ.T.09.E0228 действителен до 20 май 2026 года
Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №429 от 12.07.2023г.

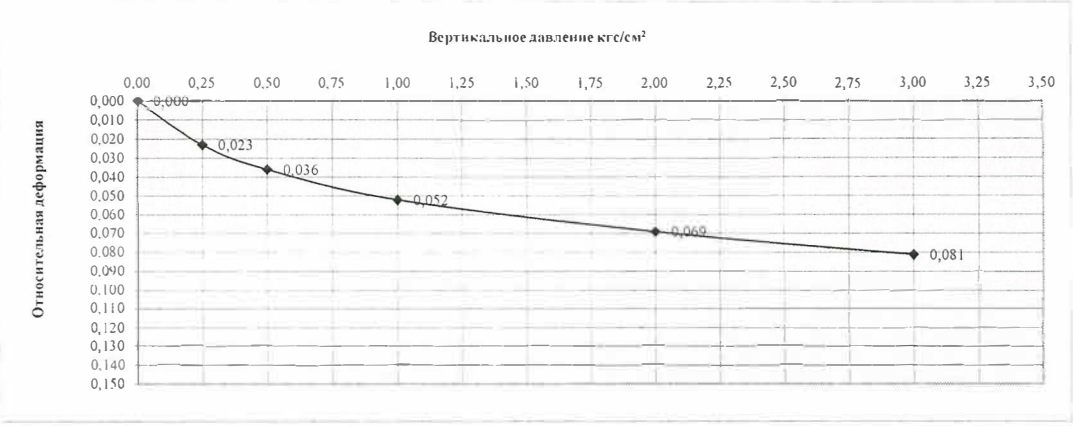
KZ.T.09.E0228
TESTING

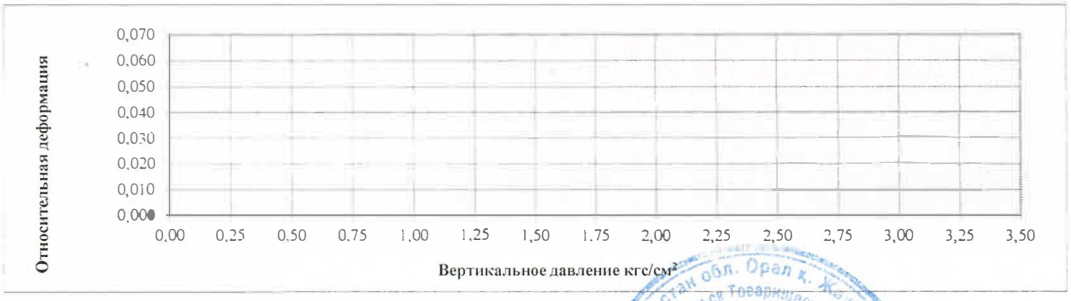
Наименование объекта:	"Расширение русла реки Деркул в пределах с.Таскала, Таскалинского района, ЗКС №67 от
Акт отбора образцов:	23.06.2023г.
Регистрационный номер образца:	83
Наименование продукции:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 9 Глубина отбора, м 1,5
Заявитель (адрес):	ИГГ, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1
Дата поступления образцов:	23.06.2023г
Даты проведения и окончания испытаний :	23.06-10.07.2023г
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2020, ТР№1202
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012, ГОСТ 12248-2010 п.5.4
Вид испытаний:	**Характеристики просадочности**
Средства измерения:	Компрессионный прибор КПр-1, зав.№1018, индикатор часового типа ИЧ-10
Условия проведения испытаний:	температура 22°С ; влажность 61 %

Лист 1
Всего листов 1

Результаты испытаний:

Физические свойства		Вертикальное давление, кг/см²	Относительная деформация		Коэффициент пористости		Коэффициент сжимаемости		Модуль деформации, кгс/см² с учетом коэффициента β		Коэффициент относительной просадочности
Природная влажность, %	30.9										
Плотность, г/см³	1.75										
Плотность сухого грунта, г/см³	1.34										
Плотность частиц, г/см³	2,72		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	50,8	0,0	0.000		1,031		-		-		
Коэффициент пористости	1,031	0,25	0,023		0,984		0,187		6,4		
Границы текучести, %	35	0,5	0,036		0,958		0,106		11,1		
Границы раскатывания, %	20	1,0	0,052		0,925		0,065		17,8		
Число пластичности, %	15	2,0	0,069		0,891		0,035		32,9		
Коэффициент водонасыщения	0.81	3,0	0.081		0,866		0,024		46,0		
Показатель текучести	0,73	при зам							β=	0,6	





Испытания проводила: Гвоздева М.Т.
Ответственный за подготовку протокола испытаний:
Заведующий ИЛ: Бауединова Г.К.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

РК,ЗКО,090002, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1, тел.(87112)535164, 535057 (факс), e-mail:urwodpr@mail.ru
Аттестат аккредитации KZ.T.09.E0228 действителен до 20 май 2026 года
Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №430 от 12.07.2023г.

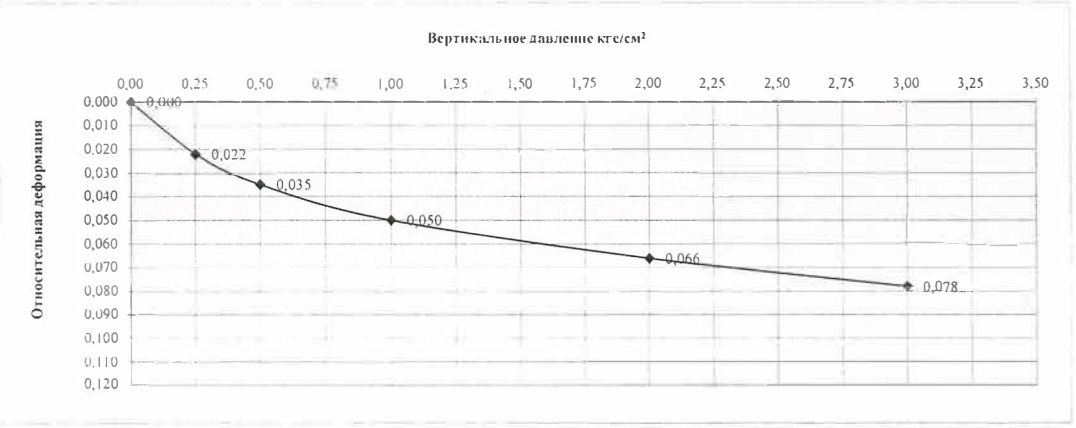
KZ.T.09.E0228
TESTING

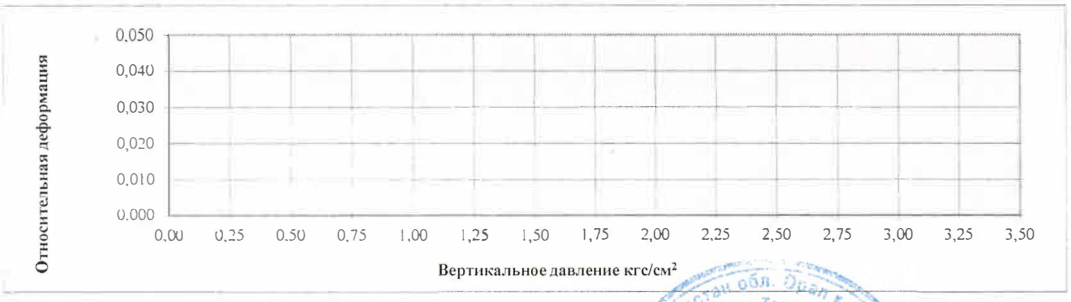
Наименование объекта:	"Расширение русла реки Деркул в пределах с.Таскала, Таскалинского района, ЗКС №67 от
Акт отбора образцов:	23.06.2023г.
Регистрационный номер образца:	84
Наименование продукции:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 9 Глубина отбора, м 3,0
Заявитель (адрес):	ИГГ, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1
Дата поступления образцов:	23.06.2023г
Даты проведения и окончания испытаний :	23.06-10.07.2023г
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2020, ТР№1202
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012, ГОСТ 12248-2010 п.5.4
Вид испытаний:	**Характеристики просадочности**
Средства измерения:	Компрессионный прибор КПр-1, зав.№1031 индикатор часового типа ИЧ-10
Условия проведения испытаний:	температура 22°С ; влажность 61 %

Лист 1
Всего листов 1

Результаты испытаний:

Физические свойства		Вертикальное давление, кг/см^2	Относительная деформация		Коэффициент пористости		Коэффициент сжимаемости		Модуль деформации, кгс/см^2 с учетом коэффициента β		Коэффициент относительной просадочности
Природная влажность, %	30,4										
Плотность, г/см^3	1,81										
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,39										
Плотность частиц, г/см^3	2,72		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	49,0	0,0	0,000		0,962		-		-		
Коэффициент пористости	0,962	0,25	0,022		0,919		0,173		6,7		
Границы текучести, %	34	0,5	0,035		0,893		0,102		11,1		
Границы раскатывания, %	19	1,0	0,050		0,864		0,059		19,0		
Число пластичности, %	15	2,0	0,066		0,833		0,031		35,0		
Коэффициент водонасыщения	0,86	3,0	0,078		0,809		0,024		46,1		
Показатель текучести	0,76	при зам							β=	0,6	





Испытания проводила: Гвоздева М.Т.
Ответственный за подготовку протокола испытаний:
Заведующий ИЛ: Бауединова Г.К.

Уралводпроект

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

РК,ЗКО,090002, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1, тел.(87112)535164, 535057 (факс), e-mail:urwodpr@mail.ru
Аттестат аккредитации KZ.T.09.E0228 действителен до 20 май 2026 года
Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №431 от 12.07.2023г.

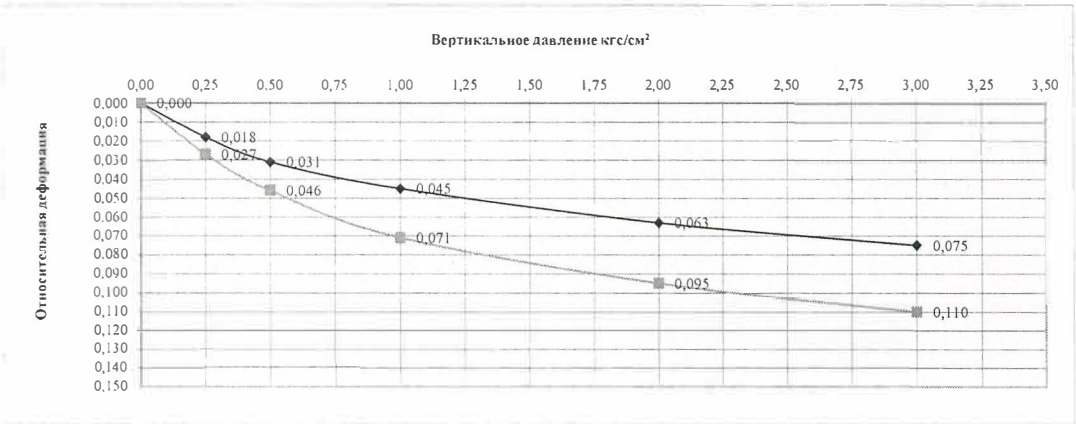
KZ.T.09.E0228
TESTING

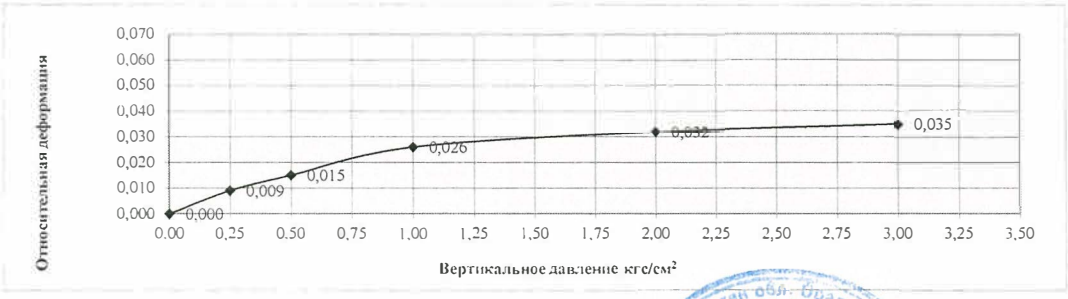
Наименование объекта:	"Расширение русла реки Деркул в пределах с.Таскала, Таскалинского района, ЗКС №67 от
Акт отбора образцов:	23.06.2023г.
Регистрационный номер образца:	85
Наименование образца:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 10 Глубина отбора, м 1,5
Заявитель (адрес):	ИГГ, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1
Дата поступления образцов:	23.06.2023г
Даты проведения и окончания испытаний :	23.06-10.07.2023г
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2020, ТР№1202
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012, ГОСТ 12248-2010 п.5.4
Вид испытаний:	**Характеристики просадочности**
Средства измерения:	Компрессионный прибор КПр-1, зав.№1022;929, индикатор часового типа ИЧ-10
Условия проведения испытаний:	температура 22°С ; влажность 61 %

Лист 1
Всего листов 1

Результаты испытаний:

Физические свойства		Вертикальное давление, кг/см²	Относительная деформация		Коэффициент пористости		Коэффициент сжимаемости		Модуль деформации, кгс/см² с учетом коэффициента β		Коэффициент относительной просадочности
Природная влажность, %	24,0										
Плотность, г/см³	1,73										
Плотность сухого грунта, г/см³	1,39										
Плотность частиц, г/см³	2,71		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	48,6	0,0	0,000	0,000	0,945		-		-		0,000
Коэффициент пористости	0,945	0,25	0,018	0,027	0,910	0,892	0,140	0,210	8,2	5,4	0,009
Границы текучести, %	26	0,5	0,031	0,046	0,885	0,856	0,101	0,148	11,2	7,5	0,015
Границы раскатывания, %	13	1,0	0,045	0,071	0,857	0,807	0,054	0,097	20,5	11,1	0,026
Число пластичности, %	13	2,0	0,063	0,095	0,822	0,760	0,035	0,047	31,2	22,6	0,032
Коэффициент водонасыщения	0,69	3,0	0,075	0,110	0,799	0,731	0,023	0,029	46,2	35,6	0,035
Показатель текучести	0,85	при за	0,110						β=	0,6	





Испытания проводила: Гвоздева М.Т.
Ответственный за подготовку протокола испытаний:
Заведующий ИЛ: Бауединова Г.К.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

РК,ЗКО,090002, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1, тел.(87112)535164, 535057 (факс), e-mail:urwodpr@mail.ru
Аттестат аккредитации KZ.T.09.E0228 действителен до 20 май 2026 года
Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №432 от 12.07.2023г.

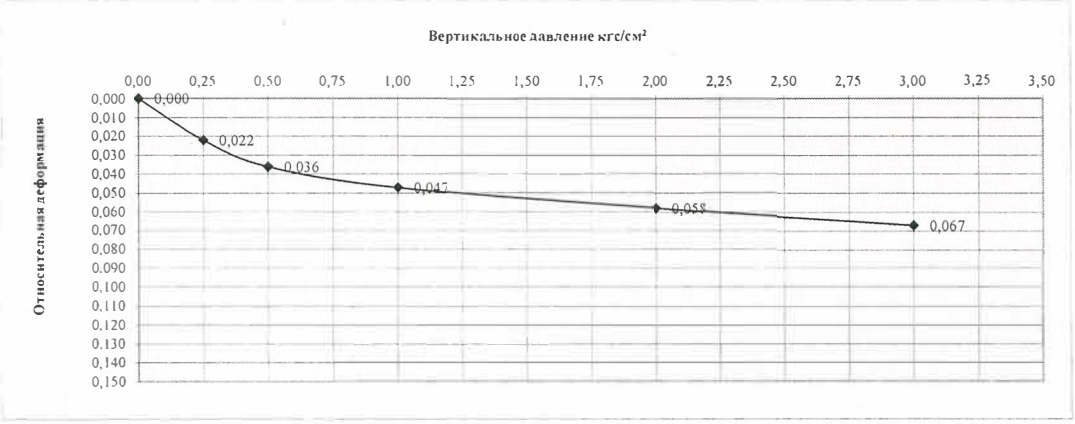
KZ.T.09.E0228
TESTING

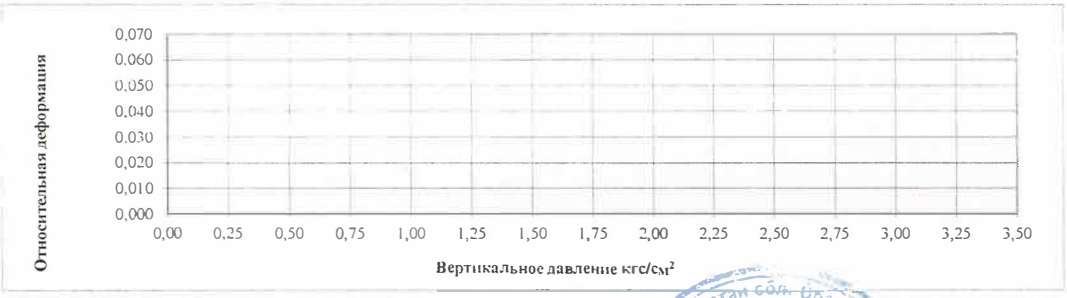
Наименование объекта:	"Расширение русла реки Деркул в пределах с.Таскала, Таскалинского района, ЗКС №67 от
Акт отбора образцов:	23.06.2023г.
Регистрационный номер образца:	87
Наименование образца:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 11 Глубина отбора, м 1,5
Заявитель (адрес):	ИГГ, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1
Дата поступления образцов:	23.06.2023г
Даты проведения и окончания испытаний :	23.06-10.07.2023г
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2020, ТР№1202
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012, ГОСТ 12248-2010 п.5.4
Вид испытаний:	**Характеристики просадочности**
Средства измерения:	Компрессионный прибор КПр-1, зав.№930 индикатор часового типа ИЧ-10
Условия проведения испытаний:	температура 22°С ; влажность 61 %

Лист 1
Всего листов 1

Результаты испытаний:

Физические свойства		Вертикальное давление, кг/см²	Относительная деформация		Коэффициент пористости		Коэффициент сжимаемости		Модуль деформации, кгс/см² с учетом коэффициента β		Коэффициент относительной просадочности
Природная влажность, %	35,5										
Плотность, г/см³	1,73										
Плотность сухого грунта, г/см³	1,28										
Плотность частиц, г/см³	2,72		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	53,1	0,0	0.000		1,132		-		-		
Коэффициент пористости	1,132	0,25	0,022		1,085		0,188		6,7		
Границы текучести, %	34	0,5	0.036		1,055		0,119		10,3		
Границы раскатывания, %	19	1,0	0.047		1,032		0,047		26,0		
Число пластичности, %	15	2,0	0,058		1,008		0,023		51,4		
Коэффициент водонасыщения	0.85	3,0	0.067		0,989		0,019		62,2		
Показатель текучести	1,10	при зам							β=	0,6	





Испытания проводила: Гвоздева М.Т.
Ответственный за подготовку протокола испытаний:
Заведующий ИЛ: Бауединова Г.К.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

РК,ЗКО,090002, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1, тел.(87112)535164, 535057 (факс), e-mail:urwodpr@mail.ru
Аттестат аккредитации KZ.T.09.E0228 действителен до 20 май 2026 года
Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №433 от 12.07.2023г.

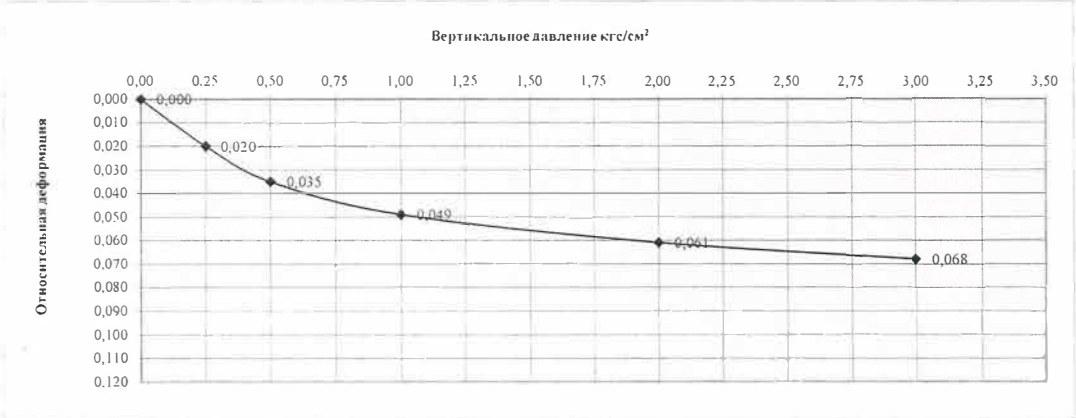
KZ.T.09.E0228
TESTING

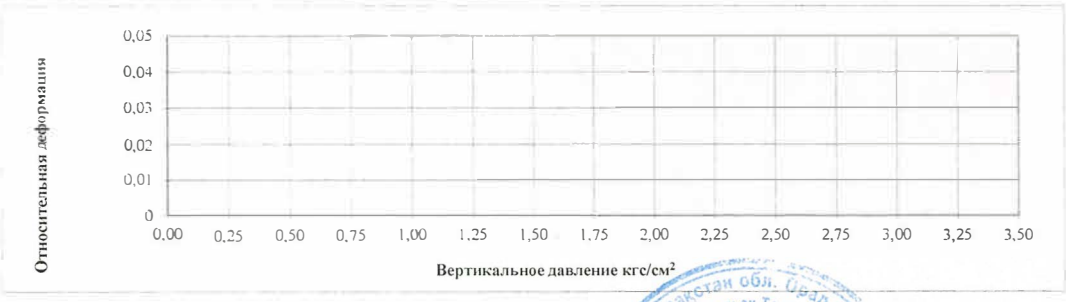
Наименование объекта:	"Расширение русла реки Деркул в пределах с.Таскала, Таскалинского района, ЗКС №67 от 23.06.2023г.
Акт отбора образцов:	
Регистрационный номер образца:	88
Наименование продукции:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 11 Глубина отбора, м 3,0
Заявитель (адрес):	ИГГ, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1
Дата поступления образцов:	23.06.2023г
Даты проведения и окончания испытаний :	23.06-10.07.2023г
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2020, ТР№1202
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012, ГОСТ 12248-2010 п.5.4
Вид испытаний:	**Характеристики просадочности**
Средства измерения:	Компрессионный прибор КПр-1, зав.№1031 индикатор часового типа ИЧ-10
Условия проведения испытаний:	температура 22°С ; влажность 61 %

Лист 1
Всего листов 1

Результаты испытаний:

Физические свойства		Вертикальное давление, кг/см²	Относительная деформация		Коэффициент пористости		Коэффициент сжимаемости		Модуль деформации, кгс/см² с учетом коэффициента β		Коэффициент относительной просадочности
Природная влажность, %	35,2										
Плотность, г/см³	1,79										
Плотность сухого грунта, г/см³	1,32										
Плотность частиц, г/см³	2,74		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	51,8	0,0	0,000		1,074		-		-		
Коэффициент пористости	1,074	0,25	0,020		1,033		0,166		4,9		
Границы текучести, %	36	0,5	0,035		1,001		0,124		6,4		
Границы раскатывания, %	17	1,0	0,049		0,972		0,058		13,6		
Число пластичности, %	19	2,0	0,061		0,947		0,025		31,3		
Коэффициент водонасыщения	0,90	3,0	0,068		0,933		0,015		53,3		
Показатель текучести	0,96	при зам							β=	0,4	





Испытания проводила: Гвоздева М.Т.
Ответственный за подготовку протокола испытаний:
Заведующий ИЛ: Бауединова Г.К.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

РК,ЗКО,090002, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1, тел.(87112)535164, 535057 (факс), e-mail:urwodpr@mail.ru
Аттестат аккредитации KZ.T.09.E0228 действителен до 20 май 2026 года
Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №434 от 12.07.2023г.

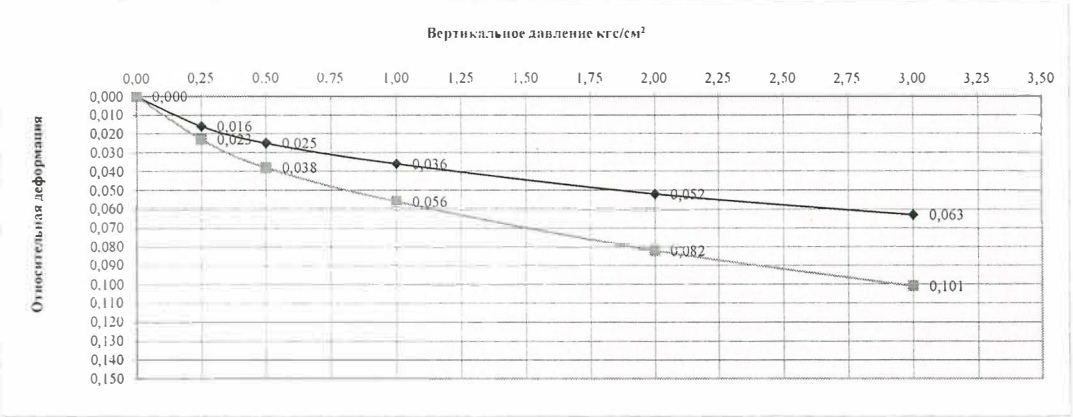
KZ.T.09.E0228
TESTING

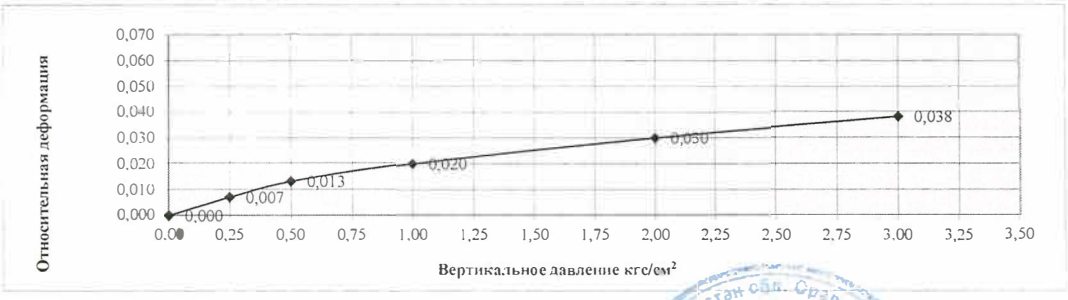
Наименование объекта:	"Расширение русла реки Деркул в пределах с.Таскала, Таскалинского района, ЗКС №67от 23.06.2023г.
Акт отбора образцов:	
Регистрационный номер образца:	89
Наименование образца:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 12 Глубина отбора, м 1,5
Заявитель (адрес):	ИГГ, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1
Дата поступления образцов:	23.06.2023г
Даты проведения и окончания испытаний :	23.06-10.07.2023г
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2020, ТР№1202
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012, ГОСТ 12248-2010 п.5.4
Вид испытаний:	**Характеристики просадочности**
Средства измерения:	Компрессионный прибор КПр-1, зав.№1022;1018 индикатор часового типа ИЧ-10
Условия проведения испытаний:	температура 22°С ; влажность 61 %

Лист 1
Всего листов 1

Результаты испытаний:

Физические свойства		Вертикальное давление, кг/см^2	Относительная деформация		Коэффициент пористости		Коэффициент сжимаемости		Модуль деформации, кгс/см^2 с учетом коэффициента β		Коэффициент относительной просадочности
Природная влажность, %	26,4										
Плотность, г/см^3	1,67										
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,32										
Плотность частиц, г/см^3	2,70		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	51,2	0.0	0,000	0,000	1,049		-		-		0,000
Коэффициент пористости	1,049	0,25	0,016	0,023	1,016	1,002	0,131	0,189	9,2	6,4	0,007
Границы текучести, %	27	0,5	0,025	0,038	0,998	0,971	0,074	0,123	16,3	9,6	0,013
Границы раскатывания, %	15	1.0	0.036	0,056	0,975	0,934	0,045	0,074	26,3	15,7	0,020
Число пластичности, %	12	2.0	0,052	0,082	0,942	0,881	0,033	0,053	35,6	21,2	0,030
Коэффициент водонасыщения	0.68	3,0	0,063	0,101	0,920	0,842	0,023	0,039	51,1	28,4	0,038
Показатель текучести	0,95	при зам	0.101						β=	0,6	





Испытания проводила: Гвоздева М.Т.
Ответственный за подготовку протокола испытаний:
Заведующий ИЛ: Бауединова Г.К.

Уралводпроект

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

РК,ЗКО,090002, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1, тел.(87112)535164, 535057 (факс), e-mail:urwodpr@mail.ru
Аттестат аккредитации KZ.T.09.E0228 действителен до 20 май 2026 года
Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №435 от 12.07.2023г.

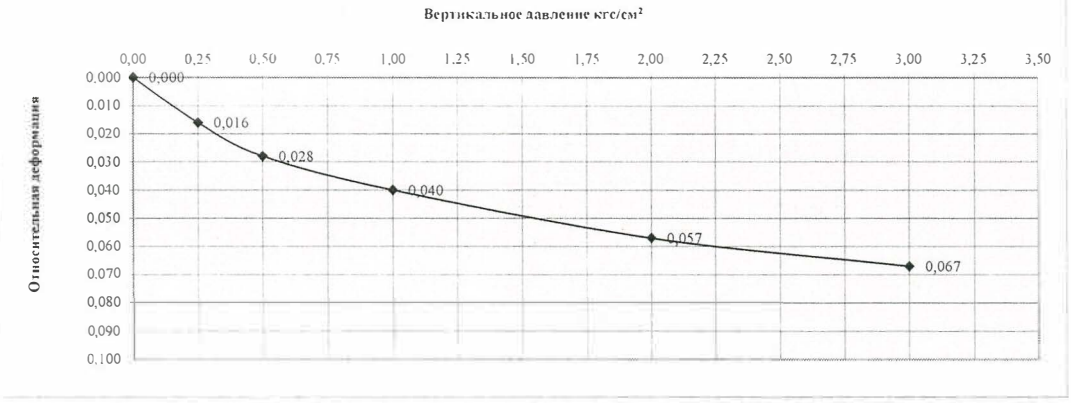
KZ.T.09.E0228
TESTING

Наименование объекта:	"Расширение русла реки Деркул в пределах с.Таскала,Таскалинского района,ЗКС №67от 23.06
Акт отбора образцов:	.2023г.
Регистрационный номер образца:	90
Наименование продукции:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 12 Глубина отбора, м 3,0
Заявитель (адрес):	ИГГ, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1
Дата поступления образцов:	23.06.2023г
Даты проведения и окончания испытаний :	23.06-10.07.2023г
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2020, ТР№1202
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012, ГОСТ 12248-2010 п.5.4
Вид испытаний:	**Характеристики просадочности**
Средства измерения:	Компрессионный прибор КПр-1, зав.№1031 индикатор часового типа ИЧ-10
Условия проведения испытаний:	температура 22°С ; влажность 61 %

Лист 1
Всего листов 1

Результаты испытаний:

Физические свойства		Вертикальное давление, кг/см²	Относительная деформация		Коэффициент пористости		Коэффициент сжимаемости		Модуль деформации, кгс/см² с учетом коэффициента β		Коэффициент относительной просадочности
Природная влажность, %	30,7										
Плотность, г/см³	1,84										
Плотность сухого грунта, г/см³	1,41										
Плотность частиц, г/см³	2,69		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость, %	47,5	0,0	0,000		0,907		-		-		
Коэффициент пористости	0,907	0,25	0,016		0,876		0,122		9,2		
Границы текучести, %	22	0,5	0,028		0,854		0,092		12,2		
Границы раскатывания, %	13	1,0	0,040		0,831		0,046		24,0		
Число пластичности, %	9	2,0	0,057		0,798		0,032		33,3		
Коэффициент водонасыщения	0,91	3,0	0,067		0,779		0,019		56,0		
Показатель текучести	1,97	при зам							β=	0,6	



Испытания проводила: Гвоздева М.Т.
Ответственный за подготовку протокола испытаний:
Заведующий ИЛ: Бауединова Г.К.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

РК,ЗКО,090002, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1, тел.(87112)535164, 535057 (факс), e-mail:urwodpr@mail.ru
Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"
Аттестат аккредитации KZ.T.09.E0228 действителен до 20 май 2026 года

KZ.T.09.E0228
TESTING

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №436 от 12.07.2023г.

Наименование объекта: "Расширение русла реки Деркул в пределах село Таскала, Таскалинского района,ЗКО" №67 от 23.06.2023г.
Акт отбора образцов :
Наименование продукции: **грунт**
Место отбора: № скважины: 1-12 Глубина отбора: м 1,5-3,0
Заявитель (адрес): ИГГ, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1
Дата поступления образцов : 23.06.2023г
Даты проведения и окончания испытаний: 23.06-10.07.2023г
Обозначение НД на продукцию : ГОСТ 25100-2020, ТР №1202
Обозначение НД на методы испытаний : СТ РК 1286-2004, ГОСТ 26424-85, ГОСТ 26425-85, ГОСТ 17.5.4.02-84, ГОСТ 9.602-2016
Вид испытаний : **водная вытяжка**
Средства измерения: Анализатор жидкости "Анион-4101, зав.№649., анализатор коррозионный активности грунта АКАГ
Условия проведения испытаний: температура 22°С ; влажность 61 %

Лист 1
Всего листов 1

Результаты испытаний:

№ п/п	Регистрационный №	Номер скважины	Глубина отбора проб, м	pH	CO_3	HCO_3	Cl	SO_4	Cl	Плотный остаток, %	Удельное электрическое сопротивление, р, Ом*м	Степень коррозионной активности	Норма по НД
					% / мг-экв на 100г				SO_4, мг/кг				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	77	1	1,5	8,29	н.о.	0,027	0,0089	0,029	89	0,065	79,0	средняя	не норм.
						0,45	0,25	0,60	290				
2	78	1	3,0	8,42	н.о.	0,031	0,0071	0,029	71	0,067	79,0	средняя	не норм.
						0,50	0,20	0,60	290				
3	79	3	1,5	8,29	н.о.	0,027	0,0089	0,029	89	0,065	79,0	средняя	не норм.
						0,45	0,25	0,60	290				
4	80	3	3,0	8,17	н.о.	0,018	0,011	0,038	110	0,067	81,0	средняя	не норм.
						0,30	0,30	0,80	380				
5	81	6	1,5	8,27	н.о.	0,024	0,0089	0,019	89	0,052	79,0	средняя	не норм.
						0,40	0,25	0,40	190				
6	82	6	3,0	8,16	н.о	0,009	0,011	0,038	110	0,058	58,0	средняя	не норм.
						0,15	0,30	0,80	380				
7	83	9	1,5	8,22	н.о.	0,021	0,014	0,082	142	0,117	58,0	средняя	не норм.
						0,350	0,40	1,70	816				
8	84	9	3,0	8,20	н.о.	0,021	0,011	0,048	110	0,080	56,0	средняя	не норм.
						0,35	0,30	1,00	480				
9	85	10	1,5	8,50	0,002	0,023	0,005	0,048	53	0,078	61,0	средняя	не норм.
					0,05	0,38	0,15	1,00	480				
10	86	10	3,0	8,43	0,002	0,018	0,007	0,043	71	0,068	58,0	средняя	не норм.
					0,05	0,30	0,20	0,90	430				
11	87	11	1,5	8,17	н.о	0,018	0,009	0,038	89	0,065	79,0	средняя	не норм.
						0,30	0,25	0,80	380				
12	88	11	3,0	8,20	н.о.	0,021	0,011	0,029	110	0,061	81,0	средняя	не норм.
						0,35	0,30	0,60	290				
13	89	12	1,5	8,45	0,002	0,023	0,0089	0,062	89	0,096	255,0	низкая	не норм.
					0,05	0,38	0,25	1,30	624				
14	90	12	3,0	8,49	0,002	0,020	0,007	0,037	71	0,066	241,0	низкая	не норм.
					0,05	0,33	0,20	1,40	370				

Примечание : н.о. - необнаружено

Испытания проводила: Кереева А.М.
Ответственный за подготовку протокола испытаний:
Заведующий ИЛ: Бауединова Г.К.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

РК.ЗКО,090002, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1, тел.(87112)535164, 535057 (факс), e-mail:urwodpr@mail.ru

Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

Аттестат аккредитации №KZ.T.09.E0228 действителен до 20 май 2026 года

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №437/Э от 12.07.2023 г.

KZ.T.09.E0228
TESTING

Наименование объекта:	"Расширение русла реки Деркул в пределах село Таскала, Таскалинского ЗКО"
Акт отбора образцов:	№67 от 23.06.2023г.
Регистрационный номер образца:	106
Наименование продукции:	**вода подземная**
Место отбора:	№ скважины: 1 глубина, м: 2,20
Заявитель (адрес):	ИГГ, г.Уральск,ул.Х.Чурина 119Н1
Дата поступления образцов:	23.06.2023г.
Даты проведения и окончания испытаний:	23.06-10.07.2023г
Обозначение НД на продукцию:	СанПиН №26
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 26449.1-85
Средства измерения:	Анализатор жидкости "Анион-4101, зав.№649
Условия проведения испытаний:	температура 22°С ; влажность 61 %

Лист 1
Всего листов 1

Результаты испытаний:

Катионы	Содержание в литре			
	мг	мг-экв	процент мг-экв	Норма по НД
Ca	467,0	23,3	56	не норм.
Mg	208,0	17,1	41	не норм.
Na	18,0	0,80	2	200
K	12,0	0,30	1	не норм.
Fe	0,039			0,3
Итого:	705,0	41,50	100	

Анионы	Содержание в литре			
	мг	мг-экв	процент мг-экв	Норма по НД
CO_3	н.о.			не норм.
HCO_3	842,0	6,90	17	не норм.
Cl	588,0	16,6	40	350
SO_4	864,0	18,0	43	500
Итого:	2294,0	41,50	100	

Показатели	Фактически полученное значение	Норма по НД
Жесткость общая, мг-экв/л	40,4	7,0
Жесткость карбонатная, мг-экв/л	6,90	не норм.
Сухой остаток, мг/л	2625	1000
pH, ед.pH	7,33	в пределах 6-9

Испытания проводила: Кереева А.М.

Ответственный за подготовку протокола испытаний:
Заведующий ИЛ: Бауединова Г.К.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

РК,ЗКО,090002, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1, тел.(87112)535164, 535057 (факс), e-mail:urwodpr@mail.ru

Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

Аттестат аккредитации №KZ.T.09.E0228 действителен до 20 май 2026 года

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №438/Э от 12.07.2023 г.

KZ.T.09.E0228
TESTING

Наименование объекта:	"Расширение русла реки Деркул в пределах село Таскала, Таскалинского ЗКО"
Акт отбора образцов:	№67 от 23.06.2023г.
Регистрационный номер образца:	107
Наименование продукции:	**вода подземная**
Место отбора:	№ скважины: 9 глубина, м: 2,60
Заявитель (адрес):	ИГГ, г.Уральск,ул.Х.Чурина 119Н1
Дата поступления образцов:	23.06.2023г.
Даты проведения и окончания испытаний:	23.06-10.07.2023г
Обозначение НД на продукцию:	СанПиН №26
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 26449.1-85
Средства измерения:	Анализатор жидкости "Анион-4101, зав.№649
Условия проведения испытаний:	температура 22°С ; влажность 61 %

Лист 1
Всего листов 1

Результаты испытаний:

Катионы	Содержание в литре			
	мг	мг-экв	процент мг-экв	Норма по НД
Ca	385,0	19,20	46	не норм.
Mg	125,0	10,30	25	не норм.
Na	228,0	9,90	24	200
K	82,0	2,10	5	не норм.
Fe	0,0025			0,3
Итого:	820,0	41,50	100	

Анионы	Содержание в литре			
	мг	мг-экв	процент мг-экв	Норма по НД
CO_3	н.о.			не норм.
HCO_3	720,0	5,90	14	не норм.
Cl	672,0	18,90	46	350
SO_4	802,0	16,7	40	500
Итого:	2194,0	41,50	100	

Показатели	Фактически полученное значение	Норма по НД
Жесткость общая, мг-экв/л	41,5	7,0
Жесткость карбонатная, мг-экв/л	5,90	не норм.
Сухой остаток, мг/л	2705	1000
pH, ед.pH	7,46	в пределах 6-9

Испытания проводила: Кереева А.М.

Ответственный за подготовку протокола испытаний:
Заведующий ИЛ: Бауединова Г.К.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

РК.ЗКО.090002. г.Уральск. ул.Х.Чурина 119Н1. тел.(87112)535164, 535057 (факс), e-mail:urwodpr@mail.ru

Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

Аттестат аккредитации №KZ.T.09.E0228 действителен до 20 май 2026 года

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №439/Э от 12.07.2023 г.

KZ.T.09.E0228
TESTING

Наименование объекта:	"Расширение русла реки Деркул в пределах село Таскала. Таскалинского ЗКО"
Акт отбора образцов:	№67 от 23.06.2023г.
Регистрационный номер образца:	108
Наименование продукции:	**вода подземная**
Место отбора:	№ скважины: 10 глубина, м: 3,0
Заявитель (адрес):	ИГГ. г.Уральск.ул.Х.Чурина119Н1
Дата поступления образцов:	23.06.2023г.
Даты проведения и окончания испытаний:	23.06-10.07 2023г
Обозначение НД на продукцию:	СанПиН №26
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 26449.1-85
Средства измерения:	Анализатор жидкости "Анион-41 01. зав.№649
Условия проведения испытаний:	температура 22°С ; влажность 61 %

Лист 1
Всего листов 1

Результаты испытаний:

Катионы	Содержание в литре			
	мг	мг-экв	процент мг-экв	Норма по НД
Ca	240,0	12,00	43	не норм.
Mg	4,8	0,40	1	не норм.
Na	292,0	12,68	45	200
K	117,0	3,00	11	не норм.
Fe	0,0009			0,3
Итого:	653,8	28,08	100	

Анионы	Содержание в литре			
	мг	мг-экв	процент мг-экв	Норма по НД
CO_3	н.о.			не норм.
HCO_3	342,0	2,80	10	не норм.
Cl	329,0	9,28	33	350
SO_4	768,0	16,0	57	500
Итого:	1439,0	28,08	100	

Показатели	Фактически полученное значение	Норма по НД
Жесткость общая, мг-экв/л	12,4	7,0
Жесткость карбонатная, мг-экв/л	2,80	не норм.
Сухой остаток, мг/л	1971	1000
pH, ед.pH	7,92	в пределах 6-9

Испытания проводила: Кереева А.М.

Ответственный за подготовку протокола испытаний:
Заведующий ИЛ: Бауединова Г.К.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

РК,ЗКО,090002, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1, тел.(87112)535164, 535057 (факс), e-mail:urwodpr@mail.ru

Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

Аттестат аккредитации №KZ.T.09.E0228 действителен до 20 май 2026 года

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №440/Э от 12.07.2023 г.

KZ.T.09.E0228
TESTING

Наименование объекта:	"Расширение русла реки Деркул в пределах село Таскала, Таскалинского ЗКО"
Акт отбора образцов:	№67 от 23.06.2023г
Регистрационный номер образца:	109
Наименование продукции:	**вода подземная**
Место отбора:	№ скважины: 5 глубина, м: с русло реки
Заявитель (адрес):	ИГГ, г.Уральск,ул.Х.Чурина 119Н1
Дата поступления образцов:	23.06.2023г
Даты проведения и окончания испытаний:	23.06-10.07.2023г
Обозначение НД на продукцию:	СанПиН №26
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 26449.1-85
Средства измерения:	Анализатор жидкости "Анион-41 0 1, зав.№649
Условия проведения испытаний:	температура 22°С ; влажность 61 %

Лист 1
Всего листов 1

Результаты испытаний:

Катионы	Содержание в литре			
	мг	мг-экв	процент мг-экв	Норма по НД
Ca	172,0	8,60	33	не норм.
Mg	86,0	7,20	28	не норм.
Na	193,0	8,41	33	200
K	59,0	1,50	6	не норм.
Fe	0,002			0,3
Итого:	510,0	25,71	100	

Анионы	Содержание в литре			
	мг	мг-экв	процент мг-экв	Норма по НД
CO_3	н.о.			не норм.
HCO_3	329,0	2,70	11	не норм.
Cl	238,0	6,71	26	350
SO_4	782,0	16,3	63	500
Итого:	1349,0	25,71	100	

Показатели	Фактически полученное значение	Норма по НД
Жесткость общая, мг-экв/л	15,8	7,0
Жесткость карбонатная, мг-экв/л	2,70	не норм.
Сухой остаток, мг/л	1742	1000
pH, ед.pH	7,95	в пределах 6-9

Испытания проводила: Кереева А.М.

Ответственный за подготовку протокола испытаний:

Заведующий ИЛ: Бауединова Г.К.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

РК,ЗКО,090002, г.Уральск, ул.Х.Чурина 119Н1, тел.(87112)535164, 535057 (факс), e-mail:urwodpr@mail.ru

Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

Аттестат аккредитации №KZ.T.09.E0228 действителен до 20 май 2026 года

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №441/Э от 12.07.2023 г.

KZ.T.09.E0228
TESTING

Наименование объекта:	"Расширение русла реки Деркул в пределах село Таскала, Таскалинского ЗКО"
Акт отбора образцов:	№67 от 23.06.2023г.
Регистрационный номер образца:	110
Наименование продукции:	**вода подземная**
Место отбора:	№ скважины: 14 глубина, м: с русло реки
Заявитель (адрес):	ИГГ. г.Уральск.ул.Х. Чурина 119Н 1
Дата поступления образцов:	23.06.2023г.
Даты проведения и окончания испытаний:	23.06-10.07.2023г
Обозначение НД на продукцию:	СанПиН №26
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 26449.1-85
Средства измерения:	Анализатор жидкости "Анион-4101, зав.№649
Условия проведения испытаний:	температура 22°С ; влажность 61 %

Лист 1
Всего листов 1

Результаты испытаний:

Катионы	Содержание в литре			
	мг	мг-экв	процент мг-экв	Норма по НД
Ca	178,0	8,90	34	не норм.
Mg	38,0	3,20	12	не норм.
Na	242,0	10,51	40	200
K	140,0	3,60	14	не норм.
Fe	0,0022			0,3
Итого:	598,0	26,21	100	

Анионы	Содержание в литре			
	мг	мг-экв	процент мг-экв	Норма по НД
CO_3	н.о.			не норм.
HCO_3	305,0	2,50	10	не норм.
Cl	245,0	6,91	26	350
SO_4	806,0	16,8	64	500
Итого:	1356,0	26,21	100	

Показатели	Фактически полученное значение	Норма по НД
Жесткость общая, мг-экв/л	12,1	7,0
Жесткость карбонатная, мг-экв/л	2,50	не норм.
Сухой остаток, мг/л	1868	1000
pH, ед.pH	7,63	в пределах 6-9

Испытания проводила: Кереева А.М.

Ответственный за подготовку протокола испытаний:
Заведующий ИЛ: Бауединова Г.К.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ КОМПЛЕКТА МАРКИ ИГИ

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	1 ЛИСТ
2	ОБЗОРНАЯ СХЕМА	1 ЛИСТ
3	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СКВАЖИН МАСШТАБ 1:5000, Ф-420*1189	1 ЛИСТ
4	ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ МАСШТАБ ГОР.1:2000 ВЕР.1:100, Ф-А1	3 ЛИСТ

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
СП РК 1.02-105-2014	ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ	
СП РК 2.04-01-2017	СТРОИТЕЛЬНАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ	
СН РК 5.01-02-2013	ОСНОВАНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	
СП РК 2.03-30-2017	СТРОИТЕЛЬСТВО В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ	
СН РК 2.01-01-2013 СП РК 2.01-101-2013	ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ	
СЦИ РК 8.03-04-2021	СБОРНИК СМЕТНЫХ НОРМ И РАСЦЕНОК НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ. СБОРНИК 1. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ	
ГОСТ 21.101-97	СПДС. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	
ГОСТ 21.302-2013	УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ В ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ	
ГОСТ 25100-2020	ГРУНТЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ	
ГОСТ 9.602-2016	ЕДИНАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ И СТАРЕНИЯ ПОДЗЕМНЫЕ СООРУЖЕНИЯ.ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	
ГОСТ 20522-2012	ГРУНТЫ. МЕТОДЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ	

НАСТОЯЩИЙ ОТЧЕТ СОСТАВЛЕН В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ДРУГИХ НОРМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГ КУБЕНОВА.Б.С.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ ОБОСНОВАНИЯ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА: «РАСШИРЕНИЕ РУСЛА РЕКИ ДЕРКУЛ В ПРЕДЕЛАХ С.ТАСКАЛА ТАСКАЛИНСКОГО РАЙОНА ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ Е С.ТАСКАЛА ЗКО»

ВЫПОЛНЕНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 1.02-105-2014 И СН РК 5.01-02-2013

В СОСТАВ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ВОШЛО: БУРЕНИЕ СКВАЖИН, ОПРОБОВАНИЕ ГРУНТОВ ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ И КАМЕРАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА. ПРОВЕДЕН СБОР И АНАЛИЗ РАНЕЕ ВЫПОЛНЕННЫХ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ.

ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ ВЫПОЛНЕНЫ: ИЮНЬ 2023Г. БУРЕНИЕ 14-ТИ СКВАЖИН ВЫПОЛНЕНО ШНЕКОВЫМ СПОСОБОМ ДИАМЕТРОМ 151мм, СТАНКОМ ПБУ-2-112. ГЛУБИНА СКВАЖИН 3,0м. ОТБОР МОНОЛИТОВ И ПРОБ ГРУНТА ПРОИЗВЕДЕН С ПОМОЩЬЮ ГРУНТОНОСА, МЕТОДОМ ЗАДАВЛИВАНИЯ.

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ ВЫПОЛНЕНЫ: ИЮЛЬ 2023Г. В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ГОСТов И МЕТОДИК. ЛАБОРАТОРИЯ ЗАРЕГИСТРИРОВАНА В РЕЕСТРЕ СУБЪЕКТОВ АККРЕДИТАЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ЗА № KZ.T.09.E0228 ОТ 20 МАЯ 2021г, ДЕЙСТВИТЕЛЬНА ДО 20 МАЯ 2026г. АККРЕДИТОВАНА НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2019 "ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ И КАЛИБРОВОЧНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ."

КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ ВЫПОЛНЕНЫ: ИЮЛЬ 2023Г. В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СНИПов И ГОСТов, С СОСТАВЛЕНИЕМ ОТЧЕТА И ПРИЛАГАЕМЫХ К НЕМУ ТЕКСТОВЫХ И ГРАФИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ.

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ. 1

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ		ЖАНШИЕВ Н.			06.2023
ПРОВЕРИЛ		КУБЕНОВА Б			06.2023
РУК.ГРУППЫ		КУБЕНОВА Б			06.2023
Н.КОНТРОЛЬ		ИСКЕНДИРОВА Г			06.2023
ГИП		КОНОВАЛОВА Ю			06.2023

23.012-ИГИ

"РАСШИРЕНИЕ РУСЛА РЕКИ ДЕРКУЛ В ПРЕДЕЛАХ С.ТАСКАЛА ТАСКАЛИНСКОГО РАЙОНА ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ В С.ТАСКАЛА ЗКО"

ПЛОЩАДКА ПОД СТОИТЕЛЬСВО

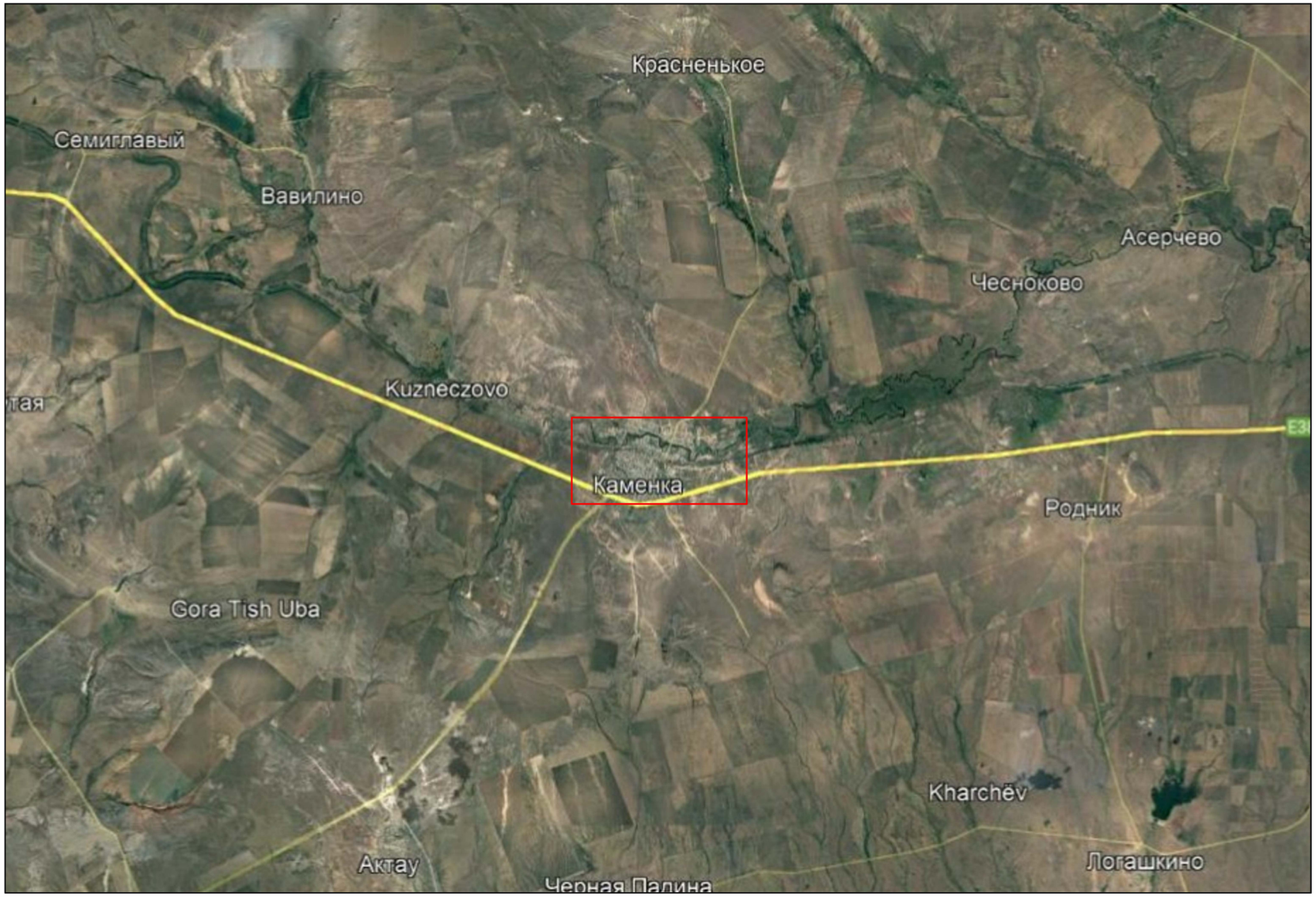
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

URALVODPROECT

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

Формат А3



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНЧЕНИЯ

УЧАСТОК РАБОТ

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ		ЖАНШИЕВ Н.			06.2023
ПРОВЕРИЛ		КУБЕНОВА Б			06.2023
РУК.ГРУППЫ		КУБЕНОВА Б			06.2023
Н.КОНТРОЛЬ		ИСКЕНДИРОВА Г			06.2023
ГИП		КОНОВАЛОВА Ю			06.2023

23.012–ИГИ

"РАСШИРЕНИЕ РУСЛА РЕКИ ДЕРКУЛ В ПРЕДЕЛАХ С.ТАСКАЛА ТАСКАЛИНСКОГО РАЙОНА ЗАПАДНО–КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ В С.ТАСКАЛА ЗКО"

ПЛОЩАДКА ПОД СТРОИТЕЛЬСТВО

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	

ОБЗОРНАЯ СХЕМА

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

URALVODPROECT

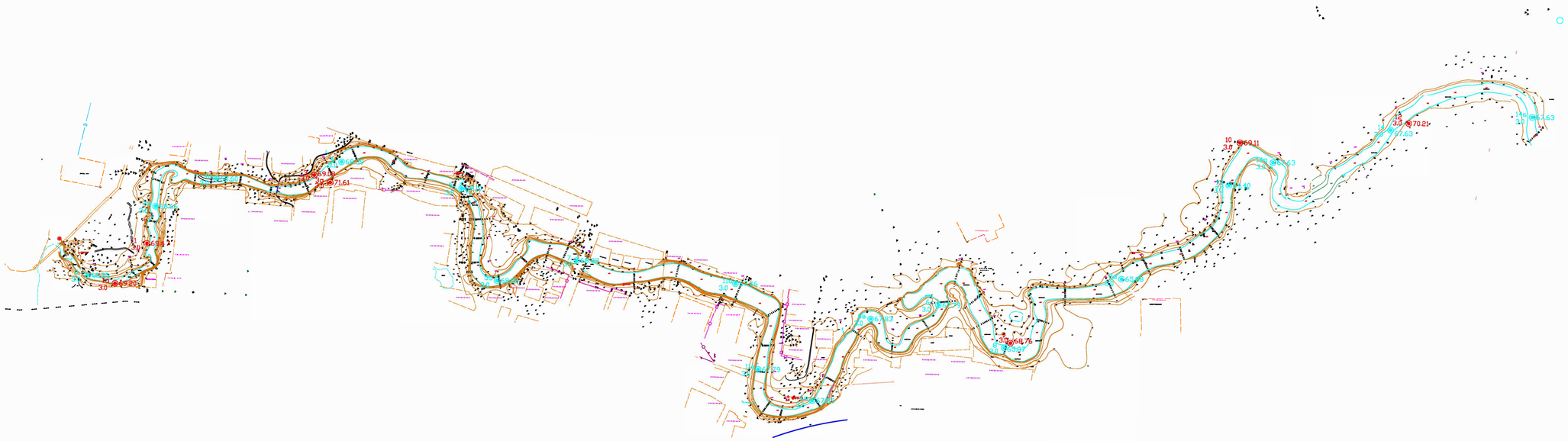
СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ. 2

Формат А3



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1 / 3.0 ◉69.47 — СКВАЖИНА, ЦИФРЫ: СЛЕВА В ЧИСЛИТЕЛЕ–НОМЕР; В ЗНАМЕНАТЕЛЕ–ГЛУБИНА М; СПРАВА–ОТМЕТКА ЗЕМЛИ, М.

2 / 3.0 ◉66.80 — СКВАЖИНА, ЦИФРЫ: СЛЕВА В ЧИСЛИТЕЛЕ–НОМЕР; В ЗНАМЕНАТЕЛЕ–ГЛУБИНА М; СПРАВА–ОТМЕТКА УРЕЗА ВОДЫ, М.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДП.	ДАТА	23.013–ИГИ
						РАСШИРЕНИЕ РУСЛА РЕКИ УЛ В ПРЕДЕЛАХ С.ТАСКАЛА ТАСКАЛИНСКОГО РАЙОНА ЗАПАДНО–КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
РАЗРАБОТАЛ		ЖМАЕВА Н.				ось Р. ДЕРКУЛ
ПРОВЕРИЛ		ИБЕНОВА Б.				
РУК.ГРУППЫ		ИБЕНОВА Б.				
ГИП		ОВАЛОВА В.				СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СКВАЖИН МАСШТАБ 1:5000
Н.КОНТРОЛЬ		ЖОЕНДИРОВА				

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	

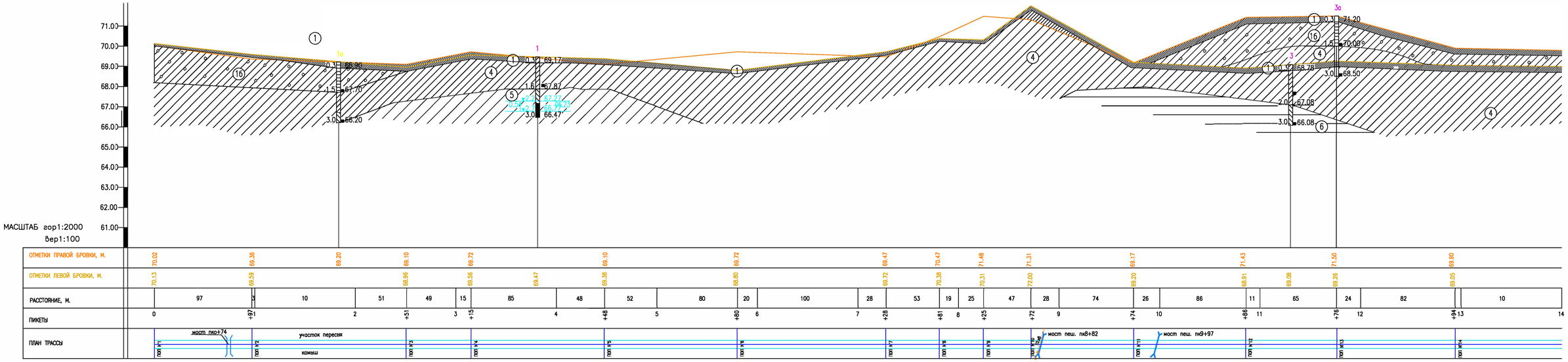
ТОО "Уралгидромех" г.Уральск

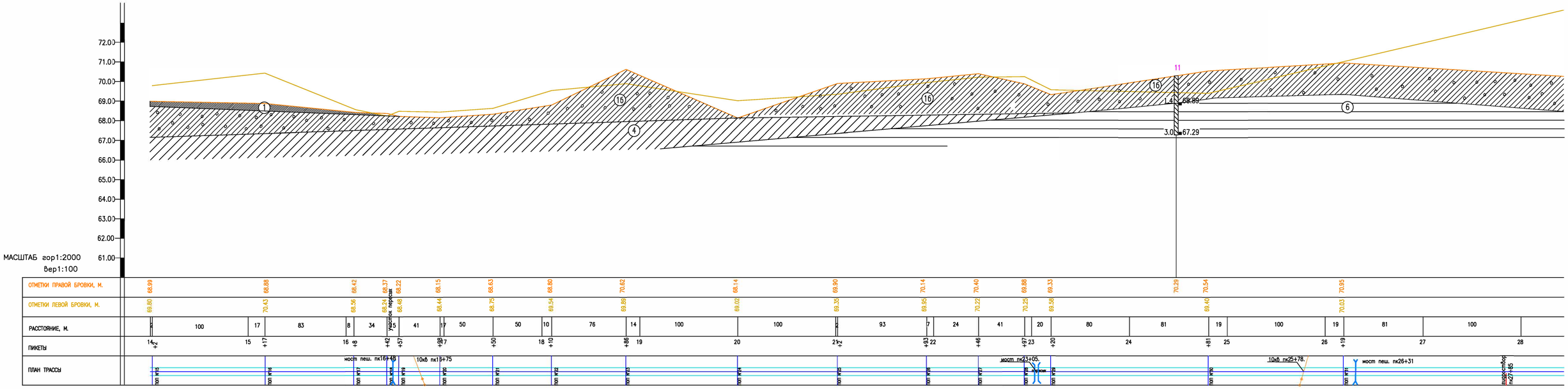
ФОРМАТ 118х421

ГОУПКОЗ(ЗЦ)0

ИНВ. N ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N

XXXXXX





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- pQIV — 1 — ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ
- dQIV — 16 — СУГЛИНОК ГУМИСИРОВАННЫЙ ТЕМНО-КОРИЧНЕВОГО ЦВЕТА С ВКЛЮЧЕНИЕМ НАСЫПНОГО ГРУНТА
- 4 — СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЕСЧАНИСТЫЙ ТЕМНО-КОРИЧНЕВЫЙ, БУРЫЙ ГУМУСИРОВАННЫЙ, СЛАБОВЛАЖНЫЙ С ПРОСЛОЯМИ ОЖЕЛЕЗНЕННЫХ СЕРЫХ ГЛИН, СЛАБОПРОСАДОЧНЫЙ. КОЭФФИЦИЕНТ ФИЛЬТРАЦИИ СЛАБОВОДОПРОНИЦАЕМЫЙ 0,08М/СУТ.
- 5 — СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЕСЧАНИСТЫЙ ТЕМНО-СЕРЫЙ, СЕРЫЙ, ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНЫЙ-ТЕКУЧИЙ, С ВКЛЮЧЕНИЕМ ЗЕЛЕНОВАТО-СЕРОЙ ОПОКОЙ, НЕПРОСАДОЧНЫЙ. КОЭФФИЦИЕНТ ФИЛЬТРАЦИИ СЛАБОВОДОПРОНИЦАЕМЫЙ 0,08М/СУТ.
- 6 — ГЛИНА ЛЕГКАЯ ПЫЛЕВАТАЯ ТЕМНО-СЕРАЯ, ТЕМНО-КОРИЧНЕВАЯ, ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНАЯ-ТЕКУЧАЯ
- aQIII

(1) НОМЕР ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА (ИГЭ)

ГРАНИЦА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА (ИГЭ)

■ ОТБОР МОНОЛИТОВ И ПРОБ ГРУНТА

1
0.3 | 69.17
3.0 | 66.47

СКВАЖИНА. ЦИФРЫ: ВВЕРХУ – НОМЕР;
СЛЕВА – ГЛУБИНА ПОДОШВЫ СЛОЯ И ЗАБОЯ, М;
СПРАВА – ОТМЕТКА ПОДОШВЫ СЛОЯ И ЗАБОЯ, М.

КОНСИСТЕНЦИЯ:
- ТВЕРДАЯ
- ПОЛУТВЕРДАЯ
- ТУГОПЛАСТИЧНАЯ
- МЯГКОПЛАСТИЧНАЯ
- ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНАЯ
- ТЕКУЧАЯ

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	ЖАНШИЕВ Н.				
ПРОВЕРИЛ	КЮБЕНОВА Б.				
РУК.ГРУППЫ	КЮБЕНОВА Б.				
ГИП	КОНОВАЛОВА Ю.				
Н.КОНТРОЛЬ	МОКЕНДИРОВА Г.				

23.013–ИГИ

РАСШИРЕНИЕ РУСЛА РЕКИ ДЕРКУЛ В ПРЕДЕЛАХ С.ТАСКАЛА ТАСКАЛИНСКОГО РАЙОНА ЗАПАДНО–КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ОСЬ Р. ДЕРКУЛ

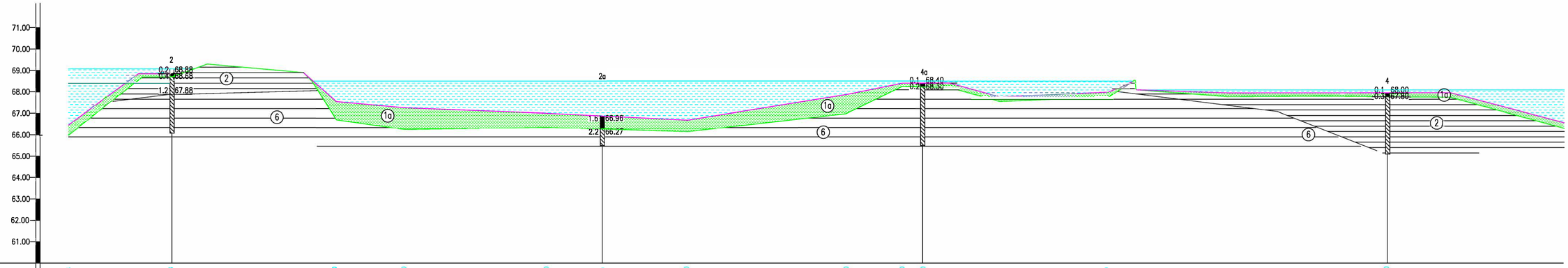
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	4	

ИНЖЕНЕРНО ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ С ПК0+00 ДО ПК28+00

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

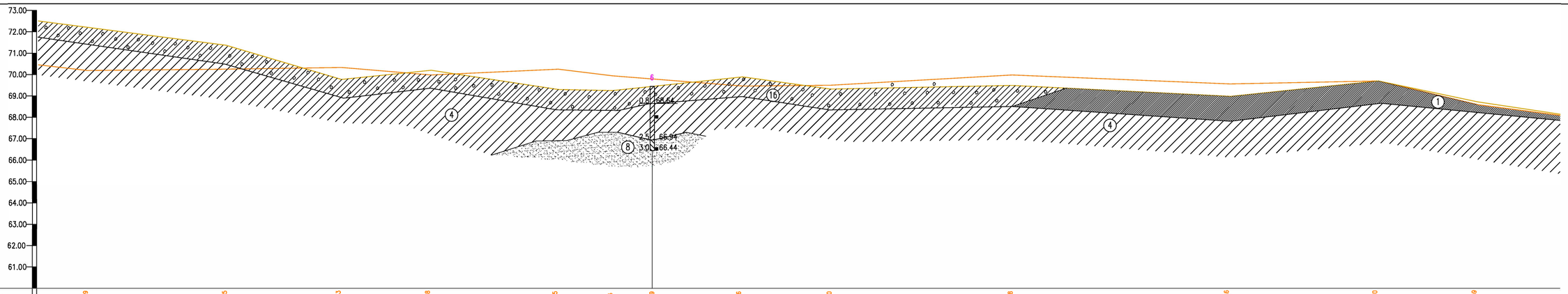
ФОРМАТ А1

ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N | ИНВ. N ПОДЛ. 9



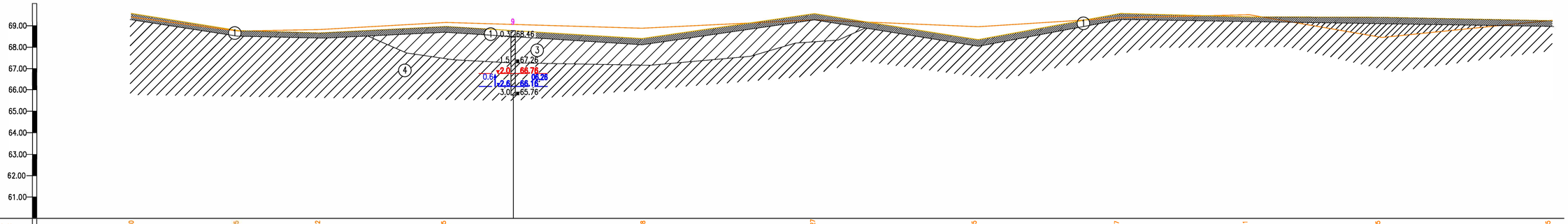
МАСШТАБ гор1:2000
вер1:100

| | | |



МАСШТАБ гор1:2000
вер1:100

ОТМЕТКИ ПРАВОЙ БРОВКИ, М.		70.19		70.25		70.33		69.98		70.25		69.94	69.79		69.46		69.50		69.98				69.56				69.70		68.59	
ОТМЕТКИ ЛЕВОЙ БРОВКИ, М.		72.21		71.37		69.77		70.20		69.30		69.25	69.44		69.89		69.32		69.49		69.30		69.98				69.70		68.72	
РАССТОЯНИЕ, М.		21	79	51	49	59	41	43	57	62	38	13	87	34	100	17	83	87	13	100	91	9	100	30	70	23	100							
ПИКЕТЫ	28	+21	29	+51	30	+59	31	+43	32	+62	33	+13	34	+34	35	+17	36	+87	37	38	+91	39	40	+30	41	+23	42							
ПЛАН ТРАССЫ		ПОП Н°31		ПОП Н°33		ПОП Н°34		ПОП Н°35	10кв пк31+80	ПОП Н°36		ПОП Н°37		ПОП Н°38	10кв пк37+00	ПОП Н°39		ПОП Н°40	мост пеш. пк36+97			ПОП Н°41		ПОП Н°42		ПОП Н°43							



МАСШТАБ гор1:2000
вер1:100

ОТМЕТКИ ПРАВОЙ БРОВКИ, М.		69.40		68.75		68.82		69.15				68.68				69.27				68.95				69.37		69.51		68.45				69.25	
ОТМЕТКИ ЛЕВОЙ БРОВКИ, М.		69.57		68.77		68.66		68.98		68.76		68.73	68.40				69.58				68.85			69.57		69.41		69.39				69.23	
РАССТОЯНИЕ, М.		62	38	62	38	38	62	56	44	100		39	48	100		7	93	53	47	86		14	100		6	94		30	25	89		11		
ПИКЕТЫ	42		+62	43		+62	44	+38	45		+56	46	47		+39	48		49	+7	50		+53	51		+86	52		53	+0	54		+30	55		+89	56
ПЛАН ТРАССЫ		ПОП Н°44		ПОП Н°45		ПОП Н°46		ПОП Н°47				ПОП Н°48				ПОП Н°49			ПОП Н°50	10кв пк50+78 16.46		ПОП Н°51		ПОП Н°52				ПОП Н°53				ПОП Н°54	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- (1) ПОЧВЕННО РАСТИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ
- (16) СУГЛИНОК ГУМИСИРОВАННЫЙ ТЕМНО КОРИЧНЕВОГО ЦВЕТА С ВКЛЮЧЕНИЕМ НАСЫПНОГО ГРУНТА
- (3) СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЕСЧАНИСТЫЙ КОРИЧНЕВЫЙ, МЯГКОПЛАСТИЧНЫЙ, НЕПРОСАДОЧНЫЙ, ВЛАЖНЫЙ, СЛАБОПРОНИЦАЕМЫЙ
- (4) СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЕСЧАНИСТЫЙ ТЕМНО-КОРИЧНЕВЫЙ, БУРЫЙ ГУМИСИРОВАННЫЙ, СЛАБОВЛАЖНЫЙ С ПРОСЛОЯМИ ОЖЕЛЕЗНЕННЫХ СЕРЫХ ГЛИН, СЛАБОПРОСАДОЧНЫЙ. КОЭФФИЦИЕНТ ФИЛЬТРАЦИИ СЛАБОВОДОПРОНИЦАЕМЫЙ 0,08М/СУТ.
- (8) ПЕСОК МЕЛКОЗЕРНИСТЫЙ СВЕТЛО СЕРЫЙ, ВОДОНАСЫЩЕННЫЙ, СРЕДНЕЙ ПЛОТНОСТИ.
- (1) НОМЕР ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА (ИГЭ)
- ГРАНИЦА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА (ИГЭ)
- ОТБОР МОНОЛИТОВ И ПРОБ ГРУНТА
- 6 / 0.8 68.64 / 3.0 66.44 — СКВАЖИНА. ЦИФРЫ: ВВЕРХУ – НОМЕР; СЛЕВА – ГЛУБИНА ПОДОШВЫ СЛОЯ И ЗАБОЯ, М; СПРАВА – ОТМЕТКА ПОДОШВЫ СЛОЯ И ЗАБОЯ, М.

КОНСИСТЕНЦИЯ:
- ТВЕРДАЯ
- ПОЛУТВЕРДАЯ
- ТУГОПЛАСТИЧНАЯ
- МЯГКОПЛАСТИЧНАЯ
- ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНАЯ
- ТЕКУЧАЯ

- 0.6 / 66.16 / 06.2023 — УРОВЕНЬ ПОДЗЕМНЫХ ВОД: ЧИСЛИТЕЛЬ–ОТМЕТКА, М; ЗНАМЕНАТЕЛЬ–ДАТА ЗАМЕРА; СТРЕЛКА–МЕСТНЫЙ НАПОР; ЦИФРА У СТРЕЛКИ–ВЕЛИЧИНА МЕСТНОГО НАПОРА, М.
- 66.76 / 06.2023 — ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ПОДЗЕМНЫХ ВОД: ЧИСЛИТЕЛЬ–ОТМЕТКА, М; ЗНАМЕНАТЕЛЬ–ДАТА ЗАМЕРА.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	ЖАНШИЕВ Н.				
ПРОВЕРИЛ	КУБЕНОВА Б.				
РУК.ГРУППЫ	КУБЕНОВА Б.				
ГИП	КОНОВАЛОВА Ю.				
Н.КОНТРОЛЬ	ИСКЕНДИРОВА Г.				

23.013–ИГИ

РАСШИРЕНИЕ РУСЛА РЕКИ ДЕРКУЛ В ПРЕДЕЛАХ С.ТАСКАЛА ТАСКАЛИНСКОГО РАЙОНА ЗАПАДНО–КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ОСЬ Р. ДЕРКУЛ

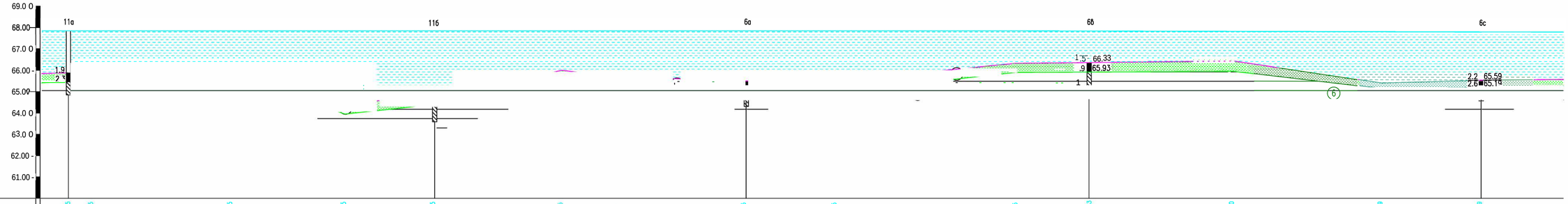
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	6	

ИНЖЕНЕРНО ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ С ПК28+00 ДО ПК56+00

ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

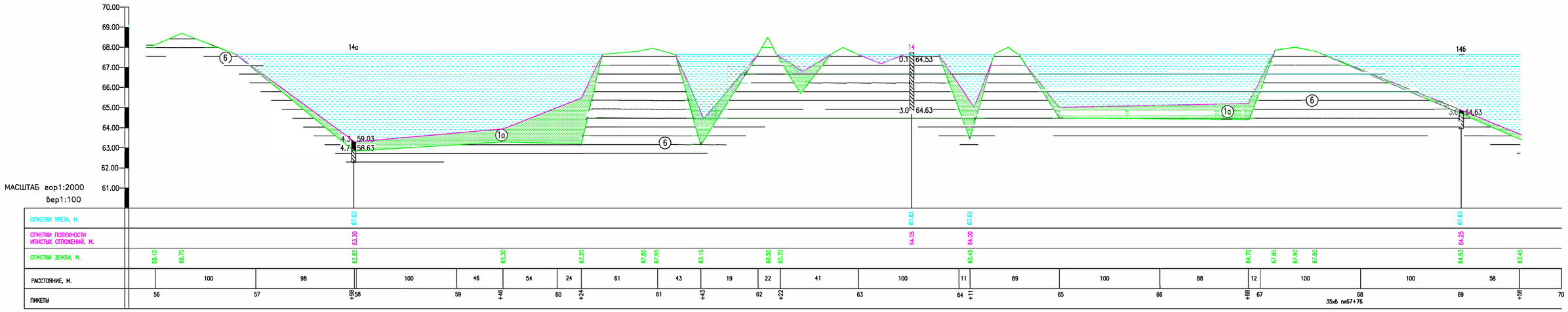
ВЗАМ. ИНВ. N° | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. N° ПОДЛ. 9

ФОРМАТ А1



МАСШТАБ 2ор1:2000
6ер1:100

| | | |



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

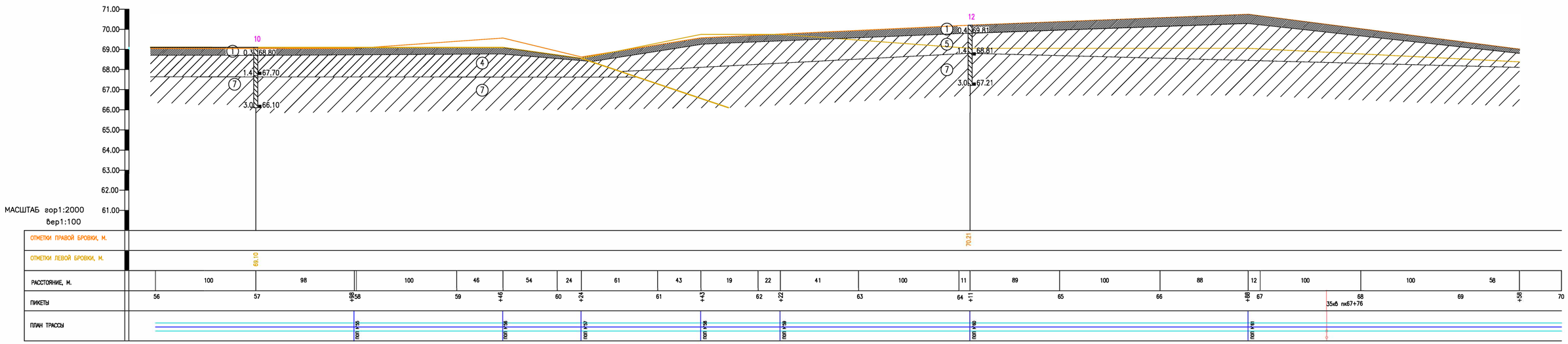
Qv РЕКА ДЕРКУЛ

1a ИЛИСТЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ

QIII 6 ГЛИНА ЛЕГКАЯ ПЫЛЕВАТАЯ ТЕМНО-СЕРАЯ, ТЕМНО-КОРИЧНЕВАЯ, ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНАЯ-ТЕКУЧАЯ

1 НОМЕР ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА (ИГЭ)

ГРАНИЦА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА (ИГЭ)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

pQIV 1 СУГЛИНОК ГУМИСИРОВАННЫЙ

QIII
4 СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЕСЧАНИСТЫЙ ТЕМНО-КОРИЧНЕВЫЙ, БУРЫЙ ГУМУСИРОВАННЫЙ, СЛАБОВЛАЖНЫЙ С ПРОСЛОЯМИ ОЖЕЛЕЗНЕННЫХ СЕРЫХ ГЛИН, СЛАБОПРОСАДОЧНЫЙ. КОЭФФИЦИЕНТ ФИЛЬТРАЦИИ СЛАБОВОДОПРОНИЦАЕМЫЙ 0,08М/СУТ.
5 СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЕСЧАНИСТЫЙ ТЕМНО-СЕРЫЙ, СЕРЫЙ, ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНЫЙ-ТЕКУЧИЙ, С ВКЛЮЧЕНИЕМ ЗЕЛЕНОВАТО-СЕРОЙ ОПОКОЙ, НЕПРОСАДОЧНЫЙ. КОЭФФИЦИЕНТ ФИЛЬТРАЦИИ СЛАБОВОДОПРОНИЦАЕМЫЙ 0,08М/СУТ.
7 СУГЛИНОК ЛЕГКИЙ ПЕСЧАНИСТЫЙ БУРОГО ЦВЕТА ТЕКУЧИЙ, ВОДОНАСЫЩЕННЫЙ, НЕПРОСАДОЧНЫЙ. КОЭФФИЦИЕНТ ФИЛЬТРАЦИИ ВОДОПРОНИЦАЕМЫЙ 0,40М/СУТ.

1 НОМЕР ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА (ИГЭ)

ГРАНИЦА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА (ИГЭ)

ОТБОР МОНОЛИТОВ И ПРОБ ГРУНТА

12 0.4 69.81 3.0 67.21 СКВАЖИНА. ЦИФРЫ: ВВЕРХУ – НОМЕР; СЛЕВА – ГЛУБИНА ПОДОШВЫ СЛОЯ И ЗАБОЯ, М; СПРАВА – ОТМЕТКА ПОДОШВЫ СЛОЯ И ЗАБОЯ, М.

КОНСИСТЕНЦИЯ:
- ТВЕРДАЯ
- ПОЛУТВЕРДАЯ
- ТУГОПЛАСТИЧНАЯ
- МЯГКОПЛАСТИЧНАЯ
- ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНАЯ
- ТЕКУЧАЯ

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N'ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	23.013–ИГИ
						РАСШИРЕНИЕ РУСЛА РЕКИ ДЕРКУЛ В ПРЕДЕЛАХ С.ТАСКАЛА ТАСКАЛИНСКОГО РАЙОНА ЗАПАДНО–КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
РАЗРАБОТАЛ		ЖАНШИЕВ Н				ОСЬ Р. ДЕРКУЛ
ПРОВЕРИЛ		КУБЕНОВА Б.				СТАДИЯ: РП; ЛИСТ: 8; ЛИСТОВ:
РУК.ГРУППЫ		КУБЕНОВА Б.				
ГИП		КОНОВАЛОВА Ю.				ИНЖЕНЕРНО ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ С ПК56+00 ДО ПК69+58
Н.КОНТРОЛЬ		ИСКЕНДИРОВА Г.				ТОО "Уралводпроект" г.Уральск

ФОРМАТ А1

ИНВ. N' ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N'

9