ТОО «УРАЛВОДПРОЕКТ»

URALVODPROECT

РЕКОНСТРУКЦИЯ АЗНАБАЙ-ТАЙПАКСКОЙ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ АКЖАИКСКОГО РАЙОНА ЗКО

ОТЧЕТ
Об инженерно-геологических изысканиях

18.035-ИГИ.О

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

2018

Согласовано:		
Разработал		
Проверил		
Норм.контр		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		

СОДЕРЖАНИЕ

№ п./п.	НАИМЕНОВАНИЕ	№ стр.
I.	**Общая характеристика объекта**	
1.1	Введение	4
1.2	Климат	4-5
1.3	Геоморфология и рельеф	6
1.4	Геологическое строение и сейсмичность	6
1.5	Гидрогеологические условия	6-7
II.	**Инженерно-геологическое обоснование**	
2.1	Инженерно-геологические условия	7-12
2.1.1	От подводящего канала к прудокопани №1 «Карасай»	13
2.1.2	Канал Р-1, с ПК 0+00 – ПК72+00	13
2.1.3	От подводящего канала к прудокопани №2 «Кеней»	13
2.1.4	Канал Р-1, с ПК72+00 – ПК 99+00	13-14
2.1.5	От подводящего канала к прудокопани №4 «Байкаска»	14
2.1.6	Канал Р-2, с ПК 99+00 – ПК 218+00	14
2.1.7	От подводящего канала к прудокопани №6 «Сагынбай»	14
2.1.8	Канал Р-2, с ПК 218+00-ПК 432+378	15
2.1.9	От подводящего канала к прудокопани №10 «Тулекей»	15
2.2	Выводы и рекомендации	15-19
2.3	Список использованных материалов	20
III.	**Текстовые приложения:**	
3.1	Техническое задание	21
3.2	Каталог пробуренных скважин	22-33
3.3	Протокол испытаний №1429	34-35
3.4	Протокол испытаний №1430-1447	36-54
3.5	Протокол испытаний №1448- 1458	55-64
3.6	Протокол испытаний №1459- 1464	65-70
3.7	Протокол испытаний №1465	71
3.8	Протокол испытаний №1466-1468	72-74
IV.	**Графические приложения:**	
4.1	Общие данные	75
4.2	Обзорная схема	76
4.3	Схемы расположения скважин, м1:1000 (А2) -2листа, 1:10000 (А595*595) -1лист, 1:20000(А841*841) -1 лист	77-80
4.4	Инженерно-геологические разрезы, масштаб: гор. 1:1000, верт. 1:100	81-97

В составлении отчета принимали участие:

Руководитель группы Инженер-геолог		Кубенова Б.С.
Заведующая лабораторией		Бауединова Г.К.
Инженер-грунтовед		Гвоздеева М.Т.
Инженер-агрохимик почвовед		Кубашева А.С.
Техник-гидрогеолог		Долюбаева А.З.

I ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

1.1 Введение

На основании технического задания ГИПа Коноваловой от 05.11.2018 г. отдел геологических изысканий ТОО «Уралводпроект» выполнил инженерно-геологические исследования на участках реконструкции Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжаикского района ЗападноКазахстанской области.

В состав инженерно-геологических работ вошло бурение скважин на левом берегу р. Уленты на участке проектиреумой левобережной дамбы, на площадке проектируемого сооружения, на площадке, проектируемой передвижной насосной станции, на предпологаемом резерве грунта, на участках распределение подводящими каналами, лабораторные исследования грунтов и камеральная обработка материалов изысканий.

На участке работ пробурено 29 скважин глубиной 5,0 м. Скважины пройдены шнековым способом, диаметром 151мм, станком ПБУ-2-112. Всего пройдено 147,0 погонных метра. Каталог скважин и их описание даны в текстовых приложениях.

Из скважин в процессе бурения, через интервал 1-2м произведён отбор монолитов грунта на лабораторные испытания. Всего отобрано 87 монолитов и проб грунта, 7 пробы воды.

В состав лабораторных испытаний входит полный комплекс физико-механических свойств грунтов с компрессионными и сдвиговыми испытаниями, а также выполнены анализы водной вытяжки и коррозионной активности грунтов, стандарное утплотнение, химический анализ воды.

Лабораторные испытания выполнены в соответствии с требованиями действующих ГОСТов и методик, 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 2016г, действителен до 10 марта 2021 года.

По окончании буровых и лабораторных работ выполнена их камеральная обработка с составлением отчета и прилагаемых к нему текстовых и графических приложений.

Отчет отпечатан в одном экземпляре. Отчет, буровые журналы и журналы лабораторных испытаний хранятся в архиве института ТОО «Уралводпроект».

1.2 Климат

Территория исследования по карте климатического районирования расположена в климатической зоне III А – сухих степей (СНиП РК 2.04-01-2017).

Климатические условия исследований территории формируются под влиянием радиационного баланса, циркуляционных процессов в атмосфере и зависит от рельефа поверхности.

Значительное удаление от Атлантического и Тихого океанов обуславливает континентальность климата. Влияние Каспийского моря незначительно и ограничено не широкой прибрежной полосой.

Характеристика климата приводится по средним многолетним данным наблюдений метеостанции «Чапаево».

Западная часть Казахстана, где расположен участок работ, характеризуется довольно скудными природными условиями.

Высокая континентальность территории проявляется в разных температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде. Для всей области характерна неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание снега с полей, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процессов испарения и обилие прямого солнечного освещения.

По сравнению со степной и сухостепной зонами, зона полупустынь и пустынь отличается более выраженным сухим жарким летом и умеренно холодной зимой.

Среднегодовая температура воздуха +6,1°.

Абсолютный минимум температуры –41°С.

Абсолютный максимум температуры воздуха +43°С.

Наиболее жаркий месяц июль, средняя температура +24°С.

Среднемесячная температура самого холодного месяца январь составляет –14,2°С.

Продолжительность периода с температурой выше 0°С составляет 7,4 месяца.

Осадки в течение года распределяются неравномерно. Большая часть их приходится на апрель, май, июнь, сентябрь месяцы. Среднегодовое количество осадков составляет 207мм, в том числе в зимний период 47мм.

Расчетная толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения составляет –37см.

Глубина промерзания грунтов: для глин и суглинков – 145см. Глубина проникновения нулевых температур до 230см.

Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орфографией. Наибольшую повторяемость имеют южные и юго-западные ветра с октября по апрель. В период с мая по сентябрь преобладают ветры с северной, северо-восточной составляющей (до 13,5-21%). Средние скорости ветра 2,5-3,55м/сек., среднегодовая – 3,3м/сек. Число дней с сильным ветром ≥15м/сек составляет до 45 дней. Сильные ветры отмечаются при прохождении циклонов и увеличиваются до 20-25м/сек и часто в летний период приводят к возникновению пыльных бурь, а в зимний период – метелей.

1.3 Геоморфология и рельеф

Участок работ в региональном плане расположен в пределах Северной части Прикаспийской впадины.

В пределах р. Уленты и ее притоков развиты высокой и низкой поймы.

Высокая пойма выделяется по реке Уленты и имеет ширину 100-1000м, изредка на ней прослеживаются старицы и протоки.

Превышение высокой поймы над низкой 1,5м.

Низкая пойма не широкая 5-20м.

Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка 3,0-12,0 м (Система высот – Балтийская).

1.4 Геологическое строение и сейсмичность

В геологическом строении участка исследования принимают участие отложения четвертичной системы.

Верхнечетвертичные морские хвалынские отложения **($mQ_{III}hv$)** вскрыты под почвенным слоем и суглинками гумусированными с 0,3-0,7 м и до глубины 5,0 м. Литологически отложения представлены глинами легкими пылеватыми, суглинками тяжелыми пылеватыми. Вскрытая мощность отложений до 4,3-4,7м.

С поверхности распространен современные отложения**(Q_{IV}),** представленный континентальной фацией. По происхождению эти отложения аллювиальные и слагают высокие поймы рек Уленты и ее притоков. Представлены суглинками серыми, серо-бурыми гумусированными, мощностью до 0,30-0,70 м.

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

Грунтовые условия по сейсмическим свойствам на площадке относятся к III категории СН РК 2.03-30-2017 (таблица 2.1).

1.5 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка обусловлены резкой континентальностью климата, дефицитом влажности, преобладанием испарения над количеством выпадающих осадков.

Другим важным фактором является сложное геолого-структурное строение, интенсивное развитие соляно-купольной тектоники. Преобладание суглинистых пород обуславливает слабую инфильтрацию атмосферных осадков и поводковых вод, а также слабую водообильность этих отложений.

В гидрогеологическом отношении, в пределах участка работ, первым от поверхности является водоносный горизонт верхнечетвертичных морских хвалынских отложений (mQ IIIhv). Водовмещающие породы представлены глины и суглинки.

Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 2,1-4,6м.

Воды, минерализованные 6,75-10,35г/л, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатного состава.

Содержание в воде солей хлоридов составляет от 2800,0 до 4060,0мг/кг, сульфатов-от 322,0 до 1150,0мг/кг, гидрокарбонатов 1037,0-1238,0мг/кг (17,0-20,3мг-экв/л).

Воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе для марок бетона по водопроницаемости W_4, W_6, W_8 обладают агрессивностью слабой степени.

По отношению к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе грунтовые воды неагрессивны. По отношению к железобетонным конструкциям воды неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании (СН РК 2.01-01-2013, таблицы № 5, 6, 7).

II ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

2.1 Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические условия участка исследования обусловлены его геоморфологическим положением, геолого-литологическим строением и гидрогеологическими условиями.

По геолого-генетическим признакам до глубины исследования 5,0 м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено шесть инженерно – геологических элементов (ИГЭ).

В комплексе почвенных отложений (pQ_{IV}) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой. Суглинок легкий, светло-бурый, темно-бурый, насыпной грунт. Слой залегает повсеместно с поверхности и до глубины 0,3-0,7м. Мощность слоя 0,3-0,7м.

В комплексе верхнечетвертичных морских хвалынских отложений ($mQ_{III}hv$), выделено четыре инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый пылеватый светло-бурый, полутвердый, слабопросадочный, влажная, повышенно - сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 30-62 мм/м.

Слой вскрыт: на левобережной дамбе в районе скважины №1, под суглинками ИГЭ-1 с глубины 0,3м и до 2,5м. Вскрытая мощность слоя 2,2м.

ИГЭ-3а. Глина легкая пылеватый бурая, зеленовато-серая, полутвердая, с включением карбоната и известняка, влажная, ожелезненная, слабопросадочная, повышенно - сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 45-68 мм/м.

Слой вскрыт: повсеместно, с глубины 0,3-2,5 м и до глубины 2,2-5,0м. Вскрытая мощность слоя 1,9-2,5м.

ИГЭ-3. Глина легкая пылеватый бурая, зеленовато-серая, полутвердая, с включением карбоната и известняка, влажная, ожелезненная, непросадочная, повышенно - сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 45-68 мм/м.

Слой вскрыт: в районе №№1, 5 с глубины 2,0-2,5 м и до глубины 4,0-5,0м. Вскрытая мощность слоя 2,0-2,5м.

ИГЭ-4а. Суглинок тяжелый пылеватый светло-серый, текучепластичный, непросадочный, влажная, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 25-63 мм/м.

Слой вскрыт: повсеместно, с глубины 0,3-4,0 м и до глубины 1,8-5,0м. Вскрытая мощность слоя 1,0-2,0м.

ИГЭ-4. Суглинок тяжелый пылеватый светло-серый, мягкопластичный, слабопросадочный, влажная, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 25-63 мм/м.

Слой вскрыт: почти повсеместно, с глубины 4,3-4,6м и до глубины 5,0м. Вскрытая мощность слоя 0,7-0,3м.

Распространение инженерно-геологических элементов показано на инженерно-геологическом разрезе (см. «Графические приложения», Лист 7-22).

Таблица № 2.1.1 - Физико-механические свойства грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам

№ ИГЭ	Наименование грунта	Гранулометрический состав, % по фракциям, мм				Природная влажность, %	Плотность, г/см3	Плотность сухого грунта, г/см3	Плотность частиц грунта, г/см3	Пористость, %	Коэффициент пористости	Пластичность, %			Степень влажности	Консистенция	Модуль деформации, Е, мПа, (кгс/см2)	Сцепление, С, кПа, (кгс/см2)	Угол внутреннего трения, градус	Условное расчетное сопротивление, Ro, кПа, (кгс/см2)
		Гравийная 10 - 2	Песчаная 2 - 0,05	Пылеватая 0,05 - 0,005	Глинистая < 0,005							Предел текучести	Предел раскатывания	Число пластичности						
2	Суглинок тяжёлый пылеватый, ПТ	-	43,3	14,2	42,5	16,6	1,81	1,55	2,71	42,7	0,75	28	15	13	0,60	0,12	5,6(56)	68(0,68)	22	150(1,50)
3а	Глина легкая пылеватая, ПТ	-	24,5	14,9	62,2	18,1	1,77	1,5	2,74	45,3	0,836	43	22	21	0,60	0,10	5,8(58)	56(0,56)	17	160(1,60)
3	Глина легкая пылеватая, ПТ	-	27,7	14,3	59,9	23,2	2,02	1,64	2,74	40,2	0,69	40,5	20,8	19,7	0,97	0,13	5,5(55)	69(0,69)	17	250(2,50)
4	Суглинок тяжёлый пылеватый, МП	-	41,8	15,3	42,9	25,5	1,84	1,47	2,72	46,1	0,877	31,0	17,0	15,0	0,82	0,60	5,7(57)	30(0,30)	22	150(1,50)
4а	Суглинок тяжёлый пылеватый, ТКП	-	40,9	18,2	40,9	27,5	1,82	1,49	2,72	46,1	0,9	31,0	17,0	15,0	0,92	0,74	5,7(57)	22(0,22)	22	120(1,20)

Примечание:

1. Условное расчетное сопротивление грунтов дано по СП РК 5.01-01-2013 (приложение №3, таблица №2)
2. Консистенция: Т-твердая; ПТ-полутвердая; ТП-тугопластичная; МП-мягкопластичная; ТКП-текучепластичная;
3. Модуль деформации, сцепление и угол внутреннего трения даны при естественной влажности.

Таблица № 2.1.2 - Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов, по выделенным инженерно-геологическим элементам:

№ п/п	Наименование слоя грунтов	Плотность, кН/м^3 (гс/см^3)			Удельное сцепление, кПа(кгс/см^2)			Угол внутреннего трения, градус			Модуль деформации, E, МПа(кгс/см^2)	Условное расчетное сопротивление, R_0, кПа(кгс/см^2)
		$\rho^н$	ρ''	ρ'	$c^н$	c''	c'	$\varphi^н$	φ''	φ'		
1	**ИГЭ-2.** Суглинок тяжёлый песчанистый, ПТ	16,6(1,66)	19,7(1,97)	19,3(1,93)	68(0,68)	56(0,56)	45(0,45)	22	21	20	5,6(56)	150(1,50)
		19,2(1,92)	18,8(1,88)	18,2(1,82)	52(0,52)	43(0,43)	35(0,35)	21	20	19	4,6(46)	
2	**ИГЭ-3а.** Глина легкая пылеватая, ПТ	18,1(1,81)	17,6(1,76)	17,2(1,72)	56(0,56)	51(0,51)	47(0,47)	17	16	15	5,8(58)	160(1,60)
		18,9(1,89)	18,4(1,84)	17,8(1,78)	44(0,44)	40(0,40)	35(0,35)	16	15	14	4,8(48)	
3	**ИГЭ-3.** Глина легкая пылеватая, ПТ	20,2(2,02)	19,7(1,97)	19,2(1,92)	69(0,69)	63(0,63)	57(0,57)	17	16	15	5,5(55)	250(2,50)
		20,4(2,04)	19,9(1,99)	19,4(1,94)	54(0,54)	50(0,50)	40(0,40)	16	15	14	4,5(45)	
4	**ИГЭ-4.** Суглинок тяжёлый пылеватый, МП	18,4(1,84)	18,9(1,89)	17,6(1,76)	30(0,30)	24(0,24)	19(0,19)	20	19	18	5,7(57)	150(1,50)
		19,0(1,90)	19,4(1,94)	18,0(1,80)	15(0,15)	12(0,12)	10(0,10)	21	20	19	3,9(39	
5	**ИГЭ-4а.** Суглинок тяжёлый пылеватый, ТКП	18,2(1,82)	17,7(1,77)	17,2(1,72)	22(0,22)	17(0,17)	14(0,14)	22	21	19	5,7(57)	120(1,20)
		19,2(1,92)	18,6(1,86)	18,2(1,82)	15(0,15)	12(0,12)	10(0,10)	19	18	17	3,9(40	

Примечание:

1. В числителе приведены характеристики грунтов естественной влажности, в знаменателе - водонасыщенных грунтов;
2. Консистенция: Т-твердая; ПТ-полутвердая; ТП-тугопластичная; МП-мягкопластичная; ТКП-текучепластичная; ТК-текучая;
3. Условное расчетное сопротивление дано по СП РК 5.01-01-2013 (приложение 3, таблица 3);
4. ^{н}, $c^н$, $\varphi^н$ - нормативные значения характеристик;
5. ", c”, φ” - расчетные значения характеристик по деформации при α = 0,85;
6. ', c’, φ’ - расчетные значения характеристик по несущей способности при α = 0,95;
7. α - коэффициент доверительной вероятности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Расчет просадки грунтов от бытового давления

№ п/п	№ ИГЭ	№ выработки	Глубина отбора монолита, м	Объемный вес водонасыщенного грунта, г/см^3	Интервал просадочного слоя, м	Бытовое давление, Р быт., кг/см^2	Коэффициент относительной просадочности при:		Мощность просадочного слоя, см.	Величина просадки, см	Суммарная величина просадки, см	Тип грунтовых условий	Наименование грунта
							Р=3кг/см^2	Р быт					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	2	1	1,5	1,92	0,3-2,5	0,21	0,023	0,003	2,20	0,66	0,66	I	Суглинок тяжелый пылеватый
2	3а	2	1,5	2,09	0,5-3,0	0,26	0,013	0,003	2,50	0,75	0,75	I	Глина легкая пылеватая
3	3а	3	1,5	2,00	0,7-2,8	0,21	0,011	0,001	2,10	0,21	0,21	I	Глина легкая пылеватая
4	4	4	1,5	1,72	0,4-2,5	0,18	0,026	0,002	2,10	0,42	0,72	I	Суглинок тяжелый пылеватый
5	3а	4	3,0	1,76	2,5-3,0	0,41	0,013	0,006	0,50	0,30			Глина легкая пылеватая
6	3а	5	1,5	1,83	0,3-2,2	0,17	0,018	0,002	1,90	0,38		I	Глина легкая пылеватая
7	3а	6	1,5	1,82	0,5-1,5	0,09	0,024	0,001	1,00	0,10	0,94	I	Глина легкая пылеватая
8	3а	6	3,0	1,95	1,5-4,3	0,47	0,025	0,003	2,80	0,84			
9	4	9	3,0	1,92	1,5-3,0	0,14	0,023	0,003	1,50	0,45	0,45	I	Суглинок тяжелый пылеватый
10	4	10	3,0	2,09	3,0-4,5	0,16	0,013	0,003	1,50	0,45	0,45	I	Суглинок тяжелый пылеватый
11	4	11	1,5	2,00	1,5-3,1	0,06	0,011	0,001	0,60	0,06	0,06	I	Суглинок тяжелый пылеватый
12	4	12	1,5	2,00	1,5-2,9	0,14	0,011	0,001	1,40	0,14	0,14	I	Суглинок тяжелый пылеватый
13	4	13	1,5	1,92	1,5-2,5	0,10	0,023	0,003	1,00	0,30	0,30	I	Суглинок тяжелый пылеватый
14	4	14	1,5	2,09	1,5-2,5	0,16	0,013	0,003	1,50	0,45	0,45	I	Суглинок тяжелый пылеватый
15	4	15	1,5	2,00	1,5-2,1	0,06	0,011	0,001	0,60	0,06	0,06	I	Суглинок тяжелый пылеватый
16	4	16	3,0	2,08	3,0-4,0	0,10	0,012	0,001	1,00	0,10	0,10	I	Суглинок тяжелый пылеватый
17	4	17	3,0	2,01	3,0-4,0	0,10	0,011	0,002	1,00	0,20	0,20	I	Суглинок тяжелый пылеватый
18	4	18	3,0	2,00	3,0-4,0	0,10	0,014	0,001	1,00	0,10	0,10	I	Суглинок тяжелый пылеватый
19	4	19	3,0	2,04	3,0-4,0	0,10	0,014	0,001	1,00	0,10	0,10	I	Суглинок тяжелый пылеватый
20	4	23	3,0	2,00	3,0-4,3	0,13	0,014	0,001	1,30	0,13	0,13	I	Суглинок тяжелый пылеватый
21	4	24	3,0	2,02	3,0-4,5	0,15	0,014	0,001	1,50	0,15	0,15	I	Суглинок тяжелый пылеватый
22	4	25	3,0	2,00	3,0-4,3	0,13	0,014	0,001	1,30	0,13	0,13	I	Суглинок тяжелый пылеватый
23	4	26	3,0	2,05	3,0-4,6	0,16	0,014	0,001	1,60	0,16	0,16	I	Суглинок тяжелый пылеватый
24	4	27	3,0	2,03	3,0-4,5	0,15	0,014	0,001	1,50	0,15	0,15	I	Суглинок тяжелый пылеватый
25	4	28	3,0	2,00	3,0-4,5	0,15	0,014	0,001	1,50	0,15	0,15	I	Суглинок тяжелый пылеватый
26	4	29	3,0	2,04	3,0-4,3	0,13	0,014	0,001	1,30	0,13	0,13	I	Суглинок тяжелый пылеватый

Физико-механические свойства грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам их нормативные и расчетные значения даны в таблицах № 2.1.1 и № 2.1.2

Грунты ИГЭ-2, 3а, 4 в пределах участка работ до глубины 5,0 м слабопросадочные. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 3кгс/см^2 составляет 0,010-1,094. Величина просадочных деформаций от бытового давления грунта составляет 0,06-0,84см. Тип грунтовых условий по просадочности – I. Расчет просадки дан в таблице № 2.1.3.

Грунты на участках исследования неводопроницаемые с коэффициентом фильтрации 0,00005-0,0000006 м/сут (ГОСТ 25100-2011, таблица 1.6).

Под действием внешних нагрузок грунты, слагающие дамбы, сооружения обладают повышенной и сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 в грунтах суглинисто-глинистой толще ИГЭ-2, 3, 4 составляет 25-68 мм/м.

Условное расчетное сопротивление грунтов в пределах участка под плотину в верхней части разреза до глубины 2,5 м находится в пределах 190-270 кПа (1,90-2,70 кгс/см^2), в нижней части (ИГЭ-4, 8) – 170-200 кПа (1,70-2,00 кгс/см^2) по данным СН РК 5.01-01-2013 (приложение 3, таблица 3).

По степени засоления грунты с поверхности до глубины 6,0м относятся к незасоленным (СТ РК 25100-2002, таблица Б26), с плотным остатком солей 0,140-0,950%.

Содержание в грунтах сульфат-ионов составляет от 590-860 мг/кг до 1260-2700 мг/кг, хлор-ионов составляет от 410-670 до 1030-3840 мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (бетон марки W_4, W_6, W_8) и на шлакопортландцементе (бетон марки W_4, W_6, W_8) грунты обладают агрессивностью от слабой до сильной степени. По отношению к бетонам на сульфатостойком цементе (бетон марки W_4, W_6, W_8) грунты неагрессивны. По отношению к железобетонным конструкциям грунты обладают агрессивностью до средней степени (СН РК 2.01-01-2013, таблица 4).

Коррозионная активность грунтов с поверхности до глубины 5,0 м по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 1,28-2,76 Ом*м. (ГОСТ 9.602-2016, таблица 1).

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей средней - высокой степени. Содержание хлор-ионов составляет 0,044-0,107-1,074%, pH – 8,0-9,7 единиц (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 2, 4).

Подземные воды вскрыты на глубине 2,2-4,4м. При глубине заложения фундамента сооружения до 5,0 м будут оказывать влияние при строительстве. Характеристики химических свойств грунтовых вод описаны в главе 1.5 «Гидрогеологические условия».

2.1.1 От подводящего канала к прудокопани №1 «Карасай»

На участке под прудокопань с поверхности до 3,8-4,3м вскрыты глины ИГЭ-3а, полутвердой консистенции, слабопросадочными, подстилаемые также глина ИГЭ-3 сильновлажными, полутвердой консистенции, непросадочные. Нормативные характеристики грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам даны в таблице № 2.1.1.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,8-4,3м. Воды, минерализованные до 6,75г/л, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатного состава.

По отношению к железобетонным конструкциям воды неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании (СН РК 2.01-01-2013, таблицы № 5, 6, 7).

2.1.2 Канал Р-1, с ПК 0+00 – ПК72+00

На участке работ с поверхности до 4,0-4,3м вскрыты глины ИГЭ-3а, полутвердой консистенции, слабопросадочными, подстилаемые также глина ИГЭ-3 сильновлажными, полутвердой консистенции, непросадочные. Нормативные характеристики грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам даны в таблице № 2.1.1.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,0-4,3м. Воды, минерализованные до 7,20г/л, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатного состава.

По отношению к железобетонным конструкциям воды неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании (СН РК 2.01-01-2013, таблицы № 5, 6, 7).

2.1.3 От подводящего канала к прудокопани №2 «Кеней»

На участке под прудокопань с поверхности до 4,3-4,5м вскрыты суглинки ИГЭ-4, мягкопластичной консистенции, слабопросадочными, подстилаемые также суглинками ИГЭ-4а сильновлажными, текучепластичной консистенции, непросадочные. Нормативные характеристики грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам даны в таблице № 2.1.1.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,3-4,5м. Воды, минерализованные до 7,54г/л, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатного состава.

По отношению к железобетонным конструкциям воды неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании (СН РК 2.01-01-2013, таблицы № 5, 6, 7).

2.1.4 Канал Р-1, с ПК72+00 – ПК 99+00

На участке работ с поверхности до 2,9-3,1м вскрыты суглинки ИГЭ-4, мягкопластичной консистенции, слабопросадочными, подстилаемые также суглинками ИГЭ-4а сильновлажными, текучепластичной консистенции, непросадочные. Нормативные характеристики грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам даны в таблице № 2.1.1.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,9-3,1м. Воды, минерализованные до 7,90г/л, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатного состава.

По отношению к железобетонным конструкциям воды неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании (СН РК 2.01-01-2013, таблицы № 5, 6, 7).

2.1.5 От подводящего канала к прудокопани №4 «Байкаска»

На участке под прудокопань с поверхности до 2,5-2,9м вскрыты суглинки ИГЭ-4, мягкопластичной консистенции, слабопросадочными, подстилаемые также суглинками ИГЭ-4а сильновлажными, текучепластичной консистенции, непросадочные. Нормативные характеристики грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам даны в таблице № 2.1.1.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,5-2,9м. Воды, минерализованные до 8,10г/л, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатного состава.

По отношению к железобетонным конструкциям воды неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании (СН РК 2.01-01-2013, таблицы № 5, 6, 7).

2.1.6 Канал Р-2, с ПК 99+00 – ПК 218+00

На участке работ с поверхности до 2,1-4,0м вскрыты суглинки ИГЭ-2, 4, полутвердой-мягкопластичной консистенции, слабопросадочными, подстилаемые также суглинками ИГЭ-4а сильновлажными, текучепластичной консистенции, непросадочные. Нормативные характеристики грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам даны в таблице № 2.1.1.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,1-4,0м. Воды, минерализованные до 8,30г/л, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатного состава.

По отношению к железобетонным конструкциям воды неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании (СН РК 2.01-01-2013, таблицы № 5, 6, 7).

2.1.7 От подводящего канала к прудокопани №6 «Сагынбай»

На участке под прудокопань с поверхности до 4,0м вскрыты суглинки ИГЭ-4, мягкопластичной консистенции, слабопросадочными, подстилаемые также суглинками ИГЭ-4а сильновлажными, текучепластичной консистенции, непросадочные. Нормативные характеристики грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам даны в таблице № 2.1.1.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,0м. Воды, минерализованные до 8,90г/л, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатного состава.

По отношению к железобетонным конструкциям воды неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании (СН РК 2.01-01-2013, таблицы № 5, 6, 7).

2.1.8 Канал Р-2, с ПК 218+00-ПК 432+378

На участке работ с поверхности до 3,5-4,6м вскрыты суглинки ИГЭ-2, 4, полутвердой-мягкопластичной консистенции, слабопросадочными, подстилаемые также суглинками ИГЭ-4а сильновлажными, текучепластичной консистенции, непросадочные. Нормативные характеристики грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам даны в таблице № 2.1.1.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,5-4,6м. Воды, минерализованные до 9,20г/л, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатного состава.

По отношению к железобетонным конструкциям воды неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании (СН РК 2.01-01-2013, таблицы № 5, 6, 7).

2.1.9 От подводящего канала к прудокопани №10 «Тулекей»

На участке под прудокопань с поверхности до 4,3-4,5м вскрыты суглинки ИГЭ-4, мягкопластичной консистенции, слабопросадочными, подстилаемые также суглинками ИГЭ-4а сильновлажными, текучепластичной консистенции, непросадочные. Нормативные характеристики грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам даны в таблице № 2.1.1.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,3-4,5м. Воды, минерализованные до 9,60г/л, хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатного состава.

По отношению к железобетонным конструкциям воды неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании (СН РК 2.01-01-2013, таблицы № 5, 6, 7).

2.2 Выводы и рекомендации

По инженерно-геологическим условиям участки исследования является неоднородными. По литологическим и физико-механическим свойствам до глубины исследования 5,0 м выделено два геолого-генетических комплексов пород, в которых в свою очередь выделено пять инженерно-геологических элементов.

Площадки левобережных дамб. На рассматриваемых площадках: в районе скважинами вскрыта суглинисто-глинистая толща, грунты маловлажные-влажные, полутвердой, мягко-текучепластичной конститенции.

Грунты в пределах площадок слабопросадочные. Величина просадочных деформаций составляет до 0,08-0,72см, при мощности просадочного слоя 0,80-1,70см (I тип грунтовых условий). Так же грунты обладают повышенной и сильной степенью сжимаемости под действием внешней нагрузки. Условное расчетное сопротивление ИГЭ-2, 3а, 3, 4 составляет 150-250кПа. (СНиП РК 5.01-01-2013, таблица 2, приложение 3).

Грунтовые воды на период изысканий ноябрь месяц 2018г на площадках вскрыты на глубине 2,8-3,3м.

Грунты по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе (марки W_4, W_6, W_8) от слабой до сильной степеню агрессивны, на сульфатостойком цементе (марки W_4, W_6, W_8) неагрессивны. Коррозионная активность грунтов средней-высокой степени.

Правый берег дамб. На рассматриваемых площадках: в районе скважинами вскрыта суглинисто-глинистая толща, грунты маловлажные-влажные, полутвердой, мягко-текучепластичной конститенции.

Грунты в пределах площадок слабопросадочные. Величина просадочных деформаций составляет до 0,30-0,42см, при мощности просадочного слоя 0,50-2,10см (I тип грунтовых условий). Так же грунты обладают повышенной и сильной степенью сжимаемости под действием внешней нагрузки. Условное расчетное сопротивление ИГЭ-2, 3а, 3, 4 составляет 130кПа. (СНиП РК 5.01-01-2013, таблица 2, приложение 3).

Грунтовые воды на период изысканий ноябрь месяц 2018г на площадках вскрыты на глубине 4,4м.

Грунты по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе (марки W_4, W_6, W_8) от слабой до сильной степеню агрессивны, на сульфатостойком цементе (марки W_4, W_6, W_8) неагрессивны. Коррозионная активность грунтов средней-высокой степени.

Площадка ПНС. На участке предполагаемого строительства передвижного насосной станции основанием фундамента сооружения, закладываемого на глубину до 2,5 м, будут служить глины легкие пылеватые ИГЭ-3а, 3, слабовлажные-влажные, полутвердой консистенции.

Грунты в пределах площадки слабопросадочные. Величина просадочных деформаций в глинах 0,10-0,45. Так же грунты обладают повышенной-сильной степенью сжимаемости под действием внешней нагрузки. В связи с этим возможны осадочные деформации основания под фундаментом сооружения. Условное расчетное сопротивление в глинистой толще ИГЭ-3а, 3 составляет 160-250 кПа. (СНиП РК 5.01-01-2013, таблица 2, приложение 3).

Грунтовые воды на период изысканий ноябрь месяц 2018г на площадке ПНС вскрыты на глубине 4,3м.

Учитывая агрессивность грунтов по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе (марки W_4, W_6, W_8), на шлакопортландцементе (марки W_4, W_6, W_8), сульфатостойком цементе (марки W_4, W_6, W_8) от слабой до сильной степени, необходимо предусмотреть применение сульфатостойкого цемента (бетоны марки W_8).

Необходимо предусмотреть защиту стальных металлических конструкций и кабелей в алюминиевых и свинцовых оболочках от коррозионной активности грунтов средней-высокой степени.

Участки под грунтовые резервы:

- в пределах левого борта долины реки Улента выбран один участок под предполагаемые грунтовые резервы.

- По предварительным данным на этих участках с поверхности до глубины 0,3м вскрыты почвенные и подпочвенные отложения, представленные суглинками ИГЭ-1. Грунты сухие, твёрдые, гумусированные, с корнями травянистой растительности.

- Ниже по разрезу вскрыты суглинки ИГЭ-3а, 3, 4. Грунты от слабовлажных до влажных - слабоводонасыщенных, от твёрдых – полутвёрдых до текучепластичных по консистенции.

- Грунты незасолённые, с плотным остатком солей 0,080-0,085%. Содержание в грунтах солей сульфатов составляет 288мг/кг, хлоридов – 38-77мг/кг.

- Грунты ИГЭ-3а, в естественном состоянии имеют влажность до 17,2%, плотность грунтов в естественном состоянии составляет 1,67г/см^3, плотность сухих грунтов в пределах 1,43г/см^3.

- Оптимальная влажность этих грунтов составляет 17,4%. Максимальная плотность при оптимальной влажности – 2,00г/см^3, максимальная плотность сухих грунтов – 1,70г/см^3. Коэффициент переуплотнения грунтов – 0,85.

- Ниже по разрезу с глубины 2,2м до 5,0м распространены глины, суглинки ИГЭ-3, 4 переувлажнённые с естественной влажностью до 22,7-25,5%, плотность грунта в естественном состоянии составляет до 1,94-2,08г/см^3, плотность сухого грунта - 1,55-1,70г/см^3.

- Грунты ИГЭ-3, 4 непригодны для создания качественной насыпи тела проектируемой дамбы.

Реконструкция каналов протяженностью 43км.

Основанием проектируемых сооружении до глубины 2,8-3,5м будут служить грунты инженерно-геологических элементов ИГЭ-2, 3а, 4 представленные суглинками тяжелыми, глинами легкими пылеватыми, с передачей деформационных напряжений на нижележащие грунты ИГЭ-4а, 3, представленные суглинками и глинами, влажными-сильновлажными.

Нормативные характеристики грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам даны в таблице № 2.1.1.

Грунты в верхней части толщи до 2,8-3,5м слабовлажные, полутвердой консистенции, обладают слабопросадочными свойствами (I тип грунтовых условий – до 5 см), повышенной степени сжимаемости под действием внешней нагрузки, поэтому возможны осадочные деформа-

ции конструкций сооружения, в связи с чем, следует предусмотреть соответствующие мероприятия.

Условное расчетное сопротивление грунтов основания (ИГЭ-2, 3) составляет 120-250кПа (СНиП РК 5.01-01-2013, таблица 2, приложение 3).

Учитывая, что грунты обладают агрессивностью по отношению к бетонам и железобетонам на портландцементе и шлакапортландцементе, можно использовать сульфатостойкий цемент в бетонных и железобетонных конструкциях с гидроизоляционным покрытием.

Строительства жилого дома.

На участке под строительства дома, вскрыт ИГЭ-1, почвенно-растительный слой с включением суглинка, буро-коричневым по цвету, мощность 0,2м.

Ниже по разрезу до глубины 2,8м распространены суглинок тяжелый, ИГЭ-4. Грунты слабовлажные, мягкопластичные, повышенносжимаемые, с модулем осадки под действием внешней нагрузки 2-3кгс/см^2 до 32-48мм/м, с условным расчётным сопротивлением до 150кПа.

С глубины 2,8м до глубины 5,0м распространены глины легкие пылеватые ИГЭ-3а, 3, влажные, полутвердые, повышенносжимаемые, с модулем осадки под действием внешней нагрузки 2-3кгс/см^2 до 19-58мм/м, с условным расчётным сопротивлением 160-250кПа.

Слабопросадочные свойства в пределах проектируемого дома отмечаются в грунтах ИГЭ-4, 3а. Величина просадочных деформаций составляет 0,80-1,02см, при мощности просадочного слоя до 1,5м. Грунтовые условия по просадочности I типа.

Грунты в пределах участка работ до глубинны 3,0м незасоленные с плотным остатком солей 0,225-0,317%. (ГОСТ 25100-2016, таблица Б.26). Содержание в грунтах солей сульфатов составляет до 480-910мг/кг, хлоридов 1100-1280мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (бетоны марок W_4, W_6, W_8) грунты обладают слабой - средней степенью агрессивности. Для бетонов на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марок W_4, W_6, W_8) грунты неагрессивны. По отношению к железобетонным конструкциям грунты среднеагрессивны (СНиП РК 2.01-19-2013, таблица Б.1).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям средней степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 55,0-58,0Ом*м (ГОСТ 9.602-2016, таблица 11).

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей низкой-средней-высокой степени. Водородный показатель (pH) составляет 7,1-7,3 единиц. Содержание в грунте: хлор - ионов составляет 0,067-0,098% (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 12, 14).

Подземные воды на участке под строительства вскрыты на глубине 4,6м, на период изысканий.

Строительные группы грунтов по трудности разработки их механизмами согласно ЭСН РК 8.02-05-2015 (таблица 1) следующие:

Таблица № 2.2.1.

№ п/п.	Описание грунтов по ИГЭ	Категории		
		Одноковшо-вый экскаватор	скрепер	бульдозер
1.	**ИГЭ-1,1а.** ПРС. Суглинок легкий, светло-бурый, темно-бурый, насыпной грунт, §9$^{б-в}$	1	1	2
2.	**ИГЭ-2.**Суглинок тяжелый пылеватый, полутвердый, с примесью до 10%, §35^{в}	2	2	2
3.	**ИГЭ-3а, 3**. Глина легкая пылеватые, полутвердые §8^{г}	3	2	3
4.	**ИГЭ-4, 4а**. Суглинок тяжелый пылеватый, мягко-текучепластичный, с примесью до 10%, §35^{в}	2	2	2

Отчет составила Кубенова Б.С.

26.11.2018г.

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»

_____ **Кенжегалиев Г. Г.**
5 ноября 2018 г

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Отделу **комплексных изысканий**

Ведущий отдел	**комплексного проектирования**
Наименование рабочего проекта	**Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжаикского района ЗКО**
Заказ	**№ 18.035**
ГИП	**Коновалова Ю. В.**
Местоположение объекта	**234 км от г. Уральска**
Срок выполнения задания	**до 3 декабря 2018 г**
Стадия проектирования	**Рабочий проект**
Количество экземпляров проекта	**1 экз**

Выполнить инженерно-геологические работы

Инженерно-геологические работы выполнить под строительство левобережной дамбы протяженностью 3,1км, реконструкцию плотины Аяк длиной 221м под строительство водовыпускного сооружения на р. Жиланды, под строительство площадки для установки передвижной насосной станции, строительство жилого дома для службы эксплуатации, реконструкцию каналов протяженностью 43 км, прудокопаней.

Определить физико-механические свойства грунтов, степень просадочности, коррозионную активность по отношению к стали и бетону.

Пробурить скважину в предполагаемом резерве для определения пригодности грунта для отсыпки тела плотины

В результате проведенных работ проектному отделу представить

1. Отчет о выполнении инженерно-геологических работ

Перечень графических и текстовых приложений к заданию

1 План М 1:100000 с указанием местоположения скважин
2 План гидроузла

Задание выдала _____ Коновалова Ю. В. (ГИП)
5 ноября 2018 г

Задание приняла _____ Кубенова Б. С. (рук. группы)
5 ноября 2018 г

КАТАЛОГ СКВАЖИН

Объект: «Реконструкция Азнабай-Тайпакского обводнительной системы Акжайыкского района»

Скважина пройдена шнековым способом, диаметром 151мм., станком ПБУ-2-112

СКВАЖИНА №1

Местоположение: Проектируемая дамба, левый берег
Пройдена: 05.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 11,80 м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Почвенно-растительный слой. Суглинок легкий, светло-бурый, темно-бурый, насыпной грунт	0,3	0,3
2.	mQ_{IIIhv} игэ-2	Суглинок тяжелый пылеватый светло-бурый, полутвердый, влажный, слабопросадочный, повышенно-сильносжимаемый	2,5	2,2
3.	mQ_{IIIhv} игэ-3	Глина легкая пылеватая бурая, зеленовато-серая, полутвердая, с включением карбоната и известнка, влажная, ожелезненная, слабопросадочная, повышенносильносжимаемая	5,0	2,5
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 3,2 м		

СКВАЖИНА №2

Местоположение: Проектируемая дамба, левый берег
Пройдена: 05.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 11,60м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Почвенно-растительный слой. Суглинок легкий, светло-бурый, темно-бурый, насыпной грунт	0,5	0,5
2.	mQ_{IIIhv} игэ-3	Глина легкая пылеватая бурая, зеленовато-серая, полутвердая, с включением карбоната и известняка, влажная, ожелезненная, слабопросадочная, повышенносильносжимаемая	3,0	2,5
3.	mQ_{IIIhv} игэ-4	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета, мягко-текучепластичный, влажный, слабопросадочный, повышенно-сильносжимаемый	5,0	2,0
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 3,0 м		

СКВАЖИНА №3

Местоположение: Проектируемая дамба, левый берег
Пройдена: 05.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 11,55м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Почвенно-растительный слой. Суглинок легкий, светло-бурый, темно-бурый, насыпной грунт	0,7	0,7
2.	mQ_{IIIhv} игэ-3	Глина легкая пылеватая бурая, зеленовато-серая, полутвердая, с включением карбоната и известняка, влажная, ожелезненная, слабопросадочная, повышенносильносжимаемая	3,6	2,9
3.	mQ_{IIIhv} игэ-4	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный,влажный, слабопросадочный,повышенно-сильносжимаемый	5,0	1,4
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 2,8 м		

СКВАЖИНА №4

Местоположение: Проектируемая дамба, правый берег
Пройдена: 05.11.2018г
Глубина: 5,0м
Отметка устья: 12,31м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Почвенно-растительный слой. Суглинок легкий, светло-бурый, темно-бурый, насыпной грунт	0,4	0,4
2.	mQ_{IIIhv} игэ-4	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный,влажный, слабопросадочный,повышенно-сильносжимаемый	2,5	2,1
3.	mQ_{IIIhv} игэ-3	Глина легкая пылеватая бурая, зеленовато-серая, полутвердая, с включением карбоната и известняка, влажная, ожелезненная, слабопросадочная, повышенносильносжимаемая	5,0	2,5
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 4,4 м		

СКВАЖИНА № 5

Местоположение: Резерв
Пройдена: 05.11.2018г
Глубина: 5,0м
Отметка устья: 9,84м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Почвенно-растительный слой. Суглинок легкий, светло-бурый, темно-бурый, насыпной грунт	0,3	0,3
2.	mQ_{IIIhv} игэ-3	Глина легкая пылеватая бурая, зеленовато-серая, полутвердая, с включением карбоната и известняка, влажная, ожелезненная, слабопросадочная, повышенносильносжимаемая	4,0	3,7

3.	mQ_{IIIhv} игэ-4	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, слабопросадочный, повышенно-сильносжимаемый	5,0	1,0
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 2,2 м		

СКВАЖИНА №6а

Местоположение: Жилой дом
Пройдена: 05.11.2018г
Глубина: 5,0м
Отметка устья: 8,70м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Почвенно-растительный слой. Суглинок легкий, светло-бурый, темно-бурый, насыпной грунт	0,2	0,2
2.	mQ_{IIIhv} игэ-4	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный,влажный, слабопросадочный,повышенно-сильносжимаемый	2,8	2,6
3.	mQ_{IIIhv} игэ-3а	Глина легкая пылеватая бурая, зеленовато-серая, полутвердая, с включением карбоната и известняка, влажная, ожелезненная, слабопросадочная, повышенносильносжимаемая	4,6	1,8
4.	mQ_{IIIhv} игэ-3	Глина легкая пылеватая бурая, зеленовато-серая, полутвердая, с включением карбоната и известняка, влажная, ожелезненная, непросадочная, повышенносильносжимаемая	5,0	0,4
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 4,6 м		

СКВАЖИНА №6

Местоположение: Канал
Пройдена: 05.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 9,76м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Почвенно-растительный слой. Суглинок легкий, светло-бурый, темно-бурый, насыпной грунт	0,5	0,5
2.	mQ_{IIIhv} игэ-3	Глина легкая пылеватая бурая, зеленовато-серая, полутвердая, с включением карбоната и известняка, влажная, ожелезненная, слабопросадочная, повышенносильносжимаемая	5,0	4,5
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 4,3 м		

СКВАЖИНА №7

Местоположение: Прудокопань №1 «Карасай»
Пройдена: 05.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 8,26 м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Насыпной грунт, суглинок тяжелый, легкий темно-бурый	1,2	1,2
2.	mQ_{IIIhv} игэ-3а	Глина легкая пылеватая бурая, зеленовато-серая, полутвердая, с включением карбоната и известняка, влажная, ожелезненная, слабопросадочная, повышенносильносжимаемая	3,8	2,6
3.	mQ_{IIIhv} игэ-3	Глина легкая пылеватая бурая, зеленовато-серая, полутвердая, с включением карбоната и известняка, влажная, ожелезненная, непросадочная, повышенносильносжимаемая	5,0	1,2
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 2,7 м		

СКВАЖИНА №8

Местоположение: Подводящий канал
Пройдена: 06.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 8,28м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Насыпной грунт, суглинок тяжелый, легкий темно-бурый	0,5	0,5
2.	mQ_{IIIhv} игэ-4	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, слабопросадочный, повышенно-сильносжимаемый	4,0	3,5
3.	mQ_{IIIhv} игэ-4а	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый	5,0	1,0
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 4,0м		

СКВАЖИНА №9

Местоположение: Подводящий канал
Пройдена: 06.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 7,27м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Насыпной грунт, суглинок тяжелый, легкий темно-бурый	0,5	0,5
2.	mQ_{IIIhv} игэ-4	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, слабопросадочный, повышенно-сильносжимаемый	4,3	3,8

3.	mQ_{IIIhv} игэ-4а	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый	5,0	0,7
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 4,3м		

СКВАЖИНА №10

Местоположение: Прудокопань №2 «Кеней»
Пройдена: 06.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 8,10м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Насыпной грунт, суглинок тяжелый, легкий темно-бурый	0,5	0,5
2.	mQ_{IIIhv} игэ-4	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, слабопросадочный, повышенно-сильносжимаемый	4,0	3,5
3.	mQ_{IIIhv} игэ-4а	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый	5,0	1,0
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 4,5м		

СКВАЖИНА №11

Местоположение: Подводящий канал
Пройдена: 06.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 7,70м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Насыпной грунт, суглинок тяжелый, легкий темно-бурый	1,1	1,1
2.	mQ_{IIIhv} игэ-4	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, слабопросадочный, повышенно-сильносжимаемый	3,1	2,0
3.	mQ_{IIIhv} игэ-4а	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый	5,0	1,9
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 3,1м		

СКВАЖИНА №12

Местоположение: Подводящий канал
Пройдена: 06.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 7,71м

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

1.	Q_{IV} игэ-1	Насыпной грунт, суглинок тяжелый, легкий темно-бурый	1,1	1,1
2.	mQ_{IIIhv} игэ-4	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, слабопросадочный, повышенно-сильносжимаемый	2,9	1,8
3.	mQ_{IIIhv} игэ-4а	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый	5,0	2,1
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 2,9м		

СКВАЖИНА №13

Местоположение: Прудокопань №2 «Байкаска»
Пройдена: 07.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 8,06м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Насыпной грунт, суглинок тяжелый, легкий темно-бурый	0,7	0,7
2.	mQ_{IIIhv} игэ-4	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, слабопросадочный, повышенно-сильносжимаемый	2,5	1,8
3.	mQ_{IIIhv} игэ-4а	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый	5,0	2,5
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 2,5м		

СКВАЖИНА №14

Местоположение: Подводящий канал
Пройдена: 07.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 7,50м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Насыпной грунт, суглинок тяжелый, легкий темно-бурый	1,0	1,0
2.	mQ_{IIIhv} игэ-4	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, слабопросадочный, повышенно-сильносжимаемый	2,5	1,5
3.	mQ_{IIIhv} игэ-4а	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый	5,0	2,5
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 2,5м		

СКВАЖИНА №15

Местоположение: Подводящий канал
Пройдена: 07.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 6,72м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Насыпной грунт, суглинок тяжелый, легкий темно-бурый	1,0	1,0
2.	mQ_{IIIhv} игэ-4	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, слабопросадочный, повышенно-сильносжимаемый	2,1	1,1
3.	mQ_{IIIhv} игэ-4а	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый	5,0	2,9
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 2,1м		

СКВАЖИНА №16

Местоположение: Подводящий канал
Пройдена: 07.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 6,50м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Насыпной грунт, суглинок тяжелый, легкий темно-бурый	1,2	1,2
2.	mQ_{IIIhv} игэ-4	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, слабопросадочный, повышенно-сильносжимаемый	3,0	1,8
3.	mQ_{IIIhv} игэ-4а	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый	5,0	2,0
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 3,0м		

СКВАЖИНА №17

Местоположение: Подводящий канал
Пройдена: 07.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 6,40м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Насыпной грунт, суглинок тяжелый, легкий темно-бурый	1,2	1,2
2.	mQ_{IIIhv} игэ-4	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, слабопросадочный, повышенно-сильносжимаемый	4,0	2,8
3.	mQ_{IIIhv} игэ-4а	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый	5,0	1,0
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 3,5м		

СКВАЖИНА №18

Местоположение: Прудокопань №6 «Сагынбай»
Пройдена: 08.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 6,52м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Насыпной грунт, суглинок тяжелый, легкий темно-бурый	0,4	0,4
2.	mQ_{IIIhv} игэ-4	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, слабопросадочный, повышенно-сильносжимаемый	4,0	3,6
3.	mQ_{IIIhv} игэ-4а	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый	5,0	1,0
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 4,0м		

СКВАЖИНА №19

Местоположение: Подводящий канал
Пройдена: 08.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 6,10м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Насыпной грунт, суглинок тяжелый, легкий темно-бурый	1,3	1,3
2.	mQ_{IIIhv} игэ-4	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, слабопросадочный, повышенно-сильносжимаемый	4,0	2,7
3.	mQ_{IIIhv} игэ-4а	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый	5,0	1,0
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 4,0м		

СКВАЖИНА №20

Местоположение: Подводящий канал
Пройдена: 08.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 5,50м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Насыпной грунт, суглинок тяжелый, легкий темно-бурый	1,3	1,3

2.	mQ_{IIIhv} игэ-2	Суглинок тяжелый пылеватый светло-бурый, полутвердый, слабопросадочный, влажная, повышенно - сильносжимаемый	3,5	2,2
3.	mQ_{IIIhv} игэ-4а	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый	5,0	1,5
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 3,5м		

СКВАЖИНА №21

Местоположение: Подводящий канал
Пройдена: 08.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 5,68м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Насыпной грунт, суглинок тяжелый, легкий темно-бурый	1,2	1,2
2.	mQ_{IIIhv} игэ-2	Суглинок тяжелый пылеватый светло-бурый, полутвердый, слабопросадочный, влажная, повышенно - сильносжимаемый	4,0	2,8
3.	mQ_{IIIhv} игэ-4а	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый	5,0	1,0
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 4,0м		

СКВАЖИНА №22

Местоположение: Подводящий канал
Пройдена: 08.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 5,26м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Насыпной грунт, суглинок тяжелый, легкий темно-бурый	1,2	1,2
2.	mQ_{IIIhv} игэ-2	Суглинок тяжелый пылеватый светло-бурый, полутвердый, слабопросадочный, влажная, повышенно - сильносжимаемый	4,0	2,8
3.	mQ_{IIIhv} игэ-4а	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый	5,0	1,0
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 4,0м		

СКВАЖИНА №23

Местоположение: Подводящий канал
Пройдена: 08.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 5,16м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Насыпной грунт, суглинок тяжелый, легкий темно-бурый	0,9	0,9
2.	mQ_{IIIhv} игэ-4	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, слабопросадочный, повышенно-сильносжимаемый	4,0	3,1
3.	mQ_{IIIhv} игэ-4а	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый	5,0	1,0
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 4,5м		

СКВАЖИНА №24

Местоположение: Подводящий канал
Пройдена: 08.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 5,21м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Насыпной грунт, суглинок тяжелый, легкий темно-бурый	0,9	0,9
2.	mQ_{IIIhv} игэ-4	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, слабопросадочный, повышенно-сильносжимаемый	4,5	3,6
3.	mQ_{IIIhv} игэ-4а	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый	5,0	0,5
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 4,5м		

СКВАЖИНА №25

Местоположение: Прудокопань №10 «Тулекей»
Пройдена: 09.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 5,36м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Насыпной грунт, суглинок тяжелый, легкий темно-бурый	0,3	0,3
2.	mQ_{IIIhv} игэ-4	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, слабопросадочный, повышенно-сильносжимаемый	4,3	4,0
3.	mQ_{IIIhv} игэ-4а	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый	5,0	0,7
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 4,0м		

СКВАЖИНА №26

Местоположение: Подводящий канал
Пройдена: 09.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 5,06м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Насыпной грунт, суглинок тяжелый, легкий темно-бурый	0,9	0,9
2.	mQ_{IIIhv} игэ-4	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, слабопросадочный, повышенно-сильносжимаемый	4,0	3,1
3.	mQ_{IIIhv} игэ-4а	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый	5,0	1,0
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 4,3м		

СКВАЖИНА №27

Местоположение: Подводящий канал
Пройдена: 09.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 4,98м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Насыпной грунт, суглинок тяжелый, легкий темно-бурый	0,5	0,5
2.	mQ_{IIIhv} игэ-4	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, слабопросадочный, повышенно-сильносжимаемый	4,5	4,0
3.	mQ_{IIIhv} игэ-4а	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый	5,0	0,5
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 4,5м		

СКВАЖИНА №28

Местоположение: Подводящий канал
Пройдена: 09.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 4,71м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Насыпной грунт, суглинок тяжелый, легкий темно-бурый	0,5	0,5

2.	mQ_{IIIhv} игэ-4	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, слабопросадочный, повышенно-сильносжимаемый	4,5	4,0
3.	mQ_{IIIhv} игэ-4а	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый	5,0	0,5
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 4,5м		

СКВАЖИНА №29

Местоположение: Подводящий канал
Пройдена: 09.11.2018г
Глубина: 5,0м.
Отметка устья: 4,64м

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	Q_{IV} игэ-1	Насыпной грунт, суглинок тяжелый, легкий темно-бурый	0,5	0,5
2.	mQ_{IIIhv} игэ-4	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, слабопросадочный, повышенно-сильносжимаемый	4,3	3,8
3.	mQ_{IIIhv} игэ-4а	Суглинок тяжелый пылеватый светло-серого цвета,мягко-текучепластичный, влажный, непросадочный, повышенно-сильносжимаемый	5,0	0,7
		Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 4,3м		

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

Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

KZ.И.09.1142

Аттестат аккредитации №KZ.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года
(изменение от 01.07.2016 г)

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1429 от 19.11.2018 г.

Наименование объекта: "Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Регистрационный номер образца: 1252-1275
Наименование образца : **грунт**
Место отбора: № скважины: 1-6 глубина отбора, м: 1,5-4,5
Заявитель (адрес) : ИГГ
Дата поступления образцов: 09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний 09.11. -14.11.2018 г.
Обозначение НД на продукцию : ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний : ГОСТ 12536-2014, 5180-2015, 25584-2016
Средства измерения: Ареометр АГ ; весы лабораторные AR-5120, сушильный шкаф ШСС-80П, балансирный конус, КФ-00М
Условия проведения испытаний: температура 20-21°С ; влажность 63-64 %

Лист 1
Всего листов 2

Результаты испытаний:

Регистрационный номер образца	№ скважины	Глубина отбора пробы, м	Гранулометрический состав, %													Природная влажность,%	Плотность, г/см^3	Границы текучести	Границы раскатывания	Коэффициент фильтрации, м/сутки
			Гравийная					Песчаная					Пылеватая		Глинистая					
			Размеры фракций, в мм																	
			<10	10-7	7-5	5-3	3-2	2-1	1 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,10	0,10 - 0,05	0,05 - 0,01	0,01 - 0,005	< 0,005					
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**
1252	1	1,5	-	-	-	-	-		0,8	6,3	14,1	22,1	14,2	15,1	27,4	16,6	1,81	28	15	-
1253	1	3,0	-	-	-	-	-				9,4	12,0	15,2	16,1	47,3	25,8	2,00	41	21	0,00000615
1254	1	4,5	-	-	-	-	-			3,6	8,0	12,6	14,8	15,4	45,6	22,1	2,09	38	19	-
1255	2	1,5	-	-	-	-	-			2,7	6,6	14,3	15,6	16,6	44,2	20,9	1,73	38	19	0,00000628
1256	2	3,0	-	-	-	-	-			1,8	8,0	15,6	15,4	14,6	45	23,1	2,02	39	20	-
1257	2	4,5	-	-	-	-	-		2,1	10,8	11,6	16,0	16,6	14,3	29	25,5	1,94	32	17	-
1258	3	1,5	-	-	-	-	-				7,6	15,1	14,6	15,8	47	15,9	1,92	41	21	-
1259	3	3,0	-	-	-	-	-		1,3	3,6	10,2	15,1	13,9	14,1	42	23,0	2,08	37	19	-
1260	3	4,5	-	-	-	-	-		0,9	5,8	11,8	25,3	14,3	15,1	26,8	23,2	1,92	29	15	0,000476
1261	4	1,5	-	-	-	-	-		2,7	4,7	10,1	22,1	15,3	16,3	28,8	27,8	1,54	32	18	-
1263	4	3,0	-	-	-	-	-				7,0	17,6	14,7	12,6	48	23,1	1,57	45	23	0,00000518

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"

KZ.И.09.1142

Аттестат аккредитации №KZ.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года
(изменение от 01.07.2016 г)

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1429 от 19.11.2018 г.

AA39:T	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1265	4	4,5	-	-	-	-	-			2,7	8,1	15,6	14,1	14,2	45,3	23,2	2,17	43	22	-
1266	5	1,5	-	-	-	-	-				9,4	14,7	14,7	15,1	46,1	17,2	1,67	42	21	0,00000777
1268	5	3,0	-	-	-	-	-			2,3	6,8	18,8	12,8	13,6	45,7	22,7	2,08	41	21	-
1270	5	4,5	-	-	-	-	-		3,6	7,8	12,3	19,4	15,1	14,5	27,3	25,5	1,94	32	17	-
1271	6	1,5	-	-	-	-	-				6,3	15,1	15,7	16,6	46,3	18,6	1,66	45	23	-
1273	6	3,0	-	-	-	-	-			3,1	5,3	14,6	13,8	14,1	49,1	17,7	1,86	48	25	0,00000459
1275	6	4,5	-	-	-	-	-			4,9	5,1	16,3	13,7	14,8	45,2	22,5	2,13	40	21	-

Испытания проводили: Кубашева А.С.
Гвоздева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К.

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"

KZ.И.09.1142

Аттестат аккредитации №KZ.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года
(изменение от 01.07.2016 г.)

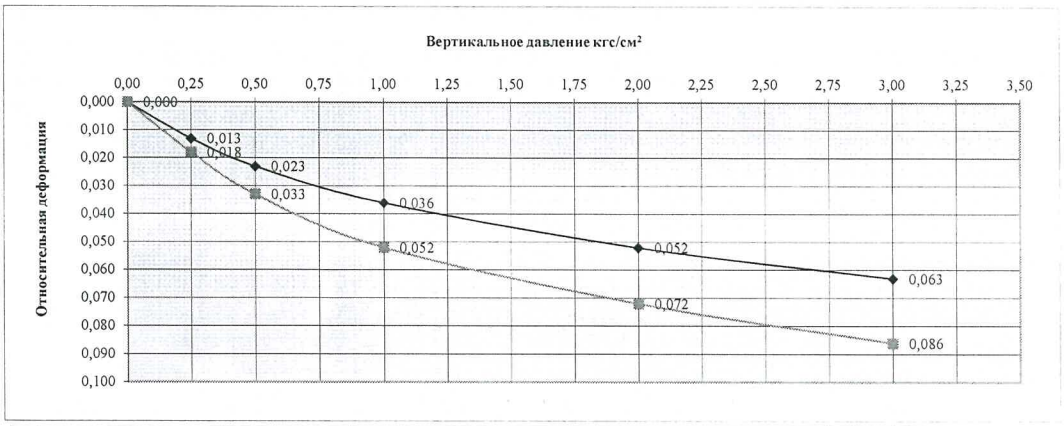
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1430 от 19.11.2018 г.

Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1252
Наименование образца:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 1 Глубина отбора, м 1,5
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний :	09.11.-14.11.18 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012
Вид испытаний:	**Компрессионное сжатие**
Средства измерения:	КПР-1, зав.№1018, сертификаты №1463, действителен до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 20-21°С ; влажность 63-64 %

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, %	16,6										
Плотность, г/см³	1,81										
Плотность сухого грунта, г/см³	1,55										
Плотность частиц, г/см³	2,71		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	42,7	0,0	0,000	-	0,745	-	-	-	-	-	0,000
Коэффициент пористости	0,745	0,25	0,013	0,018	0,722	0,714	0,091	0,126	11,5	8,3	0,005
Границы текучести, %	28	0,5	0,023	0,033	0,705	0,687	0,070	0,105	14,8	9,8	0,010
Границы раскатывания, %	15	1,0	0,036	0,052	0,682	0,654	0,045	0,066	22,4	15,1	0,016
Число пластичности, %	13	2,0	0,052	0,072	0,654	0,619	0,028	0,035	35,8	28,1	0,020
Коэффициент водонасыщения	0,60	3,0	0,063	0,086	0,635	0,595	0,019	0,024	51,5	39,5	0,023
Показатель текучести	0,12	при за	0,086		0,595				β=	0,605	



Испытания проводили: Гвоздева М.Т.
Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К.
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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г.)

KZ.И.09.1142

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1431 от 19.11.2018 г.

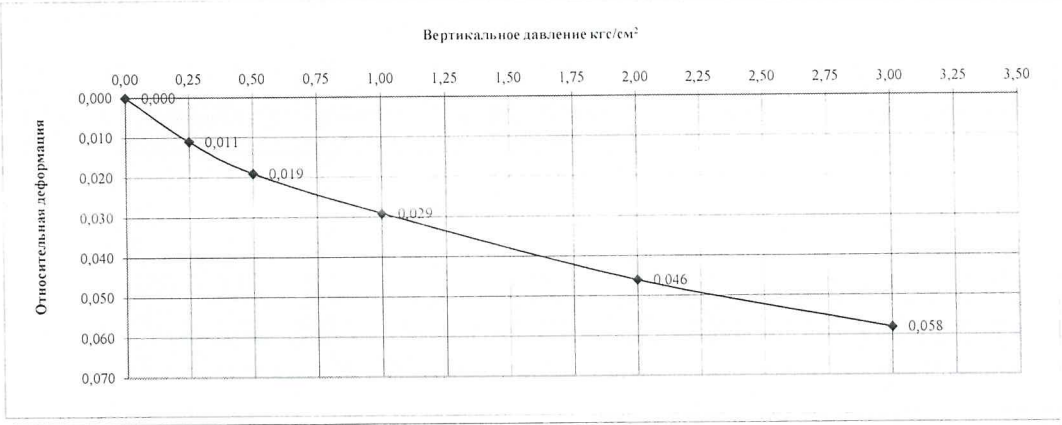
Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1253
Наименование образца:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 1 Глубина отбора, м 3,0
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний :	09.11.-14.11.18 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012
Вид испытаний:	**Компрессионное сжатие**
Средства измерения:	КПР-1, зав.№930, сертификаты №1464, действителен до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 20-21°С ; влажность 63-64 %

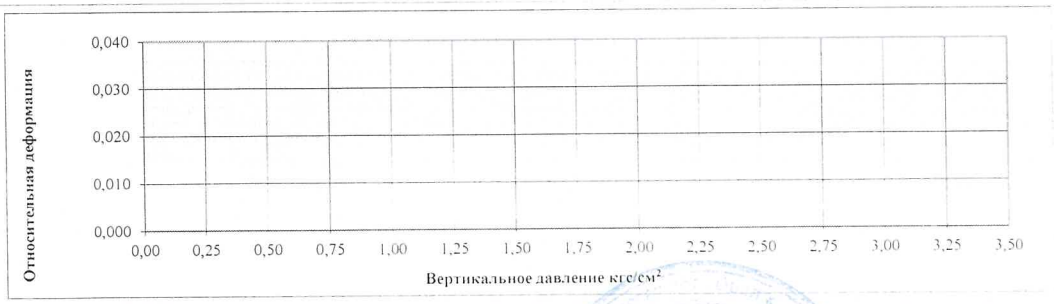
Лист 1

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, %	25,8										
Плотность, г/см³	2,00										
Плотность сухого грунта, г/см³	1,59										
Плотность частиц, г/см³	2,74		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	41,8	0,0	0,000		0,719						
Коэффициент пористости	0,719	0,25	0,011		0,700		0,076		16,6		
Границы текучести, %	41	0,5	0,019		0,686		0,055		22,7		
Границы раскатывания, %	21	1,0	0,029		0,669		0,034		35,9		
Число пластичности, %	20	2,0	0,046		0,640		0,029		41,5		
Коэффициент водонасыщения	0,98	3,0	0,058		0,619		0,021		58,1		
Показатель текучести	0,24	при зам							β=	0,74	





Испытания проводили: Гвоздева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К.

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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г.)

KZ.И.09.1142

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1432 от 19.11.2018 г.

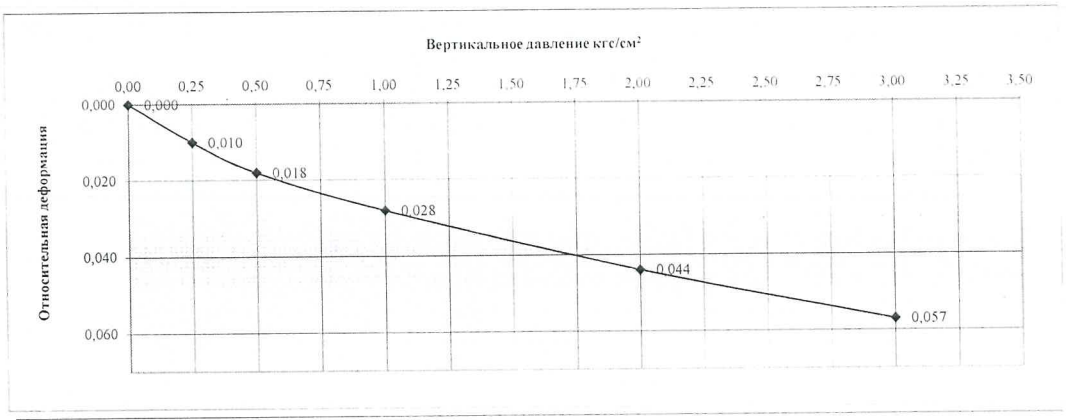
Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1254
Наименование образца:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 1 Глубина отбора, м 4,5
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний :	09.11.-14.11.18 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012
Вид испытаний:	**Компрессионное сжатие**
Средства измерения:	КПР-1, зав.№1022, сертификаты №1462, действителен до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 20-21°С ; влажность 63-64 %

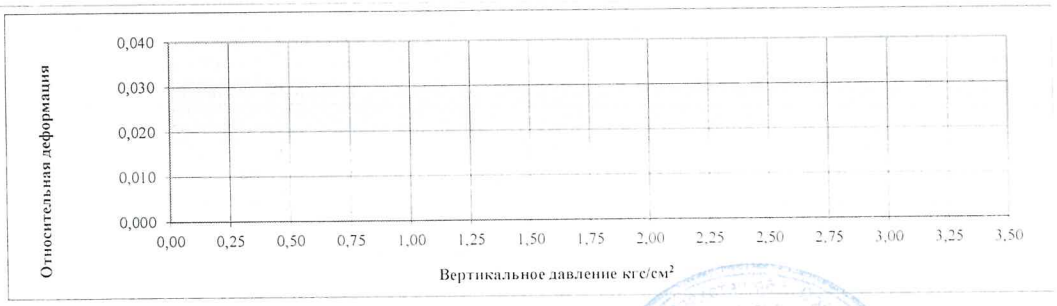
Лист 1

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
			ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Природная влажность, %	22,1										
Плотность, г/см^3	2,09										
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,71										
Плотность частиц, г/см^3	2,74										
Пористость,%	37,6	0,0	0,000		0,603						
Коэффициент пористости	0,603	0,25	0,010		0,587		0,064		18,3		
Границы текучести, %	38	0,5	0,018		0,574		0,051		22,7		
Границы раскатывания, %	19	1,0	0,028		0,558		0,032		36,0		
Число пластичности, %	19	2,0	0,044		0,532		0,026		44,2		
Коэффициент водонасыщения	1,01	3,0	0,057		0,512		0,021		53,7		
Показатель текучести	0,17	при зам							β=	0,74	





Испытания проводили: Гвоздева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К.

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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г.)

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1433 от 19.11.2018 г.

KZ.И.09.1142

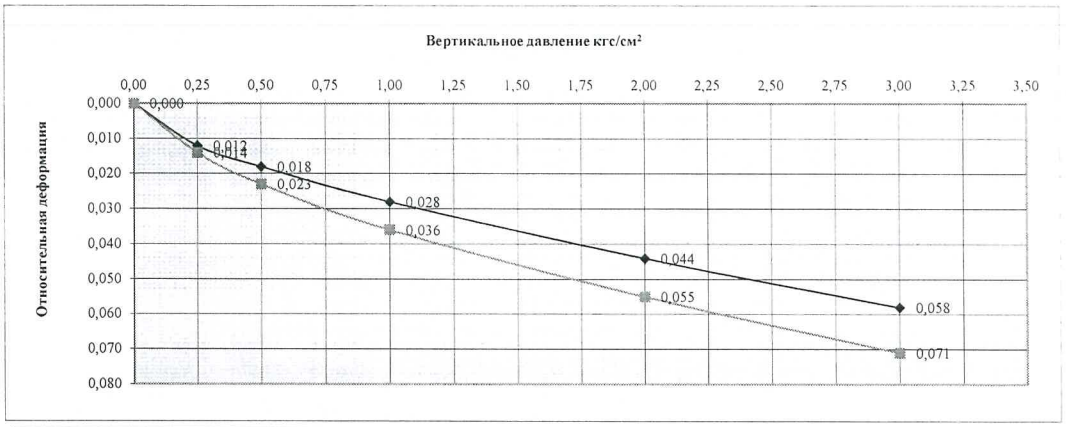
Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1255
Наименование образца:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 2 Глубина отбора, м 1,5
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний :	09.11.-14.11.18 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012
Вид испытаний:	**Компрессионное сжатие**
Средства измерения:	КПР-1, зав.№929, сертификаты №1461, действителен до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 20-21°С ; влажность 63-64 %

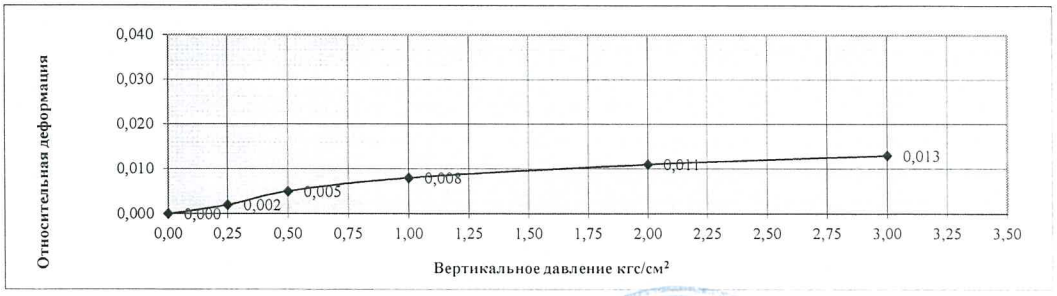
Лист 1

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, %	20,9										
Плотность, г/см³	1,73										
Плотность сухого грунта, г/см³	1,43										
Плотность частиц, г/см³	2,74		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	47,8	0,0	0,000	-	0,918	-	-	-	-	-	0,000
Коэффициент пористости	0,918	0,25	0,012	0,014	0,895	0,891	0,092	0,107	15,2	13,0	0,002
Границы текучести, %	38	0,5	0,018	0,023	0,883	0,874	0,046	0,069	30,3	20,1	0,005
Границы раскатывания, %	19	1,0	0,028	0,036	0,864	0,849	0,038	0,050	36,0	27,4	0,008
Число пластичности, %	19	2,0	0,044	0,055	0,834	0,813	0,031	0,036	44,2	36,8	0,011
Коэффициент водонасыщения	0,63	3,0	0,058	0,071	0,807	0,782	0,027	0,031	49,8	43,0	0,013
Показатель текучести	0,10	при за	0,071		0,782				β=	0,74	





Испытания проводила: Гвоздеева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К.

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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года
(изменение от 01.07.2016 г.)

KZ.И.09.1142

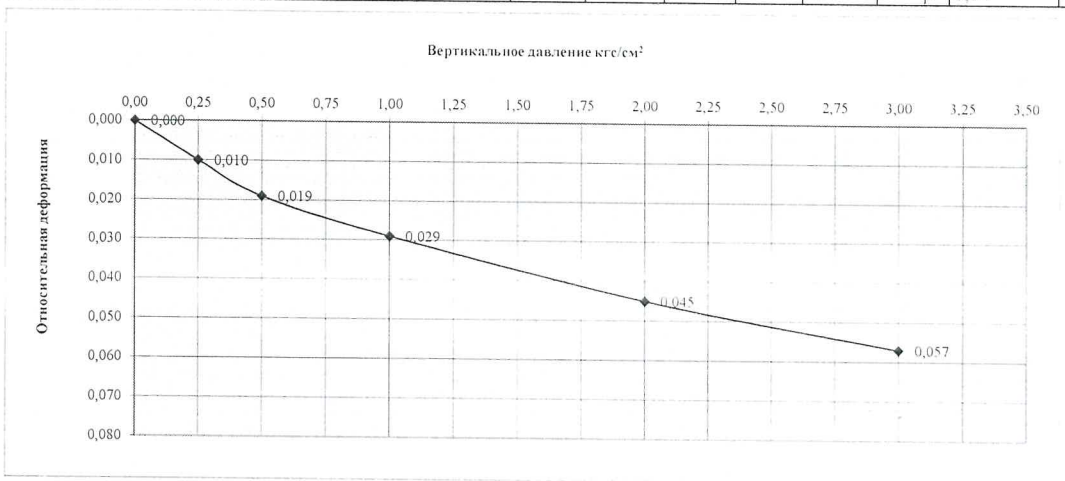
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1434 от 19.11.2018 г.

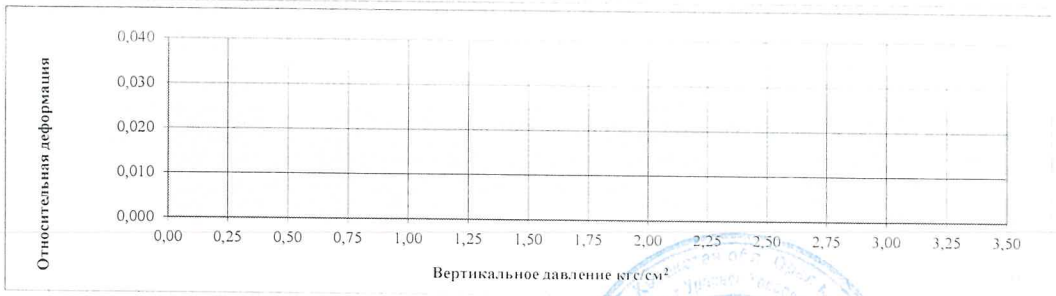
Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1256
Наименование образца:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 2 Глубина отбора, м 3,0
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний :	09.11.-14.11.18 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012
Вид испытаний:	**Компрессионное сжатие**
Средства измерения:	КПР-1, зав.№929, сертификаты №1461, действителен до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 20-21°С ; влажность 63-64 %

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
			ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Природная влажность, %	23,1	0,0	0,000		0,670		-		-		
Плотность, г/см³	2,02	0,25	0,010		0,653		0,067		18,3		
Плотность сухого грунта, г/см³	1,64	0,5	0,019		0,638		0,060		20,2		
Плотность частиц, г/см³	2,74	1,0	0,029		0,622		0,033		35,9		
Пористость,%	40,1	2,0	0,045		0,595		0,027		44,2		
Коэффициент пористости	0,670	3,0	0,057		0,575		0,020		58,2		
Границы текучести, %	39	при зам							β=	0,74	
Границы раскатывания, %	20										
Число пластичности, %	19										
Коэффициент водонасыщения	0,94										
Показатель текучести	0,16										





Испытания проводила: Гвоздеева М.Т.
Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К.
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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г.)

KZ.И.09.1142

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1435 от 19.11.2018 г.

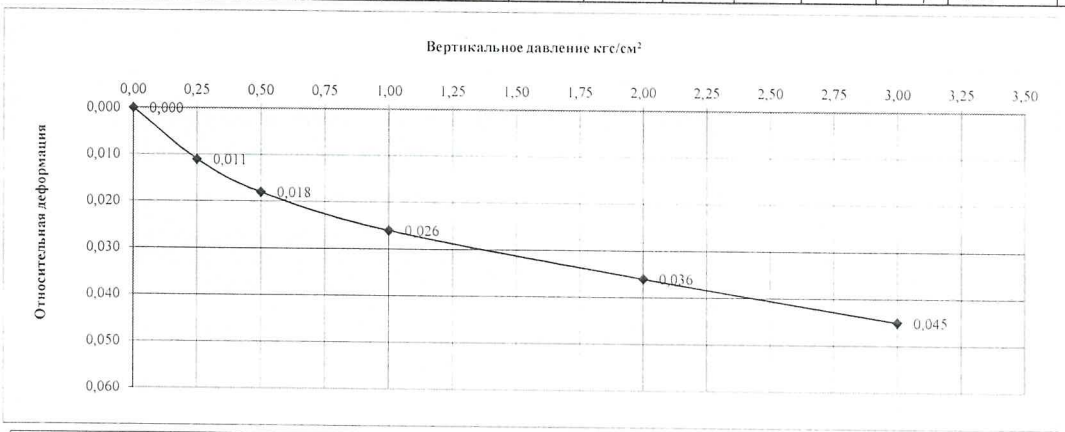
Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1257
Наименование образца:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 2 Глубина отбора, м 4,5
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний :	09.11.-14.11.18 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012
Вид испытаний:	**Компрессионное сжатие**
Средства измерения:	КПР-1, зав.№929, сертификаты №1461, действителен до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 20-21°С ; влажность 63-64 %

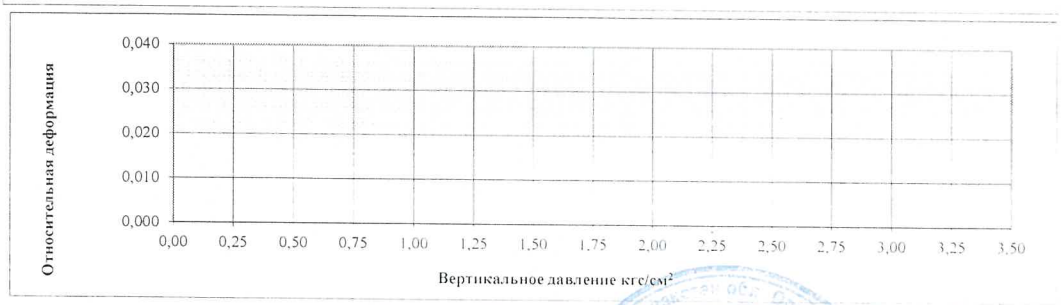
Лист 1

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, %	25,5										
Плотность, г/см³	1,94										
Плотность сухого грунта, г/см³	1,54										
Плотность частиц, г/см³	2,72		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	43,3	0,0	0,000		0,763		-		-		
Коэффициент пористости	0,763	0,25	0,011		0,744		0,078		12,9		
Границы текучести, %	32	0,5	0,018		0,731		0,049		20,2		
Границы раскатывания, %	17	1,0	0,026		0,717		0,028		35,0		
Число пластичности, %	15	2,0	0,036		0,700		0,018		55,4		
Коэффициент водонасыщения	0,91	3,0	0,045		0,684		0,016		61,0		
Показатель текучести	0,57	при зам							β=	0,575	





Испытания проводила: Гвоздеева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К.

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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г.)

KZ.И.09.1142

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1436 от 19.11.2018 г.

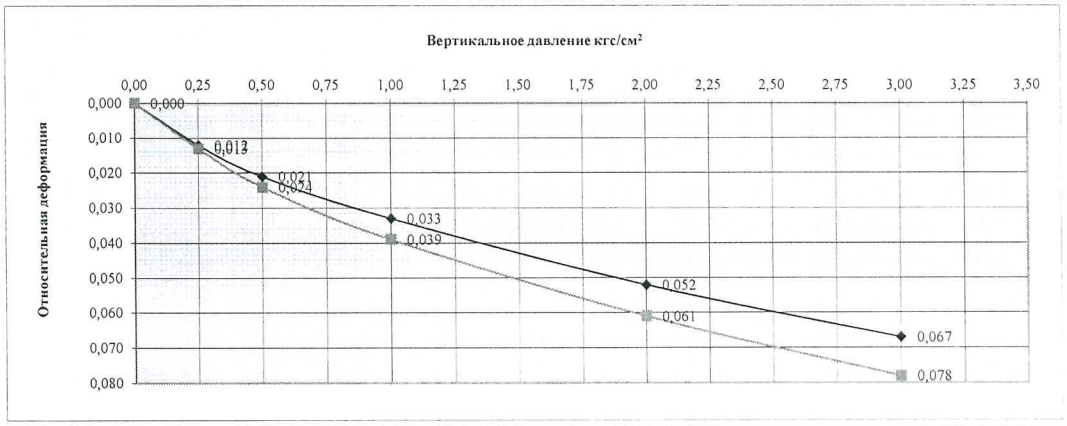
Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1258
Наименование образца:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 3 Глубина отбора, м 1,5
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний :	09.11.-14.11.18 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012
Вид испытаний:	**Компрессионное сжатие**
Средства измерения:	КПР-1, зав.№929, сертификаты №1461, действителен до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 20-21°С ; влажность 63-64 %

Лист 1

Всего листов 1

Результаты испытаний:

Физические свойства		Вертикальное давление, кгс/см^2	Относительная деформация		Коэффициент пористости		Коэффициент сжимаемости		Модуль деформации, кгс/см^2 с учетом коэффициента β		Коэффициент относительной просадочности
Природная влажность, %	15,9										
Плотность, г/см^3	1,92										
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,66										
Плотность частиц, г/см^3	2,74		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	39,5	0,0	0,000	0,000	0,654	-	-	-	-	-	0,000
Коэффициент пористости	0,654	0,25	0,012	0,013	0,634	0,632	0,079	0,086	18,5	17,1	0,001
Границы текучести, %	41	0,5	0,021	0,024	0,619	0,614	0,060	0,073	24,5	20,0	0,003
Границы раскатывания, %	21	1,0	0,033	0,039	0,599	0,589	0,040	0,050	36,3	28,8	0,006
Число пластичности, %	20	2,0	0,052	0,061	0,568	0,553	0,031	0,036	44,9	38,4	0,009
Коэффициент водонасыщения	0,67	3,0	0,067	0,078	0,543	0,525	0,025	0,028	56,0	48,8	0,011
Показатель текучести	<0	при зам	0,078		0,525				β=	0,90	



Испытания проводила: Гвоздеева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К.

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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г.)

KZ.И.09.1142

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1437 от 19.11.2018 г.

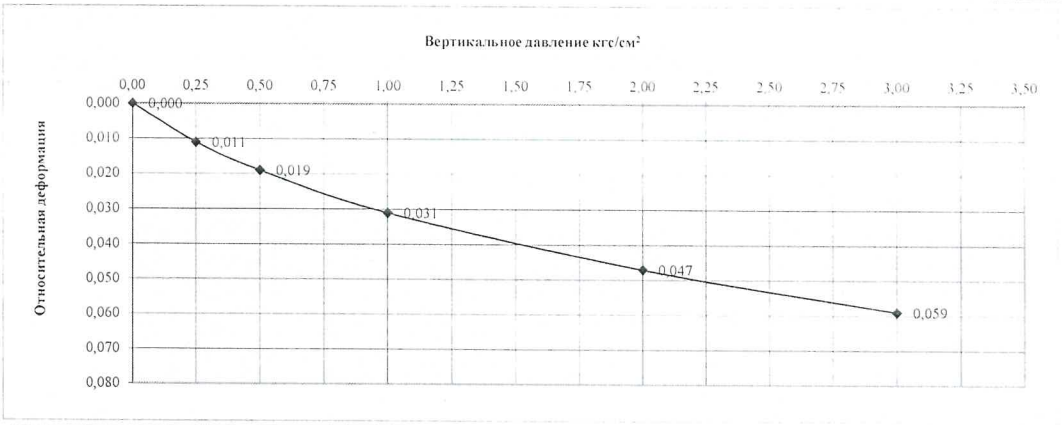
Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1259
Наименование образца:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 3 Глубина отбора, м 3,0
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний :	09.11.-14.11.18 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012
Вид испытаний:	**Компрессионное сжатие**
Средства измерения:	КПР-1, зав.№929, сертификаты №1461, действителен до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 20-21°С ; влажность 63-64 %

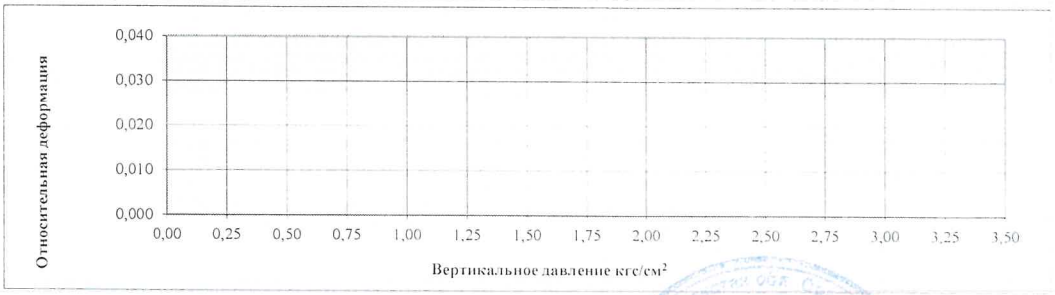
Лист 1

Всего листов 1

Результаты испытаний:

Физические свойства		Вертикальное давление, кгс/см^2	Относительная деформация		Коэффициент пористости		Коэффициент сжимаемости		Модуль деформации, кгс/см^2 с учетом коэффициента β		Коэффициент относительной просадочности
Природная влажность, %	23,0										
Плотность, г/см^3	2,08										
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,69										
Плотность частиц, г/см^3	2,73		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	38,1	0,0	0,000		0,615		-		-		
Коэффициент пористости	0,615	0,25	0,011		0,597		0,071		16,6		
Границы текучести, %	37	0,5	0,019		0,584		0,052		22,7		
Границы раскатывания, %	19	1,0	0,031		0,565		0,039		29,9		
Число пластичности, %	18	2,0	0,047		0,539		0,026		44,1		
Коэффициент водонасыщения	1,02	3,0	0,059		0,520		0,019		58,0		
Показатель текучести	0,22	при зам							β=	0,74	





Испытания проводила: Гвоздева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К.

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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г.)

KZ.И.09.1142

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1438 от 19.11.2018 г.

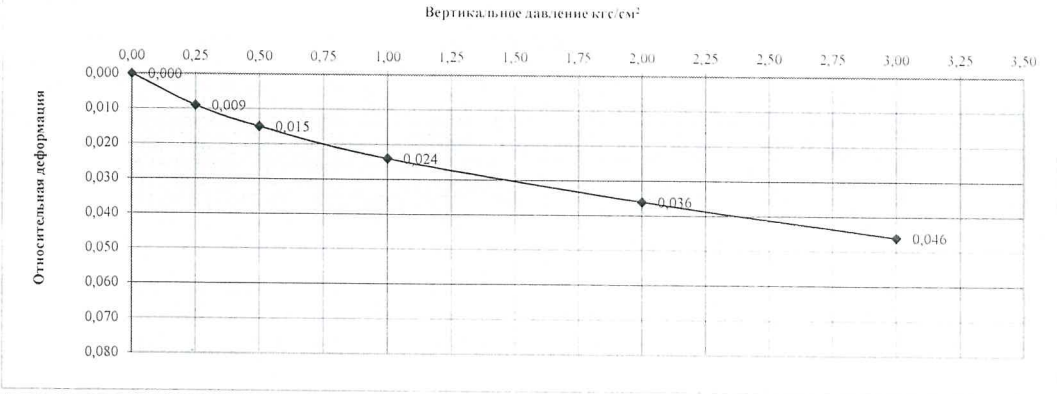
Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1260
Наименование образца:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 3 Глубина отбора, м 4,5
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний :	09.11.-14.11.18 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012
Вид испытаний:	**Компрессионное сжатие**
Средства измерения:	КПР-1, зав.№929, сертификаты №1461, действителен до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 20-21°С ; влажность 63-64 %

Лист 1

Всего листов 1

Результаты испытаний:

Физические свойства		Вертикальное давление, кгс/см^2	Относительная деформация		Коэффициент пористости		Коэффициент сжимаемости		Модуль деформации, кгс/см^2 с учетом коэффициента β		Коэффициент относительной просадочности
Природная влажность, %	23,2										
Плотность, г/см^3	1,92										
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,56										
Плотность частиц, г/см^3	2,71		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	42,4	0,0	0,000		0,735		-		-		
Коэффициент пористости	0,735	0,25	0,009		0,719		0,062		15,8		
Границы текучести, %	29	0,5	0,015		0,709		0,042		23,6		
Границы раскатывания, %	15	1,0	0,024		0,693		0,031		31,2		
Число пластичности, %	14	2,0	0,036		0,673		0,021		46,2		
Коэффициент водонасыщения	0,85	3,0	0,046		0,655		0,017		54,9		
Показатель текучести	0,58	при зам							β=	0,575	



Испытания проводила: Гвоздеева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К.

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"

KZ.И.09.1142

Аттестат аккредитации №KZ.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года
(изменение от 01.07.2016 г.)

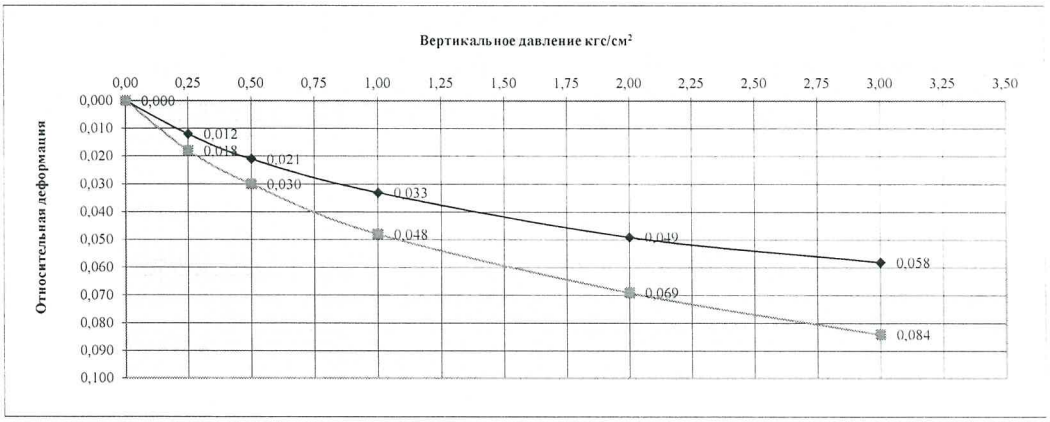
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1439 от 19.11.2018 г.

Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1261
Наименование образца:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 4 Глубина отбора, м 1,5
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний :	13.11.-16.11.18 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012
Вид испытаний:	**Компрессионное сжатие**
Средства измерения:	КПР-1, зав.№1018, сертификаты №1463, действителен до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 20-21°С ; влажность 63-64 %

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, %	27,8										
Плотность, г/см³	1,54										
Плотность сухого грунта, г/см³	1,21										
Плотность частиц, г/см³	2,71		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	55,5	0,0	0,000	-	1,248	-	-	-	-	-	0,000
Коэффициент пористости	1,248	0,25	0,012	0,018	1,221	1,208	0,108	0,162	11,8	7,8	0,006
Границы текучести, %	32	0,5	0,021	0,030	1,201	1,181	0,081	0,108	15,6	11,6	0,009
Границы раскатывания, %	18	1,0	0,033	0,048	1,174	1,140	0,054	0,081	23,2	15,2	0,015
Число пластичности, %	14	2,0	0,049	0,069	1,138	1,093	0,036	0,047	34,2	25,5	0,020
Коэффициент водонасыщения	0,60	3,0	0,058	0,084	1,118	1,059	0,020	0,034	60,2	35,1	0,026
Показатель текучести	0,70	при зам	0,084		1,059				β=	0,575	



Испытания проводили: Гвоздева М.Т.
Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К.
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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года
(изменение от 01.07.2016 г.)

KZ.И.09.1142

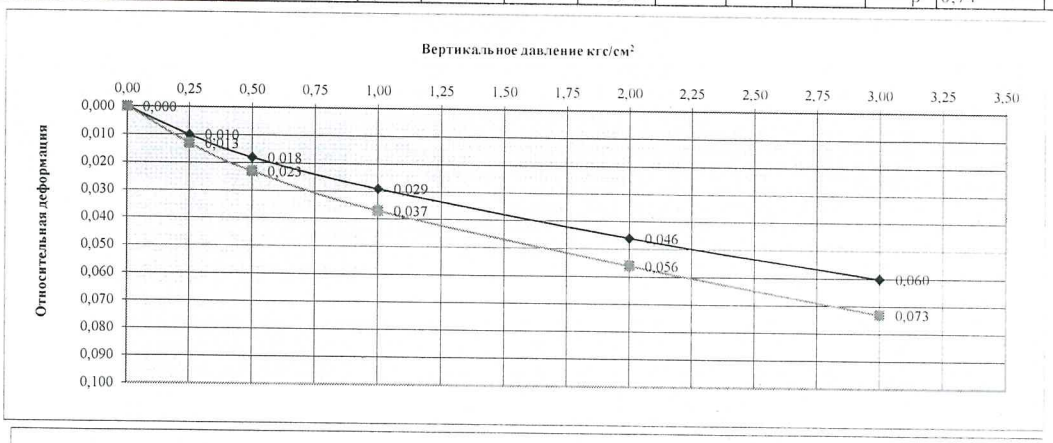
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1440 от 19.11.2018 г.

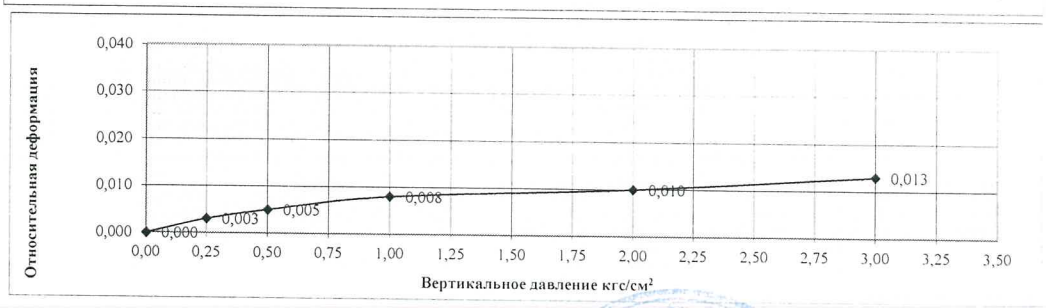
Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1263
Наименование образца:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 4 Глубина отбора, м 3,0
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний :	13.11.-16.11.18 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012
Вид испытаний:	**Компрессионное сжатие**
Средства измерения:	КПР-1, зав.№930, сертификаты №1464, действителен до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 20-21°С ; влажность 63-64 %

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, %	23,1										
Плотность, г/см³	1,57										
Плотность сухого грунта, г/см³	1,28										
Плотность частиц, г/см³	2,74		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	53,4	0,0	0,000	0,000	1,144						0,000
Коэффициент пористости	1,144	0,25	0,010	0,013	1,123	1,116	0,086	0,111	18,3	14,0	0,003
Границы текучести, %	45	0,5	0,018	0,023	1,105	1,095	0,069	0,086	22,7	18,1	0,005
Границы раскатывания, %	23	1,0	0,029	0,037	1,082	1,065	0,047	0,060	32,7	25,5	0,008
Число пластичности, %	22	2,0	0,046	0,056	1,045	1,024	0,036	0,041	41,5	36,8	0,010
Коэффициент водонасыщения	0,55	3,0	0,060	0,073	1,015	0,987	0,030	0,036	49,7	40,4	0,013
Показатель текучести	0,01	при зам	0,073		0,987				β=	0,74	





Испытания проводили: Гвоздева М.Т.
Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К.
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

Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

Аттестат аккредитации №KZ.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г.)

KZ.И.09.1142

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1441 от 19.11.2018 г.

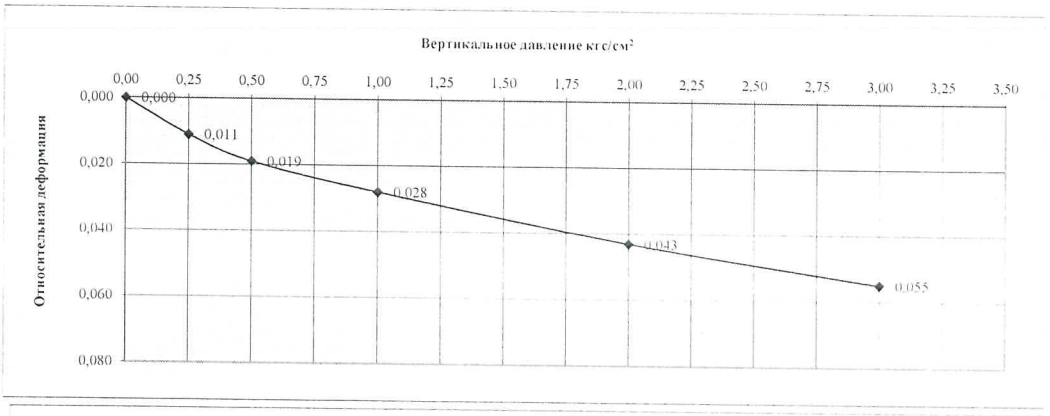
Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1265
Наименование образца:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 4 Глубина отбора, м 4,5
Заявитель (адрес):	ИГТ
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний :	13.11.-16.11.18 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012
Вид испытаний:	**Компрессионное сжатие**
Средства измерения:	КПР-1, зав.№1022, сертификаты №1462, действителен до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 20-21°С ; влажность 63-64 %

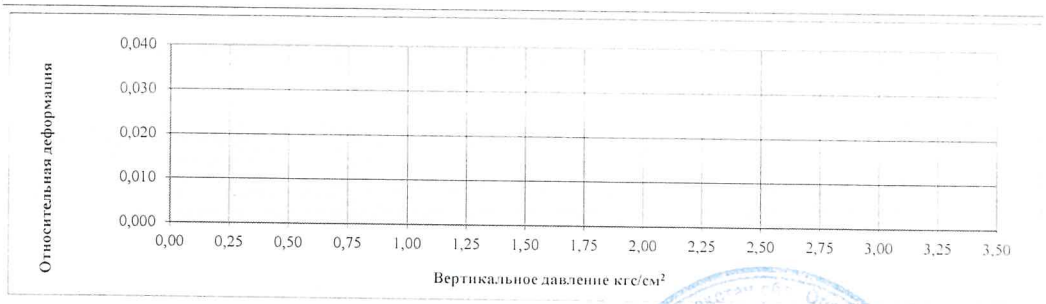
Лист 1

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, %	23,2										
Плотность, г/см³	2,17										
Плотность сухого грунта, г/см³	1,76										
Плотность частиц, г/см³	2,74		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	35,8	0,0	0,000		0,556						
Коэффициент пористости	0,556	0,25	0,011		0,539		0,068		16,6		
Границы текучести, %	43	0,5	0,019		0,526		0,050		22,7		
Границы раскатывания, %	22	1,0	0,028		0,512		0,028		40,0		
Число пластичности, %	21	2,0	0,043		0,489		0,023		47,2		
Коэффициент водонасыщения	1,14	3,0	0,055		0,470		0,019		58,3		
Показатель текучести	0,06	при зам							β=	0,74	





Испытания проводили: Гвоздева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К.

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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г.)

KZ.И.09.1142

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1442 от 19.11.2018 г.

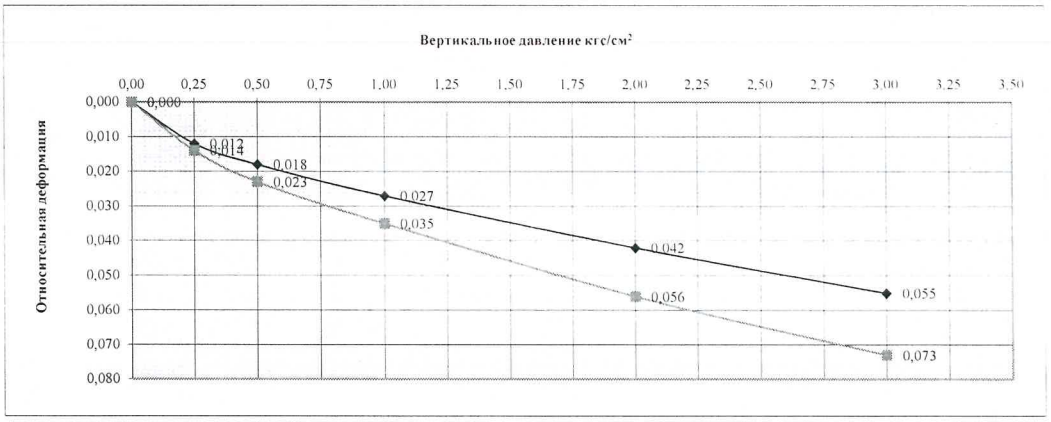
Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1266
Наименование образца:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 5 Глубина отбора, м 1,5
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний :	13.11.-16.11.18 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012
Вид испытаний:	**Компрессионное сжатие**
Средства измерения:	КПР-1, зав.№929, сертификаты №1461, действителен до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 20-21°С ; влажность 63-64 %

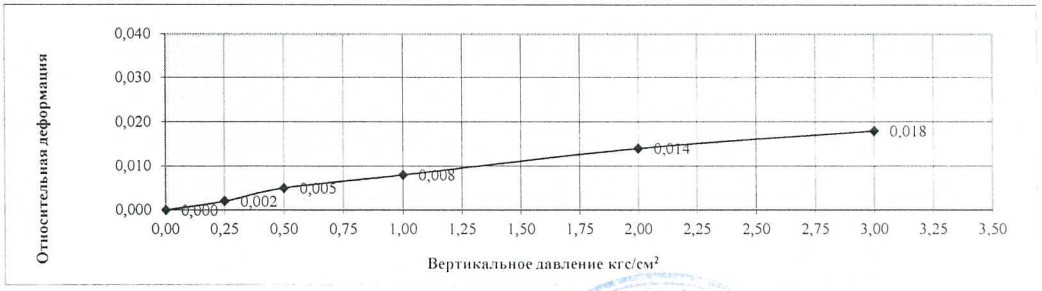
Лист 1

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, %	17,2										
Плотность, г/см^3	1,67										
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,43										
Плотность частиц, г/см^3	2,74		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	47,9	0,0	0,000	-	0,919	-	-	-	-	-	0,000
Коэффициент пористости	0,919	0,25	0,012	0,014	0,896	0,892	0,092	0,107	18,5	15,8	0,002
Границы текучести, %	42	0,5	0,018	0,023	0,884	0,875	0,046	0,069	36,8	24,4	0,005
Границы раскатывания, %	21	1,0	0,027	0,035	0,867	0,852	0,035	0,046	48,6	36,2	0,008
Число пластичности, %	21	2,0	0,042	0,056	0,838	0,812	0,029	0,040	57,5	40,5	0,014
Коэффициент водонасыщения	0,51	3,0	0,055	0,073	0,813	0,779	0,025	0,033	65,4	49,1	0,018
Показатель текучести	<0	при зам	0,073		0,779				β=	0,90	





Испытания проводила: Гвоздеева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К.

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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г.)

KZ.И.09.1142

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1443 от 19.11.2018 г.

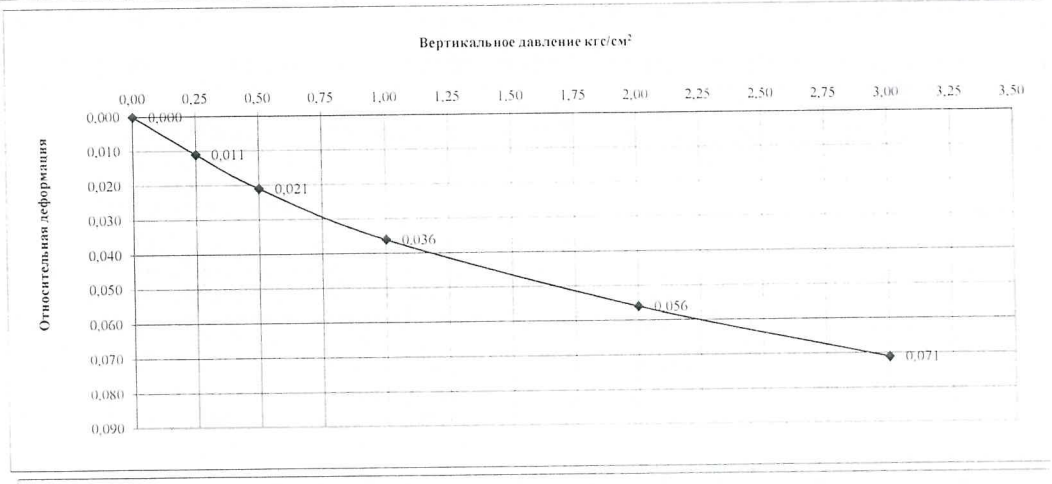
Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1268
Наименование образца:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 5 Глубина отбора, м 3,0
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний :	13.11.-16.11.18 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012
Вид испытаний:	**Компрессионное сжатие**
Средства измерения:	КПР-1, зав.№929, сертификаты №1461, действителен до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 20-21°С ; влажность 63-64 %

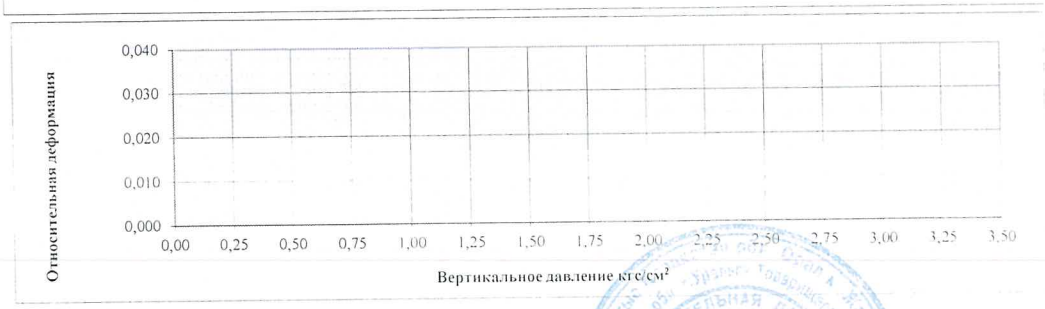
Лист 1

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, %	22,7										
Плотность, г/см^3	2,08										
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,70										
Плотность частиц, г/см^3	2,74		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	38,1	0,0	0,000		0,615		-		-		
Коэффициент пористости	0,615	0,25	0,011		0,597		0,071		16,6		
Границы текучести, %	41	0,5	0,021		0,581		0,065		18,1		
Границы раскатывания, %	21	1,0	0,036		0,557		0,048		23,8		
Число пластичности, %	20	2,0	0,056		0,525		0,032		34,9		
Коэффициент водонасыщения	1,01	3,0	0,071		0,500		0,024		45,8		
Показатель текучести	0,08	при зам							β=	0,74	





Испытания проводила: Гвоздеева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К

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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г.)

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1444 от 19.11.2018 г.

KZ.И.09.1142

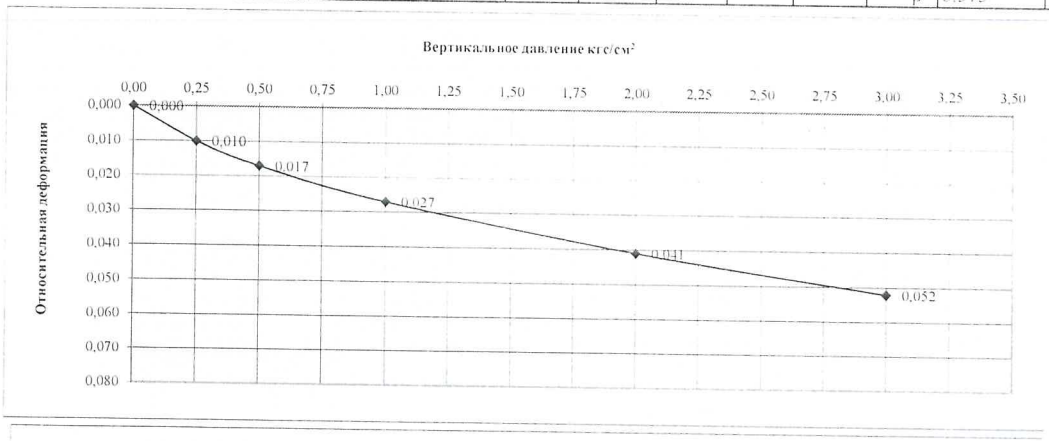
Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1270
Наименование образца:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 5 Глубина отбора, м 4,5
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний :	13.11.-16.11.18 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012
Вид испытаний:	**Компрессионное сжатие**
Средства измерения:	КПР-1, зав.№929, сертификаты №1461, действителен до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 20-21°С , влажность 63-64 %

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, %	25,5										
Плотность, г/см³	1,94										
Плотность сухого грунта, г/см³	1,55										
Плотность частиц, г/см³	2,72		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	43,2	0,0	0,000		0,760		-		-		
Коэффициент пористости	0,760	0,25	0,010		0,742		0,070		14,2		
Границы текучести, %	32	0,5	0,017		0,730		0,049		20,2		
Границы раскатывания, %	17	1,0	0,027		0,712		0,035		28,0		
Число пластичности, %	15	2,0	0,041		0,688		0,025		39,4		
Коэффициент водонасыщения	0,91	3,0	0,052		0,668		0,019		49,6		
Показатель текучести	0,56	при зам							β=	0,575	



Испытания проводила: Гвоздеева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауелинова Г.К.

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

Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

Аттестат аккредитации №KZ.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г.)

KZ.И.09.1142

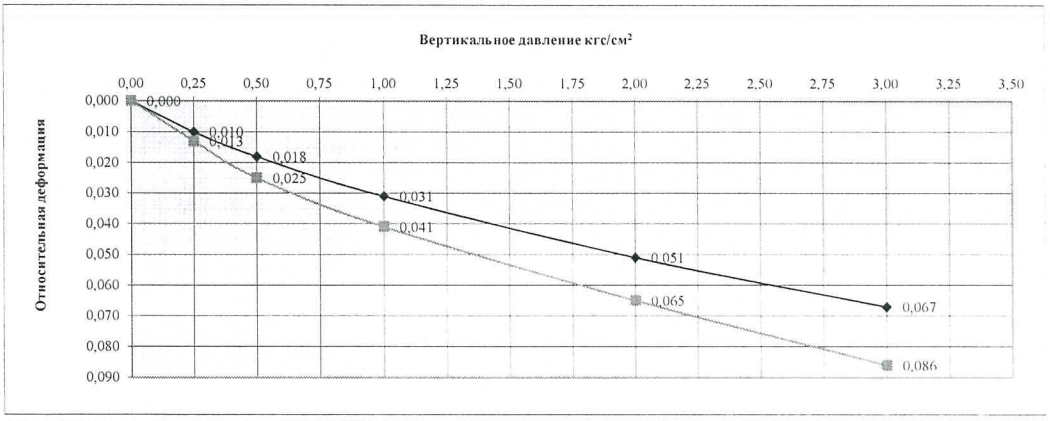
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1445 от 19.11.2018 г.

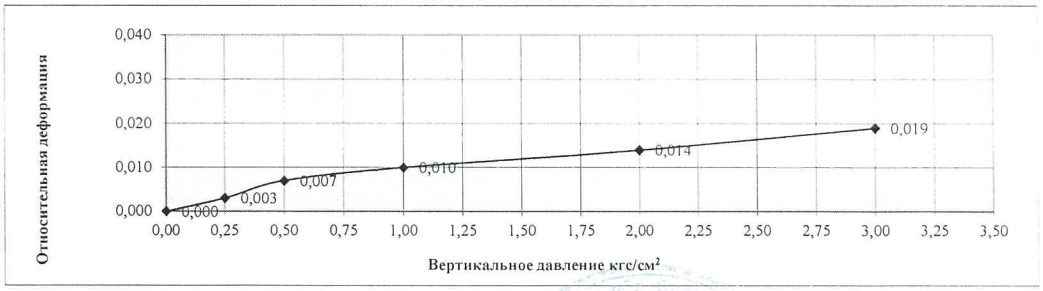
Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1271
Наименование образца:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 6 Глубина отбора, м 1,5
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний :	13.11.-16.11.18 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012
Вид испытаний:	**Компрессионное сжатие**
Средства измерения:	КПР-1, зав.№929, сертификаты №1461, действителен до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 20-21°С ; влажность 63-64 %

Лист 1

Результаты испытаний: Всего листов 1

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, %	18,6										
Плотность, г/см³	1,66										
Плотность сухого грунта, г/см³	1,40										
Плотность частиц, г/см³	2,74		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	49,0	0,0	0,000	0,000	0,960	-	-	-	-	-	0,000
Коэффициент пористости	0,960	0,25	0,010	0,013	0,940	0,935	0,078	0,102	22,3	17,1	0,003
Границы текучести, %	45	0,5	0,018	0,025	0,925	0,911	0,063	0,094	27,6	18,3	0,007
Границы раскатывания, %	23	1,0	0,031	0,041	0,899	0,880	0,051	0,063	33,5	27,0	0,010
Число пластичности, %	22	2,0	0,051	0,065	0,860	0,833	0,039	0,047	42,7	35,1	0,014
Коэффициент водонасыщения	0,53	3,0	0,067	0,086	0,829	0,791	0,031	0,041	52,5	39,2	0,019
Показатель текучести	<0	при зам	0,086		0,791				β=	0,90	





Испытания проводила: Гвоздеева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К.

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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г.)

KZ.И.09.1142

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1446 от 19.11.2018 г.

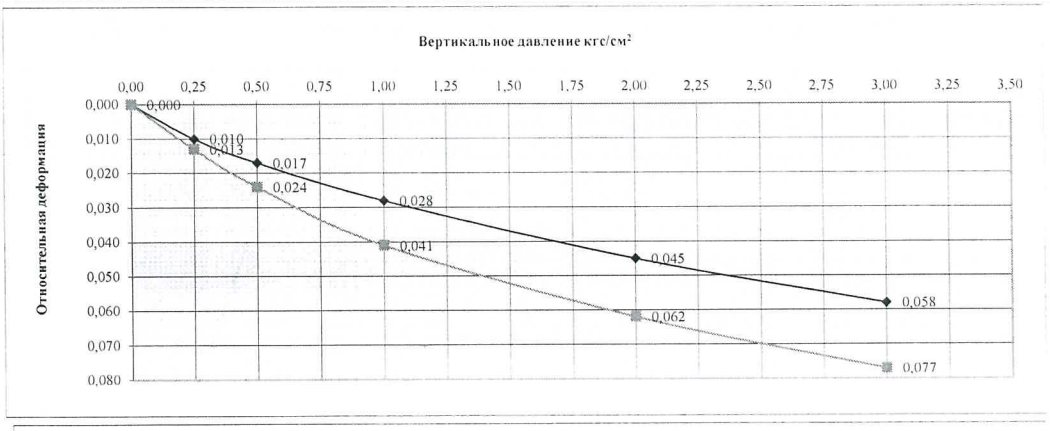
Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1273
Наименование образца:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 6 Глубина отбора, м 3,0
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний :	13.11.-16.11.18 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012
Вид испытаний:	**Компрессионное сжатие**
Средства измерения:	КПР-1, зав.№929, сертификаты №1461, действителен до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 20-21°С ; влажность 63-64 %

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, %	17,7										
Плотность, г/см^3	1,86										
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,58										
Плотность частиц, г/см^3	2,74		ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Пористость,%	42,2	0,0	0,000	0,000	0,730	-	-	-	-	-	0,000
Коэффициент пористости	0,730	0,25	0,010	0,013	0,713	0,708	0,069	0,090	22,3	17,1	0,003
Границы текучести, %	48	0,5	0,017	0,024	0,701	0,688	0,048	0,076	31,6	20,0	0,007
Границы раскатывания, %	25	1,0	0,028	0,041	0,682	0,659	0,038	0,059	39,8	25,4	0,013
Число пластичности, %	23	2,0	0,045	0,062	0,652	0,623	0,029	0,036	50,6	40,2	0,017
Коэффициент водонасыщения	0,66	3,0	0,058	0,077	0,630	0,597	0,022	0,026	65,2	55,4	0,019
Показатель текучести	<0	при зам	0,077		0,597				β=	0,90	



Испытания проводила: Гвоздеева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К.

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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г.)

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1447 от 19.11.2018 г.

KZ.И.09.1142

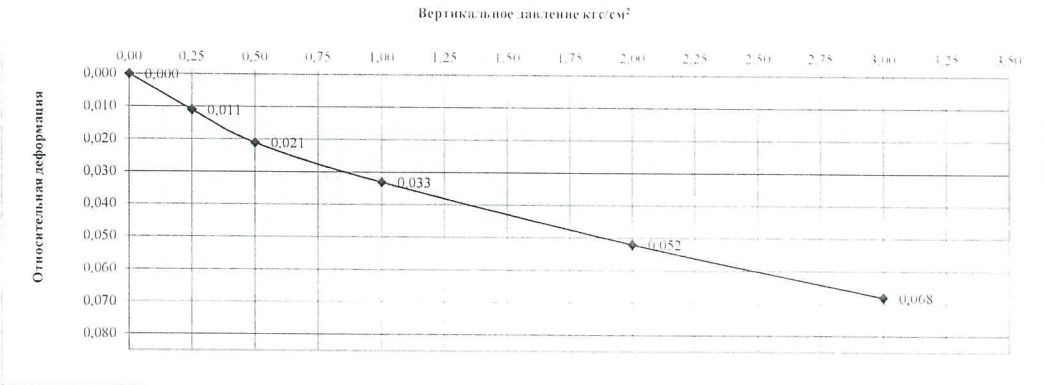
Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1275
Наименование образца:	**Грунт**
Место отбора:	Скважина № 6 Глубина отбора, м 4,5
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний :	13.11.-16.11.18 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 23161-2012
Вид испытаний:	**Компрессионное сжатие**
Средства измерения:	КПР-1, зав.№929, сертификаты №1461, действителен до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 20-21°С ; влажность 63-64 %

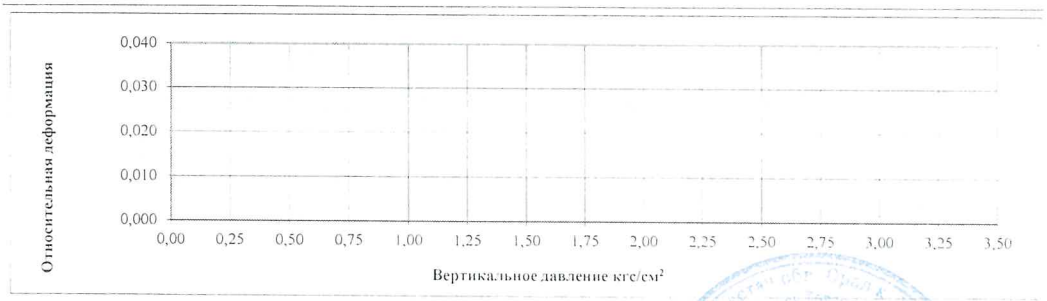
Лист 1

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
			ест	зам	ест	зам	ест	зам	ест	зам	
Природная влажность, %	22,5										
Плотность, г/см³	2,13										
Плотность сухого грунта, г/см³	1,74										
Плотность частиц, г/см³	2,74										
Пористость,%	36,6	0,0	0,000		0,578		-		-		
Коэффициент пористости	0,578	0,25	0,011		0,561		0,069		16,6		
Границы текучести, %	40	0,5	0,021		0,545		0,063		18,1		
Границы раскатывания, %	21	1,0	0,033		0,526		0,038		29,8		
Число пластичности, %	19	2,0	0,052		0,496		0,030		36,9		
Коэффициент водонасыщения	1,07	3,0	0,068		0,471		0,025		43,1		
Показатель текучести	0,08	при зам							β=	0,740	





Испытания проводила: Гвоздеева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К.

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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г)

KZ.И.09.1142

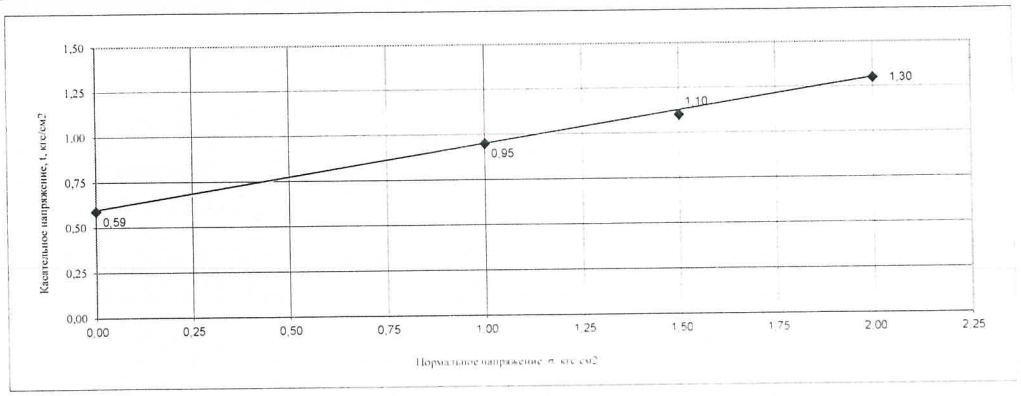
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1448 от 19.11.2018 г.

Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1253
Наименование пробы:	грунт естественный
Место отбора:	Скважина № 1 Глубина отбора, м 3,0
Заявитель (адрес):	**ИГГ**
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний:	12.11.2018 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 12248-2010
Средства измерения:	ПСГ зав. №38, сертификат ИО №1459 до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 21°С, влажность 64 %

Лист 1

Всего листов 1

Результаты испытаний:



Параметры сдвига	Нагрузка, Р, кг			Нормальное напряжение, σ, кгс/см^2	Касательное напряжение, t, кгс/см^2	Угол внутреннего трения,φ, градус	Удельное сцепление, С, кгс/см^2	Физическая единица перевода из tq в углы по таблице Брадисса
	1,00	1,50	2,00					
Влажность, %	25,8	25,6	25,4					
Плотность, г/см^3	2,00	2,01	2,02					
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,59	1,60	1,61	0,00	0,59	19	0,59	0,34
Плотность частиц, г/см^3	2,74	2,74	2,74	1,00	0,95			
Пористость, %	42,0	41,6	41,2	1,50	1,10			
Коэфициент пористости	0,72	0,71	0,701	2,00	1,30			

Испытания проводила: Гвоздева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К.

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

Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

Аттестат аккредитации №KZ.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года
(изменение от 01.07.2016 г)

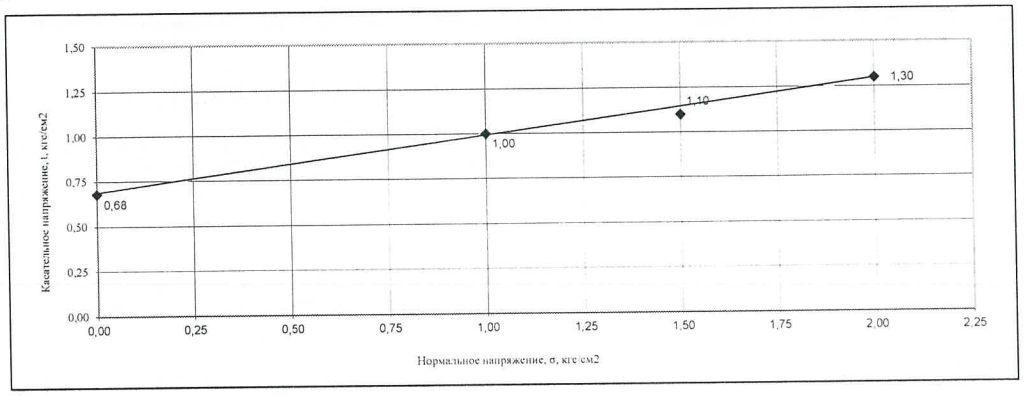
KZ.И.09.1142

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1449 от 19.11.2018 г.

Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1254
Наименование пробы:	грунт естественный
Место отбора:	Скважина № 1 Глубина отбора, м 4,5
Заявитель (адрес):	**ИГГ**
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний:	12.11.2018 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 12248-2010
Средства измерения:	ПСГ зав. №38, сертификат ИО №1459 до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 21°С, влажность 64 %

Лист 1
Всего листов 1

Результаты испытаний:



Параметры сдвига	Нагрузка, Р, кг			Нормальное напряжение, σ, кгс/см^2	Касательное напряжение, t, кгс/см^2	Угол внутреннего трения,φ, градус	Удельное сцепление, С, кгс/см^2	Физическая единица перевода из tq в углы по таблице Брадисса
	1,00	1,50	2,00					
Влажность, %	22,1	21,9	21,7					
Плотность, г/см^3	2,09	2,10	2,11					
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,71	1,72	1,73	0,00	0,68	20	0,68	0.36
Плотность частиц, г/см^3	2,74	2,74	2,74	1,00	1,00			
Пористость, %	37,5	37,1	36,7	1,50	1,10			
Коэфициент пористости	0,60	0,59	0,58	2,00	1,30			

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

Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

Аттестат аккредитации №KZ.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г)

KZ.И.09.1142

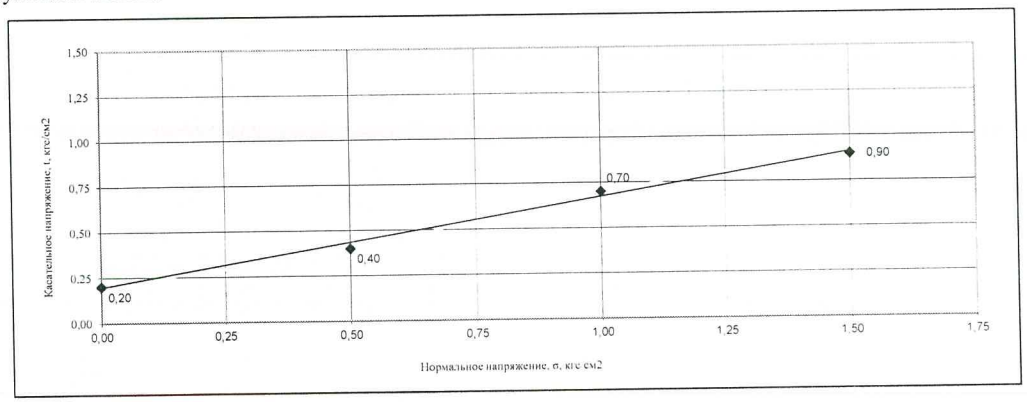
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1450 от 19.11.2018 г.

Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1257
Наименование пробы:	грунт естественный
Место отбора:	Скважина № 2 Глубина отбора, м 4,5
Заявитель (адрес):	**ИГГ**
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний:	12.11.2018 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 12248-2010
Средства измерения:	ПСГ зав. №38, сертификат ИО №1459 до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 21°С, влажность 64 %

Лист 1

Всего листов 1

Результаты испытаний:



Параметры сдвига	Нагрузка, Р, кг			Нормальное напряжение, σ, кгс/см^2	Касательное напряжение, t, кгс/см^2	Угол внутреннего трения,φ, градус	Удельное сцепление, С, кгс/см^2	Физическая единица перевода из tq в углы по таблице Брадисса
	0,50	1,00	1,50					
Влажность, %	25,5	25,3	25,1					
Плотность, г/см^3	1,94	1,95	1,96					
Плотность сухого	1,55	1,56	1,57	0,00	0,20	22	0,20	0,40
Плотность частиц, г/см^3	2,72	2,72	2,72	0,50	0,40			
Пористость, %	43,2	42,8	42,4	1,00	0,70			
Коэфициент пористости	0,76	0,75	0,736	1,50	0,90			

Испытания проводила: Гвоздева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К

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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г)

KZ.И.09.1142

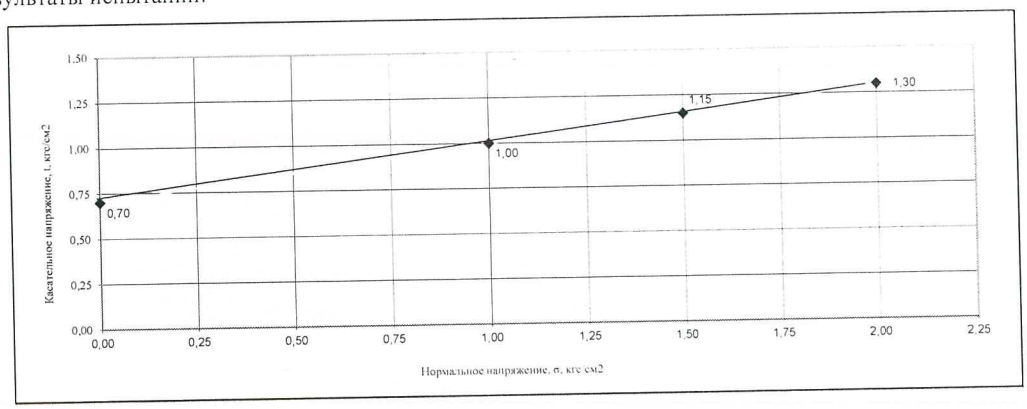
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1451 от 19.11.2018 г.

Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1258
Наименование пробы:	грунт естественный
Место отбора:	Скважина № 3 Глубина отбора, м 1,5
Заявитель (адрес):	**ИГГ**
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний:	12.11.2018 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 12248-10
Средства измерения:	ПСГ зав. №38, сертификат ИО №1459 до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 21°С, влажность 64 %

Лист 1

Всего листов 1

Результаты испытаний:



Параметры сдвига	Нагрузка, Р, кг			Нормальное напряжение, σ, кгс/см^2	Касательное напряжение, t, кгс/см^2	Угол внутреннего трения,φ, градус	Удельное сцепление, С, кгс/см^2	Физическая единица перевода из tq в углы по таблице Брадисса
	1,00	1,50	2,00					
Влажность, %	15,9	15,7	15,5					
Плотность, г/см^3	1,92	1,93	1,94					
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,66	1,67	1,68	0,00	0,70	17	0,70	0,30
Плотность частиц, г/см^3	2,74	2,74	2,74	1,00	1,00			
Пористость, %	39,5	39,1	38,7	1,50	1,15			
Коэфициент пористости	0,65	0,64	0,631	2,00	1,30			

Испытания проводила: Гвоздева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К

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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г)

KZ.И.09.1142

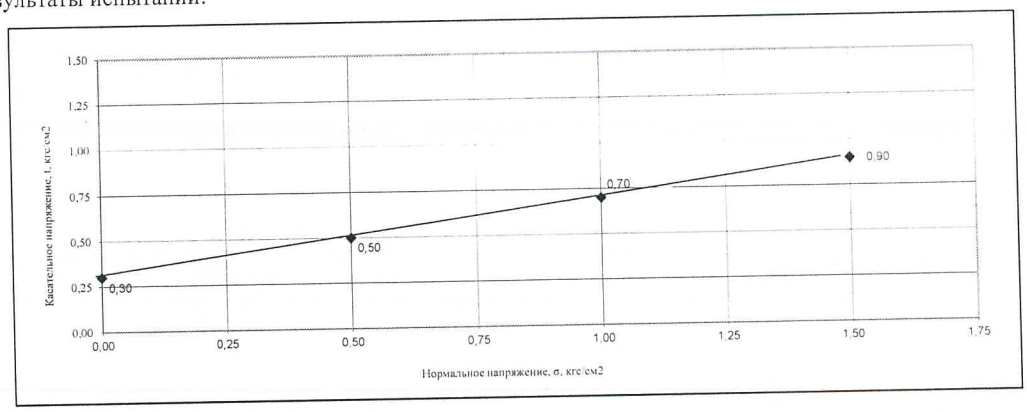
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1452 от 19.11.2018 г.

Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1260
Наименование пробы:	грунт естественный
Место отбора:	Скважина № 3 Глубина отбора, м 4,5
Заявитель (адрес):	**ИГГ**
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний:	12.11.2018 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 12248-10
Средства измерения:	ПСГ зав. №38, сертификат ИО №1459 до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 21°С, влажность 64 %

Лист 1

Всего листов 1

Результаты испытаний:



Параметры сдвига	Нагрузка, Р, кг			Нормальное напряжение, σ, кгс/см^2	Касательное напряжение, t, кгс/см^2	Угол внутреннего трения,φ, градус	Удельное сцепление, С, кгс/см^2	Физическая единица перевода из tq в углы по таблице Брадисса
	0,50	1,00	1,50					
Влажность, %	23,2	23,0	22,8					
Плотность, г/см^3	1,92	1,93	1,94					
Плотность сухого	1,56	1,57	1,58	0,00	0,30	22	0,30	0,40
Плотность частиц, г/см^3	2,71	2,71	2,71	0,50	0,50			
Пористость, %	42,5	42,1	41,7	1,00	0,70			
Коэфициент пористости	0,74	0,73	0,715	1,50	0,90			

Испытания проводила: Гвоздева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К

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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г)

KZ.И.09.1142

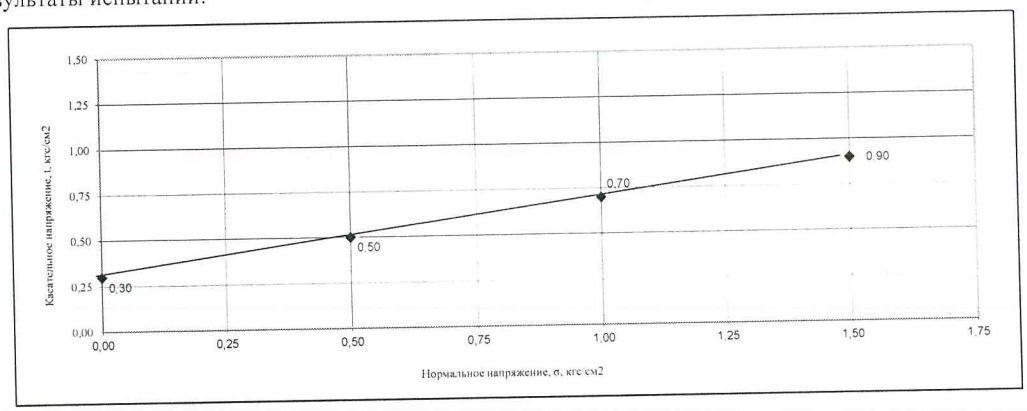
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1453 от 19.11.2018 г.

Наименование ооъекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1261
Наименование пробы:	грунт естественный
Место отбора:	Скважина № 4 Глубина отбора, м 1,5
Заявитель (адрес):	**ИГГ**
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний:	13.11.2018 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 12248-2010
Средства измерения:	ПСГ зав. №38, сертификат ИО №1459 до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 21°С, влажность 64 %

Лист 1

Всего листов 1

Результаты испытаний:



Параметры сдвига	Нагрузка, Р, кг			Нормальное напряжение, σ, кгс/см^2	Касательное напряжение, t, кгс/см^2	Угол внутреннего трения,φ, градус	Удельное сцепление, С, кгс/см^2	Физическая единица перевода из tq в углы по таблице Брадисса
	0,50	1,00	1,50					
Влажность, %	27,8	27,6	27,4					
Плотность, г/см^3	1,54	1,55	1,56					
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,21	1,21	1,22	0,00	0,20	22	0,20	0,40
Плотность частиц, г/см^3	2,71	2,71	2,71	0,50	0,40			
Пористость, %	55,5	55,2	54,8	1,00	0,60			
Коэфициент пористости	1,25	1,23	1,213	1,50	0,90			

Испытания проводила: Гвоздева М.Г.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К

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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г)

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1454 от 19.11.2018 г.

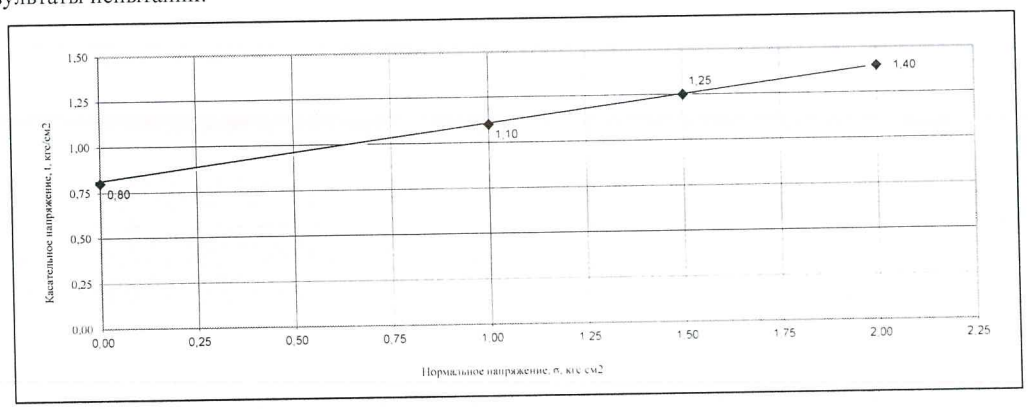
KZ.И.09.1142

Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1265
Наименование пробы:	грунт естественный
Место отбора:	Скважина № 4 Глубина отбора, м 4.5
Заявитель (адрес):	**ИГГ**
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний:	13.11.2018 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 12248-2010
Средства измерения:	ПСГ зав. №38, сертификат ИО №1459 до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 21°С, влажность 64 %

Лист 1

Всего листов 1

Результаты испытаний:



Параметры сдвига	Нагрузка, Р, кг			Нормальное напряжение, σ, кгс/см^2	Касательное напряжение, t, кгс/см^2	Угол внутреннего трения,φ, градус	Удельное сцепление, С, кгс/см^2	Физическая единица перевода из tq в углы по таблице Брадисса
	1,00	1,50	2,00					
Влажность, %	23,2	23,0	22,8					
Плотность, г/см^3	2,17	2,18	2,19					
Плотность сухого	1,76	1,77	1,78	0,00	0,80	17	0,80	0,30
Плотность частиц, г/см^3	2,74	2,74	2,74	1,00	1,10			
Пористость, %	35,7	35,3	34,9	1,50	1,25			
Коэфициент пористости	0,56	0,55	0,536	2,00	1,40			

Испытания проводила: Гвоздева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К

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

Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

Аттестат аккредитации №KZ.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г)

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1455 от 19.11.2018 г.

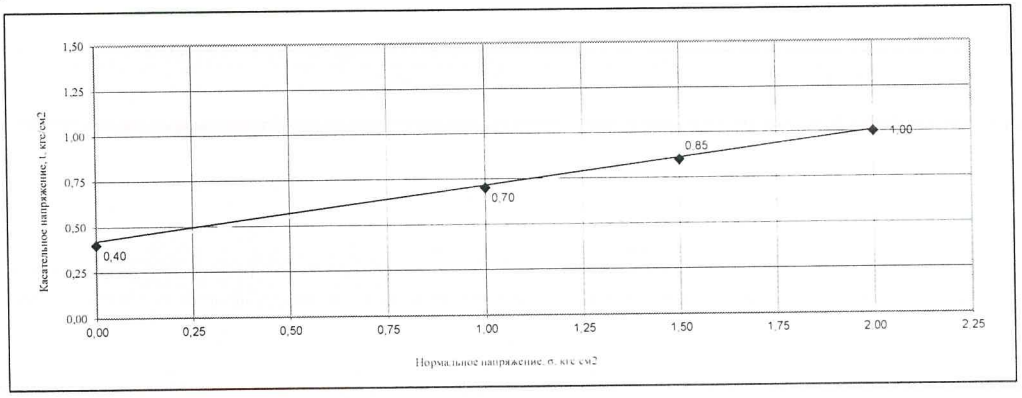
KZ.И.09.1142

Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1266
Наименование пробы:	грунт естественный
Место отбора:	Скважина № 5 Глубина отбора, м 1,5
Заявитель (адрес):	**ИГГ**
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний:	13.11.2018 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 12248-2010
Средства измерения:	ПСГ зав. №38, сертификат ИО №1459 до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 21°С, влажность 64 %

Лист 1

Всего листов 1

Результаты испытаний:



Параметры сдвига	Нагрузка, Р, кг			Нормальное напряжение, σ, кгс/см^2	Касательное напряжение, t, кгс/см^2	Угол внутреннего трения,φ, градус	Удельное сцепление, С, кгс/см^2	Физическая единица перевода из tq в углы по таблице Брадисса
	1,00	1,50	2,00					
Влажность, %	17,2	17,0	16,8					
Плотность, г/см^3	1,67	1,68	1,69					
Плотность сухого	1,42	1,44	1,45	0,00	0,40	17	0,40	0,30
Плотность частиц, г/см^3	2,74	2,74	2,74	1,00	0,70			
Пористость, %	48,0	47,6	47,2	1,50	0,85			
Коэфициент пористости	0,92	0,91	0,894	2,00	1,00			

Испытания проводила: Гвоздева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К

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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г)

KZ.И.09.1142

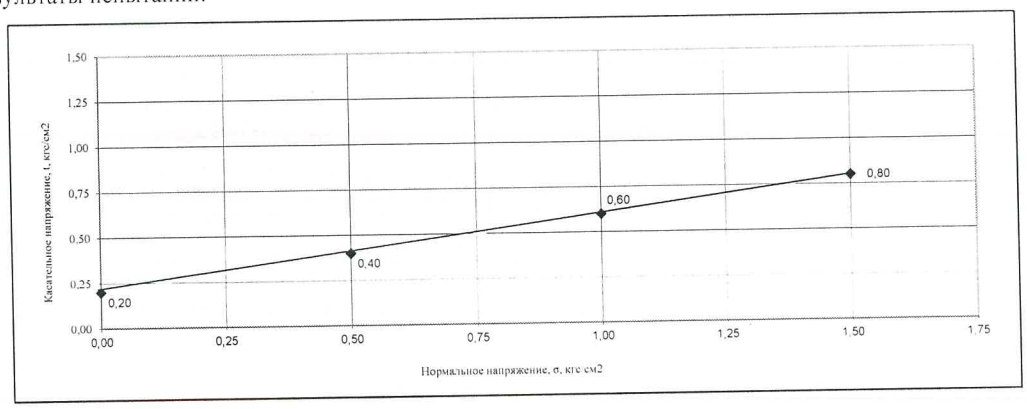
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1456 от 19.11.2018 г.

Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1270
Наименование пробы:	грунт естественный
Место отбора:	Скважина № 5 Глубина отбора, м 4,5
Заявитель (адрес):	**ИГГ**
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний:	14.11.2018 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 12248-2010
Средства измерения:	ПСГ зав. №38, сертификат ИО №1459 до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 21°С, влажность 64 %

Лист 1

Всего листов 1

Результаты испытаний:



Параметры сдвига	Нагрузка, Р, кг			Нормальное напряжение, σ, кгс/см^2	Касательное напряжение, t, кгс/см^2	Угол внутреннего трения,φ, градус	Удельное сцепление, С, кгс/см^2	Физическая единица перевода из tq в углы по таблице Брадисса
	0,50	1,00	1,50					
Влажность, %	25,5	25,3	25,1					
Плотность, г/см^3	1,94	1,95	1,96					
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,55	1,56	1,57	0,00	0,20	22	0,20	0,40
Плотность частиц, г/см^3	2,72	2,72	2,72	0,50	0,40			
Пористость, %	43,2	42,8	42,4	1,00	0,60			
Коэфициент пористости	0,76	0,75	0,736	1,50	0,80			

Испытания проводила: Гвоздева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К

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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г)

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1457 от 19.11.2018 г.

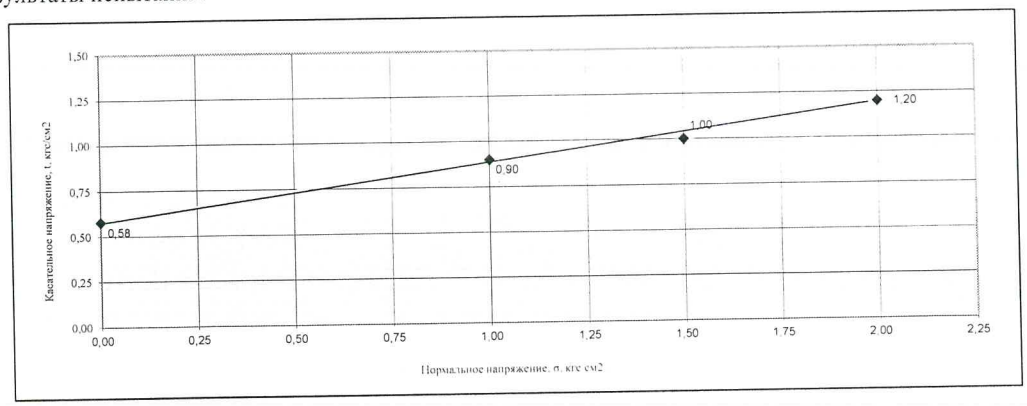
KZ.И.09.1142

Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1271
Наименование пробы:	грунт естественный
Место отбора:	Скважина № 6 Глубина отбора, м 1,5
Заявитель (адрес):	**ИГГ**
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний:	14.11.2018 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 12248-2010
Средства измерения:	ПСГ зав. №38, сертификат ИО №1459 до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 21°С, влажность 64 %

Лист 1

Всего листов 1

Результаты испытаний:



Параметры сдвига	Нагрузка, Р, кг			Нормальное напряжение, σ, кгс/см^2	Касательное напряжение, t, кгс/см^2	Угол внутреннего трения,φ, градус	Удельное сцепление, С, кгс/см^2	Физическая единица перевода из tq в углы по таблице Брадисса
	1,00	1,50	2,00					
Влажность, %	18,6	18,4	18,2					
Плотность, г/см^3	1,66	1,67	1,68					
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,40	1,41	1,42	0,00	0,58	17	0,58	0,30
Плотность частиц, г/см^3	2,74	2,74	2,74	1,00	0,90			
Пористость, %	48,9	48,5	48,1	1,50	1,00			
Коэфициент пористости	0,96	0,94	0,928	2,00	1,20			

Испытания проводила: Гвоздева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К

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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г)

KZ.И.09.1142

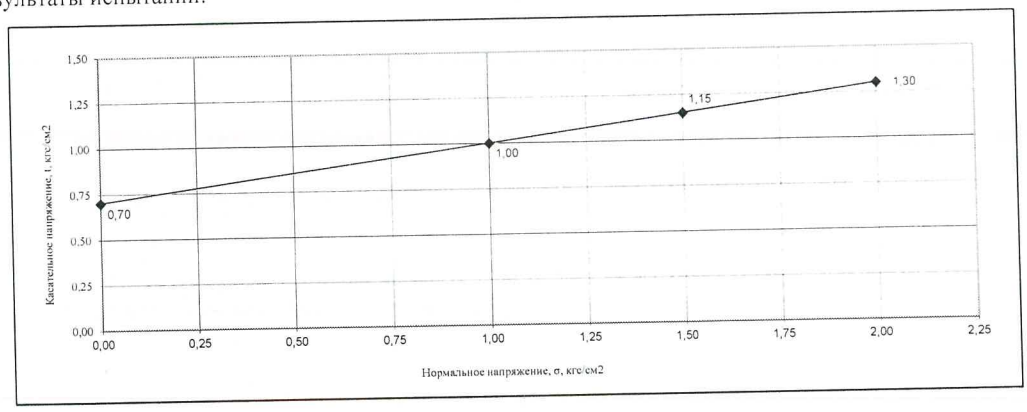
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1458 от 19.11.2018 г.

Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1275
Наименование пробы:	грунт естественный
Место отбора:	Скважина № 6 Глубина отбора, м 4,5
Заявитель (адрес):	**ИГГ**
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний:	14.11.2018 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 25100-2011
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 12248-2010
Средства измерения:	ПСГ зав. №38, сертификат ИО №1459 до 16.04.2019 г.
Условия проведения испытаний:	температура 21°С, влажность 64 %

Лист 1

Всего листов 1

Результаты испытаний:



Параметры сдвига	Нагрузка, Р, кг			Нормальное напряжение, σ, кгс/см^2	Касательное напряжение, t, кгс/см^2	Угол внутреннего трения,φ, градус	Удельное сцепление, С, кгс/см^2	Физическая единица перевода из tq в углы по таблице Брадисса
	1,00	1,50	2,00					
Влажность, %	22,5	22,3	22,1					
Плотность, г/см^3	2,13	2,14	2,15					
Плотность сухого грунта, г/см^3	1,74	1,75	1,76	0,00	0,70	17	0,70	0,30
Плотность частиц, г/см^3	2,74	2,74	2,74	1,00	1,00			
Пористость, %	36,5	36,1	35,7	1,50	1,15			
Коэфициент пористости	0,58	0,57	0,556	2,00	1,30			

Испытания проводила: Гвоздева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К

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 119Р1, тел.(87112) 535164, 535057 (факс), e-mail:urwodpr@mail.ru

Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

Аттестат аккредитации №KZ.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г.)

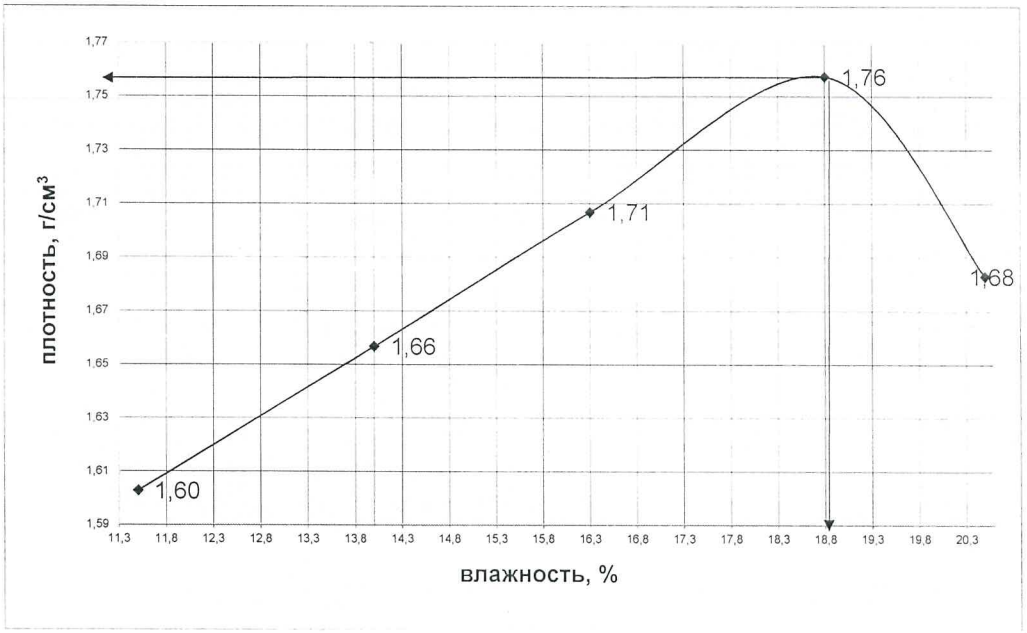
KZ.И.09.1142

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1459 от 19.11.2018 г.

Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер:	1262
Наименование пробы:	**грунт**
Место отбора:	Скважина: 4 Глубина:м 0,5-1,5
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образца:	09.11.2018 г.
Дата проведения и окончания испытаний:	15.11.2018 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 22733-2016
Условия проведения испытаний:	температура 21°С ; влажность 64 %
Вес контейнера, г	2900

Результаты испытаний:

№ испытания	I	II	III	IV	V
Вес уплотненного грунта с контейнером, г	4687,1	4788,8	4869,9	4939,7	4928,0
Вес уплотненного грунта, г	1787,1	1888,8	1985,0	2088,0	2028,0
Плотность, г/см3	1,79	1,89	1,99	2,09	2,03
№ бюкса	10	1	8	20	12
Вес бюкса, г	17,15	17,02	16,57	16,40	17,30
Вес бюкса с влажным грунтом, г	48,66	51,01	46,59	46,40	57,91
Вес бюкса с сухим грунтом, г	45,41	46,84	42,38	41,65	51,0
Вес воды в грунте, г	3,25	4,17	4,21	4,75	6,91
Вес сухого грунта, г	28,26	29,82	25,81	25,25	33,70
Влажность, %	11,5	14,0	16,3	18,8	20,5
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,60	1,66	1,71	1,76	1,68



Максимальная плотность, г/см^3	1,76	Оптимальная влажность, %	18,8

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

Протокол распространяется на образцы, подвергнутые испытаниям

Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

РК,ЗКО,090002,г.Уральск,ул.Х.Чурина 119Р1, тел.(87112) 535164, 535057 (факс), e-mail:urwodpr@mail.ru

Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

Аттестат аккредитации №KZ.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г.)

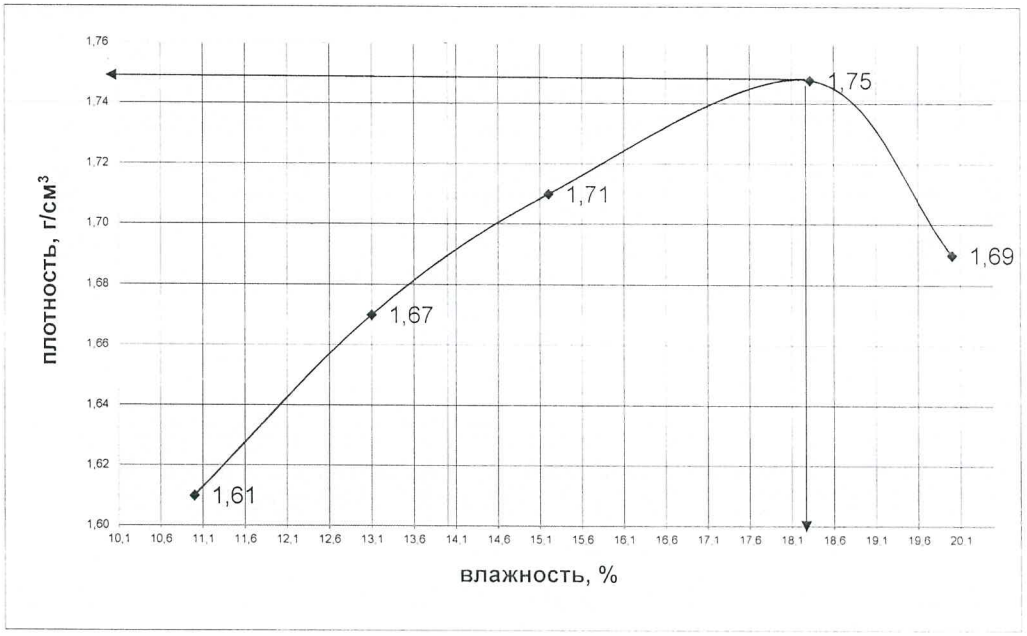
KZ.И.09.1142

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1460 от 19.11.2018 г.

Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер:	1264
Наименование пробы:	**грунт**
Место отбора:	Скважина: 4 Глубина:м 2,0-3,0
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образца:	09.11.2018 г.
Дата проведения и окончания испытаний:	15.11.2018 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 22733-2016
Условия проведения испытаний:	температура 21°С ; влажность 64%
Вес контейнера, г	2900

Результаты испытаний:

№ испытания	I	II	III	IV	V
Вес уплотненного грунта с контейнером, г	4687,1	4788,8	4869,92	4939,67	4928,0
Вес уплотненного грунта, г	1787,1	1888,8	1969,9	2068,0	2028,0
Плотность, г/см3	1,79	1,89	1,97	2,07	2,03
№ бюкса	6	10	14	12	14
Вес бюкса, г	7,64	7,57	7,22	7,70	7,45
Вес бюкса с влажным грунтом, г	15,09	15,52	15,26	16,78	16,27
Вес бюкса с сухим грунтом, г	14,35	14,6	14,20	15,37	14,8
Вес воды в грунте, г	0,74	0,92	1,06	1,41	1,47
Вес сухого грунта, г	6,71	7,03	6,98	7,67	7,35
Влажность, %	11,0	13,1	15,2	18,3	20,0
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,61	1,67	1,71	1,75	1,69



Максимальная плотность, г/см^3	1,75	Оптимальная влажность, %	18,3

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

Протокол распространяется на образцы, подвергнутые испытаниям

Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

РК,ЗКО,090002,г.Уральск,ул.Х.Чурина 119Р1, тел.(87112) 535164, 535057 (факс), e-mail:urwodpr@mail.ru

Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

Аттестат аккредитации №KZ.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г.)

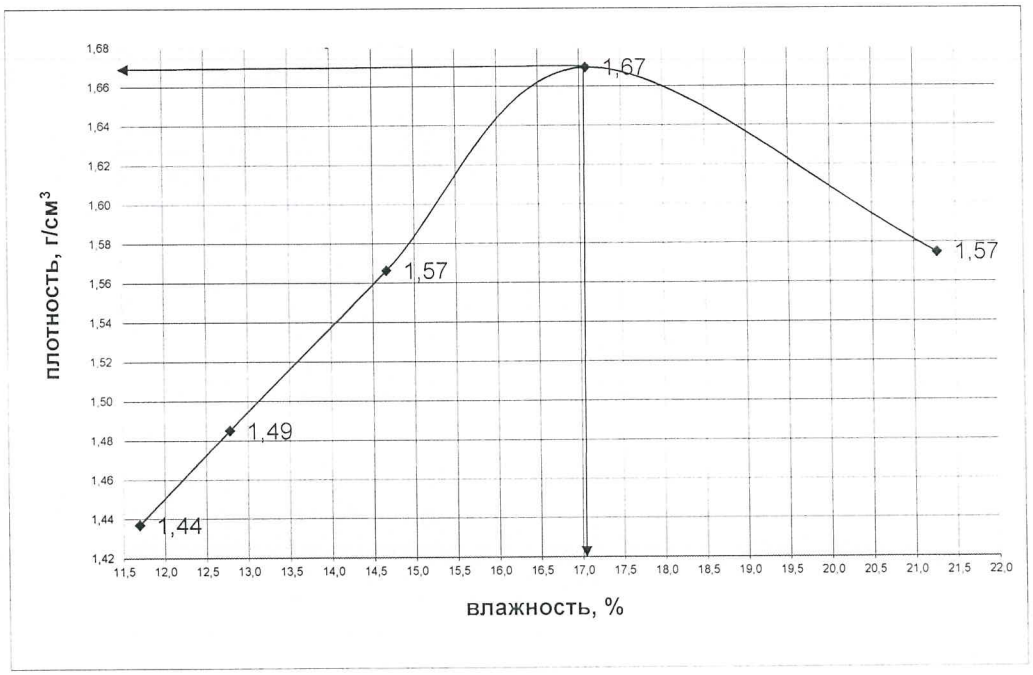
KZ.И.09.1142

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1461 от 19.11.2018 г.

Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер:	1267
Наименование пробы:	**грунт**
Место отбора:	Скважина: 5 Глубина:м 0,5-1,5
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образца:	09.11.2018 г.
Дата проведения и окончания испытаний:	16.11.2018 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 22733-2016
Условия проведения испытаний:	температура 21°С ; влажность 64%
Вес контейнера, г	2900

Результаты испытаний:

№ испытания	I	II	III	IV	V
Вес уплотненного грунта с контейнером, г	4505,0	4553,0	4608,0	4788,0	4875,0
Вес уплотненного грунта, г	1605,0	1675,0	1796,0	1955,0	1910,0
Плотность, г/см3	1,61	1,68	1,80	1,96	1,91
№ бюкса	4	11	10	7	12
Вес бюкса, г	7,77	7,58	7,18	6,40	7,06
Вес бюкса с влажным грунтом, г	16,27	17,55	17,58	17,30	15,78
Вес бюкса с сухим грунтом, г	15,38	16,42	16,25	15,71	14,25
Вес воды в грунте, г	0,89	1,13	1,33	1,59	1,53
Вес сухого грунта, г	7,61	8,84	9,07	9,31	7,19
Влажность, %	11,7	12,8	14,7	17,1	21,3
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,44	1,49	1,57	1,67	1,57



Максимальная плотность, г/см³	1,67	Оптимальная влажность, %	17,1

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

Протокол распространяется на образцы, подвергнутые испытаниям

Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

РК,ЗКО,090002,г.Уральск,ул.Х.Чурина 119Р1, тел.(87112) 535164, 535057 (факс), e-mail:urwodpr@mail.ru

Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

Аттестат аккредитации №KZ.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года
(изменение от 01.07.2016 г.)

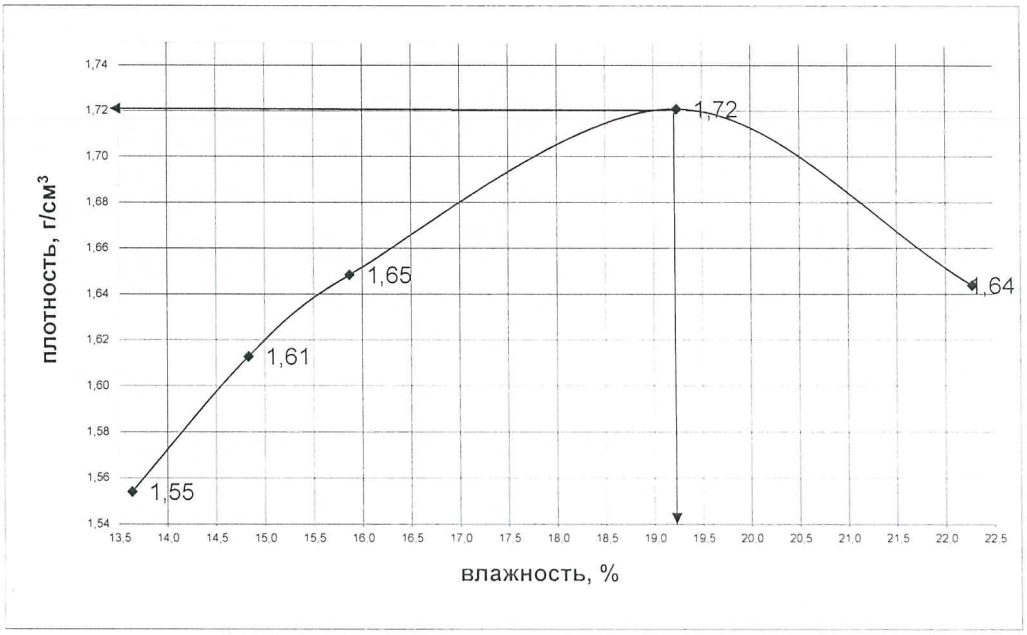
KZ.И.09.1142

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1462 от 19.11.2018 г.

Наименование ооъекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер:	1269
Наименование пробы:	**грунт**
Место отбора:	Скважина: 5 Глубина:м 2,0-3,0
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образца:	09.11.2018 г.
Дата проведения и окончания испытаний:	16.11.2018 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 22733-2016
Условия проведения испытаний:	температура 21°С ; влажность 64 %
Вес контейнера, г	2900

Результаты испытаний:

№ испытания	I	II	III	IV	V
Вес уплотненного грунта с контейнером, г	4655,0	4688,0	4752,0	4869,0	4876,0
Вес уплотненного грунта, г	1766,0	1852,0	1910,0	2052,0	2010,0
Плотность, г/см3	1,77	1,85	1,91	2,05	2,01
№ бюкса	18	14	8	9	1
Вес бюкса, г	17,22	17,56	17,01	17,40	17,52
Вес бюкса с влажным грунтом, г	44,56	45,20	51,62	54,34	56,28
Вес бюкса с сухим грунтом, г	41,28	41,63	46,88	48,38	49,22
Вес воды в грунте, г	3,28	3,57	4,74	5,96	7,06
Вес сухого грунта, г	24,1	24,1	29,9	31,0	31,7
Влажность, %	13,6	14,8	15,9	19,2	22,3
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,55	1,61	1,65	1,72	1,64



Максимальная плотность, г/см^3	1,72	Оптимальная влажность, %	19,2

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

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

РК,ЗКО,090002,г.Уральск,ул.Х.Чурина 119Р1, тел.(87112) 535164, 535057 (факс), e-mail:urwodpr@mail.ru

Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

Аттестат аккредитации №KZ.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г.)

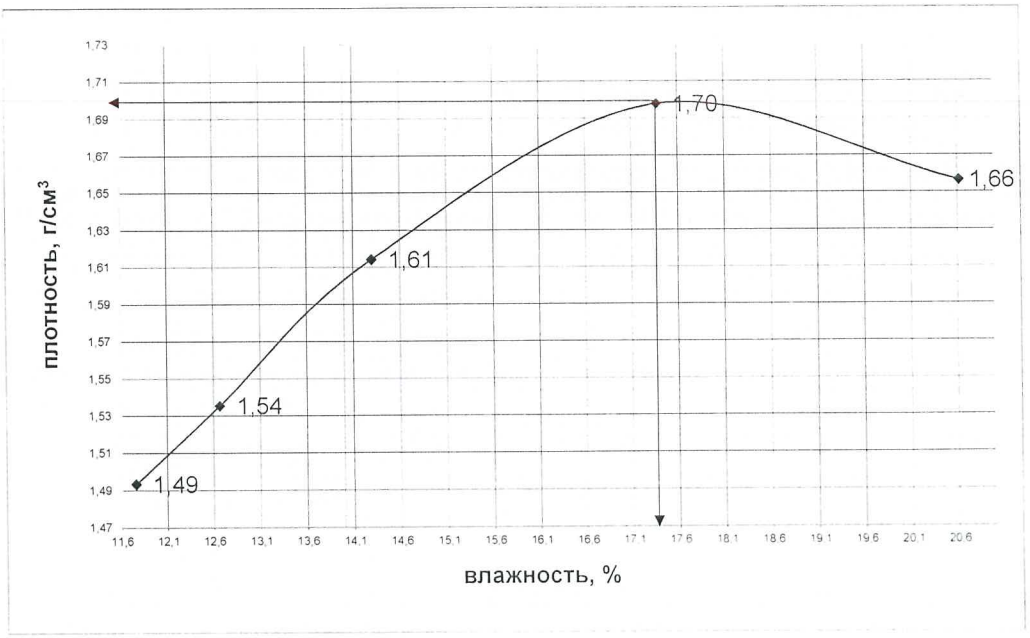
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1463 от 19.11.2018 г.

KZ.И.09.1142

Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер:	1272
Наименование пробы:	**грунт**
Место отбора:	Скважина: 6 Глубина:м 0,5-1,5
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образца:	09.11.2018 г.
Дата проведения и окончания испытаний:	16.11.2018 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 22733-2016
Условия проведения испытаний:	температура 21°С ; влажность 64%
Вес контейнера, г	2900

Результаты испытаний:

№ испытания	I	II	III	IV	V
Вес уплотненного грунта с контейнером, г	4675,6	4725,3	4789,6	4907,96	4898,0
Вес уплотненного грунта, г	1669,0	1730,0	1845,0	1993,0	1998,0
Плотность, г/см3	1,67	1,73	1,85	1,99	2,00
№ бюкса	3	16	21	8	12
Вес бюкса, г	15,64	17,02	17,34	17,56	18,25
Вес бюкса с влажным грунтом, г	53,66	45,66	49,40	51,88	46,33
Вес бюкса с сухим грунтом, г	49,66	42,44	45,39	46,80	41,53
Вес воды в грунте, г	4,00	3,22	4,01	5,08	4,80
Вес сухого грунта, г	34,02	25,42	28,05	29,24	23,28
Влажность, %	11,8	12,7	14,3	17,4	20,6
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,49	1,54	1,61	1,70	1,66



Максимальная плотность, г/см^3	1,70	Оптимальная влажность, %	17,4

Испытания проводили: Гвоздева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К.

Заведующий ИЛ: Бауединова Г.К.

Протокол распространяется на образцы, подвергнутые испытаниям

Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

РК,ЗКО,090002,г.Уральск,ул.Х.Чурина 119Р1, тел.(87112) 535164, 535057 (факс), e-mail:urwodpr@mail.ru

Испытательная лаборатория ТОО "Уралводпроект"

Аттестат аккредитации №KZ.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года

(изменение от 01.07.2016 г.)

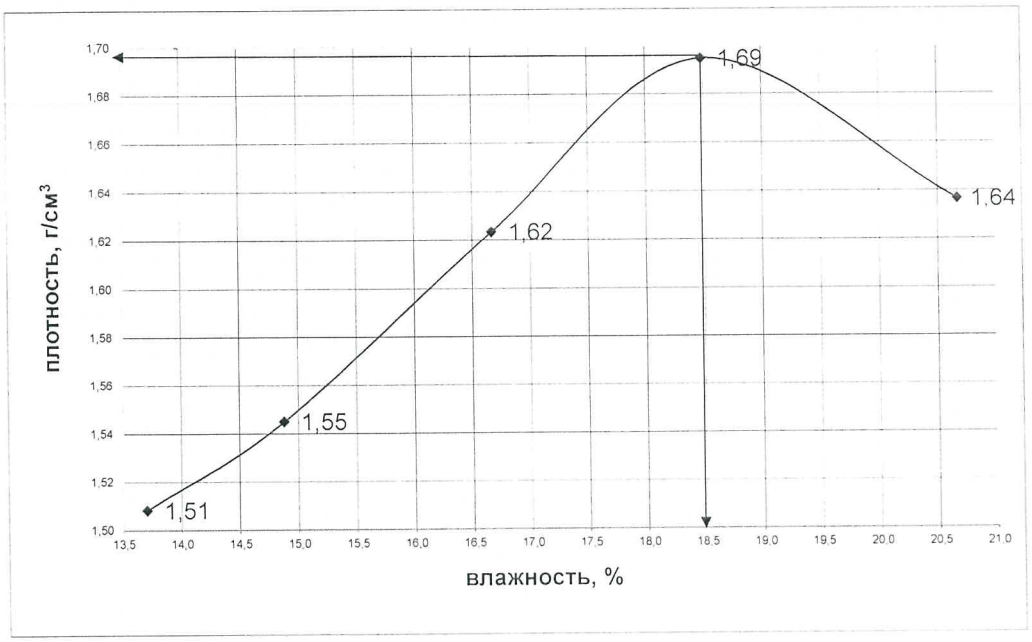
KZ.И.09.1142

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1464 от 19.11.2018 г.

Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер:	1274
Наименование пробы:	**грунт**
Место отбора:	Скважина: 6 Глубина:м 2,0-3,0
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образца:	09.11.2018 г.
Дата проведения и окончания испытаний:	16.11.2018 г.
Обозначение НД на продукцию:	ГОСТ 22733-2016
Условия проведения испытаний:	температура 21°С ; влажность 64 %
Вес контейнера, г	2900

Результаты испытаний:

№ испытания	I	II	III	IV	V
Вес уплотненного грунта с контейнером, г	4602,3	4658,1	4728,0	4829,0	4796,0
Вес уплотненного грунта, г	1715,0	1775,0	1894,0	2008,0	1975,0
Плотность, г/см3	1,72	1,78	1,89	2,01	1,98
№ бюкса	11	12	10	15	16
Вес бюкса, г	7,96	7,58	7,37	7,45	7,20
Вес бюкса с влажным грунтом, г	45,88	48,96	48,25	47,84	51,22
Вес бюкса с сухим грунтом, г	41,31	43,6	42,41	41,54	43,68
Вес воды в грунте, г	4,57	5,36	5,84	6,30	7,54
Вес сухого грунта, г	33,35	36,02	35,04	34,09	36,48
Влажность, %	13,7	14,9	16,7	18,5	20,7
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,51	1,55	1,62	1,69	1,64



Максимальная плотность, г/см^3	1,69	Оптимальная влажность, %	18,5

Испытания проводили: Гвоздева М.Т.

Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К.

Заведующий ИЛ: Бауединова Г.К.

Протокол распространяется 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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года
(изменение от 01.07.2016 г.)

KZ.И.09.1142

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1465 от 19.11.2018 г.

Наименование объекта: "Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов : №244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца: 1252-1273
Наименование образца: **грунт**
Место отбора: № скважины: 1-6 Глубина отбора: м 1,5-3,0
Заявитель (адрес): ИГГ
Дата поступления образцов : 09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний: 16.11.2018 г.
Обозначение НД на продукцию : ГОСТ 25100-2011, 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 грунтов**
Средства измерения: Анализатор жидкости "Анион-4101, зав.№649.
Условия проведения испытаний: температура 21^{0}С ; влажность 64 %

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, ρ, 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	1252	1	1,5	9,20	0,006	0,058	0,408	0,653	4080	1,125	60,0	низкая	не норм.
					0,20	0,95	11,50	13,60	6530				
2	1253	1	3,0	9,60	0,009	0,070	0,195	0,509	1950	0,783	62,0	низкая	не норм.
					0,30	1,15	5,50	10,6	5090				
3	1255	2	1,5	9,50	0,003	0,037	0,821	2,563	8210	3,424	58,0	низкая	не норм.
					0,10	0,60	23,13	53,40	25630				
4	1256	2	3,0	9,00	0,003	0,046	0,253	1,363	2530	1,665	66,0	низкая	не норм.
					0,10	0,75	7,13	28,40	13630				
5	1258	3	1,5	8,80	0,003	0,027	1,074	1,997	10740	3,101	65,0	низкая	не норм.
					0,10	0,45	30,25	41,60	19970				
6	1259	3	3,0	8,90	0,006	0,046	0,830	0,883	8300	1,765	61,5	низкая	не норм.
					0,20	0,75	23,38	18,40	8830				
7	1261	4	1,5	8,20	н.о.	0,049	0,386	0,499	3860	0,934	62,0	низкая	не норм.
						0,80	10,88	10,40	4990				
8	1263	4	3,0	8,00	н.о.	0,049	0,160	0,115	1600	0,324	48,0	средняя	не норм.
						0,80	4,50	2,40	1150				
9	1266	5	1,5	9,00	0,006	0,058	0,133	0,107	1330	0,304	50,0	средняя	не норм.
					0,20	0,95	3,75	2,20	1070				
10	1268	5	3,0	9,50	0,003	0,046	0,124	0,163	1240	0,336	55,0	низкая	не норм.
					0,10	0,75	3,50	3,40	1630				
11	1271	6	1,5	9,70	0,003	0,040	0,133	1,728	1330	1,904	63,0	низкая	не норм.
					0,10	0,65	3,75	36,00	17280				
12	1273	6	3,0	9,20	0,006	0,027	0,107	0,173	1070	0,313	64,0	низкая	не норм.
					0,200	0,45	3,00	3,60	1730				

Примечание -н.о. -необнаружено

Испытания проводила: Кубашева А.С.
Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К.
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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года
(изменение от 01.07.2016 г.)

KZ.И.09.1142

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1466/Э от 19.11.2018 г.

Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1276
Наименование образца:	**вода подземная**
Место отбора:	№ скважины: 1 Глубина отбора: м 4,3
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний:	12.11.2018 г.
Обозначение НД на продукцию:	СанПиН №209
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 26449.1-85
Средства измерения:	Анализатор жидкости "Анион-4101, зав.№649
Условия проведения испытаний:	температура 21 °С, влажность 64 %

Лист 1
Всего листов 1

Результаты испытаний:

Катионы	Содержание в литре			
	мг	мг-экв	процент мг-экв	Норма по НД
Ca	134,0	6,7	4	не норм.
Mg	195,0	16,0	9	не норм.
Na	3121,0	135,70	81	200
K	401,0	10,30	6	не норм.
Fe	-	-		0,3
Итого:	3851,0	168,70	100	

Анионы	Содержание в литре			
	мг	мг-экв	процент мг-экв	Норма по НД
CO_3	6,0	0,10	-	не норм.
HCO_3	1238,0	20,30	12	не норм.
Cl	4060,0	116,0	69	350
SO_4	1150,0	32,3	19	500
Итого:	6448,0	168,70	100	

Показатели	Фактически полученное значение	Норма по НД
Жесткость общая, мг-экв/л	22,7	7,0
Жесткость карбонатная, мг-экв/л	20,4	не норм.
Сухой остаток, мг/л	9740	1000
pH, ед.pH	10,5	в пределах 6-9

Испытания проводила: Кубашева А.С.
Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К.
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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года
(изменение от 01.07.2016 г.)

KZ.И.09.1142

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1467/Э от 19.11.2018 г.

Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1277
Наименование образца:	**вода подземная**
Место отбора:	№ скважины: 4 Глубина отбора: 4,4
Заявитель (адрес):	ИГТ
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний:	12.11.2018 г.
Обозначение НД на продукцию:	СанПиН №209
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 26449.1-85
Средства измерения:	Анализатор жидкости "Анион-4101, зав.№649
Условия проведения испытаний:	температура 21 °С, влажность 64 %

Лист 1
Всего листов 1

Результаты испытаний:

Катионы	Содержание в литре			
	мг	мг-экв	процент мг-экв	Норма по НД
Ca	212,0	10,6	10	не норм.
Mg	133,0	10,9	10	не норм.
Na	1840,0	80,02	75	200
K	202,0	5,18	5	не норм.
Fe	-	-		0,3
Итого:	2387,0	106,70	100	

Анионы	Содержание в литре			
	мг	мг-экв	процент мг-экв	Норма по НД
CO_3	6,0	0,10	-	не норм.
HCO_3	1037,0	17,0	16	не норм.
Cl	2800,0	80,0	75	350
SO_4	461,0	9,6	9	500
Итого:	4298,0	106,70	100	

Показатели	Фактически полученное значение	Норма по НД
Жесткость общая, мг-экв/л	21,5	7,0
Жесткость карбонатная, мг-экв/л	17,10	не норм.
Сухой остаток, мг/л	6228	1000
pH, ед.pH	10,2	в пределах 6-9

Испытания проводила: Кубашева А.С.
Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К.
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.И.09.1142 действителен до 10 марта 2021 года
(изменение от 01.07.2016 г.)

KZ.И.09.1142

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1468/Э от 19.11.2018 г.

Наименование объекта:	"Реконструкция Азнабай-Тайпакской обводнительной системы Акжайыкского района"
Акт отбора образцов:	№244 от 09.11.2018 г.
Регистрационный номер образца:	1278
Наименование образца:	**вода подземная**
Место отбора:	№ скважины: 6 Глубина отбора: 4,0
Заявитель (адрес):	ИГГ
Дата поступления образцов:	09.11.2018 г.
Даты проведения и окончания испытаний:	12.11.2018 г.
Обозначение НД на продукцию:	СанПиН №209
Обозначение НД на методы испытаний:	ГОСТ 26449.1-85
Средства измерения:	Анализатор жидкости "Анион-4101, зав.№649
Условия проведения испытаний:	температура 21 °С, влажность 64 %

Лист 1
Всего листов 1

Результаты испытаний:

Катионы	Содержание в литре			
	мг	мг-экв	процент мг-экв	Норма по НД
Ca	228,0	11,4	10	не норм.
Mg	126,0	10,4	9	не норм.
Na	2043,0	88,82	77	200
K	198,0	5,08	4	не норм.
Fe	-	-		0,3
Итого:	2595,0	115,70	100	

Анионы	Содержание в литре			
	мг	мг-экв	процент мг-экв	Норма по НД
CO_3	6,0	0,10	-	не норм.
HCO_3	1153,0	18,9	16	не норм.
Cl	3150,0	90,0	78	350
SO_4	322,0	6,7	6	500
Итого:	4625,0	115,70	100	

Показатели	Фактически полученное значение	Норма по НД
Жесткость общая, мг-экв/л	21,8	7,0
Жесткость карбонатная, мг-экв/л	19,0	не норм.
Сухой остаток, мг/л	6697	1000
pH, ед.pH	10,0	в пределах 6-9

Испытания проводила: Кубашева А.С.
Ответственный за подготовку протокола испытаний: Бауединова Г.К.
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
3–6	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СКВАЖИН, МАСШТАБ 1:1000,1:10000,1:20000	4 ЛИСТА
7–11	ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗРЕЗЫ, МАСШТАБ ГОР 1:10000 А3, ВЕР 1:100 А4	5 ЛИСТОВ
12–23	ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ МАСШТАБ 1:1000, 297*594, 297*841	12 ЛИСТОВ

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 8.03–04–2017	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 25100–2011	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:"РЕКОНСТРУКЦИЯ АЗНАБАЙ–ТАЙПАКСКОГО ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИТСТЕМЫ АКЖАИКСКОГО РАЙОНА ЗКО" ВЫПОЛНЕНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 1.02–105–2014 И СНиП РК 1.02–18–2004

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: НОЯБРЕ 2018Г. БУРЕНИЕ 29–И СКВАЖИН ВЫПОЛНЕНО ШНЕКОВЫМ СПОСОБОМ, ДИАМЕТРОМ 151мм, СТАНКОМ ПБУ–2–112. ГЛУБИНА СКВАЖИН 5,0м. ОТБОР МОНОЛИТОВ И ПРОБ ГРУНТА ПРОИЗВЕДЕН С ПОМОЩЬЮ ГРУНТОНОСА, МЕТОДОМ ЗАДАВЛИВАНИЯ.

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ ВЫПОЛНЕНЫ: НОЯБРЕ 2018Г. В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ГОСТов И МЕТОДИК. ЛАБОРАТОРИЯ ЗАРЕГИСТРИРОВАНА В РЕЕСТРЕ СУБЪЕКТОВ АККРЕДИТАЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ЗА № KZ.И.09.1142 ОТ 10 МАРТА 2016Г. И АККРЕДИТОВАНА НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ.ИСО/МЭК 17025–2009"ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ И КАЛИБРОВОЧНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ."

КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ ВЫПОЛНЕНЫ: НОЯБРЕ 2018Г. 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.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ		ДОЛЮБАЕВА А.З			26.11.18
ПРОВЕРИЛ		КУБЕНОВА Б.С			2611.18
РУК.ГРУППЫ		КУБЕНОВА Б.С.			26.11.18
ГИП		КОНОВАЛОВА Ю			26.11.18
НОРМ.КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА Г			26.11.18

18.035–ИГИ

РЕКОНСТРУКЦИЯ АЗНАБАЙ–ТАЙПАКСКОЙ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ АКЖАИКСКОГО РАЙОНА ЗКО

РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	23

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

URALVODPROECT

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

ФОРМАТ А3

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ. 2

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ		ДОЛЮБАЕВА.А			26.11.18
ПРОВЕРИЛ		КУБЕНОВА.Б			2611.18
РУК.ГРУППЫ		КУБЕНОВА.Б			26.11.18
ГИП		КОНОВАЛОВА.Ю			26.11.18
НОРМ.КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			26.11.18

18.035–ИГИ

РЕКОНСТРУКЦИЯ АЗНАБАЙ–ТАЙПАКСКОЙ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ АКЖАИКСКОГО РАЙОНА ЗКО

РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	2	23

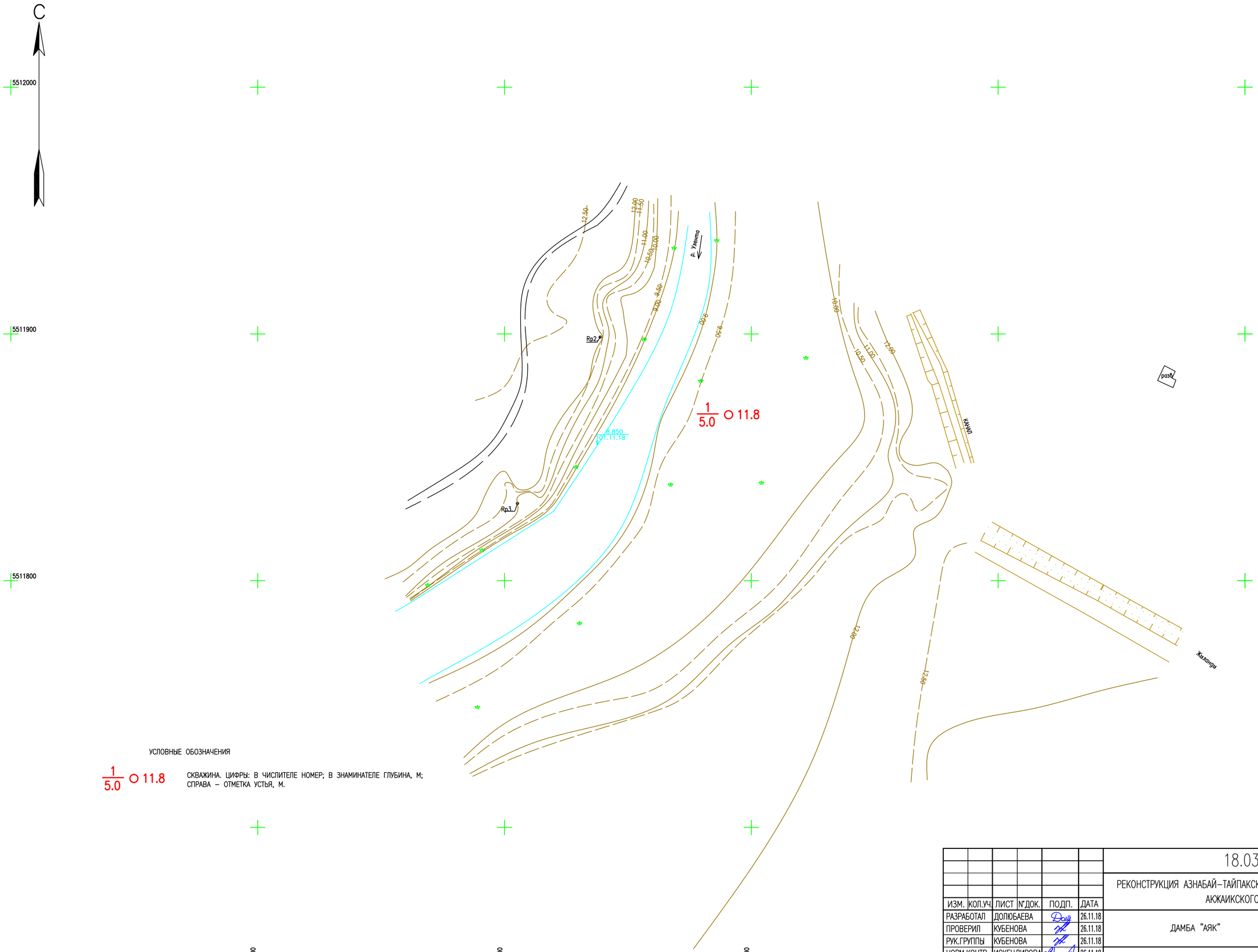
ОБЗОРНАЯ СХЕМА

URALVODPROECT

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" УРАЛЬСК

ФОРМАТ А3

СИСТЕМА КООРДИНАТ – 1963Г.
СИСТЕМА ВЫСОТ– БАЛТИЙСКАЯ.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1/5.0 ○ 11.8 СКВАЖИНА. ЦИФРЫ: В ЧИСЛИТЕЛЕ НОМЕР; В ЗНАМИНАТЕЛЕ ГЛУБИНА, М; СПРАВА – ОТМЕТКА УСТЬЯ, М.

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ. 3

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ		ДОЛЮБАЕВА			26.11.18
ПРОВЕРИЛ		КУБЕНОВА			26.11.18
РУК.ГРУППЫ		КУБЕНОВА			26.11.18
НОРМ.КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			26.11.18
ГИП		КОНОВАЛОВА			26.11.18

18.035–ИГИ

РЕКОНСТРУКЦИЯ АЗНАБАЙ–ТАЙПАКСКОЙ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ АКЖАИКСКОГО РАЙОНА ЗКО

ДАМБА "АЯК"

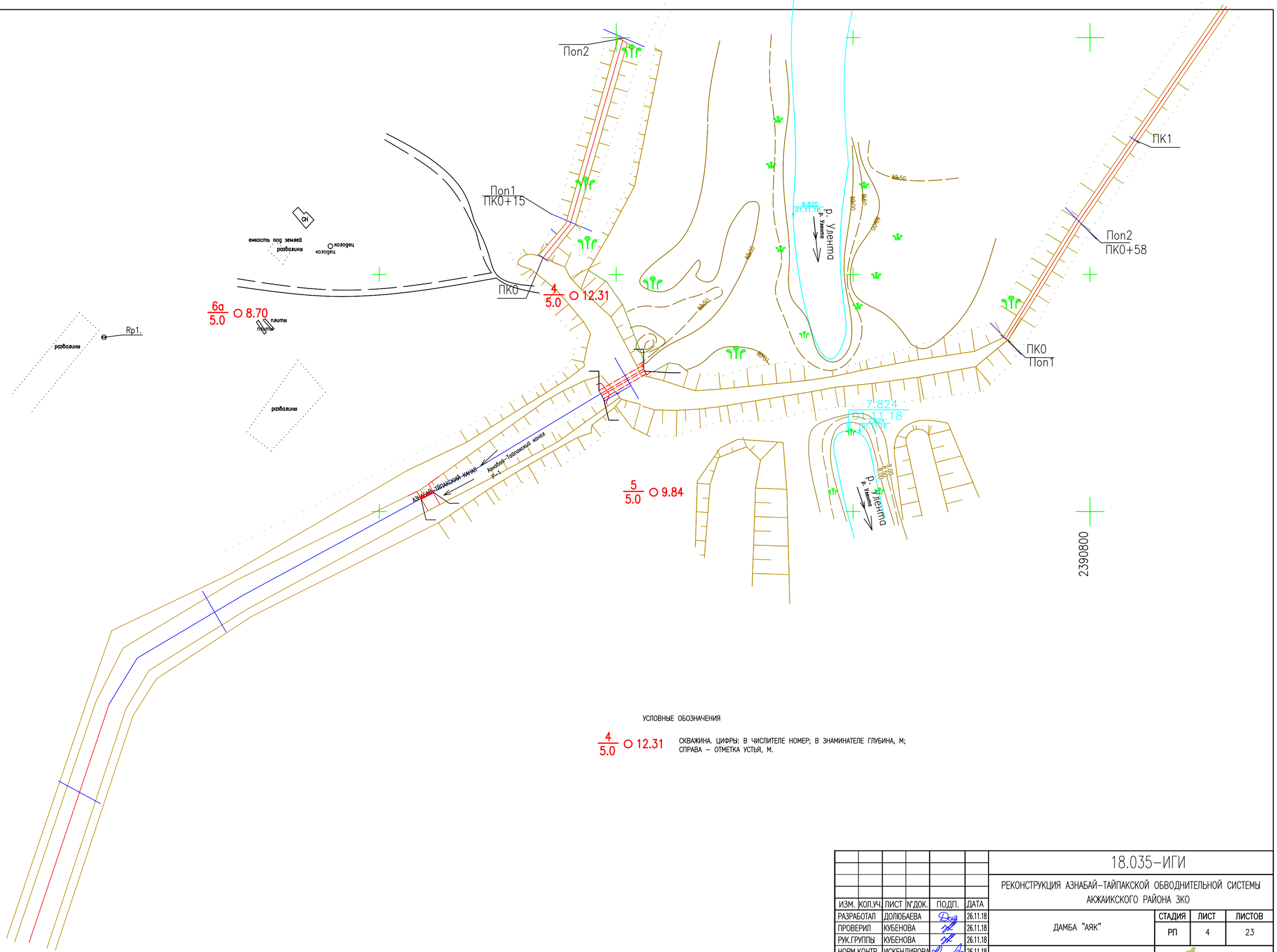
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	23

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СКВАЖИН
МАСШТАБ 1:1000

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

URALVODPROEKT

Формат А2



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

4/5.0 O 12.31 СКВАЖИНА. ЦИФРЫ: В ЧИСЛИТЕЛЕ НОМЕР; В ЗНАМИНАТЕЛЕ ГЛУБИНА, М; СПРАВА – ОТМЕТКА УСТЬЯ, М.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ		ДОЛЮБАЕВА			26.11.18
ПРОВЕРИЛ		КУБЕНОВА			26.11.18
РУК.ГРУППЫ		КУБЕНОВА			26.11.18
НОРМ.КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			26.11.18
ГИП		КОНОВАЛОВА			26.11.18

18.035–ИГИ

РЕКОНСТРУКЦИЯ АЗНАБАЙ–ТАЙПАКСКОЙ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ АКЖАИКСКОГО РАЙОНА ЗКО

ДАМБА "АЯК"

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	4	23

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СКВАЖИН
МАСШТАБ 1:1000

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

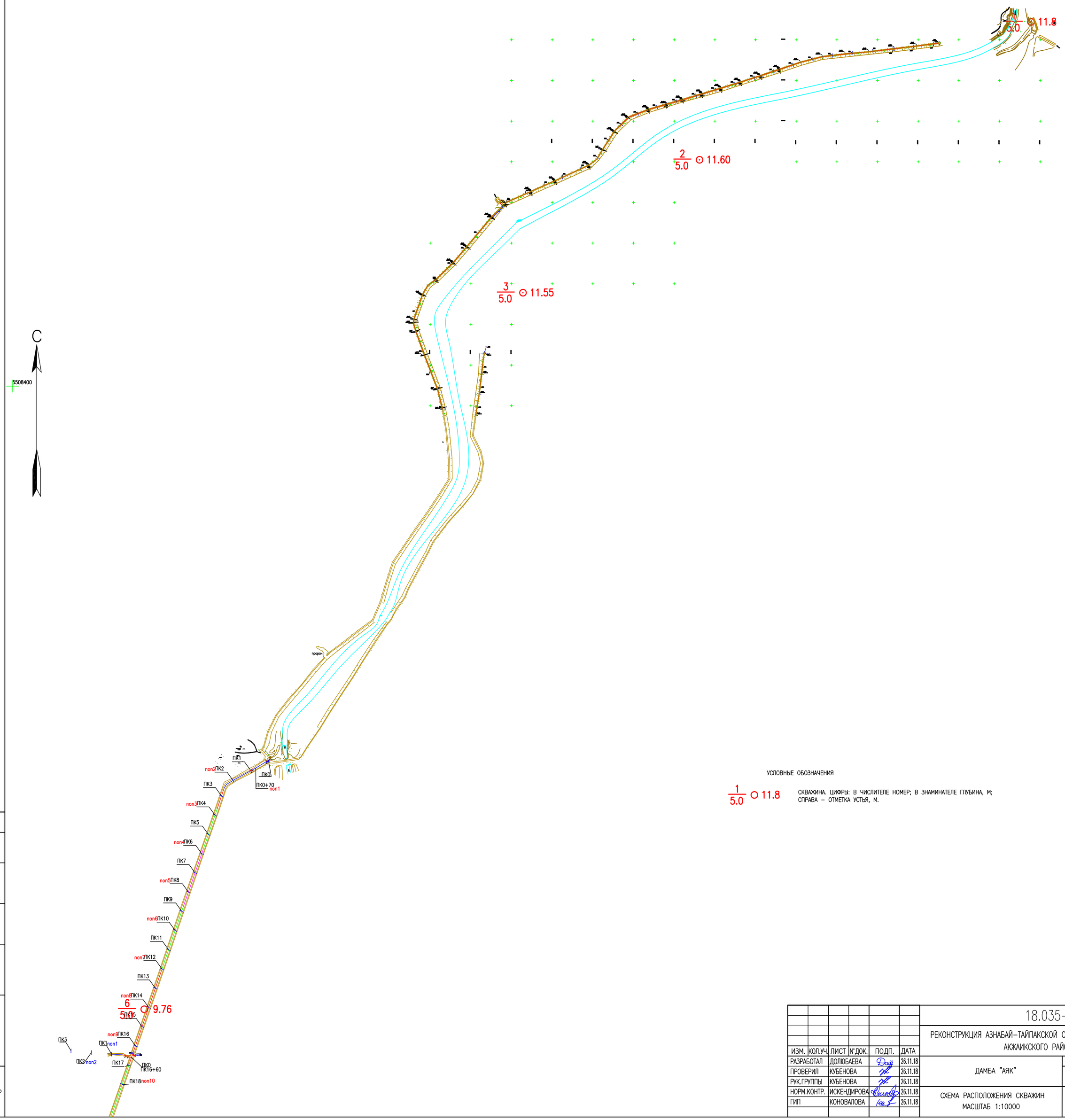
СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ. 4

Формат А2



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1/5.0 ○ 11.8 — СКВАЖИНА. ЦИФРЫ: В ЧИСЛИТЕЛЕ НОМЕР; В ЗНАМИНАТЕЛЕ ГЛУБИНА, М; СПРАВА – ОТМЕТКА УСТЬЯ, М.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА	18.035–ИГИ
						РЕКОНСТРУКЦИЯ АЗНАБАЙ–ТАЙПАКСКОЙ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ АКЖАИКСКОГО РАЙОНА ЗКО
РАЗРАБОТАЛ		ДОЛЮБАЕВА			26.11.18	ДАМБА "АЯК"
ПРОВЕРИЛ		КУБЕНОВА			26.11.18	
РУК.ГРУППЫ		КУБЕНОВА			26.11.18	
НОРМ.КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА			26.11.18	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СКВАЖИН
ГИП		КОНОВАЛОВА			26.11.18	МАСШТАБ 1:10000

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	5	23

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

URALVODPROECT

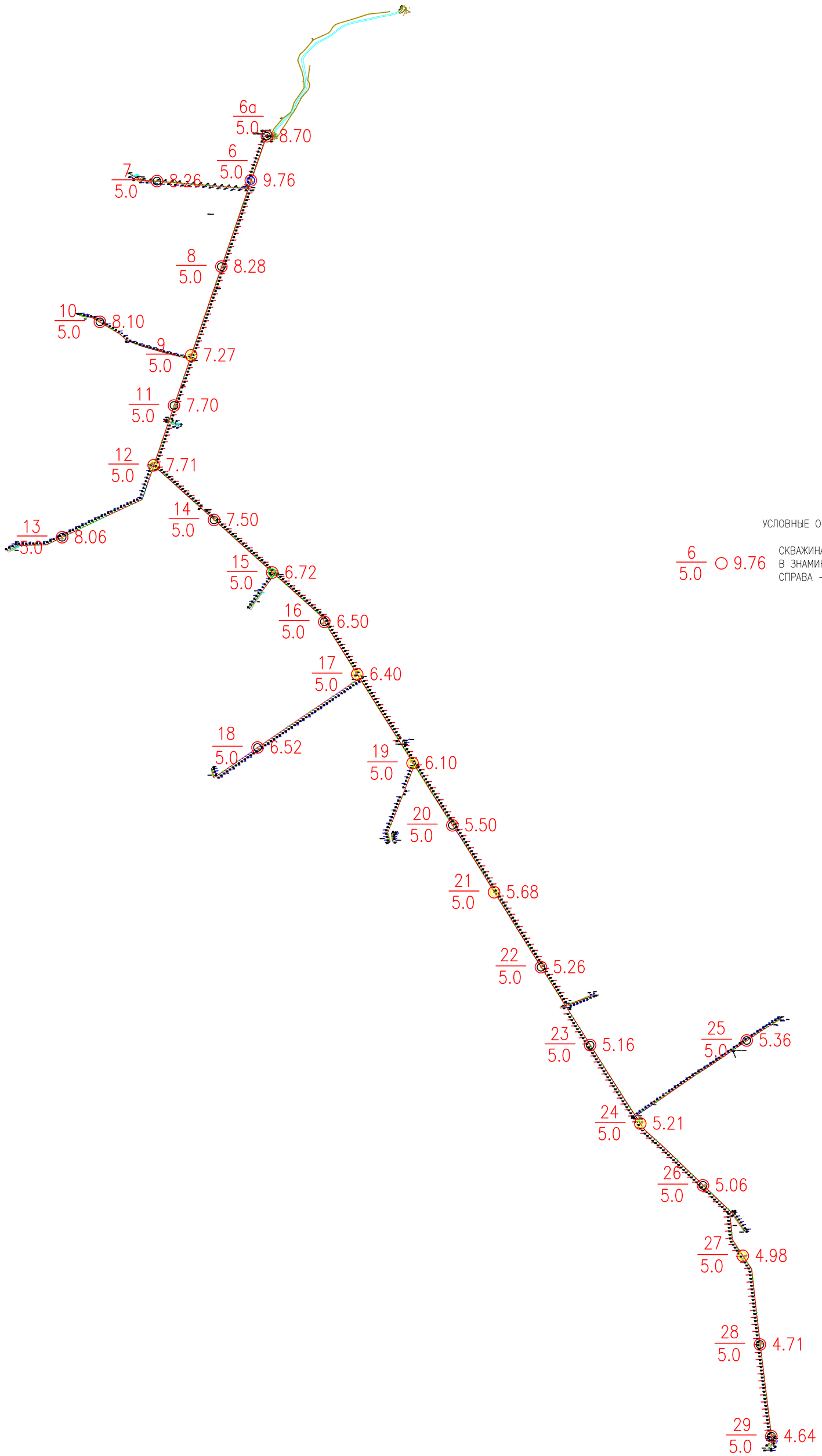
СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ. 5

Формат 595X595



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

6/5.0 ○ 9.76 — СКВАЖИНА. ЦИФРЫ: В ЧИСЛИТЕЛЕ НОМЕР; В ЗНАМИНАТЕЛЕ ГЛУБИНА, М; СПРАВА – ОТМЕТКА УСТЬЯ, М.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДП.	ДАТА	18.035–ИГИ		
						РЕКОНСТРУКЦИЯ АЗНАБАЙ–ТАЙПАКСКОЙ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ АКЖАИКСКОГО РАЙОНА ЗКО		
РАЗРАБОТАЛ	ДОЛЮБАЕВА				26.11.18	РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕРИЛ	КУБЕНОВА				26.11.18		РП	6	23
РУК.ГРУППЫ	КУБЕНОВА				26.11.18				
НОРМ.КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА				26.11.18	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СКВАЖИН МАСШТАБ 1:20000	ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" г. УРАЛЬСК		
ГИП	КОНОВАЛОВА				26.11.18				

СОГЛАСОВАНО

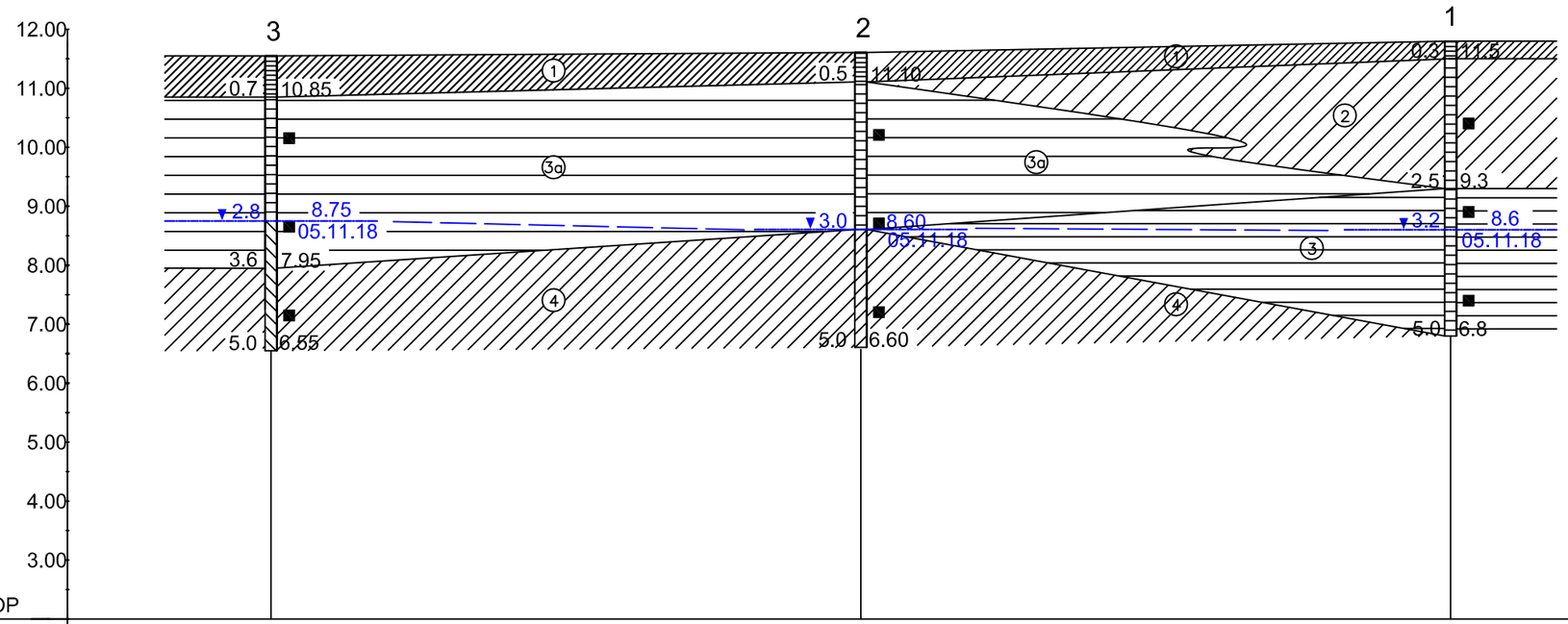
ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

6

Формат 841Х841



М 1:100 ВЕР
М 1:10000 ГОР

Наименование выработок	скв 3		скв 2		скв 1
Расстояние, м		100		100	
Отметка земли, м	11.55		11.60		11.8

У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

pQIV

(1) ПРС. СУГЛИНОК ЛЕГКИЙ, СВЕТЛО–БУРЫЙ, ТЕМНО–БУРЫЙ, НАСЫПНОЙ ГРУНТ

mQIIIhv

(2) СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЫЛЕВАТЫЙ СВЕТЛО–БУРЫЙ, ПОЛУТВЕРДЫЙ ВЛАЖНЫЙ, СЛАБОПРОСАДОЧНЫЙ, ПОВЫШЕННО–СИЛЬНОСЖИМАЕМЫЙ

(3а) ГЛИНА ЛЕГКАЯ ПЫЛЕВАТАЯ БУРАЯ, ЗЕЛЕНОВАТО–СЕРАЯ, ПОЛУТВЕРДАЯ, С ВКЛЮЧЕНИЕМ КАРБОНАТА И ИЗВЕСТНЯКА, ВЛАЖНАЯ, ОЖЕЛЕЗНЕННАЯ СЛАБОПРОСАДОЧНАЯ, ПОВЫШЕННО–СИЛЬНОСЖИМАЕМАЯ

(3) ГЛИНА ЛЕГКАЯ ПЫЛЕВАТАЯ БУРАЯ, ЗЕЛЕНОВАТО–СЕРАЯ, ПОЛУТВЕРДАЯ, С ВКЛЮЧЕНИЕМ КАРБОНАТА И ИЗВЕСТНЯКА, ВЛАЖНАЯ, ОЖЕЛЕЗНЕННАЯ НЕПРОСАДОЧНАЯ, ПОВЫШЕННО–СИЛЬНОСЖИМАЕМАЯ

(4) СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЫЛЕВАТЫЙ СВЕТЛО–СЕРЫЙ, МЯГКО–ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНЫЙ ВЛАЖНЫЙ, СЛАБОПРОСАДОЧНЫЙ, ПОВЫШЕННО–СИЛЬНОСЖИМАЕМЫЙ

КОНСИСТЕНЦИЯ СУГЛИНКОВ И ГЛИН, СУПЕСИ:

- ТВЕРДАЯ
- ПОЛУТВЕРДАЯ, СУХИЕ–МАЛОВЛАЖНЫЕ
- ТУГОПЛАСТИЧНАЯ
- МЯГКОПЛАСТИЧНАЯ, ВЛАЖНЫЕ
- ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНАЯ
- ТЕКУЧАЯ, ВОДОНАСЫЩЕННЫЕ

(2) НОМЕР ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА (ИГЭ)

ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАНИЦА И ГРАНИЦА ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА;

■ ОТБОР МОНОЛИТОВ И ПРОБ ГРУНТА

▼3.2 — 8.6 / 05.11.18

Уровень грунтовых вод: справа: справа: числителе – отметка, м; знаменателе – дата замера. слева: глубина появления грунтовых вод, м

2 / 5.0 — 6.60

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

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		ДОЛЮБАЕВА А.З			26.11.18
ПРОВЕР.		КУБЕНОВА Б.С			26.11.18
РУК.ГРУППЫ		КУБЕНОВА Б.С			26.11.18
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА Г			26.11.18
ГИП		КОНОВАЛОВА			26.11.18

18.035–ИГИ

РЕКОНСТРУКЦИЯ АЗНАБАЙ–ТАЙПАКСКОЙ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ АКЖАИКСКОГО РАЙОНА ЗКО

ЛЕВЫЙ БЕРЕГ ДАМБЫ Р.УЛЕНТЫ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	7	22

ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

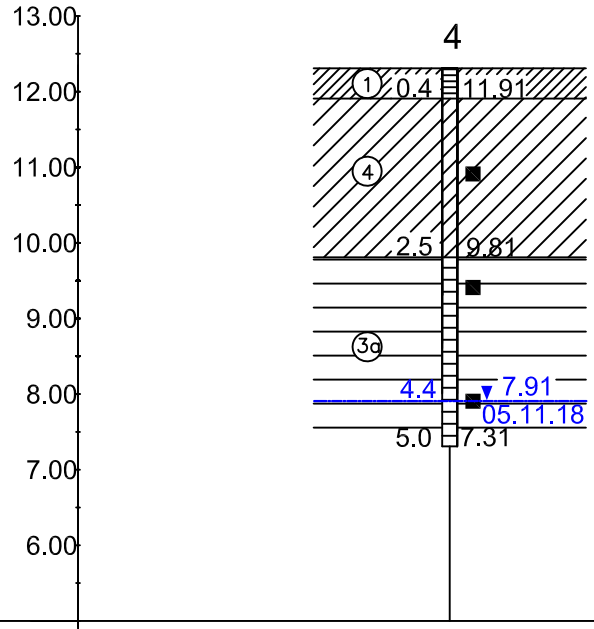
СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ. 7

ФОРМАТ А3



М 1:100 ВЕР

Наименование выработок	скв 4
Отметка земли, м	12.31

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

pQIV — 1 — ПРС. СУГЛИНОК ЛЕГКИЙ, СВЕТЛО–БУРЫЙ, ТЕМНО–БУРЫЙ, НАСЫПНОЙ ГРУНТ

mQIIIhv

3а — ГЛИНА ЛЕГКАЯ ПЫЛЕВАТАЯ БУРАЯ, ЗЕЛЕНОВАТО–СЕРАЯ, ПОЛУТВЕРДАЯ, С ВКЛЮЧЕНИЕМ КАРБОНАТА И ИЗВЕСТНЯКА, ВЛАЖНАЯ, ОЖЕЛЕЗНЕННАЯ СЛАБОПРОСАДОЧНАЯ, ПОВЫШЕННО–СИЛЬНОСЖИМАЕМАЯ

4 — СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЫЛЕВАТЫЙ СВЕТЛО–СЕРЫЙ, МЯГКО–ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНЫЙ ВЛАЖНЫЙ, СЛАБОПРОСАДОЧНЫЙ, ПОВЫШЕННО–СИЛЬНОСЖИМАЕМЫЙ

КОНСИСТЕНЦИЯ СУГЛИНКОВ И ГЛИН, СУПЕСИ:

- ТВЕРДАЯ
- ПОЛУТВЕРДАЯ, СУХИЕ–МАЛОВЛАЖНЫЕ
- ТУГОПЛАСТИЧНАЯ
- МЯГКОПЛАСТИЧНАЯ, ВЛАЖНЫЕ
- ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНАЯ
- ТЕКУЧАЯ, ВОДОНАСЫЩЕННЫЕ

▼4.4 | 7.91 / 05.11.18

Уровень грунтовых вод: справа: справа: числителе – отметка, м; знаменателе – дата замера. слева: глубина появления грунтовых вод, м

4 — НОМЕР ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА (ИГЭ)

ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАНИЦА И ГРАНИЦА ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА;

■ ОТБОР МОНОЛИТОВ И ПРОБ ГРУНТА

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ. 8

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		ДОЛЮБАЕВА А.З			26.11.18
ПРОВЕР.		КУБЕНОВА Б.С			26.11.18
РУК.ГРУППЫ		КУБЕНОВА Б.С			26.11.18
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА Г			26.11.18
ГИП		КОНОВАЛОВА			26.11.18

18.035–ИГИ

РЕКОНСТРУКЦИЯ АЗНАБАЙ–ТАЙПАКСКОЙ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ АКЖАИКСКОГО РАЙОНА ЗКО

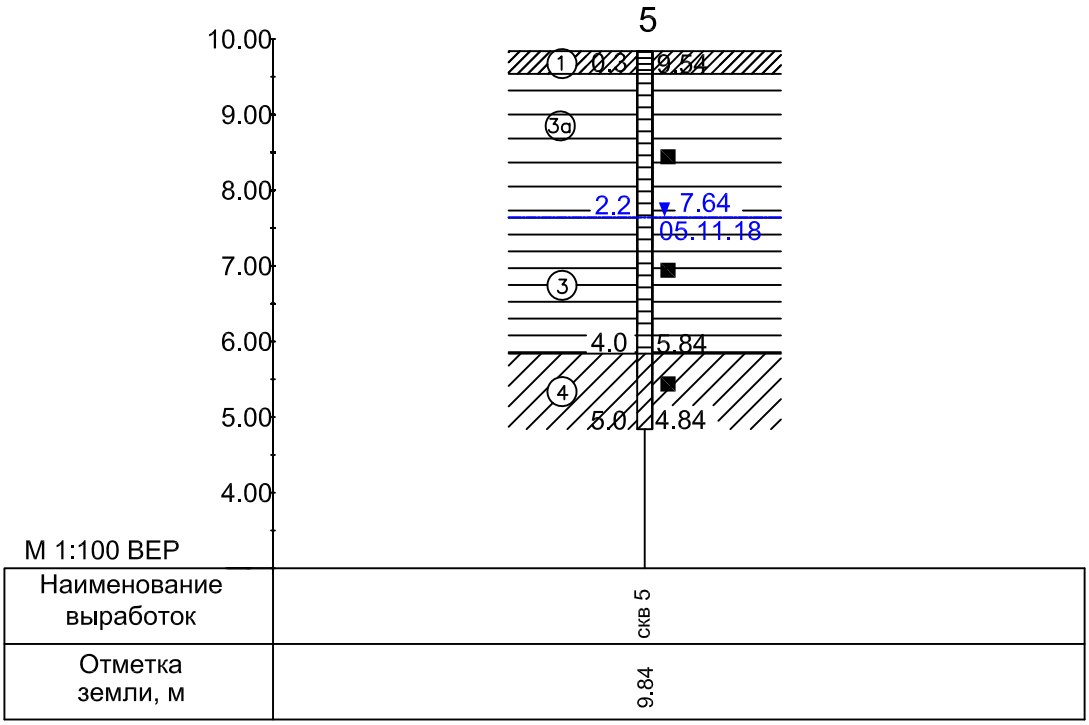
ПРАВЫЙ БЕРЕГ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	8	22

ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

ФОРМАТ А4



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

pQIV — 1 — ПРС. СУГЛИНОК ЛЕГКИЙ, СВЕТЛО–БУРЫЙ, ТЕМНО–БУРЫЙ, НАСЫПНОЙ ГРУНТ

mQIIIhv

- 3 — ГЛИНА ЛЕГКАЯ ПЫЛЕВАТАЯ БУРАЯ, ЗЕЛЕНОВАТО–СЕРАЯ, ПОЛУТВЕРДАЯ, С ВКЛЮЧЕНИЕМ КАРБОНАТА И ИЗВЕСТНЯКА, ВЛАЖНАЯ, ОЖЕЛЕЗНЕННАЯ НЕПРОСАДОЧНАЯ, ПОВЫШЕННО–СИЛЬНОСЖИМАЕМАЯ
- 3а — ГЛИНА ЛЕГКАЯ ПЫЛЕВАТАЯ БУРАЯ, ЗЕЛЕНОВАТО–СЕРАЯ, ПОЛУТВЕРДАЯ, С ВКЛЮЧЕНИЕМ КАРБОНАТА И ИЗВЕСТНЯКА, ВЛАЖНАЯ, ОЖЕЛЕЗНЕННАЯ СЛАБОПРОСАДОЧНАЯ, ПОВЫШЕННО–СИЛЬНОСЖИМАЕМАЯ
- 4 — СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЫЛЕВАТЫЙ СВЕТЛО–СЕРЫЙ, МЯГКО–ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНЫЙ ВЛАЖНЫЙ, СЛАБОПРОСАДОЧНЫЙ, ПОВЫШЕННО–СИЛЬНОСЖИМАЕМЫЙ

КОНСИСТЕНЦИЯ СУГЛИНКОВ И ГЛИН, СУПЕСИ:

- ТВЕРДАЯ
- ПОЛУТВЕРДАЯ, СУХИЕ–МАЛОВЛАЖНЫЕ
- ТУГОПЛАСТИЧНАЯ
- МЯГКОПЛАСТИЧНАЯ, ВЛАЖНЫЕ
- ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНАЯ
- ТЕКУЧАЯ, ВОДОНАСЫЩЕННЫЕ

▼2.2 | 7.64 / 05.11.18 — Уровень грунтовых вод: справа: справа: числителе – отметка, м; знаменателе – дата замера. слева: глубина появления грунтовых вод, м

(4) — НОМЕР ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА (ИГЭ)

ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАНИЦА И ГРАНИЦА ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА;

■ — ОТБОР МОНОЛИТОВ И ПРОБ ГРУНТА

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ. 9

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		ДОЛЮБАЕВА А.З			26.11.18
ПРОВЕР.		КУБЕНОВА Б.С			26.11.18
РУК.ГРУППЫ		КУБЕНОВА Б.С			26.11.18
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА Г			26.11.18
ГИП		КОНОВАЛОВА			26.11.18

18.035–ИГИ

РЕКОНСТРУКЦИЯ АЗНАБАЙ–ТАЙПАКСКОЙ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ АКЖАИКСКОГО РАЙОНА ЗКО

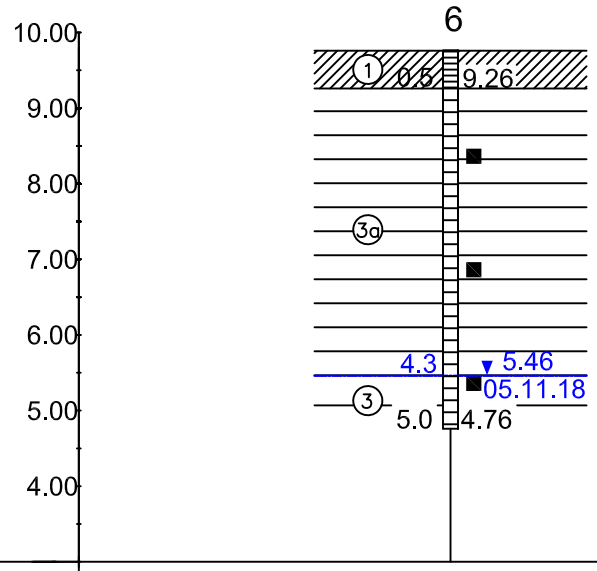
РЕЗЕРВ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	9	22

ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

ФОРМАТ А4



М 1:100 ВЕР

Наименование выработок	скв 6
Отметка земли, м	9.76

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

pQIV — 1 — ПРС. СУГЛИНОК ЛЕГКИЙ, СВЕТЛО–БУРЫЙ, ТЕМНО–БУРЫЙ, НАСЫПНОЙ ГРУНТ

mQIIIhv — 3а — ГЛИНА ЛЕГКАЯ ПЫЛЕВАТАЯ БУРАЯ, ЗЕЛЕНОВАТО–СЕРАЯ, ПОЛУТВЕРДАЯ, С ВКЛЮЧЕНИЕМ КАРБОНАТА И ИЗВЕСТНЯКА, ВЛАЖНАЯ. ОЖЕЛЕЗНЕННАЯ, СЛАБОПРОСАДОЧНАЯ, ПОВЫШЕННО–СИЛЬНОСЖИМАЕМАЯ

3 — ГЛИНА ЛЕГКАЯ ПЫЛЕВАТАЯ БУРАЯ, ЗЕЛЕНОВАТО–СЕРАЯ, ПОЛУТВЕРДАЯ, С ВКЛЮЧЕНИЕМ КАРБОНАТА И ИЗВЕСТНЯКА, ВЛАЖНАЯ, ОЖЕЛЕЗНЕННАЯ, НЕПРОСАДОЧНАЯ, ПОВЫШЕННО–СИЛЬНОСЖИМАЕМАЯ

КОНСИСТЕНЦИЯ СУГЛИНКОВ И ГЛИН, СУПЕСИ:

- ТВЕРДАЯ
- ПОЛУТВЕРДАЯ, СУХИЕ–МАЛОВЛАЖНЫЕ
- ТУГОПЛАСТИЧНАЯ
- МЯГКОПЛАСТИЧНАЯ, ВЛАЖНЫЕ
- ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНАЯ
- ТЕКУЧАЯ, ВОДОНАСЫЩЕННЫЕ

▼ 4.3 | 5.46 / 05.11.18

Уровень грунтовых вод: справа: справа: числителе – отметка, м; знаменателе – дата замера. слева: глубина появления грунтовых вод, м

1 — НОМЕР ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА (ИГЭ)

ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАНИЦА И ГРАНИЦА ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА;

■ — ОТБОР МОНОЛИТОВ И ПРОБ ГРУНТА

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ. 10

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		ДОЛЮБАЕВА А.З			26.11.18
ПРОВЕР.		КУБЕНОВА Б.С			26.11.18
РУК.ГРУППЫ		КУБЕНОВА Б.С			26.11.18
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА Г			26.11.18
ГИП		КОНОВАЛОВА			26.11.18

18.035–ИГИ

РЕКОНСТРУКЦИЯ АЗНАБАЙ–ТАЙПАКСКОЙ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ АКЖАИКСКОГО РАЙОНА ЗКО

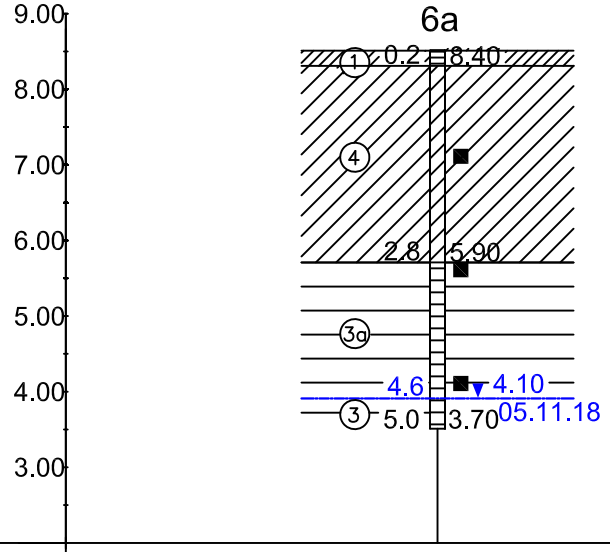
КАНАЛ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	10	22

ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

ФОРМАТ А4



М 1:100 ВЕР

Наименование выработок	скв 6
Отметка земли, м	8.70

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

pQIV

1 — ПРС. СУГЛИНОК ЛЕГКИЙ, СВЕТЛО–БУРЫЙ, ТЕМНО–БУРЫЙ, НАСЫПНОЙ ГРУНТ

mQIIIhv

3 — ГЛИНА ЛЕГКАЯ ПЫЛЕВАТАЯ БУРАЯ, ЗЕЛЕНОВАТО–СЕРАЯ, ПОЛУТВЕРДАЯ, С ВКЛЮЧЕНИЕМ КАРБОНАТА И ИЗВЕСТНЯКА, ВЛАЖНАЯ, ОЖЕЛЕЗНЕННАЯ НЕПРОСАДОЧНАЯ, ПОВЫШЕННО–СИЛЬНОСЖИМАЕМАЯ

3а — ГЛИНА ЛЕГКАЯ ПЫЛЕВАТАЯ БУРАЯ, ЗЕЛЕНОВАТО–СЕРАЯ, ПОЛУТВЕРДАЯ, С ВКЛЮЧЕНИЕМ КАРБОНАТА И ИЗВЕСТНЯКА, ВЛАЖНАЯ, ОЖЕЛЕЗНЕННАЯ СЛАБОПРОСАДОЧНАЯ, ПОВЫШЕННО–СИЛЬНОСЖИМАЕМАЯ

4 — СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЫЛЕВАТЫЙ СВЕТЛО–СЕРЫЙ, МЯГКО–ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНЫЙ ВЛАЖНЫЙ, СЛАБОПРОСАДОЧНЫЙ, ПОВЫШЕННО–СИЛЬНОСЖИМАЕМЫЙ

КОНСИСТЕНЦИЯ СУГЛИНКОВ И ГЛИН, СУПЕСИ:

- ТВЕРДАЯ
- ПОЛУТВЕРДАЯ, СУХИЕ–МАЛОВЛАЖНЫЕ
- ТУГОПЛАСТИЧНАЯ
- МЯГКОПЛАСТИЧНАЯ, ВЛАЖНЫЕ
- ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНАЯ
- ТЕКУЧАЯ, ВОДОНАСЫЩЕННЫЕ

▼4.6 | 4.10 / 05.11.18

Уровень грунтовых вод: справа: справа: числителе – отметка, м; знаменателе – дата замера. слева: глубина появления грунтовых вод, м

1 — НОМЕР ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА (ИГЭ)

ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАНИЦА И ГРАНИЦА ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА;

■ — ОТБОР МОНОЛИТОВ И ПРОБ ГРУНТА

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ. 11

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		ДОЛЮБАЕВА А.З			26.11.18
ПРОВЕР.		КУБЕНОВА Б.С			26.11.18
РУК.ГРУППЫ		КУБЕНОВА Б.С			26.11.18
Н. КОНТР.		ИСКЕНДИРОВА Г			26.11.18
ГИП		КОНОВАЛОВА			26.11.18

18.035–ИГИ

РЕКОНСТРУКЦИЯ АЗНАБАЙ–ТАЙПАКСКОЙ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ АКЖАИКСКОГО РАЙОНА ЗКО

ПОД ДОМ

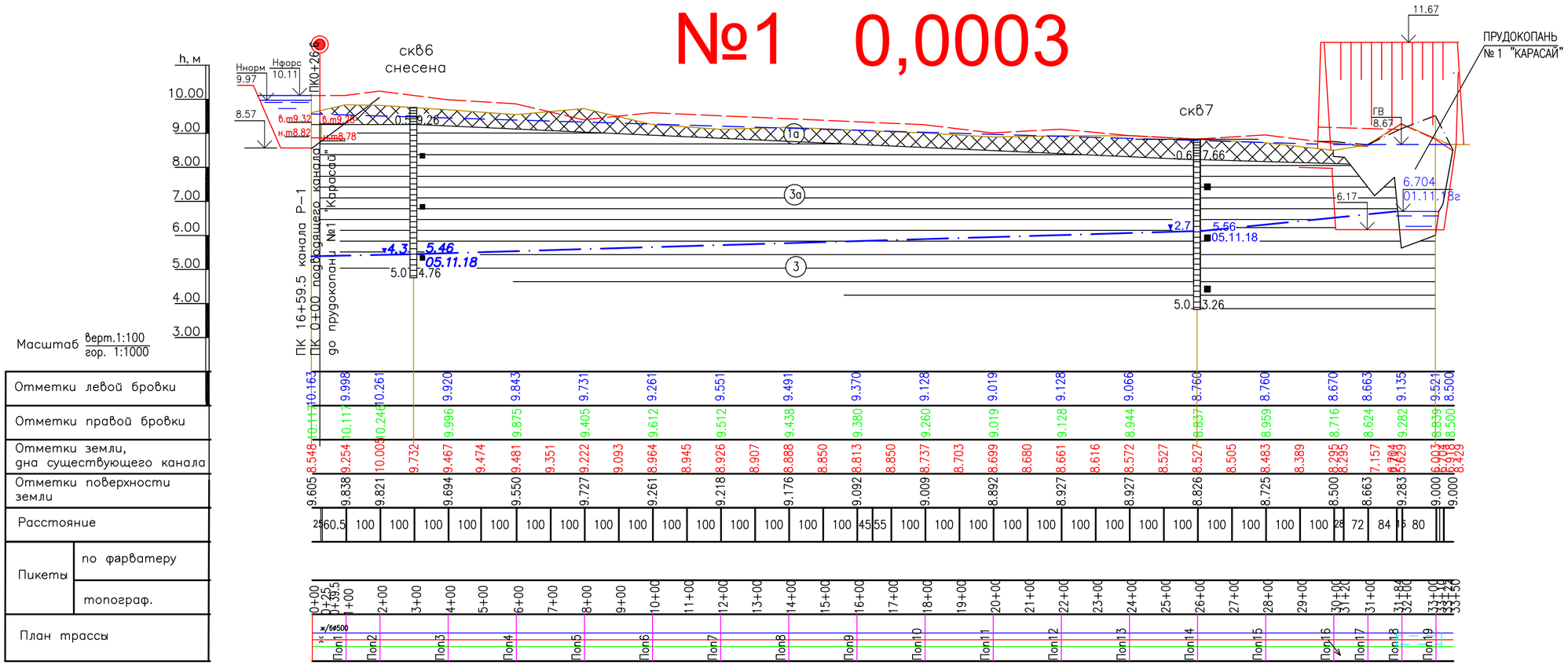
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	11	23

ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

ФОРМАТ А4

№1 0,0003



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

tQIV — 1а — ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ. СУГЛИНОК ЛЕГКИЙ, СВЕТЛЫЙ И ТЕМНО-БУРЫЙ, НАСЫПНОЙ ГРУНТ.

mQIIIhv — 3а — ГЛИНА ЛЕГКАЯ ПЫЛЕВАТАЯ БУРАЯ, ЗЕЛЕНОВАТО-СЕРАЯ, ПОЛУТВЕРДАЯ, С ВКЛЮЧЕНИЕМ КАРБОНАТА И ИЗВЕСТНЯКА, ВЛАЖНАЯ. ОЖЕЛЕЗНЕННАЯ, СЛАБОПРОСАДОЧНАЯ, ПОВЫШЕННО-СИЛЬНОСЖИМАЕМАЯ

3 — ГЛИНА ЛЕГКАЯ ПЫЛЕВАТАЯ БУРАЯ, ЗЕЛЕНОВАТО-СЕРАЯ, ПОЛУТВЕРДАЯ, С ВКЛЮЧЕНИЕМ КАРБОНАТА И ИЗВЕСТНЯКА, ВЛАЖНАЯ, ОЖЕЛЕЗНЕННАЯ, НЕПРОСАДОЧНАЯ, ПОВЫШЕННО-СИЛЬНОСЖИМАЕМАЯ

1а — НОМЕР ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА (ИГЭ)

4.3 / 5.46 05.11.18 — УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД: ЧИСЛИТЕЛЬ – ОТМЕТКА, м; ЗНАМЕНАТЕЛЬ – ДАТА ЗАМЕРА

ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАНИЦА И ГРАНИЦА ИГЭ

6 — 0.5 — 9.26 — 5.0 — 4.76 — СПРАВА-ОТМЕТКА ПОДОШВЫ СЛОЯ И ЗАБОЯ, м. СКВАЖИНА. ЦИФРЫ: ВВЕРХУ-НОМЕР; СЛЕВА-ГЛУБИНА ПОДОШВЫ СЛОЯ И ЗАБОЯ, м;

■ ОТБОР МОНОЛИТОВ И ПРОБ ГРУНТА

КОНСИСТЕНЦИЯ СУГЛИНКОВ И ГЛИН:

- ТВЕРДАЯ
- ПОЛУТВЕРДАЯ, СУХИЕ-МАЛОВЛАЖНЫЕ
- ТУГОПЛАСТИЧНАЯ
- МЯГКОПЛАСТИЧНАЯ, ВЛАЖНЫЕ
- ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНАЯ
- ТЕКУЧАЯ, ВОДОНАСЫЩЕННЫЕ

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	ДОЛЮБАЕВА				26.11.18
ПРОВЕРИЛ	КУБЕНОВА				26.11.18
РУК.ГРУППЫ	КУБЕНОВА				26.11.18
НОРМ.КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА				26.11.18
ГИП	КОНОВАЛОВА				26.11.18

18.035-ИГИ

РЕКОНСТРУКЦИЯ АЗНАБАЙ-ТАЙПАКСКОЙ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ АКЖАИКСКОГО РАЙОНА ЗКО

ПОДВОДЯЩИЙ КАНАЛ К ПРУДОКОПАНИ № 1 "КАРАСАЙ"

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	12	23

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

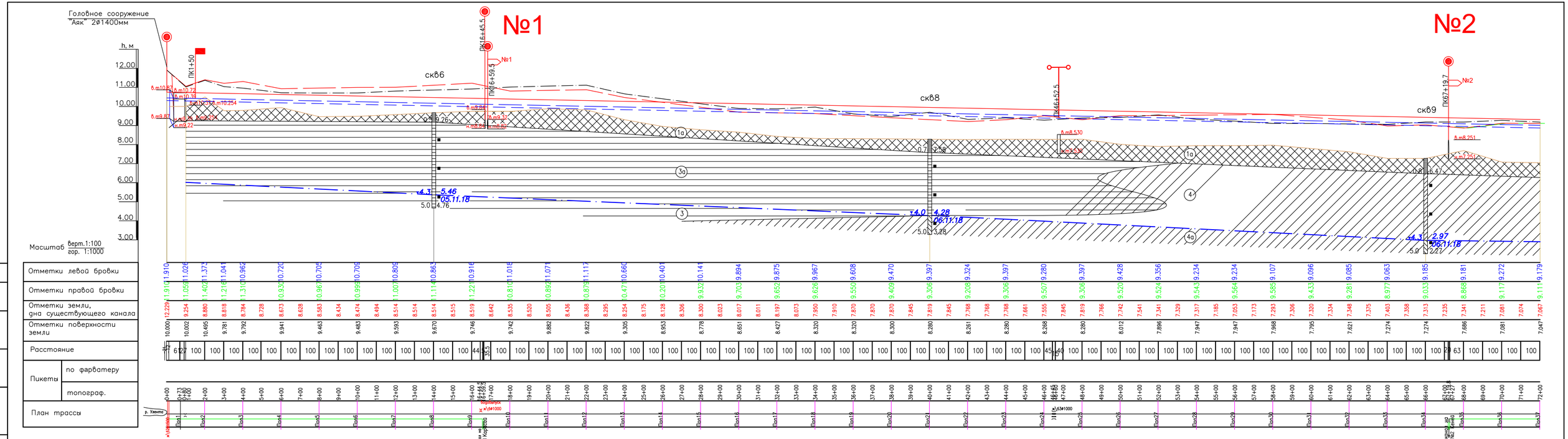
СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ. 12

ФОРМАТ А297*594



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

tQIV — 1а — ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ. СУГЛИНОК ЛЕГКИЙ, СВЕТЛЫЙ И ТЕМНО-БУРЫЙ, НАСЫПНОЙ ГРУНТ.

mQIIIv — 3а — ГЛИНА ЛЕГКАЯ ПЫЛЕВАТАЯ БУРАЯ, ЗЕЛЕНОВАТО-СЕРАЯ, ПОЛУТВЕРДАЯ, С ВКЛЮЧЕНИЕМ КАРБОНАТА И ИЗВЕСТНЯКА, ВЛАЖНАЯ. ОЖЕЛЕЗНЕННАЯ, СЛАБОПРОСАДОЧНАЯ, ПОВЫШЕННО-СИЛЬНОСЖИМАЕМАЯ

3 — ГЛИНА ЛЕГКАЯ ПЫЛЕВАТАЯ БУРАЯ, ЗЕЛЕНОВАТО-СЕРАЯ, ПОЛУТВЕРДАЯ, С ВКЛЮЧЕНИЕМ КАРБОНАТА И ИЗВЕСТНЯКА, ВЛАЖНАЯ, ОЖЕЛЕЗНЕННАЯ, НЕПРОСАДОЧНАЯ, ПОВЫШЕННО-СИЛЬНОСЖИМАЕМАЯ

4 — СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЫЛЕВАТЫЙ СВЕТЛО-СЕРЫЙ, МЯГКО-ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНЫЙ, ВЛАЖНЫЙ, СЛАБОПРОСАДОЧНЫЙ, ПОВЫШЕННО-СИЛЬНОСЖИМАЕМЫЙ

4а — СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЫЛЕВАТЫЙ СВЕТЛО-СЕРЫЙ, МЯГКО-ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНЫЙ, НЕПРОСАДОЧНЫЙ, ВЛАЖНЫЙ, ПОВЫШЕННО-СИЛЬНОСЖИМАЕМЫЙ

1а — НОМЕР ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА (ИГЭ)

▼4.3 | 5.46 / 05.11.18 — УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД: ЧИСЛИТЕЛЬ – ОТМЕТКА, м; ЗНАМЕНАТЕЛЬ – ДАТА ЗАМЕРА

6 | 0.5 – 9.26 | 5.0 – 4.76

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

ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАНИЦА И ГРАНИЦА ИГЭ

■ ОТБОР МОНОЛИТОВ И ПРОБ ГРУНТА

КОНСИСТЕНЦИЯ СУГЛИНКОВ И ГЛИН:
- ТВЕРДАЯ
- ПОЛУТВЕРДАЯ, СУХИЕ–МАЛОВЛАЖНЫЕ
- ТУГОПЛАСТИЧНАЯ
- МЯГКОПЛАСТИЧНАЯ, ВЛАЖНЫЕ
- ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНАЯ
- ТЕКУЧАЯ, ВОДОНАСЫЩЕННЫЕ

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N.ДОК.	ПОДП.	ДАТА	18.035–ИГИ	
						РЕКОНСТРУКЦИЯ АЗНАБАЙ–ТАЙПАКСКОЙ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ АКЖАИКСКОГО РАЙОНА ЗКО	
РАЗРАБОТАЛ	ДОЛЮБАЕВА				26.11.18	РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ	СТАДИЯ: РП; ЛИСТ: 13; ЛИСТОВ: 23
ПРОВЕРИЛ	КУБЕНОВА				26.11.18		
РУК.ГРУППЫ	КУБЕНОВА				26.11.18		
НОРМ.КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА				26.11.18	ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ	ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК
ГИП	КОНОВАЛОВА				26.11.18		

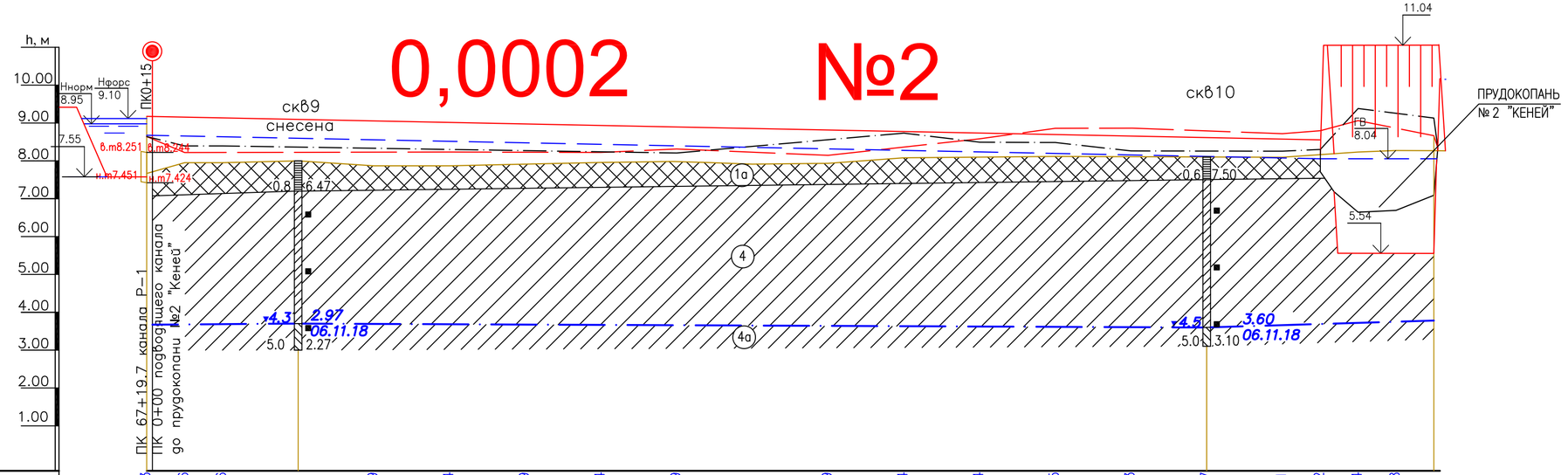
ФОРМАТ А297*841

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ. 13



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

tQIV — 1а — ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ. СУГЛИНОК ЛЕГКИЙ, СВЕТЛЫЙ И ТЕМНО-БУРЫЙ, НАСЫПНОЙ ГРУНТ.

mQIIIhv — 4 — СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЫЛЕВАТЫЙ СВЕТЛО-СЕРЫЙ, МЯГКО-ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНЫЙ, ВЛАЖНЫЙ, СЛАБОПРОСАДОЧНЫЙ, ПОВЫШЕННО-СИЛЬНОСЖИМАЕМЫЙ

4а — СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЫЛЕВАТЫЙ СВЕТЛО-СЕРЫЙ, МЯГКО-ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНЫЙ, НЕПРОСАДОЧНЫЙ, ВЛАЖНЫЙ, ПОВЫШЕННО-СИЛЬНОСЖИМАЕМЫЙ

1а — НОМЕР ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА (ИГЭ)

9
0.8 — 6.47 — СПРАВА-ОТМЕТКА ПОДОШВЫ СЛОЯ И ЗАБОЯ, м.
СКВАЖИНА. ЦИФРЫ: ВВЕРХУ-НОМЕР;
5.0 — 2.27 — СЛЕВА-ГЛУБИНА ПОДОШВЫ СЛОЯ И ЗАБОЯ, м;
ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАНИЦА И ГРАНИЦА ИГЭ

▼4.3 — 2.97 / 06.11.18 — УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД: ЧИСЛИТЕЛЬ – ОТМЕТКА, м; ЗНАМЕНАТЕЛЬ – ДАТА ЗАМЕРА

■ ОТБОР МОНОЛИТОВ И ПРОБ ГРУНТА

КОНСИСТЕНЦИЯ СУГЛИНКОВ И ГЛИН:
- ТВЕРДАЯ
- ПОЛУТВЕРДАЯ, СУХИЕ-МАЛОВЛАЖНЫЕ
- ТУГОПЛАСТИЧНАЯ
- МЯГКОПЛАСТИЧНАЯ, ВЛАЖНЫЕ
- ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНАЯ
- ТЕКУЧАЯ, ВОДОНАСЫЩЕННЫЕ

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	ДОЛЮБАЕВА				26.11.18
ПРОВЕРИЛ	КУБЕНОВА				26.11.18
РУК.ГРУППЫ	КУБЕНОВА				26.11.18
НОРМ.КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА				26.11.18
ГИП	КОНОВАЛОВА				26.11.18

18.035-ИГИ

РЕКОНСТРУКЦИЯ АЗНАБАЙ-ТАЙПАКСКОЙ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ АКЖАИКСКОГО РАЙОНА ЗКО

ПОДВОДЯЩИЙ КАНАЛ К ПРУДОКОПАНИ № 2 "КЕНЕЙ"

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	14	23

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

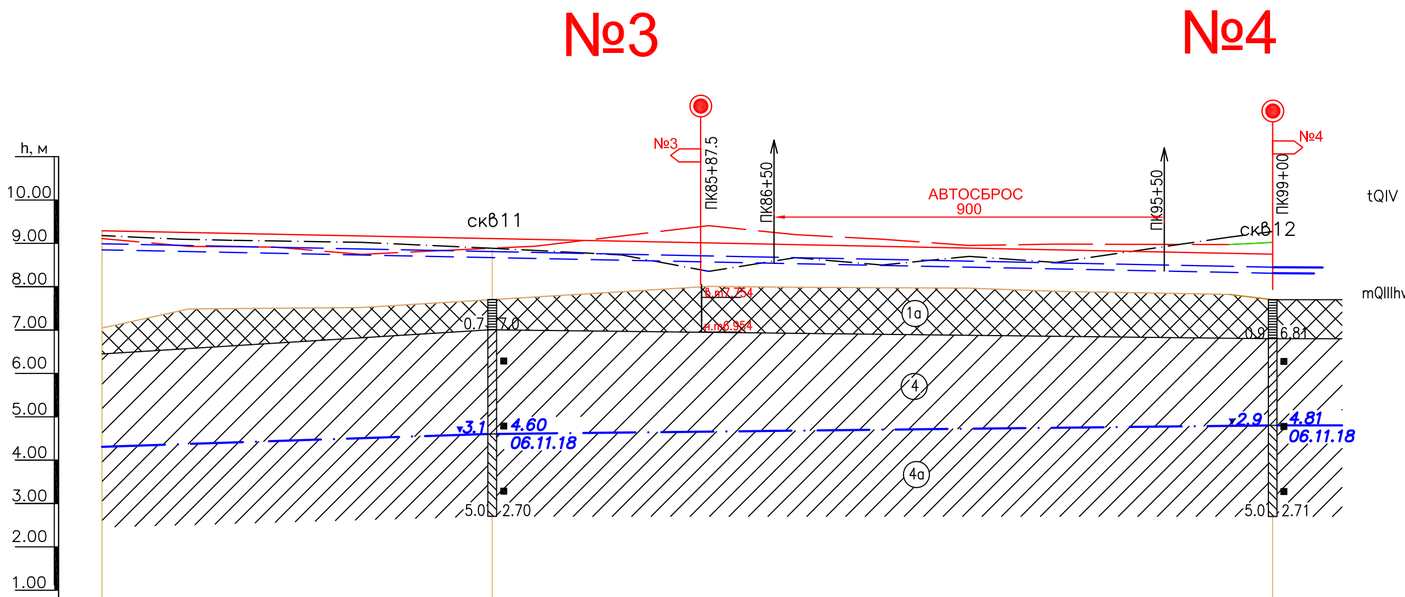
СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

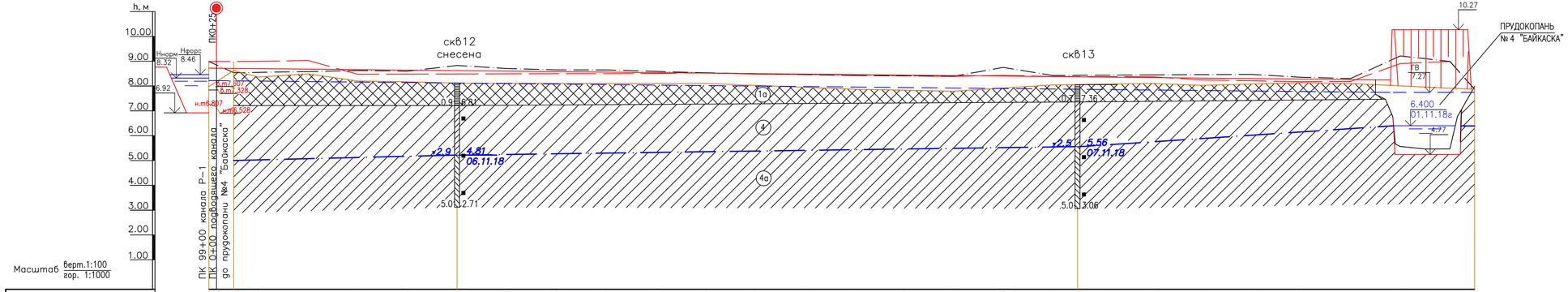
ИНВ. N° ПОДЛ. 14

ФОРМАТ А297*594



Масштаб верт.1:100 / гор. 1:1000

| | | |



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

tQIV — 1а — ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ. СУГЛИНОК ЛЕГКИЙ, СВЕТЛЫЙ И ТЕМНО-БУРЫЙ, НАСЫПНОЙ ГРУНТ.

mQIIIhv — 4 — СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЫЛЕВАТЫЙ СВЕТЛО-СЕРЫЙ, МЯГКО-ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНЫЙ, ВЛАЖНЫЙ, СЛАБОПРОСАДОЧНЫЙ, ПОВЫШЕННО-СИЛЬНОСЖИМАЕМЫЙ

4а — СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЫЛЕВАТЫЙ СВЕТЛО-СЕРЫЙ, МЯГКО-ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНЫЙ, НЕПРОСАДОЧНЫЙ, ВЛАЖНЫЙ, ПОВЫШЕННО-СИЛЬНОСЖИМАЕМЫЙ

+2.9 | 4.81 / 06.11.18 — УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД: ЧИСЛИТЕЛЬ – ОТМЕТКА, м; ЗНАМЕНАТЕЛЬ – ДАТА ЗАМЕРА

12 | 0.9 — 6.81 | 5.0 — 2.71

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

1а — НОМЕР ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА (ИГЭ)

ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАНИЦА И ГРАНИЦА ИГЭ

■ ОТБОР МОНОЛИТОВ И ПРОБ ГРУНТА

КОНСИСТЕНЦИЯ СУГЛИНКОВ И ГЛИН:

- ТВЕРДАЯ
- ПОЛУТВЕРДАЯ, СУХИЕ–МАЛОВЛАЖНЫЕ
- ТУГОПЛАСТИЧНАЯ
- МЯГКОПЛАСТИЧНАЯ, ВЛАЖНЫЕ
- ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНАЯ
- ТЕКУЧАЯ, ВОДОНАСЫЩЕННЫЕ

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ. 16

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	ДОЛЮБАЕВА				26.11.18
ПРОВЕРИЛ	КУБЕНОВА				26.11.18
РУК.ГРУППЫ	КУБЕНОВА				26.11.18
НОРМ.КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА				26.11.18
ГИП	КОНОВАЛОВА				26.11.18

18.035–ИГИ

РЕКОНСТРУКЦИЯ АЗНАБАЙ–ТАЙПАКСКОЙ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ АКЖАИКСКОГО РАЙОНА ЗКО

ПОДВОДЯЩИЙ КАНАЛ К ПРУДОКОПАНИ № 4 "БАЙКАСКА"

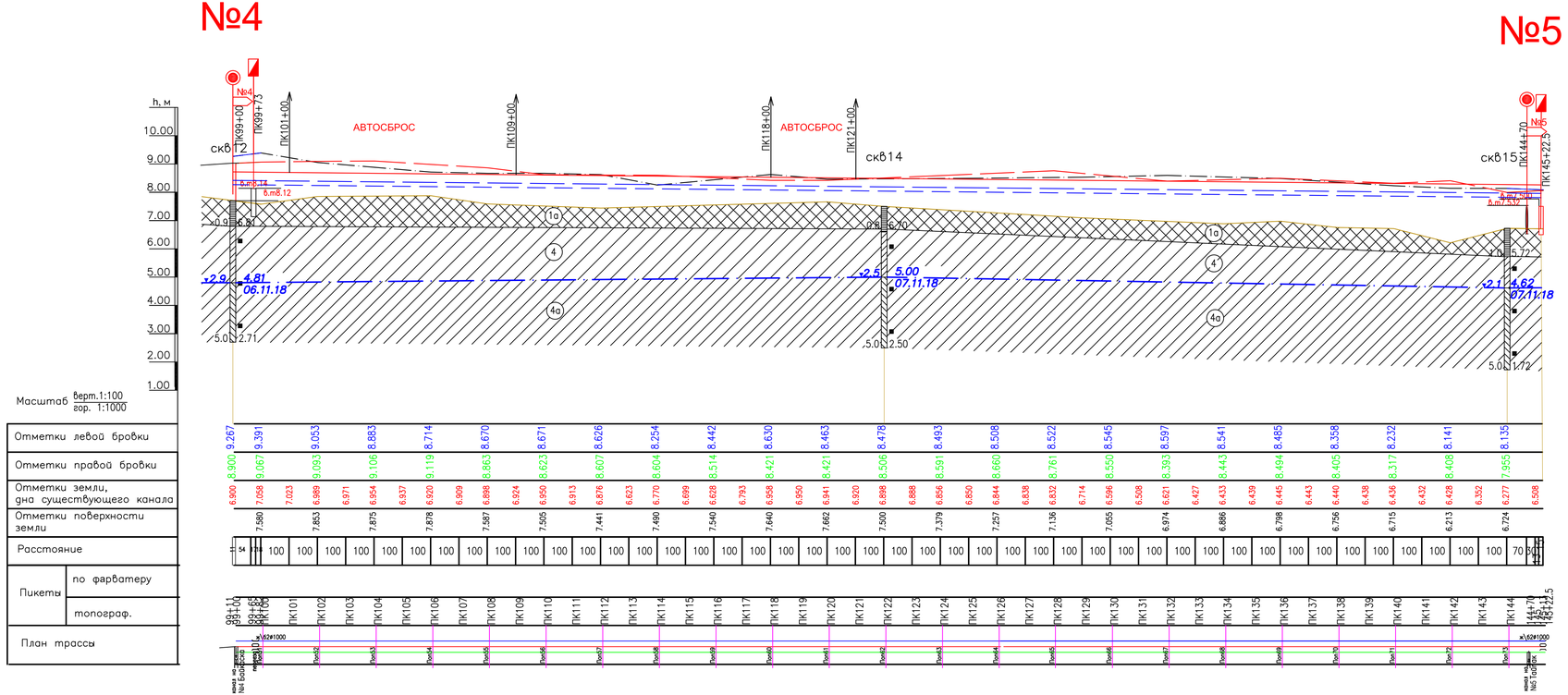
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	16	23

ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

URALVODPROJECT

ФОРМАТ А841*297



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

tQIV — 1a — ПОЧВЕННО–РАСТИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ. СУГЛИНОК ЛЕГКИЙ, СВЕТЛЫЙ И ТЕМНО–БУРЫЙ, НАСЫПНОЙ ГРУНТ.

mQIIIhv — 4 — СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЫЛЕВАТЫЙ СВЕТЛО–СЕРЫЙ, МЯГКО–ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНЫЙ, ВЛАЖНЫЙ, СЛАБОПРОСАДОЧНЫЙ, ПОВЫШЕННО–СИЛЬНОСЖИМАЕМЫЙ

mQIIIhv — 4a — СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЫЛЕВАТЫЙ СВЕТЛО–СЕРЫЙ, МЯГКО–ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНЫЙ, НЕПРОСАДОЧНЫЙ, ВЛАЖНЫЙ, ПОВЫШЕННО–СИЛЬНОСЖИМАЕМЫЙ

1a — НОМЕР ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА (ИГЭ)

ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАНИЦА И ГРАНИЦА ИГЭ

ОТБОР МОНОЛИТОВ И ПРОБ ГРУНТА

2.9 | 4.81 / 06.11.18 — УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД: ЧИСЛИТЕЛЬ – ОТМЕТКА, м; ЗНАМЕНАТЕЛЬ – ДАТА ЗАМЕРА

12 / 0.9 | 6.81 / 5.0 | 2.71 — СПРАВА–ОТМЕТКА ПОДОШВЫ СЛОЯ И ЗАБОЯ, м. СКВАЖИНА. ЦИФРЫ: ВВЕРХУ–НОМЕР; СЛЕВА–ГЛУБИНА ПОДОШВЫ СЛОЯ И ЗАБОЯ, м;

КОНСИСТЕНЦИЯ СУГЛИНКОВ И ГЛИН:

- ТВЕРДАЯ
- ПОЛУТВЕРДАЯ, СУХИЕ–МАЛОВЛАЖНЫЕ
- ТУГОПЛАСТИЧНАЯ
- МЯГКОПЛАСТИЧНАЯ, ВЛАЖНЫЕ
- ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНАЯ
- ТЕКУЧАЯ, ВОДОНАСЫЩЕННЫЕ

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	ДОЛЮБАЕВА				26.11.18
ПРОВЕРИЛ	КУБЕНОВА				26.11.18
РУК.ГРУППЫ	КУБЕНОВА				26.11.18
НОРМ.КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА				26.11.18
ГИП	КОНОВАЛОВА				26.11.18

18.035–ИГИ

РЕКОНСТРУКЦИЯ АЗНАБАЙ–ТАЙПАКСКОЙ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ АКЖАИКСКОГО РАЙОНА ЗКО

РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	17	23

ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

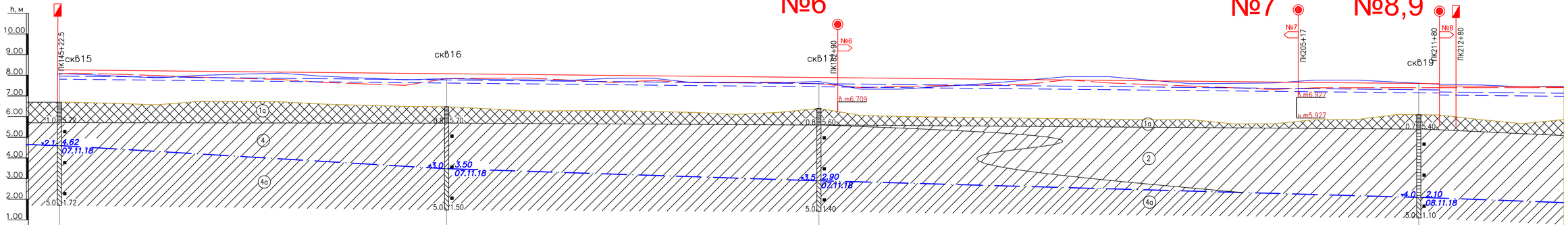
ФОРМАТ А841*297

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

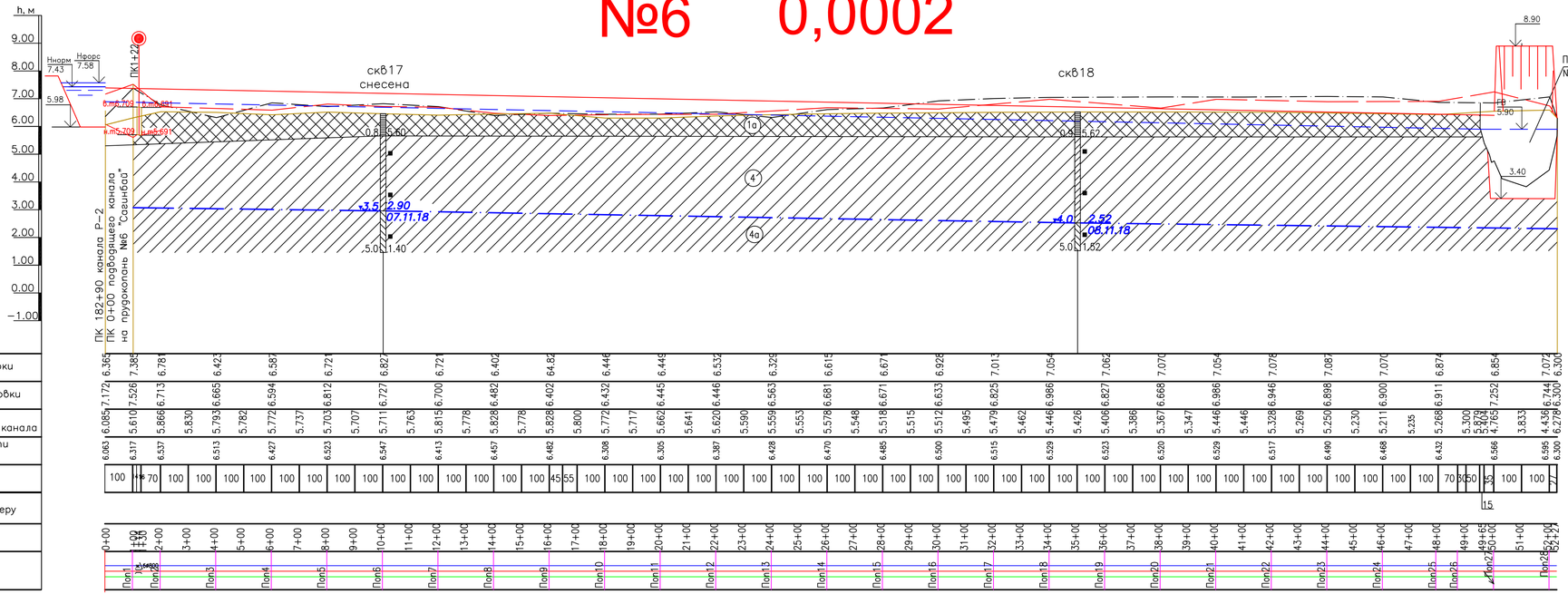
ИНВ. N° ПОДЛ. 17



Масштаб верт.1:100 гор. 1:1000

| | | |

№6 0,0002



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

tQIV — 1a — ПОЧВЕННО–РАСТИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ. СУГЛИНОК ЛЕГКИЙ, СВЕТЛЫЙ И ТЕМНО–БУРЫЙ, НАСЫПНОЙ ГРУНТ.

4 — СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЫЛЕВАТЫЙ СВЕТЛО–СЕРЫЙ, МЯГКО–ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНЫЙ, ВЛАЖНЫЙ, СЛАБОПРОСАДОЧНЫЙ, ПОВЫШЕННО–СИЛЬНОСЖИМАЕМЫЙ

mQIIIhv — 4a — СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЫЛЕВАТЫЙ СВЕТЛО–СЕРЫЙ, МЯГКО–ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНЫЙ, НЕПРОСАДОЧНЫЙ, ВЛАЖНЫЙ, ПОВЫШЕННО–СИЛЬНОСЖИМАЕМЫЙ

1a — НОМЕР ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА (ИГЭ)

ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАНИЦА И ГРАНИЦА ИГЭ

■ ОТБОР МОНОЛИТОВ И ПРОБ ГРУНТА

+4.0 2.52 / 08.11.18 — УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД: ЧИСЛИТЕЛЬ – ОТМЕТКА, м; ЗНАМЕНАТЕЛЬ – ДАТА ЗАМЕРА

18

0.9 5.62

5.0 1.52

СКВАЖИНА. ЦИФРЫ: ВВЕРХУ–НОМЕР;

СЛЕВА–ГЛУБИНА ПОДОШВЫ СЛОЯ, м.

СПРАВА–ОТМЕТКА ПОДОШВЫ СЛОЯ И ЗАБОЯ, м.

КОНСИСТЕНЦИЯ СУГЛИНКОВ И ГЛИН:

- ТВЕРДАЯ
- ПОЛУТВЕРДАЯ, СУХИЕ–МАЛОВЛАЖНЫЕ
- ТУГОПЛАСТИЧНАЯ
- МЯГКОПЛАСТИЧНАЯ, ВЛАЖНЫЕ
- ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНАЯ
- ТЕКУЧАЯ, ВОДОНАСЫЩЕННЫЕ

СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ. 19

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	ДОЛЮБАЕВА				26.11.18
ПРОВЕРИЛ	КУБЕНОВА				26.11.18
РУК.ГРУППЫ	КУБЕНОВА				26.11.18
НОРМ.КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА				26.11.18
ГИП	КОНОВАЛОВА				26.11.18

18.035–ИГИ

РЕКОНСТРУКЦИЯ АЗНАБАЙ–ТАЙПАКСКОЙ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ АКЖАИКСКОГО РАЙОНА ЗКО

ПОДВОДЯЩИЙ КАНАЛ К ПРУДОКОПАНИ № 6 "САГИНБАЙ"

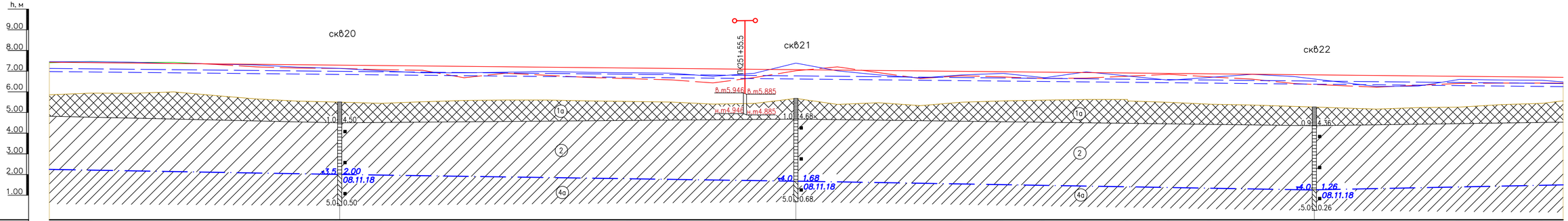
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	19	23

ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

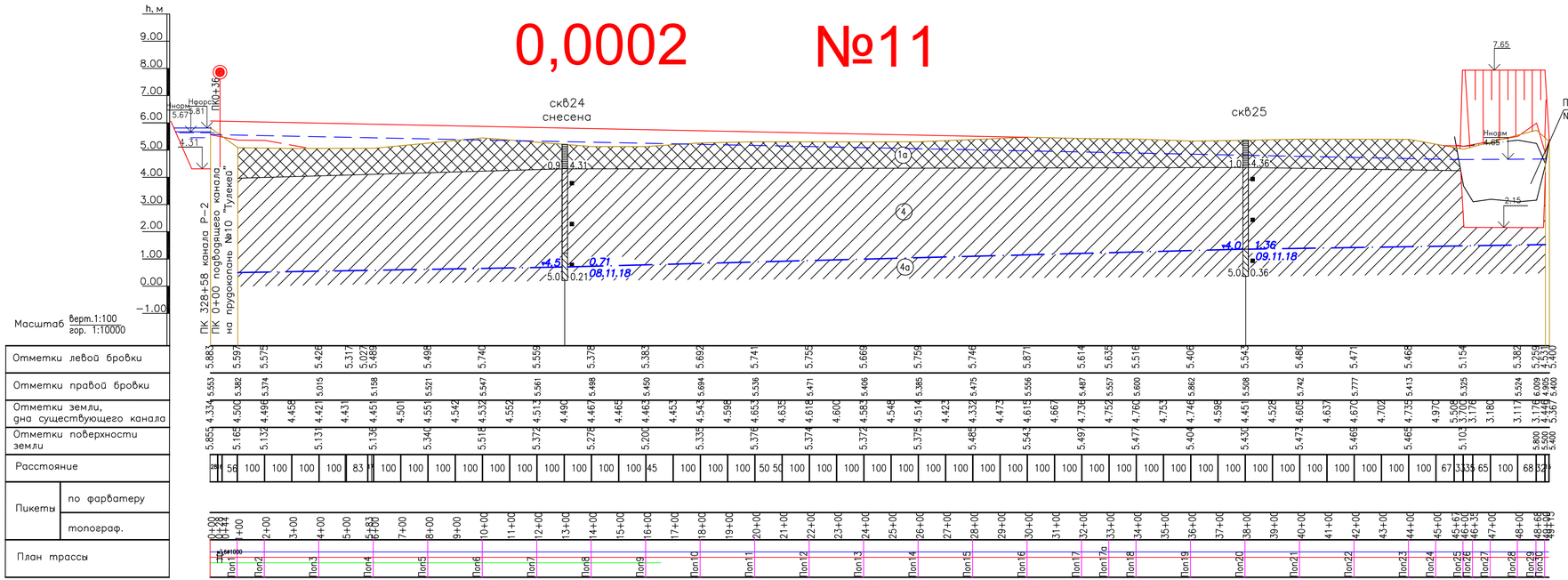
URALVODPROJECT

ФОРМАТ А841*297


h, м
9.00
8.00
7.00
6.00
5.00
4.00
3.00
2.00
1.00
скв20
скв21
скв22
ПК251+55.5
б.м5.946
б.м5.885
н.м4.946
н.м4.885
1а
2
4а
1.0
4.50
5.0
0.50
4.68
0.68
4.36
0.26
+3.5
2.00
08.11.18
+4.0
1.68
08.11.18
1.26
Масштаб верт.1:100 гор. 1:1000

| | | |

0,0002 №11



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

tQIV — 1а — ПОЧВЕННО–РАСТИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ. СУГЛИНОК ЛЕГКИЙ, СВЕТЛЫЙ И ТЕМНО–БУРЫЙ, НАСЫПНОЙ ГРУНТ.

mQIIIhv — 4 — СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЫЛЕВАТЫЙ СВЕТЛО–СЕРЫЙ, МЯГКО–ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНЫЙ, ВЛАЖНЫЙ, СЛАБОПРОСАДОЧНЫЙ, ПОВЫШЕННО–СИЛЬНОСЖИМАЕМЫЙ

4а — СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЫЛЕВАТЫЙ СВЕТЛО–СЕРЫЙ, МЯГКО–ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНЫЙ, НЕПРОСАДОЧНЫЙ, ВЛАЖНЫЙ, ПОВЫШЕННО–СИЛЬНОСЖИМАЕМЫЙ

1а — НОМЕР ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА (ИГЭ)

ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАНИЦА И ГРАНИЦА ИГЭ

ОТБОР МОНОЛИТОВ И ПРОБ ГРУНТА

+4.0 / 1.36 / 09.11.18 — УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД: ЧИСЛИТЕЛЬ – ОТМЕТКА, м; ЗНАМЕНАТЕЛЬ – ДАТА ЗАМЕРА

25 / 1.0 / 4.36 / 5.0 / 0.36

СПРАВА–ОТМЕТКА ПОДОШВЫ СЛОЯ И ЗАБОЯ, м.

СКВАЖИНА. ЦИФРЫ: ВВЕРХУ–НОМЕР;

СЛЕВА–ГЛУБИНА ПОДОШВЫ СЛОЯ И ЗАБОЯ, м;

КОНСИСТЕНЦИЯ СУГЛИНКОВ И ГЛИН:

- ТВЕРДАЯ
- ПОЛУТВЕРДАЯ, СУХИЕ–МАЛОВЛАЖНЫЕ
- ТУГОПЛАСТИЧНАЯ
- МЯГКОПЛАСТИЧНАЯ, ВЛАЖНЫЕ
- ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНАЯ
- ТЕКУЧАЯ, ВОДОНАСЫЩЕННЫЕ

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	ДОЛЮБАЕВА				26.11.18
ПРОВЕРИЛ	КУБЕНОВА				26.11.18
РУК.ГРУППЫ	КУБЕНОВА				26.11.18
НОРМ.КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА				26.11.18
ГИП	КОНОВАЛОВА				26.11.18

18.035–ИГИ

РЕКОНСТРУКЦИЯ АЗНАБАЙ–ТАЙПАКСКОЙ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ АКЖАИКСКОГО РАЙОНА ЗКО

ПОДВОДЯЩИЙ КАНАЛ К ПРУДОКОПАНИ №10 "ТУЛЕКЕЙ"

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	21	23

ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

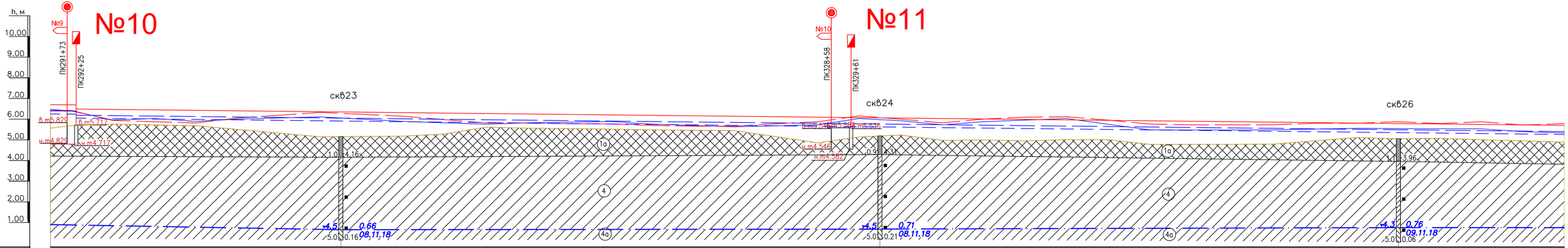
ФОРМАТ А841*297

СОГЛАСОВАНО

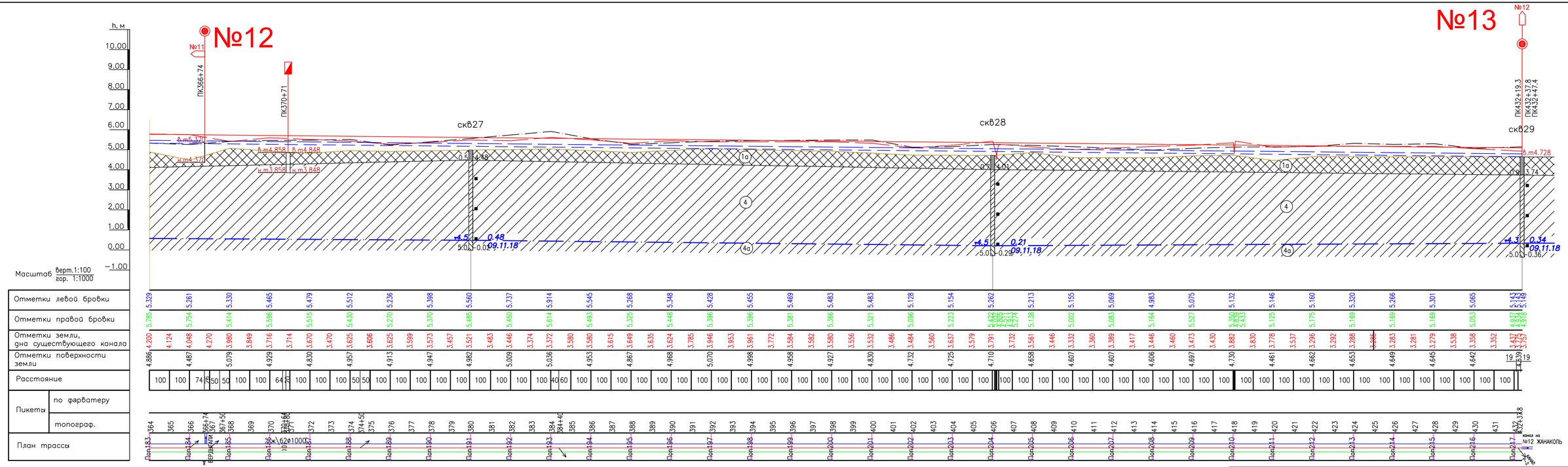
ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ. 21


№10
№11
h, м
10.00
9.00
8.00
7.00
6.00
5.00
4.00
3.00
2.00
1.00
№9
ПК291+73
ПК292+25
№10
ПК328+58
ПК329+61
скв23
скв24
скв26
в.т.5.829
в.т.5.717
н.т.4.829
н.т.4.717
в.т.5.546
н.т.4.546
н.т.4.382
1а
4
4а
4.16
4.31
3.96
0.66
08.11.18
0.71
08.11.18
0.76
09.11.18
Масштаб верт.1:100 гор. 1:1000

| | | |



СОГЛАСОВАНО

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ. 23

tQIV — 1а — ПОЧВЕННО–РАСТИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ. СУГЛИНОК ЛЕГКИЙ, СВЕТЛЫЙ И ТЕМНО–БУРЫЙ, НАСЫПНОЙ ГРУНТ.

mQIIIhv — 4 — СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЫЛЕВАТЫЙ СВЕТЛО–СЕРЫЙ, МЯГКО–ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНЫЙ, ВЛАЖНЫЙ, СЛАБОПРОСАДОЧНЫЙ, ПОВЫШЕННО–СИЛЬНОСЖИМАЕМЫЙ

4а — СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЫЛЕВАТЫЙ СВЕТЛО–СЕРЫЙ, МЯГКО–ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНЫЙ, НЕПРОСАДОЧНЫЙ, ВЛАЖНЫЙ, ПОВЫШЕННО–СИЛЬНОСЖИМАЕМЫЙ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

28
0.7 — 4.01
5.0 — −0.29

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

1а — НОМЕР ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА (ИГЭ)

ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАНИЦА И ГРАНИЦА ИГЭ

ОТБОР МОНОЛИТОВ И ПРОБ ГРУНТА

+4.3 | 0.34 / 09.11.18 — УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД: ЧИСЛИТЕЛЬ – ОТМЕТКА, м; ЗНАМЕНАТЕЛЬ – ДАТА ЗАМЕРА

КОНСИСТЕНЦИЯ СУГЛИНКОВ И ГЛИН:

- ТВЕРДАЯ
- ПОЛУТВЕРДАЯ, СУХИЕ–МАЛОВЛАЖНЫЕ
- ТУГОПЛАСТИЧНАЯ
- МЯГКОПЛАСТИЧНАЯ, ВЛАЖНЫЕ
- ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНАЯ
- ТЕКУЧАЯ, ВОДОНАСЫЩЕННЫЕ

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	ДОЛЮБАЕВА				26.11.18
ПРОВЕРИЛ	КУБЕНОВА				26.11.18
РУК.ГРУППЫ	КУБЕНОВА				26.11.18
НОРМ.КОНТР.	ИСКЕНДИРОВА				26.11.18
ГИП	КОНОВАЛОВА				26.11.18

18.035–ИГИ

РЕКОНСТРУКЦИЯ АЗНАБАЙ–ТАЙПАКСКОЙ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ АКЖАИКСКОГО РАЙОНА ЗКО

РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБВОДНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	23	23
ИНЖЕНЕРНО–ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ	ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК	

ФОРМАТ А841*297