

Заказчик:
ФГБУ «Управление «Кубаньмелиоводхоз»

Договор № 0318100043322000045/1 от
07.11.2022 г.

**Реконструкция Федоровского подпорного
гидроузла на реке Кубань, Абинский район,
Краснодарский край**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Строительное водопонижение

2114.РП.ВП

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Заказчик:
ФГБУ «Управление «Кубаньмелиоводхоз»

Договор № 0318100043322000045/1
от 07.11.2022 г.

**Реконструкция Федоровского подпорного
гидроузла на реке Кубань, Абинский район,
Краснодарский край**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Строительное водопонижение

2114.Р.ВП

Генеральный директор



Е.Н. Беллендир

Главный инженер проекта



Д.С. Ермолин

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Проектная компания «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ»

127015, г. Москва, ул. Большая Новодмитровская, д. 12, стр. 11
тел./факс: (495) 781-82-40; тел. (495) 643-53-51
e-mail: mast-2@geosp.ru

**Реконструкция Фёдоровского подпорного гидроузла на реке Кубань,
Абинский район, Краснодарский край**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Строительное водопонижение

2114.Р.ВП

Москва, 2024

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

2114.Р.ВП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ведомость основных объемов работ	
3	План на момент устройства водопонизительных скважин	
4	План системы строительного водопонижения на проектных отметках дна котлована	
5	Разрезы 1 - 1, 2 - 2. Условные обозначения	
6	Разрезы 3 - 3, 4 - 4	
7	Продольный профиль по оси водопонизительных скважин	
	С-1...С-16 и С-16 ... С-24, С-1	
8	Конструкции и ведомости водопонизительных и пьезометрических скважин. Конструкция оголовка пьезометрических скважин. Кривые гранулометрического состава обсыпки водопонизительных и пьезометрических скважин	
9	Конструкции сетчатых фильтров водопонизительных и пьезометрических скважин	
10	Конструкция оголовка водопонизительных скважин, оборудованной насосом ЭЦВ6-6,5-60. Сборочный чертёж. Экспликация оголовка водопонизительной скважины	
11	Продольный профиль по оси иглофильтровой установки УВВ-3А-6КМ. Конструкция иглофильтровых скважин. Конструкция зумфра открытого водоотлива. Конструкция перепада через сбросной трубопровод. Схема монтажа счетчика холодной воды ВСХН	
12	Технология устройства зумфра открытого водоотлива в водонасыщенных грунтах. Теплоизоляция трубопроводов	
13	Буровая установка УБГ-СГ "Беркут" и ее технические характеристики. Операционный контроль качества работ при бурении установкой УБГ-СГ "Беркут". Пример заполнения исполнительной документации по водопонизительной скважине	
14-15	Технологическая схема устройства водопонизительных скважин	
16	Схема роторного бурения с обратной промывкой с извлечением пород зрлифтом. Схема организации площадки для буровой установки УБГ-СГ "Беркут"	
17	Техника безопасности при роторном бурении	
18	План установки УВВ-3А-6КМ. Разрезы 5 - 5, 6 - 6. Производственный контроль качества монтажа иглофильтровых установок. Входной контроль. Операционный контроль. Гидропогружение. Узел подвески иглофильтра к треноге	
19	Технология монтажа иглофильтровых установок	

Ведомость прилагаемых материалов

Обозначение	Наименование	Примечание
2114.Р.ВП.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
N 97152754.80-2024.0723-0932 от 23.07.2024 г.	Выпуска из реестра членов саморегулируемой организации	

Общие указания

- Настоящая рабочая документация строительного водопонижения при строительстве объекта: "Реконструкция Федоровского подпорного гидротула на реке Кубань, Абдинский район, Краснодарский край" выполнена в ООО "Проектная Компания "Геостройпроект".
- Настоящим комплектом рабочих чертежей предусматривается устройство системы водопонижения для обеспечения возможности разработки котлована и возведения подземных конструкций гидротула.
- Защита строительного котлована предусмотрена комбинированной с устройством противофильтрационной завесы по периметру котлована и системы строительного водопонижения. Противофильтрационная завеса в виде "стены в грунте" выполняется со стороны верхнего дьёфа с отметки 15,0 м, со стороны нижнего дьёфа с отметки 13,60 м. Противофильтрационная завеса (ПФЗ) предусматривается совершенного типа с заглублением в кровлю глинистых грунтов ИГЭ-9 (сузлинки) или ИГЭ-10 (глины) не менее, чем на 1,0-1,5 м до отметки в среднем минус 19,5 м. В связи с этим внутри контура котлована в начальный период работы системы водопонижения будет происходить сработка "мертвого" объема грунтовых вод, а на период поддержания уровня приток будет ограничен перетеканием через ПФЗ и нижежащий водоупор.
- Проектные абсолютные отметки разработки котлована составляют от 0,50 до 5,70 м.
- Для откачки поверхностных вод из акватории настоящей документацией предусматривается использование насоса ГНОМ 25-20 мощностью 3 кВт, устраиваемого с плавучего понтона.
- Снижение уровня в аллювиальном водоносном горизонте осуществляется с помощью 24 водопонизительных скважин, оборудованных погружными насосами ЭЦВ 6-6,5-60 мощностью 2,2 кВт. Эскавация грунта и запуск в работу водопонизительных скважин возможен только в меженный период. Бурение водопонизительных скважин возможно только после устройства ограждения котлована при глубине до уровня подземных вод три и более метра от поверхности земли в точке бурения.
- Водопонизительные скважины устраиваются вдоль внутреннего контура ограждающих конструкций (ПФЗ), с переменным шагом. Водопонизительные скважины устраиваются совершенными по степени вскрытия водоносного горизонта. План с расстановкой водопонизительных скважин представлен на листах 3 и 4 настоящей рабочей документации. Скважины бурятся вращательным способом с обратной промывкой водой. Промывание глинистых растворов при бурении не допускается. Допускается отклонение расположения скважин относительно проектного с обязательным согласованием с авторами настоящего проекта. Допускается смещение водопонизительных скважин на 1,5 м вдоль оси размещения без согласования с авторами проекта.
- По мере бурения в скважинах монтируются фильтровые колонны с сетчатым фильтром диаметром 168 мм, выполняется обсыпка мытым песком 1 класса с модулем крупности 2,8-3,2 и коэффициентом неоднородности не более 3. В качестве фильтровой обсыпки скважин применяется песок, гранулометрический состав которого укладывается в выделенную область допустимых значений (см. лист 8 - интегральную кривую).
- Водопонизительные скважины оборудуются оголовками для возможности контроля работы и регулирования расхода откачиваемой воды.
- После устройства фильтровой обсыпки каждая скважина должна быть прокачана эрлифтом до чистой воды. Прокачка должна быть начата не позднее одних суток после монтажа фильтровой колонны. Длительность прокачки не менее одних суток. При прокачке скважины необходимо произвести замер дебита и проверить наличие суффозионного выноса грунта. Допустимый вынос песка из скважины составляет не более 0,005 % по массе (0,05 г/л). При наличии пескования скважины по истечении трех суток прокачки дальнейшее использование данной скважины запрещается, скважина подлежит перебуриванию.
- Скважины должны быть запущены в работу за две недели до начала разработки грунта ниже естественного положения уровня подземных вод.
- Для оценки эффективности работы водопонизительных скважин предусматривается устройство пьезометрических скважин, расположенных в ряду водопонизительных. Технология бурения пьезометрических скважин аналогична водопонизительным. Контроль уровня выполнять не реже двух раз в сутки.
- Во избежание попадания внутрь пьезометрических скважин мусора и других посторонних предметов устье скважин герметизируется (конструкция оголовка пьезометрических скважин показана на листе 8 настоящей рабочей документации).
- Характерной особенностью геологического строения территории является наличие прослоев глинистых отложений на абсолютной отметке минус 5,00-6,00 м, которые могут привести к "недопонижению" уровня на участке наиболее заглубленных отметок котлована 0,5 м и необходимости монтажа дополнительных средств - иглофильтров. В связи с этим, настоящим комплектом предусматривается монтаж вакуумной иглофильтровой установки УВВ-3А-6КМ (или аналог). Монтаж установки выполняется с промежуточной отметки разработки грунта 3,85 м, с отступом в пределах 0,5 м от дровки откоса котлована. Необходимость ее устройства определяется на основании анализа данных, полученных по пьезометрам-иглофильтрам И-1... И-3, устраиваемым сразу после разработки грунта до основной отметки дна котлована на участке предполагаемого размещения установки.
- Иглофильтры монтируются гидропогружением с обсыпкой мытым фракционированным песком в каверну размыта. Монтаж иглофильтров без обсыпки или с обсыпкой, не соответствующей проекту, категорически не допускается. В качестве материала обсыпки иглофильтров, применяется песок фракции 0,5-2,0 мм. Длина иглофильтров принята 7,0 м, шаг 1,5 м.
- Ввиду технических особенностей насосных агрегатов УВВ-3А-6КМ, проектом предусматривается перекачка воды, собранной иглофильтровой установкой, через накопительную емкость объемом V=1 м³ с помощью насоса ГНОМ 25-20 в одний сбросной трубопровод от водопонизительных скважин.
- Наблюдение за снижением уровня ведется по пьезометрам-иглофильтрам, расположенным в ряду иглофильтровых скважин, но не подключенным к всасывающему коллектору. Конструктивно пьезометры не отличаются от иглофильтровых скважин.
- При использовании иглофильтров не заводского производства, подрядчику необходимо согласовать конструкцию с авторами проекта и выполнить контрольную посадку иел для подтверждения отсутствия кольматации фильтра.
- Для добора поверхностных (инфильтрационных) вод, поступающих в котлован, предусматривается устройство зумфров открытого водоотлива.

- Зумфр выполняется из металлической перфорированной трубы диаметром 1020 мм, который оборудуется насосом типа ГНОМ 25-20. Труба устанавливается в предварительно открытый приямок с обсыпкой щебнем фракции 5-20 мм. Затем после запуска насосов начинают разрабатывать траншею открытого водоотлива с уклоном i=0,005 к зумфрам, шириной по основанию 0,5 м и глубиной от 0,3 до 0,6 м. Необходимость устройства и местоположение зумфров открытого водоотлива определяется по месту в зависимости от принятого порядка разработки грунта, наличия и местоположения зон остаточных водопроявлений и их объема.
- Ожидаемый приток к системе водопонижения при сработке "мертвого" объема грунтовых вод может достигать 140-150 м³/ч, по мере сработки и перехода системы в режим поддержания уровня ожидается падение дебита до 25-35 м³/ч.
- Сброс воды, собранной водопонизительными скважинами и иглофильтровой установкой, осуществляется по временным стальным трубопроводам диаметрами Ду=100 ... Ду=200 мм в реку Кубань. Разрешение на сброс получает Заказчик. Сбросные трубопроводы прокладываются по поверхности земли на опорах из бруса 100х100х300 мм, укладываемых с шагом 3 м. Прокладка магистральных сбросных трубопроводов от систем водопонизительных скважин и иглофильтров предполагается по верху насыпи, устраиваемой для бурения водопонизительных скважин. Сбросные трубопроводы показаны условно на листах 3, 4 настоящей рабочей документации. Трассировка, длина и диаметры сбросного трубопровода могут быть уточнены по месту в ходе монтажа в зависимости от фактического местоположения принятой Заказчиком точки сброса и обстановки на строительной площадке.
- При сбросе воды от открытого водоотлива вести контроль содержания взвешенных частиц в воде. Необходимость устройства очистных сооружений определяется Заказчиком на основании требований выданных технических условий на приемку воды. При необходимости устройства очистных сооружений выполняются они должны по отдельному проекту.
- В соответствии с п. 5.32 СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87" на водопонизительных системах обязательно установка водомеров, контролирующих дебит системы. В связи с этим проектом предусматривается оборудование общей сбросной линии расходомером ВСХН-150.
- На случай производства работ по строительному водопонижению в зимний период, необходимо выполнить теплоизоляцию сбросных трубопроводов, всасывающих коллекторов, инвентарных шлангов и оголовок скважин по чертежам представленным в настоящей рабочей документации.
- Полное отключение системы строительного водопонижения может быть произведено только при письменном согласовании главного инженера, отвечающего за устойчивость конструкции сооружения.
- По окончании эксплуатации водопонизительных скважин, водоупорное оборудование в них демонтируется, а скважины ликвидируются. Ликвидация водопонизительных скважин предусмотрена путем заполнения их строительным песком.
- Электрооборудование системы водопонижения осуществляется по третьей категории. Подключение к питанию водопонижения других потребителей не допускается.
- Все буровые, монтажные и строительные работы выполняются в соответствии со СНиП 12-03-2001, часть 1 и СНиП 12-04-2002, часть 2, действующими правилами техники безопасности по каждому виду работ и всех применяемых механизмов. Правила безопасности по каждому виду работ должны быть отражены в соответствующих ППР и ТК.
- Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, свобод правил, других документов, содержащих установленные требования.

Перечень актов на скрытые работы

- Скрытые работы при устройстве системы водопонижения подлежат освидетельствованию с составлением актов в соответствии с СП 4.8.13330.2019 "Организация строительства. Актуализированная версия СНиП 12-01-2004". Освидетельствованию подлежат следующие виды скрытых работ:
- Акт на устройство водопонизительных скважин (посадка обсадных труб, монтаж фильтровой колонны, устройство обсыпки, прокачка скважины).
 - Акт на скрытые работы по ликвидации скважин.
 - Акт на гидропогружение иглофильтров с обсыпкой.
 - Акт на устройство зумфров открытого водоотлива и их обсыпку.

Перечень актов на выполненные работы

- Акт на монтаж насосного оборудования водопонизительных скважин.
- Акт о пуске в эксплуатацию насосов ЭЦВ 6-6,5-60.
- Акт на прекращение работы водопонизительных скважин.
- Акт на монтаж иглофильтровой установки.
- Акт о пуске в эксплуатацию иглофильтровой установки.
- Акт на прекращение работы иглофильтровой установки.
- Акт на устройство зумфров открытого водоотлива.
- Акт о ликвидации зумфров открытого водоотлива.

Согласовано
Взв. инж. И
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
2114.Р.ВП	Строительное водопонижение	Стадия Р

					2114.Р.ВП				
					Реконструкция Федоровского подпорного гидротула на реке Кубань, Абдинский район, Краснодарский край				
Изм.	Кол-во	Лист	И дат	Подп.	Дата	Строительное водопонижение	Стадия	Лист	Листов
Разработан		Лыщинина	Лыщинина	Лыщинина	08.08.24		Р	1	19
Проверил		Айрапетян	Айрапетян	Айрапетян	08.08.24				
Н. контр.		Жукова	Жукова	Жукова	08.08.24	Общие данные			
ГИП		Монахов	Монахов	Монахов	08.08.24				

Ведомость основных объемов работ

N	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Подготовительные работы				
1	Устройство понтона	шт.	1	см. Лист Э
2	Монтаж и демонтаж насосов ГНОМ 25-20	шт.	1	
3	Эксплуатация насосов ГНОМ 25-20	м-ч	365	0,5 мес
Водопопозительные скважины				
4	Вращательное бурение скважин долотом 394 мм в грунтах IV группы с промывкой водой	м	39	
5	Вращательное бурение скважин долотом 394 мм в грунтах II группы с промывкой водой	м	117	
6	Крепление скважин трубами Д=324 мм с последующим их извлечением	м	156	
7	Вращательное бурение скважин долотом 295 мм в грунтах II группы с промывкой водой	м	734,9	
8	Изготовление фильтров на каркасе трубы Д=168 мм	м	390	
9	Устройство заглушки на дне отстойника из стали 5 мм	шт.	26	
10	Монтаж фильтровых колонн Д=168 мм	м	903,9	
11	Обсыпка скважин мытым песком фракции 0,5-2,0 мм, с соотношением d60/d10 не более 3	м/м ³	890,9/49,4	
12	Монтаж и демонтаж водоподъемных труб Ду=50 мм	м	825,9	
	Устройство оголовок водопозительных скважин	шт.	26	
13	Изготовление, монтаж и демонтаж фланца из стали t=10 мм 300x300 мм	шт.	26	
14	Изготовление, монтаж и демонтаж опорной плиты из стали t=10 мм 300x300 мм	шт.	26	
15	Монтаж и демонтаж трубы 57x3,5 мм	м	65	
16	Монтаж и демонтаж муфты Ду=50 мм	шт.	130	
17	Монтаж и демонтаж отводов 90-57x3,5	шт.	52	
18	Монтаж и демонтаж патрубка для крана из трубы 22x4 мм	шт.	26	
19	Монтаж и демонтаж крана трехходового 11818БК для манометра Ду=15 мм, Ру=1,6 МПа	шт.	26	
20	Монтаж и демонтаж манометра МПЗ-У (1,6 МПа)	шт.	26	
21	Монтаж и демонтаж крана шарового разборного трехходового полнопроходного фланцевого Ду= 50, PN 1,6 МПа	шт.	26	
22	Монтаж и демонтаж чугунной задвижки фланцевой 30ч6бр Ду=50 мм, Ру=1,6 МПа	шт.	26	
23	Монтаж и демонтаж клапана обратного поворотного чугунного фланцевого 19ч21бр Ду=50 мм, Ру=1,6 МПа	шт.	26	
24	Монтаж и демонтаж деталей для крепления фланцевых соединений	шт.	312	
25	Приварка и демонтаж фланцев 50-16-01-1-В-Ст. 20-III	шт.	208	
26	Монтаж и демонтаж прокладки Д-50-16-ТМКЩ-С	шт.	130	
27	Прокачка скважин эрлифтом	сут	26	
28	Монтаж и демонтаж насосов ЭЦВ 6-6,5-60	шт.	26	
29	Эксплуатация насосов ЭЦВ 6-6,5-60	м-ч	341640	Определяется ПОС
30	Ликвидация скважин строительным песком	м/м ³	890,9/19,6	
Сбросные трубопроводы				
31	Монтаж и демонтаж сбросного трубопровода Ду=100 мм	м	525	
32	Монтаж и демонтаж сбросного трубопровода Ду=150 мм	м	490	
33	Монтаж и демонтаж сбросного трубопровода Ду=200 мм	м	250	
34	Прокладка и демонтаж кожухов Д=219 мм из металлических труб для сбросного трубопровода Ду=100 мм	м	12	
35	Прокладка и демонтаж кожухов Д=273 мм из металлических труб для сбросного трубопровода Ду=150 мм	м	12	
36	Прокладка и демонтаж кожухов Д=325 мм из металлических труб для сбросного трубопровода Ду=200 мм	м	12	
37	Протаскивание трубы Ду=100 мм через кожух	м	12	
38	Протаскивание трубы Ду=150 мм через кожух	м	12	
39	Протаскивание трубы Ду=200 мм через кожух	м	12	
40	Монтаж и демонтаж задвижки чугунной фланцевой 30ч6бр:			
	Ду=100 мм	шт.	2	
	Ду=150 мм	шт.	6	
41	Монтаж и демонтаж фланцев 1-100-16 ст. 3	шт.	4	Для задвижки
42	Монтаж и демонтаж фланцев 1-150-16 ст. 3	шт.	16	задвижки+счетчики
43	Укладка и демонтаж бруса 100x100 мм, l=0,3 м	м ³	1,26	
44	Монтаж счетчика холодной воды ВСХН-150	шт.	2	
45	Монтаж и демонтаж перехода К-1-219,1x6,3-139,7x4,0	шт.	4	счетчик
46	Монтаж вставки из трубы 50x3,5 ГОСТ 3262-75*	м	1,2	счетчик
47	Утепление трубопроводов шлаковатой, рубероидом			
	рубероидом с промазкой мастикой и обкруткой проволокой	м/м ³ /м ²	1330/48,5 /1018	Выполняется при производстве работ в зимний период

N	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Пьезометрические скважины				
48	Вращательное бурение скважин долотом 190 мм в грунтах IV группы с промывкой водой	шт.	8	
49	Вращательное бурение скважин долотом 190 мм в грунтах II группы с промывкой водой	м	14	
50	Крепление скважин трубами Д=168 мм	м	48	
51	Вращательное бурение скважин долотом 132 мм в грунтах II группы с промывкой водой	м	126,9	
52	Изготовление фильтров на каркасе трубы Д=76 мм	м	16	
53	Монтаж фильтровых колонн Д=76 мм	м	178,9	
54	Обсыпка пьезометров мытым песком фракции 0,5-2,0 мм, с соотношением d60/d10 не более 3	м/м ³	174,9/2,4	
55	Монтаж и демонтаж оголовок пьезометрических скважин	шт.	8	Лист 8
56	Ликвидация скважин строительным песком	м/м ³	174,9/0,9	
Излофилтры				
57	Гидравлическое погружение излофилтров длиной 7,0 м с обсыпкой в каверну размыва и последующее их извлечение	шт.	47	Из них 3 шт. - пьезометры, обсыпка 5,6 м ³
58	Монтаж и демонтаж всасывающего коллектора Ду=150 мм	м	66	
59	Монтаж и демонтаж сбросного трубопровода Ду=100 мм	м	75	
60	Монтаж и демонтаж задвижки чугунной фланцевой 30ч6бр Ду=100 мм	шт.	1,00	
61	Монтаж и демонтаж фланцев 1-100-16 ст. 3	шт.	2	
62	Монтаж и демонтаж установок УВВ-3А-6КМ	шт.	1	
63	Эксплуатация установок УВВ-3А-6КМ	м-ч	-	Согласно ПОС
64	Монтаж и демонтаж емкости объемом не менее 1 м ³	шт.	1	
65	Монтаж и демонтаж насосов ГНОМ 25-20	шт.	1	
66	Эксплуатация насосов ГНОМ 25-20	м-ч	-	Согласно ПОС
67	Утепление трубопроводов шлаковатой, рубероидом с промазкой мастикой и обкруткой проволокой	м/м ³ /м ²	193/5,8/125,8	Выполняется при производстве работ в зимний период
Открытый водоотлив				
68	Отрывка грунта II группы механизированным способом под зумпфы открытого водоотлива	м ³	63	
69	Монтаж и демонтаж зумпфов из трубы Дн=1020 мм	шт.	6	
70	Обсыпка зумпфов щебнем фракции 5-20 мм	м ³	57	
71	Нарезка щелей на трубе Д=1020 мм	шт.	1920	
72	Монтаж и демонтаж сбросного трубопровода Ду=80 мм	м	400	
73	Монтаж и демонтаж задвижки чугунной фланцевой 30ч6бр Ду=80 мм	шт.	4	
74	Монтаж и демонтаж фланцев 1-80-10 ст. 3	шт.	8	
75	Монтаж и демонтаж насосов ГНОМ 25-20	шт.	6	
76	Эксплуатация насосов ГНОМ 25-20	м-ч	-	Уточняется ПОС
77	Утепление трубопроводов шлаковатой, рубероидом с промазкой мастикой и обкруткой проволокой	м/м ³ /м ²	400/10,6/240	Выполняется при производстве работ в зимний период
78	Укладка бруса 100x100 мм, L=0,2 м	м ³	0,27	

Согласовано
Взам. инв. Н
Подп. и дата
Инв. Н подл.

2114.Р.ВП

Реконструкция Федоровского подпорного гидротузла на реке Кубань, Абинский район, Краснодарский край

Изм.	Колуч.	Лист	И док.	Подп.	Дата
Разработал	Лыщишина				08.08.24
Проверил	Айрапетян				08.08.24

Строительное водопонижение

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Ведомость основных объемов работ

И. контр. Жукова
ГИП Монахов

08.08.24
08.08.24

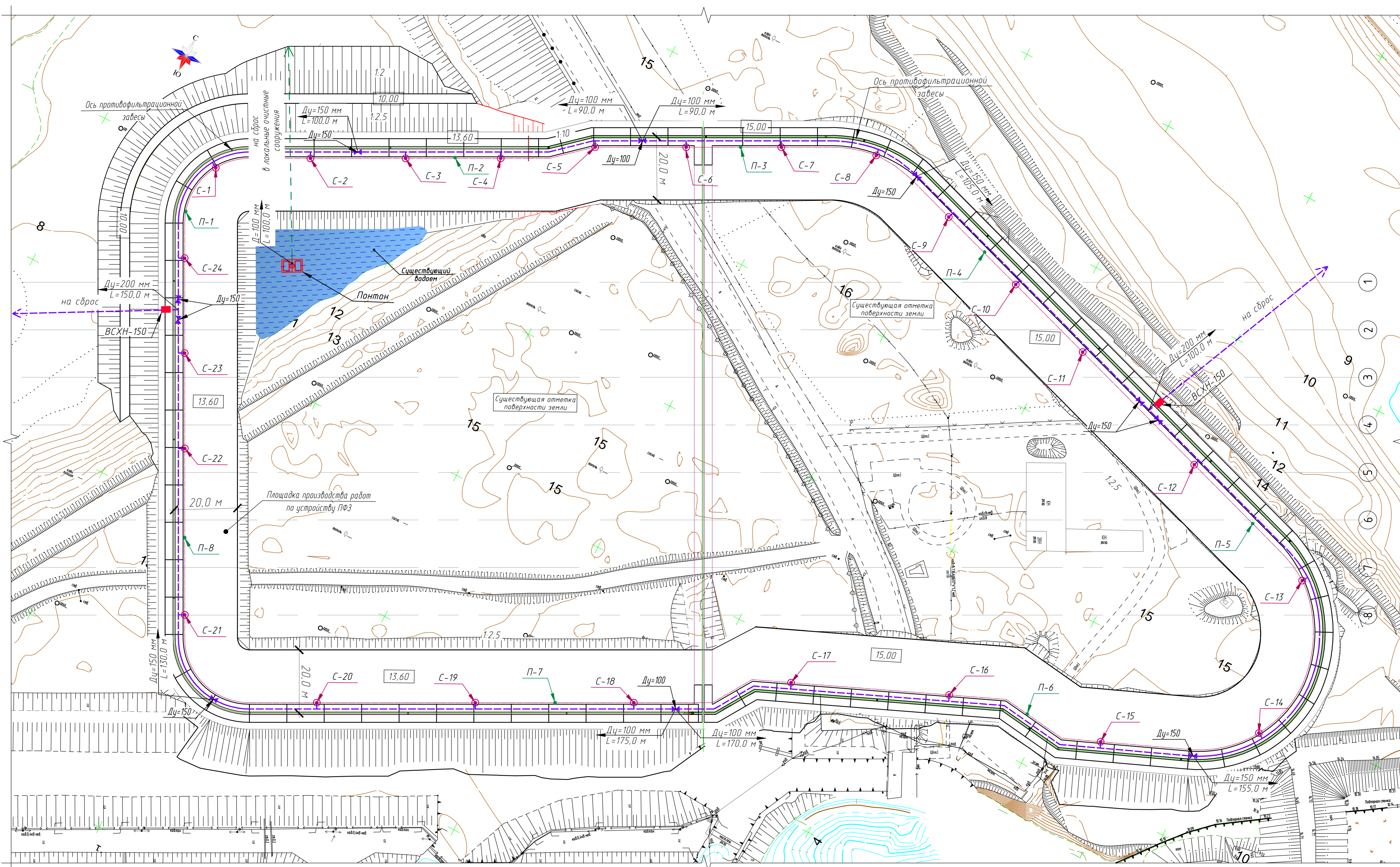
Москва

ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ»

2024 г.

Формат А2

План на момент устройства водопозительных скважин (1:500)



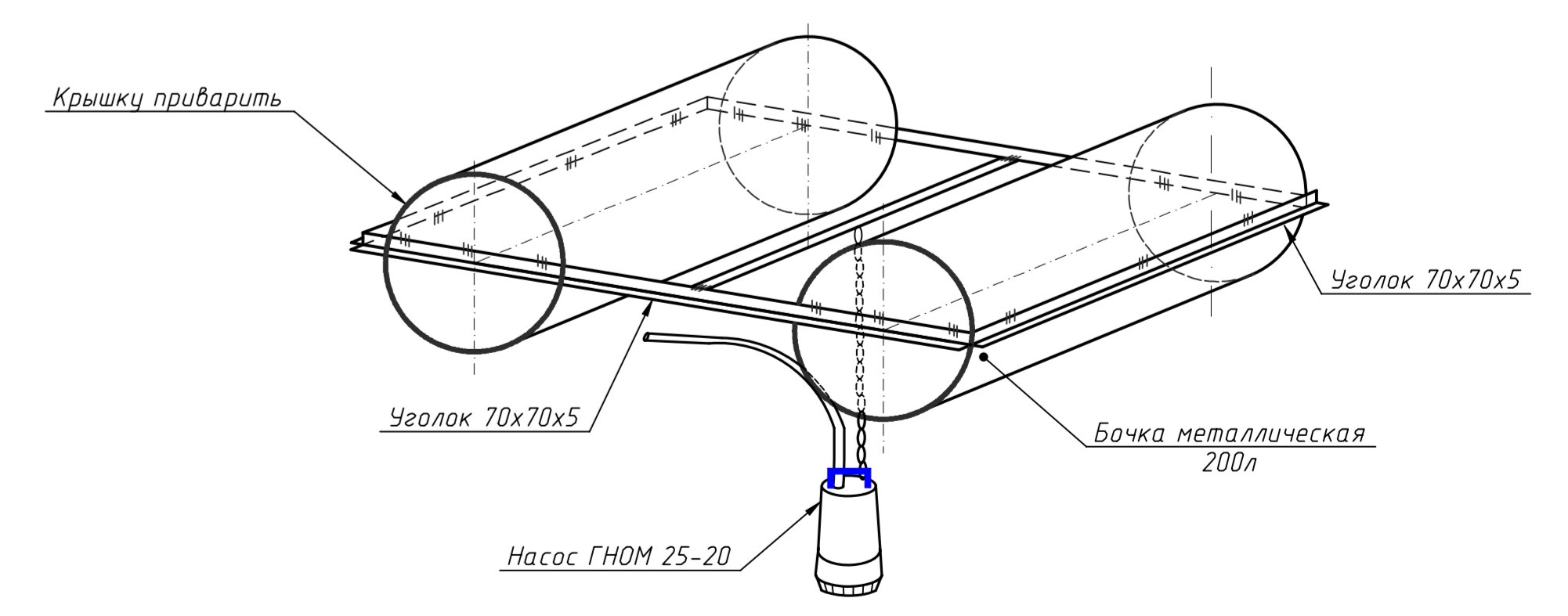
Условные обозначения

- С-1
Водопозительная скважина С-1, оборудованная погружным насосом ЗЦВ 6-6,5-60, ее номер
- П-1
Пьезометрическая скважина П-1, ее номер
- Ду=100 мм
L=170,0 м
Начало сбросного трубопровода от водопозительных скважин с условным диаметром 100 мм, длиной 170 м. Показан условно, местоположение уточняется по месту в процессе монтажа
- Ду=100 мм
Забивка с условным диаметром 100 мм
- Счетчик холодной воды ВСХН-150

Таблица координат водопозительных и пьезометрических скважин

№ скважины	Координаты	
	X, м	Y, м
С-1	1339538.3008	485551.9739
С-2	1339563.5448	485568.1732
С-3	1339590.2878	485581.8031
С-4	1339617.0195	485595.4199
С-5	1339641.9538	485612.1130
С-6	1339667.5648	485625.1022
С-7	1339694.2950	485638.7219
С-8	1339722.1399	485650.0232
С-9	1339751.3242	485643.0750
С-10	1339779.8207	485633.6967
С-11	1339808.3087	485624.2928
С-12	1339855.7886	485608.6195
С-13	1339902.7118	485591.5058
С-14	1339912.3896	485542.4513
С-15	1339869.1519	485517.3415
С-16	1339819.8863	485508.8034
С-17	1339773.7047	485489.6392
С-18	1339732.3791	485461.4933
С-19	1339687.8293	485438.7928
С-20	1339643.2794	485416.0924
С-21	1339593.6136	485421.8636
С-22	1339569.8002	485468.6473
С-23	1339556.1148	485495.4357
С-24	1339542.5195	485522.1180
П-1	1339535.8117	485536.5757
П-2	1339604.2051	485588.8906
П-3	1339682.8662	485632.8986
П-4	1339766.3971	485638.1079
П-5	1339880.6342	485600.4454
П-6	1339844.5517	485514.6213
П-7	1339710.2451	485450.2149
П-8	1339582.5435	485443.5663

Схема устройства понтона

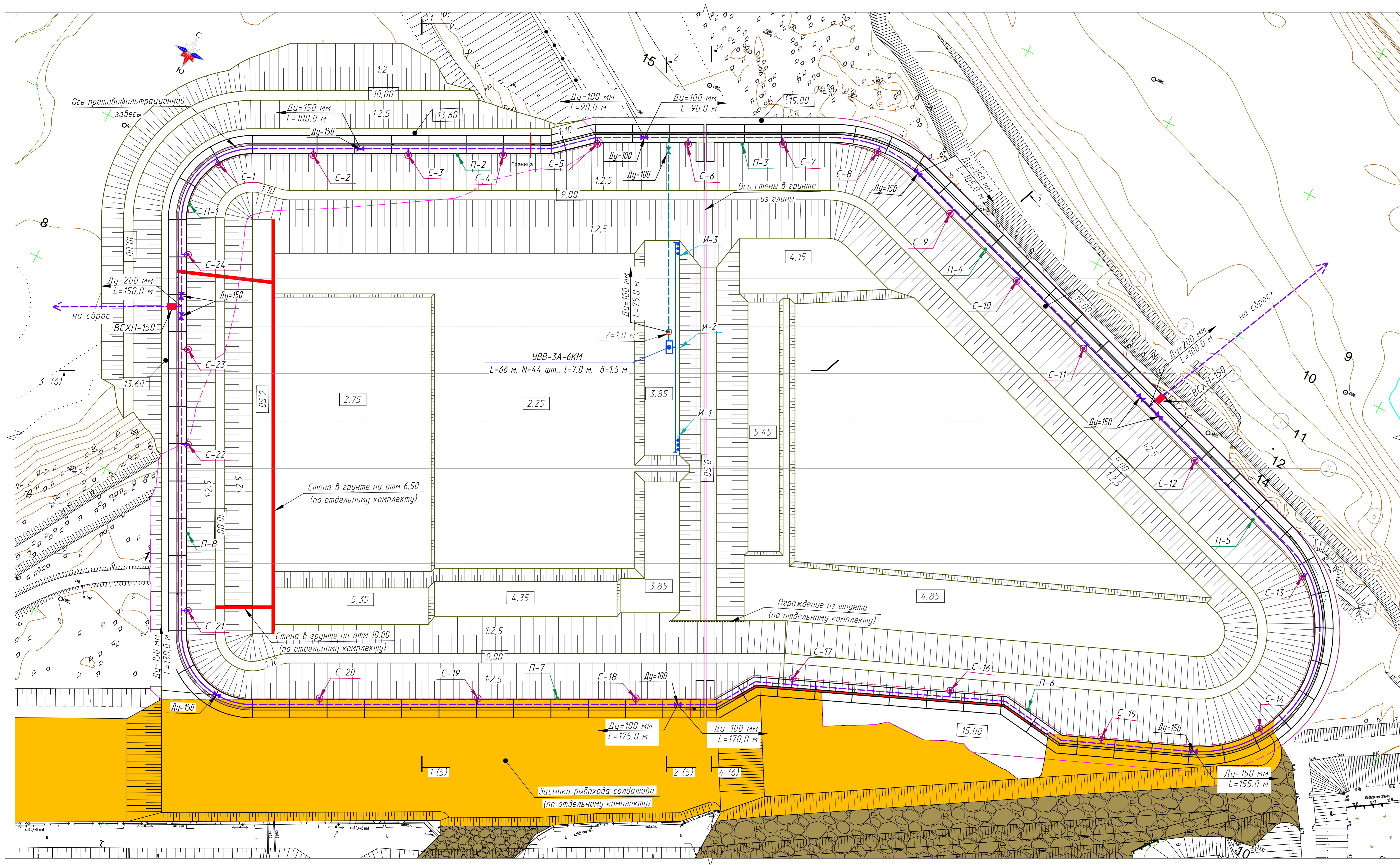


Изм.		Лист		Дата		2114.Р.ВП	
Реконструкция Федоровского водопольного гидротузла на реке Кубань, Абинский район, Краснодарский край							
Исполнитель		Лицевая		Дата		Строительное водопольное	
Проверил		Лицевая		Дата		Р 3	
Н. контр.		Жукова		Дата		План на момент устройства водопозительных скважин	
ГИП		Монахов		Дата		ПРОЕКТИРОВАНИЕ «ВОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2024 г.	

Изд. и табл. План. и дата. Взам. штамп. С. Загасаровна

План системы строительного водопонижения на проектных отметках дна котлована (1:500)

Условные обозначения






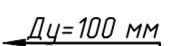






-  C-1
Водопонижительная скважина С-1, оборудованная погружным насосом ЭЦВ 6-6.5-60, ее номер
-  П-1
Пьезометрическая скважина П-1, ее номер
-  2.25
Абсолютная отметка дна котлована, м
-  Ду=100 мм
Начало сбросного трубопровода от водопонижительных скважин с условным диаметром 100 мм, длиной 170 м. Показан условно, местоположение уточняется по месту в процессе монтажа
-  Ду=100 мм
Забивка с условным диаметром 100 мм
-  УВВ-3А-6КМ
L=66 м, N=44 шт., l=7.0 м, б=1.5 м
Установка вакуумного водопонижения УВВ-3А-6КМ, длина всасывающего коллектора L=66 м, шаг изолятиров - б=1.5 м, количество изолятиров - N=44 шт., длина изолятиров - l=7.0 м
-  И-1
Пьезометр-изолятир и его номер
-  Ду=100 мм
Начало сбросного трубопровода от изолятировой установки с условным диаметром 100 мм, длиной 75.0 м. Показан условно, местоположение уточняется по месту в процессе монтажа
-  Ду=100 мм
Перекачиваемая емкость объемом V=1.0 м³, оборудованная насосом Гном 25-20
-  V=1.0 м³
Счетчик холодной воды ВСХН-150

Таблица координат водопонижительных и пьезометрических скважин

№ скважины	Координаты	
	X, м	Y, м
C-1	1339538.3008	485551.9739
C-2	1339563.5448	485568.1732
C-3	1339590.2878	485581.8031
C-4	1339617.0195	485595.4199
C-5	1339641.9538	485612.1130
C-6	1339667.5648	485625.1022
C-7	1339694.2950	485638.7219
C-8	1339722.1399	485650.0232
C-9	1339751.3242	485643.0750
C-10	1339779.8207	485633.6967
C-11	1339808.3087	485624.2928
C-12	1339855.7886	485608.6195
C-13	1339902.7118	485591.5058
C-14	1339912.3896	485542.4513
C-15	1339869.1519	485517.3415
C-16	1339819.8863	485508.8034
C-17	1339773.7047	485489.6392
C-18	1339732.3791	485461.4933
C-19	1339687.8293	485438.7928
C-20	1339643.2794	485416.0924
C-21	1339593.6136	485421.8636
C-22	1339569.8002	485468.6473
C-23	1339556.1148	485495.4357
C-24	1339542.5195	485522.1180
П-1	1339535.8117	485536.5757
П-2	1339604.2051	485588.8906
П-3	1339682.8662	485632.8986
П-4	1339766.3971	485638.1079
П-5	1339880.6342	485600.4454
П-6	1339844.5517	485514.6213
П-7	1339710.2451	485450.2149
П-8	1339582.5435	485443.5663

2114.Р.ВП

Реконструкция Федоровского подпорного гидротела на реке Кубань, Абинский район, Краснодарский край

Изм.	Контр.	Листы в док.	Подп.	Дата
Разработал	Лицензия	Степень	Степень	Степень
Проверил	Лицензия	Степень	Степень	Степень

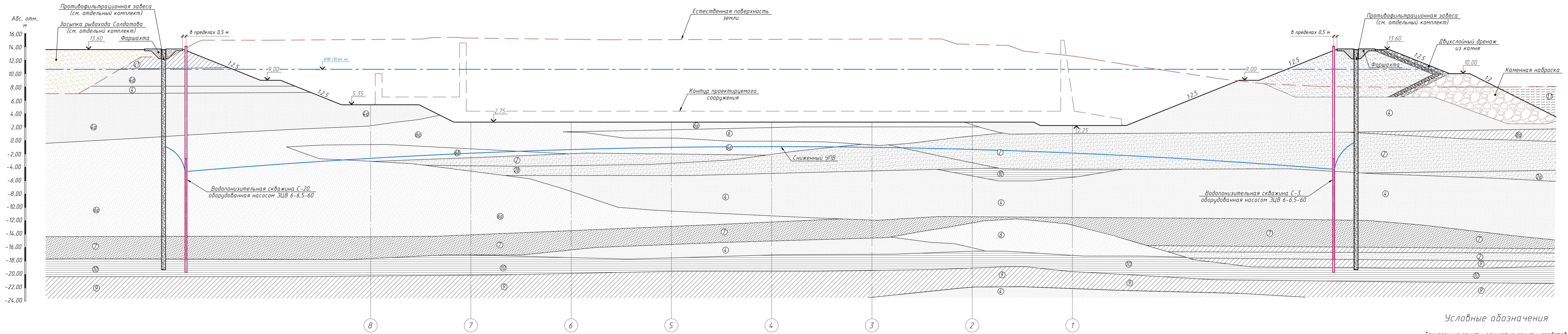
Строительное водопонижение

План системы строительного водопонижения на проектных отметках дна котлована

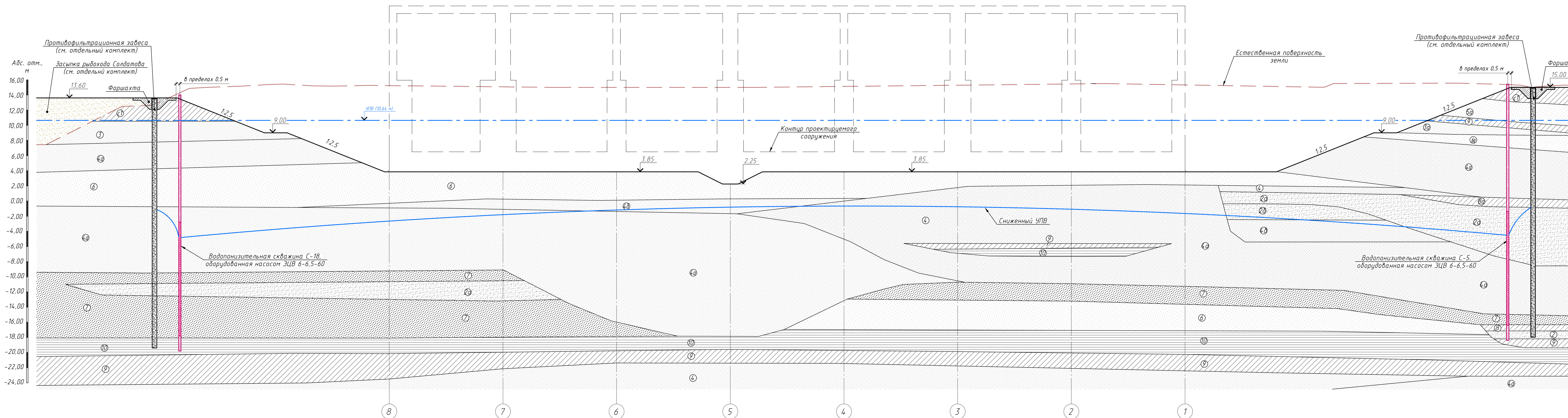
ИЗДАТЕЛЬСТВО "СТРОИТЕЛИ" 2024 г.

Изд. и табл. План. и дата. Взам. штамп. Согласовано

1 - 1 (1:200) (4)



2 - 2 (1:200) (4)

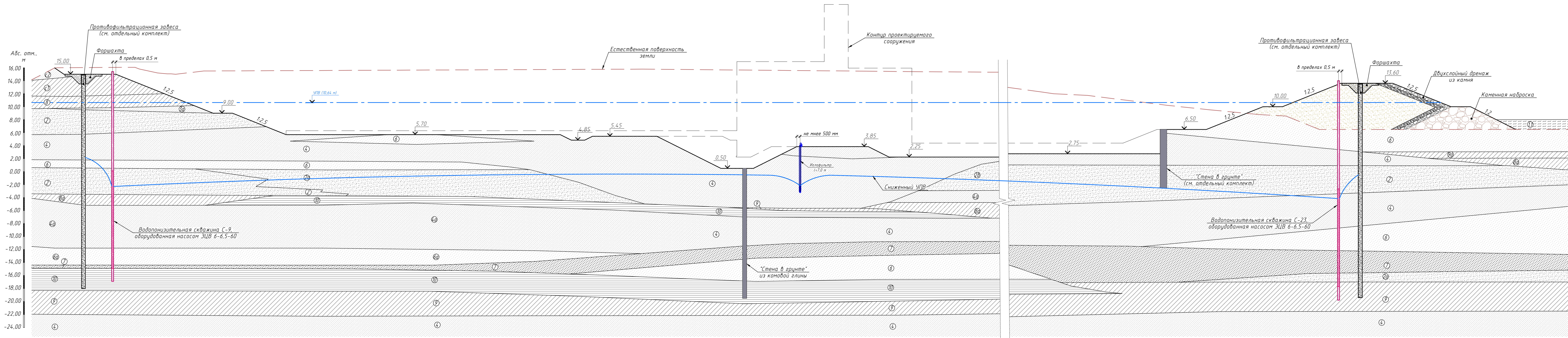


Условные обозначения

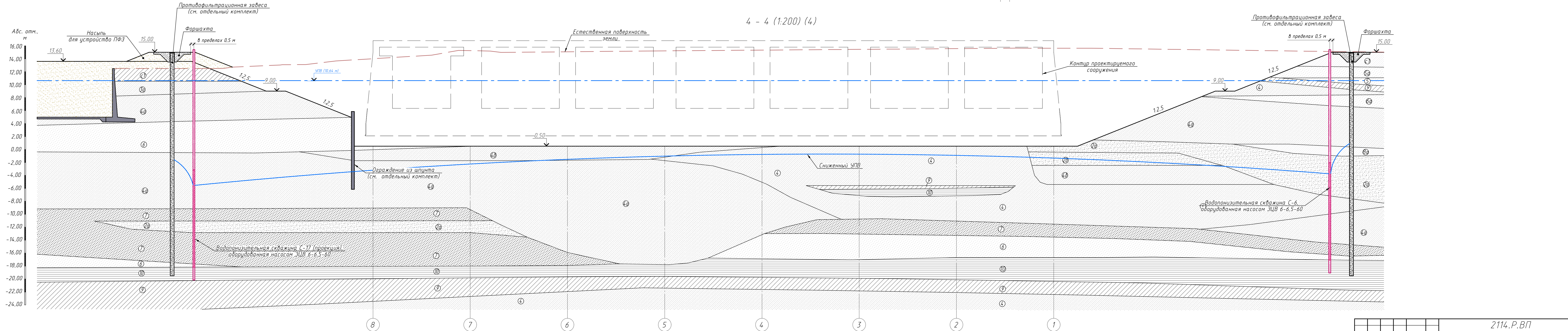
- Техногенные грунты: глинистые грунты, представлены суглинками коричневыми, зеленовато-коричневыми, с кармичками растений и гнездами ожелезнения, с включением щебня от 2 до 8 см, супесья коричневой песчаной
- Техногенные грунты: песчаные грунты, представлены песками мелкими, пылеватыми, средней крупности
- Ил суглинистый, зеленовато-серый, мягкопластичный, с включением остатков ракушек, древесных остатков
- Пески пылеватые, серо-коричневые, рыхлые, средней плотности, маловлажные
- Пески пылеватые, серо-коричневые, рыхлые, средней плотности и плотные, водонасыщенные, $K_f=4,2$ м/сут
- Пески мелкие, серо-коричневые, рыхлые, средней плотности, маловлажные
- Пески мелкие, серо-коричневые, рыхлые, средней плотности и плотные, водонасыщенные, $K_f=5,9$ м/сут
- Пески средней крупности, серые, рыхлые и средней плотности, маловлажные
- Пески средней крупности, серые, рыхлые и средней плотности, маловлажные, $K_f=10,9$ м/сут
- Пески гравелистые, водонасыщенные, $K_f=22,7$ м/сут
- Супеси светло-серо-коричневые, твердые выше воды (зона аэрации) и пластичные ниже воды (зона водонасыщения)
- Суглинки светло-коричневые, твердые и тугопластичные коричневые, с гнездами карбоната
- Глина темно-серая, твердая, трещиноватая, слюдистая
- УГВ - 10.64
- Меженный уровень подземных вод

2114.Р.ВП									
Реконструкция Федаровского подпорного гидротела на реке Кубань, Абинский район, Краснодарский край									
Изм.	Котир.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стadium	Лист		
Разработал	Лицкина	Степан	08.08.24			Р	5		
Проверил	Куралетов	Александр	08.08.24			Строительное водопозитение			
Н. контр.	Жукова	Елена	08.08.24			Разрезы 1 - 1, 2 - 2. Условные обозначения			
ГИП	Монахов	Александр	08.08.24						

3 - 3 (1:200) (4)



4 - 4 (1:200) (4)

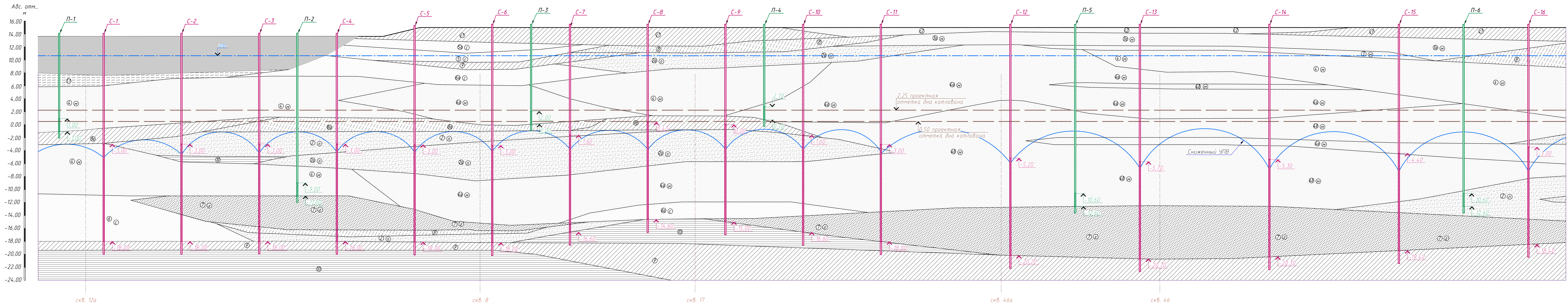


Примечания - Условные обозначения инженерно-геологических элементов представлены на листе 5 настоящей рабочей документации.

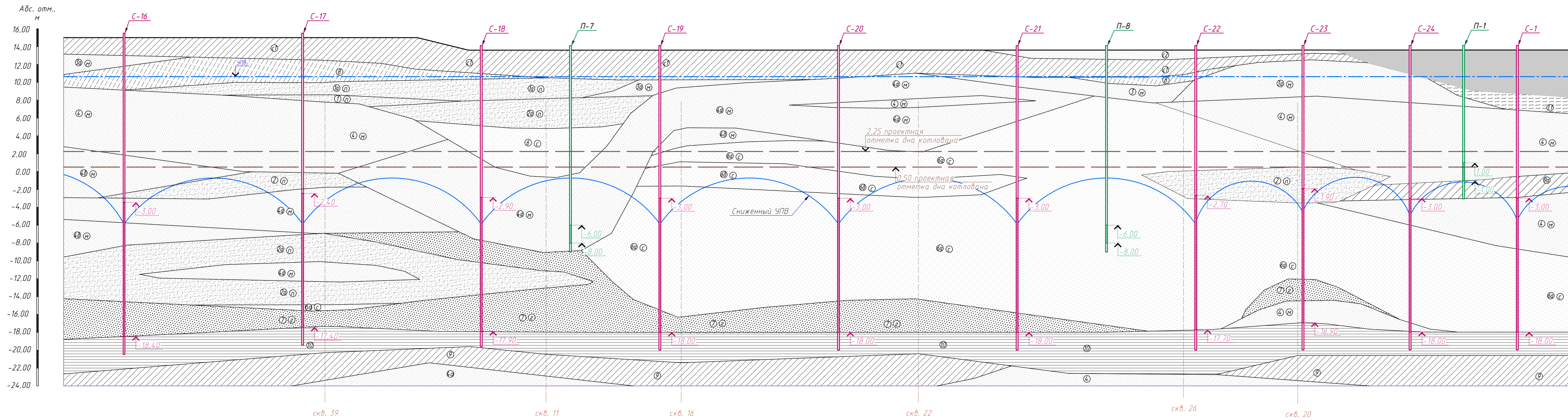
Изм.						Лист № док.						Подп.						Дата					
Разработал						Льщичкина						08.08.24						08.08.24					
Проверил						Израетели						08.08.24						08.08.24					
Н. контр.						Жукова						08.08.24						08.08.24					
ГИП						Монахов						08.08.24						08.08.24					

2114.Р.ВП		
Реконструкция Федаровского подпорного гидротела на реке Кубань, Абинский район, Краснодарский край		
Строительное водопонижение	Р	6
Разрезы 3 - 3, 4 - 4		
ПРОЕКТИРОВАНИЕ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2024 г.		

Продольный профиль по оси водопонизительных скважин С-1 ... С-16
 Масштабы: горизонтальный 1:500
 вертикальный 1:200



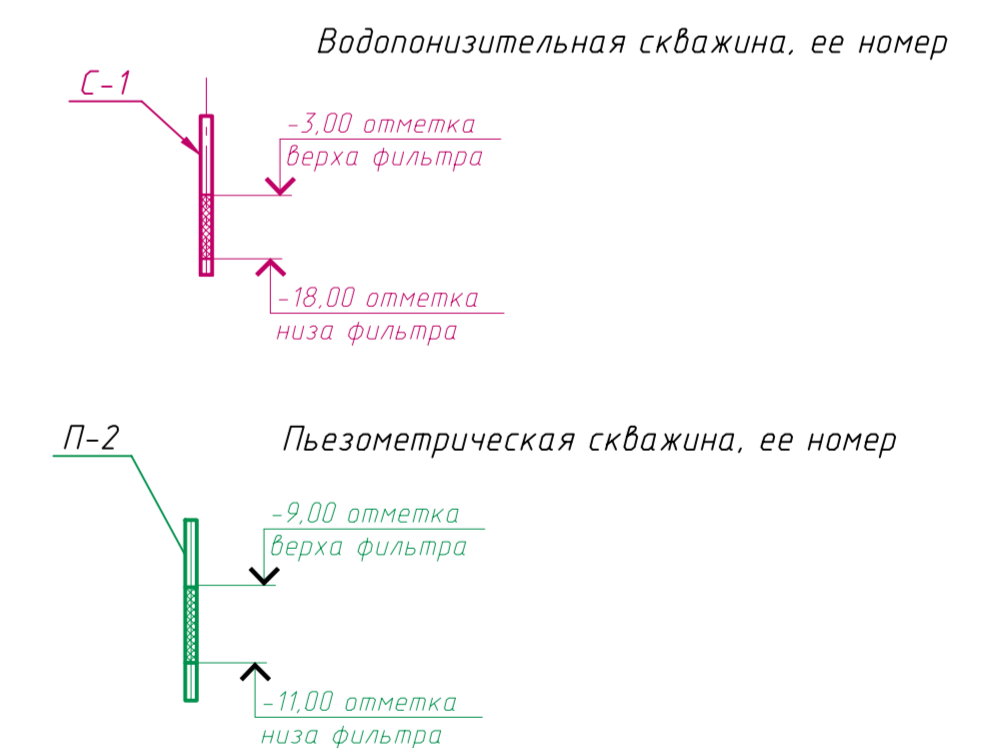
Продольный профиль по оси водопонизительных скважин С-16 ... С-24, С-1
 Масштабы: горизонтальный 1:500
 вертикальный 1:200



Условные обозначения к продольным профилям

Разбивка скважины и ее номер согласно Техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации для объекта "Реконструкция Федаровского подпорного гидротела на реке Кубань, Абинский район, Краснодарский край. Книга 1.1-1.5. П-85/22-01-ИИ. ЗАО "ГИПРОБЕСТРОЙ", Волгоград, 2023 г.

скв. 12а

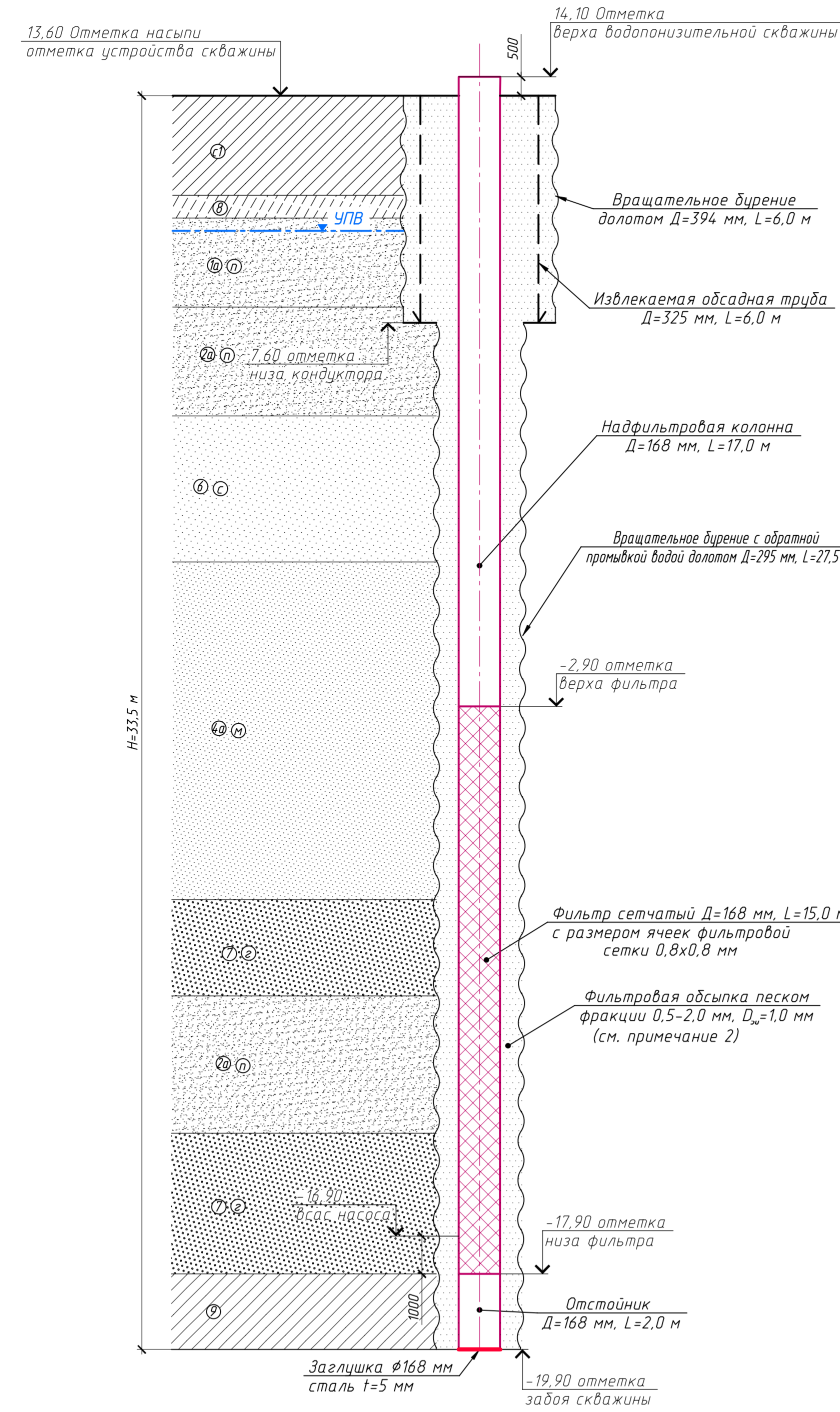


Примечания
 1 Условные обозначения инженерно-геологических элементов см. на листе 5 настоящей рабочей документации.
 2 Обсыпка водопонизительных и пьезометрических скважин допускается песком, гранулометрический состав которого укладывается в выделенную область допустимых значений. При выборе песка ориентироваться на песок крупнозернистый мытый 1 класса с модулем крупности 2,8-3,2 и коэффициентом неоднородности d_{60}/d_{10} не более 3 (см. интегральную кривую, лист 8 настоящей рабочей документации).
 3 Ведомости водопонизительных и пьезометрических скважин представлены на листе 6 настоящей рабочей документации.

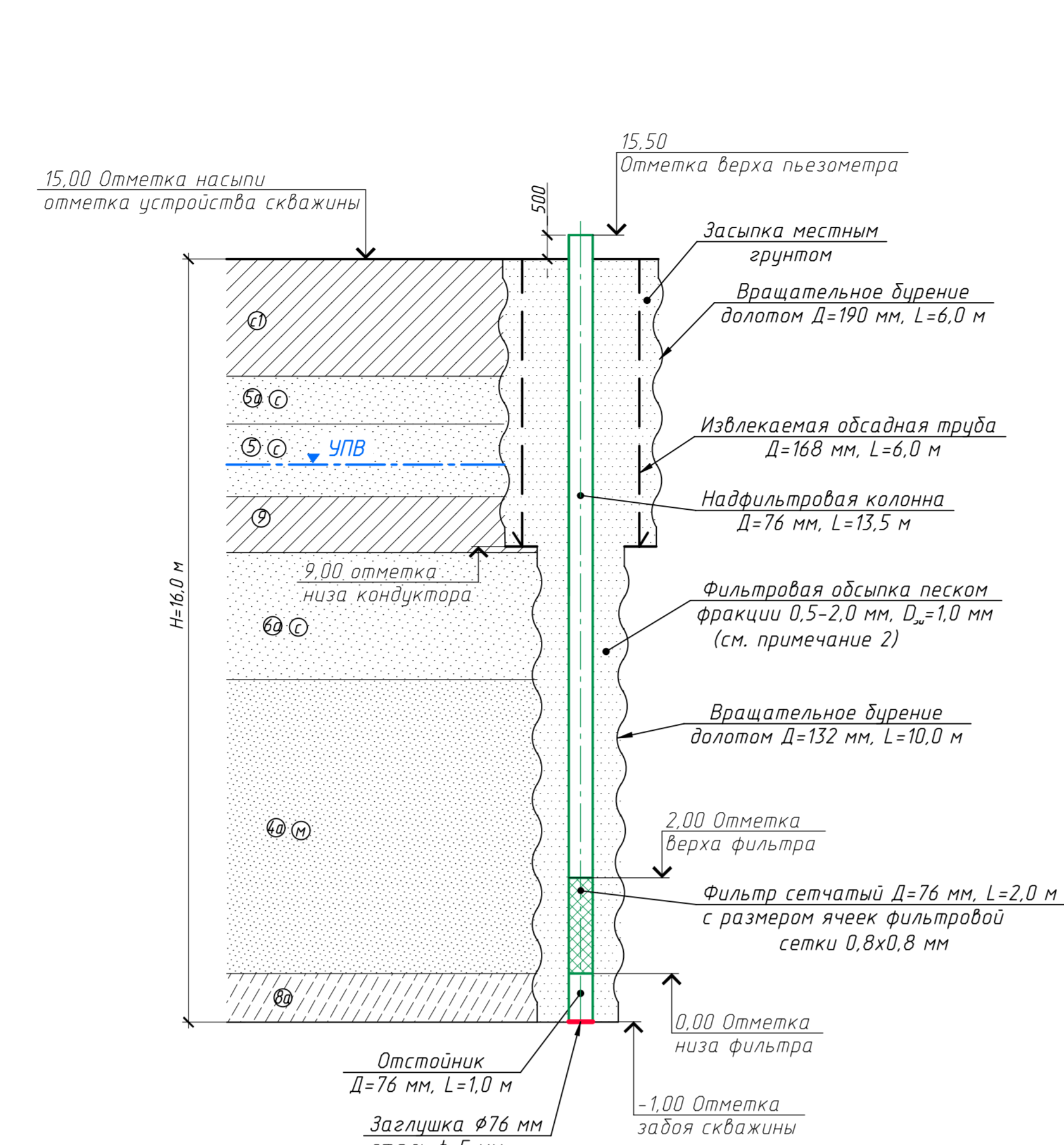
2114.Р.ВП				
Реконструкция Федаровского подпорного гидротела на реке Кубань, Абинский район, Краснодарский край				
Изм.	Контр.	Листы в док.	Подп.	Дата
Разработал/Исполнил	Проверил	Исполнитель	Степанов	08.08.24
И.контр.	Жукова	08.08.24	08.08.24	08.08.24
ГИП	Манахов	08.08.24	08.08.24	08.08.24
Строительное водопонижение			Лист	7
Продольный профиль по оси водопонизительных скважин С-1, С-16 и С-16 ... С-24, С-1			ПРОЕКТИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2024 г.	

И.контр. и дата
 Листы в док.
 Подп.
 Дата

Конструкция водопонизительных скважин
(на примере скважины С-18)



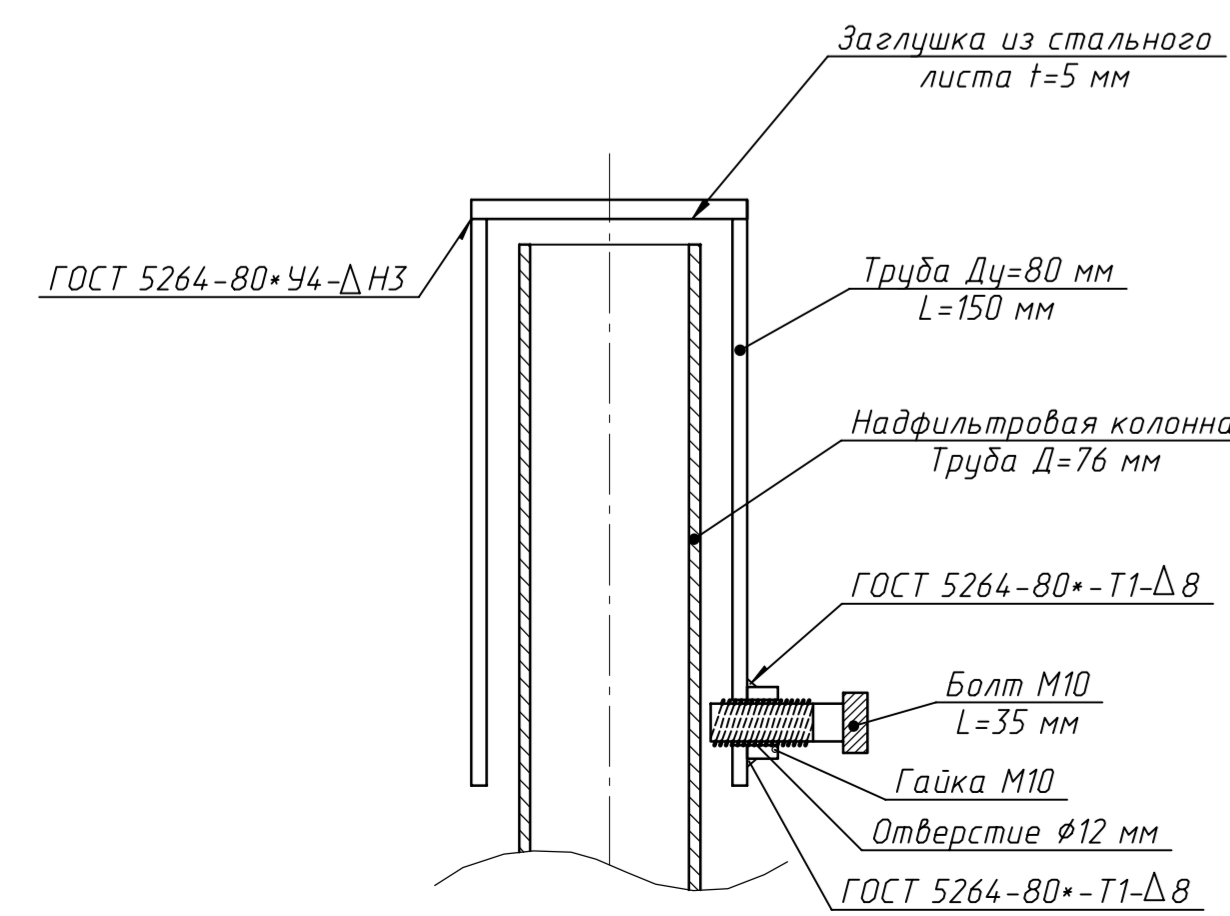
Конструкция пьезометрических скважин
(на примере скважины П-3)



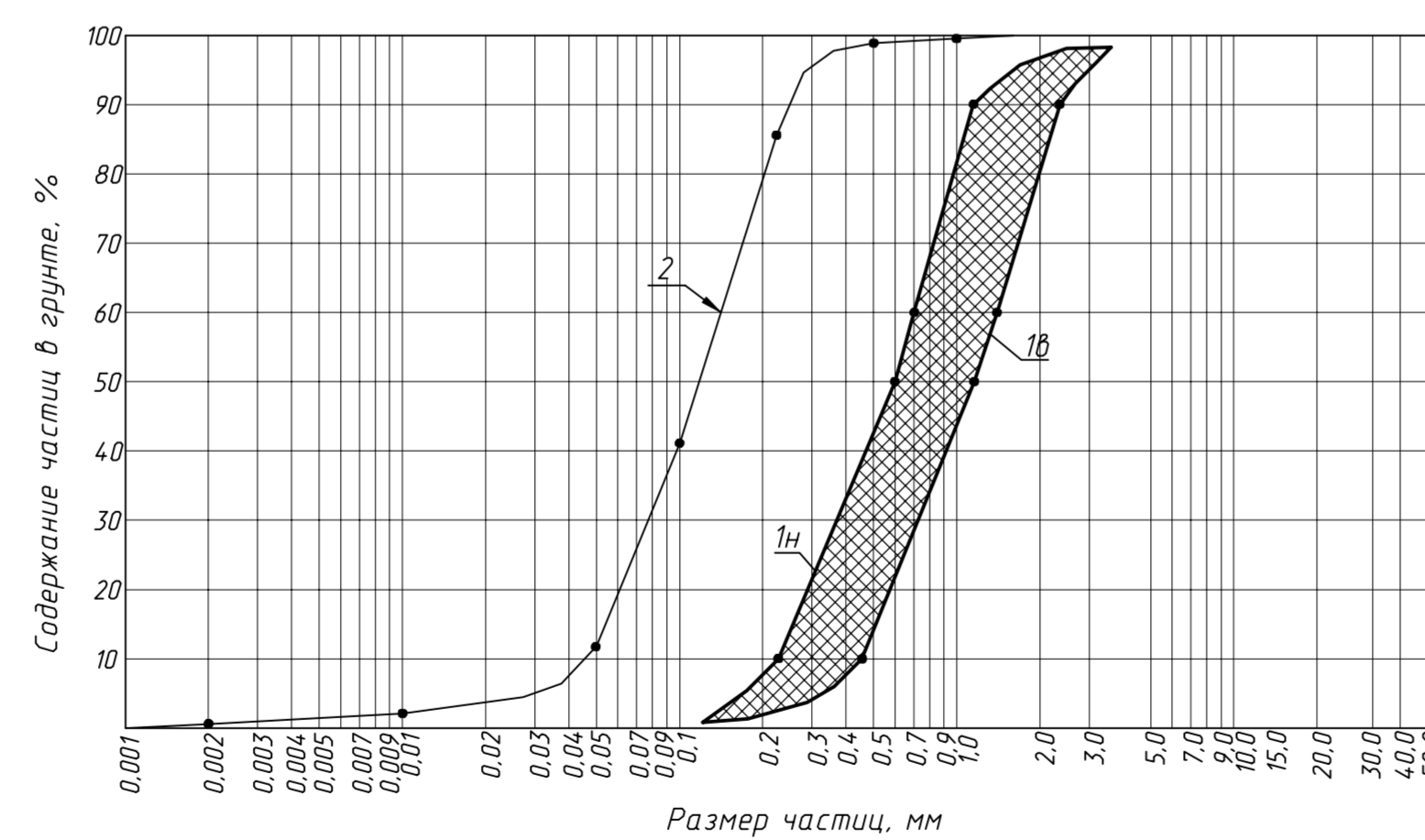
Ведомость водопонизительных скважин

№ скважины	Отм. поверхности земли, м	Верх. скв., м	Длина бурения Д=394мм, м	Низ кондуктора, м	Отм. водоупора, м	Отм. низа фильтра, м	Длина фильтра, м	Отм. верха фильтра, м	Длина надфильтровой колонны, м	Длина отстойника, м	Отм. забоя скважины, м	Длина фильтровой колонны, м	L водоподъемной, м	Длина бурения Д=295мм, м
С-1	13,60	14,10	6	7,60	-18,00	-18,00	15	-3,00	17,10	2	-20,00	34,10	31,10	27,60
С-2	13,60	14,10	6	7,60	-18,00	-18,00	15	-3,00	17,10	2	-20,00	34,10	31,10	27,60
С-3	13,60	14,10	6	7,60	-18,00	-18,00	15	-3,00	17,10	2	-20,00	34,10	31,10	27,60
С-4	13,60	14,10	6	7,60	-18,00	-18,00	15	-3,00	17,10	2	-20,00	34,10	31,10	27,60
С-5	15,00	15,50	6	9,00	-18,00	-18,00	15	-3,00	18,50	2	-20,00	35,50	32,50	29,00
С-6	15,00	15,50	6	9,00	-18,00	-18,00	15	-3,00	18,50	2	-20,00	35,50	32,50	29,00
С-7	15,00	15,50	6	9,00	-16,60	-16,60	15	-1,60	17,10	2	-18,60	34,10	31,10	27,60
С-8	15,00	15,50	6	9,00	-14,60	-14,60	15	0,40	15,10	2	-16,60	32,10	29,10	25,60
С-9	15,00	15,50	6	9,00	-15,00	-15,00	15	0,00	15,50	2	-17,00	32,50	29,50	26,00
С-10	15,00	15,50	6	9,00	-16,60	-16,60	15	-1,60	17,10	2	-18,60	34,10	31,10	27,60
С-11	15,00	15,50	6	9,00	-18,00	-18,00	15	-3,00	18,50	2	-20,00	35,50	32,50	29,00
С-12	15,00	15,50	6	9,00	-20,20	-20,20	15	-5,20	20,70	2	-22,20	37,70	34,70	31,20
С-13	15,00	15,50	6	9,00	-20,70	-20,70	15	-5,70	21,20	2	-22,70	38,20	35,20	31,70
С-14	15,00	15,50	6	9,00	-20,30	-20,30	15	-5,30	20,80	2	-22,30	37,80	34,80	31,30
С-15	15,00	15,50	6	9,00	-19,40	-19,40	15	-4,40	19,90	2	-21,40	36,90	33,90	30,40
С-16	15,00	15,50	6	9,00	-18,40	-18,40	15	-3,40	18,90	2	-20,40	35,90	32,90	29,40
С-17	15,00	15,50	6	9,00	-17,40	-17,40	15	-2,40	17,90	2	-19,40	34,90	31,90	28,40
С-18	13,60	14,10	6	7,60	-17,90	-17,90	15	-2,90	17,00	2	-19,90	34,00	31,00	27,50
С-19	13,60	14,10	6	7,60	-18,00	-18,00	15	-3,00	17,10	2	-20,00	34,10	31,10	27,60
С-20	13,60	14,10	6	7,60	-18,00	-18,00	15	-3,00	17,10	2	-20,00	34,10	31,10	27,60
С-21	13,60	14,10	6	7,60	-18,00	-18,00	15	-3,00	17,10	2	-20,00	34,10	31,10	27,60
С-22	13,60	14,10	6	7,60	-18,00	-17,70	15	-2,70	16,80	2	-19,70	33,80	30,80	27,30
С-23	13,60	14,10	6	7,60	-16,90	-16,90	15	-1,90	16,00	2	-18,90	33,00	30,00	26,50
С-24	13,60	14,10	6	7,60	-18,00	-18,00	15	-3,00	17,10	2	-20,00	34,10	31,10	27,60
Итого			144				360		426,3	2		834,3	762,3	678,3

Конструкция оголовка пьезометрических скважин



Кривые гранулометрического состава
обсыпки водопонизительных и
пьезометрических скважин



1n - кривая зернового состава фильтровой обсыпки, нижняя граница;
1b - кривая зернового состава фильтровой обсыпки, верхняя граница.

Область допустимых значений фильтровой обсыпки

Примечания

- Условные обозначения инженерно-геологических элементов представлены на листе 5 настоящей рабочей документации.
- При выборе песка ориентироваться на песок крупный 1 класса и с модулем крупности $M_k=2,8-3,2$ и коэффициентом неоднородности не более 3.
- Глубина скважин и отметки размещения фильтров уточняются в процессе производства работ в зависимости от фактического геологического разреза и положения кровли слоя ИГЭ-2, ИГЭ-10.

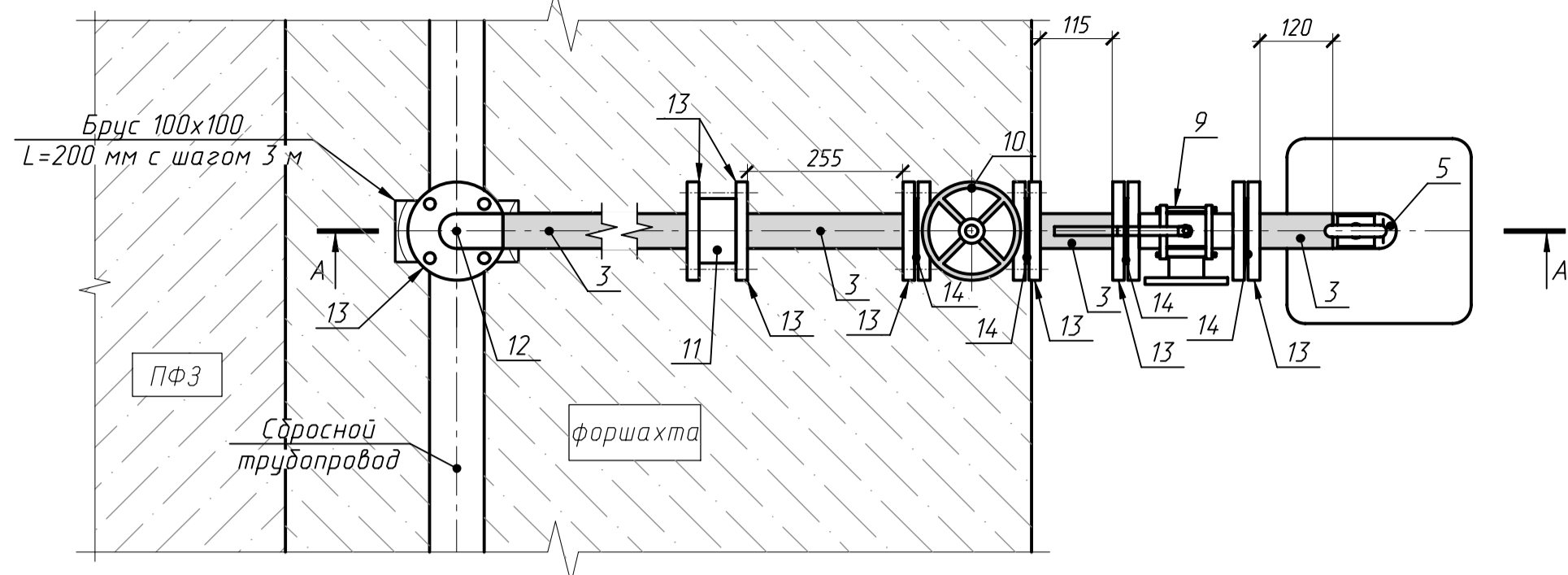
Ведомость пьезометрических скважин

№ пьезометра	Отм. поверхности земли, м	Верх. пьезометра, м	Длина бурения Д=190мм, м	Низ кондуктора, м	Отм. низа фильтра, м	Длина фильтра, м	Отм. верха фильтра, м	Длина надфильтровой колонны, м	Длина отстойника, м	Отм. забоя скважины, м	Длина фильтровой колонны, м	Длина бурения Д=132мм, м
П-1	13,60	14,10	6	7,60	-1,00	2	1,00	13,10	1	-2,00	16,1	9,6
П-2	13,60	14,10	6	7,60	-11,00	2	-9,00	23,10	1	-12,00	26,1	19,6
П-3	15,00	15,50	6	9,00	0,00	2	2,00	13,50	1	-1,00	16,5	10,0
П-4	15,00	15,50	6	9,00	0,70	2	2,70	12,80	1	-0,30	15,8	9,3
П-5	15,00	15,50	6	9,00	-12,60	2	-10,60	26,10	1	-13,60	29,1	22,6
П-6	15,00	15,50	6	9,00	-12,60	2	-10,60	26,10	1	-13,60	29,1	22,6
П-7	13,60	14,10	6	7,60	-8,00	2	-6,00	20,10	1	-9,00	23,1	16,6
П-8	13,60	14,10	6	7,60	-8,00	2	-6,00	20,10	1	-9,00	23,1	16,6
Итого			48			16		154,9	1		178,9	126,9

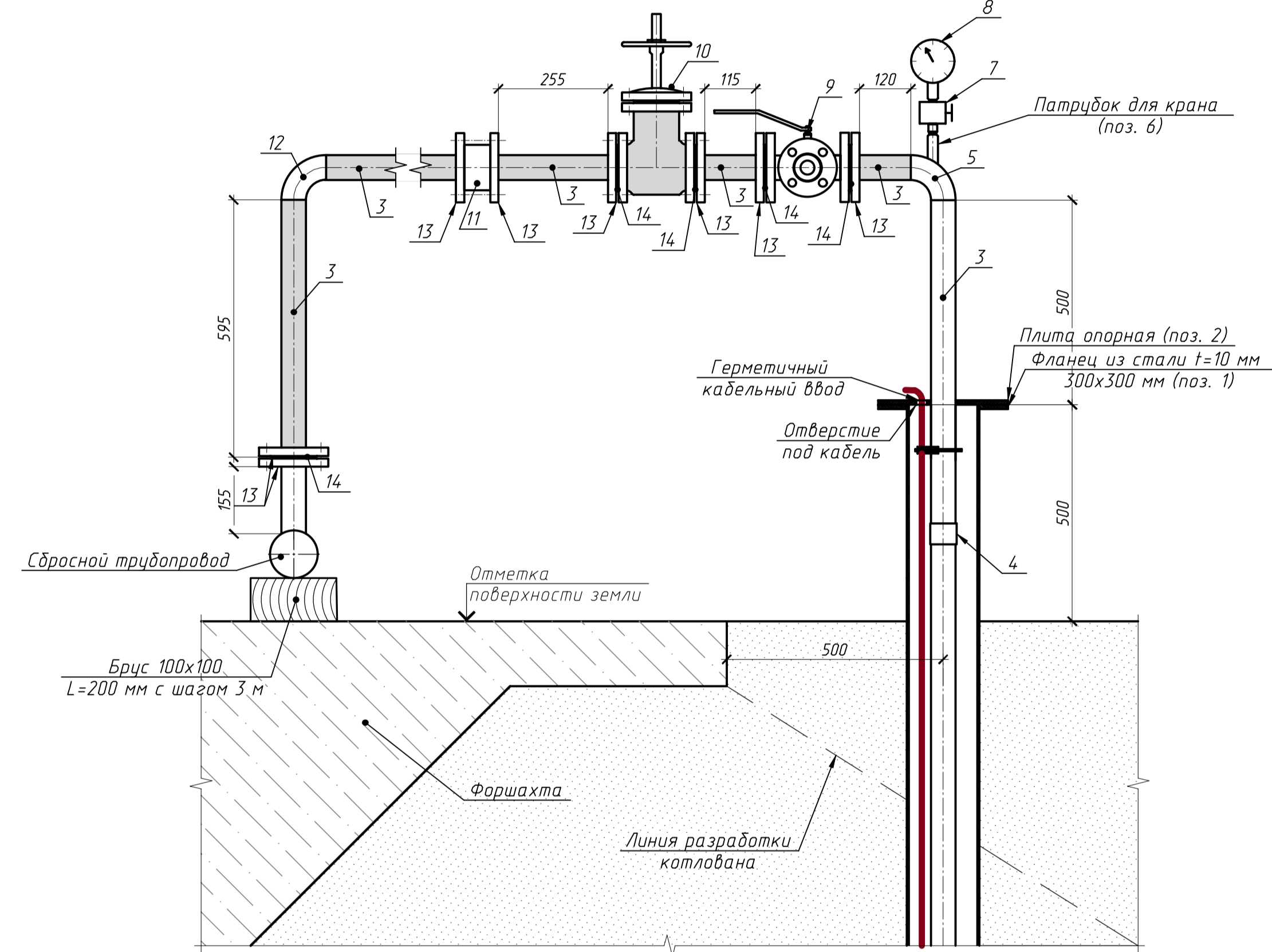
2114.Р.ВП			
Реконструкция Федоровского водохранилища на реке Кубань, Абинский район, Краснодарский край			
Изм.	Контр.	Лист	В. док.
Разработал	Лицензия	Дата	08.08.24
Проверил	Исполнитель	Дата	08.08.24
Строительное водопонижение			
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Н. контр.	Жукова	08.08.24	08.08.24
ГИП	Монахов	08.08.24	08.08.24
Проектная компания «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ»			
Москва			

Конструкция оголовка водопонизительных скважин, оборудованных погружным насосом ЭЦВ6-6,5-60

План (1:10)



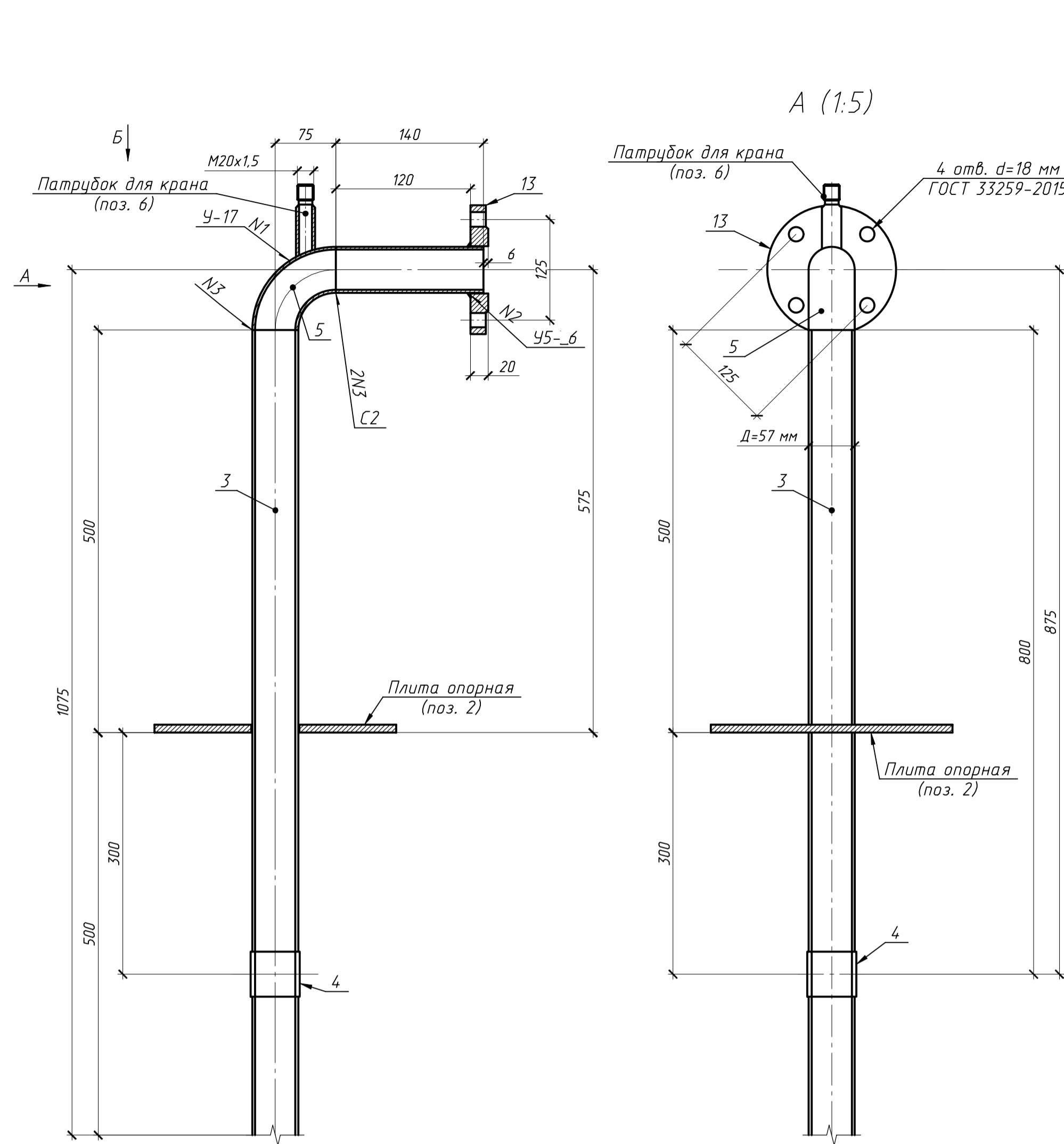
A - A (1:10)



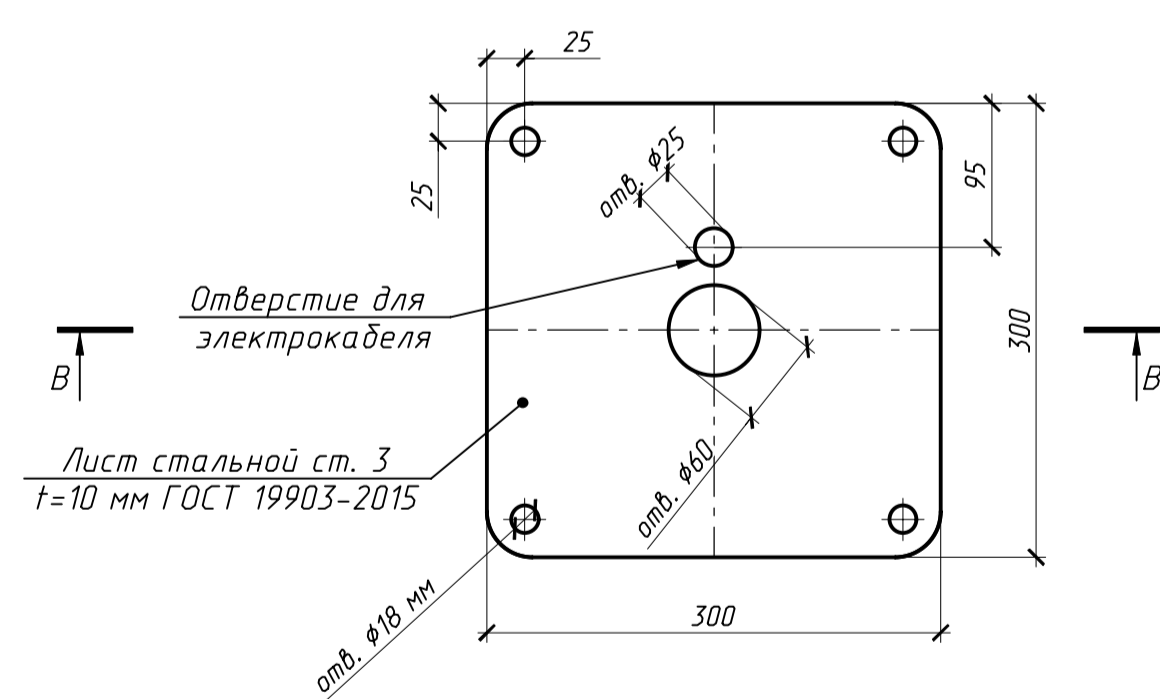
Экспликация элементов оголовка водопонизительной скважины

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во на 1 скв.	Примечание
1	Фланец из стали t=10 мм 300x300 мм	шт.	1	
2	Опорная плита из стали t=10 мм 300x300 мм	шт.	1	
3	Труба 57x3,5 мм ГОСТ 10704-91*	м	2,5	
4	Муфта 50 ГОСТ 8966-75	шт.	5	
5	Отвод 90-57x3,5 ГОСТ 17375-2001* (доработка)	шт.	1	
6	Патрубок для крана из трубы 22x4,0 ГОСТ 8734-75* А 20 ГОСТ 8733-74*	шт.	1	
7	Кран трехходовой 11618дк для манометра с контрольным фланцем Ду=15 мм Ру=1,6 МПа	шт.	1	
8	Манометр МПЗ-У (1,6 МПа) кл. 1,5	шт.	1	
9	Кран шаровой разборный трехходовой полнопроходной фланцевый ручной КШ-Р.ТХ.ПП.М.Р.НХИ.050.016.01.У DN 50 PN 1,6 МПа	шт.	1	
10	Задвижка чугунная фланцевая 30ч6бр Ду=50 мм Ру=1,6 МПа	шт.	1	
11	Клапан обратный поворотный чугунный фланцевый 19ч21бр Ду=50 мм Ру=1,6 МПа	шт.	1	
12	Отвод 90-57x3,5 ГОСТ 17375-2001*	шт.	1	
13	Фланцы стальные плоские приварные 50-16-01-1-В-Ст. 20-III ГОСТ 33259-2015	шт.	8	
14	Прокладка Д-50-16-ТМКЩ-С-ГОСТ 15180-86	шт.	5	
15	Болт М16-6г 70,58 ГОСТ 7798-70*	шт.	4	
16	Гайка М16-7н.5 ГОСТ ISO 4032-2014	шт.	4	
17	Шайба 16 Н 70 ГОСТ 6402-70*	шт.	4	

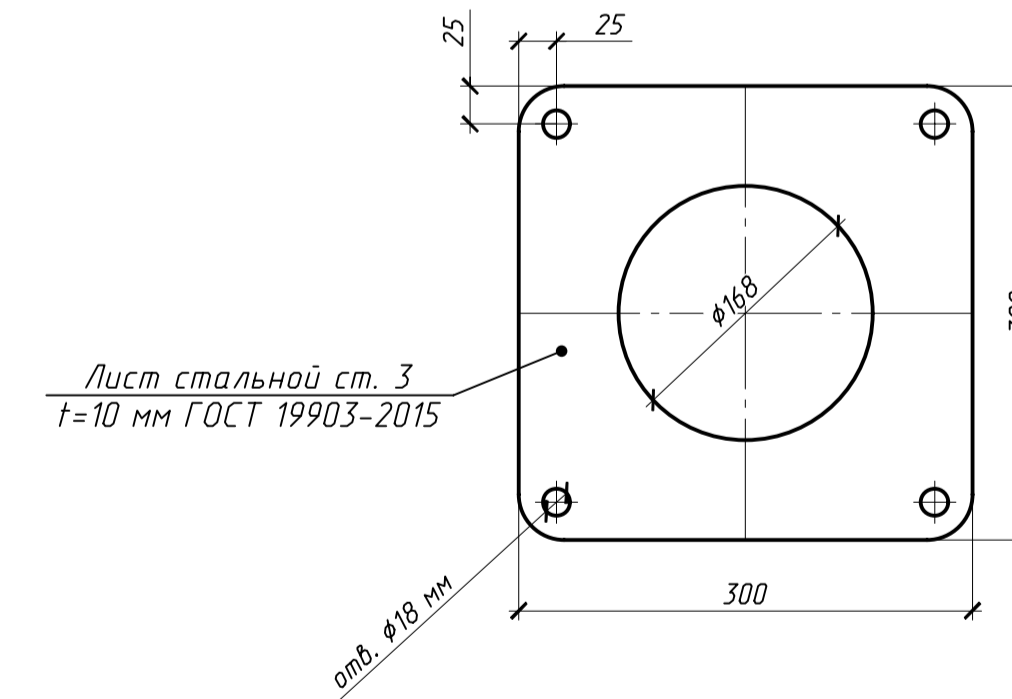
Патрубок отводной (сборочный чертеж) (1:5)



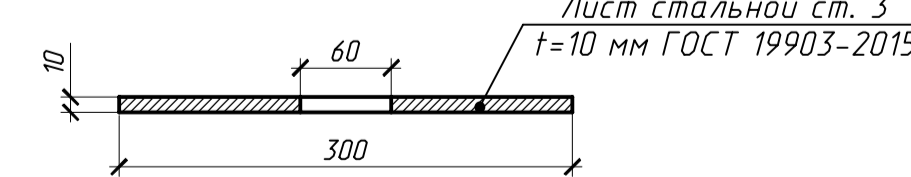
Опорная плита Поз. 2 (1:5)



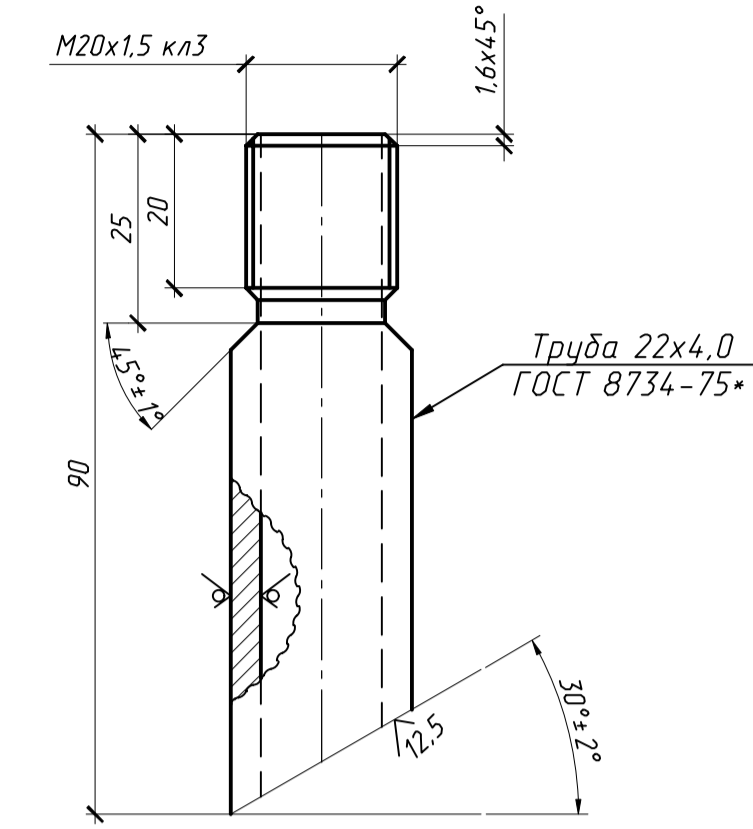
Фланец Поз. 1 (1:5)



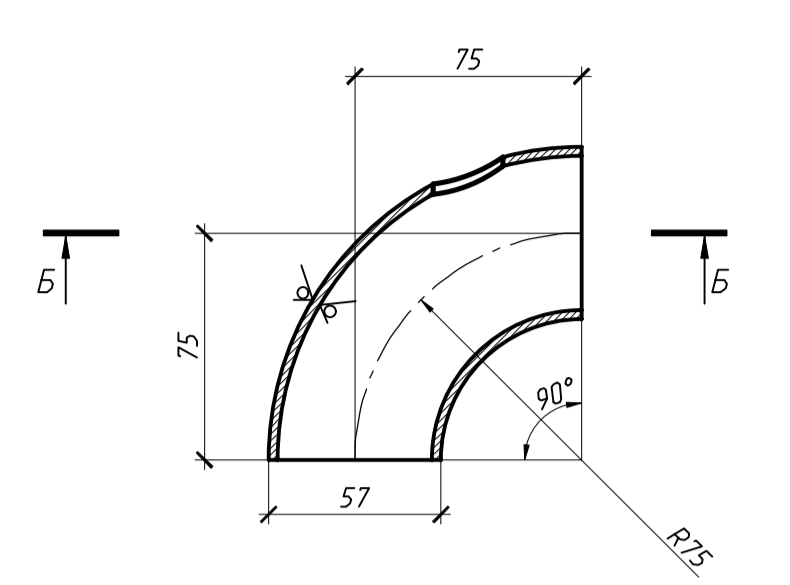
B - B (1:5)



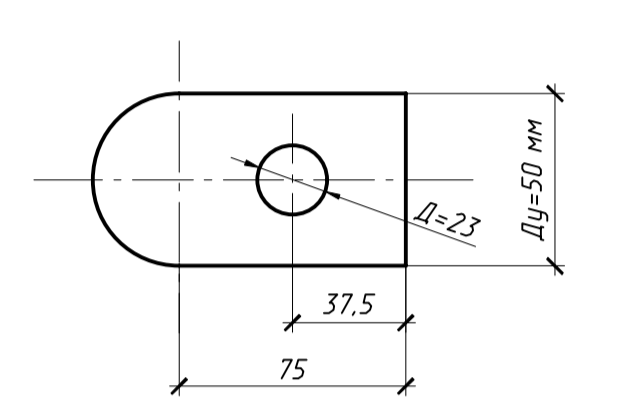
Патрубок для крана Поз. 6 (1:1)



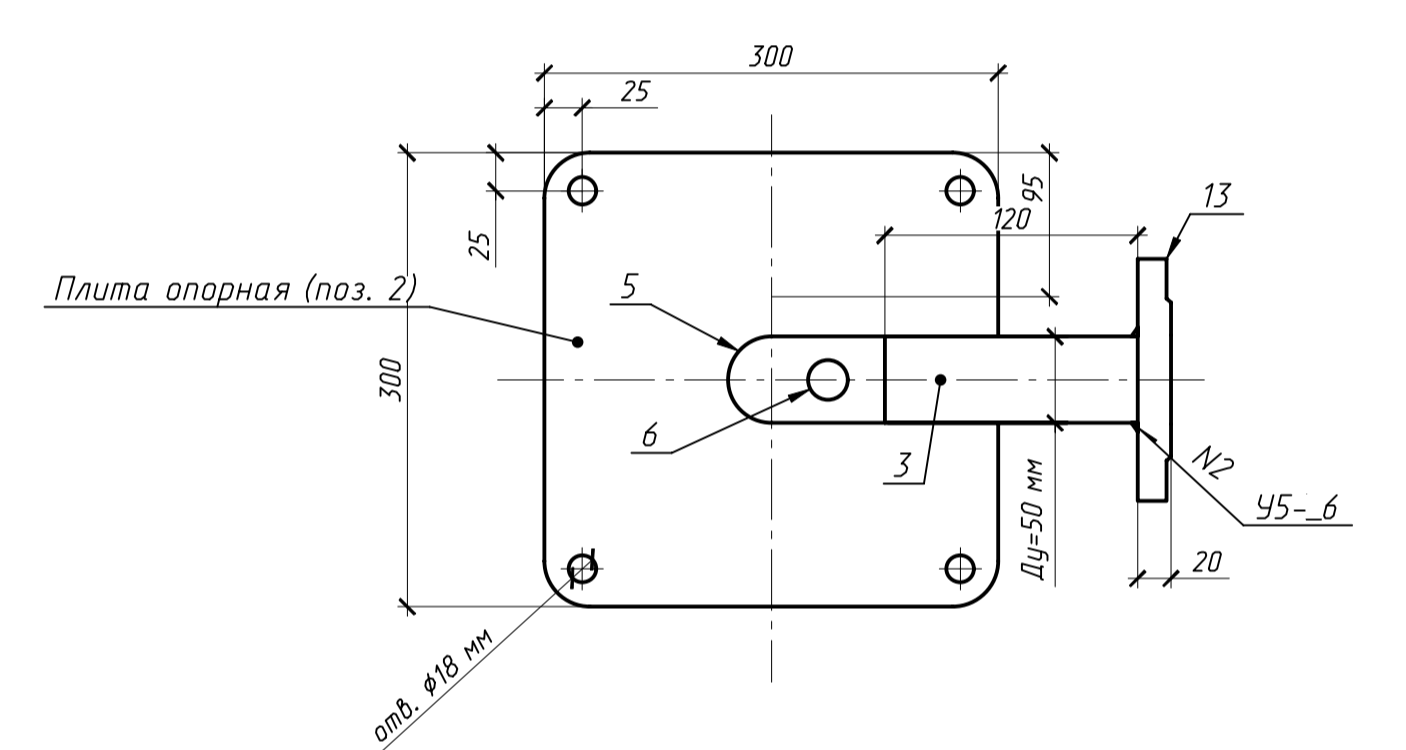
Отвод (доработка отвода). Поз. 5 (1:2,5)



B - B (1:2,5)



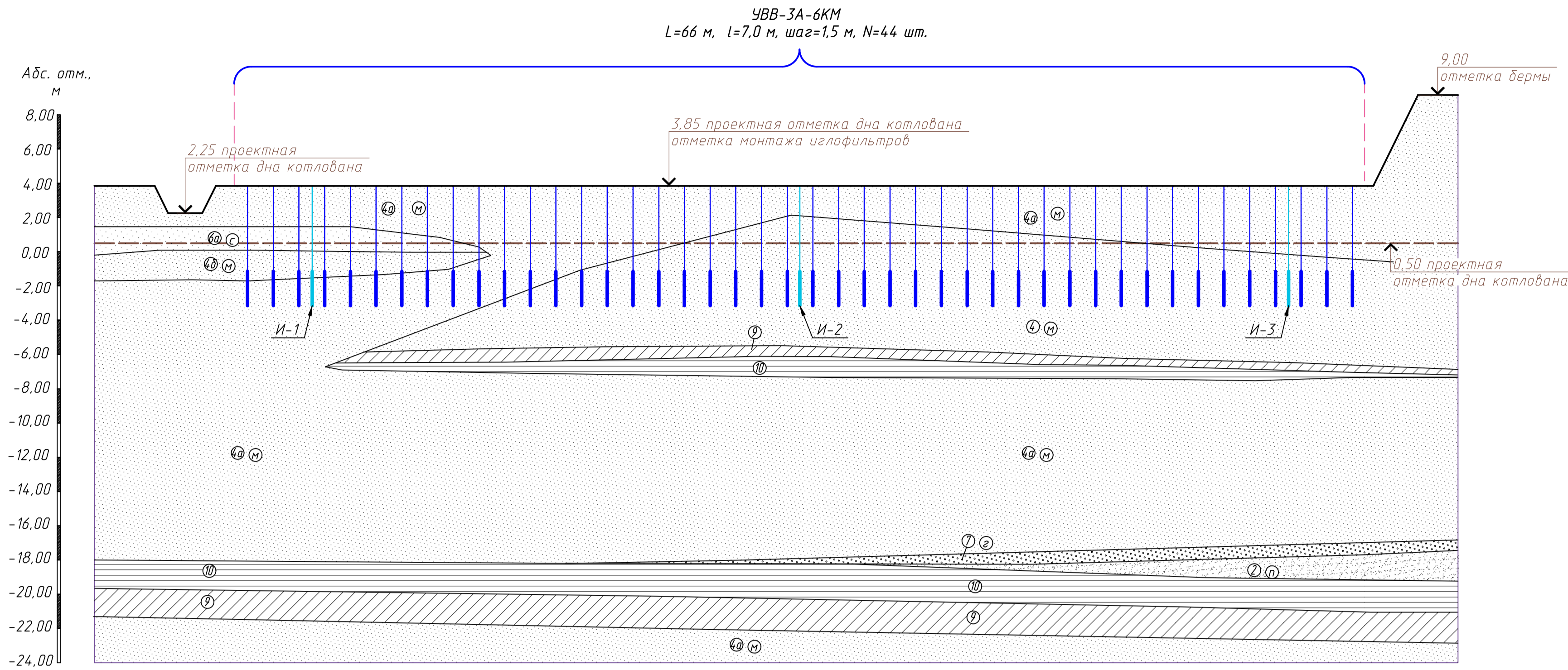
B (1:5)



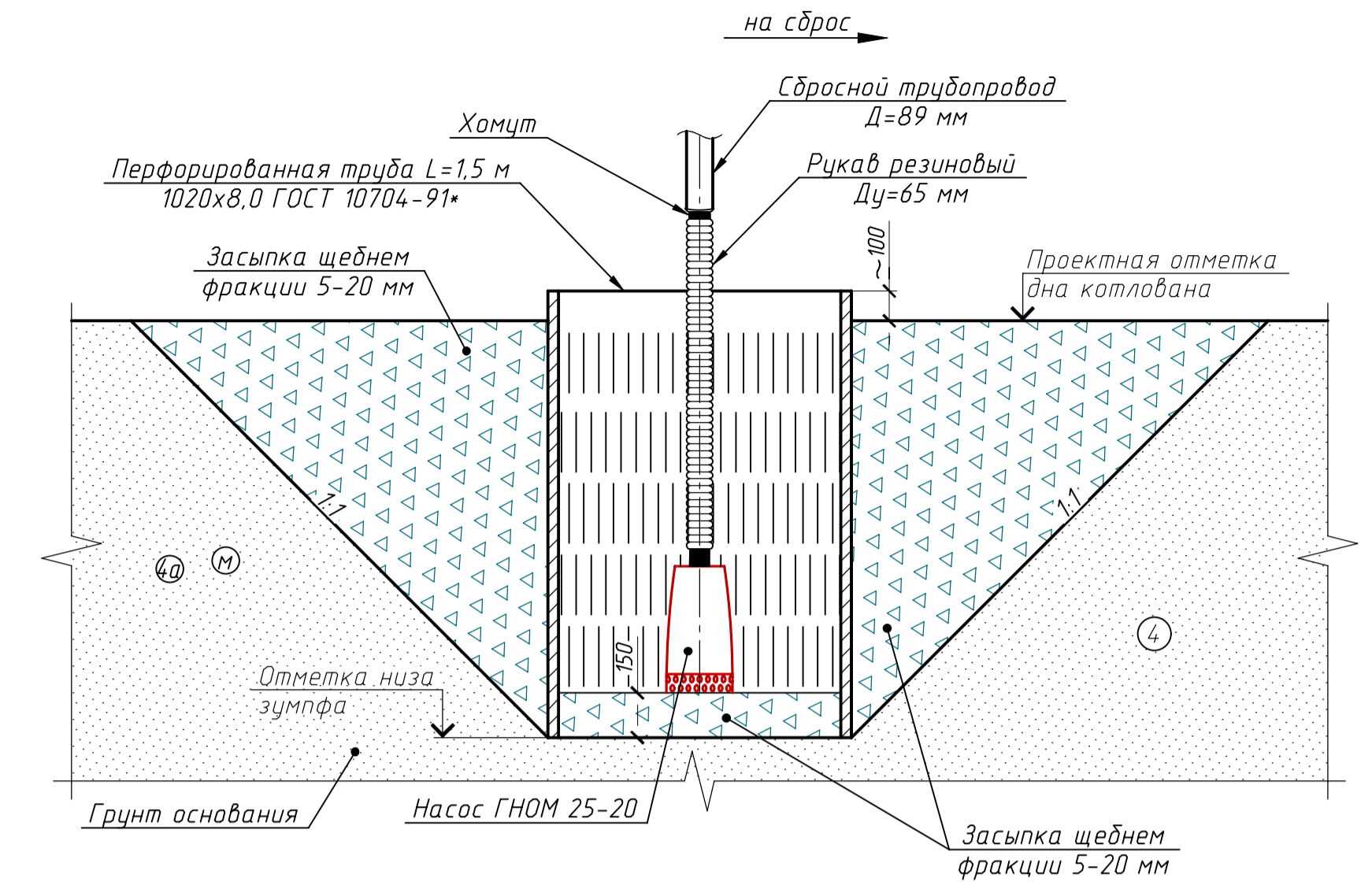
Примечания
 1 Не указанные радиусы скруглений 5 мм.
 2 Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 16037-80*, кроме отдельно указанных участков. Электрод Э-42 ГОСТ 9467-75*.
 3 Резьба по ГОСТ 9150-2002. Допуски на резьбу ГОСТ 16093-2004.

				2114.Р.ВП		
				Реконструкция Федоровского подпорного гидроузла на реке Кубань, Адинский район, Краснодарский край		
Изм.	Колуч.	Лист	М док.	Подп.	Дата	Строительное водопонижение
Разработал	Льшишина	Льшишина	Льшишина	Льшишина	08.08.24	
Проверил	Айрапетян	Айрапетян	Айрапетян	Айрапетян	08.08.24	Р
Н. контр.	Жукова	Жукова	Жукова	Жукова	08.08.24	Конструкция оголовка водопонизительных скважин, оборудованных насосом ЭЦВ6-6,5-60. Сборочный чертеж. Экспликация оголовка водопонизительной скважины
ГИП	Монахов	Монахов	Монахов	Монахов	08.08.24	
				ПРОЕКТИВНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2024 г.		

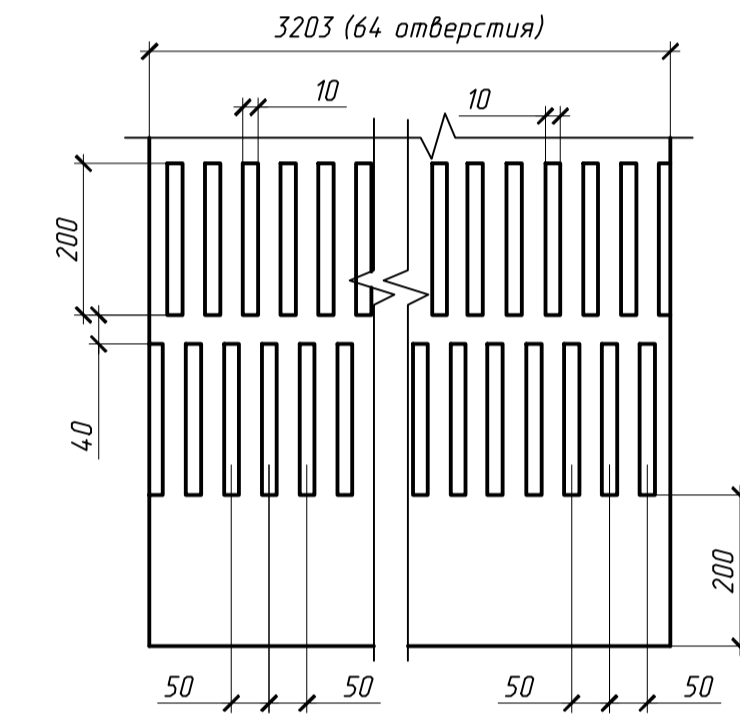
Продольный профиль по оси иглофильтровой установки УВВ-3А-6КМ (1:200)



Конструкция зумпфа открытого водоотлива из трубы стальной D=1020 мм на отметке дна котлована (1:20)



Развертка перфорации трубы 1020x8,0 мм



Конструкция иглофильтровых скважин (1:50)

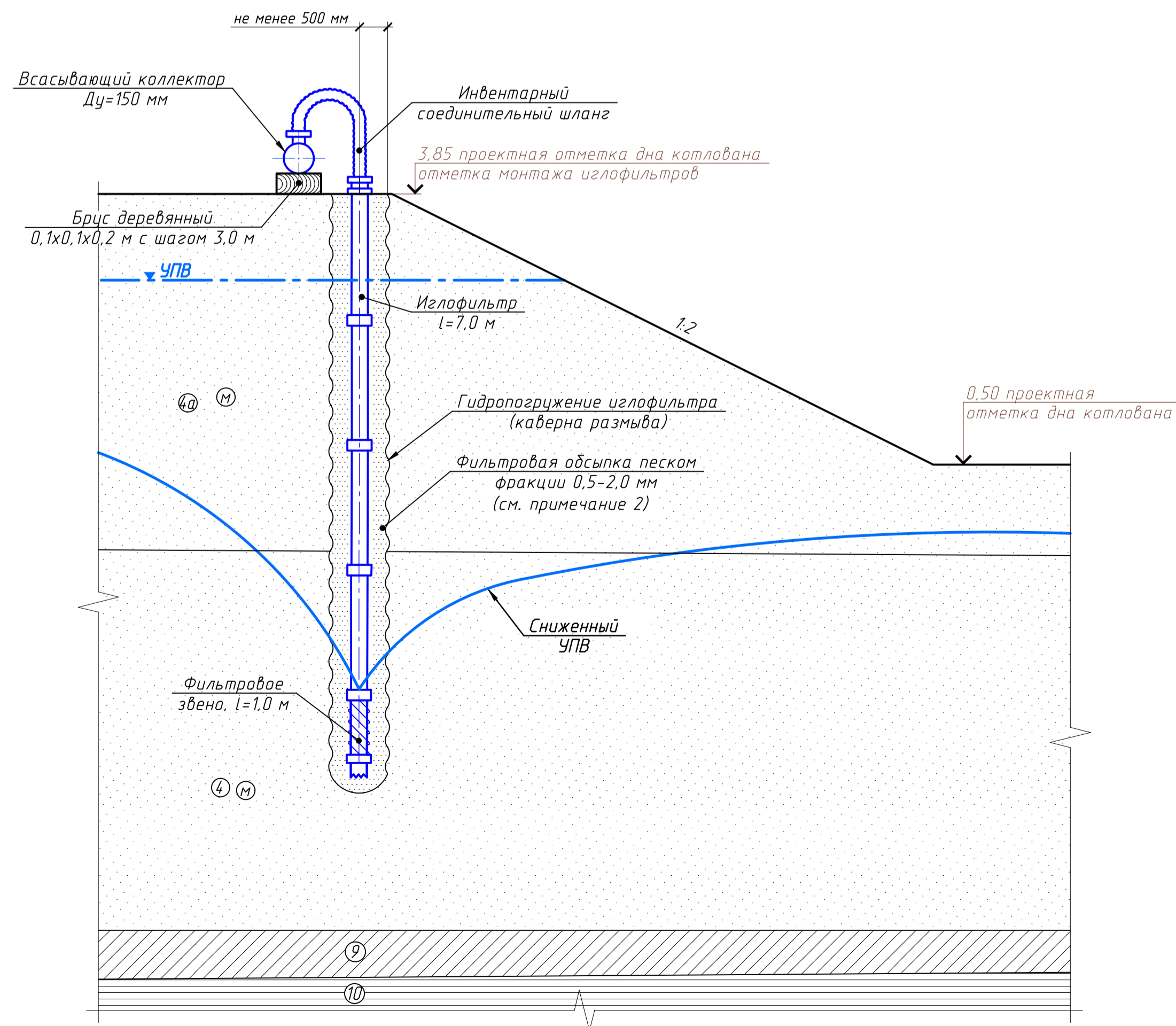
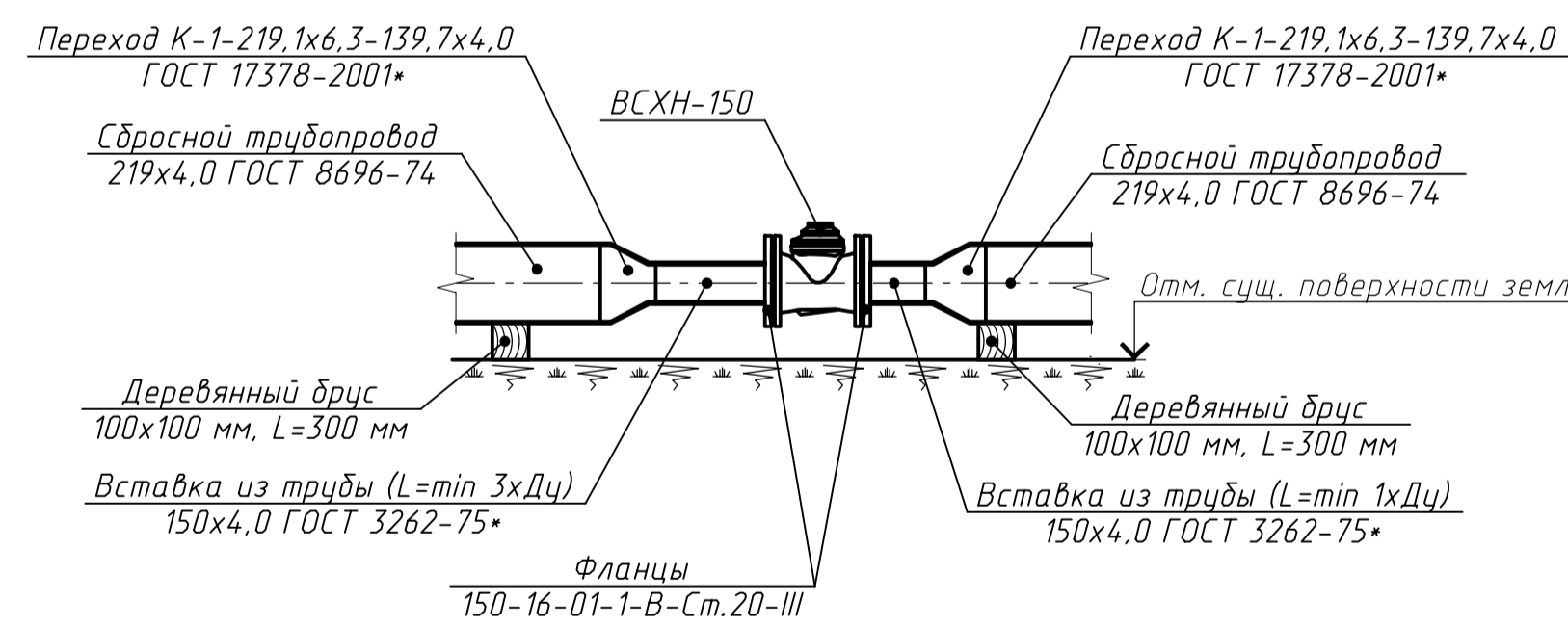


Схема монтажа счетчика холодной воды ВСХН



- Примечания
 1 Условные обозначения инженерно-геологических элементов см. на листе 5 настоящей рабочей документации.
 2 При выборе песка ориентироваться на песок крупнозернистый мытый 1 класса с модулем крупности 2,8-3,2 и коэффициентом неоднородности d_{60}/d_{10} не более 3 (см. интегральную кривую, лист 8 настоящей рабочей документации).
 3 Установка УВВ-3А-6КМ используется при необходимости для дополнительного снижения уровня подземных вод. Необходимость ее устройства определяется на основании анализа данных, полученных по пьезометрам-иглофильтрам И-1... И-3, устраиваемым сразу после разработки грунта до основной отметки дна котлована на участке предполагаемого размещения установки.
 4 * Выполняется в случае пересечения сбросного трубопровода от водопонижительных средств с вьездами в котлован.

Конструкция проезда через сбросной трубопровод *

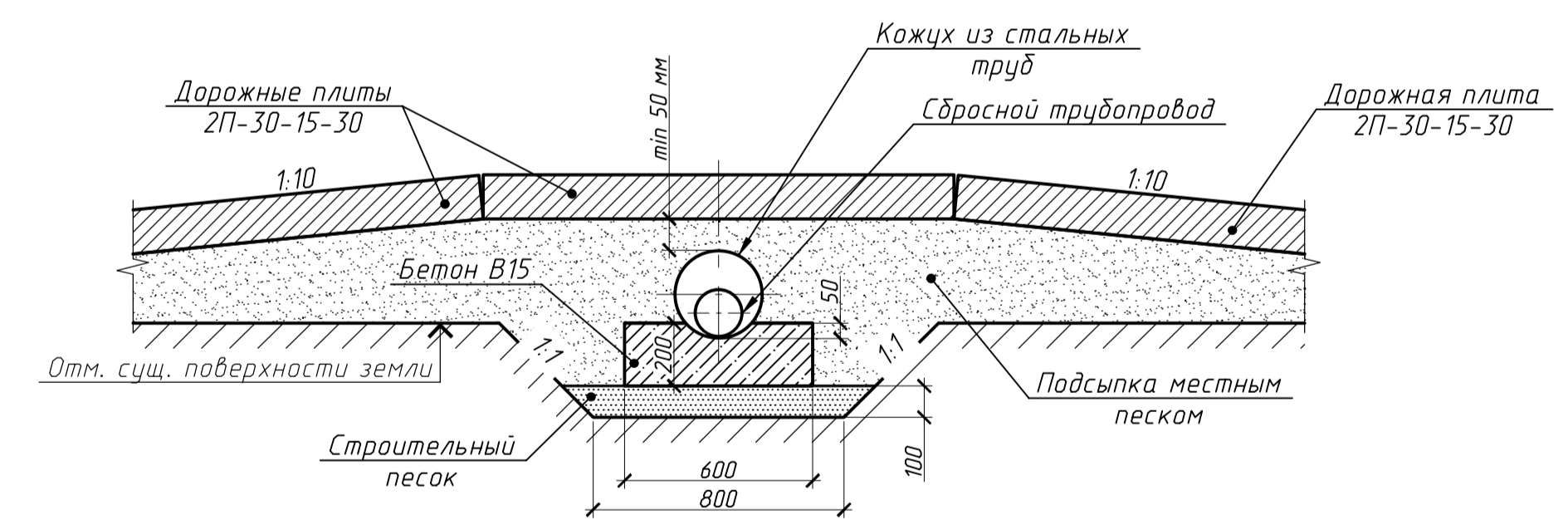
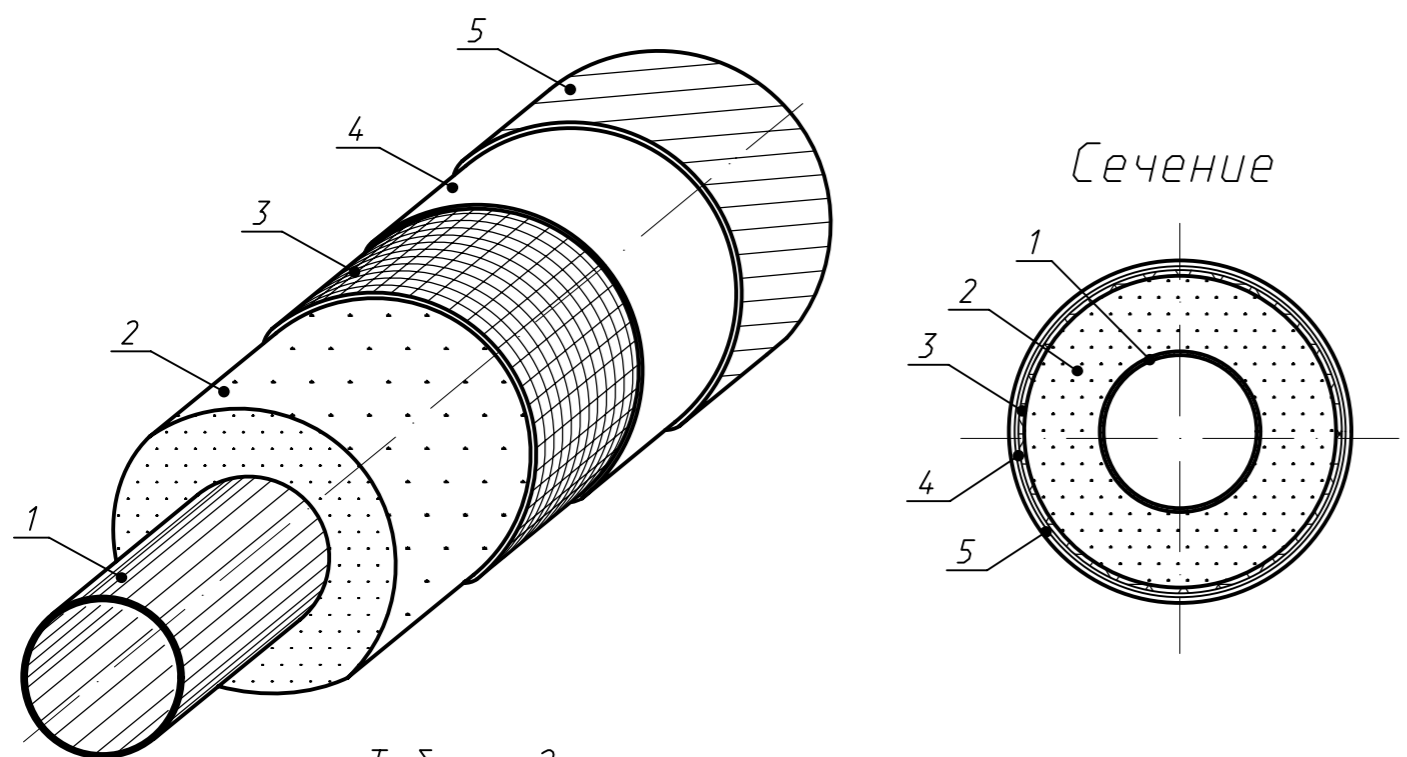


Таблица 1

№	Сбросной трубопровод	100x4,0 ГОСТ 3262-75*	150x4,0 ГОСТ 3262-75*	219x4,0 ГОСТ 8696-74*
1	Сбросной трубопровод	100x4,0 ГОСТ 3262-75*	150x4,0 ГОСТ 3262-75*	219x4,0 ГОСТ 8696-74*
2	Кожух из стальных труб	219x4,0 ГОСТ 8696-74*	273x4,0 ГОСТ 8696-74*	325x5,0 ГОСТ 8696-74*

2114.Р.ВП					Реконструкция Федоровского подпорного гидроузла на реке Кубань, Адынский район, Краснодарский край			
Изм.	Кач.	Лист	И док.	Прод.	Дата	Статус	Лист	Листов
Разработал	Льшишина	Льшишина	Льшишина	Льшишина	08.08.24	Строительное водопонижение	Р	11
Проверил	Айрапетян	Айрапетян	Айрапетян	Айрапетян	08.08.24			
Н. контр.	Жукова	Жукова	Жукова	Жукова	08.08.24	Продольный профиль по оси иглофильтровой установки УВВ-3А-6КМ. Конструкция иглофильтровой скважины. Конструкция зумпфа открытого водоотлива. Конструкция проезда через сбросной трубопровод. Схема монтажа счетчика холодной воды ВСХН.		
ГИП	Монахов	Монахов	Монахов	Монахов	08.08.24	ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2024 г.		

Конструкция теплоизоляции трубопроводов



Экспликация

- 1 Металлическая труба.
- 2 Плиты минераловатные или шлаковата.
- 3 Сетка из металлической проволоки.
- 4 Рубероид или пергамин.
- 5 Обкрутка стальной оцинкованной проволокой.

Таблица 2

Позиция МН п/п	Толщина слоя минераловаты, см	Наружный диаметр трубы, мм	Количество материалов для изоляции 1 м трубопровода					Боковая поверхность по верху теплоизоляции, м ²
			Минераловатные плиты или шлаковата, м ³	Рубероид или пергамин (РК-420-5774110002), м ²	Сетка проволоочная, м ²	Проволока стальная оцинкованная, кг	Битумная мастика, кг	
1	5	48	0,0188	0,612	0,514	0,054	0,85	0,47
2		60	0,0207	0,650	0,550	0,062	0,90	0,50
3		88	0,0264	0,776	0,651	0,069	1,08	0,60
4		114	0,032	0,818	0,686	0,073	1,14	0,63
5		159	0,036	1,06	0,891	0,094	1,48	0,82
6		219	0,051	1,31	1,100	0,116	1,82	1,01

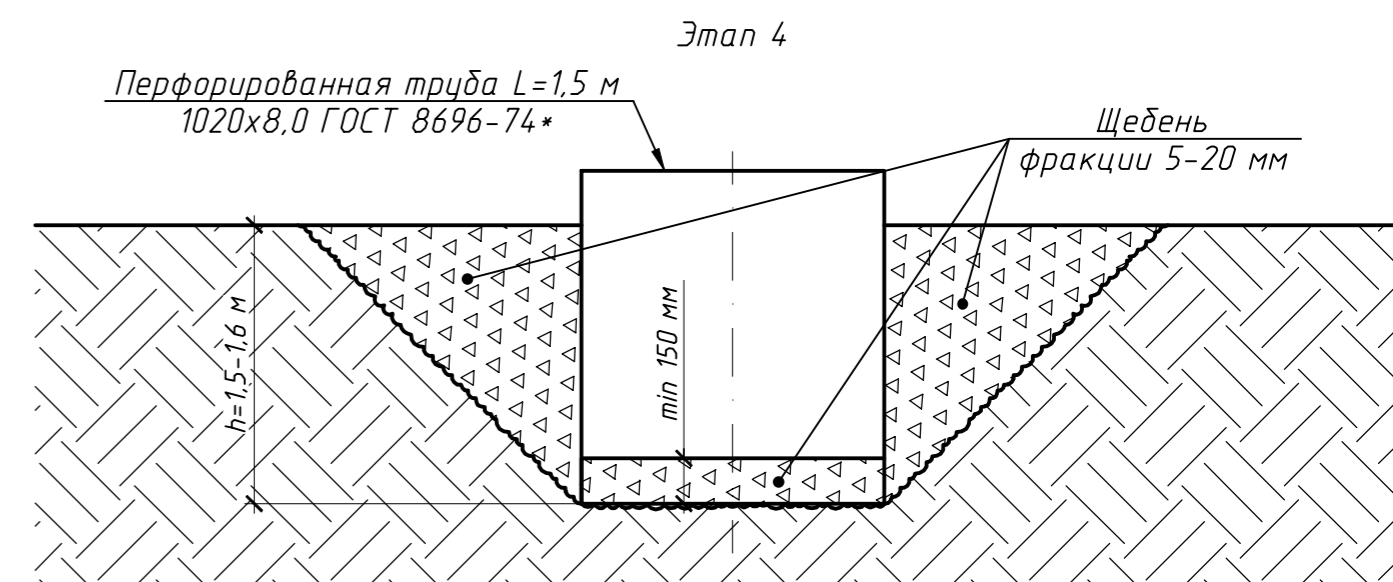
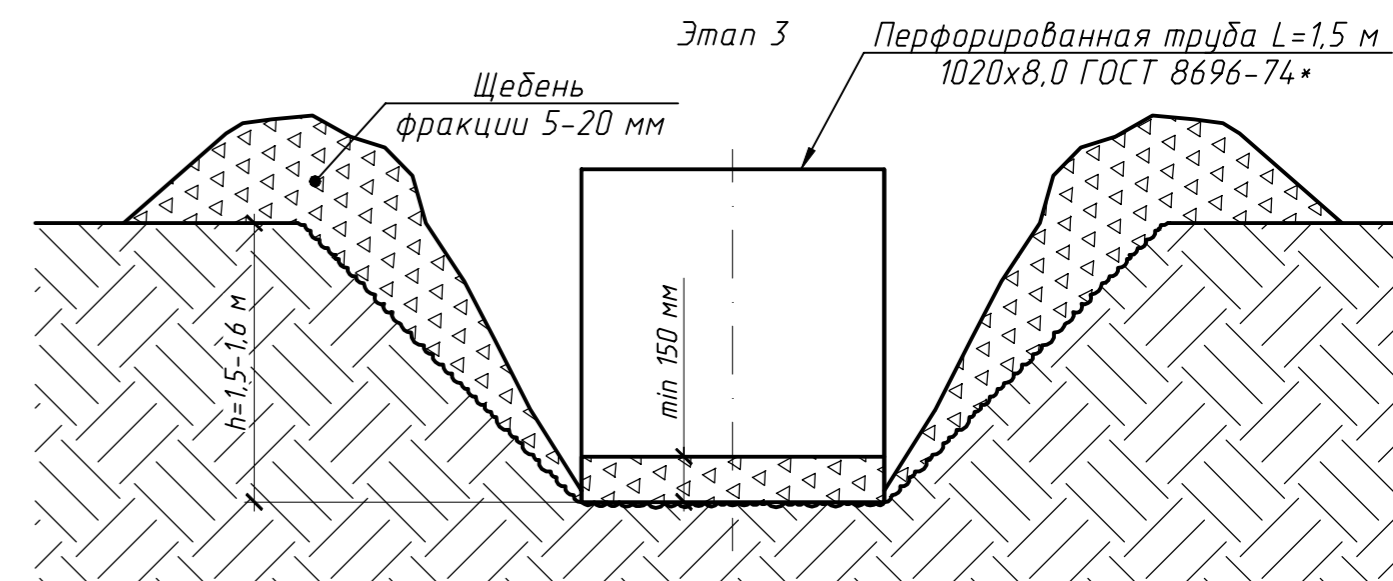
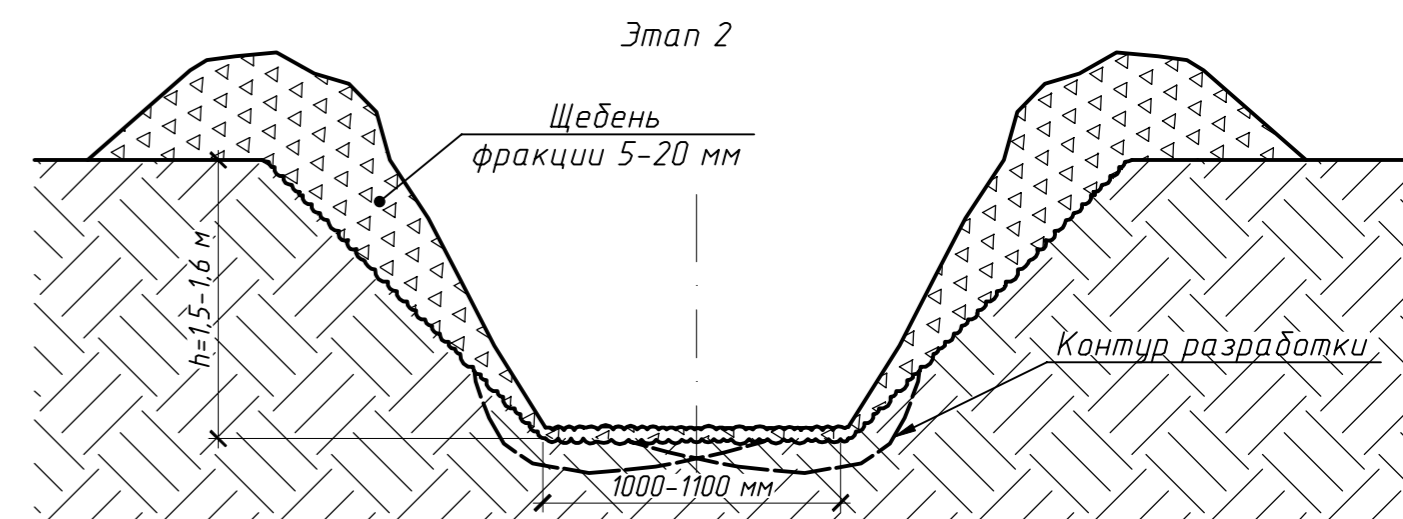
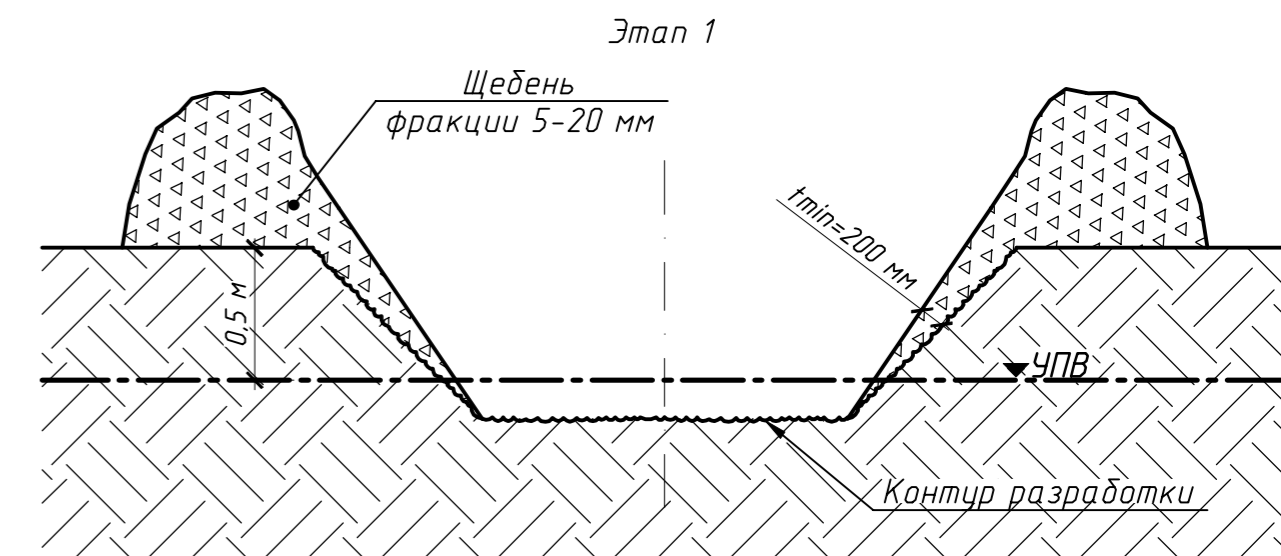
Примечания

- 1 В таблице 1 приведена рекомендуемая толщина изоляции в зависимости от диаметра трубопровода и необходимое для изоляции количество материалов.
- 2 Толщина изоляции рассчитана на максимально допустимое время остановки движения воды в трубопроводе, равное 2 часам.
- 3 Для обеспечения опорожнения трубопроводов поверхность земли по трассе сбросных трубопроводов планируется с уклоном в сторону сброса.
- 4 В случае невозможности выполнения монтажа трубопроводов с уклоном в сторону сброса в наиболее низких местах необходимо организовать сливные вентили Ду=25 мм. В случае остановки работы трубопровода, через них происходит аварийный слив воды.
- 5 Порядок производства работ по теплоизоляции:
 - 5.1 Оборачивание сбросных трубопроводов утеплителем (полужесткие минераловатные плиты, шлаковата).
 - 5.2 Обертывание металлической сеткой из проволоки D=2 мм.
 - 5.3 Оборачивание рубероидом или пергамином с промазкой швов битумной мастикой.
 - 5.4 Обкрутка проволокой D=2 мм, шаг 25-30 см.
- 6 Ходить по изолированному трубопроводу запрещается. В местах перехода через трубопроводы должны быть выполнены мостики.
- 7 Допускается применение теплоизоляционных скорлуп из пенополиуретана.
- 8 Необходимость устройства системы открытого водоотлива определяется в процессе производства земляных работ по наличию фактического водопритока в котлован.
- 9 Условные обозначения инженерно-геологических элементов см. на листе 3 настоящей рабочей документации.
- 10 Полиэтиленовая пленка укладывается непосредственно перед устройством бетонной подготовки.

Порядок производства работ по устройству зумпфа открытого водоотлива в обводненных грунтах

- 1 Подготовительные работы
 - 1.1 Производится выбор места размещения зумпфа.
 - 1.2 Площадка должна иметь размер не менее 6х6 м.
 - 1.3 Зумпф устраивается с отметки дна котлована.
 - 1.4 По краям откоса зумпфа отсыпается щебень в объеме по 1,0-1,5 м³ с каждой стороны.
 - 1.5 На краю площадки устанавливается экскаватор с емкостью ковша не менее 0,5 м³.
 - 1.6 Перфорированная труба 1020х8,0 мм вертикально подвешивается краном над местом будущего зумпфа.
- 2 Выполнение монтажа
 - 2.1 Весь процесс устройства зумпфа должен выполняться без перерывов.
 - 2.2 Экскаватором производится разработка грунта на глубину порядка 1,5-1,6 м. По мере разработки грунта с края откоса стелкивается щебень с целью создания пригруза откоса.
 - 2.3 По достижении проектной отметки без откачки воды на дно приямка, засыпанное щебнем, устанавливается перфорированная труба 1020х8,0 мм.
 - 2.4 Производится отсыпка трубы и засыпка внутреннего пространства на высоту 150 мм щебнем путем подачи его бадьей БН-1 (используемой для подачи бетонной смеси).

Технология устройства зумпфа открытого водоотлива в водонасыщенных грунтах



2114.Р.ВП				Реконструкция Федоровского подпорного гидрозла на реке Кудань, Абинский район, Краснодарский край				
Изм.	Колуч.	Лист N док.	Подп.	Дата	Строительное водопонижение	Р	12	Листов
Разработал	Лычишина	08.08.24	Лычишина	08.08.24				
Проверил	Айрапетян	08.08.24	Айрапетян	08.08.24	Технология устройства зумпфа открытого водоотлива в водонасыщенных грунтах. Теплоизоляция трубопроводов			
Н. контр.	Жукова	08.08.24	Жукова	08.08.24	ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2024 г.			
ГИП	Монахов	08.08.24	Монахов	08.08.24	Формат А2			

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Технические характеристики буровой установки УБГ-СГ "Беркут"

Наименование параметров

Величина

Агрегат насосный

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ

Диаметр бурения максимальный, мм	700
Габаритные размеры, мм:	
- в рабочем положении	4990 x 2200 x 8475
- в транспортном положении	7985 x 2200 x 2660
Количество аутиггеров	4
Масса установки полная, кг, не более	9000

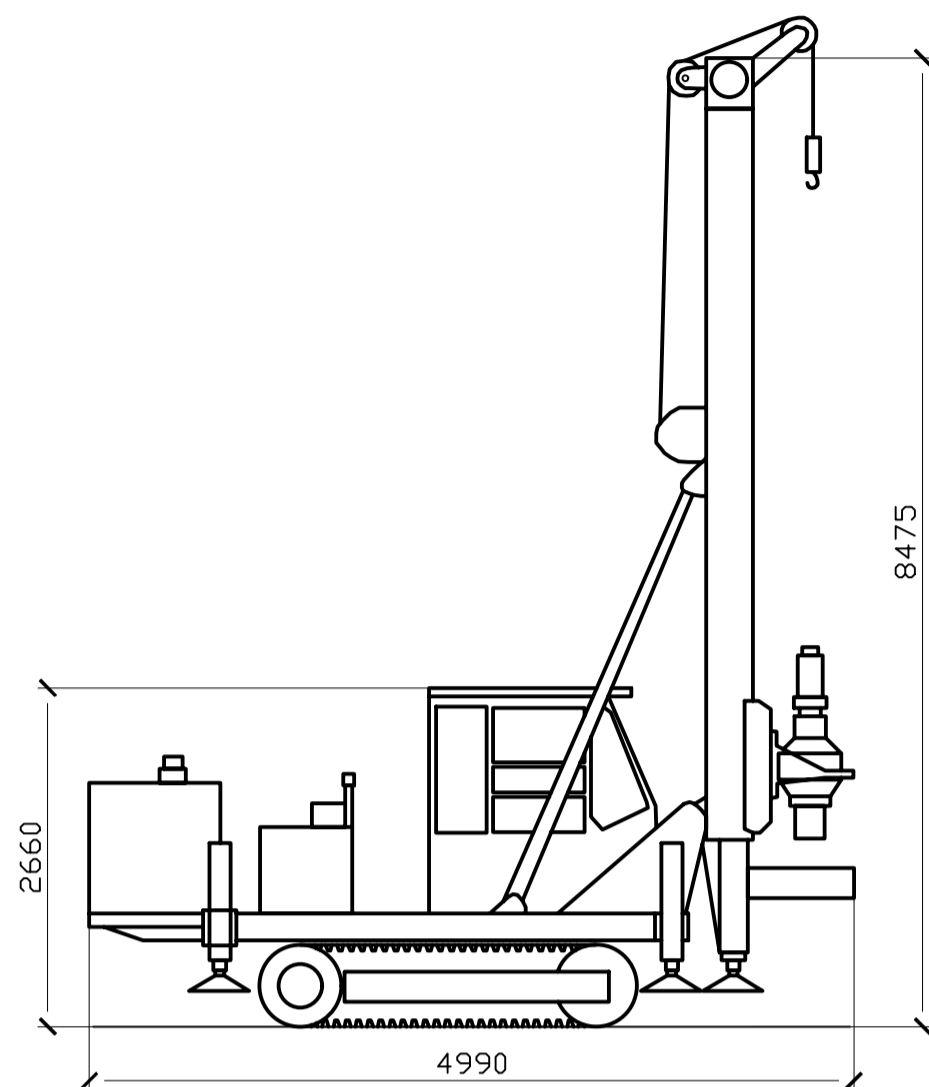
Привод	дизельный двигатель ЯМЗ-236 М2-4
Мощность привода, кВт (л. с.)	132 (180)
Производительность насосов, л/мин, максимальная	
- основных	220
- вспомогательного	18

ВРАЩАТЕЛЬ

Тип	подвижный, проходной, смещаемый с приводами от двух гидромоторов
-----	--

Крутящий момент силы, Нм, максимальный (давление жидкости, кгс/см ²)	7800 (300)
Частота вращения шпинделя, об/мин	
- I режим	0...95
- II режим	0...190
Диаметр внутренний шпинделя, мм	110
Номинальный диапазон частот вращения, об/мин	95 (7800) ... 190 (3800)
Ход смещения вращателя, мм	500
Рабочее давление вертлюга, кг/см	
- основного	10
- воздушного	10
Габаритные размеры ведущей трубы, мм	
- диаметр наружный	245
- длина	5000
МАЧТА	
Грузоподъемность кранблока, кН	100
ЛЕБЕДКА	
Грузоподъемность, максимальная, кН	40
Грузоподъемность элеватора, кН	80
Диаметр каната, мм	12
ТРУБОРАЗВОРОТ	
Крутящий момент силы, Нм, максимальный	9850
Частота вращения валика, об/мин	40
Грузоподъемность, кН	90
Диаметр внутренний проходного отверстия	250

Буровая установка УБГ-СГ "Беркут"



Пример заполнения исполнительной документации по водопонизительным скважинам

Исполнительная документация по водопонизительным скважинам

Объект _____
 Проект (номер чертежа) _____
 Номер скважины _____
 Абсолютная отметка устья скважины _____
 Дата бурения: начало _____, окончание _____

Таблица № 4

Способ	Обсадные трубы									
	Бурение			Крепление			Извлечение			
	Диам., мм	Интервал, м	Интервал, м	Диам., мм	Интервал, м	Интервал, м	Диам., мм	Интервал, м	Интервал, м	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Роторный с прямой прамывкой глинистым раствором	до 394	0	6	426	0	6	426	0	6	
Роторный с обратной прамывкой водой	до 295	6	33.00	-	-	-	-	-	-	

Таблица № 5

Состав	Обсыпка фильтра		Тампаж			
	Интервал, м		Материал		Интервал, м	
	от	до	от	до	от	до
1	2	3	4	5	6	
Песок мытый фракционированный	0	33.00	-	-	-	

Операционный контроль качества работ

Наименование операций, подлежащих контролю		Контроль качества выполняемых работ				
Производитель работ	Мастером	Состав	Способы	Время	Привлекаемые службы	
1	2	3	4	5	6	
Подготовка площадки	Подготовка площадки	Планирование площадки, ее горизонтальность. Устройство циркуляционной системы (состав, размеры отстойников и зумпф), ограждения. Наличие источника водоснабжения. Достаточность освещения. Выставление знаков опасной зоны	Разбивка скважин. Размеры площадки. Соответствие требованиям техники безопасности расстояний от скважины до сооружений, имеющих охранную зону, до границ откосов.	Визуально и по исполнительной схеме разбивки скважин	Перед обустройством площадки	Геодезическая служба
Установка станка, компрессора	Заземление	Горизонтальность станка, вертикальность буровой колонны, наличие подмостей	Проверка заземления станка, насоса, передвижных вагончиков или дудок, сварочного аппарата, освещения (прожекторов)	По уровню, отвесом, визуально	Мегомметром Сопротивление не более 4 Ом	Перед пробным пуском оборудования Служба электрика
Проверка исправности станка	Ознакомление буровой бригады с проектом скважины	Опробирование механизмов станка, насоса	Знание бригадой конструкции скважины, проектной технологии бурения, фактической отметки устья скважины	Пробный пуск		Служба механика
Укомплектование буровым инструментом, трубами, фильтрами, обсыпкой и др. материалами	Установка кондуктора	Соответствие бурового инструмента, труб, фильтра, материалу проектной конструкции скважины и проектной технологии бурения	Соответствие бурового инструмента, труб, фильтра, материалу проектной конструкции скважины и проектной технологии бурения	Визуально		Служба механика
Контроль геологического разреза	Качество фильтра	Соответствие разреза проектному, положение кровли и подошвы водоносного горизонта	Соответствие фильтра проекту, отсутствие поврежденных	По буровому шлангу	В процессе бурения при смене пород	
Проверка глубины скважины	Устройство обсыпки	Соответствие проектной глубине (с учетом фактической)	Наличие обсыпки требуемого количества и состава. Соблюдение технологии обсыпки	"Хлопушкой"	Перед монтажом фильтра	
Извлечение кондуктора	Монтаж эрлифта	Проверка возможности извлечения кондуктора станком. Решение о применении домкратов и комплектация ими	Комплектация трубами нужной длины и диаметра. Наличие монтажного инструмента (хомуты, ключи, стропы). Обеспечение исправным компрессором, краном для монтажа эрлифта	По нагрузке на талевую систему	В процессе извлечения	Служба механика
Прокачка скважины	Засыпка зумпфов, отстойников, лотков	Соблюдение продолжительности прокачки, производства измерений расхода и понижения уровня, взятие проб на "пескование"	Полнота засыпки, отсутствие провалов	Периодически осмотрам	В процессе откачки	
Исполнительная документация	Исполнительная документация	Своевременность и полнота заполнения отчетной формы	Полнота засыпки, отсутствие провалов	Осмотр	По окончании устройства скважины	
				Просмотр отчетной формы	В процессе всех работ по мере их выполнения	

Таблица № 3

Масштаб, м	Геология				Конструкция скважины
	№ слоя	Описание	Мощность слоя, м	Глубина залегания подошвы слоя, м	
1	2	3	4	5	6
2	с1	Техногенные рудиты: глинистые грунты	3,50	3,50	
4	1а	Пески пылеватые	2,30	5,80	
6	2а	Пески пылеватые	2,5	8,30	
8					
10	6	Пески средней крупности	3,9	12,20	
12					
14					
16					
18					
20	4а	Пески мелкие	9,0	21,20	
22	7	Пески гравелистые	2,8	24,00	
24					
26	2а	Пески пылеватые	3,5	27,50	
28					
30	7	Пески гравелистые	3,5	31,00	
32	9	Суглинки		33,00	

Таблица № 6

Прокачка скважин				
Способ прокачки	Уровень подземных вод, м	Расход, м ³ /ч	Длительность прокачки, сутки	Сведения о песковании
Эрлифт	3,50	-	1	Пескование отсутствует

Таблица № 7

Фильтровая колонна									
Надфильтр. кол.			Фильтр				Отстойник		
Диам., мм	Интервал, м	Интервал, м	Конструкция	Диам., мм	Интервал, м	Интервал, м	Диам., мм	Интервал, м	Интервал, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
168	0	16,00	Сетчатый	168	16,00	31,00	168	31,00	33,00

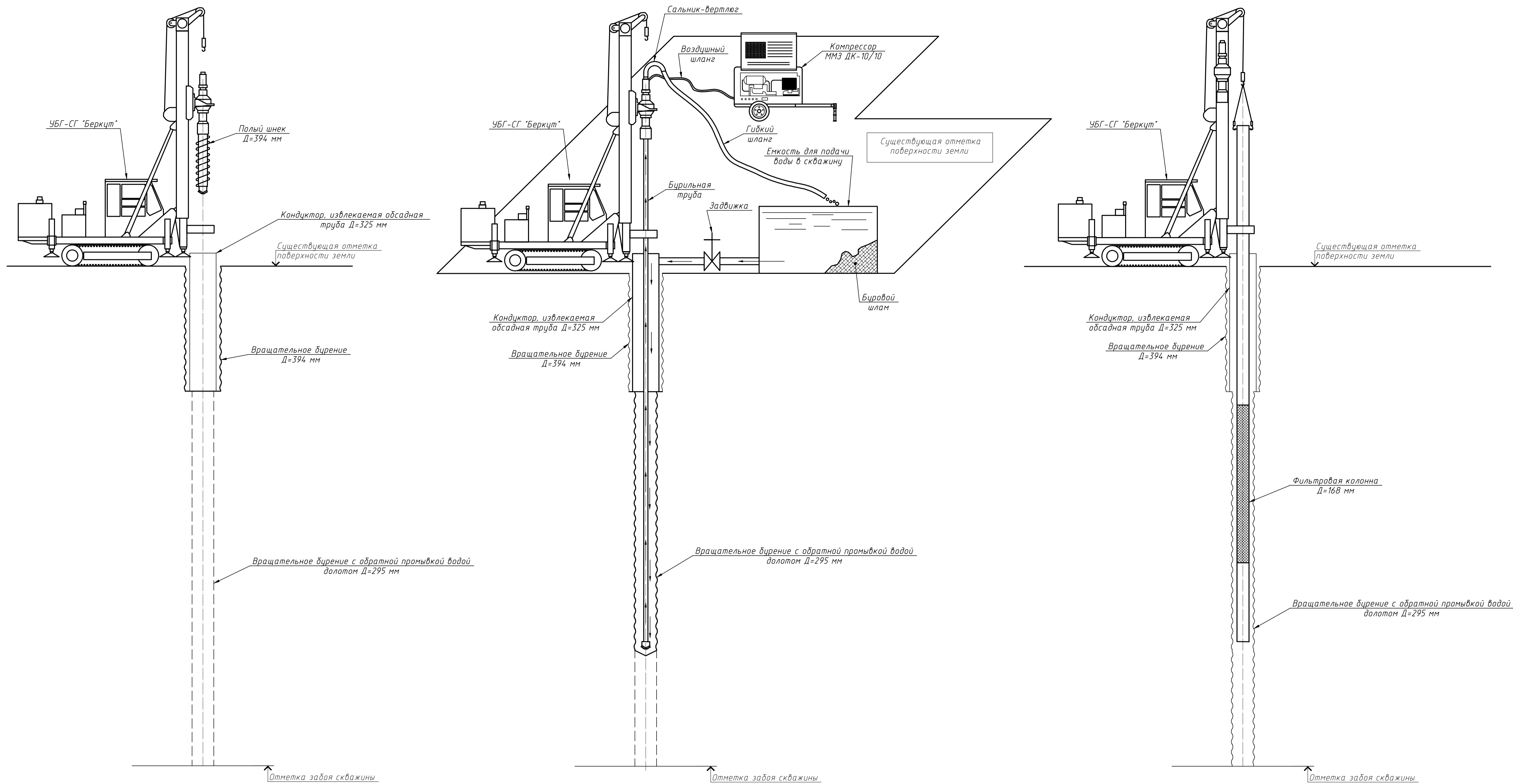
214.Р.ВП				
Реконструкция Федоровского подпорного гидроузла на реке Кудань, Абинский район, Краснодарский край				
Изм.	Кол.	Лист	И. док.	Подп.
Разработал	Ильчишина	Лавина	08.08.24	
Проверил	Айрапетян	Арт	08.08.24	
Строительное водопонижение			Стадия	Лист
			Р	13
Н. контр.	Жукова	08.08.24	Буровая установка УБГ-СГ "Беркут" и ее технические характеристики. Операционный контроль качества работ при бурении установкой УБГ-СГ "Беркут". Пример заполнения исполнительной документации по водопонизительным скважинам	
ГИП	Монахов	08.08.24	ПРОЕКТИВНАЯ КОМПАНИЯ «ВОСТОПРОЕКТ» Москва 2024 г.	

Технологическая схема устройства водопонизительных скважин (начало)

1 Бурение скважины под установку кондуктора.
2 Монтаж кондуктора.

3 Бурение скважины под фильтровую колонну с обратной промывкой водой с извлечением породы зрлифтом.

4 Спуск фильтровой колонны в скважину.



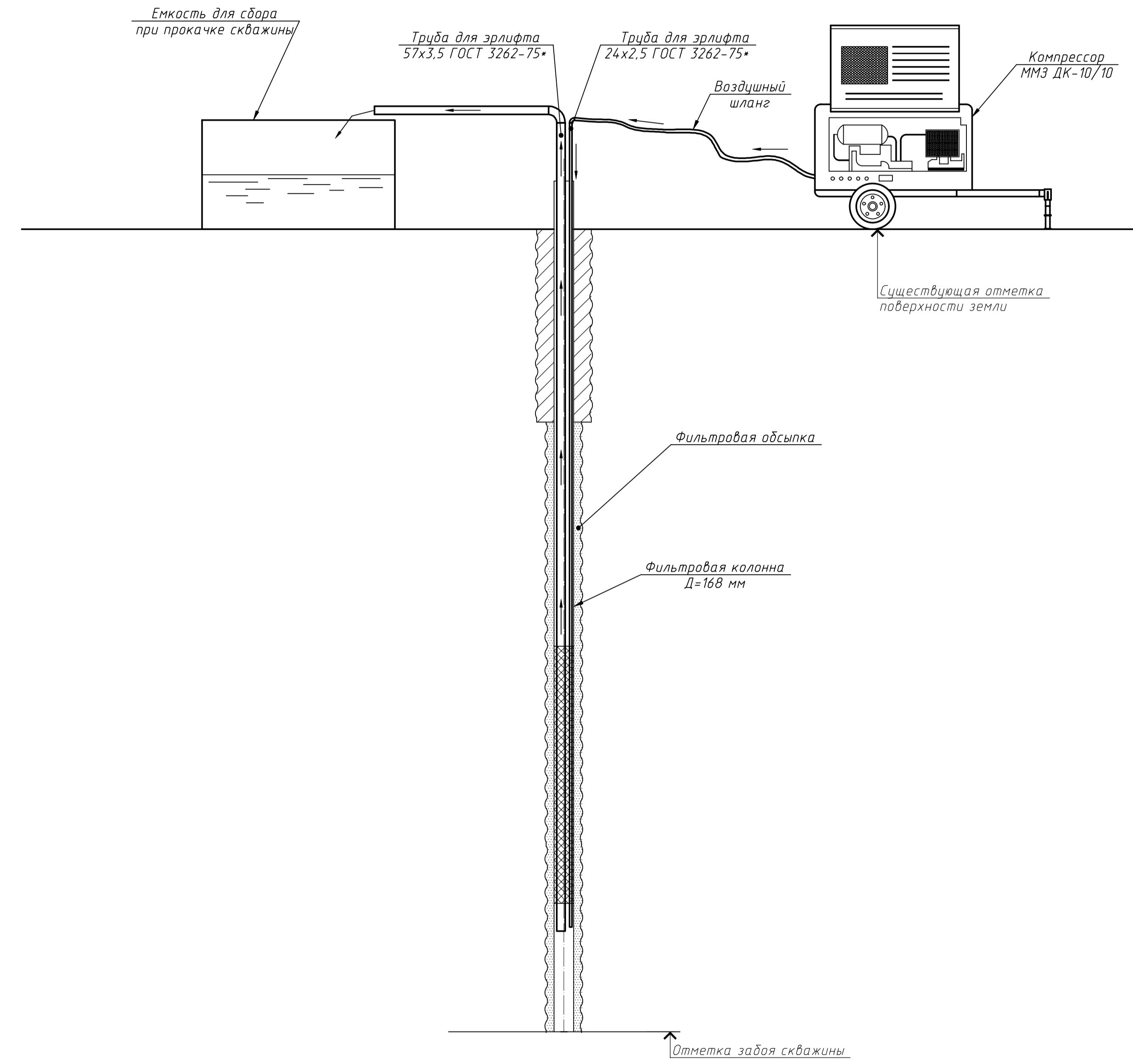
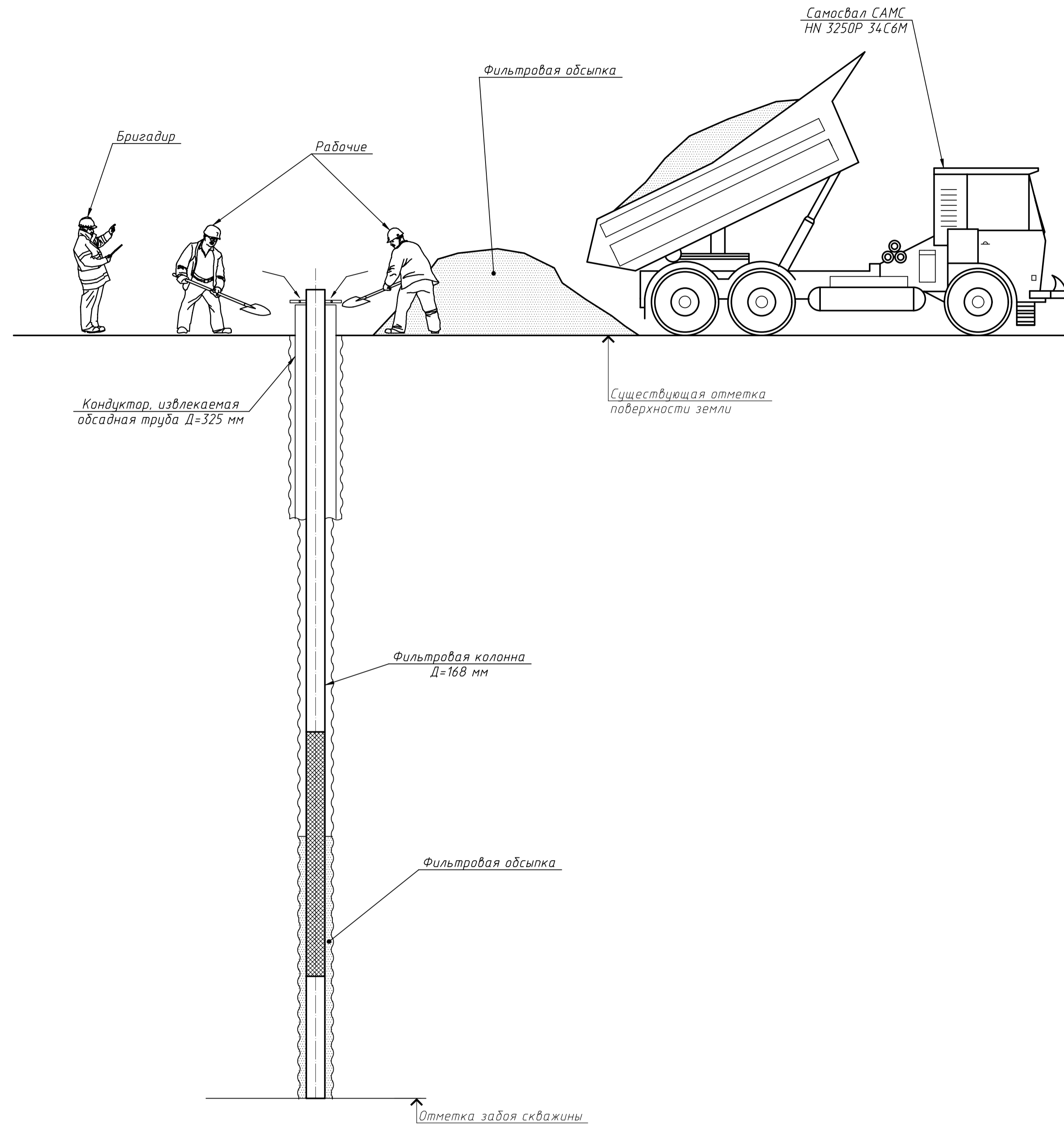
Изд. № подл. Подп. и дата Взам. инв. № Согласовано

2114.Р.ВП					
Реконструкция Федоровского подпорного гидротузла на реке Кубань, Абинский район, Краснодарский край					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Льшишина	Льшишина	08.08.24		
Проверил	Айрапетян	Айрапетян	08.08.24		
Строительное водопонижение				Стадия	Лист
				Р	14
Технологическая схема устройства водопонизительных скважин (начало)				ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ»	
Н. контр. ГИП				Москва 2024 г.	
Жукова Монахов				08.08.24 08.08.24	

Технологическая схема устройства водопонизительных скважин (окончание)

5 Устройство фильтровой обсыпки скважины.
6 Извлечение кондуктора.
7 Засыпка устья скважины местным грунтом.

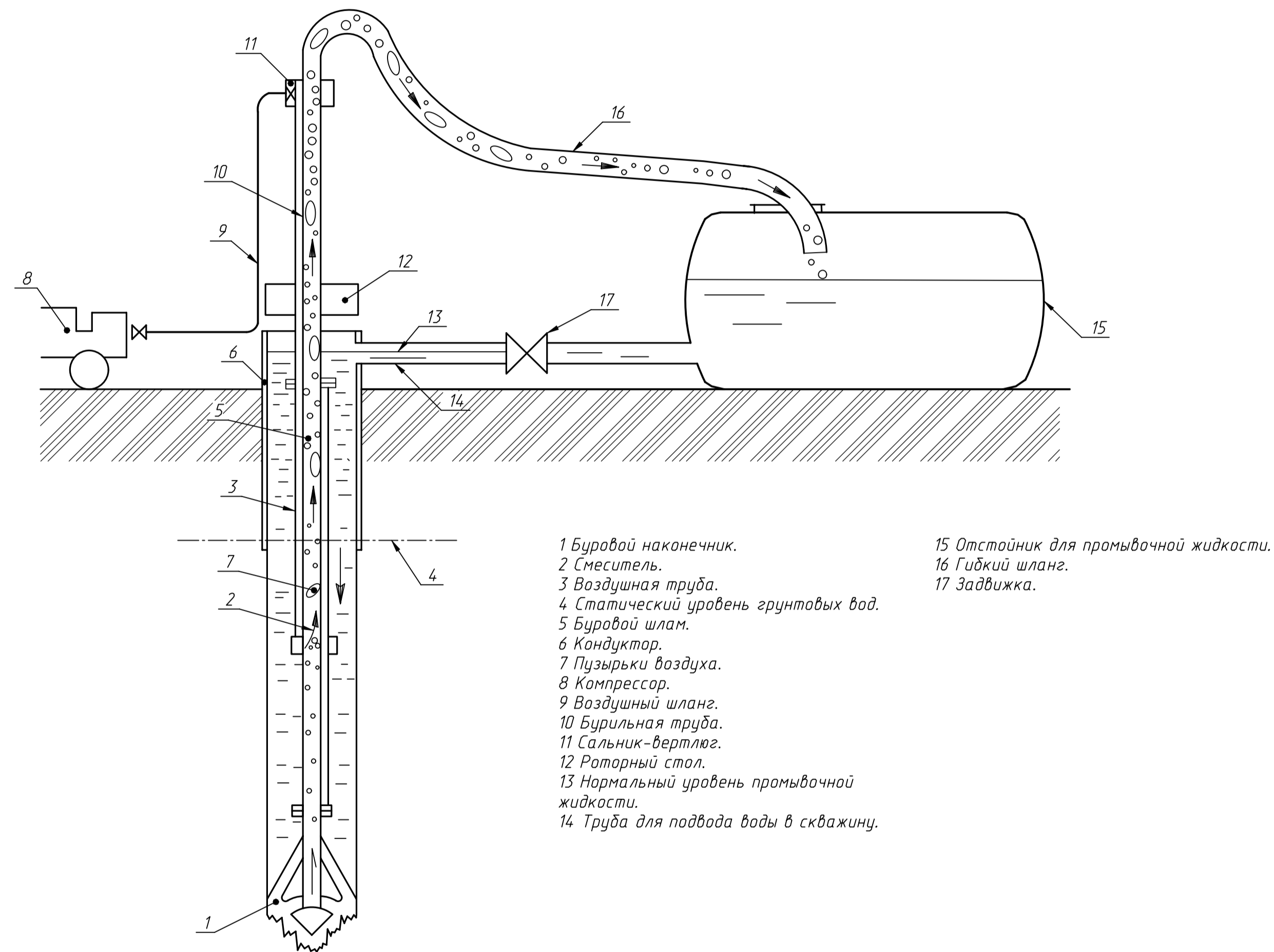
8 Прокачка скважины эрлифом.



Изд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано

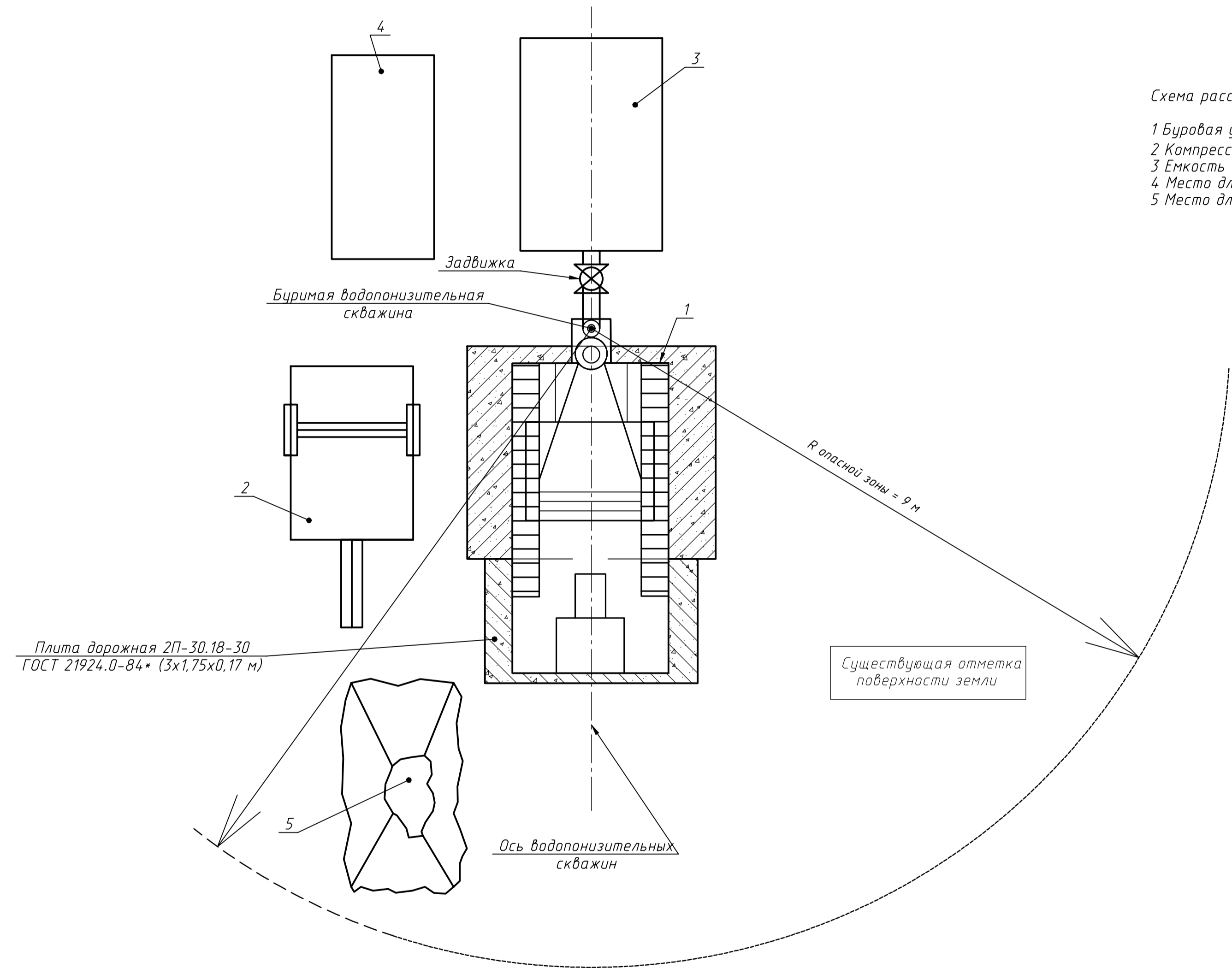
2114.Р.ВП				Реконструкция Федоровского подпорного гидротузла на реке Кубань, Абинский район, Краснодарский край			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительное водопонижение	
Разработал	Льшишина	1	08.08.24	Льшишина	08.08.24		
Проверил	Айрапетян	1	08.08.24	Айрапетян	08.08.24		
Н. контр.	Жукова	1	08.08.24	Жукова	08.08.24	Технологическая схема устройства водопонизительных скважин (окончание)	
ГИП	Монахов	1	08.08.24	Монахов	08.08.24		
ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ»						Москва	2024 г.

Схема роторного бурения с обратной промывкой с извлечением породы эрлифтом



- 1 Буровой наконечник.
- 2 Смеситель.
- 3 Воздушная труба.
- 4 Статический уровень грунтовых вод.
- 5 Буровой шлам.
- 6 Кондуктор.
- 7 Пузырьки воздуха.
- 8 Компрессор.
- 9 Воздушный шланг.
- 10 Буровая труба.
- 11 Сальник-вертяк.
- 12 Роторный стол.
- 13 Нормальный уровень промывочной жидкости.
- 14 Труба для подвода воды в скважину.
- 15 Отстойник для промывочной жидкости.
- 16 Гибкий шланг.
- 17 Задвижка.

Схема организации площадки для буровой установки ЧБГ-СГ "Беркут"



- Схема расстановки оборудования:
- 1 Буровая установка ЧБГ-СГ "Беркут".
 - 2 Компрессор ММЗ ДК-10/10.
 - 3 Емкость для промывочной воды V=10-15 м³.
 - 4 Место для размещения буровых труб.
 - 5 Место для отвала выбуренного грунта.

Согласовано
Визир. инф. М
Подп. и дата
Инф. и подп.

2114.Р.ВП					
Реконструкция Федоровского подпорного гидроузла на реке Кудань, Абинский район, Краснодарский край					
Изм.	Кол-во	Лист	И.в.к.	Подп.	Дата
Разработал	Ильчишина	16	08.08.24		08.08.24
Проверил	Айрапетян	16	08.08.24		08.08.24
Н. контр.	Жукова	16	08.08.24		08.08.24
ГИП	Монахов	16	08.08.24		08.08.24
Строительное водопонижение				Стадия	Лист
				Р	16
Схема роторного бурения с обратной промывкой с извлечением породы эрлифтом. Схема организации площадки для буровой установки ЧБГ-СГ "Беркут"				ПРОЕКТИВНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2024 г.	
Формат А1					

Техника безопасности при роторном бурении

1 Общие положения.

1.1 При производстве работ по бурению скважин роторным способом, монтажу фильтровой колонны, эрлифта, извлечению обсадных труб руководствуются следующими нормативными документами: СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования"; СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство"; Инструкциями по эксплуатации и монтажу всех применяемых механизмов и инструкциями заводов-изготовителей строительных машин; Правилами устройства электроустановок изд. 7.

1.2 К работе на буровых агрегатах типа ЧБГ-СГ "Беркут" допускаются лица, прошедшие специальную подготовку и усвоившие:
- устройство агрегата;
- подготовку агрегата к работе, управление механизмами агрегата в целом;
- производство работ по бурению скважин и их оборудованию, технику безопасности при работе.

1.3 Каждый рабочий обязан:
1.3.1 Выполнять правила внутреннего трудового распорядка предприятий, соблюдать производственную дисциплину, выполнять распоряжения и указания лиц технического надзора.

1.3.2 Быть внимательным, знать все работы, предупредительные и аварийные сигналы, относящиеся к его непосредственной работе, постоянно следить за личной безопасностью и безопасностью коллег по работе.

1.3.3 Работать в установленное рабочее время и выполнять только порученную работу.

1.3.4 Следить за исправным состоянием подмоостей, полов, стремянок, лестниц.
1.3.5 Содержать в исправном состоянии спецодежду, обувь, средства индивидуальной защиты.

1.3.6 Уметь пользоваться огнетушителями и другими средствами пожаротушения.

1.3.7 Немедленно сообщить мастеру или другому лицу технического надзора об опасности, угрожающей людям или сооружениям и принять меры по ее устранению.

1.3.8 Немедленно выполнять указания лиц технического надзора по устранению замеченных нарушений правил техники безопасности.

1.3.9 Не реже одного раза в три месяца проходить повторный инструктаж.

1.4 Рабочему запрещается:
1.4.1 Присутствовать к работе без спецодежды и индивидуальных средств защиты, соответствующих характеру выполняемой работы, работать в спецодежде с длинными рукавами без манжет, распушенными полами и свисающими шарфами, и ремнями и т. п.

1.4.2 Допускать риск, лихачество и другие действия, которые могут привести к несчастному случаю или аварии, а также выполнять работы, не входящие в круг обязанностей, без указания мастера (прораба), за исключением действий по предупреждению несчастных случаев, предупреждению или ликвидации аварии.

1.4.3 Изменять установленную технологию выполнения работ без разрешения бригадира или мастера.

1.4.4 Использовать машины и механизмы не по прямому их назначению.

1.4.5 Работать на установках, движущие части которых (муфты, передачи, шкивы) не снабжены ограждением, исключающим опасность травмирования и попадания в них посторонних предметов, а также находиться в опасной зоне и вблизи работающих машин и механизмов во время отдыха и перерыва в работе.

1.4.6 Загромождать материалами и оборудованием рабочие места и проходы.
1.4.7 Курить и разводить огонь в запрещенных местах.

2 Монтаж станка роторного бурения.

2.1 До начала монтажа бурового агрегата строительная площадка должна быть спланирована и очищена.

2.2 Расположение станка на площадке, а также компрессора, растворного хозяйства, отстойника, оборудования должно производиться в соответствии с проектом производства работ.

2.3 При установке агрегата на площадку рама его должна устанавливаться горизонтально на инвентарных винтовых домкратах.

2.4 Перед подъемом мачты ответственный руководитель работ должен убедиться в правильности сборки мачты и в том, что на элементах мачты нет оставленных инструментов или других предметов.

2.5 Перед подъемом и опусканием мачты гидросистема агрегатов и гидродомкратов должна быть подвергнута прокачке.

2.6 До начала бурения должна быть тщательно проверена работа всех механизмов, состояние смазки, крепление ограждений, исправность управления агрегата, совпадение оси мачты с центром скважины и т. д. Выявленные недостатки подлежат устранению до начала бурения.

2.7 Запрещается:
2.7.1 Во время подъема и опускания мачты находиться около ротора на рабочей площадке (на раме агрегата) и в кабине, кроме лица, осуществляющего подъем или опускание мачты.

2.7.2 Находиться на поднимаемой мачте или под ней.

2.7.3 Оставлять приподнятую мачту на весу или удерживать ее вручную при помощи подпорок.

2.7.4 Производить любые работы на агрегате с поднятой и не закрепленной растяжками мачтой.

3 Буровые работы.

3.1 Эксплуатация бурового станка должна вестись в соответствии с проектом, паспортом, инструкцией завода-изготовителя.

3.2 Буровая бригада должна быть обеспечена буровым инструментом (технологическим, вспомогательным и аварийным) в соответствии с конструкцией скважины, комплектом мелкого инструмента, а также комплектом обсадных труб.

3.3 Рабочее давление в разборной линии устанавливается техническим руководителем в зависимости от характера и условий производимой работы или требований проекта.

3.4 Поддержание рабочего давления и количества подачи раствора производят один из буровишников, который постоянно находится у насоса, при помощи сбросного вентиля (крана). Для предотвращения возможного резкого повышения давления в нагнетательном трубопроводе сбросной вентиль (кран) должен постоянно быть приоткрыт.

3.5 При резком повышении давления буровишник, стоящий у насоса, обязан немедленно открыть сбросной вентиль (кран) полностью и остановить насос. Буровой снаряд должен быть поднят от забоя скважины, после чего необходимо выявить причину повышения давления.

3.6 Соединения напорных рукавов воздушных и растворных линий должны выполняться хомутами при помощи штучеров с кольцевой нагрузкой. Хомуты должны быть соединены страховочной пластиной.

3.7 Движущиеся части механизмов, бурового агрегата должны быть ограждены.

3.8 Укладку бурового инструмента, буровых труб (штанг), обсадных труб производят на площадке вдоль продольной оси станка со стороны ротора.

3.9 Пуск грязевого насоса осуществляется при открытых вентилях (кранах) на напорной и сбросной магистралях.

3.10 Ремонт, подключение и отключение оборудования разрешается проводить только электрикам.

3.11 Запрещается:
- передавать управление и обслуживание механизмов и оборудования лицам, не имеющим на это право, а также оставлять работающие механизмы, требующие присутствия людей, без присмотра;

- присутствие людей непосредственно у ротора во время вращения бурового става;

- ставить различные подпорки под тормозной рычаг;

- переключать скорости, включать и выключать муфты механизмов при включенном фрикционе двигателя;

- при наведении стропов брать их ближе 40 см от элеватора и находить напротив них при подъеме;

- находиться в радиусе действия ключа и вблизи натянутого каната при развинчивании труб ротором и гидрораскрепителем;

- производить спуск и подъем инструмента до того, пока с ротора не убраны подкладные вилки;

- работать с неисправной и неотрегулированной тормозной системой или с изношенными более чем на 20 мм тормозными колодками;

- работать ключами при несоответствии их размеров диаметру труб, изношенных сухарей и неисправных ручках;

- чистить резьбовые соединения труб руками (нужно щетками), навинчивать и отвинчивать пороодообразующий инструмент на весу (следует применять специальные доски);

- производить укладку буровых штанг, бурового инструмента, обсадных труб без отводного блока;

- охлаждать трущиеся поверхности тормозного шкива водой;

- опускать трубы с недовернутыми резьбовыми соединениями;

- продавливать давлением от насоса образовавшийся во время бурения в буровом стабе и магистралях "пробки" (они ликвидируются путем разборки бурового става и магистралей);

- работа насоса без надзора;

- производить работы, если талевые канаты, канаты для растяжек мачты, для работ гидрораскрепителя, противозатаскивателя и другие канаты имеют:
а) обрыв хотя бы одной пряди;

б) количество оборванных проволок на одном шаге сдвики каната более установленных норм выработки канатов;

в) износ и коррозию, достигших 40 % первоначального диаметра проволокочек;

г) счалки, петли и изгибы менее установленного радиуса изгиба;

- производить работы, если при самом нижнем положении талевого блока на дарабанах лебедки остается менее 3-х витков каната;

- работать в темное время суток без достаточного освещения.

3.12 Крепление скважин трубами через ротор станка:
- перед спуском колонн обсадных труб буровой мастер и буровишник должны проверять состояние буровой установки, выявленные неисправности должны быть немедленно устранены;

- в случае остановки колонны обсадных труб при их спуске нужно немедленно выдвигать слабину талевой системы и производить поворачивание труб вручную с помощью ключей соответствующего размера;

- во время подъема труб (кроме лица, стоящего за рычагами), все обязаны уйти в безопасную зону;

- спуск колонны обсадных труб и подъем ее из скважины должны производиться плавно, без рывков;

- крепление скважин трубами большего диаметра, чем это предусмотрено технической характеристикой станка, производится по специально разработанному мероприятиям, согласованным и утвержденным в установленном порядке.

3.13 По окончании работ буровишник обязан:
- снять давление на нагнетательной линии, прамть (в случае большего перерыва в работе) нагнетательные и сбросные линии чистой водой;

- включить приводы всех механизмов, повесить табличку "не включать";

- открутить сливные отверстия и слить остатки раствора в воду из цилиндра насоса;

- осмотреть все механизмы, подтянуть необходимые детали, крепежные болты, сальники и др.;

- убрать рабочее место, очистить все подходы, сложить инструмент;

- закрыть на замок электропусковую аппаратуру, произвести запись в журнале о проделанной работе, обнаруженных неполадках и неисправностях в работе механизмов, оборудования.

4. Электробезопасность при обслуживании машин и механизмов.

4.1 Машинист, обслуживающий электрическую часть технологического оборудования напряжением до 1000 В, должен пройти специальное обучение.

4.2 Машинист должен иметь:
- элементарное техническое знакомство с электроустановками;

- отчетливое представление об опасности электрического тока при приближении к токоведущим частям;

- знание основных мер предосторожности при работе в электроустановках;

- практическое знакомство с правилами оказания первой помощи.

4.3 Машинисту разрешается единолично открывать для осмотра дверцы щитов пусковых устройств, пультов управления и др. При таком осмотре следует соблюдать осторожность, не касаться токоведущих частей, открытой аппаратуры.

4.4 Во время работы машинист должен следить за исправностью электроустановок, показанием приборов, степенью нагрева электродвигателей.

4.5 При работе с рукоятками управления, не покрытыми изоляционным материалом, машинист обязан пользоваться исправными диэлектрическими перчатками.

4.6 Во избежание поражения электрическим током запрещается:
- прикасаться к открытым токоведущим частям электрооборудования или оголенным проводам, находящимся под напряжением;

- самовольно исправлять или подключать электропроводку или электрооборудование;

- использовать электрооборудование не по назначению;

- пользоваться неисправным электрооборудованием или неисправными предохранительными и защитными средствами;

- включать электрооборудование и электрический инструмент без защитного заземления или с неисправным заземлением;

- включать в электросеть электрофицированные инструменты и другие токоприемники без применения предназначенных для этой цели устройств;

- снимать предупреждающие плакаты, ограждения или включать отключенные электроустановки без разрешения соответствующих лиц;

- устранять неисправности или регулировать электрооборудование и инструмент во включенном состоянии;

- оставлять электрооборудование и инструмент в перерыве работы во включенном состоянии;

- оставлять электрооборудование, электроинструмент, осветительные и электронагревательные приборы во включенном состоянии без присмотра;

- тушить загоревшуюся электропроводку, электроустановку или кабель, находящиеся под напряжением, водой или пенным огнетушителем.

5. Первая помощь при несчастных случаях.
5.1 При несчастном случае пострадавшему должна быть немедленно оказана первая доврачебная помощь членами бригады и приняты меры по доставке его к месту оказания квалифицированной медицинской помощи.

5.2 О случившемся необходимо немедленно сообщить мастеру или прорабу с указанием точного времени и обстоятельств, при которых произошел несчастный случай.

5.3 Доврачебная помощь при переломах, вывихах, ушибах и растяжении связок:
а) при переломах и вывихах конечностей необходимо обеспечить спокойное и наиболее удобное положение поврежденной части тела;

б) при травме головы (удар, падение), вызвавшей бессознательное состояние, кровотечение из ушей или рта, необходимо обеспечить пострадавшему полный покой и приложить к голове резиновый пузырь со льдом или холодной водой (холодные примочки и т. п.);

в) при подозрении на перелом позвоночника необходимо осторожно, не поднимая пострадавшего, положить под него доску или повернуть его на живот, вниз лицом и строго следить, чтобы при транспортировке пострадавшего туловище его не перегибалось, во избежание повреждений спинного мозга;

г) при переломе и вывихе ключицы положить в подмышечную впадину со стороны поврежденной части тела валик ваты, марли и т. п., руку, согнутую в локте под прямым углом, придвинуть к туловищу, а предплечье подвязать косынкой к шее, затем к области повреждения приложить холодный предмет (резиновый пузырь со льдом или холодной водой);

д) при переломе и вывихе костей рук наложить на травмированную руку соответствующие шины. Если шин нет, руку следует подвесить на косынке так, как это делается при переломе ключицы и придвинуть к туловищу, но подкладывать валик в подмышечную впадину не надо;

е) при переломе и вывихе нижних конечностей укрепить поврежденную конечность шиной (фанерной пластинкой, палкой, картоном и т. п.) так, чтобы один конец шины доходил почти до подмышки, а другой достигал пятки. Внутренняя шина накладывается от паха до пятки. Шину надо накладывать в возможности, не поднимая ноги. Затем к поврежденному месту приложить холодный предмет;

ж) при переломе ребер следует туго забинтовать грудь или стянуть ее полотенцем (шарфом) во время выдоха;

з) при ушибах, если есть уверенность в отсутствии перелома или вывиха, к месту ушиба следует приложить холодный предмет и плотно забинтовать ушибленное место. При ушибах живота, наличии обморочного состояния, резкой болезненности лица и сильных болях следует немедленно вызвать скорую помощь, т. к. возможны разрывы внутренних органов с последующим внутренним кровотечением.

5.4 Доврачебная помощь при кровотечении.
Наружное кровотечение может быть артериальным и венозным.

При артериальном кровотечении кровь алого цвета и вытекает пульсирующей струей (толчками), при венозном – кровь темного цвета и вытекает непрерывно. Наиболее опасным является артериальное кровотечение. Для того, чтобы остановить кровотечение, необходимо:

а) поднять раненую конечность;

б) кровоточащую рану закрыть перевязочным материалом (из пакета), сложенным в комочек и придавить сверху, не касаясь пальцами самой раны. В таком положении, не отпуская пальца, держать 4-5 мин. Если кровотечение остановится, то не снимая наложенного материала, поверх него наложить еще одну подушечку из пакета или кусок ваты и забинтовать раненое место (с некоторым нажимом);

в) при сильном артериальном кровотечении, если оно не останавливается при наложении повязки, применить сдавливание кровеносных сосудов, питающих раненую область, путем сгибания конечности в суставах, а также пальцами, жгутом или закруткой. Во всех случаях сильного кровотечения необходимо срочно вызвать врача.

5.5 Доврачебная помощь при поражении электрическим током:
а) прикасаться к человеку, находящемуся под действием электрического тока, без применения необходимых мер предосторожности запрещается;

б) необходимо прежде всего освободить пострадавшего от действия электротока (выключить рубильник, перерубить кабель, оторвать провод от пострадавшего палькой или доской), немедленно сообщить о случившемся лицу технического надзора, вызвать медицинского работника и оказать пострадавшему первую доврачебную помощь;

в) для прекращения действия на пострадавшего электротока до 1000 В следует пользоваться сухой одеждой, канатом, палкой или каким-либо другим сухим предметом, не проводящим электрический ток. Использование при этом металлических или мокрых предметов не допускается;

г) если пострадавший после прекращения действия на него электрического тока дышит, его необходимо уложить на деревянный настил и обеспечить покой. Если же пострадавший не дышит, необходимо немедленно приступить к искусственному дыханию. Наиболее эффективный и простой способ искусственного дыхания – вдвухание воздуха изо рта оказывающего помощь в рот или нос пострадавшего. Вдвухание воздуха производят каждые 5-6 с, что соответствует частоте дыхания 10-12 раз в минуту.

Искусственное дыхание эффективно, если не нарушена кровообращение. В случае остановки и пострадавшего сердца необходимо одновременно с искусственным дыханием произвести прямой закрытый массаж сердца. Для этого резким, но не слишком сильным надавливанием на переднюю стенку грудной клетки смещают ее вниз по направлению к позвоночнику на 3-4 см. При этом руки не сгибают в локтях и не отнимают от грудной клетки после каждого толчка. Частота надавливания – 60 раз/мин. При этом массаж сердца и искусственное дыхание необходимо чередовать: после 4-5 надавливаний на грудную клетку один раз вдвухают воздух в рот.

Ожидание пострадавшего в большинстве случаев зависит от того, насколько быстро начали и правильно производили искусственное дыхание и массаж сердца.

2114.Р.ВП

Реконструкция Федоровского подпорного гидротузла на реке Кудань, Абинский район, Краснодарский край

Строительное водопонижение

Р 17

Техника безопасности при роторном бурении

ПРОЕКТИВНАЯ КОМПАНИЯ «ВЭСТРОИПРОЕКТ» Москва

Изм. Кварт. Лист N док. Подп. Дата

Разработал: Лыщинский А.В. 08.08.24

Проверил: Айрапетян А.В. 08.08.24

Н. контр. Жукова О.В. 08.08.24

ГИП Монахов С.В. 08.08.24

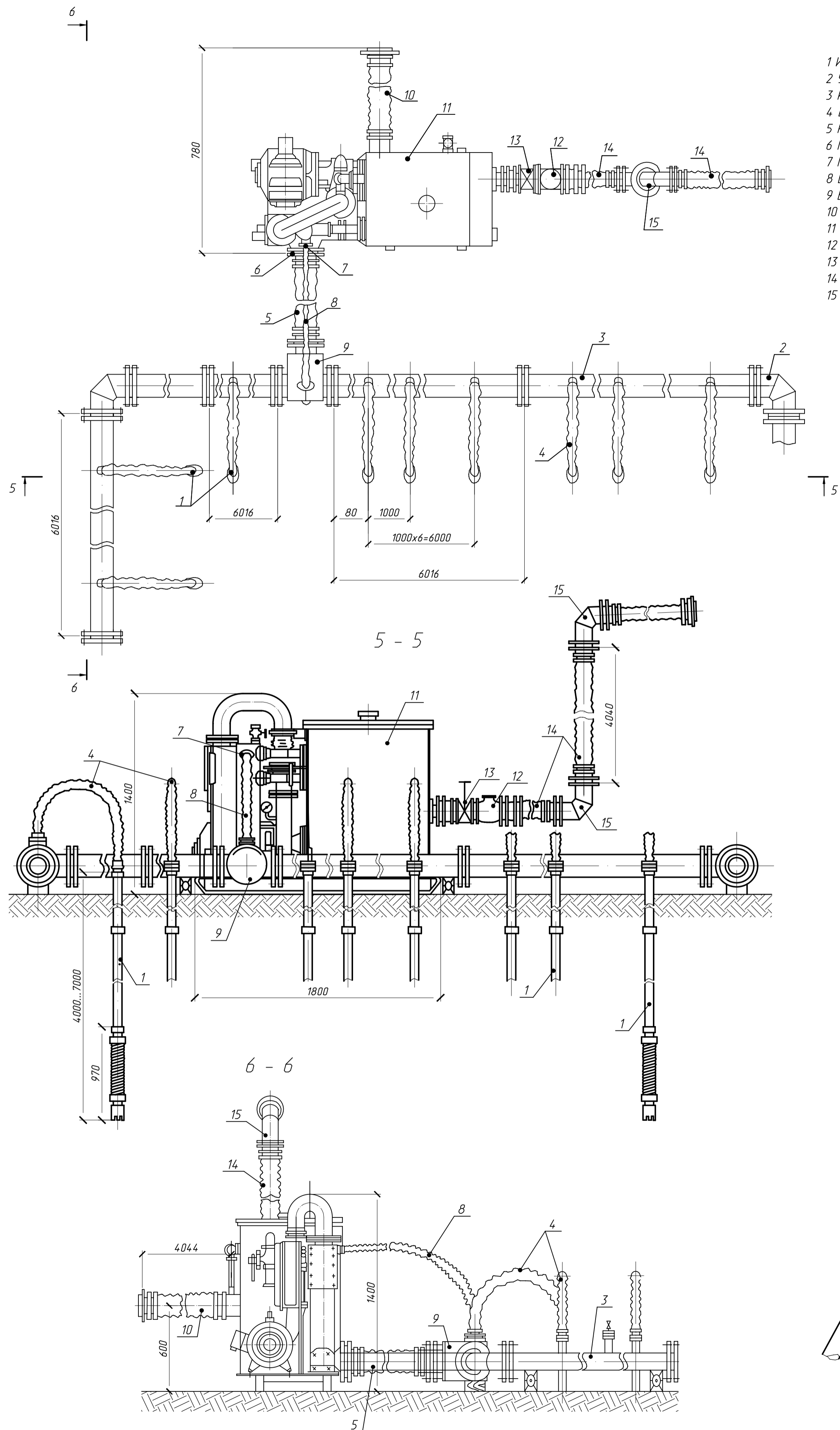
Имя, Фамилия

Визит. инф. N

Подп. и дата

Имя, Фамилия

План установки ЧВВ-3А-6КМ

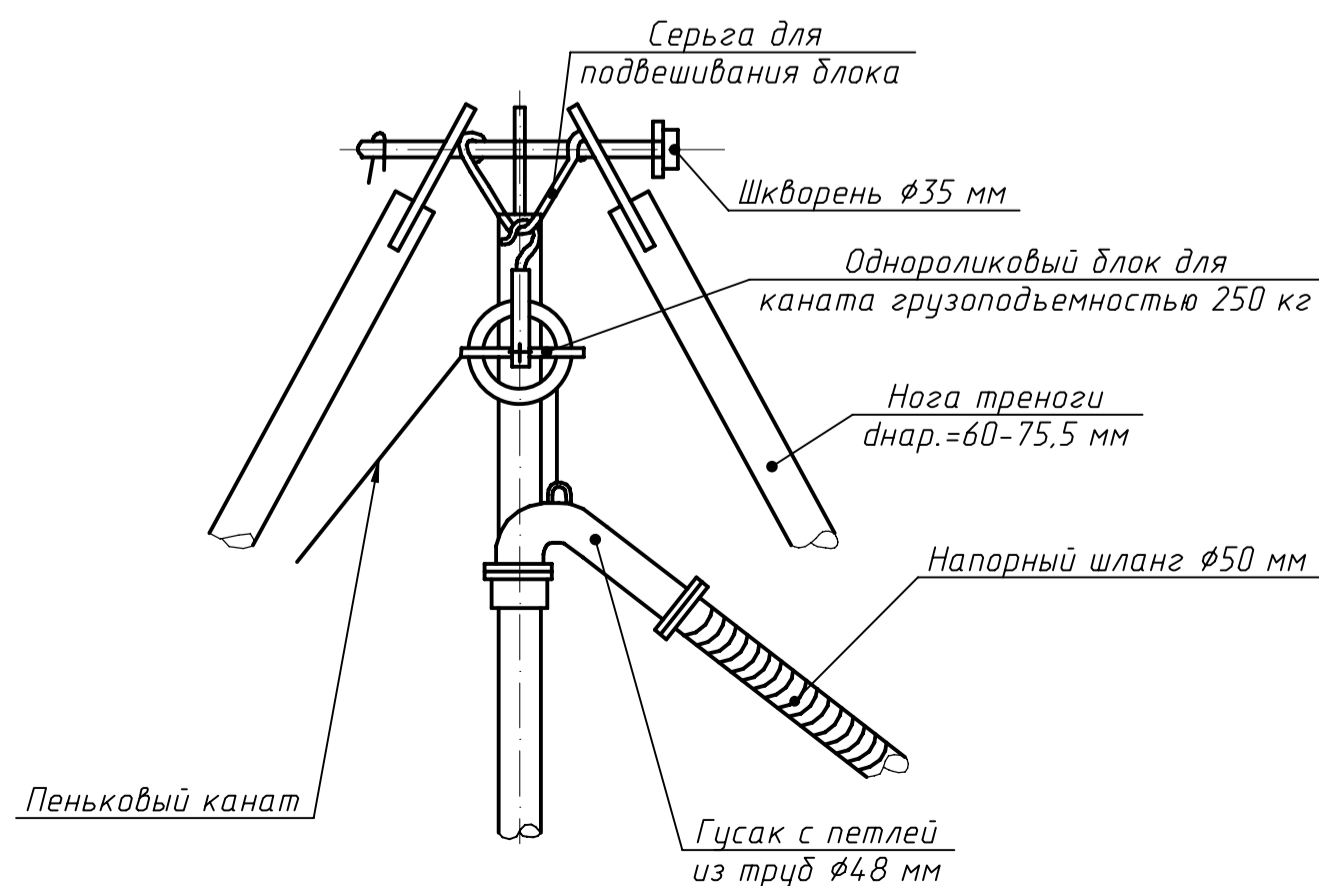


Экспликация

- 1 Игольчатый фильтр.
- 2 Угольник Ду=150 мм.
- 3 Коллекторное звено.
- 4 Шланг соединительный Ду=38 мм.
- 5 Рукав переходный водяной Ду=150 мм.
- 6 Патрубок водяной Ду=150 мм.
- 7 Патрубок воздушный Ду=38 мм.
- 8 Шланг переходный воздушный Ду=38 мм.
- 9 Блок приемный.
- 10 Рукав сливной Ду=150 мм.
- 11 Агрегат насосный.
- 12 Клапан обратный Ду=100 мм.
- 13 задвижка Ду=100 мм.
- 14 Рукав напорный сбросной Ду=100 мм.
- 15 Угольник Ду=100 мм.

Примечание -Масса 1 игольчатого фильтра длиной 7,0 м и напорного шланга длиной 10 м с водой - 79 кг.

Узел подвески игольчатого фильтра к треноге



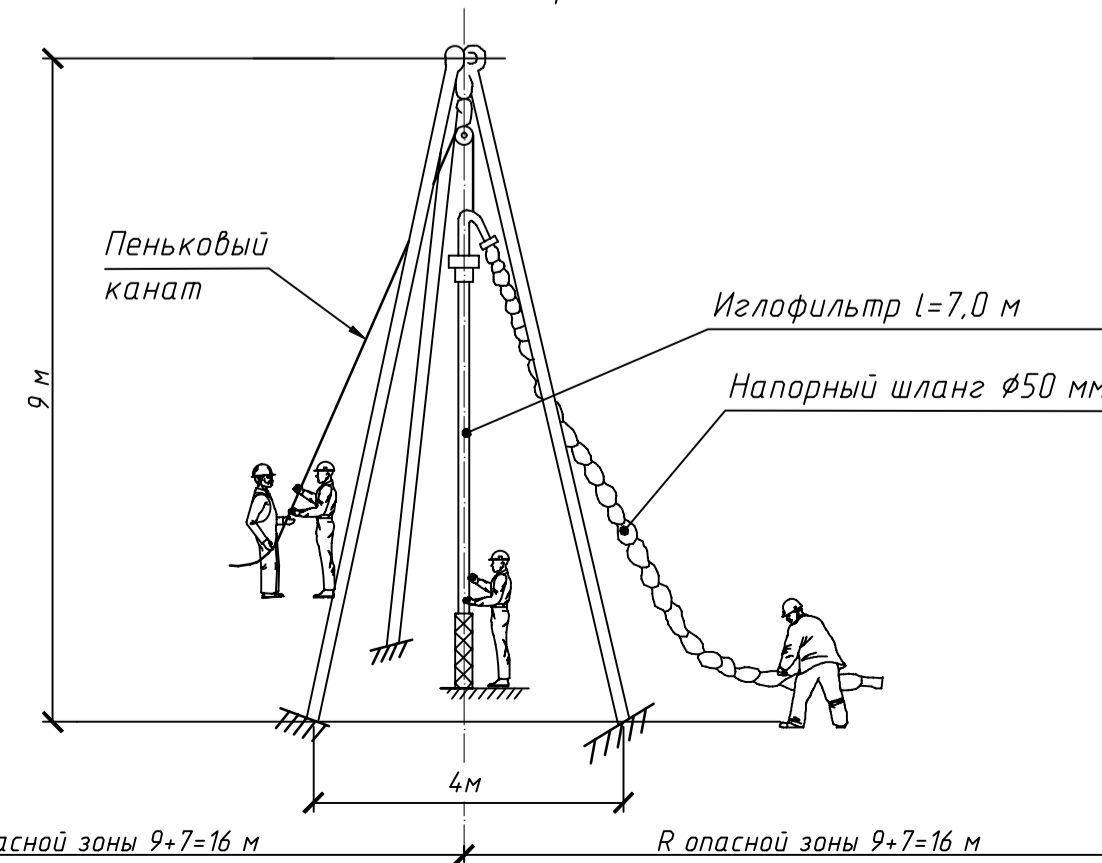
Производственный контроль качества монтажа игольчатых установок

№ п/п	Наименование материалов, оборудования	Требования	Способ контроля	Кем выполняется
1	Площадка (полоса) для монтажа игольчатых	Плановое и высотное положение трассы согласно проекту. Наличие подъездов, дорог вдоль трассы	Визуально. По акту сдачи площадки под монтаж	Мастер, бригадир
2	Обсыпка	Соответствие обсыпки проекту	Паспорт обсыпки или данные по граноставу	Мастер, бригадир
3	Игольчатые фильтры	Соответствие количества и длины игольчатых фильтров проекту, наличие требуемого количества прокладок и болтов. Прямолнейность игольчатого фильтра после сборки. Отсутствие засоренности игольчатого фильтра и фильтрового звена. Чистота сетки на фильтровом звене. Свободное перемещение шарового клапана в фильтровом звене	Визуально Визуально Обстукивание Вручную	Мастер, бригадир
4	Соединительные шланги	Отсутствие внешних повреждений и отслаивания внутренней резиновой обкладки шланга. Прочность соединения шланга с гофрированным шлангом	Визуально Вручную	Мастер, бригадир
5	Всасывающий коллектор	Соответствие количества звеньев проекту, наличие требуемого количества прокладок и болтов. Отсутствие засоренности звеньев всасывающего коллектора. Сплошность сварного шва на патрубках всасывающего коллектора	Визуально Визуально, обстукив. Визуально	Мастер, бригадир
6	Насосные агрегаты	Комплектность, отсутствие внешних повреждений. Затяжка крепежа, свободное вращение вала насосов	Визуально Ключами, вручную	Мастер, бригадир
7	Всасывающие шланги на насосных агрегатах	Отсутствие внешних повреждений снаружи и внутри. Прочность закрепления присоединительных патрубков к шлангам	Визуально Вручную	Мастер, бригадир
8	Задвижки	Комплектность, соответствие задвижек проекту, отсутствие внешних повреждений, свободное вращение штурвала	Визуально, вращение вала за- движки	Мастер, бригадир
9	Манометры, вакуумметры	Комплектность, отсутствие внешних повреждений	Визуально	Мастер, бригадир
10	Пусковая аппаратура	Соответствие аппаратуры проекту, комплектность, отсутствие внешних повреждений	Визуально	Мастер, бригадир

Операционный контроль

№ п/п	Операции	Цель контроля, требования	Способ контроля	Кем выполняется
1	Гидропогружение игольчатых фильтров	Установка игольчатых фильтров на глубину в количестве и с расстоянием согласно проекту, устройство обсыпки (если требуется по проекту)	Визуально	Мастер, бригадир
2	Монтаж всасывающего коллектора	Наличие уклона всасывающего коллектора по направлению от насосного агрегата, тщательность соединения звеньев всасывающего коллектора (наличие прокладок, затяжка болтов)	Визуально, ключами	Мастер, бригадир
3	Соединение игольчатых фильтров с всасывающим коллектором	Наличие прокладок, затяжка болтов	Визуально, ключами	Мастер, бригадир
4	Монтаж насосных агрегатов	Размещение агрегатов в будке согласно проекта, установка задвижек, манометра, вакуумметра. Крепление всасывающих рукавов - наличие прокладок, затяжка болтов	Визуально Визуально, ключами	Мастер, бригадир
5	Монтаж пусковой аппаратуры	Установка аппаратуры согласно проекту и паспорту установки. Выполнение заземления пусковой аппаратуры и насосного агрегата	Визуально Визуально, мегометром	Мастер, бригадир
6	Подготовка насосных агрегатов к пробному пуску	Легкость вращения вала насоса. Выполнение всех подготовительных операций перед пуском согласно паспорта или инструкции насосного агрегата. Проверка правильности вращения электродвигателя (против часовой стрелки, если смотреть со стороны электродвигателя)	От руки Визуально	Мастер, бригадир
7	Пробный пуск установки	Насосный агрегат развивает вакуум и давление. Отсутствие подсосов во всасывающей системе. Отсутствие пескования. Поступление воды через игольчатые фильтры	По приборам Визуально, на слух По продам на сбросе На слух	Мастер, бригадир

Гидропогружение игольчатого фильтра длиной 7,0 м с треногой



				2114.Р.ВП		
				Реконструкция Федоровского подпорного гидроузла на реке Кубань, Адынский район, Краснодарский край		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал	Льшишина	Льшишина	08.08.24			
Проверил	Айрапетян	Айрапетян	08.08.24			
				Строительное водопонижение	Стадия	Лист
				Р	18	Листов
Н. контр.	Жукова	Жукова	08.08.24	План установки ЧВВ-3А-6КМ. Разрезы 5-5, 6-6. Производственный контроль качества монтажа игольчатых установок. Входной контроль. Операционный контроль. Гидропогружение. Узел подвески игольчатого фильтра к треноге.		
ГИП	Монахов	Монахов	08.08.24	ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2024 г.		

Технология монтажа иглофильтровых установок

1 Организация и технология производства работ по монтажу и демонтажу иглофильтровых установок.

1.1 Подготовительные работы.

Труды соединяются на муфтах с подмоткой льняного волокна или пеньки и промазкой резьбовых соединений суриком или масляной краской.

При сборке следует обратить внимание на отсутствие поврежденной фильтрового звена. Фильтровые звенья с нарушенными проволочными спиралями (водопринимной частью), непрочно закреплением их в муфте или наконечнике, дефектами шарового клапана отбраковываются. В собранном виде иглофильтр должен быть прямолинейным. Звенья всасывающего коллектора не должны содержать внутри грязи, песка, камней и т. п., из-за которых впоследствии при запуске установки ухудшается работа насосных агрегатов или произойдет их поломка.

Фланцевые соединения фильтровых звеньев также необходимо очистить перед установкой резиновой прокладки. Болтовые соединения звеньев тщательно затягиваются во избежание подсоса воздуха. Центровка отверстий под болты на фланцах производится специальной монтажкой. Производить эту операцию пальцами запрещается.

1.2 Гидравлическое погружение иглофильтров.

1.2.1 Принцип гидропогружения иглофильтров заключается в том, что струей воды, подаваемой через иглофильтр, вокруг иглофильтра вымывается полость (каверна), в которую под собственным весом спускается иглофильтр. Грунт из каверны вымывается на поверхность. В процессе гидропогружения иглофильтр должен поддерживаться на весу в вертикальном положении. Признаком нормального протекания процесса гидропогружения является постоянный излив на поверхность пульпы (смесь воды и грунта). Причиной прекращения выхода воды может быть наличие сильно пронизываемого слоя грунта (например, гравия), поглощающего воду. Другая причина может заключаться в засорении отверстий в иглофильтре, через которые вода поступает в грунт или в закрытии этого отверстий шаровым клапаном. Оба эти явления могут возникнуть при колебании иглофильтра вверх-вниз с ударами о забой. Необходимо приподнять иглофильтр и дождаться возобновления выхода воды на поверхность. Если циркуляция не восстанавливается, то иглофильтр извлекается, наконечник с шаровым клапаном очищается и при отсутствии его повреждения гидропогружение повторяется снова. Расходы воды и требуемое давление указано в таблице 8.

Грунты	Требуемое давление, расход		Рекомендуемый насос	Расход, м³ воды на 1 иглофильтр
	Q, м³/ч	H, м		
Пески мелкие, средние	20-30	30-40	ЛИУ-5 ЗМН-6а	1-2
Пески мелкие, (с обсыпкой)	20-30	30-40	ЛИУ-5 ЗМН-6а	3-5
Пески мелкие, средние с прослоями суглинков, глин	40-50	50-100	Д200-95 (4НДВ) погружные насосы типа ЭПН, ЭЦВ и т.п	4-5
Пески крупнозернистые с гравием и галькой	40-50	80-120	То же	3-4
Пески гравелистые	40-50	80-120	То же и компрессор	3-4

1.2.2 Устройство обсыпки иглофильтра.

По окончании гидропогружения, каверна в течение 2-3 минут промывается, затем подачу воды сокращают до минимума, при котором еще происходит излив, и в каверну одновременно подают обсыпку (обсыпка - крупнозернистый песок). Средний расход обсыпки на 1 п. м без бурения - 0,017 м³ на 1 п. м с бурением - 0,037 м³.

1.2.3 Перед началом гидропогружения необходимо проверить водопадающую магистраль на отсутствие течей при требуемом давлении. "Гусак" может соединяться с иглофильтром и напорным шлангом с помощью тех же фланцев, что и иглофильтр со всасывающим коллектором (на двух долтах с резиновой прокладкой), если давление подачи воды не превышает 3-4 атмосферы. При больших напорах необходимо использовать круглые фланцы, соединяемые на 4-х долтах или быстроразъемные соединения (БРС). 1.2.4 Гидропогружение иглофильтров длиной до 5,5 м может производиться вручную. Иглофильтр поднимается в вертикальном положении с помощью расчалок, низ иглофильтра упирается в специально подложенную доску. Гидропогружение иглофильтров длиной 7,0 м и более производится с помощью крана, станка ЧБГ-СГ "Беркут" или инвентарной треноги. Инвентарная тренога собирается из труб диаметром 60-75 мм, общим весом 0,2 т и снабжена однороликовым блоком. Перемещают треногу путем последовательного переставления ног.

1.2.5 Иглофильтр должен быть установлен на проектную отметку. При неоднородном геологическом строении возникает необходимость контроля геологического разреза, который ведется визуально по составу вымываемой пульпы, а также по скорости погружения иглофильтра. Водопринимное звено иглофильтра не должно попасть в малопроницаемые слои. Поэтому может потребоваться корректировка длины иглофильтров.

1.3 Соединение иглофильтров со всасывающим коллектором. Соединение выполняется гибким шлангом, прикрепленным к иглофильтрам и коллектору фланцами с резиновой прокладкой. Поверхности фланцев и резиновая прокладка должны быть чистыми. Соединительный шланг не должен иметь наружных повреждений, отслоений внутренней резиновой прокладки, прочно закрепляться в муфтах. Затяжка болтов должна обеспечивать герметичность соединения.

1.4 Размещение насосных агрегатов.

Допускается при кратковременном сроке работы в теплое время года располагать агрегаты под навесом. Вводной ящик (рубильник, автомат, сборка) должен находиться от

будки на расстоянии не более 10-15 м.

Монтаж насосных агрегатов выполняется согласно указаниям, содержащимся в паспортах, и инструкции по эксплуатации. Необходимо обратить внимание на тщательное выполнение всех соединений - установку прокладок, затяжку болтов, наличие контрольно-измерительных приборов (манометра, вакуумметра). По окончании монтажа насосных агрегатов и электроаппаратуры производится их заземление.

1.5 Пробный пуск установки.

1.5.1 Пробный пуск установок имеет целью проверку качества монтажных работ, работоспособности насосных агрегатов и всей установки в целом, выявления и устранения отдельных дефектов.

1.5.2 Насосные агрегаты должны быть подготовлены к пуску в соответствии с паспортом или инструкцией по эксплуатации. Необходимо проверить легкость вращения вала вручную. При тугом вращении ослабить затяжку сальников. Включить и выключить электродвигатель для определения правильности вращения вала (рабочее колесо должно вращаться против часовой стрелки, если смотреть со стороны электродвигателя).

При неправильном вращении перебросить фазы, предварительно отключив рубильник или автомат на вводном ящике. После повторного пуска и отключения снова проверить легкость вращения вала от руки. На установках следует обратить внимание на центровку валов насоса и электродвигателя и, при необходимости, отцентровать валово.

1.5.3 После пуска насосного агрегата в работу прежде всего по характерному звуку выявляются подсосы воздуха во всасывающей системе. Обычно подсосы происходят во фланцевых соединениях всасывающего коллектора, соединяющих иглофильтр со всасывающим коллектором, соединениях насосного агрегата со всасывающим коллектором. Все эти подсосы устраняются затяжкой болтов, а при необходимости, сменой резиновых прокладок.

Если соединительные шланги иглофильтров непрочны закреплены в муфтах, то это также может служить источником подсоса воздуха. Такие шланги подлежат замене. Подсосы могут происходить через недостаточно проваренные швы присоединительных патрубков на всасывающем коллекторе. Такие швы провариваются заново.

Если после удаления всех подсосов воздуха, агрегат не набирает вакуума, то это может быть следствием поступления большего количества воздуха непосредственно через иглофильтры, вблизи которых в грунте имеется глубокие промоины или каверны (особенно у откосов). Последние необходимо засыпать.

Если после всех принятых мер насосный агрегат не развивает вакуума, то причину следует искать непосредственно в нем.

1.5.4 Насосный агрегат может держать высокий вакуум, но не откачивать воду из грунта. Необходимо прежде всего проверить состояние внутренней поверхности шлангов, соединяющих насосный агрегат со всасывающим коллектором. Шланги с отслоенной внутренней поверхностью заменить, засоренные шланги прочистить.

1.5.5 Нельзя допускать пескования иглофильтровой установки, так как оно может привести к быстрому износу насосных агрегатов. Особенно недопустимо пескование при расположении установки вблизи фундаментов сооружений. Причинами пескования, если они не обусловлены несоответствием отверстий сетки и крупности обсыпки грунта, могут быть: повреждение водопринимной части иглофильтра или заклинивание шарового клапана (клапан не закрыл водопринимного отверстия). Пескующие иглофильтры выявляются путем последовательного отключения иглофильтров от коллектора. Иногда приблизительное местоположение пескующих иглофильтров можно обнаружить по характеру распределения "песка" во всасывающем коллекторе. Все пескующие иглофильтры должны быть отключены и, при необходимости, заменены новыми.

1.5.6 В процессе пробного пуска оценивается дебит установки и сравнивается с проектом. Значительно более низкий расход еще не свидетельствует о каких-то дефектах в работе установки, так как может быть следствием отличия фактических условий от принятых в проекте. Критерием должны служить положения уровней в пьезометрах, расположенных по трассе иглофильтровых установок.

Могут быть следующие причины недостаточного понижения. В глинистых малопроницаемых грунтах - кольматация фильтра или обсыпки, если последняя выполнена без достаточной промывки затрубного пространства при гидропогружении, водопринимное звено установлено в малопроницаемые или относительно водоупорные слои.

Пропускная способность иглофильтров проверяется наливом, и в сопоставлении выявляются те из них, которые обладают низкой поглощающей способностью.

Причины указанного характера расходов можно установить по исполнительной документации при условии, если в ней достаточно полно отражены особенности гидропогружения.

Если определено, что небольшие понижения уровня грунтовых вод и низкий расход вызваны тем, что иглофильтры заглублены в относительно водоупорные слои, то иногда их удается приподнять. Для этого в иглофильтры подается вода и после того, как начнется ее выход по затрубному пространству, иглофильтр "расхабивается" перемещением вверх-вниз с вращением и приподнимается краном или треногой (вручную) на необходимую высоту.

Технические решения по дополнительным работам, связанным с дефектами, принимаются при участии проектной организации.

1.6 Исполнительная документация.

При окончании монтажных работ составляется исполнительная документация со следующим содержанием:

- тип установки;
- отметка площадки, с которой производится монтаж иглофильтров (отметка всасывающего коллектора);
- отметка площадки, на которой смонтированы насосы;
- длина всасывающего коллектора;
- способ монтажа иглофильтров (гидропогружением, с предварительным бурением, в заранее пробуренную скважину, обсыпка и ее состав);
- длина, шаг и количество иглофильтров;
- сведения об отклонении фактического геологического строения от проектного;
- данные по пробному пуску: расход, понижения, вакуум, отсутствие пескования.

1.7 Демонтаж иглофильтровых установок.

Иглофильтровая установка обычно демонтируется в следующей последовательности: сначала насосные агрегаты, затем всасывающий

коллектор и соединительные шланги, в последнюю очередь извлекаются иглофильтры.

Перед демонтажом иглофильтровая установка обесточивается (отключается питание в вводном ящике и отсоединяется питающий кабель).

Все оборудование доставляется на базу, где подлежит осмотру и ремонту для дальнейшего использования.

1.8 Производственный контроль монтажа иглофильтровых установок.

В процессе производства работ ведутся входной и операционный контроль, имеющие целью обеспечения качества работ и сведения к минимуму вероятных дефектов монтажа.

2 Техника безопасности.

2.1 Общие положения.

2.1.1 При производстве работ по монтажу и демонтажу иглофильтровых установок необходимо руководствоваться следующими материалами:

- СНиП 12-03-2001, ч. 1, и СНиП 12-04-2002, ч. 2;

- инструкции по безопасности организации и производству совмещенных и особо опасных работ на стройках;

- инструкции по безопасному ведению для машинистов (крановщиков) стреловых кранов (автомобильных, гусеничных, пневматических);

- Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001);

- правилами устройства электроустановок ПУЭ изд.7 от 08.07.2002 N 204;

- правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей ПТЭЭП;

- паспорт и инструкцией по монтажу и эксплуатации иглофильтровых установок.

2.1.2 Если в зоне монтажа иглофильтровых установок производятся другие (совмещенные) работы, то принимаются дополнительные меры по безопасности, которые доводятся до всех участников монтажа (ИТР и рабочих).

2.1.3 Запрещается вести монтаж при ветре свыше 6 баллов, грозе, либне, а также, в ночное время при отсутствии освещения.

2.1.4 К монтажу допускаются лица, прошедшие специальную подготовку и усвоившие: устройство, порядок и последовательность выполнения операций, правила такелажных работ, техники безопасности и получившие удостоверение на право производства работ.

К монтажу и пробному пуску насосных агрегатов допускаются лица, освоившие также состав и работу пусковой и контактно-измерительной аппаратуры, операции по запуску и регулировке насосов, технику безопасности, межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001).

2.1.5 Занятые на монтаже работники должны иметь спецодежду и индивидуальные средства защиты, соответствующие характеру выполняемой работы.

2.2 Подготовка площадки.

Монтаж иглофильтровых установок ведется на спланированной и свободной от посторонних предметов территории, имеющей подъезд для грузоподъемных машин и транспортных средств.

2.3 Монтаж установки.

2.3.1 Соединения напорных рукавов должны выполняться хомутами при помощи штуцеров с кольцевой нарезкой. Хомуты должны быть соединены страховочной пластиной.

2.3.2 Перед началом гидропогружения проводится испытание подающей магистрали трубопроводов и напорных рукавов. Все обнаруженные утечки ликвидируются.

2.3.3 Рабочее давление в водоподающей магистрали устанавливается в зависимости от условий и регулируется одним из членов бригады, находящимся у насоса.

2.3.4 Электрическое оборудование и пусковая аппаратура насосов для гидропогружения должны быть заземлены.

К магистраному пускатель и рубильнику должен быть обеспечен удобный подход.

2.3.5 Ремонт, отключение и подключение электрооборудования разрешается проводить только электротехническому персоналу.

2.3.6 Все операции по погружению иглофильтра производятся согласованно по командам бригадира.

2.3.7 Перед началом монтажа (демонтажа) необходимо проверить состояние площадки, исправность грузоподъемных механизмов и соответствие их грузоподъемности весу грузов.

2.3.8 Запрещается:

- оставлять поднятый груз на весу;
- ставить собранные иглофильтры у вертикальных стен, если не приняты меры против их падения;
- проверять или чистить соединения руками;
- добиваться совпадения фланцевых соединений пальцами;
- допускать падение предметов (ключи, гайки, болты) в иглофильтры, всасывающие коллектор и шланги, в насос;
- извлекать иглофильтры из грунта автокранами.

2.4 Пробный пуск.

2.4.1 Перед пуском необходимо проверить:

- исправность контрольно-измерительной аппаратуры;
- наличие и исправность заземления электрооборудователей и пусковой аппаратуры;
- наличие инструментов, защитных средств, средств пожаротушения;
- легкость и правильность вращения вала насоса и электродвигателя;

- отсутствие на агрегате посторонних предметов (инструмент, обтирочный или смазочный материалы и т. п.);

- наличие ограждения вращающихся частей агрегата;

- наличие свободных проходов по насосной станции.

2.4.2 При обнаружении дефектов, за исключением системы электроснабжения, произвести необходимые исправления и замены, а при невозможности - сообщить руководителю работ (мастеру, прорабу).

2.4.3 В случае неисправности электрооборудования сообщить руководителю работ и вызвать дежурного электрика.

2.4.4 Запрещается пуск установки при поврежденном заземлении или электрооборудовании, неподготовленном рабочем месте, отсутствии средств индивидуальной защиты, средств пожаротушения, неисправности насосных агрегатов.


2.4.5 Во время пробной эксплуатации необходимо следить за работой агрегатов, всасывающей и сбросной линий. При обнаружении каких-либо неисправностей или неполадок в работе насосных агрегатов их необходимо отключить и принять меры к исправлению, а если это невозможно или не допускается (в случае с электроснабжением), сообщить производителю работ.

2.4.6 Во время любых ремонтных работ или техобслуживания насосных агрегатов, электроснабжение должно быть отключено, ящик с рубильником или автоматом закрыт на замок. На нем вывешивается табличка: "Не включать. Работают люди".

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик, завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Буровая самоходная установка роторного бурения с возможностью обратной промывки водой (типа "Беркут")				шт.	1	8500-10000	
2	Трансформатор для ручной дуговой сварки однопостовой, мощность потребляющая 32 кВт (ТДМ-500-У2)	ГОСТ 95-77*			шт.	1		
Подготовительные материалы								
3	Электронасос погружной для загрязненной воды ГНОМ 25-20 (Q=25 м³/ч, напор H=20,0 м, мощность N=3,0 кВт)	ГОСТ 20763-85*			шт.	1		
Трубы стальные электросварные прямошовные								
4	Труба 114x4,5 II ГОСТ 10704-91/В-Ст3сп ГОСТ 10704-91*	ГОСТ 10704-91*			м/т	100/1,21	12,15	Сбросной трубопровод
5	Бочка металлическая, объемом 200 л				шт.	2		понтон
6	Уголок 70x70x5	ГОСТ 8509-93			м/кг	5,4/29,05		понтон
7	Сталь листовая, t=5 мм	ГОСТ 19903-90			кг	28,3		понтон
Водопонижительные скважины								
8	Агрегат ЭЦВ 6-6,5-60 ГОСТ (расход Q=6,5 м³/ч, напор H=60 м, мощность N=2,2 кВт)	ГОСТ 10428-89*	ЭЦВ 6-6,5-60		шт.	26		
Трубы стальные электросварные прямошовные								
9	Труба 325x4,5 II ГОСТ 10704-91/В-Ст3сп ГОСТ 10704-91*	ГОСТ 10704-91*			м/т	33,6/1,2	35,57	Извлекаемая труба, кожух
10	Труба 273x5,0 II ГОСТ 10704-91/В-Ст3сп ГОСТ 10704-91*	ГОСТ 10704-91*			м/т	12/0,39	33,05	Кожух
11	Труба 219x4,5 II ГОСТ 10704-91/В-Ст3сп ГОСТ 10704-91*	ГОСТ 10704-91*			м/т	262/6,23	23,8	Сбросной трубопровод, кожух
12	Труба 159x5,0 II ГОСТ 10704-91/В-Ст3сп ГОСТ 10704-91*	ГОСТ 10704-91*			м/т	490/9,3	18,99	Сбросной трубопровод
13	Труба 168x6,0 II ГОСТ 10704-91/В-Ст3сп ГОСТ 10704-91*	ГОСТ 10704-91*			м/т	903,9/21,7	23,97	Фильтровая колонна
14	Труба 114x4,5 II ГОСТ 10704-91/В-Ст3сп ГОСТ 10704-91*	ГОСТ 10704-91*			м/т	525/6,38	12,15	Сбросной трубопровод

Согласовано

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

						2114.Р.ВП.СО			
						Реконструкция Федоровского подпорного гидроузла на реке Кубань, Абинский район, Краснодарский край			
Изм.	Колуч.	Лист	Индок	Подп.	Дата	Строительное водопонижение. Торговый центр	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Лыщишина			<i>Лыщишина</i>	08.08.24		Р	1	5
Проверил	Айрапетян			<i>Айрапетян</i>	08.08.24				
Н. контр.	Жукова			<i>Жукова</i>	08.08.24	Спецификация оборудования, изделий и материалов  ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» Москва 2024 г			
ГИП	Монахов			<i>Монахов</i>	08.08.24				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик, завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	Труба 57х3,5 II ГОСТ 10704-91/В-Ст3сп ГОСТ 10704-91*	ГОСТ 10704-91*			м/т	864,1/4	4,62	Водоподъемные трубы+эрлифт
16	Труба 24х2,5 II ГОСТ 10704-91/В-Ст3сп ГОСТ 10704-91*	ГОСТ 10704-91*			м/т	38,2/0,05	1,33	Для эрлифта
	<i>Итого труб металлических</i>				т	49,25		
17	Фланец стальной плоский приварной на Ру1,6 МПа, 100-16-01-1-В-Ст. 20-III	ГОСТ 33259-2015			шт.	4		
18	Фланец стальной плоский приварной на Ру1,6 МПа, 150-16-01-1-В-Ст. 20-III	ГОСТ 33259-2015			шт.	16		сбросной трубопровод+счетчик
19	Брус деревянный, обрезной 100х100, L=300 мм				м³	1,26		
20	Счетчик холодной воды ВСХН-150				шт.	2		
21	Переход К-1-219,1х6,3-139,7х4,0	ГОСТ 17378-2001*			шт.	4		
	<u>Оголовок водопонизительной скважины</u>				шт.	26		
22	Лист стальной горячекатный, Ст3, t=10,0 мм	ГОСТ 19903-2015			кг	367,4	78,5	Фланец+опорная плита
23	Трубы стальные электросварные прямошовные							
	Труба 57х3,5 II ГОСТ 10704-91/В-Ст3сп ГОСТ 10704-91*	ГОСТ 10704-91*			м/т	65/0,3	4,62	
24	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные							
	Труба 22х4,0 ГОСТ 8734-75*/А 20 ГОСТ 8733-774*	ГОСТ 8734-75*			м/т	2,34/0,0042	1,776	
	<i>Итого труб металлических</i>				т	0,304		
25	Муфта 50 ГОСТ 8966-75	ГОСТ 8966-75			шт.	130		
26	Отвод 90-57х3,5 ГОСТ 17375-2001*				шт.	52		
27	Кран трехходовой 11δ18δк для манометра Ду=15 мм, Ру=1,6 МПа	ТУ 26-07-1061-84			шт.	26	0,26	
28	Манометр МПЗ- У1,6 МПа кл. 1,5	ГОСТ 2405-88			шт.	26		
29	Кран шаровой разборный трехходовой полнопроходной фланцевый русной КШ-Р.ТХ.ПП.М.Р.НХИ.050.016.01.УDN 50 Ру=1,6 МПа	ТУ 3742-003-09212465-2016			шт.	26	17	
30	Задвижка чугунная фланцевая 30чбδр Ду=50 мм Ру=1,6 МПа	ТУ 3721-001-00324292-2011			шт.	26	11,5	
31	Клапан обратный поворотный чугунный фланцевый 19ч21δр Ду=50 мм Ру=1,6 МПа				шт.	26	2,4	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подп.	Дата

2114.Р.ВЛ.СО

Лист
2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик, завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
32	Фланец стальной плоский приварной на Ру1,6 МПа, 50-16-01-1-В-Ст. 20-III	ГОСТ 33259-2015			шт.	208	2,58	
33	Прокладка Д-50-16-ТКМЩ-С	ГОСТ 15180-86			шт.	130		
34	Болт М-16-6g'70.58 ГОСТ 7798-70*	ГОСТ 7798-70*			шт.	104		
35	Гайка М16-7Н.5 ГОСТ ISO 4032-2017	ГОСТ ISO 4032-2017			шт.	104		
36	Шайба 16 Н ГОСТ 6402-70*	ГОСТ 6402-70*			шт.	104		
37	Сетка проволочная тканая с квадратными ячейками, из низкоуглеродистой стали							
	2-08-025 12X18Н9 Т ГОСТ 3826-82*	ГОСТ 3826-82*			м ²	267,54		Фильтр
38	Проволока стальная отожженная Ø2 мм	ГОСТ 2771-81*			кг	51,48		Фильтр
39	Проволока стальная отожженная Ø4 мм	ГОСТ 2771-81*			кг	402,48		Фильтр
40	Песок строительный I класса с модулем крупности 2,8-3,2, коэф. неоднородности d60/d10 не более 3	ГОСТ 8736-2014			м ³	56,8		Кэ=1,15
41	Лист стальной горячекатный, Ст3, t=5,0 мм	ГОСТ 19903-2015			кг	22,45		Заглушка
42	Строительный песок	ГОСТ 8736-2014			м ³	22,5		Кэ=1,15
43	Задвижка чугунная параллельная с выдвижным шпинделем фланцевые Ру=16 кгс/см ² 30чбдр, Ду=200 мм	ТУ 3721-001-00324292-2011			шт.	2		
44	Фланец стальной плоский приварной на Ру1,6 МПа, 200-16-01-1-В-Ст. 20-III	ГОСТ 33259-2015			шт.	4		
45	Брус деревянный, обрезной 100x100, L=300 мм				м ³	0,6		
	<u>Утепление трубопроводов</u>							
46	Вата минеральная обезжиренная (шлаковата)				м ³	48,5		
47	Рубероид кровельный РК-420	ГОСТ 10923-93*			м ²	1318,6		
48	Битумная мастика	ГОСТ 2889-80			кг	1837,2		
49	Сетка проволочная	ГОСТ 2715-75*			м ²	1107,5		
50	Проволока стальная отожженная диам. 2 мм	ГОСТ 2771-81*			кг	117,4		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подп.	Дата

2114.Р.ВЛ.СО

Лист
3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик, завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Пьезометрические скважины</u>							
	<i>Трубы стальные электросварные прямошовные</i>							
51	Труба 76x4,0 II ГОСТ 10704-91/В-Ст3сп ГОСТ 10704-91*	ГОСТ 10704-91*			м/т	178,9/1,27	7,1	Фильтровая колонна
52	Труба 89x4,0 II ГОСТ 10704-91/В-Ст3сп ГОСТ 10704-91*	ГОСТ 10704-91*			м/т	1,2/0,01	8,38	Оголовок
53	Труба 168x8,0 II ГОСТ 10704-91/В-Ст3сп ГОСТ 10704-91*	ГОСТ 10704-91*			м/т	10,8/0,34	31,57	Извлекаемая труба
	<i>Итого труб металлических</i>							
54	<i>Сетка проволочная тканая с квадратными ячейками, низкоуглеродистой стали</i>							
	2-08-025 12X18H9 T ГОСТ 3826-82*	ГОСТ 3826-82*			м ²	4,93		Фильтр
55	Проволока стальная отожженная Ø2 мм	ГОСТ 2771-81*			кг	1,08		Фильтр
56	Проволока стальная отожженная Ø4 мм	ГОСТ 2771-81*			кг	7,9		Фильтр
57	Лист стальной горячекатный, Ст3, t=5,0 мм	ГОСТ 19903-2015			кг	3,36		Оголовок+заглушка
58	Болт М10 l=35 мм ГОСТ 7798-70*	ГОСТ 7798-70*			шт.	8	0,15	Оголовок
59	Гайка М10 ГОСТ ISO 4032-2014	ГОСТ ISO 4032-2014			шт.	8	0,04	Оголовок
60	<i>Песок строительный I класса с модулем крупности 2,8-3,2, коэф неоднородности d60/d10 не более 3</i>							
61	Строительный песок	ГОСТ 8736-2014			м ³	2,8		Кз=1,15
	<i>Иглофильтровые установки</i>							
62	<i>Установка вакуумного водопонижения Q=45 м3/ч Н=20 м, N=18,5 кВт. Рабочий насос 6KM-12</i>							
63	<i>Песок строительный I класса с модулем крупности 2,8-3,2, коэф неоднородности d60/d10 не более 3</i>							
64	Накопительная емкость для перекачки воды объемом 1 м3				шт.	1		
65	<i>Электронасос ГНОМ 25-20 ГОСТ 20763-85* (расход Q=25 м3/ч, напор Н=20,0 м), мощность N=3,0 кВт</i>							
66	Вата минеральная обезжиренная (шлаковата)	ГОСТ 4640-2011			м ³	5,8		Теплоизоляция

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подп.	Дата

2114.Р.ВЛ.СО

Лист

4

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик, завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
67	Рубероид кровельный РКК-350	ГОСТ 10923-93*			м ²	163,1		Теплоизоляция
68	Битумная мастика МБК-Г-55	ГОСТ 2889-80			кг	227,4		Теплоизоляция
69	Сетка проволочная	ГОСТ 2715-75*			м ²	137		Теплоизоляция
70	Проволока стальная оцинкованная диам. 2 мм	ГОСТ 2771-81*			кг	14,5		Теплоизоляция
Открытый водоотлив								
71	Электронасос ГНОМ 25-20 ГОСТ 20763-85* (расход Q=25 м ³ /ч, напор H=20,0 м), мощность N=3,0 кВт	ГОСТ 20763-85*			шт.	7		1 резервный
Трубы стальные электросварные прямошовные								
72	Труба 89x4,0 II ГОСТ 10704-91/В-Ст3сп ГОСТ 10704-91*	ГОСТ 10704-91*			м/т	400/3,35	8,38	Сбросной трубопровод
73	Труба 1020x8,0 II ГОСТ 10704-91/В-Ст3сп ГОСТ 10704-91*	ГОСТ 10704-91*			м/т	9/1,8	199,66	Зумпф
Итого труб металлических					т	6,05		
74	Щебень фракции 5-20 мм, марка по прочности 600 и более	ГОСТ 8267-93*			м ³	63		Kз=1,1
75	Задвижка чугунная параллельная с выдвижным шпинделем фланцевые Ру=16 кгс/см ² 30чбдр, Ду=80 мм	ТУ 3721-001-00324292-2011			шт.	4	19	
76	Фланец стальной плоский приварной на Ру 1,6 МПа, 80-16-01-1-В-Ст. 20-III	ГОСТ 33259-2015			шт.	8	3,71	
77	Брус деревянный, обрезной 100x100, L=200 мм				м ³	0,27		
Утепление трубопроводов								
78	Вата минеральная обезжиренная (шлаковата)	ГОСТ 4640-2011			м ³	10,6		
79	Рубероид кровельный РК-420	ГОСТ 10923-93*			м ²	310,4		
80	Битумная мастика	ГОСТ 2889-80			кг	432		
81	Сетка проволочная	ГОСТ 2715-75*			м ²	260,4		
82	Проволока стальная оцинкованная диам. 2 мм	ГОСТ 2771-81*			кг	27,6		

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подп.	Дата

2114.Р.ВЛ.СО

Лист

5

9715275480-20240723-0932

(регистрационный номер выписки)

23.07.2024

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью «Проектная Компания «Геостройпроект»

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1167746909220

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	9715275480
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «Проектная Компания «Геостройпроект»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «Проектная Компания «Геостройпроект»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	127015, Россия, Москва, г. Москва, ул. Новодмитровская Б., д. 12, стр. 11, ком. 11
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация проектировщиков саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» (СРО-П-182-02042013)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-182-009715275480-0458
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	03.08.2017
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 03.08.2017	Да, 03.08.2017	Нет



3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	

4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	03.08.2017
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

5. Фактический совокупный размер обязательств

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет
-----	--	-----

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович
123056, г. Москва, ул. 2-я Брестская, д. 5

СЕРТИФИКАТ 0402FE9100C0B0148D4019113D8DEA876F

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 20.11.2023 ПО 20.11.2024

А.О. Кожуховский

