



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОМСТРОЙ ИНЖИНИРИНГ»

Россия, 105066, г.Москва, ул. Нижняя Красносельская, д. 35, стр. 64, Телефон: (495) 662-94-34.
E-mail: ps-e@ps-e.ru <http://www.ps-e.ru/>.

Член СРО НЕФТЕГАЗСЕРВИС
Регистрационный номер 118 от 18.04.2012

Заказчик - ООО «ГДК БАИМСКАЯ»

Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка».
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 3 Технологические и конструктивные решения
линейного объекта. Искусственные сооружения**

Часть 2 Водозаборные сооружения и водовод

ПСИ22035-16b-03.02-ТКР

Том 3.2

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОМСТРОЙ ИНЖИНИРИНГ»

Член СРО НЕФТЕГАЗСЕРВИС
Регистрационный номер 118 от 18.04.2012

Заказчик - ООО «ГДК БАИМСКАЯ»

Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка».
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 3 Технологические и конструктивные решения
линейного объекта. Искусственные сооружения**

Часть 2 Водозаборные сооружения и водовод

ПСИ22035-16b-03.02-ТКР

Том 3.2

Технический директор



А.И. Андриевский

Главный инженер проекта



Н.В. Благодатских

2023

Формат А4

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

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
ПСИ22035-16б-03.02-ТКР-С	Содержание тома 3.2	2
ПСИ22035-16б-03.02-ТКР.Т	Текстовая часть	3
ПСИ22035-16б-03.02-ТКР.Г	Графическая часть	181

Состав проектной документации

Состав проектной документации представлен в документе ПСИ22035-16b-СП.

Список исполнителей

Отдел, должность	Фамилия, инициалы	Подпись / дата
Бюро ГИПов, ГИП	Благодатских Н.В.	23.05.22
БПТД, Н.контр.	Кинюшина М.М.	23.05.22
Начальник отдела ОКП	Моисеев А.Л.	23.05.22
Главный специалист ВК	Чекмаева Т.В.	23.05.22
Ведущий инженер ВК	Рузанова Ю.А.	23.05.22
Ведущий инженер ВК	Колодий В.В.	23.05.22
Техник-проектировщик ВК	Плашкин И.А.	23.05.22
Начальник отдела КИПиА	Халлыева Н.Н.	23.05.22
Ведущий инженер КИПиА	Лиханов Д.В.	23.05.22

Содержание

1	Основание для разработки проектной документации.....	8
2	Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта.....	9
	Таблица 2.1 - Ключевые климатические характеристики района проектирования.....	12
3	Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.).....	17
4	Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта.....	18
5	Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта.....	19
6	Сведения о категории и классе линейного объекта.....	20
7	Сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта.....	21
8	Показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе надежность, устойчивость, экономичность, возможность автоматического регулирования, минимальность выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, компактность, использование новейших технологий).....	23
9	Перечень мероприятий по энергосбережению.....	26
10	Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта.....	27
11	Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест.....	28
12	Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта.....	29
13	Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта.....	30
14	Описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьями 8 Федерального закона "О транспортной безопасности".....	31
15	Описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащенность.....	32
16	Обоснование технических решений по строительству в сложных инженерно-геологических условиях (при необходимости).....	33
17	Описание технологии процесса транспортирования продукта.....	34
18	Характеристика параметров трубопровода.....	35
19	Обоснование диаметра трубопровода.....	36
	Таблица 19.1 - Гидравлический расчёт магистрального водовода «сырой» воды от насосной станции подачи «сырой» воды (7430-ПКГ-0010) до резервуара «сырой» воды (8238-ТНК-0001).....	36
	Таблица 19.2 - Гидравлический расчёт магистрального водовода «сырой» воды от повысительной насосной станции «сырой» воды №2 (1510-ПКГ-0001) до площадки Вахтового посёлка.....	38
20	Сведения о рабочем давлении и максимально допустимом рабочем давлении.....	40
21	Описание системы работы клапанов-регуляторов.....	41
22	Обоснование необходимости использования антифрикционных присадок.....	42
23	Обоснование толщины стенки труб в зависимости от падения рабочего давления по длине трубопровода и условий эксплуатации.....	43
24	Сведения о резервной пропускной способности трубопровода и резервном оборудовании и потенциальной необходимости в них.....	44

25	Обоснование выбора технологии транспортирования продукции на основе сравнительного анализа (экономического, технического, экологического) других существующих технологий.....	45
26	Обоснование выбранного количества и качества основного и вспомогательного оборудования, в том числе задвижек, его технических характеристик, а также методов управления оборудованием.....	46
27	Сведения о числе рабочих мест и их оснащенности, включая численность аварийно-вспомогательных бригад и водителей специального транспорта	47
28	Сведения о расходе топлива, электроэнергии, воды и других материалов на технологические нужды	48
29	Описание системы управления технологическим процессом (при наличии технологического процесса).....	49
30	Описание системы диагностики состояния трубопровода.....	55
31	Перечень мероприятий по защите трубопровода от снижения (увеличения) температуры продукта выше (ниже) допустимой.....	56
32	Описание вида, состава и объема отходов, подлежащих утилизации и захоронению	57
33	Сведения о классификации токсичности отходов, местах и способах их захоронения в соответствии с установленными техническими условиями	58
34	Описание системы снижения уровня токсичных выбросов, сбросов, перечень мер по предотвращению аварийных выбросов (сбросов)	59
35	Оценка возможных аварийных ситуаций.....	60
36	Сведения об опасных участках на трассе трубопровода и обоснование выбора размера защитных зон.....	61
37	Перечень проектных и организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, в том числе план по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов (при необходимости).....	62
38	Описание проектных решений по прохождению трассы трубопровода (переход водных преград, болот, пересечение транспортных коммуникаций, прокладка трубопровода в горной местности и по территориям, подверженным воздействию опасных геологических процессов).....	63
39	Обоснование безопасного расстояния от оси магистрального трубопровода до населенных пунктов, инженерных сооружений (мостов, дорог), а также при параллельном прохождении магистрального трубопровода с указанными объектами и аналогичными по функциональному назначению трубопроводами.....	64
40	Обоснование надежности и устойчивости трубопровода и отдельных его элементов	65
41	Сведения о нагрузках и воздействиях на трубопровод.....	66
42	Сведения о принятых расчетных сочетаниях нагрузок	67
43	Сведения о принятых для расчета коэффициентах надежности по материалу, по назначению трубопровода, по нагрузке, по грунту и другим параметрам.....	68
44	Основные физические характеристики стали труб, принятые для расчета	69
45	Обоснование требований к габаритным размерам труб, допустимым отклонениям наружного диаметра, овальности, кривизны, расчетные данные, подтверждающие прочность и устойчивость трубопровода	70
46	Обоснование пространственной жесткости конструкций (во время транспортировки, монтажа (строительства) и эксплуатации).....	71
47	Описание и обоснование классов и марок бетона и стали, применяемых при строительстве.....	72
48	Описание конструктивных решений по укреплению оснований и усилению конструкций при прокладке трубопроводов по трассе с крутизной склонов более 15 градусов.....	73
49	Обоснование глубины заложения трубопровода на отдельных участках.....	74

50	Описание конструктивных решений при прокладке трубопровода по обводненным участкам, на участках болот, участках, где наблюдаются осыпи, оползни, участках, подверженных эрозии, при пересечении крутых склонов, промоин, а также при переходе малых и средних рек	75
51	Описание принципиальных конструктивных решений балансировки трубы трубопровода с применением утяжелителей охватывающего типа (вес комплекта, шаг установки и другие параметры)	76
52	Обоснование выбранных мест установки сигнальных знаков на берегах водоемов, лесосплавных рек и других водных объектов	77
	Приложение 1 Технические условия на разработку проектной документации.....	78
	Приложение 2 Паспорт на модульную насосную станцию на скважине №1-6 (7430-РКГ-0001...7430-РКГ-0006).....	80
	Приложение 3 Карта-схема расчетных ЗСО первого, второго и третьего поясов для подземного источника	96
	Приложение 4 Границы зон санитарной охраны первого пояса водозаборных скважин.....	97
	Приложение 5 Экспертное заключение на проектную документацию по использованию подземных вод для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	103
	Приложение 6 Протокол заседания №6643	107
	Приложение 7 Протоколы качества воды.....	110
	Приложение 8 Паспорт на насосную станцию подачи «сырой» воды (7430-РКГ-0010).....	131
	Приложение 9 Паспорт на повысительную насосную станцию «сырой» воды №1 (7430-РКГ-0011)	147
	Приложение 10 Паспорт на повысительную насосную станцию «сырой» воды №2 (1510-РКГ-0001)	163
	Приложение 11 Сертификаты соответствия на насосные станции «сырой» воды.....	178
	Таблица регистрации изменений	180
	Перечень чертежей графической части	181

1 Основание для разработки проектной документации

Подготовка проектной документации выполнена в соответствии с базовым инжинирингом, чертежами и расчетами, разработанными компанией «Флуор Дэниел Евразия, Инк.».

Проектная документация на линейный объект капитального строительства «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод» разработана на основании следующих исходных данных:

1.Задание на проектирование: «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод».

2.Технические условия на разработку проектной документации по объекту «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод».

3.Материалы инженерных изысканий.

4.Постановление правительства РФ №87 от 16.02.2008.

5. №384–ФЗ «Федеральный закон. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009.

6.№123–ФЗ «Федеральный закон. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008.

7.Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ.

8.Свод правил СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

9.Строительные нормы СН 510-78 «Инструкция по проектированию сетей водоснабжения и канализации для районов распространения вечномёрзлых грунтов».

10. Свод правил СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

2 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта

2.1 Топографические условия

Медно-порфировое месторождение Песчанка расположено в Билибинском районе Чукотского автономного округа. Расстояние от г. Билибино до месторождения Песчанка по зимним автодорогам - 250 км.

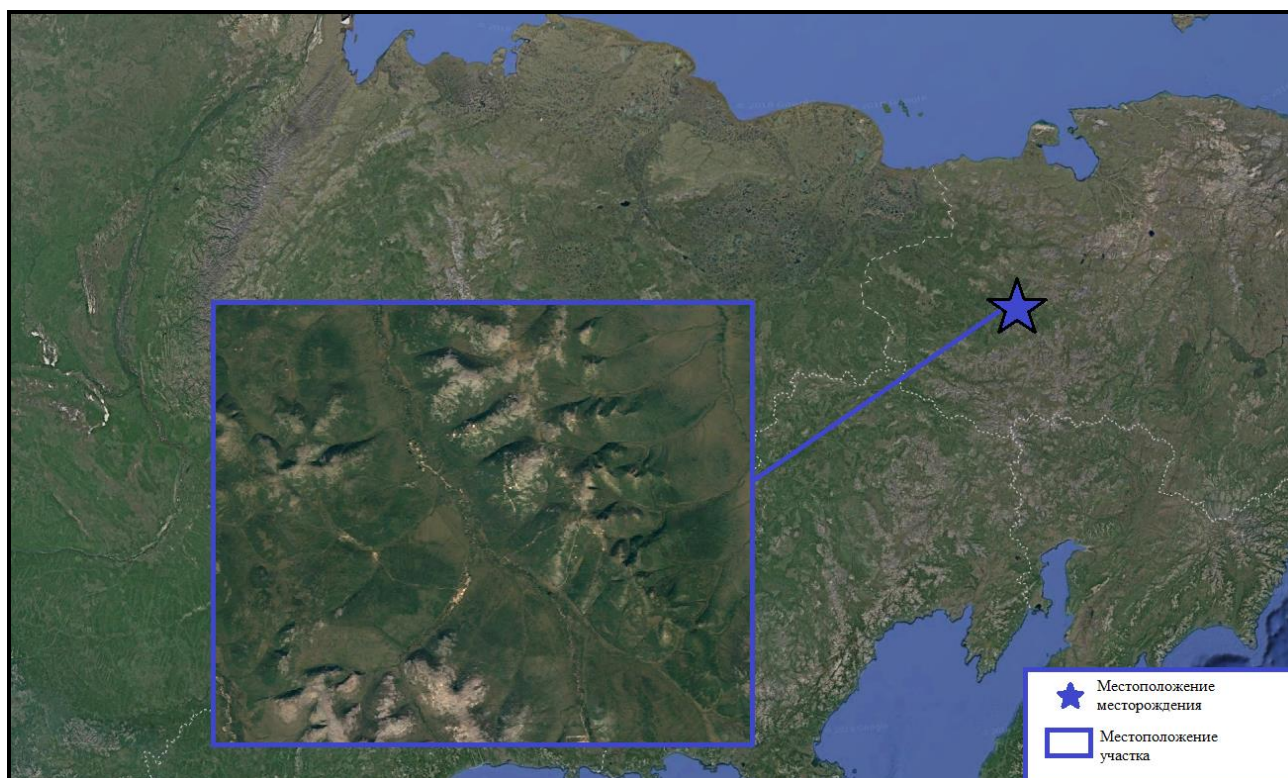


Рисунок 2.1 – Местоположение объекта

Район работ расположен в пределах северных отрогов Верхне-Яблонской гряды. Основным горным сооружением является хребет Бахихчан северо-западного простирания с абсолютными отметками вершин до 800-840 м над уровнем моря, максимальная -1134 м (г. Весенняя), относительные превышения составляют, как правило, 400-500 м. Водораздельные поверхности широкие, сглаженные. Южные и восточные склоны водоразделов пологие (3-10°), северные и западные крутые (15-30°).

Рельеф района средне-низкогорный, расчлененный с относительными превышениями до 538 м.

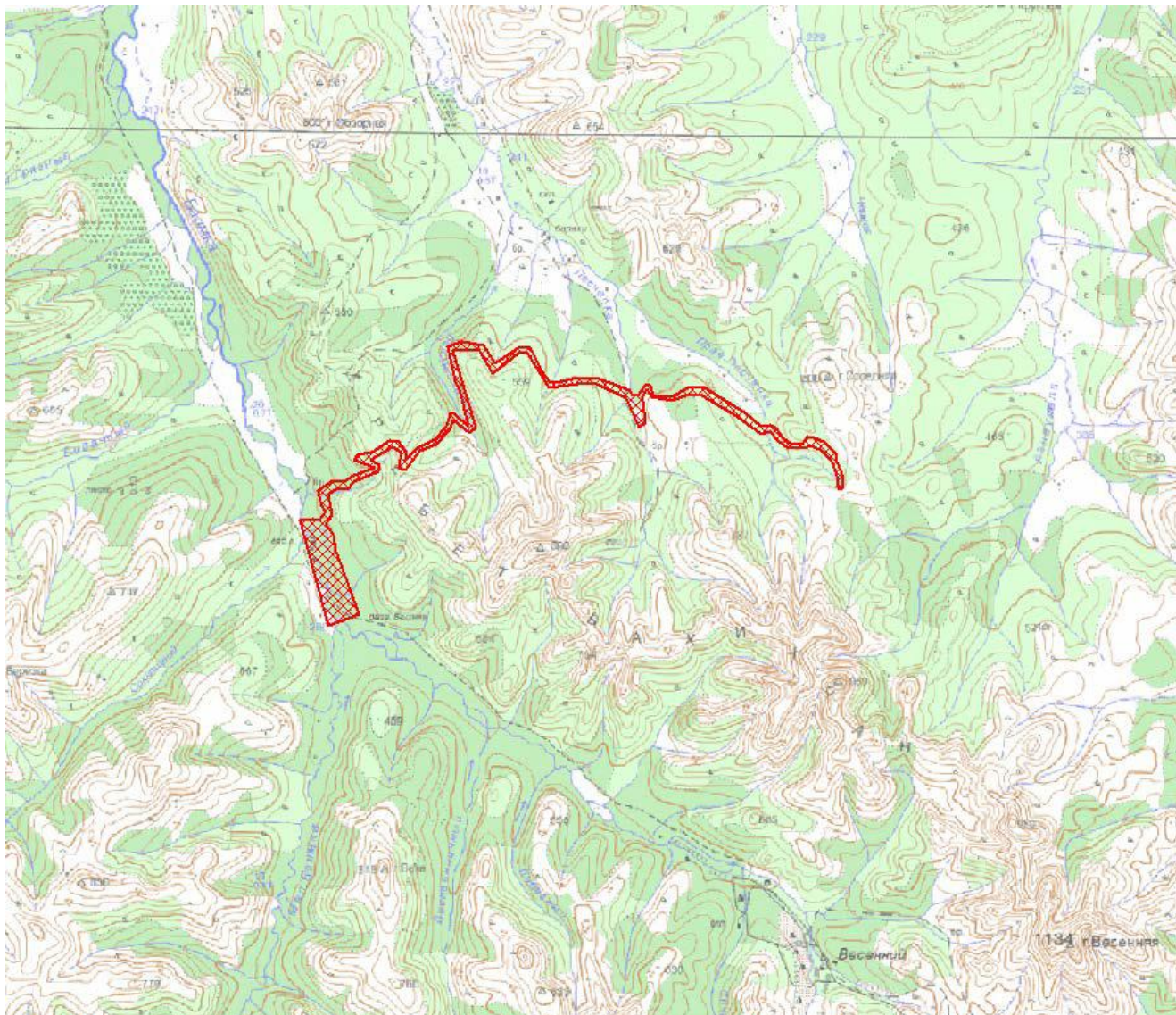
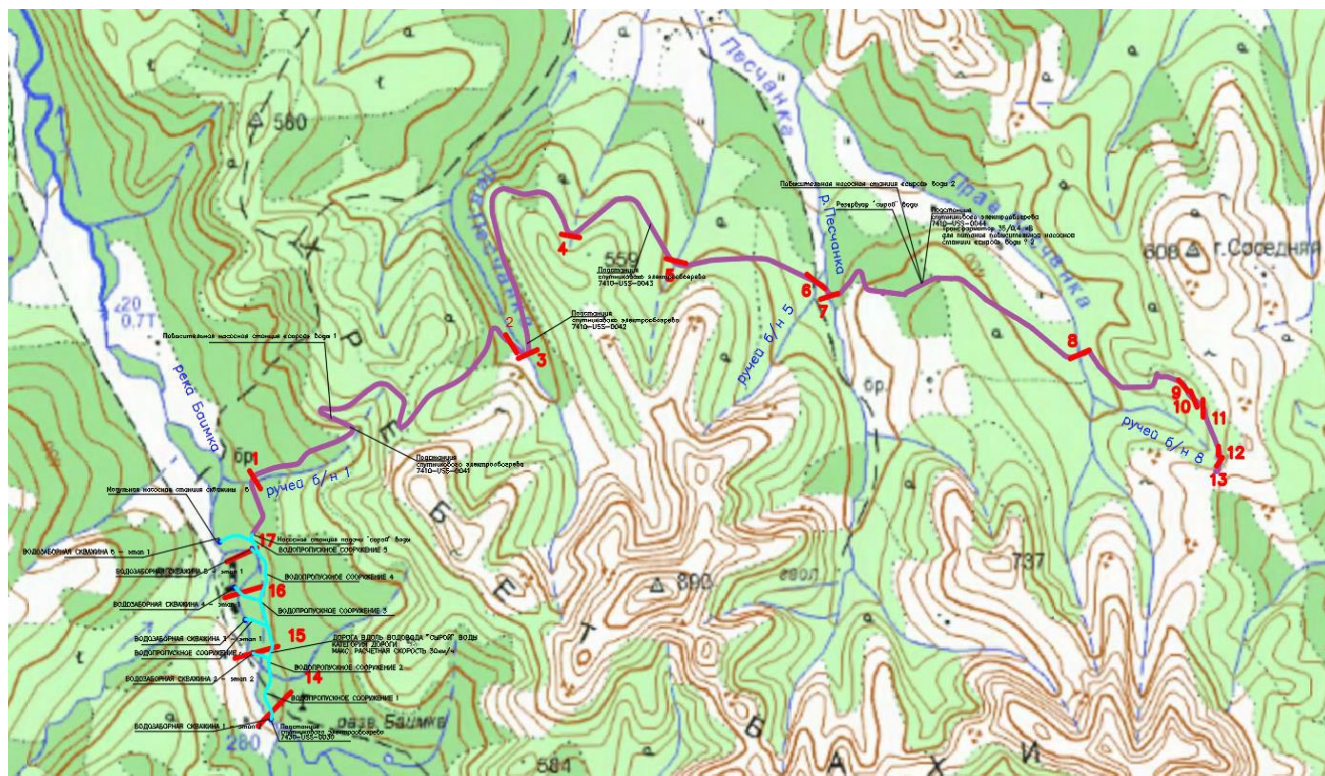


Рисунок 2.2 – Местоположение проектируемого объекта (16b)

2.2 Гидрогеологические условия

Проектируемые трассы пересекают следующие водные объекты: ручьи без названия №№ 1, 5, 8, р. Правая Песчанка, р. Песчанка, р. Левая Песчанка, р. Баимка, а также несколько ложбин, в которых образуется сток.

На рисунке 2.3 представлено расположение проектируемых трасс относительно водных объектов.







-  - гидрографическая сеть
-  - проектируемый водовод от станции подачи «сырой» воды до вахтового поселка
-  - коридор водовода «сырой» воды и дороги вдоль него
-  - расположение расчетных створов

Рисунок 2.3 – Расположение проектируемых трасс относительно водных объектов

Согласно таблице 9.6 СП 11-103-97 переходы изыскиваемого водовода через вышеперечисленные ручьи без названия, р. Правая Песчанка, р. Песчанка, р. Левая Песчанка, относятся к I группе сложности.

2.3 Метеорологические и климатические условия

Территория проектирования приурочена к климатическому подрайону I А (согласно СП 131.13330.2020, рис. А.1). По схематической карте районирования северной строительно-климатической зоны участок изысканий относится к району с наиболее суровыми условиями (согласно СП131.13330.2020, рис. А.2). Климат района проектирования резко континентальный, с очень низкими зимними (до $-50, -55^{\circ}\text{C}$) и высокими летними (до $20-35^{\circ}\text{C}$) температурами. Разность температур самого холодного и самого теплого месяца достигает $45-50^{\circ}$.

Ключевые климатические характеристики района проектирования представлены в табл. 2.1.

Таблица 2.1 - Ключевые климатические характеристики района проектирования

№ п/п	Параметр	Значение
1.	Средняя температура воздуха, °С	-11,3
2.	Средняя температура воздуха самого теплого месяца (июль), °С	13,5
3.	Средняя температура воздуха самого холодного месяца (январь), °С	-34,1
4.	Абсолютный максимум температуры воздуха, °С	33,5
5.	Абсолютный минимум температуры воздуха, °С	-57,5
6.	Расчетная температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98, °С	-54,8
7.	Расчетная температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92, °С	-52,1
8.	Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98, °С	-52
9.	Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, °С	-49,2
10.	Максимальная продолжительность периода без отрицательных температур, сутки	140
11.	Среднегодовая скорость ветра, м/с	1,5
12.	Ветры восточного и юго-восточного направления, повторяемость в год, %	42
13.	Ветры западного и северо-западного направления, повторяемость в год, %	23,6
14.	Вероятность штиля в год, %	31,4
15.	Относительная влажность воздуха (лето, зима, год), %	72
16.	Максимальное общее годовое количество осадков, мм	469,2
17.	Минимальное общее годовое количество осадков, мм	187,7
18.	Годовое количество осадков, мм: - 95% обеспеченность - 50% обеспеченность - 1% обеспеченность	300 204,3 287,5 527,9
19.	Среднее количество дней с осадками ≥ 10 мм в году	4,56
20.	Суточный максимум 1%-ой обеспеченности, мм	55,0
21.	Максимальное месячное количество осадков, мм	135,7
22.	Среднее количество дней со снежным покровом	233
23.	Средняя дата установления постоянного снежного покрова	28.09
24.	Средняя дата схода снежного покрова	13.05
25.	Максимальная средняя толщина снежного покрова за 10 дней, см (на открытых участках)	52
26.	Максимальная наибольшая толщина снежного покрова за 10 дней, см (на открытых участках)	105
27.	Толщина льда, см: - 95% обеспеченность - 50% обеспеченность - 1% обеспеченность	142 173 257
28.	Средняя годовая скорость ветра, м/с	1,5
29.	Максимальная скорость ветра/порывов, м/с	25
30.	Преобладающее направление ветра за год	ЮВ
31.	Нормативное значение ветровой нагрузки, кПа	0,30
32.	Нормативное значение снеговой нагрузки, кПа	1,75

№ п/п	Параметр	Значение
33.	Нормативное значение гололедной нагрузки, мм	3,0

2.4 Инженерно-геологические условия

В геологическом строении участка в пределах глубины бурения 18,2 м принимают участие современные техногенные и биогенные отложения, залегающие локально на голоценовых делювиальных и десерпционных отложениях (d,dr III), подстилаемые верхнеюрскими отложениями тонкинкой свиты (J3tn) и нижнемеловыми интрузивными отложениями (K1).

Исследуемый участок расположен в зоне повсеместного распространения многолетнемерзлых пород.

Геологический разрез представлен:

Техногенные отложения (t IV)

Техногенные отложения представлены насыпными грунтами, встречены локально и представлены отсыпкой местным грунтом для подъезда буровой техники.

Биогенные отложения (b IV)

Биогенные отложения вскрыты локально в понижениях и водоразделах.

Торф вскрыт в мерзлом состоянии.

Слой-Сл1-Мерзлый. Торф слаборазложившийся, сильнольдистый, пластичномерзлый, сильнопучинистый. В талом состоянии водонасыщенный. Мощность отложений изменяется от 0,4 до 3,4м, абс. отметки подошвы слоя изменяются от 272.9 до 525.4. Торф относится к специфическим грунтам.

Делювиальные и десерпционные отложения (d,dr III):

В талом состоянии:

ИГЭ-2.4 - Супесь пылеватая текучая, с примесью органических веществ, с включениями дресвы и щебня до 13% (по архивным данным). Мощность от 0,5 до 12.0 м, абсолютные отметки кровли изменяются от 274,9 до 468,5 м.

ИГЭ 2.8 Щебенистый грунт с супесчаным заполнителем. Заполнитель супесь пылеватая, твердая. Мощность от 0,2 до 12.0 м, абсолютные отметки кровли от 267,1 до 535,0 м.

Мерзлые:

ИГЭ-Лед - Ледогрунт. Вскрыт локально в скважинах AD-OS-002, AD-OS-003, ADW-МОС-106, ADN-254. Вскрытая мощность от 0,4 до 1,3м, абсолютные отметки кровли от 355.6 до 405.7 м. Ледогрунт относится к специфическим грунтам. Специфические свойства грунта приведены в главе 9.

ИГЭ-3.0 - Супесь со щебнем до 20%. пылеватая. с прослоями песчанистой; твердомерзлая. слабольдистая. В талом состоянии. текучая. сильнопучинистая. В талом состоянии пластичная. Мощность от 0.6 до 6.2, абсолютные отметки кровли от 278.5 до 482.6м.

ИГЭ-3.1 - Супесь пылеватая твердомерзлая. слабольдистая. В талом состоянии пластичная. сильнопучинистая (по архивным данным). Мощность от 0.4 до 7.7м, абсолютные отметки кровли от 263.5 до 492.4м.

ИГЭ 3.3 - Супесь щебенистая (до 40%). пылеватая твердомерзлая нельдистая. в талом состоянии пластичная с прослоями твердой (по архивным данным). Мощность от 0.3 до 9.9м, абсолютные отметки кровли от 273.0 до 535.6м.

ИГЭ 3.4 - Суглинок легкий пылеватый твердомерзлый слабольдистый. с вкл. дресвы и щебня до 20%. сильнопучинистый. В талом состоянии твердый до текучего. Мощность от 0.7 до 9.8 м, абсолютные отметки кровли от 268.8 до 454.9м.

ИГЭ-3.5 - Суглинок легкий пылеватый щебенистый (до 45%). нельдистый. В талом состоянии твердый до тугопластичного (по архивным данным). Мощность от 0.3 до 8.5 м, абсолютные отметки кровли от 266.7 до 524.7 м.

ИГЭ 4.2 - ИГЭ -4.2 Щебенистый грунт твердомерзлый с супесчаным заполнителем до 40%. слабольдистый. непучинистый. В заполнителе супесь пылеватая. в талом состоянии – пластичная. Вскрытая мощность от 0.3 до 11.7 м, абсолютные отметки кровли от 259.6 до 537.7 м.

Нижнемеловые отложения (К1):

ИГЭ-5.1 - Монцодиорит малопрочный, очень плотный, слабопористый, размягчаемый, слабовыветрелый. Текстура массивная, структура среднезернистая. Вскрытая мощность от 1,0 до 10,3 м, абсолютные отметки кровли от 328.4 до 532.0 м.

ИГЭ-5.2 - Монцодиорит средней прочности, очень плотный, непористый, размягчаемый, слабовыветрелый. Текстура массивная, структура среднезернистая. Вскрытая мощность от 0.5 до 14.0 м, абсолютные отметки кровли от 268.9 до 536.7 м.

ИГЭ-5.3 - Монцодиорит прочный, очень плотный, непористый, неразмягчаемый, слабовыветрелый. Текстура массивная, структура среднезернистая. Вскрытая мощность от 1.8 до 11.0 м, абсолютные отметки кровли от 312.3 до 532.9 м.

ИГЭ-5.4 - Монцодиорит очень прочный, очень плотный, непористый, неразмягчаемый, слабовыветрелый. Текстура массивная, структура среднезернистая. Вскрытая мощность от 0,8 до 10,7 м, абсолютные отметки кровли от 270.5 до 535.9 м.

ИГЭ-7.2 - Андезитобазальт средней прочности, очень плотный, непористый, размягчаемый, слабовыветрелый. Вскрыт только архивными скважинами. Текстура массивная, структура скрытокристаллическая. Вскрытая мощность от 0,6 до 12,0м, абсолютные отметки кровли от от 261.5 до 535.0 м.

ИГЭ-7.3 - Андезитобазальт прочный, очень плотный, непористый, размягчаемый, слабовыветрелый. Вскрыт только в архивных скважинах. Текстура массивная, структура скрытокристаллическая. Вскрытая мощность от 1,6 до 7,7 м, абсолютные отметки кровли от 317,3 до 526,3 м.

Верхнеюрские отложения (J3):

ИГЭ-8.2 - Туфоконгломерат морозный средней прочности, плотный, слабопористый, размягчаемый, слабовыветрелый. Текстура слоистая, структура обломочная. Вскрытая мощность от 2,0 до 12,5 м, абсолютные отметки кровли от 265.3 до 500.8 м.

ИГЭ-8.4 - Туфоконгломерат морозный очень прочный, очень плотный, слабопористый, размягчаемый, слабовыветрелый. Текстура слоистая, структура обломочная. Вскрытая мощность от 0,8 до 10,0 м, абсолютные отметки кровли от 264.6 до 489,3 м.

ИГЭ-9.7 - Туфоалевролит морозный средней прочности, очень плотный, слабопористый, размягчаемый. Текстура пелитовая. Структура мелкозернистая. RQD до 75%. Вскрытая мощность от 2.0 до 11.7 м, абсолютные отметки кровли от 259.8 до 523.8 м.

Результаты лабораторных определений гранулометрического состава, физических свойств, теплофизических характеристик грунтов и их статистической обработки приведены в текстовом приложении Ж1, Ж2 и Ж3.

Результаты лабораторного определения пучинистости грунтов представлены в приложении И.

Нормативные и расчетные значения основных характеристик физико-механических свойств грунтов приведены в таблицах 2.1-2.3 тома ПСИ22035-16b-03.01-ТКР.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов приняты на основании полевых и лабораторных испытаний, а также рекомендаций СП 22.13330.2016, СП 25.13330.2020.

Согласно ГОСТ 25100-2020, таблицы Б.3.4 грунты относятся к незасоленным.

Степень агрессивного воздействия грунтов к стали характеризуются средней агрессивностью по плотности катодного тока, согласно ГОСТ 9.602-2016.

3 Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.)

На исследуемой территории к опасным геологическим и инженерно-геологическим процессам относятся морозное пучение, подтопление, эрозионные процессы. По классификации опасности природных воздействий, представленной в СП 115.13330.2016, категория опасности природных геологических процессов в пределах изученного района следующая:

землетрясения по интенсивности – умеренно опасная категория;

пучение (сезонное) – опасная категория;

подтопление территории - «умеренно опасные». Участок поймы (ПК162+00 - ПК173+70) характеризуется как «опасный»;

эрозионные процессы - «умеренно опасные».

В соответствии с картами общего сейсмического районирования территории Российской Федерации – ОСР-2016 (А(10%) и В(5%)), сейсмичность района инженерно-геологических изысканий составляет 6 баллов соответственно (СП 14.13330.2018, прил. А).

4 Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта

Модульные насосные станции скважин №1-6 (7430-PKG-0001...7430-PKG-0006), водовод «сырой» воды на участке водозабора, сборный резервуар «сырой» воды (7430-TNK-0001), насосная станция подачи «сырой» воды (7430-PKG-0010) проектируются на грунтовом основании, разработанном в Томе 3.1 ПСИ22035-16b-03.01-ТКР «Коридор трубопровода сырой воды», сведения о характеристиках грунта приведены в главе 4 Тома 3.1.

Магистральный водовод «сырой» воды, повысительная насосная станция «сырой» воды №1 (7430-PKG-0011), резервуар «сырой» воды (8238-TNK-0001) и повысительная насосная станция «сырой» воды №2 (1510-PKG-0001) проектируются на грунтовом основании, разработанном ранее в проектной документации: «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Водозабор. Этап 1. Подъездная автодорога к водозабору» и «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Подъездная автодорога к вахтовому поселку строителей».

5 Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта

Проектные решения по подземной части водозаборных сооружений (водозаборные скважины) описаны в Томе 3.3 «Водозаборные скважины» (ПСИ22035-16b-03.03-ТКР).

Прочие здания, сооружения, сети и системы прокладываются и устанавливаются наземно, в связи с чем влияние грунтовых вод на проектируемые объекты исключается.

6 Сведения о категории и классе линейного объекта

В соответствии с Техническими условиями система водоснабжения предусматривается III категории по надёжности подачи воды. Водовод «сырой» воды прокладывается в одну линию.

В соответствии с приложением А ГОСТ 27751-2014 все проектируемые здания, сооружения, сети и системы отнесены к классу КС-2, уровень ответственности «Нормальный».

7 Сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта

Для питьевых и производственных нужд объектов «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка» источником водоснабжения будет являться участок недр Баимка (таликовые водоносные зоны реки Баимка) Билибинского муниципального района Чукотского автономного округа. Недропользователь - ООО «ГДК Баимская» (лицензия на пользование недрами АНД 01294 ВР от 09.08.2017) для добычи подземной воды предусматриваются водозаборные скважины. Проектные решения по водозаборным скважинам описаны в Томе 3.3 ПСИ22035-16b-03.03-ТКР «Водозаборные скважины».

Для транспортировки «сырой» воды от водозабора к объектам «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка» прокладывается водовод.

Подготовка воды и доведение её до питьевого качества происходит на производственных площадках и площадках вахтовых посёлков, и в данной проектной документации не рассматривается.

В соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями на проектирование водозаборных сооружений и водовода строительство предусматривается в 2 этапа.

На первом этапе предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

Модульная насосная станция скважины №3 (7430-PKG-0003). Павильон располагается на водозаборной скважине 21-48 (резервная скважина).

Модульная насосная станция скважины №4 (7430-PKG-0004). Павильон располагается на водозаборной скважине 19-17.

Модульная насосная станция скважины №5 (7430-PKG-0005). Павильон располагается на водозаборной скважине 21-56.

Водовод «сырой» воды на участке водозабора между модульными насосными станциями скважин №3, №4, №5 (7430-PKG-0003 - 7430-PKG-0005) и сборным резервуаром «сырой» воды (7430-TNK-0001).

Магистральный водовод «сырой» воды.

Сборный резервуар «сырой» воды (7430-TNK-0001).

Насосная станция подачи «сырой» воды (7430-PKG-0010).

Повысительная насосная станция «сырой» воды №1(7430-PKG-0011).

Резервуар «сырой» воды (8238-TNK-0001).

Повысительная насосная станция «сырой» воды №2(1510-PKG-0001).

На втором этапе предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

Модульная насосная станция скважины №1 (7430-PKG-0001). Павильон располагается на водозаборной скважине 19-15.

Модульная насосная станция скважины №2 (7430-PKG-0002). Павильон располагается на водозаборной скважине 21-57.

Модульная насосная станция скважины №6 (7430-PKG-0006). Павильон располагается на водозаборной скважине 21-49.

Водовод «сырой» воды на участке водозабора: от модульной насосной станции скважины №1 (7430-PKG-0001) до точки Т2, от модульной насосной станции скважины №2 (7430-PKG-0002) до точки Т1, от модульной насосной станции скважины №6 (7430-PKG-0006) до точки Т5.

Здания и сооружения с разбивкой на этапы строительства представлены на схеме линейного объекта ПСИ22035-16b-03.02-НВ (лист 1) в Томе 3.2.

В соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями производительность водозабора на первом этапе составляет 400 м³/сут. Предусматривается две рабочие и одна резервная скважина. Производительность водозабора на втором этапе составляет 800 м³/сут.

В соответствии с техническими условиями длина и диаметр трубопроводов, количество зданий и сооружений, технические параметры элементов систем определены с учётом будущего полного развития, когда подача воды составит 60 м³/ч или 1440 м³/сут.

В соответствии с планом подсчёта запасов Баимского месторождения подземных вод, запасы категории С1 составляют 800 м³/сут. На полное развитие системы водоснабжения планируется перевод запасов категории С2 в запасы категории С1, в соответствии с чем величина балансовых запасов составит 2000 м³/сут.

8 Показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе надежность, устойчивость, экономичность, возможность автоматического регулирования, минимальность выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, компактность, использование новейших технологий)

Для подачи «сырой» воды от скважин в сборный резервуар «сырой» воды (7430-ТНК-0001) на первом этапе предусматриваются насосные станции I подъёма со следующими характеристиками:

Модульная насосная станция скважины №3 (7430-ПКГ-0003): $Q=10,0$ м³/ч, $H=60$ м;

Модульная насосная станция скважины №4 (7430-ПКГ-0004): $Q=10,0$ м³/ч, $H=60$ м;

Модульная насосная станция скважины №5 (7430-ПКГ-0005): $Q=10,0$ м³/ч, $H=60$ м.

Модульные насосные станции скважин (прил. 2) представляют из себя павильоны полной заводской готовности (степень огнестойкости IV, категория В), устанавливаемые на уплотнённый гравий. В каждой насосной станции скважины установлен один рабочий насос мощностью 4 кВт.

Для транспортировки воды от модульных насосных станций скважин (7430-ПКГ-0003 - 7430-ПКГ-0005) до сборного резервуара «сырой» воды (7430-ТНК-0001) предусмотрены водоводы в виде наземных трубопроводов, выполненных из труб ПЭ 100 SDR 11 – 110x10,0 и ПЭ 100 SDR 11 – 160x14,6 питьевых по ГОСТ 18599-2001. Трубы укладываются на щебёночно-песчаную смесь С2 толщиной 150 мм. Трубы имеют кабельный канал для прокладки греющего кабеля, тепловую изоляцию и защитное покрытие.

Общая протяжённость водоводов первого этапа составляет 2304 м. В повышенных местах водоотводов устанавливаются комбинированные воздушные клапаны DN50. В пониженных местах водоотводов устанавливаются выпуски DN100.

Для аккумуляции «сырой» воды перед её подачей в водовод предусматривается наземный горизонтальный стальной сборный резервуар «сырой» воды (7430-ТНК-0001) объёмом 30 м³.

В качестве насосной станции II подъёма проектом предусматривается насосная станция подачи «сырой» воды (7430-ПКГ-0010) со следующими характеристиками: $Q=60$ м³/ч, $H=203$ м.

Насосная станция подачи «сырой» воды (7430-ПКГ-0010) (прил. 8) представляет из себя модульное здание полной заводской готовности (степень огнестойкости IV, категория В),

устанавливается на уплотненный грунт. В насосной станции установлены 2 рабочих и 1 резервный насос. Мощность насоса составляет 75 кВт.

В соответствии с Техническими условиями (прил. 1) по степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения отнесена к III категории. Магистральный водовод «сырой» воды выполнен в одну линию и представляет из себя трубопровод наземной прокладки, выполненный из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001:

-от насосной станции подачи «сырой» воды (7430-PKG-0010) до повысительной насосной станции «сырой» воды №1 (7430-PKG-0011): труба ПЭ 100 SDR 7,4 – 200x27,4;

-от повысительной насосной станции «сырой» воды №1 (7430-PKG-0011) до резервуара «сырой» воды (8238-TNK-0001): труба ПЭ 100 SDR 7,4 – 200x27,4, труба ПЭ 100 SDR 9 – 180x20,1 и труба ПЭ 100 SDR 9 – 160x17,9, труба ПЭ 100 SDR 9 – 200x22,4;

-от повысительной насосной станции «сырой» воды №2 (1510-PKG-0001) до Вахтового посёлка строителей: труба ПЭ 100 SDR 9 – 200x22,4 и труба ПЭ 100 SDR 11 – 180x16,4.

Общая протяжённость магистрального водовода «сырой» воды составляет 24 630 м. Участки соответствующих диаметров водовода:

труба ПЭ 100 SDR 7,4 – 200x27,4: 6300 м;

труба ПЭ 100 SDR 9 – 160x17,9: 1770 м;

труба ПЭ 100 SDR 9 – 180x20,1: 9700 м;

труба ПЭ 100 SDR 9 – 200x22,4: 4200 м;

труба ПЭ 100 SDR 11 – 180x16,4: 2660 м.

Трубы укладываются на щебёночно-песчаную смесь С2 толщиной 150 мм. Трубы имеют кабельный канал для прокладки греющего кабеля, тепловую изоляцию и защитное покрытие. В соответствии с техническими условиями водовод имеет грунтовые анкеры заземления (бермы). Габариты берм: 2,2x2,2x0,6 м. Заложение откоса: 1:1,5. Шаг грунтовых анкеров заземления составляет 16 м.

Для повышения напора по трассе водовода предусматривается насосная станция III подъёма – повысительная насосная станция «сырой» воды №1 (7430-PKG-0011) со следующими характеристиками: $Q=60$ м³/ч, $H=215$ м.

Повысительная насосная станция «сырой» воды №1 (7430-PKG-0011) (прил. 9) представляет из себя модульное здание полной заводской готовности (степень огнестойкости IV, категория В), устанавливается на уплотненный грунт. В насосной станции установлены 2 рабочих и 1 резервный насос. Мощность насоса составляет 75 кВт.

Далее по трассе магистрального водовода между площадкой обслуживания горной техники и площадкой обогатительной фабрики предусмотрен водопроводный узел, состоящий из приёмной наземной горизонтальной ёмкости объёмом 100 м³ (резервуар «сырой» воды (8238-ТНК-0001)) и насосной станции IV подъёма (Повысительная насосная станция «сырой» воды №2 (1510-ПКГ-0001)) со следующими характеристиками: Q=60 м³/ч, H=171 м.

Повысительная насосная станция «сырой» воды №2 (1510-ПКГ-0001) (прил. 10) представляет из себя модульное здание полной заводской готовности (степень огнестойкости IV, категория В), устанавливается на уплотнённый грунт. В насосной станции установлены 2 рабочих и 1 резервный насос. Мощность насоса составляет 55 кВт.

Для повышения суточной производительности водозабора с 400 м³/сут. до 800 м³/сут. на втором этапе вводятся дополнительные насосные станции I подъёма со следующими характеристиками:

Модульная насосная станция скважины №1 (7430-ПКГ-0001): Q=10,0 м³/ч, H=60 м;

Модульная насосная станция скважины №2 (7430-ПКГ-0002): Q=10,0 м³/ч, H=60 м;

Модульная насосная станция скважины №6 (7430-ПКГ-0006): Q=10,0 м³/ч, H=60 м.

Модульные насосные станции скважин представляют из себя павильоны полной заводской готовности (степень огнестойкости IV, категория В), устанавливаемые на уплотнённый гравий. В каждой насосной станции скважины установлен один рабочий насос мощностью 4 кВт.

Для транспортировки воды от модульных насосных станций скважин (7430-ПКГ-0001, 7430-ПКГ-0002, 7430-ПКГ-0006) до водовода участка водозабора первого этапа предусмотрены водоводы в виде наземных трубопроводов, выполненных из труб ПЭ 100 SDR 11 – 110x10,0 питьевых по ГОСТ 18599-2001. Трубы укладываются на щебёночно-песчаную смесь С2 толщиной 150 мм. Трубы имеют кабельный канал для прокладки греющего кабеля, тепловую изоляцию и защитное покрытие.

Общая протяжённость водоводов второго этапа составляет 2060 м. В повышенных местах водоотводов устанавливаются комбинированные воздушные клапаны DN50. В пониженных местах водоотводов устанавливаются выпуски DN100.

Описание системы автоматизации, в том числе решения по автоматическому регулированию, представлены в главе 29 Тома 3.2 ПСИ22035-16b-03.02-ТКР (данный том).

9 Перечень мероприятий по энергосбережению

Водовод «сырой» воды (водовод «сырой» воды на участке водозабора и магистральный водовод «сырой» воды) предусматриваются из полиэтиленовых труб с тепловой изоляцией, что исключает появление талика внутри труб, который может уменьшить поперечное сечение трубы и увеличить потери напора по длине.

Насосы в насосных станциях оснащены частотным регулятором, что позволит настроить работу насосов на самый экономичный режим.

10 Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта

Проектные решения представлены в Томе 5 ПСИ22035-16b-ПОС «Проект организации строительства».

11 Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест

Постоянно присутствующего персонала на данном объекте капитального строительства не предусматривается. Ремонтное обслуживание осуществляется выездной бригадой, базирующейся на производственной площадке обогатительной фабрики.

12 Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта

В соответствии с «Правилами техники безопасности и производственной санитарии на объектах жилищно-коммунального хозяйства» и с учетом местных условий для сооружений разрабатывается инструкция по технике безопасности и охране труда.

В обязательном порядке на сооружениях должен быть журнал по технике безопасности и охране труда, в который заносятся все рекомендации проверяющих и данные о проведении инструктажа и занятий с персоналом объекта.

Работникам выдается спецодежда, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с «Нормами бесплатной выдачи специальной одежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты работников жилищно-коммунального хозяйства», утвержденными постановлением Министерства труда и социального развития РФ от 29 декабря 1997 г., №68.

В проекте приняты следующие решения по обеспечению безопасных условий труда:

1. Размещение зданий и сооружений на территории с учетом противопожарных разрывов.
2. Транспортная схема исключает пересекающиеся потоки.
3. Площадки рабочих зон рассчитаны исходя из условия обеспечения безопасности работы машин и механизмов.
4. Продолжительность смены и число рабочих дней в неделю соответствуют законодательству РФ.
5. Всем работникам предусматривается выдача средств индивидуальной защиты.

Для выполнения повседневной работы, надзора за первичными средствами пожаротушения и организации тушения назначается ответственный за пожарную безопасность.

За контролем работы систем водоснабжения должно быть предусмотрено штатное расписание дежурных слесарей, электрика. Текущий и капитальный ремонты проводятся специальной бригадой водопроводно-канализационного хозяйства.

13 Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта

Принятые в проекте автоматизированные системы должны соответствовать требованиям и рекомендациям главы 14 СП 31.13330.2012.

Насосные станции проектируются с управлением без постоянного обслуживающего персонала: автоматическим в зависимости от уровня воды в емкостях. Также предусматривается местное управление.

Для скважин предусматривается автоматическое отключение насоса при падении уровня воды ниже допустимого.

В модульных насосных станциях скважин №1-6 (7430-PKG-0001 - 7430-PKG-0006) предусматривается измерение расхода воды, подаваемой из каждой скважины, уровня воды в сборном резервуаре «сырой» воды (7430-TNK-0001), а также давление на напорных патрубках насосов.

В модульных насосных станциях скважин №1-6 (7430-PKG-0001 - 7430-PKG-0006) предусматривается возможность регулирования давления и расхода воды, обеспечивающих минимальный расход электроэнергии. Применяется устройство плавного пуска и частотного регулирования электродвигателей насосов.

В насосной станции подачи «сырой» воды (7430-PKG-0010), в повысительной насосной станции «сырой» воды №1 (7430-PKG-0011) и №2 (1510-PKG-0001) при аварийном отключении рабочих насосных агрегатов предусматривается автоматическое включение резервного агрегата.

Автоматизированное управление каждой из насосных станций, входящих в систему подачи и распределения воды, строится с учетом ее взаимодействия с другими насосными станциями системы, а также с регулирующими емкостями.

Подробнее система управления системой водоснабжения описана в главе 29 Тома 3.2 ПСИ22035-16b-03.02-ТКР (данный том).

14 Описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьей 8 Федерального закона "О транспортной безопасности"

Глава не разрабатывается.

15 Описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащенность

Глава не разрабатывается.

16 Обоснование технических решений по строительству в сложных инженерно-геологических условиях (при необходимости)

Район размещения проектируемых объектов и сооружений находится в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых пород.

Водовод «сырой» воды на участке водозабора и магистральный водовод «сырой» воды прокладываются наземно. Трубы укладываются на щебёночно-песчаную смесь С2 толщиной 150 мм. Модульные насосные станции скважин №1-6 (7430-PKG-0001 - 7430-PKG-0006), водовод «сырой» воды на участке водозабора, сборный резервуар «сырой» воды (7430-TNK-0001), насосная станция подачи «сырой» воды (7430-PKG-0010) проектируются на грунтовом основании, разработанном в Томе 3.1 ПСИ22035-16b-03.01-ТКР «Коридор трубопровода сырой воды».

Магистральный водовод «сырой» воды, повысительная насосная станция «сырой» воды №1 (7430-PKG-0011), резервуар «сырой» воды (8238-TNK-0001) и повысительная насосная станция «сырой» воды №2 (1510-PKG-0001) проектируются на грунтовом основании, разработанном ранее в проектной документации: «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Водозабор. Этап 1. Подъездная автодорога к водозабору» и «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Подъездная автодорога к вахтовому поселку строителей».

В связи с вышеописанным, тепловое воздействие на многолетнемерзлые грунты исключается.

Трубы имеют кабельный канал для прокладки греющего кабеля, тепловую изоляцию и защитное покрытие для предохранения транспортируемой воды от замерзания.

Также для предохранения транспортируемой воды от замерзания предусматривается применение стальной арматуры в исполнении, устойчивом против замерзания. В пониженных местах предусматривается установка автоматических выпусков воды.

Предусматривается автоматический контроль за температурой воды в начале и в конце водовода.

17 Описание технологии процесса транспортирования продукта

Функциональное назначение сооружений системы водоснабжения описаны в табл. 17.1.

Таблица 17.1 - Функциональное назначение насосных станций и резервуаров системы водоснабжения

Наименование по титульному списку	Функциональное назначение	Основные характеристики
Первый этап		
Модульная насосная станция скважины №3 (7430-PKG-0003)	Насосная станция I подъёма	Q=10,0 м ³ /ч H=60 м
Модульная насосная станция скважины №4 (7430-PKG-0004)	Насосная станция I подъёма	Q=10,0 м ³ /ч H=60 м
Модульная насосная станция скважины №5 (7430-PKG-0005)	Насосная станция I подъёма	Q=10,0 м ³ /ч H=60 м
Сборный резервуар «сырой» воды (7430-TNK-0001)	Приёмный резервуар насосной станции подачи «сырой» воды	30 м ³
Насосная станция подачи «сырой» воды (7430-PKG-0010)	Насосная станция II подъёма	Q=60 м ³ /ч H=203 м
Повысительная насосная станция «сырой» воды №1 (7430-PKG-0011)	Насосная станция III подъёма	Q=60 м ³ /ч H=215 м
Резервуар «сырой» воды (8238-TNK-0001)	Приёмный резервуар повысительной насосной станции «сырой» воды №2	100 м ³
Повысительная насосная станция «сырой» воды №2 (1510-PKG-0001)	Насосная станция IV подъёма	Q=60 м ³ /ч H=171 м
Второй этап		
Модульная насосная станция скважины №1 (7430-PKG-0001)	Насосная станция I подъёма	Q=10,0 м ³ /ч H=60 м
Модульная насосная станция скважины №2 (7430-PKG-0002)	Насосная станция I подъёма	Q=10,0 м ³ /ч H=60 м
Модульная насосная станция скважины №6 (7430-PKG-0006)	Насосная станция I подъёма	Q=10,0 м ³ /ч H=60 м

18 Характеристика параметров трубопровода

Водовод «сырой» воды на участке водозабора до сборного резервуара «сырой» воды (7430-TNK-0001) представляют из себя трубопроводы наземной прокладки, выполненные из труб ПЭ 100 SDR 11 – 110x10,0 и ПЭ 100 SDR 11 – 160x14,6 питьевых по ГОСТ 18599-2001.

Общая протяжённость водоводов «сырой» воды на участке водозабора первого этапа составляет 2 304,0 м.

Общая протяжённость водоводов «сырой» воды на участке водозабора второго этапа составляет 2 060,0 м.

Магистральный водовод «сырой» воды представляет из себя трубопровод наземной прокладки, выполненный из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001:

- от насосной станции подачи «сырой» воды (7430-PKG-0010) до повысительной насосной станции «сырой» воды №1 (7430-PKG-0011): труба ПЭ 100 SDR 7,4 – 200x27,4;

- от повысительной насосной станции «сырой» воды №1 (7430-PKG-0011) до резервуара «сырой» воды (8238-TNK-0001): труба ПЭ 100 SDR 7,4 – 200x27,4, труба ПЭ 100 SDR 9 – 180x20,1 и труба ПЭ 100 SDR 9 – 160x17,9, труба ПЭ 100 SDR 9 – 200x22,4;

- от повысительной насосной станции «сырой» воды №2 (1510-PKG-0001) до Вахтового посёлка строителей: труба ПЭ 100 SDR 9 – 200x22,4 и труба ПЭ 100 SDR 11 – 180x16,4.

Общая протяжённость магистрального водовода «сырой» воды от насосной станции подачи «сырой» воды (7430-PKG-0010) до площадки Вахтового посёлка строителей составляет 24630 м.

19 Обоснование диаметра трубопровода

В соответствии с пунктом 2.7 технических условий на проектирование водозаборных сооружений и водовода длина и диаметр трубопроводов, количество зданий и сооружений, технические параметры элементов систем определяются проектом с учётом будущего полного развития (подача 1440 м³/сут., 60 м³/ч).

В соответствии с пунктом 2.8 технических условий на проектирование водозаборных сооружений и водовода для целей гидравлического расчёта принимается максимальный отбор воды 60 м³/ч в точке С10 (точка подключения к внутриплощадочным сетям Площадки Вахтового посёлка строителей).

Гидравлический расчёт приведён в табл.19.1 и табл. 19.2.

Магистральный водовод «сырой» воды разбит условно на два участка:

- От насосной станции подачи «сырой» воды (7430-ПКГ-0010) до резервуара «сырой» воды (8238-ТНК-0001);
- От повысительной насосной станции «сырой» воды №2 (1510-ПКГ-0001) до площадки Вахтового посёлка.

Таблица 19.1 - Гидравлический расчёт магистрального водовода «сырой» воды от насосной станции подачи «сырой» воды (7430-ПКГ-0010) до резервуара «сырой» воды (8238-ТНК-0001)

ПК	Тип трубы	Длина участка, м	Внутренний диаметр, мм	Скорость течения, м/с	Удельные потери	Потери напора по длине, м	Потери напора с учётом местных потерь, м	Общие потери, м	Высотная отметка, м	Напор, м
0	ПЭ 100 SDR 7,4 – 200x27,4								274	194
100		100	145,2	1,1	0,0087	0,87	0,96	0,96	279	188
300		200	145,2	1,1	0,0087	1,75	1,92	2,88	291	174
500		200	145,2	1,1	0,0087	1,75	1,92	4,80	292	171
1 000		500	145,2	1,1	0,0087	4,37	4,80	9,61	294	164
1 300		300	145,2	1,1	0,0087	2,62	2,88	12,49	309	146
1 500		200	145,2	1,1	0,0087	1,75	1,92	14,41	321	132
2 000		500	145,2	1,1	0,0087	4,37	4,80	19,22	356	93
2 990		990	145,2	1,1	0,0087	8,65	9,51	28,73	424	15
3 000		10	145,2	-	-	-	-	-	424	213
3 350		350	145,2	1,1	0,0087	3,06	3,36	3,36	445	189
3 350		0	145,2	1,1	0,0087	0,00	0,00	3,36	455	189
3 500		150	145,2	1,1	0,0087	1,31	1,44	4,80	455	178
3 600		100	145,2	1,1	0,0087	0,87	0,96	5,77	463	169
3 780		180	145,2	1,1	0,0087	1,57	1,73	7,49	475	155
3 800		20	145,2	1,1	0,0087	0,17	0,19	7,69	477	153

ПК	Тип трубы	Длина участка, м	Внутренний диаметр, мм	Скорость течения, м/с	Удельные потери	Потери напора по длине, м	Потери напора с учётом местных потерь, м	Общие потери, м	Высотная отметка, м	Напор, м	
3 800	ПЭ 100 SDR 9 – 180x20,1	0	139,8	1,2	0,0106	0,00	0,00	7,69	477	153	
4 500		700	139,8	1,2	0,0106	7,40	8,14	15,83	524	97	
4 651		151	139,8	1,2	0,0106	1,60	1,76	17,58	531	89	
5 100		449	139,8	1,2	0,0106	4,75	5,22	22,80	528	87	
5 800		700	139,8	1,2	0,0106	7,40	8,14	30,94	481	125	
5 801		1	139,8	1,2	0,0106	0,00	0,00	30,94	481	125	
5 850		49	139,8	1,2	0,0106	0,52	0,57	31,51	477	129	
5 851		1	139,8	1,2	0,0106	0,00	0,00	31,51	477	129	
6 500		649	139,8	1,2	0,0106	6,86	7,55	39,06	435	163	
6 700		200	139,8	1,2	0,0106	2,11	2,33	41,38	419	177	
6 700		0	145,2	1,1	0,0087	0,00	0,00	41,38	419	177	
7 716	ПЭ 100 SDR 7,4 – 200x27,4	1 016	145,2	1,1	0,0087	8,87	9,76	51,14	377	209	
8 000		284	145,2	1,1	0,0087	2,48	2,73	53,87	384	199	
8 500		500	145,2	1,1	0,0087	4,37	4,80	58,68	391	188	
9 200		700	145,2	1,1	0,0087	6,11	6,73	65,40	414	158	
9 200	ПЭ 100 SDR 9 – 180x20,1	0	139,8	1,2	0,0106	0,00	0,00	65,40	414	158	
9 420		220	139,8	1,2	0,0106	2,33	2,56	67,96	415	154	
10 000		580	139,8	1,2	0,0106	6,13	6,74	74,70	445	118	
11 200		1 200	139,8	1,2	0,0106	12,68	13,95	88,66	477,7	71	
11 200		0	139,8	1,2	0,0106	0,00	0,00	88,66	477,7	71	
11 200		0	139,8	1,2	0,0106	0,00	0,00	88,66	477,7	71	
11 380		180	139,8	1,2	0,0106	1,90	2,09	90,75	478,5	68	
11 750		370	139,8	1,2	0,0106	3,91	4,30	95,05	480,5	62	
11 750		0	139,8	1,2	0,0106	0,00	0,00	95,05	481	61	
12 110		360	139,8	1,2	0,0106	3,81	4,19	99,24	483	55	
12 500		390	139,8	1,2	0,0106	4,12	4,53	103,77	462	72	
13 100		600	139,8	1,2	0,0106	6,34	6,98	110,75	432	95	
13 101		1	139,8	1,2	0,0106	0,00	0,00	110,75	432	95	
13 150		49	139,8	1,2	0,0106	0,52	0,57	111,32	430,5	95	
13 151		1	139,8	1,2	0,0106	0,00	0,00	111,32	430,5	95	
13 200		49	139,8	1,2	0,0106	0,52	0,57	111,89	429	96	
13 201		1	139,8	1,2	0,0106	0,00	0,00	111,89	429	96	
13 900		699	139,8	1,2	0,0106	7,39	8,13	120,02	387	130	
13 900		0	139,8	1,2	0,0106	0,00	0,00	120,02	387	130	
14 002		102	139,8	1,2	0,0106	1,08	1,19	121,20	385	131	
14 002		0	139,8	1,2	0,0106	0,00	0,00	121,20	385	131	
14 500		498	139,8	1,2	0,0106	5,26	5,79	126,99	419	91	
14 979		479	139,8	1,2	0,0106	5,06	5,57	132,56	406	99	
16 000		1 021	139,8	1,2	0,0106	10,79	11,87	144,43	346	147	
16 000		ПЭ 100 SDR 9 – 160x17,9	0	124,2	1,5	0,0192	0,00	0,00	144,43	346	147
16 233			233	124,2	1,5	0,0192	4,48	4,92	149,36	342	146
16 600			367	124,2	1,5	0,0192	7,05	7,76	157,11	343	137
16 900			300	124,2	1,5	0,0192	5,76	6,34	163,45	379	95
17 000	100		124,2	1,5	0,0192	1,92	2,11	165,57	381	91	
17 500	500		124,2	1,5	0,0192	9,61	10,57	176,13	415	46	
17 600	100		124,2	1,5	0,0192	1,92	2,11	178,25	418	41	

ПК	Тип трубы	Длина участка, м	Внутренний диаметр, мм	Скорость течения, м/с	Удельные потери	Потери напора по длине, м	Потери напора с учётом местных потерь, м	Общие потери, м	Высотная отметка, м	Напор, м
17 770		170	124,2	1,5	0,0192	3,27	3,59	181,84	419	36
17 770 (29 950)	ПЭ 100 SDR 9 – 200x22,4	0	124,2	1,5	0,0192	0,00	0,00	181,84	419	36
18 420 (30 600)		650	155,2	1,0	0,0063	4,06	4,47	186,31	436	15

Таблица 19.2 - Гидравлический расчёт магистрального водовода «сырой» воды от повысительной насосной станции «сырой» воды №2 (1510-ПКГ-0001) до площадки Вахтового посёлка

ПК	Тип трубы	Длина участка, м	Внутренний диаметр, мм	Скорость течения, м/с	Удельные потери	Потери напора по длине, м	Потери напора с учётом местных потерь, м	Общие потери, м	Высотная отметка, м	Напор, м
30 600	ПЭ 100 SDR 9 – 200x22,4		155,2						436	152
30 600		0	155,2	0,95	0,0063	0,00	0,00	0,00	436	152
31 023		423	155,2	0,95	0,0063	2,64	2,91	2,91	451	134
31 452		429	155,2	0,95	0,0063	2,68	2,95	5,86	434	148
32 249		797	155,2	0,95	0,0063	4,98	5,48	11,34	394	183
33 322		1 073	155,2	0,95	0,0063	6,71	7,38	18,72	386	184
33 667		345	155,2	0,95	0,0063	2,16	2,37	21,09	390	177
34 150		483	155,2	0,95	0,0063	3,02	3,32	24,42	420	144
34 150	ПЭ 100 SDR 11 – 180x16,4	0	147,2	1,06	0,0082	0,00	0,00	24,42	420	144
34 872		722	147,2	1,06	0,0082	5,89	6,48	30,89	469	88
34 984		112	147,2	1,06	0,0082	0,91	1,00	31,90	468	88
35 155		171	147,2	1,06	0,0082	1,39	1,53	33,43	458	97
35 379		224	147,2	1,06	0,0082	1,83	2,01	35,44	457	96
35 680		301	147,2	1,06	0,0082	2,45	2,70	38,14	458	92
36 202		522	147,2	1,06	0,0082	4,26	4,68	42,82	497	48
36 417		215	147,2	1,06	0,0082	1,75	1,93	44,75	499	45
36 751		334	147,2	1,06	0,0082	2,72	3,00	47,75	524	17
36 812		61	147,2	1,06	0,0082	0,50	0,55	48,29	525	15

Общая протяжённость магистрального водовода «сырой» воды от насосной станции подачи «сырой» воды (7430-ПКГ-0010) до площадки Вахтового посёлка составляет 24630 м.

Параметры насосных станций на магистральном водоводе «сырой» воды приведены в табл. 19.3.

Таблица 19.3 - Параметры насосных станций на водоводе «сырой» воды

Наименование насосной станции	Расчётный минимальный напор, м	Напор насосной станции по паспорту, м
Насосная станция подачи «сырой» воды (7430-ПКГ-0010)	194	203
Повысительная насосная станция «сырой» воды №1 (7430-ПКГ-0011)	213	215
Повысительная насосная станция «сырой» воды №2 (1510-ПКГ-0001)	152	171

Разница между паспортным и расчётным напором повысительной насосной станции «сырой» воды №2 (1510-ПКГ-0001) обусловлена тем фактом, что в будущем, при полном развитии повысительная насосная станция «сырой» воды №2 (1510-ПКГ-0001) будет перенесена на площадку комплекса обслуживания горной техники, в связи с чем длина второго участка водовода увеличится.

20 Сведения о рабочем давлении и максимально допустимом рабочем давлении

Рабочее давление приведено в главе 19 в табл. 19.1 и табл. 19.2.

Данные о расчётном напоре и напоре по паспорту насосных станций на магистральном водоводе «сырой» воды приведены в главе 19 в табл. 19.3.

21 Описание системы работы клапанов-регуляторов

Установка клапанов-регуляторов проектом не предусматривается.

22 Обоснование необходимости использования антифрикционных присадок

Использование антифрикционных присадок проектом не предусматривается.

23 Обоснование толщины стенки труб в зависимости от падения рабочего давления по длине трубопровода и условий эксплуатации

Обоснование толщины стенки труб приведено в главе 19 в таблице 1 и таблице 2.

В проекте принята следующая номенклатура труб по ГОСТ 18599-2001:

- труба ПЭ 100 SDR 7,4 – 200x27,4;
- труба ПЭ 100 SDR 9 – 160x17,9;
- труба ПЭ 100 SDR 9 – 180x20,1;
- труба ПЭ 100 SDR 9 – 200x22,4;
- труба ПЭ 100 SDR 11 – 110x10,0;
- труба ПЭ 100 SDR 11 – 160x14,6;
- труба ПЭ 100 SDR 11 – 180x16,4.

24 Сведения о резервной пропускной способности трубопровода и резервном оборудовании и потенциальной необходимости в них

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения отнесена к третьей категории.

На первом этапе предусматривается 2 рабочие и 1 резервная скважины. На резервной скважине 21-48 располагается модульная насосная станция скважины №3 (7430-PKG-0003).

В модульных насосных станциях скважин резервных насосных агрегатов не предусматривается.

В насосной станции подачи «сырой» воды (7430-PKG-0010), повысительной насосной станции «сырой» воды №1 (7430-PKG-0011), повысительной насосной станции «сырой» воды №2 (1510-PKG-0001) предусматривается 2 рабочих и 1 резервный насосные агрегаты.

Водовод «сырой» воды прокладывается в одну линию.

25 Обоснование выбора технологии транспортирования продукции на основе сравнительного анализа (экономического, технического, экологического) других существующих технологий

Заданием на проектирование и техническими условиями не предусматривается необходимость в экономическом, техническом и экологическом сравнительном анализе других существующих технологий транспортирования «сырой» воды от водозабора до площадок с потребителями.

26 Обоснование выбранного количества и качества основного и вспомогательного оборудования, в том числе задвижек, его технических характеристик, а также методов управления оборудованием

Проектом предусматривается установка стальной арматуры в исполнении, устойчивом против замерзания в соответствии с пунктом 16.72 СП 31.13330.2012.

В насосной станции подачи «сырой» воды (7430-РКГ-0010), повысительной насосной станции «сырой» воды №1 (7430-РКГ-0011), повысительной насосной станции «сырой» воды №2 (1510-РКГ-0001) предусматривается 2 рабочих и 1 резервный насосные агрегаты в соответствии с пунктом 16.60 СП 31.13330.2012.

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения отнесена к третьей категории согласно Техническим условиям. Водовод «сырой» воды прокладывается в одну линию.

27 Сведения о числе рабочих мест и их оснащённости, включая численность аварийно-вспомогательных бригад и водителей специального транспорта

В проектной документации не предусматривается рабочих мест. Аварийно-вспомогательная бригада располагается на территории Вахтового поселка строителей в период строительства ГОКа, и по завершении строительства переносится на территорию Вахтового поселка эксплуатации.

28 Сведения о расходе топлива, электроэнергии, воды и других материалов на технологические нужды

Расход топлива и воды на технологические нужды не предусматривается.

Сведения о расходе электроэнергии приведены в Томе 4.3 ПСИ22035-16б-04.03-ИЛО «Система электроснабжения».

29 Описание системы управления технологическим процессом (при наличии технологического процесса)

29.1 Объекты автоматизации

В соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями на проектирование водозаборных сооружений и водовода строительство технологических объектов, в рамках данной проектной документации, рассматривается в два этапа:

В состав первого этапа входят:

- Модульная насосная станция скважины №3 (7430-PKG-0003);
- Модульная насосная станция скважины №4 (7430-PKG-0004);
- Модульная насосная станция скважины №5 (7430-PKG-0005);
- Насосная станция подачи «сырой» воды (7430-PKG-0010);
- Повысительная насосная станция «сырой» воды №1 (7430-PKG-0011);
- Повысительная насосная станция «сырой» воды №2 (1510-PKG-0001).

В состав второго этапа входят:

- Модульная насосная станция скважины №1 (7430-PKG-0001);
- Модульная насосная станция скважины №2 (7430-PKG-0002);
- Модульная насосная станция скважины №6 (7430-PKG-0006).

29.2 Назначение и цель создания системы автоматизации

Объектами системы управления (далее АСУ ТП) подачей сырой воды, являются:

- модульные насосные станции №1-6 (7430-PKG-0001...7430-PKG-0006);
- коллекторы трубопроводов скважинных насосных станций;
- сборный резервуар «сырой» воды и резервуар «сырой» воды (7430-TNK-0001, 8238-TNK-0001);
- насосная станция подачи «сырой» воды (7430-PKG-0010);
- повысительные насосные станции «сырой» воды №1 и №2 (7430-PKG-0011 и 1510-PKG-0001);
- магистральный трубопровод.

АСУ ТП предназначена для управления, обеспечения безопасного, надежного и функционального (во всех ожидаемых климатических условиях) водоснабжения объектов «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка» для поддержки всех строительных работ и впоследствии во время эксплуатации.

Предусматривается комплектная поставка всех насосных станций с системой управления, работающих в автоматическом режиме, с возможным ручного управления по месту, а также выводом сигналов в общую АСУТП Баимского ГОК.

Пункт управления АСУТП (операторная) и размещение рабочей станции оператора (АРМ диспетчера), для дистанционного управления и осуществления контроля работы за технологическим оборудованием, рассматривается в рамках отдельного проекта.

АСУТП предусматривается:

Измерение:

- давления воды на напорном трубопроводе каждого насоса;
- расхода воды на напорном трубопроводе каждого насоса;
- уровень в сборном резервуаре «сырой» воды;
- температуры в сборном резервуаре «сырой» воды;
- уровень в резервуаре «сырой» воды;
- температуры в резервуаре «сырой» воды.

Контроль:

- состояния насосных агрегатов (включено/выключено/авария);
- состояния системы электрообогрева (включено/выключено/авария);
- защита насосов от сухого хода.

Управление:

- пуск резервного насоса в случае отказа рабочего насоса;
- включение/отключение тэна резервуаров;
- управление частотой вращения насосов;
- управление сливными клапанами.

Сигнализация:

- состояния насосных агрегатов (включено/выключено/авария);
- низкого давления на напорном трубопроводе каждого насоса.

Включение и выключение насоса производится в зависимости от уровня воды в резервуарах. При аварии основного насоса автоматически включается резервный насос, а диспетчеру подаётся сигнал о неисправности. По месту, а также из операторной, обеспечивается вывод на ремонт или в резерв любого насосного агрегата.

29.3 Краткое описание технологического процесса

Технологический процесс делится на 3 этапа.

1 Этап. Извлечение и сбор

Сырая вода извлекается с помощью вертикальных турбинных скважинных насосов №1-6 (7430-ПКГ-0001...7430-ПКГ-0006) с регулируемой скоростью и направляется в сборный резервуар «сырой» воды (7430-ТНК-0001) по сети трубопроводов. Обогреваемый резервуар оснащен преобразователями уровня и температуры. АСУТП поддерживает достаточный уровень в резервуаре для питания насосной станцией подачи «сырой» воды (7430-ПКГ-0010), а также осуществляет управление и контроль за состоянием неисправности нагревателя резервуара.

2 Этап. Магистральный трубопровод и хранение

Для передачи воды из сборного резервуара «сырой» воды (7430-ТНК-0001) в резервуар «сырой» воды (8238-ТНК-0001) применяются насосная станция подачи «сырой» воды (7430-ПКГ-0010) и повысительная насосная станция «сырой» воды №1 (7430-ПКГ-0011) устанавливаемые последовательно. Каждая насосная станция оснащается тремя насосами; каждый с двигателем, оснащенным частотно-регулируемым приводом. Один насос работает постоянно, два резервных находятся в режиме ожидания. Обогреваемый резервуар оснащен преобразователями уровня и температуры. АСУТП поддерживает достаточный уровень в резервуаре для питания повысительной насосной станцией «сырой» воды №2 (1510-ПКГ-0001), а также осуществляет управление и контроль за состоянием неисправности нагревателя резервуара.

3 Этап. Распределение (подача воды на объекты «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка»)

После резервуара «сырой» воды (8238-ТНК-0001) повысительная насосная станция «сырой» воды №2 (1510-ПКГ-0001), также состоящая из трех насосов с двигателями с частотно-регулируемыми приводами с такими же рабочими и резервными устройствами, что и на других насосных станциях, распределяет сырую воду по потребителям.

Эта насосная станция распределяет сырую воду для нужд объектов «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка» (далее - горнорудного комплекса). Шкаф контроллера системы управления технологическим процессом, отвечающий за управление всей системой сырой воды, устанавливается в повысительной насосной станцией «сырой» воды №2 (1510-ПКГ-0001).

Контур распределения сырой воды будет работать непрерывно на этапе эксплуатации, при этом избыточная вода будет направляться в резервуар отфильтрованной оборотной воды.

29.4 Описание системы управления

АСУТП состоит из двух основных закрытых контуров управления.

1 Контур.

Данный контур контролирует уровень в сборном резервуаре «сырой» воды (7430-TNK-0001). Поскольку по магистральному трубопроводу вода поступает из резервуара, скважинные насосы с 1 по 6 (7430-PKG-0001...7430-PKG-0006) запускаются и останавливаются по мере необходимости для поддержания нормального уровня жидкости. Хотя эти насосы оснащены ЧРП, контур регулирования потока, локальный для каждой скважины, предназначен только для поддержания уставки потока в скважине, соответствующей конкретным гидрогеологическим параметрам скважины. Общий поток в резервуар сбора сырой воды (и, как следствие, уровень в резервуаре) регулируется путем изменения количества работающих насосов, а не путем регулирования потока скважинного насоса.

Очередность пуска и остановка конкретных скважинных насосов определяют на основании:

- максимального горизонтального разделения для сведения к минимуму воздействия на уровень грунтовых вод;
- равномерного износа скважинных насосов (исходя из данных о совокупном времени работы, управляемых каждым ЧРП на АСУТП, и балансировки этих значений);
- производительности каждой скважины (добыча останавливается после 30% (предварительно) падения дебита от расчетного потока).

2 Контур.

Данный контур контролирует уровень в резервуаре «сырой» воды (8238-TNK-0001). По мере того, как потребители горнорудного комплекса опорожняют резервуар «сырой» воды (8238-TNK-0001), насосы с ЧРП в насосной станции подачи «сырой» воды (7430-PKG-0010) и повысительной насосной станцией «сырой» воды №1 (7430-PKG-0011) увеличивают производительность до номинального расхода и регулируются для поддержания нормального уровня.

Насосы чередуются только во время проведения планового технического обслуживания, в остальных случаях чередование насосов не предусматривается, выбранный насос работает до

отказа, чтобы свести к минимуму вероятность одновременного выхода из строя нескольких насосов на трассе трубопровода.

Схемы автоматизации (трубопроводов и КИПиА) представлены на черт. **A9PKS300-7400-225-PID-141** и **A9PKS300-7400-225-PID-142**.

29.5 Основные функции системы

29.5.1 Ручное и автоматическое управление

- Автоматический – основной режим работы системы. АСУ производит последовательный опрос контрольно-измерительных приборов (КИП) с заданным интервалом времени. Производит анализ поступившей информации (состояние оборудования и пр.) и выработку управляющего воздействия;

- Местный – вспомогательный режим. АСУ автоматически производит последовательный опрос КИП с заданным интервалом времени, управляющие воздействия каждой отдельной позицией оборудования осуществляется по командам (сигналам) из помещения повысительной насосной станции «сырой» воды №2 (1510-PKG-0001) для приходящего обслуживающего персонала (без постоянного пребывания персонала) или с АРМ диспетчера из операторной (помещение операторной и АРМ диспетчера предусматривается в рамках отдельного проекта).

Местный режим оборудуется тремя ручными вводами:

- Пуск/остановка трубопровода для забора и сбора сырой воды (модульные насосные станции скважин №1–6 (7430-PKG-0001...7430-PKG-0006));

- Пуск/остановка магистрального трубопровода (насосная станция подачи «сырой» воды (7430-PKG-0010) и повысительная насосная станция «сырой» воды №1 (7430-PKG-0011));

- Пуск/остановка подачи сырой воды в ГОК и на вахтовые поселки (повысительная насосная станция «сырой» воды №2 (1510-PKG-0001))

После пуска каждая система работает в автоматическом режиме без дальнейшего вмешательства оператора.

29.5.2 Контроль температуры трубопровода и защита от замерзания

Контроль температуры в резервуарах и защита от замерзания обеспечивается обогревателями резервуара (термостатами), установленными по месту на каждом резервуаре и независимыми от системы контроля подачи сырой воды. Тем не менее, все значения температуры и состояния всех обогревателей в резервуарах контролируются и сигнализируются в АСУТП системы сырой воды.

Участки трубопровода подачи сырой воды, наиболее подверженные замерзанию, защищены системой спутникового электрообогрева. Температура данных участков контролируется и сигнализируется АСУТП системы сырой воды.

При отключении электроэнергии система электрообогрева отключается (до включения резервного источника электроэнергии). Сигнал об отключении системы электрообогрева поступает диспетчеру на АРМ, после диспетчер принимает решение о необходимости открытия электромагнитных сливных клапанов на скважинных и магистральных насосных станциях, а также в нижних точках трубопровода, с целью опорожнения и предотвращения замерзания трубопровода. Электромагнитные сливные клапаны запитываются от ИБП, поэтому потеря основного источника электроэнергии не приводит к прерыванию подачи питания.

Аппаратное обеспечение, контролирующее трубопровод, описанное выше, расположено в повысительной насосной станции «сырой» воды №2 (1510-РКГ-0001).

29.5.3 Климатическое исполнение

Нижний уровень системы построен с применением современных измерительных приборов общепромышленного (не ниже IP54) исполнения. Измерительные приборы располагаются на технологическом оборудовании и трубопроводах. Климатическое исполнение и категория исполнения приборов по ГОСТ 15150-69 – УХЛ1 для приборов, устанавливаемых на открытом воздухе, и УХЛ3, для приборов, устанавливаемых в отапливаемых модулях насосов.

29.5.4 Электропитание и заземление

Все оборудование систем автоматизации выполняется с учётом следующих требований:

- категория надежности электроснабжения систем автоматизации водозаборных сооружений принимается III;
- заземление средств автоматизации выполняется согласно гл.1.7 ПУЭ.

Все средства автоматизации, которые подлежат заземлению, присоединяются заземляющим проводником желто-зелёного цвета к контуру заземления.

Тип контрольных кабелей согласно п.8 ст.82 №123-ФЗ от 22.07.2008 и ГОСТ 31565-2012 принимается нг(А)-LS.

Структурная схема КТС водозаборных сооружений представлена на черт. **A9PKS300-3930-270-BKD-014.**

30 Описание системы диагностики состояния трубопровода

Системы диагностики состояния водовода «сырой» воды и водоотводов проектом не предусматривается.

31 Перечень мероприятий по защите трубопровода от снижения (увеличения) температуры продукта выше (ниже) допустимой

Водовод «сырой» воды на участке водозабора и магистральный водовод «сырой» воды предусматриваются с тепловой изоляцией и системой электрообогрева.

32 Описание вида, состава и объема отходов, подлежащих утилизации и захоронению

При эксплуатации объекта капитального строительства не образуется отходов, подлежащих утилизации и захоронению.

33 Сведения о классификации токсичности отходов, местах и способах их захоронения в соответствии с установленными техническими условиями

При эксплуатации объекта капитального строительства не образуется отходов, подлежащих утилизации и захоронению.

34 Описание системы снижения уровня токсичных выбросов, сбросов, перечень мер по предотвращению аварийных выбросов (сбросов)

При эксплуатации объекта капитального строительства токсичные выбросы, сбросы отсутствуют.

35 Оценка возможных аварийных ситуаций

Система водоснабжения «сырой» воды от источника питьевого водоснабжения до площадок с потребителями обеспечивает потребности в воде питьевого качества (с учётом водоподготовки, которая в проекте не рассматривается) и производственные нужды.

Возможно повреждение трубопроводов, которое повлечёт за собой опорожнение ремонтного участка. «Сырая» вода через выпуск будет направлена в придорожную канаву или на рельеф. После проведения ремонтных работ порожний участок вновь заполняется водой, а система водоснабжения восстанавливает свою работоспособность.

При отключении электроэнергии отключается система электрообогрева (до включения резервного источника электропитания). Во избежания замерзания трубопроводов предусматривается возможность дистанционного открытия электромагнитных сливных клапанов в нижних точках трубопроводов, а также на скважинных и магистральных насосных станциях.

36 Сведения об опасных участках на трассе трубопровода и обоснование выбора размера защитных зон

На участках ПК156+06,12 - ПК164+07,00 магистральный водовод «сырой» воды проходит в границах опасной зоны взрывных работ для зданий, сооружений и механизмов (250 м). На данном участке предусматривается защитный вал трубопровода. Типовой узел расположен на листе 15 графической части Тома 3.2 ПСИ22035-16b-03.02-ТКР (А9PKS300-7400-210-DTL-024).

37 Перечень проектных и организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, в том числе план по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов (при необходимости)

Проектные и организационные мероприятия по ликвидации последствий аварий на водоводе «сырой» воды не разрабатываются.

38 Описание проектных решений по прохождению трассы трубопровода (переход водных преград, болот, пересечение транспортных коммуникаций, прокладка трубопровода в горной местности и по территориям, подверженным воздействию опасных геологических процессов)

Водовод «сырой» воды на участке водозабора и магистральный водовод «сырой» воды прокладываются наземно. Трубы укладываются на щебёночно-песчаную смесь С2 толщиной 150 мм. Модульные насосные станции скважин №1-6 (7430-PKG-0001...7430-PKG-0006), водовод «сырой» воды на участке водозабора до сборного резервуара «сырой» воды (7430-TNK-0001) проектируются на грунтовом основании, разработанном в Томе 3.1 ПСИ22035-16b-03.01-ТКР «Коридор трубопровода сырой воды».

Сборный резервуар «сырой» воды (7430-TNK-0001), насосная станция подачи «сырой» воды (7430-PKG-0010), магистральный водовод «сырой» воды, повысительная насосная станция «сырой» воды №1 (7430-PKG-0011), резервуар «сырой» воды (8238-TNK-0001) и повысительная насосная станция «сырой» воды №2 (1510-PKG-0001) проектируются на грунтовом основании, разработанном ранее в проектной документации: «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Водозабор. Этап 1. Подъездная автодорога к водозабору» и «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Подъездная автодорога к вахтовому поселку строителей».

В местах пересечения водных объектов предусматриваются водопропускные трубы. Проектные решения приведены в текстовой и графической части указанной выше документации.

Прокладка водовода «сырой» воды в горной местности и по территориям, подверженным воздействию опасных геологических процессов, не предусматривается.

39 Обоснование безопасного расстояния от оси магистрального трубопровода до населенных пунктов, инженерных сооружений (мостов, дорог), а также при параллельном прохождении магистрального трубопровода с указанными объектами и аналогичными по функциональному назначению трубопроводами

Глава не разрабатывается.

Водовод «сырой» воды на участке водозабора и магистральный водовод «сырой» воды до сборного резервуара «сырой» воды (7430-ТНК-0001) не являются магистральным трубопроводом в соответствии с определением пункта 3.31 СП 36.13330.2012.

40 Обоснование надежности и устойчивости трубопровода и отдельных его элементов

Глава не разрабатывается.

Водовод «сырой» воды на участке водозабора и магистральный водовод «сырой» воды до сборного резервуара «сырой» воды (7430-ТНК-0001) не являются магистральным трубопроводом в соответствии с определением пункта 3.31 СП 36.13330.2012.

41 Сведения о нагрузках и воздействиях на трубопровод

Глава не разрабатывается. Нагрузки и воздействия на водовод «сырой» воды и водоотводы от модульных насосных станций скважин (7430-РКГ-0001...7430-РКГ-0006) до сборного резервуара «сырой» воды (7430-ТНК-0001) исключены.

Водовод «сырой» воды на участке водозабора и магистральный водовод «сырой» воды до сборного резервуара «сырой» воды (7430-ТНК-0001) не являются магистральным трубопроводом в соответствии с определением пункта 3.31 СП 36.13330.2012.

42 Сведения о принятых расчетных сочетаниях нагрузок

Глава не разрабатывается. Нагрузки и воздействия на водовод «сырой» воды и водоотводы от модульных насосных станций скважин (7430-ПКГ-0001...7430-ПКГ-0006) до сборного резервуара «сырой» воды (7430-ТНК-0001) исключены.

Водовод «сырой» воды на участке водозабора и магистральный водовод «сырой» воды до сборного резервуара «сырой» воды (7430-ТНК-0001) не являются магистральным трубопроводом в соответствии с определением пункта 3.31 СП 36.13330.2012.

43 Сведения о принятых для расчета коэффициентах надежности по материалу, по назначению трубопровода, по нагрузке, по грунту и другим параметрам

Водовод «сырой» воды на участке водозабора и магистральный водовод «сырой» воды до сборного резервуара «сырой» воды (7430-ТНК-0001) не являются магистральным трубопроводом в соответствии с определением пункта 3.31 СП 36.13330.2012.

В соответствии с приложением А ГОСТ 27751-2014 класс сооружения КС-2. Уровень ответственности в соответствии с пунктом 10.2 ГОСТ 27751-2014 – нормальный. Минимальное значение коэффициента надёжности по ответственности – 1,0.

44 Основные физические характеристики стали труб, принятые для расчета

Водовод «сырой» воды на участке водозабора до сборного резервуара «сырой» воды (7430-ТНК-0001) представляют из себя трубопроводы наземной прокладки, выполненные из труб ПЭ 100 SDR 11 – 110х10,0 и ПЭ 100 SDR 11 – 160х14,6 питьевых по ГОСТ 18599-2001.

Магистральный водовод «сырой» воды представляет из себя трубопровод наземной прокладки, выполненный из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка стальных трубопроводов в данной проектной документации не предусматривается.

45 Обоснование требований к габаритным размерам труб, допустимым отклонениям наружного диаметра, овальности, кривизны, расчетные данные, подтверждающие прочность и устойчивость трубопровода

Трубопроводы водовода «сырой» воды на участке водозабора и магистральный водовод «сырой» воды выполняются из полиэтиленовых труб оп ГОСТ 18599-2001.

Отклонение среднего наружного диаметра и овальность труб из композиций полиэтилена ПЭ 100 соответственно:

- труба ПЭ 100 SDR 7,4 – 200x27,4: +1,2 мм (овальность после экструзии не более 4,0 мм);
- труба ПЭ 100 SDR 9 – 160x17,9: +1,0 мм (овальность после экструзии не более 3,2 мм);
- труба ПЭ 100 SDR 9 – 180x20,1: +1,1 мм (овальность после экструзии не более 3,6 мм);
- труба ПЭ 100 SDR 9 – 200x22,4: +1,2 мм (овальность после экструзии не более 4,0 мм);
- труба ПЭ 100 SDR 11 – 110x10,0: +0,7 мм (овальность после экструзии не более 2,2 мм);
- труба ПЭ 100 SDR 11 – 160x14,6: +1,0 мм (овальность после экструзии не более 3,2 мм);
- труба ПЭ 100 SDR 11 – 180x16,4: +1,1 мм (овальность после экструзии не более 3,6 мм).

Предельное отклонение толщины стенки трубы соответственно:

- труба ПЭ 100 SDR 7,4 – 200x27,4: +1,7 мм;
- труба ПЭ 100 SDR 9 – 160x17,9: +1,9 мм;
- труба ПЭ 100 SDR 9 – 180x20,1: +2,2 мм;
- труба ПЭ 100 SDR 9 – 200x22,4: +2,4 мм;
- труба ПЭ 100 SDR 11 – 110x10,0: +1,1 мм;
- труба ПЭ 100 SDR 11 – 160x14,6: +1,6 мм;
- труба ПЭ 100 SDR 11 – 180x16,4: +1,8 мм.

Данные приняты в соответствии с таблицей 2 и таблицей 3 ГОСТ 18599-2001.

46 Обоснование пространственной жесткости конструкций (во время транспортировки, монтажа (строительства) и эксплуатации)

Водовод «сырой» воды на участке водозабора и магистральный водовод «сырой» воды не являются магистральным трубопроводом в соответствии с определением пункта 3.31 СП 36.13330.2012.

47 Описание и обоснование классов и марок бетона и стали, применяемых при строительстве

Проектные решения и обоснование классов и марок бетона и стали, применяемых при строительстве, указаны в Томе 4.2 ПСИ22035-16б-04.02-ИЛО «Конструктивные и объёмно-планировочные решения».

48 Описание конструктивных решений по укреплению оснований и усилению конструкций при прокладке трубопроводов по трассе с крутизной склонов более 15 градусов

Прокладка трубопроводов по трассам с крутизной склонов более 15 градусов в данной проектной документации не предусматривается.

49 Обоснование глубины заложения трубопровода на отдельных участках

Водовод «сырой» воды на участке водозабора и магистральный водовод «сырой» воды прокладываются наземно.

50 Описание конструктивных решений при прокладке трубопровода по обводненным участкам, на участках болот, участках, где наблюдаются осыпи, оползни, участках, подверженных эрозии, при пересечении крутых склонов, промоин, а также при переходе малых и средних рек

Прокладка трубопроводов по обводненным участкам, на участках болот, участках, где наблюдаются осыпи, оползни, участках, подверженных эрозии, в данной проектной документации не предусматривается.

Переход трубопроводами малых и средних рек в данной проектной документации не предусматривается.

В местах пересечения водных объектов предусматривается устройство водопропускных труб из полиэтилена высокой плотности диаметром 1,5 метра. Проектные решения приведены в текстовой и графической части документации ПСИ22035-16b-03.01-ТКР том 3.1, ПСИ22035-16a-ТКР том 3, ПСИ22035-23-ТКР том 3.

51 Описание принципиальных конструктивных решений балансировки трубы трубопровода с применением утяжелителей охватывающего типа (вес комплекта, шаг установки и другие параметры)

Проектные решения в отношении балансировки трубы трубопровода с применением утяжелителей охватывающего типа не предусматриваются.

52 Обоснование выбранных мест установки сигнальных знаков на берегах водоемов, лесосплавных рек и других водных объектов

Глава не разрабатывается.

Приложение 1

Технические условия на разработку проектной документации

ООО «ГДК Баймакан»
ИНН 770925797 КПП 870901001 ОГРН 1087746085866
Т: +7 (495) 540 01 25
info.baimskaya@kazminerals.com



Утверждаю:
Генеральный директор
управляющей организации
(ООО «УК Баймакан»)
Фотин Г.В.

_____ 2022 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на проектирование водозаборных сооружений

объекта капитального строительства:

Баймаканский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Водозабор. Этап 2.
Водозаборные сооружения и водовод»

1. **Наименование объекта:** Баймаканский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод».
2. **Адрес объекта:** Чукотский автономный округ, Билибинский муниципальный район, территория месторождения «Песчанка».
3. **Этапность строительства**
 - 3.1 В состав первого этапа строительства входят следующие насосные станции:
 - Модульная насосная станция скважины №3;
 - Модульная насосная станция скважины №4;
 - Модульная насосная станция скважины №5;
 - Насосная станция подачи «сырой» воды;
 - Повысительная насосная станция «сырой» воды №1;
 - Повысительная насосная станция «сырой» воды №2;
 - Подстанция спутникового электрообогрева 7410-РНТ-0041;
 - Подстанция спутникового электрообогрева 7410-РНТ-0042;
 - Подстанция спутникового электрообогрева 7410-РНТ-0043;
 - Подстанция спутникового электрообогрева 7410-РНТ-0044;
 - Подстанция спутникового электрообогрева 7410-РНТ-0045.
 - 3.2 В состав второго этапа строительства входят следующие насосные станции:
 - Модульная насосная станция скважины №1;
 - Модульная насосная станция скважины №2;
 - Модульная насосная станция скважины №6.
4. **Общие требования**
 - По степени обеспеченности подачи воды систему водоснабжения отнести к третьей категории.
 - Проектируемые здания и сооружения предусмотреть полной заводской готовности блочно-модульного типа.
 - Предусмотреть водозабор скважинного типа, с учётом этапов строительства.
 - Производительность водозабора по этапам:
 - o Первый этап (2 рабочие скважины и 1 резервная скважина): 400 м³/сут.
 - o Второй этап (6 рабочих скважин): 800 м³/сут.

- Водовод сырой воды выполнить в одну линию.
- Максимальная подача воды по водоводу:
 - o Первый этап 60 м³/ч (400 м³/сут.);
 - o Второй этап: 60 м³/ч (800 м³/сут.).
- Водовод сырой воды выполнить из полиэтилена по ГОСТ 18599-2001. Предусмотреть систему обогрева трубопровода, тепловую изоляцию трубопровода и защитную оболочку.
- В проекте применить наземный тип прокладки водовода сырой воды с использованием грунтовых анкеров для заземления.
- Длину и диаметр трубопроводов, количество зданий и сооружений, технические параметры элементов систем определить проектом с учётом будущего Полного развития (подача 1440 м³/сут., 60 м³/ч).
- Для целей гидравлического расчёта принять максимальный отбор воды 60 м³/ч в точке С10 (пункт 5.6).
- Предусмотреть возможность подключения сетей потребителей в точках, указанных в разделе 5 данных технических условий.

5. Точки подключения

		Координаты	Напор (не менее), м	Трубопровод
5.1	Точка С2: точка подключения к внутриплощадочным сетям Площадки Комплекса обслуживания горной техники.	X= -183543.06; Y= 289944.04	20 м	ПЭ100 SDR9-160x17,9
		Предусмотреть тройник с заглушкой в месте врезки в магистральный водовод для дальнейшего подключения внутриплощадочных сетей в точке С2		
5.2	Точка С3: точка подключения к внутриплощадочным сетям Площадки комплекса горной техники.	X= -183539.88; Y= 289956.96	20 м	ПЭ100 SDR9-200x22,4
		Предусмотреть тройник с заглушкой в месте врезки в магистральный водовод для дальнейшего подключения внутриплощадочных сетей в точке С3		
5.3	Точка С4.1: точка подключения к внутриплощадочным сетям Площадки Обогажительной фабрики (на станцию водоподготовки).	X= -182448.73; Y= 290060.44	100 м	ПЭ100 SDR11-50x4,6
		В точке подключения С4.1 предусмотреть фланец с заглушкой		
5.4	Точка С6.1: точка подключения к внутриплощадочным сетям Площадки Обогажительной фабрики (на узел сгущения хвостов).	X= -182069.28; Y= 289807.26	120 м	ПЭ100 SDR11-200x22,4
		В точке подключения С6.1 предусмотреть фланец с заглушкой		
5.5	Точка С9: точка подключения к внутриплощадочным сетям Площадки Вахтового посёлка ГОКа	X= -179374.17; Y= 288750.65	20 м	ПЭ100 SDR11-180x16,4
		В точке подключения С9 предусмотреть фланец с заглушкой		
5.6	Точка С10: точка подключения к внутриплощадочным сетям Площадки Вахтового посёлка строителей	X= -178481.23; Y= 287348.41	20 м	ПЭ100 SDR11-180x16,4
		В точке подключения С10 предусмотреть фланец с заглушкой		

6. Срок действия технических условий: 2 года.

Приложение 2

**Паспорт на модульную насосную станцию на скважине №1-6
(7430-РКГ-0001...7430-РКГ-0006)**

**СТАНЦИЯ СКВАЖИННОГО НАСОСА КОНТЕЙНЕРНОГО ИСПОЛНЕНИЯ
41-WPS.00.00**

**ПАСПОРТ
41-WPS.00.00 ПС**

1 Основные сведения об изделии и технические данные

Станция скважинного насоса контейнерного исполнения УНЦБ-1-10-А-А-УХЛ-1 (далее – насосная станция или изделие) предназначена для скважинного водозабора и подачи воды в приемный резервуар насосной станции первого подъема.

Полное наименование изделия: станция скважинного насоса контейнерного исполнения УНЦБ-1-10-А-А-УХЛ-1.

Дата изготовления: 2021 г.

Наименование изготовителя: общество с ограниченной ответственностью «Насосная Компания «Крон».

Почтовый адрес изготовителя: 117105, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 33, оф. 11.

Заводской номер изделия: № ANK-U30EA7B04.

Таблица 1 – Основные технические данные насосной станции

Наименование параметра (характеристики)	Значение (характеристика)
Тип размещения	Стационарный
Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009	В4
Класс зоны помещения	П-Па
Степень огнестойкости согласно ФЗ 123	IV
Нормативное значение ветрового давления для III района согласно СП 20.13330.2011, кПа	0,38
Расчетное значение веса снегового покрова для V района, кПа	3,2
Средняя годовая скорость ветра, м/с	2,9
Режим работы	Непрерывный или повторно-продолжительный, без постоянного надзора
Перекачиваемая среда	Вода
Производительность, м ³ /ч	7-15 (регулируется дросселированием и/или ЧРП)
Напор на нагнетании, м	60
Плотность перекачиваемой среды, кг/м ³	1000
Степень защиты электрооборудования, не ниже	IP56 по ГОСТ 14254 (для преобразователя частоты – IP21)
Номинальное напряжение питания, В - с допустимым отклонением, %	380 (трехфазное, переменное) 10
Частота питающего тока, Гц - с допустимым отклонением, %	50 5
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	6058x2438x2614
Масса, кг	3761

2 Комплектность

Таблица 2 – Комплектность насосной станции

<i>Наименование Description</i>	<i>Тег Tag number</i>	<i>Количество Qty</i>
<i>Датчик температуры жидкости Liquid temperature sensor</i>	<i>7430-TT-0102</i>	<i>1 шт./ 1 pc.</i>
<i>Расходомер Flow meter</i>	<i>7430-FIT-0061</i>	<i>1 шт./ 1 pc.</i>
<i>Датчик температуры воздуха Air temperature sensor</i>	<i>7430-TT-0303</i>	<i>1 шт./ 1 pc.</i>
<i>Датчик протечки Leak sensor</i>	<i>7430-LSHH-0223</i>	<i>1 шт./ 1 pc.</i>
<i>Дисковый затвор ручной Butterfly valve manual</i>	<i>7430-MV-0001-0001-PKG0004</i>	<i>1 шт./ 1 pc.</i>
<i>Дисковый затвор ручной Butterfly valve manual</i>	<i>7430-MV-0002-0001-PKG0004</i>	<i>1 шт./ 1 pc.</i>
<i>Дисковый затвор ручной Butterfly valve manual</i>	<i>7430-MV-0003-0001-PKG0004</i>	<i>1 шт./ 1 pc.</i>
<i>Воздухоотводчик Air vent valve</i>	<i>7430-MV-0004-0001-PKG0004</i>	<i>1 шт./ 1 pc.</i>
<i>Обратный клапан Non return valve</i>	<i>7430-CV-0001-0001-PKG0004</i>	<i>1 шт./ 1 pc.</i>
<i>Шкаф управления и ЧРП Control cabinet and Frequency converter</i>	<i>7430-PUB-M-AFD-0004</i>	<i>1 шт./ 1 pc.</i>
<i>Шкаф распределения питания Power Distribution Cabinet</i>	<i>7430-PDP-0004</i>	<i>1 шт./ 1 pc.</i>
<i>Гибкая вставка FLEXIBLE CONNECTOR</i>	<i>7430-RS-0004-0001-PKG0004</i>	<i>1 шт./ 1 pc.</i>
<i>Фланцевый чехол (на каждое фланцевое соединение) Flange cover (for each flange connection)</i>		<i>1 комплект/ 1 unit</i>
<i>Внешняя розетка External light socket</i>		<i>1 шт./ 1 pc.</i>
<i>Шкаф собственных нужд Container power box</i>		<i>1 шт./ 1 pc.</i>
<i>Вентилятор Container fans</i>		<i>1 шт./ 1 pc.</i>
<i>Внутренняя лампа освещения Indoor long lamps</i>		<i>2 шт./ 2 pcs.</i>
<i>Внешняя лампа освещения External lamp</i>		<i>1 шт./ 1 pc.</i>
<i>Электрический конвектор Electric heating convectors</i>		<i>2 шт./ 2 pc.</i>
<i>Кабельный ввод Cable entry</i>		<i>1 шт./ 1 pc.</i>
<i>Теплоизоляционный материал Thermo insulation material</i>		<i>1 комплект/ 1 unit</i>
<i>Дроссельная шайба Restriction orifice plate</i>	<i>7430-RO-0133-0001-PKG0004</i>	<i>1 шт./ 1 pc.</i>
<i>Защитный козырек для кабельного ввода Protective cover for cable entry</i>		<i>2 шт./ 2 pc.</i>
<i>Скваженный насос сырой воды/ Raw Water Pump</i>	<i>7430-PUB-0004</i>	<i>1 комплект/ 1 unit</i>

<i>Электродвигатель насоса подачи сырой воды Raw Water Pump Motor</i>	<i>7430-PUB-M-0004</i>	<i>1 шт./ 1 pc.</i>
<i>Рубашка обогрева насоса Pump column heating jacket</i>		<i>1 комплект/ 1 unit</i>
<i>Комплект монтажных инструментов / Tools for installation</i>		<i>1 комплект/ 1 unit</i>
<i>Соленоидный клапан Solenoid drain valve</i>	<i>7430-XV-0060</i>	<i>1 шт./ 1 pc.</i>

3 Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя (поставщика)

Назначенный срок службы изделия – 25 лет.

Назначенный ресурс изделия – 30000 ч.

Гарантийный срок службы изделия – 12 месяцев со дня ввода насосной станции в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня ее отгрузки предприятием-изготовителем в адрес заказчика (потребителя), если иное не указано в договоре (контракте).

Изготовитель гарантирует отсутствие у насосной станции дефектов изготовления и ее соответствие требованиям технической документации при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, проектирования, монтажа и эксплуатации.

Не являются заводскими дефектами и не подпадают под действие гарантии:

- повреждения внешнего лакокрасочного покрытия, иные механические повреждения насосной станции, полученные при ее транспортировке, монтаже или эксплуатации;

- внешние или внутренние коррозионные или эрозионные повреждения любого типа;

- дефекты, возникшие в результате изменения назначения или области применения насосной станции;

- дефекты, возникшие в результате изменения вида, типа или химического состава рабочей среды (сред), образования накипи, шлама, иных отложений;

- повреждения или нарушения в работе или конструкции насосной станции, возникшие в результате отклонения рабочих параметров или режимов работы от паспортных расчетных значений, а также в результате неправильного проектирования системы, в которой установлена насосная станция;

- повреждения или нарушения в работе насосной станции, возникшие в результате вмешательства в конструкцию изделия и (или) в результате проведения технического обслуживания или эксплуатации изделия лицами, не допущенными к обслуживанию в установленном порядке;

- повреждения или нарушения в работе насосной станции, возникшие в результате несоблюдения потребителем требований действующей эксплуатационной документации на изделие и его составных частей;

Изготовитель не принимает претензий по качеству работы изделия, в случае если проектирование, монтаж и наладка системы подогрева были проведены не специализированной (проектной, монтажной, наладочной) организацией.

4 Консервация

Таблица 3 – Консервация

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия и подпись

Примечание – Первую запись, при необходимости, делает изготовитель насосной станции, и эта запись является свидетельством о консервации изделия.

Последующие записи вносят при эксплуатации и ремонте.

5 Свидетельство об упаковке

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Станция скважинного насоса контейнерного исполнения УНЦБ-1-10-А-А-УХЛ-1 № ANK-U30EA7B04
наименование изделия обозначение заводской номер

Упакована ООО «НК «КРОН»
наименование изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации и ТУ 28.13.14-001-14361782-2021.

_____	_____	_____
должность	личная подпись	расшифровка подписи

год, месяц, число		

Примечание – Свидетельство об упаковке заполняет изготовитель изделия.

6 Свидетельство о приемке

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Станция скважинного насоса контейнерного исполнения УНЦБ-1-10-А-А-УХЛ-1 № *АНК-У30ЕА7В04*
наименование изделия обозначение заводской номер

изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией, ТУ 28.13.14-001-14361782-2021 и признана годной для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, число, месяц

линия отреза при поставке на экспорт

Руководитель
предприятия

обозначение документа,
по которому производится поставка

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Заказчик
(при наличии)

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Примечание – Свидетельство о приемке заполняет изготовитель изделия.

8

7 Ремонт и учет работы по бюллетеням и указаниям

7.1 Краткие записи о произведенном ремонте

КРАТКИЕ ЗАПИСИ О ПРОИЗВЕДЕННОМ РЕМОНТЕ

Станция скважинного насоса контейнерного исполнения УНЦБ-1-10-А-А-УХЛ-1 № ANK-U30EA7B04
наименование изделия обозначение заводской номер

_____ предприятие; дата

Наработка с начала

эксплуатации _____ параметр, характеризующий ресурс или срок службы

Наработка после последнего

ремонта _____ параметр, характеризующий ресурс или срок службы

Причина поступления в ремонт _____

Сведения о произведенном ремонте _____ вид ремонта и краткие сведения о ремонте

7.2 Свидетельство о приемке и гарантии

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ГАРАНТИИ

Станция скважинного насоса контейнерного исполнения УНЦБ-1-10-А-А-УХЛ-1 № *АНК-У30ЕА7В04*
наименование изделия обозначение заводской номер

_____ **СОГЛАСНО** _____
вид ремонта наименование предприятия, условное обозначение вид документа

Принята в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

Ресурс до очередного ремонта _____
параметр, определяющий

_____ в течение срока службы ____ лет
ресурс

(года), в том числе срок хранения _____
условия хранения лет (года)

Исполнитель ремонта гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

Начальник ОТК

МП _____
личная подпись расшифровка подписи
_____ год, месяц, число

8 Вывод из эксплуатации

Ответственность заказчика или лица, назначенного заказчиком ответственным за вывод из эксплуатации насосной станции, заключается в обеспечении того, чтобы любые лица, имеющие отношение к выводу данного оборудования из эксплуатации соблюдали все действующие инструкции по технике безопасности и требования местного законодательства.

Внимательно изучите компоновочные чертежи, схемы трубопроводов и контрольно-измерительных приборов, а также инструкции по установке составных частей изделия.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ТРУБЫ МОГУТ СОДЕРЖАТЬ
КОРРОЗИЙНЫЕ/КАУСТИЧЕСКИЕ СРЕДЫ ИЛИ ОБОРУДОВАНИЕ
МОЖЕТ УПАСТЬ.**

9 Сведения об утилизации

При наступлении предельных состояний и/или принятия решения о непригодности изделия к дальнейшей эксплуатации или нецелесообразности дальнейшей эксплуатации, изделие должно быть разобрано и утилизировано.

При утилизации промышленных отходов и отходов демонтажа оборудования, входящего в состав насосной станции, необходимо соблюдать действующие требования в области охраны окружающей среды.

Сведения о материалах основных частей насосной станции приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Сведения о материалах основных частей насосной станции

Наименование составной части изделия	Основной металл, марка
Листы	Сталь Ст 09Г2С
Опора П 19	Сталь Ст20-3
Опора П 21	Сталь Ст20К-3
Трубы	Сталь Ст 09Г2С
Тройники	Сталь Ст 09Г2С
Переходы	Сталь Ст 09Г2С
Отводы 90°	Сталь Ст 09Г2С
Фланцы	Сталь Ст 09Г2С
Детали насоса	Сталь ASTM A36, A53
	Нержавеющая сталь ASTM A742
	Нержавеющая сталь ASTM A276
	Бронза ASTM B584-C93700
Приборы КИП	Нержавеющая сталь AISI316

ЗАМЕНИТЬ НА ЛИСТ ФОРМАТА А1 92

ЗАМЕНИТЬ НА ЛИСТ ФОРМАТА А2 93

ЗАМЕНИТЬ НА ЛИСТ ФОРМАТА А3 94

ЗАМЕНИТЬ НА ЛИСТ ФОРМАТА **A2 95**

Приложение 3 Карта-схема расчетных ЗСО первого, второго и третьего поясов для подземного источника

88

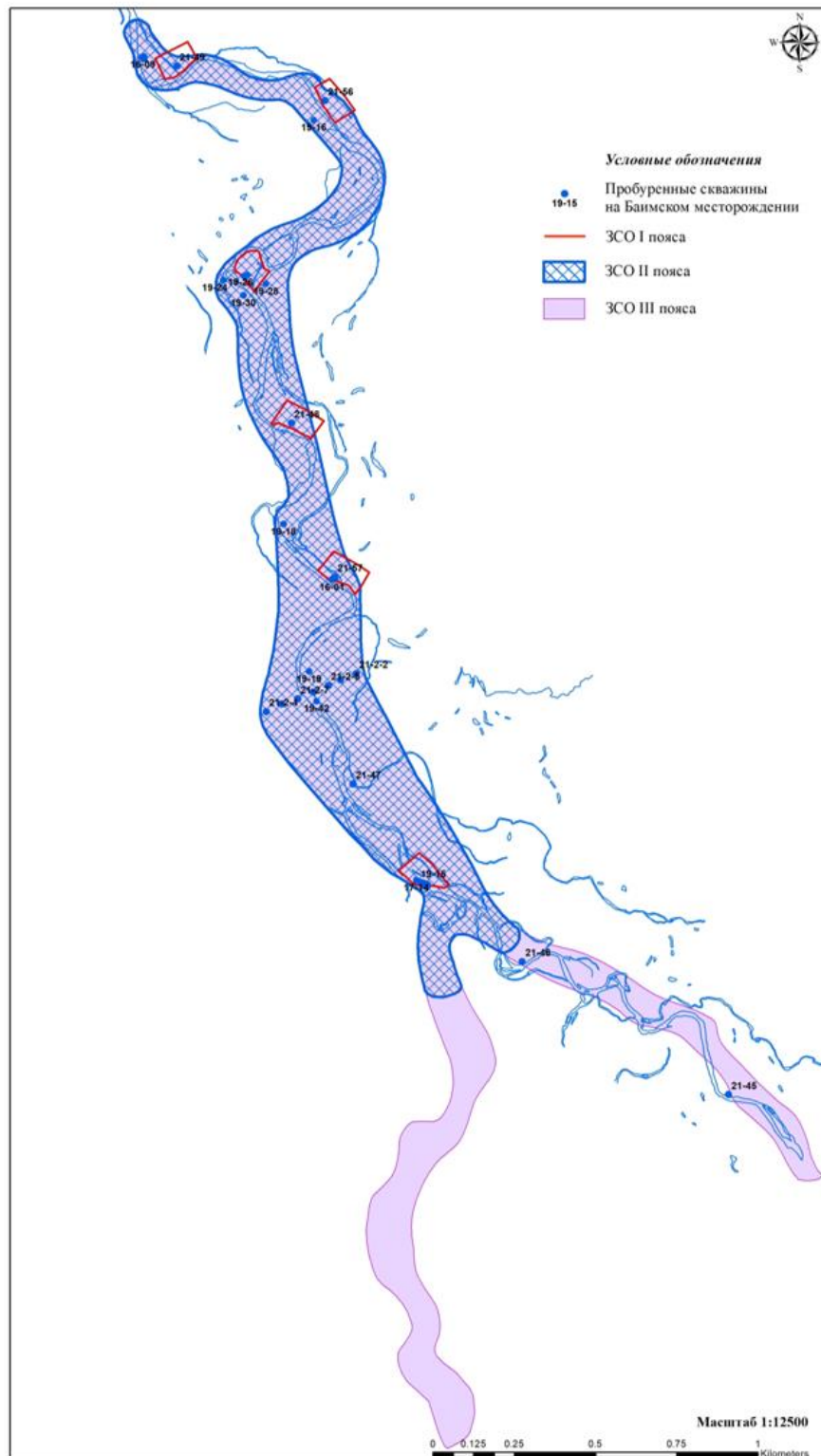


Рис.4.8 Карта-схема расчетных ЗСО первого, второго и третьего поясов для подземного источника. Масштаб 1:12 500

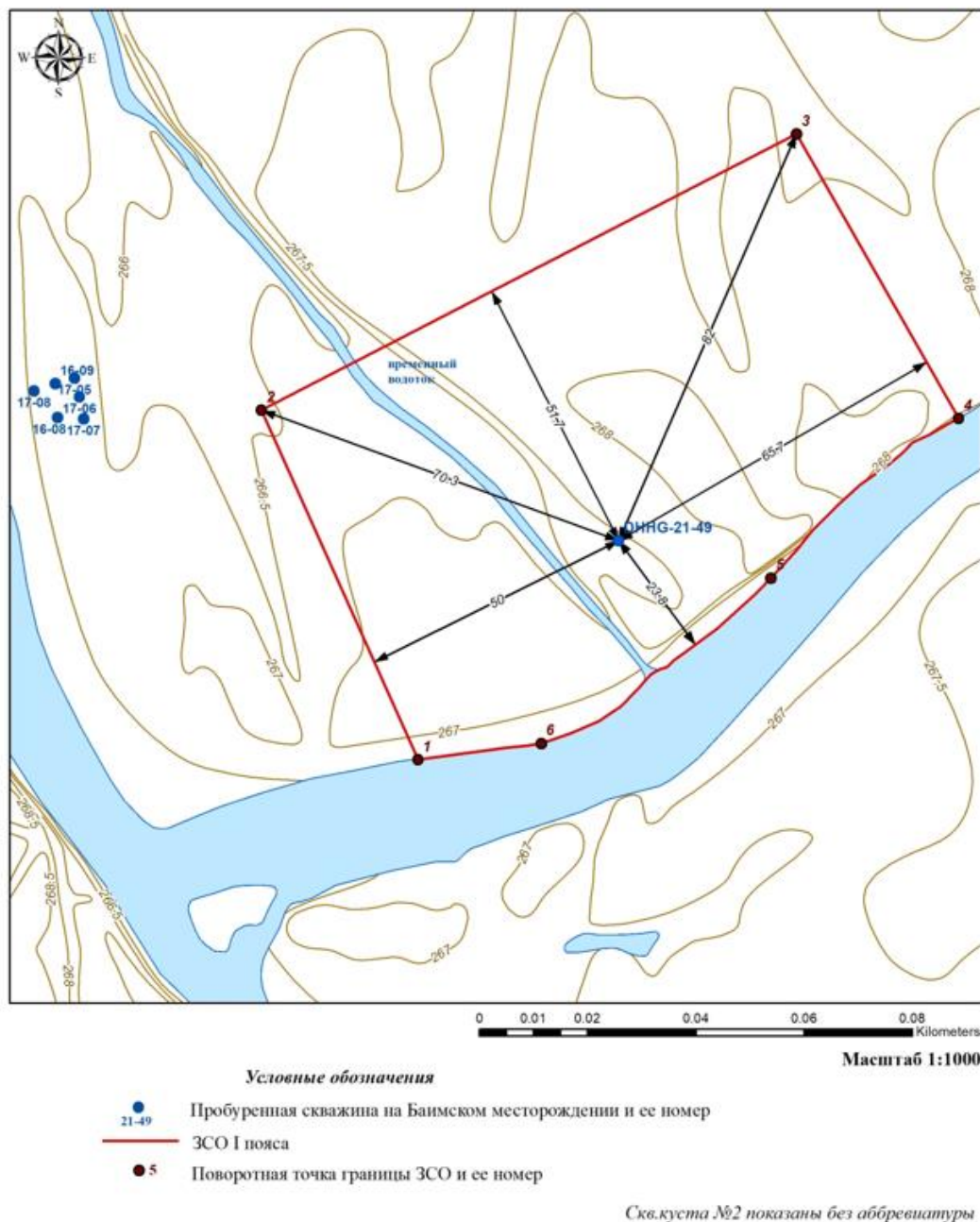
Гидрогеологическая и геологическая компания «ГИДЕК»
ПРОЕКТ организации зоны санитарной охраны водозабора питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения объектов горно-обогатительного комбината
на территории участка недр Балаша производительностью до 800 м³/сут



Приложение 4

Границы зон санитарной охраны первого пояса водозаборных скважин

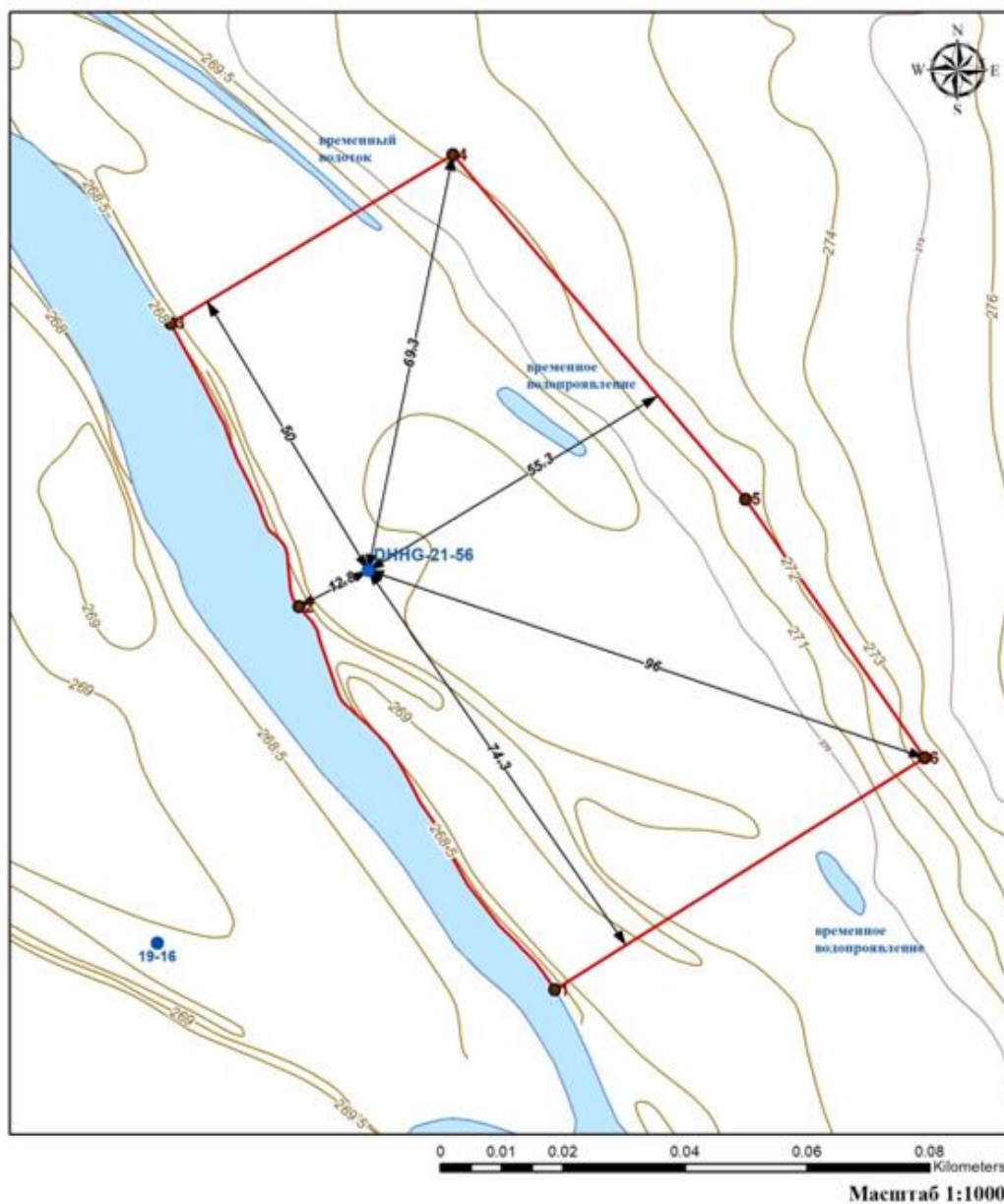
78



**Рис. 4.1 Границы зоны санитарной охраны первого пояса.
Площадка скважины DNHG 21-49. Масштаб 1:1000**

*Гидрогеологическая и геоэкологическая компания «ГИДЭК»
ПРОЕКТ организации зоны санитарной охраны водозабора
питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения объектов горно-обогатительного комбината
на территории участка недр Баимка производительностью до 800 м³/сут*





Условные обозначения

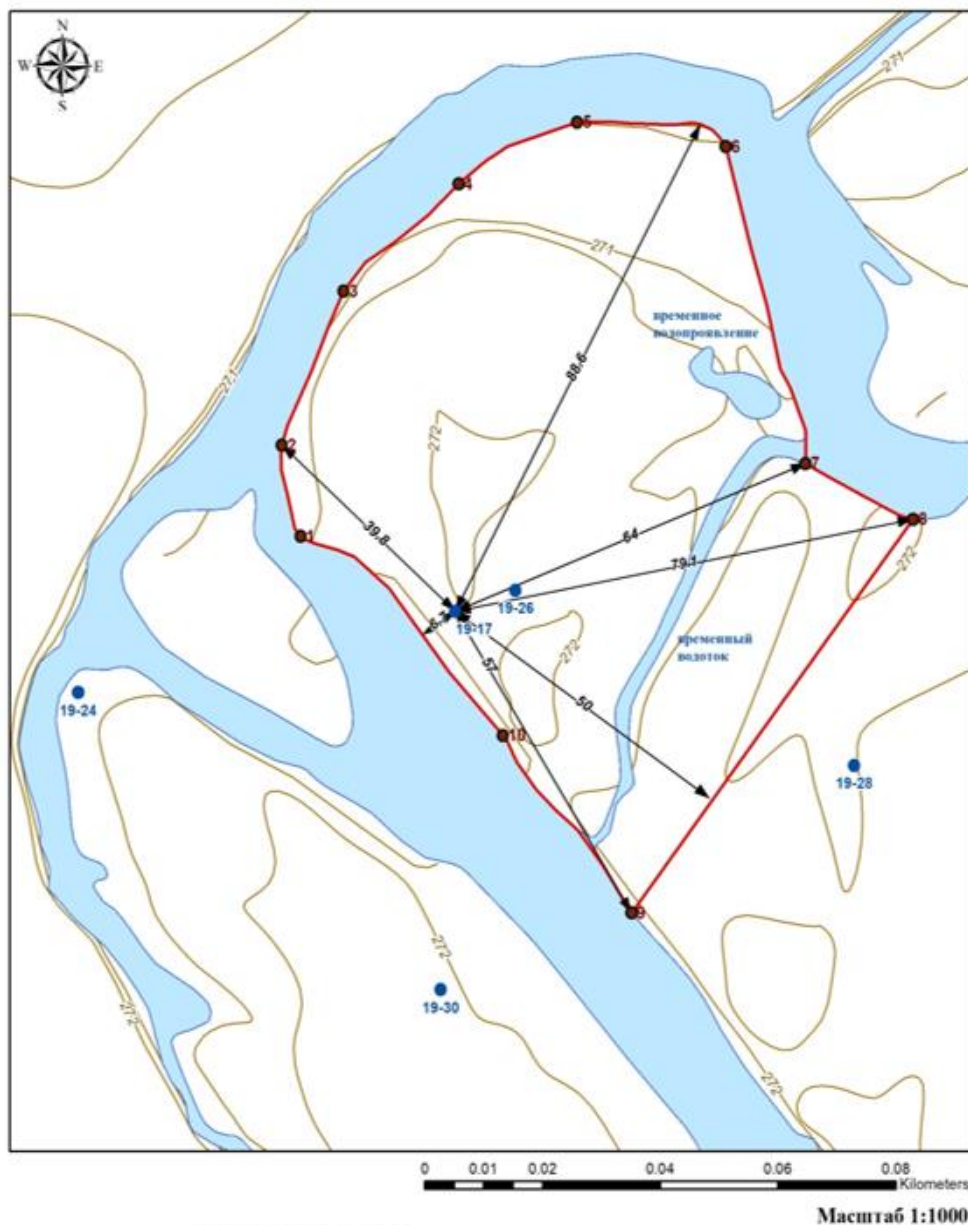
- 19-16 Пробуренная скважина на Баимском месторождении и ее номер
- ЗСО I пояса
- 5 Поворотная точка границы ЗСО и ее номер

Скв. 19-16 показана без аббревиатуры

**Рис. 4.2 Границы зоны санитарной охраны первого пояса.
Площадка скважины ДННГ 21-56. Масштаб 1:1000**

*Гидрогеологическая и геоэкологическая компания «ГИДЭК»
ПРОЕКТ организации зоны санитарной охраны водозабора
питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения объектов горно-обогатительного комбината
на территории участка недр Баимка производительностью до 800 м³/сут*





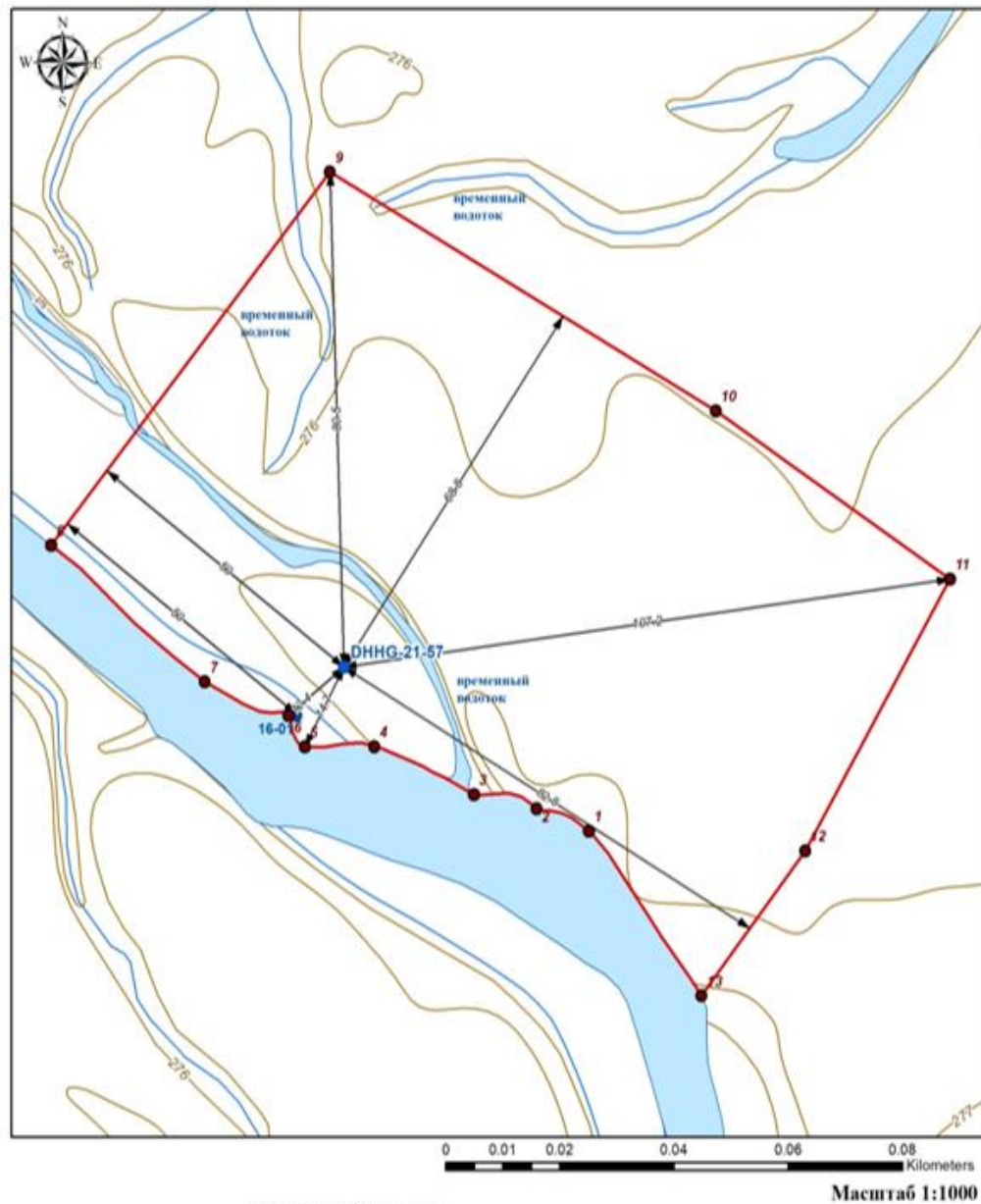
- Условные обозначения**
- 19-17 Пробуренная скважина на Баимском месторождении и ее номер
 - ЗСО I пояса
 - 5 Поворотная точка границы ЗСО и ее номер

Скважины показаны без аббревиатуры

**Рис. 4.3 Границы зоны санитарной охраны первого пояса.
Площадка скважины ДННГ 19-17 (куст скв. №5). Масштаб 1:1000**

*Гидрогеологическая и геоэкологическая компания «ГИДЭК»
ПРОЕКТ организации зоны санитарной охраны водозабора
питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения объектов горно-обогатительного комбината
на территории участка недр Баимка производительностью до 800 м³/сут*



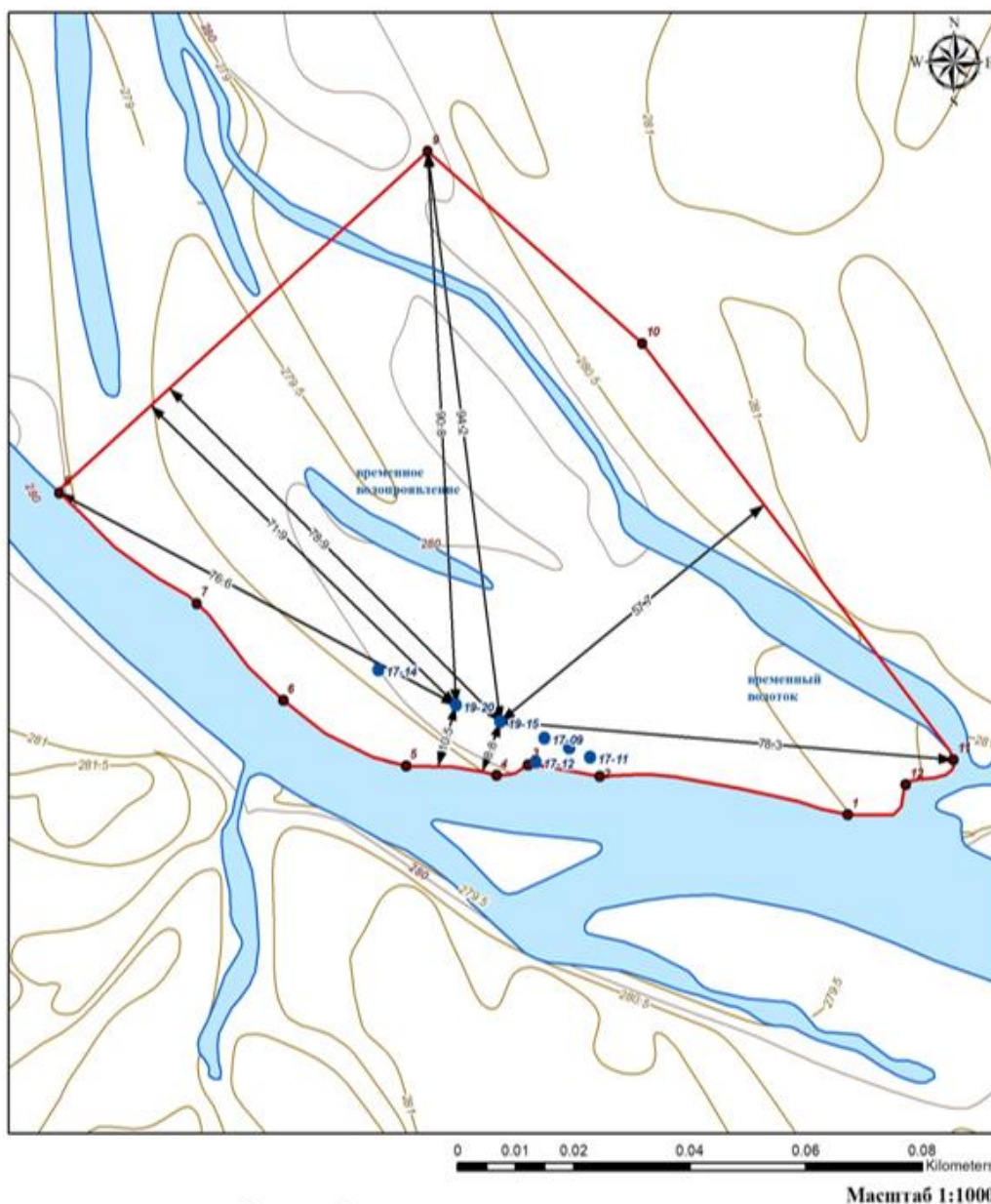


Скв.16-01 показана без аббревиатуры

Рис. 4.4 Границы зоны санитарной охраны первого пояса.
Площадка скважины ДННГ 21-57 и ДНВ 16-01. Масштаб 1:1000

Гидрогеологическая и геоэкологическая компания «ГИДЭК»
ПРОЕКТ организации зоны санитарной охраны водозабора
питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения объектов горно-обогатительного комбината
на территории участка недр Баимка производительностью до 800 м³/сут.





Условные обозначения

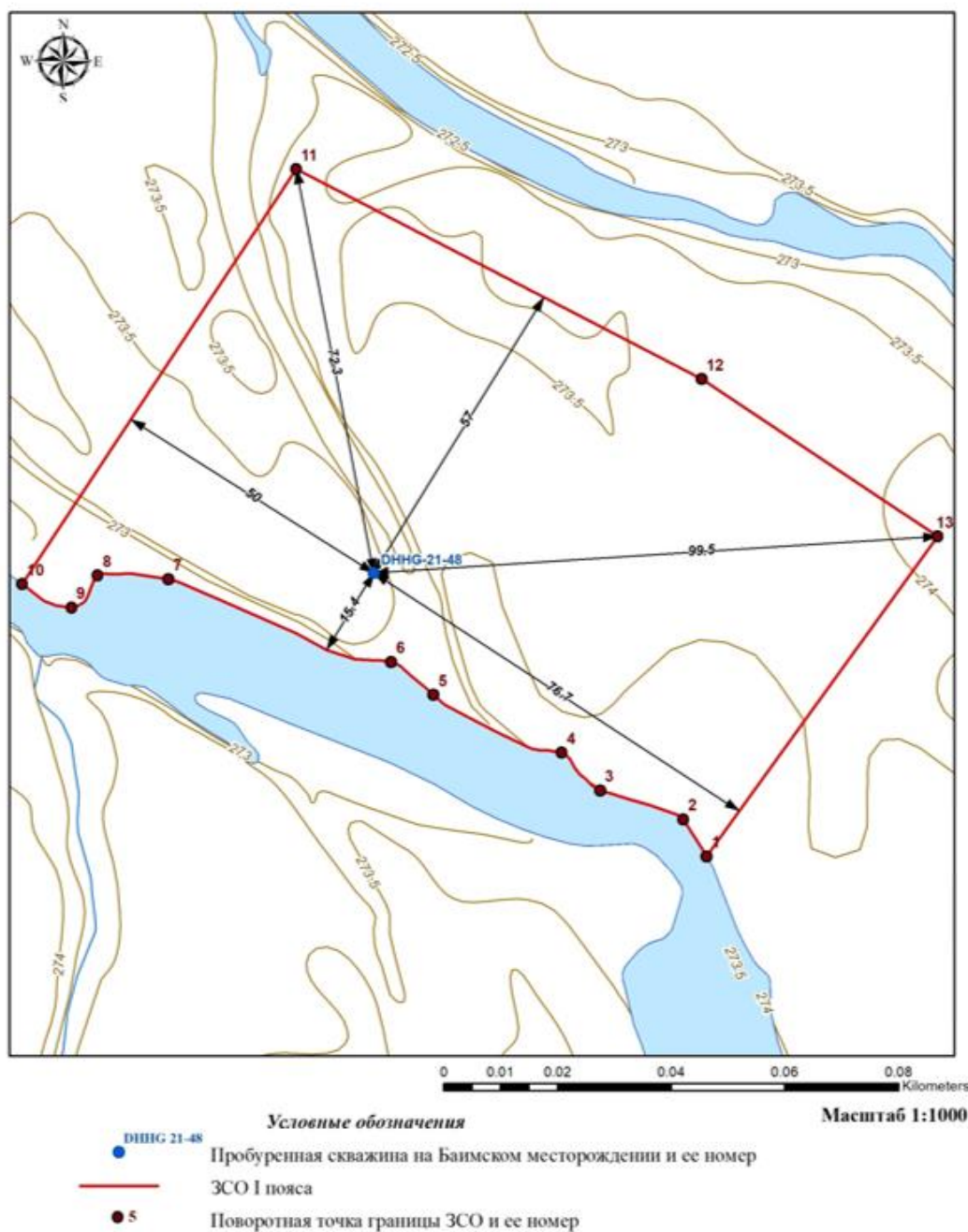
- 19-15 Пробуренная скважина на Баимском месторождении и ее номер
- ЗСО I пояса
- 5 Поворотная точка границы ЗСО и ее номер

Скважины показаны без аббревиатуры

**Рис. 4.5 Границы зоны санитарной охраны первого пояса.
Площадка скважины ДННГ 19-15 (куст скв. №3). Масштаб 1:1000**

*Гидрогеологическая и геоэкологическая компания «ГИДЭК»
ПРОЕКТ организации зоны санитарной охраны водозабора
питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения объектов горно-обогатительного комбината
на территории участка недр Баимка производительностью до 800 м³/сут*





**Рис. 4.6 Границы зоны санитарной охраны первого пояса.
Площадка скважины DHHG 21-48. Масштаб 1:1000**

*Гидрогеологическая и геоэкологическая компания «ГИДЕК»
ПРОЕКТ организации зоны санитарной охраны водозабора
питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения объектов горно-обогатительного комбината
на территории участка недр Баимка производительностью до 800 м³/сут.*



Приложение 5

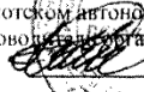
**Экспертное заключение на проектную документацию по использованию
подземных вод для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения**



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ЧУКОТСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ»

Юридический адрес: 689000, Чукотский автономный округ, г. Анадырь, Ленина 11.
Тел. Факс: (42722) 24816. Электронная почта: fbuz87@mail.ru
Фактический адрес: 689450, Чукотский автономный округ, г. Билибино, ул. Энергетиков, д.1
тел.(42738)25987, факс:(42738)25485, электронная почта: gsn@anadyr.ru

Аттестат аккредитации органа инспекции RA.RU.710010

"УТВЕРЖДАЮ"
И.о. главного врача ФБУЗ
«Центр гигиены и эпидемиологии
в Чукотском автономном округе»
Руководитель центра инспекции

Г.И. Ким

Дата 21.10.2020
Регистрационный N 439/ф02/37

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на проектную и иную документацию
(Код формы: Ф 03-05.5.3)

На основании заявления от 09 октября 2020 года, регистрационный № 439/ф02 от 09.10.2020г., вх. № 3022 от 09.10.2020г.

Заказчик: Акционерное общество «Гидрогеологическая и геоэкологическая компания «ГИДЭК» ИНН 7719014380; ОГРН 1037739319914

Юридический адрес: 105203, г. Москва, ул. 15-я Парковая, д. 10-а, этаж 3, пом. 1, оф. 22

Фактический адрес: 105203, г. Москва, ул. Первомайская, д. 126, ком. 4, под. 2, эт. 4

Проект разработан: ----

Заявленный вид экспертизы проектной и иной документации: Использование подземных вод для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения при условии водоподготовки и возможности организации зон санитарной охраны водозаборов по прилагаемым материалам отчета «Геологическое изучение недр с целью поисков и оценки запасов подземных вод для хозяйственно-питьевого и технологического водоснабжения объектов проектируемого ГОКа на участке Банмка Билибинского муниципального района Чукотского АО» (по сост. на 01.05.2020 г.)

Рассмотрены:

1. Документы на проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы и выдачу экспертного заключения: заявление от 09 октября 2020 года, регистрационный № 439/ф02 от 09.10.2020г., вх. № 3022 от 09.10.2020г.
2. Материалы санитарно-эпидемиологической экспертизы:
- отчет «Геологическое изучение недр с целью поисков и оценки запасов подземных вод для хозяйственно-питьевого и технологического водоснабжения объектов проектируемого ГОКа на участке Банмка Билибинского муниципального района Чукотского АО» (по сост. на 01.05.2020 г.)
3. Нормативная документация, на соответствие которой проведена экспертиза:
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»;
СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
СанПиН 2.6.1.2523-99 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чукотском автономном округе в Билибинском районе»	Экспертное заключение № 439/ф02/37 от 21.10.2020	Страница 1 из всего 4
---	--	-----------------------

В результате проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы **установлено:**

Общие сведения: Отчет «Геологическое изучение недр с целью поисков и оценки запасов подземных вод для хозяйственно-питьевого и технологического водоснабжения объектов проектируемого ГОКа на участке Баймка Билибинского муниципального района Чукотского АО» (по сост. на 01.05.2020 г.) составлен АО «ГИДЭК» по договору с ООО «ГДК Баймская» № А9РК-90-К034 от 31.05.2019 г. в рамках первого этапа работ по геологическому изучению недр с целью поисков и оценки запасов подземных вод для хозяйственно-питьевого и технологического водоснабжения объектов проектируемого ГОКа на участке Баймка Билибинского муниципального района Чукотского АО с заявленной потребностью в воде 2000 м³/сут.

Поисково-оценочные работы проводились для хозяйственно-питьевого и технологического водоснабжения объектов проектируемого ГОКа в соответствии с лицензией на пользование недрами АНД 01294 ВР, выданной 09.08.2017 г. ООО «ГДК Баймская» с целевым назначением геологическое изучение участков недр, не отнесенных к участкам недр местного значения, в целях поисков и оценки подземных вод и их добычи.

Выделенный для проведения геологоразведочных работ участок расположен в среднем течении р. Баймка. Участок недр площадью 18.4 км² имеет статус горного отвода. Протяженность вдоль долины р. Баймка 11 км, ширина от 1.8 км до 2.5 км. Выделенная площадь охватывает долину р. Баймки, ее правобережный и левобережный склоны и устьевые участки притоков – ручья Сохатиный и р. Малая Баймка, что позволяет охарактеризовать гидрогеологические условия основных геоморфологических элементов долины реки и примыкающей к ней водосборной площади.

Возможности организации водозабора для хозяйственно-питьевого водоснабжения первоначально были обоснованы специалистами ЗАО «ГИДЭК» по результатам комплекса геофизических, гидрохимических, буровых и опытно-фильтрационных работ, проведенных в контурах проектируемого водохранилища на р. Баймка в 2016 г. В последующие 2017 г. и 2018 г. ООО НИФ «Роснедра» выполнило комплекс электроразведочных, буровых и опытно-фильтрационных работ, подтвердивших возможность эксплуатации надмерзлотного подруслового талика р. Баймки. Все работы охватывали участок долины р. Баймки протяженностью около 9 км, практически полностью совпадающий с выделенным горным отводом для геологического изучения по лицензии (АНД01294 ВР). Поэтому изученность участка недр в пределах горного отвода достаточно высокая и в полной мере учитывалась при проектировании поисково-оценочных работ.

Согласно условиям пользования недрами на выделенном участке проведены геологоразведочные работы I этапа с целью оценки запасов подземных вод таликового верхнечетвертично-современного, современного аллювиального горизонта в заявленном объеме 2000 м³/сут. (в рамках проведения работ II этапа - по категории не ниже С1).

Методика, виды и объемы поисково-оценочных работ обеспечили получение необходимой информации для решения следующих, предусмотренных в Техническом (геологическом) задании, геологических задач:

- оценка геолого-гидрогеологической изученности, фактического материала по району и участку работ;
- изучение мерзлотно-гидрогеологических условий таликового водоносного горизонта в долине р. Баймки;
- уточнение геометрических параметров надмерзлотной таликовой зоны;
- определение гидрогеологических параметров водоносного горизонта на перспективных участках;
- оценка соответствия качества подземных вод нормативным требованиям для использования их по целевому назначению;
- обоснование расчетного срока зимнего водно-критического периода отсутствия речного стока;
- обоснование расчетных гидрогеологических параметров целевого водоносного горизонта и исходной фильтрационной схемы для оценки запасов;
- обоснование допустимого снижения уровней подземных вод;
- оценка запасов пресных подземных вод (в рамках работ первого этапа) в объеме заявленной потребности применительно к оптимальной схеме водозабора;
- обоснование границ ЗСО с оценкой возможности их создания.

Для изучения качества природных вод и получения необходимых данных для прогноза возможных изменений качества подземных вод на окончание расчетного срока эксплуатации, выполнено гидрохимическое опробование.

В связи с тем, что проектный водозабор является инфильтрационным, также изучалось и качество поверхностных вод.

Наименование водопользователя: Общество с ограниченной ответственностью «ГДК Баймская».

Зоны санитарной охраны: водопользователем разработан проект «Проект организации зон санитарной охраны на источники питьевого и хозяйственно - бытового водоснабжения временного вахтового поселка строителей на территории участка недр Баймка». Проект ЗСО прошел экспертизу и имеет санитарно-эпидемиологическое заключение № 87.01.03.ООО.Т.000035.08.20 ОТ 05.08.2020 г. Согласно проекта, организованы зоны санитарной охраны:

ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чукотском автономном округе в Билибинском районе»	Экспертное заключение № 439/ф02/37 от 21.10.2020	Страница 2 из всего 4
--	--	-----------------------

Первый пояс ЗСО.

Первый пояс (строгого режима): граница устанавливается в радиусе 50 м в виду того, что подземные воды на кусте № 3 относятся к категории недостаточно защищенных. Также в границу включена прибрежная территория между водозабором и поверхностным водоемом. Юго-восточная, северо-западная и северо-восточная границы ЗСО I пояса устанавливаются на расстоянии 50 м от крайней скважины водозабора, а юго-западная граница ЗСО I пояса на расстоянии 43 и 48 м от скважин DGGH 17-10 и 17-10рз до русла реки Баимка. Граница имеет многоугольную форму с размерами более 98 x 120 м., что соответствует п.2.2.1.1 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Границы второго пояса ЗСО

В соответствии с п.2.3.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» границы второго пояса ЗСО водотоков определяются в зависимости от природных, климатических и гидрологических условий. Граница второго пояса на водотоке в целях микробного самоочищения должна быть удалена вверх по течению водозабора настолько, чтобы время пробега по основному водотоку и его притокам, при расходе воды в водотоке 95% обеспеченности, было не менее 5 суток - для IА, Б, В и Г, а также IIА климатических районов. Скорость движения воды в м/сутки принимается усредненной по ширине и длине водотока или для отдельных его участков при резких колебаниях скорости течения.

На основании п.2.3.2.3 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» граница второго пояса ЗСО водотока ниже по течению должна быть определена с учетом исключения влияния ветровых обратных течений, но не менее 250 м от водозабора.

В соответствии с п. 2.3.2.4.6 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» боковые границы второго пояса ЗСО от уреза воды при летне-осенней межени при гористом рельефе местности должны быть расположены на расстоянии - до вершины первого склона, обращенного в сторону источника водоснабжения, но не менее 750 м при пологом склоне и не менее 1000 м при крутом. В нашем случае границами второго пояса ЗСО служат границы водораздела.

Таким образом, протяжённость границы второго пояса для реки установлены до её истоков вверх по потоку, включая водосборную площадь реки Баимка (выше участка водозабора), и 250 м от водозабора вниз по потоку, боковые границы – по водоразделам рек, захватывая водосборные площади р. Сохатиный, Мал. Баимка, Заметный, Тонкий, Лиственничный, Лабазный, 1-й Весенний и ручья без названия.

Границ третьего пояса ЗСО

Границы третьего пояса ЗСО поверхностных водотоков вверх и вниз по течению совпадают с границами второго пояса. Боковые границы должны проходить по линии водораздела в пределах 3–5 км, включая притоки, в соответствии с п.2.3.3 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения». Учитывая данное требование, а также рельеф местности в долине р. Баимка, граница 3-го пояса ЗСО р. Баимки будет совпадать с границей 2-го пояса ЗСО.

Выполненные расчеты показали, что даже с учетом уклона потока подземных вод размер ЗСО второго и третьего поясов подземного источника меньше ЗСО поверхностного источника. Поэтому границами II и III поясов ЗСО рассматриваемого подземного источника (скважинного водозабора) устанавливаются рассчитанные границы поясов ЗСО поверхностного источника.

Организация производственного контроля качества воды в источнике водоснабжения: Водопользователем водного объекта разработана и утверждена программа производственного контроля, в т.ч. лабораторные исследования качества воды из источника водоснабжения, водопровода и распределительной сети. Для проведения лабораторных исследований ежегодно заключается договор с ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чукотском АО», что соответствует разделом 3, 4 СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»; п. 1.16 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения». Размещение пунктов контроля, перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю, а также периодичность проведения исследований и предоставления данных согласованы с Управлением Роспотребнадзора по Чукотскому АО, что соответствует п. 1.16 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Качество воды водного объекта:

Химический состав поверхностных вод района работ охарактеризован по пробам из р. Баимка, отобранных в 2017 г., и по пробам из ручьев в районе скважин 17-01 и 17-10.

ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чукотском автономном округе в Билибинском районе»	Экспертное заключение № 439/ф02/37 от 21.10.2020	Страница 3 из всего 4
--	--	-----------------------

Отмечена повышенная цветность (35 градусов при ПДК 20 градусов) характерна для поверхностных вод данной климатической зоны и обусловлена присутствием в ее составе органических соединений гумусового ряда.

Микробиологические показатели – величины общего микробного числа, общих и термотолерантных колиформных бактерий, колифагов находятся в нормативных значениях.

По результатам лабораторного контроля, согласно представленных протоколов исследований, качество воды подземных источников Баимского месторождения соответствует СанПиН 2.6.1.2523-99 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» по радиологическим показателям; по микробиологическим показателям качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»

По результатам анализов по санитарно-гигиеническим показателям существуют превышения ПДК для питьевых вод по железу (Fe), цветности и мутности, перманганатная окисляемость (согласно СанПиН 2.1.4.1074-01).

Для решения данной проблемы, с целью выполнения требований, предъявляемых к водозаборам инфильтрационного типа и доведения артезианской воды до норм, предусмотренных СанПиН 2.1.4.1074-01, на территорию временного вахтового поселка «Песчанка» закуплена установка очистки питьевой воды.

Анализы проб, отобранных из источника водоснабжения (скважин), на выходе из станции водоподготовки, а также в узле распределения доказывают полное соответствие получаемой воды нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01. п.5.2 СанПиН 2.1.5.980-00.

Водопользователь обязуется вести регулярное наблюдение за состоянием водного объекта и его водоохраной зоной по программе производственного контроля.

Документы, прилагаемые к заявлению на проведение экспертизы, представлены в полном объеме. Экспертиза проведена в соответствии с действующими техническими регламентами, государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами, государственными стандартами, с использованием методов и методик, утвержденных в установленном порядке.

Заявленные проектная и иная документация **Использование подземных вод для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения при условии водоподготовки и возможности организации зон санитарной охраны водозаборов по прилагаемым материалам отчета «Геологическое изучение недр с целью поисков и оценки запасов подземных вод для хозяйственно-питьевого и технологического водоснабжения объектов проектируемого ГОКа на участке Баимка Билибинского муниципального района Чукотского АО» (по сост. на 01.05.2020 г.) соответствует** требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»; СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»; СанПиН 2.6.1.2523-99 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

(наименование действующих санитарно-эпидемиологических правил и нормативов)

Настоящее экспертное заключение действительно при наличии материалов экспертизы, указанных в п. 2 настоящего экспертного заключения (приложение на ___ листах).

В соответствии со статьей 17.9. КоАП РФ об административной ответственности за предоставление заведомо ложных заключений предупреждены.

Исполнитель:

Главный врач ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чукотском автономном округе в Билибинском районе»
(должность)

подпись,

фамилия, инициалы

В.Н. Прилуков

Главный врач ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чукотском автономном округе в Билибинском районе»
(руководитель структурного подразделения)

подпись,

фамилия, инициалы

В.Н. Прилуков

ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чукотском автономном округе в Билибинском районе»	Экспертное заключение № 439/ф02/37 от 21.10.2020	Страница 4 из всего 4
--	--	-----------------------

Приложение 6
Протокол заседания №6643

283

ПРИЛОЖЕНИЕ 13

КОПИЯ

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель Руководителя Федерального
агентства по недропользованию


О.С.Каспаров

« 02 » 04 2021 г.

ПРОТОКОЛ № 6643
з а с е д а н и я

Государственной Комиссии по утверждению заключений государственной экспертизы запасов углеводородного сырья, подземных вод, а также геологической информации об участках недр, намечаемых для строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с разработкой месторождений полезных ископаемых.

31 марта 2021 г.

г. Москва

Утверждение заключения государственной экспертизы запасов подземных вод Баимского месторождения в Билибинском муниципальном районе Чукотского автономного округа.

Присутствовали:

Заместители Председателя Комиссии:	- ЕРОФЕЕВА Н.Л. - ЛЕОНОВ М.Г.
Заместители секретаря Комиссии:	- ВАСИЛЬКОВА Н.А. - ЛИНДЕ Т.П.
Члены Комиссии:	- ЛОВЧЕВА Е.С. - СЕДНЕВ М.В.
Руководитель экспертной комиссии Секретарь экспертной комиссии	- СОРОКИН А.Ю. - ТРОФИМОВА А.В.
Эксперты:	- ГАРКУШИН Е.Ф. - ПЛАТОНОВА А.В. - ЗИНЧЕНКО В.С.
Председательствовал	- Леонов М.Г.

1. Рассмотрено заключение государственной экспертизы:

О результатах оценки запасов подземных вод Баимского месторождения в Билибинском муниципальном районе Чукотского автономного округа, представленных обществом с ограниченной ответственностью «Горно-добывающая компания Баимская» (ООО «ГДК «Баимская»).

2. Комиссия отмечает:

В ходе проведения государственной экспертизы запасов подземных вод Баимского месторождения в Билибинском муниципальном районе Чукотского автономного округа в представленный ООО «ГДК Баимская» подсчет запасов изменения не вносились.

Запасы подземных вод таликового верхнечетвертично-современного, современного аллювиального водоносного горизонта Баимского месторождения в Билибинском муниципальном районе Чукотского автономного округа подсчитаны по состоянию изученности на 01.05.2020.

3. Решение Комиссии:

3.1. Утвердить заключение государственной экспертизы запасов подземных вод Баимского месторождения в Билибинском муниципальном районе Чукотского автономного округа, представленных ООО «ГДК Баимская».

3.2. Утвердить на 25-летний расчетный срок эксплуатации балансовые запасы подземных вод таликового верхнечетвертично-современного, современного аллювиального водоносного горизонта Баимского месторождения в Билибинском муниципальном районе Чукотского автономного округа для питьевого водоснабжения, при условии водоподготовки в соответствии с заключением органов Роспотребнадзора, и технического водоснабжения проектируемого ГОК «Баимский» в цифрах и по категории авторского подсчета (тыс. м³/сут):

C ₁	C ₂ *	Всего
0,8	1,2	2,0

* Запасы категории C₂ отнесены в целом к площади Баимского месторождения.

3.3. Отнести Баимское месторождение по сложности геологического строения и гидрогеологических условий к 3-й группе Классификации запасов и прогнозных ресурсов питьевых, технических и минеральных подземных вод, по степени изученности участок первой очереди на базе запасов категории C₁ – к группе разведанных, подготовленных к

проектированию и строительству водозабора, в целом Баимское месторождение с запасами категории С₂ – к группе оцененных.

Неотъемлемой частью протокола Комиссии является заключение государственной экспертизы.

Дата подписания протокола

31.03.2021

Заместитель Председателя Комиссии

[Signature]
Леонов М.Г.

Заместитель секретаря Комиссии

[Signature]
Василькова Н.А.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ЧУКОТСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ В
БИЛИБИНСКОМ МУНИЦИПАЛЬНОМ РАЙОНЕ»
Юридический адрес: 689450, г. Билибино, ЧАО, ул. Энергетиков, 1. Тел/факс 2-54-85 E-mail: gsn@anadyr.ru
Фактический адрес: 689450, г. Билибино, ЧАО, ул. Энергетиков, 1. Тел/факс 2-54-85

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 182 от «05» августа 2020г.

Наименование предприятия, организации (заявитель): ЗАО «Гидрогеологическая и геоэкологическая компания «ГИДЭК», г. Москва, ул. 15-я Парковая, 10А, 3 этаж, помещений, офис, 22

Наименование пробы (образца): Вода подземного источника, вода холодная питьевая

Дата и время отбора пробы (образца): 30.07.2020г. 22 часа 00 мин.

протокол отбора № 255 от 31.07.2020г.

Дата и время доставки пробы (образца): 31.07.2020г. 09 часов 30 мин.

НД, регламентирующие объем лабораторных исследований и их оценку СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Основание для исследования: Договор на проведение лабораторных исследований (производственный контроль).

Цель отбора: микробиологические исследования (ОМЧ, ОКБ, ТКБ)

Место отбора: подземные источники – скважины ДННГ 19-15 (рабочая) и ДННГ 19-20 (17-10РЭ) (резервная) Баймское месторождение, НС 2-го поля, распределительная сеть

Код пробы (образца): 610,611,612КДБ310720ФЗ 613,614,615КДБ310720ФЗ

Изготовитель: _____ Дата изготовления _____ Номер партии _____

Объем партии: _____ Объем пробы: 6 проб по 0,5 л.

Тара, упаковка: стерильная бутылка

НД на методику отбора ГОСТ 31861-2012

Условия транспортировки: автотранспорт

Условия хранения от 0 до 10 С⁰

Дополнительные сведения _____

В соответствии со статьей 17.9. КоАП РФ об административной ответственности за предоставление заведомо ложных заключений предупреждены.

Лицо, ответственное за оформление данного протокола: _____ Сулавцова И.С. ФИО

Главный врач филиала _____ Прилуков В.Н. ФИО



ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чукотском автономном округе в Билибинском районе»	Протокол № 182 от 05.08.2020	Страница 1 из всего 3
--	------------------------------	-----------------------

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДЫ:						
№ п/п	Регистрационный №	Определяемые показатели	Результат исследования	Гигиенический норматив	Единицы измерения (для граф 3,4)	НД на методы исследования
1	2	3	4	5	6	7
1	260	ОМЧ	1	Не более 50	КОЕ в 1 мл	МУК 4.2.1018-01 «Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды»
		ОКБ	Не обн.	Отсутствие	Число бактерий в 100 мл	
		ТКБ	Не обн.	Отсутствие		
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДЫ:						
№ п/п	Регистрационный №	Определяемые показатели	Результат исследования	Гигиенический норматив	Единицы измерения (для граф 3,4)	НД на методы исследования
1	2	3	4	5	6	7
2	261	ОМЧ	0	Не более 50	КОЕ в 1 мл	МУК 4.2.1018-01 «Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды»
		ОКБ	Не обн.	Отсутствие	Число бактерий в 100 мл	
		ТКБ	Не обн.	Отсутствие		
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДЫ:						
№ п/п	Регистрационный №	Определяемые показатели	Результат исследования	Гигиенический норматив	Единицы измерения (для граф 3,4)	НД на методы исследования
1	2	3	4	5	6	7
3	262	ОМЧ	0	Не более 50	КОЕ в 1 мл	МУК 4.2.1018-01 «Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды»
		ОКБ	Не обн.	Отсутствие	Число бактерий в 100 мл	
		ТКБ	Не обн.	Отсутствие		
Исследования проводили:						
должность		Ф.И.О.			подпись	
Врач-бактериолог		Судацова И.С.				
Ф.И.О. заведующего лабораторией Судацова И.С. Подпись						
В соответствии со статьей 17.9. КоАП РФ об административной ответственности за предоставление заведомо ложных заключений предупреждены.						
					Дата 03.08.20г.	

ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чукотском автономном округе в Билибинском районе»	Протокол № 182 от 05.08.20	Стр. 2 из всего 3
--	----------------------------	-------------------

Код образца (пробы): 613КДБ310720ФЗ						
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДЫ:						
п/п	Регистрационный №	Определяемые показатели	Результат исследования	Гигиенический норматив	Единицы измерения (для граф 3,4)	НД на методы исследования
	2	3	4	5	6	7
1	263	ОМЧ	1	Не более 50	КОЕ в 1 мл	МУК 4.2.1018-01 «Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды»
		ОКБ	Не обн.	Отсутствие	Число бактерий в 100 мл	
		ТКБ	Не обн.	Отсутствие		
Код образца (пробы): 614КДБ310720ФЗ						
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДЫ:						
п/п	Регистрационный №	Определяемые показатели	Результат исследования	Гигиенический норматив	Единицы измерения (для граф 3,4)	НД на методы исследования
	2	3	4	5	6	7
5	264	ОМЧ	0	Не более 50	КОЕ в 1 мл	МУК 4.2.1018-01 «Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды»
		ОКБ	Не обн.	Отсутствие	Число бактерий в 100 мл	
		ТКБ	Не обн.	Отсутствие		
Код образца (пробы): 615КДБ310720ФЗ						
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДЫ:						
п/п	Регистрационный №	Определяемые показатели	Результат исследования	Гигиенический норматив	Единицы измерения (для граф 3,4)	НД на методы исследования
	2	3	4	5	6	7
6	265	ОМЧ	0	Не более 50	КОЕ в 1 мл	МУК 4.2.1018-01 «Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды»
		ОКБ	Не обн.	Отсутствие	Число бактерий в 100 мл	
		ТКБ	Не обн.	Отсутствие		
Исследования проводили:						
должность		Ф.И.О.			подпись	
Врач-бактериолог		Суздацова И.С.				
IO заведующего лабораторией Суздацова И.С. Подпись:						
Ответственность со статьей 17.9. КоАП РФ об административной ответственности за предоставление заведомо ложных заключений предупреждены.						
					Дата 03.08.20г.	

ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чукотском автономном округе в Билибинском районе»	Протокол № 182 от 05.08.20	Стр. 3 из всего 3
--	-------------------------------	----------------------

Заключение

к протоколу лабораторных исследований (испытаний) № 182 от 05.08.2020г.

Пробы воды, отобранные в ЗАО «Гидрогеологическая и геоэкологическая компания «ГИДЭК» (подземный источник – скважины ДННГ 19-15 (рабочая) и ДННГ 19-20 (17-10РЭ) (резервная) Баимское месторождение (код пробы 610КДБ310720Ф3), НС 2-го подъема (перед подачей в распред.сеть) (код пробы 611КДБ310720Ф3), распределительная сеть вахтового поселка Песчанка) (код пробы 612КДБ310720Ф3) WTP 1 по исследованным микробиологическим показателям, **соответствуют** требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Пробы воды, отобранные в ЗАО «Гидрогеологическая и геоэкологическая компания «ГИДЭК» (подземный источник – скважины ДННГ 19-15 (рабочая) и ДННГ 19-20 (17-10РЭ) (резервная) Баимское месторождение (код пробы 613КДБ310720Ф3), НС 2-го подъема (перед подачей в распред.сеть) (код пробы 614КДБ310720Ф3), распределительная сеть вахтового поселка Песчанка) (код пробы 615КДБ310720Ф3) WTP 2 по исследованным микробиологическим показателям, **соответствуют** требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Врач-эксперт _____


Подпись

И.С. Судацова
ФИО

Главный врач филиала, заместитель
технического директора филиала _____



Подпись

В.Н. Прилуков
ФИО

М.П.

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

ООО "ВНИИ 1"

Наименование лаборатории:
Адрес лабораторий и место осуществления
деятельности:

Аналитическая лаборатория ООО "ВНИИ 1"
685000, Магаданская обл., г. Магадан, ул. Гагарина д. 12, каб. 305
т.(4132) 622113; 628337, vnii1lab@maglan.ru

ИНН 4909090810 КПП 490901001 ОГРН 1064910038544 ОКПО 76357360

УТВЕРЖДАЮ
И.о. заведующего аналитической



Протокол №348 от 20 августа 2020 г.
исследований проб воды

Наименование заказчика:
Адрес заказчика:
Номер договора:
Дата заявки:
Место отбора:
Описание, составные и однозначная идентификация объекта:
Условия окружающей среды при отборе проб (ссылка на акт отбора):
Дата(ы) и время получения объекта:
Дата(ы) и время проведения исследований:
Ссылка на план и методы отбора проб:
Условия транспортировки проб:

105203, г. Москва, ул. Первомайская, д. 126
586 от 06.08.2020
от 22.07.2020
Баимка Куест №3
Вода природная
19°C,
06.08.2020 8-30
06-20.08.2020
Приведены в акте отбора
Автотранспорт

Определяемый показатель	Ед. изм.	Регистрационный номер, наименование пробы. Результат исследований	Наименование, св-во о поверке СИ*	Идентификация используемого метода/методики
		2108 Баимка Куест №3		
вкус	балл	0		ГОСТ Р 57164 (п.5)
запах	балл	0		ГОСТ Р 57164 (п.5)
цветность	° цветности	31	1	ГОСТ 31868 (п.5)
мутность по формазину	ЕМФ	4,8	1	ПНД Ф 14.1:2.4.213-05
перманганатная окисляемость	мг/дм ³	5,49	10	ПНД Ф 14.1:2.4.154-99
водородный показатель pH	ед. pH	7,38	14	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97
сухой остаток	мг/дм ³	192	12	ПНД Ф 14.1:2.4.114-97
цианиды	мг/дм ³	<0,05	2	ПНД Ф 14.1:2.53-96
аммоний-ион	мг/дм ³	0,06	1	ПНД Ф 14.1:2.4.262-10
нитрат-ион	мг/дм ³	<0,2	7	ПНД Ф 14.1:2.4.157-99
нитрит-ион	мг/дм ³	<0,02	1	ПНД Ф 14.1:2.4.3-95
фосфат-ион	мг/дм ³	<0,05	1	ПНД Ф 14.1:2.4.112-97
хлорид-ион	мг/дм ³	1,73	7	ПНД Ф 14.1:2.4.157-99
сульфат-ион	мг/дм ³	101	7	ПНД Ф 14.1:2.4.157-99
гидрокарбонаты	мг/дм ³	27,5	14	ГОСТ 31957-2012 (п.5)
карбонаты	мг/дм ³	<6	3	ГОСТ 31957-2012 (п. 5)
фторид-ион	мг/дм ³	0,39	7	ПНД Ф 14.1:2.4.157-99
натрий	мг/дм ³	12,6	7	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000
калий	мг/дм ³	<0,5	7	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000

Протокол №348 от 20 августа 2020 г. составлен в 2-х экземплярах, кол-во стр.2.

стр. 1 из 2

Определяемый показатель	Ед. изм.	Регистрационный номер, наименование пробы, Результат исследований	Наименование, св-во о поверке СИ*	Идентификация используемого метода/методики
		2108		
		Банька Куст №3		
жесткость общая	°Ж	1,81	10	ПНД Ф 14.1:2.3.98-97
кальций	мг/дм ³	32,3	7	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000
магний	мг/дм ³	2,38	7	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000
литий	мг/дм ³	<0,015	7	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000
стронций	мг/дм ³	<0,25	7	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000
железо	мг/дм ³	0,34	8	ПНД Ф 14.1:2.4.139-98
медь	мг/дм ³	0,0012	8	ПНД Ф 14.1:2.4.139-98
цинк	мг/дм ³	<0,004	8	ПНД Ф 14.1:2.4.139-98
свинец	мг/дм ³	<0,006	11	ПНД Ф 14.1:2.253-09
марганец	мг/дм ³	0,19	8	ПНД Ф 14.1:2.4.139-98
никель	мг/дм ³	<0,015	8	ПНД Ф 14.1:2.4.139-98
кобальт	мг/дм ³	<0,015	8	ПНД Ф 14.1:2.4.139-98
хром	мг/дм ³	<0,02	11	ПНД Ф 14.1:2.253-09
кадмий	мг/дм ³	<0,005	8	ПНД Ф 14.1:2.4.139-98
сурьма	мг/дм ³	<0,0005	11	ПНД Ф 14.1:2.4.140-98
селен	мг/дм ³	<0,002	11	ПНД Ф 14.1:2.253-09
ртуть	мкг/дм ³	<0,01	11	М 01-43-2006
мышьяк	мг/дм ³	<0,05	11	ПНД Ф 14.1:2.253-09
алюминий	мг/дм ³	0,06	11	ПНД Ф 14.1:2.253-09
барий	мг/дм ³	<0,1	7	ПНД Ф 14.1:2.4.167-2000
бериллий	мг/дм ³	<0,0003	11	ПНД Ф 14.1:2.253-09
бор	мг/дм ³	<0,1	2	РД 52.24.389-2011
молибден	мг/дм ³	<0,001	11	ПНД Ф 14.1:2.253-09

Примечание:

Результат относится только к предоставленному образцу

"<" - менее нижней границы диапазона измерений

">" - более верхней границы диапазона измерений

"*" - показатель не определялся

1 Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01 зав № 1970659. Св-во № АБ 0329618 от 05.12.2019 г. 2 года.

2 Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01 зав № 1570751. Св-во № Э4141/091 от 29.01.2019 г. 2 года

7 Капель-104Т, зав. № 1608. Св-во № Э 1073/0196 от 23.03.2020 г. 1 год

8 Спектрометр Атомно-Абсорбционный "Квант 2мг" зав. №193 Св-во № 447/20-Ф от 05.02.2020 г. 1 год

10 Бюретка лабораторная ГОСТ 29251-91 2 кл 10 см³

11 Спектрометр Атомно-Абсорбционный "МГА-1000" зав. № 848 Св-во № А2493/2008 от 06.11.2019 г. 1 год

12 Весы АР зав. № 380022Р01 Св-во № М 1418/5214 от 13.11.2019 г. 1 год

14 рН-метр рН-150МИ зав № 1540. Св-во № Э0182/0107 от 10.03.2020 г. 1 год

Ф.И.О., подпись, должность лица, проверившего протокол:

Н.А. Назаренко

Д. А. Чиркина

Инженер-химик 1 кат.

Инженер-химик 1 кат.



ШАНЭКО

Акционерное общество «Группа Компаний ШАНЭКО» (АО «ГК ШАНЭКО»)
«ШАНЭКО Сибирь» – филиал АО «ГК ШАНЭКО» в г. Красноярске

Лаборатория радиационного контроля (ЛРК)

Аттестат аккредитации: RA.RU.21АЖ11 от 23.12.2015 г.

660062, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Высотная, д. 2, стр. 8, пом. 12
Тел. (391) 218-06-86; e-mail: chechetkin_v@mail.ru; http://www.shaneco.ru

ПРОТОКОЛ
от 21.08.2020 г. № 59/20
лабораторных испытаний

- 1. Заказчик и его адрес:** ЗАО Гидрогеологическая и геоэкологическая компания «ГИДЭК»; 105203, Российская Федерация, г. Москва, ул. 15-я Парковая, 10А, пом. 1, офис 22.
- 2. Основание для проведения испытаний:** заявка № 24/20 от 21.07.2020 г.
- 3. Наименование объекта, на котором произведен отбор проб, и его адрес:** Месторождение «Песчанка», водозабор «Баимка», скважины №№ 19-15, 19-20; Чукотский АО, Билибинский район.
- 4. Дата отбора проб, фамилия, должность ответственного за отбор:** 01.08.2020 г., горный инженер-геолог Чечёткин В.А.
- 5. Дата и время доставки проб в ЛРК:** 01.08.2020 г., – база полевого отряда.
- 6. Характеристика объекта испытаний:** 2 пробы воды из водозаборных гидрогеологических скважин №№ 19-15, 19-20. Объем проб – по 1,5 л.
- 7. Цель проведения испытаний (измерений):** определение удельной активности радона.
- 8. Дата проведения испытаний (измерений):** 01.08.2020 г.
- 9. Измерения проводил (ФИО, должность):** инженер-дозиметрист ЛРК Комлева И.В.
- 10. Средства измерений:**

Наименование, тип средства измерения	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства
Комплекс измерительный для мониторинга радона «Камера-01»	492	АБ 0279468	до 27.01.2021 г.
Измеритель давления Testo 511	39116386/809	041001003	до 28.01.2021 г.
Термоанемометр Testo 410-2	38574658/509	041001447	до 03.02.2021 г.

11. Нормативно-методическая документация, устанавливающая требования к объекту испытаний и определяющая порядок выполнения измерений:

- 11.1. СанПиН 2.6.1.2523-06 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).
- 11.2. СанПин 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения.
- 11.3. Методика измерения содержания радия и радона в природных водах. Аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», свидетельство № 40090.6К818.

12. Условия проведения измерений: $T_{\text{возд.}} = +24 \text{ }^{\circ}\text{C}$, $P = 726 \text{ мм. рт. ст.}$, влажность: 42%.

13. Дополнительные сведения: перед отбором проб производилась предварительная прокачка скважин продолжительностью около 1,5 час; измерения удельной активности радона в пробах воды выполнено в полевых условиях (лагерь полевого отряда) путем вытеснение радона из проб воды с помощью барботажа и последующего измерения активности радона, сорбированного на активированном угле.

14. Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование пробы	Место отбора	Удельная активность радона, Бк/кг
1	19-15-1	Скважина 19-15	14,4 ± 1,4
2	19-20-1	Скважина 19-20	3,3 ± 0,4

15. Выводы: содержание радона в исследованных пробах воды ниже уровня вмешательства, установленного в п. 5.3.5 СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и в п. 3.6 СанПин 2.1.4.1074-01.

16. Схема расположения точек отбора проб воды: не прилагается.

17. Протокол составлен в трех экземплярах, два из которых переданы заказчику, один хранится в Лаборатории радиационного контроля.

Протокол подготовил:
Инженер-дозиметрист ЛРК



(должность, подпись, Ф.И.О.)

Пивоваров Е. А.

Руководитель структурного подразделения:
Руководитель ЛРК



(должность, подпись, Ф.И.О.)

Григорьев А.И.



Аналитический сертификационный испытательный центр
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ
ТЕХНОЛОГИИ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ И ОСОБОЧИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
142432 г.Черноголовка, Московская обл. Тел.: 8(49652) 4-42-69. Факс: (495)962-80-47. E-mail: karan@iptm.ru
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.513800

Протокол КХА № 061

от 6 июля 2020 г

Объект анализа: **Водные образцы**
(Объект «Баимское»)

Заказчик: **ЗАО «ГИДЭК»**



*Копия протокола недействительна
Протокол не может быть воспроизведен без одобрения лаборатории и только в полном объеме.*

23 июня 2020 г получено 3 водных образца в полиэтиленовых пробирках с маркировкой «Б-1 ÷ Б-3, объект «Баимское». Объем проб в пробирках составлял 15 мл. Отбор проб проведен заказчиком. Перед проведением анализа к пробам добавляли 0.2 мл концентрированной HNO_3 (*Nitric acid 65% Suprapur, Merck*) и оставляли на 8 часов.

Атомно-эмиссионный анализ проб выполнен 30 июня 2020 г. Масс-спектральный анализ проб выполнен 3 июля 2020 г. Для анализа использовано по 5 мл каждого образца. Остатки образцов будут храниться в лаборатории в течение 2 месяцев для возможных арбитражных анализов.

Элементный анализ проб проведен в Аналитическом сертификационном испытательном центре Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт проблем технологии микроэлектроники и особочистых материалов РАН (АСИЦ ИПТМ РАН). Центр аккредитован Федеральной службой по аккредитации РОСАККРЕДИТАЦИЯ. Аттестат аккредитации зарегистрирован в Государственном реестре под № РОСС RU.0001.513800 от 28.04.2018. В область аккредитации входит элементный анализ питьевых и природных вод. Определение элементного состава вод проводили по методике НСАМ №520-АЭС/МС «Определение элементного состава природных, питьевых, сточных и морских вод атомно-эмиссионным и масс-спектральным методами с индуктивно связанной плазмой» (*Свидетельство о метрологической аттестации методики №520-01.00115-2013-2017 от 27 марта 2017*).

Содержание Li, Be, B, Na, Mg, Al, Si, P, S, K, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, Ge, As, Se, Br, Rb, Sr, Y, Zr, Mo, Nb, Ru, Rh, Ag, Cd, In, Sn, Sb, Te, Cs, Ba, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, W, Re, Os, Ir, Pt, Au, Hg, Tl, Pb, Bi, Th и U в пробах определяли атомно-эмиссионным (iCAP-6500, *Thermo Scientific*, США) и масс-спектральным (X-7, *Thermo Elemental*, США) методами анализа. Краткое описание методов приведено на стр. 2 - 4 данного протокола. Результаты анализа представлены в таблице 1 (стр. 5 – 6 данного протокола) и относятся к представленным заказчиком образцам.

Атомно-эмиссионный анализ (ИСП-АЭС)

Содержание Li, B, Na, Mg, Al, Si, P, S, K, Ca, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Sr, Ba в пробах определяли методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (iCAP-6500, *Thermo Scientific*, США).

Определение проводили при следующих параметрах работы спектрометра: выходная мощность генератора – 1200 Вт; отраженная мощность <5 Вт; тип распылителя концентрический; расход плазмообразующего потока Ar – 13 л/мин; расход вспомогательного потока Ar – 0.8 л/мин; расход потока Ar в распылителе – 0.8 л/мин; расход анализируемого образца – 1.5 мл/мин.

Определение содержания элементов в водных растворах проводили количественным методом с использованием эталонных растворов содержащих 0.5 и 10 мг/л исследуемых элементов. Содержание элементов в пробах рассчитывали с использованием программного обеспечения спектрометра. Предел обнаружения (ПО) рассчитывали как:

$$\text{ПО} = C_i + 3*s$$

где: C_i - среднее значение содержания элемента i при измерениях деионизованной воды;
 s - стандартное отклонение для элемента i при измерениях деионизованной воды.

Относительное стандартное отклонение для всех элементов не превышало 0.2 при измерении содержания этих элементов до 5*ПО и не превышало 0.1 при измерении содержания >5*ПО.

Масс-спектральный анализ (ИСП-МС)

Содержание Li, Be, B, Al, P, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, Ge, As, Se, Br, Rb, Sr, Y, Zr, Mo, Nb, Ru, Rh, Ag, Cd, In, Sn, Sb, Te, Cs, Ba, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, W, Re, Os, Ir, Pt, Au, Hg, Tl, Pb, Bi, Th и U в образцах определяли методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой (X-7, *Thermo Elemental*, США).

Определение проводили при следующих параметрах работы X-7: выходная мощность генератора – 1250 Вт; распылитель – концентрический PolyCon; распылительная камера – кварцевая охлаждаемая (3°C); расход плазмообразующего потока Ar – 13 л/мин; расход вспомогательного потока Ar – 0.9 л/мин; расход потока Ar в распылителе – 0.89 л/мин; расход анализируемого образца – 0.8 мл/мин; разрешение – 0.8М.

Основные параметры процедуры измерения масс-спектров приведены ниже:

режим работы детектора двойной (счет импульсов и аналоговый);
режим сканирования: Обзорный (Survey Scan) и по точкам (Peak Jumping).

Установки обзорного сканирования (Survey Scan)		Установки измерения по точкам (Peak Jumping):	
Число проходов	5;	Sweeps	25;
Dwell Time	0.6 мс;	Dwell Time	10 мс;
Channels Per Mass	10;	Channels Per Mass	1;
Acquisition Duration	6 сек.	Acquisition Duration	34 сек.

Определение элементов в образцах проводили количественным методом с использованием эталонных растворов содержащих от 1 до 500 мкг/л определяемых элементов. Для увеличения точности определения элементов использовали внутренний стандарт – барий и стронций. Содержание этих элементов в пробах предварительно было определено атомно-эмиссионным методом.

Обработку масс-спектров и расчеты содержания элементов в пробах проводили с использованием программного обеспечения масс-спектрометра. Содержание Li, B, Ti, Cr, Ni, Cu, Zn, Ge, Se, Br, Sr, Zr, Mo, Ag, Cd, Sn, Sb, Te, Ba, Nd, Sm, Eu, Gd, Dy, Er, Yb, Hf, W, Re, Os, Ir, Pt, Hg, Tl и Pb в образце рассчитывали как среднее значение, измеренное по их изотопам. Предел обнаружения (ПО) рассчитывали как:

$$ПО = C_i + 3*s$$

где: C_i - среднее значение содержания изотопа i при измерениях деионизованной воды;
 s - стандартное отклонение для изотопа i при измерениях деионизованной воды.

Для элементов с несколькими изотопами, в дальнейших расчетах использовали величину ПО для наиболее распространенного изотопа.

Относительное стандартное отклонение для всех элементов не превышало 0.3 при измерении содержания этих элементов до 5*ПО и не превышало 0.15 при измерении содержания >5*ПО.

Контроль правильности проведения анализа

Для проверки правильности проведения анализа образцов использовали стандартный образец питьевой воды “Trace Metals in Drinking Water” производства High-Purity Standards (США). Результаты ИСП-АЭС и ИСП-МС определения элементов в стандарте и сертифицированные значения содержания этих элементов приведены в таблице 1 (стр. 5 – 6 данного протокола).

Также для проверки правильности проведения анализа водных образцов проводили сравнение результатов атомно-эмиссионного и масс-спектрального определения Li, Al, Mn, Cu, Zn, Sr и Ba. Во всех случаях расхождения в содержаниях этих элементов, определенных двумя методами, не превышала допустимых погрешностей методов.

Характеристики погрешности измерений массовых концентраций определяемых элементов в анализируемых объектах приведены ниже

Диапазон измерений концентраций определяемых элементов, мкг/дм ³	Показатель точности (границы погрешности) при P=0,95), $\pm \Delta$, мкг/дм ³
Na, Si, P, S, K и Ca	
от 10 до 100 вкл.	$0,19 \cdot C_{Me}$
св. 100 до 1000 вкл.	$6,4 + 0,12 \cdot C_{Me}$
св. 1000 до 200000 вкл.	$13 + 0,12 \cdot C_{Me}$
Mg, Fe	
от 5 до 100 вкл.	$0,19 \cdot C_{Me}$
св. 100 до 1000 вкл.	$6,4 + 0,12 \cdot C_{Me}$
св. 1000 до 50000 вкл.	$13 + 0,12 \cdot C_{Me}$
Ga, Ge, Pb	
от 0,020 до 0,50 вкл.	$0,00020 + 0,10 \cdot C_{Me}$
св. 0,50 до 10,0 вкл.	$-0,0040 + 0,10 \cdot C_{Me}$
св. 10,0 до 1000 вкл.	$0,35 + 0,085 \cdot C_{Me}$
Sc, V, Mn, Co, As, Sr и Ba	
от 0,10 до 0,50 вкл.	$0,00020 + 0,10 \cdot C_{Me}$
св. 0,50 до 10,0 вкл.	$-0,0040 + 0,10 \cdot C_{Me}$
св. 10,0 до 1000 вкл.	$0,35 + 0,085 \cdot C_{Me}$
B, Al, Ti, Cr, Ni, Cu, Zn и Se	
св. 0,50 до 10,0 вкл.	$-0,0040 + 0,10 \cdot C_{Me}$
св. 10,0 до 1000 вкл.	$0,35 + 0,085 \cdot C_{Me}$
Br	
от 20,0 до 1000 вкл.	$3,4 + 0,11 \cdot C_{Br}$

Диапазон измерений концентраций определяемых элементов, нг/дм ³	Показатель точности (границы погрешности) при P=0,95), $\pm \Delta$, нг/дм ³
Cs, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, Re, Os, Ir, Pt, Au, Tl, Bi, Th и U	
от 1 до 500 вкл.	$0,2 + 0,10 \cdot C_{Me}$
св. 500 до 10000 вкл.	$-4 + 0,10 \cdot C_{Me}$
св. 10000 до 1000000 вкл.	$350 + 0,085 \cdot C_{Me}$
Li, Be, Y, Zr, Nb, Ru, Rh, Pd, Ag, Cd, In, Sb и W	
от 5 до 500 вкл.	$0,2 + 0,10 \cdot C_{Me}$
св. 500 до 10000 вкл.	$-4 + 0,10 \cdot C_{Me}$
св. 10000 до 1000000 вкл.	$350 + 0,085 \cdot C_{Me}$
Rb, Mo, Sn, Te	
от 20 до 500 вкл.	$0,2 + 0,10 \cdot C_{Me}$
св. 500 до 10000 вкл.	$-4 + 0,10 \cdot C_{Me}$
св. 10000 до 1000000 вкл.	$350 + 0,085 \cdot C_{Me}$

Таблица 1

Результаты ИСП-АЭС и ИСП-МС анализа водных образцов № Б-1 ÷ №Б-3 (Объект «Баимское») и стандартного образца питьевой воды Certified Reference Material “Trace Metals in Drinking Water”.

Элемент	ПО, мкг/л	С, мкг/л				
		Б-1	Б-2	Б-3	CRM TMDW	
					Определено	Аттестованное значение
B	0,6	19,3	19,7	738	< ПО	-
Na	7	2923	2837	18425	6079	6000
Mg	5	7742	7498	2229	8988	9000
Al	1	30,0	25,1	87,6	119	120
Si	28	4172	4374	6443	< ПО	-
P	25	< ПО	< ПО	< ПО	< ПО	-
S	25	38574	36421	40572	< ПО	-
K	5	462	401	291	2386	2500
Ca	7	37475	37041	37586	35224	35000
Sc	0,1	< ПО	< ПО	< ПО	< ПО	-
Ti	0,8	< ПО	< ПО	4,1	< ПО	-
V	0,1	< ПО	0,15	0,97	30,1	30
Cr	0,8	< ПО	< ПО	< ПО	20,5	20
Mn	0,08	16,2	15,6	362	40,1	40
Fe	7	37,9	77,3	939	107	100
Co	0,1	< ПО	< ПО	< ПО	25,2	25
Ni	0,2	< ПО	< ПО	< ПО	60,3	60
Cu	0,4	3,5	2,7	0,6	19,7	20
Zn	0,6	14,1	2,5	4,8	72,7	70
Ga	0,05	< ПО	< ПО	< ПО	< ПО	-
Ge	0,05	< ПО	< ПО	< 0.13	< ПО	-
As	0,08	0,15	0,26	1,9	79,9	80
Se	0,4	< ПО	< ПО	< ПО	10,1	10
Br	7	< ПО	< ПО	< ПО	< ПО	-
Sr	0,05	426	416	1462	252	250
Ba	0,03	56,6	59,0	96,4	51,7	50
Hg*	0,01	< ПО	< ПО	< ПО	< ПО	-
Pb	0,02	2,51	0,06	0,35	40,1	40

* - информационные данные

Окончание таблицы 1

Элемент	ПО, нг/л	С, нг/л				
		Б-1	Б-2	Б-3	CRM TMDW	
					Определено	Аттестованное значение
Li	6	315	299	26943	19293	20000
Be	6	< ПО	< ПО	70,0	20079	20000
Rb	7	204	142	277	10356	10000
Y	4	117	106	227	< ПО	-
Zr	6	166	116	333	203	-
Nb	3	< ПО	< ПО	4,1	7,4	-
Mo	5	179	128	8342	101844	100000
Ru	5	< ПО	< ПО	< ПО	< ПО	-
Rh	5	< ПО	< ПО	< ПО	< ПО	-
Pd	6	< ПО	< ПО	< ПО	< ПО	-
Ag	5	< ПО	< ПО	< ПО	2102	2000
Cd	6	31,5	11,4	< ПО	10204	10000
In	3	< ПО	< ПО	< ПО	< ПО	-
Sn	18	< ПО	< ПО	49,7	200	-
Sb	3	91	59,1	126	10362	10000
Te	8	< ПО	< ПО	< ПО	3058	3000
Cs	0,7	1,5	2,3	99,1	17,6	-
La	3	78,0	65,8	217,8	8,8	-
Ce	1	72,2	89,0	414	32,1	-
Pr	1	25,6	18,8	54,2	< ПО	-
Nd	1	114,1	93,9	242,3	< ПО	-
Sm	0,6	23,3	21,2	52,1	< ПО	-
Eu	0,8	5,2	5,3	17,3	< ПО	-
Gd	0,8	23,8	23,3	58,7	< ПО	-
Tb	0,5	3,3	5,8	8,6	< ПО	-
Dy	0,9	19,1	18,5	39,5	< ПО	-
Ho	0,6	4,0	4,1	8,2	< ПО	-
Er	0,7	12,1	10,4	21,8	< ПО	-
Tm	0,6	1,9	1,4	3,4	< ПО	-
Yb	0,7	11,7	10,8	20,3	< ПО	-
Lu	0,6	2,0	2,3	3,5	< ПО	-
Hf	3	5,5	3,7	6,7	14,6	-
Ta	2	< ПО	< ПО	< ПО	9,8	-
W	3	< ПО	< ПО	210	24,0	-
Re	0,7	26,1	21,0	6,2	173	-
Os	0,5	< ПО	< ПО	< ПО	< ПО	-
Ir	0,6	< ПО	< ПО	< ПО	< ПО	-
Pt	0,7	< ПО	< ПО	< ПО	< ПО	-
Au	2	< ПО	< ПО	< ПО	< ПО	-
Tl	0,8	< ПО	< ПО	< ПО	10220	10000
Bi	1	< ПО	< ПО	1,4	10070	10000
Th	1	3,4	2,8	13,4	< ПО	-
U	0,4	4,9	5,3	16,7	10230	10000

Исполнители: А.Е. Лежнев (ИСП-АЭС и ИСП-МС)

**ЛАБОРАТОРИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
«ЭКОГИДРОГЕОФИЗИКА»**

Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.31481.04 ФГЖ/ИДР/ПД-0059. Выдано «20» июля 2016г.
123154, г.Москва, бульвар Генерала Карбышева, д. **ПРОТОКОЛ** 1. Тел 8 (965) 7693659. E-mail: 7693659@mail.ru

химического состава воды
Лабораторный № 97/20

Заказчик ЗАО «ГИДЭК» Номер пробы заказчика Б-1
Адрес и номер водопункта Баимское месторождение, скв. 19-17
Тип водоносного горизонта _____ Глубина отбора пробы, м _____
Дата отбора пробы 21.04.2020г. Дата проведения анализа 22.06.2020г.
Органолептические показатели: цветность 3,4 град. мутность <1ЕМФ
запах 2 балла осадок отсутств.
Сухой остаток расчетный, мг/дм³ 178
Сумма минеральных веществ, мг/дм³ 195

Физические показатели		Погрешность, %	НД на метод анализа
Водородный показатель, ед.рН	6,1		ПНД Ф 14.1.2:3:4.121-97(18)
Жесткость, °Ж	2,66		ГОСТ 31954

Общий химический состав



В дм ³ воды содержится:	мг	мг-экв	% экв	Погрешность, %	НД на метод анализа
Катионы:					
Натрий Na ⁺	3,1	0,13	5		РД 52.24.391-2008
Калий K ⁺	0,44	0,01	-		РД 52.24.391-2008
Кальций Ca ²⁺	37	1,87	67		ПНД Ф 14.1.2.3.95-97(16)
Магний Mg ²⁺	10	0,79	28		ГОСТ 31954
Аммоний NH ₄ ⁺	0,17	0,01	-		ГОСТ 33045
Железо закисное Fe ²⁺	<0,1	-	-		ГОСТ 4011
Сумма катионов	50,71	2,81	100		
Анионы:					
Гидрокарбонаты HCO ₃ ⁻	33	0,55	20		ГОСТ 31957
Хлориды Cl ⁻	1	0,03	1		ГОСТ 4245
Сульфаты SO ₄ ²⁻	106	2,21	79		ПНД Ф 14.1.2:3:4.240-07(11)
Нитраты NO ₃ ⁻	0,22	-	-		ГОСТ 33045
Нитриты NO ₂ ⁻	<0,01	-	-		ГОСТ 33045
Сумма анионов	140,22	2,79	100		

Формула химического состава: $M 0,20$ $SO_4 79$ $HCO_3 20$ $Cl 1$ $pH 6,1$
 $Ca 67$ $Mg 28$ $Na 5$

Другие показатели

В дм ³ воды содержится:	мг	Погрешность, %	НД на метод анализа
Кремний, Si	3,8		ПНД Ф 14.1.2:4.215-06
Фториды, F	<0,04		ПНД Ф 14.1.2:3:4.179-02(12)
Окисляемость, мгО/дм ³	2,6		ПНД Ф 14.1.2:4.154-99 (12)

Примечание: 1. Графа «Погрешность» в протоколе заполняется по особому требованию заказчика
2. Пробоотбор: проба отобрана заказчиком
3. Лаборатория ФХИ не несет ответственности за представительность проб, отобранных и доставленных заказчиком

Анализ провел  Борисова А.М..
Руководитель лаборатории  Безденежных Н.А.

**ЛАБОРАТОРИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
«ЭКОГИДРОГЕОФИЗИКА»**

Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.31481.04 ФГЖ/ИДРПЦ-0059. Выдано «20» июля 2016г.
123154, г.Москва, Бульвар Генерала Карбышева, д.3, стр.1, помещение 1, этаж 1. Тел 8 (985) 7096659. E-mail: 7096659@mail.ru

**ПРОТОКОЛ
химического состава воды
Лабораторный № 98/20**



Заказчик ЗАО «ГИДЭК» Номер пробы заказчика Б-2
 Адрес и номер водопункта Баймское месторождение, скв. 19-16
 Тип водоносного горизонта Глубина отбора пробы, м
 Дата отбора пробы 26.04.2020г. Дата проведения анализа 22.06.2020г.
 Органолептические показатели: цветность 1,4 град. мутность <1ЕМФ
 запах 1 балл осадок отсутств.
 Сухой остаток расчетный, мг/дм³ 175
 Сумма минеральных веществ, мг/дм³ 196

Физические показатели		Погрешность, %		НД на метод анализа	
Водородный показатель, ед.рН	6,3			ПНД Ф 14.1.2:3:4.121-97(18)	
Жесткость, °Ж	2,55			ГОСТ 31954	
Общий химический состав					
В дм ³ воды содержится:	мг	мг-эquiv	% equiv	Погрешность, %	НД на метод анализа
Катионы:					
Натрий Na ⁺	2,9	0,13	5		РД 52.24.391-2008
Калий K ⁺	0,47	0,01	-		РД 52.24.391-2008
Кальций Ca ²⁺	33	1,67	62		ПНД Ф 14.1.2:3:4.121-97(16)
Магний Mg ²⁺	11	0,88	33		ГОСТ 31954
Аммоний NH ₄ ⁺	0,15	0,01	-		ГОСТ 33045
Железо закисное Fe ²⁺	<0,1	-	-		ГОСТ 4011
Сумма катионов	47,52	2,70	100		
Анионы:					
Гидрокарбонаты HCO ₃ ⁻	43	0,70	25		ГОСТ 31957
Хлориды Cl ⁻	1	0,03	1		ГОСТ 4245
Сульфаты SO ₄ ²⁻	101	2,11	74		ПНД Ф 14.1.2:3:4.240-07(11)
Нитраты NO ₃ ⁻	0,19	-	-		ГОСТ 33045
Нитриты NO ₂ ⁻	<0,01	-	-		ГОСТ 33045
Сумма анионов	145,9	2,84	100		

Формула химического состава: $SO_4 74 HCO_3 25 Cl 1$ pH 6,3
 $Ca 62 Mg 33 Na 5$

Другие показатели			
В дм ³ воды содержится:	мг	Погрешность, %	НД на метод анализа
Кремний, Si	3,4		ПНД Ф 14.1:2:4.215-06
Фториды, F	<0,04		ПНД Ф 14.1:2:3:4.179-02(12)
Окисляемость, мгО/дм ³	2,9		ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (12)

Примечание: 1. Графа «Погрешность» в протоколе заполняется по особому требованию заказчика
 2. Пробоотбор: проба отобрана заказчиком
 3. Лаборатория ФХИ не несет ответственности за представительность проб, отобранных и доставленных заказчиком

Анализ провел  Борисова А.М..
 Руководитель лаборатории  Безденежных Н.А.

**ЛАБОРАТОРИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
«ЭКОГИДРОГЕОФИЗИКА»**

Свидетельства об аккредитации № РОСС RU.11481.04 ФГИИ.М.ПР(1)0059. Выдано «20» июля 2016г.
123154, г. Москва, Бульвар Генерала Карбышева, д.5, «ЭКОГИДРОГЕОФИЗИКА» Тел 8 (985) 7695654. E-mail: 7693659@mail.ru

ПРОТОКОЛ
химического состава воды
Лабораторный № 99/20

Заказчик ЗАО «ГИДЭК» Номер пробы заказчика Б-3
Адрес и номер водопункта Баимское месторождение, скв. 17-10РЭ
Тип водоносного горизонта _____ Глубина отбора пробы, м _____
Дата отбора пробы 10.04.2020г. Дата проведения анализа 22.06.2020г.
Органолептические показатели: цветность 18,6 град. мутность <1ЕМФ
запах 1 балл осадок отсутств.
Сухой остаток расчетный, мг/дм³ 213
Сумма минеральных веществ, мг/дм³ 234

Физические показатели		Погрешность, %	НД на метод анализа
Водородный показатель, ед.рН	6,8		ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97(18)
Жесткость, °Ж	2,25		ГОСТ 31954

Общий химический состав

В дм ³ воды содержится:	мг	мг-экв	% экв	Погрешность, %	НД на метод анализа
Катионы:					
Натрий Na ⁺	19,0	0,83	27		РД 52.24.391-2008
Калий K ⁺	0,36	0,01	-		РД 52.24.391-2008
Кальций Ca ²⁺	39	1,96	63		ПНДФ 14.1.2.3.95-97(16)
Магний Mg ²⁺	4	0,29	9		ГОСТ 31954
Аммоний NH ₄ ⁺	0,33	0,02	1		ГОСТ 33045
Железо закисное Fe ²⁺	<0,1	-	-		ГОСТ 4011
Сумма катионов	62,69	3,11	100		
Анионы:					
Гидрокарбонаты HCO ₃ ⁻	43	0,70	21		ГОСТ 31957
Хлориды Cl ⁻	3	0,09	3		ГОСТ 4245
Сульфаты SO ₄ ²⁻	119	2,47	76		ПНД Ф 14.1:2:3:4.240-07(11)
Нитраты NO ₃ ⁻	0,22	-	-		ГОСТ 33045
Нитриты NO ₂ ⁻	<0,01	-	-		ГОСТ 33045
Сумма анионов	165,22	3,26	100		

Формула химического состава: $SO_{4,76} HCO_{3,21} Cl_3$ pH 6,8
Ca63 Na27 Mg9 NH₄1

Другие показатели

В дм ³ воды содержится:	мг	Погрешность, %	НД на метод анализа
Кремний, Si	6,1		ПНД Ф 14.1:2:4.215-06
Фториды, F	0,93		ПНД Ф 14.1:2:3:4.179-02(12)
Окисляемость, мгО/дм ³	2,4		ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 (12)
Нефтепродукты	<0,005		ПНДФ 14.1:2:4.128-98
Фенолы общие	<0,0005		ПНД Ф 14.1:2:4.182-2002
АПАВ	<0,025		ПНД Ф 14.1:2:4.158-2014

Примечание: 1. Графа «Погрешность» в протоколе заполняется по особому требованию заказчика
2. Пробоотбор: проба отобрана заказчиком
3. Лаборатория не несет ответственности за представительность проб, отобранных и доставленных заказчиком

Анализ провел Борисова А.М.
Руководитель лаборатории Безденежных Н.А.

**ЛАБОРАТОРИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
«ЭКОГИДРОГЕОФИЗИКА»**

Свидетельства об аккредитации № РОСС RU 31481-04-0014 ЛРЦП-0059. Выдано «20» июля 2016г.
123154, г. Москва, бульвар Генерала Карбышева, д. 5, корпус 2, помещение I, этаж 1. Тел 8 (985) 7695659. E-mail: 7695659@mail.ru

ПРОТОКОЛ
химического состава воды
Лабораторный № 63/20

Заказчик ЗАО «ГИДЭК» Номер пробы заказчика 3
Адрес и номер водопункта Песчанка, скв. ДННГ 17-10
Тип водоносного горизонта _____ Глубина отбора пробы, м 2,5
Дата отбора пробы 06.03.2020г Дата проведения анализа 07.04.2020г
Органолептические показатели: цвет бесцветная мутность опалесцир.
запах без запаха осадок отсутств.
Сухой остаток расчетный, мг/дм³ 298
Сумма минеральных веществ, мг/дм³ 318

Физические показатели		Погрешность, %	НД на метод анализа
Водородный показатель, ед.рН	6,3		ПНД Ф 14.1.2:3:4.121-97(18)
Жесткость, °Ж	3,93		ГОСТ 31954

Общий химический состав

В дм ³ воды содержится:	мг	мг-экв	% экв	Погрешность, %	НД на метод анализа
Катионы:					
Натрий Na ⁺	15,7	0,68	15		РД 52.24.391-2008
Калий K ⁺	0,5	0,01	-		РД 52.24.391-2008
Кальций Ca ²⁺	55	2,75	59		ПНД Ф 14.1.2:3:95-97(16)
Магний Mg ²⁺	14	1,18	26		ГОСТ 31954
Аммоний NH ₄ ⁺	0,27	0,02	-		ГОСТ 33045
Железо закисное Fe ²⁺	<0,1	-	-		ГОСТ 4011
Сумма катионов	85,47	4,64	100		
Анионы:					
Гидрокарбонаты HCO ₃ ⁻	40	0,65	14		ГОСТ 31957
Хлориды Cl ⁻	19	0,52	11		ГОСТ 4245
Сульфаты SO ₄ ²⁻	168	3,50	75		ПНД Ф 14.1.2:3:4.240-07(11)
Нитраты NO ₃ ⁻	1,2	0,02	-		ГОСТ 33045
Нитриты NO ₂ ⁻	<0,01	-	-		ГОСТ 33045
Сумма анионов	228,2	4,69	100		

Формула химического состава: SO₄75 HCO₃14 Cl11 pH 6,3
Ca59 Mg26 Na15

Другие показатели

В дм ³ воды содержится:	мг	Погрешность, %	НД на метод анализа
Кремний, Si	4,0		ПНД Ф 14.1:2:4.215-06
Фториды, F	<0,05		ПНД Ф 14.1.2:3:4.179-2000
Окисляемость перманг., мгО/ дм ³	2,3		ПНД Ф 14.1:2:4.154-99

Примечание: 1. Графа «Погрешность» в протоколе заполняется по особому требованию заказчика
2. Пробоотбор: проба отобрана заказчиком
3. Лаборатория не несет ответственности за представительность проб, отобранных и доставленных заказчиком

Анализ провел  Борисова А.М.
Руководитель лаборатории  Безденежных Н.А.

ООО НИЦ «ЭКОГИДРОГЕОФИЗИКА» № 202001

**ЛАБОРАТОРИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
«ЭКОГИДРОГЕОФИЗИКА»**

Свидетельства об аккредитации № РОСС RU 11481-04-ФЗ/ИД ПРЦ-0059. Выдано «20» июля 2016г.
123154, г.Москва, бульвар Генерала Карбышева, д.5, корпус 2, помещение 1, этаж 1. Тел 8 (985) 7695659. E-mail: 7695659@mail.ru

**ПРОТОКОЛ
химического состава воды
Лабораторный № 64/20**

Заказчик ЗАО «ГИДЭК» Номер пробы заказчика 4
Адрес и номер водопункта Песчанка, скв. ДННГ 17-15
Тип водоносного горизонта Глубина отбора пробы, м 5,5
Дата отбора пробы 13.03.2020г Дата проведения анализа 07.04.2020г
Органолептические показатели: цвет бесцветная мутность опалесцир.
запах без запаха осадок незначит.
Сухой остаток расчетный, мг/дм³ 345
Сумма минеральных веществ, мг/дм³ 363

Физические показатели		Погрешность, %	НД на метод анализа
Водородный показатель, ед.рН	6,3		ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97(18)
Жесткость, °Ж	4,91		ГОСТ 31954

Общий химический состав

В дм ³ воды содержится:	мг	мг-экв	% экв	Погрешность, %	НД на метод анализа
Катионы:					
Натрий Na ⁺	5,9	0,26	5		РД 52.24.391-2008
Калий K ⁺	0,7	0,02	-		РД 52.24.391-2008
Кальций Ca ²⁺	72	3,58	69		ПНД Ф 14.1.2.3.95-97(16)
Магний Mg ²⁺	16	1,33	26		ГОСТ 31954
Аммоний NH ₄ ⁺	0,26	0,01	-		ГОСТ 33045
Железо закисное Fe ²⁺	<0,1	-	-		ГОСТ 4011
Сумма катионов	94,86	5,20	100		
Анионы:					
Гидрокарбонаты HCO ₃ ⁻	37	0,60	11		ГОСТ 31957
Хлориды Cl ⁻	3	0,10	2		ГОСТ 4245
Сульфаты SO ₄ ²⁻	223	4,65	87		ПНД Ф 14.1:2:3:4.240-07(11)
Нитраты NO ₃ ⁻	1,2	0,02	-		ГОСТ 33045
Нитриты NO ₂ ⁻	<0,01	-	-		ГОСТ 33045
Сумма анионов	264,2	5,37	100		

Формула химического состава: $M 0,36$ $SO_4,87 HCO_3,11 Cl_2$ $pH 6,3$
 $Ca_{69} Mg_{26} Na_5$

Другие показатели

В дм ³ воды содержится:	мг	Погрешность, %	НД на метод анализа
Кремний, Si	3,9		ПНД Ф 14.1:2:4.215-06
Фториды, F	<0,05		ПНД Ф 14.1.2.3.4.179-2000
Окисляемость перманг., мгО/дм ³	1,6		ПНД Ф 14.1:2:4.154-99

Примечание: 1. Графа «Погрешность» в протоколе заполняется по особому требованию заказчика
2. Пробоотбор: проба отобрана заказчиком
3. Лаборатория не несет ответственности за представительность проб, отобранных и доставленных заказчиком

Анализ провел Борисова А.М.
Руководитель лаборатории Безденежных Н.А.

ООО «ИДЦ «ЭКОГИДРОГЕОФИЗИКА» № 202001

Приложение 8

Паспорт на насосную станцию подачи «сырой» воды (7430-РКГ-0010)

СТАНЦИЯ ПОДАЧИ ВОДЫ КОНТЕЙНЕРНОГО ИСПОЛНЕНИЯ
- УНЦБ-4-65-А-А-УХЛ-1

ПАСПОРТ
УНЦБ-4-65-А-А-УХЛ-1
Заводской №: ANK-U30EB2B01.

1 Основные сведения об изделии и технические данные

СТАНЦИЯ ПОДАЧИ ВОДЫ УНЦБ-4-65-А-А-УХЛ-1 (далее – насосная станция или изделие) предназначена для подачи воды на следующий этап водопоснабжения.

Полное наименование изделия: СТАНЦИЯ ПОДАЧИ ВОДЫ УНЦБ-4-65-А-А-УХЛ-1.

Дата изготовления: 2021 г.

Наименование изготовителя: общество с ограниченной ответственностью «Насосная Компания «Крон».

Почтовый адрес изготовителя: 117105, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 33, оф. 11.

Заводской номер изделия: № ANK-U30EB2B01.

Таблица 1 – Основные технические данные насосной станции

Наименование параметра (характеристики)	Значение (характеристика)
Тип размещения	Стационарный
Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009	В4
Класс зоны помещения	П-Па
Степень огнестойкости согласно ФЗ 123	IV
Нормативное значение ветрового давления для III района согласно СП 20.13330.2011, кПа	0,38
Расчетное значение веса снегового покрова для V района, кПа	3,2
Средняя годовая скорость ветра, м/с	2,9
Режим работы	Непрерывный или повторно-продолжительный, без постоянного надзора
Перекачиваемая среда	Вода
Производительность, м ³ /ч	65
Напор на нагнетании, м	203
Плотность перекачиваемой среды, кг/м ³	1000
Степень защиты электрооборудования, не ниже	IP56 по ГОСТ 14254 (для преобразователя частоты – IP21)
Номинальное напряжение питания, В - с допустимым отклонением, %	380 (трехфазное, переменное) 10
Частота питающего тока, Гц - с допустимым отклонением, %	50 5
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	12192x4884x2896
Масса, кг	23000

2 Комплектность

Таблица 2 – Комплектность насосной станции

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество	Примечание
MODULE УНЦБ-4-65 - 7430-PKG-0010	Двадцатифутовый блок-контейнер (200370)	1	
УНЦБ-4-65-7430-PKG-0010	Инженерные системы и оснащение контейнера	1	
7430-PKG-0010	Шкаф собственных нужд блок – контейнера с функцией AVR (освещение, отопление, вентиляция), степень защиты корпуса ЩСН, не менее IP 56- 1 р	1	
7430-PKG-0010 (1)	Вентиляторы SVK/SVK, воздуховод из нержавеющей стали с диффузорами, выпускной вентилятор с обратным клапаном, внешний воздухозаборник 90 градусов.	1	
7430-PKG-0010 (2)	Светодиодные лампы. Освещенность не менее 200 люкс. Выключатель света включен изнутри, у внутренней двери.	4	
7430-PKG-0010 (3)	Светодиодная лампа со степенью защиты IP56 над наружной дверью.	1	
7430-PKG-0010 (4)	Электрические конвекторы, степень защиты конвекторов не менее IP56-4x2,5 кВт. Габаритные размеры 220x1350x98	4	
7430-PKG-0010 (5)	Пожарная контрольная панель FlexES Control	1	
7430-PKG-0010 (6)	Нагревательные кабели для дренажных трубопроводов	2	
7430-PKG-0010 (7)	Клеммная колодка (подключение генератора)	1	
7430-PKG-0010 (8)	Кабельный ввод	1	
7430-PKG-0010 (9)	Ручной извещатель пожарной сигнализации ИПР	1	
7430-PKG-0010 (10)	Лоток проволочный ДКС 50x150 L=1400мм, оцинкованная сталь	1	
7430-PKG-0010 (11)	Лоток проволочный ДКС 80x150 L=1020мм, оцинкованная сталь	1	
7430-PKG-0010 (12)	Лоток проволочный ДКС 80x150 L=3000мм, оцинкованная сталь	1	
7430-PKG-0010 (13)	Решетка клапана 300x300 наружная	2	
7430-PKG-0010 (14)	Термостат с регулируемым диапазоном температуры от 0°С до плюс 60°С	1	

3

УНЦБ-4-65- 7430-PUM-0036-	Насосный агрегат МНС 065 с двигателем (M2BAX ABB), с частотным регулятором CS880-07-0145A-3+K454+L500+L501.	3	
УНЦБ-4-65- 7430-RS-0001	Компенсатор Dn125, L=165 мм	3	
УНЦБ-4-65- 7430-RS-0002	Компенсатор Dn65, L=115 мм	3	
УНЦБ-4-65- 7430-PUM-0051	Насосный агрегат МНХИ 100-80-125 с двигателем М3BP ABB	1	
УНЦБ-4-65- 7430-RS-0001.1	Компенсатор Dn100, L=150 мм	1	
УНЦБ-4-65- 7430-RS-0002.1	Компенсатор Dn80, L=135 мм	1	
УНЦБ-4-65- 7430-XV-0083-0091	Дисковый затвор с электроприводом DN125 PN25	5	
УНЦБ-4-65- 7430-MV-0001-0002, -0007	Дисковый затвор с ручным приводом DN50 PN25	11	
УНЦБ-4-65-7430-MV-0006,0007	Дисковый затвор с ручным приводом DN100 PN25	2	
УНЦБ-4-65- 7430-XV-0272, 0273	Нормально открытый соленоидный клапан DN25PN25	2	
УНЦБ-4-65- 7430-MV-0003-0005	Шаровой кран с ручным приводом DN25 PN25	8	
УНЦБ-4-65- 7430-CV-0001	Обратный клапан DN125, PN25	2	
УНЦБ-4-65- 7430-MV-0006, 0008	Клапан воздушный DN50 PN25	2	
УНЦБ-4-65- 7430-PG-0084, 0087, 0090, 0082, 0093	Манометр	5	
УНЦБ-4-65- 7430-LSNH-0261, 0267, 0269	Датчик уровня	3	
УНЦБ-4-65-7430-LSSL-0265	Датчик уровня FTL51B	1	
УНЦБ-4-65- 7430-TE/ТТ-0312	Датчик температуры ATM2-I-Q-LCD	1	
УНЦБ-4-65- 7430-TE/ТТ-0120, 7430-TE/ТТ-0121	Датчик температуры TC13 (TMT82	2	
УНЦБ-4-65- 7430-FIT-0081	Индукционный расходомер Promag W 400, 5W4C1Z, DN125	1	
УНЦБ-4-65-7430-PIТ-0004	Датчик давления Cerabar M PMP51	1	
УНЦБ-4-65-7430-PE-0001	Труба DN125 PN25 ГОСТ 30245-2003 09Г2С		
УНЦБ-4-65-7430-PE-0002	ФЛАНЕЦ ВОРОТНИКОВЫЙ РУ25 ТИП 11 РЯД 1 ИСП. В ГОСТ 33259-2015		
УНЦБ-4-65-7430-PE-0003	Переход DN65-DN125		

Продолжение таблицы 2

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество	Примечание
УНЦБ-4-65-7430-РЕ-0004	Отвод 90°		

3 Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя (поставщика)

Назначенный срок службы изделия – 25 лет.

Назначенный ресурс изделия – 30000 ч.

Гарантийный срок службы изделия – 12 месяцев со дня ввода насосной станции в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня ее отгрузки предприятием-изготовителем в адрес заказчика (потребителя), если иное не указано в договоре (контракте).

Изготовитель гарантирует отсутствие у насосной станции дефектов изготовления и ее соответствие требованиям технической документации при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, проектирования, монтажа и эксплуатации.

Не являются заводскими дефектами и не подпадают под действие гарантии:

- повреждения внешнего лакокрасочного покрытия, иные механические повреждения насосной станции, полученные при ее транспортировке, монтаже или эксплуатации;

- внешние или внутренние коррозионные или эрозионные повреждения любого типа;

- дефекты, возникшие в результате изменения назначения или области применения насосной станции;

- дефекты, возникшие в результате изменения вида, типа или химического состава рабочей среды (сред), образования накипи, шлама, иных отложений;

- повреждения или нарушения в работе или конструкции насосной станции, возникшие в результате отклонения рабочих параметров или режимов работы от паспортных расчетных значений, а также в результате неправильного проектирования системы, в которой установлена насосная станция;

- повреждения или нарушения в работе насосной станции, возникшие в результате вмешательства в конструкцию изделия и (или) в результате проведения технического обслуживания или эксплуатации изделия лицами, не допущенными к обслуживанию в установленном порядке;

- повреждения или нарушения в работе насосной станции, возникшие в результате несоблюдения потребителем требований действующей эксплуатационной документации на изделие и его составных частей;

Изготовитель не принимает претензий по качеству работы изделия, в случае если проектирование, монтаж и наладка системы подогрева были проведены не специализированной (проектной, монтажной, наладочной) организацией.

4 Консервация

Таблица 3 – Консервация

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия и подпись

Примечание – Первую запись, при необходимости, делает изготовитель насосной станции, и эта запись является свидетельством о консервации изделия.

Последующие записи вносят при эксплуатации и ремонте.

5 Свидетельство об упаковке

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

СТАНЦИЯ ПОДАЧИ ВОДЫ

наименование изделия

УНЦБ-4-65-А-А-УХЛ-1

обозначение

№ ANK-U30EB2B01

заводской номер

Упакована ООО «НК «КРОН»

наименование изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации и ТУ 28.13.14-001-14361782-2021.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Примечание – Свидетельство об упаковке заполняет изготовитель изделия.

6 Свидетельство о приемке

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

СТАНЦИЯ ПОДАЧИ ВОДЫ

наименование изделия

УНЦБ-4-65-А-А-УХЛ-1

обозначение

№ ANK-U30EB2B01

заводской номер

изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией, ТУ 28.13.14-001-14361782-2021 и признана годной для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, число, месяц

линия отреза при поставке на экспорт

Руководитель
предприятия

обозначение документа,
по которому производится поставка

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Заказчик
(при наличии)

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Примечание – Свидетельство о приемке заполняет изготовитель изделия.

7 Ремонт и учет работы по бюллетеням и указаниям

7.1 Краткие записи о произведенном ремонте

КРАТКИЕ ЗАПИСИ О ПРОИЗВЕДЕННОМ РЕМОНТЕ

<u>СТАНЦИЯ ПОДАЧИ ВОДЫ</u>	<u>УНЦБ-4-65-А-А-УХЛ-1</u>	<u>№ ANK-U30EB2B01</u>
наименование изделия	обозначение	заводской номер

предприятие; дата

Наработка с начала
эксплуатации

параметр, характеризующий ресурс или срок службы

Наработка после последнего
ремонта

параметр, характеризующий ресурс или срок службы

Причина поступления в ремонт

Сведения о произведенном ремонте

вид ремонта и краткие сведения о ремонте

8 Вывод из эксплуатации

Ответственность заказчика или лица, назначенного заказчиком ответственным за вывод из эксплуатации насосной станции, заключается в обеспечении того, чтобы любые лица, имеющие отношение к выводу данного оборудования из эксплуатации соблюдали все действующие инструкции по технике безопасности и требования местного законодательства.

Внимательно изучите компоновочные чертежи, схемы трубопроводов и контрольно-измерительных приборов, а также инструкции по установке составных частей изделия.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ТРУБЫ МОГУТ СОДЕРЖАТЬ КОРРОЗИЙНЫЕ/КАУСТИЧЕСКИЕ СРЕДЫ И/ИЛИ ОБОРУДОВАНИЕ МОЖЕТ УПАСТЬ.

9 Сведения об утилизации

При наступлении предельных состояний и/или принятия решения о непригодности изделия к дальнейшей эксплуатации или нецелесообразности дальнейшей эксплуатации, изделие должно быть разобрано и утилизировано.

При утилизации промышленных отходов и отходов демонтажа оборудования, входящего в состав насосной станции, необходимо соблюдать действующие требования в области охраны окружающей среды.

Сведения о материалах основных частей насосной станции приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Сведения о материалах основных частей насосной станции

Наименование составной части изделия	Основной металл, марка
Листы	Сталь Ст 09Г2С
Опора П 19	Сталь Ст20-3
Опора П 21	Сталь Ст20К-3
Трубы	Сталь Ст 09Г2С
Тройники	Сталь Ст 09Г2С
Переходы	Сталь Ст 09Г2С
Отводы 90°	Сталь Ст 09Г2С
Фланцы	Сталь Ст 09Г2С
Детали насосов	Нержавеющая сталь ASTM A995 GR 1B (CD4MCUN)
	Нержавеющая сталь EN 10088-X5CRNiMo17-12-2
	Нержавеющая сталь EN 10213-GX5CrNiMo19-11-2
	Нержавеющая сталь EN 10088-X20Cr13+QT800
	Нержавеющая сталь EN 10283-GX7CrNiMo12-1+QT
	Серый чугун EN 1561/EN-GJL-250
Приборы КИП	Нержавеющая сталь AISI316

ЗАМЕНИТЬ НА ЛИСТ ФОРМАТА А1 144

ЗАМЕНИТЬ НА ЛИСТ ФОРМАТА А1 145

ЗАМЕНИТЬ НА ЛИСТ ФОРМАТА А2 146

Приложение 9

**Паспорт на повысительную насосную станцию «сырой» воды №1
(7430-РКГ-0011)**

СТАНЦИЯ ПОДАЧИ ВОДЫ КОНТЕЙНЕРНОГО ИСПОЛНЕНИЯ
УНЦБ-3-65-А-А-УХЛ-1

ПАСПОРТ
УНЦБ-3-65-А-А-УХЛ-1
Заводской №: ANK-U30EB2B02.

1 Основные сведения об изделии и технические данные

СТАНЦИЯ ПОДАЧИ ВОДЫ УНЦБ-3-65-А-А-УХЛ-1 (далее – насосная станция или изделие) предназначена для подачи воды на следующий этап водоснабжения.

Полное наименование изделия: СТАНЦИЯ ПОДАЧИ ВОДЫ УНЦБ-3-65-А-А-УХЛ-1.

Дата изготовления: 2021 г.

Наименование изготовителя: общество с ограниченной ответственностью «Насосная Компания «Крон».

Почтовый адрес изготовителя: 117105, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 33, оф. 11.

Заводской номер изделия: № ANK-U30EB2B01.

Таблица 1 – Основные технические данные насосной станции

Наименование параметра (характеристики)	Значение (характеристика)
Тип размещения	Стационарный
Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009	В4
Класс зоны помещения	П-Па
Степень огнестойкости согласно ФЗ 123	IV
Нормативное значение ветрового давления для III района согласно СП 20.13330.2011, кПа	0,38
Расчетное значение веса снегового покрова для V района, кПа	3,2
Средняя годовая скорость ветра, м/с	2,9
Режим работы	Непрерывный или повторно-продолжительный, без постоянного надзора
Перекачиваемая среда	Вода
Производительность, м ³ /ч	65
Напор на нагнетании, м	215
Плотность перекачиваемой среды, кг/м ³	1000
Степень защиты электрооборудования, не ниже	IP56 по ГОСТ 14254 (для преобразователя частоты – IP21)
Номинальное напряжение питания, В	380 (трехфазное, переменное)
- с допустимым отклонением, %	10
Частота питающего тока, Гц	50
- с допустимым отклонением, %	5
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	12192x4884x2896
Масса, кг	23000

2 Комплектность

Таблица 2 – Комплектность насосной станции

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество	Примечание
MODULE УНЦБ-3-65 - 7430-PKG-0011	Двадцатифутовый блок-контейнер (200370)	1	
УНЦБ-3-65-7430-PKG-0011	Инженерные системы и оснащение контейнера	1	
7430-PKG-0011	Шкаф собственных нужд блок – контейнера с функцией AVR (освещение, отопление, вентиляция), степень защиты корпуса ЩСН, не менее IP 56- 1 р	1	
7430-PKG-0011 (1)	Вентиляторы SVK/SVK, воздухопровод из нержавеющей стали с диффузорами, выпускной вентилятор с обратным клапаном, внешний воздухозаборник 90 градусов.	1	
7430-PKG-0011 (2)	Светодиодные лампы. Освещенность не менее 200 люкс. Выключатель света включен изнутри, у внутренней двери.	4	
7430-PKG-0011 (3)	Светодиодная лампа со степенью защиты IP56 над наружной дверью.	1	
7430-PKG-0011 (4)	Электрические конвекторы, степень защиты конвекторов не менее IP56-4x2,5 кВт. Габаритные размеры 220x1350x98	4	
7430-PKG-0011 (5)	Пожарная контрольная панель FlexES Control	1	
7430-PKG-0011 (6)	Нагревательные кабели для дренажных трубопроводов	2	
7430-PKG-0011 (7)	Клеммная колодка (подключение генератора)	1	
7430-PKG-0011 (8)	Кабельный ввод	1	
7430-PKG-0011 (9)	Ручной извещатель пожарной сигнализации ИПР	1	
7430-PKG-0011 (10)	Лоток проволочный ДКС 50x150 L=1400мм, оцинкованная сталь	1	
7430-PKG-0011 (11)	Лоток проволочный ДКС 80x150 L=1020мм, оцинкованная сталь	1	
7430-PKG-0011 (12)	Лоток проволочный ДКС 80x150 L=3000мм, оцинкованная сталь	1	
7430-PKG-0011 (13)	Решетка клапана 300x300 наружная	2	
7430-PKG-0011 (14)	Термостат с регулируемым диапазоном температуры от 0°С до плюс 60°С	1	

3

УНЦБ-3-65- 7430-PDP-0021	Силовой шкаф		
УНЦБ-3-65- 7430-RIO-0002	Панель управления		
УНЦБ-3-65- 7430-PUM-0039, 0040, 0041	Насосный агрегат МНС 065 с двигателем (M2BAX ABB), с частотным регулятором CS880-07-0145A-3+K454+L500+L501.	3	
УНЦБ-3-65- 7430-RS-0001	Компенсатор Dn125, L=165 мм	3	
УНЦБ-3-65- 7430-RS-0002	Компенсатор Dn65, L=115 мм	3	
УНЦБ-3-65- 7430-RS-0001.1	Компенсатор Dn100, L=150 мм	1	
УНЦБ-3-65- 7430-XV-7430-XV-0007, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012	Дисковый затвор с электроприводом DN125 PN25	6	
УНЦБ-3-65- 7430-MV-0001, 0002,	Дисковый затвор с ручным приводом DN50 PN25	8	
УНЦБ-3-65- 7430-XV-0281, 0282, 0283	Нормально открытый соленоидный клапан DN25PN25	3	
УНЦБ-3-65- 7430-MV-0003-0005	Шаровой кран с ручным приводом DN25 PN25	9	
УНЦБ-3-65- 7430-CV-0001	Обратный клапан DN125, PN25	3	
УНЦБ-3-65- 7430-MV-0006, 0008	Клапан воздушный DN50 PN25	2	
УНЦБ-3-65- 7430-PG-0025, 0027, 0031	Манометр	3	
УНЦБ-3-65- 7430-LSNH-7430-LSNH-0263, 0274, 0275	Датчик уровня	3	
УНЦБ-3-65- 7430-LSL-0266	Датчик уровня FTL51B	1	
УНЦБ-3-65- 7430-TE/TT-0313	Датчик температуры ATM2-I-Q-LCD	1	
УНЦБ-3-65- 7430-TE/TT-0122, 0123	Датчик температуры TC13 (TMT82	2	
УНЦБ-3-65- 7430-TE/TT-0123	Индукционный расходомер Promag W 400, 5W4C1Z, DN125	1	
УНЦБ-3-65- 7430-PIT-0014	Датчик давления Cerabar M PMP51	1	
УНЦБ-3-65-7430-PE-0001	Труба DN125 PN25 ГОСТ 30245-2003 09Г2С		
УНЦБ-3-65-7430-PE-0002	ФЛАНЕЦ ВОРОТНИКОВЫЙ РУ25 ТИП 11 РЯД 1 ИСП. В ГОСТ 33259-2015		
УНЦБ-3-65-7430-PE-0003	Переход DN65-DN125		

Продолжение таблицы 2

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество	Примечание
УНЦБ-3-65-7430-РЕ-0004	Отвод 90°		

3 Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя (поставщика)

Назначенный срок службы изделия – 25 лет.

Назначенный ресурс изделия – 30000 ч.

Гарантийный срок службы изделия – 12 месяцев со дня ввода насосной станции в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня ее отгрузки предприятием-изготовителем в адрес заказчика (потребителя), если иное не указано в договоре (контракте).

Изготовитель гарантирует отсутствие у насосной станции дефектов изготовления и ее соответствие требованиям технической документации при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, проектирования, монтажа и эксплуатации.

Не являются заводскими дефектами и не подпадают под действие гарантии:

- повреждения внешнего лакокрасочного покрытия, иные механические повреждения насосной станции, полученные при ее транспортировке, монтаже или эксплуатации;

- внешние или внутренние коррозионные или эрозионные повреждения любого типа;

- дефекты, возникшие в результате изменения назначения или области применения насосной станции;

- дефекты, возникшие в результате изменения вида, типа или химического состава рабочей среды (сред), образования накипи, шлама, иных отложений;

- повреждения или нарушения в работе или конструкции насосной станции, возникшие в результате отклонения рабочих параметров или режимов работы от паспортных расчетных значений, а также в результате неправильного проектирования системы, в которой установлена насосная станция;

- повреждения или нарушения в работе насосной станции, возникшие в результате вмешательства в конструкцию изделия и (или) в результате проведения технического обслуживания или эксплуатации изделия лицами, не допущенными к обслуживанию в установленном порядке;

- повреждения или нарушения в работе насосной станции, возникшие в результате несоблюдения потребителем требований действующей эксплуатационной документации на изделие и его составных частей;

Изготовитель не принимает претензий по качеству работы изделия, в случае если проектирование, монтаж и наладка системы подогрева были проведены не специализированной (проектной, монтажной, наладочной) организацией.

4 Консервация

Таблица 3 – Консервация

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия и подпись

Примечание – Первую запись, при необходимости, делает изготовитель насосной станции, и эта запись является свидетельством о консервации изделия.

Последующие записи вносят при эксплуатации и ремонте.

7

5 Свидетельство об упаковке

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

СТАНЦИЯ ПОДАЧИ ВОДЫ

наименование изделия

УНЦБ-3-65-А-А-УХЛ-1

обозначение

№ ANK-U30EB2B02

заводской номер

Упакована ООО «НК «КРОН»

наименование изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации и ТУ 28.13.14-001-14361782-2021.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Примечание – Свидетельство об упаковке заполняет изготовитель изделия.

6 Свидетельство о приемке

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

СТАНЦИЯ ПОДАЧИ ВОДЫ

наименование изделия

УНЦБ-3-65-А-А-УХЛ-1

обозначение

№ ANK-U30EB2B02

заводской номер

изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией, ТУ 28.13.14-001-14361782-2021 и признана годной для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, число, месяц

линия отреза при поставке на экспорт

Руководитель
предприятия

обозначение документа,
по которому производится поставка

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Заказчик
(при наличии)

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Примечание – Свидетельство о приемке заполняет изготовитель изделия.

7 Ремонт и учет работы по бюллетеням и указаниям

7.1 Краткие записи о произведенном ремонте

КРАТКИЕ ЗАПИСИ О ПРОИЗВЕДЕННОМ РЕМОНТЕ

<u>СТАНЦИЯ ПОДАЧИ ВОДЫ</u>	<u>УНЦБ-3-65-А-А-УХЛ-1</u>	<u>№ ANK-U30EB2B02</u>
наименование изделия	обозначение	заводской номер

предприятие, дата

Наработка с начала
эксплуатации

параметр, характеризующий ресурс или срок службы

Наработка после последнего
ремонта

параметр, характеризующий ресурс или срок службы

Причина поступления в ремонт

Сведения о произведенном ремонте

вид ремонта и краткие сведения о ремонте

7.2 Свидетельство о приемке и гарантии

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ГАРАНТИИ

СТАНЦИЯ ПОДАЧИ СЫРОЙ ВОДЫ

УНЦБ-3-65-А-А-УХЛ-1 № АНК-У30ЕВ2В02

наименование изделия

обозначение

заводской номер

СОГЛАСНО

вид ремонта

наименование предприятия,
условное обозначение

вид документа

Принята в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

Ресурс до очередного ремонта

параметр, определяющий

в течение срока службы _____ лет

ресурс

(года), в том числе срок хранения

условия хранения лет (года)

Исполнитель ремонта гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

8 Вывод из эксплуатации

Ответственность заказчика или лица, назначенного заказчиком ответственным за вывод из эксплуатации насосной станции, заключается в обеспечении того, чтобы любые лица, имеющие отношение к выводу данного оборудования из эксплуатации соблюдали все действующие инструкции по технике безопасности и требования местного законодательства.

Внимательно изучите компоновочные чертежи, схемы трубопроводов и контрольно-измерительных приборов, а также инструкции по установке составных частей изделия.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ТРУБЫ МОГУТ СОДЕРЖАТЬ КОРРОЗИЙНЫЕ/КАУСТИЧЕСКИЕ СРЕДЫ И/ИЛИ ОБОРУДОВАНИЕ МОЖЕТ УПАСТЬ.

9 Сведения об утилизации

При наступлении предельных состояний и/или принятия решения о непригодности изделия к дальнейшей эксплуатации или нецелесообразности дальнейшей эксплуатации, изделие должно быть разобрано и утилизировано.

При утилизации промышленных отходов и отходов демонтажа оборудования, входящего в состав насосной станции, необходимо соблюдать действующие требования в области охраны окружающей среды.

Сведения о материалах основных частей насосной станции приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Сведения о материалах основных частей насосной станции

Наименование составной части изделия	Основной металл, марка
Листы	Сталь Ст 09Г2С
Опора П 19	Сталь Ст20-3
Опора П 21	Сталь Ст20К-3
Трубы	Сталь Ст 09Г2С
Тройники	Сталь Ст 09Г2С
Переходы	Сталь Ст 09Г2С
Отводы 90°	Сталь Ст 09Г2С
Фланцы	Сталь Ст 09Г2С
Детали насосов	Нержавеющая сталь ASTM A995 GR 1B (CD4MCUN)
	Нержавеющая сталь EN 10088-X5CRNiMo17-12-2
	Нержавеющая сталь EN 10213-GX5CrNiMo19-11-2
	Нержавеющая сталь EN 10088-X20Cr13+QT800
	Нержавеющая сталь EN 10283-GX7CrNiMo12-1+QT
	Серый чугун EN 1561/EN-GJL-250
Приборы КИП	Нержавеющая сталь AISI316

ЗАМЕНИТЬ НА ЛИСТ ФОРМАТА А1 160

ЗАМЕНИТЬ НА ЛИСТ ФОРМАТА А1 161

ЗАМЕНИТЬ НА ЛИСТ ФОРМАТА А2 162

Приложение 10
Паспорт на повысительную насосную станцию «сырой» воды №2
(1510-ПКГ-0001)

СТАНЦИЯ ПОДАЧИ ВОДЫ КОНТЕЙНЕРНОГО ИСПОЛНЕНИЯ
УНЦБ-4-65-А-А-УХЛ-1

ПАСПОРТ
УНЦБ-4-65-А-А-УХЛ-1
Заводской №: ANK-U30EB2B03.

1 Основные сведения об изделии и технические данные

СТАНЦИЯ ПОДАЧИ ВОДЫ УНЦБ-4-65-А-А-УХЛ-1 (далее – насосная станция или изделие) предназначена для подачи воды на следующий этап водоснабжения.

Полное наименование изделия: СТАНЦИЯ ПОДАЧИ ВОДЫ УНЦБ-4-65-А-А-УХЛ-1.

Дата изготовления: 2021 г.

Наименование изготовителя: общество с ограниченной ответственностью «Насосная Компания «Крон».

Почтовый адрес изготовителя: 117105, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 33, оф. 11.

Заводской номер изделия: № АНК-У30ЕВ2В03.

Таблица 1 – Основные технические данные насосной станции

Наименование параметра (характеристики)	Значение (характеристика)
Тип размещения	Стационарный
Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009	В4
Класс зоны помещения	П-Па
Степень огнестойкости согласно ФЗ 123	IV
Нормативное значение ветрового давления для III района согласно СП 20.13330.2011, кПа	0,38
Расчетное значение веса снегового покрова для V района, кПа	3,2
Средняя годовая скорость ветра, м/с	2,9
Режим работы	Непрерывный или повторно-продолжительный, без постоянного надзора
Перекачиваемая среда	Вода
Производительность, м ³ /ч	65
Напор на нагнетании, м	171
Плотность перекачиваемой среды, кг/м ³	1000
Степень защиты электрооборудования, не ниже	IP56 по ГОСТ 14254 (для преобразователя частоты – IP21)
Номинальное напряжение питания, В - с допустимым отклонением, %	380 (трехфазное, переменное) 10
Частота питающего тока, Гц - с допустимым отклонением, %	50 5
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	12192x4884x2896
Масса, кг	23000

2 Комплектность

Таблица 2 – Комплектность насосной станции

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество	Примечание
MODULE УНЦБ-4-65 - 1510-PKG-0001	Двадцатифутовый блок-контейнер (200370)	1	
УНЦБ-4-65-1510-PKG-0001	Инженерные системы и оснащение контейнера	1	
1510-PDP-0022A	Шкаф собственных нужд блок – контейнера с функцией AVR (освещение, отопление, вентиляция), степень защиты корпуса ЩСН, не менее IP 56- 1 р	1	
1510-PKG-0001 (1)	Вентиляторы SVK/SVK, воздуховод из нержавеющей стали с диффузорами, выпускной вентилятор с обратным клапаном, внешний воздухозаборник 90 градусов.	1	
1510-PKG-0001 (2)	Светодиодные лампы. Освещенность не менее 200 люкс. Выключатель света включен изнутри, у внутренней двери.	4	
1510-PKG-0001 (3)	Светодиодная лампа со степенью защиты IP56 над наружной дверью.	1	
1510-PKG-0001 (4)	Электрические конвекторы, степень защиты конвекторов не менее IP56-4x2,5 кВт. Габаритные размеры 220x1350x98	4	
1510-PKG-0001 (5)	Пожарная контрольная панель FlexES Control	1	
1510-PKG-0001 (6)	Нагревательные кабели для дренажных трубопроводов	2	
1510-PKG-0001 (7)	Клеммная колодка (подключение генератора)	1	
1510-PKG-0001 (8)	Кабельный ввод	1	
1510-PKG-0001 (9)	Ручной извещатель пожарной сигнализации ИПР	1	
1510-PKG-0001 (10)	Лоток проволочный ДКС 50x150 L=1400мм, оцинкованная сталь	1	
1510-PKG-0001 (11)	Лоток проволочный ДКС 80x150 L=1020мм, оцинкованная сталь	1	
1510-PKG-0001 (12)	Лоток проволочный ДКС 80x150 L=3000мм, оцинкованная сталь	1	
1510-PKG-0001 (13)	Решетка клапана 300x300 наружная	2	
1510-PKG-0001 (14)	Термостат с регулируемым диапазоном температуры от 0°C до плюс 60°C	1	
УНЦБ-4-65- 1510-PDP-0022	Силовой шкаф		

УНЦБ-4-65- 1510-РСС-0001	Панель управления		
УНЦБ-4-65- 1510-PUM-0033, 0034, 0035	Насосный агрегат МНС 065 с двигателем (МЗВР АВВ), с частотным регулятором ACS880-07-0105А-3+К454+L500+L501.	3	
УНЦБ-4-65- 1510-PUM-0006	Насосный агрегат МНХИ 100-80-125 с двигателем МЗВР АВВ	1	
УНЦБ-4-65- 7430-RS-0001	Компенсатор Dn125, L=165 мм	3	
УНЦБ-4-65- 7430-RS-0002	Компенсатор Dn65, L=115 mm	3	
УНЦБ-4-65-1510-XV-0036, 0037, 0038, 0039,0040, 0041	Дисковый затвор с электроприводом DN125 PN25	6	
УНЦБ-4-65- 1510-MV-0001, 0002	Дисковый затвор с ручным приводом DN50 PN25	10	
УНЦБ-4-65- 1510-MV-0006,0007	Дисковый затвор с ручным приводом DN100 PN25	2	
УНЦБ-4-65- 1510-XV-0106, 0107, 0072	Нормально открытый солиноидный клапан DN25PN25	3	
УНЦБ-4-65- 7430-XV-0080	Нормально открытый солиноидный клапан DN100PN25	1	
УНЦБ-4-65- 1510-MV-0003, 0004, 0005	Шаровой кран с ручным приводом DN25 PN25	15	
УНЦБ-4-65- 1510-CV-0001	Обратный клапан DN125, PN25	3	
УНЦБ-4-65- 1510-MV-0006, 0008	Клапан воздушный DN50 PN25	2	
УНЦБ-4-65- 1510-PG-0055, 0056, 0057, 0058, 0059	Манометр	5	
УНЦБ-4-65- 1510-LSНН-0123, 0124, 0125, 0126	Датчик уровня	4	
УНЦБ-4-65 1510-LSLL-0121	Датчик уровня FTL51B	1	
УНЦБ-4-65- 1510-ТЕ/ТТ-0130	Датчик температуры АТМ2-І-Q-LCD	1	
УНЦБ-4-65- 1510-ТЕ/ТТ-0090, 0091	Датчик температуры TC13 (ТМТ82	2	
УНЦБ-4-65- 1510-FIT-0075	Индукционный расходомер Promag W 400, 5W4C1Z, DN125	1	
УНЦБ-4-65- 1510-PIТ-0042	Датчик давления Cerabar М РМР51	1	

3 Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя (поставщика)

Назначенный срок службы изделия – 25 лет.

Назначенный ресурс изделия – 30000 ч.

Гарантийный срок службы изделия – 12 месяцев со дня ввода насосной станции в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня ее отгрузки предприятием-изготовителем в адрес заказчика (потребителя), если иное не указано в договоре (контракте).

Изготовитель гарантирует отсутствие у насосной станции дефектов изготовления и ее соответствие требованиям технической документации при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, проектирования, монтажа и эксплуатации.

Не являются заводскими дефектами и не подпадают под действие гарантии:

- повреждения внешнего лакокрасочного покрытия, иные механические повреждения насосной станции, полученные при ее транспортировке, монтаже или эксплуатации;

- внешние или внутренние коррозионные или эрозионные повреждения любого типа;

- дефекты, возникшие в результате изменения назначения или области применения насосной станции;

- дефекты, возникшие в результате изменения вида, типа или химического состава рабочей среды (сред), образования накипи, шлама, иных отложений;

- повреждения или нарушения в работе или конструкции насосной станции, возникшие в результате отклонения рабочих параметров или режимов работы от паспортных расчетных значений, а также в результате неправильного проектирования системы, в которой установлена насосная станция;

- повреждения или нарушения в работе насосной станции, возникшие в результате вмешательства в конструкцию изделия и (или) в результате проведения технического обслуживания или эксплуатации изделия лицами, не допущенными к обслуживанию в установленном порядке;

- повреждения или нарушения в работе насосной станции, возникшие в результате несоблюдения потребителем требований действующей эксплуатационной документации на изделие и его составных частей;

Изготовитель не принимает претензий по качеству работы изделия, в случае если проектирование, монтаж и наладка системы подогрева были проведены не специализированной (проектной, монтажной, наладочной) организацией.

4 Консервация

Таблица 3 – Консервация

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия и подпись

Примечание – Первую запись, при необходимости, делает изготовитель насосной станции, и эта запись является свидетельством о консервации изделия.

Последующие записи вносят при эксплуатации и ремонте.

5 Свидетельство об упаковке

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

СТАНЦИЯ ПОДАЧИ ВОДЫ

наименование изделия

УНЦБ-4-65-А-А-УХЛ-1

обозначение

№ ANK-U30EB2B03

заводской номер

Упакована ООО «НК «КРОН»

наименование изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации и ТУ 28.13.14-001-14361782-2021.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Примечание – Свидетельство об упаковке заполняет изготовитель изделия.

7

6 Свидетельство о приемке

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

СТАНЦИЯ ПОДАЧИ ВОДЫ

наименование изделия

УНЦБ-4-65-А-А-УХЛ-1

обозначение

№ ANK-U30EB2B03

заводской номер

изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией, ТУ 28.13.14-001-14361782-2021 и признана годной для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, число, месяц

линия отреза при поставке на экспорт

Руководитель
предприятия

обозначение документа,
по которому производится поставка

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Заказчик
(при наличии)

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Примечание – Свидетельство о приемке заполняет изготовитель изделия.

7 Ремонт и учет работы по бюллетеням и указаниям

7.1 Краткие записи о произведенном ремонте

КРАТКИЕ ЗАПИСИ О ПРОИЗВЕДЕННОМ РЕМОНТЕ

<u>СТАНЦИЯ ПОДАЧИ ВОДЫ</u>	<u>УНЦБ-4-65-А-А-УХЛ-1</u>	<u>№ ANK-U30EB2B03</u>
наименование изделия	обозначение	заводской номер

предприятие, дата

Наработка с начала
эксплуатации

параметр, характеризующий ресурс или срок службы

Наработка после последнего
ремонта

параметр, характеризующий ресурс или срок службы

Причина поступления в ремонт

Сведения о произведенном ремонте

вид ремонта и краткие сведения о ремонте

7.2 Свидетельство о приемке и гарантии

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ГАРАНТИИ

СТАНЦИЯ ПОДАЧИ СЫРОЙ ВОДЫ УНЦБ-4-65-А-А-УХЛ-1 № ANK-U30EB2B03
наименование изделия обозначение заводской номер

СОГЛАСНО

вид ремонта

наименование предприятия,
условное обозначение

вид документа

Принята в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

Ресурс до очередного ремонта

параметр, определяющий

в течение срока службы _____ лет

ресурс

(года), в том числе срок хранения

условия хранения лет (года)

Исполнитель ремонта гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

8 Вывод из эксплуатации

Ответственность заказчика или лица, назначенного заказчиком ответственным за вывод из эксплуатации насосной станции, заключается в обеспечении того, чтобы любые лица, имеющее отношение к выводу данного оборудования из эксплуатации соблюдали все действующие инструкции по технике безопасности и требования местного законодательства.

Внимательно изучите компоновочные чертежи, схемы трубопроводов и контрольно-измерительных приборов, а также инструкции по установке составных частей изделия.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ТРУБЫ МОГУТ СОДЕРЖАТЬ
КОРРОЗИЙНЫЕ/КАУСТИЧЕСКИЕ СРЕДЫ И/ИЛИ ОБОРУДОВАНИЕ
МОЖЕТ УПАСТЬ.**

9 Сведения об утилизации

При наступлении предельных состояний и/или принятия решения о непригодности изделия к дальнейшей эксплуатации или нецелесообразности дальнейшей эксплуатации, изделие должно быть разобрано и утилизировано.

При утилизации промышленных отходов и отходов демонтажа оборудования, входящего в состав насосной станции, необходимо соблюдать действующие требования в области охраны окружающей среды.

Сведения о материалах основных частей насосной станции приведены в таблице 4.

Т а б л и ц а 4 – Сведения о материалах основных частей насосной станции

Наименование составной части изделия	Основной металл, марка
Листы	Сталь Ст 09Г2С
Опора П 19	Сталь Ст20-3
Опора П 21	Сталь Ст20К-3
Трубы	Сталь Ст 09Г2С
Тройники	Сталь Ст 09Г2С
Переходы	Сталь Ст 09Г2С
Отводы 90°	Сталь Ст 09Г2С
Фланцы	Сталь Ст 09Г2С
Детали насосов	Нержавеющая сталь ASTM A995 GR 1B (CD4MCUN)
	Нержавеющая сталь EN 10088-X5CRNiMo17-12-2
	Нержавеющая сталь EN 10213-GX5CrNiMo19-11-2
	Нержавеющая сталь EN 10088-X20Cr13+QT800
	Нержавеющая сталь EN 10283-GX7CrNiMo12-1+QT
	Серый чугун EN 1561/EN-GJL-250
Приборы КИП	Нержавеющая сталь AISI316

ЗАМЕНИТЬ НА ЛИСТ ФОРМАТА А1 175

ЗАМЕНИТЬ НА ЛИСТ ФОРМАТА А1 176

ЗАМЕНИТЬ НА ЛИСТ ФОРМАТА А2 177

Приложение 11

Сертификаты соответствия на насосные станции «сырой» воды



**ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

Заявитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАСОСНАЯ КОМПАНИЯ "КРОН"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 117105, Россия, город Москва, шоссе Варшавское, Дом 33, Эт 7 Пом Ix Ком 10

Основной государственный регистрационный номер 1037100122894.

Телефон: +74993710310 Адрес электронной почты: info@kron-pump.ru

в лице Генерального директора Згонникова Дмитрия Анатольевича

заявляет, что Установки с центробежными насосами блочные: Установки с центробежными насосами блочные тип УНЦБ.

Изготовитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАСОСНАЯ КОМПАНИЯ "КРОН"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 117105, Россия, город Москва, шоссе Варшавское, Дом 33, Эт 7 Пом Ix Ком 10 Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 28.13.14-001-14361782-2021 «Установки с центробежными насосами блочные тип УНЦБ».

Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8413708100, 8413708900

Серийный выпуск

соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011)

Технического регламента Таможенного союза "Электромагнитная совместимость технических средств" (ТР ТС 020/2011)

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № 3331-06-2021 от 22.06.2021 года, выданного Испытательной лабораторией «Промтехконтроль» Общества с ограниченной ответственностью «Гамма-Тест»

(регистрационный номер аттестата аккредитации СДС RU.ТБ.ИЛ.00001)

Схема декларирования соответствия: 1д

Дополнительная информация

ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности", ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний", ГОСТ 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний". Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды". Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 21.06.2026 включительно.


(подпись)



Згонников Дмитрий Анатольевич

(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.РА01.В.46785/21

Дата регистрации декларации о соответствии: 22.06.2021



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАСОСНАЯ КОМПАНИЯ "КРОН"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 117105, Россия, город Москва, шоссе Варшавское, Дом 33, Эт 7 Пом Ix Ком 10

Основной государственный регистрационный номер 1037100122894.

Телефон: +74993710310 Адрес электронной почты: info@kron-rus.ru

в лице Генерального директора Згонникова Дмитрия Анатольевича

заявляет, что Установки с центробежными насосами блочные: Установки с центробежными насосами блочные тип УНЦБ.

Изготовитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАСОСНАЯ КОМПАНИЯ "КРОН"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 117105, Россия, город Москва, шоссе Варшавское, Дом 33, Эт 7 Пом Ix Ком 10 Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 28.13.14-001-14361782-2021 «Установки с центробежными насосами блочные тип УНЦБ».

Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8413708100, 8413708900

Серийный выпуск

соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011)

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № 1872-01-2021 от 08.02.2021 года, выданного Испытательной лабораторией «Промтехконтроль» Общества с ограниченной ответственностью «Гамма-Тест» (регистрационный номер аттестата аккредитации СДС RU.ТБ.ИЛ.00001)

Сертификата на тип ЕАЭС RU Т- RU.МН06.00057/20 от 08.02.2021

Схема декларирования соответствия: 5д

Дополнительная информация

ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности", ГОСТ 31839-2012 «Насосы и агрегаты насосные для перекачки жидкостей. Общие требования безопасности». Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды". Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 08.02.2026 включительно.



Згонников Дмитрий Анатольевич

(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.РА01.В.86681/21

Дата регистрации декларации о соответствии: 09.02.2021

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изменён- ных	заменён- ных	новых	аннули- рованных				

Перечень чертежей графической части

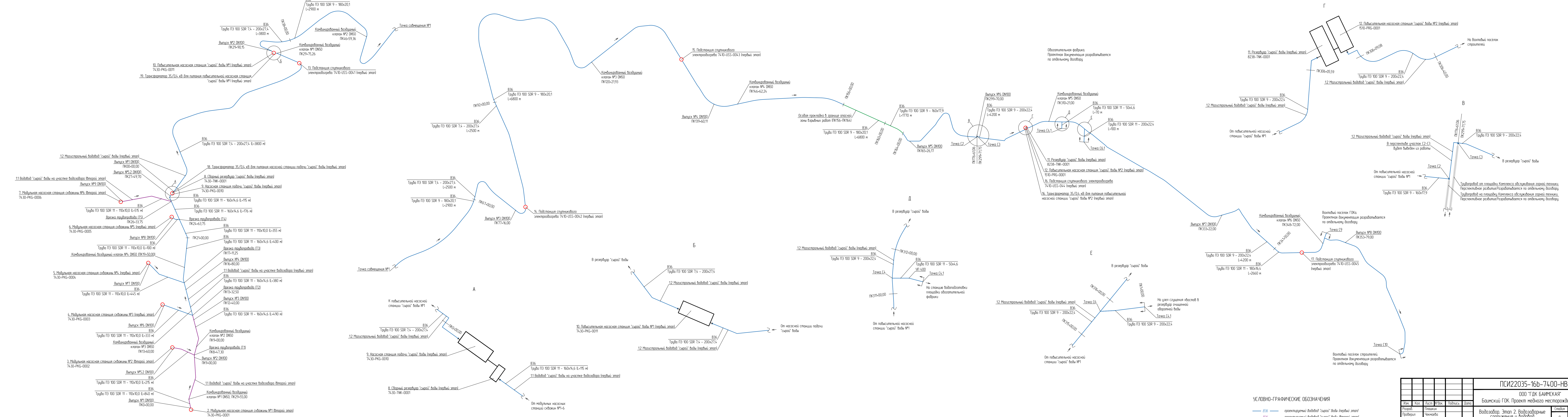
Обозначение	Наименование	Примечание
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА		
<i>Водозаборные сооружения и водовод</i>		
ПСИ22035-16б-7400-НВ-001	Схема линейного объекта. Узлы А, Б, В, Г, Д, Е	
A9PKS300-7400-225-PFD-001	Подача, перекачивание и распределение сырой воды. Схема технологического процесса	
A9PKS300-7400-250-GAD-002	Подача сырой воды. Общекомпоновочный чертеж. План и разрез	
A9PKS300-7400-250-GAD-003	Повысительная насосная станция сырой воды №1. Общекомпоновочный чертеж. План и разрез	
A9PKS300-8232-250-GAD-001	Временная система подачи сырой воды. Общекомпоновочный чертеж. План и разрез	
<i>Автоматизация</i>		
A9PKS300-3930-270-BKD-014	Структурная схема КТС	
A9PKS300-7400-225-PID-141	Снабжение сырой водой. Забор сырой воды. Схема трубопроводов и КИПиА	
A9PKS300-7400-225-PID-142	Снабжение сырой водой. Перекачка сырой воды. Схема трубопроводов и КИПиА	
<i>Водовод «сырой» воды на участке водозабора</i>		
A9PKS300-7400-210-DTL-050	Трубопровод сырой воды от водозаборных скважин до сборного резервуара сырой воды. Ситуационный план	
A9PKS300-7400-210-DTL-051	Трубопровод сырой воды от водозаборных скважин до сборного резервуара сырой воды. План и профиль – лист 1 ПК00+00.00 – ПК14+25.00	
A9PKS300-7400-210-DTL-052	Трубопровод сырой воды от водозаборных скважин до сборного резервуара сырой воды. План и профиль – лист 2 ПК14+25.00 – ПК27+46.09	

A9PKS300-7400-210-DTL-053	Трубопровод сырой воды от водозаборных скважин до сборного резервуара сырой воды. План и профиль – лист 3 ПК40+00.00 – ПК43+30.13, ПК50+00.00 – ПК54+34.65, ПК60+00.00 – ПК60+92.35	
A9PKS300-7400-210-DTL-054	Трубопровод сырой воды от водозаборных скважин до сборного резервуара сырой воды. План и профиль – лист 4 ПК30+00.00 – ПК32+13.90, ПК70+00.00 – ПК75+20.83	
A9PKS300-7400-210-DTL-055	Трубопровод сырой воды от водозаборных скважин до сборного резервуара сырой воды. Узлы 1, 2, 3, 4	
<i>Магистральный водовод «сырой» воды</i>		
A9PKS300-7400-210-DTL-010	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. Ситуационный план	
A9PKS300-7400-210-DTL-011	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 1 (ПК00+00.00 – ПК12+00.00)	
A9PKS300-7400-210-DTL-012	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 2 (ПК12+00.00 – ПК24+00.00)	
A9PKS300-7400-210-DTL-013	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 3 (ПК24+00.00 – ПК36+00.00)	
A9PKS300-7400-210-DTL-014	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 4 (ПК36+00.00 – ПК48+00.00)	
A9PKS300-7400-210-DTL-015	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 5 (ПК48+00.00 – ПК60+00.00)	
A9PKS300-7400-210-DTL-016	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 6 (ПК60+00.00 – ПК72+00.00)	
A9PKS300-7400-210-DTL-017	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 7 (ПК72+00.00 – ПК84+00.00)	

A9PKS300-7400-210-DTL-018	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 8 (ПК84+00.00 – ПК96+00.00)	
A9PKS300-7400-210-DTL-019	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 9 (ПК96+00.00 – ПК108+00.00)	
A9PKS300-7400-210-DTL-020	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 10 (ПК108+00.00 – ПК120+00.00)	
A9PKS300-7400-210-DTL-021	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 11 (ПК120+00.00 – ПК132+00.00)	
A9PKS300-7400-210-DTL-022	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 12 (ПК132+00.00 – ПК144+00.00)	
A9PKS300-7400-210-DTL-023	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 13 (ПК144+00.00 – ПК156+00.00)	
A9PKS300-7400-210-DTL-024	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 14 (ПК156+00.00 – ПК168+00.00)	
A9PKS300-7400-210-DTL-025	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 15 (ПК168+00.00 – ПК176+86.91)	
A9PKS300-7400-210-DTL-026	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 16 (ПК300+00.00 – ПК306+60.00)	
A9PKS300-7400-210-DTL-027	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 17 (ПК306+60.00 – ПК312+00.00)	
A9PKS300-7400-210-DTL-028	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 18 (ПК312+00.00 – ПК324+00.00)	
A9PKS300-7400-210-DTL-029	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 19 (ПК324+00.00 – ПК336+00.00)	

A9PKS300-7400-210-DTL-030	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 20 (ПК336+00.00 – ПК348+00.00)	
A9PKS300-7400-210-DTL-031	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 21 (ПК348+00.00 – ПК360+00.00)	
A9PKS300-7400-210-DTL-032	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 22 (ПК360+00.00 – ПК368+12.00)	
A9PKS300-7400-210-DTL-033	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 23 (ПК00+00.00 – ПК1+04.81, ПК00+00.00 – ПК0+70.40)	
A9PKS300-7400-210-DTL-034	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. Детали – лист 1	
A9PKS300-7400-210-DTL-035	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. Детали – лист 2	
A9PKS300-7400-210-DTL-036	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. Детали – лист 3	
A9PKS300-7400-210-DTL-037	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. Детали – лист 4	
A9PKS300-7400-210-DTL-038	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. Детали – лист 5	

Схема линейного объекта

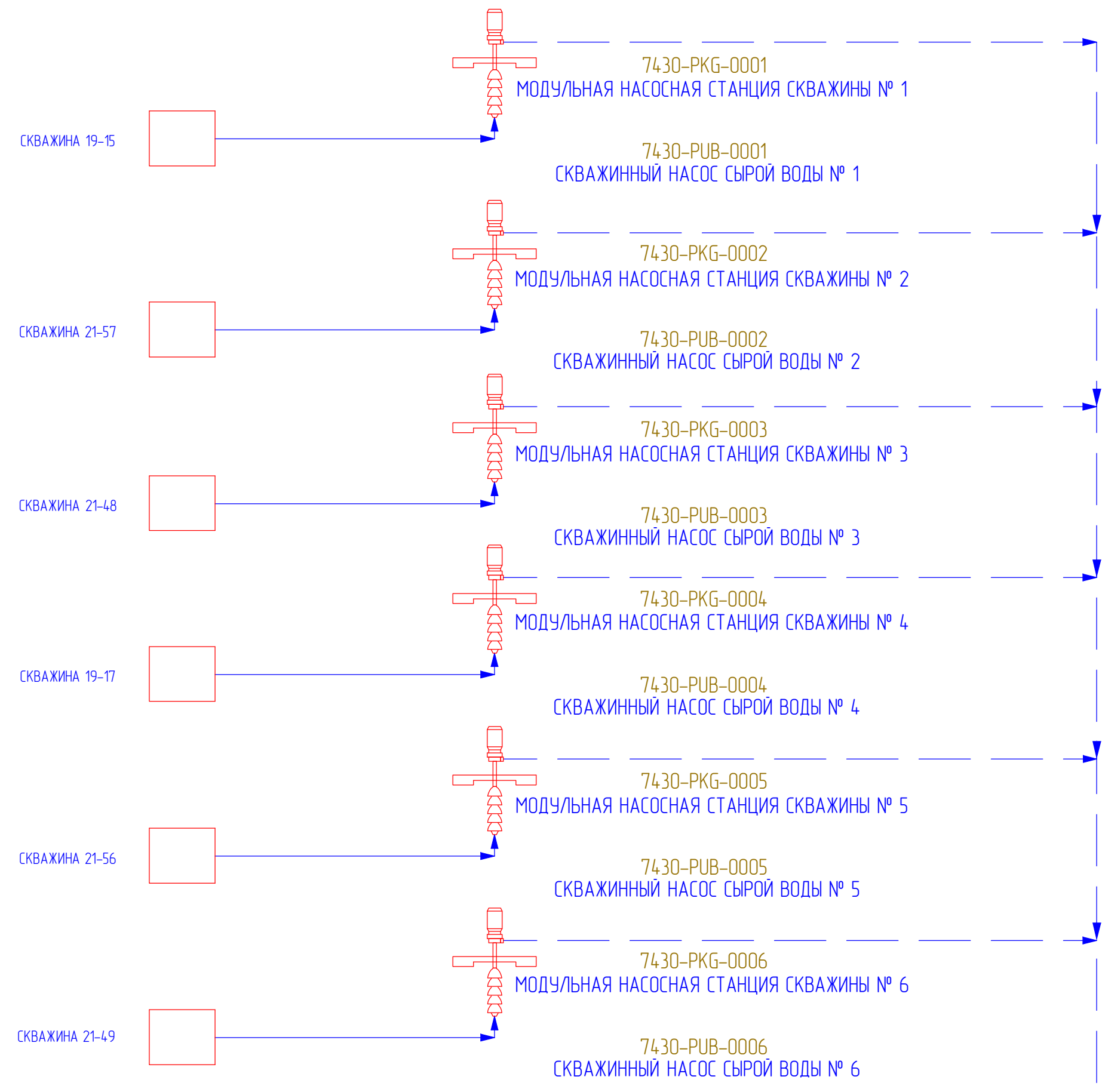


УСЛОВНО-ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

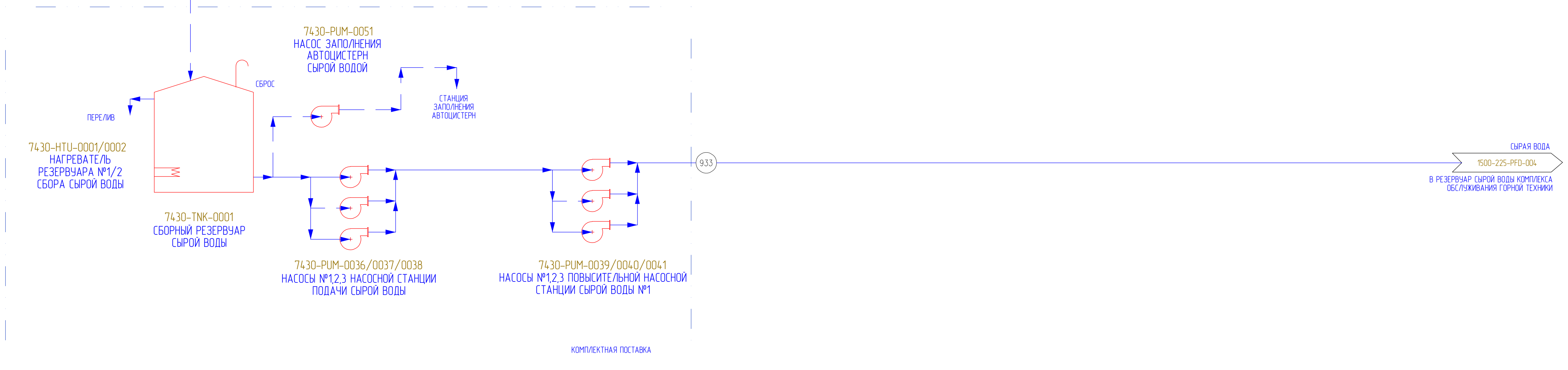
- В36 — проектный водовод "сырой" воды (первый этап)
- В36 — проектный водовод "сырой" воды (второй этап)

ПСИ22035-16б-7400-НВ-001					
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"					
Баймский ГКК. Проект медного месторождения "Песчанка"					
Водозаб. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод			Лист	Листов	
			п	1	
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработ		Плоских			
Проверил		Ченкова			
И. контр.		Илюсеев			
Нач. отд.		Илюсеев			





ПРИМЕЧАНИЕ 1



ПРИМЕЧАНИЯ:
 1. ШЕСТЬ РАБОЧИХ НАСОСОВ.
 РАСХОД НА КАЖДОМ НАСОСЕ 10 М³/Ч.
 2. РАСЧЕТНЫЙ РАСХОД ТРУБОПРОВОДА СЫРОЙ ВОДЫ 60 М³/Ч.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТОК
- АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ, ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ИЛИ БАЙПАСНЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТОК
- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТОК ИНЖЕНЕРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И РЕАГЕНТОВ

Поток №	Баланс масс											
	Тв м ³ /ч		Жид м ³ /ч		Сум м ³ /ч		Тв. %	ОП м	ОП жи	ОП сусп	Сум м ³ /ч	
	План	Доп	План	Доп	План	Доп						План
933	-	-	-	600	-	600	-	-	100	-	-	600

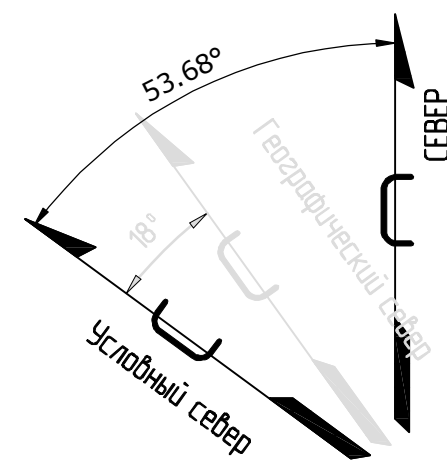
Взам. шиф. №
 Подп. и дата
 Шиф. № табл.

А9PKS300-7400-225-PFD-001
 ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"
 Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стр.	Лист	Листов
Разраб.		Руковод.				п	1	
Проверил		Чекмаева						
Н. контр.		Моисеев						
Нач. отд.		Моисеев						

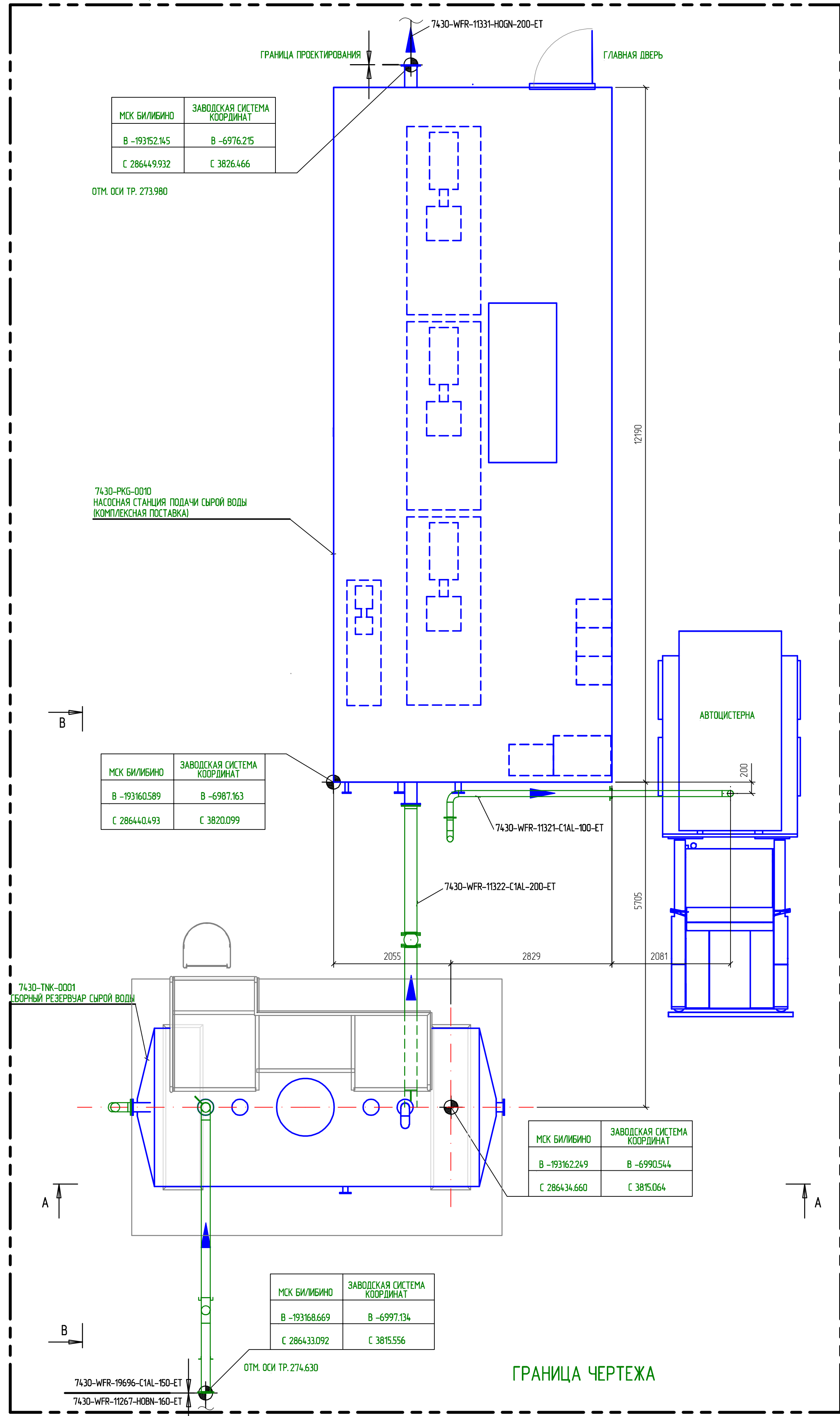
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод
 Подача, перекачивание и распределение сырой воды.
 Схема технологического процесса

КОМПЛЕКТНАЯ ПОСТАВКА
 FLUOR



ВИД С ВЕРХУ
МАСШТАБ 1:50

ГРАНИЦА ЧЕРТЕЖА



МСК БИЛИНИО	ЗАВОДСКАЯ СИСТЕМА КООРДИНАТ
В - 193152.145	В - 6976.215
С 28644.932	С 3826.466

ОТМ. ОСИ ТР. 273.980

7430-РКГ-0010
НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПОДАЧИ СЫРОЙ ВОДЫ
(КОМПЛЕКСНАЯ ПОСТАВКА)

МСК БИЛИНИО	ЗАВОДСКАЯ СИСТЕМА КООРДИНАТ
В - 193160.589	В - 6987.163
С 28644.0493	С 3820.099

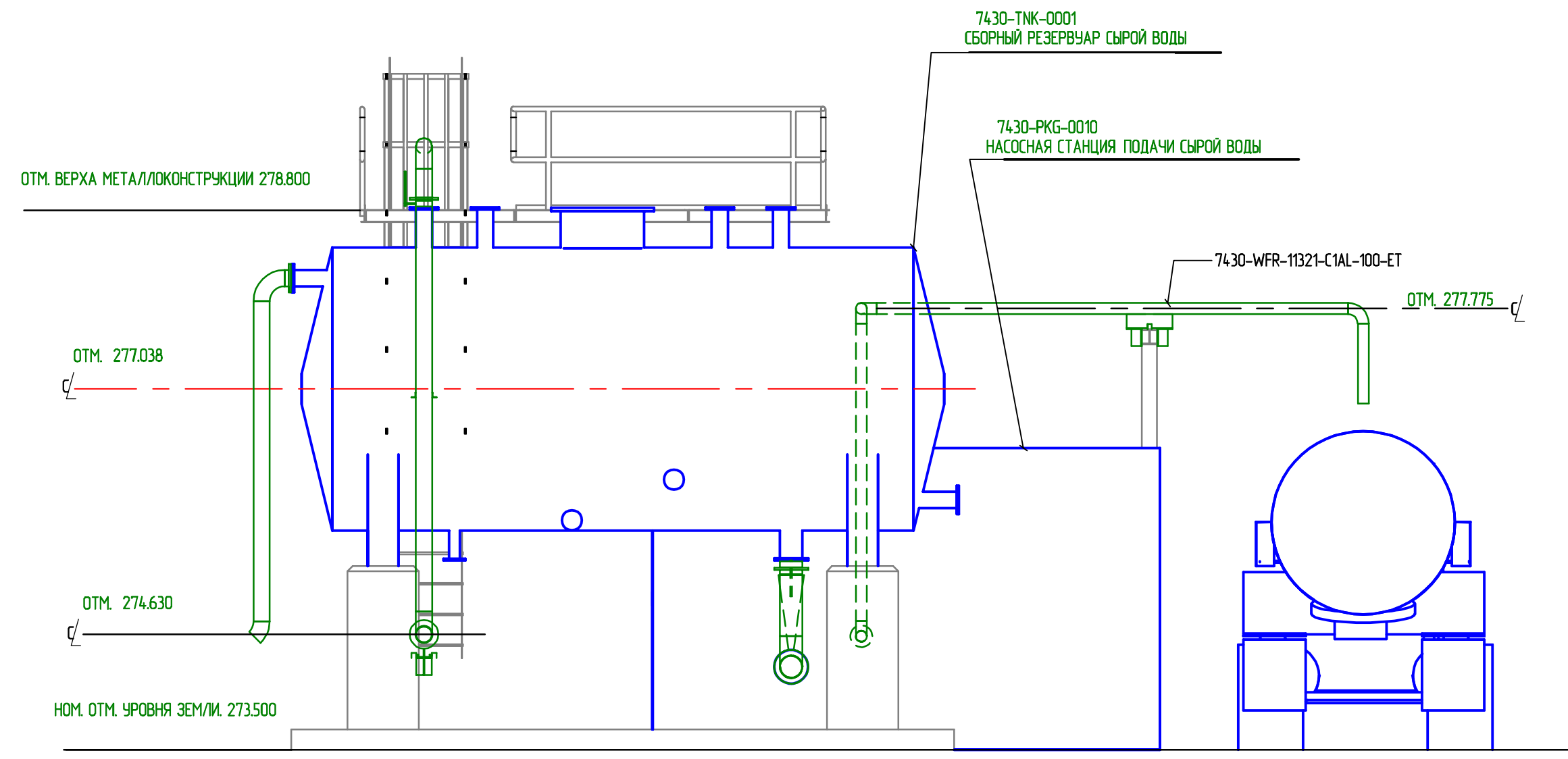
МСК БИЛИНИО	ЗАВОДСКАЯ СИСТЕМА КООРДИНАТ
В - 193162.249	В - 6990.544
С 286434.660	С 3815.064

МСК БИЛИНИО	ЗАВОДСКАЯ СИСТЕМА КООРДИНАТ
В - 193168.669	В - 6997.134
С 286433.092	С 3815.556

ГРАНИЦА ЧЕРТЕЖА

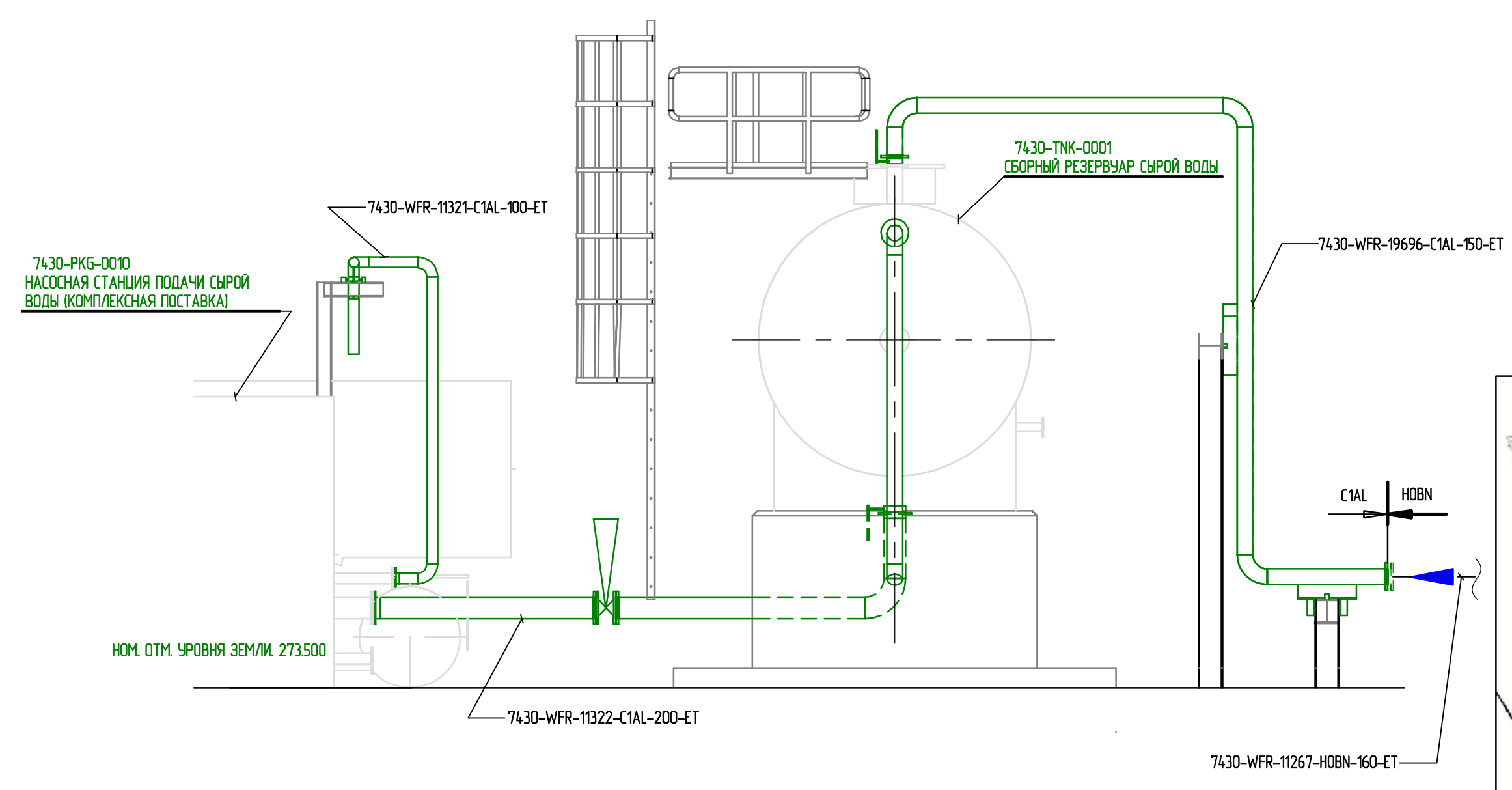
РАЗРЕЗ А - А

ВИД С ЮГА
МАСШТАБ 1:50



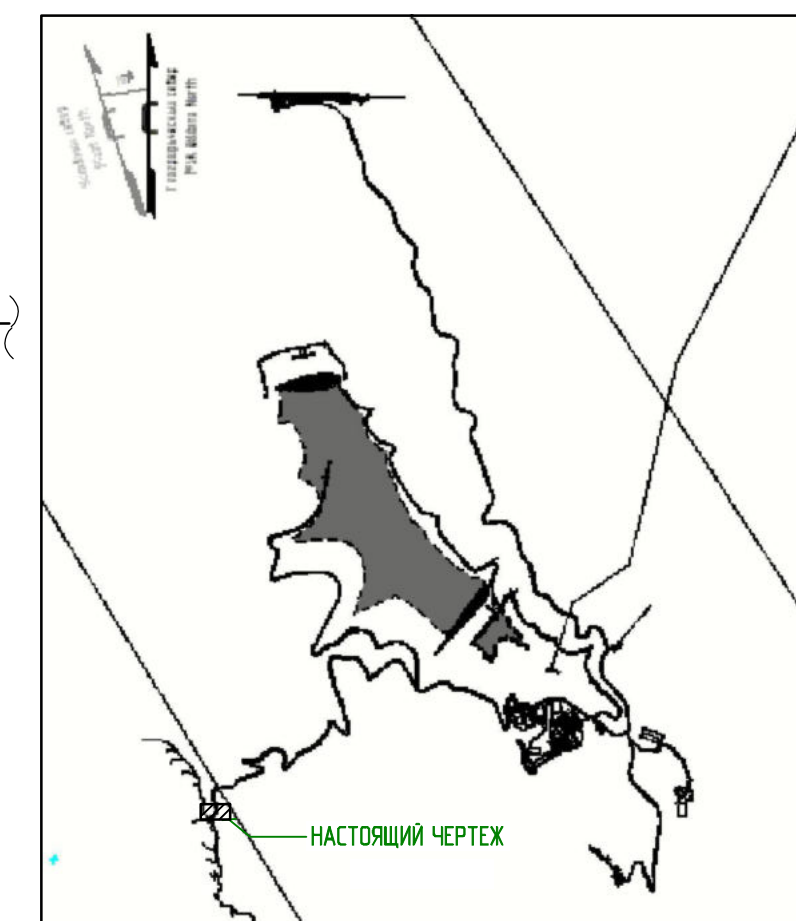
РАЗРЕЗ В - В

ВИД С ЮГА
МАСШТАБ 1:50



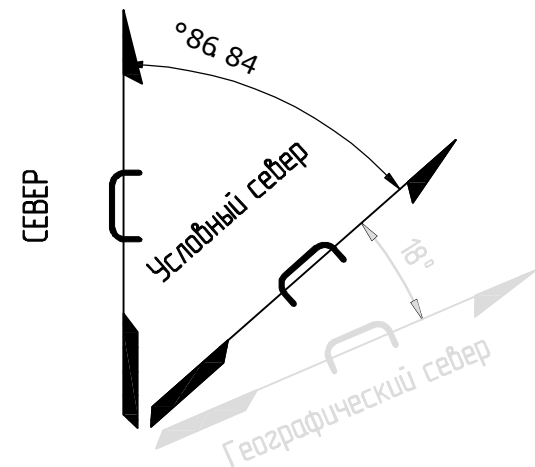
- ПРИМЕЧАНИЯ:
- ВСЕ КООРДИНАТЫ - ЭТО ЗАВОДСКИЕ КООРДИНАТЫ В МЕТРАХ.
 - ВСЕ РАЗМЕРЫ ПРИВЕДЕНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНОЕ.
 - ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ № А9РКС300-3000-250-500-001 - 002

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



Изд. №, табл. План, у. дата. Взам. инв. №

А9РКС300-7400-250-GAD-002				
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"				
Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Дата
Разраб.	Рузанабо			
Проверил	Чекмаева			
Н. контр.	Моисеев			
Нач. отд.	Моисеев			
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод			Стр. 1	Лист 1
Подача сырой воды. Общеконструктивный чертеж. План и разрез				
Копирован				

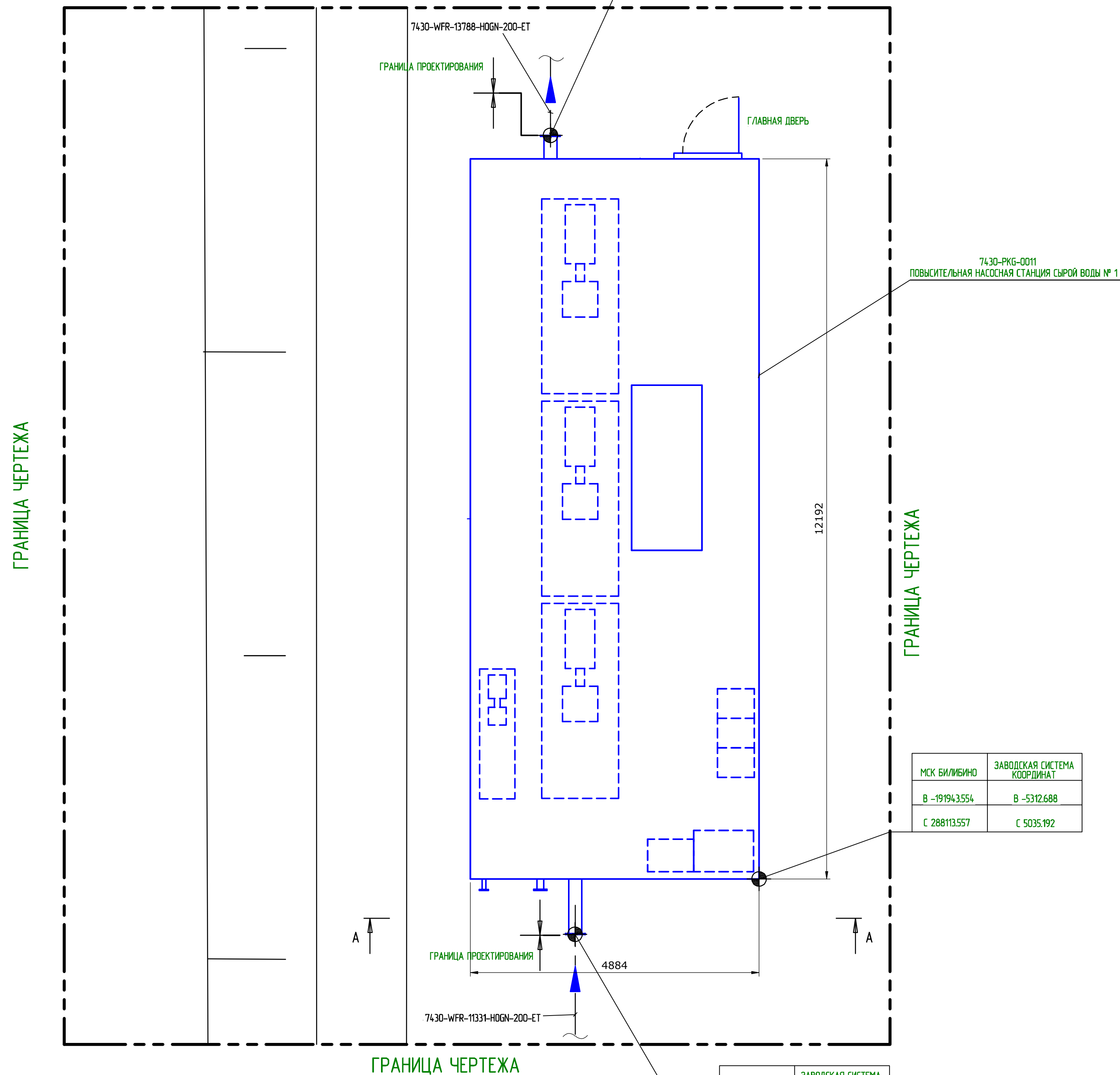


ВИД СВЕРХУ
МАСШТАБ: 1:50

МСК БИ/БИИНО	ЗАВОДСКАЯ СИСТЕМА КООРДИНАТ
В - 191956495	В - 5324455
С 288115307	С 5040856

ГРАНИЦА ЧЕРТЕЖА

ОТМ. ОСИ ТР. 426.780



МСК БИ/БИИНО	ЗАВОДСКАЯ СИСТЕМА КООРДИНАТ
В - 191943554	В - 5312688
С 288113557	С 5035192

ГРАНИЦА ЧЕРТЕЖА

МСК БИ/БИИНО	ЗАВОДСКАЯ СИСТЕМА КООРДИНАТ
В - 191943895	В - 5314009
С 288110334	С 5032233

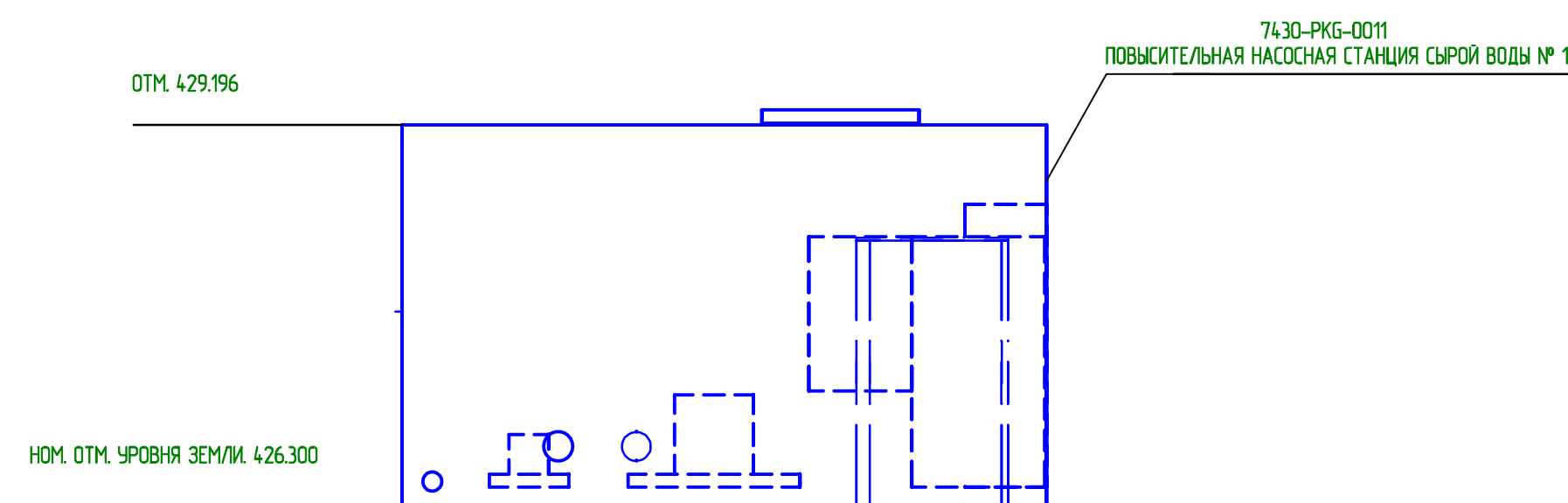
ОТМ. ОСИ ТР. 426.759

ПРИМЕЧАНИЯ:

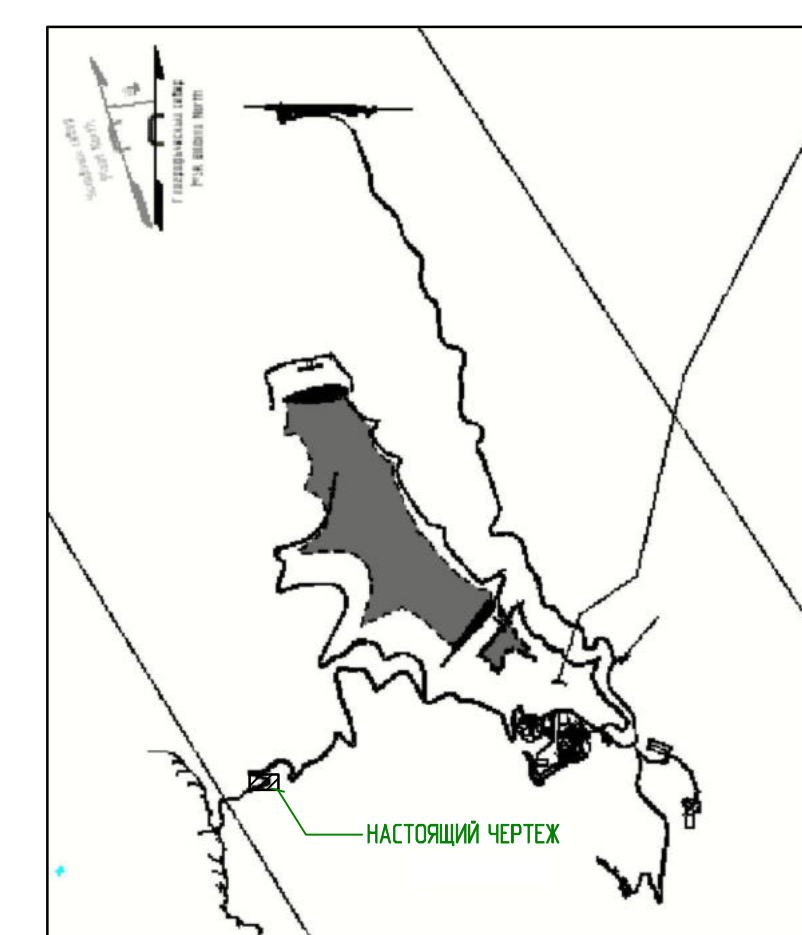
1. ВСЕ КООРДИНАТЫ - ЭТО ЗАВОДСКИЕ КООРДИНАТЫ В МЕТРАХ.
2. ВСЕ РАЗМЕРЫ ПРИВЕДЕНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНОЕ.
3. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ СМ. НА ЧЕРТЕЖАХ № А9PKS300-3000-250-S00-001 ПО 002

РАЗРЕЗ А - А

ВИД С ЮГА
МАСШТАБ: 1:50



СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН

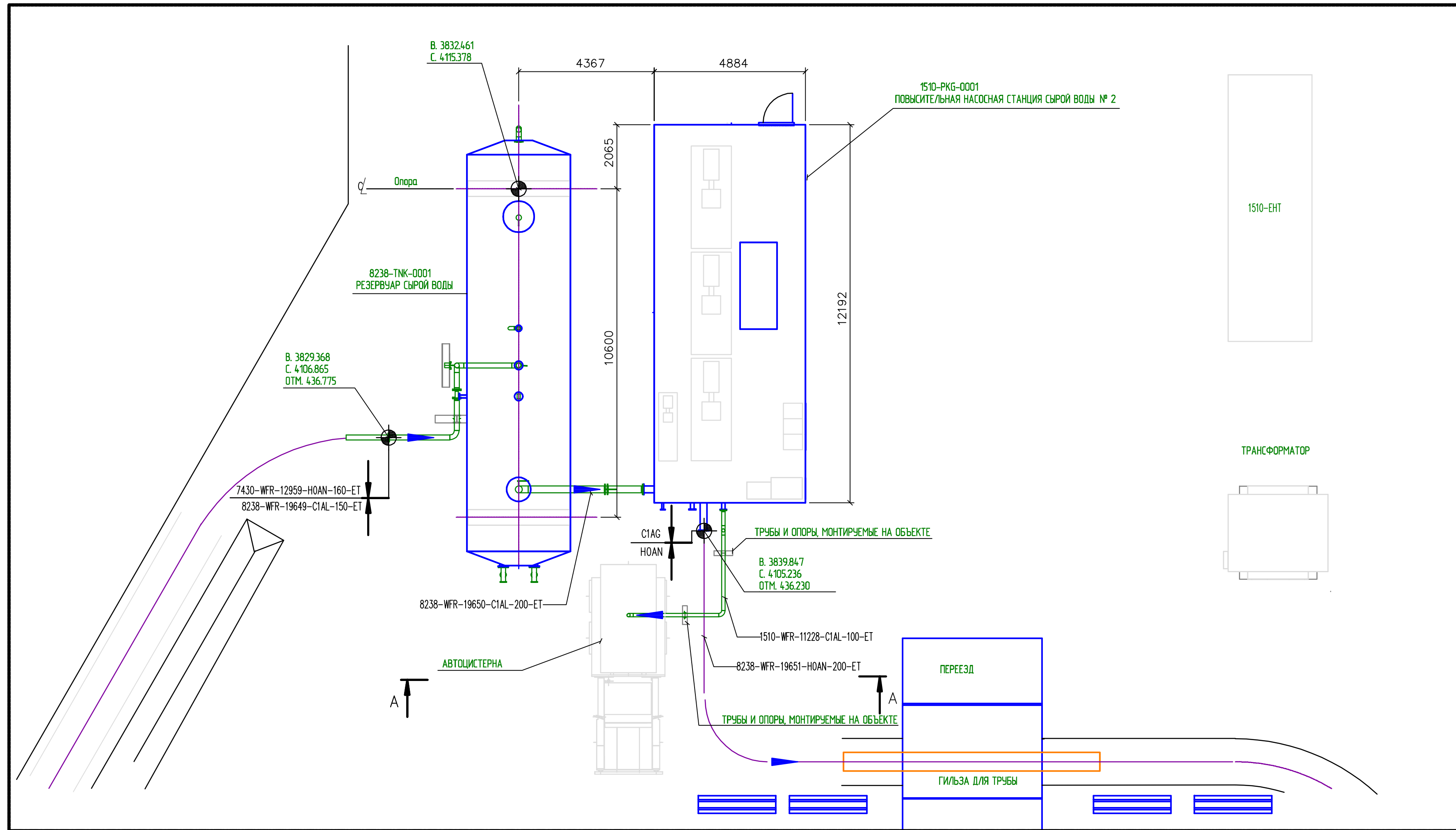


Изм. №	Дата	Взам. инв. №
Лист	у дата	
Инв. №	листа	

А9PKS300-7400-250-GAD-003						ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"		
Баимский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"						Баимский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Повпись	Дата	Стр.	Лист	Листов
Разработ	Руковод					п	1	
Проверил	Чекмаева							
Н. контр.	Мусеев					Повысительная насосная станция сырой воды № 1. Общекомпоновочный чертеж. План и разрез		
Нач. отд.	Мусеев							

ВИД СВЕРХУ
МАСШТАБ 1:100

ГРАНИЦА ЧЕРТЕЖА

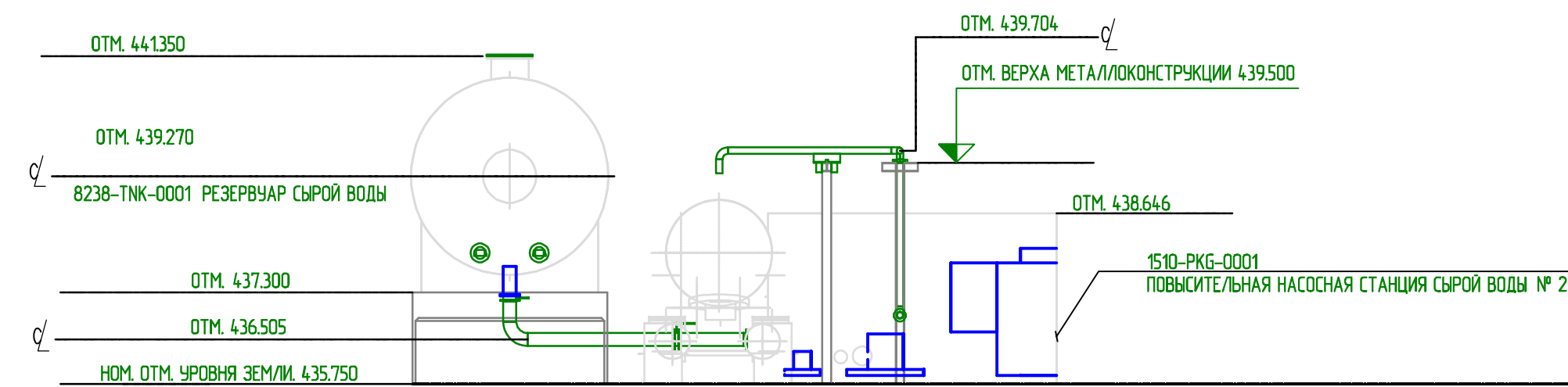


ГРАНИЦА ЧЕРТЕЖА

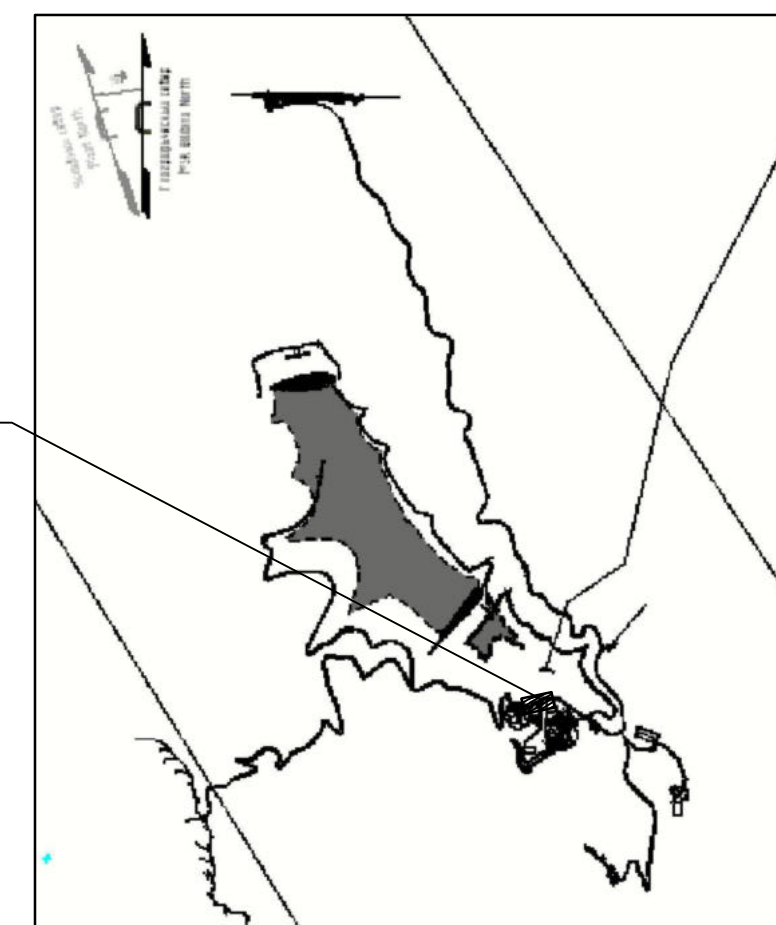
- ПРИМЕЧАНИЯ
1. ВСЕ КООРДИНАТЫ - ЭТО ЗАВОДСКИЕ КООРДИНАТЫ В МЕТРАХ.
 2. ВСЕ РАЗМЕРЫ ПРИВЕДЕНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНОЕ.
 3. ИНФОРМАЦИЮ ПО ТРУБОПРОВОДНОЙ ГИЛЬЗЕ СМ. НА ЧЕРТЕЖЕ А9PKS300-2200-210-011-260.

РАЗРЕЗ А - А

ВИД С ОГА
МАСШТАБ 1:100



СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



НАСТОЯЩИЙ ЧЕРТЕЖ

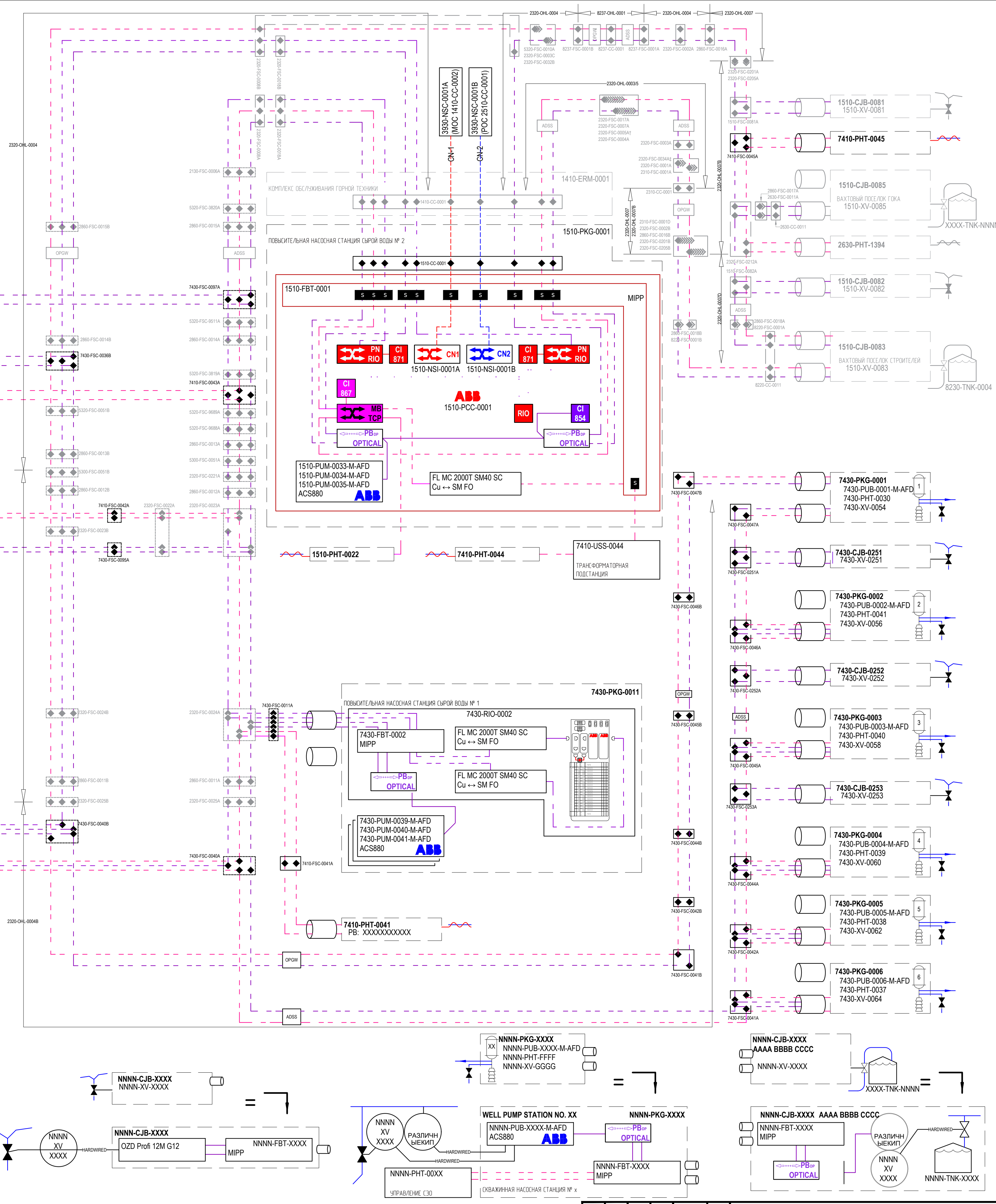
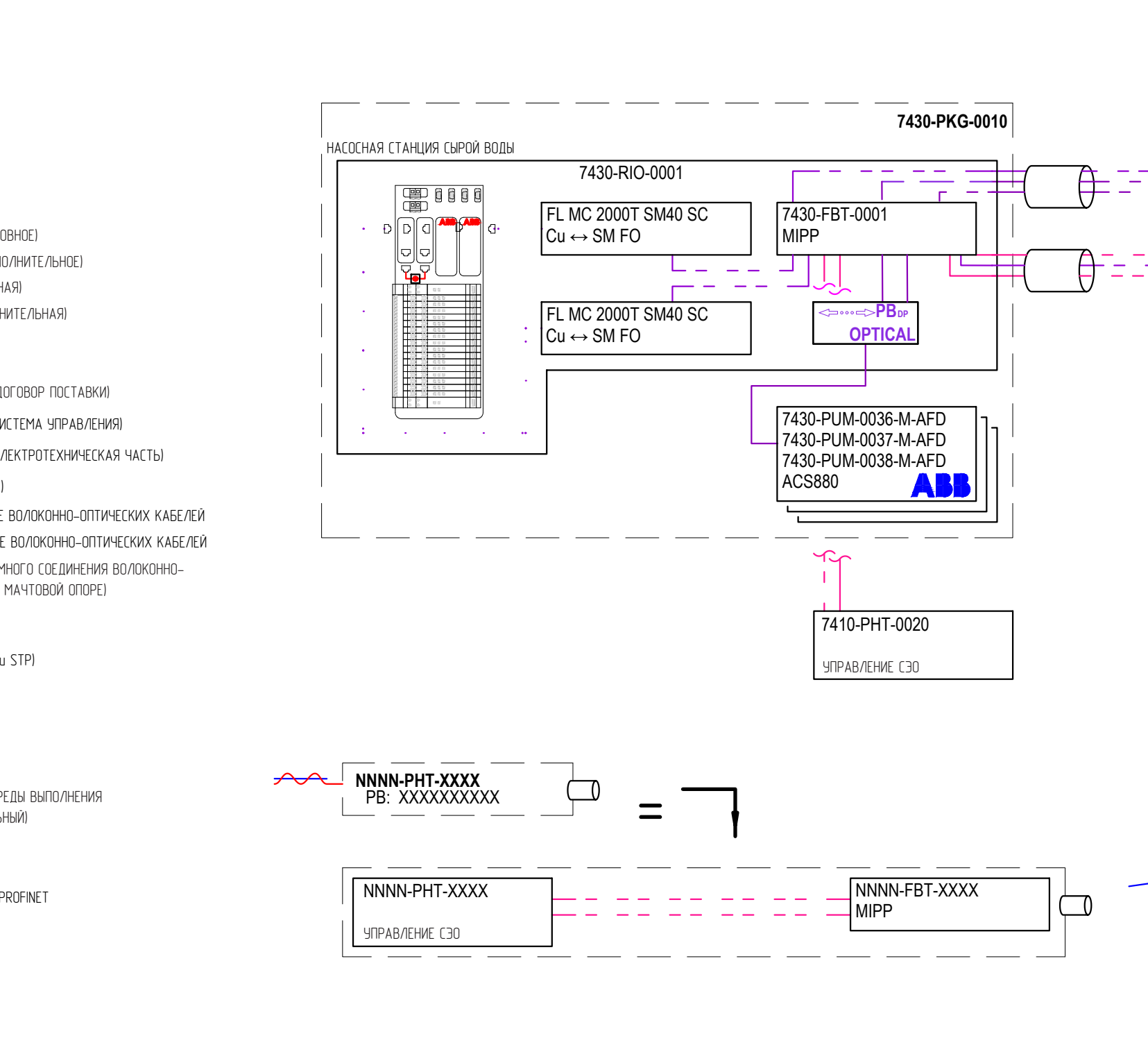
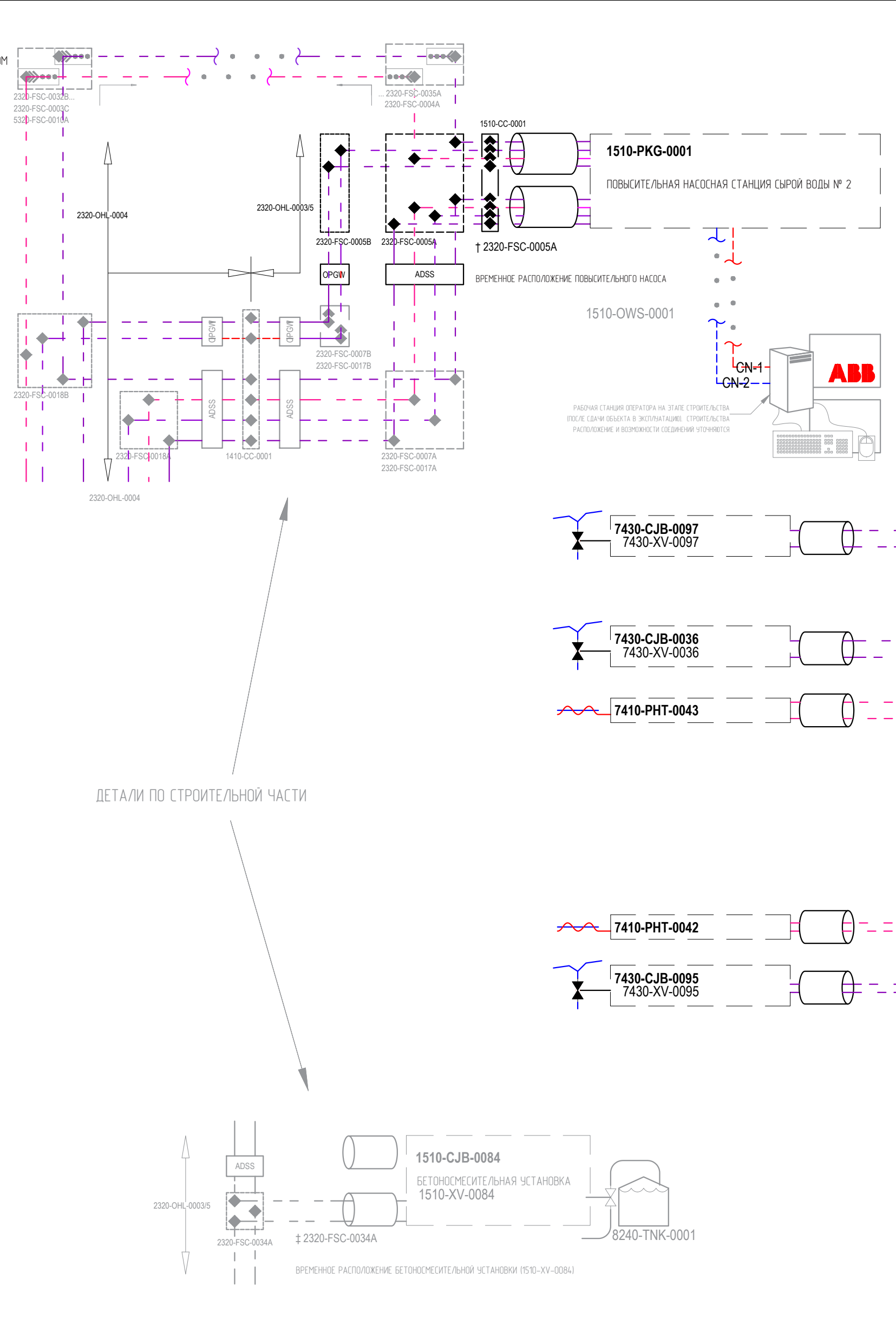
А9PKS300-8232-250-GAD-001					
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ" Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ.	Руководит.	Проверил	Чекбокс		
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод				Стр.	Лист
Временная система подачи сырой воды. Общекомпоновочный чертеж. План и разрез				п	1
Н. контр. Нач. отд.				Моисеев	Моисеев
Копиробот					

Изд. №, лист, дата, вкл. инв. №

Формат А1

- GLOSSARY ENGLISH**
- 1st CRG PRIMARY CRUSHER
 - AFD ADJUSTABLE FREQUENCY DRIVE
 - APC ADVANCED PROCESS CONTROL
 - ANCILLARIES, COMMON ASPECT SERVER
 - AHS AUTONOMOUS HAULAGE SYSTEM
 - BLD, BLDG BUILDING
 - CC COMMUNICATIONS CABINET
 - CONC CONCENTRATE
 - CONC CONNECTIVITY SERVER
 - CNXX CONNECTION
 - CTRL CONTROL
 - CRUSHING, GRINDING, FLOTATION
 - DOMAIN CONTROLLER
 - ERM ELECTRICAL ROOM
 - ENTERPRISE
 - ERP ENTERPRISE RESOURCE PLANNING
 - EWS ENGINEERING WORK STATION
 - FOBOT FIBRE OPTIC BREAK OUT TRAY
 - FE FAST ETHERNET (100Mbps)
 - FR WTR FIRE WATER PACKAGE
 - FROM MOC/POC
 - GE GIGABIT ETHERNET (1000Mbps)
 - GEN GDK ENTERPRISE NETWORK
 - GDK GDK
 - GPS GLOBAL POSITIONING SYSTEM
 - GPS TIME SERVER
 - HARDWIRED
 - HV HIGH VOLTAGE (6.3kVAC)
 - HISTORIAN (INCLUDED)
 - HVAC HEATING VENTILATION & AIR CONDITIONING
 - HOLD
 - HPGR HIGH PRESSURE GRINDING ROLLER
 - IT INFORMATION TECHNOLOGY
 - INSTRUMENT CONDITION MONITORING
 - ISP INTERNET SERVICE PROVIDER
 - L1, L2 LINE 1, LINE 2
 - LV LOW VOLTAGE (400VAC)
 - MACHINE CONDITION MONITORING
 - MCC MOTOR CONTROL CENTRE
 - MOC MINE OPERATIONS COMPLEX
 - MO, MOLY MOLYBDENUM
 - MPR MOTOR PROTECTION RELAY
 - NETWORK MANAGER
 - NSC NETWORK SWITCH - CORE (GE)
 - NSD NETWORK SWITCH - DISTRIBUTION (FE)
 - NSI NETWORK SWITCH - ACCESS (FE)
 - NSF NETWORK SWITCH - FIELD (FE)
 - NO PCS BUS CONNECTION
 - OVS OPERATOR WORKSTATION
 - PCCTV DATA ARCHIVE
 - PI HISTORIAN (EXTERNAL)
 - 1st, 2nd PRIMARY, SECONDARY
 - PNL PANEL
 - POC PLANT OPERATIONS COMPLEX
 - PTBL WTR POTABLE WATER PLANT
 - PRINTER
 - PCCTV PROCESS CLOSED CIRCUIT TELEVISION
 - PCC PROCESS CONTROL CABINET
 - PLC PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER
 - REMOTE ACCESS
 - REMOTE DESKTOP SERVER
 - RIO REMOTE INPUT/OUTPUT
 - RTN RUN TIME NETWORK SWITCH (PRIMARY, SECONDARY)
 - SERVER
 - SWG TMNT SEWAGE TREATMENT PLANT
 - SFP PLUGGABLE TRANSCEIVER
 - SMART PHONE
 - TABLET
 - UPS UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY
 - VLAN VIRTUAL LOCAL AREA NETWORK
 - WAP WIRELESS ACCESS POINT

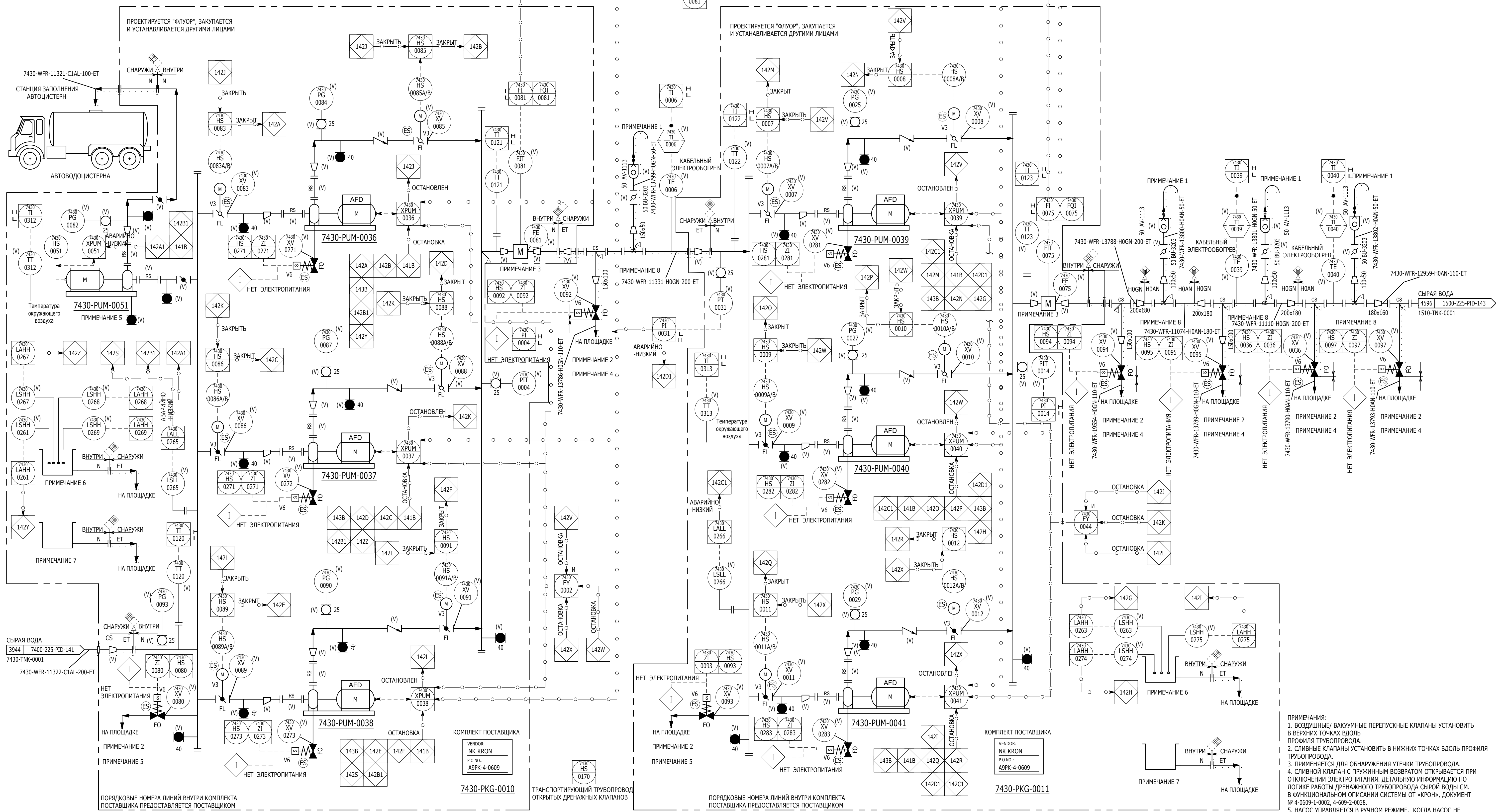
- LEGEND**
- Символы для оптоволоконных кабелей
- SM FO DUPLEX CAT6 / Cu-STP / OTHER
- PROFINET ETHERNET/IP MODBUS TCP PROFIBUS DP CLIENT SERVER NETWORK - 1st CLIENT SERVER NETWORK - 2nd CONTROL NETWORK - 1st CONTROL NETWORK - 2nd OTHER (AS LABELLED) OPTION (NOT INCLUDED IN PO) ABB SCOPE (CONTROL SYSTEM) ABB SCOPE (ELECTRICAL) GDK SCOPE (IT) FIBRE OPTIC SPLICE FIBRE OPTIC SPLICE FIBRE OPTIC SPLICE CONTAINER (POLE MOUNTED) REPEATER PROFIBUS DP (OPTICAL - Cu-STP) NETWORK SWITCH PROFIBUS (RIO) RUN TIME NETWORK SWITCH (PRIMARY / SECONDARY) NETWORK SWITCH MODBUS-TCP / MB-TCP-PROFINET (MB-TCP / MB/PNI) NETWORK SWITCH PROFIBUS / ETHERNET-IP AFS660 = AFS660-CS 6TX-0FX, 6TX-2FX, 2TX-4FX OR /или/ = AFS660-S 8TX-3FX, 8TX-3TX, 4TX-7FX
- ALL SWITCHES SHOWN WITH BASE CAPACITY, SFP QUANTITY PER DRAWING
 ВСЕ КОМПОНЕНТЫ ПОКАЗАНЫ С БАЗОВОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ, КОЛИЧЕСТВО КОМПАКТНЫХ СРЕДНЫХ ТРАНСИВЕРОВ SFP СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ



Изм.				Кол.				Лист				№ док.				Подпись				Дата											
Разработчик				Лихачева				Проверил				Халлиева				И. контр.				Четвериков				Нач. отд.				Халлиева			
<p>А9PKS300-3930-270-BKD-014</p> <p>ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"</p> <p>Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"</p> <p>Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод</p> <p>Структурная схема КТС</p>																<p>Стр. 1</p> <p>Лист 1</p> <p>Листов 1</p>															
<p>FLUOR</p> <p>Копирин</p> <p>Формат А1</p>																															

СИГНАЛ РАСХОДА
4877 1500-225-PID-143
1510-FI-0002


СИГНАЛИЗАЦИЯ УРОВНЯ
4600 1500-225-PID-143
1510-LI-0001



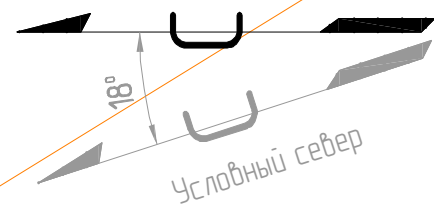
- 7430-PUM-0036 НАСОС ПОДАЧИ СЫРОЙ ВОДЫ № 1
- 7430-PUM-0037 НАСОС ПОДАЧИ СЫРОЙ ВОДЫ № 2
- 7430-PUM-0038 НАСОС ПОДАЧИ СЫРОЙ ВОДЫ № 3
- 7430-PUM-0039 НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ №1 СЫРОЙ ВОДЫ, НАСОС № 1
- 7430-PUM-0040 НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ №1 СЫРОЙ ВОДЫ, НАСОС № 2
- 7430-PUM-0041 НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ №1 СЫРОЙ ВОДЫ, НАСОС № 3
- 7430-PUM-0051 НАСОС ЗАПОЛНЕНИЯ АВТОВОДОЦИСТЕРНСКОЙ ВОДОЙ

- ПРИМЕЧАНИЯ:
1. ВОЗДУШНЫЕ/ ВАКУУМНЫЕ ПЕРЕПУСКНЫЕ КЛАПАНЫ УСТАНОВИТЬ В ВЕРХНИХ ТОЧКАХ ВДОЛЬ ПРОФИЛЯ ТРУБОПРОВОДА.
 2. СЛИВНЫЕ КЛАПАНЫ УСТАНОВИТЬ В НИЖНИХ ТОЧКАХ ВДОЛЬ ПРОФИЛЯ ТРУБОПРОВОДА.
 3. ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ УТЕЧКИ ТРУБОПРОВОДА.
 4. СЛИВНОЙ КЛАПАН С ПРУЖИНЫМ ВОЗВРАТОМ ОТКРЫВАЕТСЯ ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ. ДЕТАЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ ПО ЛОГИКЕ РАБОТЫ ДРЕНАЖНОГО ТРУБОПРОВОДА СЫРОЙ ВОДЫ СМ. В ФУНКЦИОНАЛЬНОМ ОПИСАНИИ СИСТЕМЫ ОТ «КРОН», ДОКУМЕНТ № 4-0609-1-0002, 4-609-2-0038.
 5. НАСОС УПРАВЛЯЕТСЯ В РУЧНОМ РЕЖИМЕ. КОГДА НАСОС НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ, ДРЕНАЖНЫЙ КЛАПАН КОРПУСА НАСОСА ДОЛЖЕН ОСТАВАТЬСЯ ОТКРЫТЫМ.
 6. ДРЕНАЖ СОБИРАЕТСЯ СО ВСЕХ ВЛАГОСОРНЫХ ПОДДОНОВ НАСОСОВ. СМ. СХЕМУ ТРУБОПРОВОДОВ И КИП ПСТАВЩИКА.
 7. ДРЕНАЖ СОБИРАЕТСЯ С ЛИНИЙ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И КОЖУХОВ НАСОСОВ.
 8. ТРОЙНИК ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ ЯВЛЯЕТСЯ ЧАСТЬЮ КЛАССА ЛИНИИ ТРУБОПРОВОДА ПЭВТ.

Изм. №, дата, Подп. и дата, Имя, №, подп.

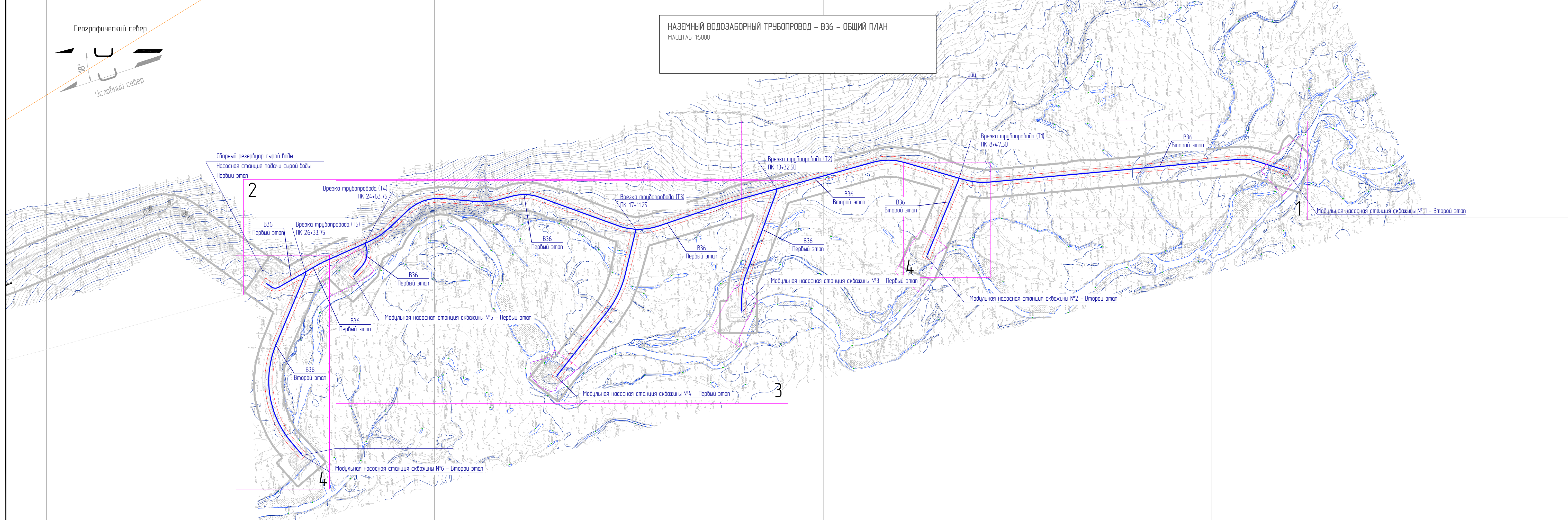
А9РК300-7400-225-PID-142				
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"				
Баймский ГОК. Проект меднозольного месторождения "Песчанка"				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись
Разраб.	Лихачев			
Проверил	Хальнева			
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод			Страница	Лист
			п	1
Снабжение сырой водой. Перекачка сырой воды. Схема трубопроводов и КИПиА				
Н. контр.	Четвериков			
Нач. отд.	Хальнева			
				

Географический север



НАЗЕМНЫЙ ВОДОЗАБОРНЫЙ ТРУБОПРОВОД - ВЗ6 - ОБЩИЙ ПЛАН

МАСШТАБ: 15000

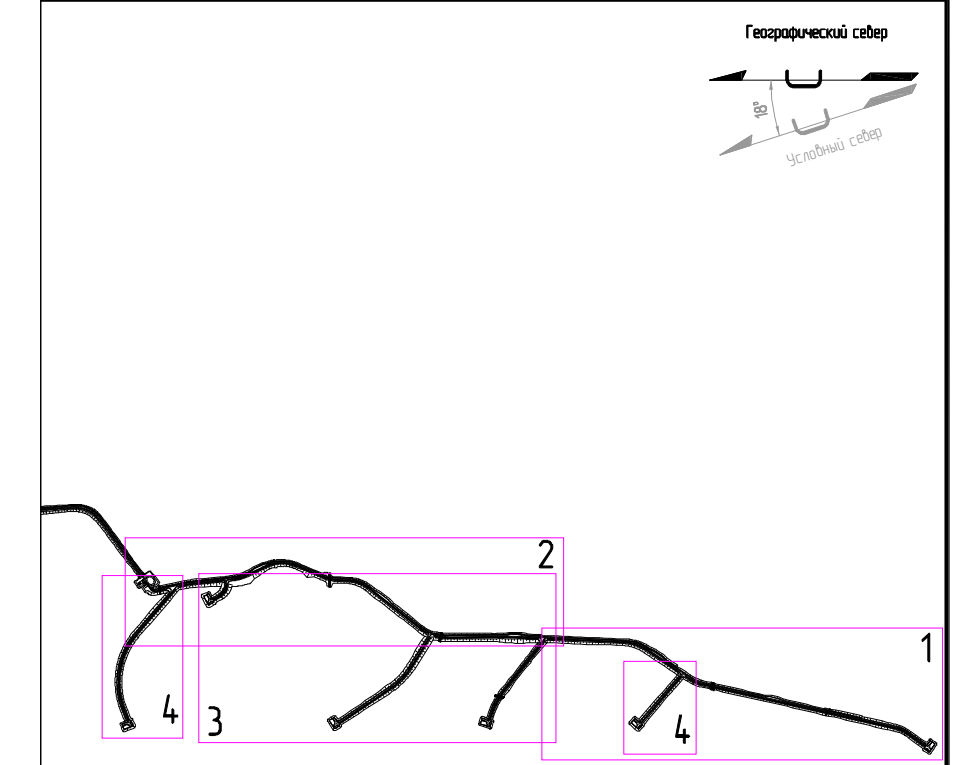
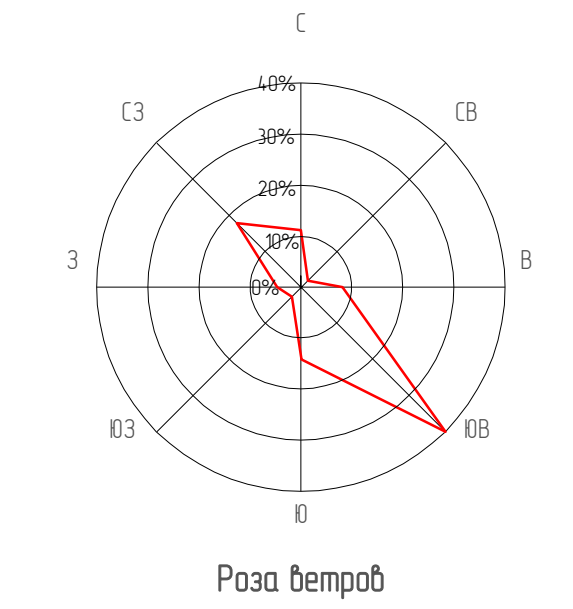
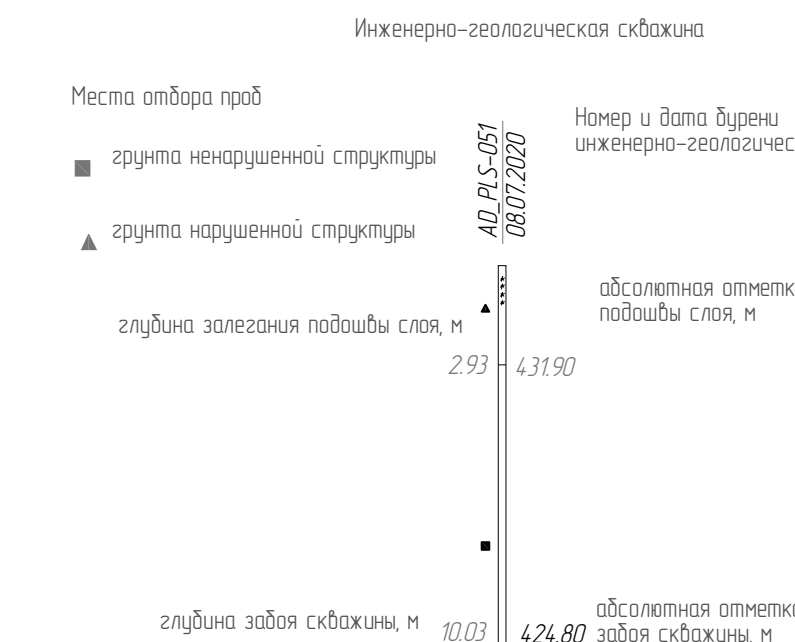


Примечания:

1. Система координат – Местная
Система высот – Балтийская
2. Топографические данные предоставлены заказчиком апрель/декабрь 2020
3. Все размеры, высоты, расположения и координаты даны в метрах, если не указано иное.
4. Комбинированные воздушные клапаны будут установлены в высоких точках вдоль трубопровода
5. Дренажные клапаны должны быть установлены в низких точках вдоль трубопровода
6. Предусмотрены электрический обогрев и теплоизоляция трубопровода, если в примечаниях не указано иное.
7. ВЛ 35 кВ проектируется другим подрядчиком отдельным проектом.
8. Настоящей проектной документацией Разработка земляной насыпи основания под водовод не предусматривается. Решения по земляной насыпи разработаны ранее в проектной документации «Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка". Дорога трассы водозаборного трубопровода».
9. Геологическая информация, представленная на чертежах проекта, основана на отчете по инженерно-геологическим изысканиям SC-016.R16b.2021, полученном 08.2021.
10. Согласно Техническим условиям на трубопроводах А9PKS300-0000-250-ESP-001-3, все составляющие должны иметь следующие свойства:
 - Пред-изолпоробаны
 - Выполненные из полиуретана
 - Давление: 32 кг/м²
 - К-фактор ниже или равен 0,16
 - Прочность на сжатие выше 206 кПа
11. Этап 1 включает:
 - Все земляные работы
 - Магистральный трубопровод от ПК 13-32.50 до ПК 21-4.39
 - Трубопроводы и водозаборные скважины 21-4.8 (ТР), 19-17 и 21-56 (19-16/1)
- Этап 2 включает:
 - Магистральный трубопровод от ПК 0-00.00 до ПК 13-32.50 и водозаборную скважину 19-15
 - Трубопроводы и водозаборные скважины 21-57 (16-01) и 21-4.9 (6)

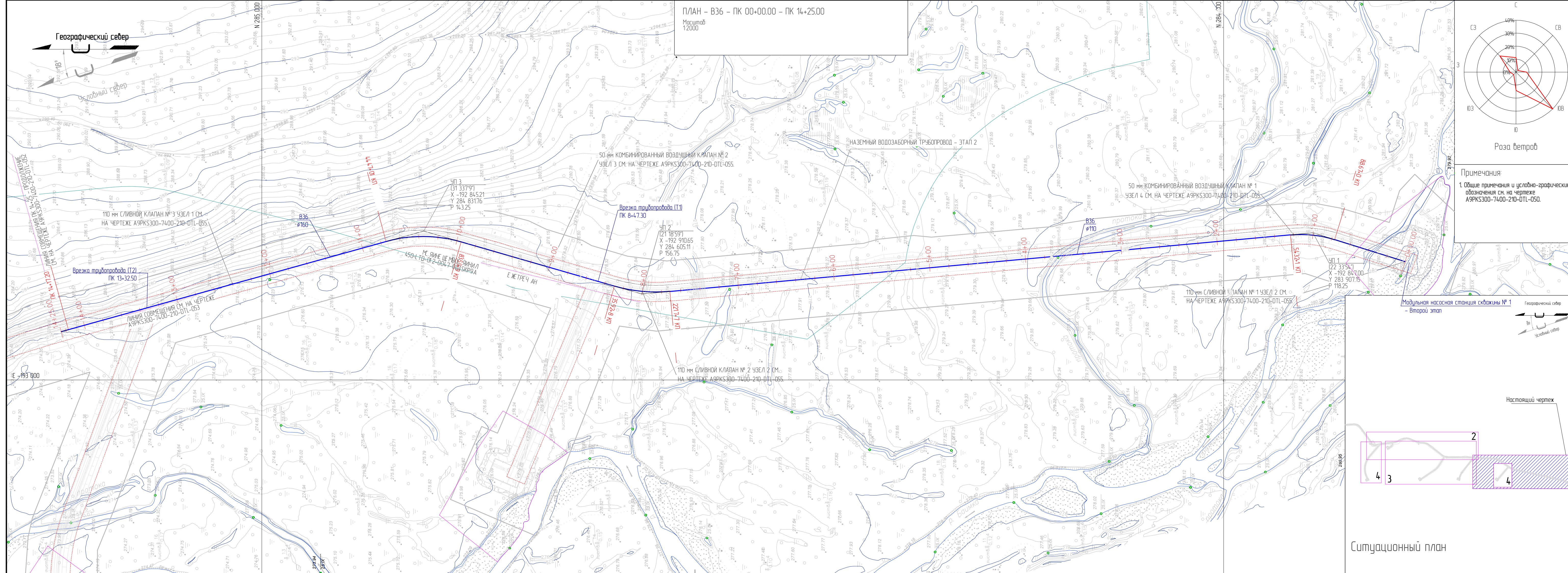
Условно-графические обозначения:

	ВЗ6	водозаборный трубопровод		существующая поберность
	480	горизонталь (интервал 2м)		проектная поберность по оси дороги
		горизонталь (интервал 0.5м)		ИГЭ 3.11 Щебенчатый грунт мерзлый, серый, слабодистый, криотекстура карбонатная с сульфидным заполнителем до 20%
		граница лицензионного участка		ИГЭ 3.21 Суглинок щебенчатый, мерзлый, коричнево-, слабодистый, криотекстура массивная
		водоохранная зона		ИГЭ 4.0.0 Андезитобазальт мерзлый, мелкокристаллический, средней прочности, плотный, слоистористый, разнородный, слабодистый, среднетрещиноватый
		35 мВ воздушные лоп		ИГЭ 5.11 Силесит серый, мерзлый, мелкокристаллический, очень плотный, прочный, слоистористый, неразмороженный, слабодистый, среднетрещиноватый
		Река/Ручей		ИГЭ 5.21 Мэнцодилит розовато-серый, мерзлый, среднетрещиноватый, средней прочности, очень плотный, слоистористый, неразмороженный, слабодистый, среднетрещиноватый
		линия совмещения		ИГЭ 5.22 Мэнцодилит зеленовато-серый, мерзлый, среднетрещиноватый, прочный, очень плотный, негустой, неразмороженный, слабодистый, среднетрещиноватый
		Зона санитарной охраны - 300		ИГЭ 6.31 Андезитобазальт мерзлый, темно-серый, мелкокристаллический, средней прочности, очень плотный, слоистористый, разнородный, среднетрещиноватый, неветрелый
		граница земельного отвода		ИГЭ 2.11 Галечниковый грунт мерзлый, серый, слабодистый, криотекстура карбонатная, с включением до 20% гравия, с песчаным заполнителем до 40%
		зона санитарной защиты		ИГЭ 2.51 Силесит мерзлый, коричнево-, слабодистый и льдистый, криотекстура шиларовая
		Почвенно-растительный слой		состояние грунтов - мерзлые и морозные
		Слой 0.02 Насыпной грунт темно-коричневый с включением до 20% щебня		Стратиграфическая граница
		Слой 0.03 Торф мерзлый, криотекстура лизовидная, сильнотвердая, слабозахлывшийся		
		ИГЭ 2.11 Галечниковый грунт мерзлый, серый, слабодистый, криотекстура карбонатная, с включением до 20% гравия, с песчаным заполнителем до 40%		
		ИГЭ 2.51 Силесит мерзлый, коричнево-, слабодистый и льдистый, криотекстура шиларовая		
		ИГЭ 2.61 Суглинок мерзлый, темно-коричневый, слабодистый и льдистый, криотекстура лизовидная, с прослойками глины льдистой		

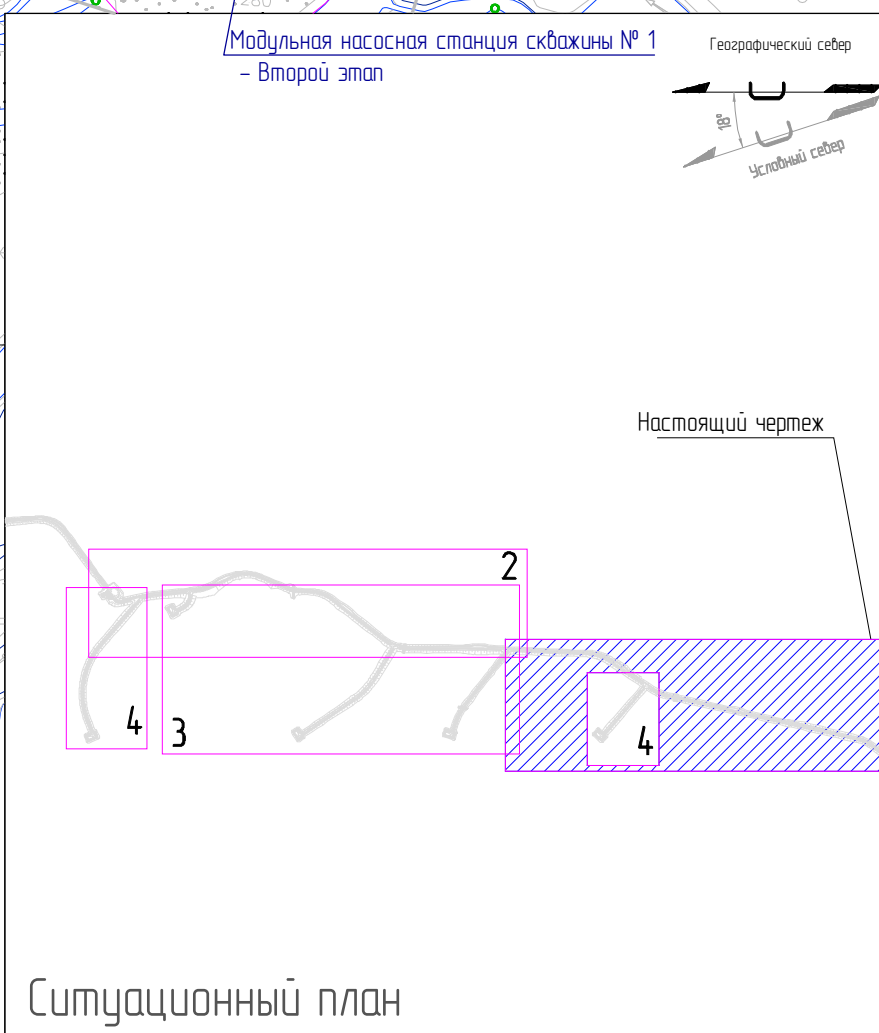


Изм. №, дата, Подп. и дата, Взам. инв. №

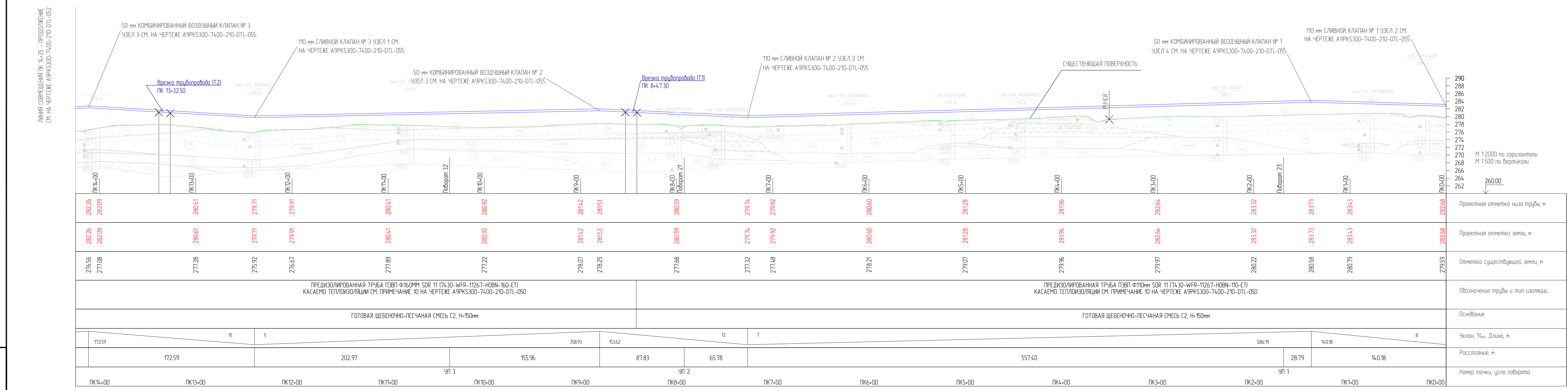
А9PKS300-7400-210-DTL-050					
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"					
Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ.	Плошкин				
Проверил	Чекмаева				
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод			Страниц	Лист	Листов
			п	1	
Трубопровод сырой воды от водозаборных скважин до сборного резервуара сырой воды. Ситуационный план					
Н. контр.	Моисеев				
Нач. отд.	Моисеев				
Копиробот					
Формат А1					



Примечания:
1. Общие примечания и условно-графические обозначения см. на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-050.



ПРОФИЛЬ - В36 - ПК 00+00.00 - ПК 14+25.00

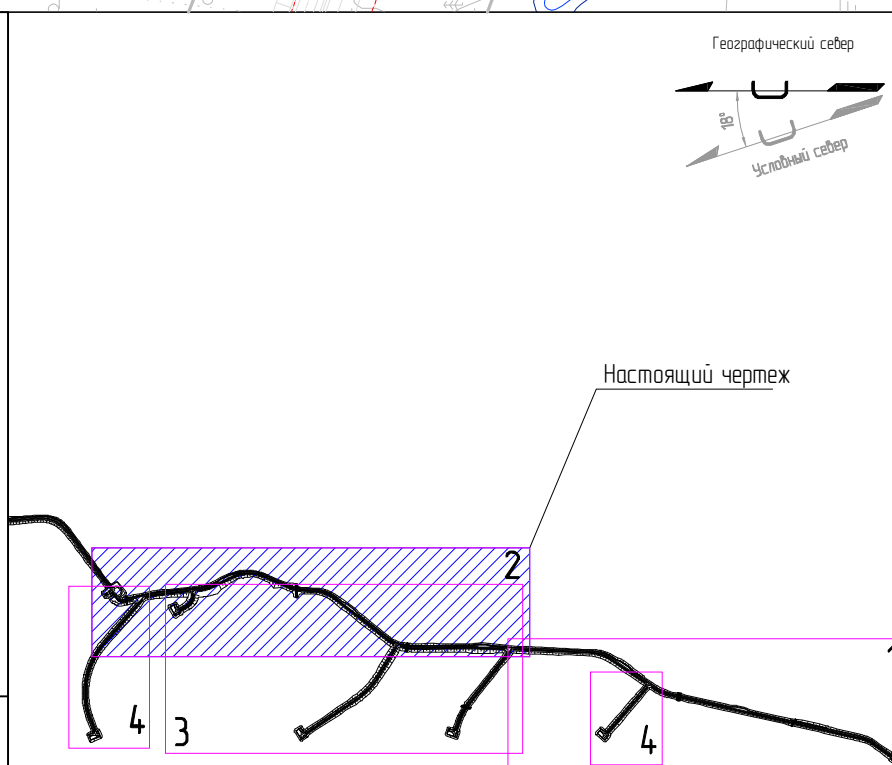
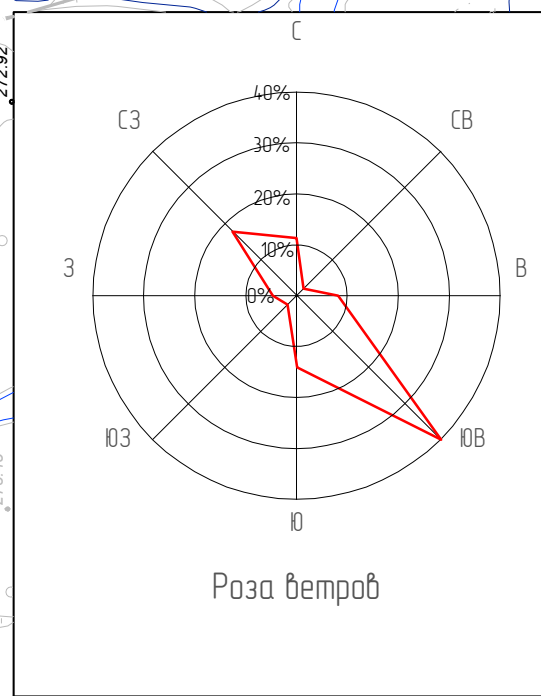
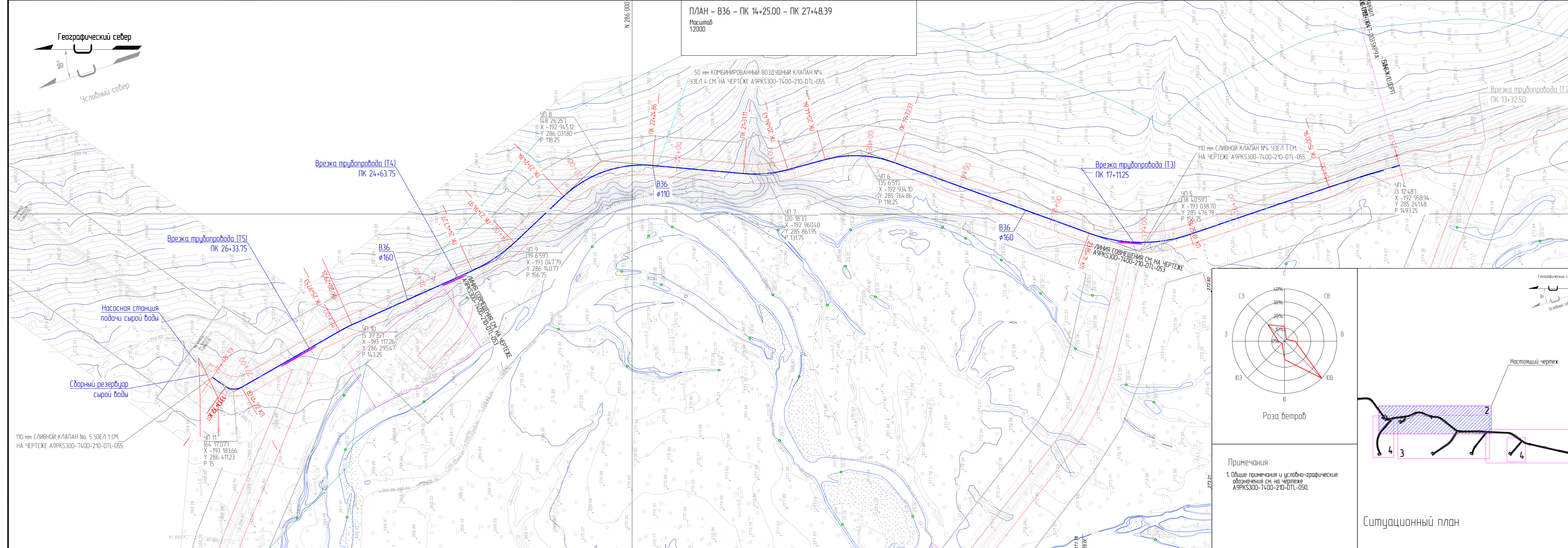


Изм. № табл. Поис. и дата. Взам. инв. №

А9РКС300-7400-210-DTL-051				
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"				
Башмский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разработ.	Плоских			
Проверил	Чекмаева			
Н. контр.	Моисеев			
Нач. отд.	Моисеев			
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и вободоб		Страница	Лист	Листов
Трубопровод сырой воды от водозаборных скважин до сортировочной резервуара сырой воды.		п	2	
План и профиль - лист 1		FLUOR		
ПК0+0000 - ПК14+2500		Формат А1		



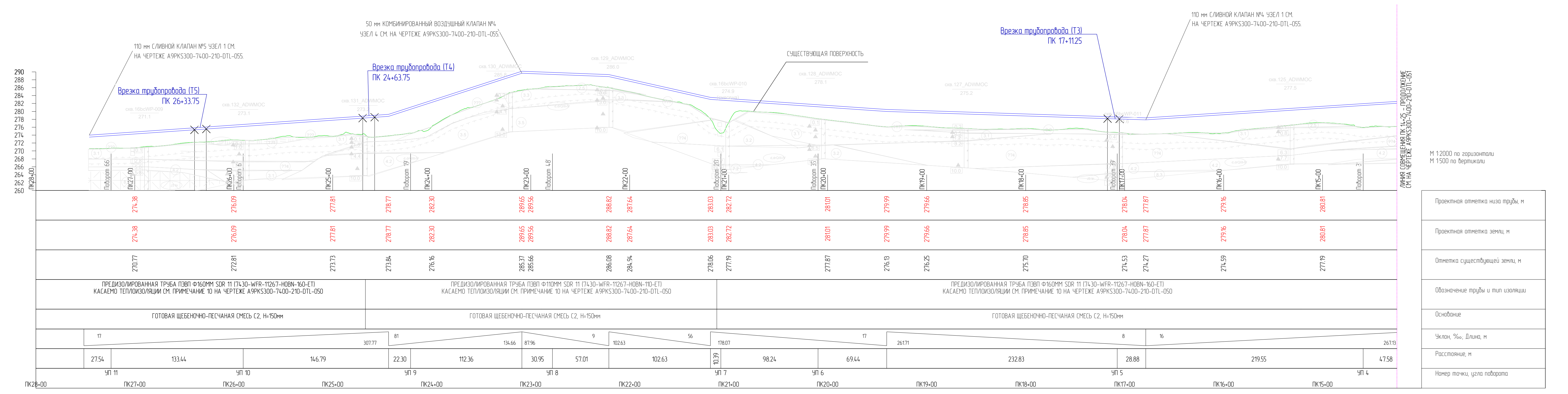
ПЛАН - В36 - ПК 14+25.00 - ПК 27+48.39
 Масштаб 1:2000



Примечания:
 1. Общие примечания и условно-графические обозначения см. на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-050.

Ситуационный план

ПРОФИЛЬ - В36 - ПК 14+25.00 - ПК 27+48.39



290
288
286
284
282
280
278
276
274
272
270
268
266
262
260

М 1:2000 по горизонтали
 М 1:500 по вертикали

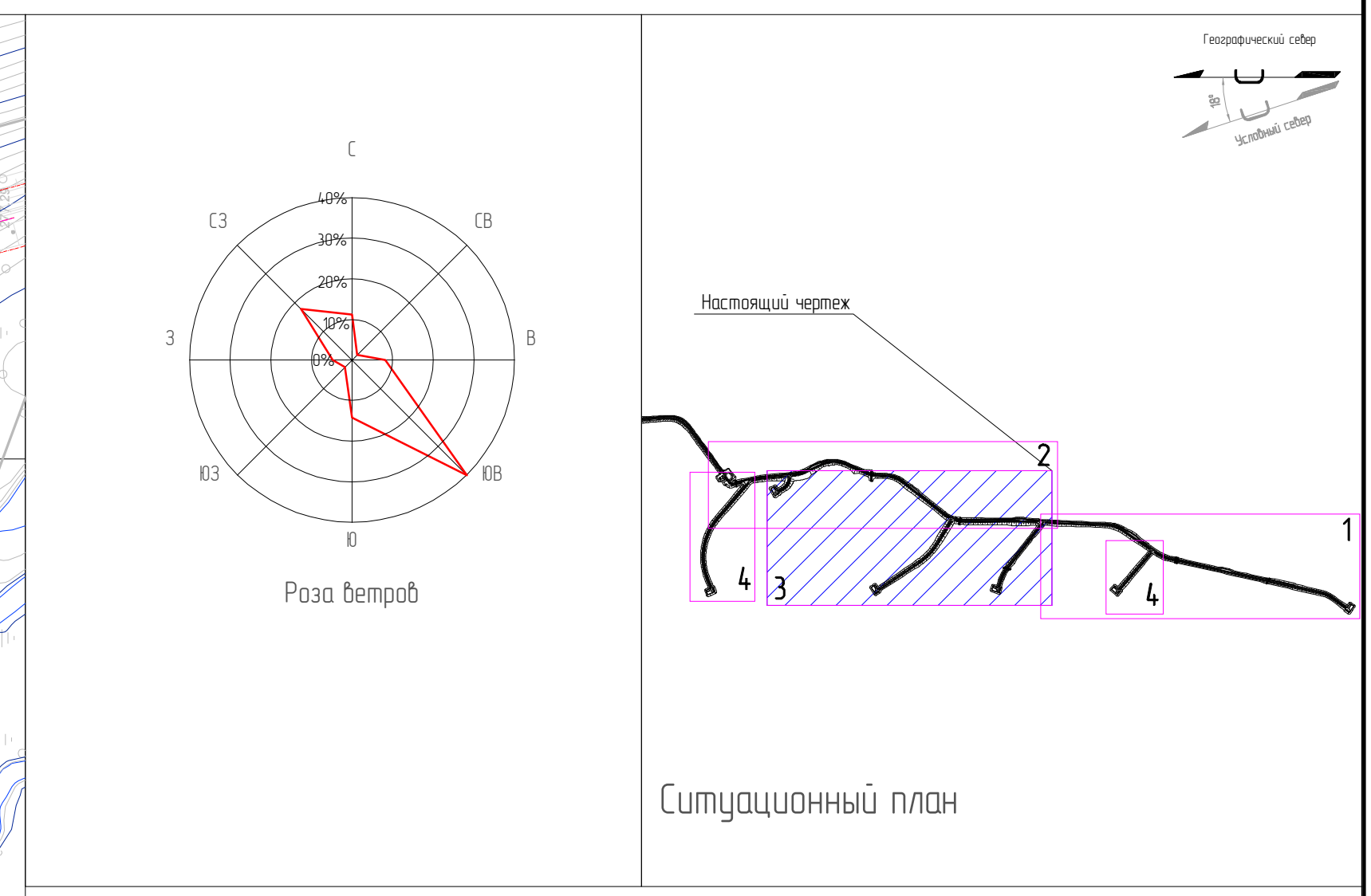
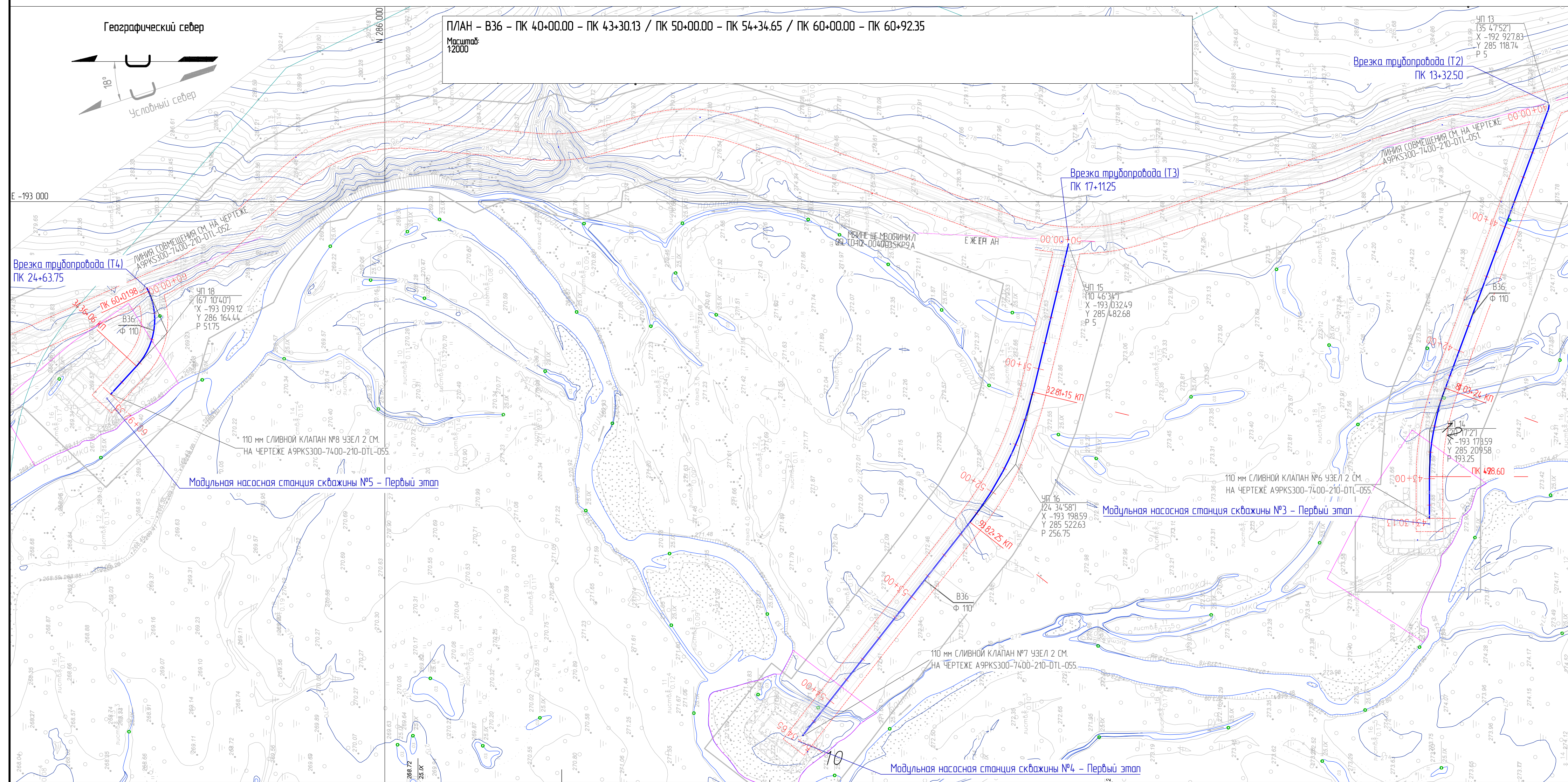
ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ ПК 14+25 - ПРОФИЛЬ
 СМ. НА ЧЕРТЕЖЕ А9РКС300-7400-210-DTL-050

Проектная отметка низа трубы, м
Проектная отметка земли, м
Отметка существующей земли, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон, %, Длина, м
Расстояние, м
Намер точки, угла поворота

274.38	276.09	277.81	278.77	282.30	289.65	289.56	288.82	287.64	283.03	282.72	281.01	279.99	279.66	278.85	278.04	277.87	279.16	280.81
274.38	276.09	277.81	278.77	282.30	289.65	289.56	288.82	287.64	283.03	282.72	281.01	279.99	279.66	278.85	278.04	277.87	279.16	280.81
270.77	272.81	273.73	273.84	276.16	285.37	285.66	286.08	284.94	278.06	277.19	277.87	276.0	276.25	275.70	274.53	274.27	274.59	277.19
ПРЕДИЗОЛИРОВАННАЯ ТРУБА ПЭВП Ø160мм SDR 11 (7430-WFR-11267-НОВН-160-ЕТ) КАСАЕМО ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 10 НА ЧЕРТЕЖЕ А9РКС300-7400-210-DTL-050				ПРЕДИЗОЛИРОВАННАЯ ТРУБА ПЭВП Ø110мм SDR 11 (7430-WFR-11267-НОВН-110-ЕТ) КАСАЕМО ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 10 НА ЧЕРТЕЖЕ А9РКС300-7400-210-DTL-050				ПРЕДИЗОЛИРОВАННАЯ ТРУБА ПЭВП Ø160мм SDR 11 (7430-WFR-11267-НОВН-160-ЕТ) КАСАЕМО ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 10 НА ЧЕРТЕЖЕ А9РКС300-7400-210-DTL-050										
ГОТОВАЯ ШЕБЕНОЧНО-ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ С2, Н=150мм				ГОТОВАЯ ШЕБЕНОЧНО-ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ С2, Н=150мм				ГОТОВАЯ ШЕБЕНОЧНО-ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ С2, Н=150мм										
17		307.77	81		134.66	87.96	9	102.63	56	178.07	17	261.71	8	%				267.13
27.54	133.44		14.6.79	22.30	112.36	30.95	57.01	102.63	10.39	98.24	69.44		232.83	28.88			219.55	4.758
ПК28+00	ПК27+00	ПК26+00	ПК25+00	ПК24+00	ПК23+00	ПК22+00	ПК21+00	ПК20+00	ПК19+00	ПК18+00	ПК17+00	ПК16+00	ПК15+00					
УП 11		УП 10		УП 9		УП 8		УП 7	УП 6		УП 5		УП 4					

Имя, № табл.
 Подп. и дата
 Взам. инв. №

А9РКС300-7400-210-DTL-052					
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ" Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разроб.	Планинг				
Проверил	Чекмаева				
Н. контр.	Моисеев				
Нач. отд.	Моисеев				
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод			Страница	Лист	Листов
Трубопровод сырой воды от водозаборных скважин до сборного резервуара сырой воды			п	3	
План и профиль - лист 2 ПК14+25.00 - ПК27+46.09					
Копирован					

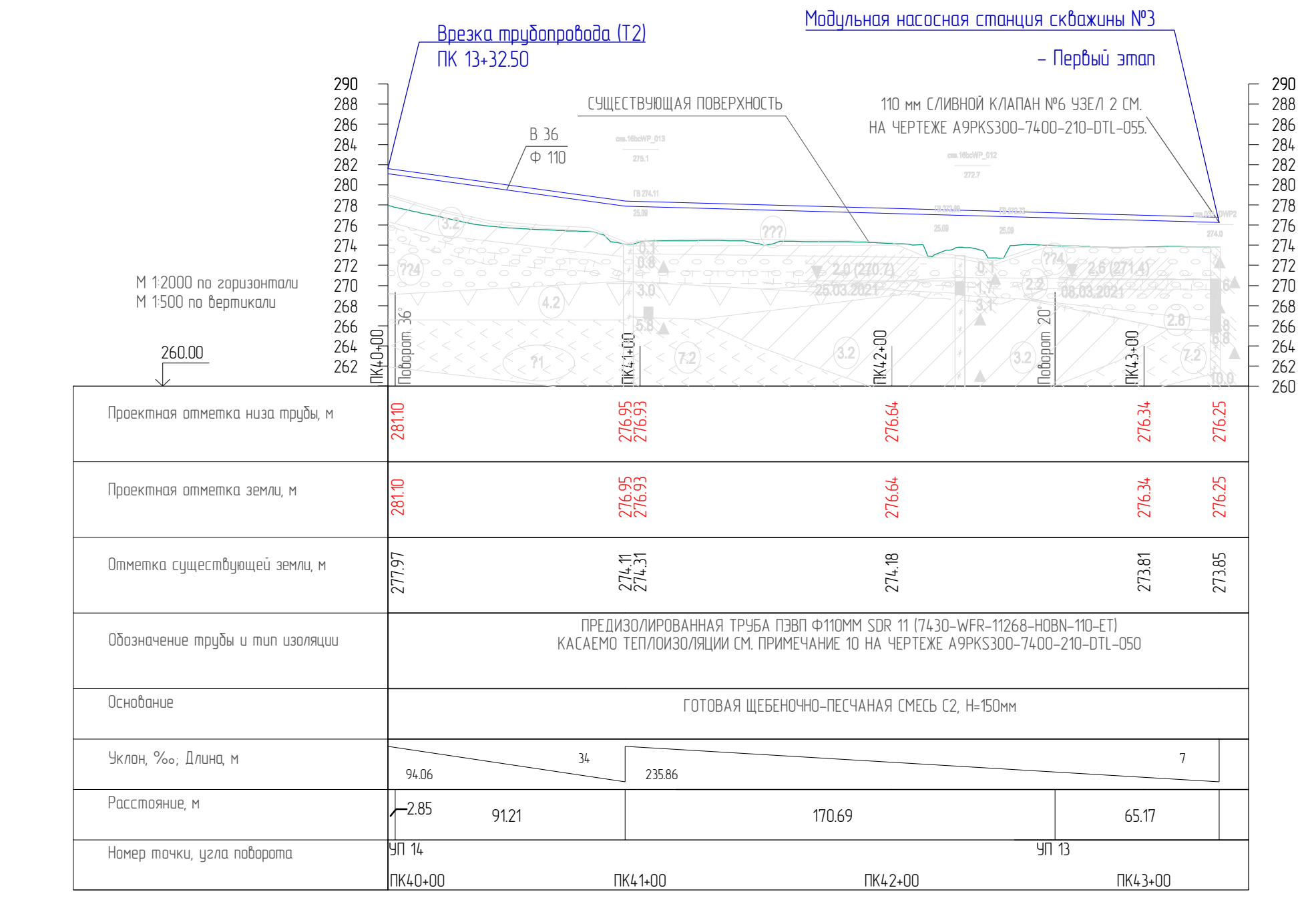
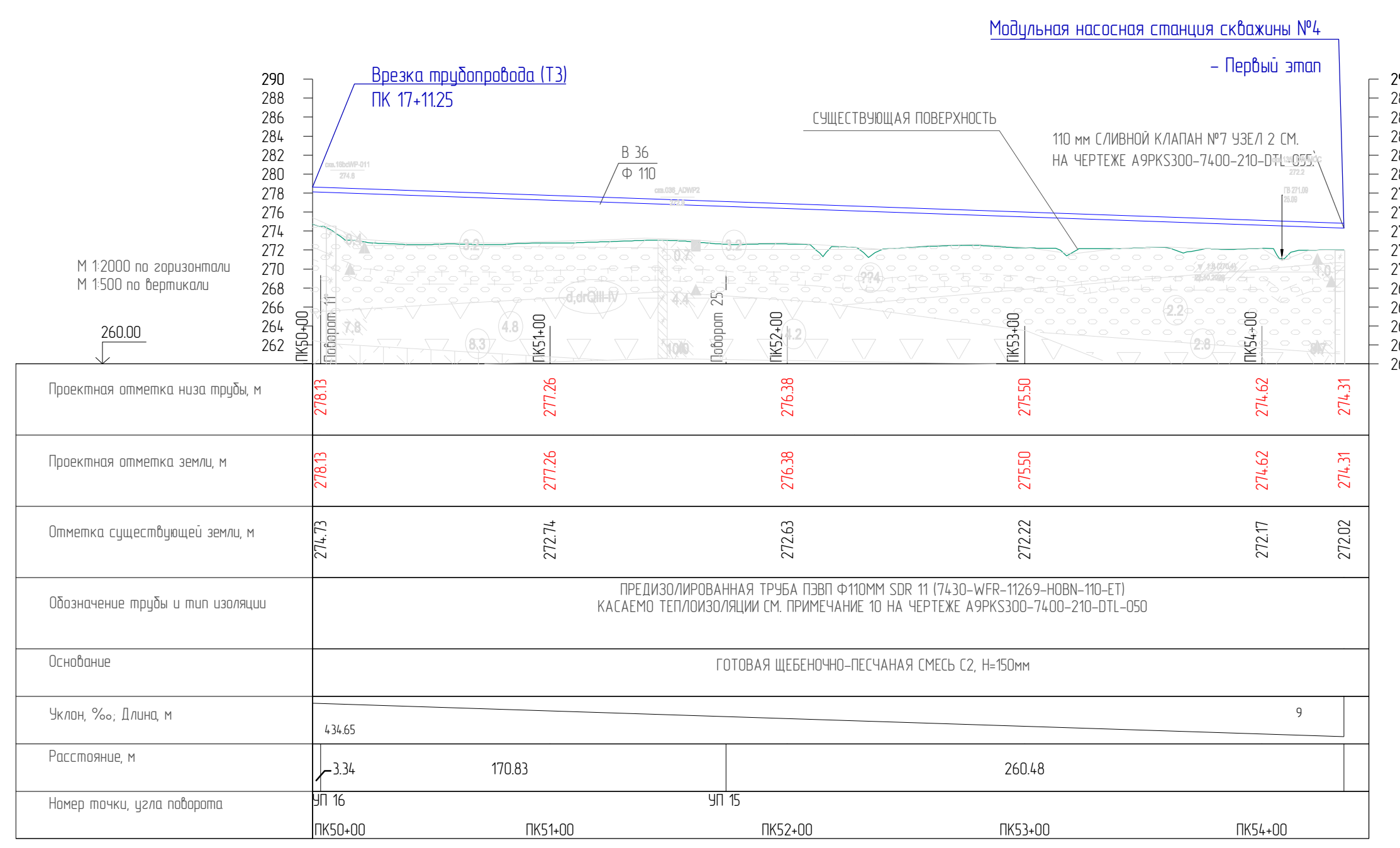
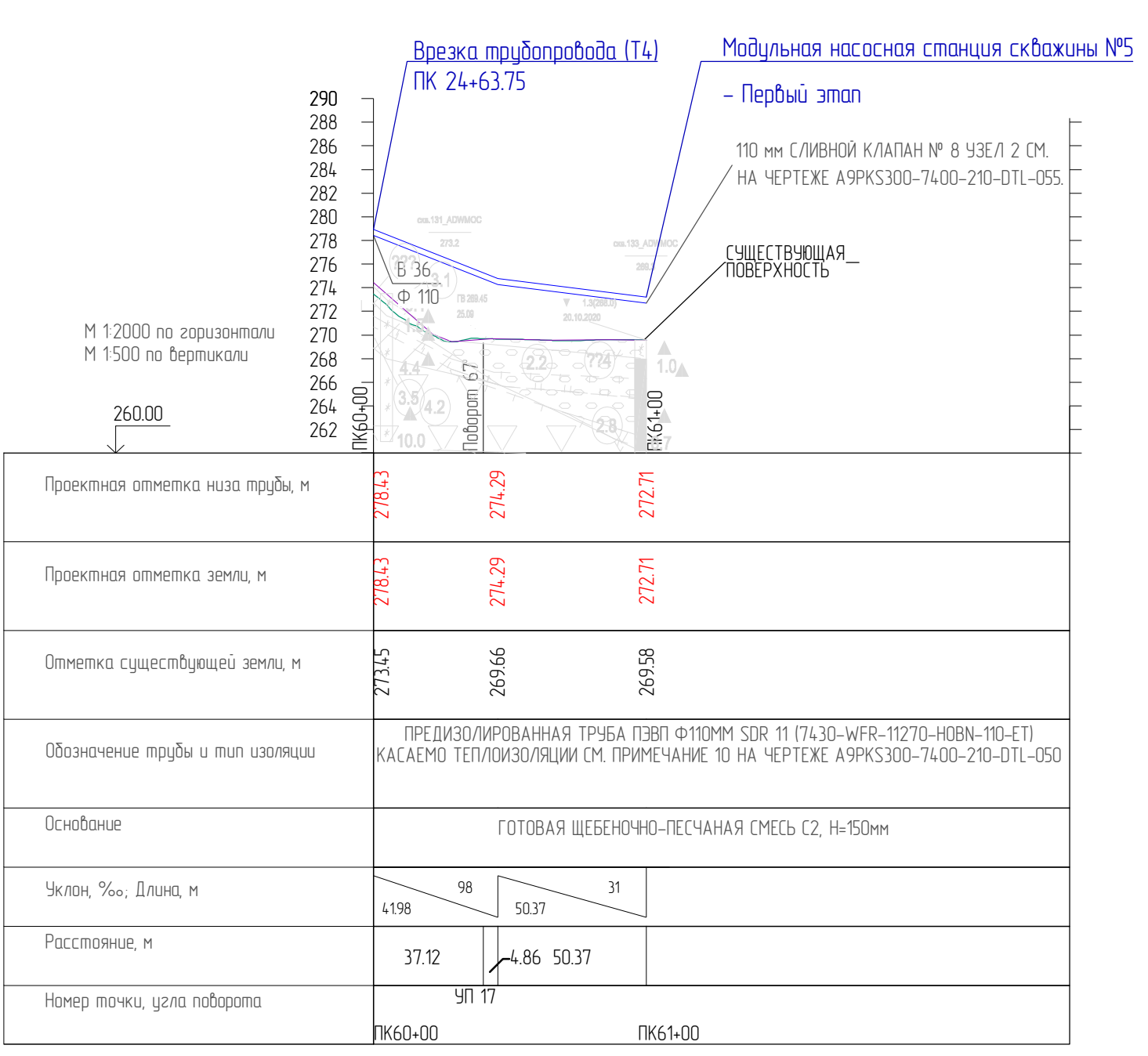


Примечания:
 1. Общие примечания и условно-графические обозначения см. на чертеже А9РКС300-7400-210-0ТЛ-053

ПРОФИЛЬ - В36 - ПК 60+00.00 - ПК 60+92.35

ПРОФИЛЬ - В36 - ПК 50+00.00 - ПК 54+34.65

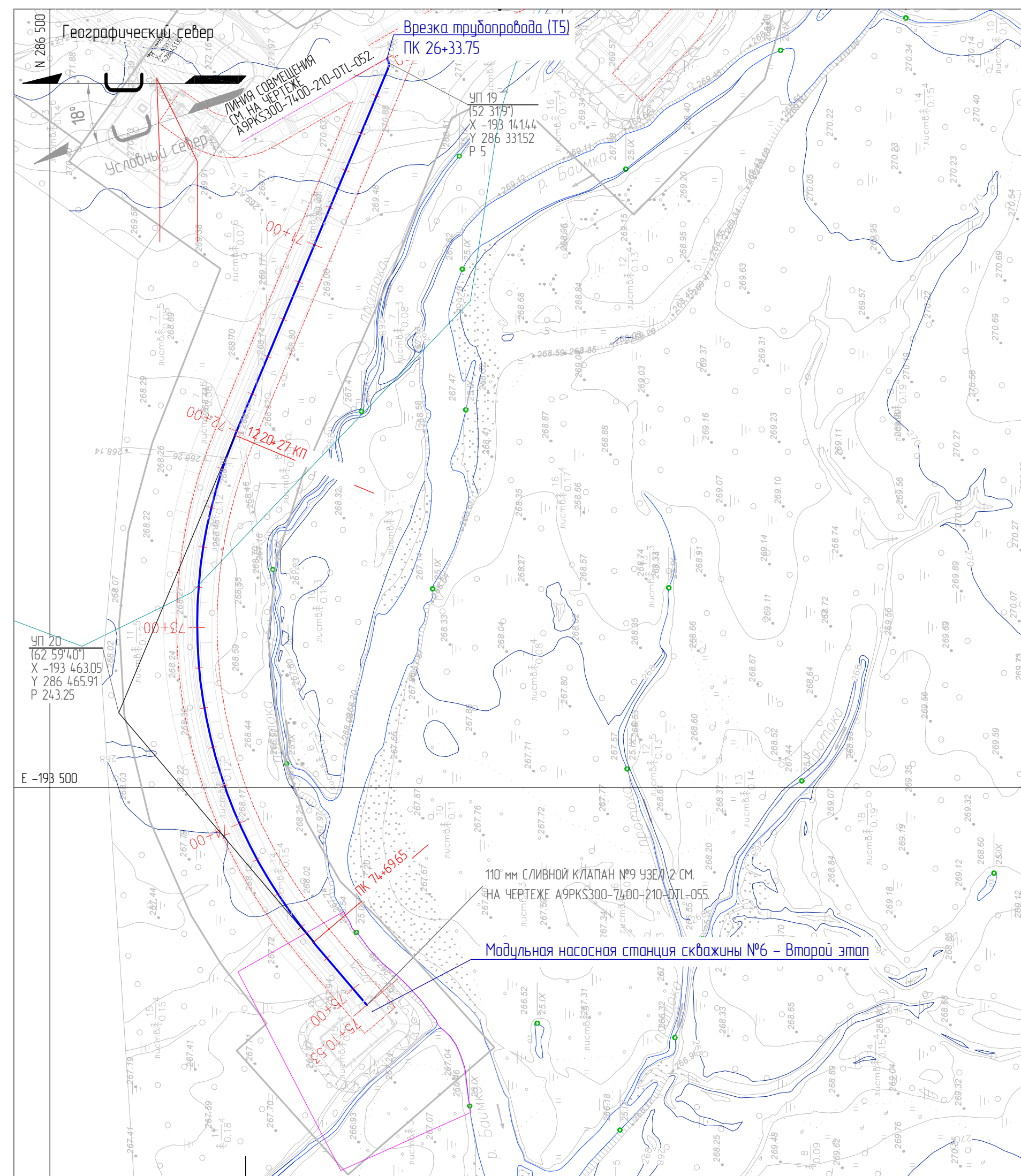
ПРОФИЛЬ - В36 - ПК 40+00.00 - ПК 43+30.13



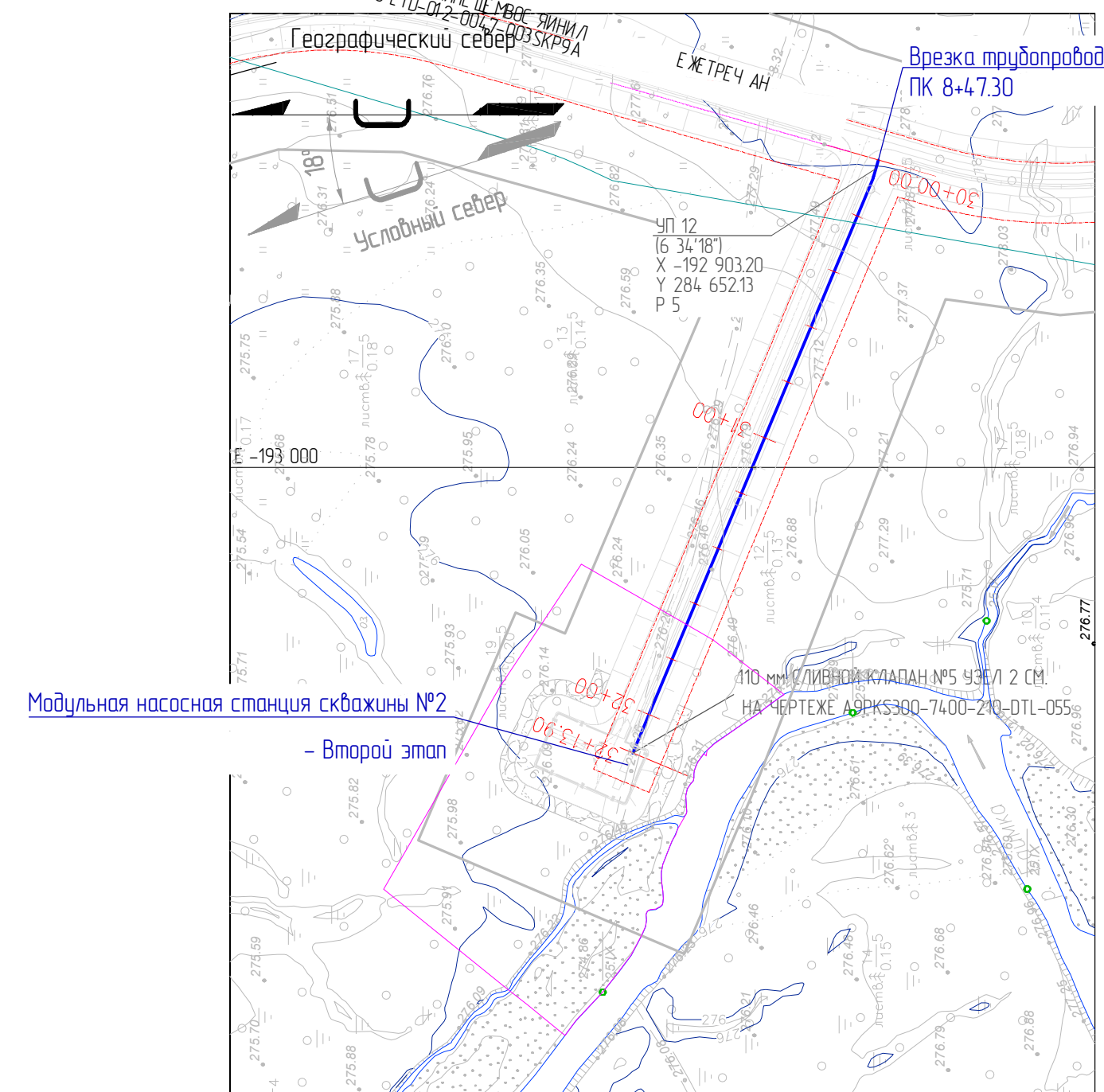
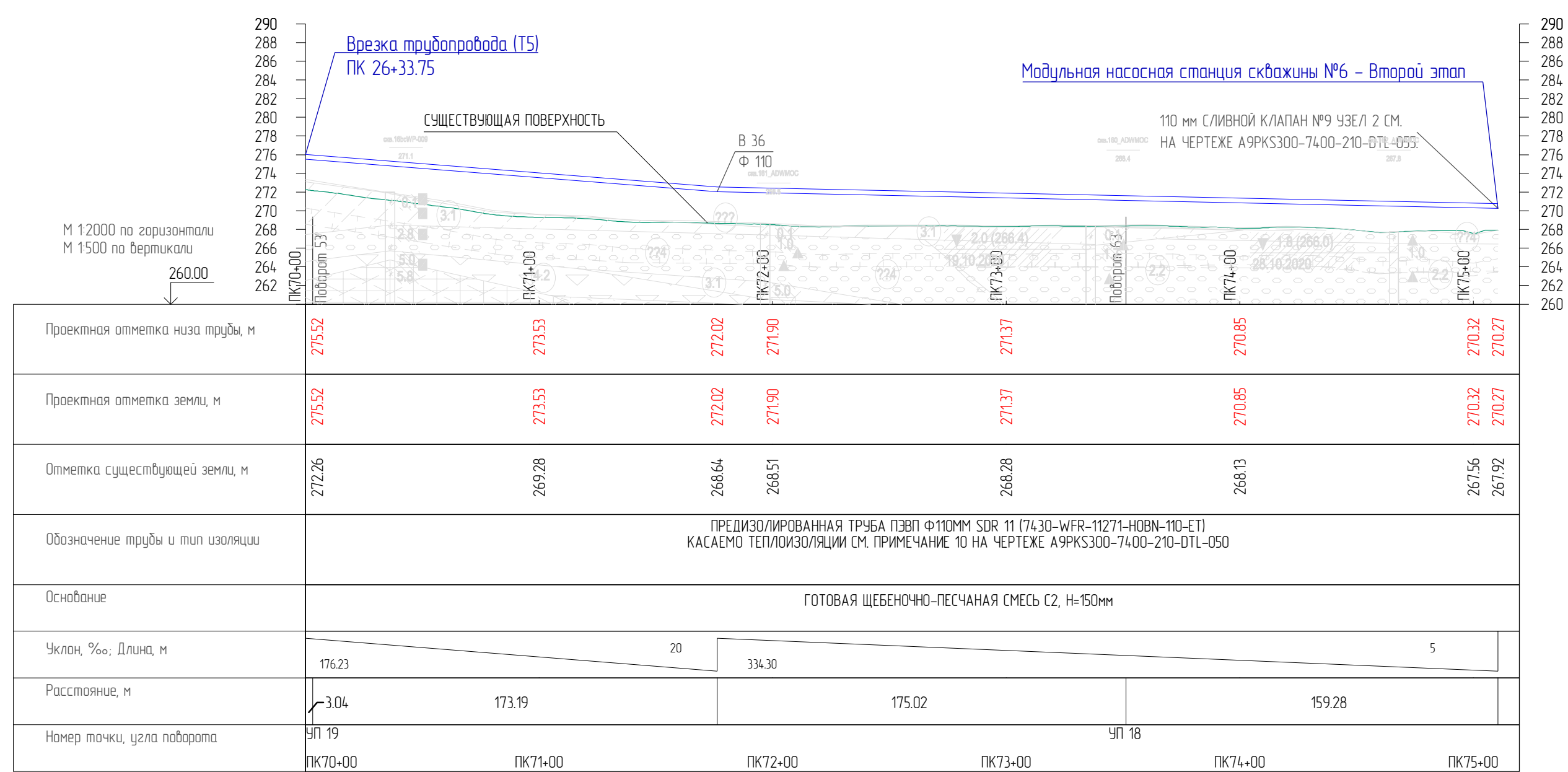
Инд. № табл. План. и дата. Взам. инв. №

А9РКС300-7400-210-0ТЛ-053				
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"				
Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разработчик	Проверен	Лист	№ док.	Дата
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод			Страницы	Листы
Трубопровод сырой воды от водозаборных скважин до сборного резервуара сырой воды. План и профиль - лист 3. ПК40+00.00 - ПК43+30.13. ПК50+00.00 - ПК54+34.65. ПК60+00.00 - ПК60+92.35			п	4
Н. контр.	М. исс.	М. исс.		
Нач. отд.	М. исс.	М. исс.		

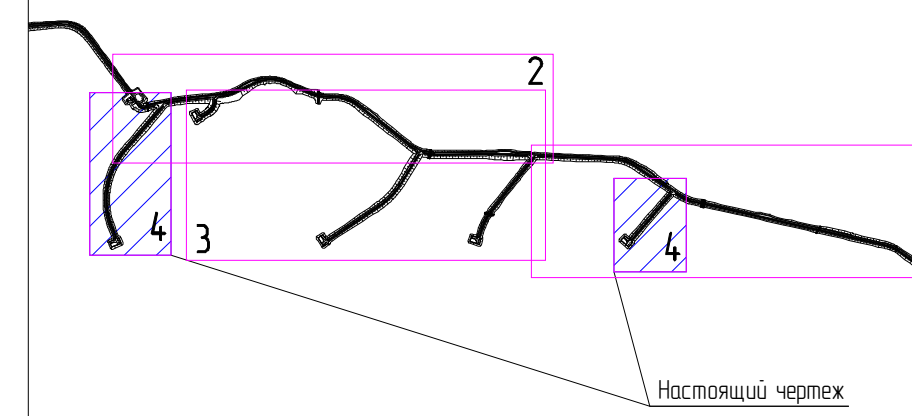
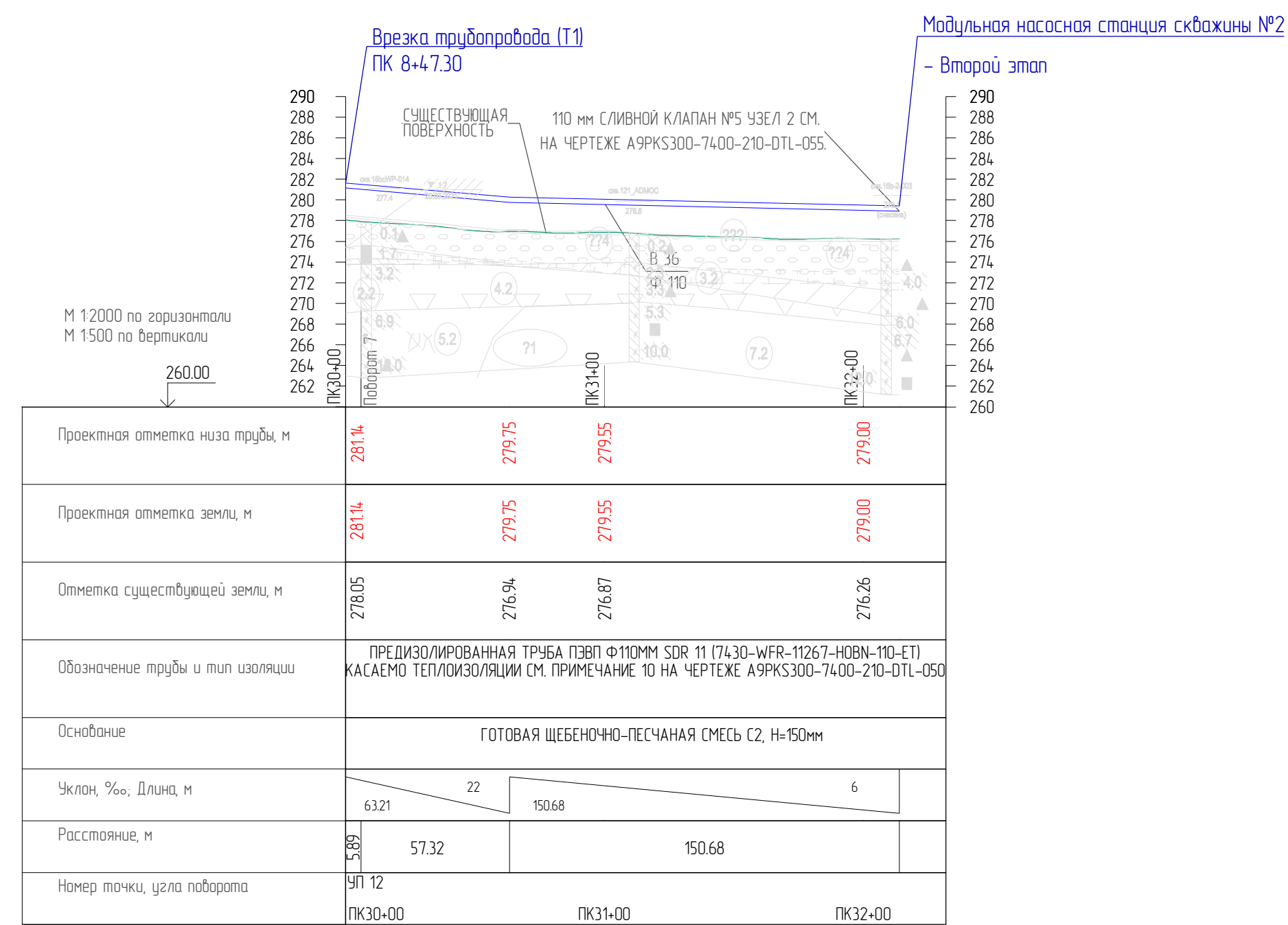




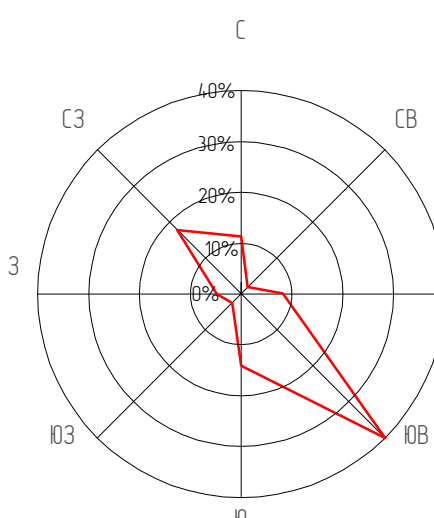
ПРОФИЛЬ - В36 - ПК 70+00.00 - ПК 75+10.53



ПРОФИЛЬ - В36 - ПК 30+00.00 - ПК 32+13.90



Ситуационный план



Роза ветров

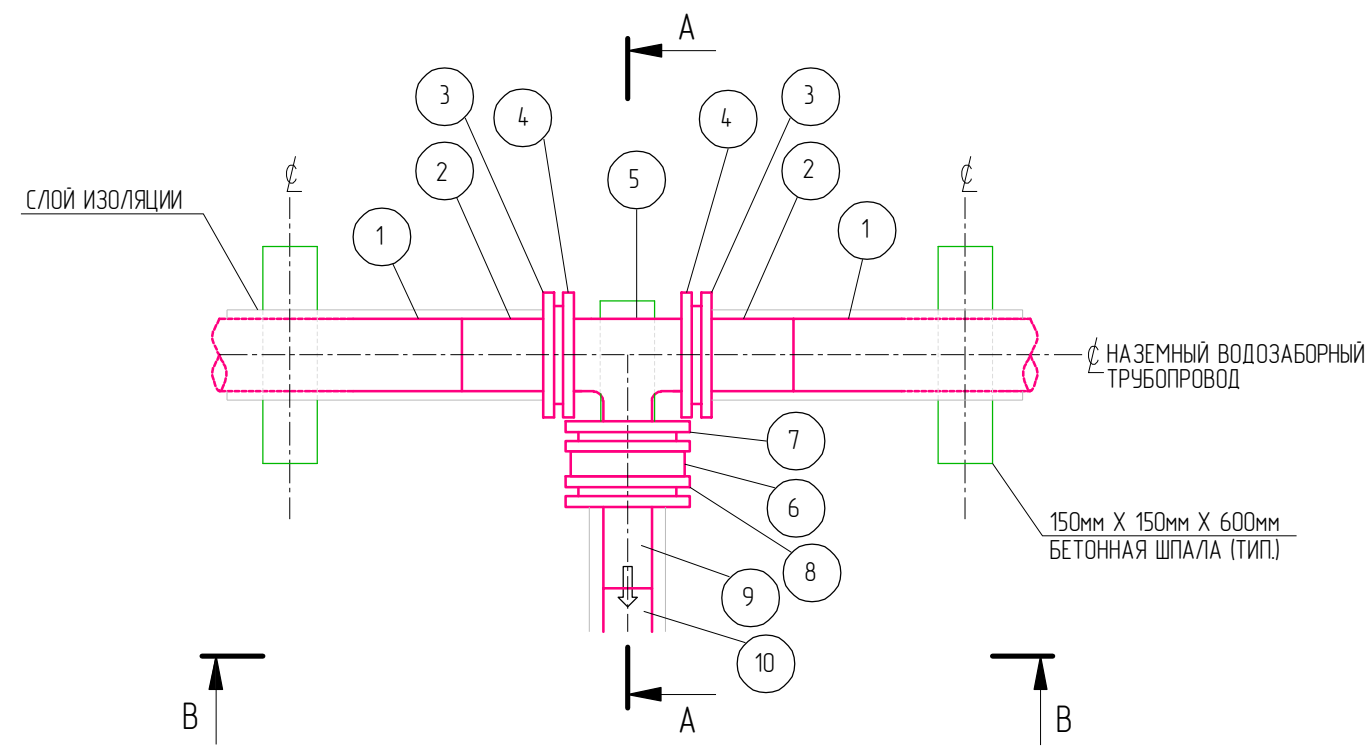
Примечания:

1. Общие примечания и условно-графические обозначения см. на чертеже А9PKS300-7400-210-DTL-054.

А9PKS300-7400-210-DTL-054				
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"				
Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разработ.	Мощеев	Лист	5	
Проверил.	Мощеев	Лист	5	
Н. контр.	Мощеев	Лист	5	
Нач. отд.	Мощеев	Лист	5	
Трубопровод сырой воды от водозаборных скважин до сборного резервуара сырой воды				
План и профиль - лист 4				
ПК30+00.00 - ПК32+13.90, ПК70+00.00 - ПК75+10.53				
Копирован				
Формат А1				

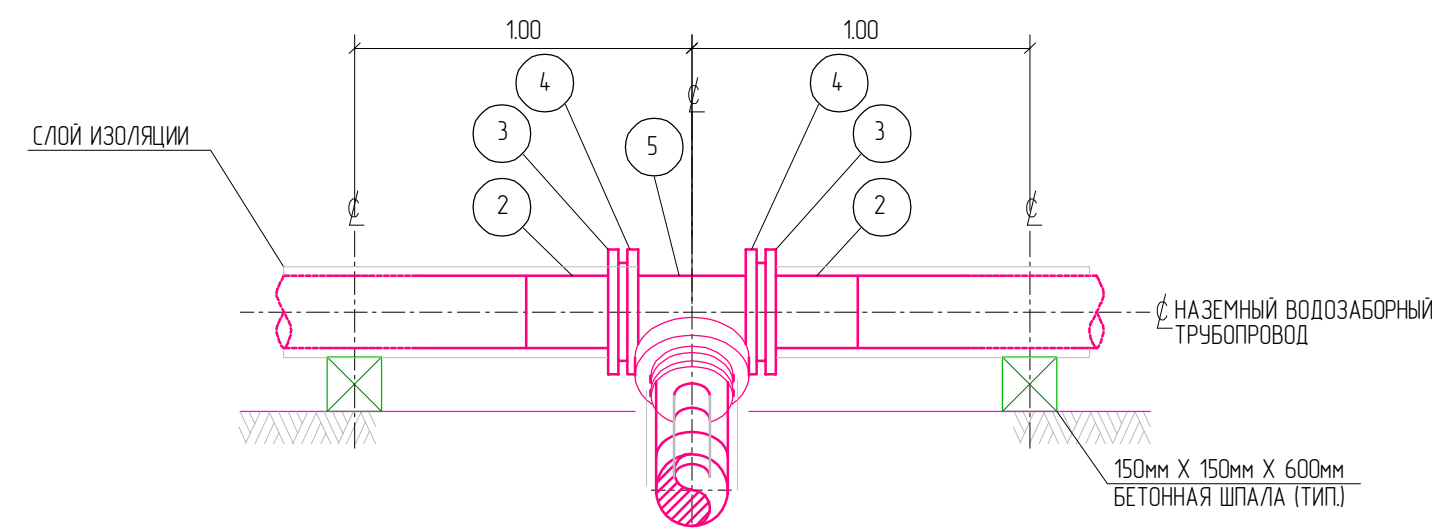


УЗЕЛ 1 – СЛИВНОГО КЛАПАНА НА ТРУБЕ ДИАМЕТРОМ 160 ММ (ТИПОВОЙ)
Без масштаба

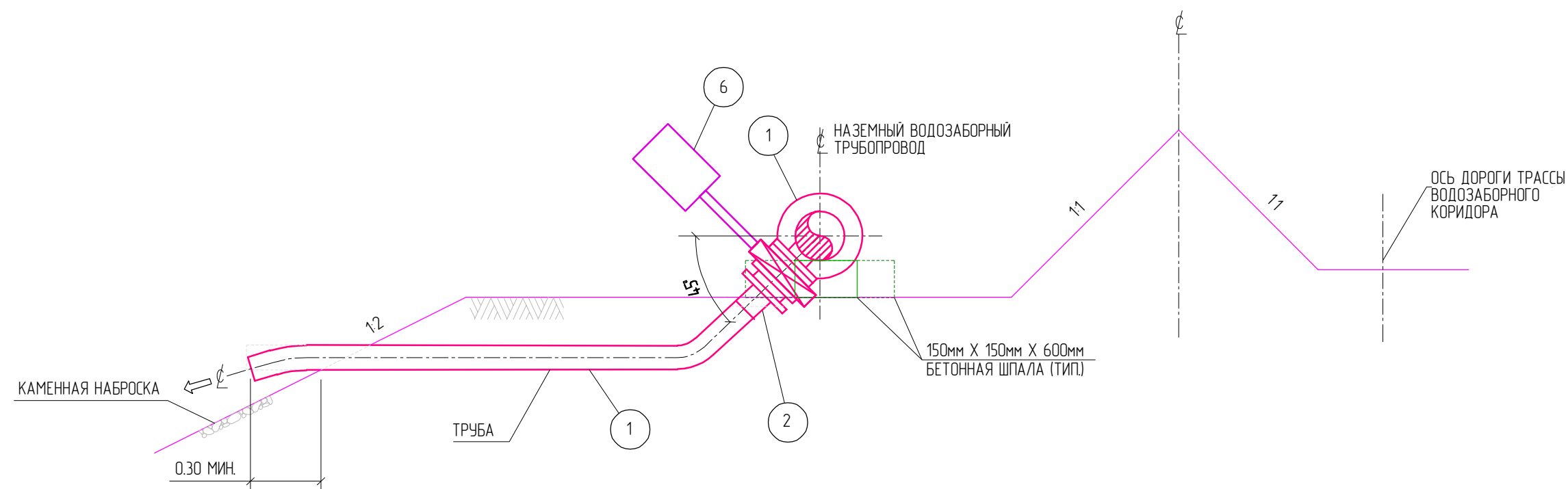


№ ПРЕДМ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД ПОЗИЦИИ	РАЗМЕР (мм)	КОЛИЧЕСТВО
1	ТРУБА ПЭВП	5980200	160	N/A
2	ПЕРЕХОДНЫЙ ФЛАНЕЦ ПЭВП	5980210	160	2
3	ОПОРНОЕ КОЛЬЦО	5930310	160	2
4	ФЛАНЕЦ	5970349	150	2
5	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОДНОЙ ТРОЙНИК	5971171	150 X 100	1
6	ВЫПУСКНОЙ КЛАПАН	N/A	100	1
7	ФЛАНЕЦ	5970335	100	1
8	ОПОРНОЕ КОЛЬЦО	5930310	110	1
9	ПЕРЕХОДНЫЙ ФЛАНЕЦ ПЭВП	5980210	110	1
10	ТРУБА ПЭВП	5980200	110	N/A

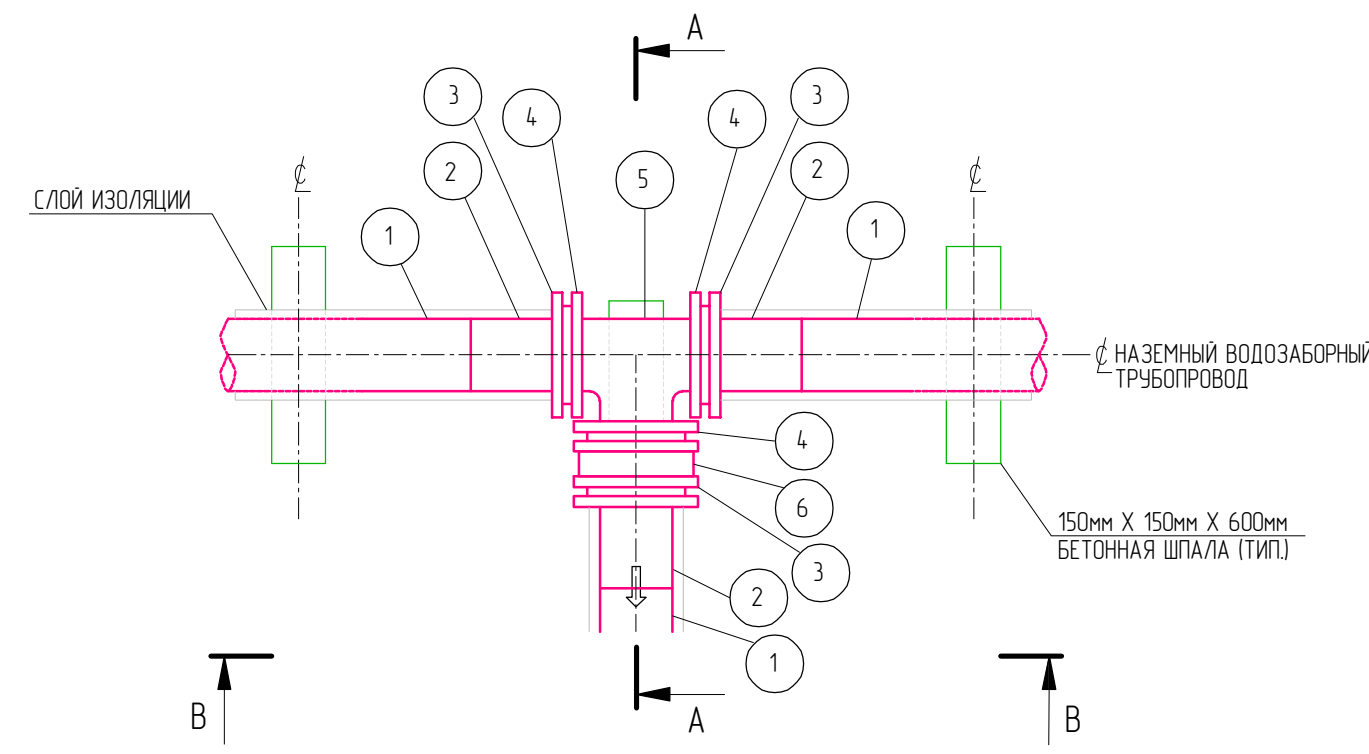
РАЗРЕЗ «В-В»
Без масштаба



РАЗРЕЗ «А-А»
Без масштаба

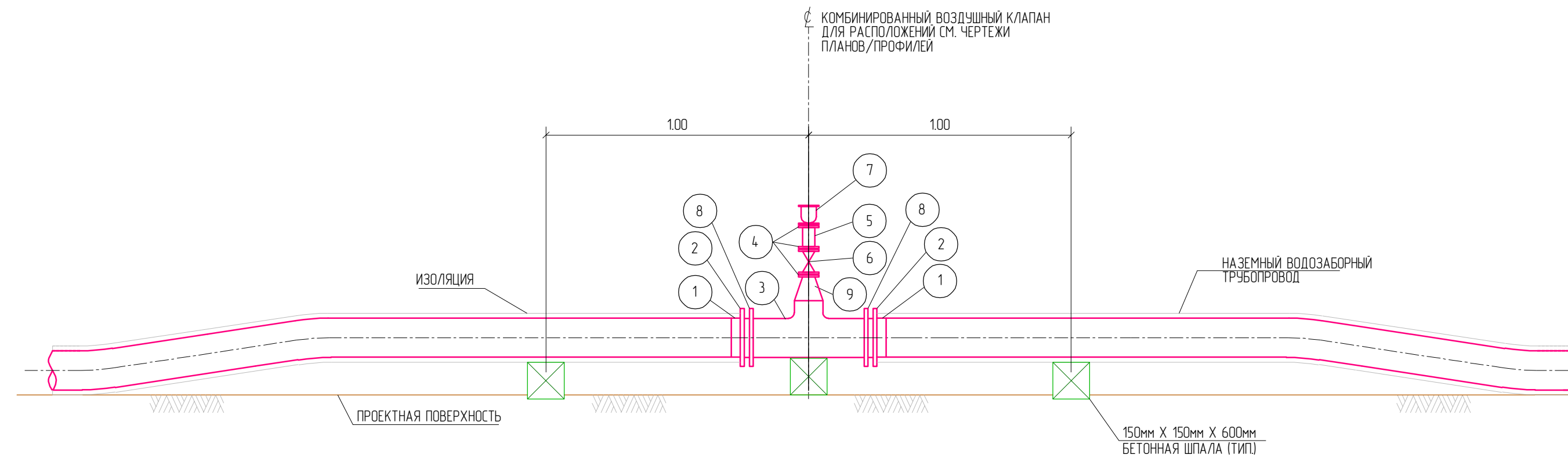


УЗЕЛ 2 – СЛИВНОГО КЛАПАНА НА ТРУБЕ ДИАМЕТРОМ 110 ММ (ТИПОВОЙ)
Без масштаба

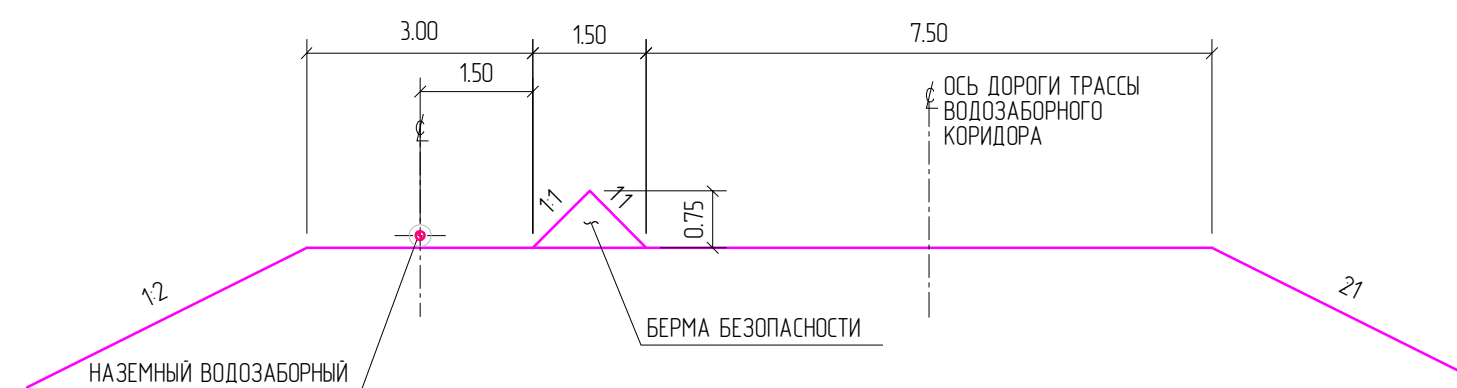


№ ПРЕДМ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД ПОЗИЦИИ	РАЗМЕР (мм)	КОЛИЧЕСТВО
1	ТРУБА ПЭВП	5980200	110	N/A
2	ПЕРЕХОДНЫЙ ФЛАНЕЦ ПЭВП	5980210	110	3
3	ОПОРНОЕ КОЛЬЦО	5930310	110	3
4	ФЛАНЕЦ	5970335	100	3
5	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОДНОЙ ТРОЙНИК	5971162	100 X 100	1
6	ВЫПУСКНОЙ КЛАПАН	N/A	100	1

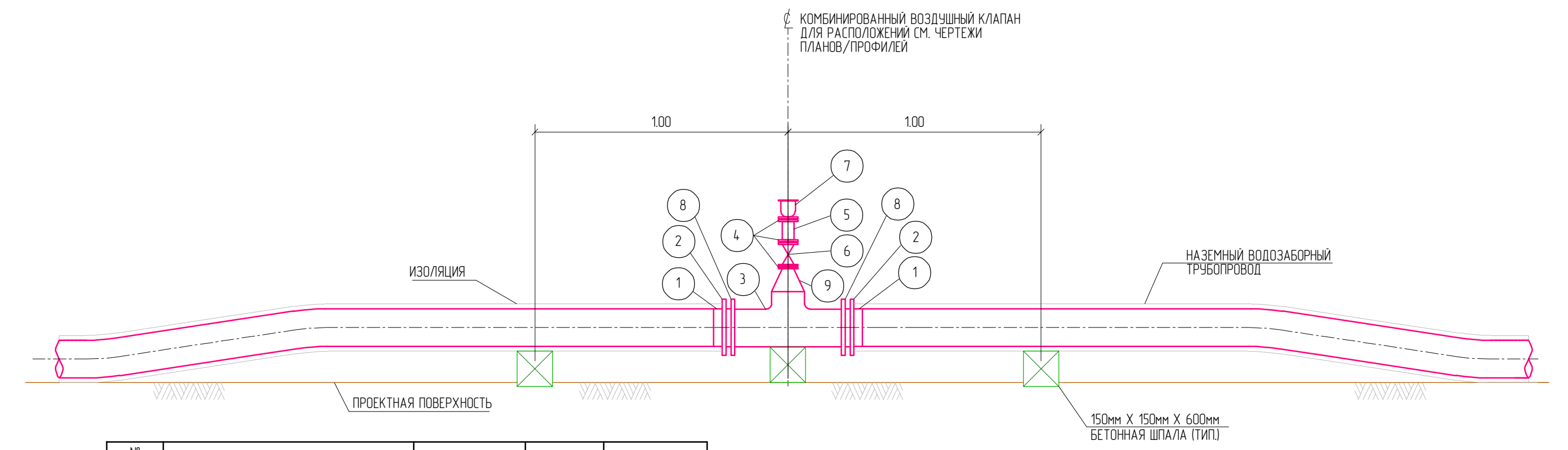
УЗЕЛ 4 – КОМБИНИРОВАННЫЙ ВОЗДУШНЫЙ КЛАПАН НА ТРУБЕ ДИАМЕТРОМ 110 ММ (ТИПОВОЙ)
Без масштаба



ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ ТРАССЫ (ТИПОВОЙ)
Без масштаба

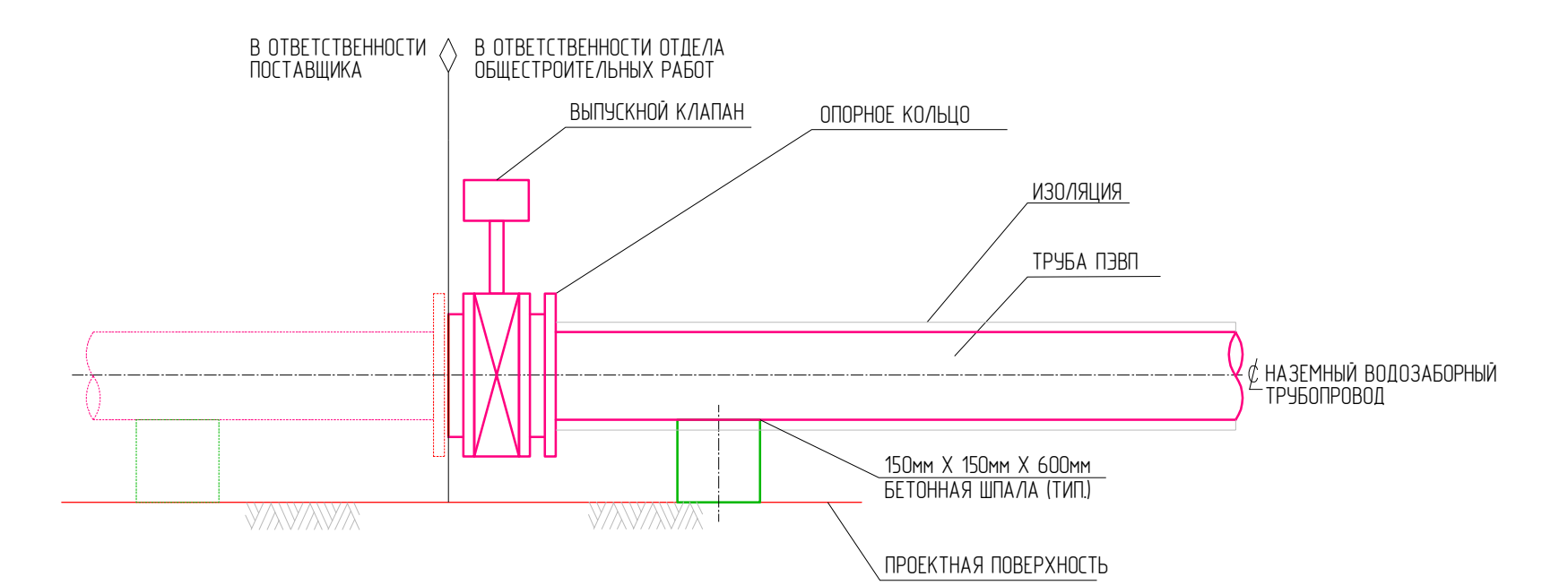


УЗЕЛ 3 – КОМБИНИРОВАННЫЙ ВОЗДУШНЫЙ КЛАПАН НА ТРУБЕ ДИАМЕТРОМ 160 ММ (ТИПОВОЙ)
Без масштаба



№ ПРЕДМ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД ПОЗИЦИИ	РАЗМЕР (мм)	КОЛИЧЕСТВО
1	ПЕРЕХОДНЫЙ ФЛАНЕЦ ПЭВП	5980210	160	2
2	ОПОРНОЕ КОЛЬЦО	5930310	160	2
3	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОДНОЙ ТРОЙНИК	5971171	150x100	1
4	ФЛАНЕЦ ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ	5970332	50	3
5	ТРУБНАЯ СЕКЦИЯ ИЗ УГЛ. СТАЛИ	5970002	50	1
6	ЗАПОРНАЯ ЗАДВИЖКА	ВУ-3100	50	1
7	КОМБИНИРОВАННЫЙ ВОЗДУШНЫЙ КЛАПАН	AV-1112	50	1
8	ФЛАНЕЦ ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ	5970349	150	2
9	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОД	5971183	100x50	1

ПОДСОЕДИНЕНИЕ К СКВАЖИНЕ / ПОДСОЕДИНЕНИЕ К РЕЗЕРВУАРАМ И/ИЛИ НАСОСНЫМ СТАНЦИЯМ (ТИПОВОЙ)
Без масштаба

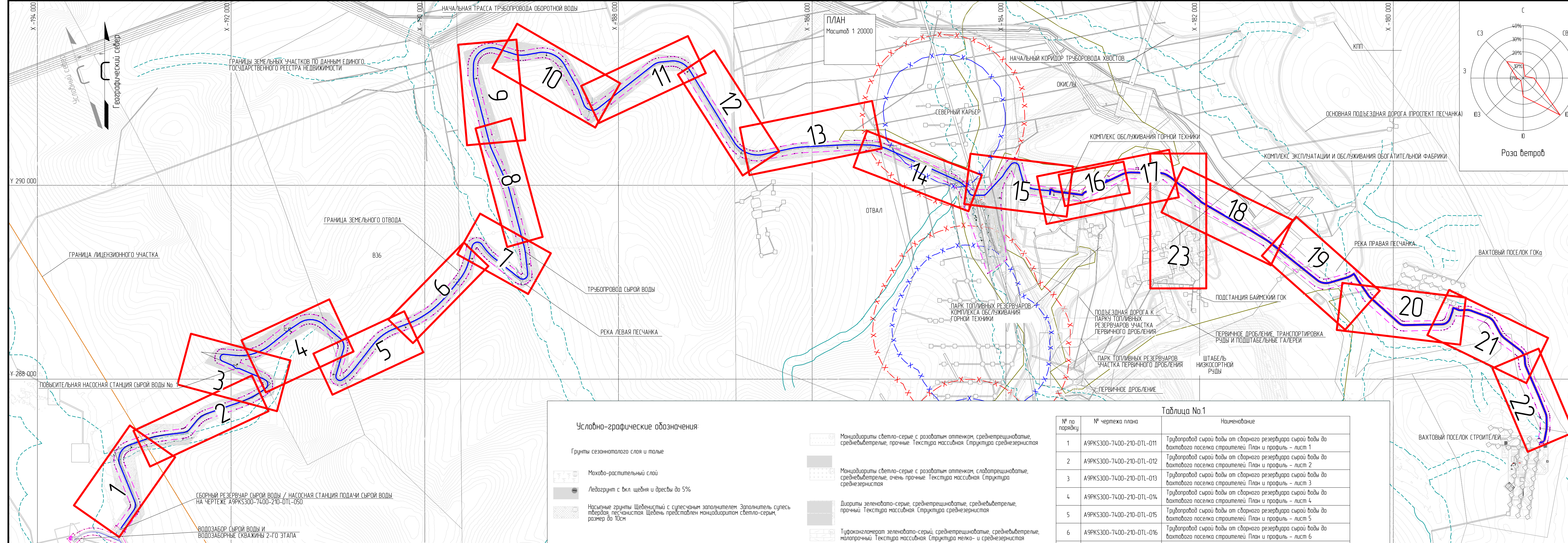


№ ПРЕДМ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД ПОЗИЦИИ	РАЗМЕР (мм)	КОЛИЧЕСТВО
1	ПЕРЕХОДНЫЙ ФЛАНЕЦ ПЭВП	5980210	110	2
2	ОПОРНОЕ КОЛЬЦО	5930310	110	2
3	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОДНОЙ ТРОЙНИК	5971170	100x80	1
4	ФЛАНЕЦ ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ	5970332	50	3
5	ТРУБНАЯ СЕКЦИЯ ИЗ УГЛ. СТАЛИ	5970002	50	1
6	ЗАПОРНАЯ ЗАДВИЖКА	ВУ-3100	50	1
7	КОМБИНИРОВАННЫЙ ВОЗДУШНЫЙ КЛАПАН	AV-1112	50	1
8	ФЛАНЕЦ ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ	5970335	100	2
9	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОД	5970152	80x50	1

Примечания:
1. БЕТОННАЯ ШПАЛА НА ЭТОМ УЧАСТКЕ ДОЛЖНА БЫТЬ ВЫРОВНЕНА С ДОПУСТИМЫМ ОТКЛОНЕНИЕМ ± 10ММ

Изм.					Лист					Дата					Подпись				
Разработчик					Проверен					Исполнитель					Специалист				
Н. контр.					М. исс.					М. исс.					М. исс.				
М. исс.					М. исс.					М. исс.					М. исс.				
<p>А9PKS300-7400-210-DTL-055</p> <p>ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"</p> <p>Башкирский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"</p> <p>Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод</p> <p>Трубопровод сырой воды от водозаборных скважин до сборного резервуара сырой воды.</p> <p>Узлы 1, 2, 3, 4</p>																			
<p>FLUOR</p>																			

Изм. № табл. / Кол. и дата / Взам. инв. №



Примечания:

- 1 Система координат – Местная Система высот – Балтийская
- 2 Таблицы ориентации даны, предоставлены заказчиком апрель/Декабрь 2020
- 3 Все размеры, высоты, расположения и координаты даны в метрах, если не указано иное.
- 4 Воздушные/вакуумные клапаны будут установлены в высоких точках вдоль трубопровода
- 5 Дренажные карты должны быть установлены в низких точках вдоль трубопровода
- 6 Точка сброса воды трубопровода находится на крыше резервуаров сырой воды вахтового поселка строителей и вахтового поселка ГОК
- 7 Предусмотрены подпоры и изоляция трубопроводов сырой воды, если в примечаниях не указано иное
- 8 ВЛ 35 кВ проектируется другим подрядчиком отдельным проектом
- 9 Настоящие проектные документация разработана на основании данных, предоставленных заказчиком. Решения по земляной насыпи разработаны ранее в проектной документации «Башкирский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Водозабор. Этап 1. Подъездная автомобильная дорога к водозабору «Башкирский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Подъездная автомобильная дорога к вахтовому поселку строителей»
- 10 На чертежах отражены проектные решения, соответствующие требованиям экологических, санитарно-гигиенических, пожарных и других норм, примененных в Российской Федерации и обеспечивающих безопасность для людей эксплуатирующая объекты при условии соблюдения мер, указанных на чертежах.
- 11 Рабочая документация была разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:
 - СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт»;
 - Федеральный закон № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
 - СП 4.13330.2013 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
 - Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности;
 - Технический регламент о безопасности зданий и сооружений / Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ;
 - ГОСТ Р 21101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
 - СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;
 - СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
 - ГОСТ 21704-2011 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации».
- 12 Строительство выполняется в соответствии со всеми проектными документами, а также применимыми законами и нормативными документами для получения соответствующих разрешений и утверждений.
- 13 Рабочая документация должна соответствовать Техническому заданию, Техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартам, сводам правил и другим документам, включенным в себя нормативные требования.

Условно-графические обозначения:

	B36	трубопровод сырой воды
	1000	горизонталь
	1000	водоохранная зона
		река/ручей
		граница опасной зоны взрывных работ для зданий, сооружений и механизмов (250м)
		граница опасной зоны взрывных работ для людей (450м)
		35 кВ воздушные ЛЭП
		граница лицензионного участка
		граница полосы отвода автомобильной дороги
		границы земельных участков по данным единого государственного реестра недвижимости

Условно-графические обозначения:

Грунты сезонного мерзлого слоя и талые

- Мохово-растительный слой
- Ледогрунт с фкл щебня и древесины до 5%
- Насыпные грунты Щебенистый с супесчаным заполнителем. Заполнитель: супесь твердая, песчаная. Щебень представлен манцодиритом светло-серым, размер до 10см
- Суглинки песчаные твердые коричневого с щебнем древесины до 23%
- Щебенистый грунт с супесчаным заполнителем. Щебень представлен манцодиритом светло-серого цвета. В заполнителе супесь твердая песчаная
- Щебенистый с суглинистым заполнителем. Щебень представлен манцодиритом светло-серого цвета
- Щебенистый с песчаным заполнителем. Заполнитель: песок средней крупности

Грунты сезонномерзлого и многолетнемерзлого слоя

- Мерзлый Супесь пылевато-глинистая, сильнопучинистый. В талом состоянии пластичная
- Мерзлый Супесь пылевато-глинистая, сильнопучинистая. В талом состоянии пластичная. Криотекстура корковая
- Мерзлый Супеси песчаные пылевато-глинистые, чрезмернопучинистые. В талом состоянии текучие
- Мерзлый Суглинок легкий пылеватый слабодispersный, сильнопучинистый. В талом состоянии текучий. Криотекстура корковая
- Мерзлый Суглинок тяжелый пылеватый глинистый, чрезмернопучинистый. В талом состоянии текучий. Криотекстура корковая
- Мерзлый Щебенистые грунты с песчаным заполнителем 10-30%. Щебень представлен манцодиритом светло-серого цвета. В заполнителе – песок до средней крупности, коричневого. Криотекстура корковая
- Мерзлый Щебенистый грунт с супесчаным заполнителем, слабодispersный. Щебень представлен манцодиритом светло-серого цвета. Криотекстура корковая
- Мерзлый Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем, слабодispersный. Щебень представлен манцодиритом светло-серого цвета.
- Манцодириты светло-серые с розоватым оттенком, среднепреснощитовые, средневыветрелые, прочные. Текстура массивная. Структура среднезернистая
- Манцодириты светло-серые с розоватым оттенком, среднепреснощитовые, средневыветрелые, средней прочности. Текстура массивная. Структура среднезернистая

Условно-графические обозначения:

- Манцодириты светло-серые с розоватым оттенком, среднепреснощитовые, средневыветрелые, прочные. Текстура массивная. Структура среднезернистая
- Манцодириты светло-серые с розоватым оттенком, слабопреснощитовые, средневыветрелые, очень прочные. Текстура массивная. Структура среднезернистая
- Диариты зеленовато-серые, среднепреснощитовые, средневыветрелые, прочный. Текстура массивная. Структура среднезернистая
- Турфоконгломерат зеленовато-серый, среднепреснощитовые, средневыветрелые, малопорный. Текстура массивная. Структура мелко- и среднезернистая
- Турфоконгломерат зеленовато-серый, среднепреснощитовые, средневыветрелые, средней прочности. Текстура массивная. Структура скрытокристаллическая
- Турфоконгломерат зеленовато-серый, среднепреснощитовые, средневыветрелые, прочный, неразмываемый, плотный. Текстура массивная. Структура скрытокристаллическая
- Турфосечки светло-зеленый, сильнопреснощитовый, средневыветрелый, средней прочности. Текстура массивная. Структура мелкозернистая

Номер скважины, выкопанной ООО Первая Геотехническая Компания в 2021г., абсолютная отметка устья, м, или информация о скважине

Архивная скважина и ее номер, выкопанная ООО ИнжГео в 2021г. абсолютная отметка устья, м, или информация о скважине

Место отбора проб грунта ненарушенного сложения (манометр)

Место отбора проб грунта нарушенного сложения

Глубина выработки, м, слева

Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

Стратиграфический индекс

Граница литологическая

Граница стратиграфическая

Предполагаемая граница инженерно-геологических элементов

Граница сезонномерзлых грунтов

Граница многолетнемерзлых грунтов

Степень трещиноватости скального грунта

Таблица №1

№ по порядку	№ чертежа плана	Наименование
1	A9PKS300-7400-210-DTL-011	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 1
2	A9PKS300-7400-210-DTL-012	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 2
3	A9PKS300-7400-210-DTL-013	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 3
4	A9PKS300-7400-210-DTL-014	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 4
5	A9PKS300-7400-210-DTL-015	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 5
6	A9PKS300-7400-210-DTL-016	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 6
7	A9PKS300-7400-210-DTL-017	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 7
8	A9PKS300-7400-210-DTL-018	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 8
9	A9PKS300-7400-210-DTL-019	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 9
10	A9PKS300-7400-210-DTL-020	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 10
11	A9PKS300-7400-210-DTL-021	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 11
12	A9PKS300-7400-210-DTL-022	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 12
13	A9PKS300-7400-210-DTL-023	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 13
14	A9PKS300-7400-210-DTL-024	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 14
15	A9PKS300-7400-210-DTL-025	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 15
16	A9PKS300-7400-210-DTL-026	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 16
17	A9PKS300-7400-210-DTL-027	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 17
18	A9PKS300-7400-210-DTL-028	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 18
19	A9PKS300-7400-210-DTL-029	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 19
20	A9PKS300-7400-210-DTL-030	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 20
21	A9PKS300-7400-210-DTL-031	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 21
22	A9PKS300-7400-210-DTL-032	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 22
23	A9PKS300-7400-210-DTL-033	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль – лист 23

Таблица №1

№ по порядку	№ чертежа плана	Наименование
24	A9PKS300-7400-210-DTL-034	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. Детали – лист 1
25	A9PKS300-7400-210-DTL-035	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. Детали – лист 2
26	A9PKS300-7400-210-DTL-036	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. Детали – лист 3
27	A9PKS300-7400-210-DTL-037	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. Детали – лист 4
28	A9PKS300-7400-210-DTL-038	Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. Детали – лист 5

СПЕЦИФИКАЦИИ

ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	5980600	ИЗО/МИРОВАНАЯ ТРЧБА ПЗ 100 SDR 7-4-200MM	6300		
2	5980100	ИЗО/МИРОВАНАЯ ТРЧБА ПЗ 100 SDR 9-180MM	9700		
3	5980100	ИЗО/МИРОВАНАЯ ТРЧБА ПЗ 100 SDR 9-200MM	4779		
4	5980100	ИЗО/МИРОВАНАЯ ТРЧБА ПЗ 100 SDR 9-160MM	1461		
5	5980200	ИЗО/МИРОВАНАЯ ТРЧБА ПЗ 100 SDR 11-180MM	2663		
6	5980200	ИЗО/МИРОВАНАЯ ТРЧБА ПЗ 100 SDR 11-50MM	70		
7	5980200	ИЗО/МИРОВАНАЯ ТРЧБА ПЗ 100 SDR 11-200MM	105		

Ситуационный План

A9PKS300-7400-210-DTL-010

ООО "ГДК БАШКИСКАЯ"
Башкирский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"

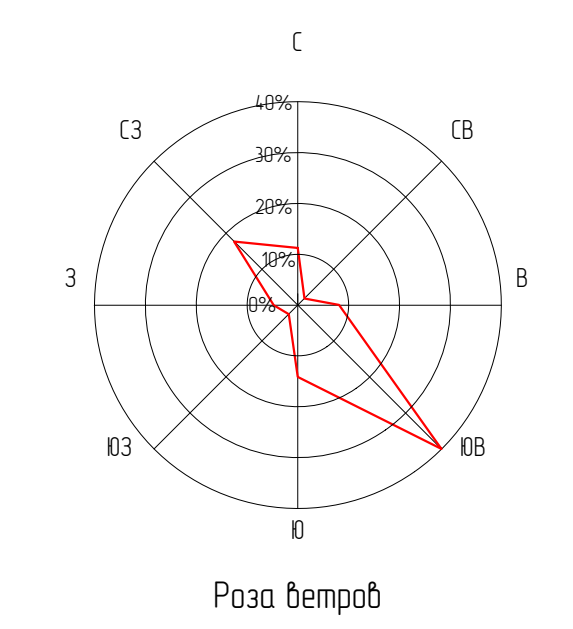
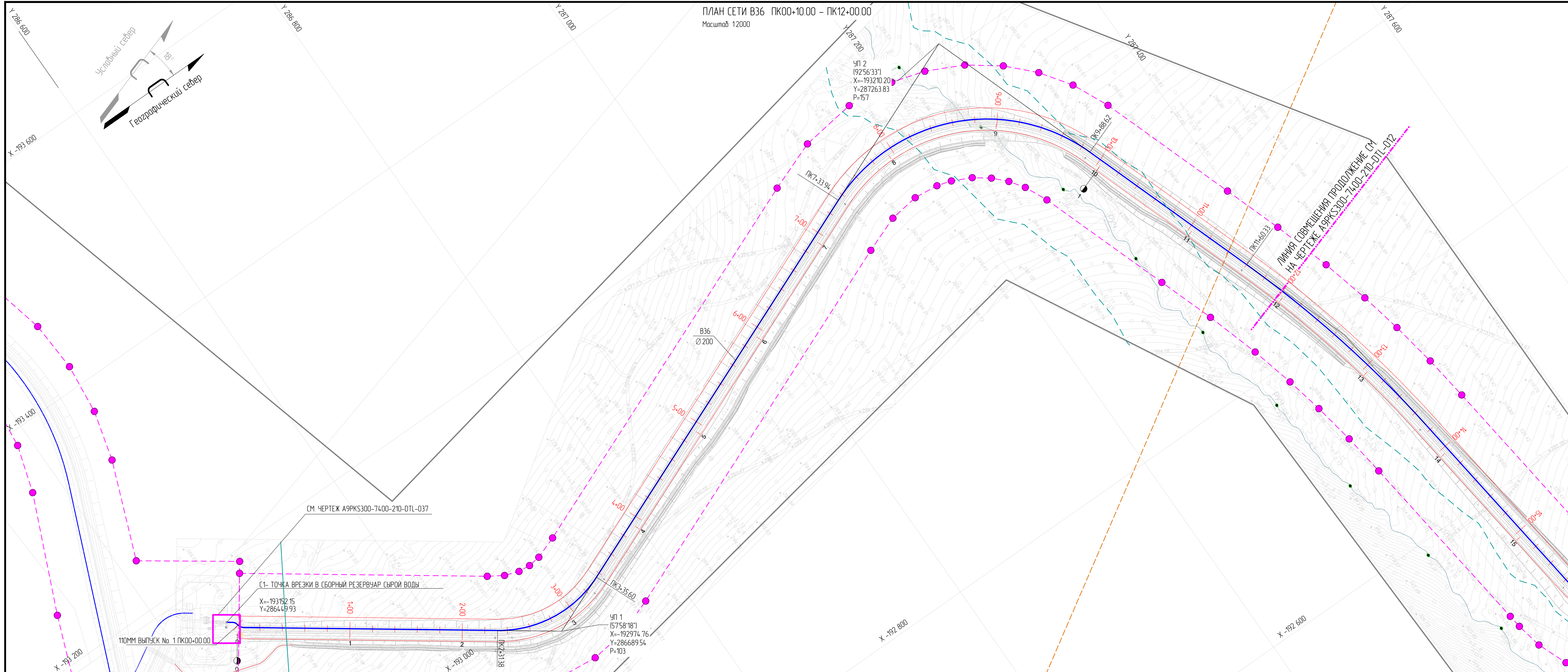
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод

Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата

Разреш. Планш. Чекмеева

Н. контр. Мусеев
Нач. отд. Мусеев

Изд. Формат А1



Примечания:

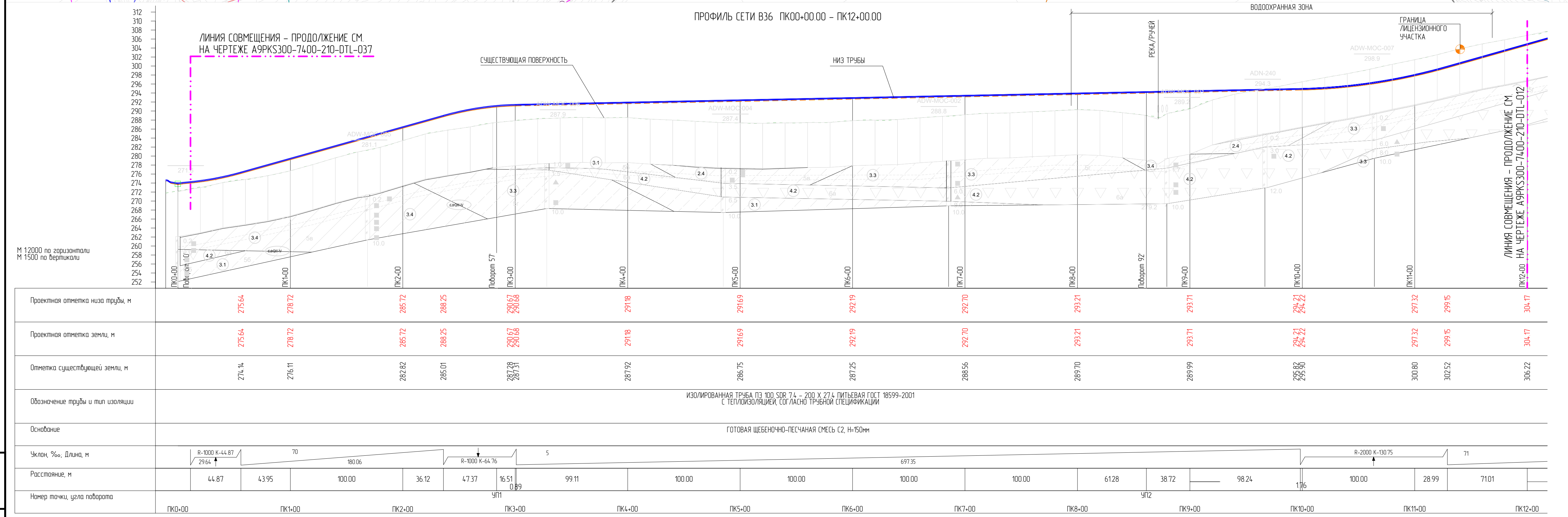
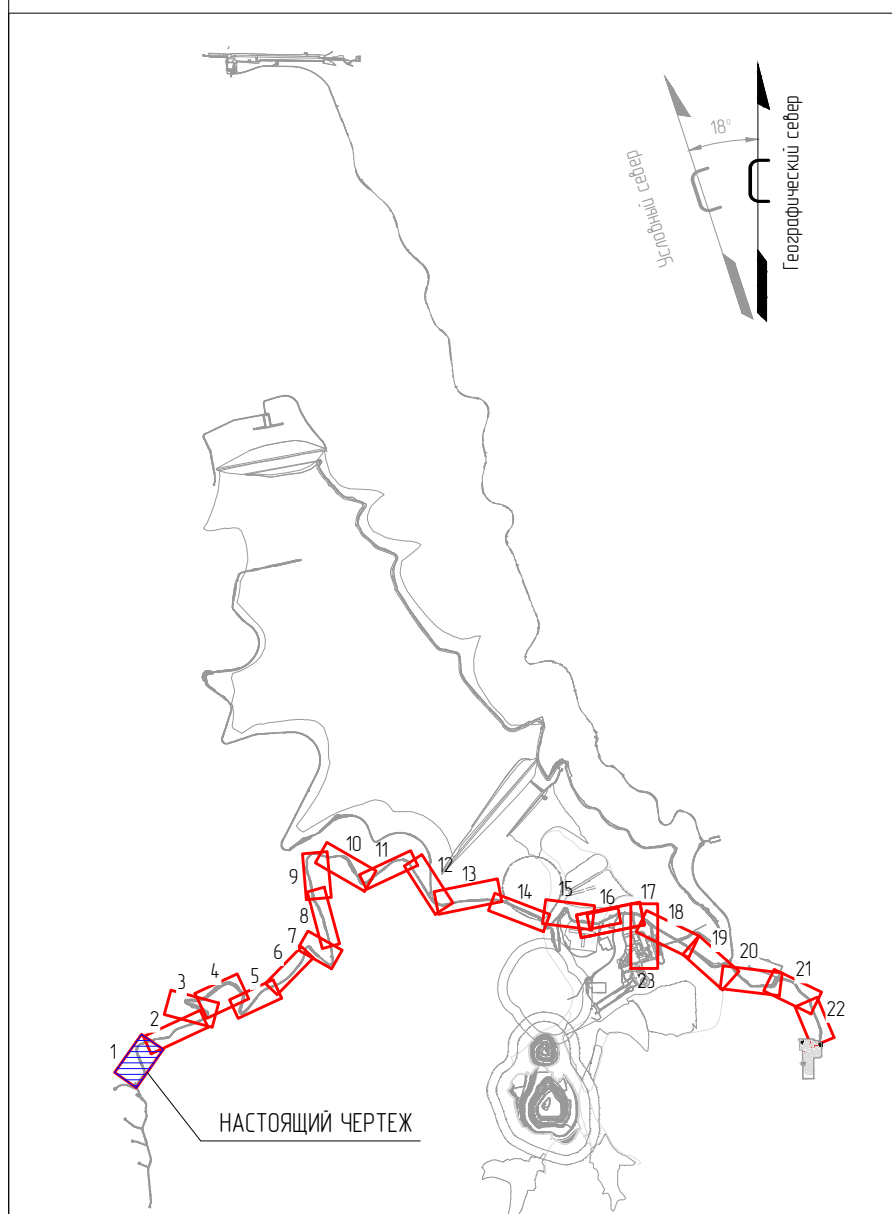
1. Общие примечания и условные обозначения см на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-010.

2. Классы линий трубопровода для существующих диаметров труб представлены ниже:

Ø 200мм SDR 7.4 ПЭВП НОВН, Ø 200мм DR 9 ПЭВП НОВН,
 Ø 180мм SDR 9 ПЭВП НОВН, Ø 160мм DR 9 ПЭВП НОВН,
 Ø 180мм SDR 11 ПЭВП НОВН, Ø 50мм DR 11 ПЭВП НОВН,
 Ø 100мм SDR 11 ПЭВП НОВН

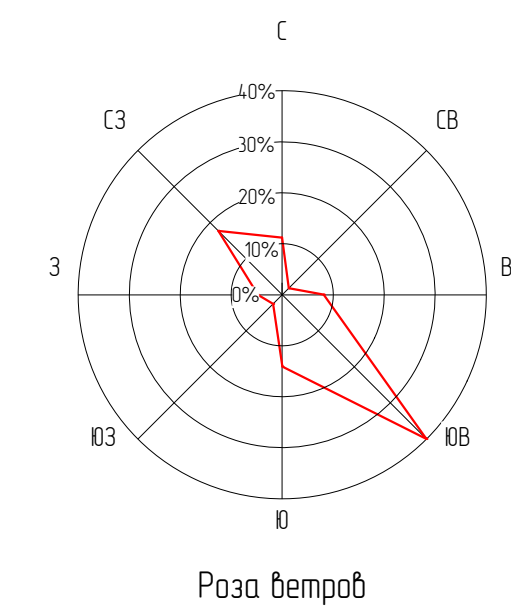
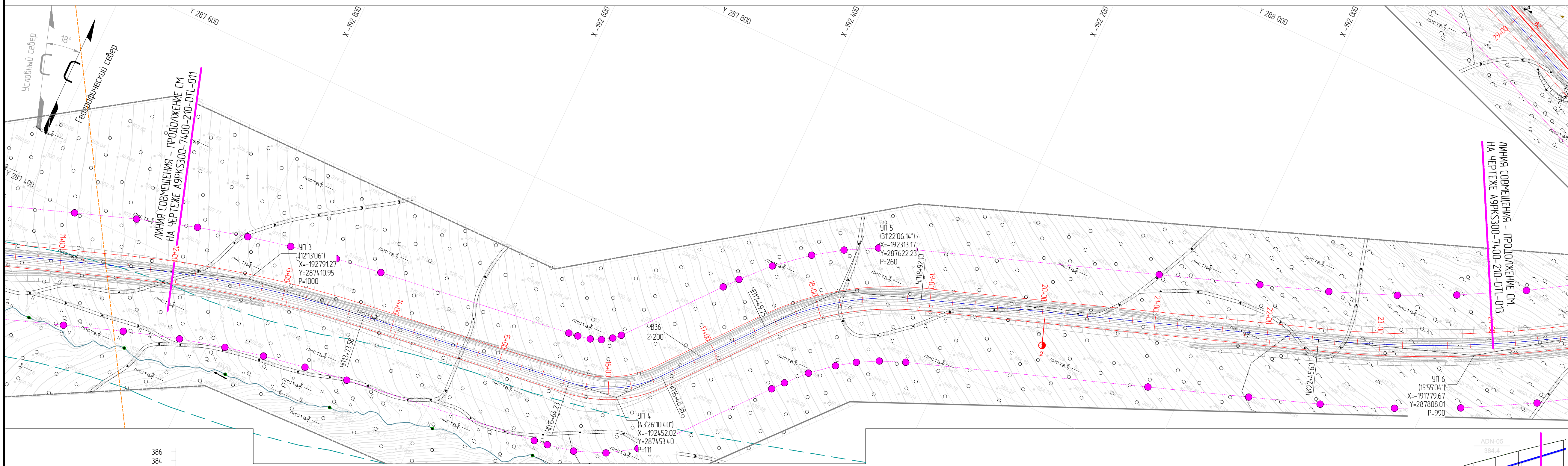
Условно-графические обозначения

- В36 трубопровод сырой воды
- В36 трубопровод со взрывозащитой
- зона санитарной защиты
- водопроводная труба (не в масштабе)
- линия совмещения
- - - водоохранная зона
- ~ река/ручей
- - - граница лицензионного участка
- 35 кв воздушные липы
- граница полосы отвода автодороги
- горизонталь (интервал 0.5м - на чертежах плана)
- дно щебеночно-песчаной смеси С2 (на профиле)



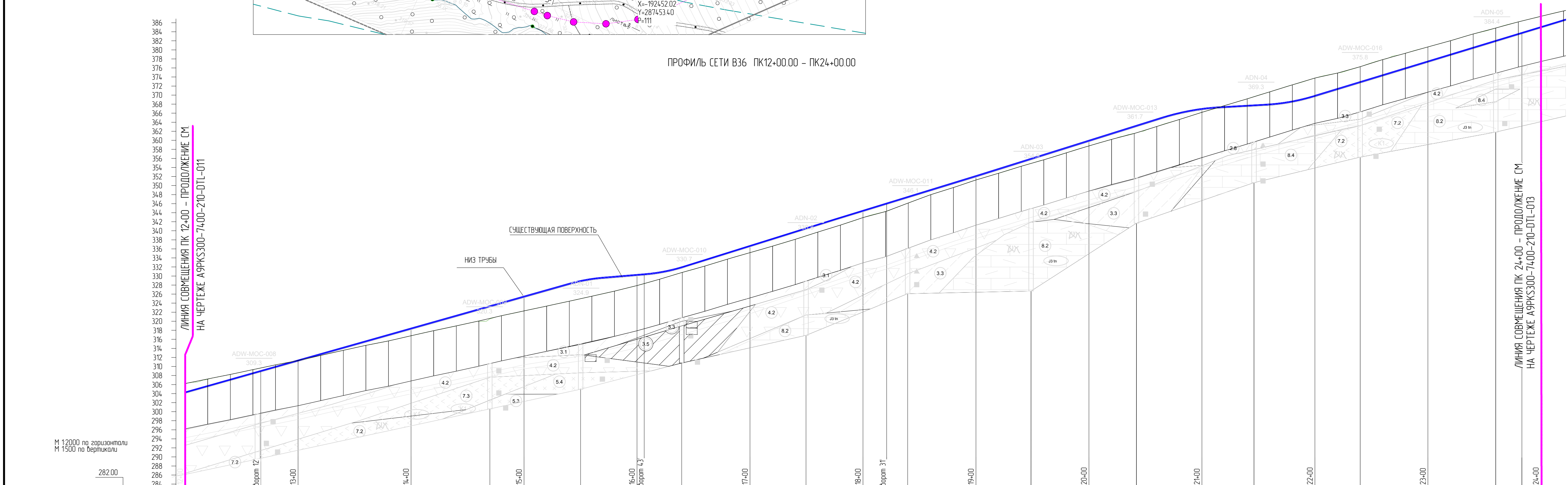
Лист № 01 из 01
 План и профиль
 Вязь, шиф. №
 План и объем
 Лист № 01 из 01

А9РКС300-7400-210-DTL-011				
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"				
Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"				
Изм	Кол	Лист	№ док	Дата
Разработчик	Планировщик	Лист	№ док	Дата
Проверил	Чекмат	Лист	№ док	Дата
Н.контр.	М.исполн.	Лист	№ док	Дата
Нач. отд.	М.исполн.	Лист	№ док	Дата
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод				
Страница	Лист	Листов		
1	2			
Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до водозабора посетителя строителя				
План и профиль - лист 1				
ПК00+00.00 - ПК12+00.00				
Копировал				
Формат А1				

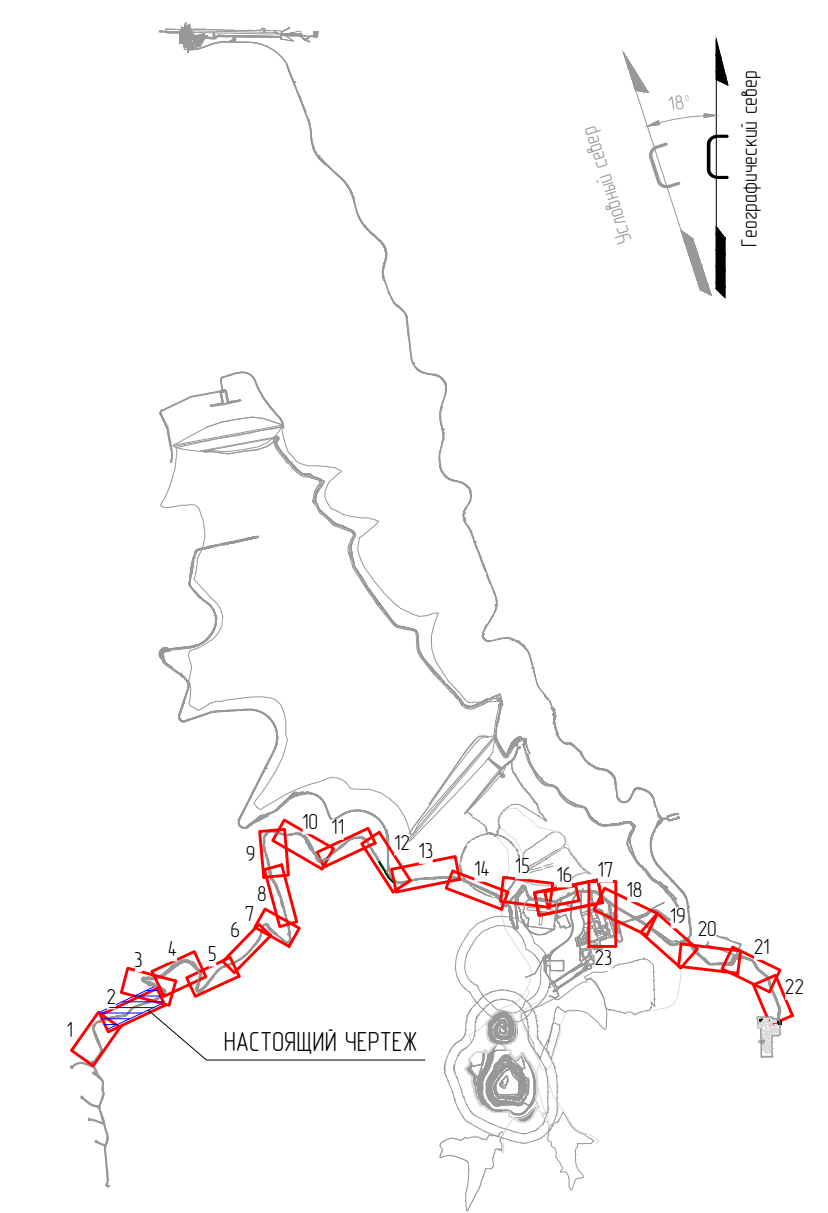


Примечания:
 1. Общие примечания и условные обозначения см на чертеже А9РКС300-7400-210-01L-010.
 2. Условно-графические обозначения см на чертеже А9РКС300-7400-210-01L-011.

ПРОФИЛЬ СЕТИ ВЗ6 ПК12+00.00 – ПК24+00.00



304.17	311.23	318.29	325.35	328.15	329.51	330.15	330.31	332.00	336.55	342.40	344.32	359.82	364.83	366.84	367.20	367.79	369.73	377.33	384.92							
304.17	311.23	318.29	325.35	328.15	329.51	330.15	330.31	332.00	336.55	342.40	344.32	359.82	364.83	366.84	367.20	367.79	369.73	377.33	384.92							
306.22	311.32	316.79	322.29	324.41	326.05	327.89	328.41	330.92	335.17	340.87	342.92	358.76	363.40	366.19	367.32	370.48	373.76	380.65	387.42							
Обозначение трубы и тип изоляции																										
ИЗОЛИРОВАННАЯ ТРЯБА ПЭ 100, SDR 74 – 200 X 274 ПИТЬЕВАЯ ГОСТ 18599-2001 С ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЕЙ, СОГЛАСНО ТРЯБНОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ																										
ГОТОВАЯ ШЕБЕНОЧНО-ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ С2, Н=150мм																										
Уклон, %, Длина, м																										
66.95	33.05	410.70	100.00	39.69	29.73	30.58	131.630	34.18	58.20	74.94	25.06	20.92	79.08	127.27	78	77	161.70	63.91	36.09	15.10	41.71	43.09	0.00	100.00	83.12	16.88
ПК12+00	ПК13+00	ПК14+00	ПК15+00	ПК16+00	ПК17+00	ПК18+00	ПК19+00	ПК20+00	ПК21+00	ПК22+00	ПК23+00	ПК24+00	ПК25+00	ПК26+00	ПК27+00	ПК28+00	ПК29+00	ПК30+00	ПК31+00	ПК32+00	ПК33+00	ПК34+00	ПК35+00	ПК36+00	ПК37+00	ПК38+00

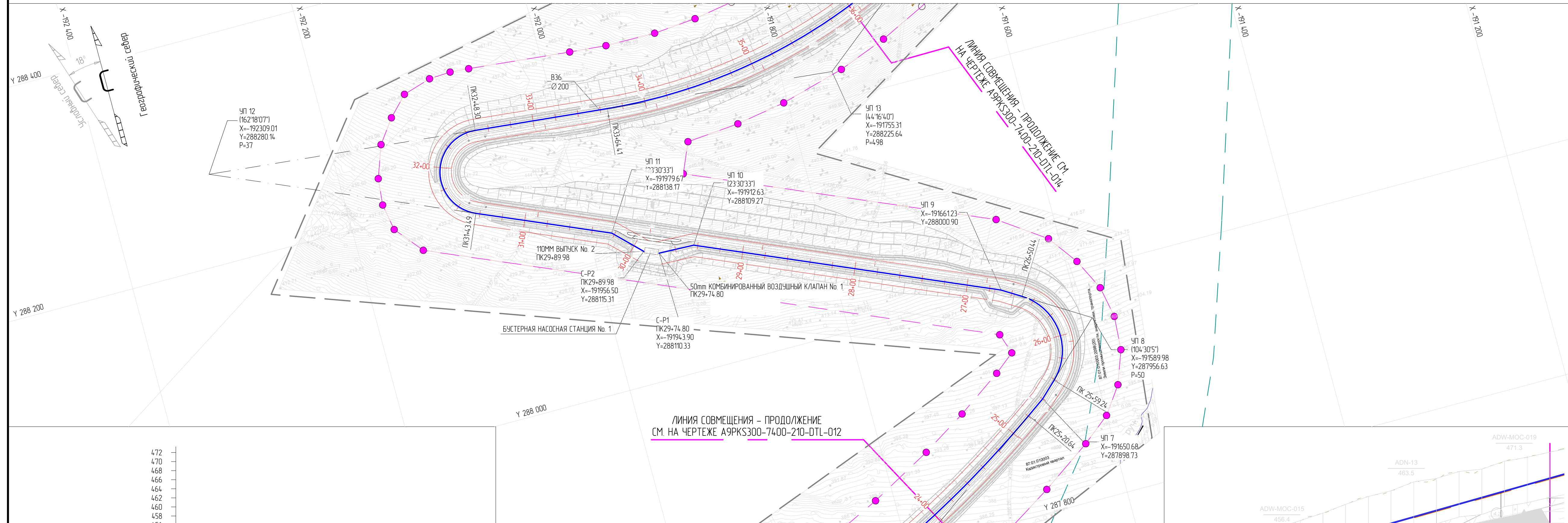


Ситуационный план

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

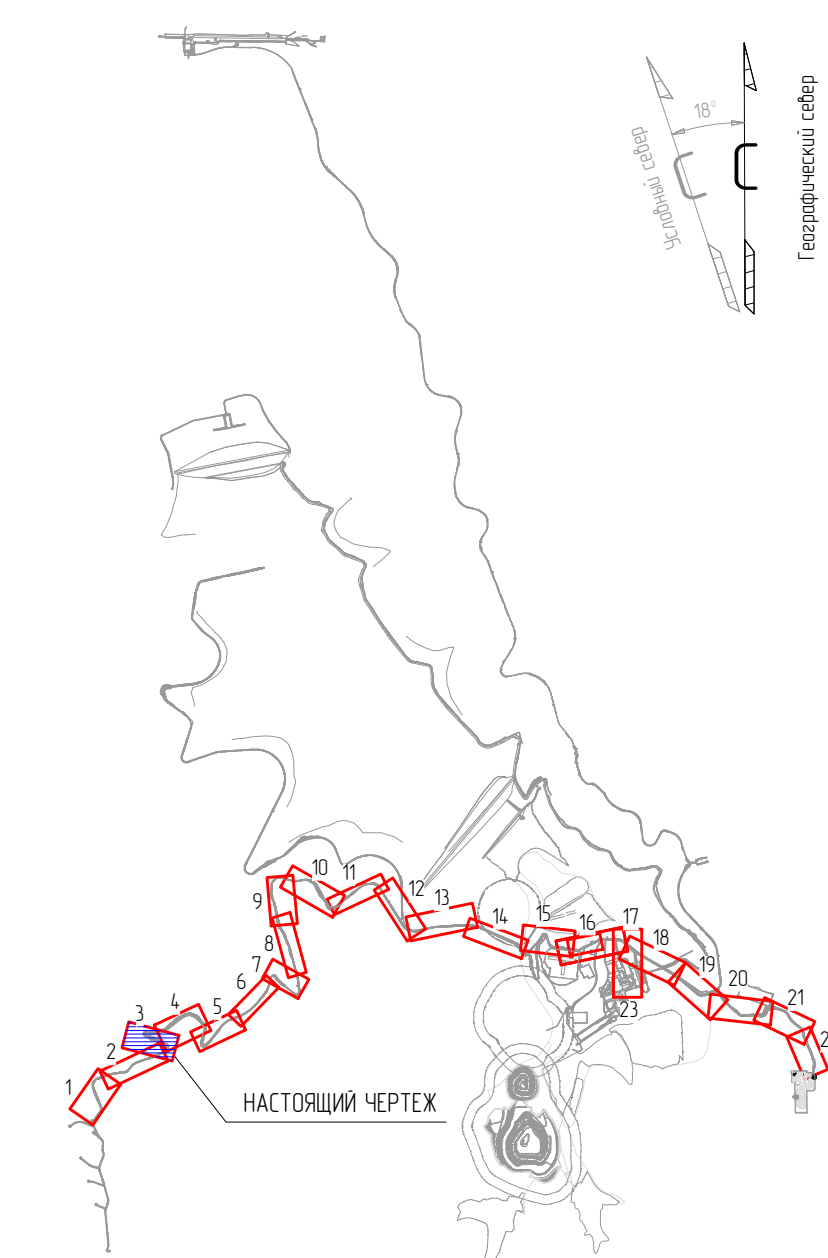
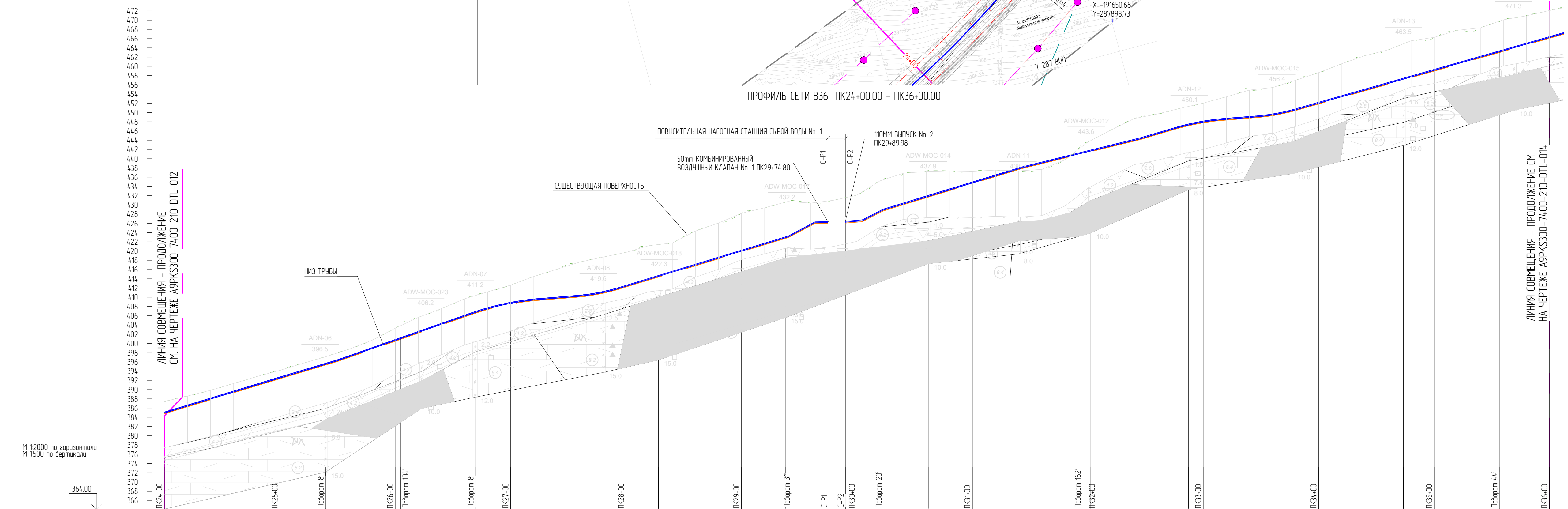
А9РКС300-7400-210-01L-012					
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"					
Баймский ГОК Проект медного месторождения "Песчанка"					
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод			Стадия	Лист	Листов
			п	3	
Н. контр. Мусеев			КСИ FLUOR		
Нач. отд. Мусеев			План и профиль - лист 2		
			ПК12+00.00 – ПК24+00.00		
			Копировал		
			Формат А1		

ПЛАН СЕТИ В36 ПК24+00.00 – ПК36+00.00
Масштаб 1:2000



Примечания:
 1. Общие примечания см на чертежах А9РКС300-7400-210-DTL-010
 2. Условно-графические обозначения см на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-011

ПРОФИЛЬ СЕТИ В36 ПК24+00.00 – ПК36+00.00



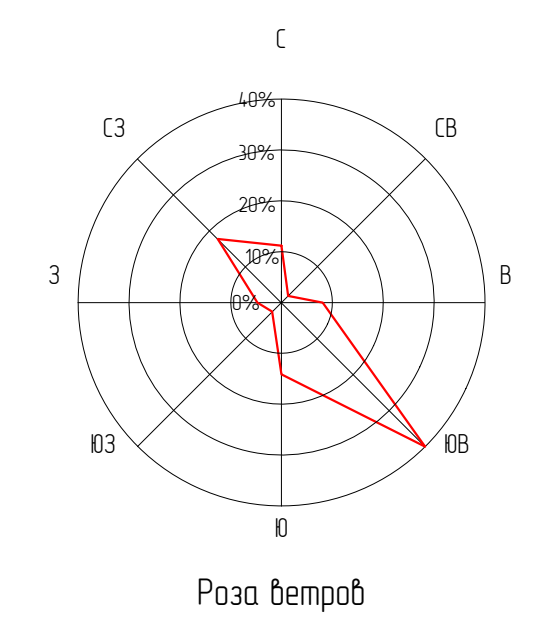
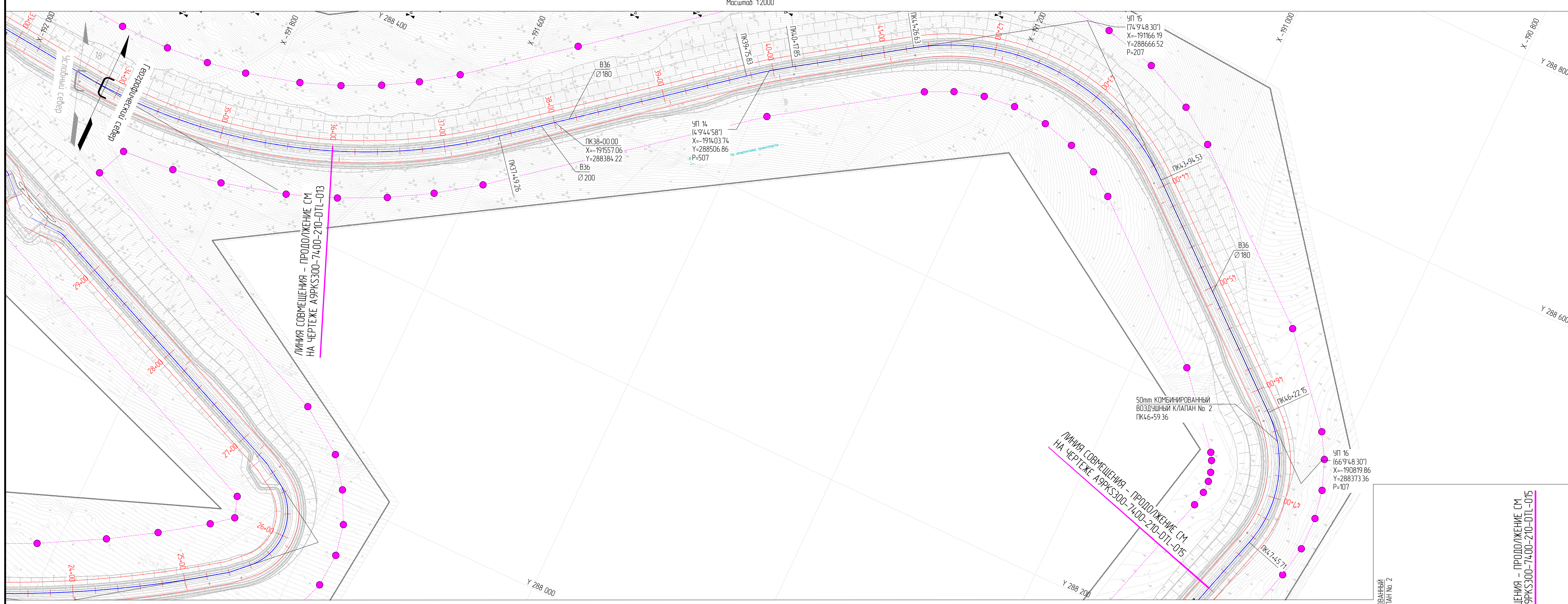
Ситуационный план

Имя, инв. №, лист, дата, подпись

Изм.		Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработчик	М.И.Сидоров		1			
Проверен	М.И.Сидоров		1			
Н. контр.	М.И.Сидоров		1			
Нач. отд.	М.И.Сидоров		1			

А9РКС300-7400-210-DTL-013
 ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"
 Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"
 Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод
 План и профиль - лист 3
 ПК24+00.00 - ПК36+00.00
 Копирован

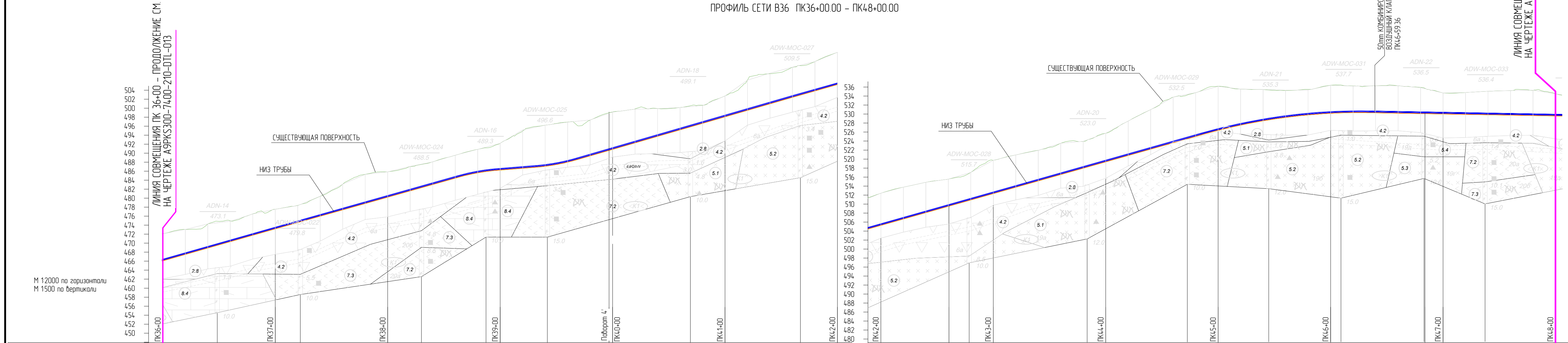
ПЛАН СЕТИ ВЗЕ ПК36+00.00 - ПК48+00.00
Масштаб 1:2000



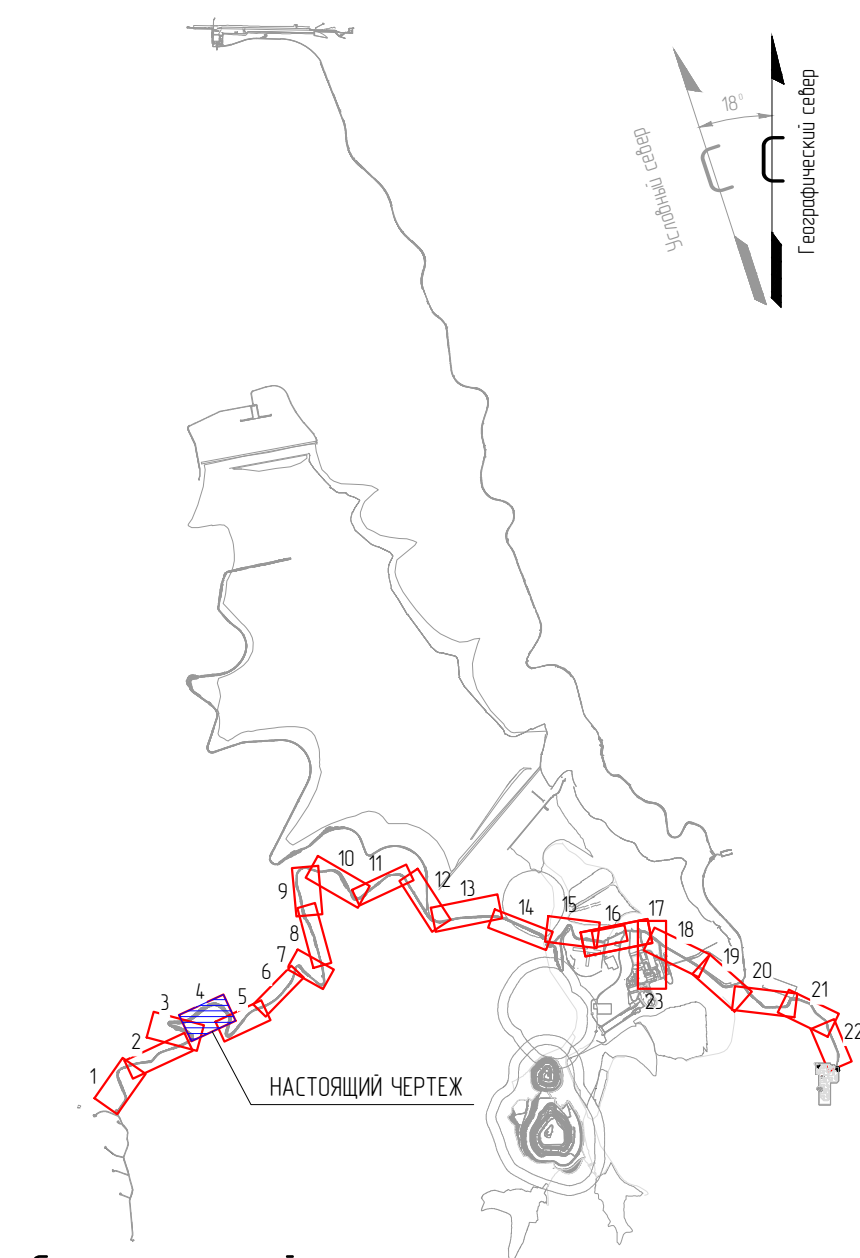
Примечания:

- 1 Общие примечания и условные обозначения см на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-010
- 2 Условно-графические обозначения см на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-011

ПРОФИЛЬ СЕТИ ВЗЕ ПК36+00.00 - ПК48+00.00



Станция	ПК36+00	ПК37+00	ПК38+00	ПК39+00	ПК40+00	ПК41+00	ПК42+00	ПК43+00	ПК44+00	ПК45+00	ПК46+00	ПК47+00	ПК48+00	
Проектная отметка низа трубы, м	466.24	473.05	480.39	484.77	488.36	487.05	488.74	491.02	498.26	502.69	505.42	505.42	505.42	
Проектная отметка земли, м	466.24	473.05	480.39	484.77	488.36	487.05	488.74	491.02	498.26	502.69	505.42	505.42	505.42	
Отметка существующей земли, м	472.10	477.97	485.86	489.70	491.92	495.95	496.21	499.18	502.74	509.15	512.41	512.41	512.41	
Обозначение трубы и тип изоляции	ИЗОЛИРОВАННАЯ ТРУБА ПЭ 100 SDR 7.4 - 200 X 27.4 ПИТЬЕВАЯ ГОСТ 18599-2001 С ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЕЙ, СОГЛАСНО ТРУБНОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ			ИЗОЛИРОВАННАЯ ТРУБА ПЭ 100 SDR 9 - 180 X 20.1 ПИТЬЕВАЯ ГОСТ 18599-2001 С ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЕЙ, СОГЛАСНО ТРУБНОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ										
Основание	ГОТОВАЯ ЩЕБЕНОЧНО-ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ С2, Н=150мм						ГОТОВАЯ ЩЕБЕНОЧНО-ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ С2, Н=150мм							
Уклон, %, Длина, м	70		166.50	34.43	20	36.53	72	792.86	71	323.31				222.93
Расстояние, м	95.73	4.27	100.00	62.23	35.21	34.43	36.53	28.45	316	100.00	61.25	38.75		
Номер точки, угла поворота	ПК36+00		ПК37+00		ПК38+00		ПК39+00		ПК40+00		ПК41+00		ПК42+00	



Ситуационный план

Лист № 01 из 01
Дата: 10.10.2023
Время: 14:30

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработчик	Мусеев				
Проверил	Мусеев				
Н. контр.	Мусеев				
Нач. отд.	Мусеев				

А9РКС300-7400-210-DTL-014

ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"
Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"

Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод

Страница: 5 из 5

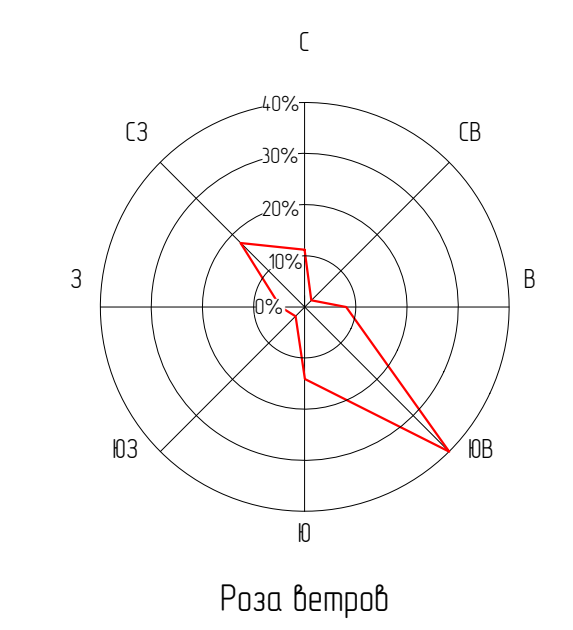
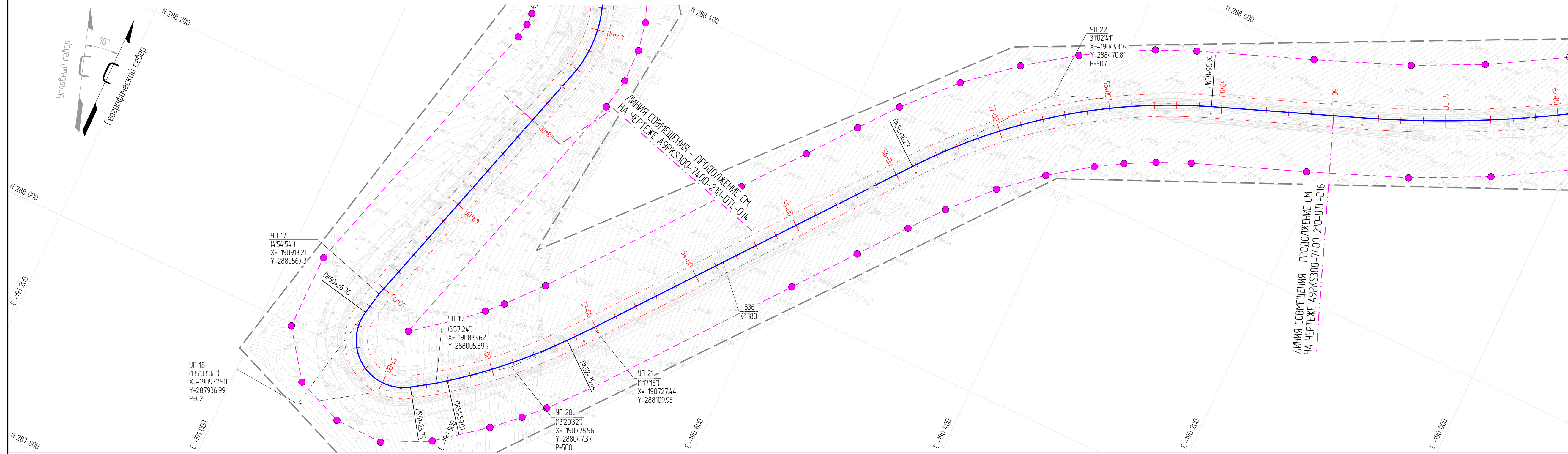
Трубопровод сырой воды от старого резервуара сырой воды до водозабора посетителя строителя

План и профиль - лист 4
ПК36+00.00 - ПК48+00.00

Копиробот

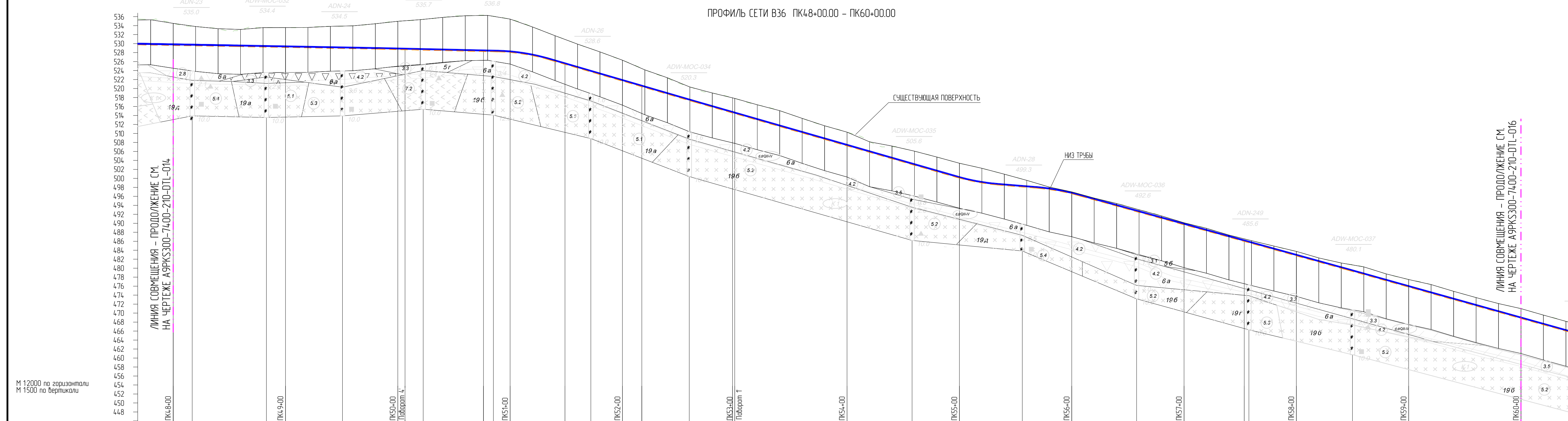
FLUOR

ПЛАН СЕТИ ВЗ6 ПК48-00.00 – ПК60-00.00
Масштаб 1:2000

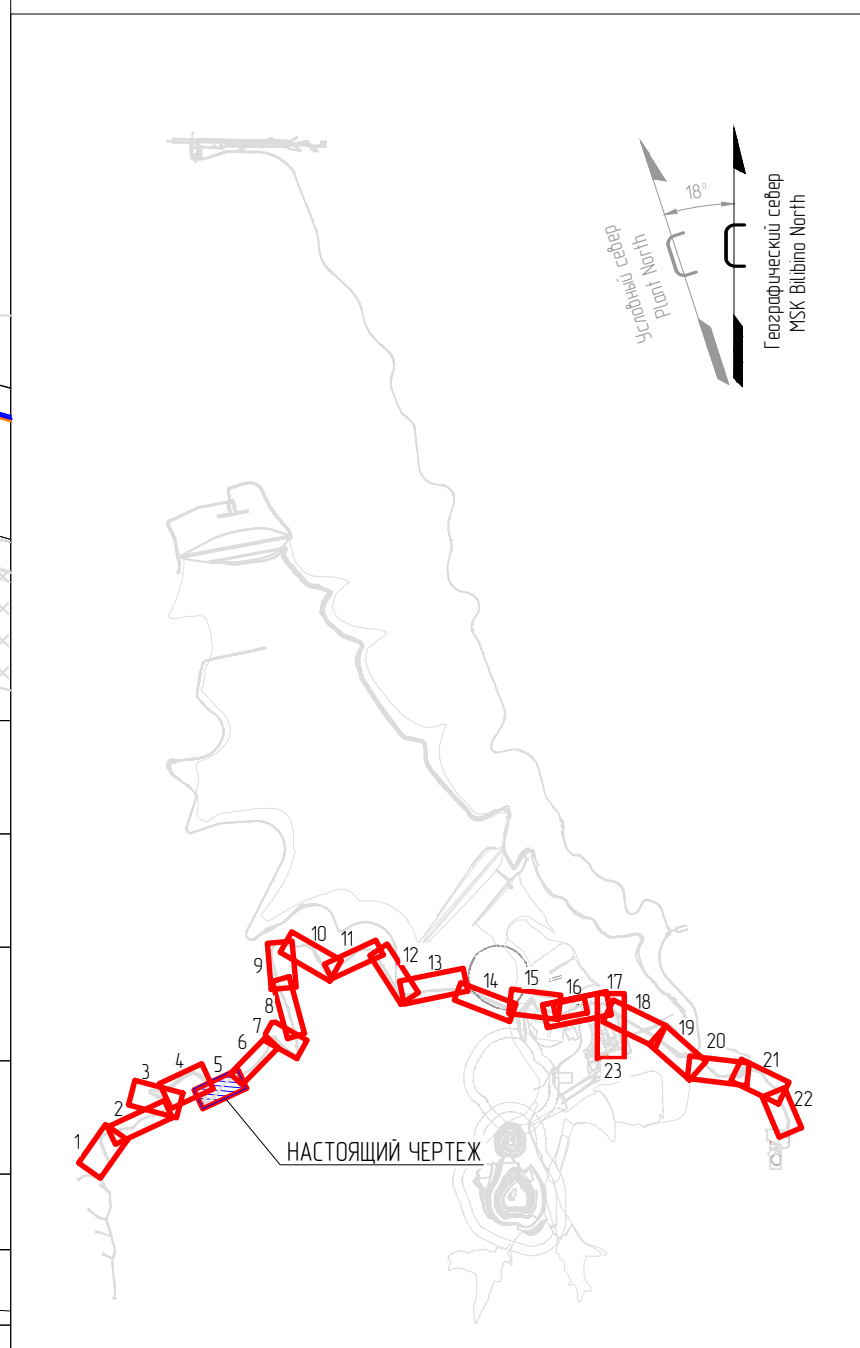


- Примечания:**
- Общие примечания и условно-графические обозначения см. на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-010.
 - Условно-графические обозначения см. на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-016.

ПРОФИЛЬ СЕТИ ВЗ6 ПК48-00.00 – ПК60-00.00



Проектная отметка низа трубы, м	529.75	529.50	529.31	528.93	528.83	528.33	528.18	526.49	521.81	517.01	514.56	500.34	500.20	498.69	497.99	496.71	496.24	489.82	482.90	479.82	475.94	468.94							
Проектная отметка земли, м	529.75	529.50	529.31	528.93	528.83	528.33	528.18	526.49	521.81	517.01	514.56	500.34	500.20	498.69	497.99	496.71	496.24	489.82	482.90	479.82	475.94	468.94							
Отметка существующей земли, м	534.51	532.89	533.57	534.49	534.97	535.97	535.45	532.77	526.30	519.86	517.80	503.49	503.37	501.33	498.92	497.00	496.53	490.13	483.73	480.98	477.48	471.00							
Обозначение трубы и тип изоляции	ИЗОЛИРОВАННАЯ ТРУБА ПЗ 100 SDR 9 - 180 X 201 ПИТЬЕВАЯ ГОСТ 18599-2001 С ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЕЙ, СОГЛАСНО ТРЪБНОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ																												
Оснащение	ГОТОВАЯ ЩЕБЕНОЧНО-ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ С2, Н=150мм																												
Уклон, ‰, Длина, м	222.93	4	125.01	5	106.51	6	R=700 K=46.88	130.19	73	232.06	72	R=200 K=35.93	34.37	R=800 K=38.97	237.23	69	211.62												
Расстояние, м	57.26	42.74	82.26	17.74	6.41	69.85	12.53	11.21	35.67	13.20	51.13	17.23	48.63	32.17	1.98	100.00	97.92	2.08	33.84	34.37	31.78	7.19	92.81	53.58	46.42	44.42	55.58	100.00	56.04
Номер точки, угла поворота	ПК48+00	ПК49+00	ПК50+00	УП17	УП18	ПК51+00	УП19	УП20	ПК53+00	ПК54+00	ПК55+00	ПК56+00	ПК57+00	УП22	ПК58+00	ПК59+00	ПК60+00												



Ситуационный план

Изм. №, дата, Подп. и дата, Взам. инв. №

А9РКС300-7400-210-DTL-015

ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"
Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ.	Проверил.	Нач. отд.	М.И. Моисеев		

Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод

Стр. 6

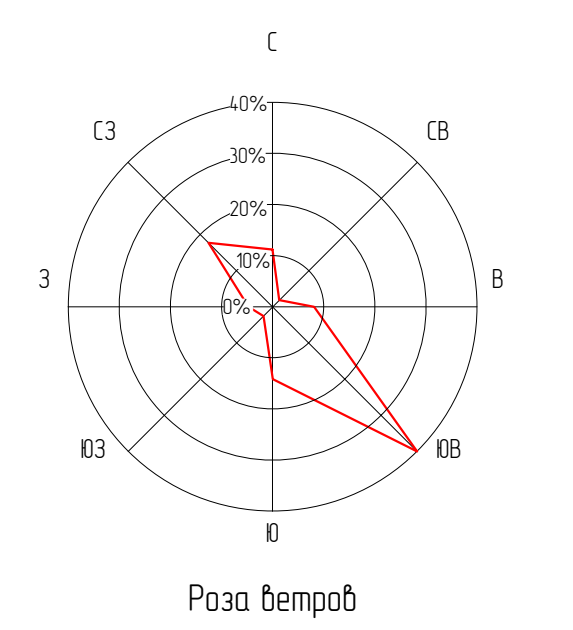
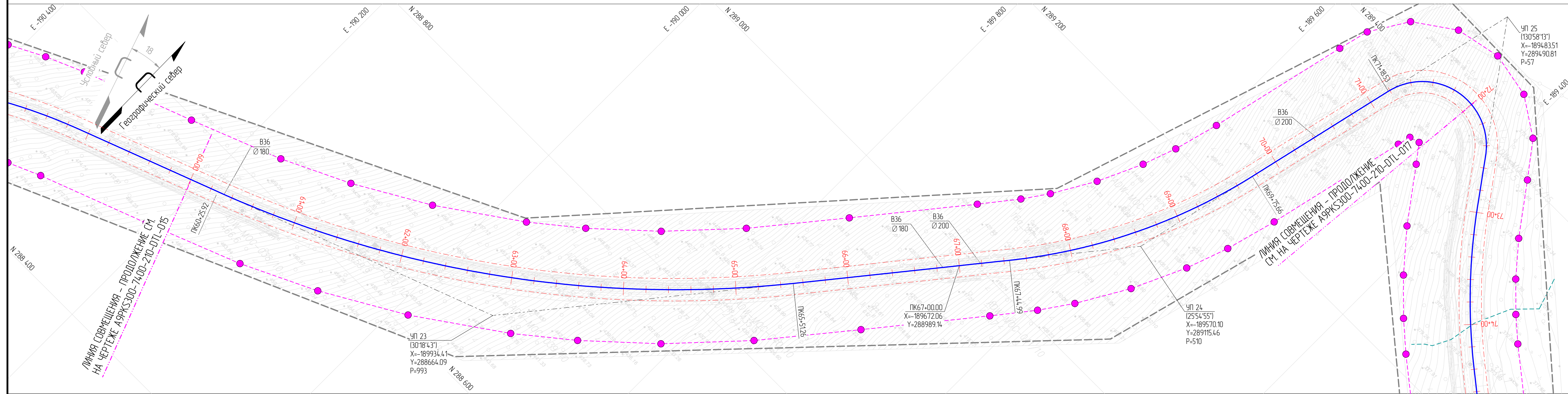
Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до флотационной установки строительно-монтажные работы. План и профиль - лист 5. ПК48-00.00 - ПК60-00.00

КСИ FLUOR

Копировать

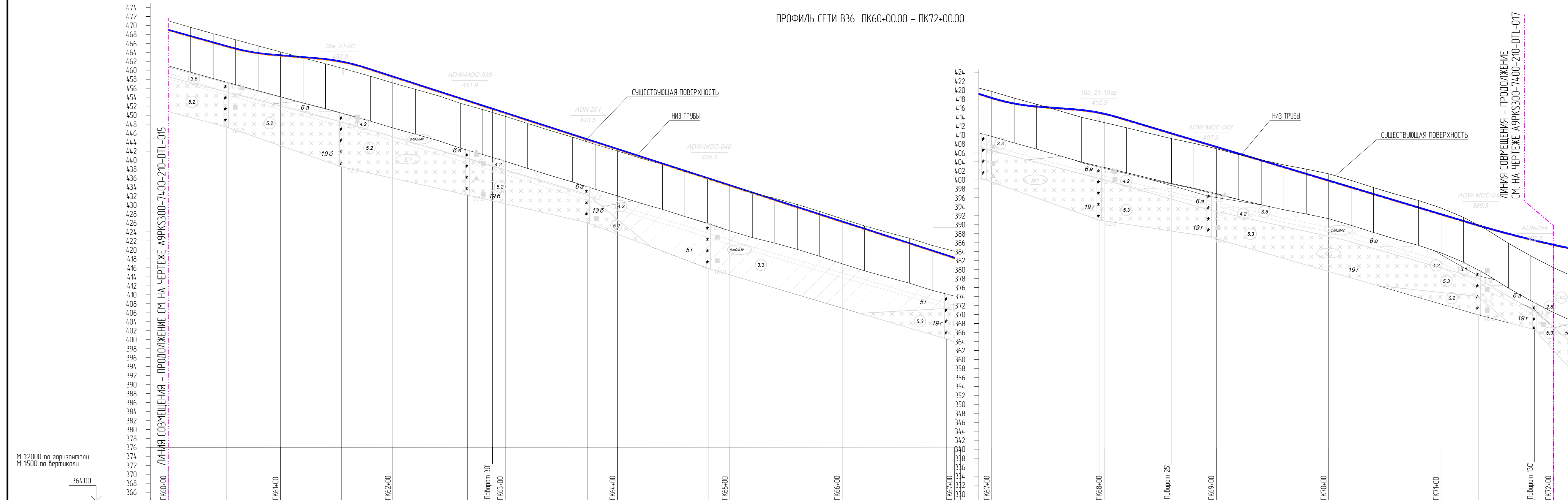
Формат А1

ПЛАН СЕТИ ВЗ6 ПК60+00.00 - ПК72+00.00
Масштаб 1:2000

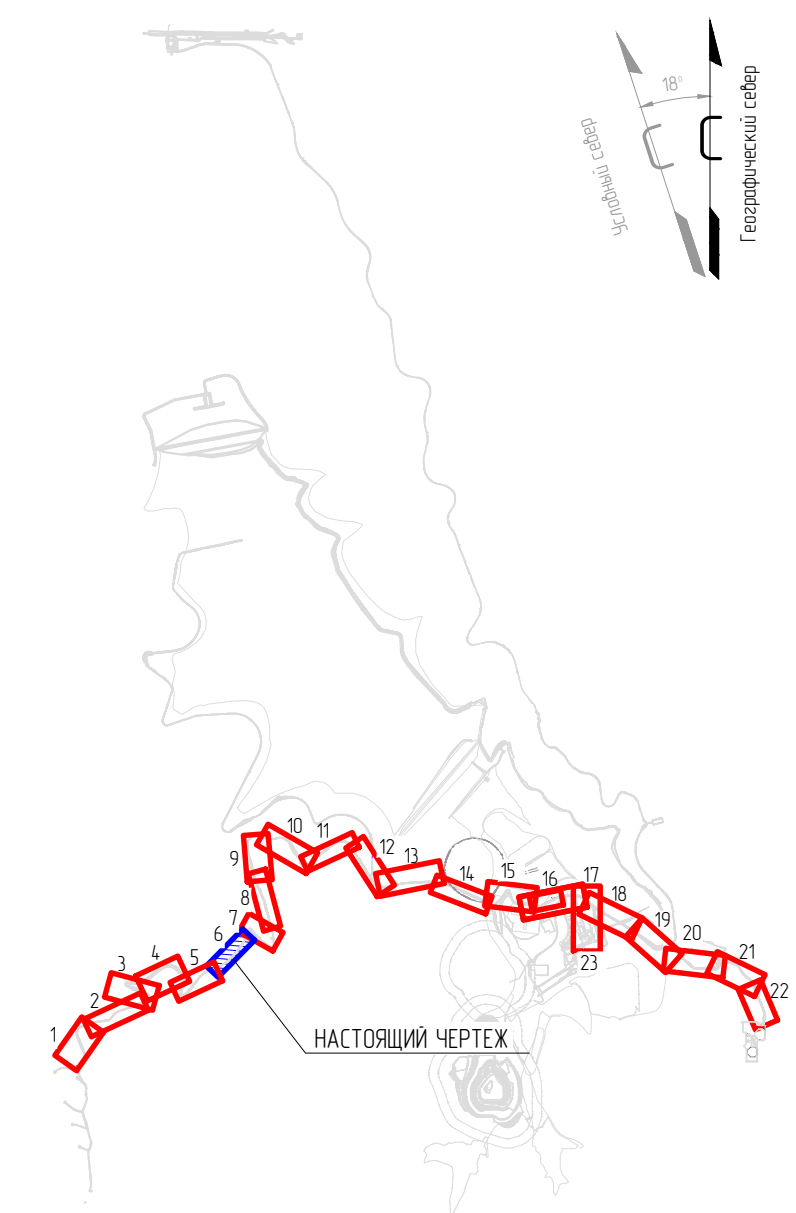


- Примечания:**
1. Общие примечания и условно-графические обозначения см на чертеже А9РКС300-7400-210-010.
 2. Условно-графические обозначения см на чертеже А9РКС300-7400-210-011.

ПРОФИЛЬ СЕТИ ВЗ6 ПК60+00.00 - ПК72+00.00



Проектная отметка низа трубы, м	468.94	465.02	463.47	463.27	462.56	460.44	458.53	450.46	442.38	434.31	426.24	418.16	410.08	399.78	392.27	390.43	385.49
Проектная отметка земли, м	468.94	465.02	463.47	463.27	462.56	460.44	458.53	450.46	442.38	434.31	426.24	418.16	410.08	399.78	392.27	390.43	385.49
Отметка существующей земли, м	471.00	467.07	464.77	464.11	461.81	458.96	457.76	449.74	442.01	434.23	426.90	418.59	410.29	401.34	393.73	391.06	380.46
Обозначение трубы и тип изоляции	ИЗОЛИРОВАННАЯ ТРУБА ПЭ 100 SDR 9 - 180 X 2.0 ПИТЬЕВАЯ ГОСТ 18599-2001 С ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЕЙ, СОГЛАСНО ТРУБНОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ																
Основание	ГОТОВАЯ ШЕБЕНОЧНО-ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ С2, Н=150мм																
Уклон, %, Длина, м	70	34.43	9.53	34.32	4.191	23.77	88.59	114.1	100.00	100.00	100.00	97.15	2.85	19	34.05	75	16.32
Расстояние, м	56.04	34.43	9.53	34.32	4.191	23.77	88.59	114.1	100.00	100.00	100.00	97.15	2.85	19	34.05	75	16.32
Номер точки, угла поворота	ПК60+00	ПК61+00	ПК62+00	ПК63+00	ПК64+00	ПК65+00	ПК66+00	ПК67+00	ПК68+00	ПК69+00	ПК70+00	ПК71+00	ПК72+00				

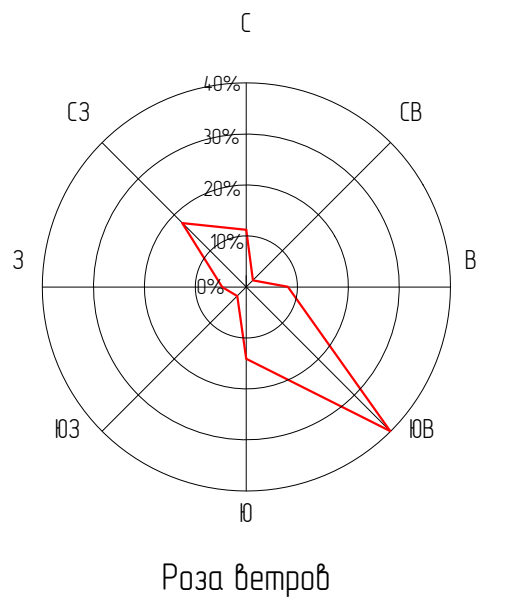
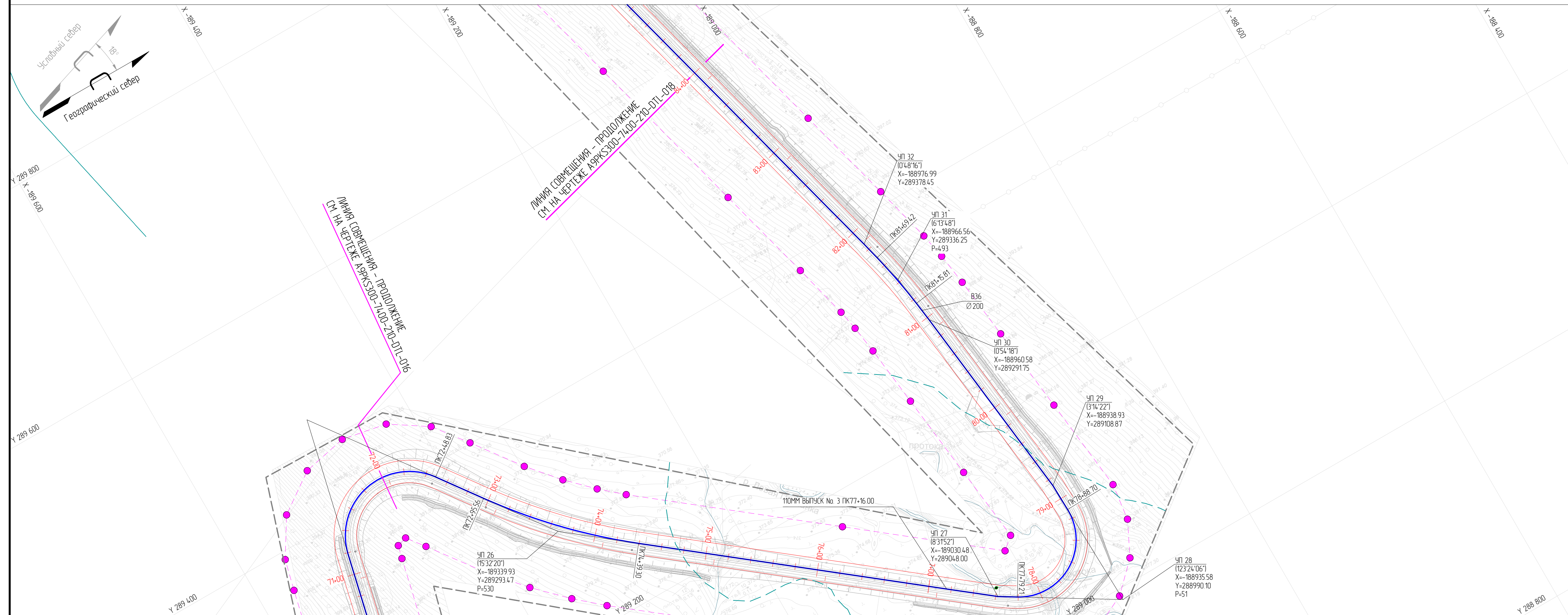


Ситуационный план

Лист № 7
Изм. № 1
Дата
Взам. инв. №

А9РКС300-7400-210-016			
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ" Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"			
Изм.	Кол.	Лист	Листов
Разраб.	Пашкин	7	7
Проверил	Чекмаева		
Н. контр.	Моисеев		
Нач. отд.	Моисеев		
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод			
Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до Баймского насосно-строительного			
План и профиль - лист 6			
ПК60+00.00 - ПК72+00.00			
Копировал			
Формат А1			

ПЛАН СЕТИ В36 ПК72+00.00 - ПК84+00.00
Масштаб 1:2000

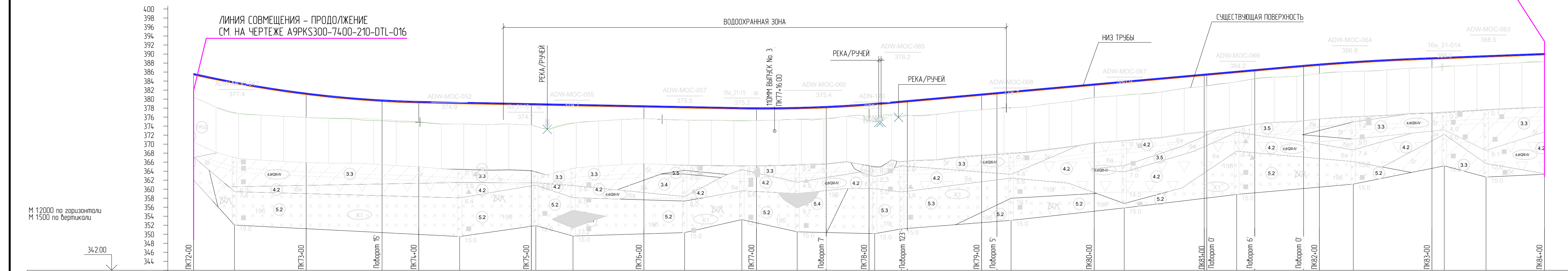


Примечания:

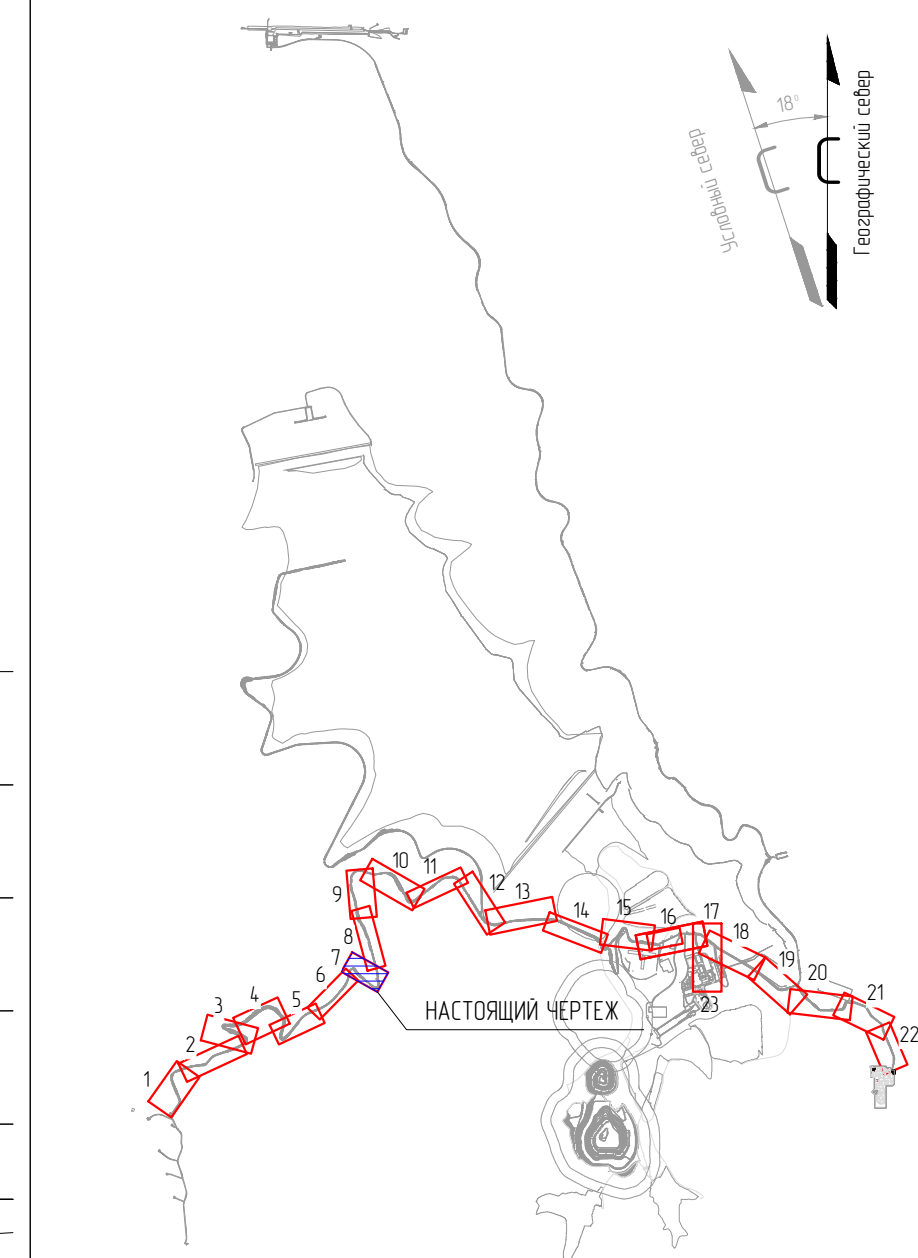
1. Общие примечания и Условно-графические обозначения см на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-010.
2. Условно-графические обозначения см на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-011.

ПРОФИЛЬ СЕТИ В36 ПК72+00.00 - ПК84+00.00

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ - ПРОДОЛЖЕНИЕ
СМ НА ЧЕРТЕЖЕ А9РКС300-7400-210-DTL-018



Проектная отметка низа трюбы, м	ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ - ПРОДОЛЖЕНИЕ СМ НА ЧЕРТЕЖЕ А9РКС300-7400-210-DTL-018																									
	ПК72+00	ПК73+00	ПК74+00	ПК75+00	ПК76+00	ПК77+00	ПК78+00	ПК79+00	ПК80+00	ПК81+00	ПК82+00	ПК83+00	ПК84+00													
Проектная отметка земли, м	385.49	381.14	379.29	378.81	378.33	377.94	377.88	378.75	379.12	380.94	383.17	385.40	387.06	387.59	388.88	388.98	389.94									
Отметка существующей земли, м	380.46	375.93	374.90	374.21	375.64	375.17	375.25	375.27	376.50	377.63	380.35	382.93	384.99	385.68	386.93	387.01	388.26									
Обозначение трубы и тип изоляции	ИЗОЛИРОВАННАЯ ТРЮБА ПЗ 100 СОВ 74 - 200 X 274 ПИТЬЕВАЯ ГОСТ 18599-2001 С ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЕЙ СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМ СПЕЦИФИКАЦИИ																									
Основание	ГОТОВАЯ ШЕБЕНОЧНО-ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ С2, Н=150мм																									
Уклон, %, Длина, м																										
Расстояние, м	16.32	100.00	67.43	32.57	4.75	95.25	278.07	5	82.82	17.18	61.98	38.02	18.00	15.96	66.04	13.58	86.42	100.00	4.262	32.03	114.213	94	89.28	10.72	100.00	
Номер точки, угла поворота	УП25		УП26					УП27		УП28		УП29		УП30		УП31		УП32								
	ПК72+00	ПК73+00	ПК74+00	ПК75+00	ПК76+00	ПК77+00	ПК78+00	ПК79+00	ПК80+00	ПК81+00	ПК82+00	ПК83+00	ПК84+00													



А9РКС300-7400-210-DTL-017

ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"
Баймский ГОК. Проект медногоспорождения "Песчанка"

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разроб.	Плошкин				
Проверил	Чемзиева				
Н. контр.	Моисеев				
Нач. отд.	Моисеев				

Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод

Стр.	Лист	Листов
п	8	

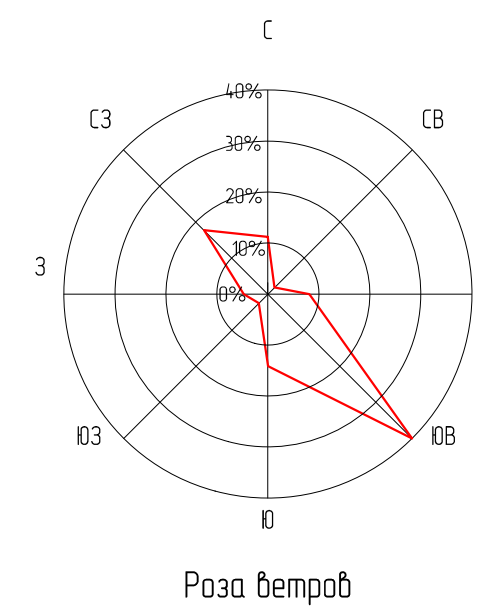
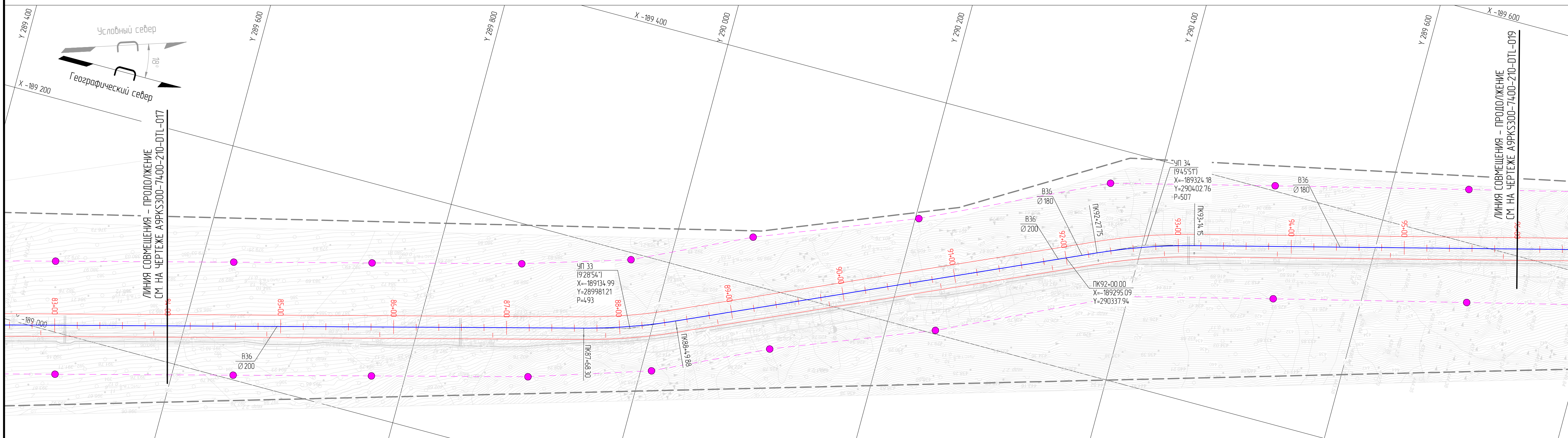
Трубопровод сырой воды от старшего резервуара сырой воды до водозабора песчанки строителями.
План и профиль - лист 7
ПК72+00.00 - ПК84+00.00

КСИ FLUOR

Копирован

Формат А1

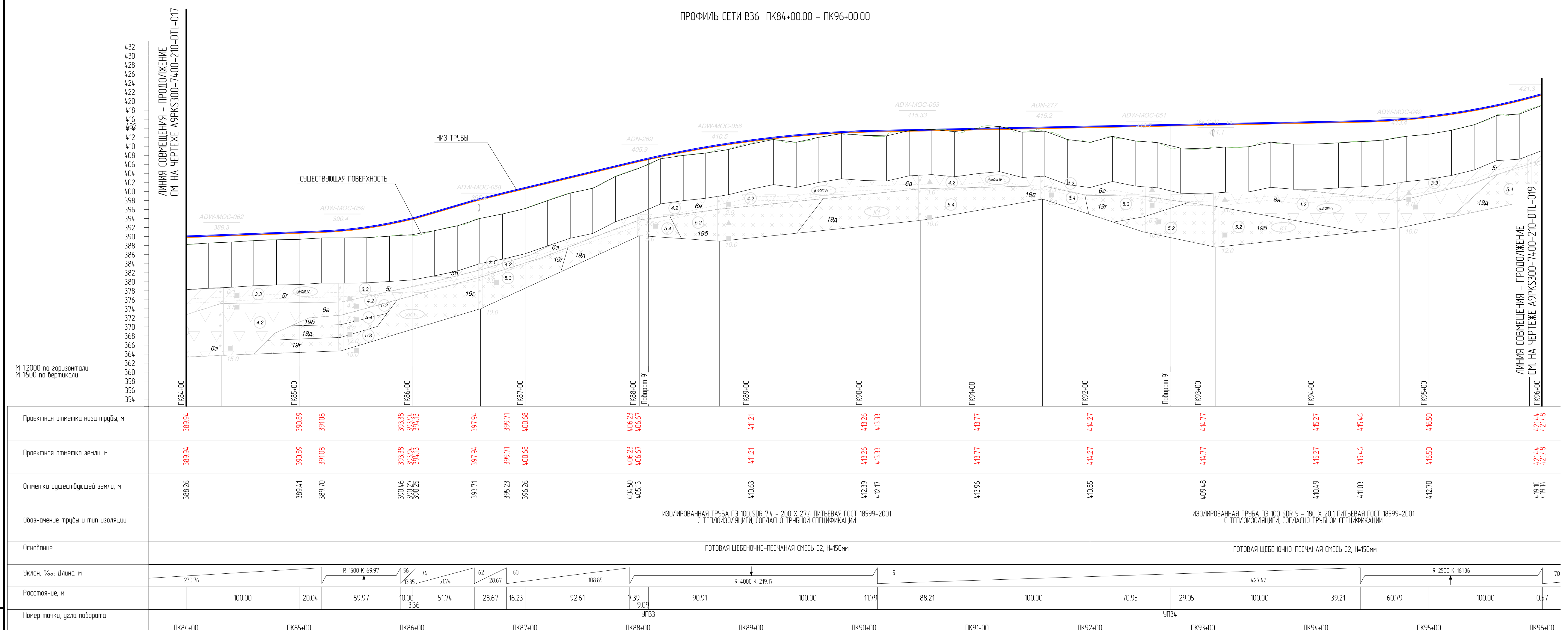
Инд. № табл.
Полн. и дата
Взам. инв. №



Примечания:

1. Общие примечания и условно-графические обозначения см. на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-010
2. Условно-графические обозначения см. на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-011

ПРОФИЛЬ СЕТИ ВЗЕ ПК84+00.00 - ПК96+00.00



Ситуационный план

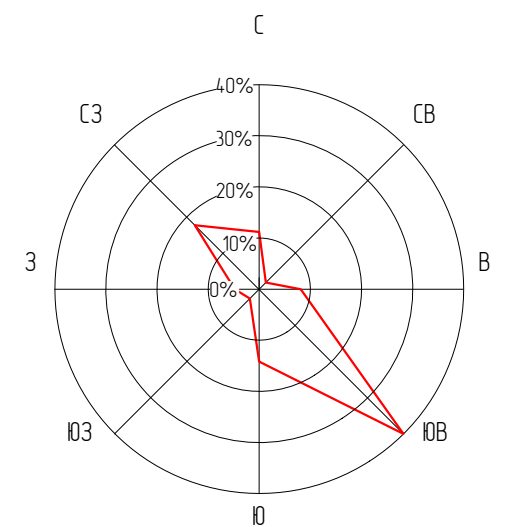
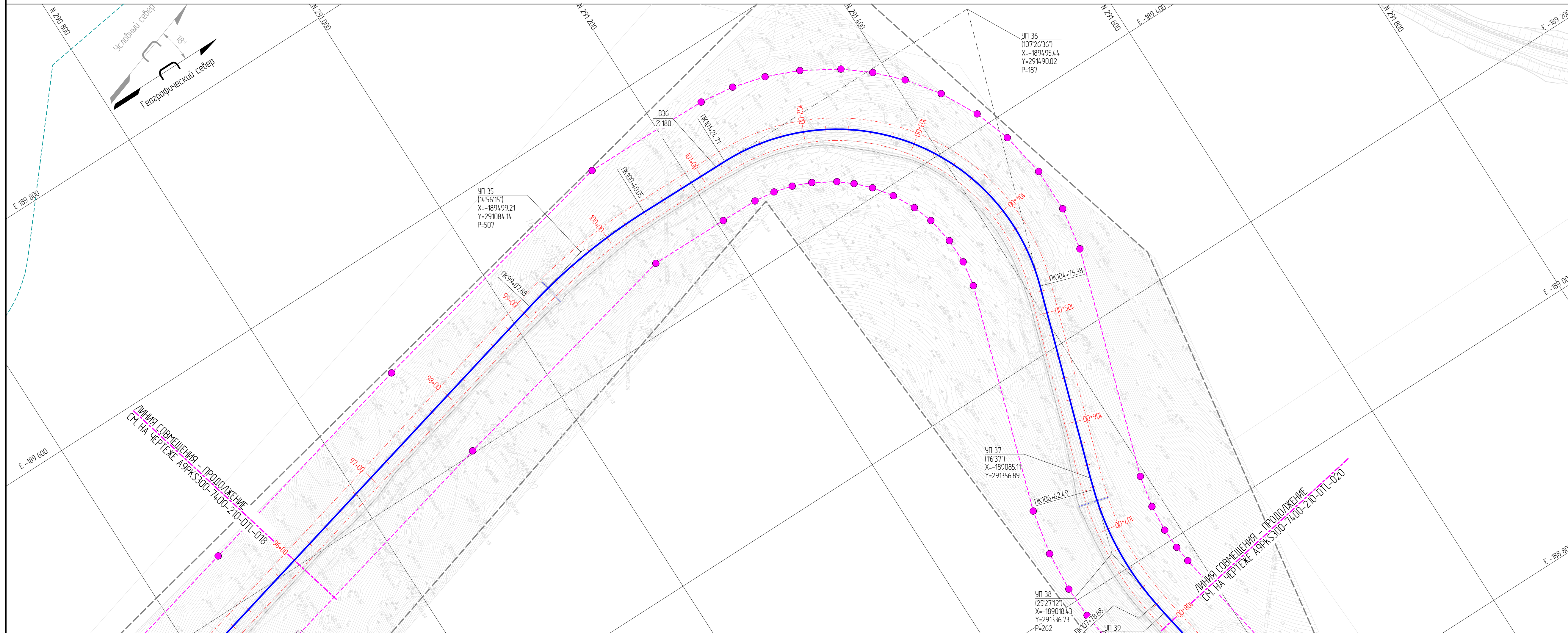
Инд. № табл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ.		Поясн.			
Проверил.		Чертежа			
Н. контр.		Мусеев			
Нач. отд.		Мусеев			

А9РКС300-7400-210-DTL-018		
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ" Башмский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"		
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод	Страницы	Лист
	п	9
Исполнитель: ПСИ FLUOR	Листов	9

ПЛАН СЕТИ В36 ПК96+00.00 - ПК108+00.00

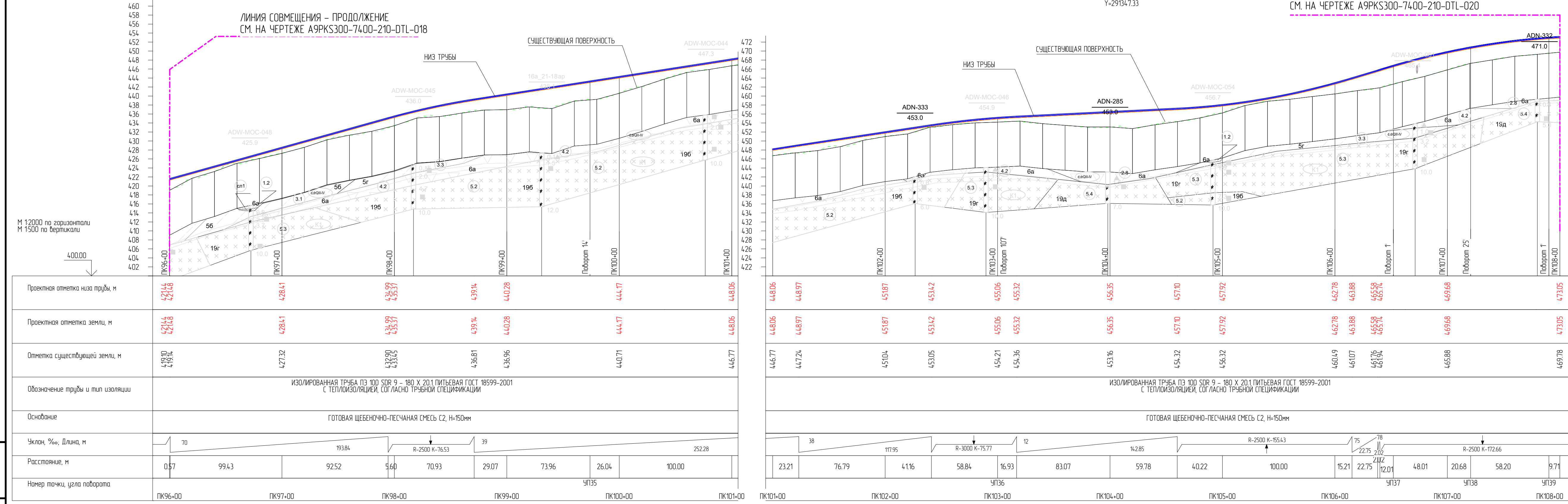
Масштаб 1:2000



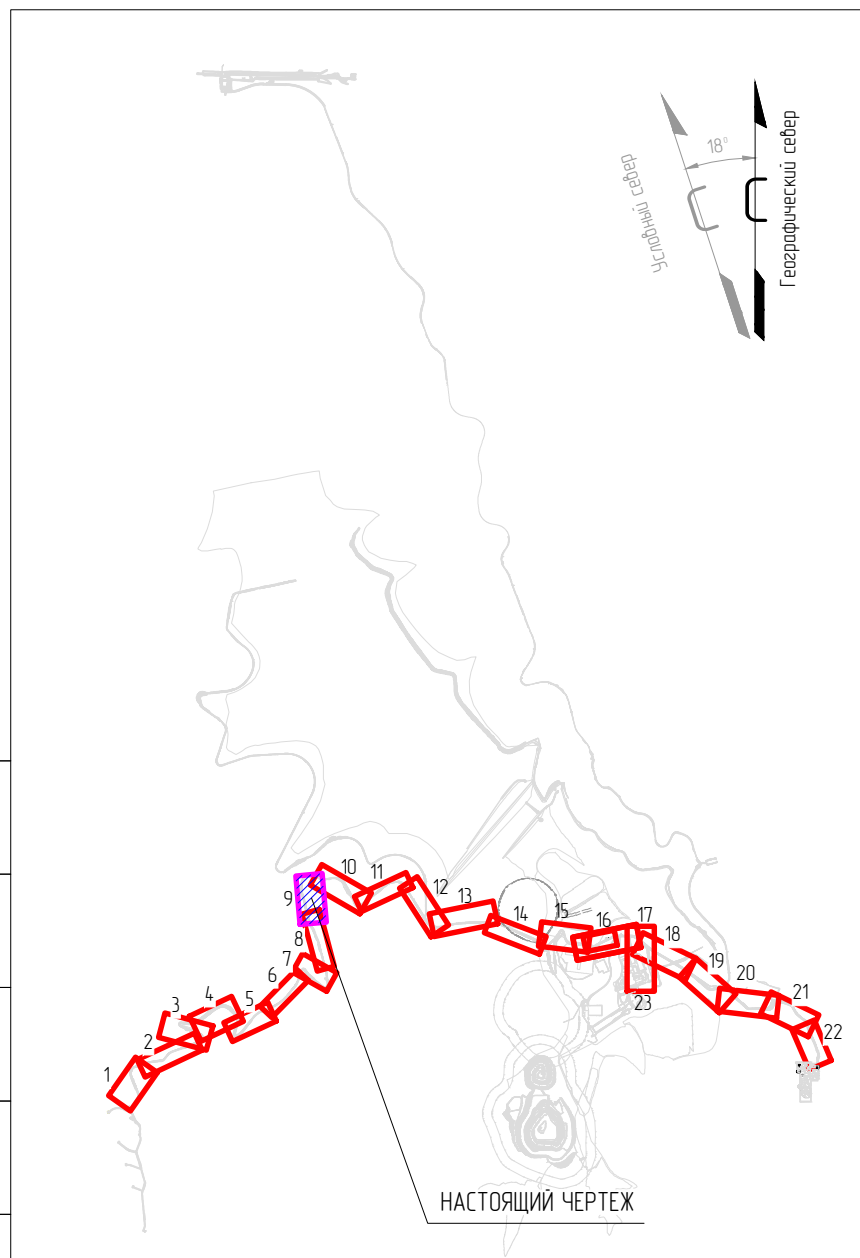
Роза ветров

- Примечания:**
1. Общие примечания и условно-графические обозначения см. на чертеже А9РКС300-7400-210-010.
 2. Условно-графические обозначения см. на чертеже А9РКС300-7400-210-011.

ПРОФИЛЬ СЕТИ В36 ПК96+00.00 - ПК108+00.00



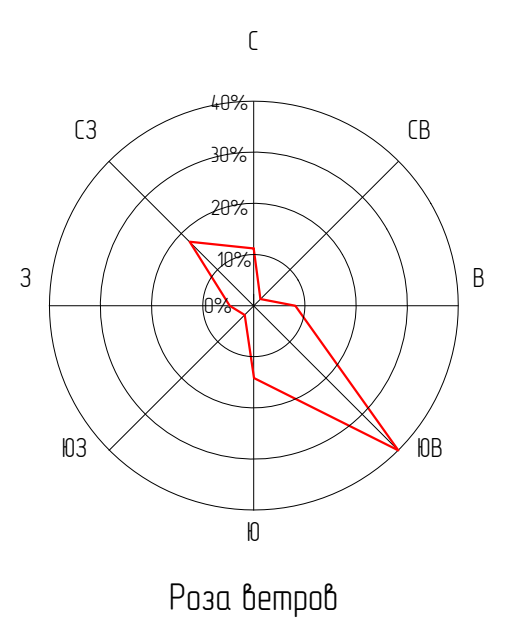
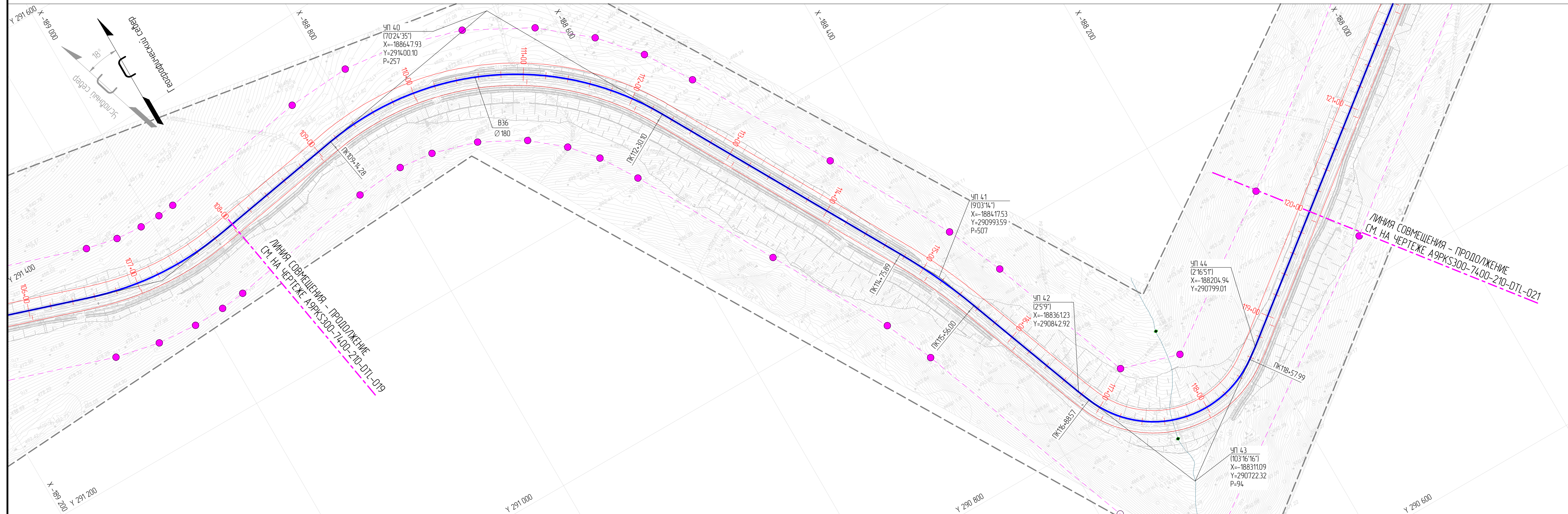
Станция	ПК96+00	ПК97+00	ПК98+00	ПК99+00	ПК100+00	ПК101+00	ПК102+00	ПК103+00	ПК104+00	ПК105+00	ПК106+00	ПК107+00	ПК108+00
Проектная отметка низа трубы, м	4.2144	4.2841	4.3189	4.3914	4.4028	4.4417	4.4806	4.5187	4.5342	4.5506	4.5532	4.5635	4.5710
Проектная отметка земли, м	4.2144	4.2841	4.3189	4.3914	4.4028	4.4417	4.4806	4.5187	4.5342	4.5506	4.5532	4.5635	4.5710
Отметка существующей земли, м	4.1810	4.2732	4.3300	4.3681	4.3696	4.4071	4.4677	4.4724	4.5104	4.5305	4.5421	4.5436	4.5316
Обозначение трубы и тип изоляции	ИЗОЛИРОВАННАЯ ТРУБА ДН 100 СDR 9 - 180 X 201 ПИТЬЕВАЯ ГОСТ 18599-2001 С ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЕЙ СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЮ СПЕЦИФИКАЦИИ												
Основание	ГОТОВАЯ ШЕБЕНОЧНО-ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ С2, Н=150мм												
Уклон, %; Длина, м	0.57	99.43	92.52	9.60	70.93	29.07	73.96	26.04	100.00	38	117.95	12	14.285
Расстояние, м	0.57	99.43	92.52	9.60	70.93	29.07	73.96	26.04	100.00	38	117.95	12	14.285
Номер точки, угла поворота	ПК96+00	ПК97+00	ПК98+00	ПК99+00	УП35	ПК100+00	ПК101+00	ПК102+00	ПК103+00	УП36	ПК104+00	ПК105+00	ПК106+00



Ситуационный план

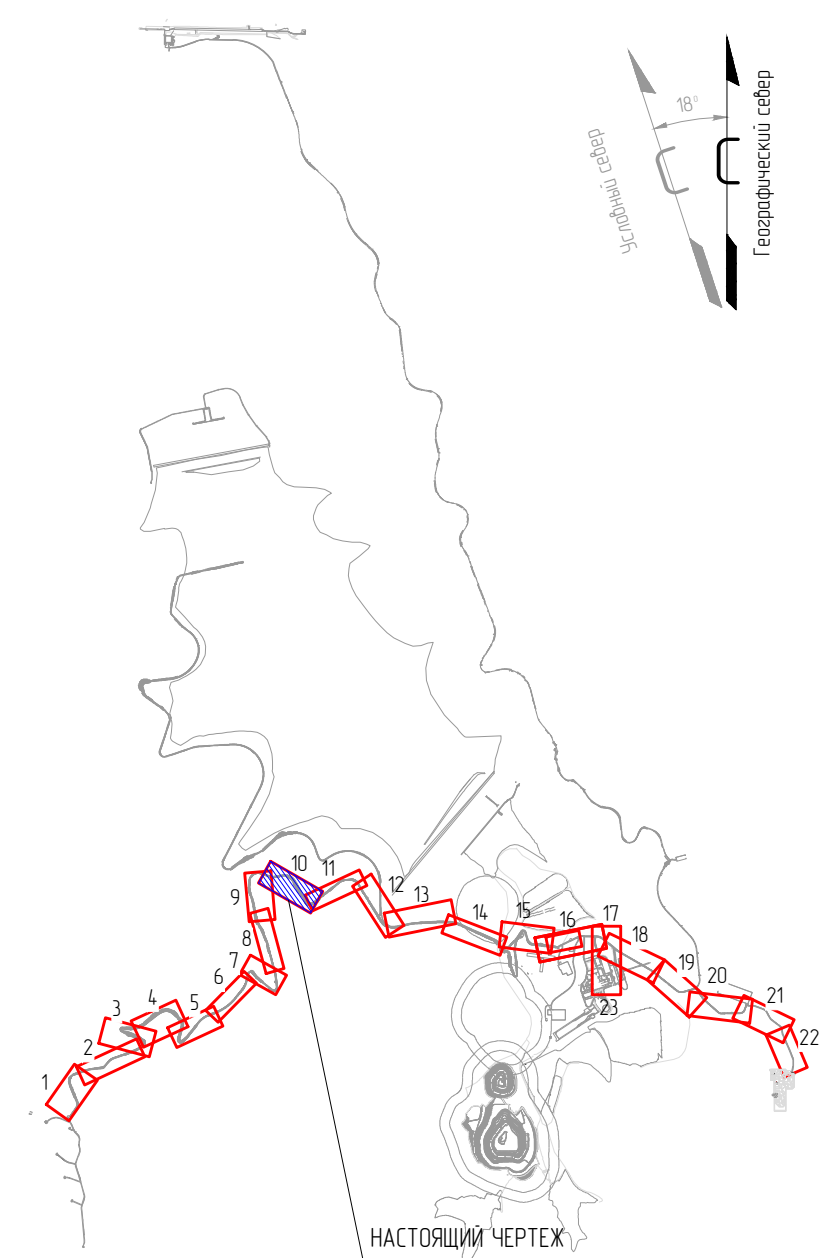
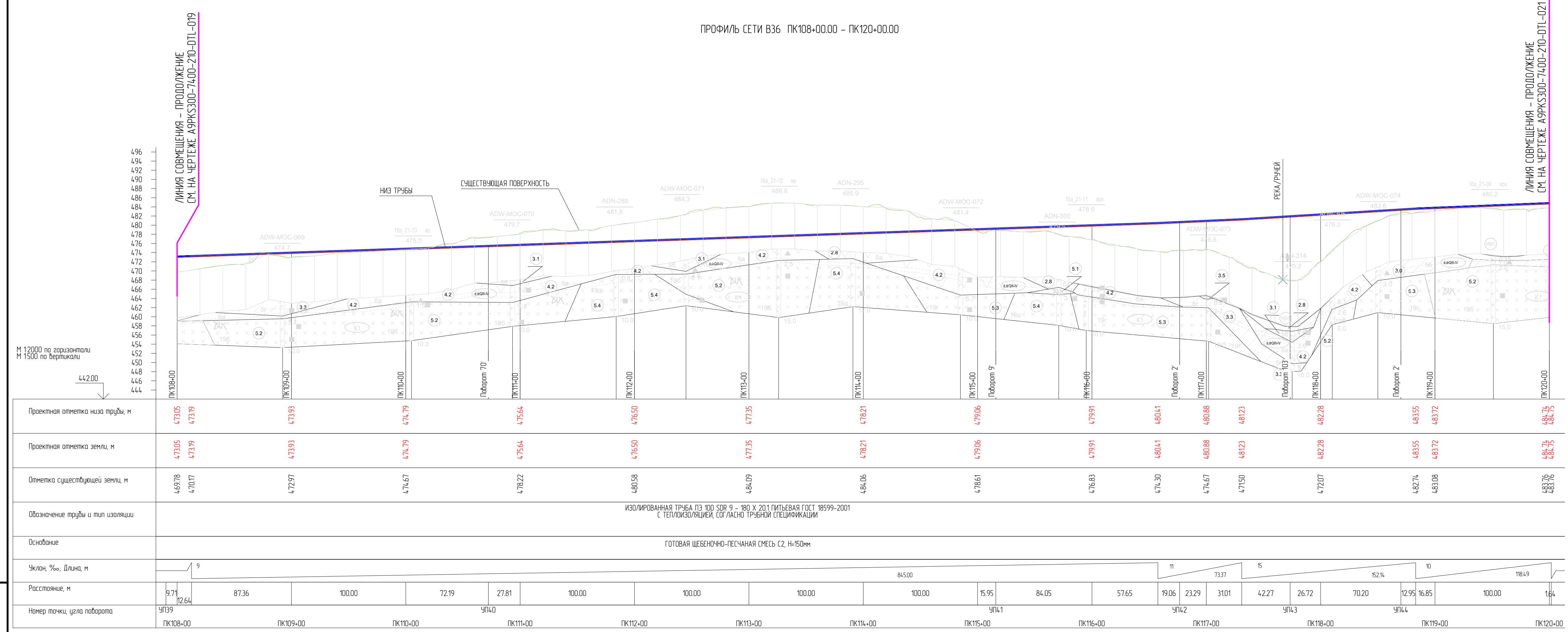
А9РКС300-7400-210-019

ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"			Баимский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ.	Плошкин				
Проверил.	Чекмаева				
Н. контр.	Моисеев				
Нач. отд.	Моисеев				
Водозбор. Этап 2. Водозборные сооружения и водовод			Стация	Лист	Листов
Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до флотобоя насосной станции			п	10	
План и профиль - лист 9			ПСК		
ПК96+00.00 - ПК108+00.00			FLUOR		
Копироваль			Формат А1		



Примечания:
1. Общие примечания и Численно-графические обозначения см. на чертеже А9РКС300-7400-210-011-010.
2. Численно-графические обозначения см. на чертеже А9РКС300-7400-210-011-011.

ПРОФИЛЬ СЕТИ ВЗ6 ПК108+00.00 - ПК120+00.00

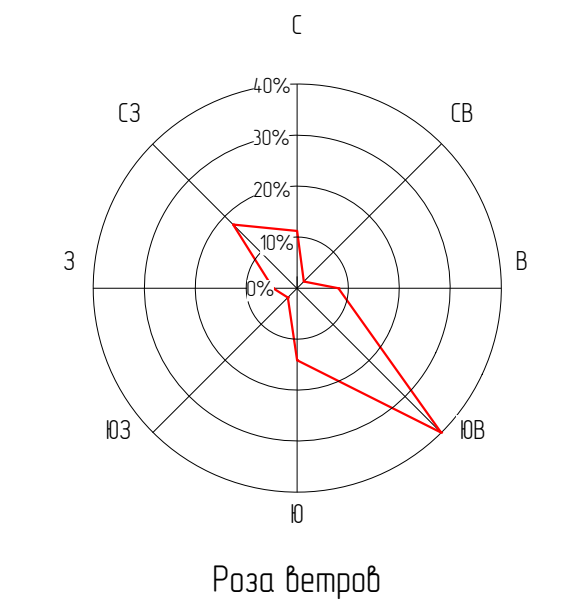
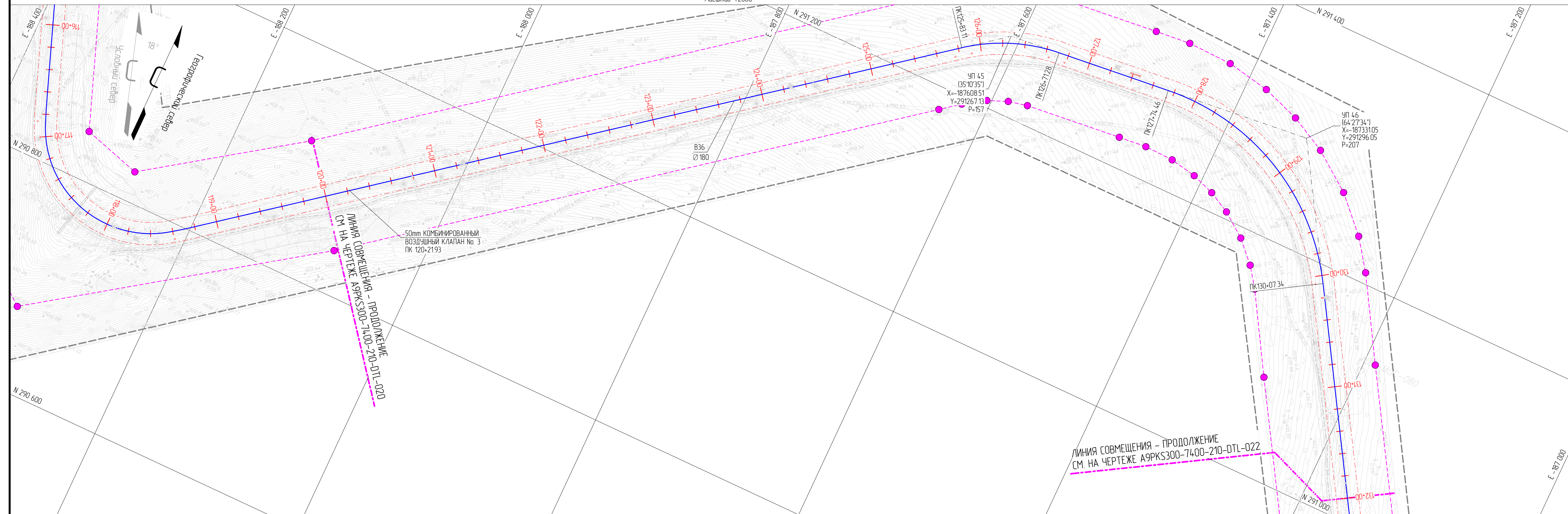


Ситуационный план

Изм. №, дата, подпись, инициалы

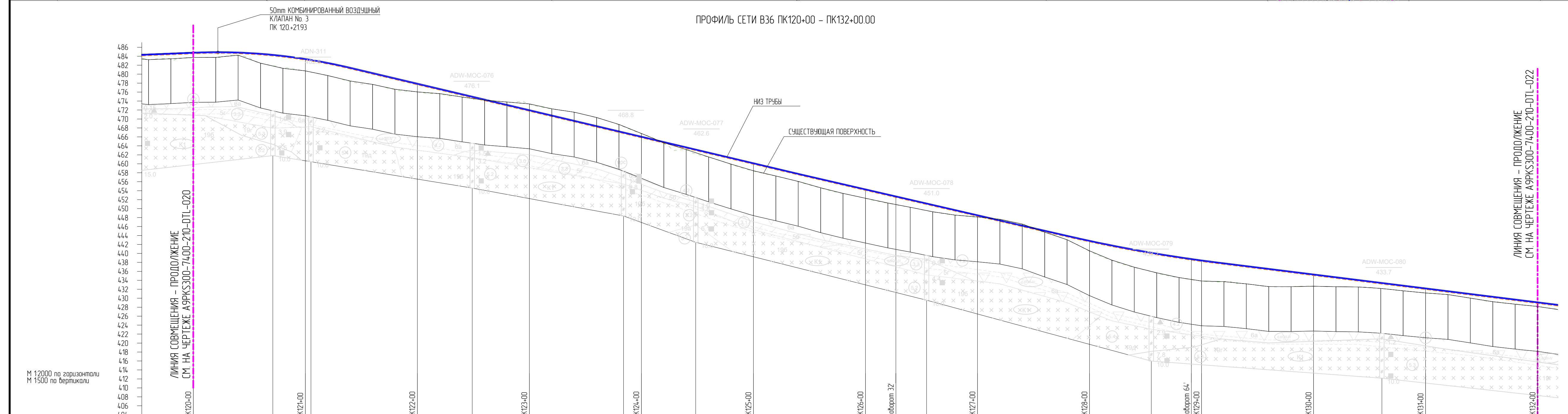
А9РКС300-7400-210-011-020					
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"					
Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"					
Изм.	Кол.	Лист	Н/док	Подпись	Дата
Разработчик	Плоских				
Проверил	Чекмаева				
Н. контр.	Моисеев				
Нач. отд.	Моисеев				
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод					
Страница	Лист	Листов			
п	11				
Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до бытового насосно-строительного. План и профиль - лист 10. ПК108+00.00 - ПК120+00.00					
Копирован					
Формат А1					

ПЛАН СЕТИ ВЗЕ ПК120+00 - ПК132+00.00
Масштаб 1:2000



- Примечания:
1. Общие примечания и условно-графические обозначения см на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-010.
 2. Условно-графические обозначения см на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-011.

ПРОФИЛЬ СЕТИ ВЗЕ ПК120+00 - ПК132+00.00



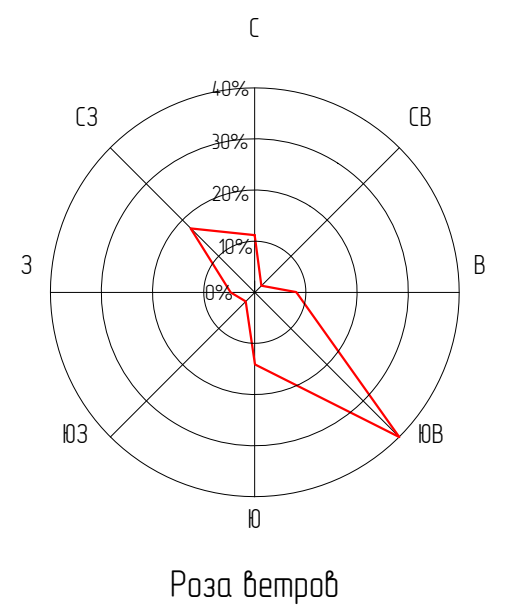
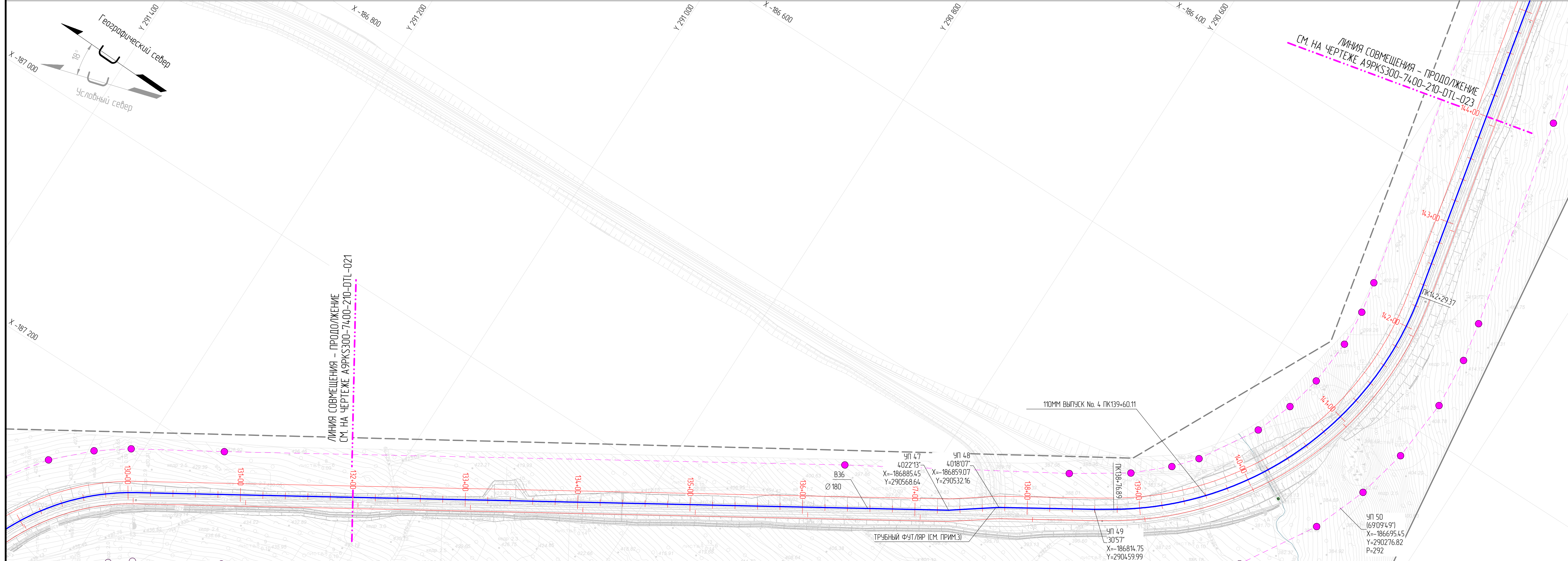
Проектная отметка низа трубы, м	484.74	483.33	481.37	477.82	471.91	465.99	460.08	457.51	454.24	448.47	445.77	443.67	442.76	438.39	437.96	435.26	432.14	429.03			
Проектная отметка земли, м	484.74	483.33	481.37	477.82	471.91	465.99	460.08	457.51	454.24	448.47	445.77	443.67	442.76	438.39	437.96	435.26	432.14	429.03			
Отметка существующей земли, м	483.76	480.74	478.48	476.06	473.33	466.76	458.43	455.80	452.31	448.45	446.00	442.62	440.53	433.88	433.70	432.73	431.20	428.29			
Обозначение трубы и тип изоляции	ИЗОЛИРОВАННАЯ ТРУБА ПЭ 100 SDR 9 - 180 X 201 ПИТЬЕВАЯ ГОСТ 18559-2001 С ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЕЙ, СОГЛАСНО ТРУБНОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ																				
Основание	ГОТОВАЯ ШЕБЕНОЧНО-ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ С2, Н=150мм																				
Уклон, %, Длина, м	118.49	R-2000 X-138.37		403.99	59	203.39	58	36.84	57	R-5000 X-129.36		315.17	31								
Расстояние, м	164	98.36	40.01	59.99	100.00	100.00	100.00	43.40	56.60	27.20	72.80	46.78	36.84	16.37	90.90	9.10	12.98	87.02	100.00	100.00	28.15
Номер точки, угла поворота	ПК120+00	ПК121+00	ПК122+00	ПК123+00	ПК124+00	ПК125+00	ПК126+00	ПК127+00	ПК128+00	ПК129+00	ПК130+00	ПК131+00	ПК132+00								



Ситуационный план

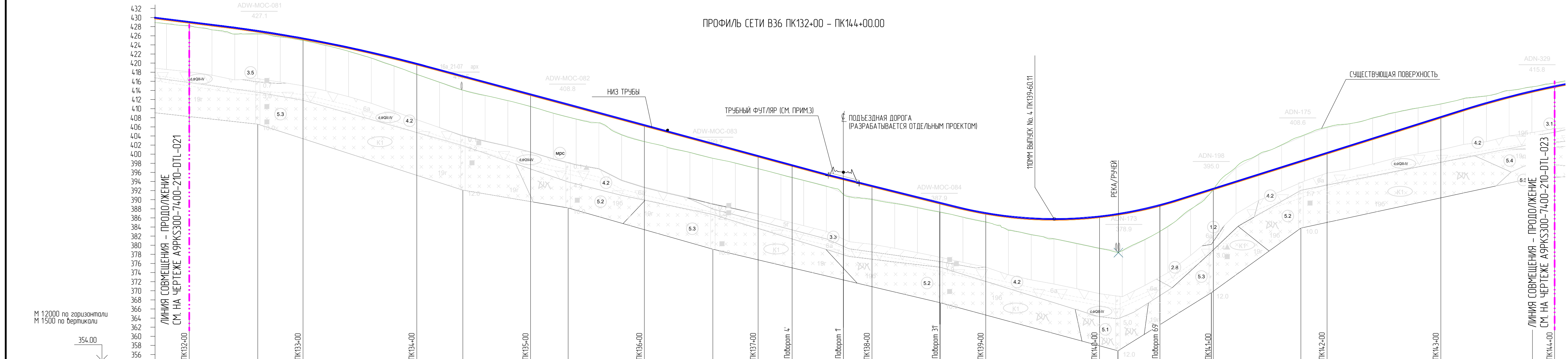
Взам. инв. №
Лист № табл.
Итого листов

А9РКС300-7400-210-DTL-021					
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ" Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разроб.	Плоский	№ док.			
Проверил	Чемзиева				
Н. контр.	Моисеев				
Нач. отд.	Моисеев				
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод			Страница	Лист	Листов
Грунтоводный скважина воды от старого резервуара скважина воды до водовоза посетка строительства			11	12	
План и профиль - лист 11 ПК120+00.00 - ПК132+00.00			КСИ FLUOR		
Копировал					

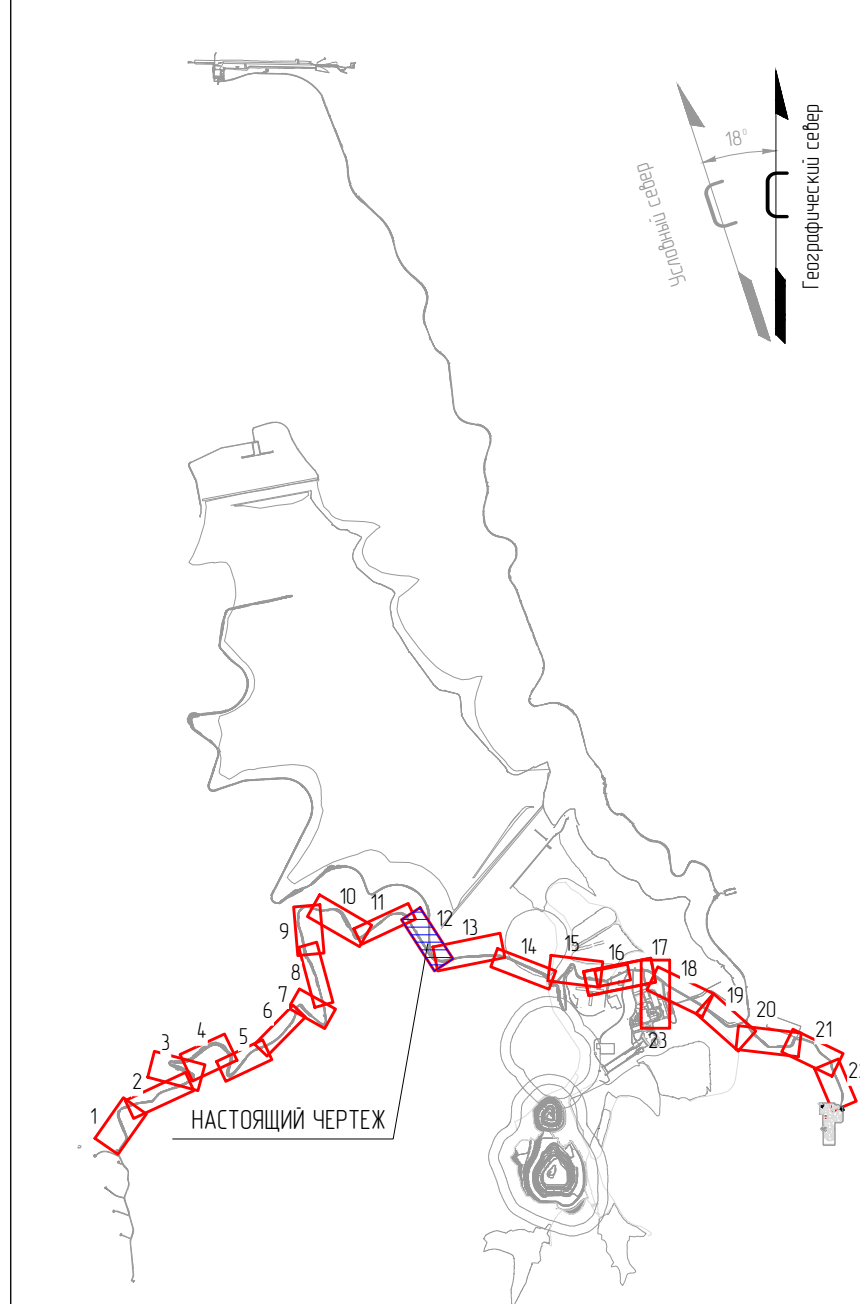


- Примечания:**
1. Общие примечания и условно-графические обозначения см. на чертеже А9РКС300-7400-210-010.
 2. Условно-графические обозначения см. на чертеже А9РКС300-7400-210-011.
 3. Данные по трубным футлярам находятся в комплекте чертежей А9РКС300-2200-210-011-14.2.

ПРОФИЛЬ СЕТИ ВЗЕ ПК132+00 - ПК144+00.00



Проектная отметка низа трубы, м	429.03	428.16	425.40	419.85	419.34	413.14	410.62	406.38	399.60	395.42	394.60	393.04	388.46	387.06	386.32	390.08	392.44	400.29	408.17	409.57	414.91	
Проектная отметка земли, м	429.03	428.16	425.40	419.85	419.34	413.14	410.62	406.38	399.60	395.42	396.13	393.04	388.46	387.06	386.32	390.08	392.44	400.29	408.17	409.57	414.91	
Отметка существующей земли, м	428.29	427.22	425.06	417.51	416.94	410.56	407.96	402.86	396.90	392.92	391.68	390.13	386.65	385.98	379.39	386.15	392.36	406.03	411.4	412.16	415.75	
Обозначение трубы и тип изоляции	ИЗОЛИРОВАННАЯ ТРУБА ПЭ 100 SDR 9 - 180 X 20.1 ПИТЬЕВАЯ ГОСТ 18599-2001 С ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЕЙ, СОГЛАСНО ТРУБНОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ																					
Основание	ГОТОВАЯ ШЕБЕНОЧНО-ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ С2, Н=150мм																					
Уклон, %; Длина, м	31																					
Расстояние, м	28.15	71.85	100.00	7.63	92.37	37.42	62.58	100.00	29.88	31.87	38.25	33.35	26.25	13.89	26.51	100.00	53.40	16.73	29.87	100.00	247.42	
Номер точки угла поворота	ПК132+00	ПК133+00	ПК134+00	ПК135+00	ПК136+00	ПК137+00	ПК138+00	ПК139+00	ПК140+00	ПК141+00	ПК142+00	ПК143+00	ПК144+00									



Ситуационный план

А9РКС300-7400-210-022

ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"
Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Плакшин				
Проверил	Чекмаева				
Н. контр.	Моисеев				
Нач. отд.	Моисеев				

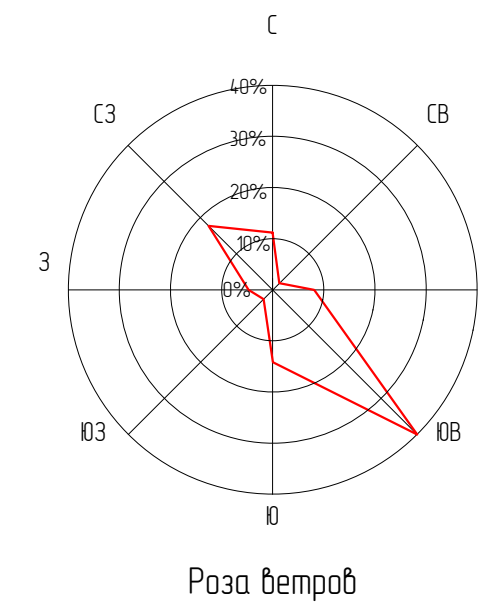
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод

Статус	Лист	Листов
п	13	

Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до бытового насосно-строительного. План и профиль - лист 12 ПК132+0000 - ПК144+0000

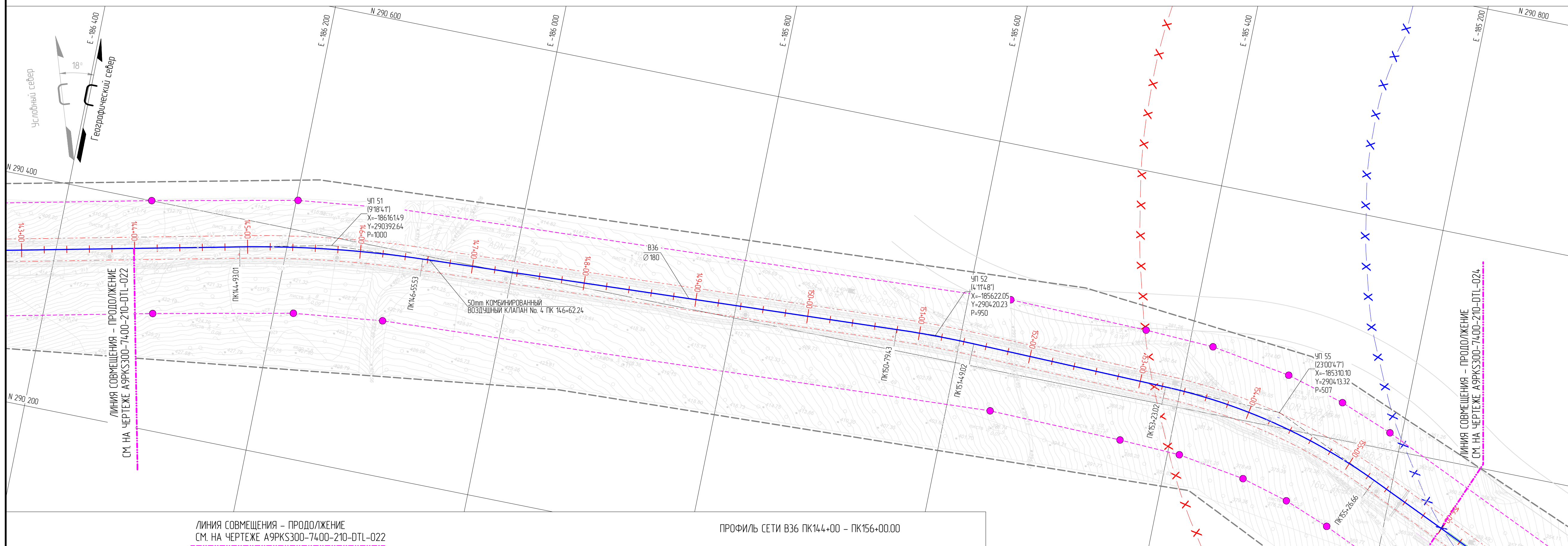
Копировал





Примечания:

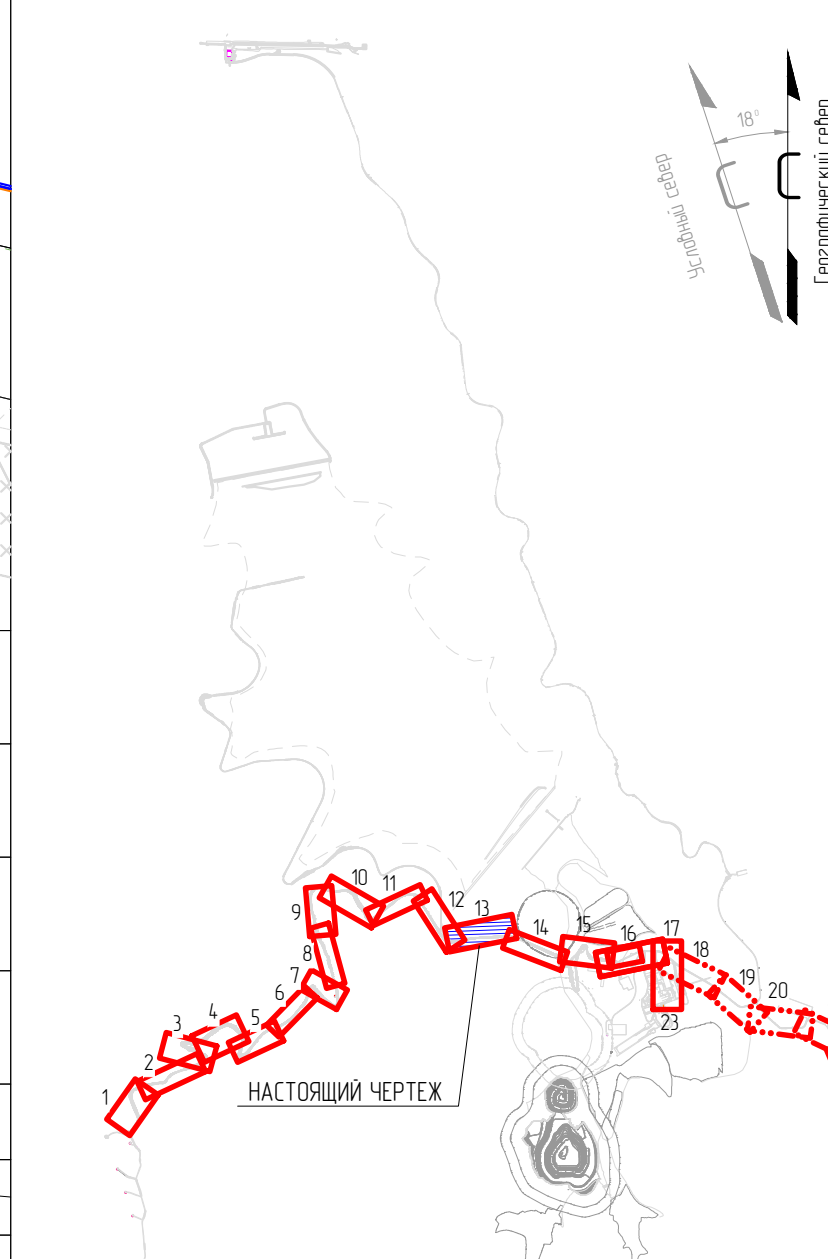
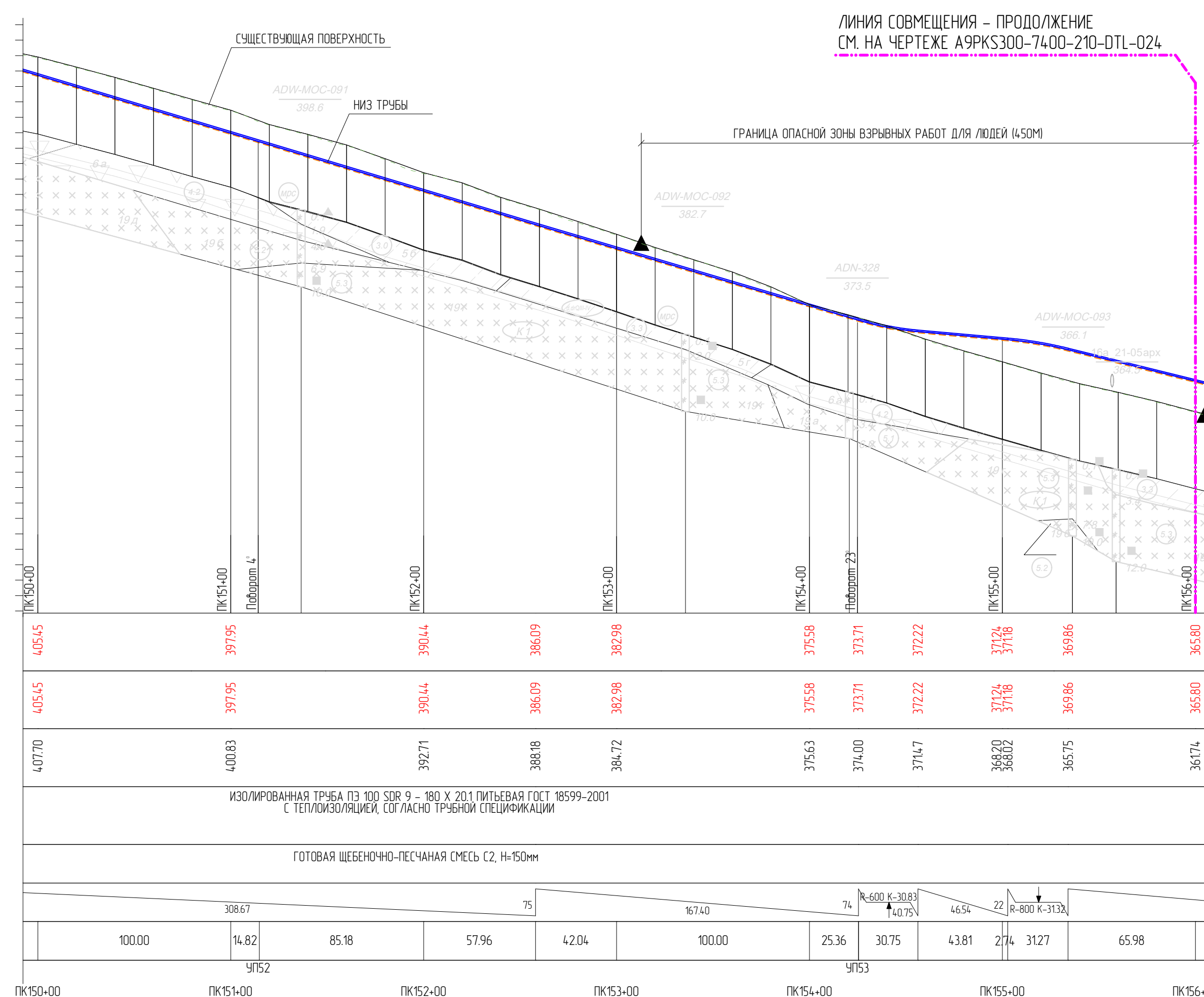
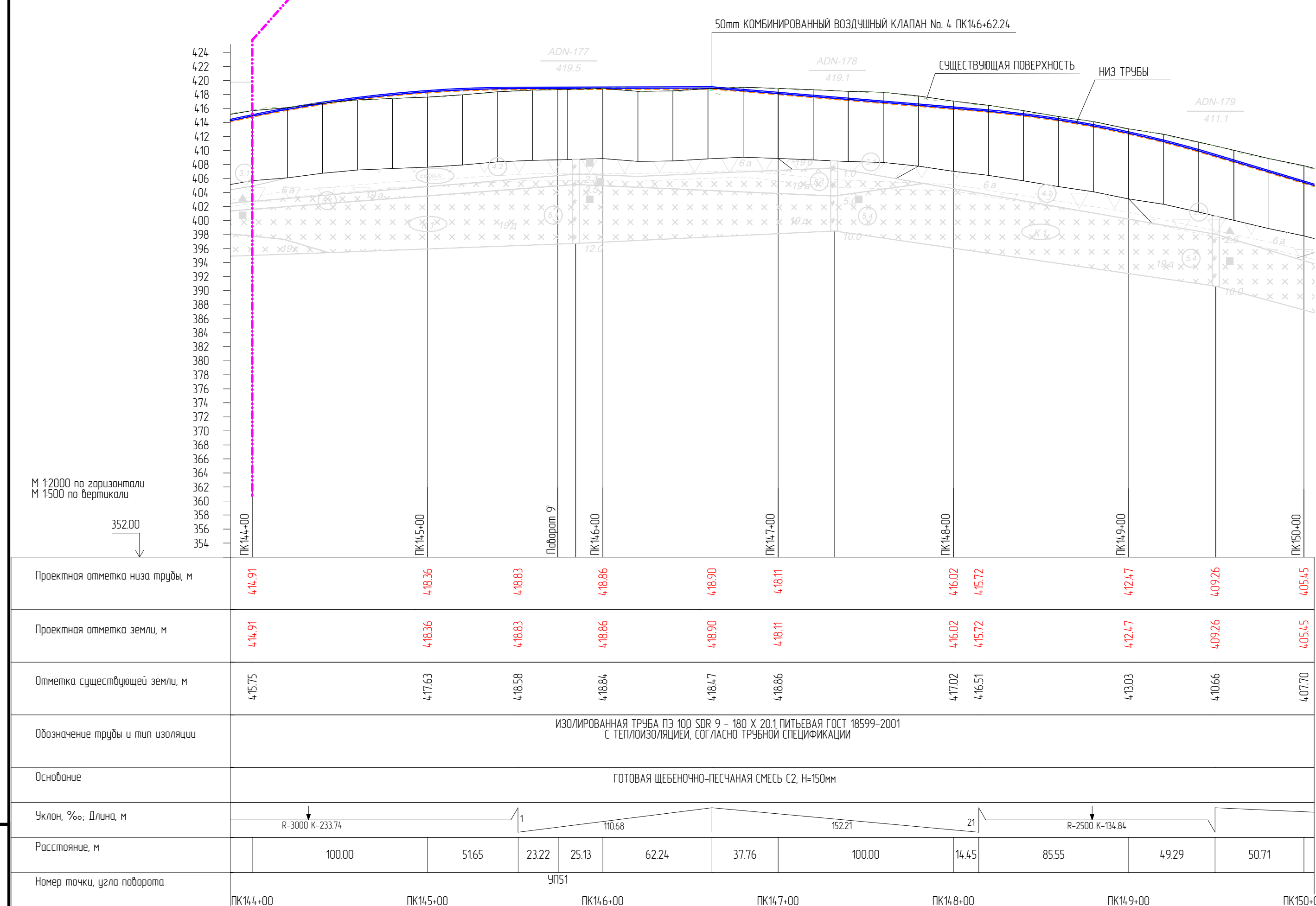
1. Общие примечания и условно-графические обозначения см на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-010.
2. Условно-графические обозначения см на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-011.



ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ - ПРОДОЛЖЕНИЕ
СМ. НА ЧЕРТЕЖЕ А9РКС300-7400-210-DTL-022

ПРОФИЛЬ СЕТИ В36 ПК144+00 - ПК156+00.00

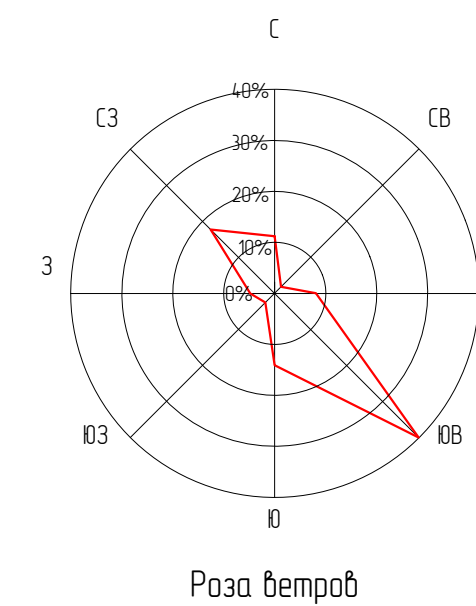
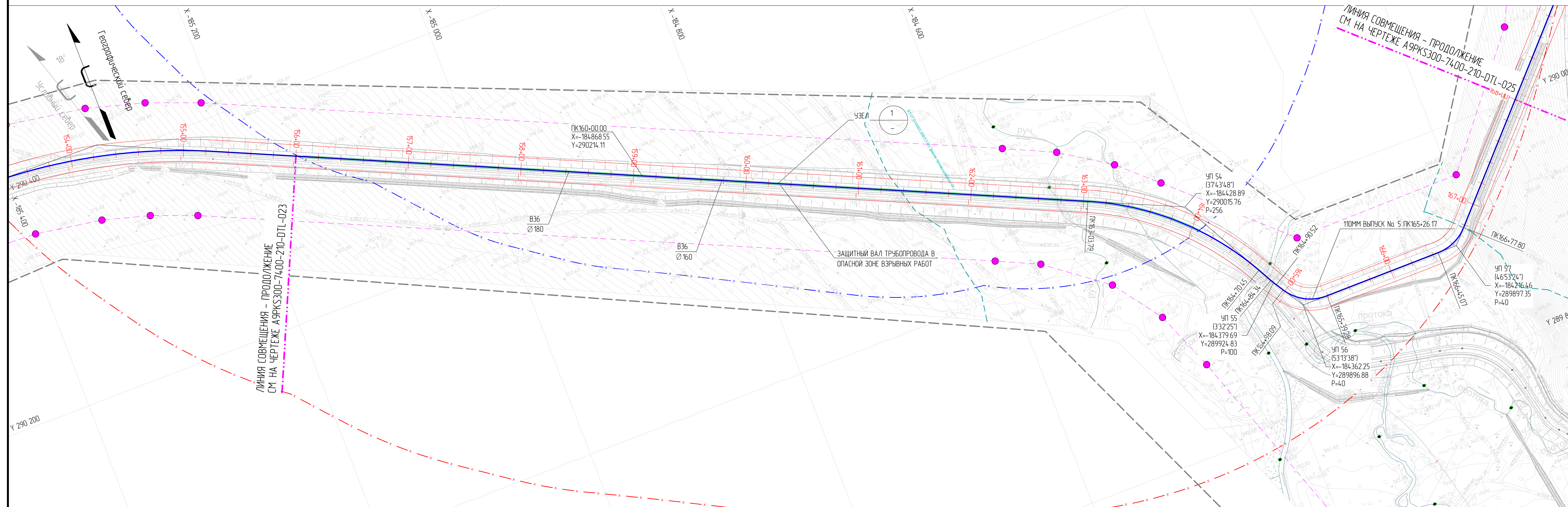
ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ - ПРОДОЛЖЕНИЕ
СМ. НА ЧЕРТЕЖЕ А9РКС300-7400-210-DTL-024



Ситуационный план

Взам. инв. №
Лист и дата
Инд. № подл.

А9РКС300-7400-210-DTL-023					
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ" Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Пашкин				
Проверил	Чеклаева				
Н. кантр.	Моисеев				
Нач. отд.	Моисеев				
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод			Стр.	Лист	Листов
Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до бытового насоса строителем.			п	14	
План и профиль - лист 13 ПК144+0000 - ПК156+0000					
Копировал			Формат А1		

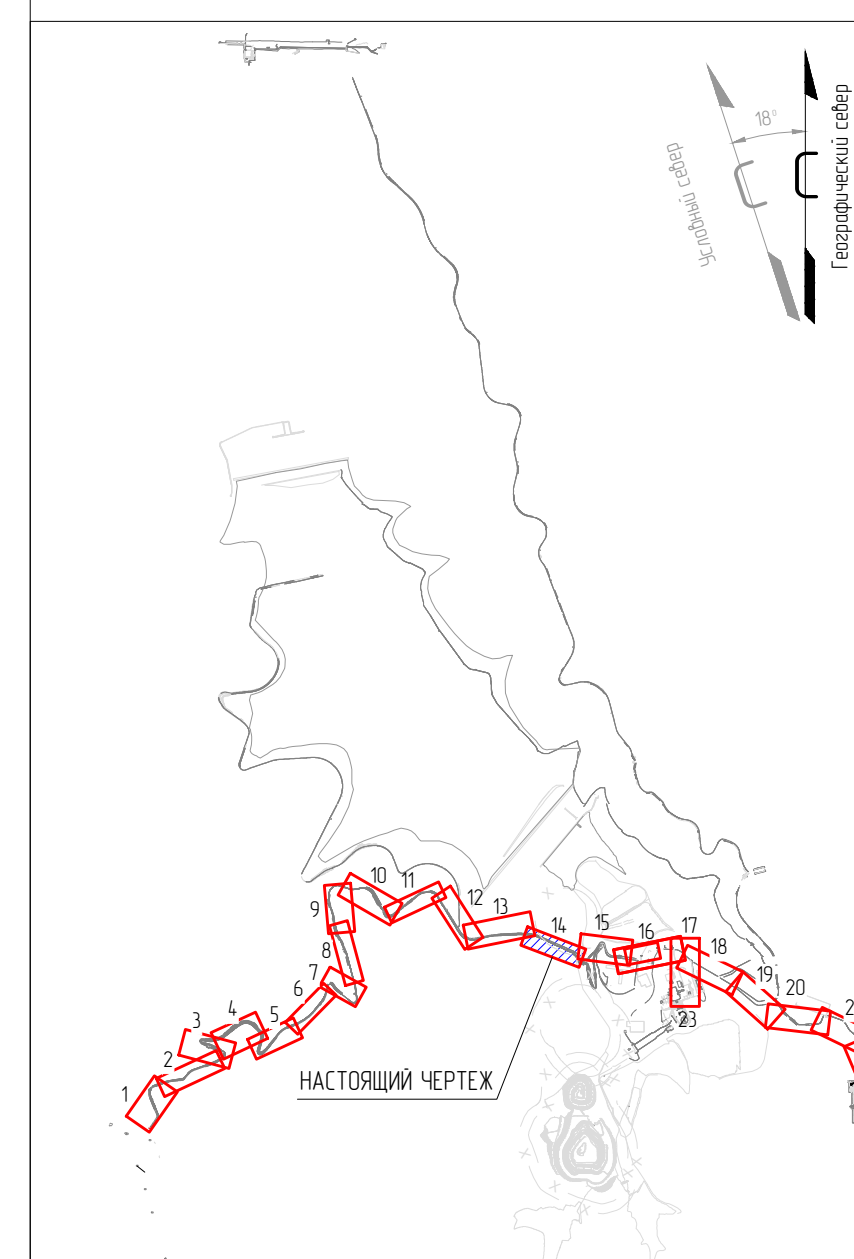
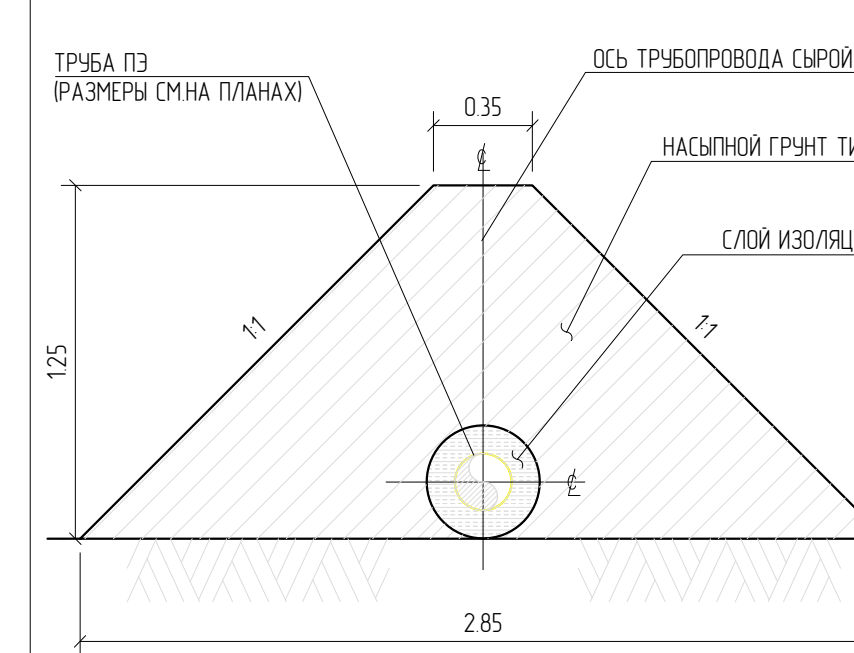
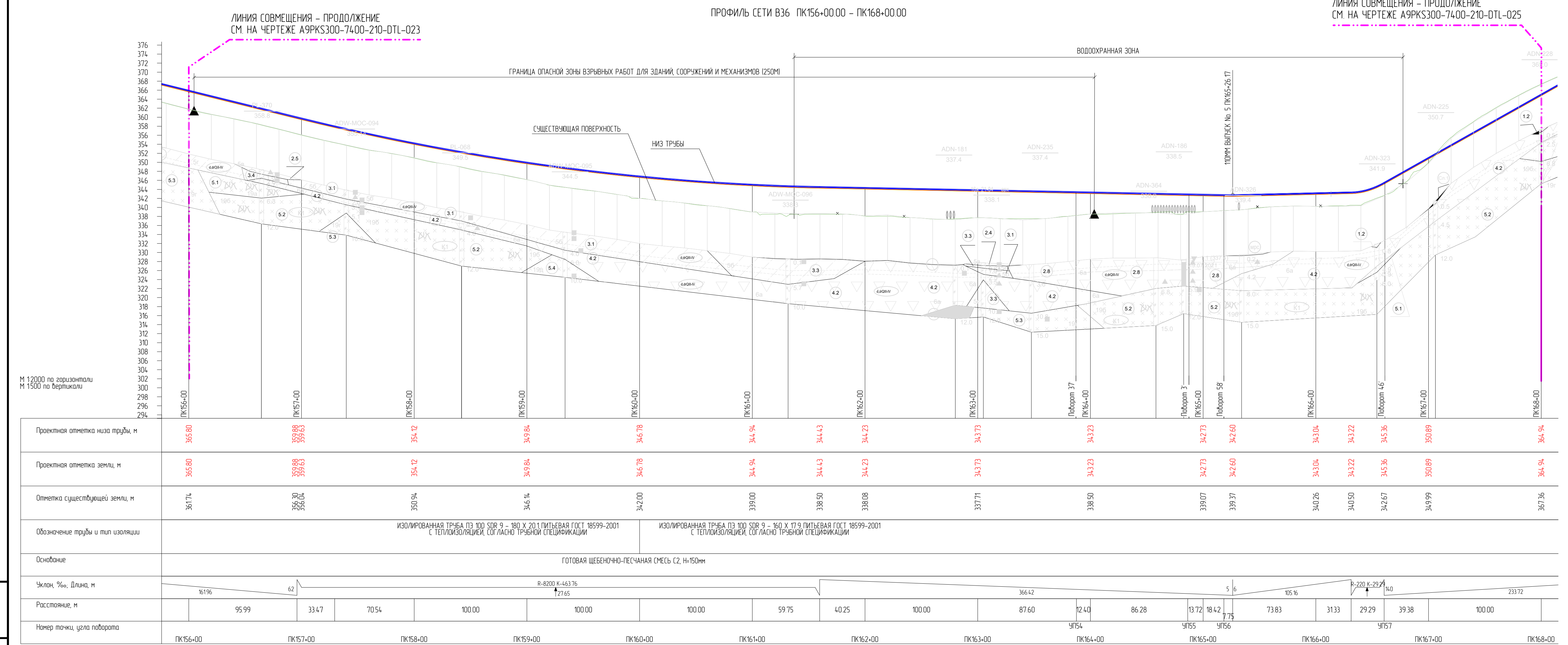


Примечания:

- 1 Общие примечания и условно-графические обозначения см на чертеже А9PKS300-7400-210-DTL-010
- 2 Условно-графические обозначения см на чертеже А9PKS300-7400-210-DTL-011

УЗЕЛ 1 (ТИП) - ЗЕМЛЯНАЯ БЕРМА
БЕЗ МАСШТАБА
ЗЕМЛЯНАЯ БЕРМА ДЛЯ ТРУБОПРОВОДА СЫРОЙ ВОДЫ В ГРАНИЦАХ ОПАСНОЙ ЗОНЫ ВЗРЫВНЫХ РАБОТ (ПК56+06.12 - ПК164+07.00)

ПРОФИЛЬ СЕТИ ВЗБЕ ПК156+00.00 - ПК168+00.00



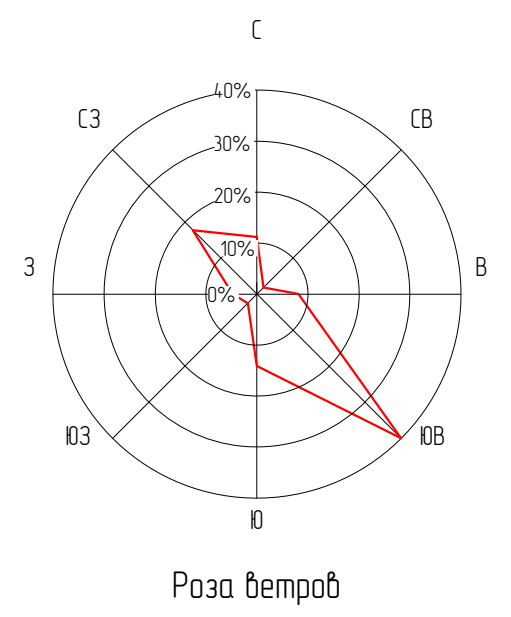
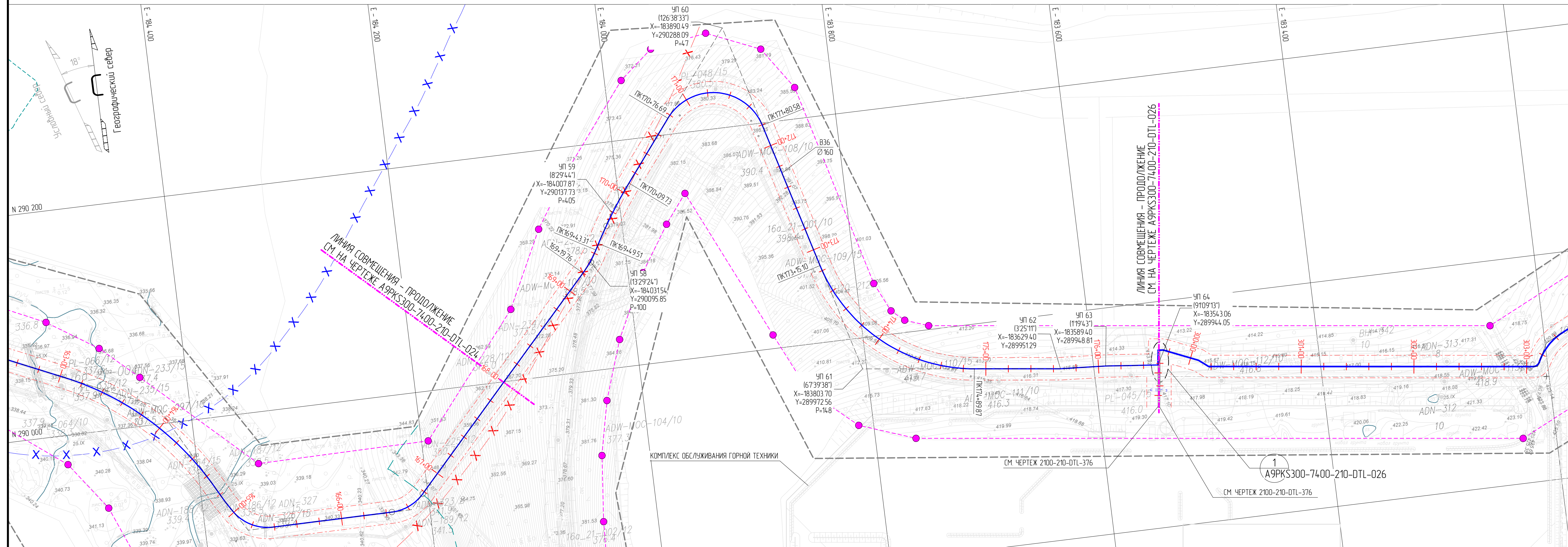
Ситуационный план

Проектная отметка низа трубы, м	365.80	359.88 359.63	354.12	349.84	346.78	344.94	344.43	344.23	343.73	343.23	342.73	342.60	343.04	343.22	345.36	350.89	364.94						
Проектная отметка земли, м	365.80	359.88 359.63	354.12	349.84	346.78	344.94	344.43	344.23	343.73	343.23	342.73	342.60	343.04	343.22	345.36	350.89	364.94						
Отметка существующей земли, м	361.74	356.30 356.63	350.94	346.14	342.00	339.00	338.50	338.08	337.71	338.50	339.07	339.37	340.26	340.50	342.67	349.99	367.36						
Обозначение трубы и тип изоляции	ИЗОЛИРОВАННАЯ ТРУБА ПЗ 100 SDR 9 - 180 X 20.1 ПИТЬЕВАЯ ГОСТ 18599-2001 С ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЕЙ, СОГЛАСНО ТРУБНОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ								ИЗОЛИРОВАННАЯ ТРУБА ПЗ 100 SDR 9 - 160 X 17.9 ПИТЬЕВАЯ ГОСТ 18599-2001 С ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЕЙ, СОГЛАСНО ТРУБНОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ														
Основание	ГОТОВАЯ ШЕБЕНОЧНО-ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ С2, Н=150мм																						
Уклон, ‰, Длина, м	16.96		62	R=8200 X=463.76 727.65															366.42	5.6	105.16	720 X=29.74 14.0	233.72
Расстояние, м	95.99	33.47	70.54	100.00	100.00	100.00	59.75	40.25	100.00	87.60	12.40	86.28	13.72	18.42	7.75	73.83	31.33	29.29	39.38	100.00			
Номер точки, узла поворота	ПК156+00	ПК157+00	ПК158+00	ПК159+00	ПК160+00	ПК161+00	ПК162+00	ПК163+00	УП54 ПК164+00	УП55 ПК165+00	УП56 ПК166+00	УП57 ПК167+00	ПК168+00										

А9PKS300-7400-210-DTL-024					
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"					
Баймский ГОК Проект медного месторождения "Песчанка"					
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод			Страницы	Лист	Листов
			п	15	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ	Мухомин				
Проверил	Чемезова				
Н. контр.	Моисеев				
Нач. отд.	Моисеев				
Трубопровод сырой воды от старшего резервуара сырой воды до водозабора песчанка строителя					
План и профиль - лист 14					
ПК 156+00.00 - ПК 168+00.00					
Копировал					
Формат А1					

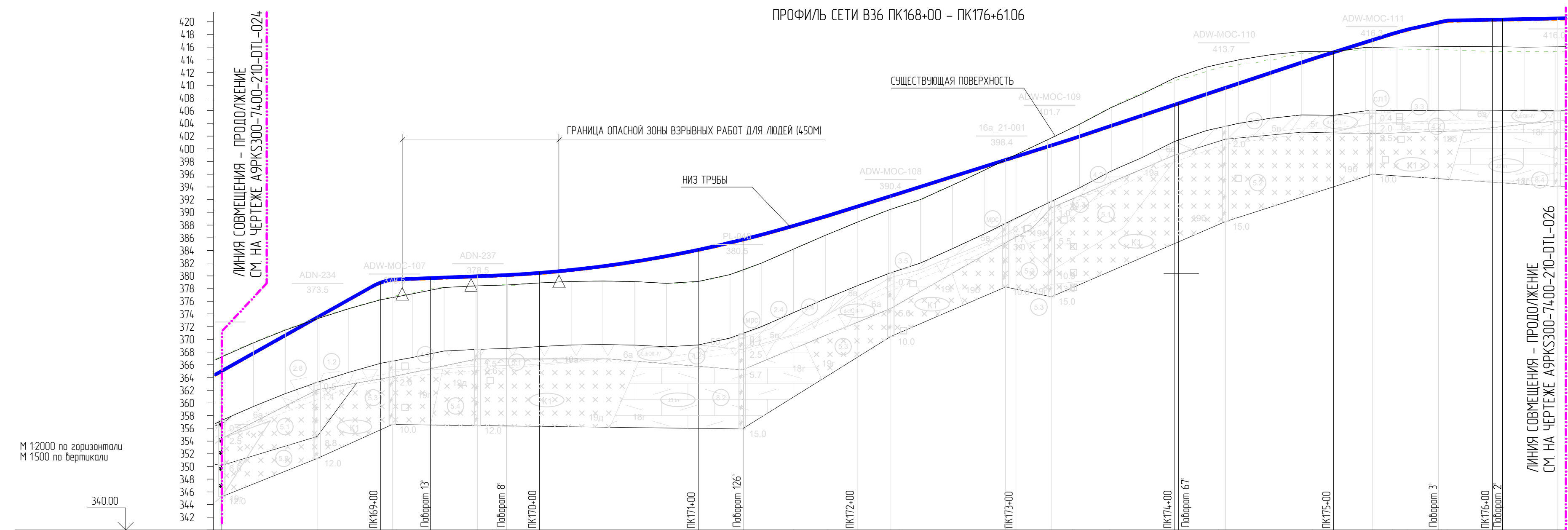
Инд. № табл. | Полн. и дата | Взам. инв. №

ПЛАН СЕТИ ВЗЕ ПК168-00 – ПК176-6106
Масштаб 1:2000

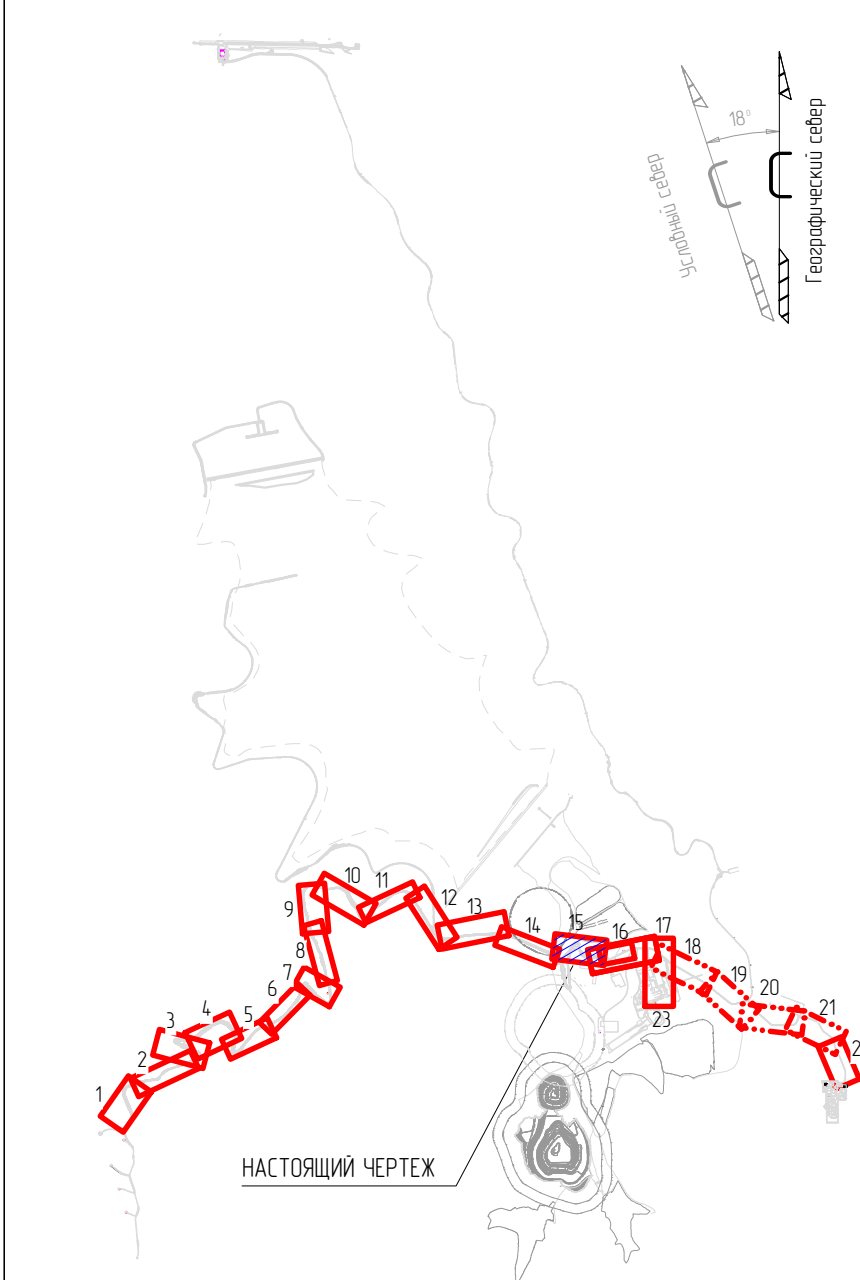


- Примечания:
- Общие примечания и Условно-графические обозначения см на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-010
 - Условно-графические обозначения см на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-011

ПРОФИЛЬ СЕТИ ВЗЕ ПК168-00 – ПК176-6106



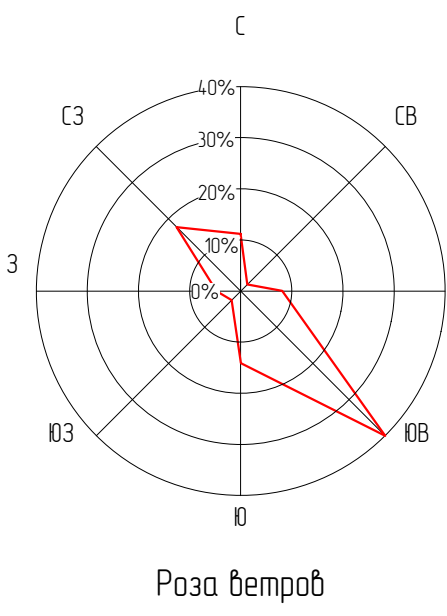
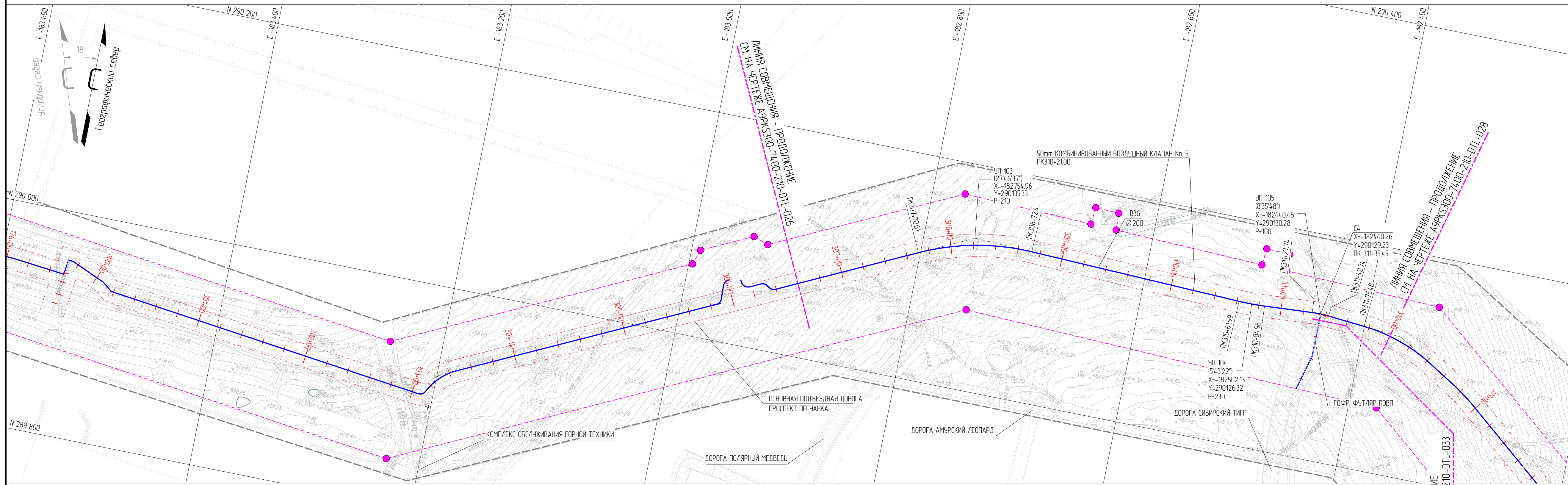
Проектная отметка низа трубы, м	364.94	378.65	379.35	379.94	380.37	384.01	387.78	389.33	390.82	392.92	398.68	401.47	403.43	406.85	409.10	414.06	415.10	418.00	418.69	419.32	419.88	420.22	
Проектная отметка земли, м	364.94	378.65	379.35	379.94 <td>380.37</td> <td>384.01</td> <td>387.78</td> <td>389.33</td> <td>390.82</td> <td>392.92</td> <td>398.68</td> <td>401.47</td> <td>403.43</td> <td>406.85</td> <td>409.10</td> <td>414.06</td> <td>415.10</td> <td>418.00</td> <td>418.69</td> <td>419.32</td> <td>419.88</td> <td>420.22</td>	380.37	384.01	387.78	389.33	390.82	392.92	398.68	401.47	403.43	406.85	409.10	414.06	415.10	418.00	418.69	419.32	419.88	420.22	
Отметка существующей земли, м	367.36	376.56	376.68	378.53	378.89	379.11	384.20	384.49	388.44	390.99	399.08	403.29	406.40	410.69	417.73	415.00	415.40	415.57	415.58	415.60	415.80	415.88	
Обозначение трубы и тип изоляции		ИЗОЛИРОВАННАЯ ТРУБА ПЭ 400 SDR 9 - 160 X 17.9 ПИЛБЕВА ГОСТ 18599-2001 С ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЕЙ СОГЛАСНО ТРУБНОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ																					
Основание		ГОТОВАЯ ШЕБЕНОЧНО-ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ С2, Н=150мм																					
Уклон, %, Длина, м		23.72	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
Расстояние, м	94.34	166	2182	38.64	9.36	20.31	100.00	28.19	31.62	21.25	18.94	26.80	73.20	35.33	23.59	4.108	24.95	59.36	13.20	36.95	9.74	8.40	4.08
Номер точки, угла поворота		УП58	УП59			УП60					УП61				УП62							УП63	
		ПК169-00				ПК170-00					ПК171-00				ПК172-00							ПК173-00	
																						ПК174-00	
																						ПК175-00	
																						ПК176-00	



Ситуационный план

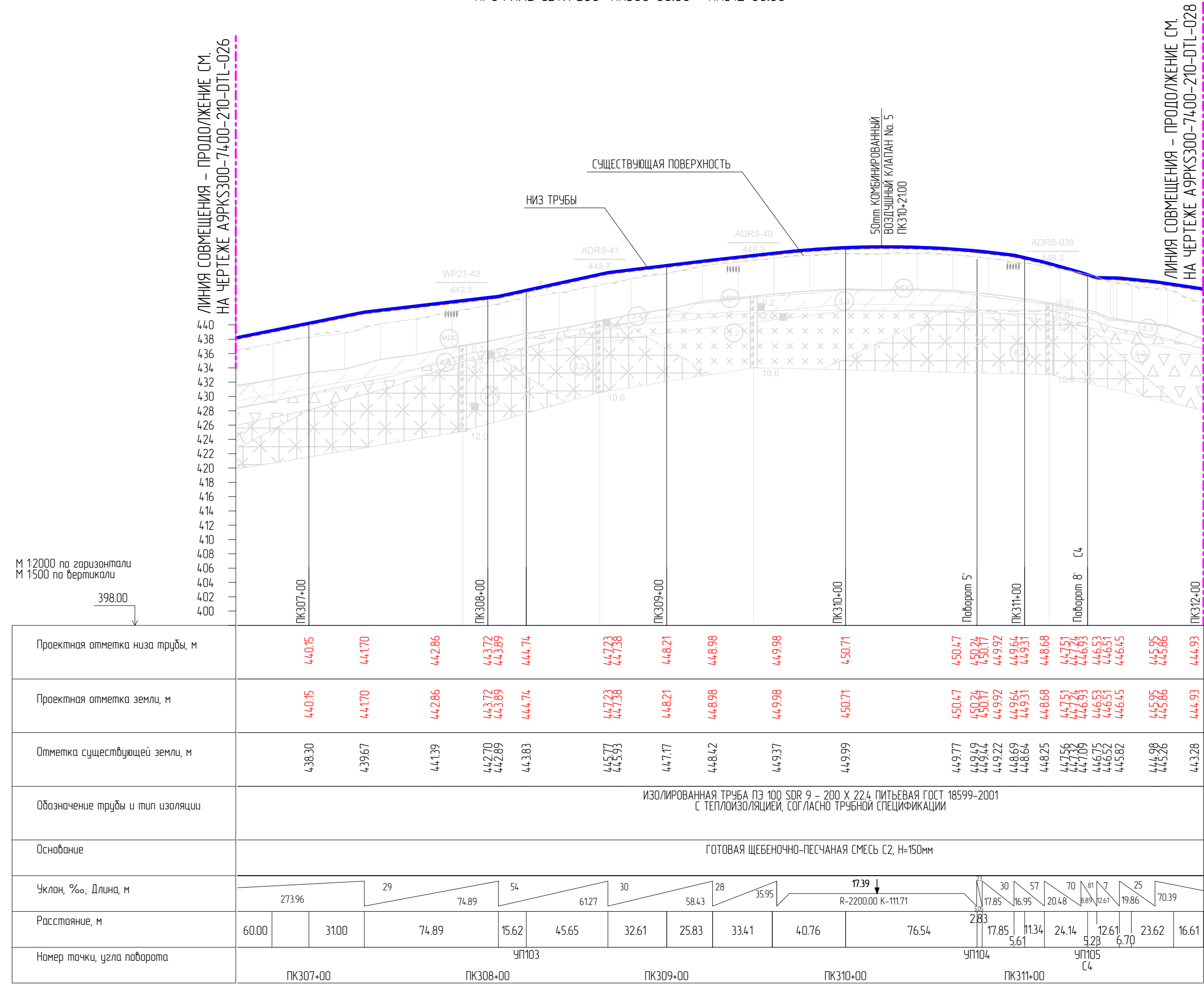
Имя, № табл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

А9РКС300-7400-210-DTL-025					
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"					
Башмский ГОК Проект медного месторождения "Песчанка"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ	Мощеев	1			
Проверил	Мощеев	1			
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод			Страниц	Лист	Листов
			1	16	
Губернаторский сырой воды от створного резервуара сырой воды до водозабора песчанка строительство. План и профиль - лист 15. ПК168-00-00 - ПК176-6106					
КСИ FLUOR					
Копирован					



Примечания:
 1. Общие примечания и Условно-графические обозначения см на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-010.
 2. Условно-графические обозначения см на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-011.

ПРОФИЛЬ СЕТИ В36 ПК306+60.00 - ПК312+00.00



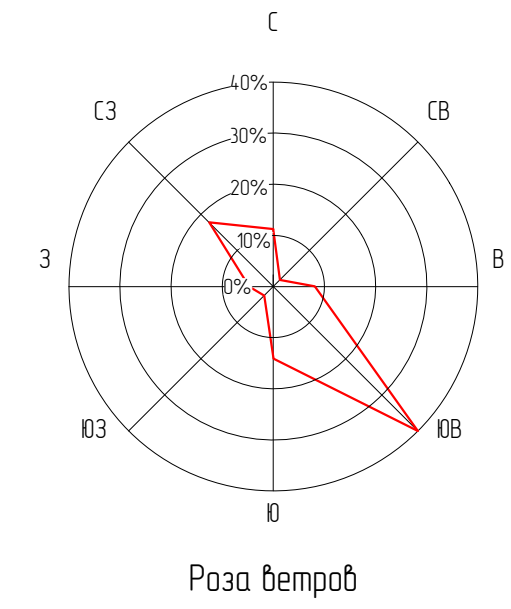
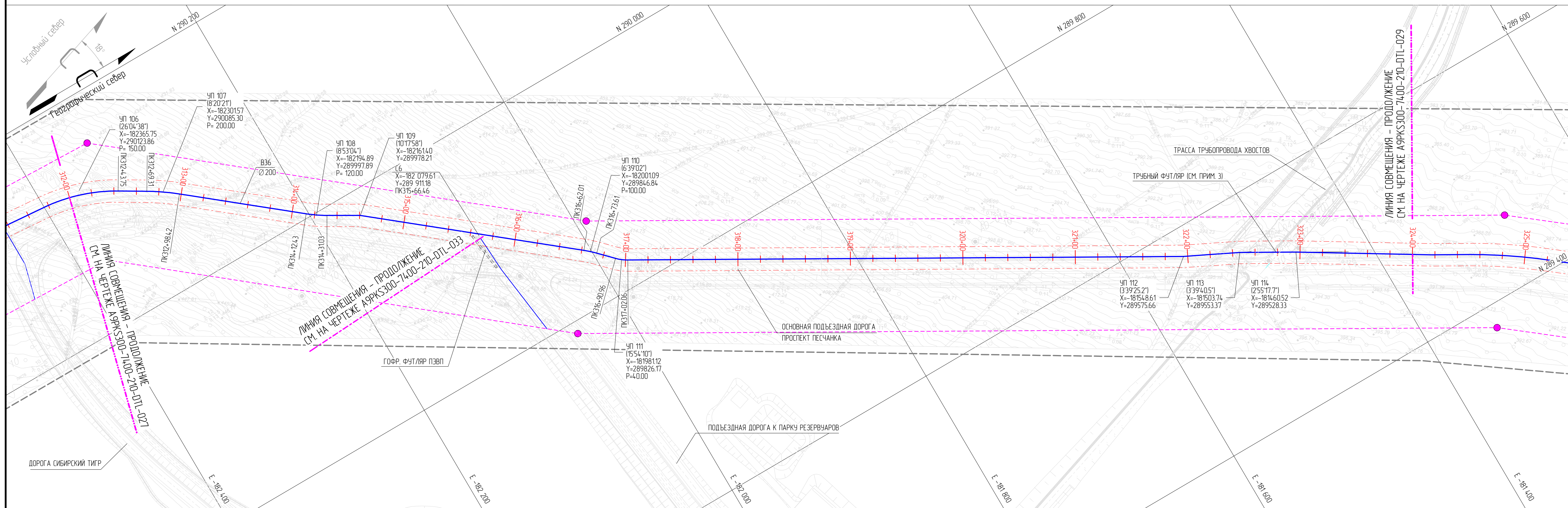
Ситуационный план

А9РКС300-7400-210-DTL-027

ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"		
Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"		
Изм.	Кол.	Лист
Разраб.	Плоских	№ док
Проверил	Чекмаева	Подпись
Н. кантр.	Моисеев	Дата
Нач. отд.	Моисеев	
Водозбор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод		
Стадия	Лист	Листов
п	18	
Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до выемного насоса строителем. План и профиль - лист 17. ПК306+60.00 - ПК312+00.00		
Копиролан		



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

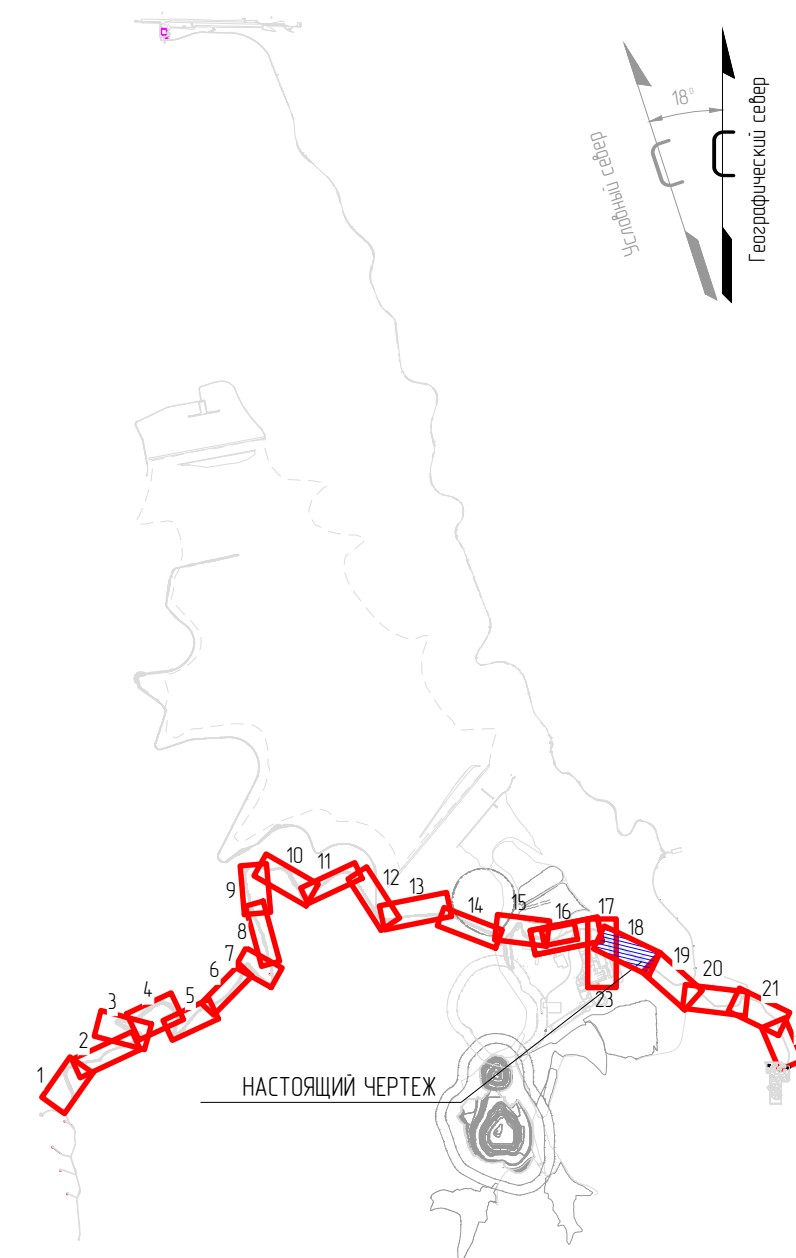
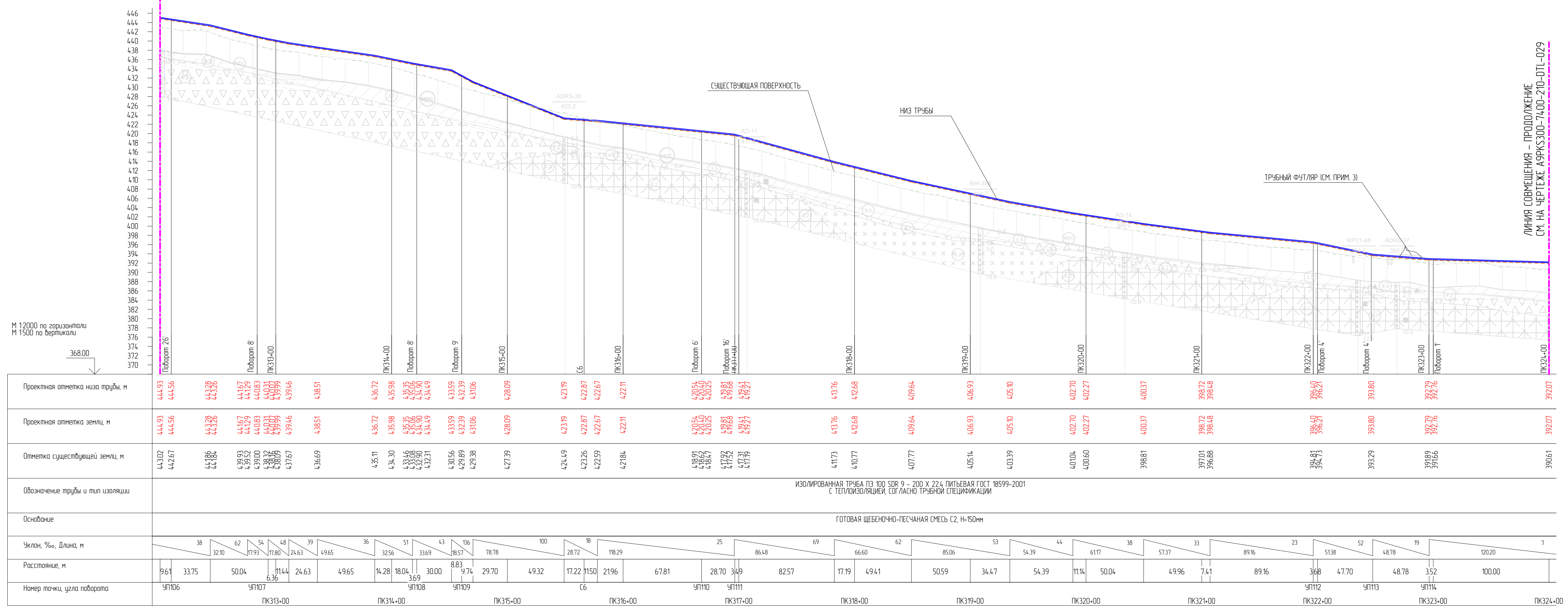


- Примечания:**
- Общие примечания и условно-графические обозначения см. на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-010.
 - Условно-графические обозначения см. на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-011.
 - Данные по точкам футляров находятся в комплекте чертежей А9РКС300-2200-210-DTL-255.

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ - ПРОДОЛЖЕНИЕ
СМ. НА ЧЕРТЕЖЕ А9РКС300-7400-210-DTL-027

ПРОФИЛЬ СЕТИ В36 ПК312+00.00 - ПК324+00.00

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ - ПРОДОЛЖЕНИЕ
СМ. НА ЧЕРТЕЖЕ А9РКС300-7400-210-DTL-029

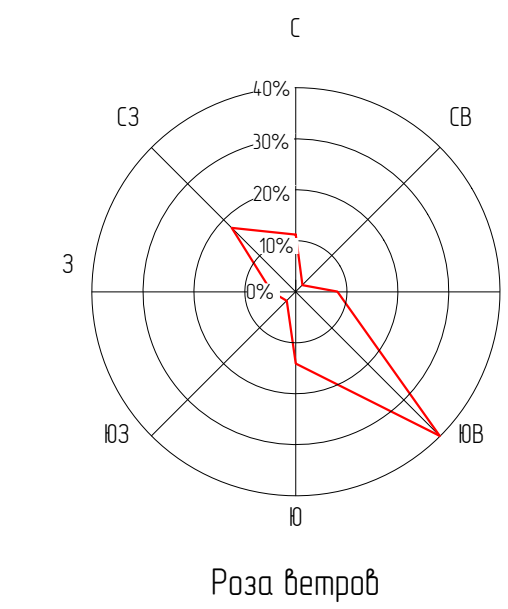
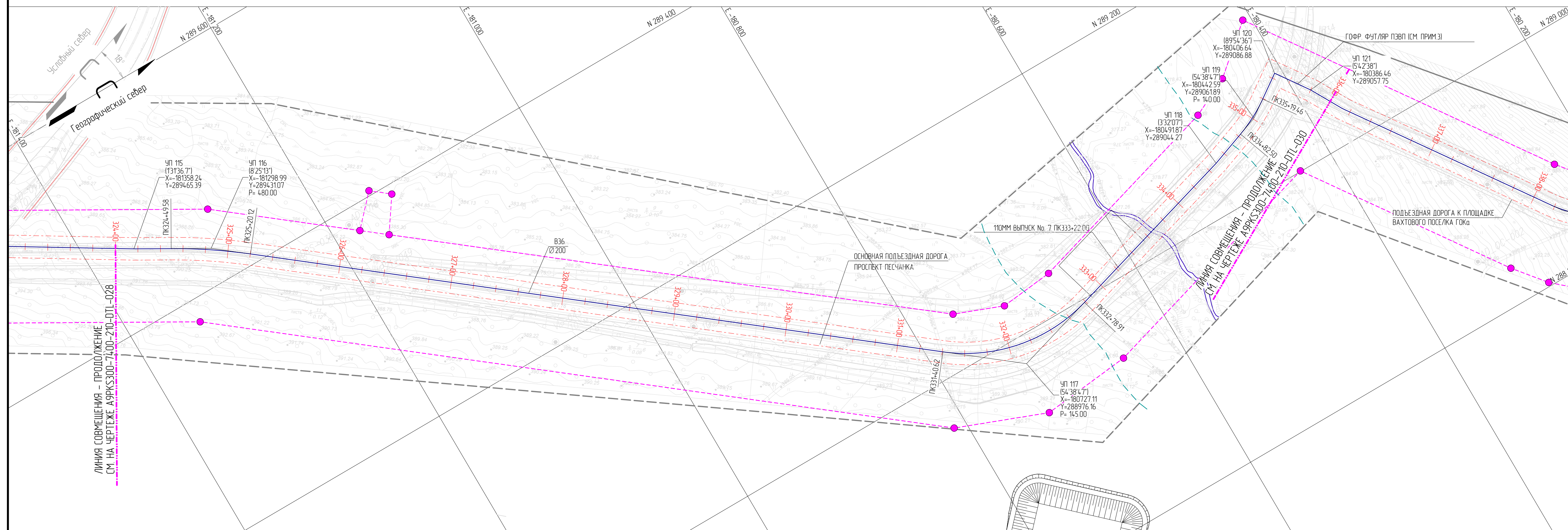


Ситуационный план

А9РКС300-7400-210-DTL-028

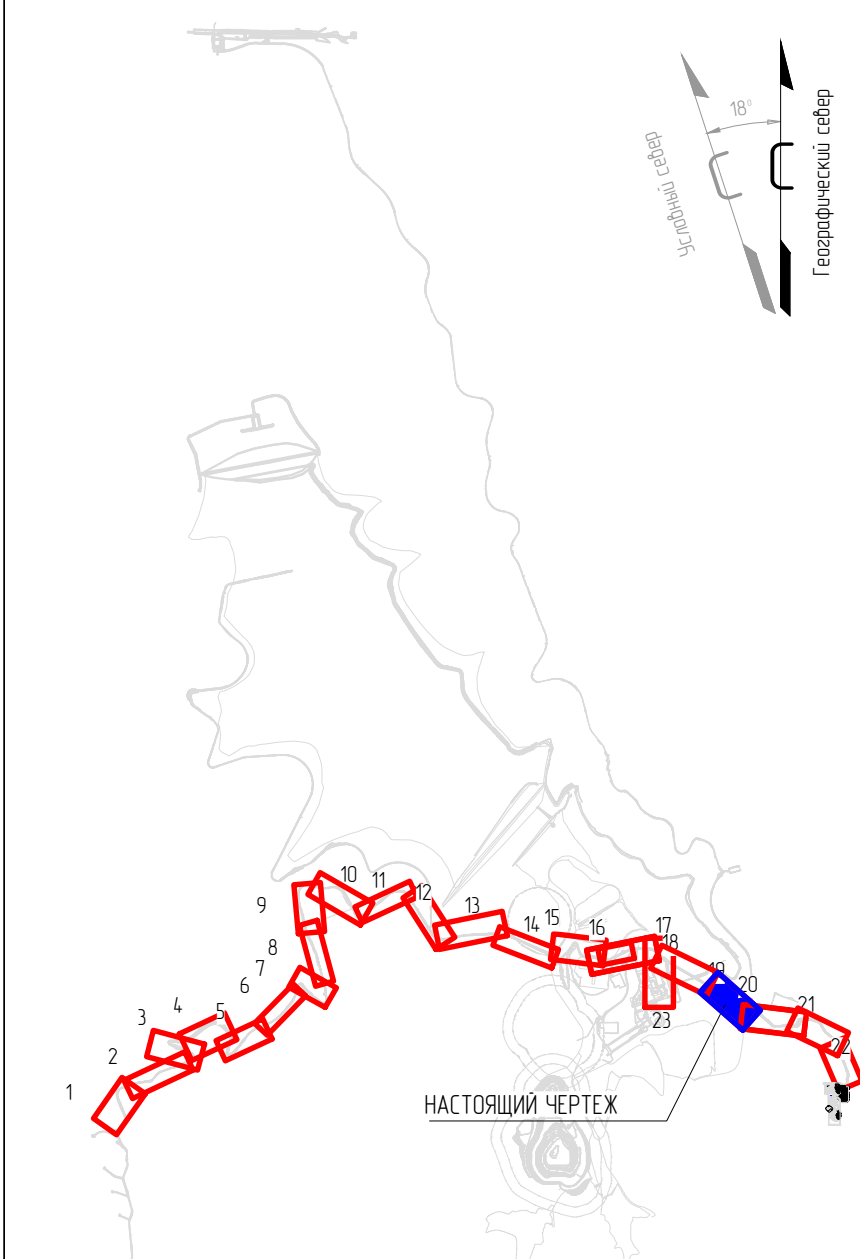
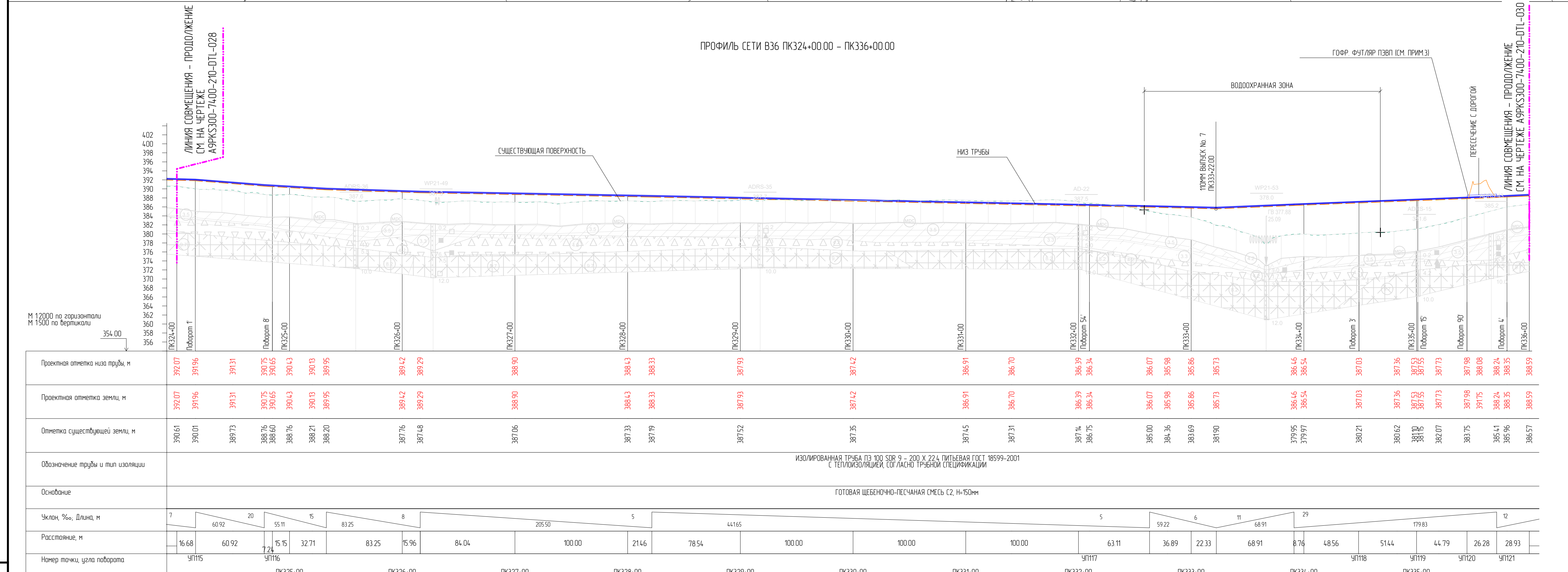
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"			Статус	Лист	Листов
Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"			п	19	
Изм.	Кол.	Лист	Н/док	Подпись	Дата
Разраб.	Плошкин				
Проверил	Чекмаева				
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод			Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до бытового насоса строителя		
Н. контр. Моисеев			План и профиль - лист 18		
Нач. отд. Моисеев			ПК312+00.00 - ПК324+00.00		
Копирбай			Формат А1		





- Примечания:**
- 1 Общие примечания и условно-графические обозначения см на чертеже А9PKS300-7400-210-DTL-010
 - 2 Условно-графические обозначения см на чертеже А9PKS300-7400-210-DTL-011
 - 3 Данные по трейдним фильтрам находятся в комплекте чертежей А9PKS300-2200-210-DTL-256

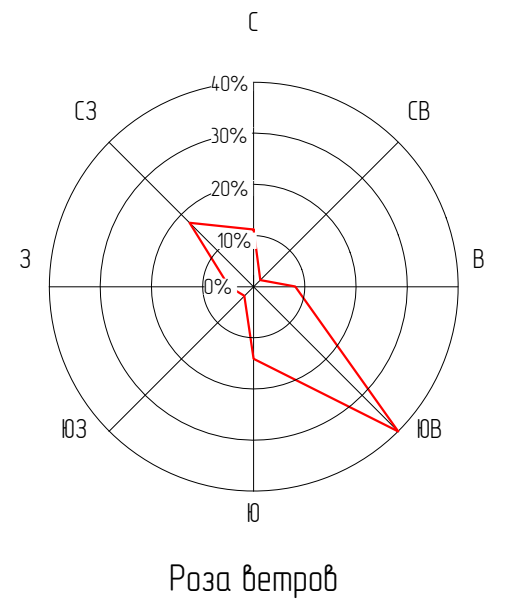
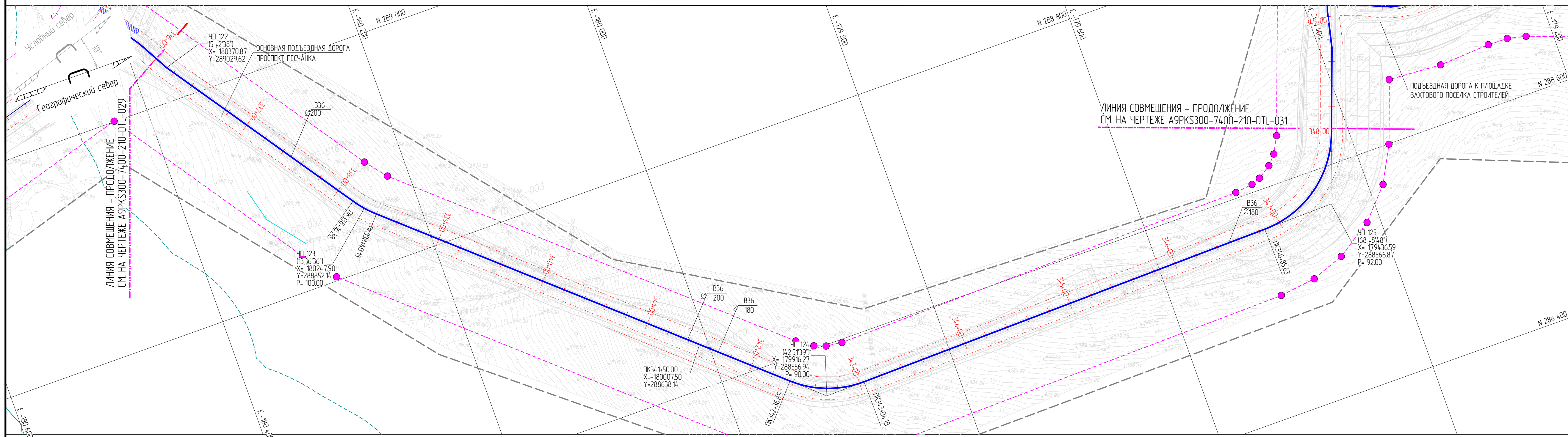
ПРОФИЛЬ СЕТИ В36 ПК324+00.00 – ПК336+00.00



Ситуационный план

Инд. № табл. | Полн. и дата | Взам. инв. №

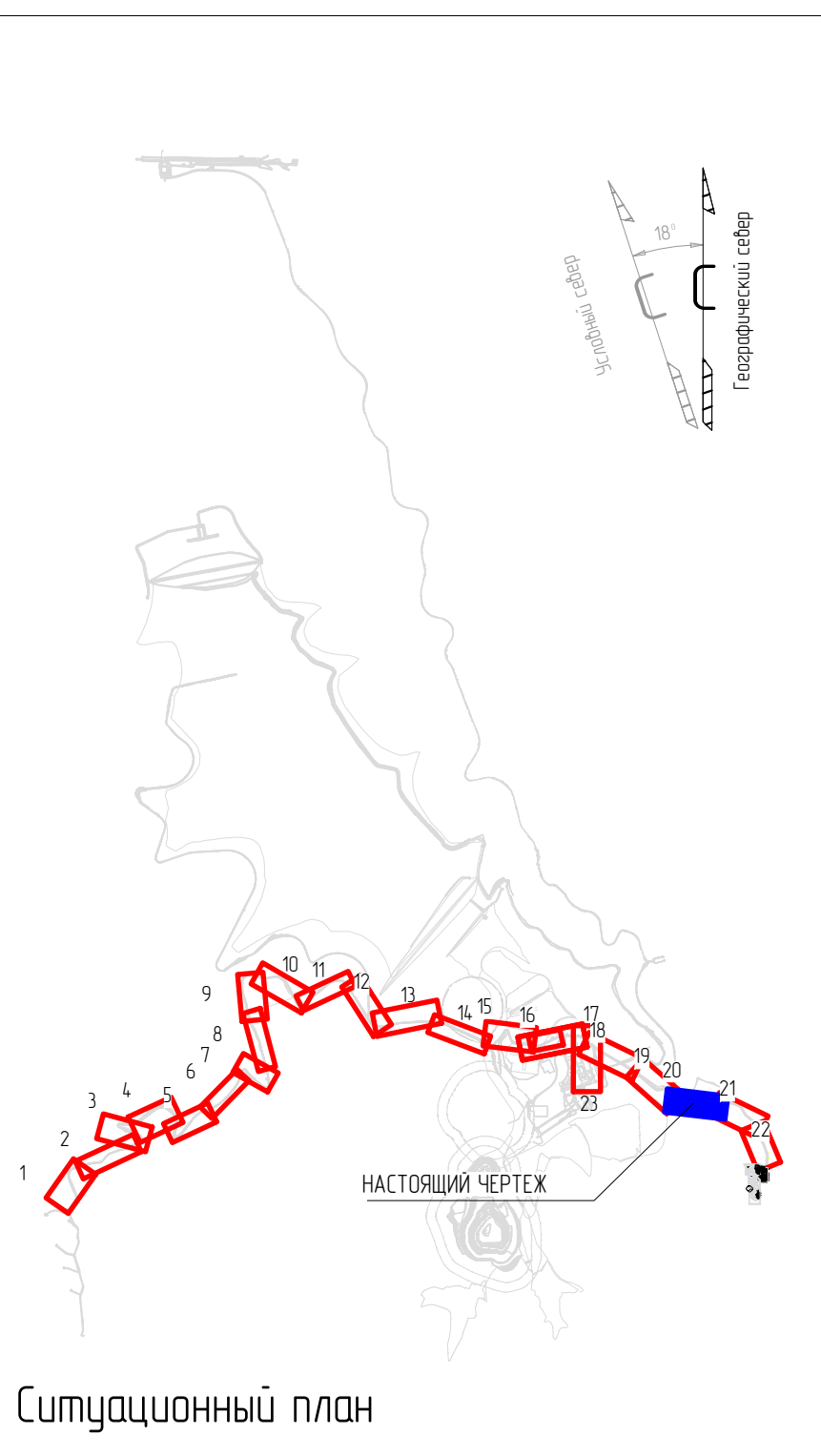
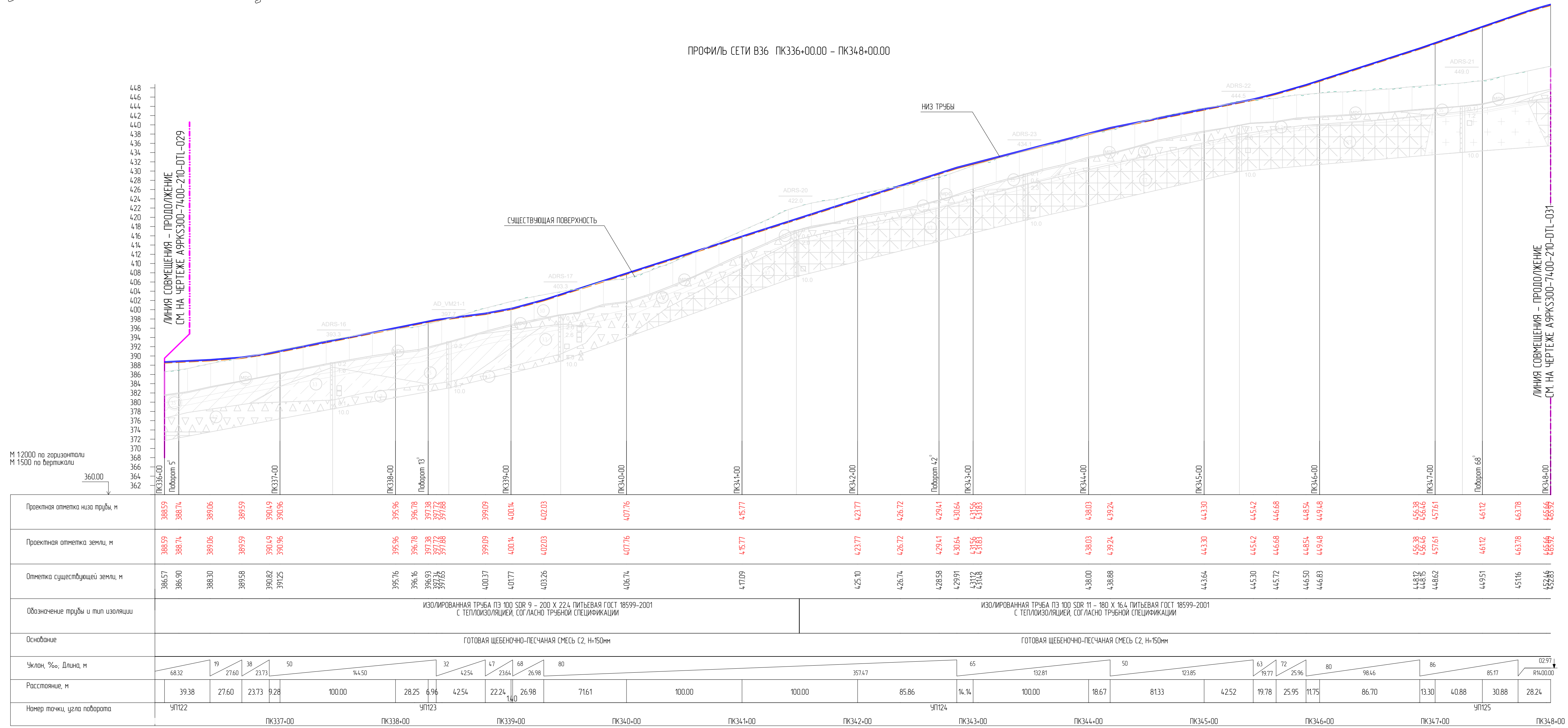
А9PKS300-7400-210-DTL-029					
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"					
Баймский ГОК Проект медного месторождения "Песчанка"					
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод			Стация	Лист	Листов
			п	20	
Гидропробой сырой воды от старого резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль - лист 19					
ПК324+00.00 - ПК336+00.00					
Копирован					
Формат А1					



Примечания:

1. Общие примечания и условно-графические обозначения см. на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-010.
2. Условно-графические обозначения см. на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-011.
3. Данные по трюбам футлярам на пересечениях с дорогами находятся в комплекте чертежей А9РКС300-2200-DTL-143.

ПРОФИЛЬ СЕТИ В36 ПК336+00.00 - ПК348+00.00



А9РКС300-7400-210-DTL-030

ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"
Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработано	Колодилов				
Проверено	Чекмаева				
Н. контр.	Моисеев				
Нач. отд.	Моисеев				

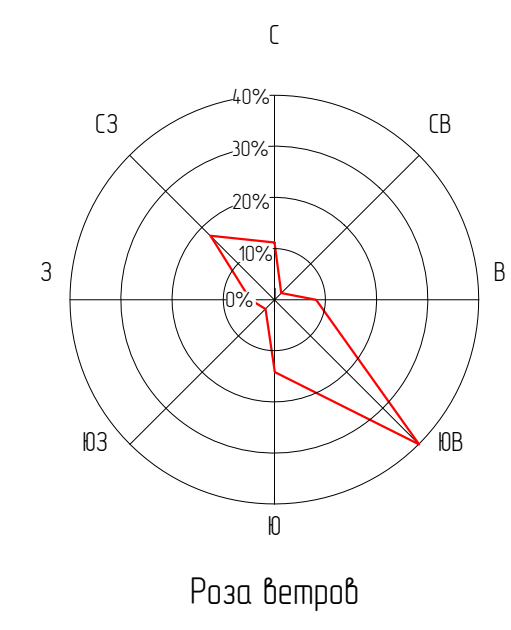
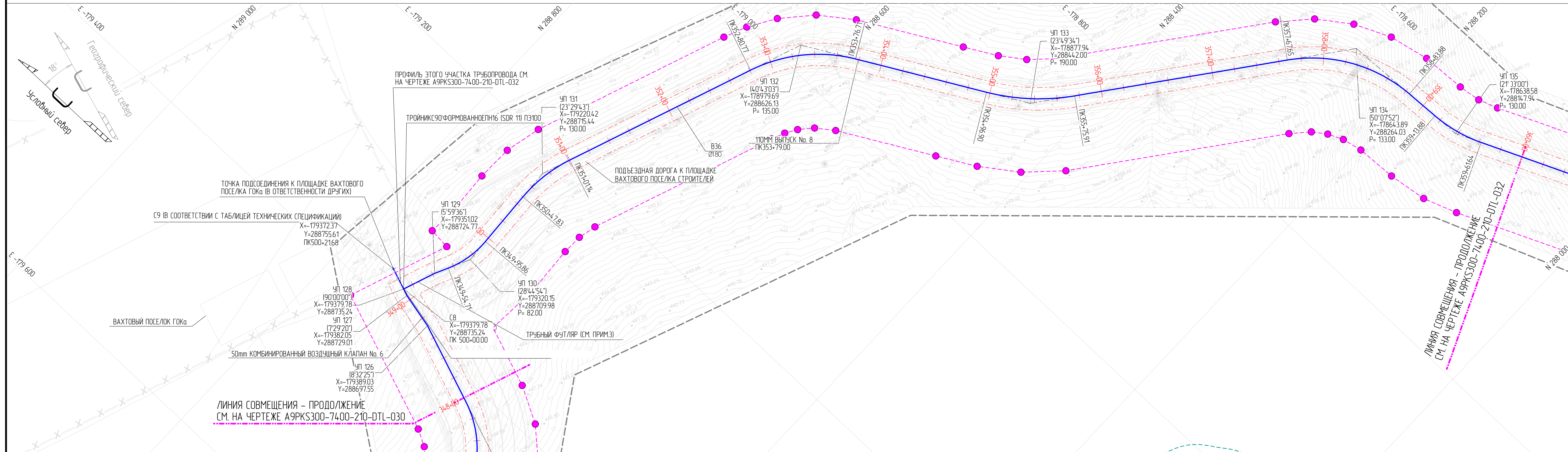
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водоводы

Страницы	Лист	Листов
п	21	

Трубопровод сырой воды от створного резервуара сырой воды до Вахтовского поселка строителей. План и профиль - лист 20
ПК 336+00.00 - ПК 348+00.00

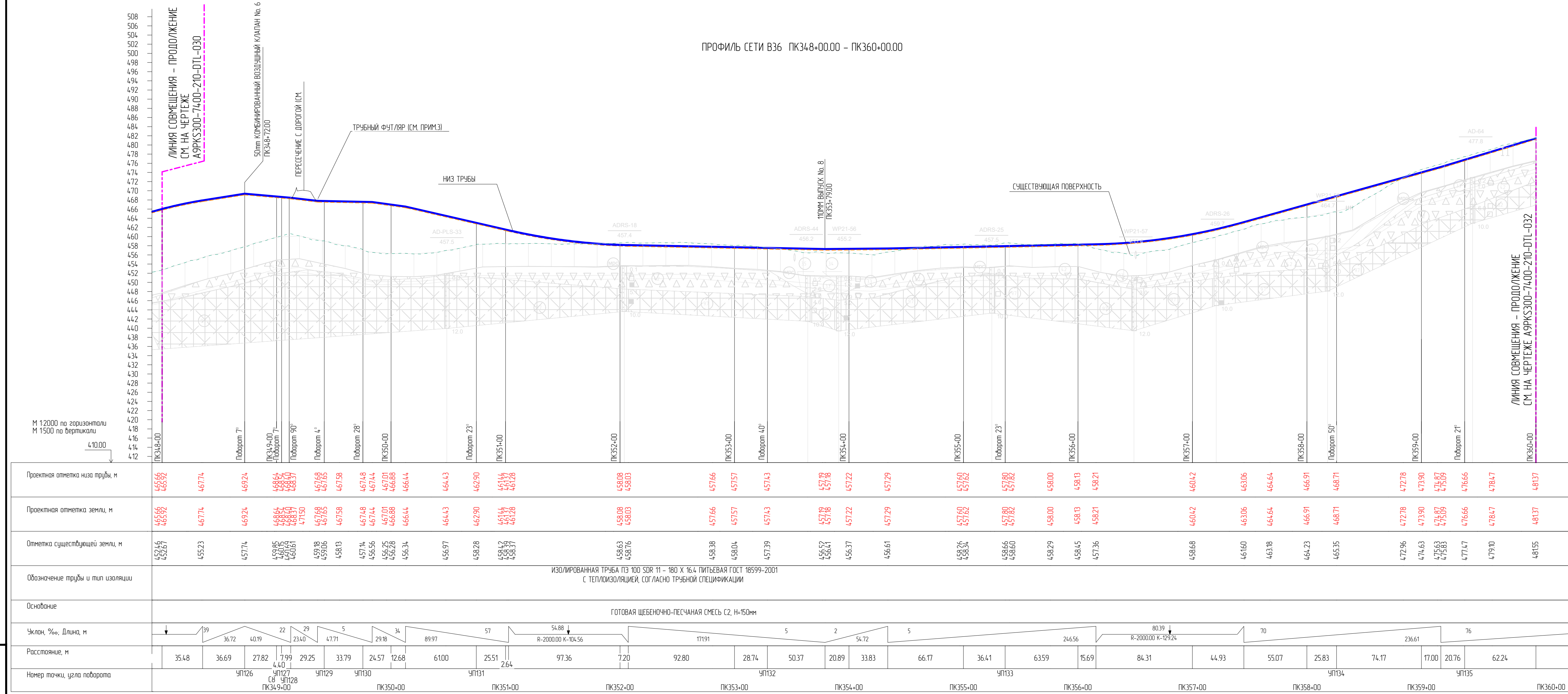
Копировал
Формат А1

Элект. шифр, №
План, и дата
Инд. № листа

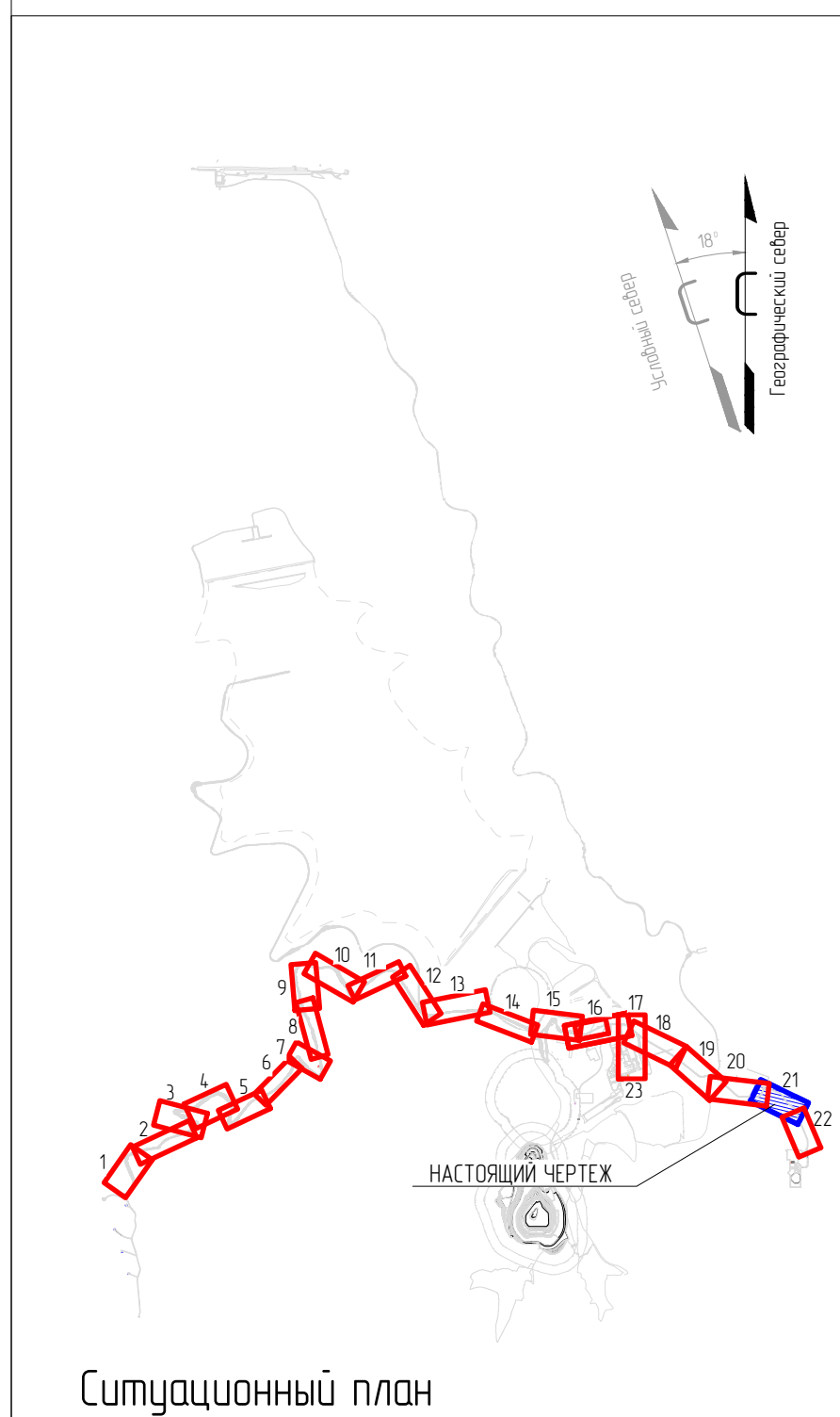


- Примечания:**
1. Общие примечания и условно-графические обозначения см. на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-010.
 2. Условно-графические обозначения см. на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-011.
 3. Данные по трещинному фильтру находятся в комплекте чертежей А9РКС300-2200-210-DTL-227.

ПРОФИЛЬ СЕТИ ВЗ6 ПК348+00.00 - ПК360+00.00



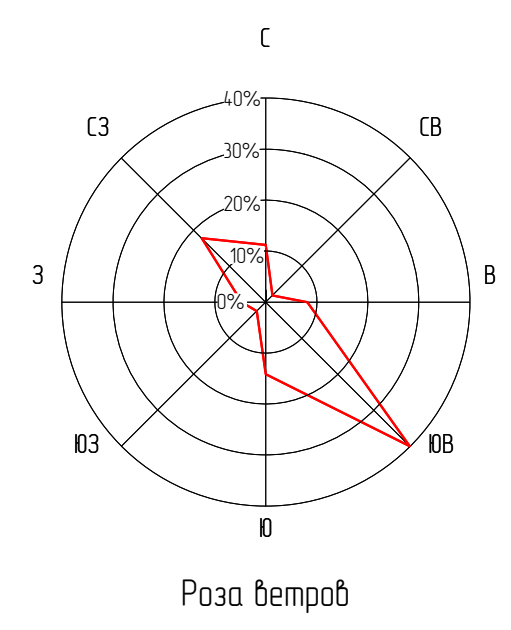
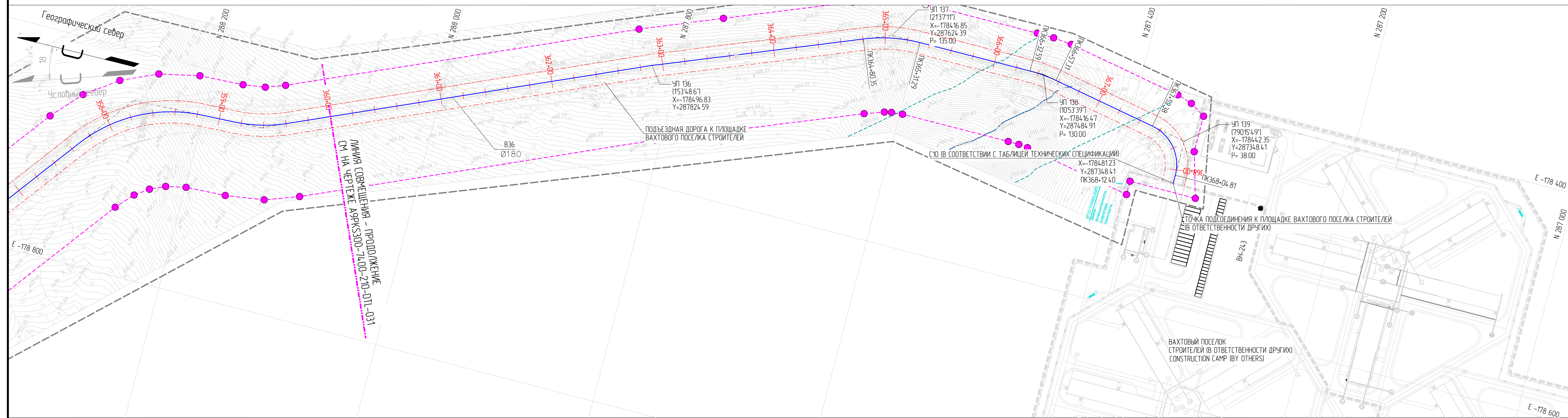
Проектная отметка низа трубы, м	465.66	465.66	467.74	469.24	468.64	468.37	467.68	467.58	467.48	467.44	467.01	466.88	466.44	464.43	462.90	458.08	458.03	457.66	457.57	457.43	457.88	457.82	457.82	458.00	458.13	458.21	460.42	463.06	464.64	466.91	468.71	472.78	473.90	475.87	476.66	478.47	481.37				
Проектная отметка земли, м	465.66	465.66	467.74	469.24	468.64	468.37	467.68	467.58	467.48	467.44	467.01	466.88	466.44	464.43	462.90	458.08	458.03	457.66	457.57	457.43	457.88	457.82	457.82	458.00	458.13	458.21	460.42	463.06	464.64	466.91	468.71	472.78	473.90	475.87	476.66	478.47	481.37				
Отметка существующей земли, м	453.45	452.95	455.23	457.74	459.05	459.05	460.61	459.08	458.13	457.74	456.56	457.01	456.28	456.34	456.97	458.28	458.76	458.38	458.04	457.39	456.67	456.72	456.72	458.29	458.45	457.36	458.68	461.60	463.18	464.23	465.35	472.96	474.63	475.63	477.47	479.10	481.55				
Обозначение трубы и тип изоляции	ИЗОЛИРОВАННАЯ ТРУБА ПЗ 100 SDR 11 - 180 X 16.6 ПИТЬЕВАЯ ГОСТ 18599-2001 с теплоизоляцией, согласно трещинной спецификации																																								
Основание	ГОТОВАЯ ШЕБЕНОЧНО-ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ С2, Н=150мм																																								
Уклон, ‰, Длина, м		39	36.72	40.19	22	29	23.40	47.71	5	29.18	34	89.97	57	54.88	97.36	7.20	92.80	17.91	5	2	54.72	5	24.56	80.39	70	236.61	74.17	17.00	20.76	62.24											
Расстояние, м	35.48	36.69	27.82	4.40	17.99	29.25	33.79	24.57	12.68	6100	25.51	2.64	97.36	7.20	92.80	28.74	50.37	20.89	33.83	66.17	36.41	63.59	15.69	84.31	44.93	55.07	25.83	74.17	17.00	20.76	62.24										
Номер точки, цепля поворота			УП126	УП127	УП128	УП129	УП130		УП131		УП132	УП133		УП134		УП135																									



Ситуационный план

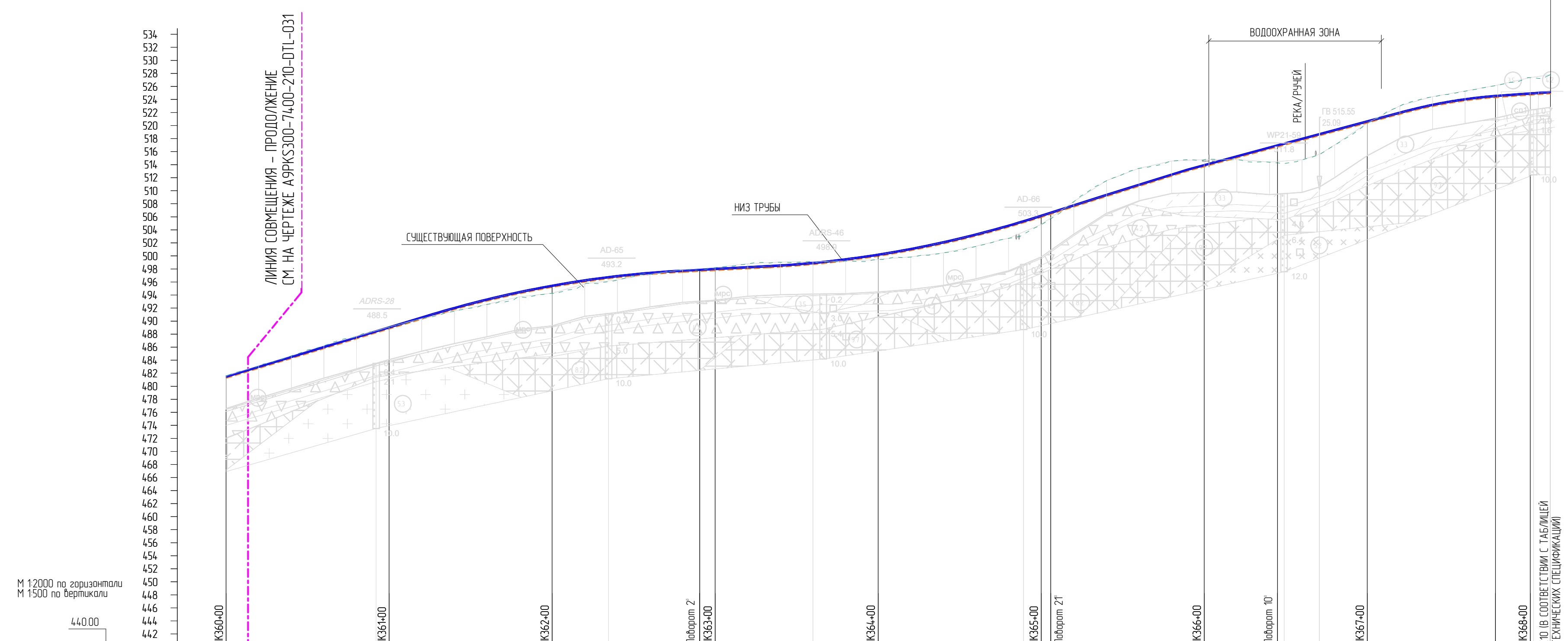
Изм. № табл. Подп. и дата. Элект. табл. №

А9РКС300-7400-210-DTL-031										
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ" Баймский ГОК. Проект меднозольного месторождения "Песчанка"										
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Водоабор. Этап 2. Водоаборные сооружения и водовод	Статья	Лист	Листов	ИСИ FLUOR инженерная компания
Разраб.	Колодий						п	22		
Проверил	Чекмаева									
Н. контр.	Моисеев									
Нач. отд.	Моисеев									
Трубопровод сырой воды от стартовой резервуарной станции до водозабора поселка строителей. План и профиль - лист 21 ПК348+00.00 - ПК360+00.00							Копирован			
Формат А1										

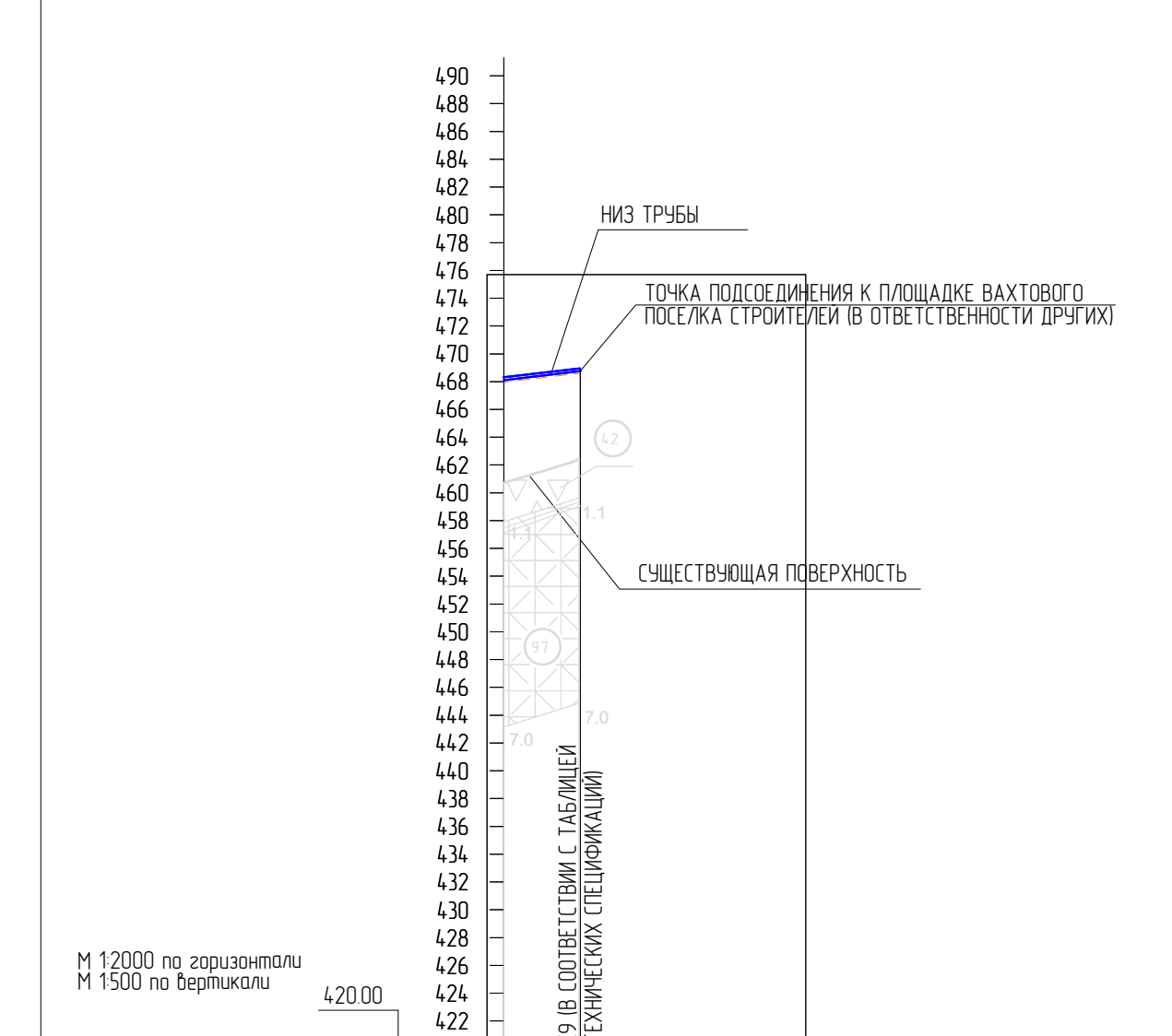


Примечания:
1. Общие примечания и Условно-графические обозначения см на чертеже А9PKS300-7400-210-DTL-010
2. Условно-графические обозначения см на чертеже А9PKS300-7400-210-DTL-011

ПРОФИЛЬ СЕТИ В36 ПК360+00.00 - ПК368+12.21



ПРОФИЛЬ СЕТИ В36 ПК500+00.00 - ПК500+2193
(см. на чертеже А9PKS300-7400-210-DTL-031)



Проектная отметка низа трубы, м	48137	48893	49072	49532	49763	49777	49789	49834	50008	50456	50805	50855	50912	51312	51382	51602	51788	51768	52054	52198	52364	52443	52481	52503
Проектная отметка земли, м	48137	48893	49072	49532	49763	49777	49789	49834	50008	50456	50805	50855	50912	51312	51382	51602	51788	51768	52054	52198	52364	52443	52481	52503
Отметка существующей земли, м	48155	48906	49055	49425	49783	49788	49819	49892	49944	50271	50685	50688	50733	51476	51475	51439	51428	51452	52035	52322	52491	52628	52724	52778
Обозначение трубы и тип изоляции	ИЗОЛИРОВАННАЯ ТРУБА ПЭ 100 SDR 11 - 180 X 16,4 ПИТЬЕВАЯ ГОСТ 18599-2001 С ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЕЙ, СОГЛАСНО ТРУБНОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ																							
Основание	ГОТОВАЯ ШЕБЕНОЧНО-ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ С2, Н=150мм																							
Уклон, ‰, Длина, м	0155 ↓ R-2500.00 K-165.76 0 54.20 71.06 ↓ R-2500.00 K-166.40 80 38.22 78 51.22 67 161.44 5101 ↓ R-1200.00 K-58.83 78 61.40																							
Расстояние, м	100.00	23.64	76.36	79.53	20.47	33.72	66.28	100.00	5.82	32.53	51.22	10.43	44.95	55.05	216.2	58.83	19.55	12.40						
Номер точки, угла поворота	ПК360+00		ПК361+00		ПК362+00		ПК363+00		ПК364+00		ПК365+00		ПК366+00		ПК367+00		ПК368+00							

Проектная отметка низа трубы, м	46811	46876
Проектная отметка земли, м	46811	46876
Отметка существующей земли, м	46069	46176
Обозначение трубы и тип изоляции	ИЗОЛИРОВАННАЯ ТРУБА ПЭ 100 SDR 11 - 180 X 16,4 ПИТЬЕВАЯ ГОСТ 18599-2001 С ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЕЙ, СОГЛАСНО ТРУБНОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ	
Основание	ГОТОВАЯ ШЕБЕНОЧНО-ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ С2, Н=150мм	
Уклон, ‰, Длина, м	30 2168	
Расстояние, м	2168	
Номер точки, угла поворота	С9	

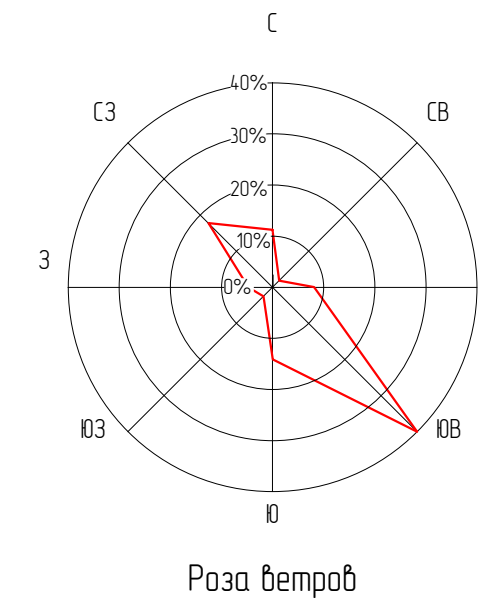
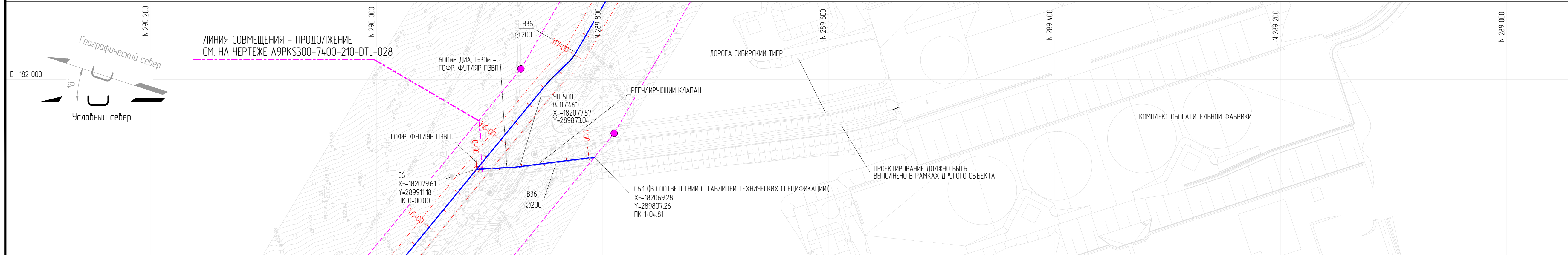


Ситуационный план

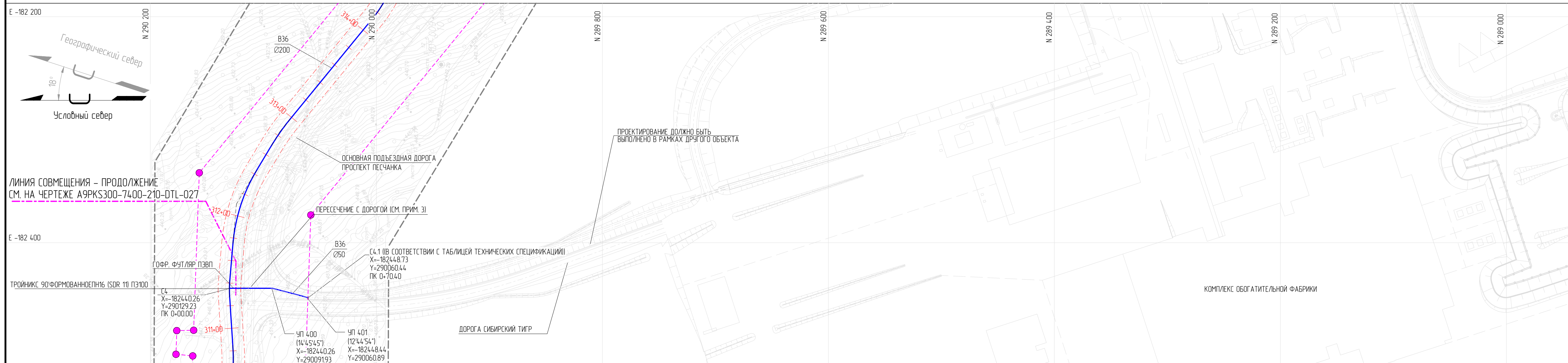
Инд. № разд. / Инд. № лист. / Формат А1

А9PKS300-7400-210-DTL-032					
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"					
Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"					
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод			Стация	Лист	Листов
			п	23	
Трубопровод сырой воды от старого резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. План и профиль - лист 22					
ПК360+00.00 - ПК368+12.00					
Копировал					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ		Калодий			
Проверил		Чекмаева			
Н. контр.		Моисеев			
Нач. отд.		Моисеев			

ПЛАН СЕТИ В36 ПК0+00.00 – ПК1+04.81
Масштаб 1:2000



ПЛАН СЕТИ В36 ПК0+00.00 – ПК+70.40
Масштаб 1:2000



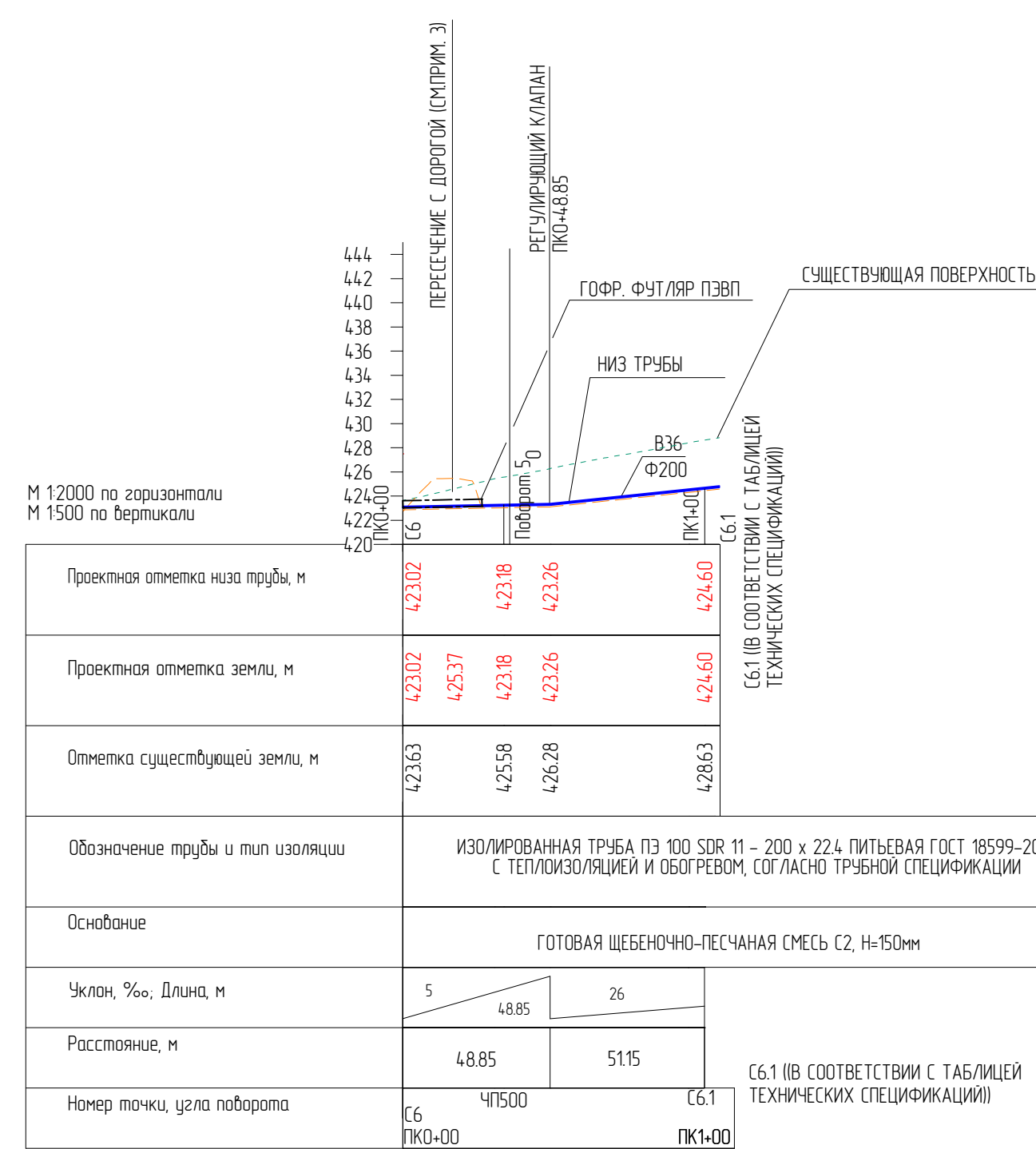
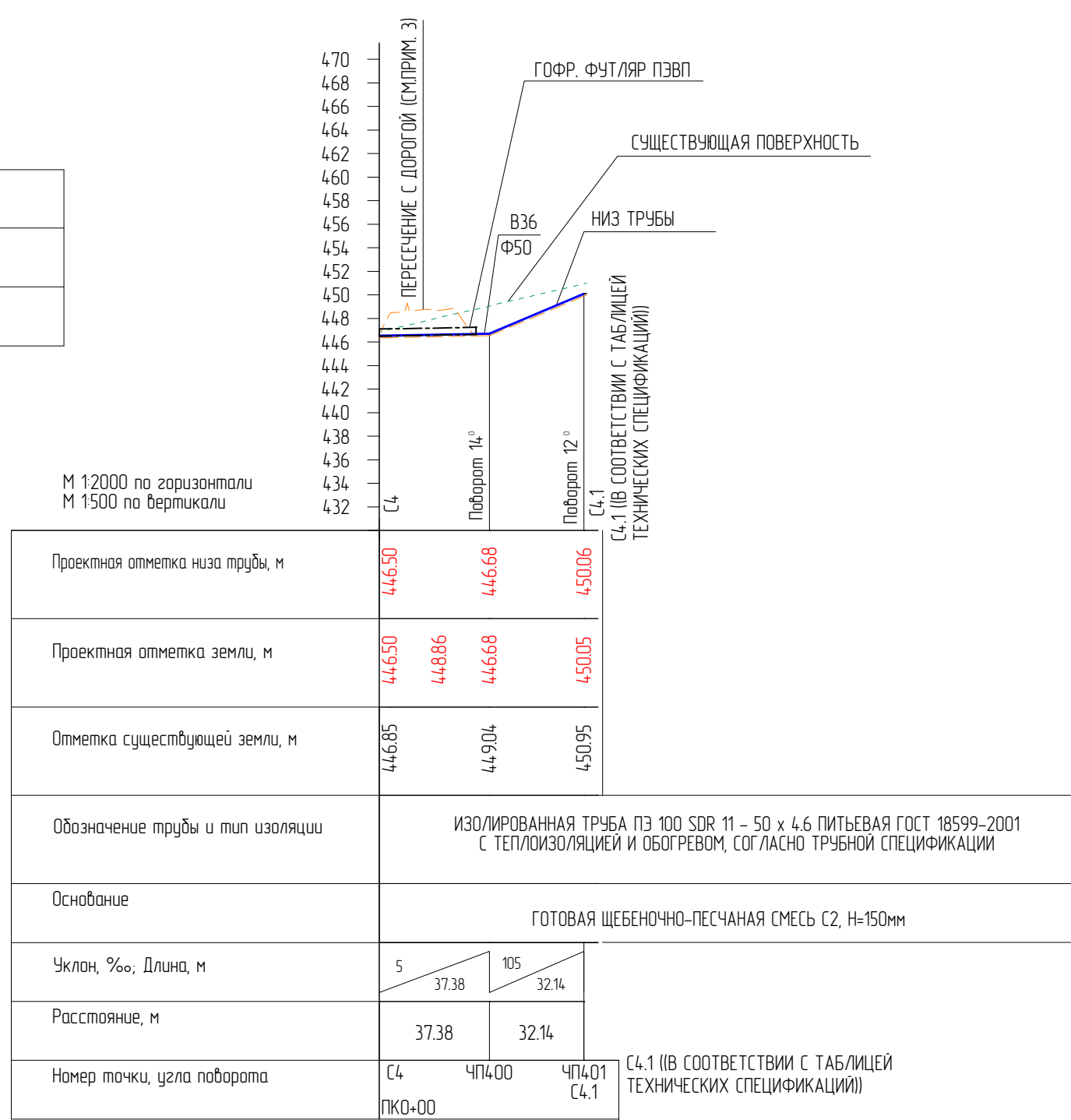
Примечания:

1. Общие примечания и условно-графические обозначения см. на чертеже А9РКС300-7400-210-010.
2. Условно-графические обозначения см. на чертеже А9РКС300-7400-210-011-011.
3. Данные по трубным фитингам на пересечениях с дорогами находятся в комплекте чертежей А9РКС300-2200-210-054.

ПРОФИЛЬ СЕТИ В36 ПК0+00.00 – ПК+70.40

ПРОФИЛЬ СЕТИ В36 ПК0+00.00 – ПК1+04.81

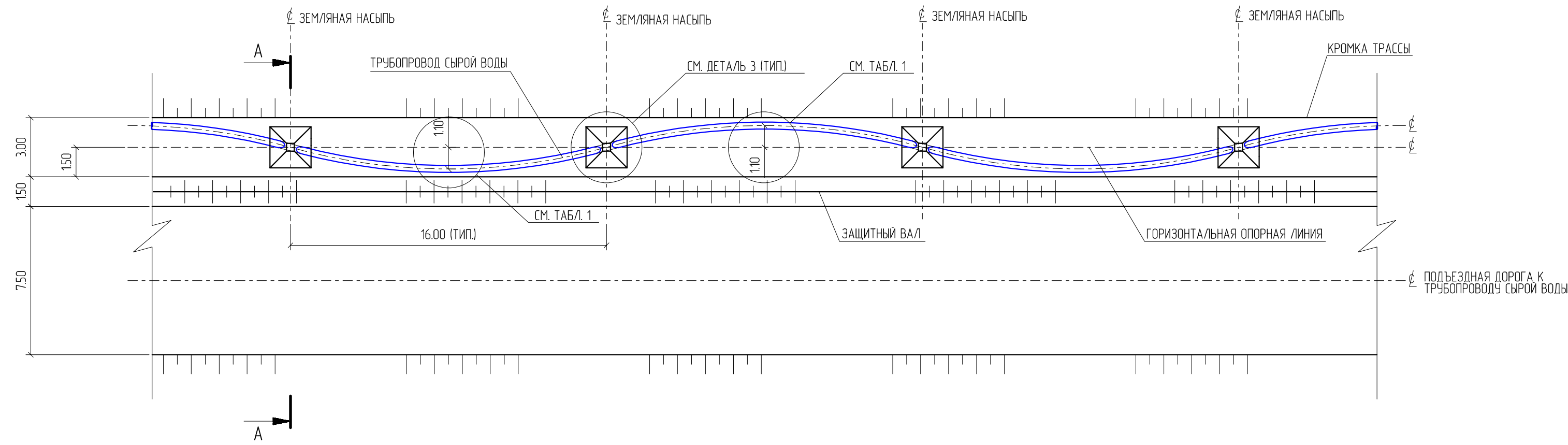
№ ПРЕДМ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР (ММ)	КОЛИЧЕСТВО
1	Тройник 90° формованный РН16 (ISOR 11) ПЗ100	5980235	200x50	1
2	Тройник 90° формованный РН16 (ISOR 11) ПЗ100	5980230	200x200	1



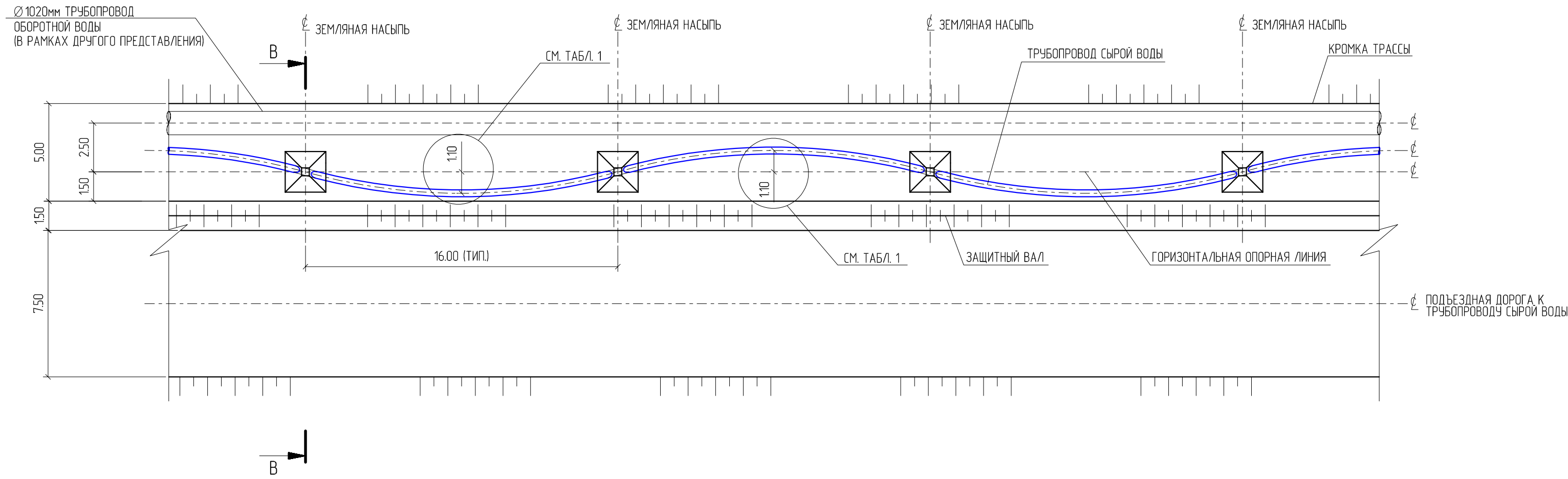
А9РКС300-7400-210-DTL-033					
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"					
Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Повпись	Дата
Разработ	Колодий				
Проверил	Чекмаева				
Водозбор. Этап 2. Водозборные сооружения и водовод			Стандия	Лист	Листов
			п	24	
Глубинный сырой воды от старого резервуара сырой воды до водозборного поселения строителей. План и профиль – лист 23					
ПК00+00.00 – ПК1+04.81, ПК00+00.00 – ПК+70.40					
Копировал					
Формат А1					

Изм. №, дата, подпись, дата, лист, дата, лист

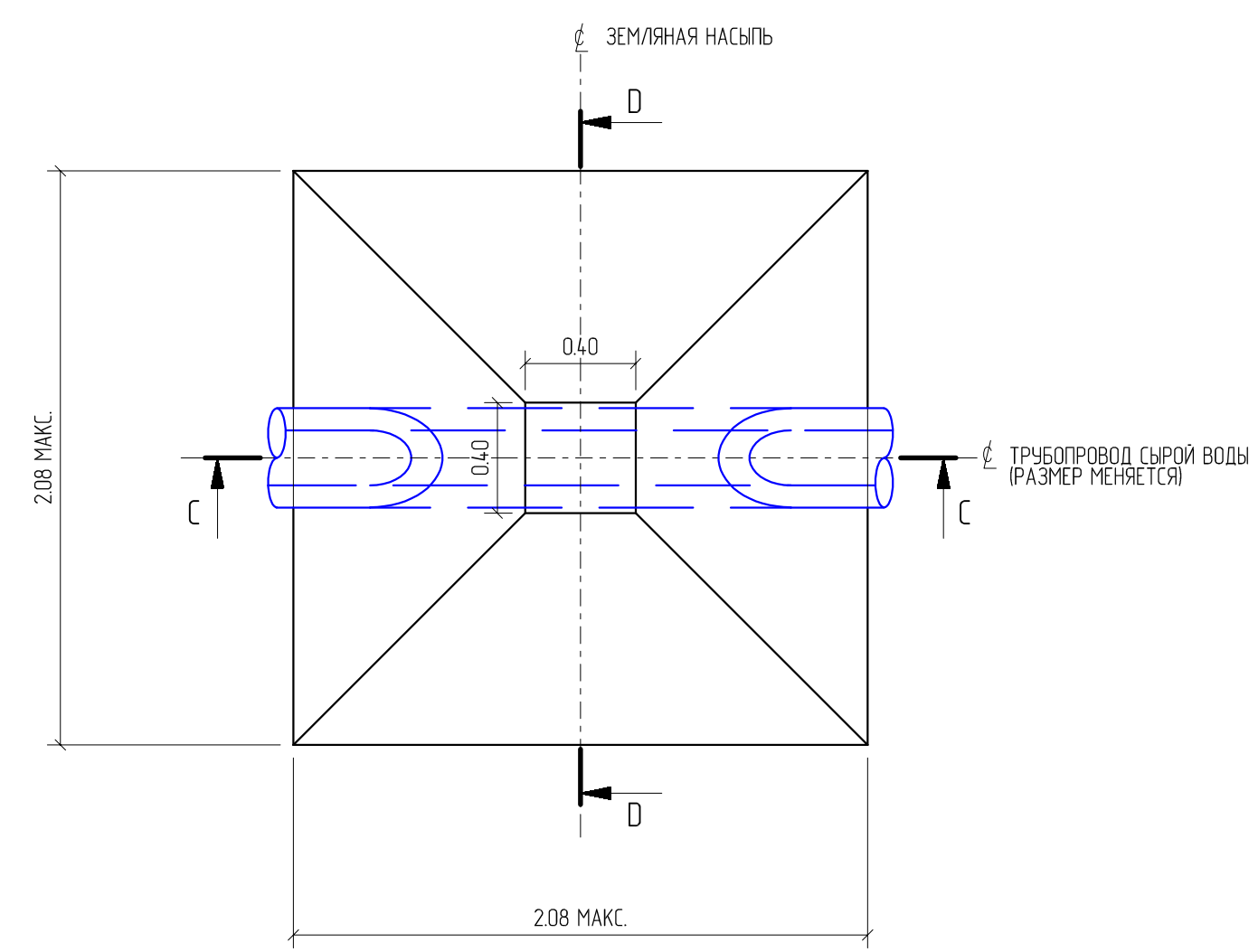
УЗЕЛ 1 (ТИП) – КОРИДОР С ОДНОЙ ТРУБОЙ
Масштаб 1:200



УЗЕЛ 2 (ТИП) – КОРИДОР С ДВУМЯ ТРУБАМИ
Масштаб 1:200



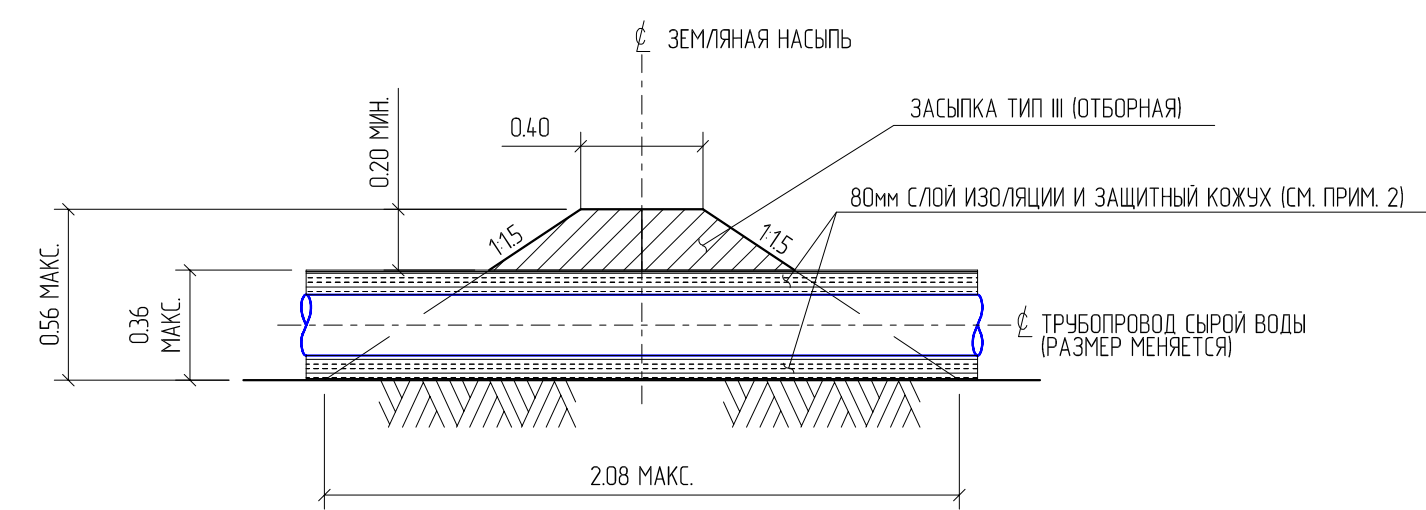
УЗЕЛ 3 (ТИП) – ЗЕМЛЯНАЯ НАСЫПЬ
Масштаб 1:25



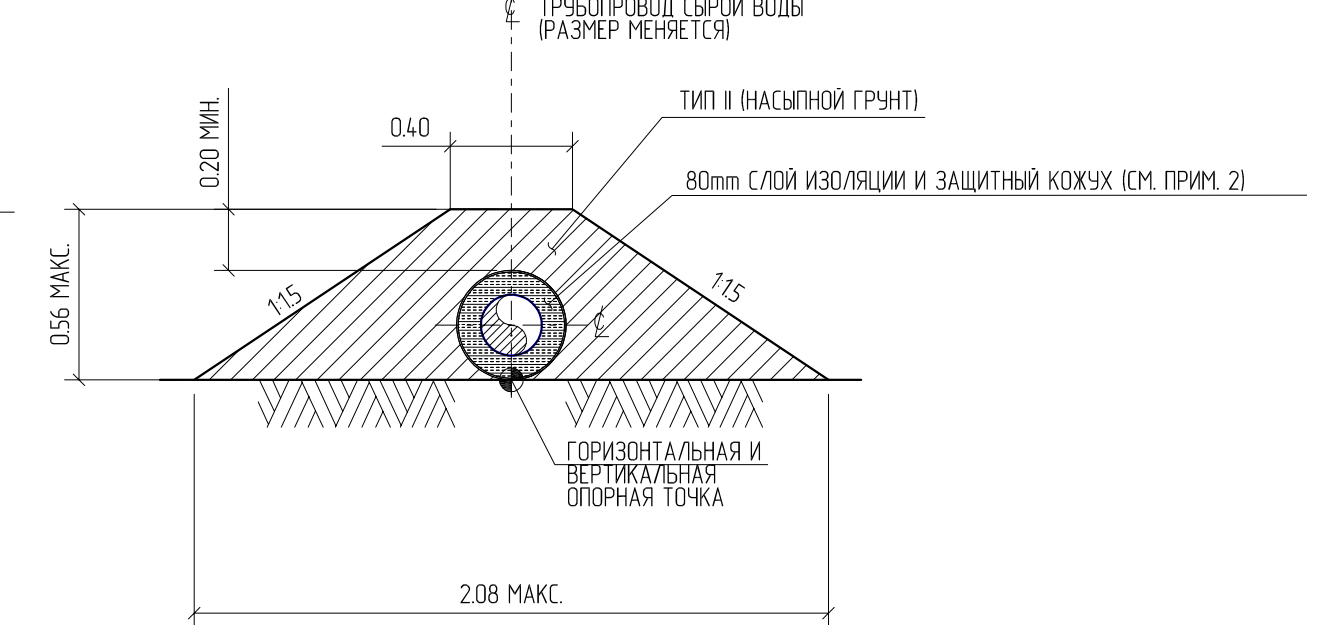
Примечания:

1. Общие примечания и условные обозначения см. на чертеже А9PKS300-7400-210-DTL-010.
2. С теплоизолирующей, согласно трубной спецификации.

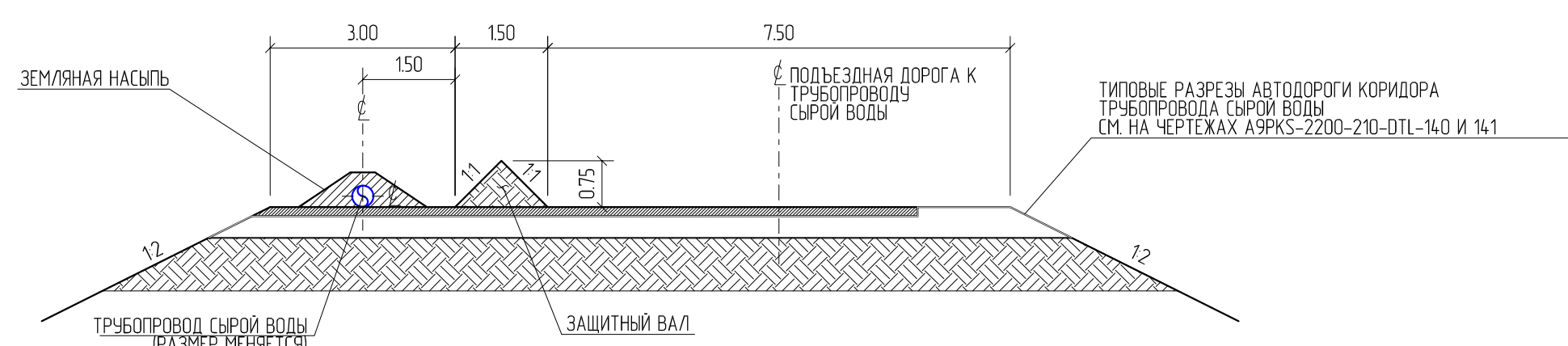
РАЗРЕЗ «С-С»
Масштаб 1:25



РАЗРЕЗ «D-D»
Масштаб 1:25



РАЗРЕЗ «А-А»
Масштаб 1:100



РАЗРЕЗ «В-В»
Масштаб 1:100

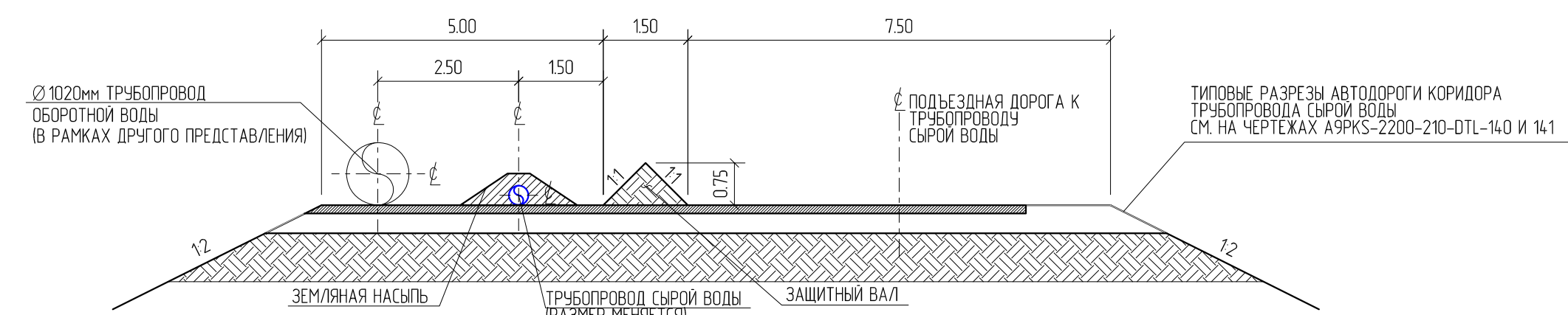


ТАБЛИЦА 1

РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ЗЕМЛЯНЫМИ НАСЫПЯМИ 16.00м	
ТЕМПЕРАТУРА ПРИ УСТАНОВКЕ, С	ОТКЛОНЕНИЕ СЕРЕДИНЫ СПЛАНА ПРИ УСТАНОВКЕ, м
10	1.10
5	1.05
0	0.95
-5	0.90
-10	0.75
-15	0.65
-20	0.15

А9PKS300-7400-210-DTL-034					
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"					
Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ	Руковод	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Проверил	Чекматева	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод				Стандарт	Лист
				п	25
Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей. Детали - лист 1					
Н. контр.	Моисеев				
Нач. отд.	Моисеев				



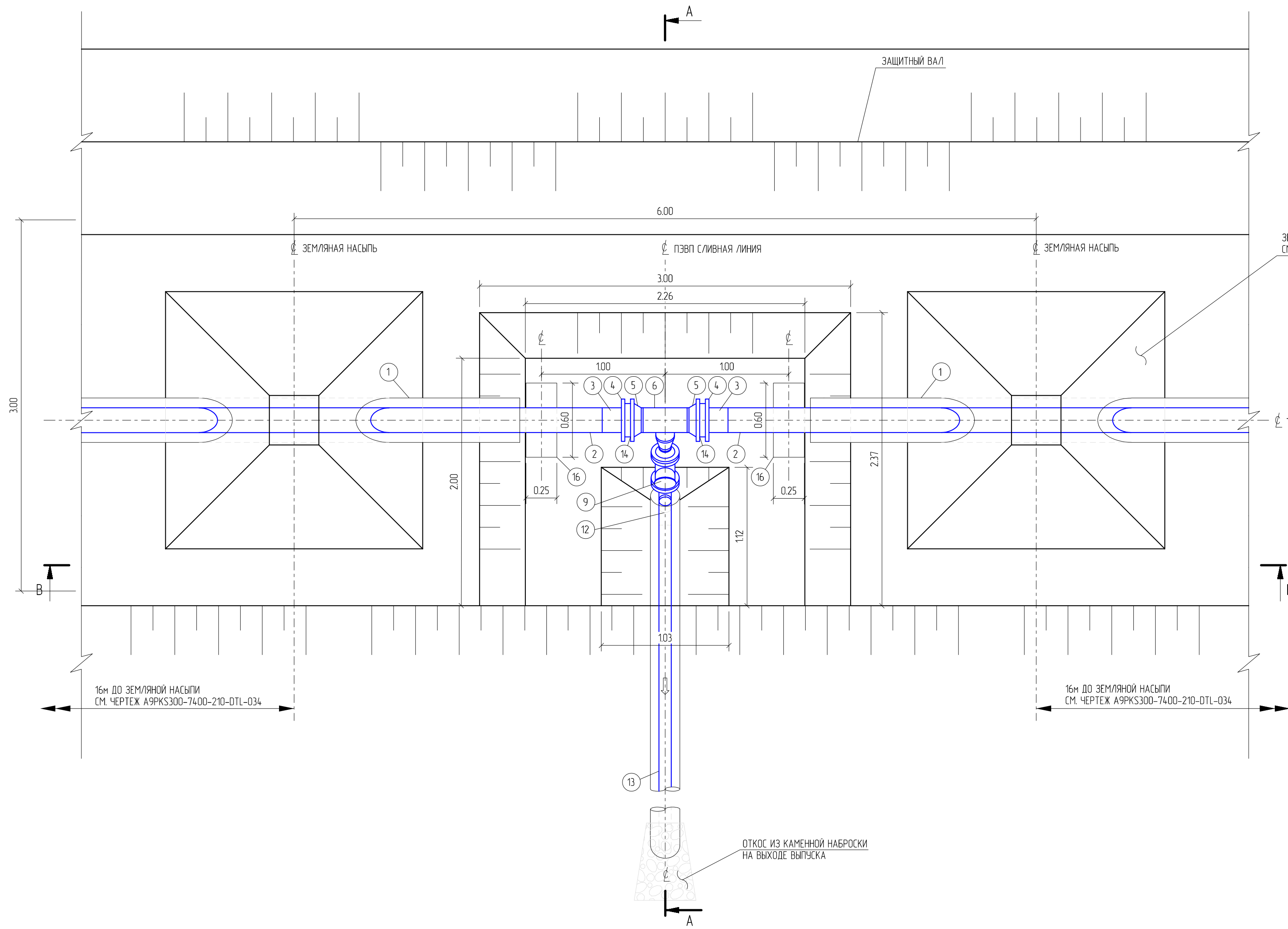
Изм. №, дата, автор, редактор, лист, общее количество листов

УЗЕЛ 4 (ТИП) - СЛИВНАЯ ЛИНИЯ
 Масштаб: 1:25

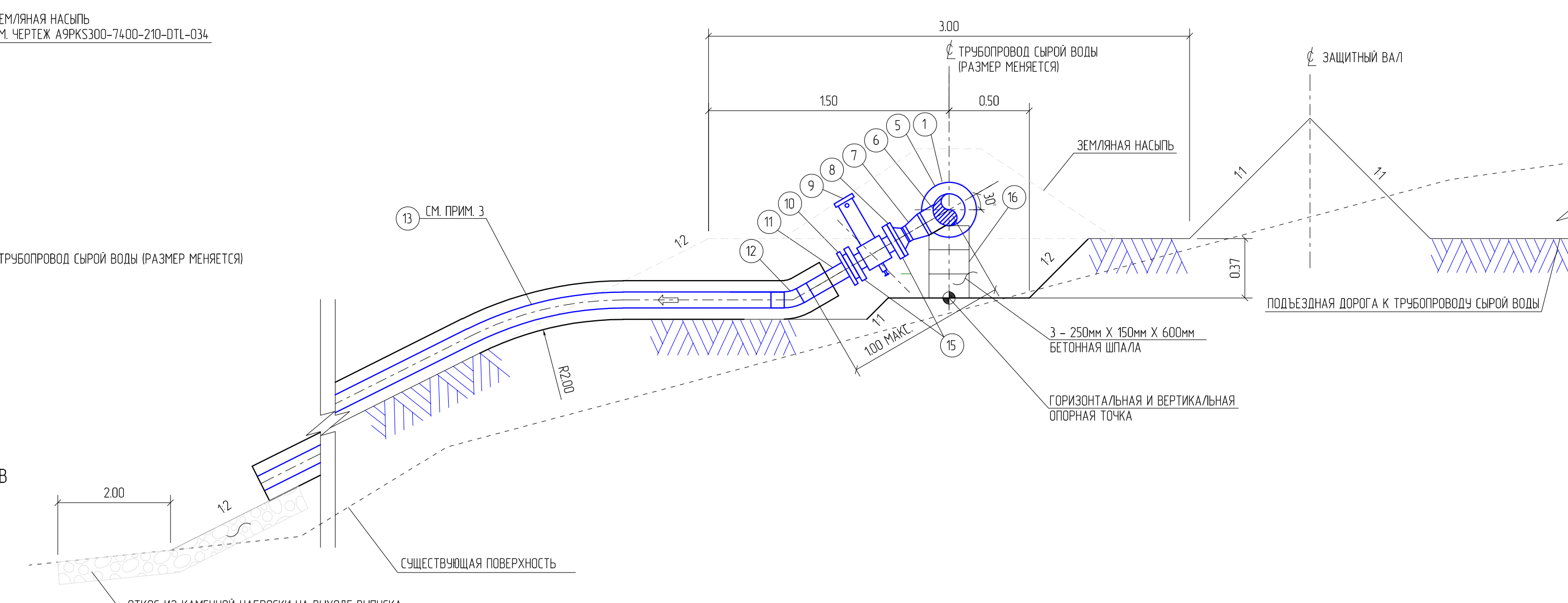
Примечания:

1. Все размеры даны в метрах, если не указано иначе.
2. Разрез «А-А» см. на чертеже А9РКС300-2200-210-DTL-140 ширина коридора трубопровода сырой воды.
3. Изоляция дренажной трубы из пвзп устанавливается подрядчиком на месте.

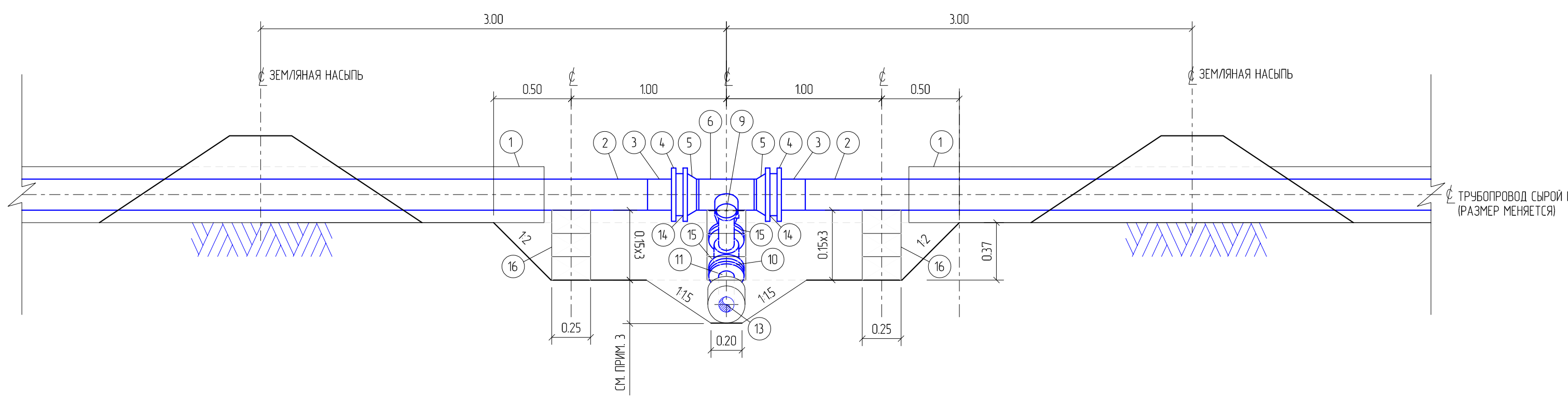
ПЛАН
 Масштаб 1:25



РАЗРЕЗ «А-А»
 Масштаб 1:25



РАЗРЕЗ «В-В»
 Масштаб 1:25



ТАБЛИЦА

№ ПРЕДМ.	НАИМЕНОВАНИЕ	НОДН			НОАН			НОАН			НОАН		
		КОД ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР (ММ)	КОЛИЧЕСТВО НА ВЫПУСК	КОД ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР (ММ)	КОЛИЧЕСТВО НА ВЫПУСК	КОД ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР (ММ)	КОЛИЧЕСТВО НА ВЫПУСК	КОД ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР (ММ)	КОЛИЧЕСТВО НА ВЫПУСК
1	СЛОЙ ИЗОЛЯЦИИ И ЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	ПЕРЕХОДНЫЙ ФЛАНЕЦ ПЭВП	5980600	200	2	5980100	180	2	5980100	160	2	5980100	200	2
3	ПЕРЕХОДНЫЙ ФЛАНЕЦ ПЭВП	5980610	200	2	5980110	180	2	5980110	160	2	5980110	200	2
4	ОПОРНОЕ КОЛЬЦО	5930320	200	2	5930300	180	2	5930300	160	2	5930300	200	2
5	ВОРОТНИКОВЫЙ ФЛАНЕЦ	5970754	200	2	5970794	150	2	5970794	150	2	5970794	150	2
6	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОДНЫЙ ТРОЙНИК	5490944	200x150	1	5971275	150x100	1	5971275	150x100	1	5490944	200x150	1
7	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОДНИК	5971181	150x100	1	-	-	-	-	-	-	5971181	150x100	1
8	ВОРОТНИКОВЫЙ ФЛАНЕЦ	5970794	100	1	5970793	100	1	5970793	100	1	5970793	100	1
9	СЛИВНОЙ КЛАПАН-SENS DN (15-100) PN25-V	-	100	1	-	100	1	-	100	1	-	100	1
10	ОПОРНОЕ КОЛЬЦО	5930320	110	1	5930300	110	1	5930300	110	1	5930300	110	1
11	ПЕРЕХОДНЫЙ ФЛАНЕЦ ПЭВП	5980610	110	1	5980110	110	1	5980110	110	1	5980110	110	1
12	ЭО-КОЛЕНО ПЭВП	5980625	110	1	5980125	110	1	5980125	110	1	5980125	110	1
13	ТРУБА ПЭВП	5980600	110	5м	5980100	110	5м	5980100	110	5м	5980100	110	5м
14	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА	5970782	200	2	5970782	180	2	5970782	160	2	5970782	200	2
15	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА	5970782	100	2	5970782	100	2	5970782	100	2	5970782	100	2
16	БЕТОННАЯ ШПАЛА	NA	250x50x600	9	NA	250x50x600	9	NA	250x50x600	9	NA	250x50x600	9

А9РКС300-7400-210-DTL-035
 ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"
 Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"

Водозбор. Этап 2. Водозборные сооружения и водовод

Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей
 Деталь - лист 2

Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата
 Разработ. Рузнов
 Проверил. Чекубова
 И. контр. Моисеев
 Нач. отд. Моисеев

Станд. Лист Листов
 п 26

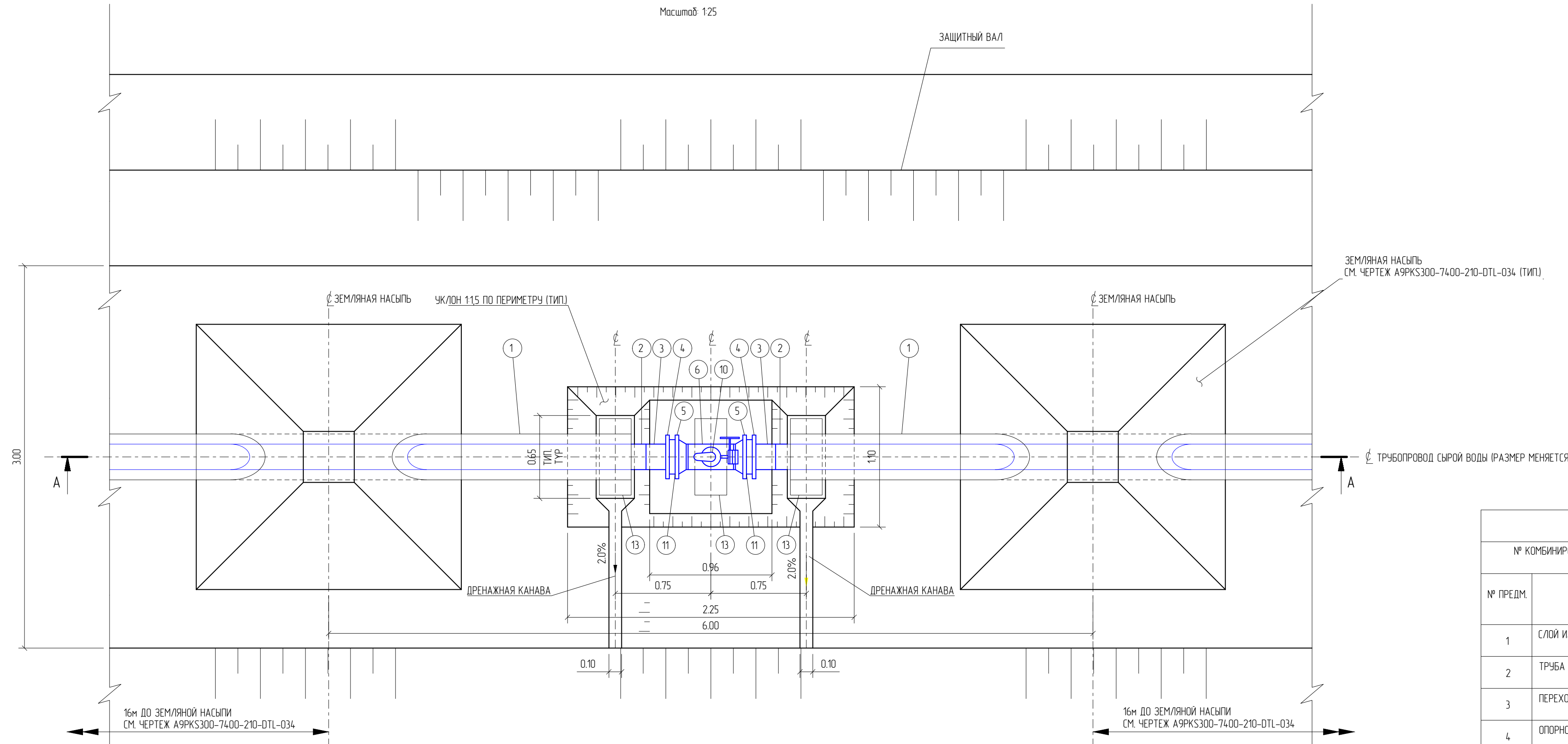
КСИ FLUOR

Копиролот Формат А1

Изм. № лист. Листов в сборе. Дата

- Все размеры даны в метрах, если не указано иное.
- Лежневые опоры из антисептических брусков на этом участке должны быть выработаны с допустимым отклонением ± 10мм.
- Шагичу карьера трубопроводов сырой воды см. на чертеже А9PKS300-2200-210-01-140.
- Минимальный радиус изгиба и прогиба труб из ПВХ в холодном состоянии отличается в зависимости от температуры и диаметра трубы. Для обеспечения ограничения землейными насыпями вертикального прогиба и горизонтального смещения труб из ПВХ рекомендуется принять расстояние 3,5 м; решение принимается подрядчиком на месте производства работ.
- Высоты центральных осей выпускных и впускных фланцев резервуаров и присоединительных фланцев насосных станций отличаются. Для регулировки высоты подрядчики должны использовать лежневые опоры. При необходимости под лежневыми опорами выполняется неглубокая выемка.
- Состав элементов каждого воздушного клапана приведен в таблице 1. Состав элементов узла присоединения к головной насосной станции, повысительной насосной станции № 1 и Вахтовому поселку строителей приведен в таблице 2.

ПЛАН
 Масштаб 1:25



РАЗРЕЗ «А-А»
 Масштаб 1:25

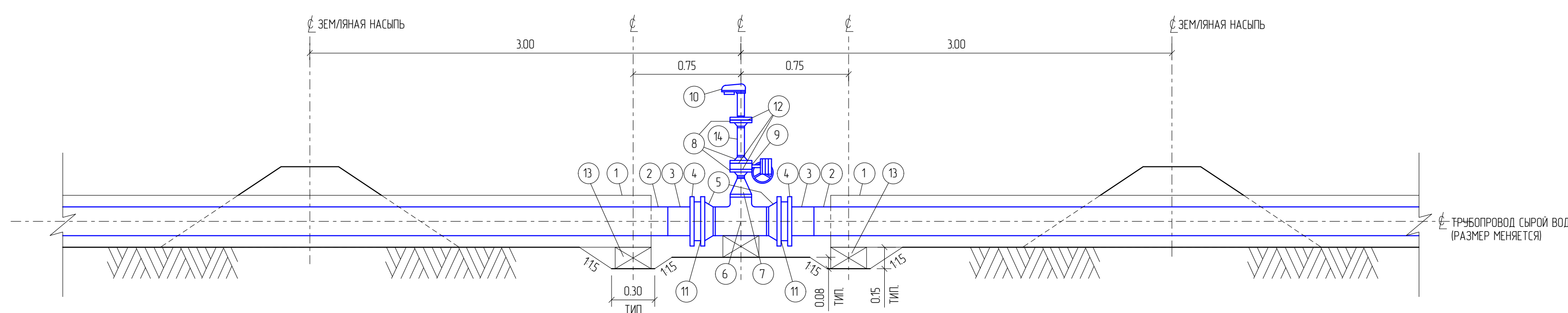


ТАБЛИЦА 1

КЛАСС ТРУБОПРОВОДА			НОДН		НОАН		НОАН		НОВН	
№ КОМБИНИРОВАННЫЙ ВОЗДУШНЫЙ КЛАПАН			1		2, 3, 4		5		6	
№ ПРЕДМ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР (ММ)	КОЛИЧЕСТВО НА ОДНУ КЛАПАННУЮ ЛИНИЮ	КОД ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР (ММ)	КОЛИЧЕСТВО НА ОДНУ КЛАПАННУЮ ЛИНИЮ	КОД ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР (ММ)	КОЛИЧЕСТВО НА ОДНУ КЛАПАННУЮ ЛИНИЮ
1	СЛОИ ИЗОЛЯЦИИ И ЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	ТРУБА ИЗ ПЭВП С ИЗОЛЯЦИЕЙ	5980600	200	-	5980100	180	-	5980100	200	-
3	ПЕРЕХОДНЫЙ ФЛАНЕЦ ПЭВП	5980610	200	2	5980110	180	2	5980110	200	2
4	ОПОРНОЕ КОЛЬЦО	5930320	200	2	5930300	180	2	5930300	200	2
5	ВОРОТНИКОВЫЙ ФЛАНЕЦ	5970754	200	2	5970794	150	2	5970754	200	2
6	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОДНЫЙ ТРОЙНИК	5490944	200x150	1	5971275	150x100	1	5490944	200x150	1
7	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОДНИК	5971184	150x50	1	5970152	100x50	1	5971184	150x50	1
8	ВОРОТНИКОВЫЙ ФЛАНЕЦ	5970754	50	3	5970754	50	3	5970754	50	3
9	ОТСЕЧНОЙ КЛАПАН	ВУ-3203	50	1	ВУ-3203	50	1	ВУ-3203	50	1
10	КОМБИНИРОВАННЫЙ ВОЗДУШНЫЙ КЛАПАН	AV-1111	50	1	AV-1111	50	1	AV-1111	50	1
11	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА	5970782	200	2	5970782	180	2	5970782	200	2
12	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА	5970782	50	3	5970782	50	3	5970782	50	3
13	БЕТОННАЯ ШПАЛА	-	250x150x600	3	-	250x150x600	3	-	250x150x600	3
14	ТРУБНАЯ СЕКЦИЯ ИЗ УГЛ. СТАЛИ	5970002	Ø50x300	1	5970002	Ø50x300	1	5970002	Ø50x300	1

ТИПОВОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ В ТОЧКЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ГОЛОВНОЙ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ,
 Масштаб 1:25

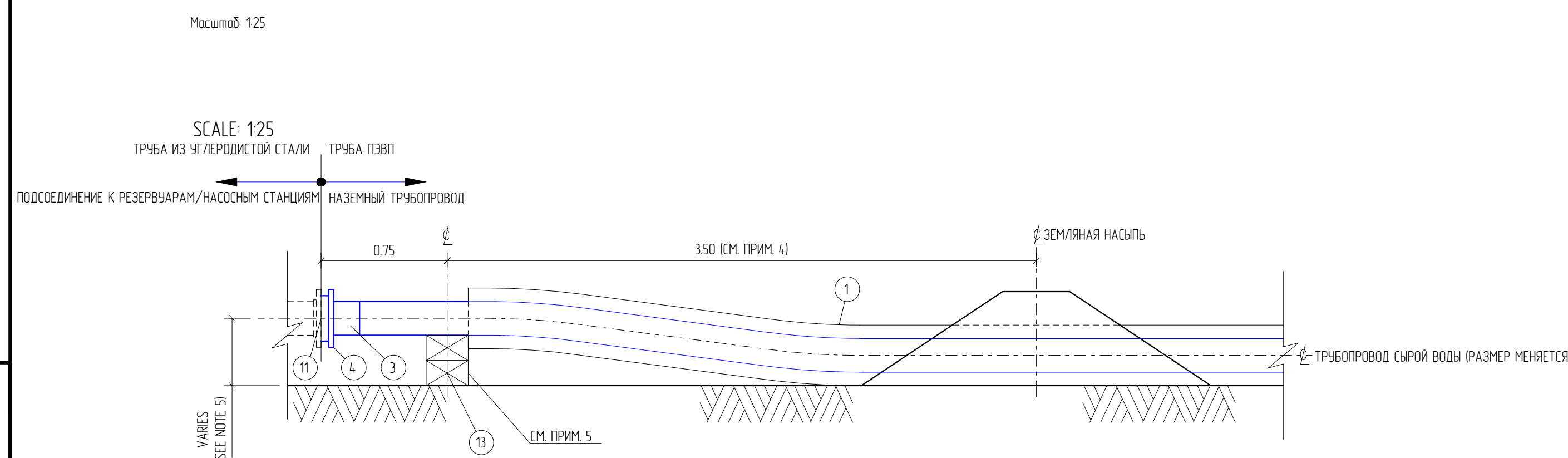


ТАБЛИЦА 2

КЛАСС ТРУБОПРОВОДА			НОДН		НОАН		НОАН		НОВН		НОВН				
РАСПОЛОЖЕНИЕ			ГОЛОВНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ		ПОВЫСИТЕЛЬНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ № 1		ПОВЫСИТЕЛЬНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ № 2		ТОЧКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ТРУБОПРОВОДУ ВАХТОВОГО ПОСЕЛКА СТРОИТЕЛЕЙ		ТОЧКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ТРУБОПРОВОДУ ВАХТОВОГО ПОСЕЛКА ТОКА				
ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР (ММ)	КОЛИЧЕСТВО НА ОДНУ НАСОСНУЮ ЛИНИЮ	КОД ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР (ММ)	КОЛИЧЕСТВО НА ОДНУ НАСОСНУЮ ЛИНИЮ	КОД ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР (ММ)	КОЛИЧЕСТВО НА ОДНУ ТРУБОПРОВОД	КОД ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР (ММ)	КОЛИЧЕСТВО НА ОДНУ ТРУБОПРОВОД		
3	ПЕРЕХОДНЫЙ ФЛАНЕЦ ПЭВП	5980610	200	1	5980610	200	2	5980210	200	3	160	1	5980210	180	1
4	ОПОРНОЕ КОЛЬЦО	5930320	200	1	5930320	200	2	5930310	200	3	160	1	5930310	180	1
11	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА	5970782	200	1	5970782	200	2	5970782	200	3	160	1	5970782	180	1
13	БЕТОННАЯ ШПАЛА	-	250x150x600	2	-	250x150x600	4	-	300x150x600	6	-	-	250x150x600	2	-

А9PKS300-7400-210-01-036

ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"
 Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Повильсь	Дата
Разработ	Колодий				
Проверил	Чекмаева				
Н. контр.	Моисеев				
Нач. отд.	Моисеев				

Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод

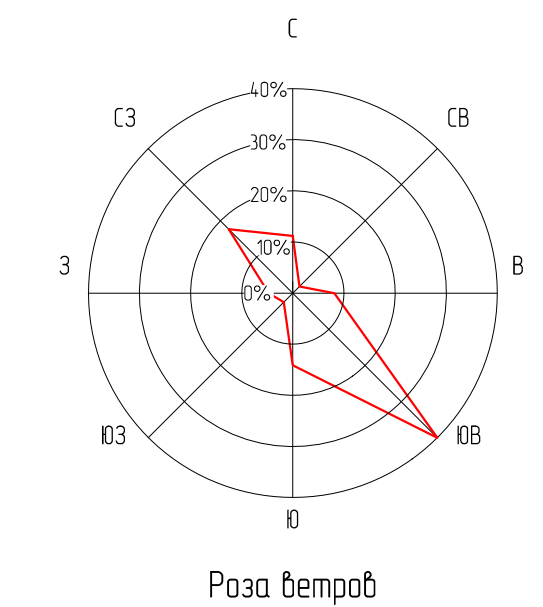
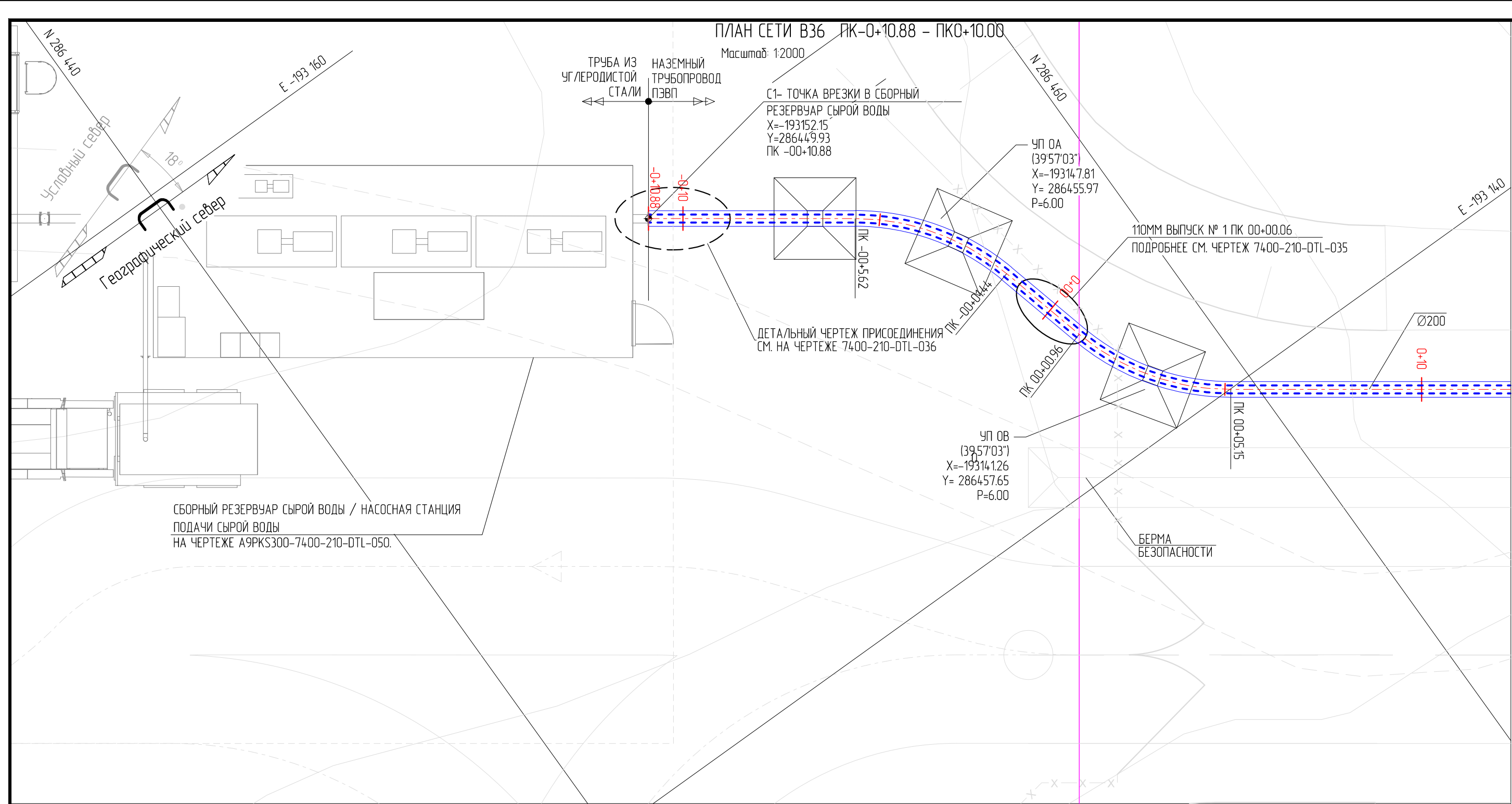
Страница 27

Трубопровод сырой воды от стартового резервуара сырой воды от Вахтового поселка строителей

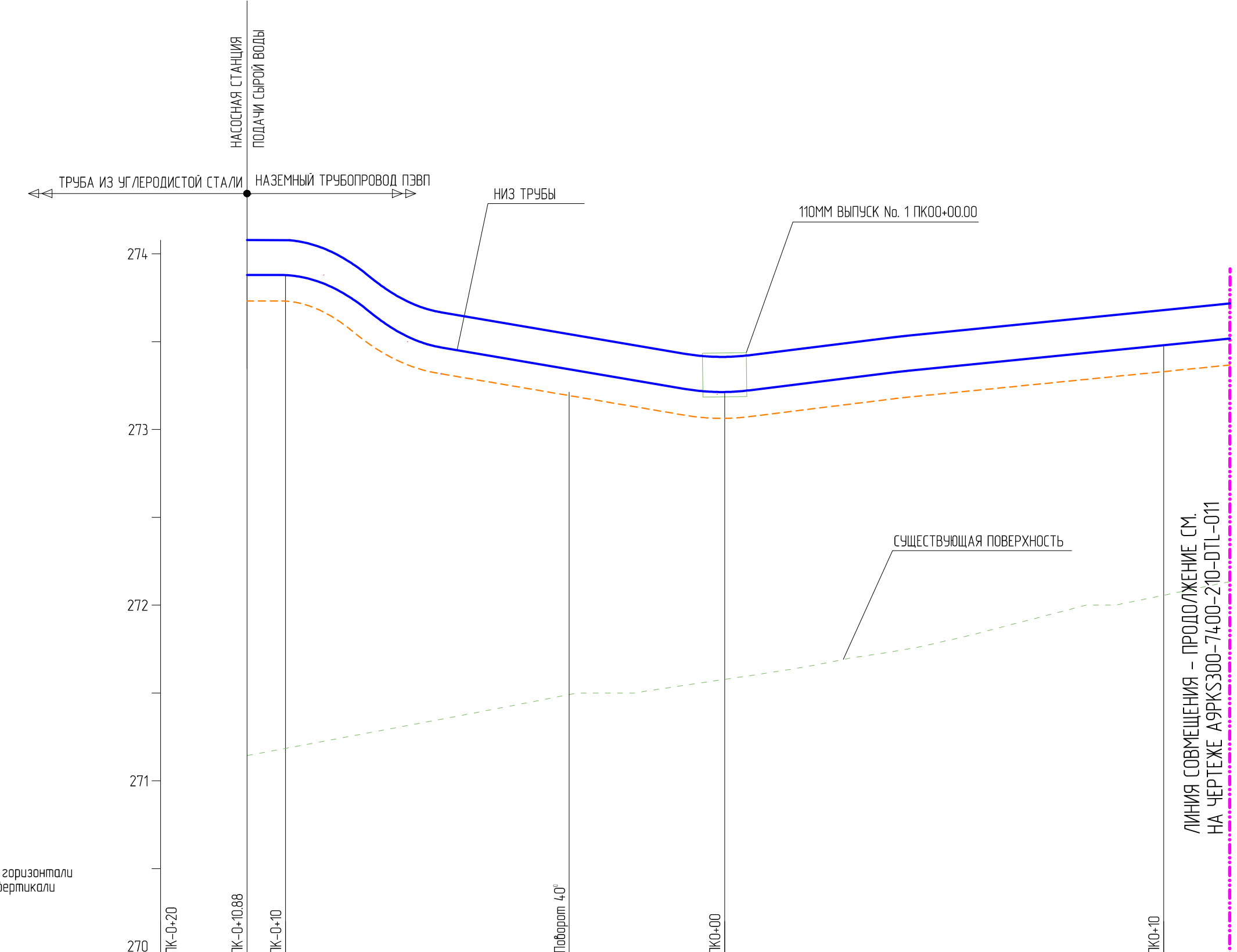
Детали лист 3

Копировал

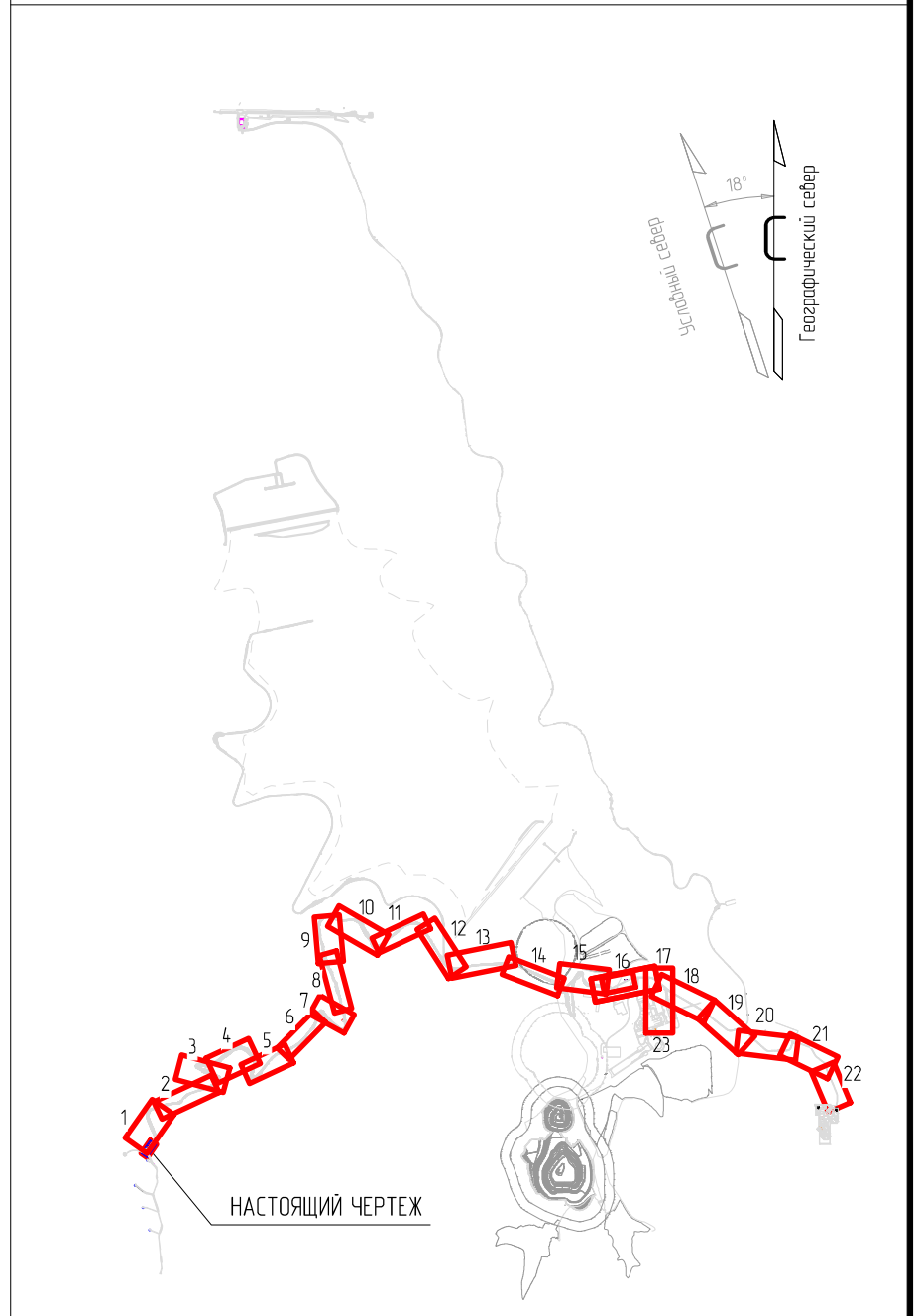
Формат А1



Примечания:
 1. Общие примечания и условные обозначения см. на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-010.
 2. Условно-графические обозначения см. на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-011



Проектная отметка низа трубы, м	273.88	273.88	273.88	273.47	273.23	273.22	273.33	273.33	273.51				
Проектная отметка земли, м	273.88	273.88	273.88	273.47	273.23	273.22	273.33	273.33	273.51				
Отметка существующей земли, м	271.14	271.18	271.28	271.35	271.54	271.60	271.76	271.75	272.02				
Обозначение трубы и тип изоляции	ИЗОЛИРОВАННАЯ ТРУБА ПЗ 100 СОР 74 - 200 X 274 ПИТЬЕВАЯ ГОСТ 18599-2001 С ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЕЙ СОГЛАСНО ТРУБНОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ												
Основание	ГОТОВАЯ ШЕБЕНОЧНО-ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ С2, Н=150мм												
Уклон, ‰, Длина, м	0	0.76	R-10.0 K-195	0.19	0.99	R-10.0 K-153	5.55	-4.3	R-20.0 K-147	3.29	R-50.0 K-0.30	7.03	25
Расстояние, м	0.87	1.83	0.19	1.53	2.91	2.63	0.91	0.56	5.55	0.30	5.85	1.18	
Номер точки, угла поворота	ЧП		ПК-0+07.98			ЧП ОА		ЧП ОБ					
	ПК-0+10.88/ПК-0+10.12		ПК-0+08.17			ПК-0+06.46		ПК-0+00.91		ПК0-00.56			ПК0-03.85/ПК0-04.15



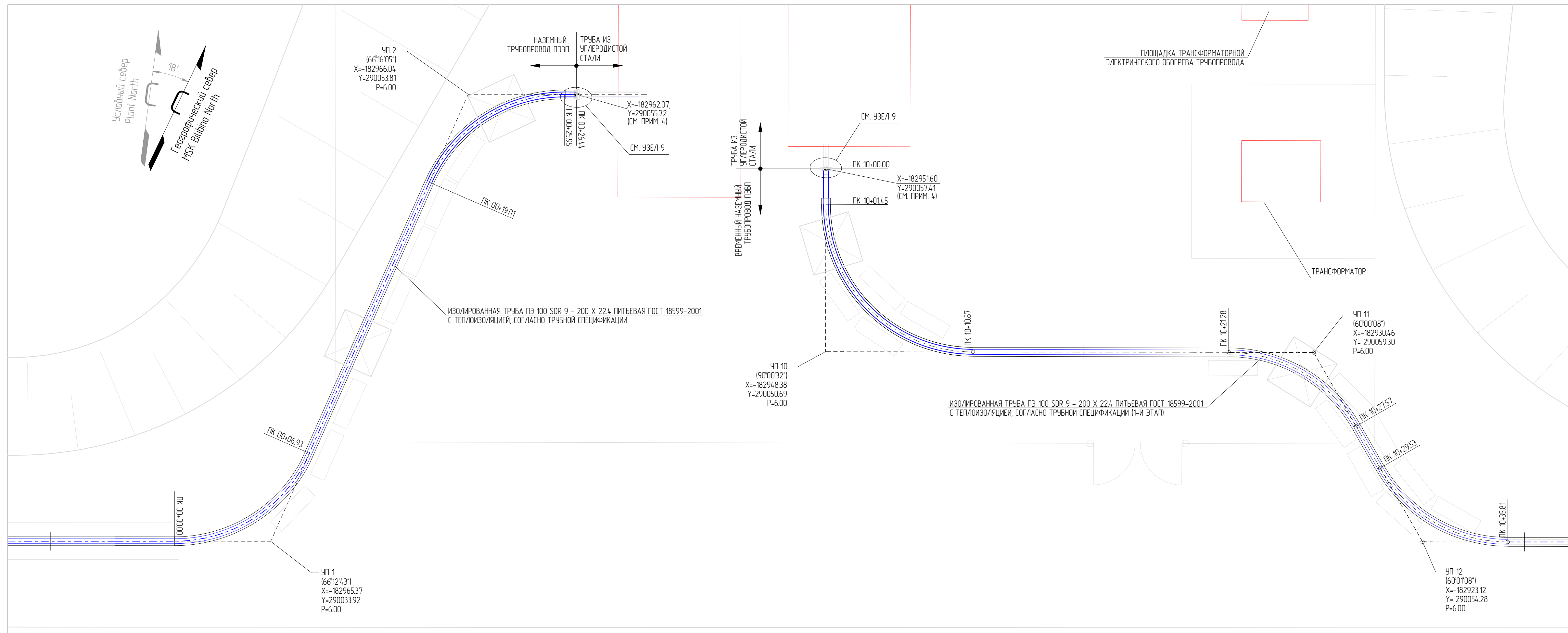
Ситуационный план

А9РКС300-7400-210-DTL-037					
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"					
Баймский ГОК. Проект медного месторождения "Песчанка"					
Изм.	Кол.	Лист	Л'дэк	Подпись	Дата
Разраб.	Плошкин				
Проверил	Чекмаева				
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод			Статья	Лист	Листов
			п	28	
Трубопровод сырой воды от сборного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей.			ДЕТАЛИ - ЛИСТ 5		
Н. контр.	Моисеев				
Нач. отд.	Моисеев				
Копиривал			Формат А1		

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

УЗЕЛ 8-ВРЕМЕННОЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ БУСТЕРНОЙ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ №2
 Масштаб: 1:100

ПЛАН
 Масштаб: 1:100

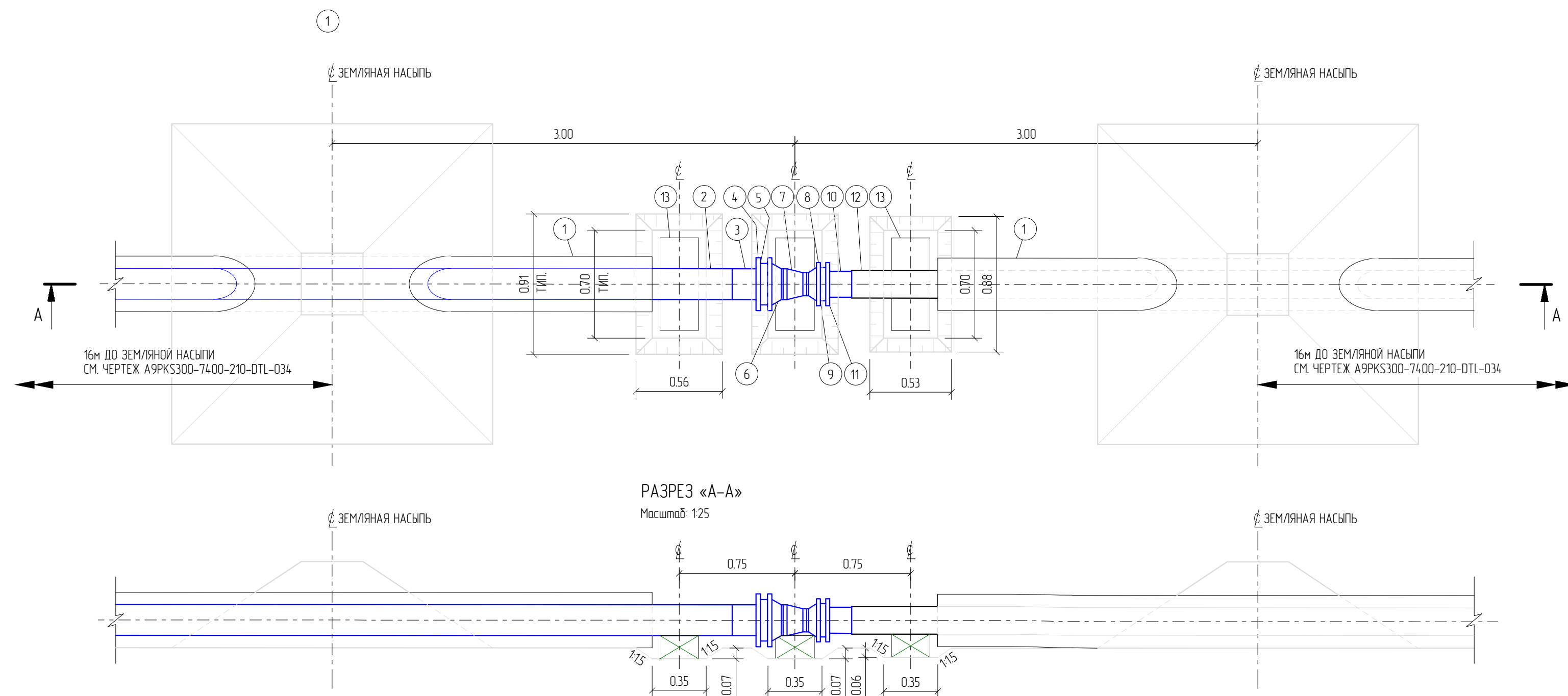


Примечания:

1. Общие примечания и условные обозначения см. на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-010.
2. Лежневые опоры из антисептических брусьев на этом участке должны быть выровнены с допустимым отклонением ± 10мм.
3. Земляной верна, см. чертеж А9РКС300-7400-210-DTL-034.
4. Узлы присоединения фланцев, см. Узел 6 на чертеже А9РКС300-7400-210-DTL-036.

ТАБЛИЦА

УЗЕЛ 9
 Масштаб: 1:25



№ ПРЕДМ.	НАИМЕНОВАНИЕ	СОЕДИНЕНИЕ 200MM SDR 9 К 180 MM SDR 9					СОЕДИНЕНИЕ 180MM SDR 9 К 160 MM SDR 9					СОЕДИНЕНИЕ 200MM SDR 9 К 180 MM SDR 11									
		РАСПОЛОЖЕНИЕ ВОДОЛЬ ТРУБЫ (ПК)					ПК: 38-00, 67-00, 92-00					ПК: 160-00					ПК: 341-50				
		КОД ПОЗИЦИИ	КЛАСС ТРУБОПРОВОДА	ДИАМЕТР (ММ)	КОЛИЧЕСТВО (ШТ)		КОД ПОЗИЦИИ	КЛАСС ТРУБОПРОВОДА	ДИАМЕТР (ММ)	КОЛИЧЕСТВО (ШТ)		КОД ПОЗИЦИИ	КЛАСС ТРУБОПРОВОДА	ДИАМЕТР (ММ)	КОЛИЧЕСТВО (ШТ)						
			НА ПК	ВСЕГО				НА ПК	ВСЕГО				НА ПК	ВСЕГО							
1	СЛОЙ ИЗОЛЯЦИИ И ЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
2	ТРУБА ИЗ ПЭВП С ИЗОЛЯЦИЕЙ	5980600	HOAN	200	-	5980100	HOAN	180	-	5980100	HOAN	200	-	-							
3	ПЕРЕХОДНЫЙ ФЛАНЕЦ ПЭВП	5980610	HOAN	200	1	5980110	HOAN	180	1	5980110	HOAN	200	1	1							
4	ОПОРНОЕ КОЛЬЦО	5930320	HOAN	200	1	5930300	HOAN	180	1	5930300	HOAN	200	1	1							
5	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА	5970782	HOAN	200	1	5970782	HOAN	180	1	5970782	HOAN	200	1	1							
6	ВОРОТНИКОВЫЙ ФЛАНЕЦ	5970754	HOAN	200	1	-	-	-	-	5970754	HOAN	180	1	1							
7	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОДНИК	5971386	HOAN	200x150	1	-	-	-	-	5971386	HOAN	200x150	1	1							
8	ВОРОТНИКОВЫЙ ФЛАНЕЦ	5970754	HOAN	150	1	-	-	-	-	5970332	HOAN	180	1	1							
9	УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ ПРОКЛАДКА	5970782	HOAN	180	1	5970782	HOAN	160	1	5970768	HOAN	180	1	1							
10	ПЕРЕХОДНЫЙ ФЛАНЕЦ ПЭВП	5980110	HOAN	180	1	5980110	HOAN	160	1	5980210	HOAN	180	1	1							
11	ОПОРНОЕ КОЛЬЦО	5930300	HOAN	180	1	5930300	HOAN	160	1	5930310	HOAN	180	1	1							
12	ТРУБА ИЗ ПЭВП С ИЗОЛЯЦИЕЙ	5980100	HOAN	180	-	5980100	HOAN	160	-	5980200	HOAN	180	-	-							
13	БЕТОННАЯ ШПАЛА	-	-	250x150x600	3	-	-	250x150x600	3	-	-	250x150x600	3	3							

А9РКС300-7400-210-DTL-038					
ООО "ГДК БАЙМСКАЯ"					
Баймский ГОК. Проект медногo месторождения "Песчанка"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Плоских				
Проверил	Чеклаева				
Водозабор. Этап 2. Водозаборные сооружения и водовод			Стр.	Лист	Листов
			п	29	
Трубопровод сырой воды от сварного резервуара сырой воды до вахтового поселка строителей.					
Нач. отд. Моисеев					
Детали - лист 5					
Копировал					
Формат А1					