

Разрешение		Обозначение		10КС-2020-НВ					
20-25 06.03.2025		Наименование объекта строительства		«Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. УИГ_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой счетчиков расхода воды».					
Изм	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание			
1	1  2  5,7,8, 9,10	<p>Общие данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- откорректирована ведомость рабочих чертежей основного комплекта.</li> <li>- добавлены пункты 13, 14.</li> </ul> <p>В графической части (планы):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- добавлена информация в разрезах.</li> </ul>			5				
Согласовано. Н. контр		Изм. внес	Петрова	<i>Петр</i>	06.03.25	Теплотехнический отдел ООО "ИркутскЭнергоПроект" г. Иркутск		Лист	Листов
		Составил	Петрова	<i>Петр</i>	06.03.25			1	1
		ГИП	Гармазов	<i>Гарма</i>	06.03.25				



**ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ"

Регистрационный номер в реестре СРО 0128.6-2016-3811125944-П-46

от 01 февраля 2011 г.

Заказчик - ООО "ЕвроСибЭнерго-Гидрогенерация", филиал Усть-Илимская ГЭС

"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод.  
УИГ\_00030001.Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой  
счетчиков расхода воды"

Рабочая документация

Наружные сети водоснабжения

10КС-2020-НВ

Изм.	№ док	Подпись	Дата
1	20-25		06.03.25

Главный инженер проекта

Н.Б. Пуховская

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	Изм. 1 (Зам.)
2	Общие данные (окончание)	Изм. 1 (Зам.)
3	План сетей водопровода от Толстого мыса до плотины ГЭС (начало)	
4	План сетей водопровода от Толстого мыса до плотины ГЭС (окончание)	
5	План сетей водопровода от здания АПК до УП6 и от УП6' до ВК4	Изм. 1 (Зам.)
6	План сетей водопровода от УП6 до ПГ13	
7	План сетей водопровода от здания АПУ до ПГ15	Изм. 1 (Зам.)
8	План сетей водопровода от ПГ15 до ПГ17	Изм. 1 (Зам.)
9	План сетей водопровода от ПГ17 до ВК7А	Изм. 1 (Зам.)
10	План сетей водопровода от ВК7а до ВК8В И ВК9	Изм. 1 (Зам.)
11	Профиль сетей водопровода от Толстого Мыса до плотины ГЭС (начало)	
12	Профиль сетей водопровода от Толстого Мыса до плотины ГЭС (начало)	
13	Профиль сетей водопровода от здания АПК до УП6 и от УП6' до ВК4	
14	Профиль сетей водопровода от УП6 до ПГ13	
15	Профиль сетей водопровода от здания АПУ до ВК1 и от ВК1 до ПГ15	
16	Профиль сетей водопровода от ПГ15 до УП11	
17	Профиль сетей водопровода от УП11 до ВК7а	
18	Профиль сетей водопровода от ВК5 до здания СПК и от ВК7 до зданий корпусов "В" и "Г"	
19	Профиль сетей водопровода от ВК7а до ПГ22 и от ПГ22 до ВК8В	
20	Профиль сетей водопровода от ПГ22 до ВК9	
21	Схема сетей водопровода от Толстого Мыса до плотины ГЭС	
22	Схема сетей водопровода от здания АПК до ПГ13	
23	Схема сетей водопровода от здания АПУ до ВК9	
24	Камера переключения на Толстом Мысе существующая	
25	Детализровка колодцев от ПГ10 до ВК7Б	
26	Детализровка колодцев от ВК8а до ВК9	
27	Таблица водопроводных колодцев	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.



Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Поз.	Наименование	Примечания
10КС-2020-НВ	Наружные сети водоснабжения	
10КС-2020-ВК	Внутренние системы водоснабжения и канализации	
10КС-2020-КЖ	Конструкции железобетонные	
10КС-2020-ГП	Восстановление благоустройства и озеленения	
10КС-2020-ЭС	Электроснабжение	








Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
ТК1-01.16.91	Территориальный каталог типовых сборных железобетонных конструкций зданий и сооружений для промышленного строительства	
м.п.901-09-11.84 Альб.И, IV	Колодцы водопроводные	
СП 40-102-2000	Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов	
4.900-9 в.1	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации	
ОСТ 34.10.761-97	Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС на Pраб < 2,2МПа, t≤Т 425°С. Штуцеры для ответвлений	
	Прилагаемые документы	
10КС-2020-НВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист
70-10285СБ	Пожарный гидрант из 2-х гаек	4 листа

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
 В1	Проектируемый водопровод	
 В	Существующие водоводы	

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"						10КС-2020-НВ			
						"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. УИГ_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой счетчиков расхода воды"			
1	-	Зам.	20-25		06.03.25				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Новобрицкая				29.10.21	Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Кузнецов				29.10.21		Р	1	27
Нач. отд.	Петрова				29.10.21				
ГИП	Пуховская				29.10.21				
Н.контроль	Гармазов				29.10.21	Общие данные	 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		

**Общие указания**

1. Рабочая документация разработана на основании задания ООО "ЕвроСиДЭнерго-Гидрогенерация", филиал У-ИГЭС, топографической съемки и отчета по инженерно-геологическим работам, выполненных ООО "Иркутскэнергопроект" 07.2020 года, комплектов чертежей шифра: 9013-23-1031-1033а, 9013-23-1037,1038, 9013-23-1082, 9013-23-1337,1340, а также СП 31.13330.2018 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

2. В данном комплекте разработаны чертежи замены участка хоз. питьевого противопожарного водопровода DN300 от камеры, расположенной на Толстом Мысе до плотины (секция №5) и замены участков хоз. питьевого противопожарного водопровода, расположенных на правом берегу У-ГЭС.

3. Выносимые участки трубопровода противопожарного водоснабжения прокладываются в земле. На водопроводе устанавливаются новые колодцы, в которых устанавливаются задвижки 30с41нж и пожарные гидранты взамен существующих.

4. Ввиду отсутствия исполнительной документации на существующий хоз.питьевой противопожарный водопровод, а также данных об отметках трубопроводов, ориентировочная глубина заложения выносимой сети водоснабжения принята из условий нормативной глубины промерзания грунтов для данного региона – минус 4,00 метра.

5. Перекладка участка сети водопровода В1, запроектирована с сохранением существующих диаметров из труб полиэтиленовых водопроводных ПЭ 100 SDR17  $\phi$ 315x18,7  $\phi$ 280x16,6,  $\phi$ 315x18,7,  $\phi$ 225x14,4,  $\phi$ 110x6,6,  $\phi$ 90x5,4 питьевая ГОСТ 18599-2001. От ПГ11 до ПГ13 проложен трубопровод из стальных электросварных труб  $\phi$ 273x8 ГОСТ 10704-91\* из ст.20 по ГОСТ 1050-2013 (сухотруба) надземно на низких опорах см. строительную часть.

6. Расчетная сейсмичность колодцев определена согласно СП31.13330.2012 (табл.41;45) и принята 6 баллов.

7. Строительство наружных сетей водоснабжения вести в соответствии со СП 129.13330.2019 и СП 40-102-2000 с составлением актов освидетельствования скрытых работ: подготовка основания под трубопроводы, устройство упоров, величина зазоров и выполнение уплотнений, стыковых соединений, устройство колодцев, засыпка трубопроводов с уплотнением.

Основанием под трубопроводы служит естественный грунт. Под трубы из полиэтилена не допускается повреждать основу грунта за пределы проектных отметок. укладку труб выполнять на песчаную подсыпку толщиной 0,1 м. После выполнения испытаний на герметичность трубопроводов из полиэтиленовых труб выполнить обсыпку труб одновременно с двух сторон песком с послойным уплотнением не более 0,2 м в соответствии с СП 45.13330.2017.

8. все работы должны осуществляться с соблюдением требований технологических норм и правил, ГОСТов, СП и СНиПов, технических регламентов в области охраны окружающей среды.

9. Подрядной организации перед монтажом разработать проект производства работ.

10. Строительно-монтажные работы вести в соответствии с нормативными документами:

- СП 48.13330.2011 "Организация строительства";

- СП 129.13330.2011 (СНиП 3.05.04-85\*) "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации";

- СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты";

11. При выполнении монтажных работ подлежат приемке с составлением актов освидетельствования следующие виды работ:

- Подготовка поверхности труб под противокоррозионное покрытие;

- Выполнение противокоррозионного покрытия;

- Контроль качества сварных швов неразрушающими методами.

12. Строительство выноса водопроводов выполнять под техническим надзором ООО "ЕвроСиДЭнерго-Гидрогенерация", филиал Усть-Илимская ГЭС.

13. Основание под трубопроводы – песчаная подсыпка толщиной 0,10 м. После выполнения испытаний на герметичность трубопроводов выполнить обсыпку труб одновременно с двух сторон песком с послойным уплотнением не более 0,30 м в соответствии с СП 45.13330.2017.

Коэффициент послойного уплотнения песчаной подсыпки, обратной засыпки трубопровода песком строительным (диабазовым) по ГОСТ 8736-2014 и обратной засыпки трубопровода грунтом выемки принять равным  $K_{упл} = 0,95$ .

14. Условия выполнения работ см. Раздел 7 Том 6 шифр 10 КС-2020-ПОС.

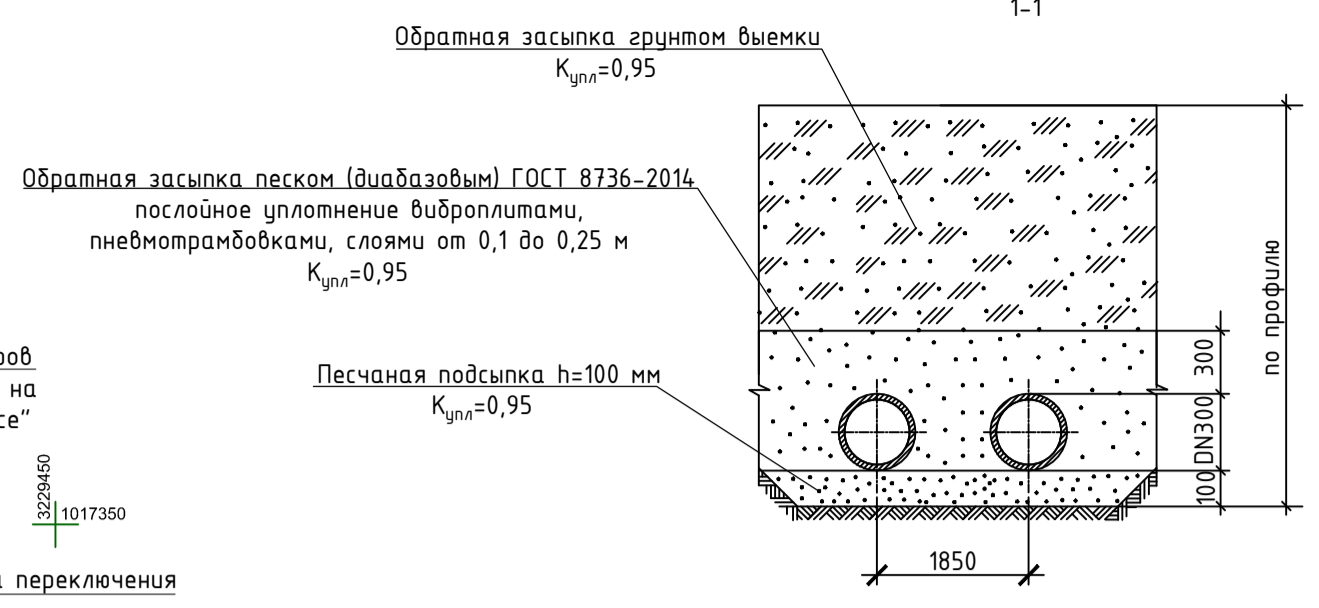
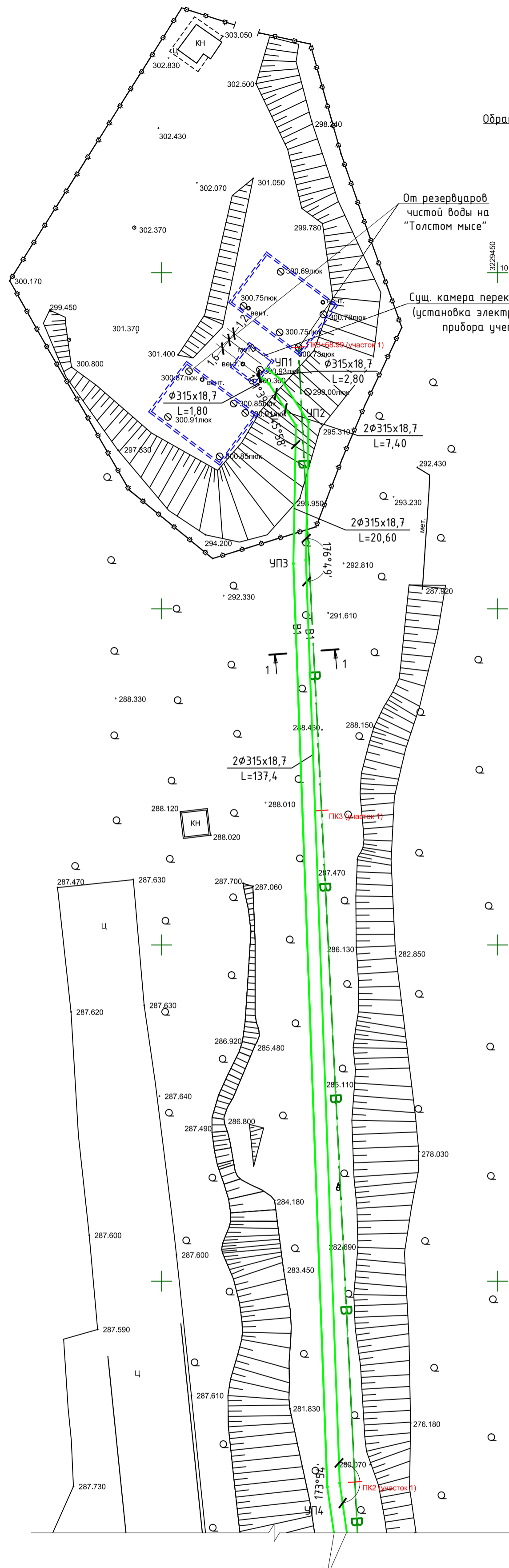
**Объемы работ монтажа**

Марка. поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
1		Врезка в сущ.сеть водопровода $\phi$ 300, шт	4	
2		Врезка в сущ.сеть водопровода $\phi$ 250, шт	2	
3		Монтаж полиэтиленовых труб ПЭ $\phi$ 315X18,7, м	1870,0	17,4
4		Монтаж полиэтиленовых труб ПЭ $\phi$ 280X16,6, м	224,0	13,8
5		Монтаж полиэтиленовых труб ПЭ $\phi$ 225X14,4, м	200,0	8,94
6		Монтаж полиэтиленовых труб ПЭ $\phi$ 110X6,6, м	46,0	2,16
7		Монтаж полиэтиленовых труб ПЭ $\phi$ 90X5,4, м	18,0	1,45
8		Устройство пересечений с сущ.		
9		инж. коммуникациями, шт	14	
10		Монтаж ж/б колодца Д2000,шт	4	
11		Монтаж ж/б колодца Д1500,шт	18	
12		Монтаж ж/б колодца Д1000,шт	8	
13		Монтаж ж/б колодца 2500x2500 ,шт	2	
14		Монтаж задвижки в колодце $\phi$ 300,шт	25	355,0
15		Монтаж задвижки в колодце $\phi$ 250,шт	5	260,0
16		Монтаж задвижки в колодце $\phi$ 200,шт	7	156,0
17		Монтаж задвижки в колодце $\phi$ 150,шт	8	99,0
18		Монтаж задвижки в колодце $\phi$ 100,шт	2	41,0
19		Монтаж задвижки в колодце $\phi$ 50,шт	4	17,0
20		Монтаж задвижки на надземном трубопроводе $\phi$ 250,шт	2	260,0
21		Монтаж гидрантов в колодце, шт	10	185,0
22		Монтаж гидрантов на надземном трубопроводе $\phi$ 250,шт	6	
23		Монтаж спускного вентиля в колодце $\phi$ 80,шт	11	4,7
24		Монтаж спускного вентиля в колодце $\phi$ 50,шт	4	2,4
25		Монтаж воздушного вентиля на сухотрубе $\phi$ 25,шт	4	1,0
26		Гидроизоляция внутр. поверхностей колодцев комп. "Гидроизол" по		
		грунтовке "Проимер" за 2 раза, м2	360,0	
27		Наружная оклеечная гидроизоляция гидроизолом по битумной мастике		
		за 2 раза, м2	380,0	
29		Промывка построенного ПЭ водопровода м	2520,0	
29		Выполнение визуально-измерительного контроля сварных соединений ВИК 100% (с чисткой) построенного		
		водопровода $\phi$ 273x8 м	449,0	

**Объемы работ демонтажа**

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
1		<u>Демонтаж</u>		
2		Демонтаж существующих стальных трубопроводов DN300, м	1870,0	47,5 кг
3		Демонтаж существующих стальных трубопроводов DN250, м	450,0	52,3 кг
4		Демонтаж существующих стальных трубопроводов DN200, м	200,0	41,6 кг
5		Демонтаж существующих стальных трубопроводов DN150, м	10,0	22,6 кг
6		Демонтаж существующих стальных трубопроводов DN100, м	46,0	15,1 кг
7		Демонтаж существующих задвижек с электроприводом DN300, шт	2	550,0 кг
8		Демонтаж существующих задвижек DN300, шт	23	350,0 кг
9		Демонтаж существующих задвижек DN250, шт	5	260,0 кг
10		Демонтаж существующих задвижек DN200, шт	7	156,0 кг
11		Демонтаж существующих задвижек DN150, шт	8	99,0 кг
12		Демонтаж существующих задвижек DN100, шт	8	41,0 кг
13		Демонтаж существующих счетчиков ВСХ-150 DN150, шт	4	40,0 кг
14		Демонтаж существующих вентиляов DN50, шт	8	3,5 кг
15		Демонтаж существующих водопроводных колодцев 2500x2500, шт	22	100,0 кг
16		Демонтаж существующих пожарных гидрантов, шт	10	185,0 кг

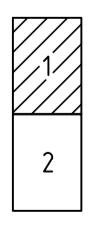
Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
<b>10КС-2020-НВ</b>					
"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. УИГ_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой счетчиков расхода воды"					
1	-	Зам.	20-25	<i>А.И.С.</i>	06.03.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Новобрицкая			<i>Н.И.</i>	29.10.21
Проверил	Кузнецов			<i>В.И.</i>	29.10.21
Нач. отд.	Петрова			<i>А.И.С.</i>	29.10.21
ГИП	Пуховская			<i>О.И.</i>	29.10.21
Н.контроль	Гармазов			<i>Т.И.</i>	29.10.21
Наружные сети водоснабжения				Стадия	Лист
Общие данные				Р	2
				<b>ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ</b>	



Условные обозначения

- В1 — Проектируемый хозяйственной, противопожарный водопровод
- В — Существующие водоводы (демонтаж)

Схема расположения листов

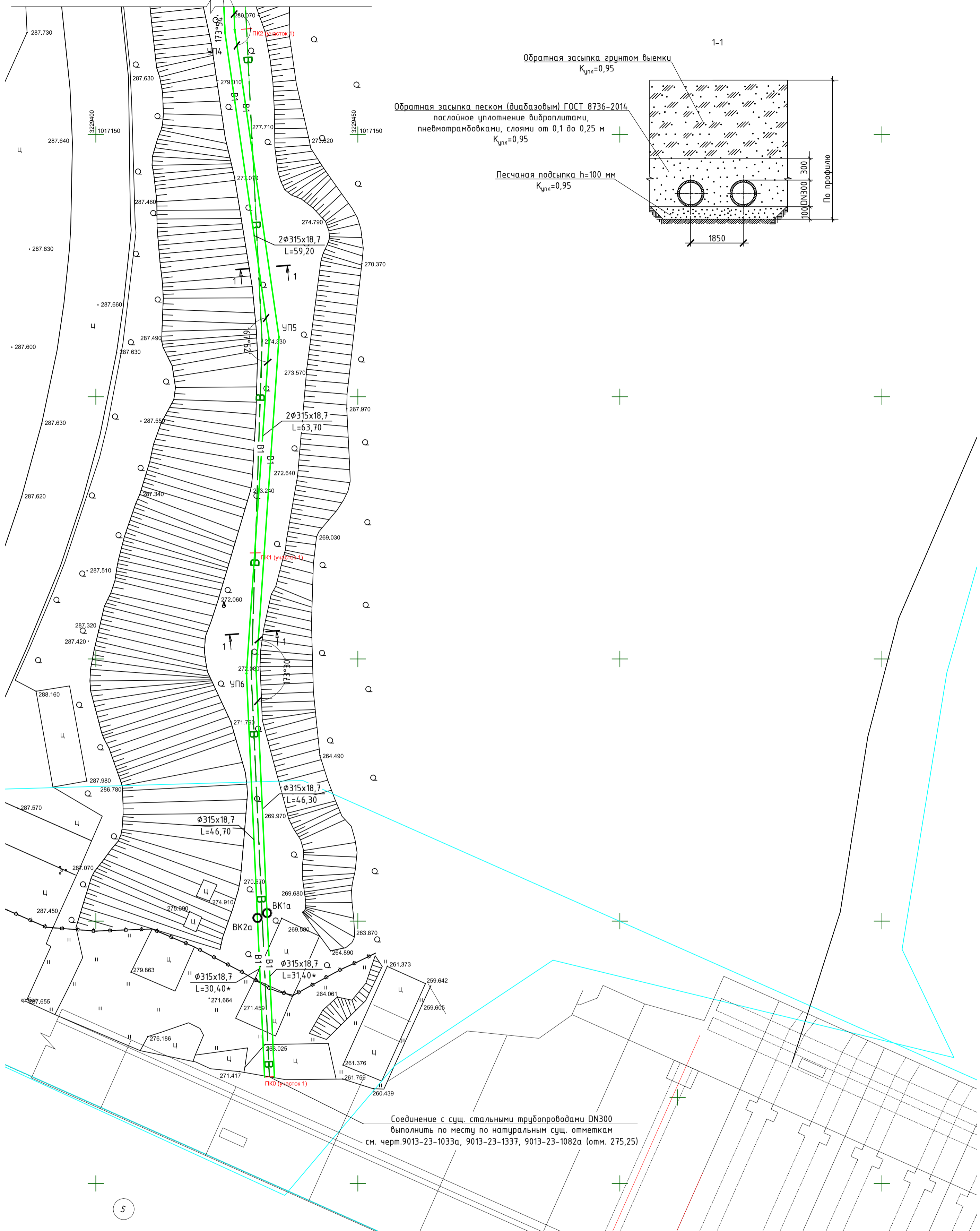


Согласовано	
Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"									
<b>10КС-2020-НВ</b>									
"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. УИГ_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой счетчиков расхода воды"									
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Новодрцкая			<i>[Signature]</i>	29.10.21		Р	3	3
Проверил	Кузнецов			<i>[Signature]</i>	29.10.21				
Нач. отд.	Петрова			<i>[Signature]</i>	29.10.21				
ГИП	Пуховская			<i>[Signature]</i>	29.10.21	План сетей водопровода от Толстого Мыса до плотины ГЭС (начало)			
Н.контрль	Гармазов			<i>[Signature]</i>	29.10.21				



см. лист 1



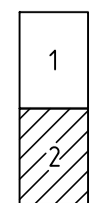
Песчаная подсыпка h=100 мм  
K<sub>упл</sub>=0,95

Соединение с сущ. стальными трубопроводами DN300  
выполнить по месту по натуральным сущ. отметкам  
см. черт.9013-23-1033а, 9013-23-1337, 9013-23-1082а (отм. 275,25)


Условные обозначения

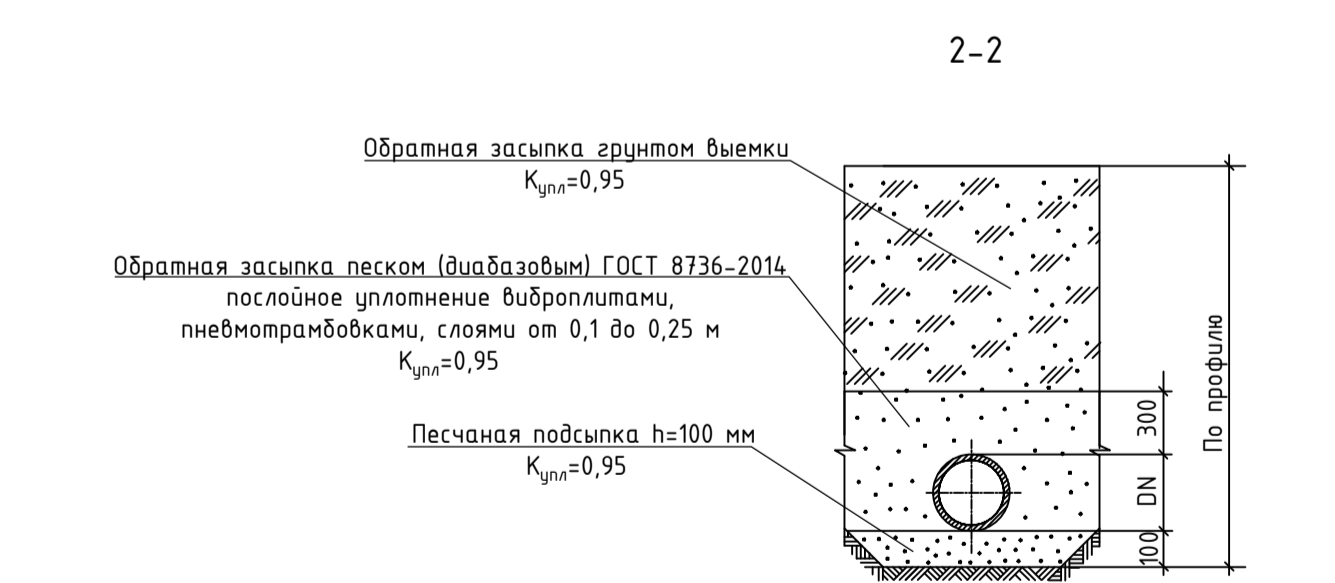
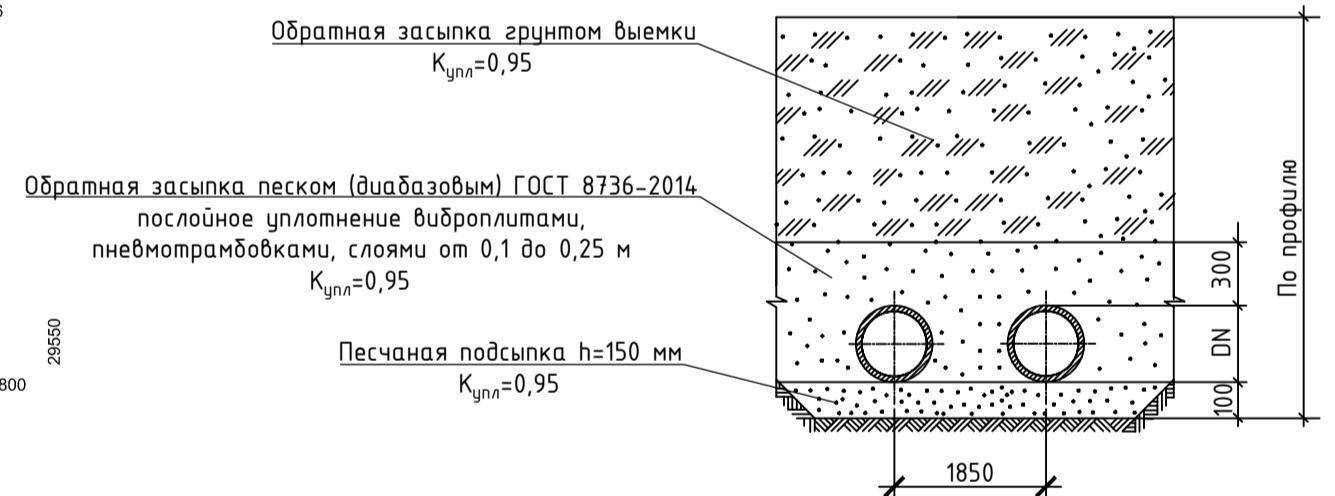
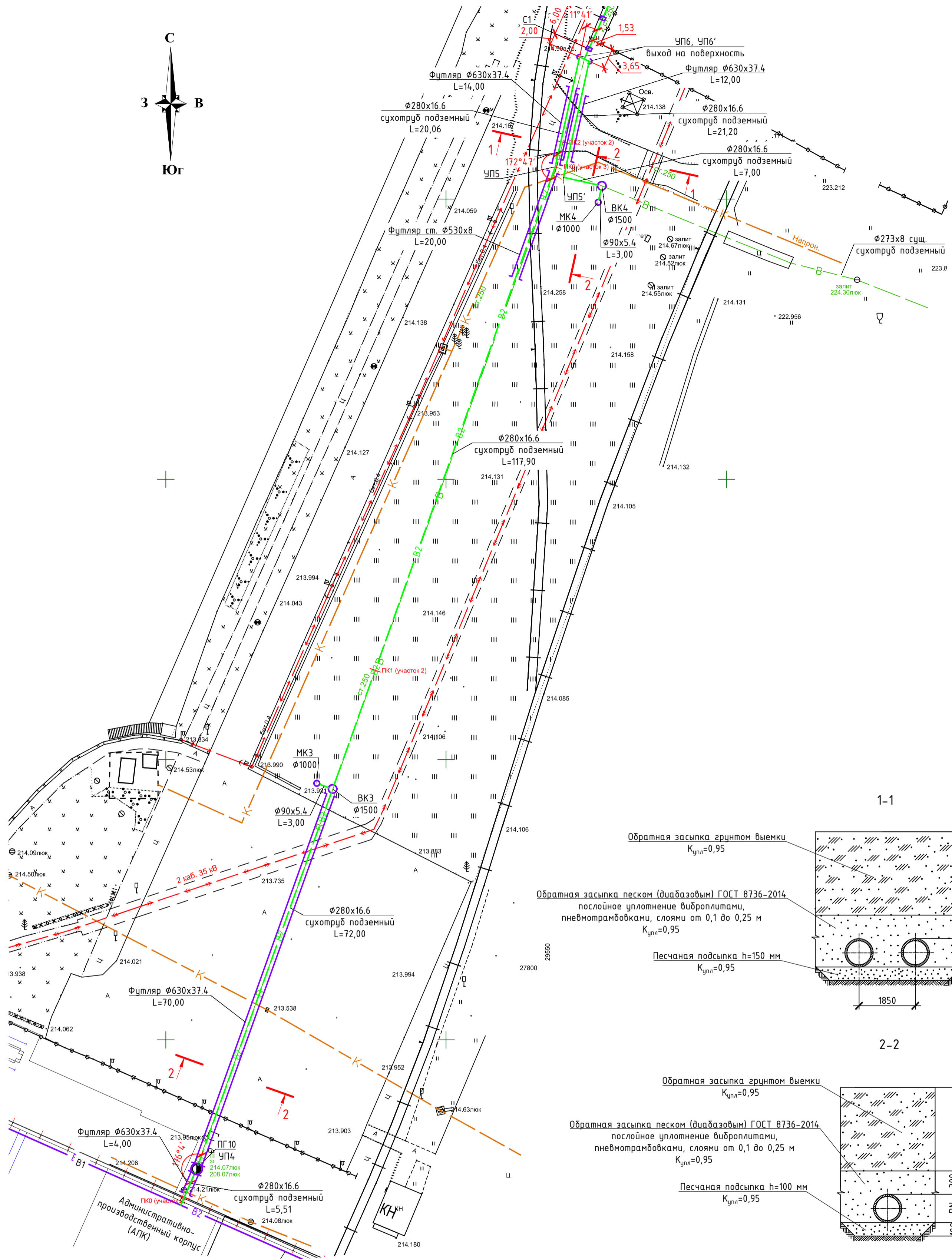
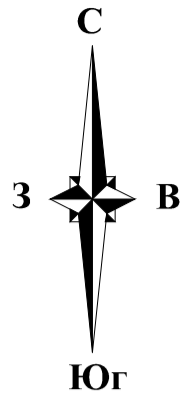
- В1 — Проектируемый хозяйственной, противопожарный водопровод
- В — Существующие водоводы (демонтаж)

Схема расположения листов



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

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
<b>10КС-2020-НВ</b>					
"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. УИГ_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой счетчиков расхода воды"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Новодрицкая		<i>[Signature]</i>	29.10.21
Проверил		Кузнецов		<i>[Signature]</i>	29.10.21
Нач. отд.		Петрова		<i>[Signature]</i>	29.10.21
ГИП		Пуховская		<i>[Signature]</i>	29.10.21
Н.контр.		Гармазов		<i>[Signature]</i>	29.10.21
Наружные сети водоснабжения				Стадия	Лист
				Р	4
План сетей водопровода от Толстого Мыса до плотины ГЭС (окончание)					
ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ					



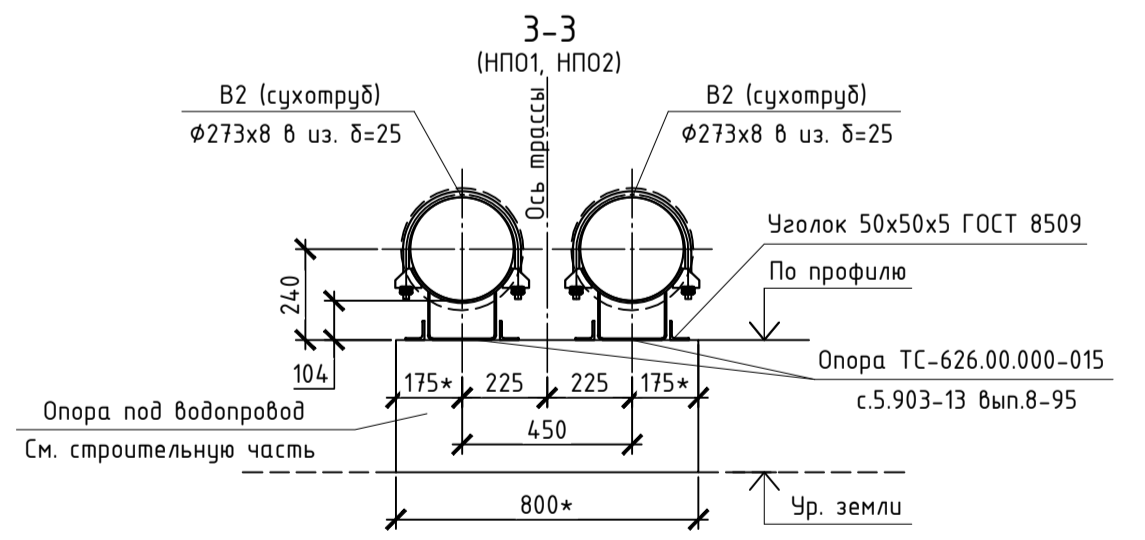
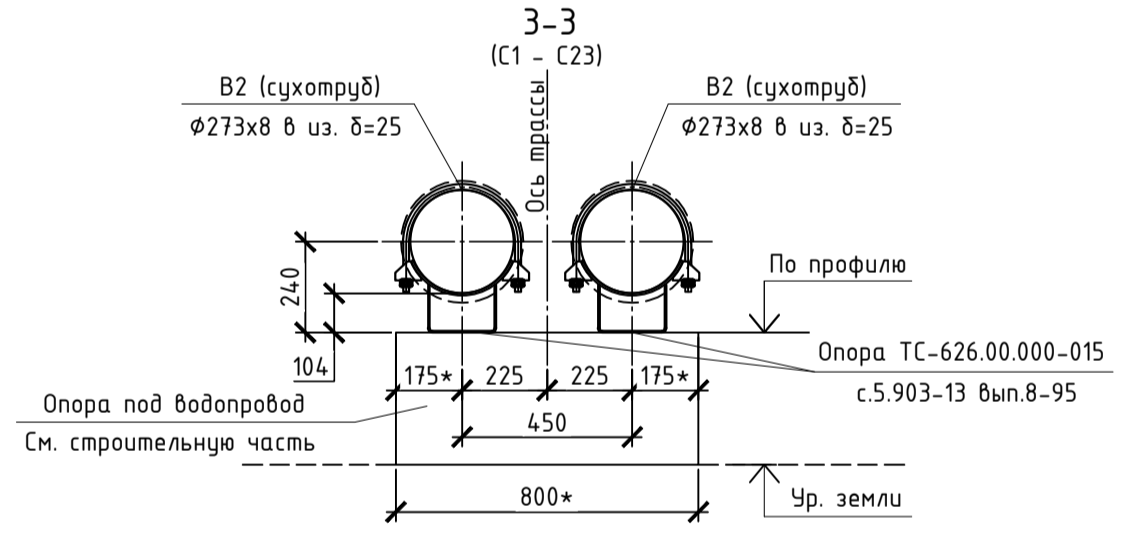
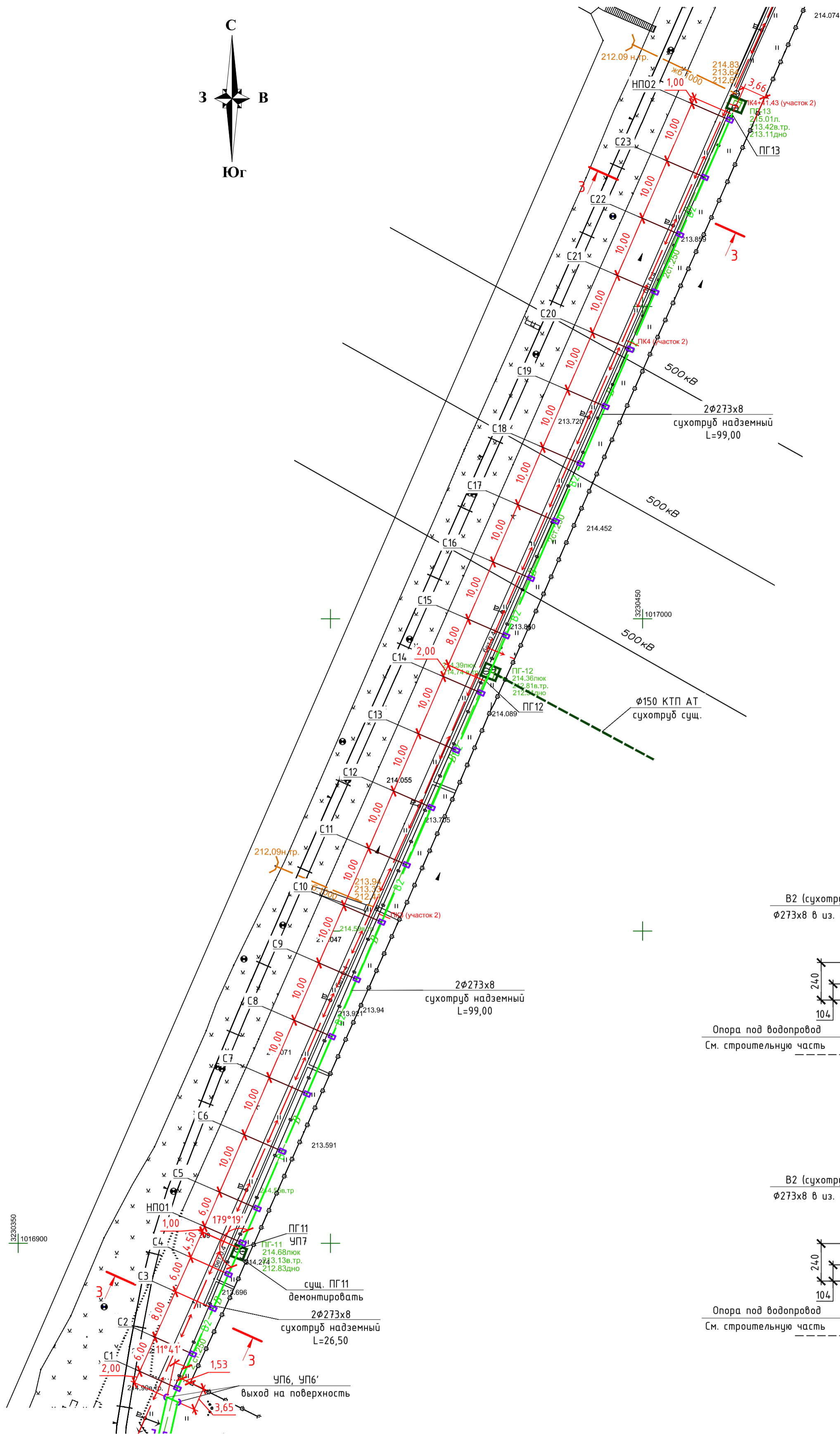
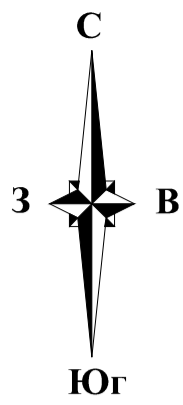
Условные обозначения:

- B1 — Проектируемый хоз.питьевой, противопожарный водопровод;
- B2 — Проектируемый противопожарный водопровод;
- - - — Проектируемый подземный водопровод;
- — Проектируемый надземный водопровод;
- B — Существующий водопровод;
- — Подземный водопровод в футляре;
- НПО1 — Направляющая подвижная опора на надземном водопроводе;
- C5 — Скользящая опора на надземном водопроводе.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
<b>10КС-2020-НВ</b>					
"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. УИГ_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой счетчиков расхода воды"					
1	-	Зам.	20-25	<i>[Signature]</i>	06.03.25
Изм.	Колуч.	Лист	И док.	Подпись	Дата
Разраб.	Гаврилов			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Проверил	Новобрицкая			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Нач. отд.	Петрова			<i>[Signature]</i>	29.10.21
ГИП	Пуховская			<i>[Signature]</i>	29.10.21
И.контр.	Гармазов			<i>[Signature]</i>	29.10.21
План сетей водопровода от здания АПК до УП6 и от УП6' до ВК4					
		Стадия	Лист	Листов	
		Р	5		

Согласовано

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

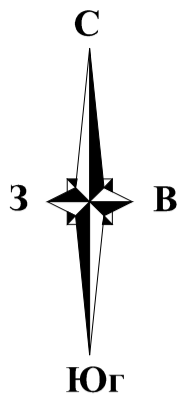


Условные обозначения:

- B1 — Проектируемый хоз.питьевой, противопожарный водопровод;
- B2 — Проектируемый противопожарный водопровод;
- — Проектируемый подземный водопровод;
- — Проектируемый надземный водопровод;
- B — Существующий водопровод;
- — Подземный водопровод в футляре;
- НПО1 — Направляющая подвижная опора на надземном водопроводе;
- С5 — Скользящая опора на надземном водопроводе.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"				
10КС-2020-НВ				
"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. ЧИГ_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой счетчиков расхода воды"				
Изм.	Колуч.	Лист	Н док.	Дата
Разраб.	Гаврилов			29.10.21
Проверил	Новоорцкая			29.10.21
Нач. отд.	Петрова			29.10.21
ГИП	Пуховская			29.10.21
Н.контроль	Гармазов			29.10.21
Наружные сети водоснабжения				Листов
План сетей водопровода от УП6 до ПГ13				Листов
Р				Листов
6				Листов
ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ				

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



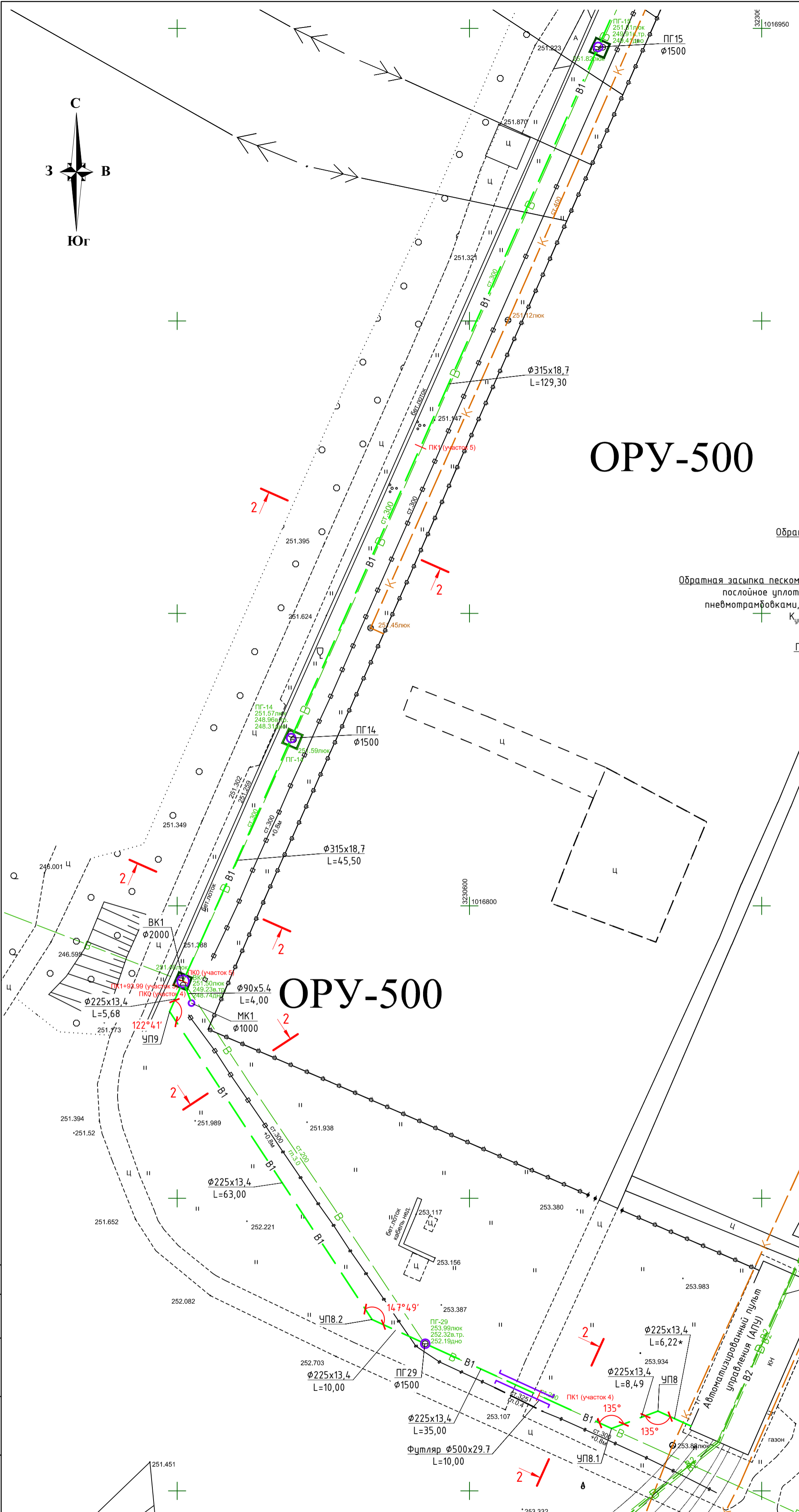
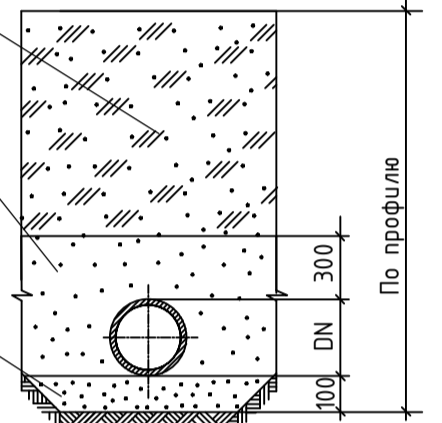
# ОРУ-500

2-2

Обратная засыпка грунтом выемки  
 $K_{упл}=0,95$

Обратная засыпка песком (диабазовым) ГОСТ 8736-2014  
 послойное уплотнение виброплитами,  
 пневмотрамбовками, слоями от 0,1 до 0,25 м  
 $K_{упл}=0,95$

Песчаная подсыпка  $h=100$  мм  
 $K_{упл}=0,95$



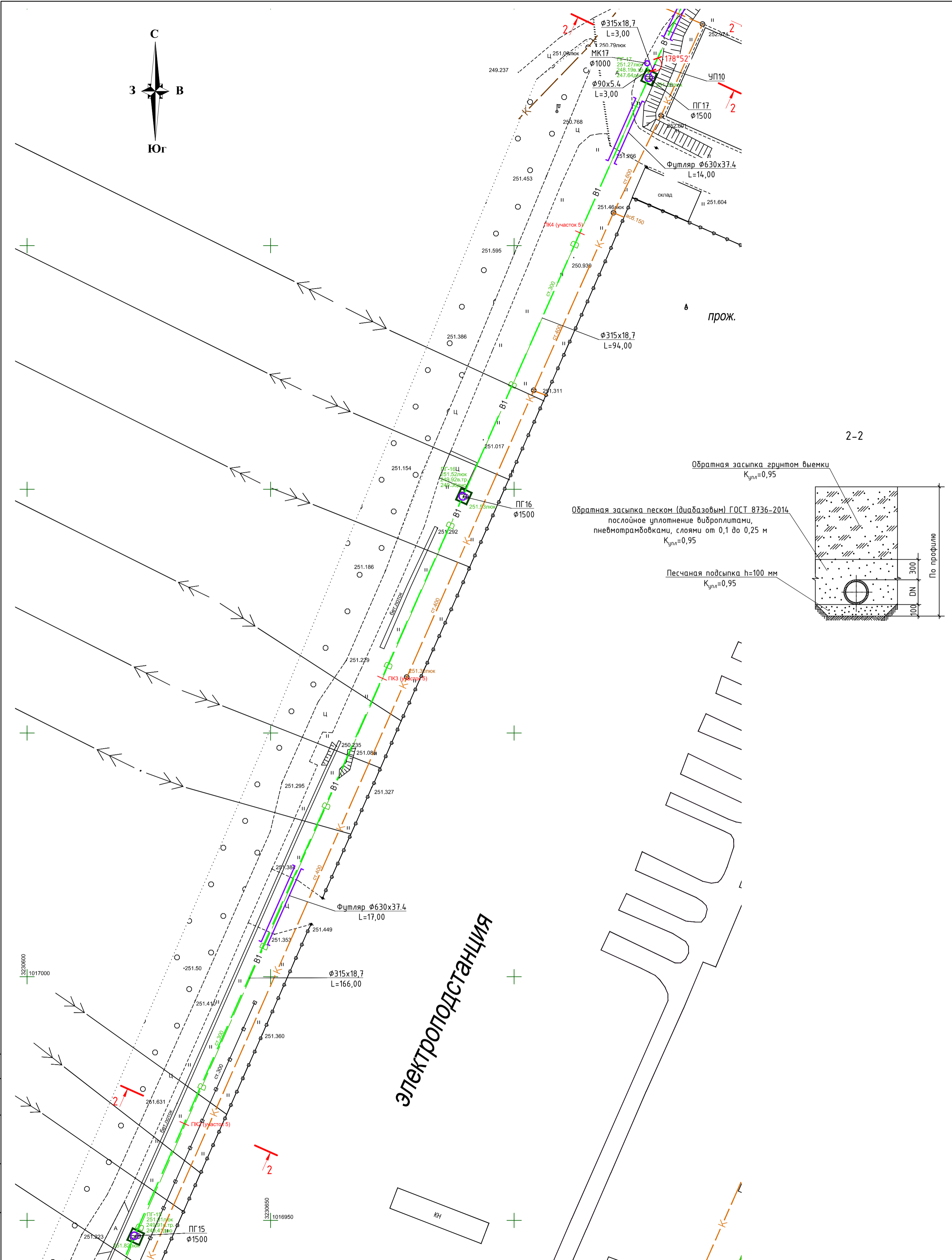
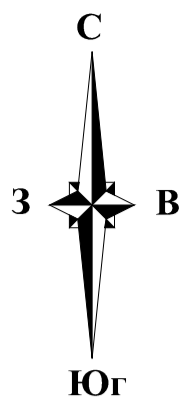
# ОРУ-500

### Условные обозначения:

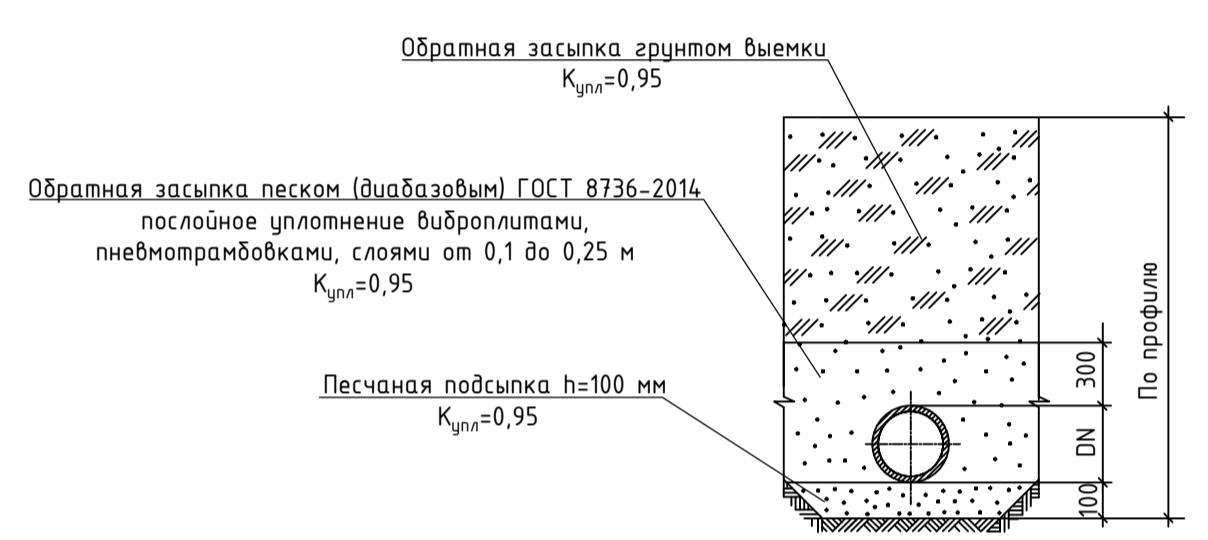
- B1 - Проектируемый хозяйственной, противопожарный водопровод;
- - - - Проектируемый подземный водопровод;
- B - Существующий водопровод;
- - Подземный водопровод в футляре.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
<b>10КС-2020-НВ</b>					
"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. ЧИГ_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой счетчиков расхода воды"					
1	-	Зам.	20-25	<i>[Signature]</i>	06.03.25
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Гаврилов				29.10.21
Проверил	Новобрицкая				29.10.21
Нач. отд.	Петрова				29.10.21
ГИП	Пуховская				29.10.21
Н.контроль	Гармазов				29.10.21
План сетей водопровода от здания АПУ до ПГ15					

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



2-2

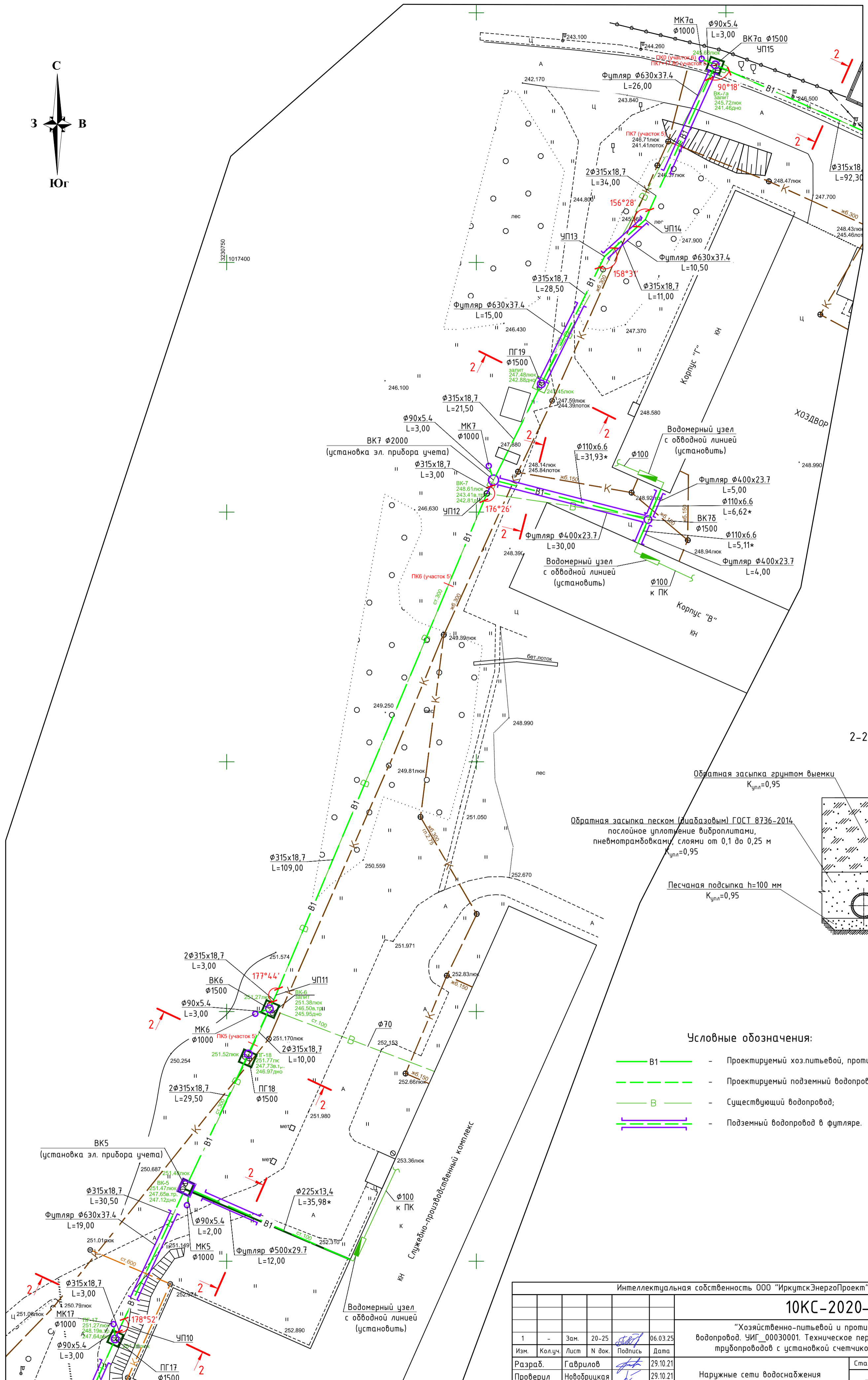
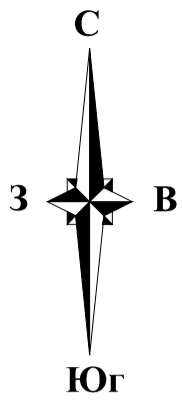


Электростанция

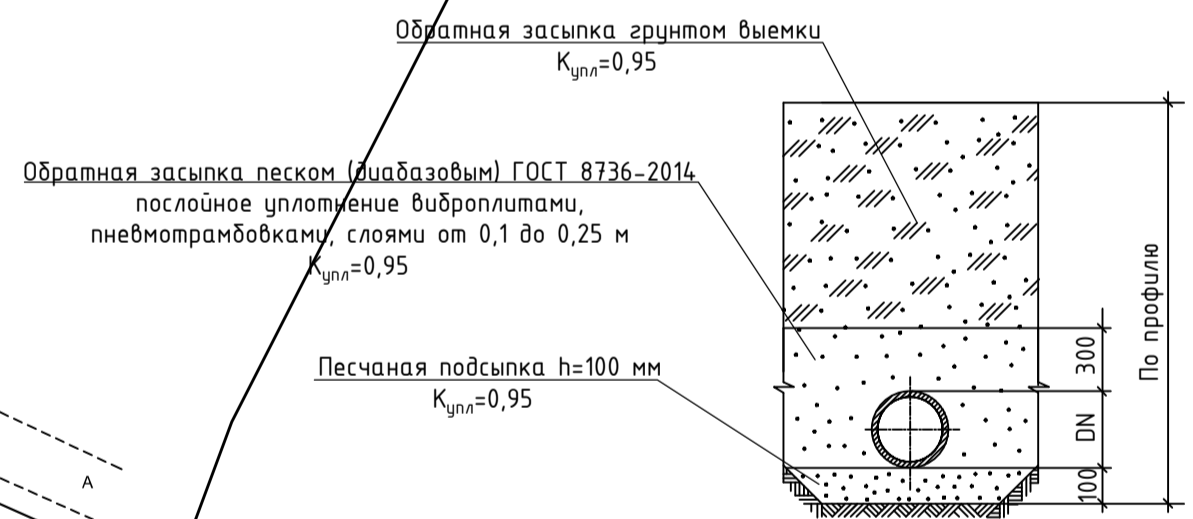
- Условные обозначения:
- B1 — Проектируемый хозяйственной, противопожарный водопровод;
  - - - — Проектируемый подземный водопровод;
  - B — Существующий водопровод;
  - — Подземный водопровод в футляре.

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

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
<b>10КС-2020-НВ</b>					
"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. УИГ_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой счетчиков расхода воды"					
1	-	Зам.	20-25	<i>[Signature]</i>	06.03.25
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Гаврилов			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Проверил	Новобрицкая			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Нач. отд.	Петрова			<i>[Signature]</i>	29.10.21
ГИП	Пуховская			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Н.контроль	Гармазов			<i>[Signature]</i>	29.10.21
План сетей водопровода от ПГ15 до ПГ17				Стадия	Лист
				Р	8
ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ					



2-2

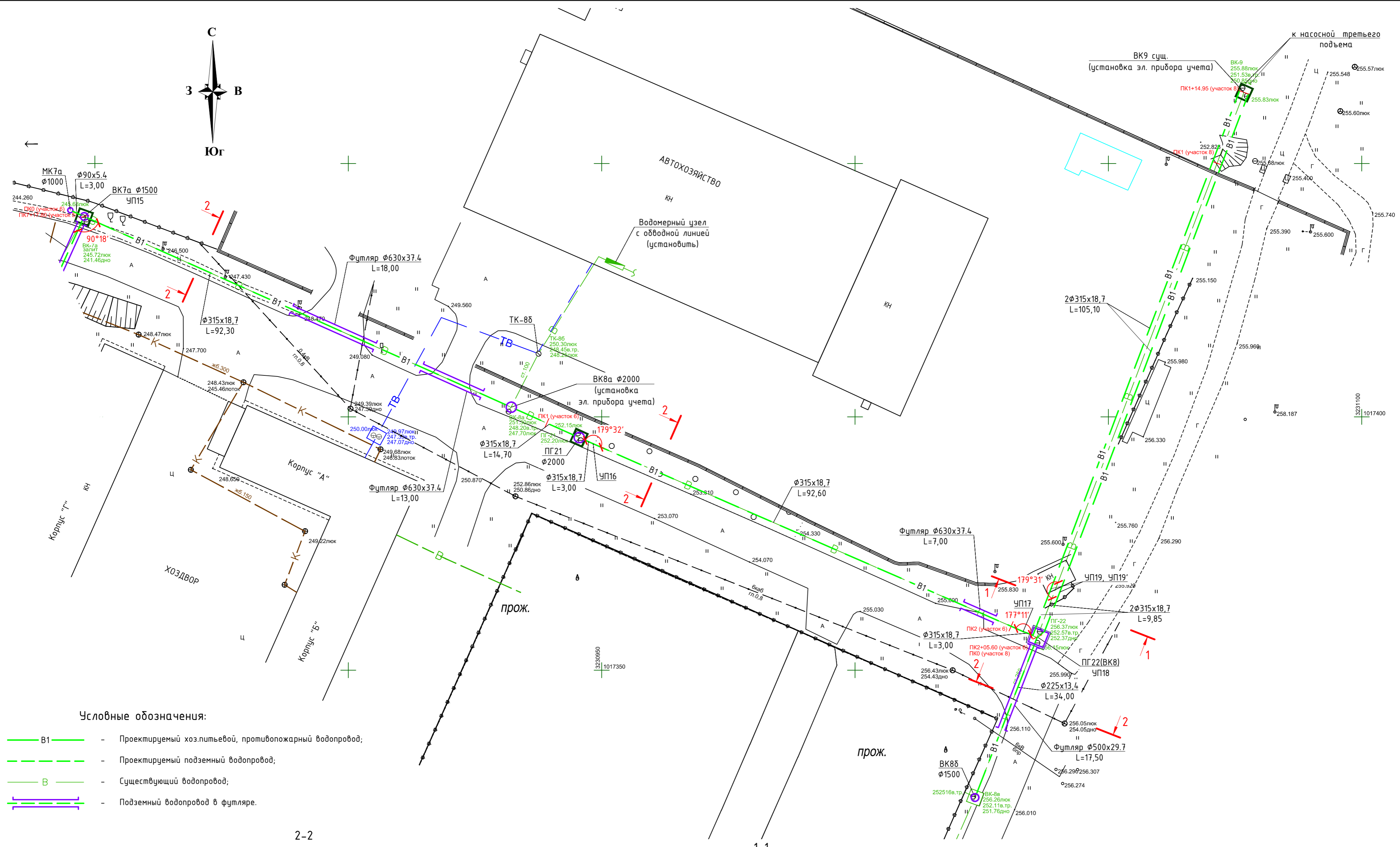
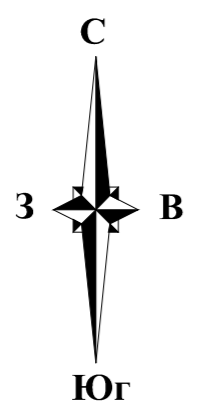


Условные обозначения:

- В1 — Проектируемый хозяйственной, противопожарный водопровод;
- - - — Проектируемый подземный водопровод;
- В — Существующий водопровод;
- — Подземный водопровод в футляре.

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

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"				
<b>10КС-2020-НВ</b>				
"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. ЧИГ_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой счетчиков расхода воды"				
1	-	Зам.	20-25	06.03.25
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Гаврилов			29.10.21
Проверил	Новоорцкая			29.10.21
Нач. отд.	Петрова			29.10.21
ГИП	Пуховская			29.10.21
Н.контроль	Гармазов			29.10.21
План сетей водопровода от ПГ17 до ВК7а				Листов
				Р 9
				ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

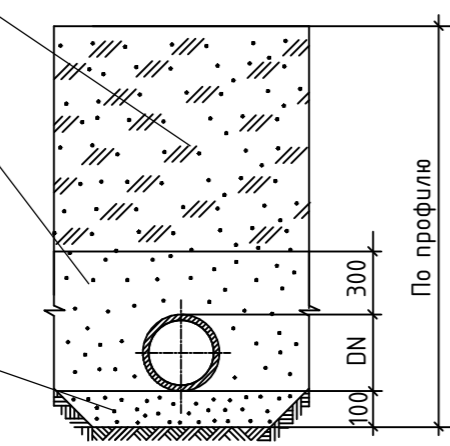


- B1 - Проектируемый хозяйственной, противопожарный водопровод;
- - - - Проектируемый подземный водопровод;
- B - Существующий водопровод;
- - Подземный водопровод в футляре.

Обратная засыпка грунтом выемки  
K<sub>упл</sub>=0,95

Обратная засыпка песком (диабазовым) ГОСТ 8736-2014  
последовательное уплотнение виброплитами,  
пневмотрамбовками, слоями от 0,1 до 0,25 м  
K<sub>упл</sub>=0,95

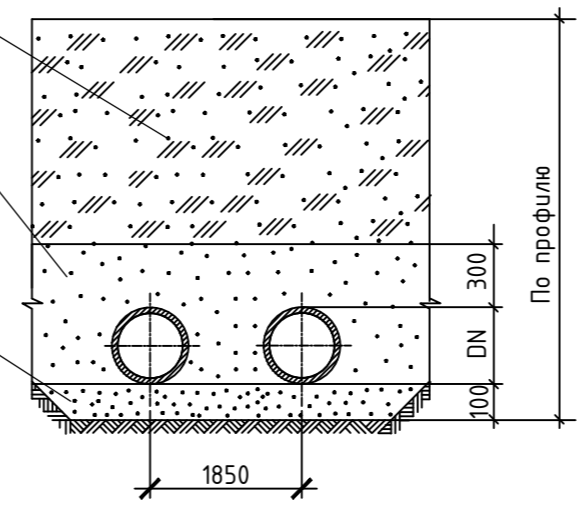
Песчаная подсыпка h=100 мм  
K<sub>упл</sub>=0,95



Обратная засыпка грунтом выемки  
K<sub>упл</sub>=0,95

Обратная засыпка песком (диабазовым) ГОСТ 8736-2014  
последовательное уплотнение виброплитами,  
пневмотрамбовками, слоями от 0,1 до 0,25 м  
K<sub>упл</sub>=0,95

Песчаная подсыпка h=100 мм  
K<sub>упл</sub>=0,95

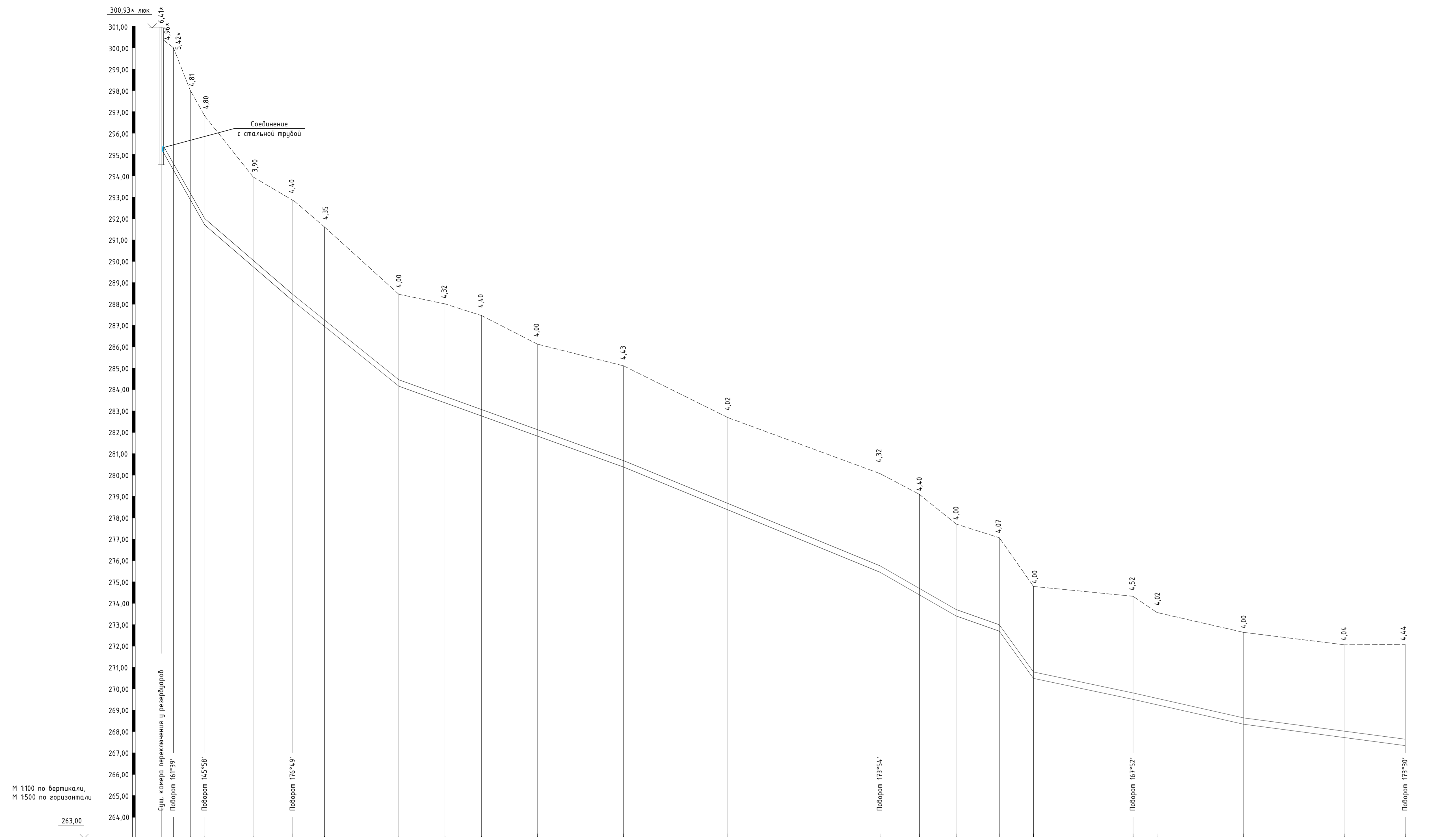


Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
10КС-2020-НВ					
"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. УИГ_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой счетчиков расхода воды"					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	Зам.	20-25	<i>[Signature]</i>	06.03.25
Разраб.	Гаврилов				29.10.21
Проверил	Новобрицкая				29.10.21
Нач. отд.	Петрова				29.10.21
ГИП	Пуховская				29.10.21
Н.контроль	Гармазов				29.10.21

Наружные сети водоснабжения			Стадия	Лист	Листов
			Р	10	
План сетей водопровода от ВК7а до ВК8б и ВК9					

Создано: \_\_\_\_\_  
Взам. инв. № \_\_\_\_\_  
Подпись и дата: \_\_\_\_\_  
Инв. № подл. \_\_\_\_\_



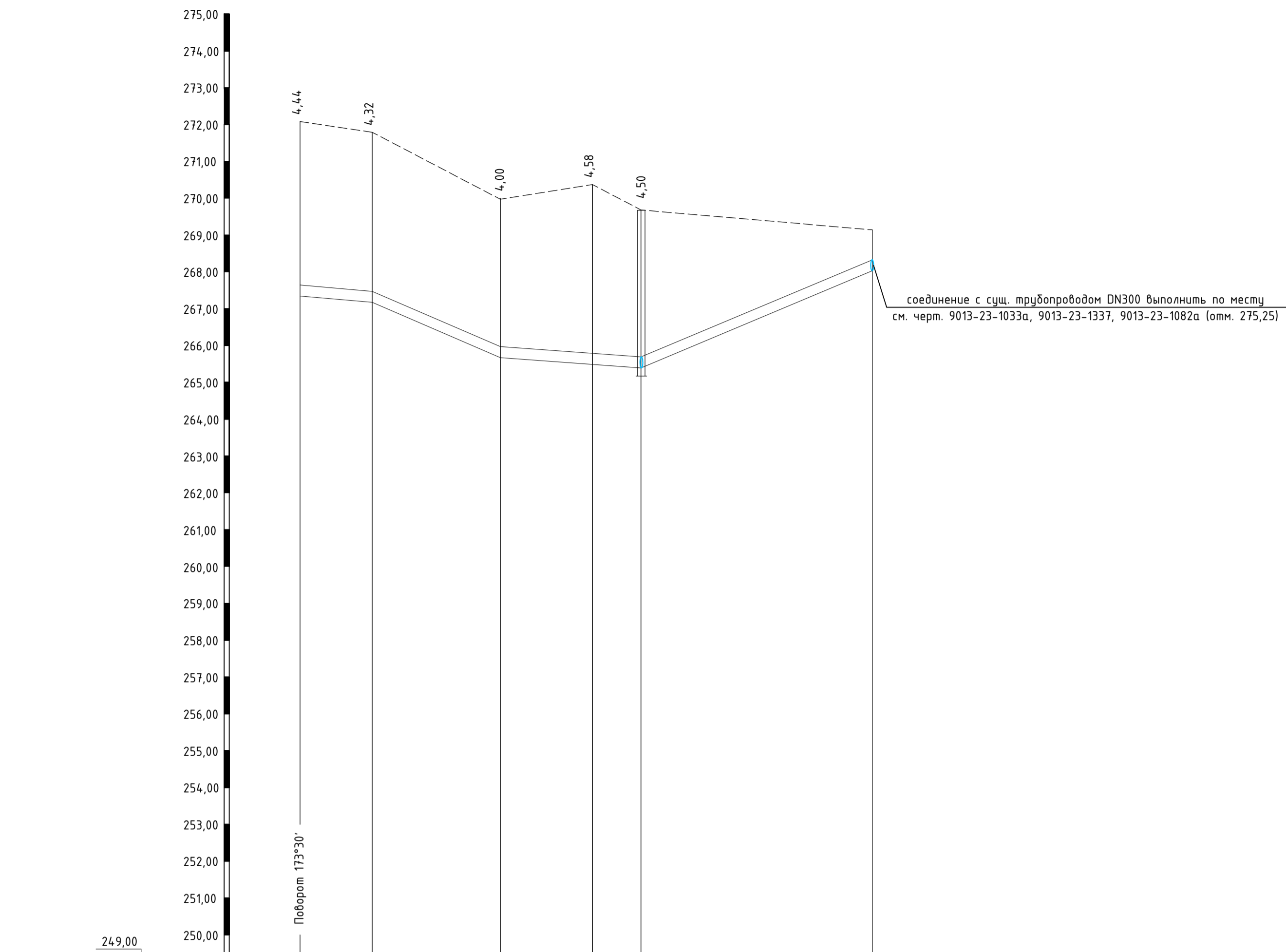
Отметка лотка или низа трубы	295,40*	293,19	293,19	292,00	290,05	288,11	287,26	284,46	283,69	283,07	282,13	280,68	275,75	274,70	273,71	273,00	270,79	269,81	269,55	268,64	267,02	267,64
Проектная отметка земли	300,36	300,00	298,00	296,80	293,95	292,51	291,61	288,46	288,01	287,47	286,13	285,11	280,07	279,10	277,71	277,07	274,79	274,33	273,57	272,64	272,06	272,08
Натурная отметка земли	300,36	300,00	298,00	296,80	293,95	292,51	291,61	288,46	288,01	287,47	286,13	285,11	280,07	279,10	277,71	277,07	274,79	274,33	273,57	272,64	272,06	272,08
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 17-315x18,7 питьевая ГОСТ 18599-2001											Труба ПЭ 100 SDR 17-315x18,7 питьевая ГОСТ 18599-2001										
Основание	Естественное. Песчаная подсыпка h=10 см.											Естественное. Песчаная подсыпка h=10 см.										
Длина	10,20		20,60		24,8		52,6		60,0		17,8		10,1		8,0		23,3		25,9		37,8	
Уклон	0,33		0,189		0,147		0,262		0,082		0,115		0,07		0,276		0,042		0,045		0,026	
Расстояние	2,80	7,40	20,60		137,4		59,2		63,7		37,8											
Номер колодца, точки, угла поворота	Камера УП1		УП2		УП3		УП4		УП5		УП6											
Пикеты	ПК3+68,99		ПК3 (участок 1)		ПК2 (участок 1)		ПК1 (участок 1)															

М 1:100 по вертикали,  
М 1:500 по горизонтали

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

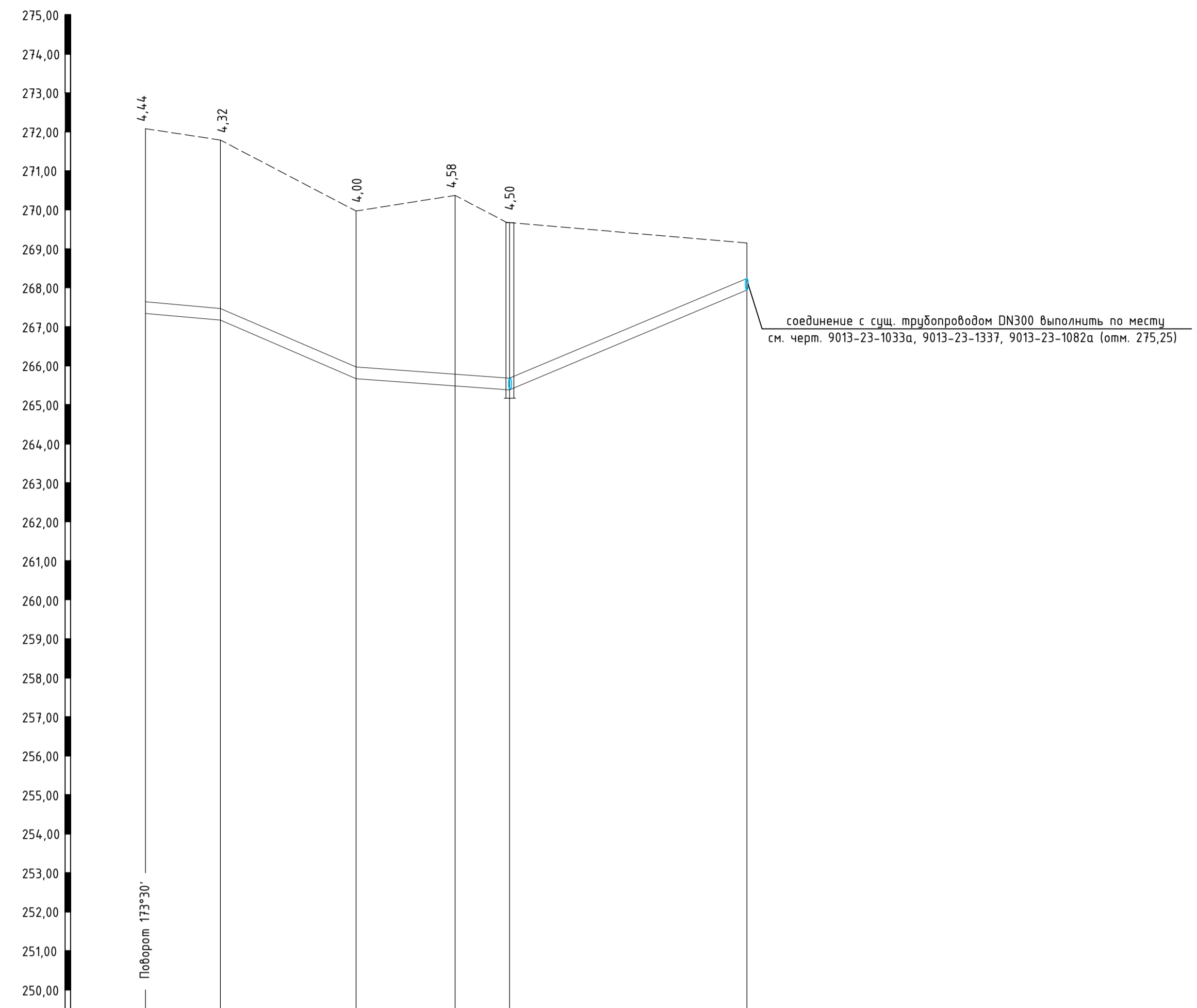
Примечание: размеры и отметки со \* уточнить по месту при производстве работ

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
<b>10КС-2020-НВ</b>					
"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. УИГ_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой счетчиков расхода воды"					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Нововорыцкая				29.10.21
Проверил	Кузнецов				29.10.21
Нач. отд.	Петрова				29.10.21
И.контр.	Гармазов				29.10.21
Наружные сети водоснабжения.				Стация	Лист
Профиль сетей водопровода от Толстого Мыса до платформы ГЭС (начало)				Р	11
				<b>ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ</b>	



соединение с сущ. трубопроводом DN300 выполнить по месту  
см. черт. 9013-23-1033а, 9013-23-1337, 9013-23-1082а (отм. 275,25)

Отметка лотка или низа трубы	267,64	267,47	265,97	265,79	265,69	265,60			
Проектная отметка земли	272,08	271,79	269,97	270,37	269,68	269,14			
Натурная отметка земли	272,08	271,79	269,97	270,37	269,68	269,14			
Обозначение трубы и тип изоляции									
Основание									
Длина	Уклон	9,6	0,018	17,4	0,086	19,3	0,015	31,4*	0,003*
Расстояние	46,3		31,4*						
Номер колодца, точки, угла поворота	УП6		ВК1а			Вход в плотину ГЭС			
Пикеты	ПК0 (участок 1)								



соединение с сущ. трубопроводом DN300 выполнить по месту  
см. черт. 9013-23-1033а, 9013-23-1337, 9013-23-1082а (отм. 275,25)

Отметка лотка или низа трубы	267,64	267,47	265,97	265,79	265,69	265,60*			
Проектная отметка земли	272,08	271,79	269,97	270,37	269,68	269,14			
Натурная отметка земли	272,08	271,79	269,97	270,37	269,68	269,14			
Обозначение трубы и тип изоляции									
Основание									
Длина	Уклон	9,6	0,018	17,4	0,086	19,7	0,015	30,4*	0,003*
Расстояние	46,7		30,4*						
Номер колодца, точки, угла поворота	УП6		ВК2а			Вход в плотину ГЭС			
Пикеты	ПК0 (участок 1)								

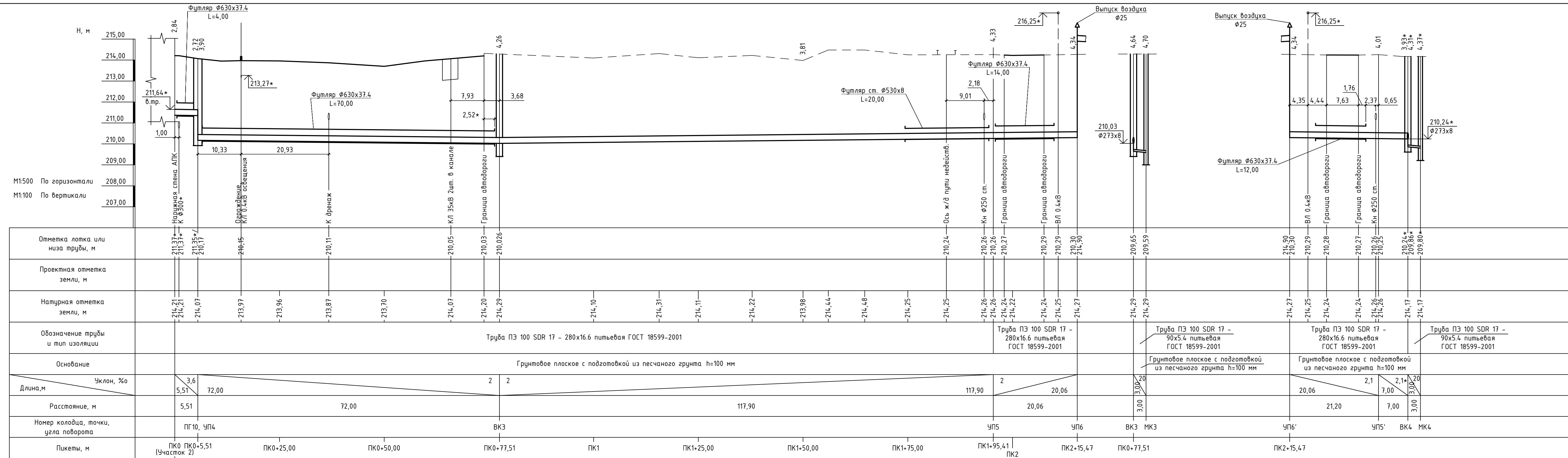
Примечание: размеры и отметки со \* уточнить по месту при производстве работ

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

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
<b>10КС-2020-НВ</b>					
"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. УИГ_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой счетчиков расхода воды"					
Изм.	Колучч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Новоорыцкая				29.10.21
Проверил	Кузнецов				29.10.21
Нач. отд.	Петрова				29.10.21
Н.контроль	Гармазов				29.10.21
Наружные сети водоснабжения.				Стация	Лист
Профиль сетей водопровода от Толстого Мыса до плотины ГЭС (окончание)				P	12

Согласовано

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



Отметка лотка или низа трубы, м	211,37 211,37*	210,17	210,11	210,05	210,03	210,026	210,24	210,26	210,26	210,27	210,29	210,30	210,30	209,65	209,59	214,90	210,29	210,28	210,27	210,26	210,25	210,24*	209,86*	209,80*							
Проектная отметка земли, м																															
Натурная отметка земли, м	214,21	214,21	214,07	213,97	213,96	213,87	214,10	214,31	214,11	214,22	213,98	214,44	214,48	214,25	214,25	214,26	214,26	214,24	214,22	214,24	214,25	214,27	214,29	214,29	214,27	214,25	214,24	214,24	214,26	214,17	214,17
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 17 - 280x16.6 питьевая ГОСТ 18599-2001											Труба ПЭ 100 SDR 17 - 280x16.6 питьевая ГОСТ 18599-2001		Труба ПЭ 100 SDR 17 - 90x5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001		Труба ПЭ 100 SDR 17 - 280x16.6 питьевая ГОСТ 18599-2001		Труба ПЭ 100 SDR 17 - 90x5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001													
Основание	Грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта h=100 мм																														
Длина, м	5,51	72,00														117,90	20,06														
Уклон, ‰	3,6															2	2														
Расстояние, м	5,51	72,00														117,90	20,06														
Номер колодца, точки, угла поворота	ПГ10, УП4															УП5	УП6	ВК3	МК3			УП6'	УП5'	ВК4	МК4						
Пикеты, м	ПК0	ПК0+5,51 (Участок 2)	ПК0+25,00	ПК0+50,00	ПК0+77,51	ПК1	ПК1+25,00	ПК1+50,00	ПК1+75,00	ПК1+95,41	ПК2	ПК2+15,47	ПК0+77,51	ПК2+15,47																	

**Примечание:**  
1. Отметки, расстояния и уклоны со \* уточнить при монтаже. Отметки вводов в здания приняты по архивным чертежам.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

**10КС-2020-НВ**

"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. УИГ\_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопровода с установкой счетчиков расхода воды"

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Гаврилов			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Проверил	Новобрицкая			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Нач. отд.	Петрова			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Н.контроль	Гармазов			<i>[Signature]</i>	29.10.21

Наружные сети водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	Р	13	

Профиль сетей водопровода от здания АПК до УП6 и от УП6' до ВК4

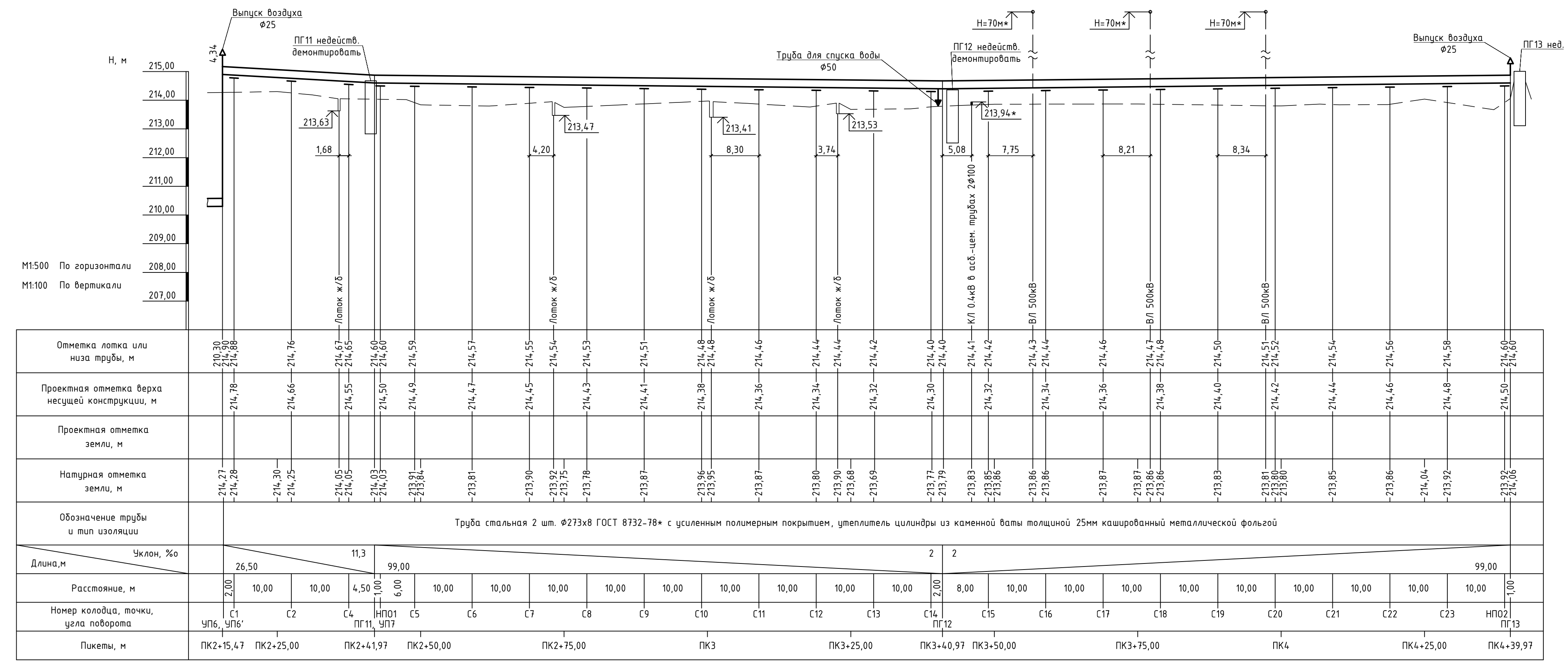
**ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ**

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

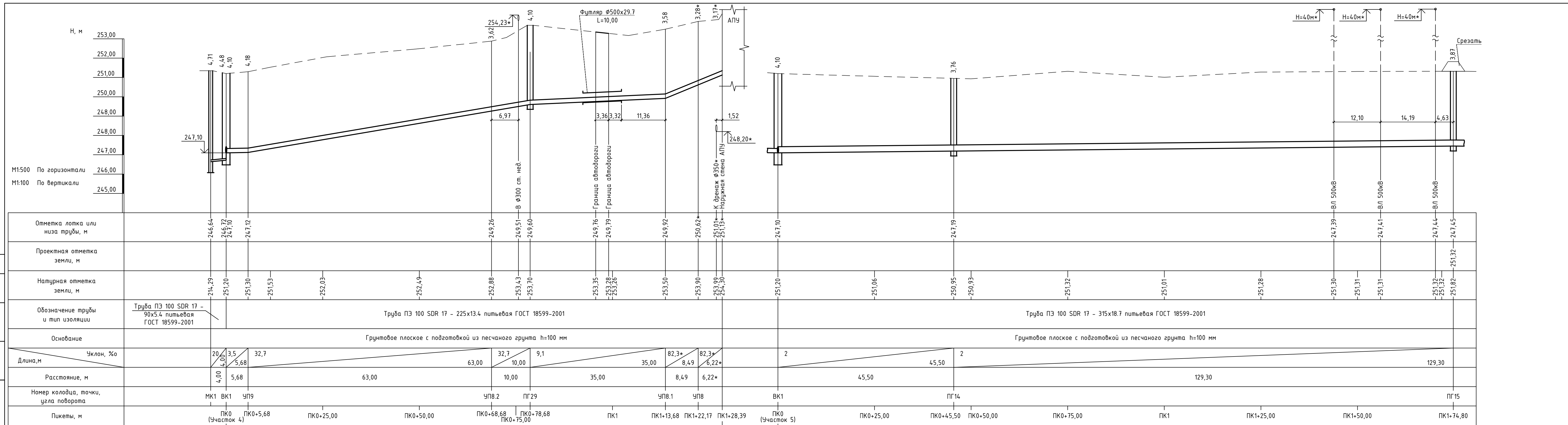
Инв. № подл.



Н, м	215,00
	214,00
	213,00
	212,00
	211,00
	210,00
	209,00
M1:500 По горизонтали	208,00
M1:100 По вертикали	207,00

Отметка лотка или низа трубы, м	210,30	214,90	214,88	214,76	214,67	214,65	214,60	214,59	214,57	214,55	214,54	214,53	214,51	214,48	214,48	214,46	214,44	214,44	214,42	214,40	214,40	214,41	214,42	214,43	214,44	214,46	214,47	214,48	214,51	214,52	214,54	214,56	214,58	214,60	214,60															
Проектная отметка верха несущей конструкции, м	214,78	214,66	214,55	214,50	214,49	214,47	214,45	214,43	214,41	214,38	214,36	214,34	214,32	214,30	214,30	214,41	214,42	214,43	214,46	214,47	214,48	214,50	214,51	214,52	214,54	214,46	214,48	214,50	214,51	214,52	214,54	214,46	214,48	214,50	214,50	214,60														
Проектная отметка земли, м																																																		
Натурная отметка земли, м	214,27	214,28	214,30	214,25	214,05	214,05	214,03	214,03	213,91	213,84	213,81	213,90	213,92	213,75	213,78	213,87	213,96	213,95	213,87	213,80	213,90	213,68	213,69	213,77	213,79	213,83	213,85	213,86	213,86	213,86	213,87	213,87	213,86	214,04	213,92	213,92	214,06													
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная 2 шт. φ273x8 ГОСТ 8732-78* с усиленным полимерным покрытием, утеплитель цилиндры из каменной ваты толщиной 25мм кашированный металлической фольгой																																																	
Уклон, %	11,3										2		2																99,00																					
Длина, м	26,50											99,00																																						
Расстояние, м	2,00	10,00	10,00	4,50	1,00	6,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	2,00	8,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	1,00																
Номер колодца, точки, угла поворота	С1	С2	С4	НПО1	С5	С6	С7	С8	С9	С10	С11	С12	С13	С14	С15	С16	С17	С18	С19	С20	С21	С22	С23	НПО2																										
Пикеты, м	ПК2+15,47	ПК2+25,00	ПК2+41,97	ПК2+50,00	ПК2+75,00	ПК3	ПК3+25,00	ПК3+40,97	ПК3+50,00	ПК3+75,00	ПК4	ПК4+25,00	ПК4+39,97																																					

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"						
<b>10КС-2020-НВ</b>						
"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. УИГ_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой счетчиков расхода воды"						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Гаврилов			<i>[Signature]</i>	29.10.21	
Проверил	Новобрицкая			<i>[Signature]</i>	29.10.21	
Нач. отд.	Петрова			<i>[Signature]</i>	29.10.21	
Н.контроль	Гармазов			<i>[Signature]</i>	29.10.21	
Наружные сети водоснабжения				Стадия	Лист	Листов
Профиль сетей водопровода от УП6 до ПГ13				Р	14	
				ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		



**Примечание:**

- Отметки, расстояния и уклоны со \* уточнить при монтаже. Отметки вводов в здания приняты по архивным чертежам.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
<b>10КС-2020-НВ</b>					
"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. УИГ_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой счетчиков расхода воды"					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Гаврилов			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Проверил	Новобрицкая			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Нач. отд.	Петрова			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Н.контр.	Гармазов			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Наружные сети водоснабжения				Стадия	Лист
Профиль сетей водопровода от здания АПУ до ВК1 и от ВК1 до ПГ15				Р	15

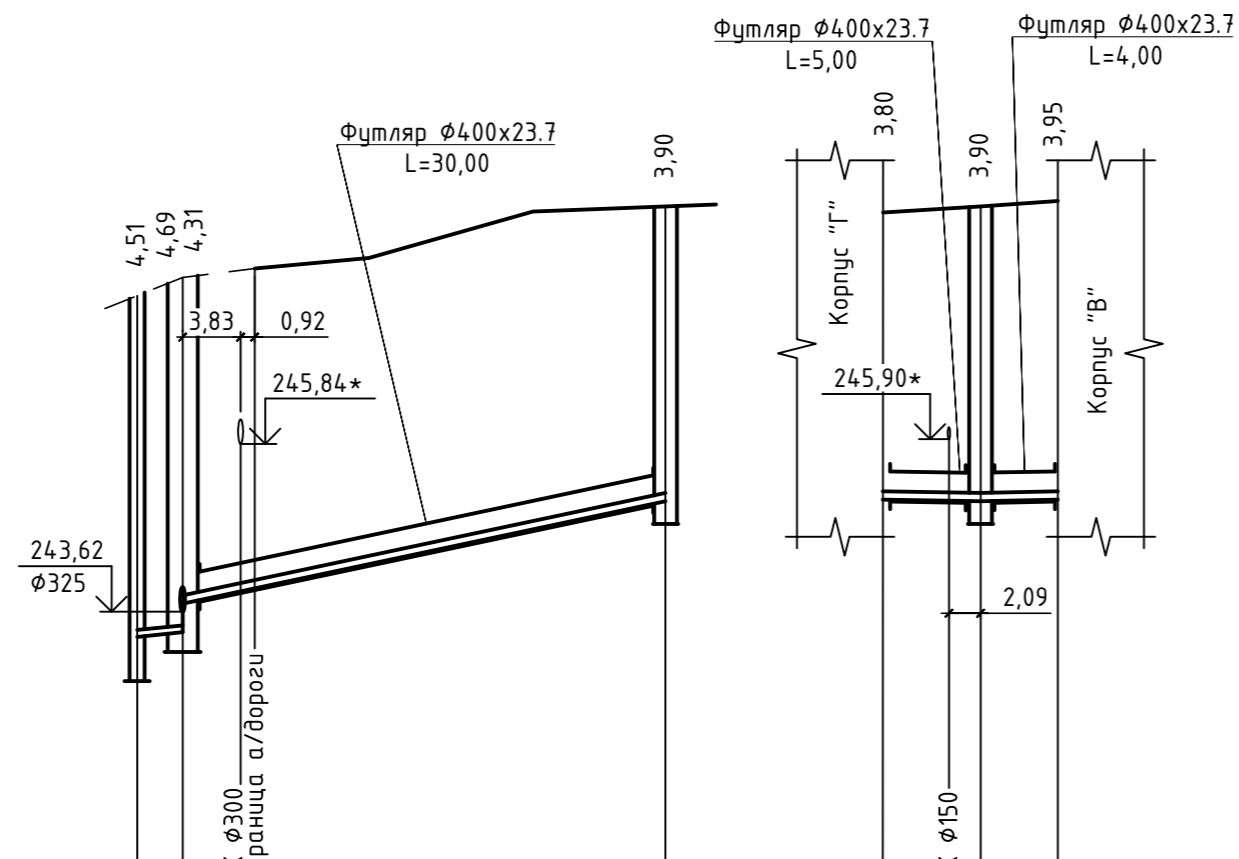
Согласовано  
 Взам. инв. №  
 Подпись и дата  
 Инв. № подл.





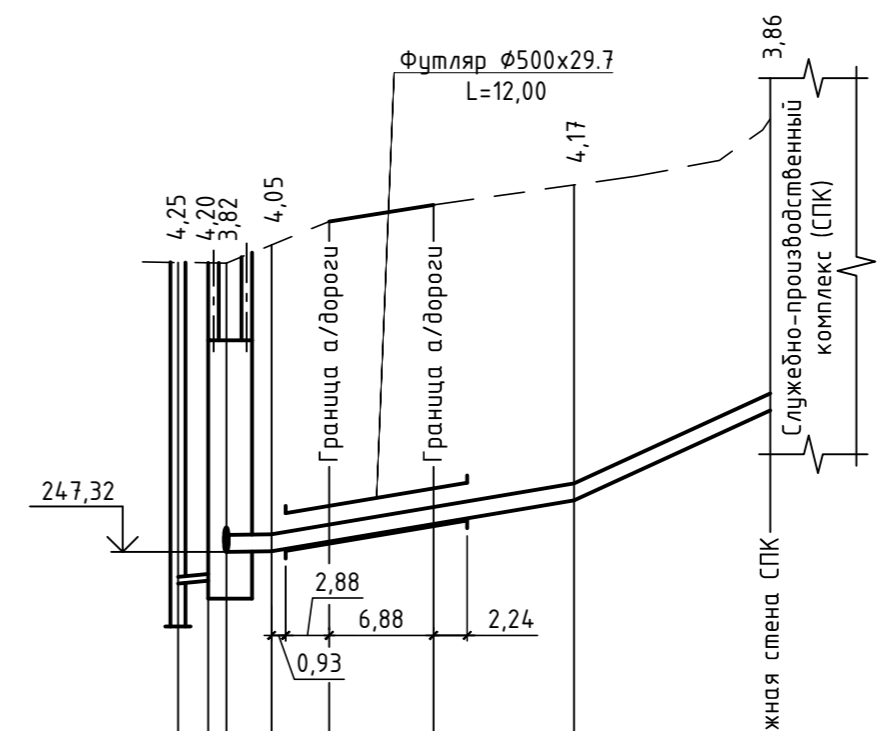
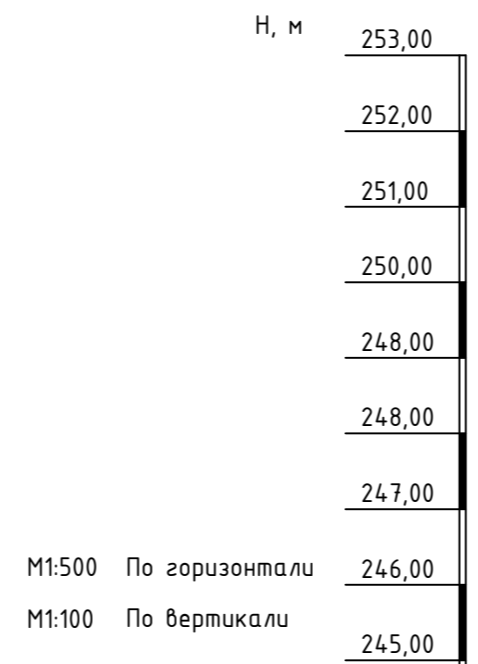
Согласовано

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



Отметка лотка или низа трубы, м	243,29	243,35	243,73	243,89	243,93	245,08	245,10*	245,09	245,08	245,10*
Проектная отметка земли, м										
Натурная отметка земли, м	247,80	248,04	248,16	248,30	248,91	248,98	248,90	248,95	248,98	249,05
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 17 - 90x5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001		Труба ПЭ 100 SDR 17 - 110x6.6 питьевая ГОСТ 18599-2001							
Основание	Грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта h=100 мм									
Длина, м	20		42,3*			31,93*		6,62*		3,9*
Уклон, %	3,00							3*		5,11*
Расстояние, м	3,00		31,93*					6,62*		5,11*
Номер колодца, точки, угла поворота	МК7 ВК7		ВК7б			ВК7б				
Пикеты, м	ПК6+22,80									

**Примечание:**  
1. Отметки, расстояния и уклоны со \* уточнить при монтаже. Отметки вводов в здания приняты по архивным чертежам.



Отметка лотка или низа трубы, м	246,90	246,94	247,32	247,33	247,46	247,69	248,00	249,19*
Проектная отметка земли, м								
Натурная отметка земли, м	251,15	251,14	251,14	251,14	251,69	251,91	252,29	252,90
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 17 - 90x5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001		Труба ПЭ 100 SDR 17 - 225x13.4 питьевая ГОСТ 18599-2001					
Основание	Грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта h=100 мм							
Уклон, %	20		33,5			20,00		91,7*
Длина, м	2,00		3,00			20,00		12,98*
Расстояние, м	2,00		3,00			35,98*		
Номер колодца, точки, угла поворота	МК5 ВК5							
Пикеты, м	ПК4+68,30 (Участок 5)							

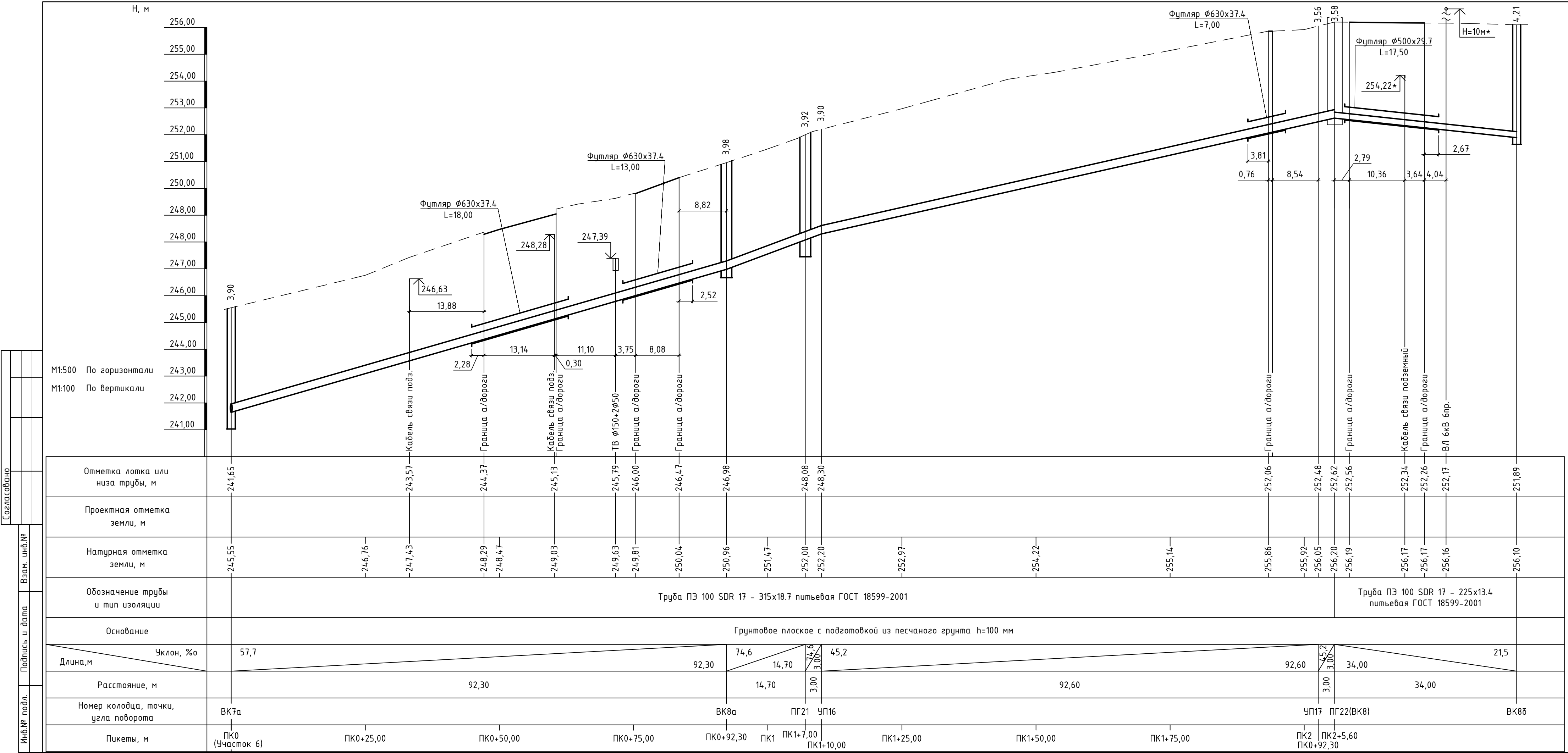
Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

**10КС-2020-НВ**

"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. УИГ\_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой счетчиков расхода воды"

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения	Р	18
Разраб.	Гаврилов			<i>[Signature]</i>	29.10.21			
Проверил	Новоорницкая			<i>[Signature]</i>	29.10.21			
Нач. отд.	Петрова			<i>[Signature]</i>	29.10.21			
Н.контр.	Гармазов			<i>[Signature]</i>	29.10.21	Профиль сетей водопровода от ВК5 до здания СПК и от ВК7 до зданий Корпусов "В" и "Г"		

**ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ**



**Примечание:**

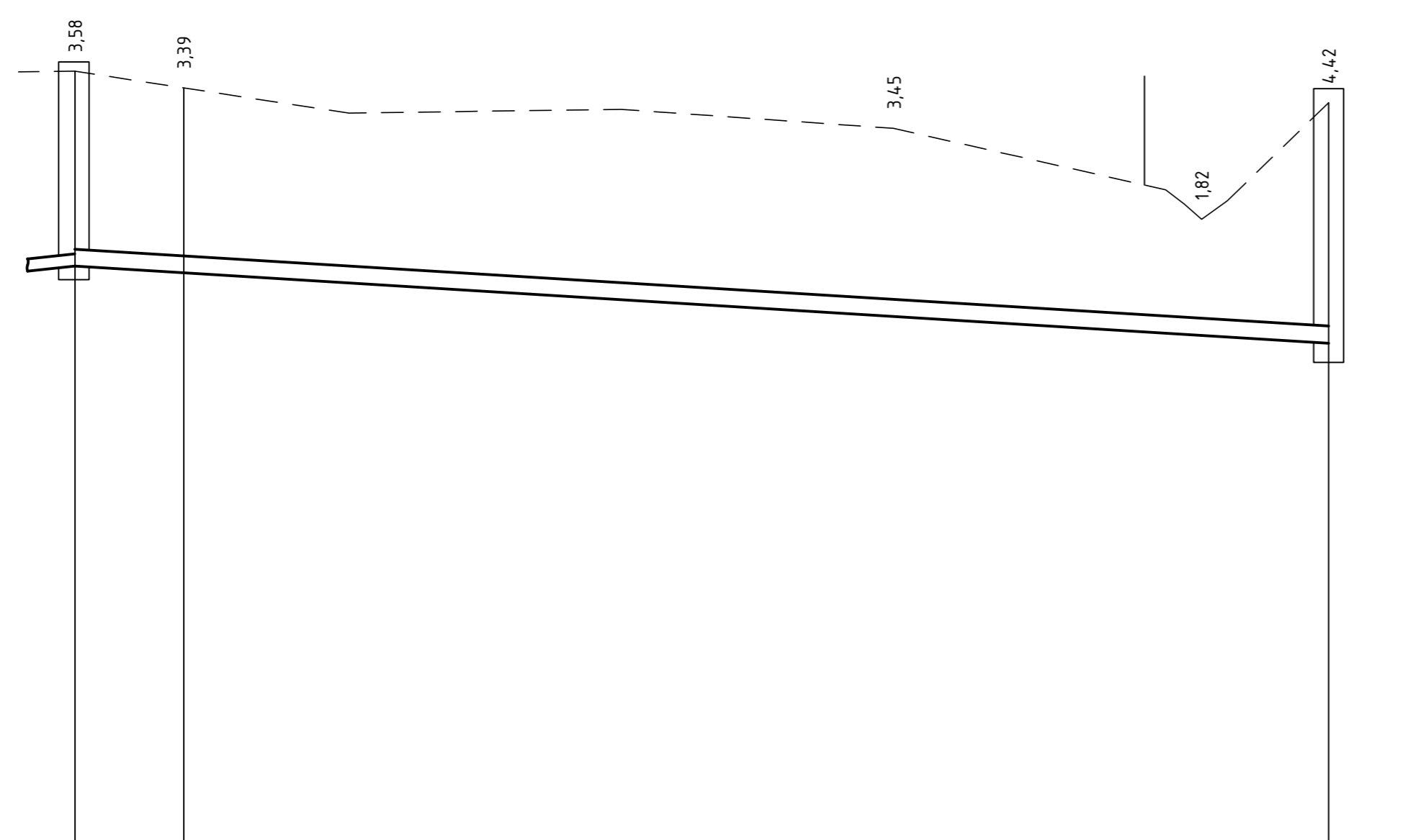
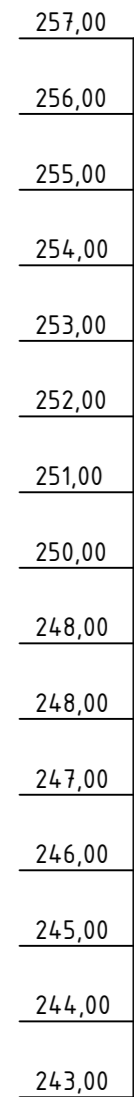
- Отметки (\*) уточнить при монтаже;
- В колодце ВК8б сохранены существующие отметки водопровода;
- Колодец ПГ22 сохранен существующим, отметки водопровода приняты по нормам приближения от дна существующего колодца.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
10КС-2020-НВ					
"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод УИГ_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопровода с установкой счетчиков расхода воды"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Гаврилов			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Проверил	Нововрицкая			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Нач. отд.	Петрова			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Н.контроль	Гармазов			<i>[Signature]</i>	29.10.21

Наружные сети водоснабжения		
Стадия	Лист	Листов
Р	19	
Профиль сетей водопровода от ВК7а до ПГ22 и от ПГ22 до ВК8б		



H, м



M1:500 По горизонтали  
M1:100 По вертикали

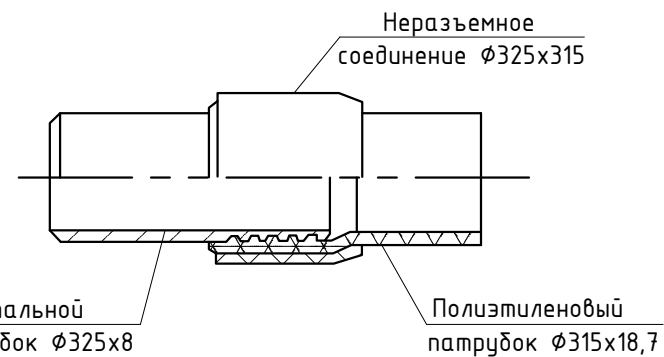
Отметка лотка или низа трубы, м	252,62	252,50					251,20
Проектная отметка земли, м							
Натурная отметка земли, м	256,20	255,89	255,43	255,50	255,15	254,02 253,76 253,48 253,82	255,62
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 2 шт. ПЭ 100 SDR 17 - 315x18.7 питьевая ГОСТ 18599-2001						
Основание	Грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта h=100 мм						
Уклон, %		12,4					12,4
Длина, м	9,85	105,10					
Расстояние, м	9,85	105,10					
Номер колодца, точки, угла поворота	ПГ 22, УП18 (ВК8)	УП19, УП19'					ВК9
Пикеты, м	ПК0 (Участок 8)	ПК0+9,85	ПК0+25,00	ПК0+50,00	ПК0+75,00	ПК1	ПК1+14,95

Примечание:

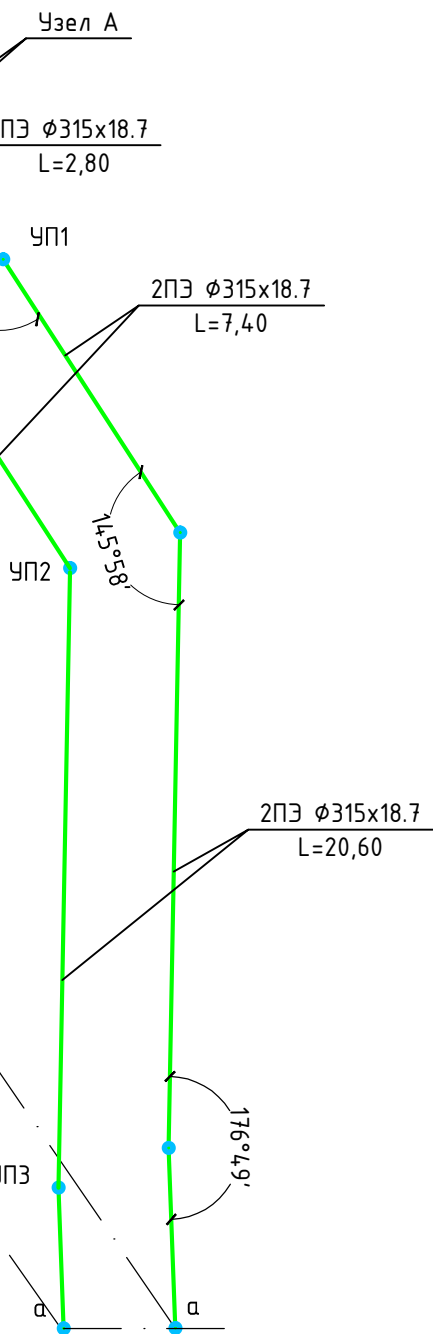
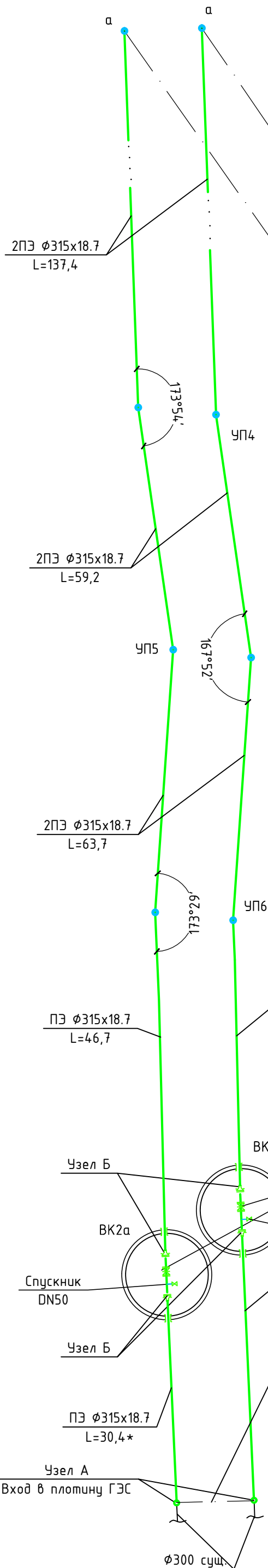
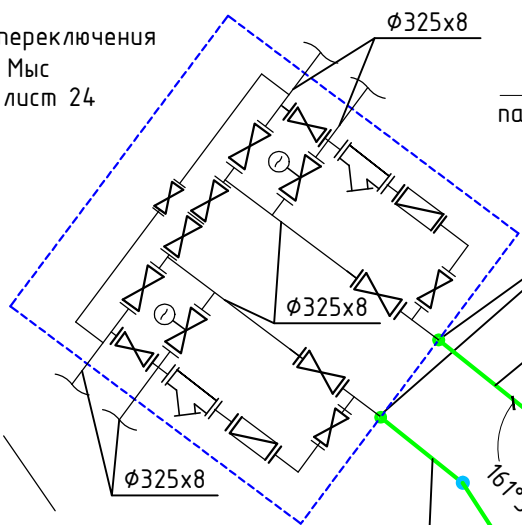
- Сохранены существующие колодцы ПГ 22 и ВК9, отметки водопроводов в ПГ 22 приняты по нормам приближения от дна существующего колодца, сохранены существующие отметки водопровода в ВК9.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"						
<b>10КС-2020-НВ</b>						
"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. УИГ_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой счетчиков расхода воды"						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Гаврилов			<i>[Signature]</i>	29.10.21	
Проверил	Новооричкая			<i>[Signature]</i>	29.10.21	
Нач. отд.	Петрова			<i>[Signature]</i>	29.10.21	
Н.контрль	Гармазов			<i>[Signature]</i>	29.10.21	
Наружные сети водоснабжения				Стадия	Лист	Листов
				Р	20	
Профиль сетей водопровода от ПГ 22 до ВК9						
<b>ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ</b>						

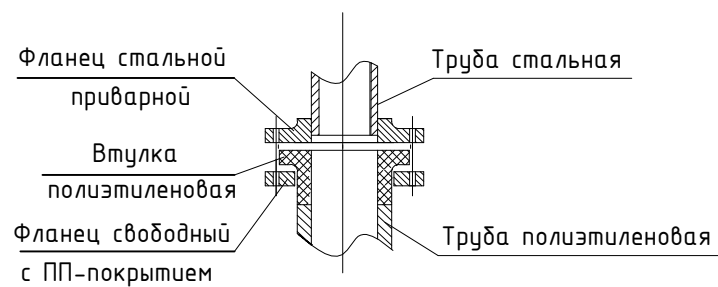
Узел А



Камера переключения Толстый Мыс сущ. см. лист 24



Узел Б



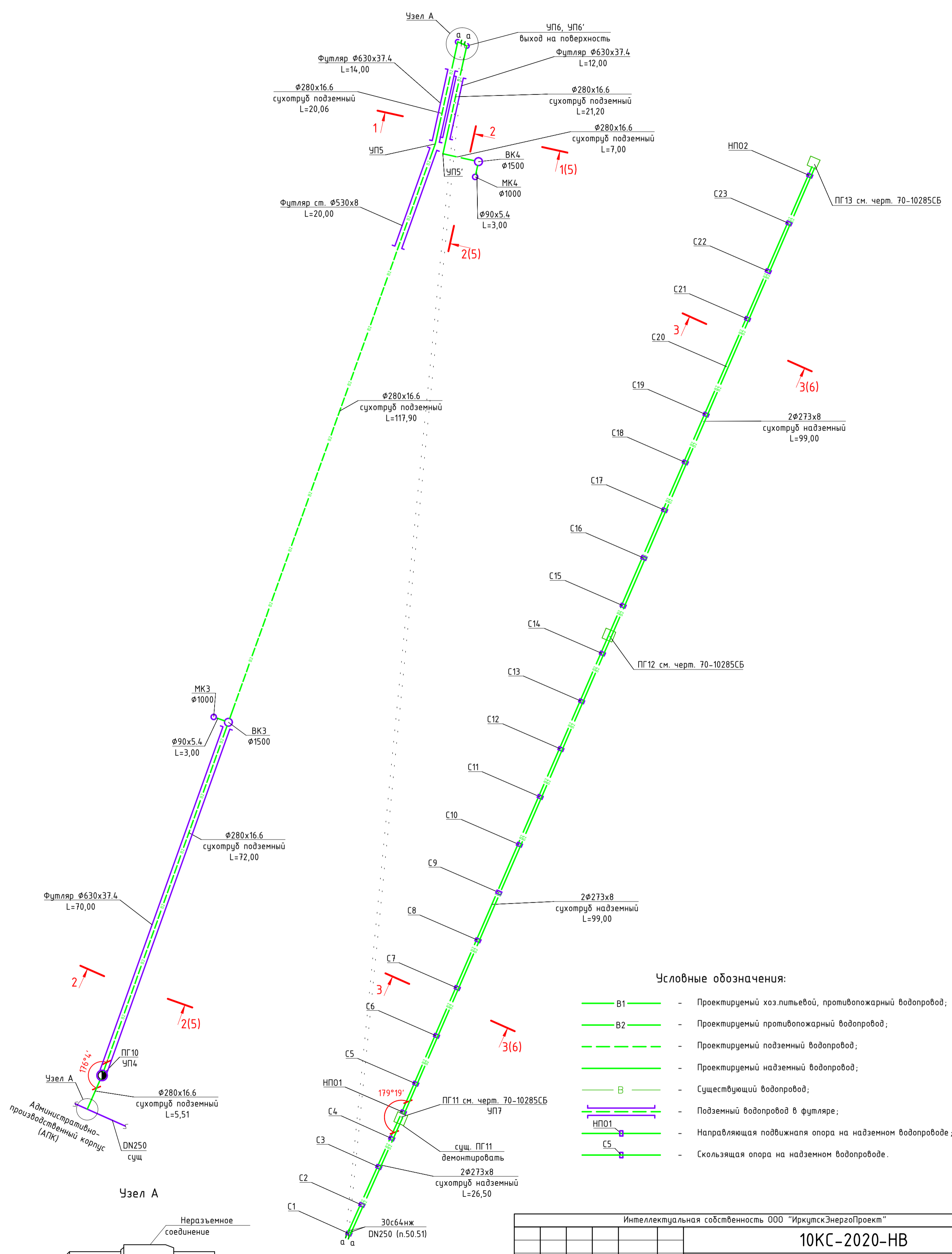
Соединение с сущ. трубопроводом DN300 выполнить по месту см. черт. 9013-23-1033а, 9013-23-1337, 9013-23-1082а (отм. 275,25)

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.	Новобрицкая			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Проверил	Кузнецов			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Нач. отд.	Петрова			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Н.контроль	Гармазов			<i>[Signature]</i>	29.10.21

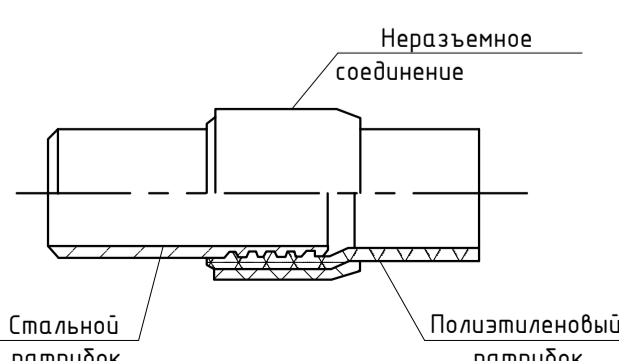
<b>10КС-2020-НВ</b>		
"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. УИГ_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой счетчиков расхода воды"		
Наружные сети водоснабжения	Стадия	Листов
Р	21	Листов
Схема сетей водопровода от Толстого Мыса до плотины ГЭС		
<b>ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ</b>		

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

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

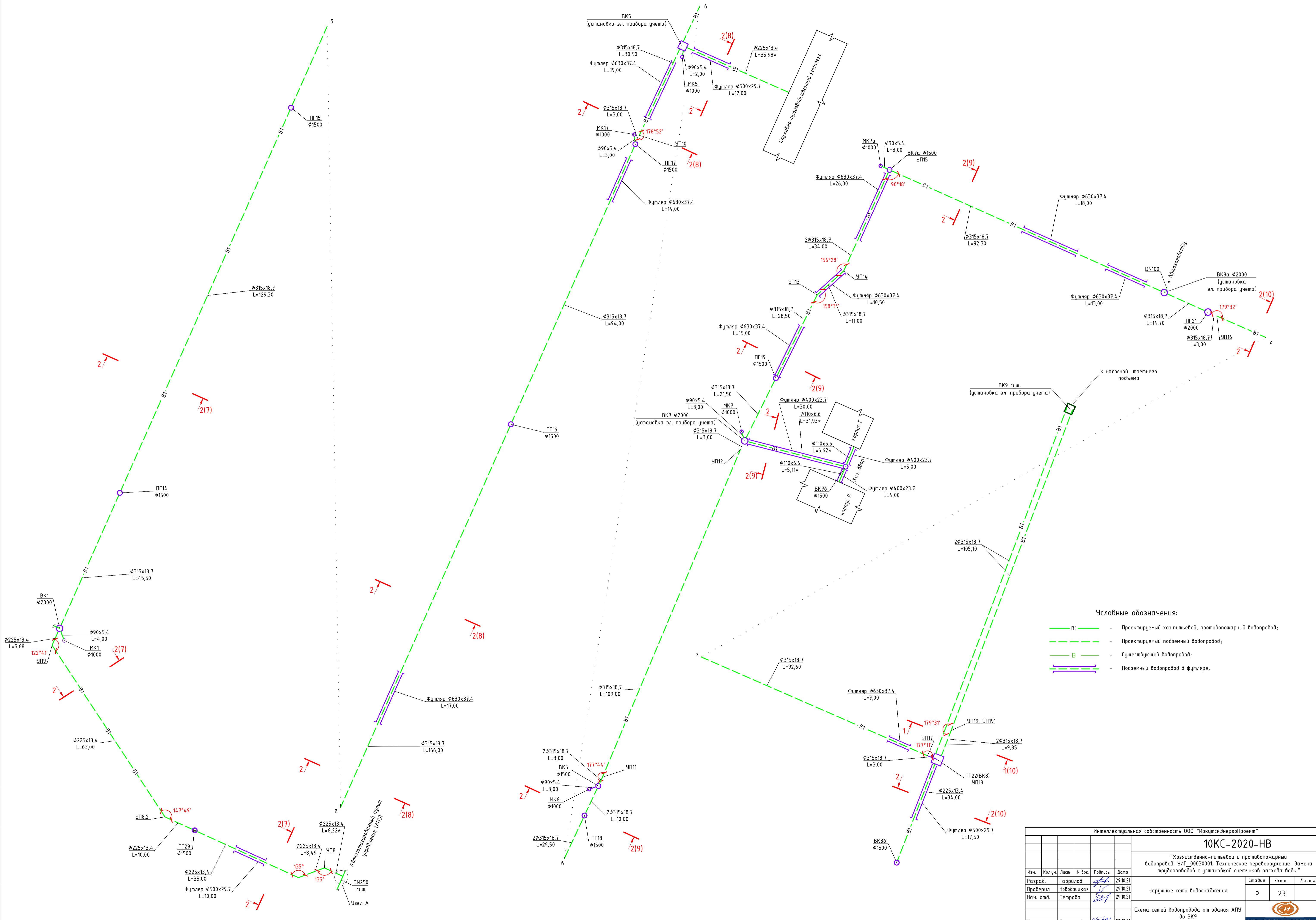


- Условные обозначения:**
- B1 — Проектируемый хоз.питьевой, противопожарный водопровод;
  - B2 — Проектируемый противопожарный водопровод;
  - - - — Проектируемый подземный водопровод;
  - — Проектируемый надземный водопровод;
  - B — Существующий водопровод;
  - — Подземный водопровод в футляре;
  - НПО1 — Направляющая подвижная опора на надземном водопроводе;
  - С5 — Скользящая опора на надземном водопроводе.



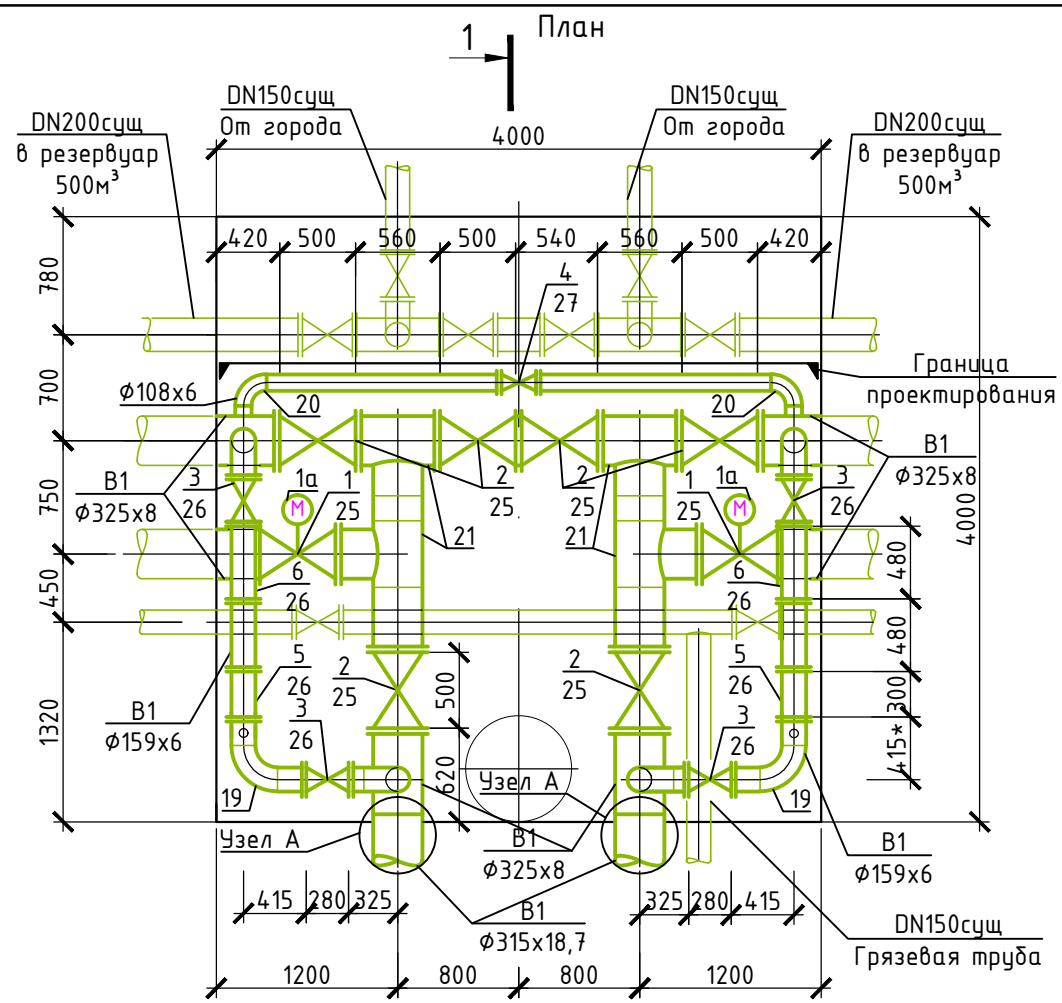
Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
<b>10КС-2020-НВ</b>					
"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. УИГ_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой счетчиков расхода воды"					
Изм.	Колуч.	Лист	И док.	Подпись	Дата
Разраб.	Гаврилов			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Проверил	Новобрицкая			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Нач. отд.	Петрова			<i>[Signature]</i>	29.10.21
И.контр.	Гармазов			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Наружные сети водоснабжения				Стадия	Лист
Схема сетей водопровода от здания АПК до ПГ-13				Р	22
ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ					

Изд. №, подл., Подпись и дата, Визы, таб. №



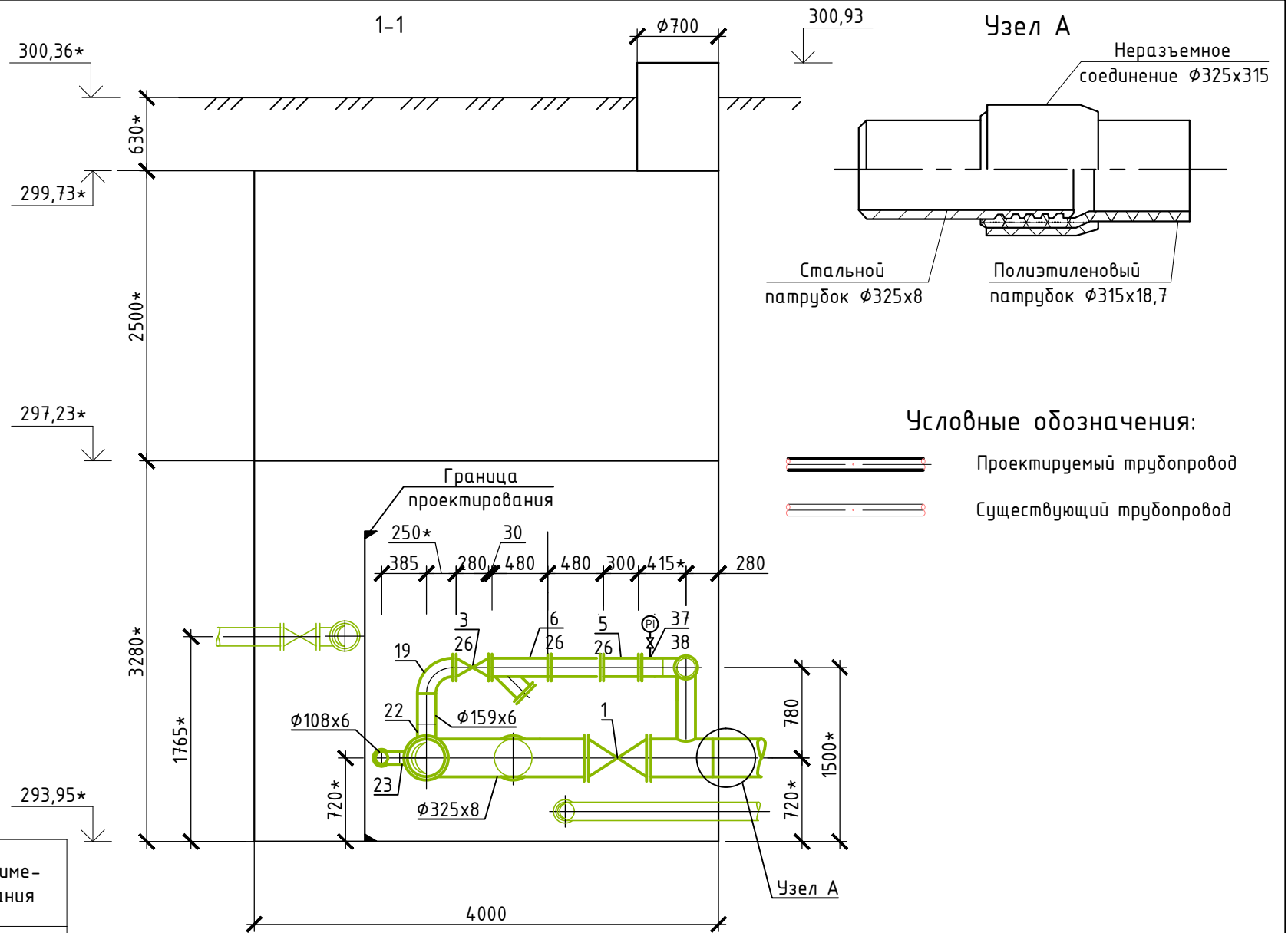
- Условные обозначения:**
- B1 - Проектируемый хозяйственно-противопожарный водопровод;
  - Проектируемый подземный водопровод;
  - B - Существующий водопровод;
  - Подземный водопровод в фитинге.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"				
<b>10КС-2020-НВ</b>				
"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. УИГ_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой счетчиков расхода воды"				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Гаврилов	29.10.21		
Проверил	Наводриска	29.10.21		
Нач. отд.	Петрова	29.10.21		
Н.контр. Гармазов				
29.10.21				
Наружные сети водоснабжения			Стая	Лист
Схема сетей водопровода от здания АПУ до ВК9			P	23
ИРКУТСКЭНЕРПРОЕКТ				



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примечания
1	30с964нж	Задвижка клиновья стальная фланцевая под эл.привод DN300 PN25	2	412,0	
1а		с электроприводом МЭП Н-В мощностью N=4,25 кВт, n=200об	2	102,0	
2	30с64нж	Задвижка клиновья стальная фланцевая DN300 PN25	6	355,0	
3	30с64нж	Задвижка клиновья стальная фланцевая DN150 PN25	4	99,0	
4	30с64нж	Задвижка клиновья стальная фланцевая DN100 PN25	1	41,0	
5	Гроен WTC-150(II)	Счетчик холодной воды турбинный с импульсным выходом DN150 PN16	2	27,0	см. часть КИПиА
6	IS40 ADL	Фильтр сетчатый стальной фланцевый DN150 PN40	2	75,0	
19	ГОСТ 17375-2001	Отвод крутоизогнутый типа 3D (R=1,5DN) 90°-159x6 см.20 по ГОСТ 1050-2013	6	8,1	
20	ГОСТ 17375-2001	Отвод крутоизогнутый типа 3D (R=1,5DN) 90°-108x6 см.20 по ГОСТ 1050-2013	2	3,6	
21	ГОСТ 17376-2001	Тройник 325x8-325x8 см 20 ГОСТ 1050-2013	4	27,4	
22	ОСТ 34.10.761-97	Штуцер по типу 159x6-300 147 см 20 ГОСТ 1050-2013	4	3,44	
23	ОСТ 34.10.781-97	Штуцер по типу 108x6-300 123 см 20 ГОСТ 1050-2013	2	1,41	
25	ГОСТ 33259-2015	Фланец 300-10-01-1-В-См20-III	14	3,19	
26	ГОСТ 33259-2015	Фланец 150-10-01-1-В-См20-III	12	3,19	
27	ГОСТ 33259-2015	Фланец 100-10-01-1-В-См20-III	2	3,19	



Условные обозначения:

- Проектируемый трубопровод
- Существующий трубопровод

Перечень установки устройств КИПиА

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примечания
37	ТУ 25.02.180-335-84	Манометр показывающий 0-4,0 МПа МПЗ-У-УЗ-2,5-IP53, M20X1,5-8G	2		
38	ТУ 4218-008-51216464-01	Устройство отборное 1,6-70-см20-МП-(ВИЛН 491712002-01)	2		

Примечание: размеры и отметки со \* уточнить по месту при производстве работ

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

10КС-2020-НВ

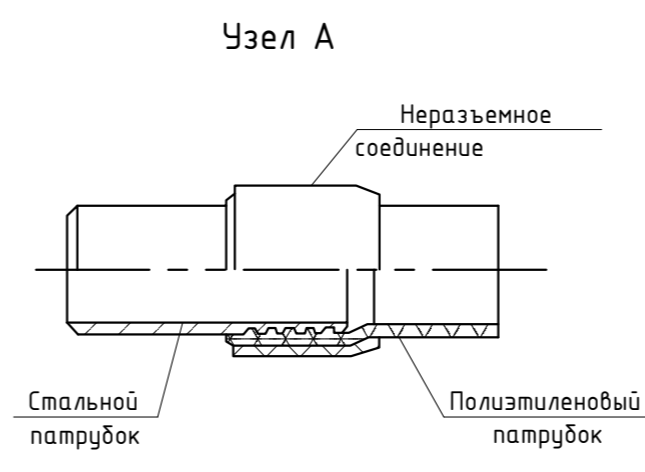
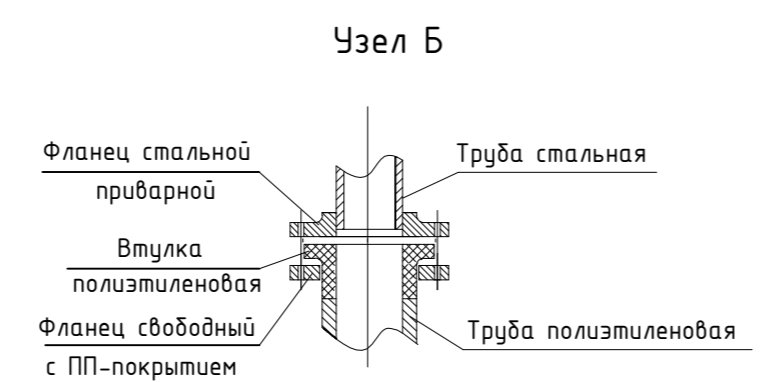
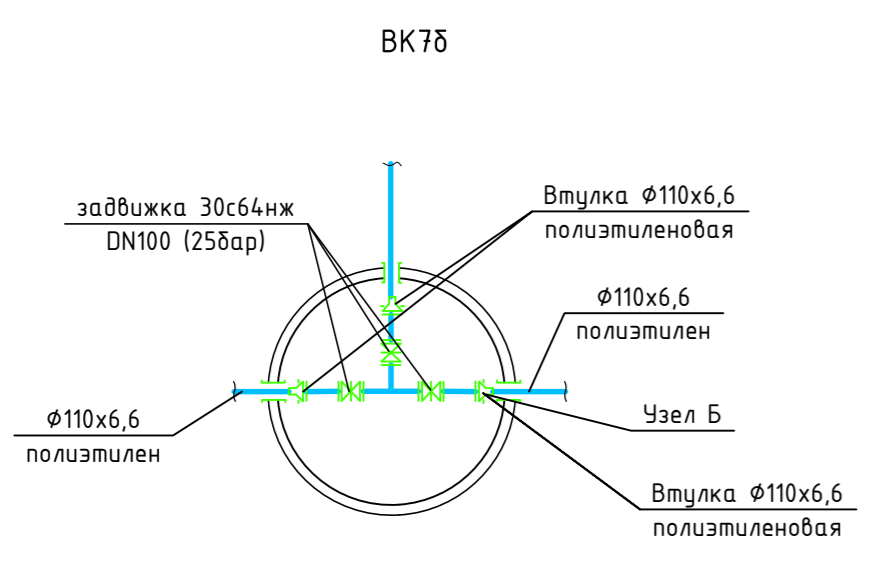
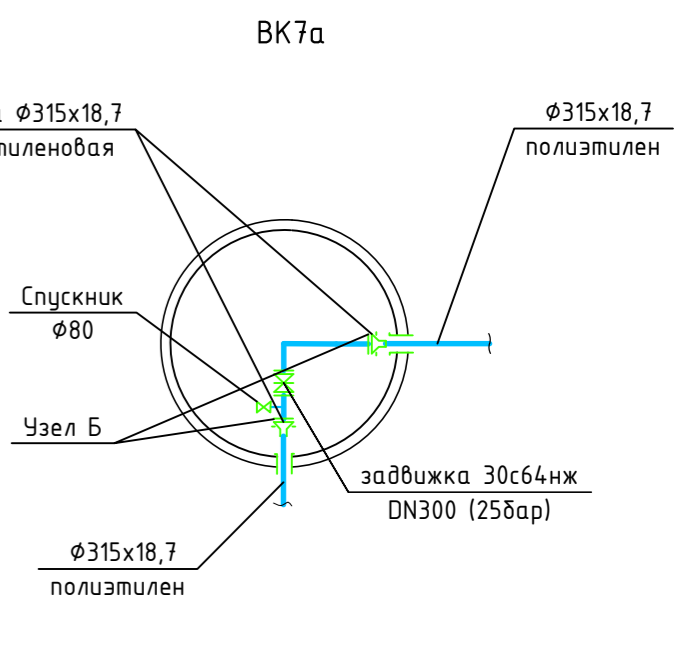
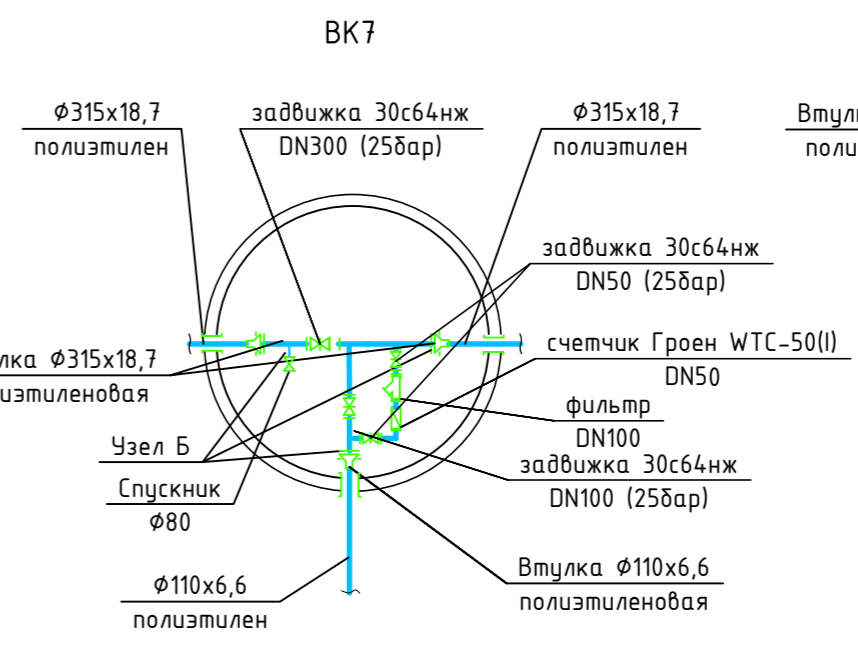
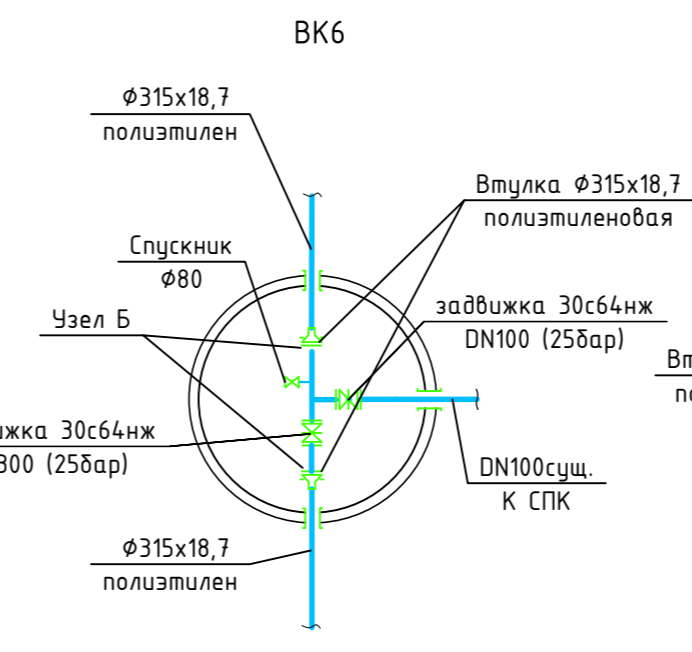
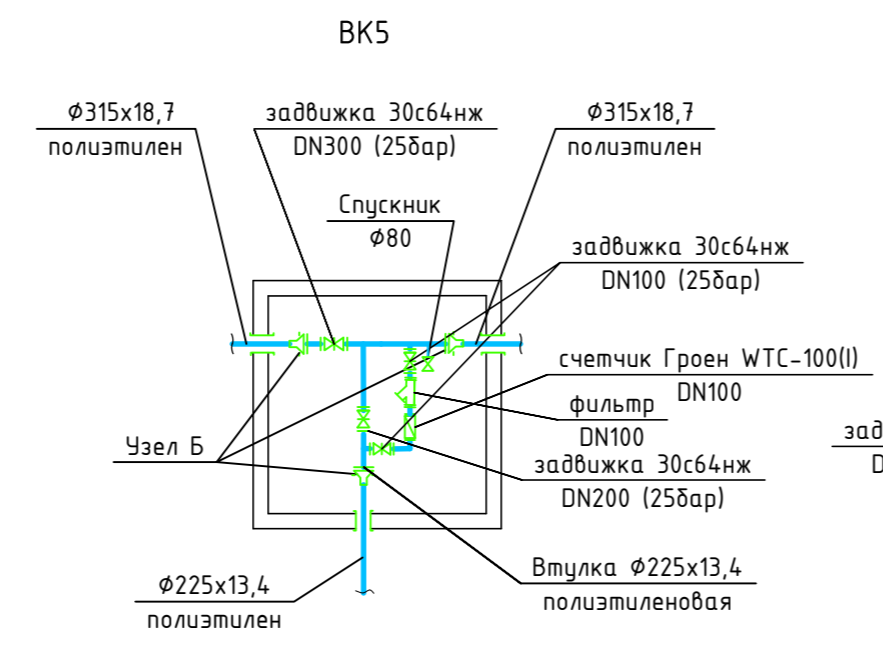
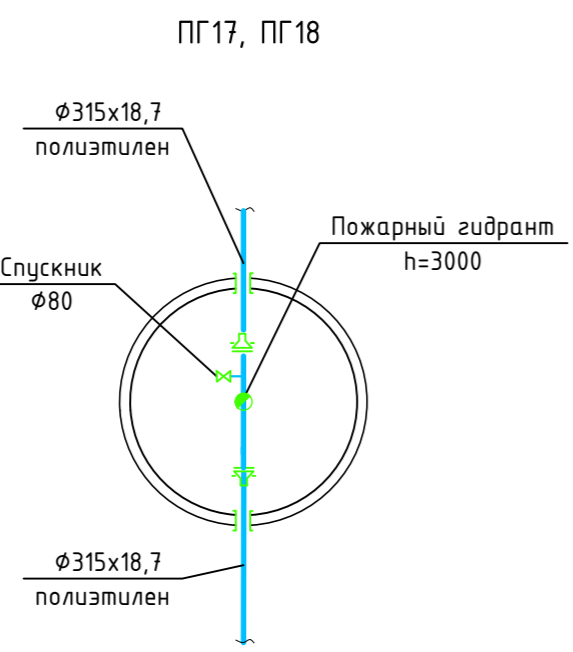
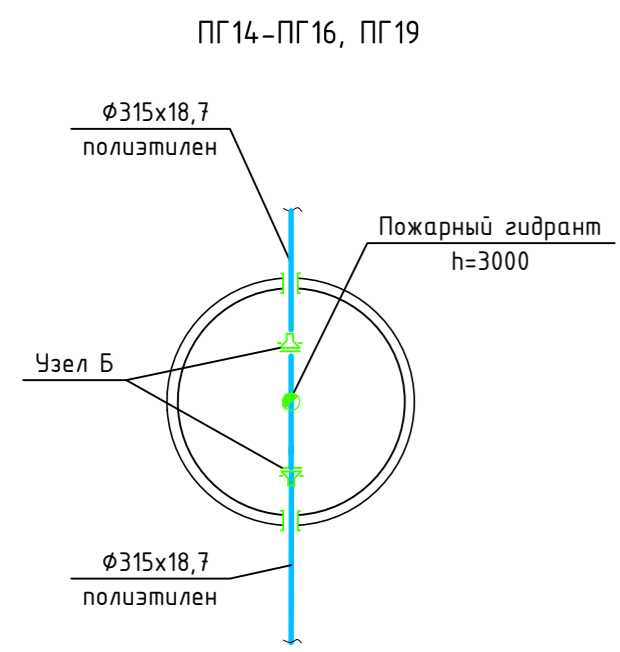
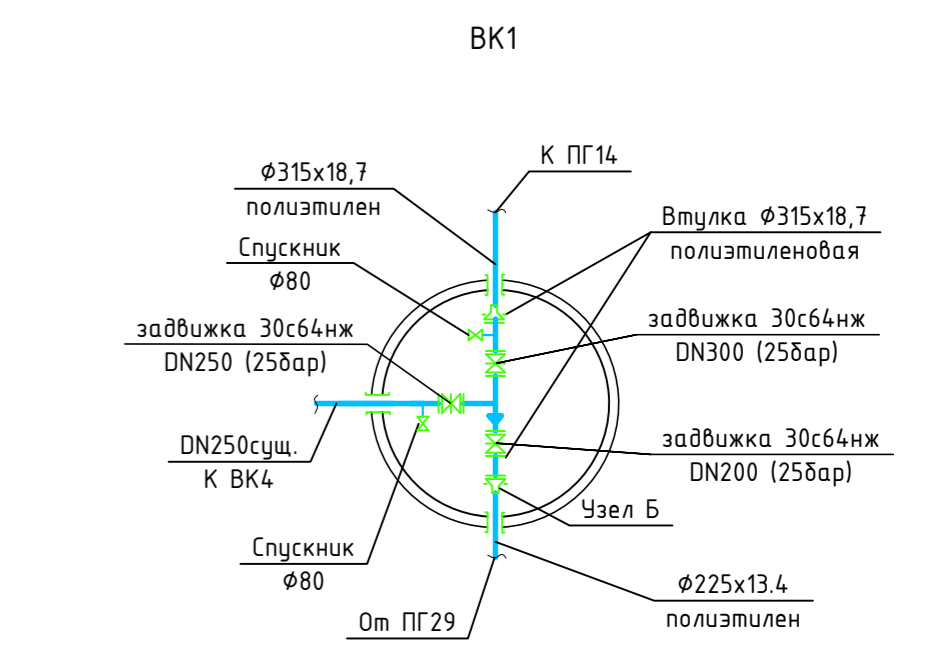
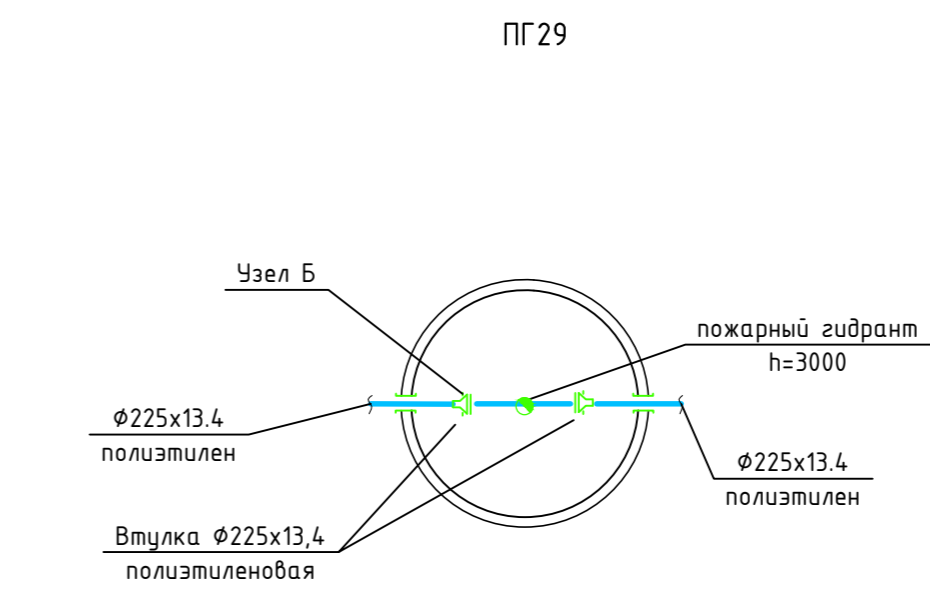
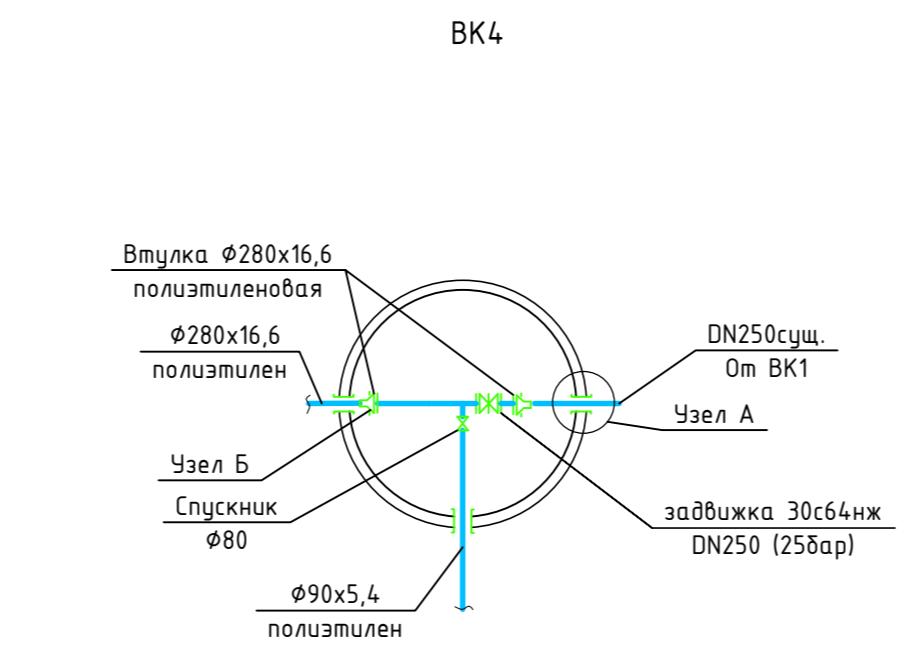
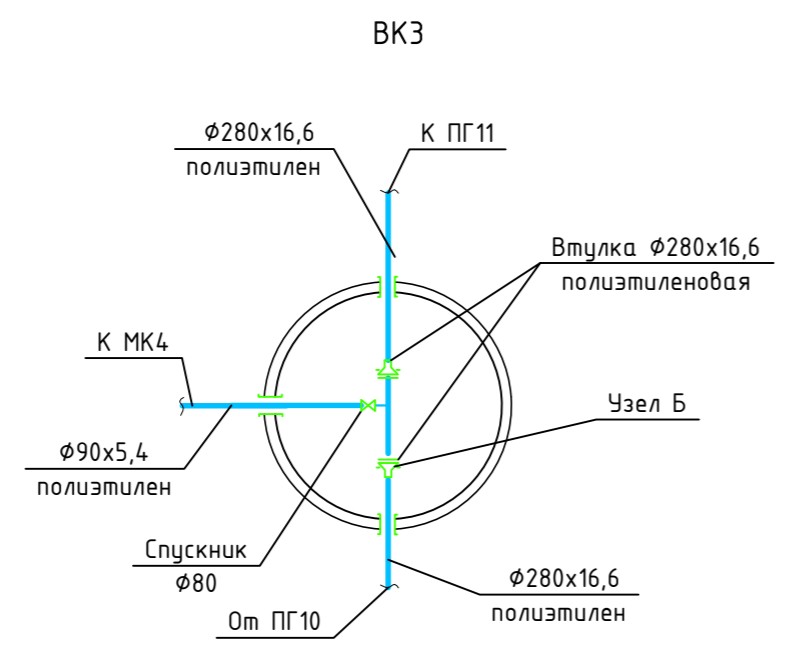
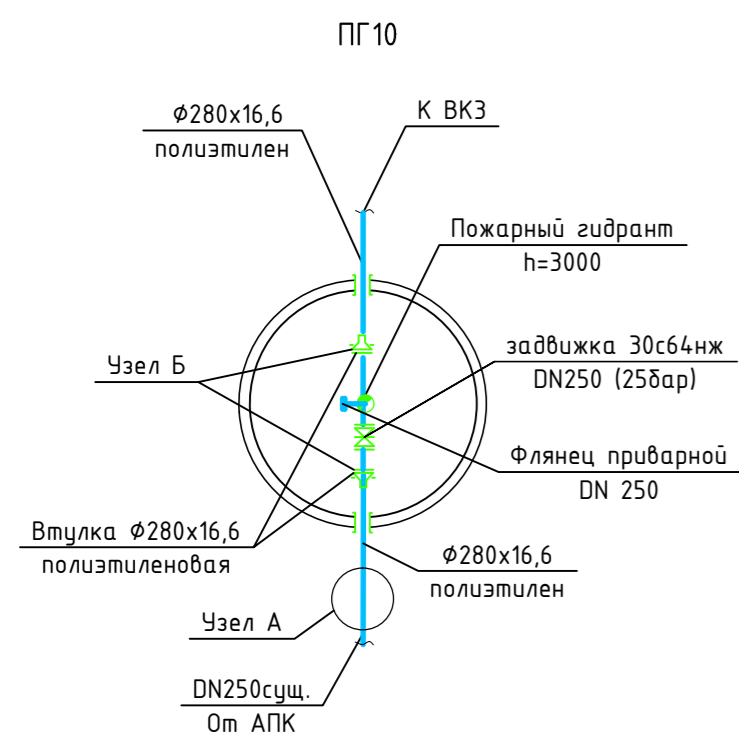
"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. УИГ\_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой счетчиков расхода воды"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					29.10.21	Наружные сети водоснабжения	Р	24
Проверил					29.10.21			
Нач. отд.					29.10.21			
Н.контроль					29.10.21	Камера переключения на Толстом Мысе существующая		



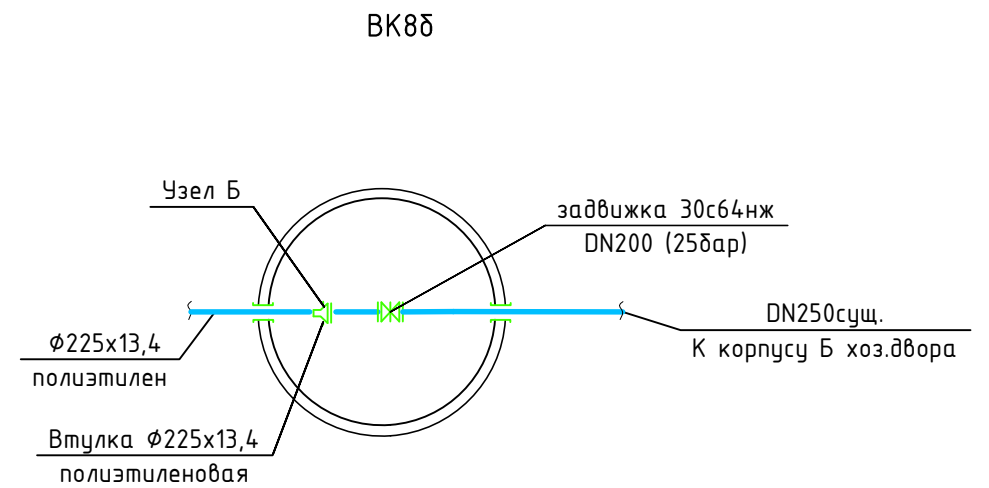
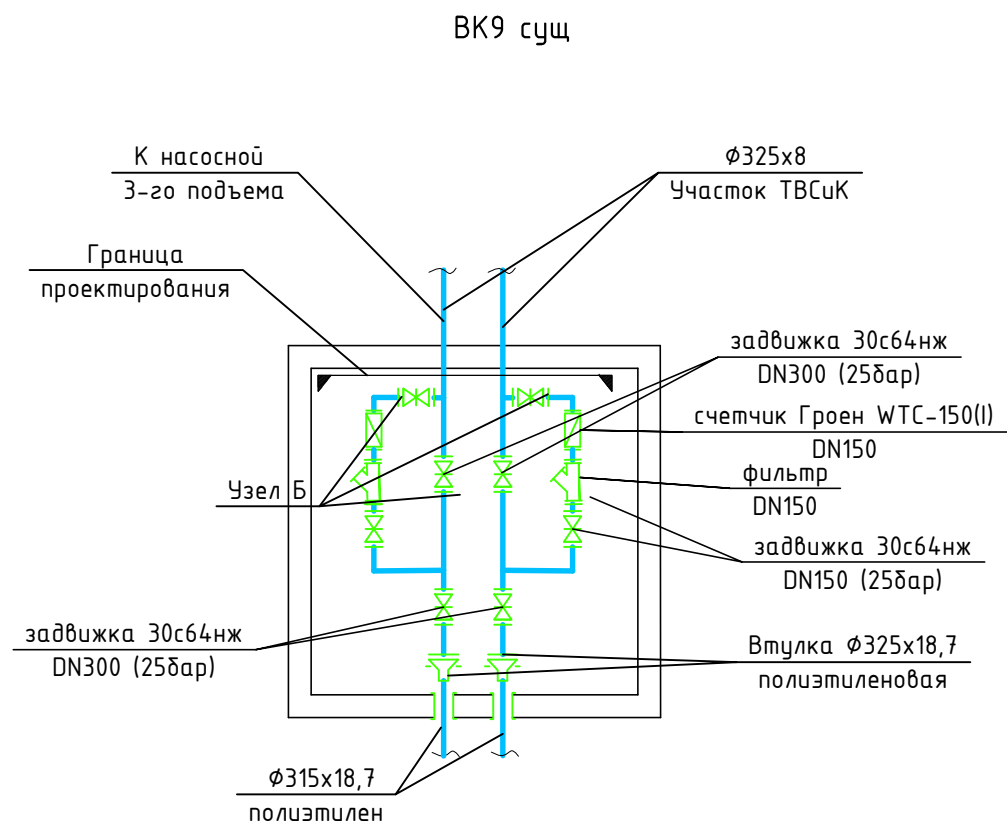
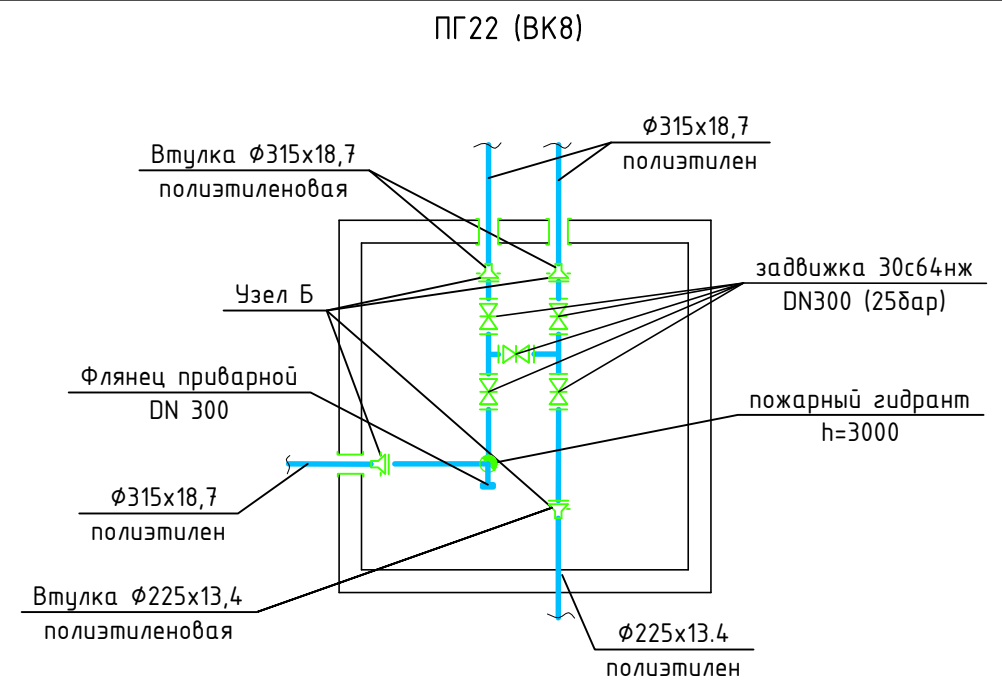
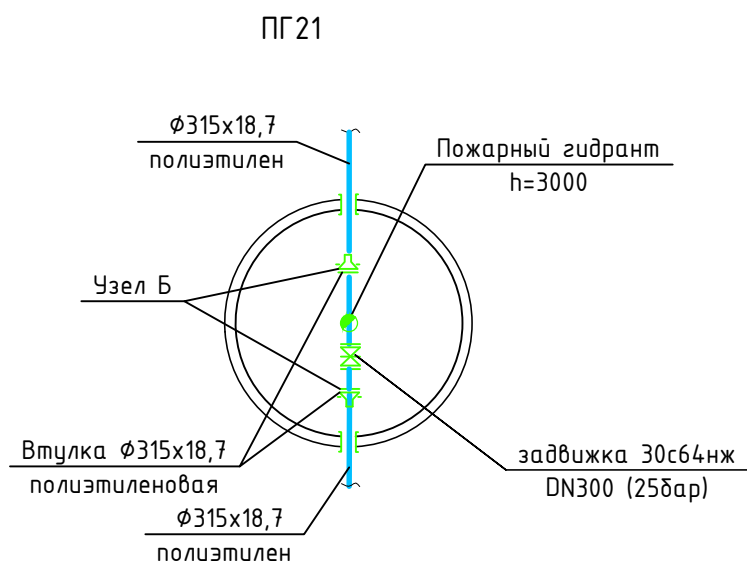
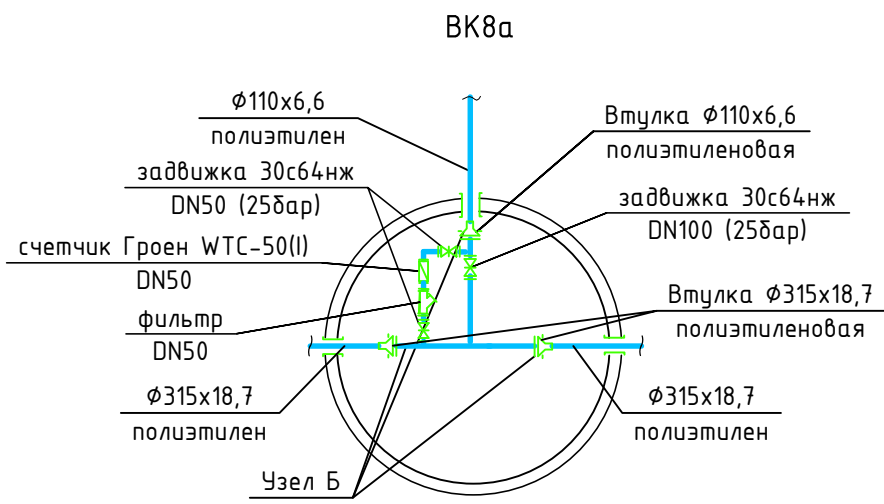
ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

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




Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
<b>10КС-2020-НВ</b>					
"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. ЧИГ_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой счетчиков расхода воды"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Новобрицкая			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Проверил	Кузнецов			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Нач. отд.	Петрова			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Н.контроль	Гармазов			<i>[Signature]</i>	29.10.21
Наружные сети водоснабжения				Стадия	Лист
				Р	25
Детализровка колодцев от ПГ 10 до ВК7б					
<b>ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ</b>					

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



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

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"					
10КС-2020-НВ					
"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. УИГ_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой счетчиков расхода воды"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Новобрицкая		<i>[Signature]</i>	29.10.21
Проверил		Кузнецов		<i>[Signature]</i>	29.10.21
Нач. отд.		Петрова		<i>[Signature]</i>	29.10.21
Н.контроль		Гармазов		<i>[Signature]</i>	29.10.21
				Стадия	Лист
				Р	26
				 <b>ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ</b>	

Наружные сети водоснабжения  
 Детализовка колодцев от ВК8а до ВК9



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса ед., кг.	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	<u>В1 от Толстого мыса до плотины ГЭС</u>								
1	Задвижка стальная клиновья фланцевая под электропривод DN300 PN25		30с964нж		000 "ПТЗ"	шт	2	402,0	
1а	с электроприводом мощностью N=4,25 кВт, n=2000Б		МЭП Н-В			шт	2	102,0	
2	Задвижка стальная клиновья фланцевая DN300 PN25		30с64нж		000 "ПТЗ"	шт	8	355,0	
3	Задвижка стальная клиновья фланцевая DN150 PN25		30с64нж		000 "ПТЗ"	шт	4	99,0	
4	Задвижка стальная клиновья фланцевая DN100 PN25		30с64нж		000 "ПТЗ"	шт	4	41,0	
5	Счетчик холодной воды турбинный фланцевый с импульсным выходом DN150 PN16		Гроен WTC-150(I)		Компания "GROEN"	к-т	2	27,0	Подключение к АСКУВ см. часть КИПиА
6	Фильтр сетчатый стальной фланцевый DN150 PN40		IS40		Компания "АДЛ"	шт	2	75,0	
7	Кран шаровой стальной сварной с рукояткой DN50 PN40		КШЦП Energy 050.040.Н/П.03		ООО "Челябинскспец-гражданстрой"	шт	2	3,9	Спускник в колодцах
8	Труба напорная водопроводная ПЭ100 SDR 17 $\phi$ 315x18,7 питьевая		ГОСТ 18599-2001 ТУ 2248-016-40270293-2002		группа ПОЛИПЛАСТИК	м	736,0	17,4	
9	Отвод сварной ПЭ100 SDR 17 $\phi$ 315x18,7 менее 45°		ТУ 2248-005-59355492-2005		группа ПОЛИПЛАСТИК	шт	2	16,7	
10	Отвод сварной ПЭ100 SDR 17 $\phi$ 315x18,7 менее 15°		ТУ 2248-005-59355492-2005		группа ПОЛИПЛАСТИК	шт	10	12,5	
11	Неразъемное соединение полиэтиленовых и стальных трубопроводов $\phi$ 325x $\phi$ 315		ТУ 2248-001-86324344-2009		группа ПОЛИПЛАСТИК	шт	4	55,46	
12	Втулка под фланец SDR $\phi$ 315x18,7		ТУ 2248-021-73011750-2012		группа ПОЛИПЛАСТИК	шт	4	9,43	
13	Фланец для ПЭ втулки с ПП покрытием 300-10 Ст.25		ТУ 2248-009-73011750-2010		группа ПОЛИПЛАСТИК	шт	4	-	
14	Фланец приварной 300-10-01-1-В-ст20-III		ГОСТ 33259-2015			шт	4	12,9	
15	Труба $\frac{325 \times 8 \times 1000 \text{ II ГОСТ } 10704-91}{\text{Д } \text{ГОСТ } 10705-80 \text{ Ст.20}}$ в весьма усиленной изоляции		ГОСТ 10704-91*			м	3,0	62,54	В камере
16	Труба $\frac{159 \times 6 \times 1000 \text{ II ГОСТ } 10704-91}{\text{Д } \text{ГОСТ } 10705-80 \text{ Ст.20}}$ в весьма усиленной изоляции		ГОСТ 10704-91*			м	5,0	22,64	В камере
17	Труба $\frac{108 \times 6 \times 3000 \text{ II ГОСТ } 10704-91}{\text{Д } \text{ГОСТ } 10705-80 \text{ Ст.20}}$ в весьма усиленной изоляции		ГОСТ 10704-91*			м	3,0	15,09	в камере
18	Труба $\frac{57 \times 4 \times 200 \text{ II ГОСТ } 10704-91}{\text{Д } \text{ГОСТ } 10705-80 \text{ Ст.20}}$ в весьма усиленной изоляции		ГОСТ 10704-91*			м	0,2	5,23	В колодцах В-1, В-2
19	Отвод крутоизогнутый 90°-159x6 типа 3D (R-1,5DN), ст 20 ГОСТ 1050-2013		ГОСТ 17375-2001			шт	6	8,1	В камере
20	Отвод крутоизогнутый 90°-108x6 типа 3D (R-1,5DN) ст 20 ГОСТ 1050-2013		ГОСТ 17375-2001			шт	2	3,6	В камере

Примечание:

1. В качестве запорной арматуры (включая арматуру с электроприводом) на трубопроводах допускается применение арматуры других производителей, с учетом наличия разрешительной документации и соответствия технических характеристик.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"						
<b>10КС-2020-НВ.СО</b>						
"Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. УИГ_00030001. Техническое перевооружение. Замена трубопроводов с установкой счетчиков расхода воды"						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Новобрицкая			29.10.21	Наружные сети водоснабжения
Проверил		Кузнецов			29.10.21	
Нач. отд.		Петрова			29.10.21	
						Спецификация оборудования, изделий и материалов 
Н.контроль		Гармазов			29.10.21	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса ед., кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	Тройник сварной равнопроходной 325x8-325x8 см 20 ГОСТ 1050-2013	ГОСТ 17376-2001			шт	4	27,4	В камере
22	Штуцер 159x6-300 147 см 20 ГОСТ 1050-2013 изготовить по типу	ОСТ 34.10.781-97			шт	4	3,44	В камере
23	Штуцер 108x6-300 123 см 20 ГОСТ 1050-2013 изготовить по типу	ОСТ 34.10.781-97			шт	2	1,41	В камере
24	Штуцер 57x4-300 087 см 20 ГОСТ 1050-2013 изготовить по типу	ОСТ 34.10.781-97			шт	2	0,34	В камере
25	Фланец 300-10-01-1-В-См20-III	ГОСТ 33259-2015		НПП "Компенсатор" г. Санкт-Петербург	шт	18	12,9	В камере
26	Фланец 150-10-01-1-В-См20-III	ГОСТ 33259-2015			шт	12	6,97	В камере
27	Фланец 100-10-01-1-В-См20-III	ГОСТ 33259-2015			шт	2	3,96	В камере
28	Антикоррозионная изоляция стальных фасонных частей перхлорвиниловым лаком				м <sup>2</sup>	14,0		
29	Теплоизоляция трубопроводов ROCKWOLL 100 КФ 25x300 S=25 мм фольгированная 25x325				м	3,0	-	В камере
30	Теплоизоляция трубопроводов ROCKWOLL 100 КФ 25x150 S=25 мм фольгированная 25x150				м	6,0	-	В камере
31	Теплоизоляция трубопроводов ROCKWOLL 100 КФ 25x100 S=25 мм фольгированная 25x100				м	3,0	-	В камере
32	Алюминиевая лента ЛАС				м	14,0		
33	Колодец водопроводный d=1500 по (м.п. 902-09-11.84 )	10КС-2020-НВ лист 28			шт	2	-	ВК1а, ВК2а
34	Люк чугунный тип Т	ГОСТ 3634-2019			шт	2	120,0	
35	Муфта защитная для прохода полиэтиленовых труб сквозь стену ж /δ колодца φ315	ГОСТ 18599-2001		группа ПОЛИПЛАСТИК	шт	4		
36	Манометр показывающий 0-4,0 МПа МПЗ-У-УЗ-2,5-IP53, М20x1,5-8g	ТУ 25-02.180335-84		ООО Манотомь"	шт	2		В камере
37	Устройство отборное 1,6-70-см20-МП-(ВИЛН 491712002-01)	ТУ 4218-008-51216464-01			шт	2		В камере
	<u>В2 от АПК до ПГ13 (сухотру́б)</u>							
1	Пожарный гидрант Н=3000мм	ГОСТ Р 53961-2010		ООО "ВодТехПром" г.Омск	шт	1	185,0	ПГ10
2	Пожарный гидрант из 2-х гаек	70-10285СБ		ОАО "Иркутскэнерго" У-ИГЭС	шт	6	-	ПГ11, ПГ12, ПГ13
3	Задвижка стальная клиновья фланцевая DN250 PN25	30с64нж		ООО "ПТЗ"	шт	4	260,0	ПГ10, ВК4, п.50,51
4	Кран шаровой стальной сварной с рукояткой DN80 PN25	КШЦП Energy 080.025.Н/П.03		ООО "Челябинскспец-гражданстрой "	шт	2	4,7	спускник (ВК3, ВК4)
5	Кран шаровой стальной сварной с рукояткой DN50 PN40	КШЦП Energy 050.040.Н/П.03		ООО "Челябинскспец-гражданстрой "	шт	2	2,4	спускник ПГ12
6	Кран шаровой стальной сварной с рукояткой DN25 PN40	КШЦП Energy 025.040.Н/П.03		ООО "Челябинскспец-гражданстрой "	шт	4	1,0	воздушник (ПГ11, ПГ13)
7	Труба напорная водопроводная ПЭ100 SDR 17 φ280x16,6 питьевая	ГОСТ 18599-2001 ТУ 2248-016-40270293-2002		группа ПОЛИПЛАСТИК	м	224,0	13,8	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата

10КС-2020-НВ.СО

Лист

2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса ед., кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Труба напорная водопроводная ПЭ100 SDR 17 $\phi$ 90x5,4 питьевая	ГОСТ 18599-2001 ТУ 2248-016-40270293-2002		группа ПОЛИПЛАСТИК	м	6,0	1,45	
9	Футляр из трубы напорной водопроводной ПЭ100 SDR 17 $\phi$ 630x37,4	ГОСТ 18599-2001 ТУ 2248-016-40270293-2002		группа ПОЛИПЛАСТИК	м	96,0	69,6	
10	Футляр из трубы стальной электросварной ст.20 $\phi$ 530x8	ГОСТ 10704-91*			м	20,0	102,99	
11	Труба <u>273x8x10000 II ГОСТ 10704-91</u> Д ГОСТ 10705-80 Ст.20 в весьма усиленной изоляции	ГОСТ 10704-91*			м	449,0	52,28	
12	Труба <u>159x8x10000 II ГОСТ 10704-91</u> Д ГОСТ 10705-80 Ст.20 в весьма усиленной изоляции	ГОСТ 10704-91*			м	2,0	22,64	
13	Отвод крутоизогнутый 90°-273x8 типа 3D (R-1,5DN), ст 20 ГОСТ 1050-2013	ГОСТ 17375-2001			шт	4	31,0	
14	Отвод сварной ПЭ100 SDR 17 $\phi$ 280x16,6 90°	ГОСТ 18599-2001 ТУ 2248-016-40270293-2002		группа ПОЛИПЛАСТИК	шт	2	-	
15	Неразъемное соединение полиэтиленовых и стальных трубопроводов $\phi$ 273x $\phi$ 280	ТУ 2248-001-86324344-2009		группа ПОЛИПЛАСТИК	шт	3	46,2	
16	Втулка под фланец SDR $\phi$ 280x16,6	ТУ 2248-021-73011750-2012		группа ПОЛИПЛАСТИК	шт	6	9,43	
17	Фланец для ПЭ втулки с ПП покрытием 250-10 Ст.25				шт	6	-	
18	Фланец приварной 250-10-01-1-В-ст20-III				шт	6	10,7	
19	Тройник стальной сварной с пожарной подставкой 250x250	ГОСТ 10704-91*			шт	1	-	
20	Штуцер 159x6-250 145 ст 20 ГОСТ 1050-2013 изготовить по типу	ОСТ 34.10.781-97			шт	4	3,44	Врезка у ПГ12
21	Штуцер 108x6-250 121 ст 20 ГОСТ 1050-2013 изготовить по типу	ОСТ 34.10.781-97			шт	6	1,43	ПГ11-ПГ13
22	Штуцер 89x6-250 109 ст 20 ГОСТ 1050-2013 изготовить по типу	ОСТ 34.10.781-97			шт	2	0,76	В колодце
23	Штуцер 57x4-250 086 ст 20 ГОСТ 1050-2013 изготовить по типу	ОСТ 34.10.781-97			шт	2	0,86	Врезка у ПГ12
24	Штуцер 32x2-250 043 ст 20 ГОСТ 1050-2013 изготовить по типу	ОСТ 34.10.781-97			шт	4	0,15	
25	Фланец 250-10-01-1-В-Ст20-III	ГОСТ 33259-2015			шт	10	10,7	
26	Весьма усиленная битумно-резиновая изоляция стальных труб 273x8				м <sup>2</sup>	386,0		
27	Антикоррозионная изоляция стальных фасонных частей перхлорвиниловым лаком				м <sup>2</sup>	4,0		
28	Теплоизоляция трубопроводов ROCKWOLL 100 КФ 25x250 S=25 мм фольгированная 25x273				м	449,0		
29	Теплоизоляция трубопроводов ROCKWOLL 100 КФ 25x150 S=25 мм фольгированная 25x150				м	2,0		
30	Алюминиевая лента ЛАС				м	230,0		
31	Опоры хомутовые ТС-626.00.000-015	5.903-13 8.8-95			шт	50		
32	Колодец водопроводный $d=1500$ по (м.п. 902-09-11.84 )	10КС-2020-НВ лист 28			шт	3	-	ПГ10, ВК3, ВК4
33	Колодец водопроводный $d=1000$ по (м.п. 902-09-11.84 )	10КС-2020-НВ лист 28			шт	2	-	МК3, МК4
34	Люк чугунный тип Т	ГОСТ 3634-2019			шт	5	120,0	
35	Муфта защитная для прохода полиэтиленовых труб сквозь стену ж / $\delta$ колодца $\phi$ 280	ГОСТ 18599-2001		группа ПОЛИПЛАСТИК	шт	6	-	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата

10КС-2020-НВ.СО

Лист

3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса ед., кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
36	Уголок стальной 50x50x5	ГОСТ 8509-2015			м	2,0	3,77	
37	Заглушка плоская приварная $\phi$ 273x8 ТС-595.000-31	5.903.13 8.1-95 ч2			шт	1	13,5	
	<u>В1 от АПУ до ВК8б И ВК9</u>							
1	Пожарный гидрант Н=3000мм	ГОСТ Р 53961-2010		ООО "ВодТехПром" г.Омск	шт	9	185,0	ПГ29, ПГ14-ПГ19, ПГ21, ПГ22
2	Задвижка стальная клиновья фланцевая DN300 PN25	30с64нж		ООО "ПТЗ"	шт	15	355,0	
3	Задвижка стальная клиновья фланцевая DN250 PN25	30с64нж		ООО "ПТЗ"	шт	1	260,0	
4	Задвижка стальная клиновья фланцевая DN200 PN25	30с64нж		ООО "ПТЗ"	шт	3	156,0	
5	Задвижка стальная клиновья фланцевая DN150 PN25	30с64нж		ООО "ПТЗ"	шт	4	99,0	
6	Задвижка стальная клиновья фланцевая DN100 PN25	30с64нж		ООО "ПТЗ"	шт	8	41,0	
7	Задвижка стальная клиновья фланцевая DN50 PN25	30с64нж		ООО "ПТЗ"	шт	4	17,0	
8	Счетчик холодной воды турбинный фланцевый с импульсным выходом DN150 PN16	Гроен WTC-150(I)		Компания "GROEN"	к-т	2	27,0	Подключение к АСКУВ см. часть КИПиА
9	Счетчик холодной воды турбинный фланцевый с импульсным выходом DN100 PN16	Гроен WTC-100(I)		Компания "GROEN"	к-т	1	19,2	Подключение к АСКУВ см. часть КИПиА
10	Счетчик холодной воды турбинный фланцевый с импульсным выходом DN50 PN16	Гроен WTC-50(I)		Компания "GROEN"	к-т	2	10,4	Подключение к АСКУВ см. часть КИПиА
11	Фильтр сетчатый стальной фланцевый DN150 PN40	IS40		Компания "АДЛ"	шт	2	75,0	
12	Фильтр сетчатый стальной фланцевый DN100 PN40	IS40		Компания "АДЛ"	шт	1	33,0	
13	Фильтр сетчатый стальной фланцевый DN50 PN40	IS40		Компания "АДЛ"	шт	2	11,0	
14	Кран шаровой стальной сварной с рукояткой DN80 PN25	КШЦП Energy 080.025.Н/П.03		ООО "Челябинскспец-гражданстрой"	шт	9	4,7	спускник (ВК1, ВК5, ВК6, ВК7, ВК7а, ВК17)
15	Труба напорная водопроводная ПЭ100 SDR 17 $\phi$ 315x18,7 питьевая	ГОСТ 18599-2001 ТУ 2248-016-40270293-2002		группа ПОЛИПЛАСТИК	м	1132,0	17,4	
16	Труба напорная водопроводная ПЭ100 SDR 17 $\phi$ 225x13,4 питьевая	ГОСТ 18599-2001 ТУ 2248-016-40270293-2002		группа ПОЛИПЛАСТИК	м	200,0	8,94	
17	Труба напорная водопроводная ПЭ100 SDR 17 $\phi$ 110x6,6 питьевая	ГОСТ 18599-2001 ТУ 2248-016-40270293-2002		группа ПОЛИПЛАСТИК	м	46,0	2,16	
18	Труба напорная водопроводная ПЭ100 SDR 17 $\phi$ 90x5,4 питьевая	ГОСТ 18599-2001 ТУ 2248-016-40270293-2002		группа ПОЛИПЛАСТИК	м	18,0	1,45	
19	Футляр из трубы напорной водопроводной ПЭ100 SDR 17 $\phi$ 630x37,4	ГОСТ 18599-2001 ТУ 2248-016-40270293-2002		группа ПОЛИПЛАСТИК	м	140,0	69,6	
20	Футляр из трубы напорной водопроводной ПЭ100 SDR 17 $\phi$ 500x29,7	ГОСТ 18599-2001 ТУ 2248-016-40270293-2002		группа ПОЛИПЛАСТИК	м	40,0	43,9	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата

10КС-2020-НВ.СО

Лист

4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса ед., кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	Футляр из трубы напорной водопроводной ПЭ100 SDR 17 $\phi$ 400x23,7	ГОСТ 18599-2001 ТУ 2248-016-40270293-2002		группа ПОЛИПЛАСТИК	м	39,0	28,0	
22	Труба $\frac{325 \times 8 \times 1000}{\text{Д}} \parallel \text{ГОСТ } 10704-91$ в весьма усиленной изоляции	ГОСТ 10704-91*			м	4,0	62,54	
23	Труба $\frac{273 \times 8 \times 1000}{\text{Д}} \parallel \text{ГОСТ } 10704-91$ в весьма усиленной изоляции	ГОСТ 10704-91*			м	1,5	52,28	
24	Труба $\frac{219 \times 8 \times 1000}{\text{Д}} \parallel \text{ГОСТ } 10704-91$ в весьма усиленной изоляции	ГОСТ 10704-91*			м	3,0	41,63	
25	Труба $\frac{159 \times 6 \times 1000}{\text{Д}} \parallel \text{ГОСТ } 10704-91$ в весьма усиленной изоляции	ГОСТ 10704-91*			м	2,0	22,64	
26	Труба $\frac{108 \times 6 \times 1000}{\text{Д}} \parallel \text{ГОСТ } 10704-91$ в весьма усиленной изоляции	ГОСТ 10704-91*			м	2,0	15,09	
27	Труба $\frac{57 \times 4 \times 1000}{\text{Д}} \parallel \text{ГОСТ } 10704-91$ в весьма усиленной изоляции	ГОСТ 10704-91*			м	2,0	5,23	
28	Отвод сварной ПЭ100 SDR 17 $\phi$ 225x13,4 45°	ГОСТ 18599-2001 ТУ 2248-016-40270293-2002		группа ПОЛИПЛАСТИК	шт	4	-	
29	Отвод сварной ПЭ100 SDR 17 $\phi$ 315x18,7 90°	ГОСТ 18599-2001 ТУ 2248-016-40270293-2002		группа ПОЛИПЛАСТИК	шт	2	-	
30	Отвод крутоизогнутый 90°-159x6 типа 3D (R-1,5DN), см 20 ГОСТ 1050-2013	ГОСТ 17375-2001			шт	4	8,1	ВК9
31	Отвод крутоизогнутый 90°-108x6 типа 3D (R-1,5DN) см 20 ГОСТ 1050-2013	ГОСТ 17375-2001			шт	2	3,6	ВК5
32	Отвод крутоизогнутый 90°-57x4 типа 3D (R-1,5DN) см 20 ГОСТ 1050-2013	ГОСТ 17375-2001			шт	4	0,7	ВК7, ВК8а
33	Неразъемное соединение полиэтиленовых и стальных трубопроводов $\phi$ 273x $\phi$ 225	ТУ 2248-001-86324344-2009		группа ПОЛИПЛАСТИК	шт	1	-	
34	Неразъемное соединение полиэтиленовых и стальных трубопроводов $\phi$ 325x $\phi$ 315	ТУ 2248-001-86324344-2009		группа ПОЛИПЛАСТИК	шт	2	-	
35	Втулка под фланец SDR $\phi$ 315x18,7	ТУ 2248-021-73011750-2012		группа ПОЛИПЛАСТИК	шт	33	9,43	
36	Втулка под фланец SDR $\phi$ 225x13,4	ТУ 2248-021-73011750-2012		группа ПОЛИПЛАСТИК	шт	4	1,46	
37	Втулка под фланец SDR $\phi$ 110x6,6	ТУ 2248-021-73011750-2012		группа ПОЛИПЛАСТИК	шт	5	0,42	
38	Фланец для ПЭ втулки с ПП покрытием 300-10 Ст.25				шт	33	-	
39	Фланец для ПЭ втулки с ПП покрытием 200-10 Ст.25				шт	4	-	
40	Фланец для ПЭ втулки с ПП покрытием 100-10 Ст.25				шт	5	-	
41	Фланец 300-10-01-1-В-см20-III	ГОСТ 33259-2015			шт	63	12,9	
42	Фланец 250-10-01-1-В-см20-III	ГОСТ 33259-2015			шт	2	10,7	
43	Фланец 200-10-01-1-В-см20-III	ГОСТ 33259-2015			шт	10	8,05	
44	Фланец 150-10-01-1-В-см20-III	ГОСТ 33259-2015			шт	12	6,97	
45	Фланец 100-10-01-1-В-см20-III	ГОСТ 33259-2015			шт	25	3,96	
46	Фланец 50-10-01-1-В-см20-III	ГОСТ 33259-2015			шт	6	2,06	
47	Тройник стальной сварной с пожарной подставкой 200x200	ГОСТ 10704-91*			шт	1	3,96	
48	Тройник стальной сварной с пожарной подставкой 300x300	ГОСТ 10704-91*			шт	8	42,8	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата

10КС-2020-НВ.СО

Лист

5

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса ед., кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
49	Тройник равнопроходной 325x8-325x8 см 20 ГОСТ 1050-2013	ГОСТ 17376-2001			шт	2	27,4	
50	Тройник равнопроходной 108x6-108x6 см 20 ГОСТ 1050-2013	ГОСТ 17376-2001			шт	1	3,3	
51	Тройник переходной 325x10-273x10 см 20 ГОСТ 1050-2013	ГОСТ 17376-2001			шт	1	34,2	
52	Переход концентрический 219x8-325x10 см 20 ГОСТ 1050-2013	ГОСТ 17378-2001			шт	2	14,0	
53	Штуцер 159x6-300 145 см 20 ГОСТ 1050-2013 изготовить по типу	ОСТ 34.10.781-97			шт	4	3,38	Врезка у ПГ12
54	Штуцер 108x6-300 123 см 20 ГОСТ 1050-2013 изготовить по типу	ОСТ 34.10.781-97			шт	2	1,27	Врезка у ПГ12
55	Штуцер 89x6-300 108 см 20 ГОСТ 1050-2013 изготовить по типу	ОСТ 34.10.781-97			шт	8	076	Врезка у ПГ12
56	Штуцер 57x4-300 087 см 20 ГОСТ 1050-2013 изготовить по типу	ОСТ 34.10.781-97			шт	2	0,65	ПГ11-ПГ13
57	Штуцер 108x6-200 120 см 20 ГОСТ 1050-2013 изготовить по типу	ОСТ 34.10.781-97			шт	1	0,78	В колодце
58	Штуцер 57x4-100 083 см 20 ГОСТ 1050-2013 изготовить по типу	ОСТ 34.10.781-97			шт	2	0,35	Врезка у ПГ12
59	Весьма усиленная битумно-резиновая изоляция стальных труб 325x8 в колодцах				м <sup>2</sup>	4,2		
60	Весьма усиленная битумно-резиновая изоляция стальных труб 273x8 в колодцах				м <sup>2</sup>	1,3		
61	Весьма усиленная битумно-резиновая изоляция стальных труб 219x8 в колодцах				м <sup>2</sup>	2,1		
62	Весьма усиленная битумно-резиновая изоляция стальных труб 159x6 в колодцах				м <sup>2</sup>	1,0		
63	Весьма усиленная битумно-резиновая изоляция стальных труб 108x6 в колодцах				м <sup>2</sup>	0,7		
64	Весьма усиленная битумно-резиновая изоляция стальных труб 57x4 в колодцах				м <sup>2</sup>	0,4		
65	Антикоррозионная изоляция стальных фасонных частей перхлорвиниловым лаком				м <sup>2</sup>	2,0		
66	Теплоизоляция трубопроводов ROCKWOLL 100 КФ 25x250 S=25 мм фольгированная в колодцах 25x325				м	4,0		
67	Теплоизоляция трубопроводов ROCKWOLL 100 КФ 25x250 S=25 мм фольгированная в колодцах 25x273				м	1,5		
68	Теплоизоляция трубопроводов ROCKWOLL 100 КФ 25x150 S=25 мм фольгированная в колодцах 25x200				м	2,0		
69	Теплоизоляция трубопроводов ROCKWOLL 100 КФ 25x150 S=25 мм фольгированная в колодцах 25x100				м	2,0		
70	Теплоизоляция трубопроводов ROCKWOLL 100 КФ 25x150 S=25 мм фольгированная в колодцах 25x50				м	2,0		
71	Алюминиевая лента ЛАС				м	4,0		
72	Колодец водопроводный d=2000 по (м.п. 902-09-11.84 в.И)	10КС-2020-НВ лист 28			шт	4	-	ВК1, ВК7, ПГ21, ВК8а

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

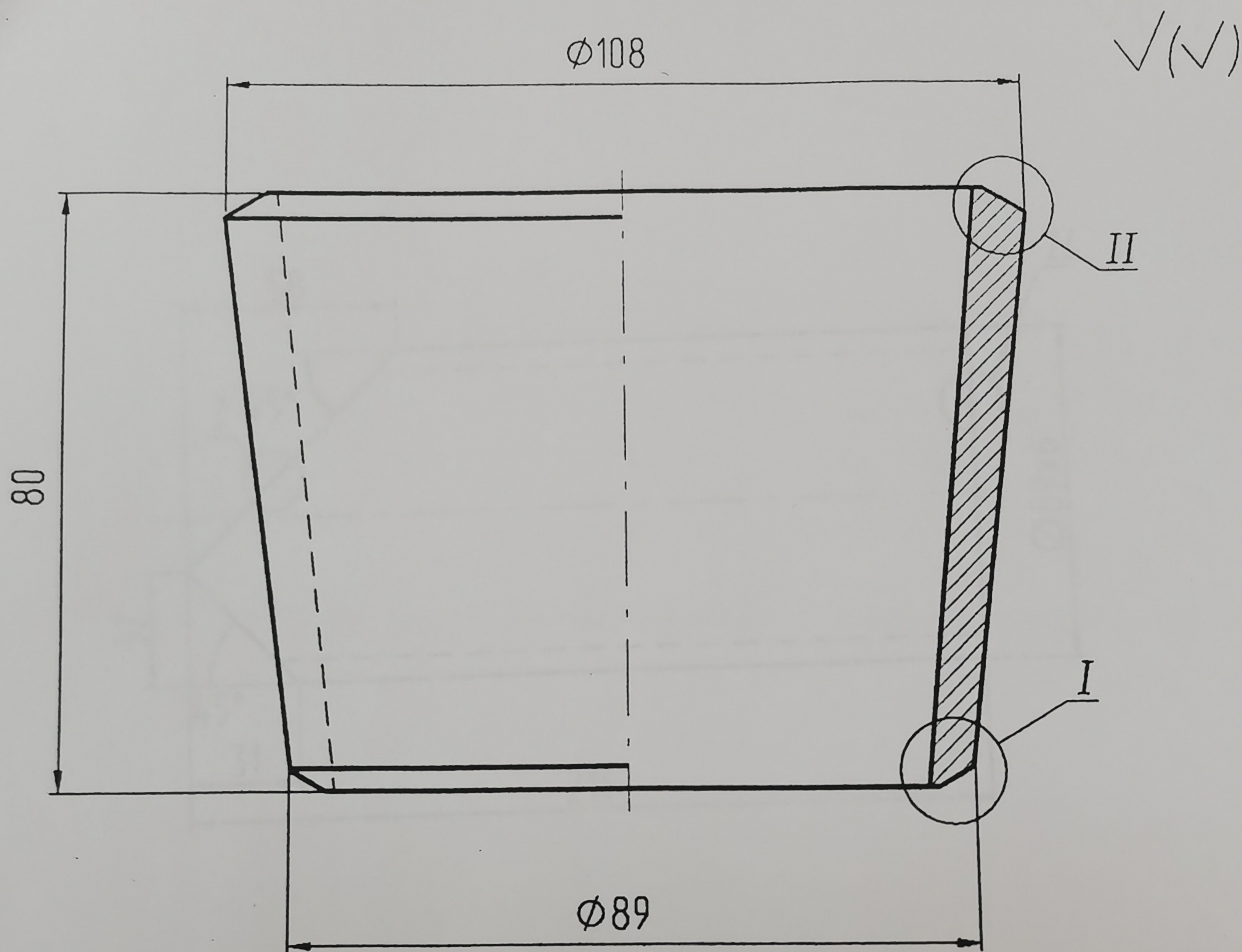
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

10КС-2020-НВ.СО

Лист  
6

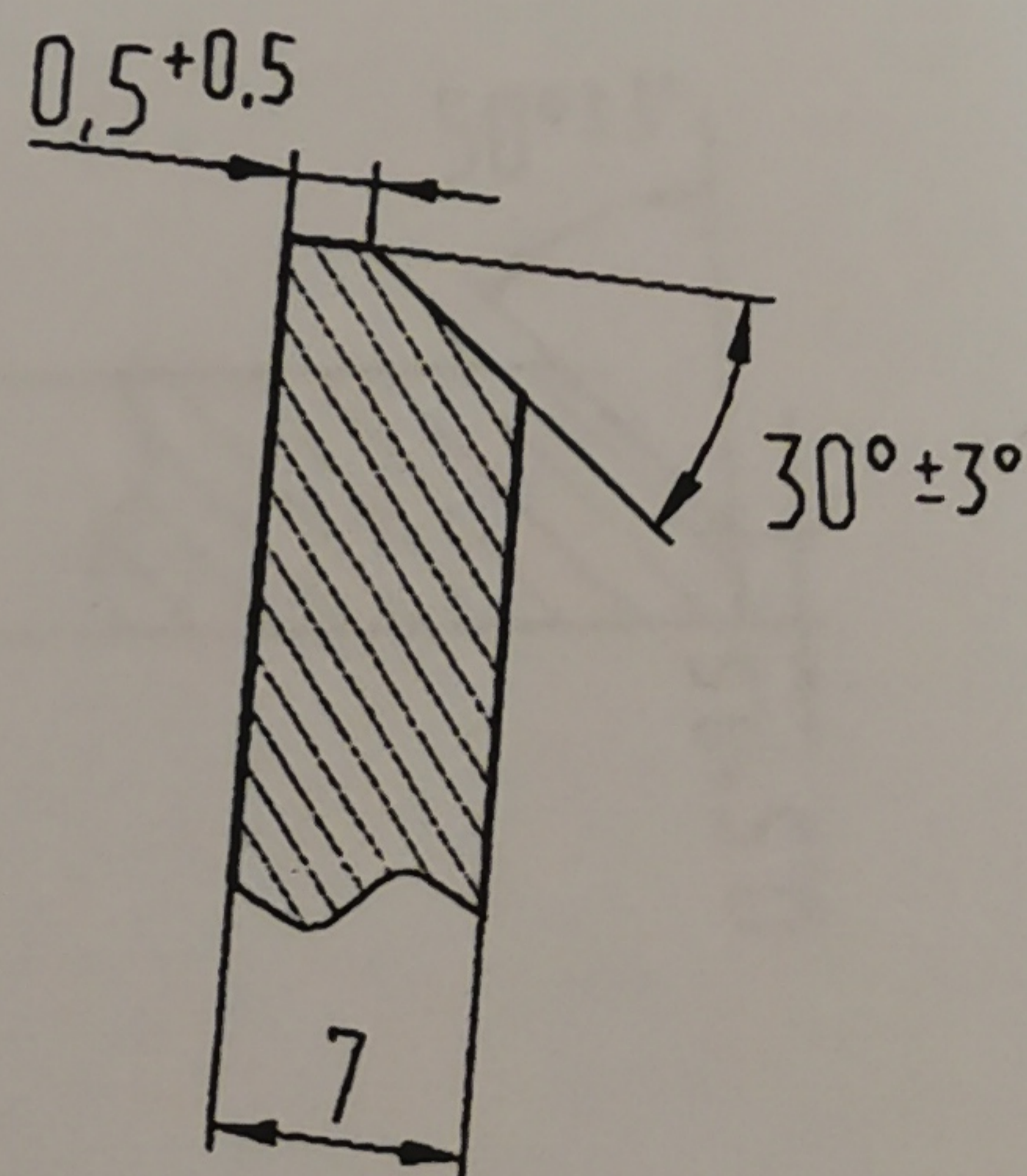
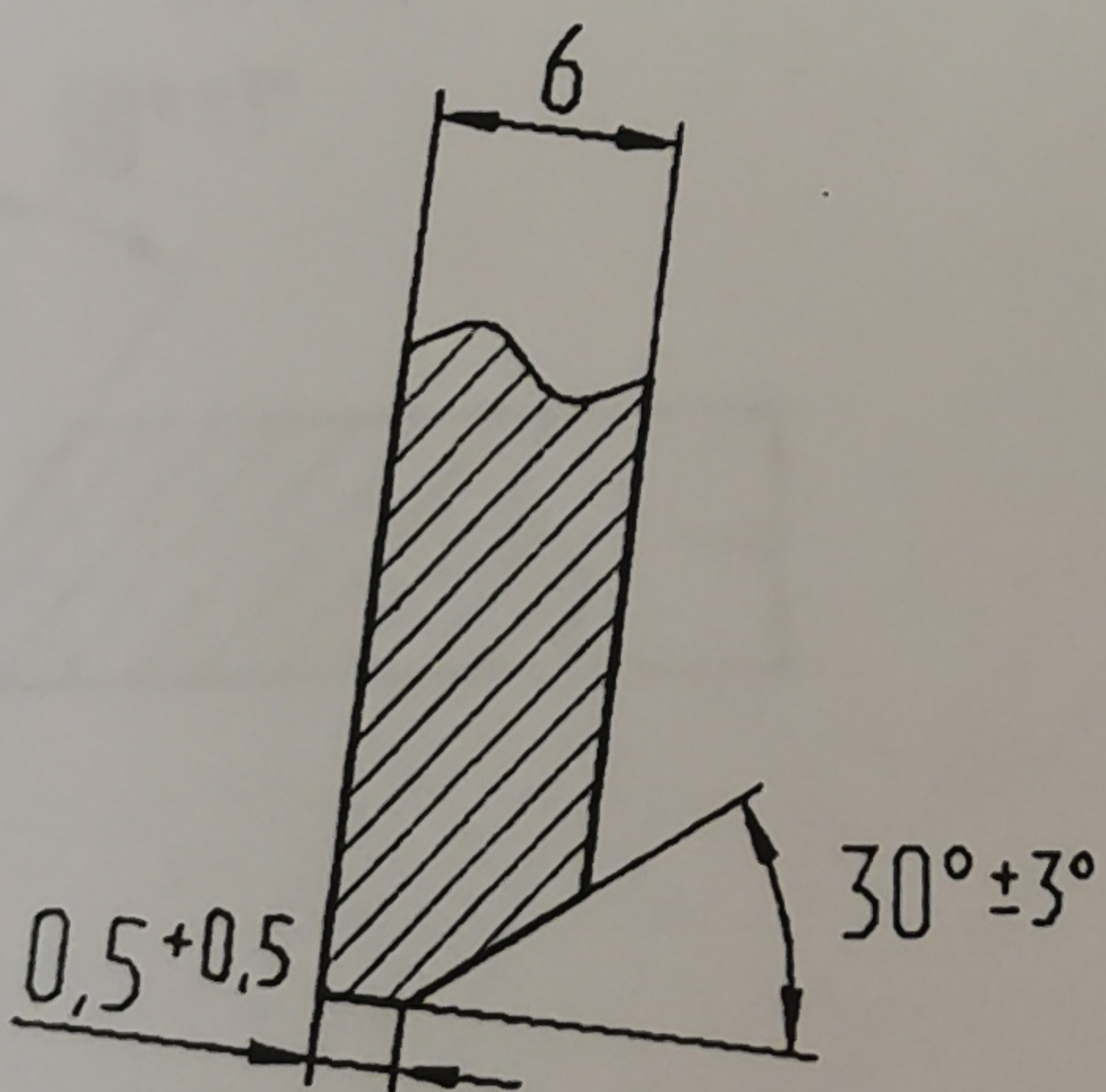






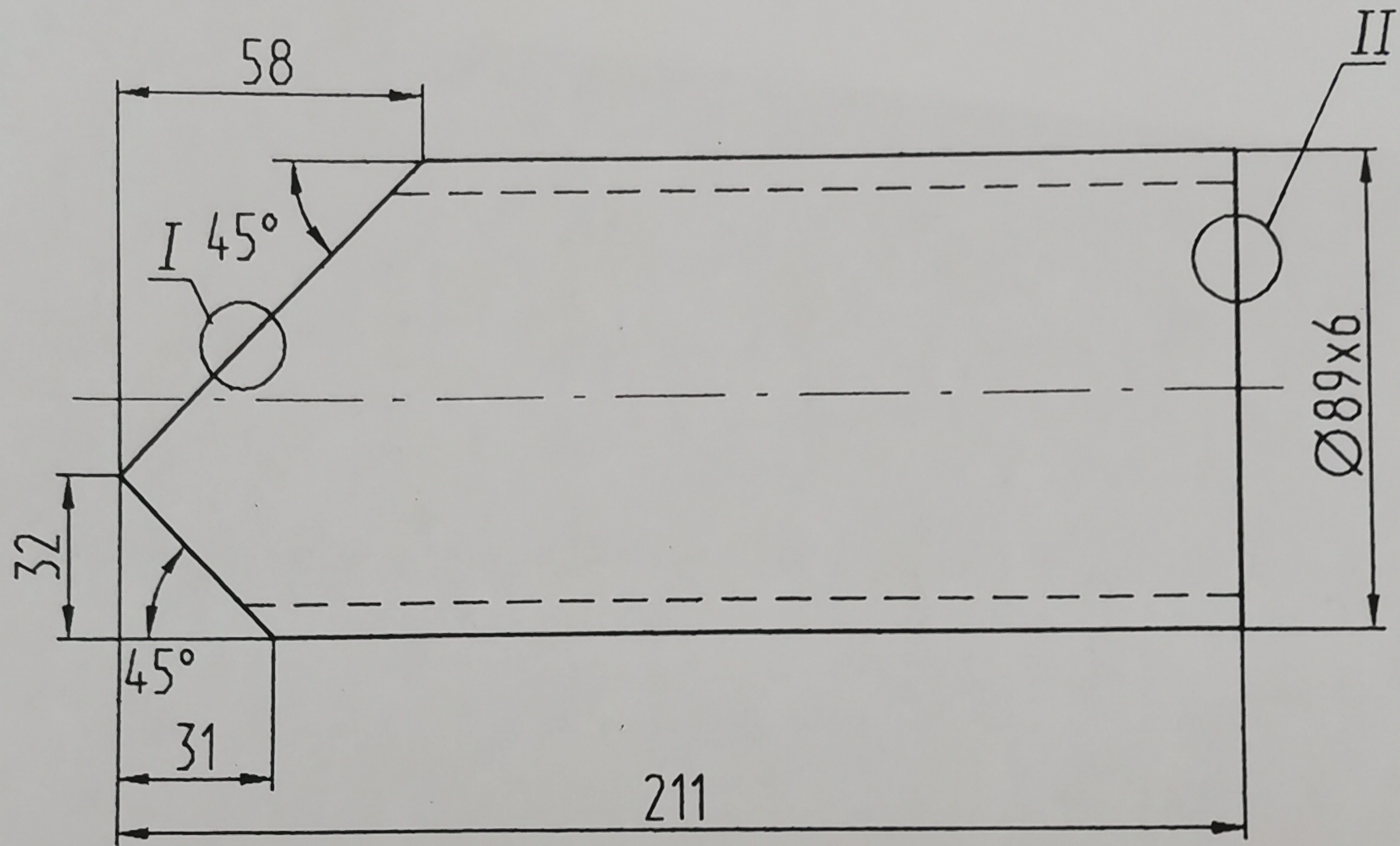
I  
М 2:1  
Подготовка кромок  
детали к сварке

II  
М 2:1  
Подготовка кромок  
детали к сварке

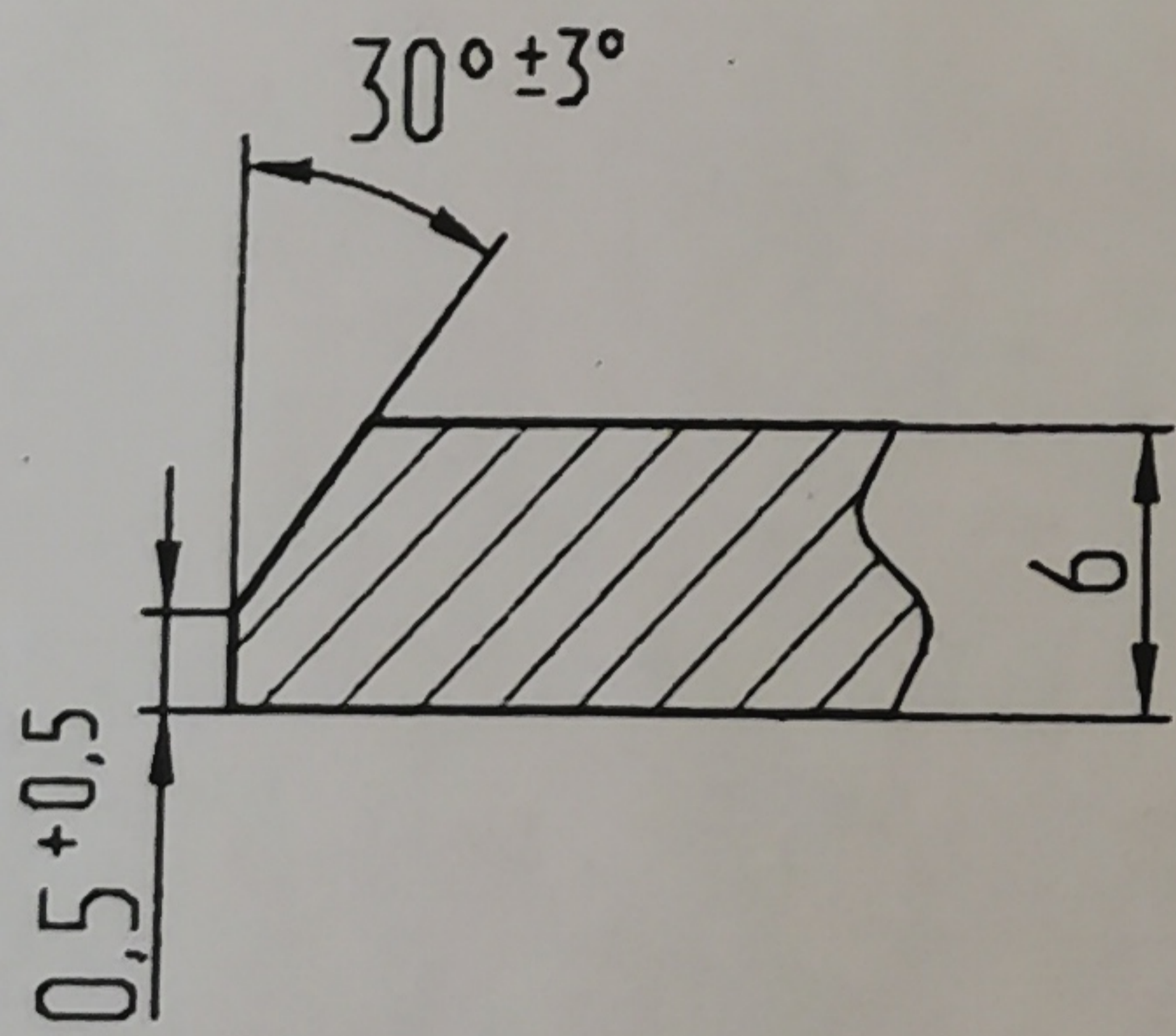


ACAD10/70/70-10285.dwg					Вентбудки ОРУ	70-10285-3		
	Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Переход 108*89	Литера	Масса	Масштаб
	Разраб.	Поспелов В.В.	10.07.00				1,2	1:4
	Провер.	Захаров А.В.	10.07.00					
	Т.контр.	Муравьев Г.Ф.	10.07.00			Лист 2	Листов 4	
Н.контр.				СтЗсп ГОСТ 380-88	ОАО "Иркутскэнерго" Усть-Илимская ГЭС			

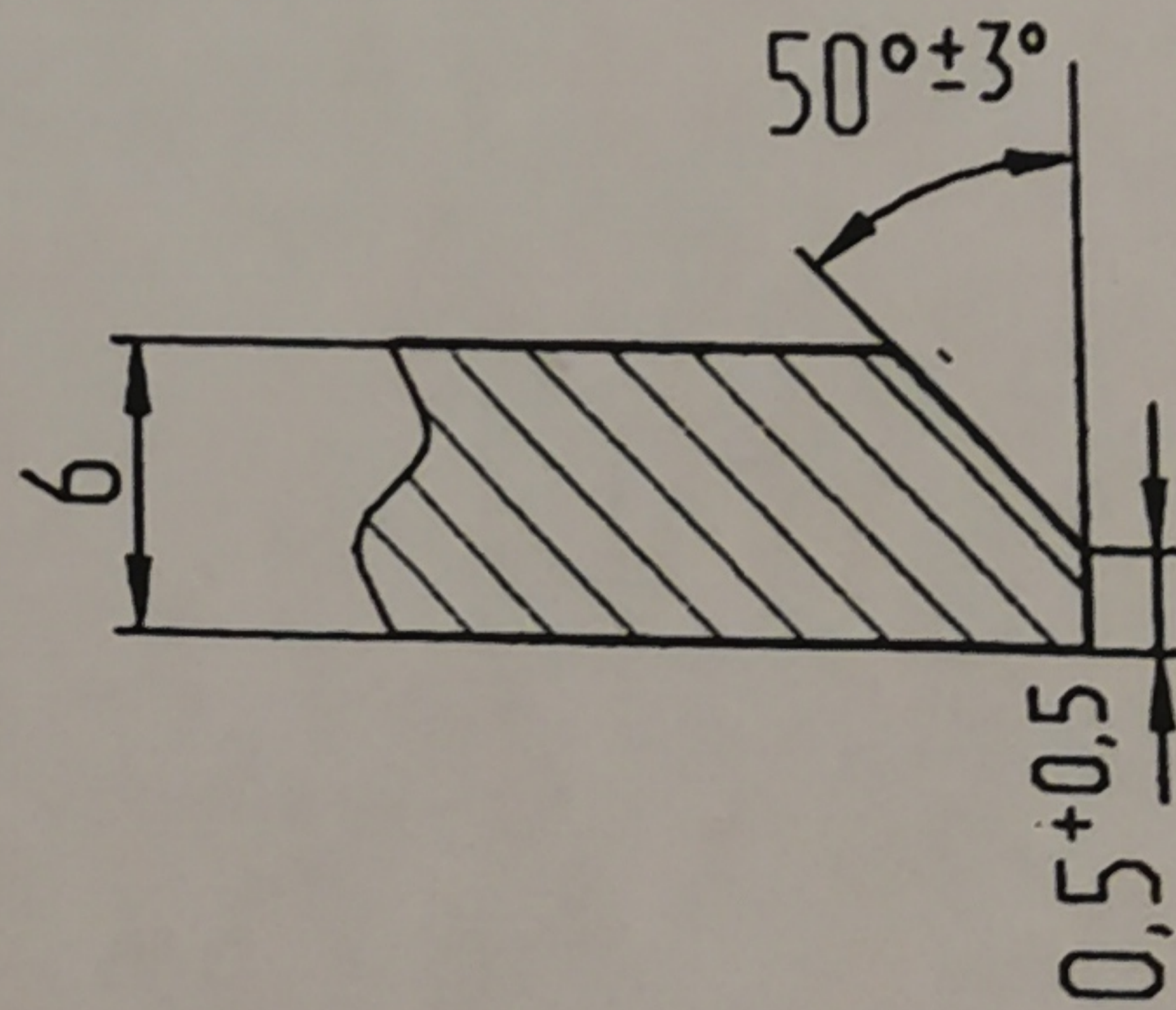
✓(✓)



I  
Подготовка кромок детали  
к сварке  
(М 2:1)

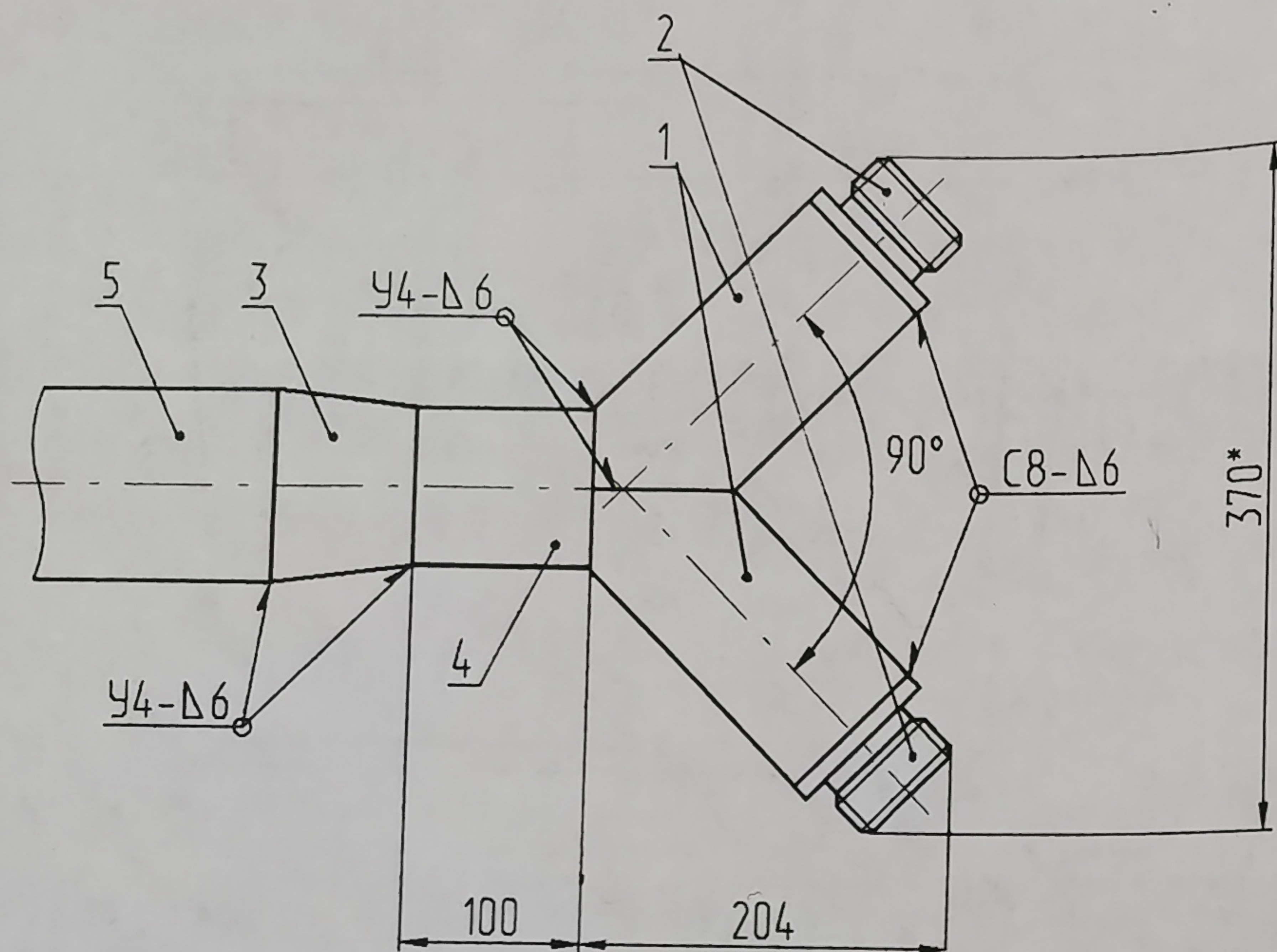


II  
Подготовка кромок детали  
к сварке  
(М 2:1)



C:\ACAD10\70\70-10285.dwg					Вентбудки ОРУ	70-10285-1		
	Изм	Лист	№ док.м.	Подпись	Деталь 1	Литера	Масса	Масштаб
	Разраб.	Поспелов В.В.	<i>В.Пос</i>	10.07.00			1,5	1:2
	Провер.	Захаров А.В.	<i>А.Зах</i>	10.07.00				
	Т.конт.	Мцравьев Г.Ф.	<i>Г.Мц</i>	10.07.00		Лист 3	Листов 4	
Н.контр.				Труба	89x6 ГОСТ 8732-78			
Утвер.	Дубовский С.Т.	<i>С.Дуб</i>	10.07.00		БСт2сп ГОСТ 8731-87			
					ОАО "Иркутскэнерго" Усть-Илимская ГЭС			

✓(✓)



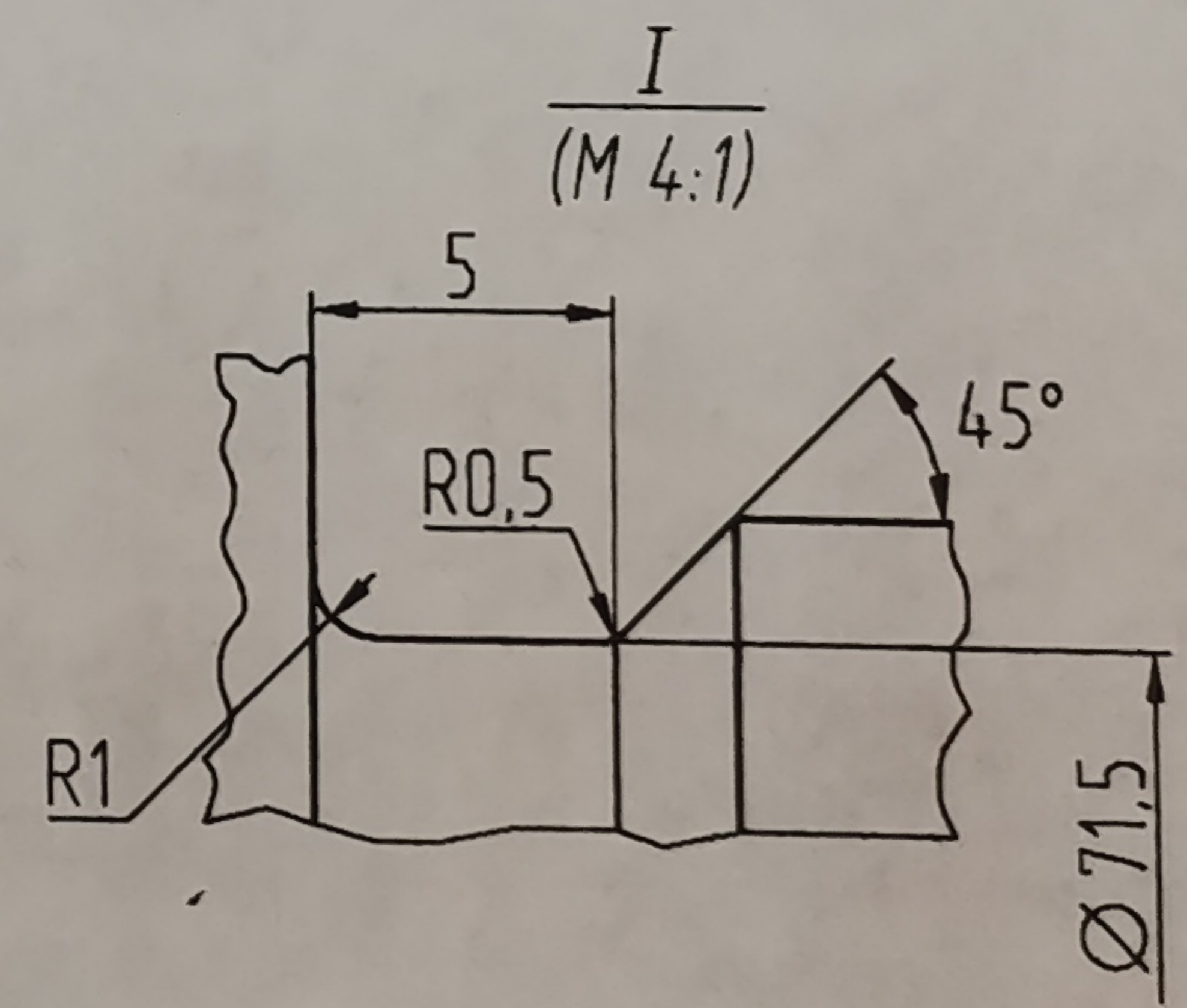
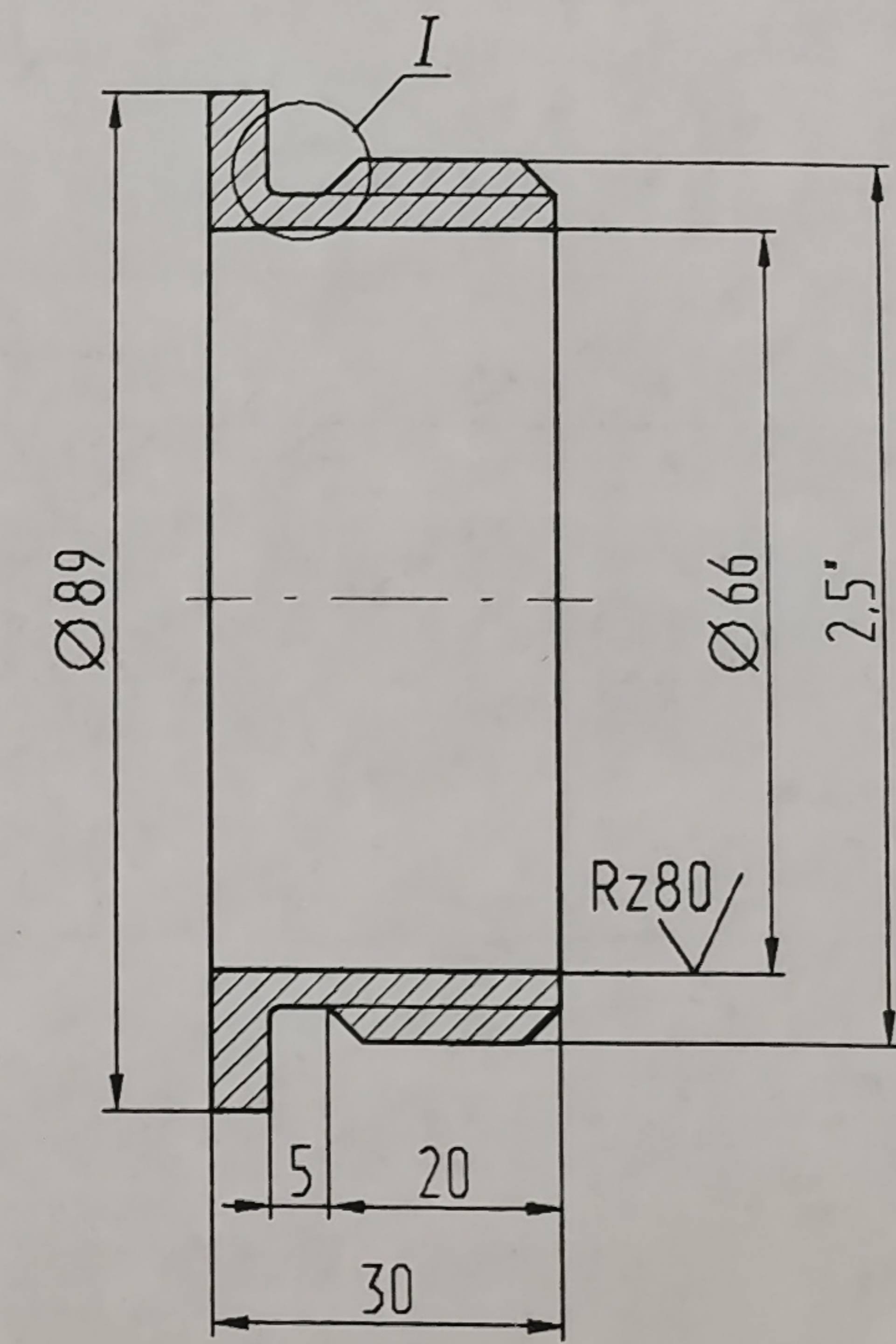
**В производство**  
 Гл. инженер  
 Усть-Илимской ГЭС  
 19 декабря 19 г.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Электроды Э42	1,5	кг
		5		Труба 108x5 ГОСТ 8732-78	1	шт
		4		Труба 89x6 ГОСТ 8732-78	1	шт
		3	чертеж N 70-10285-3	Переход 108*89	1	шт
		2	чертеж N 70-10285-2	Сгон 2,5"	2	шт
		1	чертеж N 70-10285-1	Деталь 1	2	шт

				Вентбудки ОРУ		70-10285СБ	
				Пожарный гидрант		Литера	
				из 2-х гаек		Масса	
						Масштаб	
						1:5	
				Лист 1		Листов 4	
				ОАО "Иркутскэнерго"			
				Усть-Илимская ГЭС			

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Поспелов В.В.	<i>[Signature]</i>	10.07.00
Провер.		Захаров А.В.	<i>[Signature]</i>	10.07.00
Т.конт.		Муравьев Г.Ф.	<i>[Signature]</i>	10.07.00
Нач.ПТО		Дубовский С.Т.	<i>[Signature]</i>	10.07.00
Утвер.		Михайлов Н.П.	<i>[Signature]</i>	10.07.00

Rz40/✓(✓)



				Вентбудки ОРУ		70-10285-2	
				Сгон 2,5"		Литера	
						Масса	
						Масштаб	
						1:1	
				Лист 4		Листов 4	
				ОАО "Иркутскэнерго"			
				Усть-Илимская ГЭС			

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Поспелов В.В.	<i>[Signature]</i>	10.07.00
Провер.		Захаров А.В.	<i>[Signature]</i>	10.07.00
Т.конт.		Муравьев Г.Ф.	<i>[Signature]</i>	10.07.00
Н.контр.				
Утвер.		Дубовский С.Т.	<i>[Signature]</i>	10.07.00