

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей ВУК	
3	Профили -1-, -5-, -8-.	
	Схемы -1-, -8-. Виды А, Б.	
4	Таблицы водопроводных и канализационных колодцев.	
	Схема установки люков на колодцах сети -5-.	
	Принципиальная схема перепадного колодца 5-3.	
	Узлы 1, 2, 3.	

п/п	Наименование видов работ	Наименование нормативного документа на производство и приемку работ	Примечание
1	Подготовка оснований под трубопроводы	СНиП 3.05.04-85* п.3.17.	
2	Противокоррозионная защита трубопроводов	СНиП 3.05.04-85* п.3.17.	
3	Проверка качества сварных стыков стальных фасонных частей	СНиП 3.05.04-85* п.3.17.	
4	Засыпка трубопроводов с уплотнением	СНиП 3.05.04-85* п.3.17.	
5	Гидравлические испытания трубопроводов на прочность и герметичность	СНиП 3.05.04-85* п.3.17.	
6	Устройство колодцев и камер	СНиП 3.05.04-85* п.3.17.	
7	Герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев и камер	СНиП 3.05.04-85* п.3.17.	
8	Выполнение уплотнений стыковых соединений	СНиП 3.05.04-85* п.3.17.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
т.п.р.901-09-11.84	Колодцы водопроводные	
т.п.р.902-09-22.84 ал.II	Колодцы канализационные	
Серия 3.900.1-14 Выпуск 1	Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации	
Серия 5.900-2	Сальники набивные ду 50...1400 для пропуска труб через стены	
Серия 3.008.9-6/86	Подземные безнапорные трубопроводы из асбестоцементных, керамических, пластмассовых и чугунных труб	
Т-СК-01-2015	Колодцы с гидравлическим затвором	
ОАО "Ангарскнефтехимпроект"	Переходы через внутризаводские дороги сетями водоснабжения и канализации.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ПИР-43-16-149/2-НВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Сеть хоз-противопожарного и питьевого водопровода (В)	
	Сеть водопровода охлажденной воды и оборотного водоснабжения (ОВ)	
	Сеть водопровода теплой воды оборотного водоснабжения (ТВ)	
	Сеть хоз. фекальной канализации, самотечной (ФК)	
	Сеть ливневой канализации самотечной (ЛК, Д)	
	Сеть канализации пром. стоков (хим. загрязнений), самотечной и напорной (КХ, ДХ)	
	Сеть водопровода противопожарного-высокого давления (ВК)	
	Новый колодец с ручной задвижкой	
	Колодец с пожарным гидрантом	
	Новый колодец с гидравлическим затвором	
	Ручная задвижка для воды	
	Суглинок легкий, пылеватый, полутвердый, непросадочный	

1. Проект выполнен на основании договора ПИР 43-16
2. Данный проект выполнен в соответствии с действующими СНиПами и нормативными документами:
 - СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*;
 - СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85.
 - ВУТП 97 Ведомственные указания по технологическому проектированию производственного водоснабжения, канализации и очистки сточных вод предприятий нефтеперерабатывающей промышленности;
 - ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
 - ГОСТ 21.704-2011 Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации;
 - ГОСТ 9.602-2005 Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
 - ВУПП-88 "Ведомственные указания по противопожарному проектированию предприятий, зданий и сооружений нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности.
3. Сводный план инженерных сетей см.проект марки ГТ.
4. Производство и приёмка работ по укладке труб производится в соответствии со СНиП 3.05.04-85 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации.
5. Хоз.-противопожарный и питьевой водопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Сеть канализации промстоков-из хризотилцементных труб по ГОСТ 13416-2009.
6. Разбивка трасс выполняется по привязкам и координатам.
7. В местах пересечения с существующими коммуникациями рытьё траншей производится вручную, с предварительной отшурфовкой их для уточнения глубины заложения.
8. Земляные работы в местах пересечения с коммуникациями производить в присутствии главного энергетика завода.
9. Наружная поверхность колодцев покрывается горячим битумом за два раза по холодной осыпке.
10. Колодцы выполняются из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1, т.п.р. 901-09-11.84, Т-СК-01-2015.
11. Колодцы на сети канализации пром.стоков содержатся закрытыми, а крышки засыпаются песком на высоту 100-150мм в стальном кольце.
12. При прохождении труб через стенки водопроводных колодцев предусматриваются футляры, а при прохождении труб через стенки колодцев с гидрозатвором-набидные сальники.
13. Толстыми линиями на плане показаны проектируемые сети, тонкими-существующие.
14. Глубина промерзания 0,90 м.
15. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей помещена на листе общих данных будущей марки ПИР 43-16-149/2-СВ.

П/Р 43-16-149/2-НВК

000 "Ставролен"

Техническое перевооружение системы противопожарной защиты объектов общезаводского хозяйства	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	4

Общие данные	ООО «ЛУКОЙЛ- Нижегородниинефтепроект»
--------------	--

Удостоверяю соответствие разработанного проекта действующим нормам и правилам безопасную эксплуатацию здания (сооружения) при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

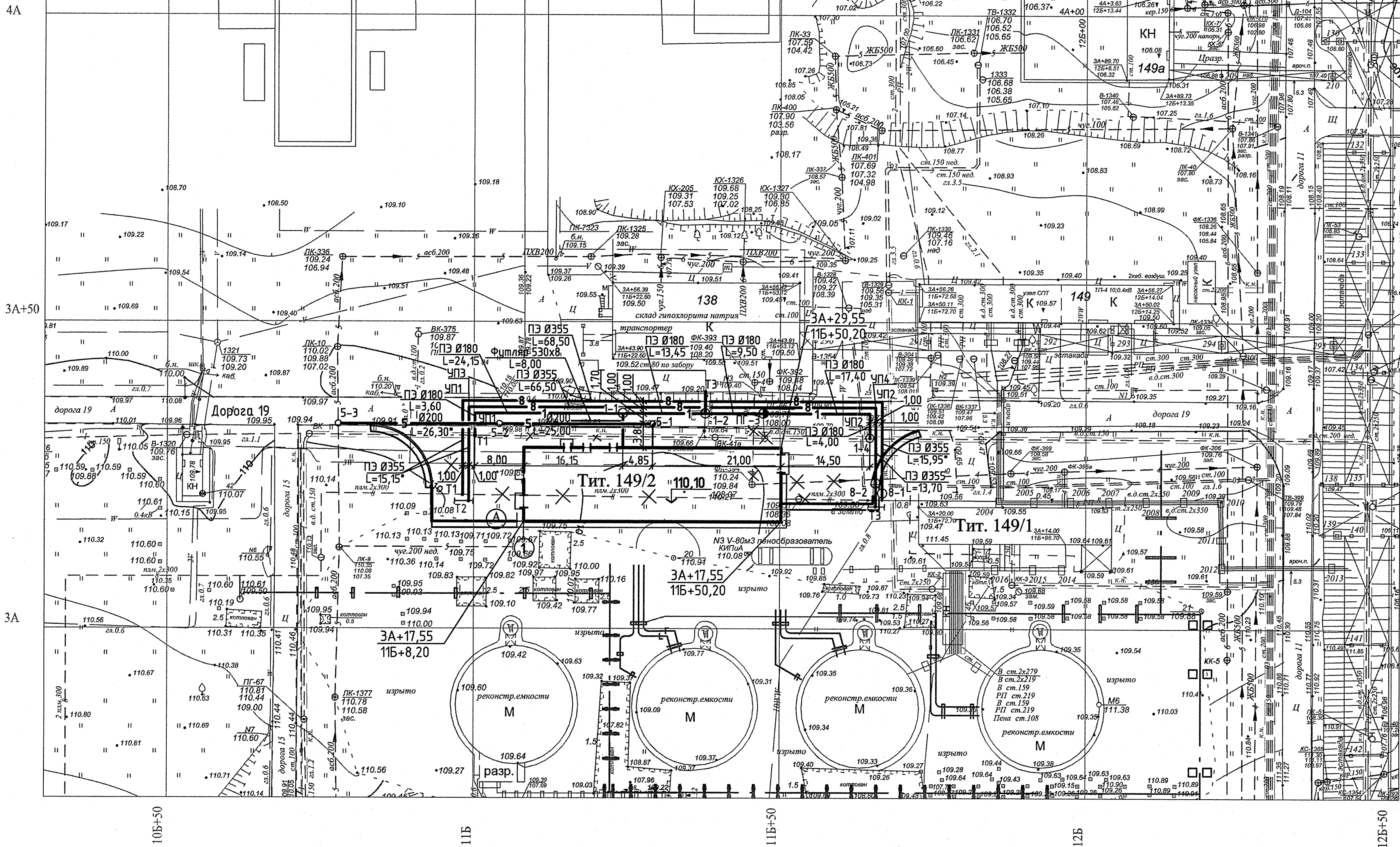
Главный инженер проекта

/ Е. Е. Сляднев /

Корупција

A2

План сетей Вук



Экспликация зданий и сооружений

Номер титла	Наименование	Примечание
149/2	Противопожарная насосная станция резервуаров для ПП-воды	Проект.

ПИР 43-16-149/2-НВК					
ООО "Ставролен"					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Ильяхина	03/17	03/17		
Проверил	Денисов	03/17	03/17		
Глав. спец.	Сулимова	03/17	03/17		
Нач. отдела	Добротин	03/17	03/17		
Н.контр.	Сулимова	03/17	03/17		
ГИП	Сладнев	03/17	03/17		
Техническое перевооружение системы противопожарной защиты объектов общезаводского хозяйства				Стадия	Лист
План сетей Вук				Р	2
				ООО «ЛУКОЙЛ- Нижегороднефтепроект»	

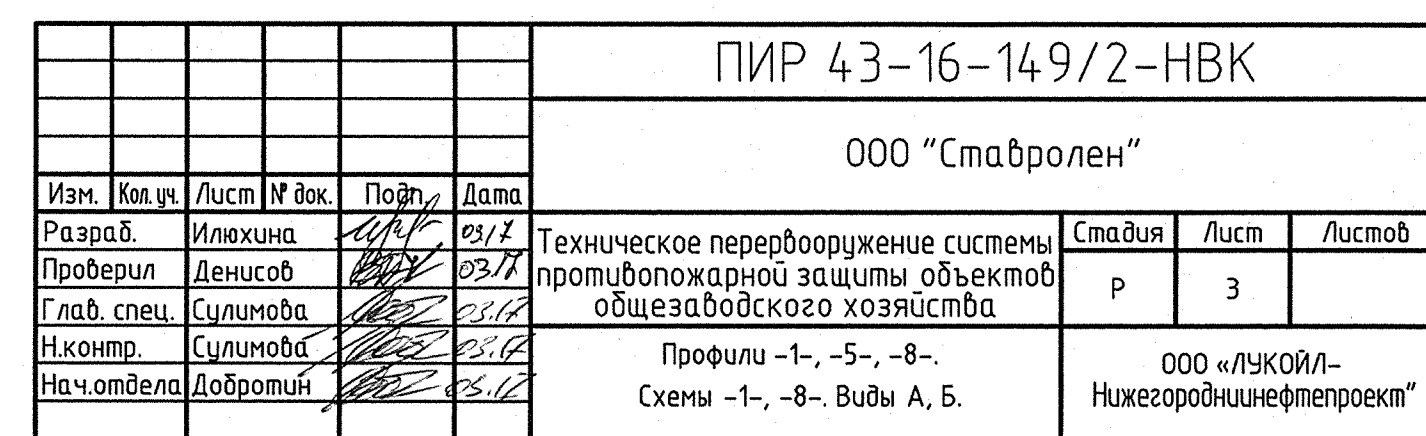
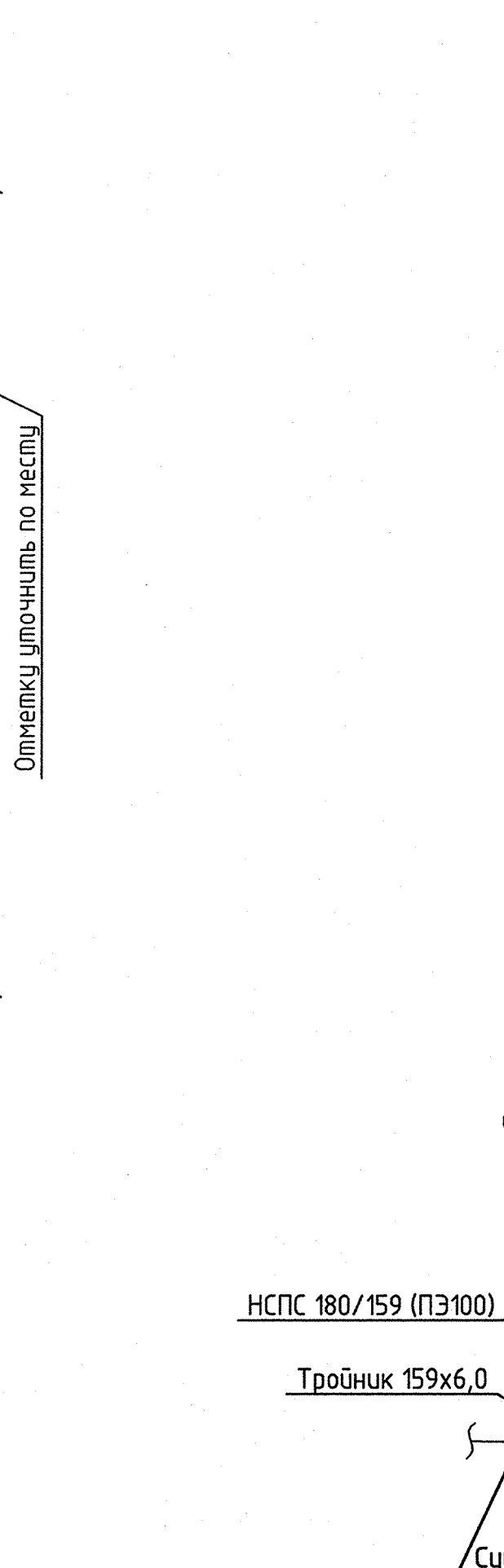
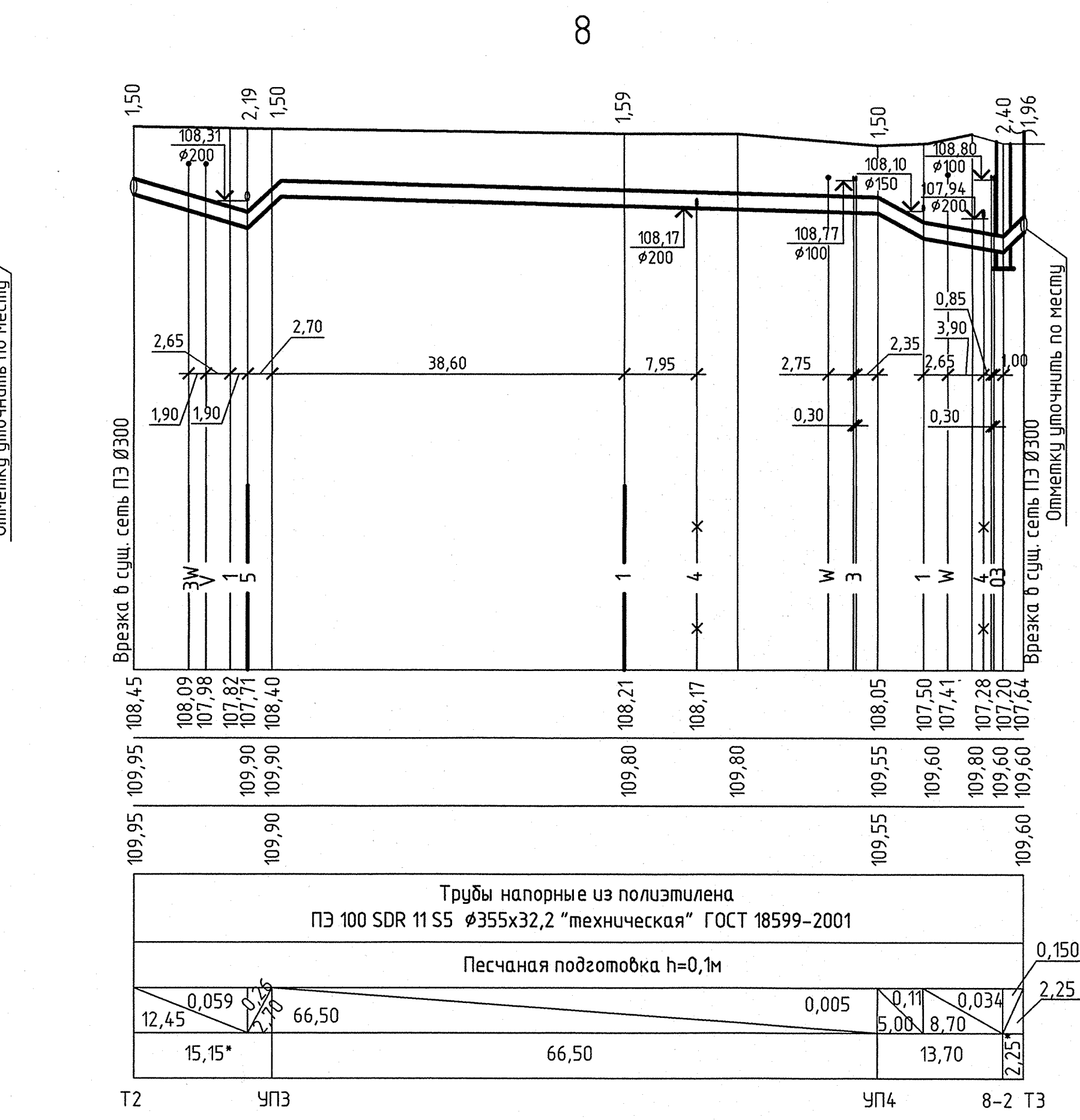
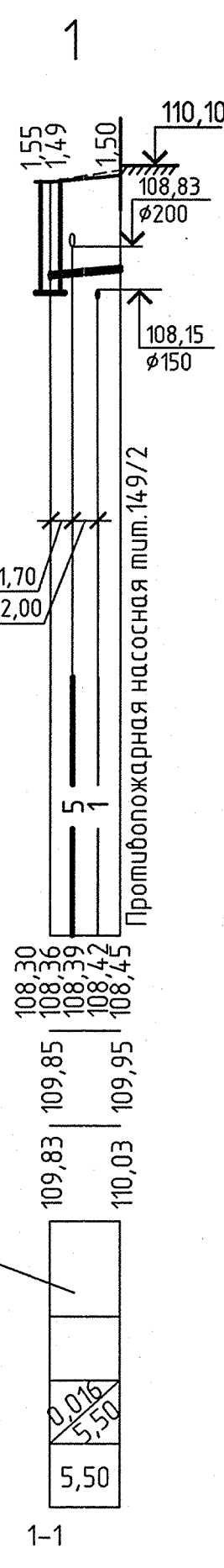


Таблица водопроводных колодцев

№ колодца по плану	Марка колодца по групповым условиям	Диаметры трубопроводов, мм		№ схемы узла	Диаметр колодца, Дк мм	Полная глубина колодца по профилю, Нмм	Высота рабочей части, Нр мм	№ спроектно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием, Нг мм	Объем бетона на узоры, м3	Расход материалов																Гидроизоляция, м²	Примечания	
											Днище		Рабочая часть				Плита перекрытия				Горловина								Стремянка
		Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14 выпуск 1																											
		ПН-10	ПН-15								ПН-20	КС15.6	КС15.9	КС20.6	КС20.9	1ПН15-2	2ПН15-2	2ПН20-2	1ПН20-2	КО6	КС7.3	КС7.9	Кирпичная кладка ряды	Тип люка	Стремянка				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1 (Сеть водопровода хоз-противопожарного и питьевого)																													
1-1	В-2	180	63	У-5	1500	2150	1800	СМ-7	350	0,08	-	1	-	-	2	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	ТВ	С-1	-	м.п.р. 901-09-11.84
1-2	В-2	180	90	У-5	1500	2150	1800	СМ-7	350	0,08	-	1	-	-	2	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	ТВ	С-1	-	м.п.р. 901-09-11.84
ПГ-3	В-2	180	-	У-4з	1500	2150	1800	СМ-7	350	0,05	-	1	-	-	2	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	ТГ	С-1	-	м.п.р. 901-09-11.84
1-4	В-2	180	180	У-5	1500	2150	1800	СМ-7	350	0,08	-	1	-	-	2	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	ТВ	С-1	-	м.п.р. 901-09-11.84
8 (Сеть водопровода противопожарного высокого давления)																													
8-1	В-2	355	-	У-1	1500	2750	2400	СМ-14	420	0,03	-	1	-	1	2	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	ТВ	С-6	-	м.п.р. 901-09-11.84
8-2	В-2	355	-	У-1	1500	2750	2400	СМ-12	420	0,03	-	1	-	1	2	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	ТВ	С-6	-	м.п.р. 901-09-11.84

Схема установки люков на колодцах сети -5-

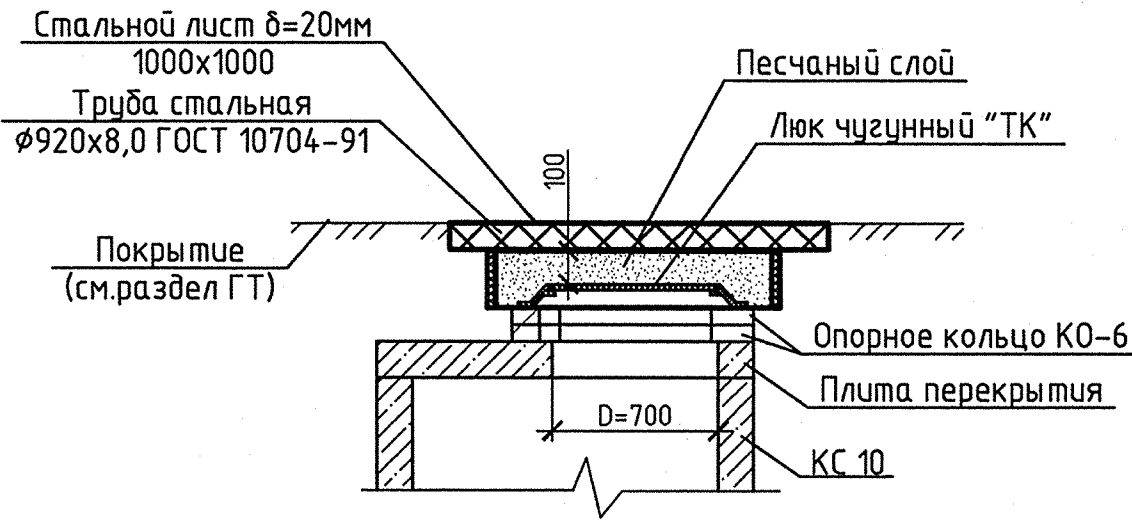
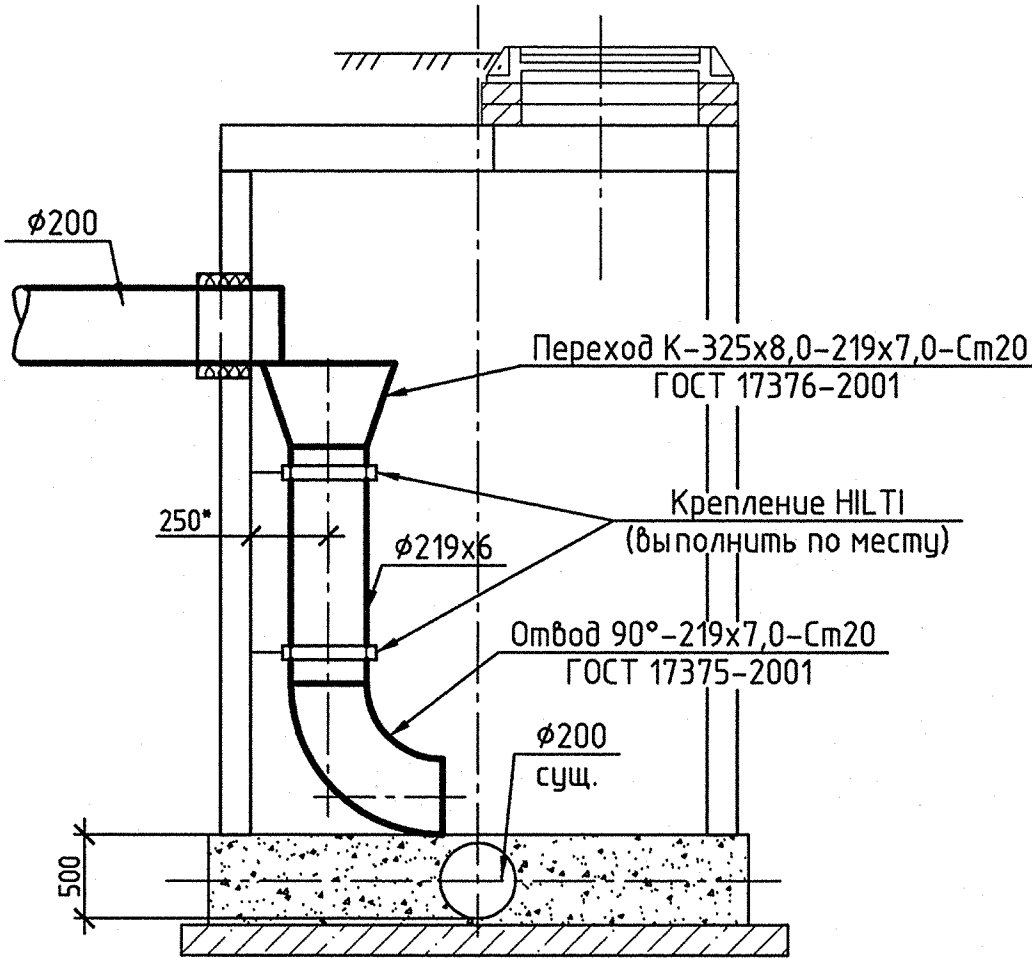


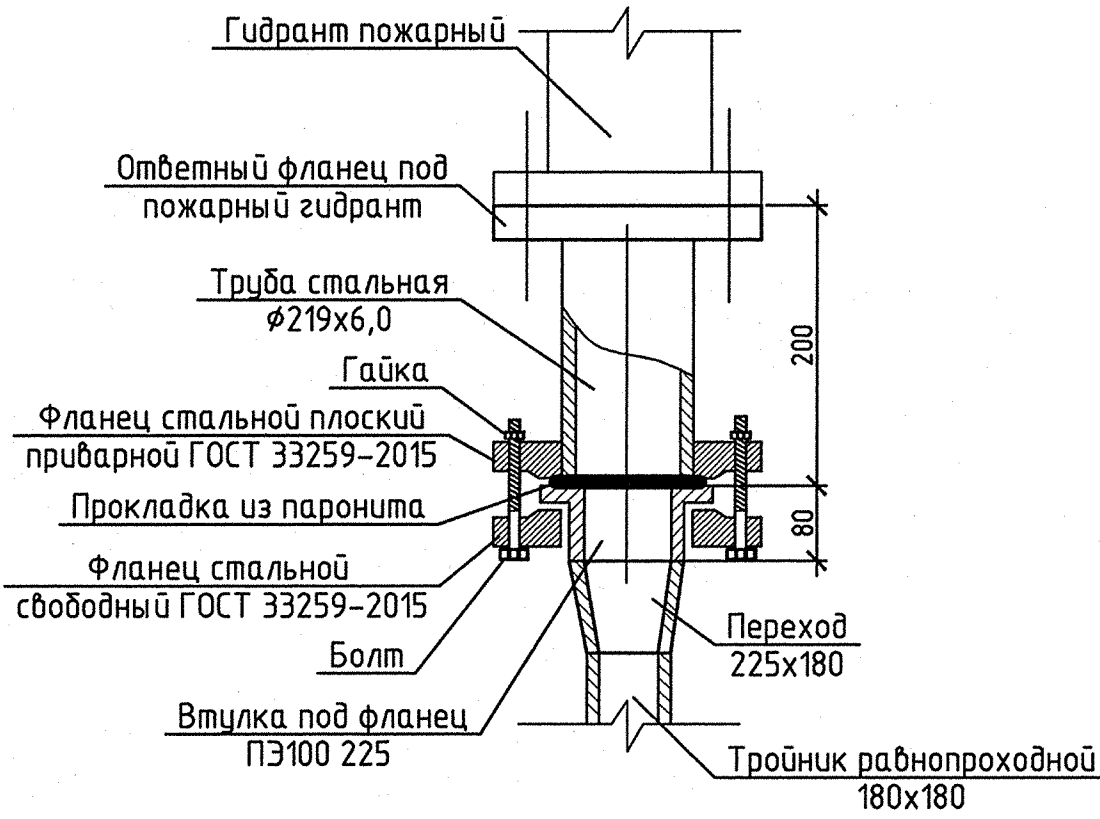
Таблица канализационных колодцев

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю, Нмм	Размер монолитной части колодца в плане, мм		Диаметр рабочей части колодца, Дк мм	Глубина лотка, Нл мм	Высота рабочей части, Нр мм	Высота горловины, Нг мм	Высота перекрытия монолитной части, мм	Высота монолитной части колодца с гидрозатвором, Н мм	Объём бетона на монолитную часть колодца, м3	Объём бетона на лоток, м3	Расход материалов											Гидроизоляция, м²	Примечания		
				А	Б									Днище	Рабочая часть				Плита перекрытия			Горловина		Спряманка				
														ПН-10	ПН-15	КС10.9	КС10.6	КС10.3	КС15.9	КС15.6	ПО10	ПП10-2	ПП15-2					
																											Сборные железобетонные элементы Серия 3.900.1-14 выпуск 1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
5 (Сеть ливневой канализации самотечной)																												
5-1	II	A-2	1700	1000	1000	1000	-	-	350	150	1200	2,60	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	TK	-	-	T-CK-01-2015
5-2	II	КСЛ-7	1550	-	-	1000	300	900	350	-	-	-	0,48	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	TK	С1-01	-	ТПР 902-09-22.84
5-3	II	КСУ1-5	2530	-	-	1000	300	1800	430	-	-	-	0,45	1	-	2	-	-	-	-	-	1	-	2	TK	С1-04	-	ТПР 902-09-22.84

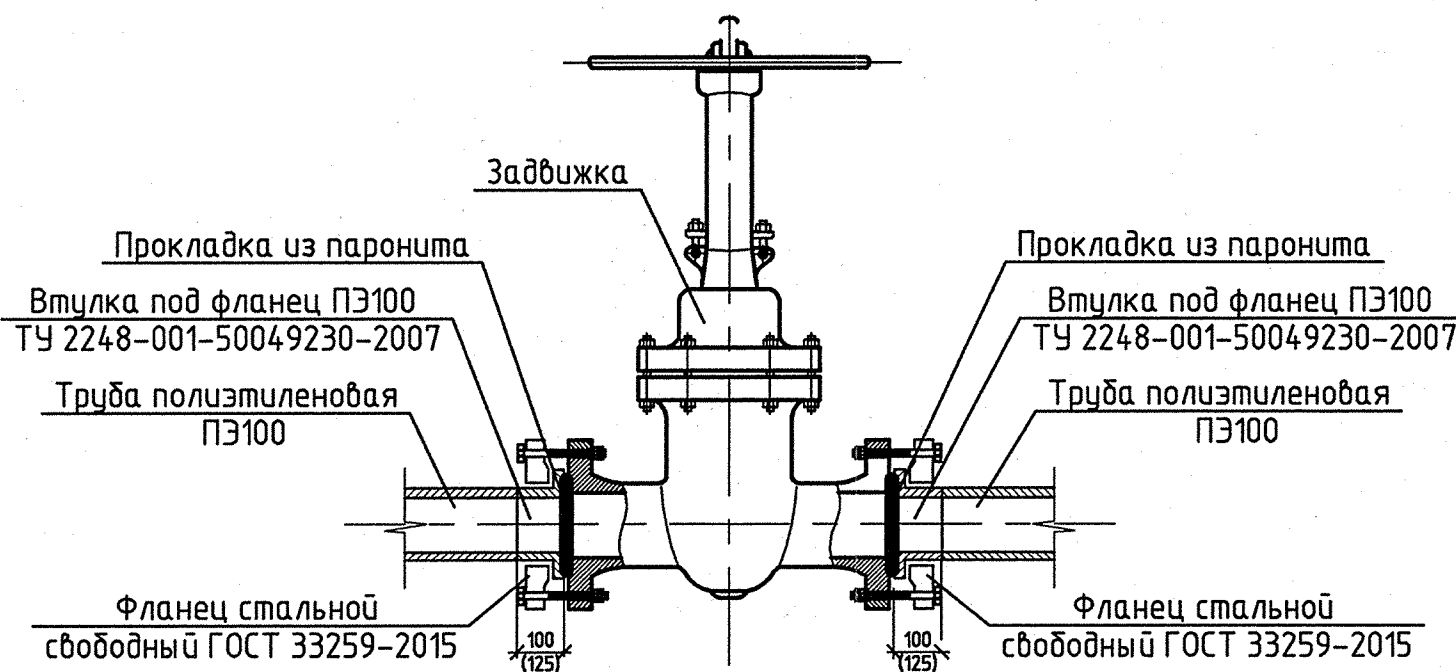
Принципиальная схема перепадного колодца 5-3



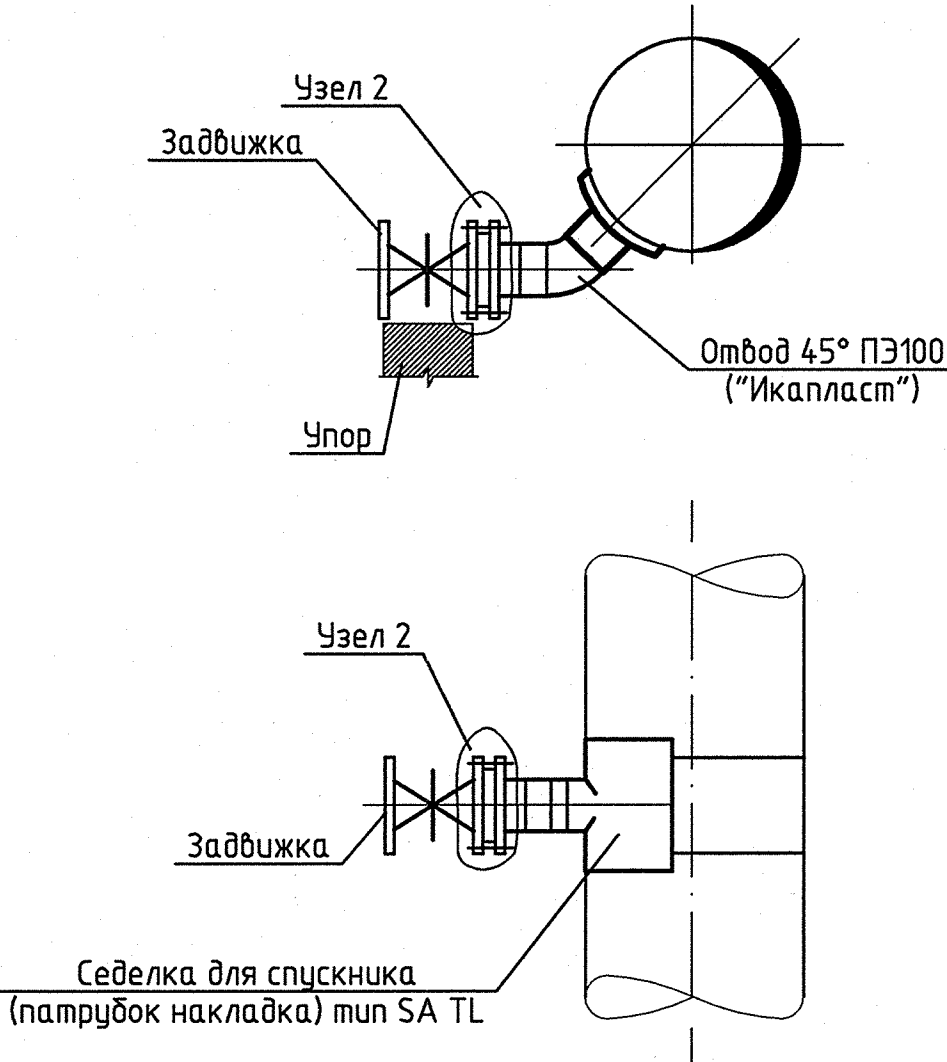
Узел 1
Установка пожарного гидранта



Узел 2
Соединение задвижек и полиэтиленовых труб



Узел 3
Спускное устройство



ПИР 43-16-149/2-НВК									
ООО "Ставролен"									
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Техническое перевооружение системы противопожарной защиты объектов общезаводского хозяйства			
Разраб.	Илюхина	25/12	03/12	03/12	03/12	Ставля	Лист	Листов	
Проверил	Денисов	03/12	03/12	03/12	03/12	Р	4		
Гл. инж.	Силимова	03/12	03/12	03/12	03/12	Таблицы водопроводных и канализационных колодцев. Схема установки люков на колодцах сети -5- Принципиальная схема перепадного колодца 5-3. Узлы 1, 2, 3.			
Н.контр.	Силимова	03/12	03/12	03/12	03/12	ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтепроект»			
Нач. отдела	Добрынин	03/12	03/12	03/12	03/12				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Сеть хоз-противопожарного и питьевого водопровода -1-							
	1. Задвижка стальная фланцевая, ручная.	30с41нж						
	Климатическое исполнение –У1, PN- 1,6 Мпа,							
	Т от -40 ⁰ С до 425 ⁰ С							
	DN 50				шт.	3	19,00	
	2. DN 80				шт.	1	32,00	
	3. DN 150				шт.	1	90,00	
	4. Трубы стальные электросварные прямошовные	ГОСТ 10704-91						
	из ст. 20 ГОСТ 1050-2013 с наружной весьма							
	усиленной антикоррозионной							
	изоляцией по ГОСТ 9.602-2005							
	159х4,5 (для прохождения стенок колодца)				м	1,00	17,15	2шт х 0,2м
	5. 219х6,0 (для ПГ)				м	1,00	31,52	
	6. 325х6,0 (для прохождения стенок колодца)				м	2,00	47,20	8шт х 0,2м

Согласовано			

Инв. № подл. 75-17/1	Подпись и дата	Взам. инв. №	

										ПИР 43-16-149/2-НВК.СО																													
																				ООО «Ставролен»																			
										Изм.	Измененных	Заменившихся	Новых	Аннулированных	Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Техническое перевооружение системы противопожарной защиты бъектов общезаводского хозяйства			Стадия	Лист	Листов									
Разработал	Илюхина				03.17	Р	1	8																															
Проверил	Денисов				03.17																																		
Гл. спец	Сулимова				03.17																																		
Нач.отдела	Добротин				03.17																																		
									Н.контр.	Сулимова				03.17	Спецификация оборудования, изделий и материалов			ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегородниинепфтепроект»																					
									ГИП	Сляднев				03.17																									

СТО 08-03-2015

Таблица регистрации изменений

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
75-17/1		

ПИР 46-16-149/2-НВК.СО

Пози- ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод- изготовитель	Еди- ница изме- рения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
	21. Переход ПЭ100 90х63 SDR13,6 питьевой	ТУ 2248-001-50049230-2007			шт	1	0,10	
	22. ПЭ100 225х180 SDR13,6 питьевой (для ПГ)				шт	1	0,677	
	23.Фланцы стальные плоские свободные из ст.20	ГОСТ 33259-2015						
	ГОСТ 1050-2013 без приварного кольца							
	50-16-02-1-А-ст20-IV				шт	4	2,54	
	24. 80-16-02-1-А-ст20-IV				шт	2	4,11	
	25. 150-16-02-1-А-ст20-IV				шт	1	8,48	
	26. 200-16-02-1-А-ст20-IV (для ПГ)				шт	1	9,36	
	27. Фланцы стальные плоские приварные из ст.20	ГОСТ 33259-2015						
	ГОСТ 1050-2013							
	200-16-01-1-А-ст20-IV (для ПГ)				шт	1	10,20	
	28.Прокладка плоская из паронита марки ПОН ГОСТ 481-80	ГОСТ 15180-86						
	А-50-16				шт	4	0,026	
	29. А-80-16				шт	2	0,04	
	30. А-150-16				шт	1	0,066	
	31. А-200-16 (для ПГ)				шт	2	0,086	
	32.Болт с шестигранной головкой из ст.35 ГОСТ 1050-88	ГОСТ 7798-70*						
	М 16х75				шт	16	0,153	
	33. М 16х90				шт	8	0,176	
	34. М 20х110				шт	20	0,339	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПИР 46-16-149/2-НВК.СО	Лист
							3

СТО 08-03-2015

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

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

75-17/1

Инд. № подл.

75-17/1

Подпись и дата

Взам. инв. №

Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	35. Гайка с шестигранной головкой из ст.25 ГОСТ 1050-88	ГОСТ 5915-70*						
	М 16				шт	24	0,037	
	36. М 20				шт	20	0,071	
	37. Патрубок-накладка ПЭ 90х63				шт	1	0,72	
	38. Неразъемное соединение НСПС 63/57	ТУ 2248-025-00203563-96			шт	1	2,50	
	39. НСПС 90/89				шт	1	4,00	
	40. НСПС 180/159				шт	1	18,00	
	41. Заглушка эллиптическая 159х8,0	ГОСТ 17379-2001			шт	2	2,30	
	42.Гидрант пожарный подземный, климатическое	ГОСТ Р 53961-2010			шт	1	95,00	
	исполнение У, в комплекте с ответным фланцем							
	Н=1000мм							
	43. Люки чугунные типа Т (С 250)-В.1-60	ГОСТ 3634-99			шт	3	120,0	
	44. Люки чугунные типа Т (С250)-Г.1-60				шт	1	120,00	
СТО 08-03-2015								
				ПИР 46-16-149/2-НВК.СО				Лист
								4
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
				Дата				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Сеть водопровода противопожарного высокого давления -8-							
	1. Задвижка стальная фланцевая, ручная.	30с41нж						
	Климатическое исполнение –У1, PN- 1,6 МПа,							
	Т от -40 ⁰ С до 425 ⁰ С							
	DN 50				шт.	2	19,00	
	2. DN 350				шт.	2	465,00	
	3. Трубы стальные электросварные прямошовные	ГОСТ 10704-91						
	из ст. 20 ГОСТ 1050-2013 с наружной всеьма							
	усиленной антикоррозионной							
	изоляцияй по ГОСТ 9.602-2005							
	377х6,0(для подъёма из земли)				м	5,00	54,90	
	4. 530х8,0(для прохождения стенок колодца)				м	1,00	90,28	4штх0,2м
	5. Трубы напорные из полиэтилена	ГОСТ 18599-2001			м	210,00	32,90	197,2+5%
	ПЭ100 SDR11 S5 355х32,2 техническая							
	6.Отвод сварной 45 ⁰ ПЭ100 63 SDR11 техническая	ТУ 2248-005-59355492-2005			шт	2	0,305	
	(для спускников)							
	7. 90 ⁰ ПЭ100 355 SDR11 техническая				шт	8	37,20	
	8. Втулка под фланец ПЭ100 50 SDR11 техническая	ТУ 2248-001-50049230-2007			шт	2	0,118	
	9. ПЭ100 355 SDR11 техническая				шт	4	5,71	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Сеть ливневой канализации самотечной -5-							
	1. Труба хризотилцементная напорная	ГОСТ 31416-2009						
	BT6 200x3950				м	55,00	22,10	51,3+5%
	Примечание: Трубы поставляются в							
	комплекте с уплотнительными резиновыми манжетами							
	2. Трубы стальные электросварные прямошовные	ГОСТ 10704-91						
	из ст. 20 ГОСТ 1050-2013 с наружной всема							
	усиленной антикоррозионной							
	изоляцией по ГОСТ 9.602-2005							
	219x6,0(для перепадного колодца)				м	1,00	31,52	
	3. 530x8,0 (футляр)				м	8,00	102,99	1ф 8,0м
	4. 920x8,0 (для люка колодца)				м	1,00	179,90	0,2м*3шт
	5. Отвод крутоизогнутый стальной бесшовный приварной	ГОСТ 17375-2001						
	типа 3D (R 1.5DN) исполнение 2 из ст. 20 ГОСТ 1050-2013							
	90°-219x7,0(для перепадного колодца)				шт	1	17,0	
	6. Переход концентрический из ст.20 ГОСТ 1050-2013	ГОСТ 17378-2001						
	K-325x8,0-219x7,0-Ст20				шт	1	11,00	
	Примечание: трубы и соединительные детали							
	трубопроводов с наружной всема усиленной							
	антикоррозионной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005							

Инв. № подл. 75-17/1
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

СТО 08-03-2015

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПИР 46-16-149/2-НБК.СО

Лист
7

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	7. Муфта хризотилцементная	ГОСТ 31416-2009						
	САМ6 200				шт	14,00	6,90	
	8. Сальник Ду150 ТИП-I L=450	Т-СК-01-2015			шт	1	13,10	
	9. Ду200 ТИП-I L=450				шт	1	16,30	
	10. Люк чугунный типа Т (С250)-К.1-60	ГОСТ 3634-99			шт	3	120,0	
	11. Прокат листовой горячекатаный $\delta=20,0$ мм	ГОСТ 19903-74			м2	3,00	164,85	3шт
	из стали 20 ГОСТ 380-94							
	12. Опоры ползковые для трубы Ø200	ОАО «Ангарскнефтехимпроект»			шт.	1	250,16	
	Материал для изготовления одной опоры:							
	-корыто из 1/3 стальной трубы Ø325х9,0 L=8000 мм	ГОСТ 10704-91			шт.	1	187,04	
	-сталь листовая (для ребра) $\delta=5$ мм h=100мм S=0,06 м ²	ГОСТ 19903-74*			шт.	10	2,36	
	-сталь круглая арматурная Ø20 А-I, L=8000 мм	ГОСТ 5781-82*			шт.	2	19,76	