

**Опросный лист**  
на электрообогрев наружных сетей водоснабжения, пожаротушения, канализации

<b>Наименование обогреваемого объекта</b>	Приемо-сдаточный пункт в районе НПС «Калиновый Ключ» с подводящим нефтепроводом и узлом подключения к магистральному нефтепроводу «Альметьевск-Куйбышев-1»
<b>Назначение</b>	Защита от замерзания
<b>Географическое расположение объекта</b>	Самарская область
<b>Заказчик проекта</b>	АО «Самараинвестнефть»
<b>Проектная организация</b>	ООО «Проектнефтегаз»
<b>Стадия проектирования</b>	Рабочая документация
<b>Климатические условия</b>	Температура наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (согласно СП 131.13330.2012) - минус 31 °С Абсолютная минимальная температура воздуха (согласно СП 131.13330.2012) - минус 48 °С Абсолютно максимальная температура воздуха (согласно СП 131.13330.2012) - плюс 40 °С

**Параметры обогреваемого объекта**

Электрообогреву подлежат трубопроводы:

Наименование системы	Диаметр трубопровода, мм	Длина, м	Задвижки, краны шаровые, шт.	Перекачиваемая среда
B2	159x4,5	320	DN40 - 3	Вода
B2c	89x4,0	5	DN80 - 4	
	108x4,0	80		
B9	57x3,5	169	DN25 - 2	Раствор пенообразователя
P2c	89x4,0	62	DN80 - 4	
		108x4,0	38	DN100 - 1
K1	108x4,0	6		Бытовые стоки
K3	89x4,0	4		Производственные стоки

Размещение объектов – на открытом воздухе  
Материал труб – сталь 09Г2С

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

1	-	Зам.	2195-17		11.17	<b>14-079-00-01-00-СЭО.НВК,ПТ.ОЛ</b>			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Плюнык				11.17	Приемо-сдаточный пункт в районе НПС «Калиновый Ключ» с подводящим нефтепроводом и узлом подключения к магистральному нефтепроводу «Альметьевск-Куйбышев-1» Наружные сети водоснабжения, канализации, пожаротушения. Опросный лист на электрообогрев наружных сетей водоснабжения, канализации, пожаротушения	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Пустуева				04.17		P	1	11
Нач. отд.	Пустуева				04.17		ООО «Проектнефтегаз» г. Тюмень		
Н. контр.	Сюткина				04.17				
ГИП	Миняйло				04.17				

<b>Тепловая изоляция</b>	<p>Толщина теплоизоляции:</p> <table border="0" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Диаметр,</b></td> <td style="text-align: center;"><b>Толщина,</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>мм</b></td> <td style="text-align: center;"><b>мм</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">57</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">89</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">108</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">159</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> </table> <p>Материал теплоизоляции – маты минераловатные прошивные в обкладке с двух сторон нетканым материалом по ГОСТ 21880-2011. Коэффициент теплопроводности 0,038 Вт/м·К</p>	<b>Диаметр,</b>	<b>Толщина,</b>	<b>мм</b>	<b>мм</b>	57	60	89	60	108	60	159	60
<b>Диаметр,</b>	<b>Толщина,</b>												
<b>мм</b>	<b>мм</b>												
57	60												
89	60												
108	60												
159	60												
<b>Температурные режимы обогреваемого объекта</b>	<p>Поддерживаемая температура не ниже: плюс 5 °С          Нормальная технологическая температура продукта: от плюс 5 до плюс 20 °С.          Максимальная технологическая температура продукта: плюс 20 °С.          Минимальная температура трубопровода при включении системы электрообогрева: не менее плюс 5 °С.</p>												
<b>Требования к системе электрообогрева</b>	<p>Выполнить проект системы электрообогрева с использованием саморегулирующих нагревательных кабелей для использования во взрывоопасных зонах.</p> <p>Система обогрева должна включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• подсистему управления обогревом;</li> <li>• подсистему защиты.</li> </ul> <p>Подсистема защиты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• от токов короткого замыкания;</li> <li>• от токов утечки, превышающих допустимые значения.</li> </ul> <p>Контроль и управление системой электрического обогрева предусмотреть в проекте электропитания системы обогрева.</p> <p>Предусмотреть в проекте распределительных шкафов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• световую индикацию включения электрообогрева;</li> <li>• включение/выключение электрообогрева по месту;</li> <li>• автоматическое включение электрообогрева трубопроводов сетей водоснабжения и пожаротушения при температуре окружающего воздуха ниже плюс 5 °С;</li> <li>• формирование сигнала «Включение шкафа №» при условии включения хотя бы одной группы нагревателей распределительного шкафа;</li> <li>• формирование сигналов в АСУ ТП ПСП по RS-485.</li> </ul>												
<b>Состав проектной документации</b>	<p>Обложка проекта.          Общие данные.          Изометрические схемы установки электрооборудования (укладки нагревательных элементов).          Ведомость установки электрооборудования (с указанием мест расположения на генеральном плане соединительных коробок нагревателей).          Ведомость нагревательных элементов.          Требования к разработке силовой части проекта.          Спецификация покупных изделий          Подвод силового питания к шкафам управления проектирует изготовитель.</p>												

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

1	-	Зам.	2195-17		11.17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**14-079-00-01-00-СЭО.НВК,ПТ.ОЛ**

Лист

2

	<p>От шкафов управления к разветвительным и соединительным коробкам системы электрообогрева - изготовитель.</p> <p>подвод кабеля управления к соединительным коробкам от шкафов управления – изготовитель.</p> <p>Кабельные трассы и конструкции для прокладки сети силового электропитания и управления - изготовитель.</p>
<p><b>Документация, передаваемая для проектирования в качестве исходных данных</b></p>	<p>Чертежи и спецификацию обогреваемых трубопроводов в AutoCAD с указанием обогреваемых участков - см. Приложения 1-7.</p> <p>Приложение 1. План сетей (1:500)</p> <p>Приложение 2. Профили систем В2, В9</p> <p>Приложение 3. Профили систем В2. Разрезы 18-18...21-21</p> <p>Приложение 4. Профили системы К1</p> <p>Приложение 5. Профили систем К3, К3К2</p> <p>Приложение 6. Спецификация оборудования, изделий и материалов</p> <p>Приложение 7 л.1. Резервуар для нефти со стационарной крышей РВС 3000 м<sup>3</sup>. Общие данные</p> <p>Приложение 7 л.2. Резервуар для нефти со стационарной крышей РВС 3000 м<sup>3</sup>. План. Разрезы 1-1...4-4. Крепления КГ-1, КВ-1</p> <p>План размещения шкафов электрообогрева см. 14-079-00-01-00-СЭО.ТХ.ОЛ Изм.1 Приложение 16 (14-079-00-01-32-ЭМ.ТЗ).</p> <p><b>Примечание:</b> Участки трубопроводов на плане и профилях, подлежащие электрообогреву, выделены зигзагообразной линией.</p>
<b>Количество экземпляров</b>	

Наименование, почтовый индекс, адрес, телефон, факс, e-mail предприятия, заполнявшего опросный лист:

ООО «Проектнефтегаз», 625019, г.Тюмень, ул. Республики, 207а

Тел.: 8 (3452) 27-20-99, 50-02-11 (доб. 141)

Факс: 8 (3452) 27-20-88, e-mail: png@proektng.ru

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			<b>14-079-00-01-00-СЭО.НВК,ПТ.ОЛ</b>				
			1	-	Зам.	2195-17	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3	



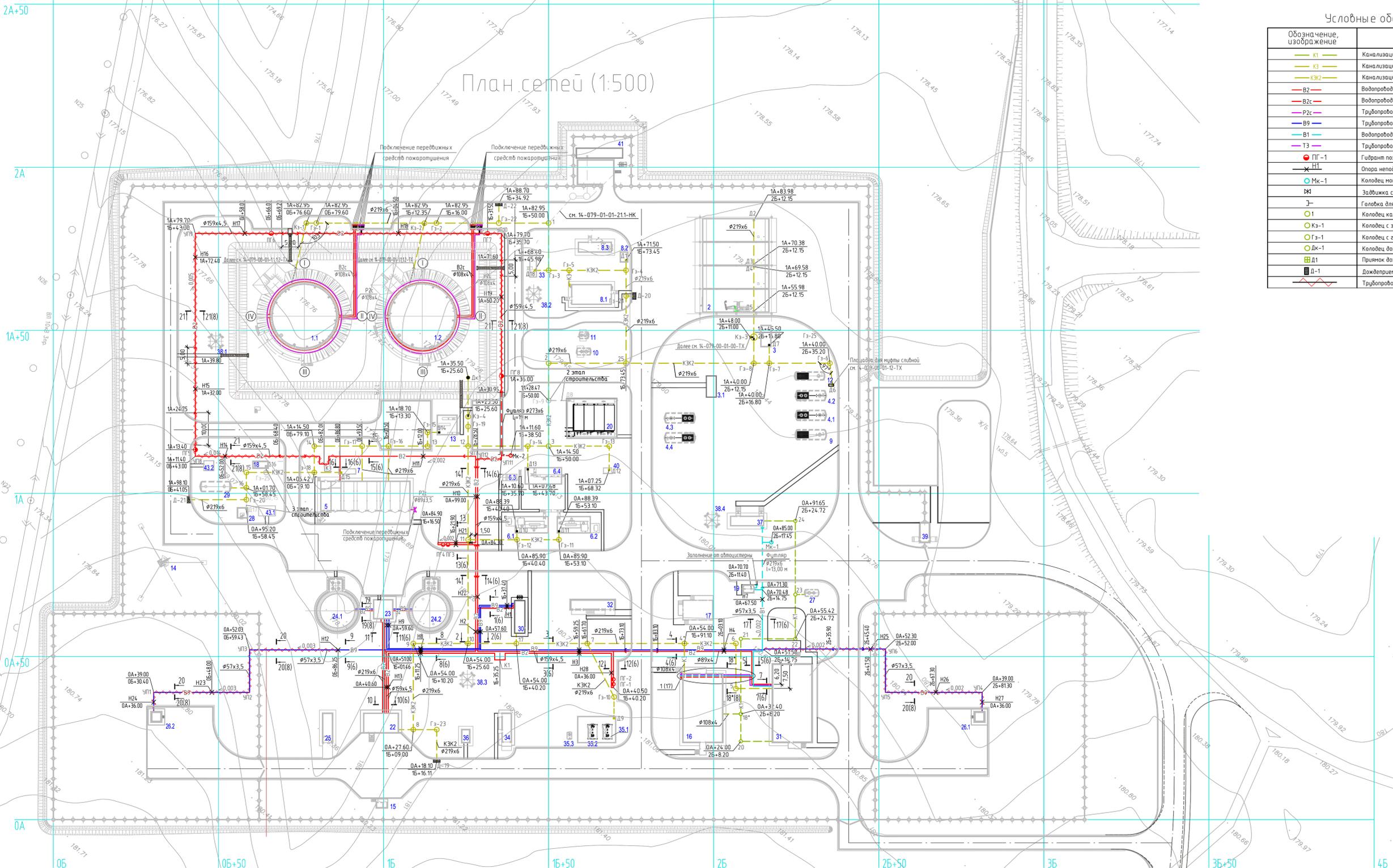
Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование сооружения	Координаты квадрата сетки
1	1 этап (14-079-00-01-00-ПЗУ)	
1.1, 1.2	Резервуар для нефти со стационарной крышей РВС 3000 м <sup>3</sup>	1А+50,0Б+50
2	Пункт приема нефти	1А+50,1Б+50
3, 3.1	Оперативный узел учета нефти на входе ПСП	1А\2Б
4.1, 4.2	Емкость для слива нефти V=63 м <sup>3</sup>	1А\2Б
5	Насосная внешняя и внутренняя перекачки нефти	0А+50,0Б+50
6	Блок нагрева нефти, в составе:	
6.1, 6.2	Подогреватель трубчатый ПНПТ-0,63	0А+50,1Б+50; 0А+50,1Б+50
6.3	Блок подготовки жидкого топлива	1А\1Б
6.4	Площадка переключающей арматуры N2	1А\1Б
7	Площадка переключающей арматуры N3	1А\0Б+50
8	Система измерения количества и показателя качества нефти (СИК), в составе:	
8.1	Блок-бокс измерительных линий и показателя качества нефти	1А+50,1Б+50
8.2	Площадка для подключения передвигной ПУ	1А+50,1Б+50
8.3	Блок-бокс трубопроводной поверочной установки (ППУ)	1А+50,1Б+50
9	Емкость для сбора некондиционной нефти V=63 м <sup>3</sup>	1А\2Б
10	Емкость для дренажа неучтенной нефти V=12,5 м <sup>3</sup>	1А\1Б+50
11	Емкость для дренажа учтенной нефти V=8 м <sup>3</sup>	1А\1Б+50
12	Емкость для аварийного разлива нефти V=4,0 м <sup>3</sup>	1А\2Б
13	Площадка переключающей арматуры N1	1А\1Б
15	Склад баллонов азота и гелия	0А+50,1Б+50
16	Лаборатория химико-аналитическая	0А\1Б+50
17	Склад хранения ЛВЖ	0А+50,1Б+50
19	Резервуар хранения питьевой воды, V=10 м <sup>3</sup>	0А\1Б+50
22	Станция насосная пожаротушения	0А\0Б+50
23	Блок-бокс запорной арматуры	0А\0Б+50
24, 24.2	Резервуар противопожарного запаса воды V=1000 м <sup>3</sup>	0А+50,0Б+50; 0А+50,1Б
25	Блок-бокс для хранения пожарного инвентаря	0А\0Б+50
26.1	Станция насосная над арктиккажиной	0А\10Б
26.2	Станция насосная над арктиккажиной	0А\2Б+50
27	Емкость бытовых стоков V=12,5 м <sup>3</sup>	0А\1Б+50
29	Емкость производственно-дождевых стоков V=63 м <sup>3</sup>	1А\0Б
30	Котельная	0А+50,1Б
31	Операторная со служебно-бытовым блоком	0А\2Б
32	Блок-бокс КТПН 6/0,4	0А+50,1Б+50
33	Площадка регулятора давления	1А+50,1Б
34	Блок резервной ДЭС	0А\1Б
35, 35.2	Резервуар для дизельного топлива V=25 м <sup>3</sup>	0А\1Б+50
35.3	Емкость для аварийного слива дизельного топлива V=3 м <sup>3</sup>	0А\1Б+50
36	Блок аварийной ДЭС	0А\1Б
37	Блок-бокс для обогрева персонала	0А+50,1Б
38.1, 4	Мачта прожекторная с маломощными прожекторами	
39	Контрольно-пропускной пункт	0А+50,1Б+50
40	Узел дополнительных работ	1А\1Б+50
41	Узел пуска средств очистки и диагностики	
20	Блок аппарата воздушного охлаждения	1А\1Б+50
14	Свеча рассеивания	0А+50\0Б
18	Сепаратор газовый	1А\0Б+50
28	Гидроагрегат	0А+50,0Б+50
4.3	Установки умягчения легких фракций (УУМ), в составе:	
4.3.1	Блок-бокс технологический	0А+50,0Б+50
4.3.2	Блок-бокс управления	1А\0Б

Условные обозначения и изображения

Обозначение, изображение	Наименование
— K1 —	Канализация бытовая
— K3 —	Канализация производственная
— K3(2) —	Канализация производственно-дождевая
— В2 —	Водопровод противопожарный
— В2с —	Водопровод противопожарный (сухотруб)
— Р2с —	Трубопровод раствора пенообразователя (сухотруб)
— В9 —	Трубопровод подземной воды
— В1 —	Водопровод хозяйственно-питьевой
— Т3 —	Трубопровод горячего водоснабжения
● ПГ-1	Гидрант пожарный
— Н1 —	Опора неподвижная
○ Мк-1	Колодец накрытый
⊠	Забывка с ручным приводом
—	Головка для подключения передвигных средств
○ Кз-1	Колодец с забывкой
○ Гз-1	Колодец с забрызгивателем
○ Дк-1	Колодец дождеприемный
⊠ Д1	Прямик дождеприемный
⊠ Д-1	Дождеприемник на проезде
—	Трубопровод в теплоизоляции с электрообогревом

План сетей (1:500)



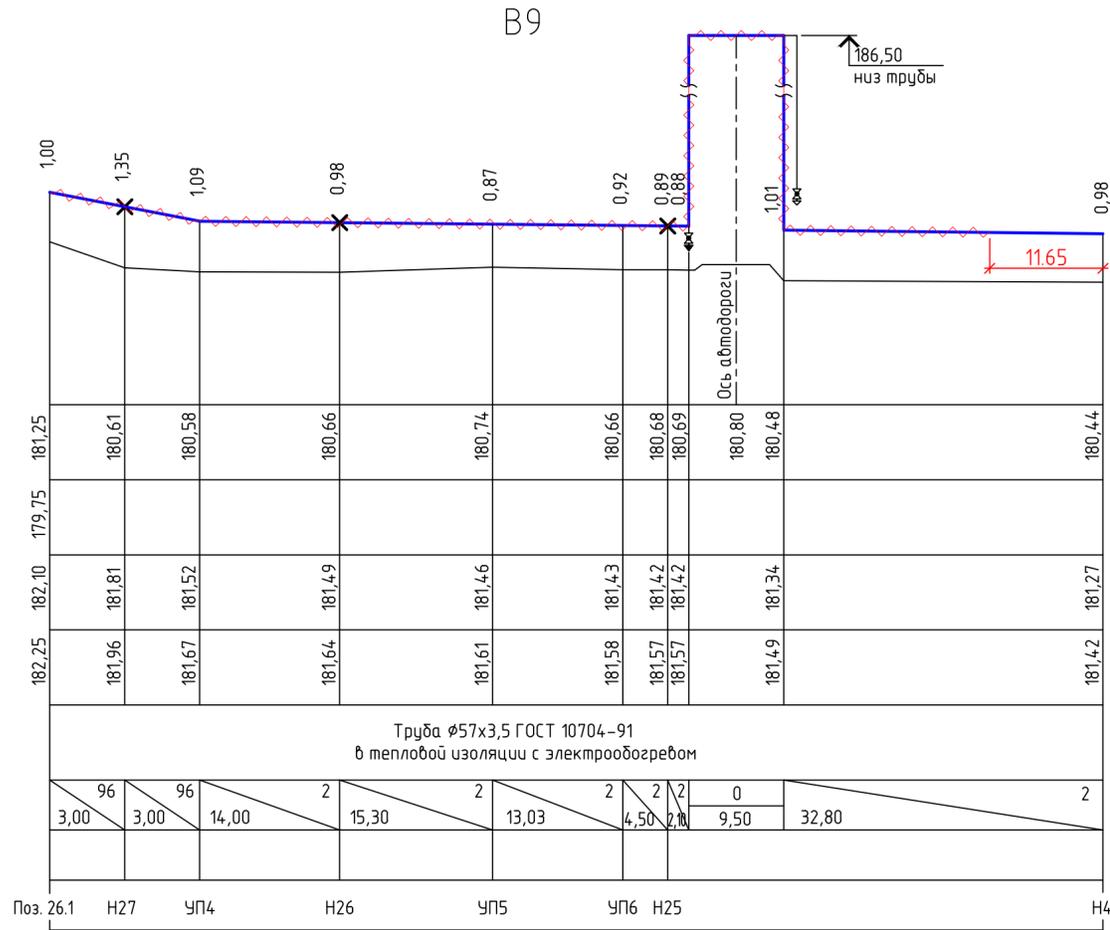
Приложение 1. План сетей (1:500)

14-079-00-01-00-НВК, ПТ			
Изм.	Кач.	Лист N док.	Подп.
Разраб.	Планы	11.17	11.17
Проб.	Пустышка	11.17	11.17
Нач. отд.	Пустышка	11.17	11.17
И. контр.	Сетка	11.17	11.17
План сетей (1:500)			
000 "Проектнефтегаз" г. Тюмень			

Имя файла: Подпись и дата: Взам. инв. №:

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

Проектная отметка земли, м	181,25	180,61	180,58	180,66	180,74	180,66	180,68	180,69	180,80	180,48	180,44		
Натурная отметка земли, м	179,75												
Проектная отметка верха несущей конструкции, м	182,10	181,81	181,52	181,49	181,46	181,43	181,42	181,42	181,34		181,27		
Проектная отметка низа трубы, м	182,25	181,96	181,67	181,64	181,61	181,58	181,57	181,57	181,49		181,42		
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба $\phi 57 \times 3,5$ ГОСТ 10704-91 в тепловой изоляции с электрообогревом												
Уклон, ‰; длина, м	3,00	3,00	14,00	2	15,30	2	13,03	2	4,50	2	9,50	32,80	2
Расстояние, м													
Номер колодца, точки, угла поворота	Поз. 26.1	H27	УП4	H26	УП5	УП6	H25					H4	



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

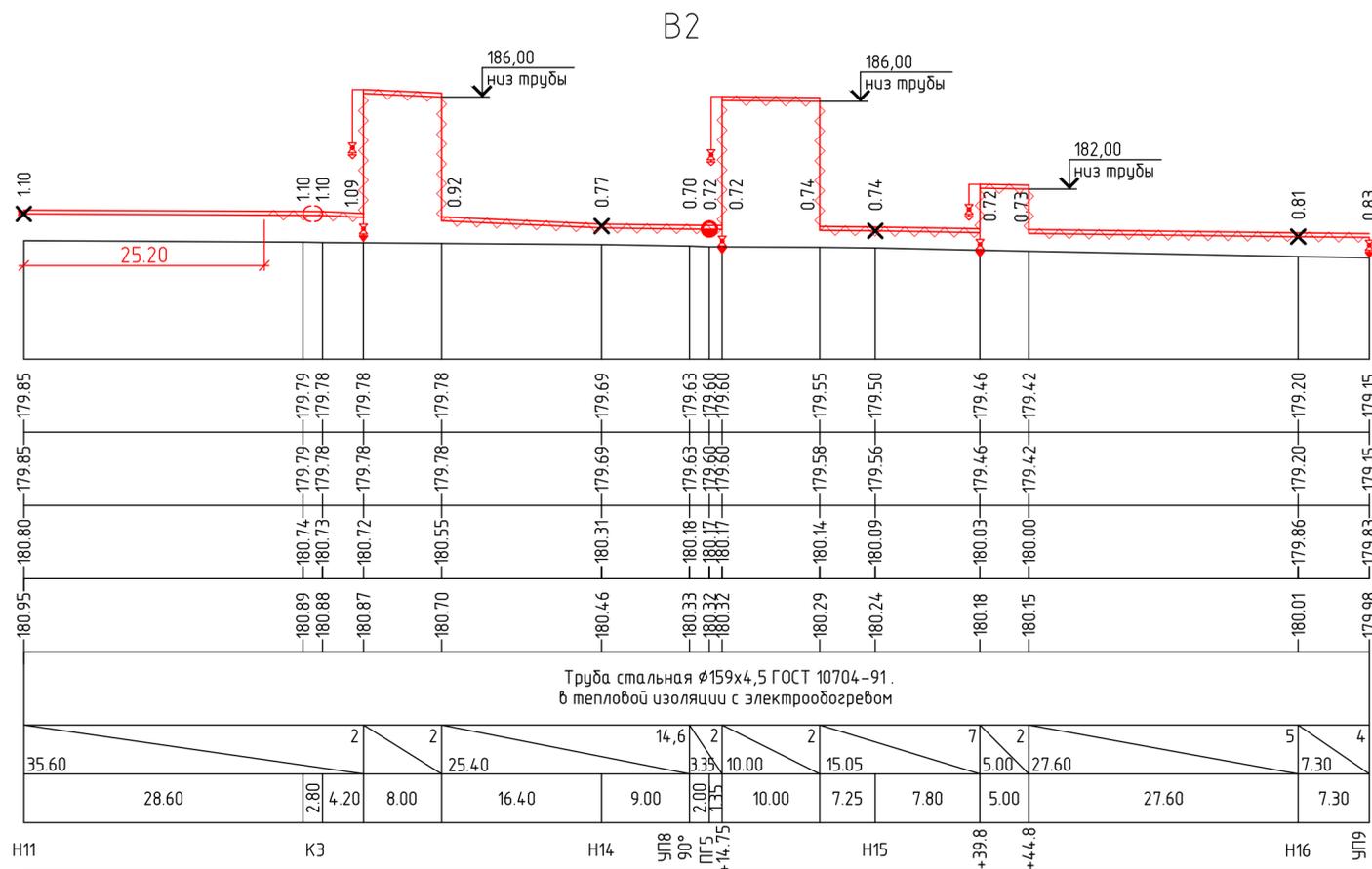
Проектная отметка земли, м	181,35	180,09	180,07	180,08	180,11	180,04	180,11
Натурная отметка земли, м	180,74						
Проектная отметка верха несущей конструкции, м	181,20	180,98	180,75	180,80	180,83	180,87	180,95
Проектная отметка низа трубы, м	181,35	181,13	180,90	180,95	180,98	181,02	181,10
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба $\phi 57 \times 3,5$ ГОСТ 10704-91 в тепловой изоляции с электрообогревом						
Уклон, ‰; длина, м	3,00	3,00	3	3	3	3	26,82
Расстояние, м							
Номер колодца, точки, угла поворота	Поз. 26.2	H24	УП1	H23	УП2	УП3	H12

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

Проектная отметка земли, м	181,35	180,09	180,07	180,08	180,11	180,04	180,11
Натурная отметка земли, м	180,74						
Проектная отметка верха несущей конструкции, м	181,20	180,98	180,75	180,80	180,83	180,87	180,95
Проектная отметка низа трубы, м	181,35	181,13	180,90	180,95	180,98	181,02	181,10
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба $\phi 57 \times 3,5$ ГОСТ 10704-91 в тепловой изоляции с электрообогревом						
Уклон, ‰; длина, м	3,00	3,00	3	3	3	3	26,82
Расстояние, м							
Номер колодца, точки, угла поворота	Поз. 26.2	H24	УП1	H23	УП2	УП3	H12

Масштаб по:  
горизонтали 1: 500  
вертикали 1: 500

Проектная отметка земли, м	179,85	179,79	179,78	179,78	179,78	179,69	179,63	179,60	179,55	179,50	179,46	179,42	179,20	179,15
Натурная отметка земли, м	179,85													
Проектная отметка верха несущей конструкции, м	180,80	180,74	180,73	180,72	180,55	180,31	180,18	180,17	180,14	180,09	180,03	180,00	179,86	179,83
Проектная отметка низа трубы, м	180,95	180,89	180,88	180,87	180,70	180,46	180,33	180,32	180,29	180,24	180,18	180,15	180,01	179,98
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная $\phi 159 \times 4,5$ ГОСТ 10704-91 в тепловой изоляции с электрообогревом													
Уклон, ‰; Длина, м	35,60	2	2	14,6	2	10,00	7	2	15,05	7	5,00	27,60	5	7,30
Расстояние	28,60	2,80	4,20	8,00	16,40	9,00	2,00	10,00	7,25	7,80	5,00	27,60	7,30	
Номер колодца, точки, угла поворота	H11		К3			H14	УП8 90°	ПТ 5		H15	1А+39,8	1А+44,8	H16	УП9 90°



1. План сетей – см. лист 5.
2. Профили систем В2 и В9, проложенных совместно с теплыми сетями, смотрите в чертежах 14-079-00-01-00-ТС.

Приложение 2. Профили систем В2, В9

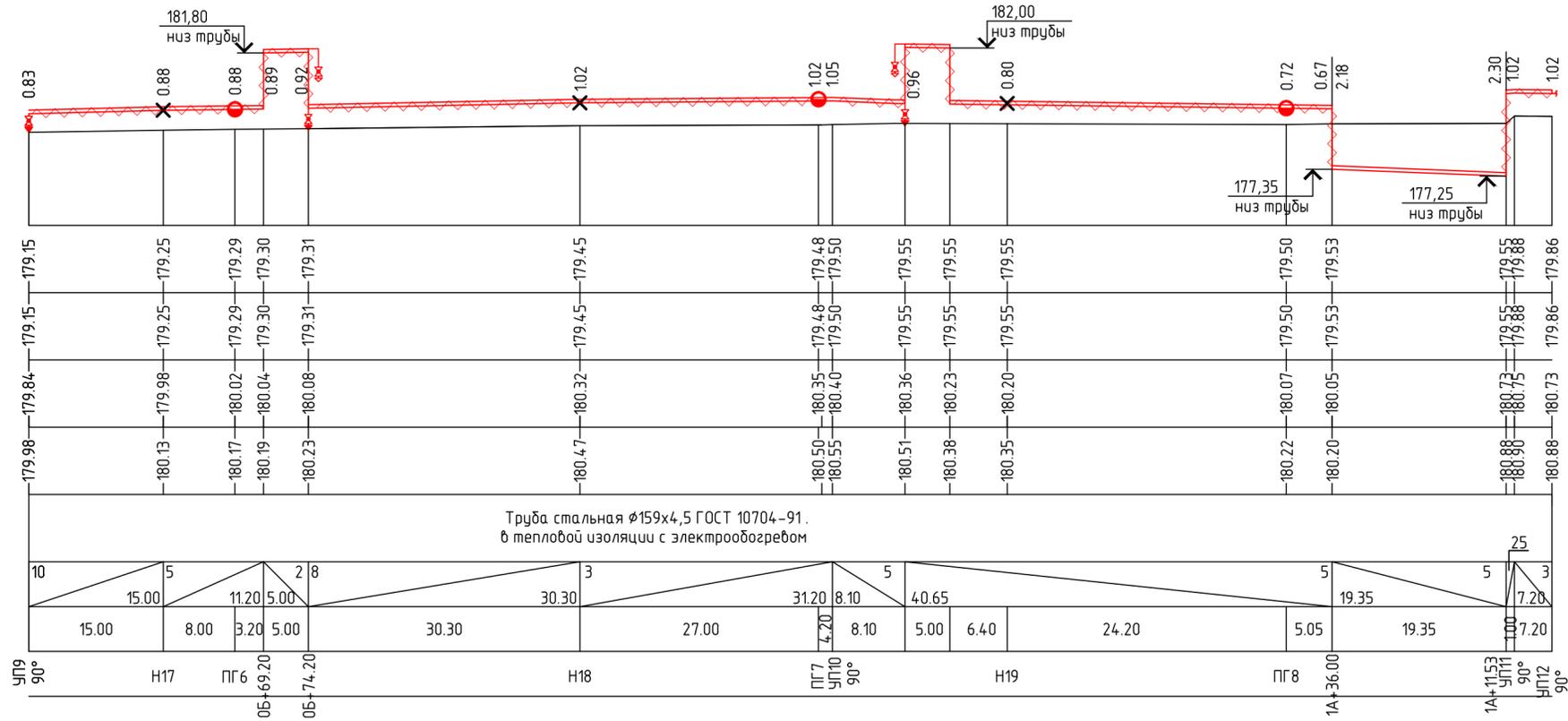
14-079-00-01-00-НВК, ПТ						
1	-	Зам.	2195-17		11.17	Приемо-сдаточный пункт в районе НПС "Калиновый ключ" с подводимым нефтепроводом и узлом подключения к магистральному нефтепроводу «Альметьевск-Куйбышев-1»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Плюнык				11.17	Наружные сети водоснабжения, пожаротушения и канализации
Проб.	Пустычева				11.17	
Нач.отд.	Пустычева				11.17	
Н.контр.	Сюткина				11.17	
Профили систем В2, В9						000 "Проектнефтегаз" г.Тюмень

B2

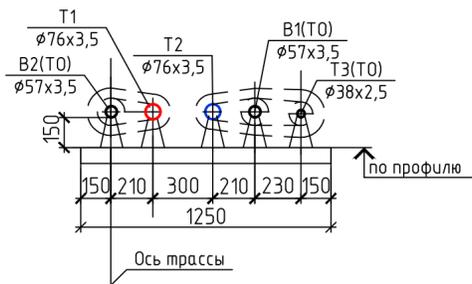
Масштаб по:  
горизонтали 1: 500  
вертикали 1: 500

185,00
184,00
183,00
182,00
181,00
180,00
179,00
178,00
177,00
176,00
175,00

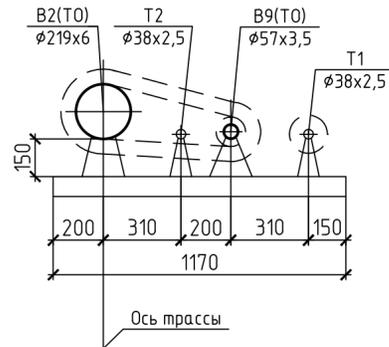
Проектная отметка земли, м
Натурная отметка земли, м
Проектная отметка верха несущей конструкции, м
Проектная отметка низа трубы, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Уклон, ‰; Длина, м
Расстояние
Номер колодца, точки, угла поворота



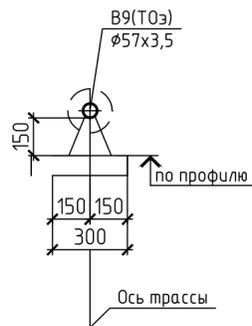
Разрез 18\* - 18\*



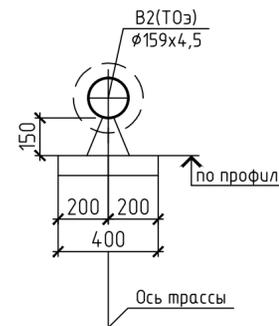
Разрез 19-19



Разрез 20-20



Разрез 21-21



- Примечание
- \*-верх строительных конструкций, см. по профилю трассы сетей
  - План сетей - см. лист 5.
  - Профили систем B2 и B9, выполненных совместно с тепловыми сетями, смотреть в чертежах 14-079-00-01-00-ТС.

Приложение 3. Профили систем B2. Разрезы 18-18..21-21

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инд. №

14-079-00-01-00-НВК,ПТ					
1	-	Зам.	2195-17	<i>[Signature]</i>	11.17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Пустыбева		<i>[Signature]</i>	11.17
Нач.отд.		Пустыбева		<i>[Signature]</i>	11.17
Н.контр.		Сюткина		<i>[Signature]</i>	11.17
Приемо-сдаточный пункт в районе НПС "Калиновый ключ" с подводным нефтепроводом и узлом подключения к магистральному нефтепроводу «Альметьевск-Куйбышев-1»				Стадия	Лист
Наружные сети водоснабжения, пожаротушения и канализации				Р	1
Профили системы B2. Разрезы 18*-18*...21-21				ООО "Проектнефтегаз" г.Тюмень	

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

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

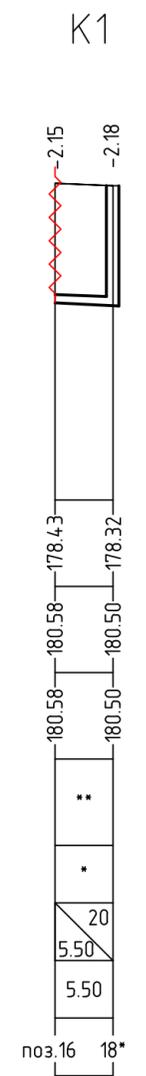
175,000

Проектная отметка низа или лотка трубы, м
Проектная отметка земли, м
Натурная отметка земли, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон, ‰ ; длина, м
Расстояние, м
Номер колодца, точки, угла поворота



Масштаб по:  
горизонтали 1: 2  
вертикали 1: 3

Проектная отметка низа или лотка трубы, м
Проектная отметка земли, м
Натурная отметка земли, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон, ‰ ; длина, м
Расстояние, м
Номер колодца, точки, угла поворота



- \* - Естественное
- \*\* - Труба стальная  $\phi 108 \times 4$  ГОСТ 10704-91. Антикоррозионная изоляция

Приложение 4. Профили системы К1

14-079-00-01-00-НВК, ПТ					
Приемо-сдаточный пункт в районе НПС "Калиновый ключ" с подводящим нефтепроводом и узлом подключения к магистральному нефтепроводу «Альметьевск-Куйбышев-1»					
1	-	Зам.	2195-17	<i>[Signature]</i>	11.17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Плюнык			<i>[Signature]</i>	11.17
Проб.	Пустыева			<i>[Signature]</i>	11.17
Нач.отд.	Пустыева			<i>[Signature]</i>	11.17
Н.контр.	Сюткина			<i>[Signature]</i>	11.17
Профили системы К1				Стадия	Лист
				Р	4
				ООО "Проектнефтегаз" г.Тюмень	



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b><u>Водопровод хозяйственно-питьевой (В1)</u></b>							
	Задвижка стальная клиновья с выдвижным шпинделем	30с41нж			компл.	3	20,00	
	с ручным управлением, фланцевая, в комплекте с	ТУ 3741-001-97965425-2007						
	ответными фланцами по <a href="#">ГОСТ 33259-2015</a>							
	и крепежными изделиями							
	Класс герметичности «А» по <a href="#">ГОСТ 9544-2015</a>							
	DN 50, PN 1,6 МПа							
	Кран шаровый под приварку	ТУ 3742-008-97965425-2007			шт.	1	5,00	
	Класс герметичности «А» по <a href="#">ГОСТ 9544-2015</a>							
	DN 25, PN 1,6 МПа (спускник)							
	Отвод 90-57x3,5	<a href="#">ГОСТ 17375-2001</a>			шт.	11	0,60	
	Тройник 57x3,5	<a href="#">ГОСТ 17376-2001</a>			шт.	3	0,40	

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

Приложение 6. Спецификация оборудования, изделий и материалов

						14-079-00-01-00-НВК,ПТ.С			
						Приемо-сдаточный пункт в районе НПС «Калиновый Ключ» с подводным нефтепроводом и узлом подключения к магистральному нефтепроводу «Альметьевск-Куйбышев-1»			
1	-	Зам.	2195-17		11.17				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп	Дата				
Разраб.		Пустуева			11.17	Наружные сети водоснабжения, пожаротушения и канализации	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.		Пустуева			11.17		Р	1	17
Н. контр.		Сюткина			11.17				
		ГИП	Миняйло		11.17	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО «Проектнефтегаз» г.Тюмень		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отвод 90-32x2,0	<u>ГОСТ 17375-2001</u>			шт.	3	0,10	
	Переход К 57x3,0-32x2,0	<u>ГОСТ 17378-2001</u>			шт.	1	0,20	
	Опора подвижная (скользящая) h=150 мм	Серия 4.903-10, выпуск 5			шт.	26	1,19	
	57 Т13.05							
	Опора неподвижная h=150 мм	Серия 4.903-10, выпуск 4			шт.	3	4,70	
	57 Т12.02							
	Колодец водопроводный D=1000 мм	ТПР 901-09-11.84			шт.	1		Мк-1
	Люк Л(А15)-К-1-60	<u>ГОСТ 3634-99</u>			шт.	1	60,00	
	Труба стальная электросварная оцинкованная							(надземно)
	Труба <u>32x2 ГОСТ 10704-91</u> <u>В10 ГОСТ 10705-80*</u>				м	1,0	1,48	
	Труба <u>57x3,5 ГОСТ 10704-91</u> <u>В10 ГОСТ 10705-80*</u>				м	64,0	4,62	

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

1	-	Зам.	2195-17		11.17
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

14-079-00-01-00-НВК,ПТ.С

Лист
2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Труба стальная электросварная оцинкованная				м	25,0	4,62	
	в антикоррозионной изоляции							
	Труба <u>57x3,5 ГОСТ 10704-91</u> <u>В10 ГОСТ 10705-80*</u>							
	Труба стальная электросварная прямошовная (футляр)							
	Труба <u>219x6 ГОСТ 10704-91</u> <u>В10 ГОСТ 10705-80*</u>				м	13,0	31,52	
	Грунтовка ГФ-021 (1 слой)	ГОСТ 29129-82			м <sup>2</sup>	11,5		
	Эмаль ПФ-133 (2 слоя)	<u>ГОСТ 926-82</u>			м <sup>2</sup>	11,5		
	Грунтовка «Праймер НК-50» (1 слой)	<u>ТУ 5775-001-01297859-95</u>			м <sup>2</sup>	13,5		
	Лента изоляционная «Полилен 40-ЛИ-63» (2 слоя)	<u>ТУ 2245-004-01297859-99</u>			м <sup>2</sup>	40,0		
	Обертка «Полилен-ОБ-40-ОБ-63» (1 слой)	<u>ТУ 2245-004-01297859-99</u>			м <sup>2</sup>	15,5		
	Полуцилиндры теплоизоляционные из экструзионного	<u>ТУ 5767-001-01297858-02</u>			м <sup>3</sup>	0,3		
	пенополистирола «Пеноплэкс 35» δ=40 мм							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам.	2195-17		11.17
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

14-079-00-01-00-НВК,ПТ.С

Лист  
3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Стремянка С-1, Н=1500	ТПР 901-09-11-84			шт.	1	13,84	
	<b><u>Трубопровод подземной воды (В9)</u></b>							
	Задвижка стальная клиновья с выдвижным шпинделем	30с41нж			компл.	3	20,00	
	с ручным управлением, фланцевая, в комплекте с	ТУ 3741-001-97965425-2007						
	ответными фланцами по <u>ГОСТ 33259-2015</u>							
	и крепежными изделиями							
	Класс герметичности «А» по <u>ГОСТ 9544-2015</u>							
	DN 50, PN 1,6 МПа							
	Кран шаровый под приварку	ТУ 3742-008-97965425-2007						
	Класс герметичности «А» по <u>ГОСТ 9544-2015</u>							
	DN 15, PN 1,6 МПа (воздушник)				шт.	2	2,50	
	DN 25, PN 1,6 МПа (спускник)				шт.	3	5,00	
	Отвод 90-57x3,5	<u>ГОСТ 17375-2001</u>			шт.	29	0,60	
	Тройник 57x3,5	<u>ГОСТ 17376-2001</u>			шт.	6	0,40	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам.	2195-17		11.17
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

14-079-00-01-00-НВК,ПТ.С

Лист  
4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Опора подвижная (скользящая) h=150 мм	Серия 4.903-10, выпуск 5			шт.	120	1,19	
	57 Т13.05							
	Опора неподвижная h=150 мм	Серия 4.903-10, выпуск 4			шт.	15	4,70	
	57 Т12.02							
	Труба стальная электросварная прямошовная							надземно
	Труба <u>18x2 ГОСТ 10704-91</u> <u>В10 ГОСТ 10705-80*</u>				м	12,0	0,789	
	Труба <u>32x2 ГОСТ 10704-91</u> <u>В10 ГОСТ 10705-80*</u>				м	1,5	1,48	
	Труба <u>57x3,5 ГОСТ 10704-91</u> <u>В10 ГОСТ 10705-80*</u>				м	440,0	4,62	
	Грунтовка ГФ-021 (1 слой)	ГОСТ 29129-82			м <sup>2</sup>	48,3		
	Эмаль ПФ-133 (2 слоя)	<u>ГОСТ 926-82</u>			м <sup>2</sup>	48,3		
	Композиция органосиликатная ОС-51-03 с отвердителем	<u>ТУ 84-725-78</u>			м <sup>2</sup>	31,7		под электрообогрев
	ТБТ (0,4%), 2 слоя	<u>ТУ 6-09-2738-89</u>						
	Маты минераловатные прошивные в обкладке	МП(ХН)-125-1000.500.60			м <sup>3</sup>	3,9		для теплоизоляции с электрообогревом
	с двух сторон нетканым материалом,	<u>ГОСТ 21880-2011</u>						
	толщиной изоляции 60 мм							

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

1	-	Зам.	2195-17		11.17
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

14-079-00-01-00-НВК,ПТ.С

Лист  
5

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Маты минераловатные прошивные в обкладке	МП(ХН)-125-1000.500.40			м <sup>3</sup>	3,2		для теплоизоляции с теплообогревом
	с двух сторон нетканым материалом,	<u>ГОСТ 21880-2011</u>						
	толщиной изоляции 40 мм							
	Сталь оцинкованная ОЦ <u>Б-ПН-НО-0,5 ГОСТ 19904-90</u> <u>ОН-КР-1 ГОСТ 14918-80</u>				м <sup>2</sup>	98,5		
	<b><u>Водопровод противопожарный (В2)</u></b>							
	Задвижка стальная клиновья с выдвижным шпинделем	30с41нж						
	с ручным управлением, фланцевая, в комплекте с	ТУ 3741-001-97965425-2007						
	ответными фланцами по <u>ГОСТ 33259-2015</u>							
	и крепежными изделиями							
	Класс герметичности «А» по <u>ГОСТ 9544-2015</u>							
	DN 50, PN 1,6 МПа				компл.	3	20,00	
	DN 150, PN 1,6 МПа				компл.	1	93,00	
	Кран шаровый под приварку	ТУ 3742-008-97965425-2007						
	Класс герметичности «А» по <u>ГОСТ 9544-2015</u>							
	DN 15, PN 1,6 МПа (воздушник)				шт.	1	2,50	

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

1	-	Зам.	2195-17		11.17
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

14-079-00-01-00-НВК,ПТ.С

Лист  
6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	DN 20, PN 1,6 МПа (воздушник)				шт.	6	3,00	
	DN 25, PN 1,6 МПа (спускник)				шт.	2	5,00	
	DN 40, PN 1,6 МПа (спускник)				шт.	4	7,00	
	Гидрант пожарный надземный конструкции Дорошевского DN80, PN 1,0 МПа	<u>ТУ 4854-039-00158758-00</u>			шт.	8	12,00	
	Головка муфтовая напорная ГМ-80	<u>ГОСТ Р 53279-2009</u>			шт.	16	0,38	
	Головка-заглушка напорная ГЗ-80	<u>ГОСТ Р 53279-2009</u>			шт.	16	0,70	
	Отводы	<u>ГОСТ 17375-2001</u>						
	90-57х3,5				шт.	6	0,60	
	90-89х4				шт.	5	1,50	
	90-159х4,5				шт.	60	6,10	
	60-159х4,5				шт.	2	4,10	
	90-219х6				шт.	2	15,00	
	Переходы	<u>ГОСТ 17378-2001</u>						
	К-159х4,5-89х3,5				шт.	1	2,30	

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

1	-	Зам.	2195-17		11.17
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

14-079-00-01-00-НВК,ПТ.С

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	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	К-159х4,5-57х3				шт.	2	1,50	
	Тройник 159х4,5	<u>ГОСТ 17376-2001</u>			шт.	3	4,80	
	Тройник 57х3,5	<u>ГОСТ 17376-2001</u>			шт.	1	0,40	
	Опоры подвижные (скользящие) h=150 мм	Серия 4.903-10, выпуск 5						
	57 Т13.05				шт.	15	1,19	
	89 Т13.08				шт.	12	1,46	
	159 Т13.11				шт.	127	1,83	
	219 Т13.17				шт.	10	4,80	
	Опоры неподвижные h=150 мм	Серия 4.903-10, выпуск 4						
	57 Т12.02				шт.	2	4,70	
	89 Т12.08				шт.	1	5,20	
	159 Т12.17				шт.	21	8,50	
	Труба <u>18х2 ГОСТ 10704-91</u> <u>В10 ГОСТ 10705-80*</u>				м	6,0	0,789	
	Труба <u>25х2 ГОСТ 10704-91</u> <u>В10 ГОСТ 10705-80*</u>				м	38,0	1,13	

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

1	-	Зам.	2195-17		11.17
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

14-079-00-01-00-НВК,ПТ.С

Лист  
8

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Труба <u>32x2 ГОСТ 10704-91</u> <u>B10 ГОСТ 10705-80*</u>				м	1,0	1,48	
	Труба <u>45x2,5 ГОСТ 10704-91</u> <u>B10 ГОСТ 10705-80*</u>				м	2,0	2,62	
	Труба <u>57x3,5 ГОСТ 10704-91</u> <u>B10 ГОСТ 10705-80*</u>				м	52,0	4,62	
	Труба <u>89x4 ГОСТ 10704-91</u> <u>B10 ГОСТ 10705-80*</u>				м	66,0	8,38	
	Труба <u>159x4,5 ГОСТ 10704-91</u> <u>B10 ГОСТ 10705-80*</u>				м	760,0	17,15	
	Труба <u>219x6 ГОСТ 10704-91</u> <u>B10 ГОСТ 10705-80*</u>				м	74,0	31,52	
	Грунтовка ГФ-021 (1 слой)	ГОСТ 29129-82			м <sup>2</sup>	321,30		
	Эмаль ПФ-133 (2 слоя)	<u>ГОСТ 926-82</u>			м <sup>2</sup>	321,30		
	Композиция органосиликатная ОС-51-03 с отвердителем	<u>ТУ 84-725-78</u>			м <sup>2</sup>	161,5		под электрообогрев
	ТБТ (0,4%), 2 слоя	<u>ТУ 6-09-2738-89</u>						

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

1	-	Зам.	2195-17		11.17
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

14-079-00-01-00-НВК,ПТ.С

Лист  
9

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Маты минераловатные прошивные в обкладке	МП(ХН)-125-1000.500.60			м <sup>3</sup>	13,5		для теплоизоляции с электрообогревом
	с двух сторон нетканым материалом,	<u>ГОСТ 21880-2011</u>						
	толщиной изоляции 60 мм							
	Маты минераловатные прошивные в обкладке	МП(ХН)-125-1000.500.40			м <sup>3</sup>	12,8		для теплоизоляции с электрообогревом
	с двух сторон нетканым материалом,	<u>ГОСТ 21880-2011</u>						
	толщиной изоляции 40 мм							
	Сталь оцинкованная ОЦ <u>Б-ПН-НО-0,5 ГОСТ 19904-90</u> <u>ОН-КР-1 ГОСТ 14918-80</u>				м <sup>2</sup>	285,5		
	Колодец водопроводный D=1000 мм	ТПР 901-09-11.84			шт.	1		Мк-2
	Труба <u>273x6 ГОСТ 10704-91</u> <u>В10 ГОСТ 10705-80*</u>				м	19,00	39,51	Футляр
	<b><u>Трубопровод горячего водоснабжения (ТЗ)</u></b>							
	Труба <u>32x2 ГОСТ 10704-91</u> <u>В10 ГОСТ 10705-80*</u>				м	1,00	1,48	
	Труба <u>38x2,5 ГОСТ 10704-91</u> <u>В10 ГОСТ 10705-80*</u>				м	32,00	2,19	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам.	2195-17		11.17
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

14-079-00-01-00-НВК,ПТ.С

Лист

10

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отвод 90-38x2,5	<u>ГОСТ 17375-2001</u>			шт.	8	0,10	
	Отвод 90-32x2,0	<u>ГОСТ 17375-2001</u>			шт.	1	0,20	
	Переход К 38x2,0-32x2,0	<u>ГОСТ 17378-2001</u>			шт.	1	0,10	
	Грунтовка ГФ-021 (1 слой)	ГОСТ 29129-82			м <sup>2</sup>	4,30		
	Эмаль ПФ-133 (2 слоя)	<u>ГОСТ 926-82</u>			м <sup>2</sup>	4,30		
	<b><u>Канализация хозяйственно-бытовая (К1)</u></b>							
	Колодец канализационный	ТПР 902-09-22.84			шт.	6		
	D=1000 мм							
	Люк Л(А15)-К-1-60	<u>ГОСТ 3634-99</u>			шт.	6	60,00	
	Стремянка С1-01, Н=1800	ТПР 902-09-22-84			шт.	6	19,50	
	Труба стальная электросварная прямошовная							
	в антикоррозионной изоляции:							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам.	2195-17		11.17
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

14-079-00-01-00-НВК,ПТ.С

Лист  
11

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Труба <u>108x4 ГОСТ 10704-91</u> <u>B10 ГОСТ 10705-80*</u>				м	24,0	10,26	
	Труба <u>159x5 ГОСТ 10704-91</u> <u>B10 ГОСТ 10705-80*</u>				м	93,4	18,99	
	Грунтовка «Праймер НК-50» (1 слой)	<u>ТУ 5775-001-01297859-95</u>			м <sup>2</sup>	54,94		
	Лента изоляционная «Полилен 40-ЛИ-63» (2 слоя)	<u>ТУ 2245-004-01297859-99</u>			м <sup>2</sup>	126,38		
	Обертка «Полилен-ОБ-40-ОБ-63» (1 слой)	<u>ТУ 2245-004-01297859-99</u>			м <sup>2</sup>	63,12		
	Полуцилиндры теплоизоляционные из экструзионного пенополистирола «Пеноплэкс 35» δ=40 мм	<u>ТУ 5767-001-01297858-02</u>			м <sup>3</sup>	0,1		
	Сальник набивной DN 100, L=200 мм	ТМ 89-02 Серия 5.900-2			шт.	3	8,20	для трубы Ду100
	Сальник набивной DN 150, L=200 мм	ТМ 89-04 Серия 5.900-2			шт.	13	12,00	для трубы Ду150
	Мастика гидроизоляционная Технониколь № 24 (МГТН) (2 слоя)			Группа компаний «ТехноНИКОЛЬ»	м <sup>2</sup>		93,5	Внутреннее и наружное покрытие колодцев

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

1	-	Зам.	2195-17		11.17
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

14-079-00-01-00-НВК,ПТ.С

Лист

12

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b><u>Канализация производственная (КЗ),</u></b>							
	<b><u>производственно-дождевая (КЗК2)</u></b>							
	Задвижка стальная, клиновая с выдвижным шпинделем	30лс41нж			компл.	5	152,00	
	DN 200, PN 1,6 МПа, с ручным управлением,	ТУ 3741-003-97965425-2008						
	с заводским антикоррозионным покрытием,							
	фланцевая, в комплекте с ответными фланцами							
	по <u>ГОСТ 33259-2015</u> и крепежными изделиями,							
	для подземной установки							
	Колонка управления задвижкой DN 200	КР-1.200.I.XЛ			шт.	5	40,82	
	в комплекте с закладными конструкциями для монтажа,	<u>ТУ 4859-001-76950431-2006</u>						
	с удлинителем для ручной колонки до 0,5 м	УД1.КР.XЛ						
	при глубине заложения трубопровода 2,5 м							
	Колодец канализационный							
	D=1000 мм	ТПР 902-09-22.84			шт.	8		
	D=1500 мм	ТПР 901-09-11.84			шт.	42		
	D=2000 мм	ТПР 901-09-11.84			шт.	1		

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

1	-	Зам.	2195-17		11.17
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

14-079-00-01-00-НВК,ПТ.С

Лист  
13

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Дождеприемник ДМ1-1-30x50	<u>ГОСТ 3634-99</u>			шт.	5	60,00	
	Люк Л(А15)-К-1-60	<u>ГОСТ 3634-99</u>			шт.	44	60,00	
	Люк Т(С250)-К-1-60	<u>ГОСТ 3634-99</u>			шт.	2	60,00	
	Стремянка С1-02, Н=1200	ТПР 902-09-22-84			шт.	2	12,92	
	Стремянка С1-03, Н=1500	ТПР 902-09-22-84			шт.	4	16,30	
	Стремянка С1-04, Н=1800	ТПР 902-09-22-84			шт.	4	19,48	
	Стремянка С1-05, Н=2100	ТПР 902-09-22-84			шт.	12	22,46	
	Стремянка С1-06, Н=2400	ТПР 902-09-22-84			шт.	9	26,04	
	Стремянка С1-07, Н=2700	ТПР 902-09-22-84			шт.	15	29,22	
	Стремянка С1-08, Н=3000	ТПР 902-09-22-84			шт.	5	32,4	
	Отвод 90-219x6	<u>ГОСТ 17375-2001</u>			шт.	79	15,00	
	Тройник 219x6	<u>ГОСТ 17376-2001</u>			шт.	37	10,20	
	Переход К-108x4,0-219x6,0	<u>ГОСТ 17378-2001</u>			шт.	3	2,9	
	Фланец 1-200-1	<u>ГОСТ 33259-2015</u>			шт.	22	4,73	
	Заглушка 1-200-0,6	АТК 24.200.02-90			шт.	22	8,30	
	Ревизия на повороте	14-079-00-01-00-НВК,ПТ л.9			шт.	6	66,22	
	Ревизия на прямом участке	14-079-00-01-00-НВК,ПТ л.10			шт.	2	39,34	

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

1	-	Зам.	2195-17		11.17
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

14-079-00-01-00-НВК,ПТ.С

Лист  
14

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Ревизия-тройник	14-079-00-01-00-НВК,ПТ л.11			шт.	12	51,75	
	Труба стальная электросварная прямошовная на опорах							
	Труба <u>89x4 ГОСТ 10704-91</u> <u>В10 ГОСТ 10705-80*</u>				м	18,0	8,38	
	Труба <u>108x4 ГОСТ 10704-91</u> <u>В10 ГОСТ 10705-80*</u>				м	3,0	10,26	
	Труба стальная электросварная прямошовная в антикоррозионной изоляции							
	Труба <u>89x4 ГОСТ 10704-91</u> <u>В10 ГОСТ 10705-80*</u>				м	9,0	8,38	
	Труба <u>108x4 ГОСТ 10704-91</u> <u>В10 ГОСТ 10705-80*</u>				м	21,0	10,26	
	Труба <u>219x6 ГОСТ 10704-91</u> <u>В10 ГОСТ 10705-80*</u>				м	973,0	31,52	
	Композиция органосиликатная ОС-51-03 с отвердителем	<u>ТУ 84-725-78</u>			м <sup>2</sup>	6,0		под электрообогрев
	ТБТ (0,4%), 2 слоя	<u>ТУ 6-09-2738-89</u>						
	Маты минераловатные прошивные в обкладке с двух сторон нетканым материалом, толщиной изоляции 60 мм	МП(ХН)-125-1000.500.60 <u>ГОСТ 21880-2011</u>			м <sup>3</sup>	0,6		для теплоизоляции с электрообогревом

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

1	-	Зам.	2195-17		11.17
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

14-079-00-01-00-НВК,ПТ.С

Лист  
15

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Грунтовка «Праймер НК-50», 1 слой	<u>ТУ 5775-001-01297859-95</u>			м <sup>2</sup>	752,84		
	Лента изоляционная «Полилен 40-ЛИ-63», 2 слоя	<u>ТУ 2245-004-01297859-99</u>			м <sup>2</sup>	1731,56		
	Обертка «Полилен-ОБ-40-ОБ-63», 1 слой	<u>ТУ 2245-004-01297859-99</u>			м <sup>2</sup>	865,78		
	Полуцилиндры теплоизоляционные из экструзионного пенополистирола «Пеноплэкс 35» δ=40 мм	<u>ТУ 5767-001-01297858-02</u>			м <sup>3</sup>	0,2		
	Сальник набивной DN 100, L=200 мм	ТМ 89-02 Серия 5.900-2			шт.	3	8,20	для трубы Ду100
	Сальник набивной DN 200, L=200 мм	ТМ 89-05 Серия 5.900-2			шт.	116	12,00	для трубы Ду200
	Мастика гидроизоляционная Технониколь № 24 (МГТН) (2 слоя)			Группа компаний «ТехноНИКОЛЬ»	м <sup>2</sup>		1178,8	Внутреннее и наружное покрытие колодцев
	<b><u>Щиты пожарные (на территории ПСП)</u></b>							
	Щит пожарный металлический укомплектованный	ЩП-В			компл.	6		
	В комплект одного щита входит:							
	- огнетушитель порошковый ОП-5	<u>ГОСТ Р 51057-2001</u>			шт.	2		хранить в помещении
	- лом пожарный				шт.	1		
	- ведро				шт.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам.	2195-17		11.17
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

14-079-00-01-00-НВК,ПТ.С

Лист  
16

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	- багор пожарный				шт.	1		
	- кошма асбестовая 1,5x2,0 м				шт.	1		
	- лопата штыковая				шт.	1		
	- лопата совковая				шт.	1		
	- ящик с песком V=0,5 м <sup>3</sup>				шт.	1		
	Щит пожарный металлический укомплектованный	ЩП-Е			компл.	1		
	В комплект одного щита входит:							
	- огнетушитель порошковый ОП-5	<u>ГОСТ Р 51057-2001</u>			шт.	1		хранить в помещении
	- огнетушитель углекислотный ОУ-5				шт.	1		
	- крюк с деревянной рукояткой				шт.	1		
	- комплект для резки электропроводов:				шт.	1		
	ножницы, диэлектрические боты, коврик				шт.	1		
	- асбестовое полотно 1x1 м				шт.	1		
	- лопата совковая				шт.	1		
	- ящик с песком V=0,5 м <sup>3</sup>				шт.	1		

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

1	-	Зам.	2195-17		11.17
Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата

14-079-00-01-00-НВК,ПТ.С

Лист  
17

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План. Разрезы 1-1...4-4. Крепления КГ-1, КВ-1.	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
14-079-00-01-1.1, 1.2-ПТ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

## Перечень актов освидетельствования скрытых работ

№ п/п	Наименование
1	Качество выполнения сварных стыков
2	Очистка полости трубопроводов
3	Испытание устройств, обеспечивающих взрывобезопасность и пожаробезопасность

## Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование
— P2c —	Трубопровод пенного пожаротушения (сухотрубопровод)
— B2c —	Трубопровод водяного орошения (сухотрубопровод)
КГ-1	Крепление горизонтального трубопровода
КВ-1	Крепление вертикального трубопровода
● □	Пенокамера термостойкая стационарная
⌘	Задвижка ручная

## Общие указания

- Основанием для разработки данного комплекта рабочих чертежей является техническое задание, выданное АО «Самараизвестнефть».
- Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами согласно:
  - СП 110.13330.2011 “СНиП 2.11.03–93 Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы”;
  - СП 31.13330.2012 “СНиП 2.04.02–84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения”;
  - ВНТП 3–85 “Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений”.
- Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.
- Перед началом работ по каждому этапу необходимо согласовать перечень скрытых работ. Окончание работ по каждому этапу сопровождается сдачей законченного результата работ с подписанием актов освидетельствования скрытых работ.
- Выбор оборудования произведен исходя из следующих условий:
  - обеспечение необходимой подачи раствора пенообразователя к пенокамерам на тушение резервуаров;
  - обеспечение необходимой подачи воды для охлаждения горящего и соседнего с ним резервуара.
- Для тушения пожара использовать пену низкой кратности на основе пенообразователя марки ПО-6НП 6%. В качестве пенообразующих устройств принять стационарные термостойкие пенокамеры ТПКС-15 (2 шт. на каждый резервуар) с расходом по раствору пенообразователя 15 л/с и давлением перед распылителем 0,8–1,0 МПа.
- Сухотрубные системы пенного пожаротушения (P2c) и водяного орошения (B2c) выполнить их стальными электросварными трубами ГОСТ 10704–91 из стали марки В10. Трубопроводы и фасонные части системы пенотушения выполнить с внутренним силикатно-эмалевым покрытием.
- Трубопроводы пожаротушения теплоизолировать минераловатными матами ГОСТ 21880–2011, предусмотреть электрообогрев саморегулирующим греющим кабелем. В качестве антикоррозионной защиты под электрообогрев применить композицию органосиликатную ОС-51-03 ТУ 84–725–78 в два слоя. Кольца орошения покрыть эмалью ПФ-133 ГОСТ 926–82 в два слоя по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129–82.
- Монтажные работы, контроль качества сварных стыков, испытания трубопроводов производить по СНиП 3.05.04–85\* “Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации”.
- Оборудование и трубопроводы систем пожаротушения окрасить в сигнальный красный цвет согласно ГОСТ 14-202–69.
- После проведения монтажных работ произвести 5% контроль качества сварных швов.

## Приложение 7 л.1. Резервуар для нефти со стационарной крышей РВС 3000 м<sup>3</sup>. Общие данные

						14-079-00-01-1.1, 1.2-ПТ			
1	-	Зам.	2195-17	<i>[Подпись]</i>	11.17	Приемо-сдаточный пункт в районе НПС «Калиновий ключ» с подводным нефтепроводом и узлом подключения к магистральному нефтепроводу «Альметьевск-Куйбышев-1»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Пустуева		<i>[Подпись]</i>	11.17	Резервуар для нефти со стационарной крышей РВС 3000 м <sup>3</sup>	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Пустуева		<i>[Подпись]</i>	11.17		Р	1	2
Н.контр.		Сюткина		<i>[Подпись]</i>	11.17				
ГИП		Миняйло		<i>[Подпись]</i>	11.17				
Общие данные							ООО “Проектнефтегаз” г. Тюмень		

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

