

СОГЛАСОВАНО:

Начальник ООРПТО
АО "Синтез-Каучук"
Абдулин А.Р.
"25" _____ 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

Главный механик
АО "СНХЗ"
Акульшин А.В.
"26" _____ 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник УРиКС
АО "СНХЗ"
Асадуллин А.В.
"25" _____ 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ №1

№ 239 на основании 

На _____ Основовочный капитальный ремонт 2024г.

Подразделение И-4

Срок проведения ремонта (работ) с " _____ " _____ 20 ____ г. по " _____ " _____ 20 ____ г.

46-28-23
46-33-23 - Ш.Сидиков

| № п/п | Фактические объемы работ | | | | Потребные материалы | | | | Кол-во ремонтов в год | Условия работы | Примечание |
|-------|---|---|----------|--------|---|----------|--------|--|-----------------------|----------------|------------|
| | Наименование оборудования, объекта ремонта, ОС, основные характеристики | Описание работ, подлежащих выполнению | Ед. изм. | Кол-во | Наименование | Ед. изм. | Кол-во | | | | |
| 1 | Технологические трубопроводы | Устройство фланцев на трубопроводах наров изопрена к ПНК по проекту №19940 | | | | | | | | | |
| 1.1 | Инв. №13171 | Изготовить участки трубопроводов согласно схемы по проекту | | | | | | | | | |
| 1.2 | | Подготовить кромки и поверхности под сварку изготовленных и существующих участков трубопроводов | | | Круг зачистной | | | | | | |
| 1.3 | | Кромки и поверхности зачистить до металлургического блеска на ширину не менее 20 мм | | | Круг зачистной | | | | | | |
| 1.4 | | Произвести сборку деталей. Прихватить детали, подлежащие сварке в соответствии со схемой по проекту | Шт. | 16 | Фланец 50-16-11-1-Е-Ст25-IV ГОСТ 33259-2015 Фланец 50-16-11-1-Ф-Ст25-IV ГОСТ 33259-2015 Прокладка Б-50-16 ПМБ Болт М16*50.35 Гайка М16.25 | Шт. | 8 | | | | |
| 1.5 | | Произвести сварку деталей согласно схемы по проекту | | | Электроды УОНИИ 13/45 ф3-4 мм | Шт. | 32 | | | | |

| | | | | | | | | | |
|------|--|--|------|--------------------|---|---|-------------------------|---------------------------------|---|
| 1.6 | | Не разрушающий контроль сварных стыков (радиография) | | | | | | | |
| 1.7 | | Произвести гидростыгание трубопровода на прочность и плотность | | | | | | | |
| 2 | | Ремонт трубопровода обратной грунтовой воды в районе аппарата поз. 132/2 | | | | | | | |
| 2.1 | | Установка лесов на высоту до 5м с последующим демонтажом <i>всичи монтажная вод</i> | М2 | 10 ✓ | Строительные леса | | | | |
| 2.2 | | Демонтаж дефектного участка трубопровода Ду500 | п.м. | 9 ✓ | Пропан, кислород | | | | |
| 2.3 | | Изготовить участки трубопроводов согласно схемы с подгонкой по месту | п.м. | 9 ✓ | Труба 530*7 Ст20 Труба 57*4 Ст20 Фланец 50-16-1-1-В-Ст20- IV ГОСТ 33259-2015 Опора 530-КП-А11 Швеллер 20 Ст20 Электроды УОНИИ 13/45 ф3-4 мм | п.м. п.м. шт. шт. шт. п.м. | 9 0,2 1 1 3 | ✓ ✓ ✓ ✓ ≈ 0,055 г/ч | ✓ |
| 2.4 | | Подготовить кромки и поверхности под сварку изготовленных и существующих участков трубопроводов | | | Круг зачистной | | | | |
| 2.5 | | Кромки и поверхности зачистить до металлического блеска на ширину не менее 20 мм | | | Круг зачистной | | | | |
| 2.6 | | Произвести сборку трубопровода, произвести врезку в трубопровод, прихватить детали, подлежащие сварке в соответствии со схемой | | | Кран автомобильный | | | | |
| 2.7 | | Произвести сварку деталей трубопроводов согласно схемы | | | Электроды УОНИИ 13/45 ф3-4 мм | | | | |
| 2.8 | | Не разрушающий контроль сварных стыков (радиография) | | | | | | | |
| 2.9 | | Произвести гидростыгание трубопровода на прочность и плотность | | | | | | | |
| 2.10 | | Огрунтовка поверхности трубопровода Ду500 с последующим окрашиванием в 2 слоя | п.м. | 35 ✓ ≈ 58,05 шт | Грунтовка ФЛ-ОЭК ГОСТ 9109-81 серый Эмаль ХВ-124 ГОСТ 10144-89 зеленая | | | | |

| | | | | | | | | | |
|------|--|------|-------|---|--------------------|---------------|-------------|--|--|
| 2.11 | Перемещение демонтированных деталей трубопровода до места временного хранения металлолома на расстоянии до 1км | т | 1 ✓ | Погрузчик | | | | | |
| 3 | Замена штупера на трубопроводе прямой горячей воды в насосной №2 в районе насосов поз. 161/1-3 | | | | | | | | |
| 3.1 | Демонтаж дефектного участка трубопровода Ду50 | п.м. | 0,5 ✓ | Пропан, кислород | | | | | |
| 3.2 | Изготовить участки трубопроводов согласно схемы с подгонкой по месту | п.м. | 0,5 ✓ | Отвод 90 57*4 Ст20 Труба 57*4 Ст20 Фланец 50-16-11-1-В-Ст20- IV ГОСТ 33259-2015 Электроды УОНИИ 13/45 ф3-4 мм | шт. п.м. шт. | 1 0,5 1 | ✓ ✓ ✓ | | |
| 3.3 | Подготовить кромки и поверхности под сварку изготовленных и существующих участков трубопроводов | | | Круг зачистной | | | | | |
| 3.4 | Кромки и поверхности зачистить до металлического блеска на ширину не менее 20 мм | | | Круг зачистной | | | | | |
| 3.5 | Произвести сборку трубопровода, произвести врезку в трубопровод, прихватить детали, подлежащие сварке в соответствии со схемой | | | | | | | | |
| 3.6 | Произвести сварку деталей трубопроводов согласно схемы | | | Электроды УОНИИ 13/45 ф3-4 мм | | | | | |
| 3.7 | Неразрушающий контроль сварных стыков(радиография) | | | | | | | | |
| 3.8 | Произвести гидротестирование трубопровода на прочность и плотность | | | | | | | | |
| 4 | Ремонт трубопровода прямой и обратной горячей воды в отделе И-4а | | | | | | | | |
| 4.1 | Установка лесов на высоту до 5м с последующим демонтажом <i>вкл. проемы</i> | м2 | 50 ✓ | Строительные леса | | | | | |
| 4.2 | Демонтаж дефектной теплоизоляции на трубопроводе Ду200 | п.м. | 100 | | | | | | |
| 4.3 | Демонтаж дефектного участка трубопровода Ду200 | п.м. | 100 ✓ | Пропан, кислород | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|------|--|------|-------|--|-----------------------------------|---------------------------|--|-----------------|--|--|
| 4.4 | Изготовить участки трубопроводов согласно схемы с подгонкой по месту, изготовление и монтаж опоры из швеллера | п.м. | 100 ✓ | Труба 219*7 Ст20 Отвод 219*7 Ст20 Опора 219-КП-А11 Опора 108-КП-А11 Швеллер 20 Ст20 Электроды УОНИИ 13/45 ф3-4 мм | п.м. шт. шт. шт. п.м. | 100 12 20 2 5 | ✓ ✓ ✓ 2152х8 = 3к2 ✓ 20,02х8 ✓ | | | |
| 4.5 | Подготовить кромки и поверхности под сварку изготовленных и существующих участков трубопроводов | | | Круг зачистной | | | | | | |
| 4.6 | Кромки и поверхности зачистить до металлического блеска на ширину не менее 20 мм | | | Круг зачистной | | | | | | |
| 4.7 | Произвести сборку трубопровода, произвести врезку в трубопровод, прихватить детали, подлежащие сварке в соответствии со схемой | | | Кран автомобильный | | | | | | |
| 4.8 | Произвести сварку деталей трубопроводов согласно схемы | | | Электроды УОНИИ 13/45 ф3-4 мм | | | | | | |
| 4.9 | Неразрушающий контроль сварных стыков(радиография) | | | | | | | | | |
| 4.10 | Произвести гидротиспывание трубопровода на прочность и плотность | | | | | | | | | |
| 4.11 | Огрунтовка поверхности трубопровода Ду200 | п.м. | 100 ✓ | Грунтовка ФД-ОЗК ГОСТ 9109-81 серая | п.м. шт. | 268,78 шт. 2 | | | | |
| 4.12 | Нанесение теплоизоляции на трубопровод Ду200 | п.м. | 100 ✓ | Лист оцинкованный s=0,8мм Мин.вата s=50мм Вязальная проволока Саморезы по металлу | п.м. шт. шт. шт. | ✓ | | | | |
| 4.13 | Перемещение демонтированных деталей трубопровода до места временного хранения металлолома на расстояние до 1км | т | 3,7 ✓ | Потроуэчик | | | | | | |
| 5 | Ревизия эл. задвижки для подачи воды на колыца орошения колонны поз. 114а/3 | | | | | | | Газоопасн. раб. | | |
| 5.1 | Демонтаж эл.двигателя, редуктора, удлинителя | шт. | 1 | | | | | | | |
| 5.2 | Демонтаж эл.задвижки Ду150 внутри колодца с применением ПШ-1 | шт. | 1 | ✓ | | | | | | |

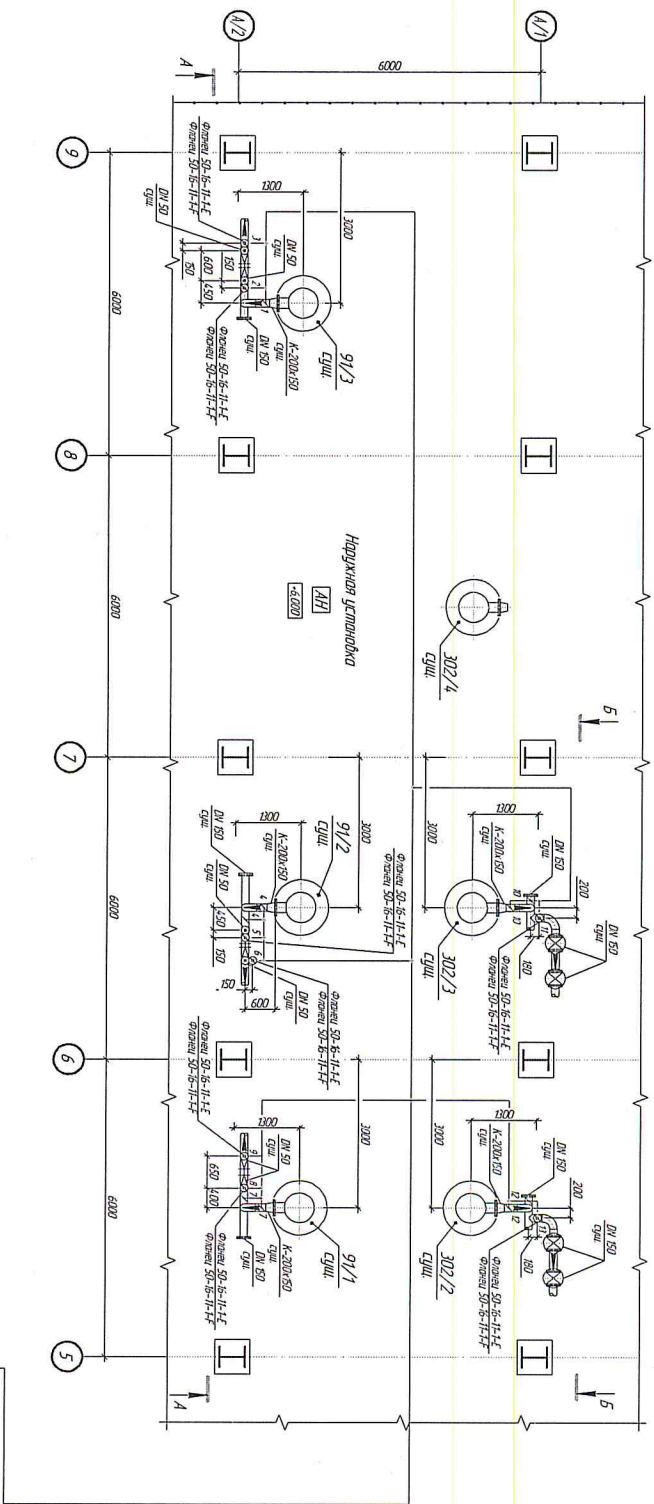
| | | | | | | | | | | |
|-----|--|--|------|---|--|---------------------|-------------|--|--|--|
| 5.3 | | Перевозка эл.задвижки Ду150 в цех ППР МО на ревизию <i>80 км</i> | шт. | 1 | Погрузчик <i>~100 кг.</i> | | | | | |
| 5.4 | | Перевозка эл.задвижки Ду150 после ревизии в цех И-4 | шт. | 1 | Погрузчик | | | | | |
| 5.5 | | Установка эл.задвижки Ду150 на трубопровод внутри колодца с применением ПШ-1 | шт. | 1 | | | | | | |
| 5.6 | | Установка удлинителя, рележктора и эл.двигателя | шт. | 1 | | | | | | |
| 6 | | Ремонт трубопровода горючей вольты в насосной №2 над насосами поз. 456/1-3 | | | | | | | | |
| 6.1 | | Установка лесов на высоту до 6м с последующим демонтажом <i>Фин. сметы нет</i> | м2 | 5 | Строительные леса | | | | | |
| 6.2 | | Демонтаж дефектного участка трубопровода Ду80 | п.м. | 3 | Пропан, кислород | | | | | |
| 6.3 | | Изготовить участки трубопроводов согласно схемы с подгонкой по месту | п.м. | 3 | Труба 89*5 Ст20 Отвод 90 89*5 Ст20 Фланец 80-16-1-1-В-Ст20- IV ГОСТ 33259-2015 Электроды УОНИИ 13/45 ф3-4 мм | п.м. п.м. шт. | 3 1 1 | | | |
| 6.4 | | Подготовить кромки и поверхности под сварку изготовленных и существующих участков трубопроводов | | | Круг зачистной | | | | | |
| 6.5 | | Кромки и поверхности зачистить до металлического блеска на ширину не менее 20 мм | | | Круг зачистной | | | | | |
| 6.6 | | Произвести сборку трубопровода, произвести врезку в трубопровод, прихватить детали, подлежащие сварке в соответствии со схемой | | | | | | | | |
| 6.7 | | Произвести сварку деталей трубопроводов согласно схемы | | | Электроды УОНИИ 13/45 ф3-4 мм | | | | | |
| 6.8 | | Неразрушающий контроль сварных стыков(радиография) | | | | | | | | |
| 6.9 | | Произвести гидростатичание трубопровода на прочность и плотность | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|------|--|------|--------------|---|--|--|-----|---|--|
| 6.10 | Отрунтовка поверхности трубопровода Ду80 с последующим окрашиванием в 2 слоя | п.м. | 45 <i>✓</i> | Грунтовка ФЛ-ОЗК ГОСТ 9109-81 серая Эмаль ХВ-124 ГОСТ 10144-89 красная | | | | | |
| 6.11 | Перемещение демонтированных деталей трубопровода до места временного хранения металлолома на расстоянии до 1км | т | 0,1 <i>✓</i> | Погрузчик | | | | | |
| 7 | Замена коренной арматуры на трубопроводе ДС-24 | | | | | | | | |
| 7.1 | Демонтаж дефектной задвижки Ду80 | шт. | 1 <i>✓</i> | | | | | | |
| 7.2 | Установка новой задвижки Ду80 | шт. | 1 <i>✓</i> | 30с41нж Ду80 Ру16 Исп. | | | шт. | 1 | |

Начальник цеха *Максутов* Максутов Р. У.

Механик цеха *Иванов* Иванов Д.С.

План на отк. +6.000 между осью 9-5 и А/2-А/1



- | | | |
|----|--------------|--|
| 1 | DN 50 (судл) | Изъем из помещения заборника № 91/3 |
| 2 | DN 50 (судл) | Пipes usprema из помещения заборника № 91/1 к ПТК |
| 3 | DN 50 (судл) | Пipes usprema из помещения заборника № 91/3 к ПТК |
| 4 | DN 50 (судл) | Пipes usprema из помещения заборника № 91/2 |
| 5 | DN 50 (судл) | Пipes usprema из помещения заборника № 91/2 к ПТК |
| 6 | DN 50 (судл) | Пipes usprema из помещения заборника № 91/2 к ПТК |
| 7 | DN 50 (судл) | Пipes usprema из помещения заборника № 91/1 |
| 8 | DN 50 (судл) | Пipes usprema из помещения заборника № 91/1 к ПТК |
| 9 | DN 50 (судл) | Пipes usprema из помещения заборника № 91/1 к ПТК |
| 10 | DN 50 (судл) | Изъем из помещения заборника № 302/3 |
| 11 | DN 50 (судл) | Пipes usprema из помещения заборника № 302/3 к ПТК |
| 12 | DN 50 (судл) | Изъем из помещения заборника № 302/2 |
| D | DN 50 (судл) | Пipes usprema из помещения заборника № 302/2 к ПТК |

| | | |
|------------|------------------|------------------|
| ИД № пров. | Дат. у. д. пров. | Виз. у. д. пров. |
|------------|------------------|------------------|

| | | | | | |
|-----------------------------|------------------|------------------|----------------------|------------------|------------------|
| ИД № пров. | Дат. у. д. пров. | Виз. у. д. пров. | ИД № пров. | Дат. у. д. пров. | Виз. у. д. пров. |
| | | | | | |
| 1994.0-7X | | | АО "Селин-Алму" | | |
| Станция очистки сточных вод | | | П | | |
| на территории к ПТК | | | 3 | | |
| ИД № пров. 4-033-01/01 | | | АО "ПХЗ" | | |
| ИД № пров. 0-0-01/01 | | | ПТК | | |
| ИД № пров. 0-0-01/01 | | | ИД № пров. 0-0-01/01 | | |

Согласовано

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

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, орденового листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|------|--|---|---------------|-----------|---------------|------|-----------------|------------|
| | <i>Грубы детали трубопроводов материалы</i> | | | | | | | |
| | 1 Фланец 50-16-11-1-Е-См 25-IV ГОСТ 33259-2015 | | | | шт | 8 | 2,28 | |
| | 2 Фланец 50-16-11-1-Е-См 25-IV ГОСТ 33259-2015 | | | | шт | 8 | 2,28 | |
| | 3 Прокладка Б-50-16 ПМБ-ГОСТ 15180-86 | | | | шт | 8 | 0,026 | |
| | 4 Болт М16х50,35 ОСТ 26-2037-96 | | | | шт | 32 | 0,114 | |
| | 5 Гапка М16,25 ОСТ 26-2038-96 | | | | шт | 32 | 0,033 | |

Все технические устройства, применяемые в данных рабочих чертежах, должны быть сертифицированы

| Изм. | Изм. | | Изм. | Изм. | Изм. | Изм. | Изм. | Изм. | Изм. |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Изм. | Изм. | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|---|------------|--------------------|
| Изм. | Контр. | Лист | Итого | Подп. | Дата | Цех И-4 | 19940-ТХСО | АО "Синтез-Кудчук" |
| Изм. | Контр. | Лист | Итого | Подп. | Дата | Отделение И-4 ⁰¹ | | |
| Изм. | Контр. | Лист | Итого | Подп. | Дата | Установка фланцев на трубопроводах паров изопропа к ПТК | | |
| Изм. | Контр. | Лист | Итого | Подп. | Дата | Спецификация оборудования изделий и материалов | | |
| Изм. | Контр. | Лист | Итого | Подп. | Дата | | | |

| Общая- часть | Границы участка | | Камер- зона трубо- провода | Темпе- ратура t °C | Давление расчетное МПа (кгс/см ²) | Условия эксплуатации | | | Дополнительные испытания | | | Наименование элементов трубопровода | ЕО УЭК | Колл | Примечание |
|-----------------|-------------------|------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|----------------------|------------------|------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------------|-----------|------|------------|
| | Начало участка | Конец участка | | | | На прочность | На долговечность | На герметичность | Повышенное давление на более часа | Про- ход- ка | Про- дур- ка | | | | |

Изолярен

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------------|--------------------|----------|-----|--------------|---------------|---|--------------|--------------|-----|----|---|----|---|-------------------------------------|----|---|--|
| 2, 3 | Участок № 1 | Ближайшая арматура | III Б/Б1 | 120 | 0,8 (8,0) | 1,0 (10,0) | - | 0,8 (8,0) | 0,8 (8,0) | 0,2 | 24 | - | да | - | Труба DN 50 (ст.1) | шт | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Фланец 50-16-11-Е-Ст 25-IV | шт | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | ГОСТ 33259-2015 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Фланец 50-16-11-1-Е-Ст 25-IV | шт | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | ГОСТ 33259-2015 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Прокладка Б-50-16 ПМБ-ГОСТ 15180-86 | шт | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Болт М16х50,35 ОСТ 26-2037-96 | шт | 4 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Гайка М16,25 ОСТ 26-2038-96 | шт | 4 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------------|--------------------|----------|-----|--------------|---------------|---|--------------|--------------|-----|----|---|----|---|-------------------------------------|----|---|--|
| 5, 6 | Участок № 4 | Ближайшая арматура | III Б/Б1 | 120 | 0,8 (8,0) | 1,0 (10,0) | - | 0,8 (8,0) | 0,8 (8,0) | 0,2 | 24 | - | да | - | Труба DN 50 (ст.1) | шт | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Фланец 50-16-11-1-Е-Ст 25-IV | шт | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | ГОСТ 33259-2015 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Фланец 50-16-11-1-Е-Ст 25-IV | шт | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | ГОСТ 33259-2015 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Прокладка Б-50-16 ПМБ-ГОСТ 15180-86 | шт | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Болт М16х50,35 ОСТ 26-2037-96 | шт | 4 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Гайка М16,25 ОСТ 26-2038-96 | шт | 4 | |

Объём - объёмно-массовая таблица стержней трубопровода и деталей трубопровода

Согласовано
Изм. № подл. Подл. и дата. Взам. инв. №

| Изм. | Заче- неных | | Итого | Аннули- рован- ных | Всего листов (в том чис- ле в док.) | Номер документа | Подпись | Дата |
|------|----------------|----------------|-------|--------------------------|--|--------------------|---------|------|
| | Изм. | Заче- неных | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| Изм. | Коллич. | Лист | Итого | Лист | Листов |
|--------------|---------|-----------|-------|------|--------|
| Изм. Инж. | | Великанов | | | |
| Изм. ст.п. | | Яценко | | | |
| Изм. конст. | | Зарубова | | | |
| Изм. МПС № 1 | | Нарышкова | | | |
| Изм. | | Валитова | | | |

19940-ТХВТ

Цех И-4
Объемные И-4, 0/1
Установка фланцев
на трубопроводах паров
испарения к ПЖ
Ведомость трубопроводов

АО "Синтез-Кадчук"

АО "СНХЗ"
ПКО

| Обозначение | Границы участка | | Камер-зорная труба-пробода | Температура °С | Давление рабочее МПа (кгс/см ²) | На прочность | | Давление на отрыв МПа (кгс/см ²) | Дополнительное испытание | | Дополнительные испытания | | | Наименование элементов трубопровода | Ед. изм. | Кол. | Примечание | |
|-------------|-----------------|--------------------|----------------------------|----------------|---|--------------|----------|--|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|----------|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|------|------------|----------|
| | Начало участка | Конец участка | | | | На прочность | На отрыв | | Давление на герметичность | Падение давления на длине % от час. | Время истечения манной час. | Проходка | Проходка | | | | | Проходка |
| 8, 9 | Участок № 7 | Ближайшая арматура | III Б/В | 120 | 0,8 (8,0) | 10 (10,0) | - | 0,8 (8,0) | 0,8 (8,0) | 0,2 | 24 | - | да | - | Труба DN 50 (ст.1) | шт | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Фланец 50-16-11-1-Е-Ст 25-IV | шт | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | ГОСТ 33259-2015 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Фланец 50-16-11-1-Е-Ст 25-IV | шт | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | ГОСТ 33259-2015 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Прокладка Б-50-16 ПМБ-ГОСТ 15180-86 | шт | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Болт М16х50,35 ОСТ 26-2037-96 | шт | 4 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Гайка М16,25 ОСТ 26-2038-96 | шт | 4 | |
| 11 | Участок № 10 | Ближайшая арматура | III Б/В | 120 | 0,8 (8,0) | 10 (10,0) | - | 0,8 (8,0) | 0,8 (8,0) | 0,2 | 24 | - | да | - | Труба DN 50 (ст.1) | шт | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Фланец 50-16-11-1-Е-Ст 25-IV | шт | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | ГОСТ 33259-2015 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Фланец 50-16-11-1-Е-Ст 25-IV | шт | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | ГОСТ 33259-2015 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Прокладка Б-50-16 ПМБ-ГОСТ 15180-86 | шт | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Болт М16х50,35 ОСТ 26-2037-96 | шт | 4 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Гайка М16,25 ОСТ 26-2038-96 | шт | 4 | |
| 13 | Участок № 12 | Ближайшая арматура | III Б/В | 120 | 0,8 (8,0) | 10 (10,0) | - | 0,8 (8,0) | 0,8 (8,0) | 0,2 | 24 | - | да | - | Труба DN 50 (ст.1) | шт | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Фланец 50-16-11-1-Е-Ст 25-IV | шт | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | ГОСТ 33259-2015 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Фланец 50-16-11-1-Е-Ст 25-IV | шт | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | ГОСТ 33259-2015 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Прокладка Б-50-16 ПМБ-ГОСТ 15180-86 | шт | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Болт М16х50,35 ОСТ 26-2037-96 | шт | 4 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Гайка М16,25 ОСТ 26-2038-96 | шт | 4 | |

Изм. Кол-во Лист №рек. Подп. Дата

19940-ТХ.ВТ

Формат А3 Лист 2