# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
# 904-1-83.89

# СТАНЦИЯ ВОЗДУШНО-КОМПРЕССИОННАЯ С УСТАНОВКОЙ ОСУШКИ ВОЗДУХА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 11,2 ТЫСМ³/Ч

## АЛЬБОМ 1


ПЗ Пояснительная записка стр. 3...12
ТХ Технология производства стр. 13...63
АТХ Автоматизация производства и КИП стр. 64...74



24081-01
[illegible]: 11-[illegible]

[illegible] 24081-01

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

52/12
Заказ № 9907 Инв № 24081-01 Тираж 100

Сдано в печать 3/X 1980 Цена 11-55

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
# 904-1-83.89

## СТАНЦИЯ ВОЗДУШНО-КОМПРЕССИОННАЯ С УСТАНОВКОЙ ОСУШКИ ВОЗДУХА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 11,2 ТЫС.$м^3$/ч

## АЛЬБОМ 1
## ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

| | | |
|---|---|---|
| АЛЬБОМ 1 | ПЗ | Пояснительная записка |
| | ТХ | Технология производства |
| | АТХ | Автоматизация производства и КИП |
| АЛЬБОМ 2 | ЭМ | Силовое электрооборудование |
| | ЭО | Электрическое освещение |
| | СС | Связь и сигнализация |
| | ОВ | Отопление и вентиляция |
| | ВК | Внутренний водопровод и канализация |
| АЛЬБОМ 3 | АР | Архитектурные решения |
| | КЖ | Конструкции железобетонные |
| | КМ | Конструкции металлические |
| АЛЬБОМ 4 | КЖИ | Строительные конструкции и изделия |
| АЛЬБОМ 5 | СО | Спецификации оборудования |
| АЛЬБОМ 6 | ВМ | Ведомости потребности в материалах |
| АЛЬБОМ 7 | ТХН | Общие виды нестандартизированного оборудования и нетиповых технологических устройств |
| | АТХ.Н | Задание заводу-изготовителю на щиты автоматизации |
| | ЭМ.Н | Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства |
| АЛЬБОМ 8 Часть 1 | С | Сметы |
| АЛЬБОМ 8 Часть 2 | С | Сметы |

Разработан Чирчикским филиалом ГИАП

Утвержден и введен в действие Минудобрений
Приказ от 27.10.89г. №221

Главный инженер Б.А.Пустин
Главный инженер проекта Б.А.Лубенский

©КФ. ЦИТП Госстроя СССР 1990г

Альбом 1

Содержание альбома №1


| №№ листа | Наименование и обозначение документов Наименование листа | Стр. |
|---|---|---|
| | Титульный лист | 1 |
| | Содержание альбома | 2 |
| | Общая пояснительная записка | 3÷12 |
| | Технология производства | |
| 1 | Общие данные (начало) | 13 |
| 2,3 | Общие данные (продолжение) | 14,15 |
| 4 | Общие данные (окончание) | 16 |
| 5 | Схема монтажная с точками КИПиА компрессии воздуха | 17 |
| 6 | Схема принципиальная внутренней обвязки компрессора | 18 |
| 7 | Схема монтажная с точками КИПиА установки осушки воздуха | 19 |
| 8 | Расположение оборудования. План на отм. 0.000 | 20 |
| 9 | Расположение оборудования. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3 | 21 |
| 10 | Спецификация (начало) | 22 |
| 11 | Спецификация (продолжение) | 23 |
| 12 | Спецификация (окончание) | 24 |
| 13 | Расположение трубопроводов. Узел А. Разрезы 4-4, 8-8 | 25 |
| 14 | Расположение трубопроводов. Узлы Б, Д. Разрезы 6-6, 7-7, 13-13 | 26 |
| 15 | Расположение трубопроводов. Узел В. Разрезы 10-10, 9-9 | 27 |
| 16 | Расположение трубопроводов. Узел Г. Разрезы 5-5, 11-11, 12-12 | 28 |
| 17 | Расположение трубопроводов. Слив отработанного масла План. Разрезы 14-14, 15-15, 16-16 Виды Е, Ж | 29 |
| 18 | Ведомость трубопроводов (начало) | 30 |
| 19÷30 | Ведомость трубопроводов (продолжение) | 31÷42 |
| 31 | Ведомость трубопроводов (окончание) | 43 |
| | Ведомость на работы по тепловой изоляции | 44-53 |
| | Ведомость объемов строительных и монтажных работ по тепловой изоляции | 54 |
| | Ведомость потребности в материалах для тепловой изоляции | 55,56 |
| | Ведомость на работы по антикоррозионной защите | 57÷62 |
| | Болты фундаментные | 63 |


Содержание альбома №1


| №№ листа | Наименование и обозначение документов Наименование листа | |
|---|---|---|
| | Автоматизация производства и КИП | |
| 1 | Общие данные | 64 |
| 2 | Схема электрическая принципиальная питания | 65 |
| 3 | Схема электрическая принципиальная сигнализации (начало) | 66 |
| 4 | Схема электрическая принципиальная сигнализации (окончание) | 67 |
| 5 | Схема внешних соединений | 68 |
| 6 | Приборы по месту. Схема внешних соединений. | 69 |
| 7 | Компрессор 32ВЦ-100/9М1. Схема внешних соединений (начало) | 70 |
| 8 | Компрессор 32ВЦ-100/9М1. Схема внешних соединений (окончание) | 71 |
| 9 | План расположения средств автоматизации и проводок (начало) | 72 |
| 10 | План расположения средств автоматизации и проводок (продолжение) | 73 |
| 11 | План расположения средств автоматизации и проводок (окончание) | 74 |


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

Альбом 1

## 1. Основание для разработки типового проекта

Рабочий проект станции воздушно-компрессионной с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч разработан на основании

1. Плана типового проектирования Госстроя СССР на 1988 год, тема 3.1, позиция 29.
2. Задания на разработку типового проекта №23, утверждённого министерством по производству минеральных удобрений 8 июля 1988 года.

## 2. Область применения.

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха предназначена для применения на промышленных предприятиях всех отраслей народного хозяйства, где номинальная потребность в сжатом воздухе составляет 11,2 тыс. м³/ч, в том числе осушенного с точкой росы минус 40°С – 4,2 тыс. м³/ч.

Применение станции экономически целесообразно для предприятий, потребляющих технологический сжатый воздух с давлением не ниже 6 кГс/см².

## 3. Мощность.

Производительность воздушно-компрессионной станции с установкой осушки воздуха при различных технологических режимах приведена в таблице 1.

Таблица 1

| | Производительность, тыс. м³/ч | |
|---|---|---|
| | при автоматическом переключении адсорберов установок осушки воздуха | при ручном переключении адсорберов установки осушки воздуха |
| По сжатому воздуху | 11,2 | 11,8 |
| в т.ч. по осушенному воздуху | 4,2 | 4,8 |
| по технологическому воздуху | 7,0 | 7,0 |

## 4. Основание выбора и характеристика основного оборудования.

Для компримирования воздуха данным проектом предусмотрены три компрессора 32ВЦ-100/9М1 (поз. М1/1-3) производительностью по условиям всасывания 6000 м³/ч каждый.

В соответствии с письмом № 380/1473 от 19.02.88 года завода-изготовителя вышеуказанный компрессор соответствует новейшим отечественным и зарубежным образцам.

Для осушки воздуха приняты две установки марки А1000У-02, производительностью 2500 м³/ч каждая при температуре воздуха на входе в блок осушки 35°С и давлением 0,8 МПа.

Согласно письма № 8114А/1М от 10.03.88 года завода-изготовителя данная установка аттестована на высшую категорию качества.

Характеристика выбранного технологического оборудования приведена в таблицах 2, 3.

### Оборудование осушки и теплообменное оборудование.

Таблица 2

| № поз. по схеме | Наименование и назначение оборудования и его техническая характеристика | Количество единиц оборудования | | № чертежа или тип по каталогу | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | рабочих | резервных | | |
| | Установка осушки воздуха производительность, м³/мин - 100<br>Точка росы осушенного воздуха не выше минус 40°С<br>Давление воздуха, МПа - 0,8<br>в комплекте: | 2 | – | А1000У-02 | |
| Т1/1,2 | Теплообменник для охлаждения сжатого воздуха | 2 | – | 800ТНГ-6.10-М1-0/25-4-2гр А | |
| Е2/1,2 | Влагоотделитель для улавливания капельной влаги из сжатого воздуха | 2 | – | | |
| Х1/1,2 | Блок осушки воздуха | 2 | – | | |
| Е1/1,2 | Воздухосборник | 2 | – | | |

### Компрессорное оборудование

Таблица 3

| № поз. по схеме | Наименование агрегата | Характеристика агрегата | Количество единиц оборудования | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Рабочих | Резервных |
| М1/1-3 | Компрессор центробежный марки 32ВЦ-100/9М1<br>в комплекте:<br>электродвигатель 4АЗМ-630/6000-УХЛ4<br>Мощность, кВт - 630<br>Напряжение, В - 6000 (10000) | Производительность, нм³/мин - 100<br>Давление, МПа - 0,8 | 2 | 1 |

## 5. Описание технологической схемы

Очищенный от механических примесей и пыли в воздушном фильтре атмосферный воздух поступает на всас компрессоров поз. М1/1-3, где сжимается последовательно в четырёх ступенях до давления 0,8 МПа

После каждой ступени происходит охлаждение воздуха во встроенных газоохладителях I-IV ступеней и выделение влаги во влагоотделителях.

Для работы компрессора вхолостую во время пуска компрессора и его антипомпажной защиты проектом предусмотрены от каждого компрессора сбросные линии с глушителем шума.

Воздух после компрессора разделяется на два потока:

воздух для технологических целей направляется в сеть завода;

Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам и обеспечивает безопасную эксплуатацию при соблюдении норм и правил.

Главный инженер проекта Б.А. Лубенский

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

24081-01

| | | | |
|---|---|---|---|
| Инв. № | | | |
| ГИП | Лубенский | | |
| Нач. МПО-2 | Степанов | | |
| Нач. СТРО | Ли | | |
| Нач. ЭО | Малышев | | |
| Нач. СТО | Касьяненко | | |
| Нач. КИП | Гоменюк | | |
| Нач. Сн.ЭО | Дудина | | |
| Нач. ООСМ | Бруздаев | | |

Привязан

904-1-83 89 ПЗ

Пояснительная записка (начало)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р.П. | 1 | 10 |

Чирчикский филиал ГИАП

Копировал Сергеева

Формат А2

Альбом 1

воздух для нужд КИПиА – на установки осушки.

Для поддержания необходимого давления воздуха перед блоками осушки на коллекторе выдачи технологического воздуха в сеть завода предусматриваются регуляторы, поддерживающие давление „до себя" не менее 0,8 МПа.

Для осушки воздуха данным проектом предусмотрены две установки осушки воздуха марки А1000У-02, которые представляют систему аппаратов и блоков.

Состав установки приведен в таблице 2.

Воздух после компрессоров (поз. М1/1-3) с давлением 0,8МПа и температурой до 50°С подаётся в межтрубное пространство теплообменников (поз. Т1/1,2), охлаждающая вода подаётся в трубное пространство.

Теплообменники к блокам осушки подключены по коллекторной схеме. В теплообменниках воздух охлаждается до 35°С за счет теплообмена с водой.

В результате этого образуется капельная влага, которая вследствие резкого изменения скорости и направления потока улавливается в центробежном влагоотделителе (поз. Е2/1,2). Из влагоотделителя обезвоженный воздух поступает на окончательную осушку в блок осушки воздуха (поз. Х1/1,2), который состоит из двух адсорберов, воздухонагревателя и фильтра пыли.

Принцип действия адсорберов основан на адсорбции водяных паров адсорбентом (силикагелем марки КСМГ ГОСТ 3956-76) при прохождении через него потока влажного воздуха с последующей регенерацией отработанного (увлажненного) адсорбента путем продувки его горячим сухим воздухом, подогретым в воздухонагревателе до 250°.

Автоматическое переключение адсорберов с режима осушки на режим регенерации производится через 8 часов работы. Ручное переключение адсорбера с режима осушки на режим регенерации производится через 32 часа.

Воздух, осушенный в адсорбере, проходит через фильтр пыли, где очищается от пыли адсорбента. Регенерация фильтра осуществляется периодически через воздушный запорный клапан.

Очищенный и осушенный воздух поступает к потребителю через воздухосборники поз. Е1/1,2 емкостью 10м³.

Для смазки компрессоров применяется масло турбинное ТП 22с по ТУ 38.101821-83 или компрессорное КП-8с ТУ 38.401464-84, которое поступает в маслопункт в таре, либо в автоцистерне.

Непосредственно к компрессорам масло поступает из ёмкости чистого масла (поз. Е3/1) с помощью шестеренного насоса (поз. Н1/1). Отработанное масло от компрессоров переносным ручным насосом (поз. Н2/2) сливается в ёмкость грязного масла (поз. Е3/2), откуда насосом для грязного масла (поз. Н1/2) выдается в тару или автоцистерну для вывоза, либо подаётся в сеть предприятия.

Проектом предусмотрен подогрев масла в зимнее время в емкостях (поз. Е3/1,2) и в маслоохладителях компрессоров горячей водой. Для подогрева оборотной воды установлен теплообменник (поз Т3). В качестве теплоносителя используется пар.

Для охлаждения сжатого воздуха, масла в маслоохладителях компрессоров, электродвигателей компрессоров проектом предусмотрен подвод оборотной воды. Диаметр коллектора воды принят с учетом того, что могут работать одновременно три компрессора (во время обкатки). Для освобождения водяной системы компрессорных агрегатов от воды на время длительной их остановки проектом предусмотрена дренажная система.

Компрессоры и установки осушки воздуха снабжены необходимыми приборами контроля и защиты.

## Нормы технологического режима

Таблица 4

| Наименование регламентируемого показателя | | Единица измерения | Показатели |
|---|---|---|---|
| Воздух осушенный по ГОСТ 17433-80 | Давление | МПа | 0,8 |
| | Точка росы | °С | минус 40 |
| Воздух технологический сжатый | Давление | МПа | 0,8 |

## Расходные коэффициенты

Расход электроэнергии

Таблица 5

| № поз. по схеме | Наименование агрегатов | Количество: рабочих | Количество: резервных | Нагрузка, квт: расчетная | Нагрузка, квт: рабочая | Часы работы в сутки | Общий суточный расход | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| М1/1-3 | Компрессор центробежный 32ВЦ-100/9М1 | 2 | 1 | 630 | 582 | 24 | 27936 | |
| | Установка осушки воздуха А1000У-02 | 2 | – | 76 | 76 | 24 | 3648 | |
| Н1/1,2 | Насос шестеренный Ш2-25-1,4/16-5 | 2 | – | 1,5 | 1,3 | 1 | 2,6 | |
| ПТ1 | Кран подвесной электрический | 1 | – | 9,2 | 9,2 | 8 | 74 | |

## Расход охлаждающей воды

Таблица 6

| № поз. по схеме | Наименование агрегатов | Количество: рабочих | Количество: резервных | Расход, м³/ч: на 1 агрегат | Расход, м³/ч: на все агрегаты | Часы работы в сутки | Общий суточный расход | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| М1/1-3 | Компрессор центробежный 32ВЦ-100/9М1 | 2 | 1 | 50 | 100 | 24 | 2400 | |
| | Установка осушки воздуха А1000У-02 | 2 | – | 27 | 54 | 24 | 1296 | |

## Характеристика потребляемых энергоресурсов

Таблица 7

| Наименование | Техническая характеристика | Источник | Регламентируемые показатели | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| Электроэнергия | Напряжение 380В, 6000 (10000)В | | | |
| Вода оборотная | Давление, МПа – 0,4 Температура, °С = 28 | Из сети предприятия | Содержание нефтепродуктов, мг/л – не более 17 сухой остаток, мг/л – не более 1000-1300 водородный показатель ед.р.Н – 6÷9 | |
| Пар насыщенный | Давление, МПа – 0,6 Температура, °С – 160 | Из сети предприятия | | |

## 6. Компоновочные решения.

Здание воздушно-компрессионной станции с установкой осушки – одноэтажное, размером в плане 12×24м и состоит из следующих помещений:

компрессорной, где размещены три компрессора марки 32ВЦ-100/9М1 (поз. М1/1-3), два влагоотделителя (поз Е2/1,2), два блока осушки воздуха (поз Х1/1,2);

операторной;

маслопункт, в котором установлены ёмкости для чистого масла (поз. Е3/1) и грязного масла (поз. Е3/2), два шестеренных насоса (поз. М1/1,2), ручной насос (поз. Н2/1) для перекачивания масел, теплообменник для получения горячей воды (поз. Т3);

теплопункта;

бытовых помещений.

Теплообменники (поз. Т1/1,2) и воздухосборники (поз. Е1/1,2) установки осушки воздуха смонтированы на открытой площадке.

Фильтры на всасе компрессоров расположены в камере фильтров.

Компоновка технологического оборудования обеспечивает удобное и безопасное ведение технологического процесса.

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

Привязан

Инв. №

24081-01

904-1-83.89 ПЗ

Лист 2

Копировал Сергеева

Формат А2

## 7. Режим работы и штаты.

Режим работы станции круглосуточный, в 3 смены.
Численность обслуживающего персонала станции приведена в таблице 8.

Таблица 8

| Профессия, должность | Всего (явочный состав) чел. | Распределение по сменам | | | Всего (списочный состав) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | I | II | III | |
| Машинист компрессорных установок | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| Итого с подменой 14% | | | | | 5 |

## 8. Организация ремонтной службы

Капитальный ремонт оборудования и коммуникаций осуществляется централизованной ремонтной службой предприятия при участии специализированных ремонтных подрядных организаций.

Текущий ремонт оборудования и коммуникаций осуществляется ремонтным персоналом производства, к которому относится воздушно-компрессорная станция.

Обслуживание приборов КИПиА производится дежурным прибористом цеха, в ведении которого находится компрессорная станция. Ремонт КИП осуществляется ремонтной службой КИП предприятия.

Обслуживание электрооборудования производится дежурным электриком цеха, в ведении которого находится станция.

Ремонт электрооборудования производится ремонтной службой предприятия.

## 9. Механизация трудоёмких процессов.

Для механизации монтажных и ремонтных работ в отделении компрессии предусмотрен подвесной электрический однобалочный кран (поз. ПТ1) грузоподъёмностью 5 тн, пролётом 9 м.

Загрузка силикагеля осуществляется с помощью саморазгружающегося бункера.

## 10. Отходы производства

В установке осушки воздуха в качестве осушителя применяется силикагель марки КСМГ по ГОСТ 3956-76, представляющий собой высушенный гель кремниевой кислоты.

Силикагель в количестве 5 т один раз в течение 2-х лет заменяется на новый. Отработанный силикагель является отходом производства и вывозится в отвал.

## 11. Охрана окружающей среды.

Станция воздушно-компрессорная с установкой осушки воздуха является экологически чистой установкой.

Вредные выбросы в атмосферу и стоки в водоем отсутствуют.

## 12. Основные решения по автоматизации.

Автоматизация компрессорных агрегатов 32ВЦ-100/9М1 принята в объеме поставки Казанского компрессорного завода и обеспечивает пуск, остановку, управление дроссельной заслонкой и байпасным клапаном, пусковым маслонасосом, автоматическое регулирование давления нагнетания (производительность), контроль и сигнализацию (предаварийную и аварийную) основных параметров со щита управления (устанавливается у компрессора), а также отключение компрессора при аварийных режимах работы.

Подробное описание автоматики компрессора дано в техдокументации завода-изготовителя.

В дополнение к комплектной поставке завода для каждого компрессорного агрегата предусмотрен контроль давления нагнетания на щите контроля в операторной.

Приборы контроля и автоматического управления блоков осушки АК1000У-02 приняты в объеме комплектной поставки "Курганхиммаш" и подробно описаны в паспорте установки осушки.

В проекте выполнены общедистанционные замеры температур и давления воздуха, водяного пара, воды и масла, расхода воздуха КИП и технологического воздуха, регулирование температуры горячей воды подачей пара.

Для контроля работы компрессорной станции в проекте предусмотрен щит контроля и сигнализации, состоящий из одного шкафного щитка по ОСТ 36.13-76, устанавливаемого в операторной. На данный щит вынесены: контроль давления нагнетания воздуха компрессоров, осушенного воздуха, регулирование давления технологического воздуха, температуры в маслобаках компрессоров, а также сигнализация падения давления осушенного воздуха, состояние работы компрессоров (норма, авария и предаварий, положение байпасного клапана, работа маслонасосов). Схемы сигнализации и электропитания собраны в щите контроля. Питание пневматических приборов осуществляется осушенным от влаги, очищенным от пыли и масла воздухом КИП класса загрязненности I по ГОСТ 17433-80 от установки осушки АК1000У-02, для чего в проекте предусмотрены фильтры типа ФВ.

В щит контроля и автоматизации выполнен рабочий и резервный ввод электроэнергии напряжением 220В переменного тока. Для получения рабочего напряжения ~42В в щите установлен понижающий трансформатор.

Подвод электропитания автоматики компрессоров и установок осушки воздуха осуществляется согласно техдокументации заводов-изготовителей в проекте марки ЭМ.

## 13. Электроснабжение. Силовое электрооборудование.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся ко второй и третьей категории. Потребителями электроэнергии напряжением 6(10)кВ являются асинхронные электродвигатели компрессоров. Питание этих потребителей предусматривается от разных секций распределительного устройства 6(10)кВ.

После освоения Казанским компрессорным заводом компрессоров с электродвигателями на напряжение 10кВ, и при необходимости применения в проекте напряжения 10кВ, принять соответствующий вариант.

Электроприёмниками напряжением 380/220В являются: электрооборудование установки осушки воздуха, асинхронные электродвигатели насосов, сантехвентиляторов.

Расчетные нагрузки 6(10)кВ и 380/220В приведены в таблице 9.

Таблица 9

| Установленная мощность, кВт | | Расчетная мощность, кВт | |
|---|---|---|---|
| 0,38 кВ | 6(10)кВ | 0,38 кВ | 6(10)кВ |
| 190 | 1890 | 175 | 1164 |

По характеристике окружающей среды для выбора электрооборудования согласно ПУЭ помещение маслонасосной относится к пожароопасному с зоной П-I. Остальные помещения - нормальные.

Питание электроприёмников напряжением 380/220В осуществляется от сборок типа ШР-11.

В качестве пусковой аппаратуры для электродвигателей предусмотрены магнитные пускатели типа ПМЛ. Управление технологическими электроприёмниками предусмотрено местное, с поставляемых комплектно с компрессорами и установками осушки шкафов управления и кнопок ПКЕ, с сантехнических вентиляторов на кровле - дистанционное из помещения операторной.

Канализация электроэнергии на напряжение 380/220В осуществляется кабелями марок ААБ2Г, АСБ2Г и проводом ПВ2, проложенным открыто по стенам на конструкциях, в трубах, в полу. Марка, сечение и длина кабелей двигателей 6(10)кВ компрессоров и питающих линий на напряжение 380/220В определяются при привязке проекта.

## 14. Электрическое освещение.

В проекте предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение, в качестве источников света приняты светильники с газоразрядными лампами (люминесцентными и ДРЛ) и лампами накаливания.

Освещенности приняты в соответствии с нормами на искусственное освещение по СНиП-Б-4-79.

Альбом 1

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

Привязан

Инв.№

24081-01

904-1-83.89 ПЗ

Лист 3

Копировал Сергеева

Формат А4

Типы светильников выбраны в соответствии с характеристикой окружающей среды. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220В, ремонтного – 36В.

Питание щита рабочего освещения предусматривается от вводного шкафа ЩО, автомата аварийного освещения от силового распределительного шкафа ШР1.

Для распределения электроэнергии применен щит освещения ПР11 с автоматическими выключателями для защиты сетей освещения и автомат А3150.

Управление освещением осуществляется выключателями по месту. Сеть освещения выполняется в производственных помещениях кабелем марки АВВГ, в административно-бытовых помещениях проводом АПВ и АПВ в коробах. Крепление светильников выполняется на кронштейнах с креплением к стенам, колоннам, фермам, на подвесах к перекрытию, на коробах.

Обслуживание светильников предусматривается до высоты 6м – со стремянок, более 6м – с мостового крана.

Для зануления элементов электрооборудования используется рабочий нулевой провод.

Показатели осветительной установки:
освещаемая площадь – 340 м²
установленная мощность освещения:
рабочего – 4,6 кВт
аварийного – 0,9 кВт
число светильников – 59
число штепсельных розеток – 5

## 15. Заземление и зануление.

Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусмотрено заземление электрооборудования напряжением 6(10) кВ и зануление электрооборудования напряжением 380/220В.

Заземление и зануление выполняется путём присоединения корпусов электрооборудования к магистрали заземления, выполненной из полосовой стали размерами 40х4мм.

Связь магистрали заземления с заземлителем (искусственной нейтрали силовых трансформаторов) осуществляется нулевыми жилами питающих кабелей 380/220В.

Возможность использования естественных заземлителей в проекте не рассматривается и решается при привязке проекта.

В качестве заземляющих проводников используются подкрановые пути, металлические площадки, металлические пролеты для прокладки кабелей и специально проложенные отрезки полосовой стали.

Мероприятия по помещениям для помещения посторонних в местностях со средней продолжительностью гроз до 40 часов в год выполнять не требуется, а при 40 и более часов в год – решается при привязке проекта.

## 16. Связь и сигнализация

Проектом предусматривается устройство внутренних комплексных телефонных и радиотрансляционных сетей.

В комплексной телефонной сети предусмотрены:
телефонизация
пожарная сигнализация
электрочасофикация

Ввод комплексной телефонной сети подземный, емкость кабеля ввода – 10 пар. Абонентская сеть от распределительной коробки типа КРТ-10 выполняется проводом ТРПВ 0,4.

Телефонная связь обеспечивается подключением проектируемого телефонного аппарата к АТС объекта.

Для сигнализации отсчета времени устанавливаются вторичные электрочасы типа ВЧС1М2ПВ240-400-302К.

Электрочасофикация осуществляется подключением вторичных электрочасов к электрочасовой станции объекта.

У входа в осях Б-1 устанавливается ручной пожарный извещатель типа ИПР, который включается в сеть пожарной сигнализации центрального диспетчерского пункта (ЦДП) пожарной охраны объекта.

Вещание местных и всесоюзных программ предусматривается от радиотрансляционного узла объекта.

Ввод радиосети – подземный.

Радиотрансляционная сеть выполняется проводом ПТПЖ с применением ответвительных УК-Р, ответвительных УК-П коробок и штепсельных розеток с использованием абонентского громкоговорителя мощностью 0,25Вт.

## 17. Архитектурно-строительные решения

Здание запроектировано в соответствии с требованиями Государственных стандартов СССР на габаритные схемы и параметры зданий промышленных предприятий (ГОСТ 23837-79, ГОСТ 23838-79).

Здание имеет простую, компактную конфигурацию в плане.

В проекте использована возможность установки технологического оборудования на открытых площадках.

Условно за отм. 0.000 принята отметка чистого пола помещения компрессорной.

Планировочная отметка земли вокруг здания принята минус 0.150.

Степень огнестойкости здания – II
Класс ответственности здания – II
Коэффициент надёжности – 0,95

Основные элементы здания приняты со строительными каталогом унифицированных железобетонных конструкций одноэтажных производственных зданий в соответствии с "Перечнем прогрессивных проектных решений, обеспечивающих экономию металла, цемента и лесоматериалов", выпуск 1, утвержденного Госстроем СССР 25 января 1988 года.

Фундаменты под здание – монолитные, железобетонные.

Фундаменты под оборудование – монолитные, бетонные.

Колонны, балки, плиты покрытия – сборные, железобетонные.

Каналы – монолитные, бетонные.

Элементы ограждающих конструкций приняты следующие:

стены наружные – однослойные панели из керамзитобетона $\gamma$ = 1200 кг/м³, толщина стеновых панелей принята 250 мм;

кирпичные участки наружных стен толщиной 380 и 510мм из кирпича марки 75 на растворе марки 50.

Перегородки – кирпичные толщиной 120, 250мм из кирпича марки 75 на растворе марки 50.

Покрытие здания – комплексные железобетонные плиты с монолитным утеплителем из ячеистого бетона $\gamma$ = 500 кг/м³.

Кровля – рулонная из рубероида РЭМ-350 с наружным водостоком.

Бытовое обслуживание предусмотрено для следующего количества работающих:
списочный состав – 5 человек
работающих в максимальную смену – 1 человек
по санитарной характеристике производственный процесс относится к группе Iа.

Освещенность рабочих мест принята в соответствии с технологическими условиями по нормам СНиП II-4-79 "Естественное и искусственное освещение". В помещениях принято боковое естественное освещение через окна в наружных стенах.

Решения по использованию искусственного освещения рабочих мест даны в электротехнической части проекта.

В целях снижения общего уровня производственных шумов проектом предусмотрены мероприятия по звукоизоляции ограждающих конструкций.

В высвобожденном от технологического помещении операторов применены ограждающие конструкции с звукоизолирующей способностью, обеспечивающие допустимый уровень звукового давления для работающих.

Привязан

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан | | | |
| | | | |
| Инв.№ подл. | | | |

24081-01

904-1-83.89 ПЗ

Лист 4

Альбом 1

Мероприятия по защите подземных конструкций даны в чертежах марки КЭС. Антикоррозионная защита металлоконструкций и надземной части здания даны в чертежах марки КМ; АР.

## 18 Отопление.

Проект разработан для климатических районов с расчётной температурой холодного периода минус 30°С, тёплого плюс 22°С.

Теплоноситель для системы отопления - перегретая вода с температурой 150-70°С.

Теплоснабжение предусматривается от теплосети предприятия. Отопление компрессорной в рабочее время осуществляется за счёт производственных тепловыделений. Поддержание в помещении компрессорной температуры плюс 5°С в нерабочее время осуществляется включением отопительных агрегатов.

Отопление бытовых и вспомогательных помещений - радиаторами МС-140. В помещении операторной предусмотрен регистр из гладких труб Ф114х4,0. В помещении маслохозяйства у нагревательных приборов устанавливаются ограждающие экраны.

## 19 Вентиляция.

В компрессорной - категория В - проектируется общеобменная приточно-вытяжная вентиляция, расчитанная на разбавление тепловыделений от оборудования и солнечной радиации в тёплый период года. Вытяжка механическая крышными вентиляторами систем В1÷В3, приток естественный.

В маслопункте - категория В - проектируется общеобменная приточно-вытяжная вентиляция. 1/3 воздуха удаляется из верхней зоны через шахту с дефлектором на кровле. 2/3 воздуха удаляется из нижней зоны вытяжной системой В4 периодического действия.

Приток естественный через огнезадерживающий клапан из компрессорной.

В операторной - категория Г, гардеробе домашней и рабочей одежды, теплопункте, санузле проектируется общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Для теплого периода года предусматривается установка автономного кондиционера БК-1500 для операторной.

### Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Таблица 10

| Наименование здания (сооружения), помещения | Объём, м³ | Период года при 1°С | Расход тепла Вт: на отопление | на вентиляцию | на гор. водоснаб. | Общий | Расход холода | Установленная мощность электродвигателей, кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 14,2 тыс. м³/ч | 2480 | -30 | 9792 / 50714 | — | — | 9792 / 50714 | — | 5,46 / 6,2 |

* в числителе приведён расход тепла на отопление помещений компрессорной в рабочее время, в знаменателе - при дежурном отоплении.

## 20 Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод.

Предназначен для обеспечения хозпитьевых санитарно-бытовых и противопожарных нужд станции.

По пожарной опасности помещения компрессионная и маслопункт относятся к категории В, остальные помещения к категориям Г и Д. Степень огнестойкости здания - II.

Объём помещений компрессионной составляет 2,0 тыс. м³.

Расчётный расход при пожаре составляет 5 л/с две струи по 2,5 л/с каждая. Пожаротушение в помещении маслопункта производится воздушно-пенными огнетушителями и предусмотрено в технологической части проекта.

Для пожаротушения в корпусе предусматривается установка пожарных кранов Ф 50 мм в количестве 2 шт. с пожарными рукавами длиной 20 м. В нише наружной стены здания устанавливается поливочный кран Ф 25 мм.

Потребный напор при пожаротушении - 28,5 м. в. ст.

Прокладка труб производится по стенам здания. Крепление производится по серии 4.904-69 „Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов".

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода окрашиваются краской БТ-177 в один слой по грунту из лака БТ-577 в один слой.

Внутренние сети пожхозводопровода проектируются из стальных легких водогазопроводных оцинкованных отруб Ф 15÷50 мм ГОСТ 3262-75 с соответствующей запорной арматурой.

В корпус вода подаётся по одному вводу Ф 50 мм.

## 21. Бытовая канализация.

Бытовая канализация проектируется для отвода санитарно-бытовых сточных вод. Расчётный расход бытовых сточных вод составляет 2,041 л/сек.

Сети бытовой канализации проектируются из пластмассовых труб Ф 50÷150 мм по ГОСТ 22689.2-77.

Канализационная сеть оборудуется ревизиями и прочистками.

Для вентиляции внутренней сети канализации запроектирован стояк, который выведен выше кровли на 0,5 м.

### Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Таблица 11

| Наименование системы | Потребный напор м.в.ст. | Расчетный расход: м³/сут. | м³/час | л/с | при пожаре л/сек | Установленная мощность, кВт | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Хозпитьевой водопровод | 26,5 | 0,4 | 0,06 | 0,441 | 5,0 | — | 0,3 м³/сут. на полив |
| | 0,6 | 0,6 | | | | | на нужды до периодических 1 раз в год |
| Бытовая канализация | — | 0,1 | 0,06 | 2,041 | — | — | |

## 22. Организация производства и труда.

Процесс производства компримированного воздуха и его осушки разработан на основе применения прогрессивной технологии.

Выработка технологического и осушенного воздуха производится на автоматизированном оборудовании и не требует в основном технологическом процессе применения ручного труда.

Оператором станции осуществляется контроль за работой оборудования, показанием технологических параметров, регулирование режима работы, пуск и остановка оборудования и прочие операции.

Для обеспечения наибольшей эффективности производственного процесса вспомогательные процессы по ремонту, обслуживанию оборудования и приборов выделены в централизованные службы предприятия.

Для обеспечения бесперебойной работы оборудования и соблюдения оптимальных параметров технологического режима станции, рабочее место обслуживает машинист компрессорных установок 4 разряда.

Одной из важных задач организации труда является обеспечение на рабочем месте благоприятных условий труда. С этой целью проектом предусматривается отдельное помещение операторной, являющееся основным местом пребывания рабочего станции.

Привязан

Инв. №

24081-01

904-1-83.89 ПЗ

Лист 5

Копировал Сергеева

Формат А2

Альбом 1

## 23. Условия применения проекта.

Типовой проект станции разработан для применения на площадке строительства со следующими нормативными значениями природных условий:

расчетная зимняя температура наружного воздуха-минус 30°С,

вес снегового покрова для III климатического района 0,98 кПа (100 кГс/см²);

скоростной напор ветра для I географического района (тип местности А) – 0,225 кПа (23 кГс/м²),

расчетная глубина промерзания – 1,5 м;

грунтовые воды на площадке отсутствуют, грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:

$\varphi'' = 0{,}49$ рад (28°), $C'' = 2$ кПа (0,02 кГс/см²),

$E = 14{,}7$ МПа (150 кГс/см²), $\rho = 1{,}8$ т/м³;

коэффициент безопасности по грунту $K_г = 1$;

климатический район для строительства – Iв, Iг, II, III, IV,

сопротивление теплопередаче наружных ограждающих конструкции при нормальной зоне влажности во влажностном и нормальном режиме помещений составляет.

для кровли с утеплителем $\gamma = 500$ кг/м³ и $\delta = 200$ мм,

$R_к = 0{,}952 \frac{м^2 \cdot ч \cdot °С}{ккал}$;

для стеновых панелей при $\gamma = 1200$ кг/м³ и $\delta = 250$ мм,

$R_к = 0{,}65 \frac{м^2 \cdot ч \cdot °С}{ккал}$;

для кирпичных стен при $\gamma = 1800$ кг/м³ и $\delta = 380$ мм,

$R_к = 0{,}5 \frac{м^2 \cdot ч \cdot °С}{ккал}$;

$\delta = 510$ мм, $R_к = 0{,}64 \frac{м^2 \cdot ч \cdot °С}{ккал}$

Здание расчитано на строительство с сейсмичностью до 6 баллов и не расчитано на строительство в районах вечной мерзлоты, на территориях с подрабатываемыми горными выработками.

Станцию компрессионную на генплане предприятия не допускается размещать вблизи источников загрязнения воздуха механическими, примесями, токсичными примесями и влагой (склады сыпучих материалов, ацетиленовые станции, градирни и т. д.).

Строительство станции должно осуществляться в составе промышленного предприятия, имеющего в своём составе ремонтные службы, бытовые помещения (душевые) и другие объекты подсобно-обслуживающего назначения.

При необходимости подачи ряду потребителей воздуха КИП выше 3 класса загрязненности, установка дополнительных фильтров должна быть предусмотрена непосредственно у этих потребителей.

При наличии централизованного снабжения маслом на привязываемой площадке целесообразность централизованного снабжения маслом компрессионной установки решается при привязке типового проекта.

## 24. Техника безопасности.

Процесс компримирования воздуха не является взрывоопасным, но представляет большую опасность при авариях для обслуживающего персонала, что обязывает строго соблюдать правила техники безопасности.

Проектом предусмотрены следующие меры пожарной безопасности:

компрессор комплектуется электродвигателем со степенью защиты оболочки Ip - 44, что удовлетворяет требованиям ПУЭ для любого класса противопожарной зоны;

предусмотрена аварийная свето-звуковая сигнализация с отключением двигателя компрессора при повышении температуры масла в коллекторе выше 54°С (температура вспышки масла не ниже 186°С);

давление в маслосистеме не превышает 0,15 МПа (1,5 кГс/см²) за счёт установки на коллекторе масла сбросного клапана, который открывается от датчика давления;

герметичность всей масляной системы, воздушники от маслобаков выведены за пределы помещения;

для исключения растекания масла при аварии под компрессором предусмотрен поддон;

предел огнестойкости принятых в проекте основных несущих строительных конструкций обеспечивает вторую степень огнестойкости здания и соответствует требованиям главы СНиП 2.01.02-85 „Противопожарные нормы"; эвакуация людей предусмотрена через два выхода: непосредственно наружу и через коридор наружу;

перепады высот кровли сообщены вертикальными лестницами,

По договору № 23 от 12.04.84 г. ВНИИПО МВД СССР выполнена работа по оценке условий безопасной эвакуации людей и устойчивости строительных конструкций в случае аварийных ситуаций на воздушно-компрессионной станции.

Данной работой подтверждена безопасная эвакуация людей из помещений и огнестойкость строительных конструкций. Выполненные в проекте противопожарные мероприятия, с учётом рекомендаций ВНИИПО, обеспечивают безопасную эксплуатацию станции.

Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрено заземление оборудования напряжением 6(10) кВ и зануление электрооборудования напряжением 380/220 В.

При выполнении проекта были учтены требования следующих нормативных документов:


1. Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств.
Москва. Металлургия. 1988.

2. Правила пожарной безопасности при эксплуатации предприятий химической промышленности.
ВНЭ 5-70 „Минхимпром" Москва. „Химия." 1981.

3. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов.
Москва „Металлургия." 1988.

4. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
Москва „Металлургия." 1975.

5. Правила устройства электроустановок ПУЭ.
Москва. „Энергоатомиздат." 1987.

6. Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. ОНТП 24-86. МВД СССР.
Москва. ВНИИПО МВД СССР. 1985.

7. Санитарные нормы допустимых уровней шума на рабочих местах.
Минздрав СССР. Постановление от 12.03.85 № 3223-85. Москва. 1985

8. Правила пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства. МВД СССР. 29.12.89
Справочник, т. 1, Москва „Химия", 1978.

9. Типовая инструкция о порядке безопасного проведения ремонтных работ на предприятиях Министерства по производству минеральных удобрений СССР.
МУ-87.

10. ГОСТ 12.1.003-83. Шум. общие требования безопасности.

11. ГОСТ 12.1.005-76. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования.


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

Привязан

Инв. №

24081-01

904-1-83.89 ПЗ

Лист 6

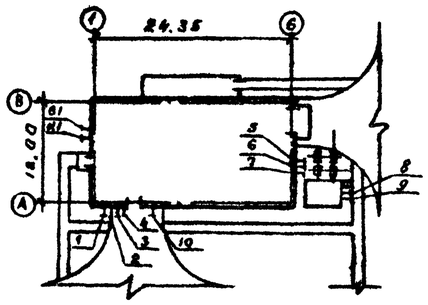
Копировал Федорова Формат А2

Альбом 1

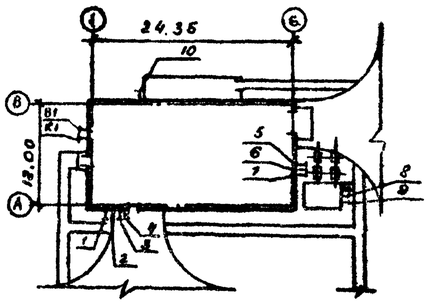
## Схема генерального плана

Масштаб 1:500

### I вариант




### II вариант




Наружные сети.

1. Вода теплофикационная оборотная (из системы отопления) P=1,0 T=70°C.
2. Вода теплофикационная прямая (для отопления) P=1,0 T=150°C.
3. Пар водяной насыщенный из сети предприятия P=0,6 T=160°C.
4. Конденсат паровой в сеть предприятия P=0,3 T=150°C.
5. Вода обратная безнапорная в сеть предприятия P- атмосферное T=35°C.
6. Вода обратная напорная в сеть предприятия P=0,3 T=35°C.
7. Вода прямая напорная из сети предприятия P=0,4 T=28°C.
8. Воздух технологический сжатый в сеть предприятия P=0,8 T=50°C.
9. Воздух осушенный в сеть предприятия P=0,8 T=40°C.
10. Электрокабель

В1. Хозпротивопожарный водопровод.

К1. Бытовая канализация.

## 25. Рекомендации по схеме генерального плана.

Воздушно-компрессионную станцию надлежит размещать с учетом технологических связей, общей компоновки генплана предприятия, рациональных производственных и транспортных связей и в соответствии со СНиП II-89-80 „Генеральные планы промышленных предприятий."

Размещение станции следует выполнять с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований нормативных документов.

Специальных требований к размещению воздушно-компрессионной станции на генплане не предъявляется.

## 28. Основные положения по организации строительства.

Осуществление строительства станции воздушно-компрессионной с установкой осушки воздуха производительностью 14,2 тыс м³/ч предусматривается силами генподрядной строительной организации с привлечением субподрядных организаций. Обеспечение строительства рабочими кадрами, энергоресурсами, конструкциями, полуфабрикатами и материалами осуществляется этими организациями.

Продолжительность строительства объекта принята в соответствии с календарным планом строительства и равна 8 месяцам, в том числе монтаж оборудования - 4 месяца.

Трудоемкость строительства - 1846 чел/дн.

До начала строительства объекта необходимо выполнить подготовительные работы.

В состав подготовительных работ входят нижеперечисленные работы:

геодезическая подготовка строительной площадки;

организация временного бытового городка;

сооружение временных механизированных складов строительных конструкций, приобъектных складских площадок и стоянки строительных механизмов;

устройство временных сетей водопровода, канализации, тепла, электроэнергии, освещения и ограждения территории строительства, телефонной и радиосвязи, а также временных автодорог;

обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем;

Доставка материалов и конструкций может осуществляться как автотранспортом, так и железнодорожным транспортом.

Электроснабжение площадки строительства предусматривается по техническим условиям энергоснабжающей организации от существующих источников электропитания. Питание потребителей строительной площадки запроектировано от комплектной трансформаторной подстанции наружной установки типа КТПН-72Н.

Электроснабжение выполняется в основном по воздушным ЛЭП-0,4 кВ за исключением зоны действия строительных механизмов, где ЛЭП-0,4 кВ предусматривается кабелем.

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

Привязан

Инв.№

24084-01

904-1-83.89 ПЗ

Лист 7

Копировал Сергеева

Формат А2

Для распределения электроэнергии между потребителями в зоне работы кранов и строительных механизмов устанавливаются силовые распределительные пункты наружней установки типа ШРС-1-60 и ящики в защитном исполнении типа ЯВЦ.

Наружное освещение запроектировано прожекторами ПЗС-45, установленными на прожекторных мачтах.

Последовательность работ при возведении зданий и сооружений станции воздушно-компрессионной с установкой осушки воздуха производительностью 14,2 тыс м³/ч.

Разрабатывается котлован под фундаменты здания, производится устройство фундаментов и монтаж конструкций подземной части и обратная засыпка, кроме фундаментов под оборудование и каналов, выполняющиеся после монтажа каркаса.

Выполняются работы по возведению надземной части станции.

Для ведения работ по устройству подземной части сооружения принят пневмоколесный кран КС4361 со стрелой $L_c$ = 15 м, для возведения надземной части здания используются пневмоколесные краны КС 4361 ($L_c$ = 15м) и МКП-25 ($L_c$ = 17,5 м).

Приняты следующие методы производства работ:

земляные работы: механизированная разработка производится экскаватором ЭО-3322А, оборудованном обратной лопатой ёмкостью ковша 0,5 м³, с погрузкой разработанного грунта в автосамосвалы и отвозкой во временный отвал и полезные насыпи.

Доработка грунта до проектных отметок производится вручную непосредственно перед укладкой бетона.

Обратная засыпка пазух производится грунтом из временного отвала с послойным уплотнением до требуемого объёмного веса скелета грунта бульдозером, оборудованным навесной плитой для трамбования, а в местах недоступных для прохождения машин, с использованием электротрамбовок.

Бетонирование конструкций предусматривается выполнять с использованием крана КС-4361, действующего на площадке с подачей бетонной смеси в конструкцию поворотными бункерами ёмкостью 0,8 м³. Опалубка применяется инвентарная щитовая типа «Монолит-76», арматура в виде сеток и каркасов.

Монтаж сборных конструкций подземной части производить тем же монтажным краном.

Монтаж и бетонирование конструкций производить с использованием инвентарных или индивидуальных средств подмащивания: подмостей, лесов, лестниц с площадками.

Монтаж стальных конструкций производить укрупнёнными блоками с комплексной механизацией процессов транспортирования, складирования, укрупнительной сборки и установки краном КС 4361 ($L_c$ = 15м).

При производстве работ в зимние условия необходимо предусмотреть специальные мероприятия для производства работ, а также для транспортировки и складирования материалов, полуфабрикатов и конструкций.

Для выполнения земляных работ необходимо осуществить мероприятия по предохранению грунтов от промерзания

При производстве каменных работ в зимние условия необходимо обеспечить поставку тёплых растворов, применять быстротвердеющие растворы, или же вводить вести способом «замораживания».

При производстве бетонных работ рекомендуется применение бетонной смеси с положительной температурой, добавление в бетонную смесь хлористых солей, прогрев методом «термоса», электропрогрев непосредственно перед укладкой, электропрогрев и паропрогрев уложенного бетона.

При кровельных работах в зимних условиях рекомендуется добавлять в цементно-песчаную смесь для стяжек хлористые соли; замену цементных стяжек под рулонный ковёр на асфальтовые стяжки, снабжение готовой мастикой в виде, приспособленной для длительного сохранения положительной температуры, замена горячих мастик на холодные - кумаронсодержащие.

При монтаже сборных железобетонных конструкций в зимних условиях необходимо обеспечить обогрев стыков и замоноличиваемых поверхностей паром, применение быстросхватывающихся бетонных смесей для замоноличивания стыков.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать СНиП III-4-80 «Правила техники безопасности в строительстве», «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», утвержденные Госгортехнадзором и «Правила пожарной безопасности».

При разработке «Основных положений по организации строительства» использованы следующие нормативные документы: СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.05.05-84, СНиП 3.01.04-87, СНиП 3.03.01-87, СНиП 3.04.01-87, СНиП 3.05.06-87, СНиП 1.04.03-85.

Альбом I

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

| №№ п.п. | Наименование работ | Единица измерения | Количество | Стоимость СМР в руб. | Трудоёмкость в чел. днях | Количество человек в смену | Количество смен | Продолжительность работ в днях | Месяцы строительства I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Выемка грунта | м³ | 750 | | 4 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | |
| 2 | Обратная засыпка | м³ | 467 | | 2 | 2 | 2 | 1 | | | | | | | | | |
| 3 | Устройство фундаментов под каркас | м³ | 56,23 | | 73 | 6 | 2 | 6 | | | | | | | | | |
| 4 | Устройство фундаментов под оборудование | м³ | 99,86 | | 83 | 6 | 2 | 5 | | | | | | | | | |
| 5 | Устройство железобетонных приямков | м³ | 16,9 | | 10 | 2 | 2 | 3 | | | | | | | | | |
| 6 | Гидроизоляция фундаментов и стен | м² | 626 | | 27 | 6 | 1 | 5 | | | | | | | | | |
| 7 | Монтаж сборных железобетонных колонн | м³ | 14,34 | | 16 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | | | |
| 8 | Монтаж сборных железобетонных балок | м³ | 8,3 | | 9,0 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | | | |
| 9 | Монтаж сборных железобетонных плит покрытия | м³ | 20,86 | | 40 | 4 | 2 | 5 | | | | | | | | | |
| 10 | Монтаж металлоконструкций | тн | 14,07 | | 60 | 4 | 2 | 8 | | | | | | | | | |
| 11 | Монтаж оконных панелей | м² | 486,30 | | 85 | 4 | 2 | 11 | | | | | | | | | |
| 12 | Устройство кирпичных стен | м³ | 687 | | 36 | 4 | 1 | 9 | | | | | | | | | |
| 13 | Устройство кирпичных перегородок | м² | 54 | 52155 | 7 | 4 | 1 | 2 | | | | | | | | | |
| 14 | Заполнение оконных проёмов | м² | 68,76 | | 14 | 4 | 1 | 4 | | | | | | | | | |
| 15 | Заполнение дверных проёмов и ворот | м² | 28,86 | | 8 | 4 | 1 | 2 | | | | | | | | | |
| 16 | Остекление окон | м² | 142 | | 2 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | |
| 17 | Устройство рулонной кровли | м² | 1447 | | 55 | 7 | 2 | 4 | | | | | | | | | |
| 18 | Устройство полов | м² | 235 | | 36 | 7 | 1 | 5 | | | | | | | | | |
| 19 | Отделочные работы внутренние наружные | м² | 2688 239 | | 139 | 6 | 1 | 23 | | | | | | | | | |
| 20 | Прочие работы | | | | 65 | 6 | 1 | 11 | | | | | | | | | |
| 21 | Водопровод и канализация | руб. | | 591 | 11 | 2 | 1 | 6 | | | | | | | | | |
| 22 | Отопление | руб. | | 203 | 5 | 2 | 1 | 3 | | | | | | | | | |
| 23 | Вентиляция | руб. | | 750 | 10 | 3 | 1 | 3 | | | | | | | | | |
| 24 | Теплоснабжение | руб. | | 383 | 13,0 | 3 | 1 | 4 | | | | | | | | | |
| 25 | Технологическое оборудование | руб. | | 3874 | 296 | 4 | 2 | 37 | | | | | | | | | |
| 26 | Технологические трубопроводы и арматура | руб. | | 2244,0 | 158 | 3 | 2 | 20 | | | | | | | | | |
| 27 | Изоляция трубопроводов и оборудования | руб. | | 2468 | 100 | 4 | 2 | 13 | | | | | | | | | |
| 28 | Электрооборудование | руб. | | 2290 | 71 | 3 | 2 | 12 | | | | | | | | | |
| 29 | Электроосвещение | руб. | | 1124 | 21 | 3 | 2 | 4 | | | | | | | | | |
| 30 | Монтаж КИПиА | руб. | | 2712 | 144 | 4 | 2 | 18 | | | | | | | | | |
| 31 | Связь и сигнализация | руб. | | 166 | 8 | 3 | 1 | 3 | | | | | | | | | |

Альбом 1

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

Привязан

Инв.№

2408 1-01

904-1-8389 ПЗ

Лист 9

Копировал Сергеева

Формат А3

## 24. Технико-экономические показатели

| Наименование показателя, единица измерения | Значение показателя по: прогрес. техническому уровню | проекту-аналогу | заданию на разработку | рабочему проекту | рабочей документации |
|---|---|---|---|---|---|
| Производительность, м³/ч | | 11200 | 12000 | 11200 | |
| Годовой объём товарной продукции млн м³ в натуральном выражении | | 98,11 | – | 98,11 | |
| в том числе осушенного | | 36,79 | – | 36,79 | |
| Производительность труда на одного работающего тыс. руб. | | – | – | – | |
| Себестоимость ед. товарной продукции, коп. Сжатого воздуха | | 337 | – | 326 | |
| Осушенного | | 577 | – | 547 | |
| Прибыль на 1 руб. товарной продукции | | – | – | – | |
| Коэф. загрузки оборудования | | 0,81 | – | 0,82 | |
| Коэф. сменности по рабочим | | – | – | – | |
| Уровень автоматизации производства | | – | – | – | |
| Уровень механизации производства | | – | – | – | |
| Удельный вес рабочих, занятых ручным трудом | | – | – | – | |
| Численность работающих, чел. | | 6 | – | 5 | |
| в том числе рабочих | | 6 | – | 5 | |
| Уровень рентабельности | | – | – | – | |
| Срок окупаемости капвложений | | – | – | – | |
| Приведённые затраты на ед. прод. в руб. | | 4,75 | – | 4,68 | |
| Площадь, м² (общая) здания | | 802,97 | – | 351,6 | |
| м²/расчет. ед. | | 0,008 | – | 0,004 | |
| Сметная стоимость строительства, тыс. руб. | | 310,7 | 480 | 387,72 | |
| руб./расчет. ед. | | 3,23 | 4,8 | 3,95 | |
| в том числе СМР, тыс. руб. | | 172,8 | 95 | 78,56 | |
| руб./м² | | 216,2 | – | 214,9 | |
| Сметная стоимость строительства с учётом условной привязки руб./расч. ед. | | – | – | – | |
| | | – | – | – | |
| Удельный вес прогрессивных видов, СМР, % | | 22,98 | – | 32,39 | |
| Трудоёмкость строительства нормативная, чел.-ч | | 13460 | 14760 | 13506 | |
| чел.-ч/расч. ед. | | 0,44 | 0,15 | 0,14 | |
| чел.-ч/млн. руб. СМР | | 251504 | – | 178715 | |

| Наименование показателя, единица измерения | Значение показателя по: прогрессивному техническому уровню | проекту-аналогу | заданию на разработку | проекту (рабочему проекту) | рабочей документации |
|---|---|---|---|---|---|
| Расход строительных материалов цемент, приведённый к 1400, т | | 308,8 | 100 | 113 | |
| т/расч. ед. | | 0,0031 | 0,0012 | 0,0012 | |
| т/млн. руб. СМР | | 1787,04 | – | 1495,5 | |
| Сталь, приведённая к классу А-I и Ст.3, т | | 112,9 | 40 | 36,1 | |
| т/расч. ед. | | 0,0012 | 0,0004 | 0,0004 | |
| т/млн. руб. СМР | | 653,4 | – | 477,4 | |
| Лесоматериалы, приведённые к круглому лесу, м³ | | 57,8 | – | 14,6 | |
| м³/расч. ед. | | 0,0006 | – | 0,0002 | |
| м³/млн. руб. СМР | | 334,5 | – | 192,7 | |
| Годовая потребность: в тепле, ГДж | | 1908,4 | – | 229,95 | |
| Дж/расч. ед. | | 19451 | – | 2343 | |
| в электроэнергии, МВт ч. | | 12424,0 | – | 11698,6 | |
| кВт ч./расч. ед. | | 126,6 | – | 119,2 | |

Примечание: За расчетную единицу принято 1000 м³ товарного воздуха.

Альбом 1

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

Привязан

Инв. №

24081-01

904-1-83.89 ПЗ

Лист 10

Копировал Орлова

Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТХ

| Лист | Наименование | Примеч. |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2,3 | Общие данные (продолжение) | |
| 4 | Общие данные (окончание) | |
| 5 | Схема монтажная с точками КИП и А | |
| | компрессии воздуха | |
| 6 | Схема принципиальная внутренней | |
| | обвязки компрессора | |
| 7 | Схема монтажная с точками КИПиА | |
| | установки осушки воздуха | |
| 8 | Расположение оборудования. План на | |
| | отм. 0.000 | |
| 9 | Расположение оборудования. Разрезы 1-1, | |
| | 2-2, 3-3 | |
| 10 | Спецификация (начало) | |
| 11 | Спецификация (продолжение) | |
| 12 | Спецификация (окончание) | |
| 13 | Расположение трубопроводов. Узел А. | |
| | Разрезы 4-4, 8-8 | |
| 14 | Расположение трубопроводов. Узлы Б,Д. | |
| | Разрезы 6-6, 7-7, 13-13 | |
| 15 | Расположение трубопроводов. Узел В | |
| | Разрезы 10-10, 9-9 | |
| 16 | Расположение трубопроводов. Узел Г | |
| | Разрезы 5-5, 11-11, 12-12 | |
| 17 | Расположение трубопроводов | |
| | Слив отработанного масла. План | |
| | Разрезы 14-14, 15-15, 16-16 Виды Е, Ж | |
| 18 | Ведомость трубопроводов (начало) | |
| 19÷30 | Ведомость трубопроводов (продолжение) | |
| 31 | Ведомость трубопроводов (окончание) | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

| Обозначение | Наименование | Примеч. |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ОСТ 36-44-81 | Детали трубопроводов из | |
| | углеродистой стали сварные и | |
| | гнутые Ду до 500мм на Ру до | |
| | 10 МПа (100 кгс/см²) Переходы | |
| | сварные | |
| ОСТ26-958-74 | Болты фундаментные в колодцах | |
| ОСТ 26-971-74 | Шпильки гнутые | |
| ОСТ 26-11-07-85 | Заглушки фланцевые стальные | |
| Серия 7.903.9-2 | Тепловая изоляция трубопроводов | |
| | с положительными температурами | |
| Выпуск 1 | Тепловая изоляция трубопро- | |
| | водов | |
| ТД Сер. 7.903.9 | Детали тепловой изоляции про- | |
| -22-0,5,06,07 | мышленных объектов с положи- | |
| | тельными температурами | |
| Выпуск 2 | Тепловая изоляция арматуры | |
| | и фланцевых соединений тру- | |
| | водов | |
| Выпуск 3 | Тепловая изоляция промыш- | |
| | ленного оборудования | |
| Серия 1.494-27 | Воздухоприемные устройства | |
| | с подвесными утепленными | |
| | клапанами | |
| Выпуск 6 | Воздухоприемные устройства | |

Рабочий проект соответствует действующим нормам и правилам и обеспечивает безопасную эксплуатацию при соблюдении норм и правил.

Главный инженер проекта Б.А. Лубенский

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

24481.01

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | | |
| Нач.отд. | Степанов | | |
| Гл. мех. | Кочетков | | |
| Нач.гр. | Тарасова | | |
| Инж. Тк | Макарипова | | |
| Инж. Тк | Невнок | | |
| Н. контр | Кочетков | | |

904-1-83.89-ТХ

| Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха, производительностью 11,2 тыс. м³/ч | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | Р | 1 | 31 |
| Общие данные (начало) | Чирчикский филиал ГИАП | | |

Формат А2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

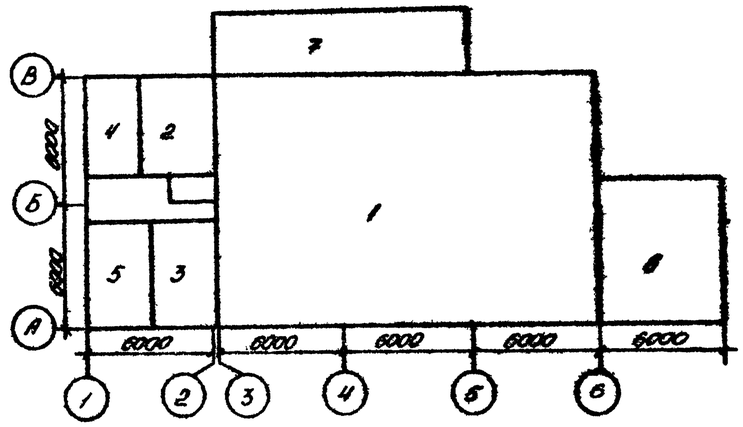
| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | к переплётам стальным для | |
| | окон промышленных зданий | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| 904-1-83.89-ТХ.СО | Спецификация оборудования | |
| 904-1-83.89-ТХ.ВМ | Ведомость потребности в ма- | |
| | териалах | |
| 904-1-83.89-ТХ.ВТИ | Ведомость на работы по тепло- | |
| | вой изоляции | |
| 904-1-83.89-ТХ.ВР | Ведомость объемов строитель- | |
| | ных и монтажных работ по | |
| | тепловой изоляции | |
| 904-1-83.89-ТХ.ВМ1 | Ведомость потребности в ма- | |
| | териалах для тепловой изоляции. | |
| 904-1-83.89-ТХ.ВАЗ | Ведомость на работы по анти- | |
| | коррозионной защите | |
| 904-1-83.89-ТХ.Д | Болты фундаментные | |
| 904-1-83.89-ТХ.Н | Общие виды НО и тепловых технологических устройств | |

Альбом I

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 904-1-83.89 ТХ | Технология производства | |
| 904-1-83.89 АТХ | Автоматизация технологии | |
| | производства | |
| 904-1-83.89 ЭМ | Силовое электрооборудование | |
| | Электрическое освещение | |
| 904-1-83.89 СС | Связь и сигнализация | |
| 904-1-83.89 ОВ | Отопление и вентиляция | |
| 904-1-83.89 ВК | Внутренний водопровод и | |
| | канализация | |
| 904-1-83.89 АО | Архитектурные решения | |
| 904-1-83.89 КЖС | Конструкции железобетонные | |
| 904-1-83.89 КМ | Конструкции металлические | |
| | | |
| | | |
| | | |

Схема расположения технологических узлов




Ведомость технологических узлов (начало)

| Номер узла по схеме | Наименование технологического узла | Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности по СНиП 2.04.09-84 | Степень огнестойкости здания по СНиП 2.01.02-85 | Класс взрывоопасных и пожароопасных зон по ПУЭ | Группа производственного процесса по санитарной характеристике по СНиП 2.09.04-87 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Компрессорная | В | II | по классификации (в пределах помещения по струйному проливу масла - А-I) | 10 |
| 2 | Операторная | Г | | по классификации | 1а |

Ведомость технологических узлов (окончание)

| Номер узла по схеме | Наименование технологического узла | Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности по СНиП 2.04.09-84 | Степень огнестойкости здания по СНиП 2.01.02-85 | Класс взрывоопасных и пожароопасных зон по ПУЭ | Группа производственного процесса по санитарной характеристике по СНиП 2.09.04-87 |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Склад масла | Г | II | по классификации | 1а |
| 4 | Склад баллонов | Г | II | по классификации | 1а |
| 5 | Венткамера | Г | II | по классификации | 1а |
| 6 | Электрощитовая | Г | II | по классификации | 1а |
| 7 | Площадка для воздухосборника | Г | II | по классификации | 1а |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Арбатский | | |
| Нач. отд. | Отекаев | | |
| Гл. инж. | Кочетков | | |
| Нач. гр. | Горохово | | |
| Инж. I к. | Жемчугова | | |
| Инж. I к. | Небиюк | | |
| Н. контр. | Кочетков | | |

904-1-83.89 - ТХ

Станция воздушно-компрессорная с установкой осушки воздуха производительностью 10,8 тыс. м³/ч

Стадия: Р | Лист: 2 | Листов: 31

Общие данные (продолжение)

Чернигов филиал ГИАП

Копировал Семойкина Семой

Формат А2

Альбом I

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

2.40.81-01

Прилагаем

Инв. №

Ведомость технологических узлов (окончание)

| Номер узла по схеме | Наименование технологического узла | Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности по ОНТП 24-86 | Степень огнестойкости здания по СНиП 2.01-02-85 | Класс взрывоопасных и пожароопасных зон по ПУЭ | Группа производственного процесса по санитарной характеристике по СНиП 2.09.04-87 |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Маслопункт | В | II | П-I | Iа |
| 4 | Бытовые помещения | | | не классифицируется | |
| 5 | Теплопункт | Д | II | не классифицируется | |
| 6 | Наружная установка | – | | не классифицируется | |
| 7 | Камера фильтров | Д | II | не классифицируется | |

Характеристика трубопроводов

| Обозначение | Наименование транспортируемого продукта | Категория трубопровода | Рабочие условия трубопровода: Температура, °С | Рабочие условия трубопровода: Давление, МПа | Испытание | Давление испытания, МПа | Дополнительные указания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.11.1 | Воздух атмосферный | В-V | -30 -130 | атм. | гидравлическое | 0,2 | Испытание выполнить до монтажа |
| 3.51.1 3.51.4 3.51.5 | Воздух технологический сжатый | В-V | 50 | 0,8 | гидр. | 1,0 | |
| 3.51.2 3.51.3 | Воздух технологический сжатый | В-V | 35 | 0,8 | гидр. | 1,0 | |
| 3.91.1 | Воздух осушенный | В-V | до 50 | 0,8 | гидр. | 1,0 | |
| 3.91.2 3.91.3 | Воздух осушенный | В-V | 35 | 0,8 | гидр. | 1,0 | |

Характеристика трубопроводов (продолжение)

| Обозначение | Наименование транспортируемого продукта | Категория трубопровода | Рабочие условия трубопровода: Температура, °С | Рабочие условия трубопровода: Давление, МПа | Испытание | Давление испытания, МПа | Дополнительные указания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.21.1 1.21.2 1.21.3 1.21.4 | Вода оборотная прямая | В-V | до 28 | 0,4 | гидр. | 0,6 | |
| 1.21.5 1.21.6 | Вода оборотная прямая | В-V | до 70 | 0,4 | гидр. | 0,6 | |
| 1.01.1 1.01.2 1.01.3 | Вода оборотная обратная | В-V | 35 | 0,3 | гидр. | 0,45 | |
| 1.01.4 | Вода оборотная обратная | В-V | до 55 | 0,3 | гидр. | 0,45 | |
| 1.02.1 1.02.2 1.02.3 | Вода обратная самотечная | В-V | 35 | атм. | гидр. | 0,2 | |
| 3.01.1 | Воздушник | В-V | до 35 | атм. | гидр. | 1,0 | |
| 3.01.3 | Воздушник | В-V | до 35 | атм. | | – | |
| 3.01.2 | Воздушник | В-V | до 230 | атм. | | – | |
| 5.22.1 5.22.2 | Пары масла | Бв-IV | до 40 | атм. | | | |
| 8.31.1 | Масло свежее | Бв-IV | до 40 | атм. | гидр. | 2 | |
| 8.31.2 8.31.3 | Масло свежее | Бв-IV | до 40 | 0,02 | гидр. | 2 | |
| 8.31.4 | Масло свежее | Бв-IV | до 40 | 1,6 | гидр. | 20 | |

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Мацарилова | |
| Инж. I к. | Небиюк | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 3 | 31 |

Общие данные (продолжение)

Чирчикский филиал ГИАП

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

Копировал Семайкина Формат А2

Альбом 1

Характеристика трубопроводов (окончание)

| Обозначение | Наименование транспортируемого продукта | Категория трубопровода | Рабочие условия трубопровода: Температура, °С | Рабочие условия трубопровода: Давление, МПа | Испытание | Давление испытания | Дополнительные указания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.32.1 | Масло отработанное | БВ-IV | до 40 | 0,4 | гидр. | 0,6 | |
| 8.32.2 | Масло отработанное | БВ-IV | до 40 | 0,02 | гидр. | 0,2 | |
| 8.32.3 | Масло отработанное | БВ-IV | до 40 | 0,01 | гидр. | 0,2 | |
| 2.21.1 | Пар | 4а | 150 | 0,6 | гидр. | 0,75 | |
| 1.81.1 | Конденсат паровой | | | | | | |

Условные обозначения

] граница проектирования

3.11.1.100
1 2 3

1 среда
2 участок трубопровода
3 условный диаметр труды

Общие указания по привязке и монтажу

1. При привязке данного типового проекта к конкретной производственной площадке следует учесть следующее:
- в случае необходимости дальнейшего расширения корпуса компрессии воздуха или блокировки его с другим производственным корпусом, освободить торец здания со стороны ряда 6, расположив технологическое оборудование поз. Т1/1,2 и поз Е1/1,2 вдоль наружной стены здания по осям А или В;
- на период обкатки компрессоров при наличии на площадке сетей воздуха КИП и А рекомендуется использовать их в системе автоматики вместо установленных баллонов с технологическим воздухом;
- в период отопительного сезона для подогрева масла в компрессорах и сборниках масла поз. Е3/1,2 рекомендуется подключить теплофикационную воду;
- при отсутствии на площадке водооборотного цикла для охлаждения обратной оборотной воды рекомендуется выполнить технико-экономическую проработку целесообразности установки системы аппаратов воздушного охлаждения взамен строительства новой градирни с насосной.

2. Монтаж оборудования и внутренней обвязки трубопроводов производить в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей.

3. Штуцера аппаратов и ёмкостей, не занятые трубопроводами и приборами КИП и А, необходимо заглушить.

4. Монтаж и испытание технологических трубопроводов производить в соответствии со СНиП 3.05.05-84, а трубопроводов тепловых сетей - со СНиП 3.05.03-85.
Вид испытания и величину испытательного давления смотри листы 3,4 данного комплекта.

5. Детали для присоединения контрольно-измерительных приборов должны быть врезаны до испытания трубопроводов.

6. Данные по тепловой изоляции трубопроводов и оборудования смотри листы марки ТХ ВТИ данного альбома;
по антикоррозионной защите трубопроводов листы марки ТХ.ВАЗ.

7. Цвета окраски трубопроводов выполнить в соответствии с ГОСТ 14202-69.

8. Монтаж трубопроводов Ду 32 и менее, показанных на монтажных чертежах без привязок, производить по месту в соответствии с монтажной схемой и с учётом удобства обслуживания и соблюдения норм техники безопасности.

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач.отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Мошарипова | |
| Инж. I к. | Недиок | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс.м³/ч

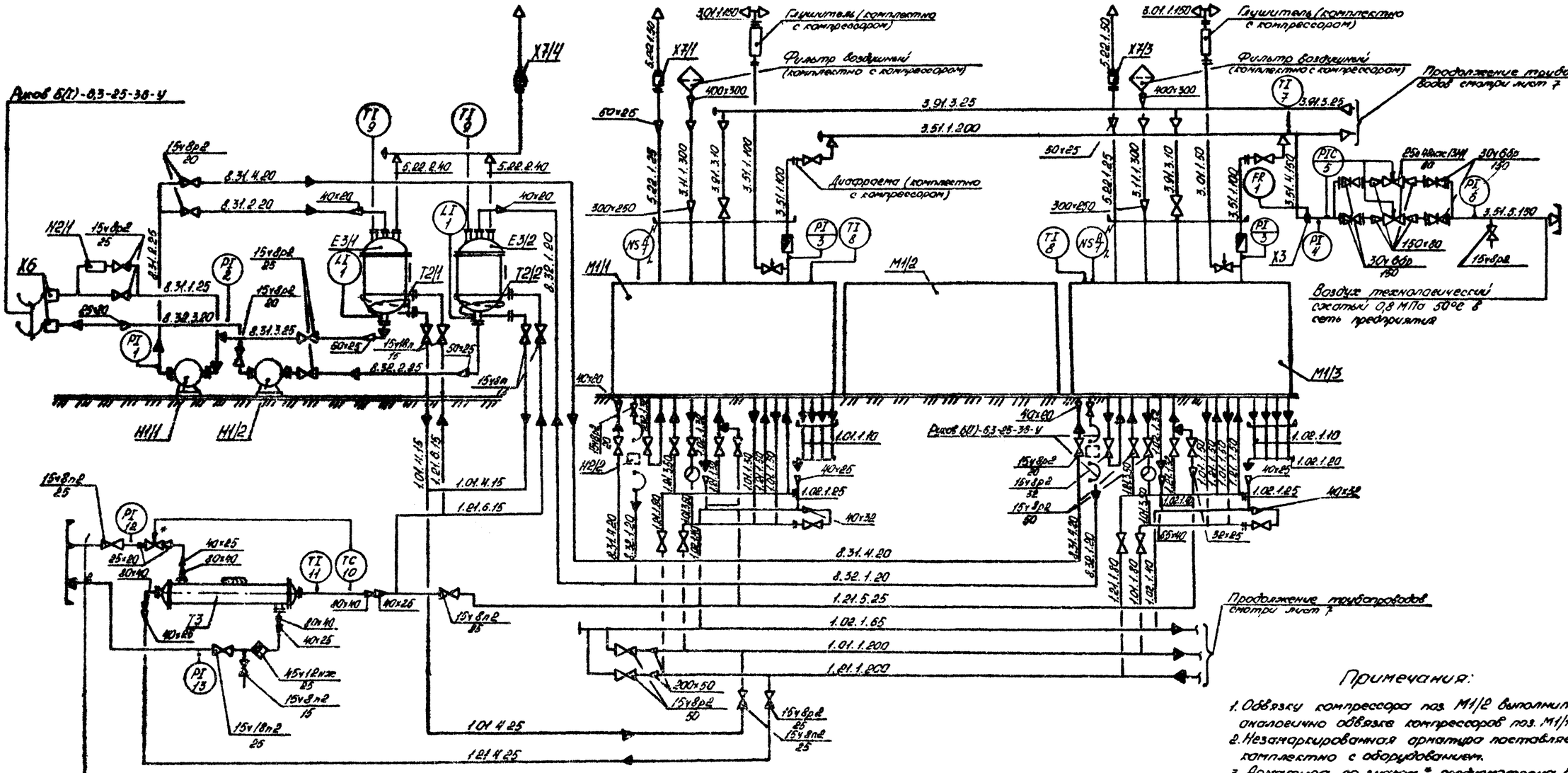
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | 31 |

Общие данные (окончание)

Чирчикский филиал ГИАП

Копировал Семайкина Формат А2

Альбом I




## Примечания:

1. Обвязку компрессора поз. М1/2 выполнить аналогично обвязке компрессоров поз. М1/1,3.
2. Незаэнакированная арматура поставляется комплектно с оборудованием.
3. Арматура со знаком * предусмотрена в части проекта АТХ.

Согласовано:
Осн. инж. Ведущ. инж. по ТС Нач. отд. Рук. гр. Инж. по соц. Инж. по рек.

24081-01

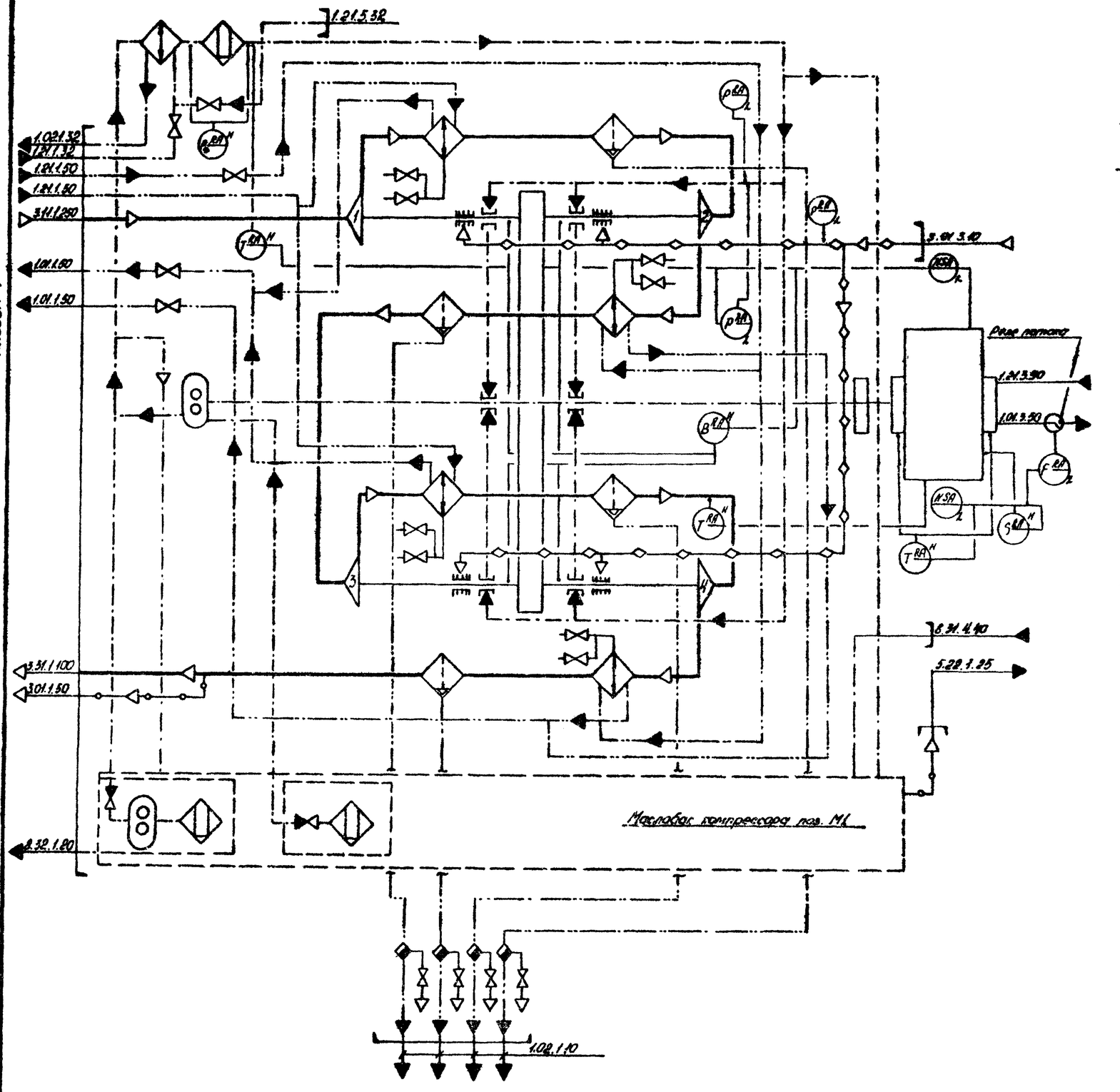
Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Кубенский | | 904-1-83.89 - ТХ |
| Гл. тех. | Ландо | | |
| Гл. мех. | Ялынин | | |
| Нач. отд. | Степанов | | |
| Гл. тех. | Зорилов | | Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 4,2 тыс. м³/ч |
| Гл. мех. | Конетков | | |
| Нач. гр. | Терасова | | Стадия: Р; Лист: 5; Листов: 31 |
| Инж. ТС | Нашарипова | | Схема монтажная с точками КИП и А компрессии воздуха |
| Инж. ТС | Невлюк | | Ирчикский филиал ГИАП |
| Н. контр. | Конетков | | |

Копировал Семайкина Формат А2

Альбом 1




## Условные обозначения:

- трубопровод воздуха технологического
- трубопровод масла
- трубопровод воды
- сброс в атмосферу
- ступень сжатия компрессора
- газоохладитель, маслоохладитель
- влагоотделитель
- фильтр масляный
- маслонасос
- трубопровод воздуха КИП и А

Примечание:

На данном чертеже показана система автоматики, предназначенная для обеспечения сигнализации и защиты компрессора и поступающая в комплекте с оборудованием. Подробная схема комплектной системы автоматики внутренней обвязки компрессора указана на чертежах завода-изготовителя.

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач.отд. | Степанов | |
| Гл.техн. | Зарипов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач.гр. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Небиак | |
| Н.контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 6 | 31 |

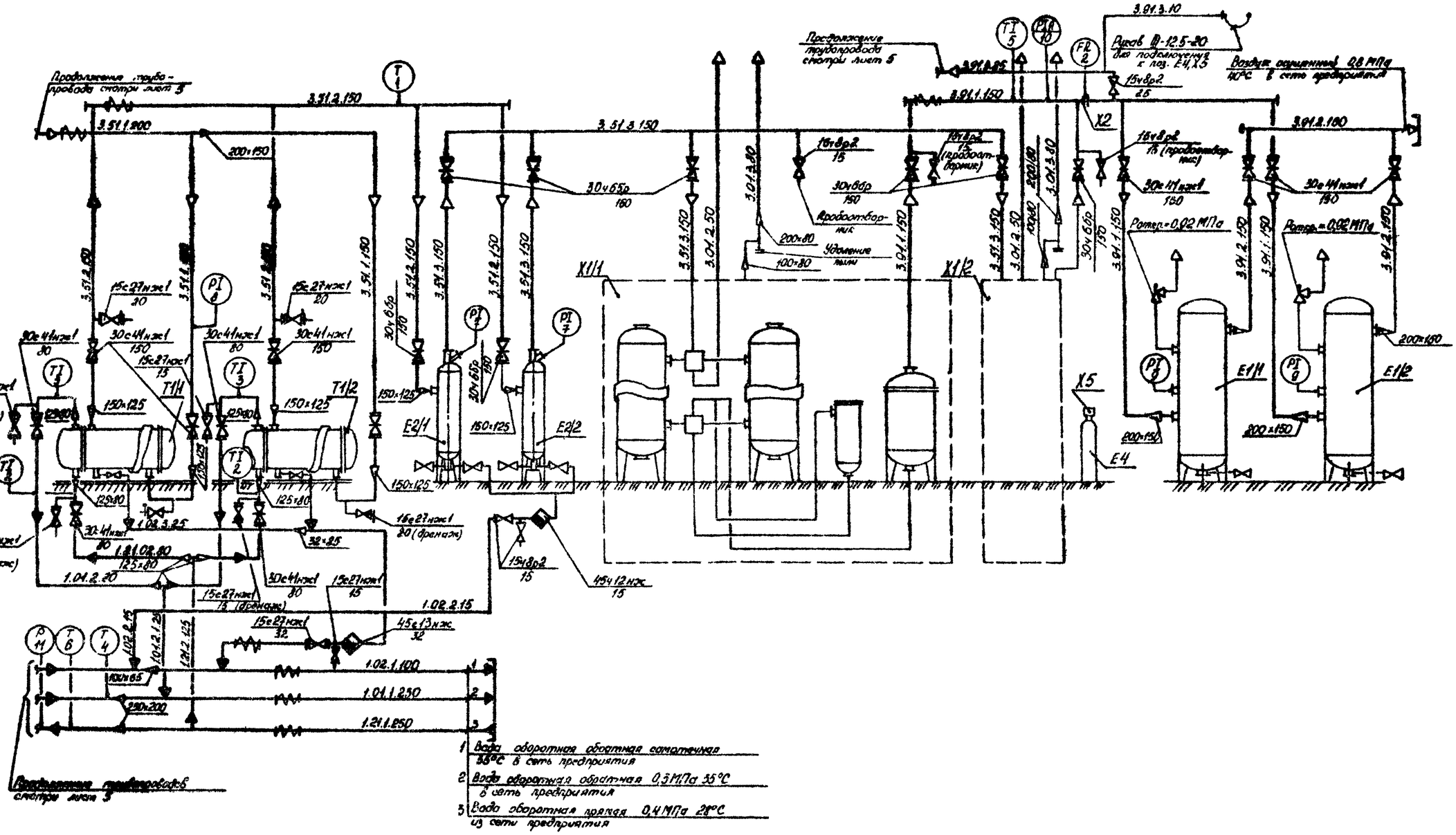
Схема принципиальная внутренней обвязки компрессора

Чирчикский филиал ГИАП

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

Копировал Семайкина

Альбом 1




1 Вода оборотная обратная самотечная 35°С в сеть предприятия

2 Вода оборотная обратная 0,3 МПа 35°С в сеть предприятия

3 Вода оборотная прямая 0,4 МПа 28°С из сети предприятия

24081-01

Привязан

Инв. №

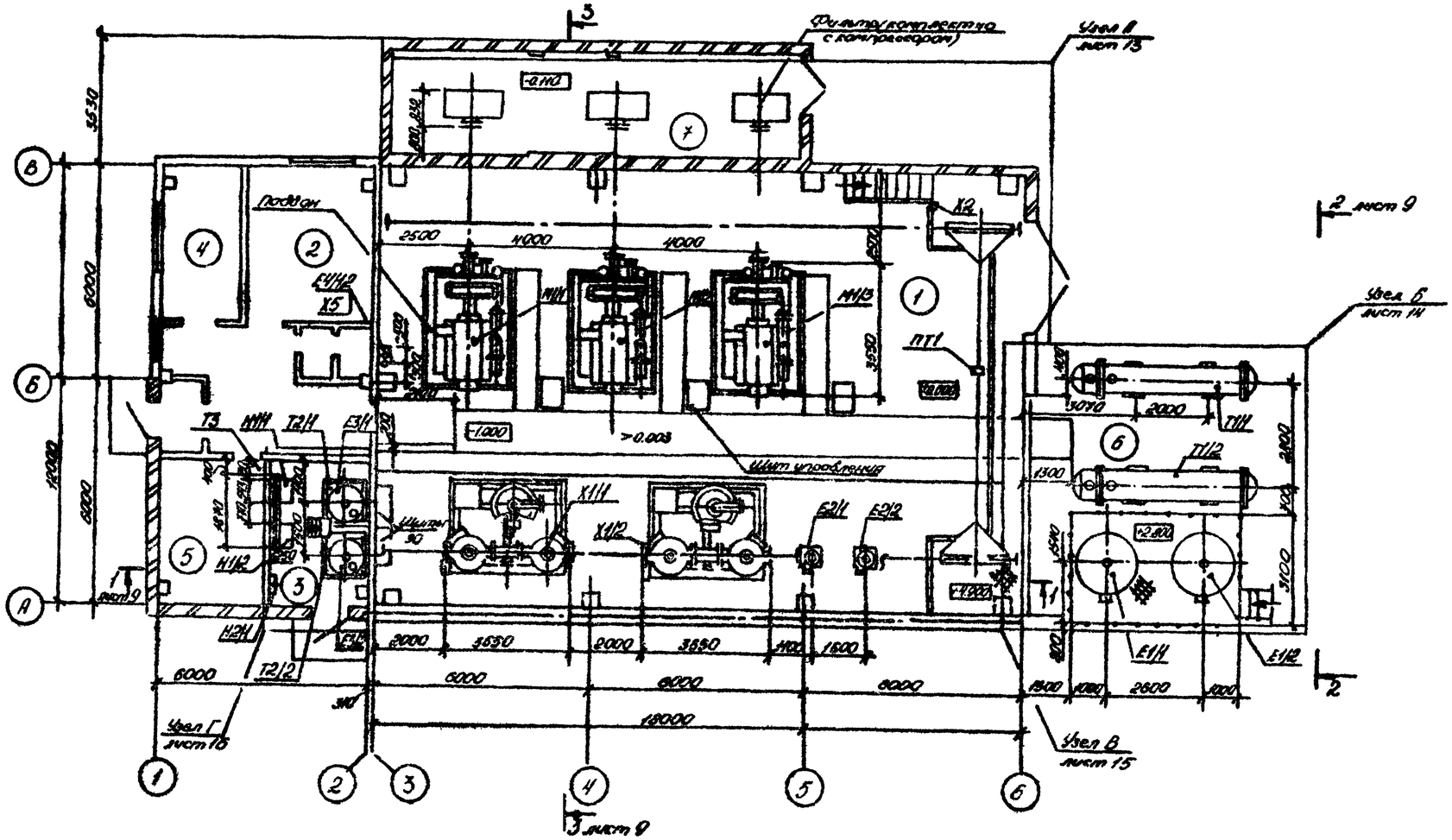
| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | | 904-1-83.89 - ТХ |
| Гл. техн. | Ландо | | |
| Гл. мех. | Камнин | | |
| Нач. отд. | Степанов | | |
| Гл. техн. | Зарипов | | Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс.м³/ч — Стадия Р; Лист 7; Листов 31 |
| Гл. инж. | Кочетков | | |
| Нач. гр. | Тарасова | | |
| Инж. Тх. | Макарипова | | Схема монтажная с точками КИПиА установки осушки воздуха — Чирчикский филиал ГИАП |
| Инж. Тх. | Невиак | | |
| Н. контр. | Кочетков | | |

Копировал Семайкина

Формат А2

# ПЛАН НА ОТМ 0.000

М 1:100




24081-01

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | | |
| Гл. мех. | Хлынин | | |
| Гл. тех. | Ланда | | |
| Нач. отд. | Степанов | | |
| Гл. тех. | Зарипов | | |
| Гл. мех. | Кочетков | | |
| Нач. гр. | Тарасова | | |
| Инж. I к. | Мошарипов | | |
| Инж. I к. | Небиак | | |
| Н. контр. | Кочетков | | |

904-1-83.89-ТХ

Станция воздушно-компрессионная с установкой агрегата воздуха производительностью 11,8 тыс. м³/ч

Расположение оборудования. План на отм. 0.000

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 8 | 31 |

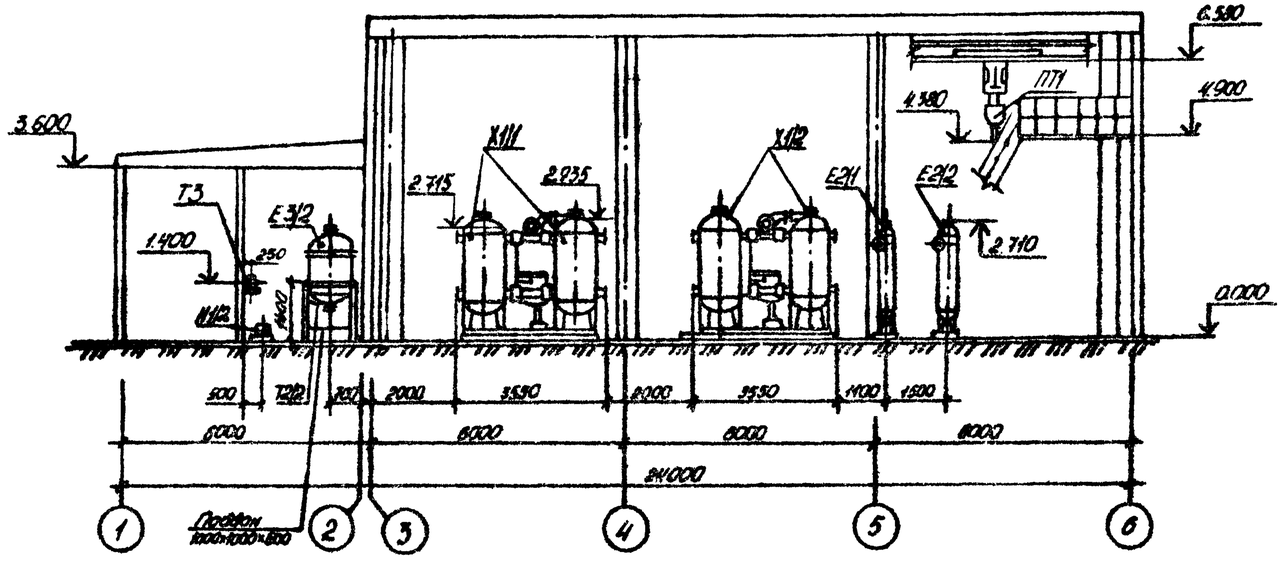
Чирчикский филиал ГНАП

Копировал Семейкина

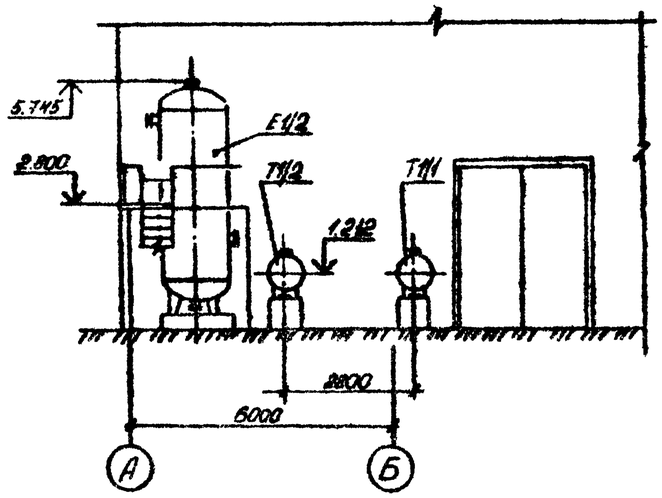
Формат А2

Альбом 1

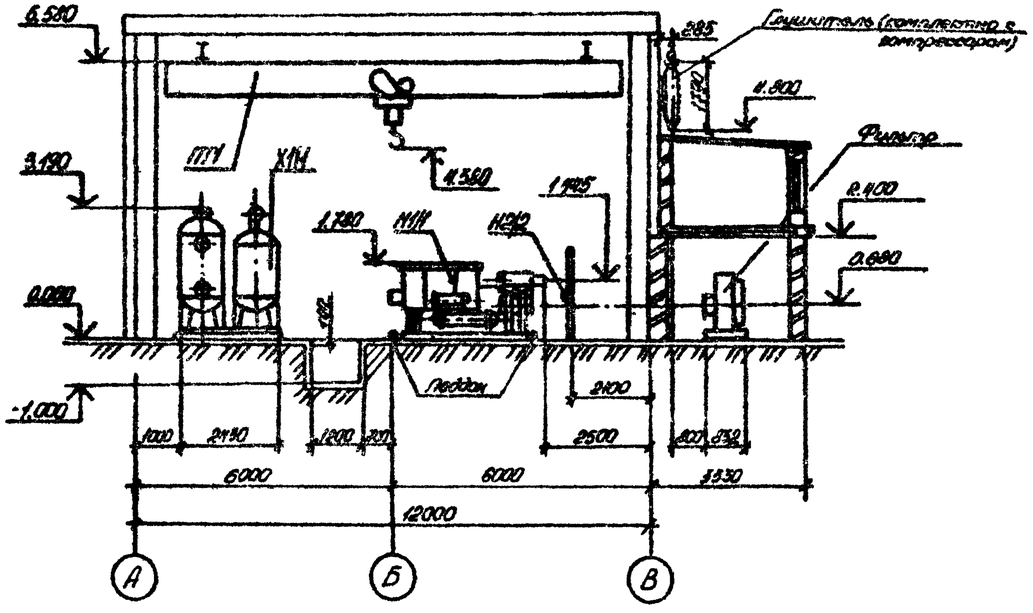
## Разрез 1-1 лист 8




## Разрез 2-2 лист 8




## Разрез 3-3 лист 8




24081-01

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | | |
| Гл. мех. | Хлынин | | |
| Гл. тех. | Ландо | | |
| Нач. отд. | Степанов | | |
| Гл. тех. | Зарипов | | |
| Гл. мех. | Кочетков | | |
| Нач. гр. | Тарасова | | |
| Инж. I к. | Нашарипова | | |
| Инж. I к. | Небиок | | |
| Н. контр. | Кочетков | | |

904-1-83.89 - ТХ

Станция воздушно-компрессионная с установкой окушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 9 | 31 |

Расположение оборудования. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.

Чирчикский филиал ГИАП

Копировал Семайкина Семенов

Формат А2

Альбом 1

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| М1/1÷3 | 32ВЦ-100/9М1 | Компрессор центробежный | 3 | 10000 | Казанский компрессорный завод |
| | | Производительность, м³/мин - 100 | | | |
| | | Давление нагнетания, МПа - 0,9 | | | |
| | | Электродвигатель - 4А3М-630/6000УХЛ4, N=630 кВт | | | |
| | А1000У-02 | Установка осушки воздуха | 2 | | п.о. „Курганоргсинтеймаш" |
| | | Производительность, м³/мин - 100, давление, МПа - 0,8 | | | |
| | | в комплекте: | | | |
| Т1/1,2 | 800ТНГ-6.10-М1-0/25-4-2ер 4 | Теплообменник | 2 | 3900 | |
| Е2/1,2 | | Влагоотделитель | 2 | 270 | |
| Х1/1,2 | | Блок осушки | 2 | 4450 | |
| Е1/1,2 | | Воздухосборник | 2 | 1900 | |
| Е3/1 | ВЭЭ2.1-1,0-0,6У | Бак для чистого масла, объем, м³ - 1,0 | 1 | 560 | Черновицкий завод „Эмальпосуда" |
| Е3/2 | ВЭЭ.1-1,0-0,6У | Бак для грязного масла, объем, м³ - 1,0 | 1 | 560 | |
| Н1/1 | Ш2-25-1,4/16-5 | Насос шестерённый для чистого масла | 1 | 44 | п.о. „Ливгидромаш" |
| | | Подача, м³/ч - 1,4 | | | |
| | | Давление, МПа - 1,6 | | | |
| | | Электродвигатель 4АХ80В4, N=1,5 кВт | | | |
| Н1/2 | Ш2-25-1,4-16-5 | Насос шестерённый для отработанного масла | 1 | 44 | п.о. „Ливгидромаш" |
| | | Электродвигатель 4АХ80В4, N=1,5 кВт | | | |
| Н2/1,2 | Р0,8-30-01 | Насос ручной | 2 | 14 | Учреждение ОМ216/7 |
| | | Подача - 0,7 л за двойной ход поршня | | | |
| ПТ1 | | Кран электрический подвесной | 1 | 2010 | Забайкальский завод ПТО |
| | | Грузоподъемность, т - 5 | | | |

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Пролёт крана, м - 9 | | | |
| Х2 | Чертеж КГ89-74.ТХН | Узел установки конечного выключателя | 1 | 2,2 | смотри альбом 7 |
| Х3 | Чертеж КГ89-75.ТХН | Узел установки камерной диафрагмы Ду 150 | 2 | 48,6 | альбом 7 |
| Х4/1,2 | Чертеж КГ89-280.ТХН | Бункер | 2 | 175 | альбом 7 |
| Х5 | БКО-25-1 | Ресцепятор баллонный | 2 | 2 | |
| Х6 | Чертеж КГ89-77.ТХН | Наконечник Ду 25 | 8 | 0,28 | альбом 7 |
| Х7/1÷4 | ОП-504А | Предохранитель огневой | 4 | 3,5 | |
| Х8/1,2 | С5СТ-01 | Стремянка металлическая | 2 | | Павловский автобусный завод |
| Х9 | ОУ-2 | Огнетушитель углекислотный | 1 | 7 | |
| Х10 | ОУ-5 | Огнетушитель углекислотный | 1 | 7 | |
| Х11/1,2 | ОХВП-10 | Огнетушитель химический воздушно-пенный | 2 | 13 | |
| Т2/1,2 | Чертеж КГ89-78.ТХН | Змеевик обогревающий | 2 | 27 | альбом 7 |
| Т3 | 150ТКГ-1,6-1,6-М1/20-1,5-1 | Теплообменник | 1 | 165 | |
| Е4/1,2 | 40-150У | Баллон для воздуха | 2 | 58,7 | |
| 3.11.1 | | Участок трубопровода от фильтра до компрессора поз. М1/1÷3 | 3 | | |
| 3.51.1 | | Участок трубопровода от компрессоров поз. М1/1÷3 до теп- | 1 | | |

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Машарина | |
| Инж. I к. | Небеляк | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 10 | 31 |

Спецификация (начало)

Черчикский филиал ГИАП

Альбом 1

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | лообменников поз. Т1/1,2 | | | |
| 3.51.2 | | Участок трубопровода от теплообменников поз. Т1/1,2 до поз. Е2/1,2 | 1 | | |
| 3.51.3 | | Участок трубопровода от поз. Е2/1,2 до поз. Х1/1,2 | 1 | | |
| 3.51.4 | | Участок трубопровода от участка трубопровода 3.51.1 до регулирующего клапана | 1 | | |
| 3.51.5 | | Участок трубопровода от регулирующего клапана до границы проектирования | 1 | | |
| 3.91.1 | | Участок трубопровода от поз. Х1/1,2 до поз. Е1/1,2 | 1 | | |
| 3.91.2 | | Участок трубопровода от поз. Е1/1,2 до границы проектирования | 1 | | |
| 3.91.3 | | Участок трубопровода от участка трубопровода 3.91.1 до поз. М1/1÷3 | 1 | | |
| 1.21.1 | | Участок трубопровода от границы проектирования до компрессоров поз. М1/1÷3 | 1 | | |
| 1.21.2 | | Участок трубопровода от участка трубопровода 1.21.1 до поз. Т1/1,2 | | | |
| 1.21.3 | | Участок трубопровода от участка трубопровода 1.21.1 до электродвигателей компрессоров поз. М1/1÷3 | 3 | | |

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.21.4 | | Участок трубопровода от участка трубопровода 1.21.1 до теплообменника поз. Т3 | 1 | | |
| 1.21.5 | | Участок трубопровода от поз. Т3 до поз. М1/1÷3 | 1 | | |
| 1.21.6 | | Участок трубопровода от участка трубопровода 1.21.5 до поз. Т2/1,2 | 1 | | |
| 1.01.1 | | Участок трубопровода от поз. М1/1÷3 до границы проектирования | 1 | | |
| 1.01.2 | | Участок трубопровода от поз. Т1/1,2 до участка трубопровода 1.01.1 | 1 | | |
| 1.01.3 | | Участок трубопровода от электродвигателей поз. М1/1÷3 до участка трубопровода 1.01.1 | 3 | | |
| 1.01.4 | | Участок трубопровода от поз. Т2/1,2 до участка трубопровода 1.01.1 | 1 | | |
| 1.02.1 | | Участок трубопрово- | 1 | | |

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Машарилова | |
| Инж. I к. | Недиак | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89 - ТХ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 11 | 31 |

Спецификация (продолжение)

Чирчикский филиал ГИАП

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

Копировал Семайкина Сл. Формат 60

Альбом 1

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | да от поз. М1/1÷3 до | | | |
| | | границы проектиро- | | | |
| | | вания | | | |
| 1.02.2 | | Участок трубопрово- | 1 | | |
| | | да от поз. Е2/1,2 до | | | |
| | | участка трубопрово- | | | |
| | | да 1.02.1 | | | |
| 1.02.3 | | Участок трубопрово- | 1 | | |
| | | да от поз. Т1/1,2 до | | | |
| | | участка трубопро- | | | |
| | | вода 1.02.1 | | | |
| 3.01.1 | | Участок трубопро- | 3 | | |
| | | вода от поз. М1/1÷3 | | | |
| | | в атмосферу через | | | |
| | | глушитель | | | |
| 3.01.2 | | Участок трубопро- | 1 | | |
| | | вода от поз. Х1/1,2 в | | | |
| | | атмосферу (сброс | | | |
| | | после регенерации) | | | |
| 3.01.3 | | Участок трубопро- | 2 | | |
| | | вода от фильтра | | | |
| | | пыли в атмосферу | | | |
| 5.22.1 | | Участок трубопро- | 3 | | |
| | | вода от маслобака | | | |
| | | компрессора поз. М1 | | | |
| | | в атмосферу | | | |
| 5.22.2 | | Участок трубопрово- | 1 | | |
| | | да от поз. Е3/1,2 в | | | |
| | | атмосферу | | | |
| 8.31.1 | | Участок трубопро- | 1 | | |
| | | вода от цистерны | | | |
| | | до поз. Н2/1 | | | |
| 8.31.2 | | Участок трубопрово- | 1 | | |
| | | да от поз. Н2/1 до | | | |
| | | поз. Е3/1 | | | |
| 8.31.3 | | Участок трубопро- | 1 | | |
| | | вода от поз. Е3/1 | | | |
| | | до поз. Н1/1 | | | |
| 8.31.4 | | Участок трубопрово- | 1 | | |

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | да от поз. Н1/1 до | | | |
| | | поз. М1/1÷3 | | | |
| 8.32.1 | | Участок трубопрово- | 1 | | |
| | | да от поз. М1/1÷3 до | | | |
| | | поз. Е3/2 (через насос | | | |
| | | поз. Н2/2) | | | |
| 8.32.2 | | Участок трубопрово- | 1 | | |
| | | да от поз. Е3/2 до | | | |
| | | насоса поз. Н1/2 | | | |
| | | Участок трубопрово- | 1 | | |
| | | да от поз. Н1/2 до | | | |
| | | цистерны | | | |
| 2.21.1 | | Участок трубопрово- | 1 | | |
| | | да от границы | | | |
| | | проектирования до | | | |
| | | поз. Т3 | | | |
| 1.81.1 | | Участок трубопрово- | 1 | | |
| | | да от поз. Т3 до | | | |
| | | границы проектиро- | | | |
| | | вания | | | |

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Мошарипова | |
| Инж. I к. | Небиак | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89 - ТХ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 12 | 31 |

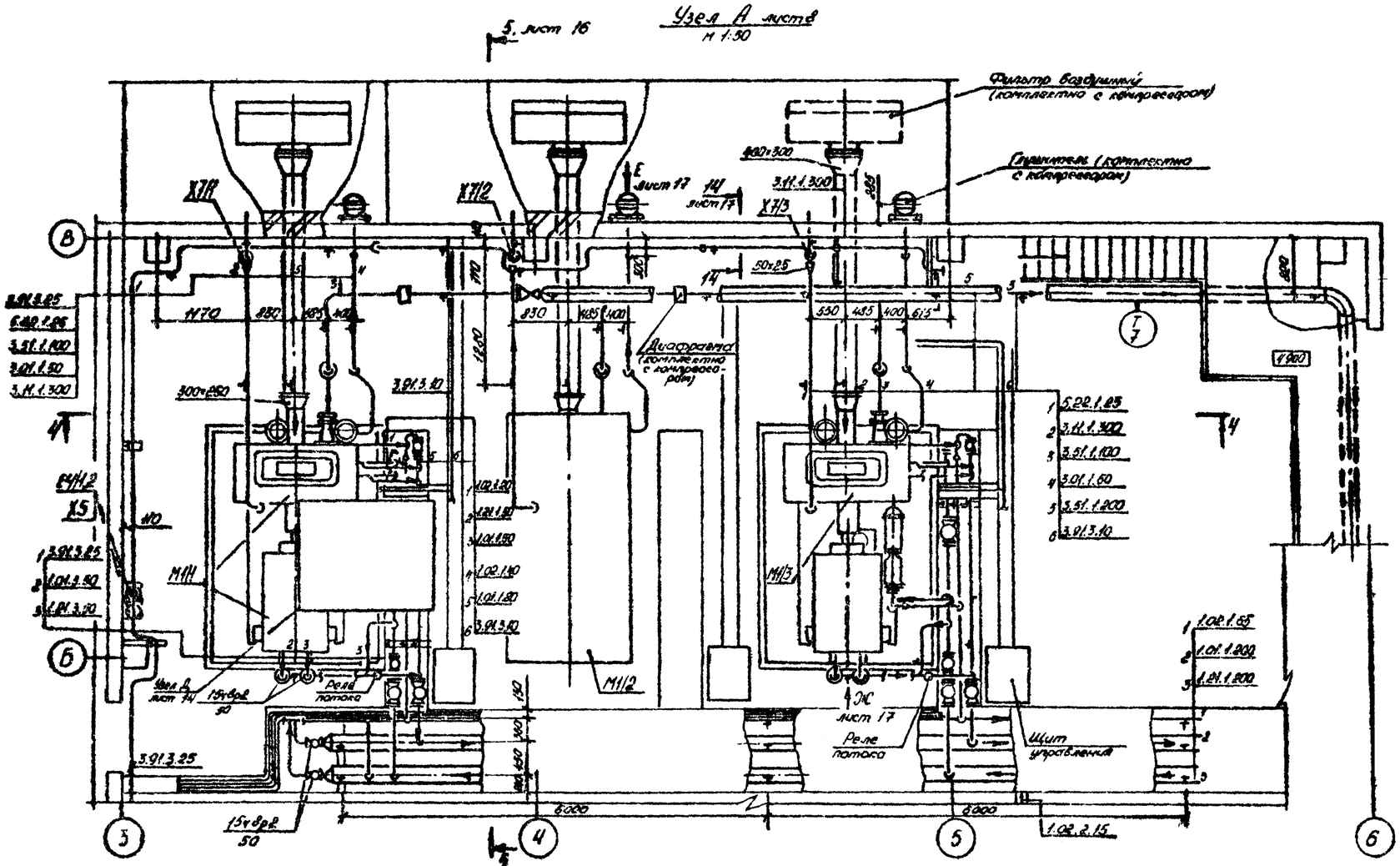
Спецификация (окончание)

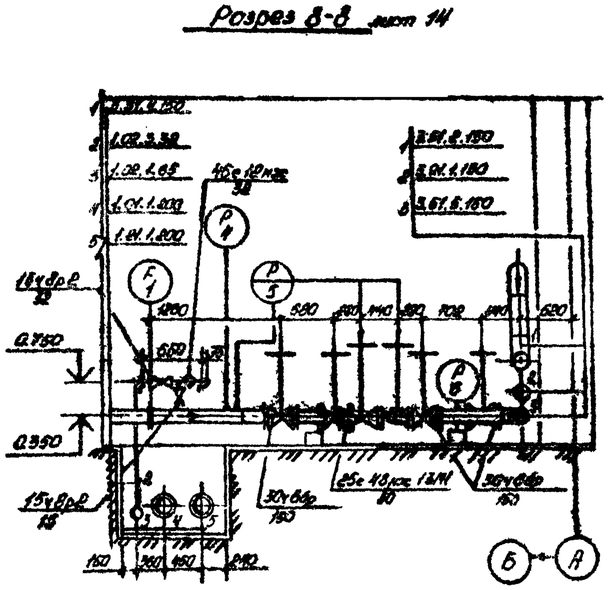
Чирчикский филиал ГНАП

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

Копировал Семайкина

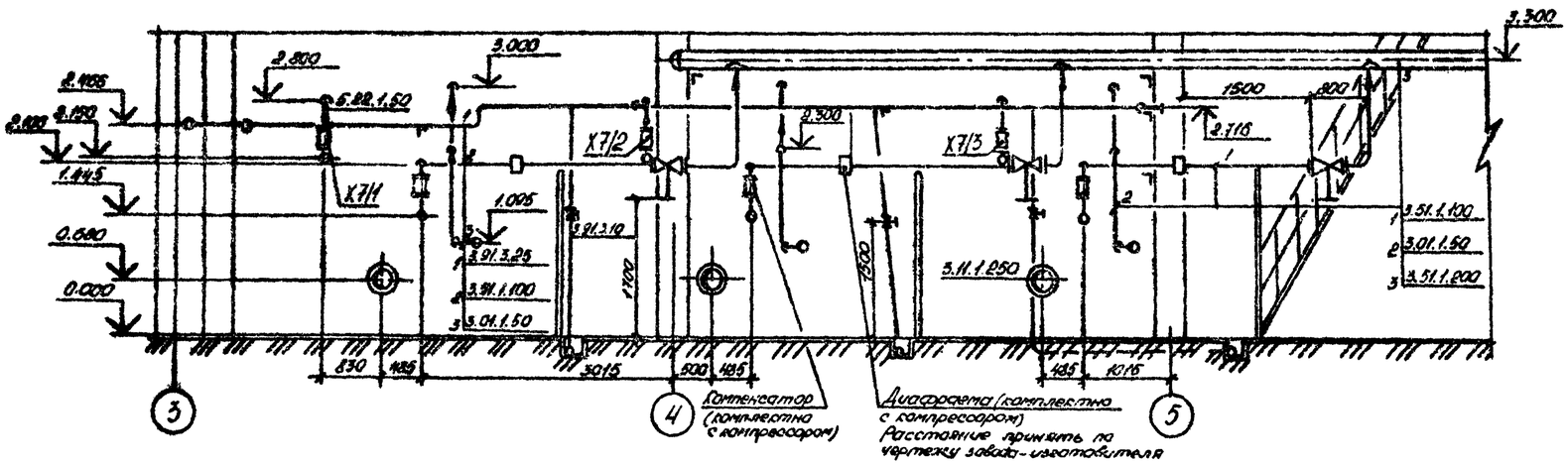
Формат А2




Примечание:

Обвязку компрессора поз. М1/2 выполнить аналогично обвязке компрессоров М1/1 и М1/3.




24081-01

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач.отд. | Степанов | |
| Гл.мех. | Кочетков | |
| Нач.гр. | Тарасова | |
| Инж.Ic | Машарипова | |
| Инж.Ic | Небиак | |
| Н.контр. | Кочетков | |

904-1-83.89 - ТХ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс.м³/ч

Расположение трубопроводов. Узел А. Разрезы 4-4; 8-8.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 13 | 31 |

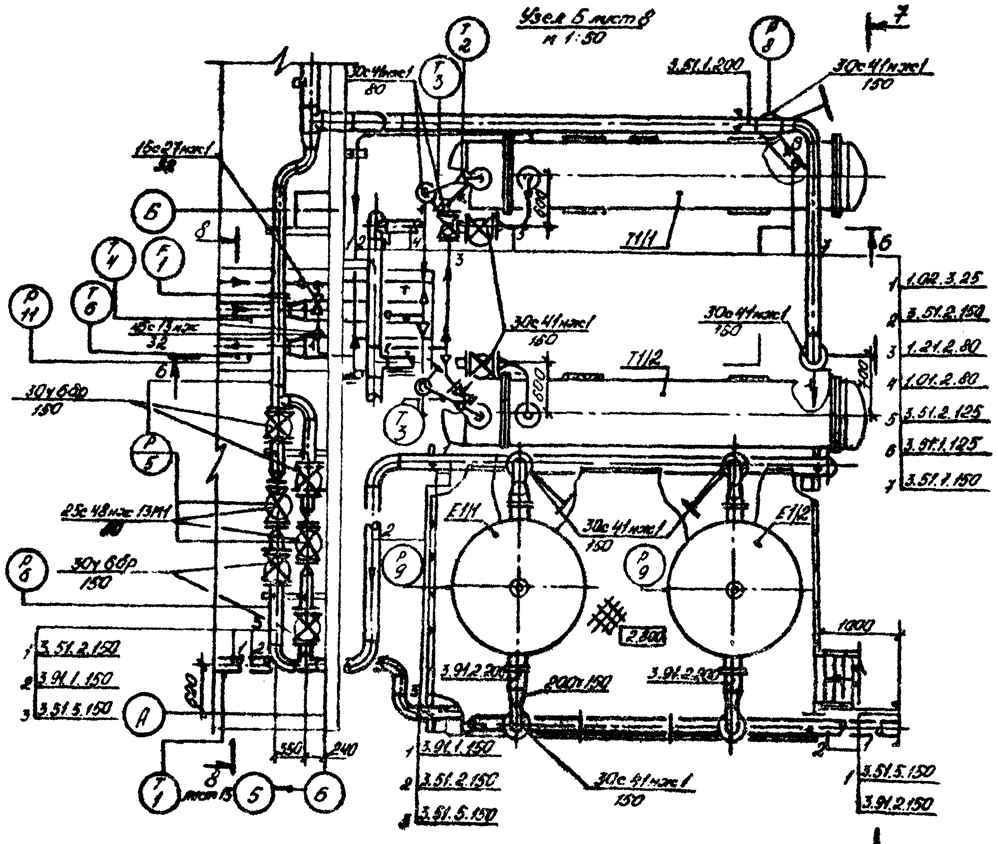
Чирчикский филиал ГИАП

Согласовано:

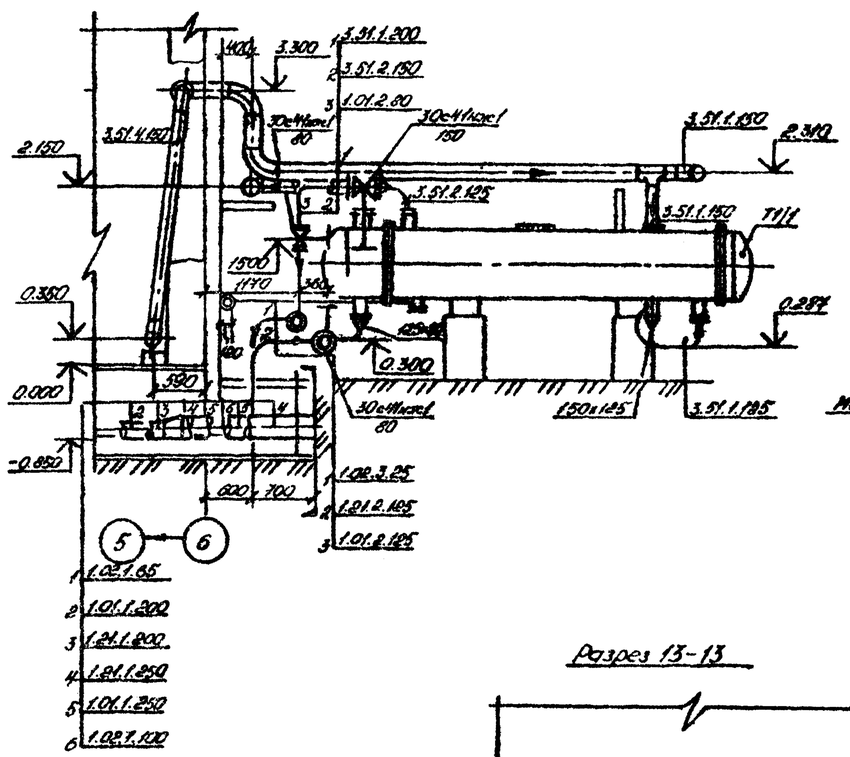
Копировал Семайкина Формат А2

Альбом I

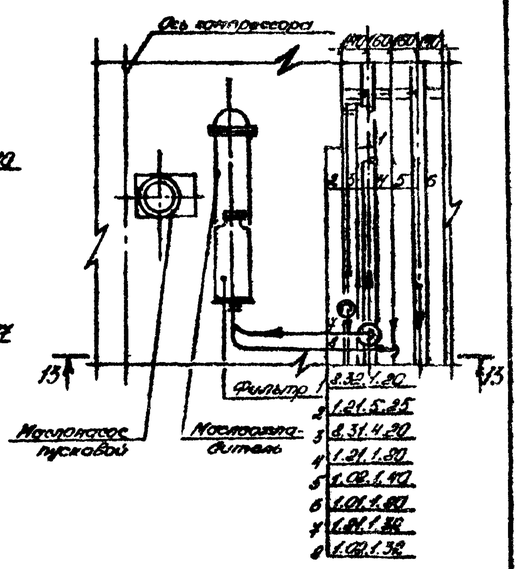
Узел 5 лист 8
М 1:50



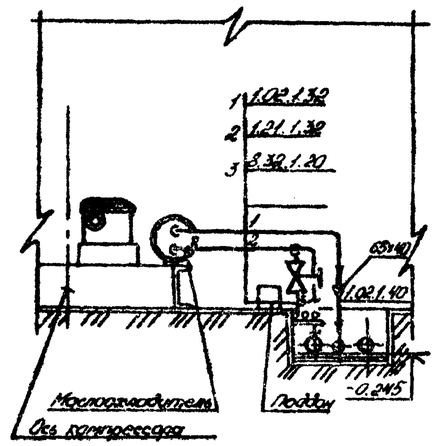

Разрез 6-6
М 1:50



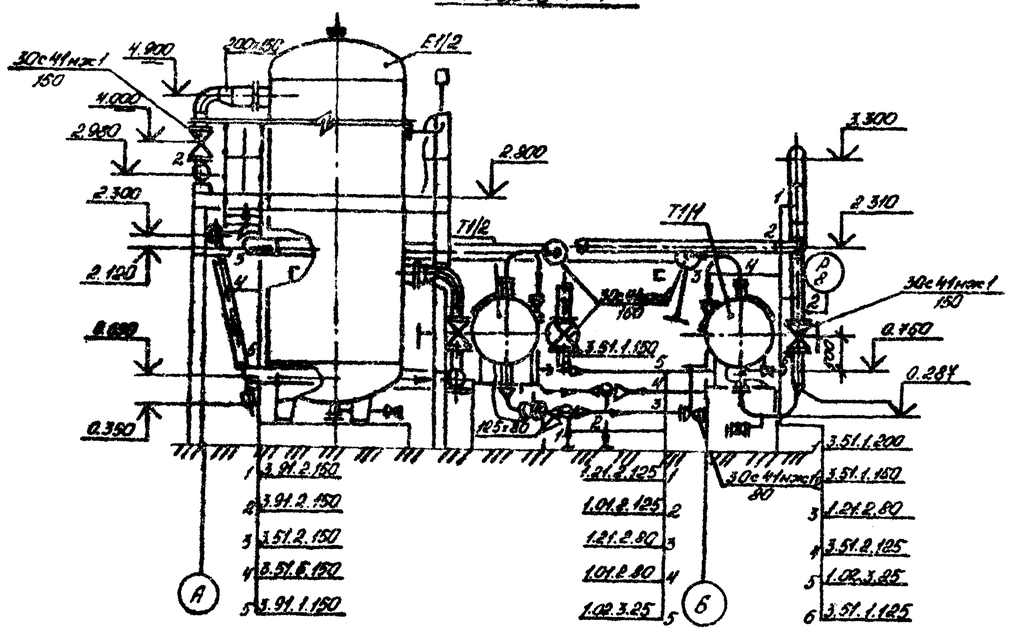

Узел А лист 13
М 1:25




Разрез 13-13




Разрез 7-7




24081-01

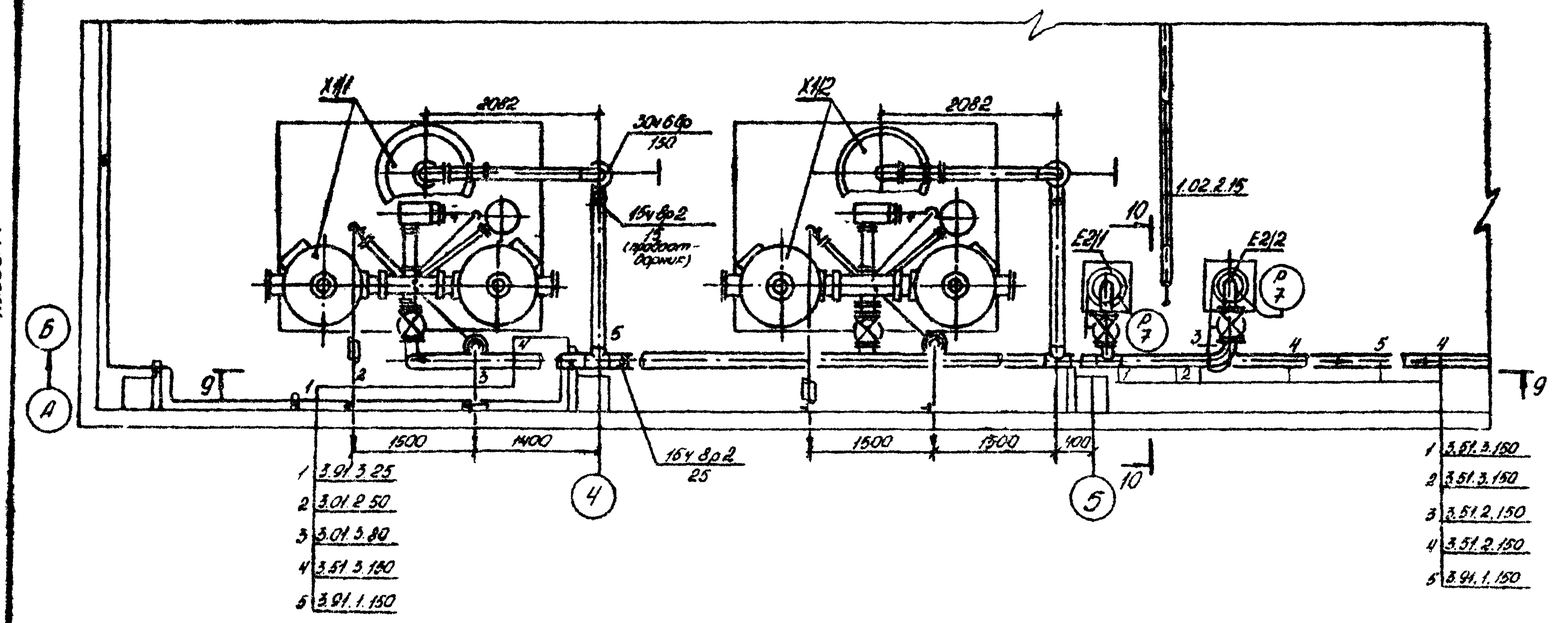
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Рубенский | | 904-1-83.89 - ТХ | | |
| Нач.отд. | Степанов | | | | |
| Гл.инж. | Кочетков | | | | |
| Нач.гр. | Тарасова | | | | |
| Инж.Гс. | Кондратов | | | | |
| Инж.Гс. | Нефедов | | | | |
| | | | Станция воздушно-компрессорная с установкой осушки воздуха производительностью 11,5 тыс.м³/ч | Стадия: Р | Лист: 14 | Листов: 31 |
| | | | Расположение трубопроводов. Узлы 5, А. Разрезы 6-6, 7-7, 13-13 | Черкасский филиал ГИАП | | |
| Н.контр. | Кочетков | | | | | |

Копировал Семейкина

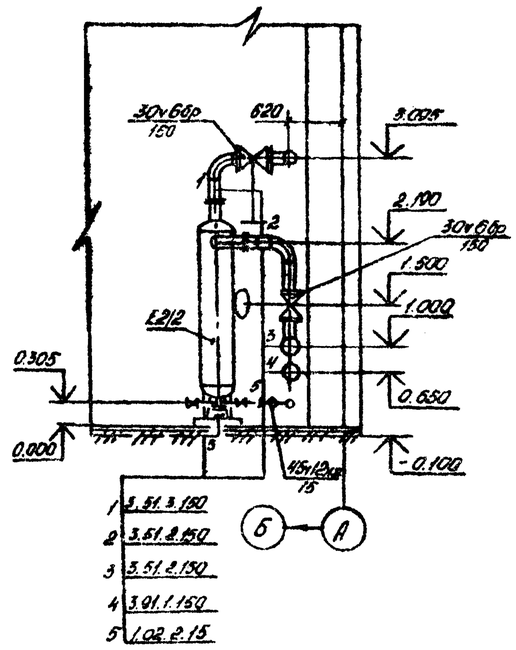
Альбом №2

Альбом I

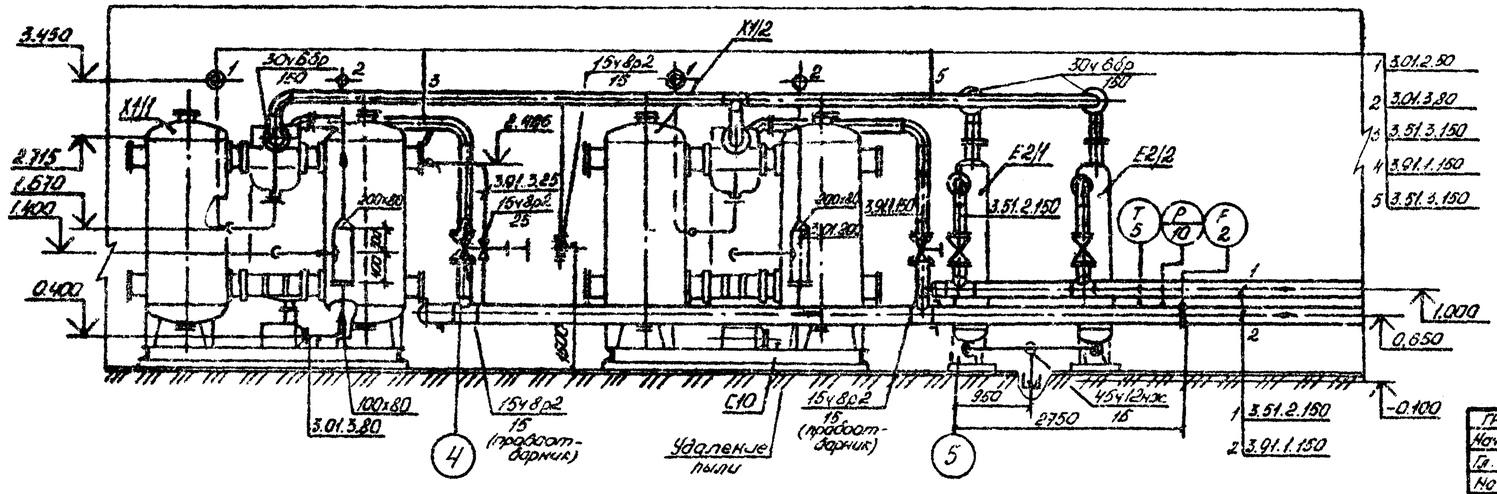
## Узел В лист 8




## Разрез 10-10




## Разрез 9-9




Согласовано

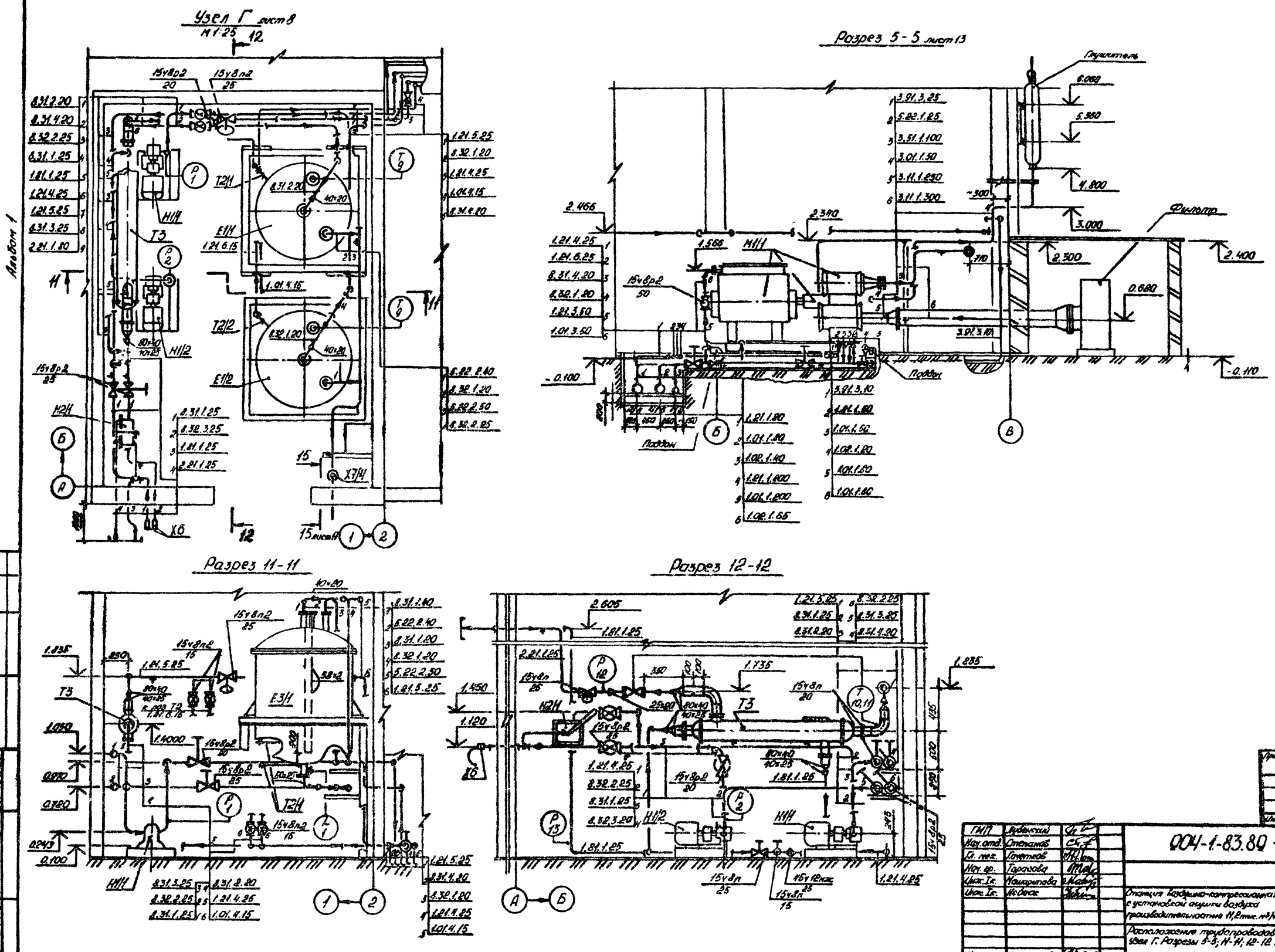
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Зубенский | | 904-1-83.89 - ТХ | |
| Нач. отд. | Степанов | | | |
| Гл. инж. | Кочетков | | | |
| Нач. гр. | Тарасова | | | |
| Инж. ТХ. | Машарипова | | | |
| Инж. ТХ. | Небиок | | Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч | Стадия: Р; Лист: 15; Листов: 31 |
| Н. контр. | Кочетков | | Расположение трубопроводов. Узел В. Разрезы 10-10; 9-9 | Чирчикский филиал ГИАП |




24081-01

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | | |
| Нач. отд. | Степанов | | |
| Гл. мех. | Гаметков | | |
| Нач. гр. | Тарасова | | |
| Инж. I к. | Мамаритова | | |
| Инж. I к. | Небяк | | |
| Н. контр. | Кочетков | | |

004-1-83.80 - ТХ

Станция воздушно-компрессионная с установкой акушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч.

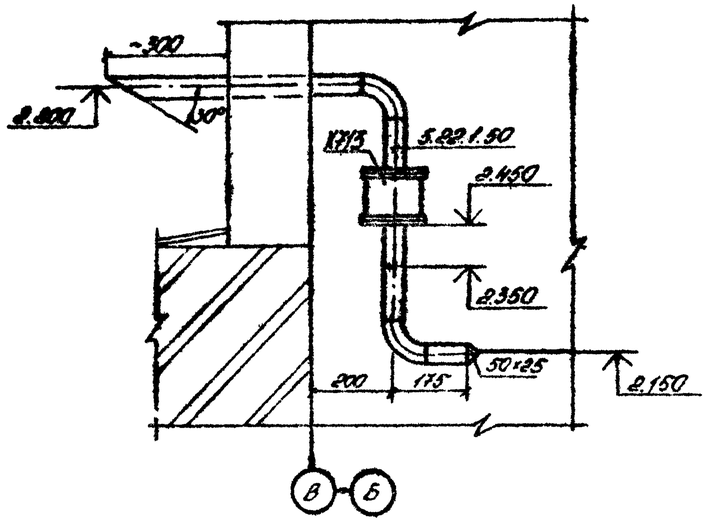
Расположение трубопроводов. Узел Г. Разрезы 5-5; 11-11; 12-12.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 16 | 31 |

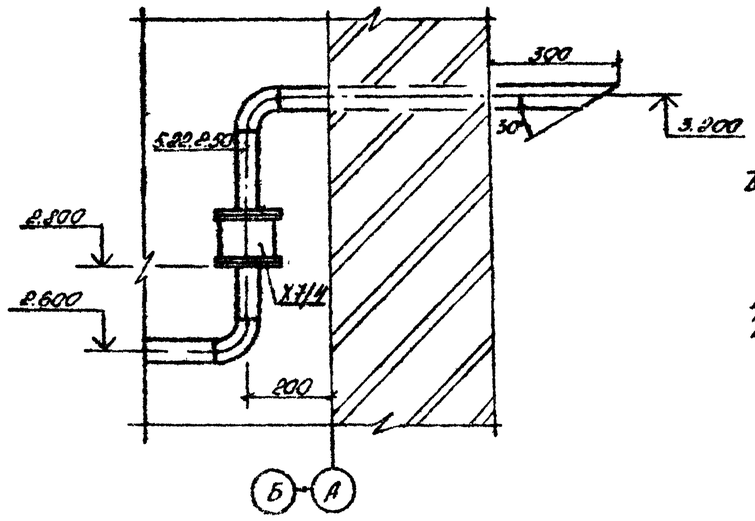
Цирчикский филиал ГИАП

Корировал

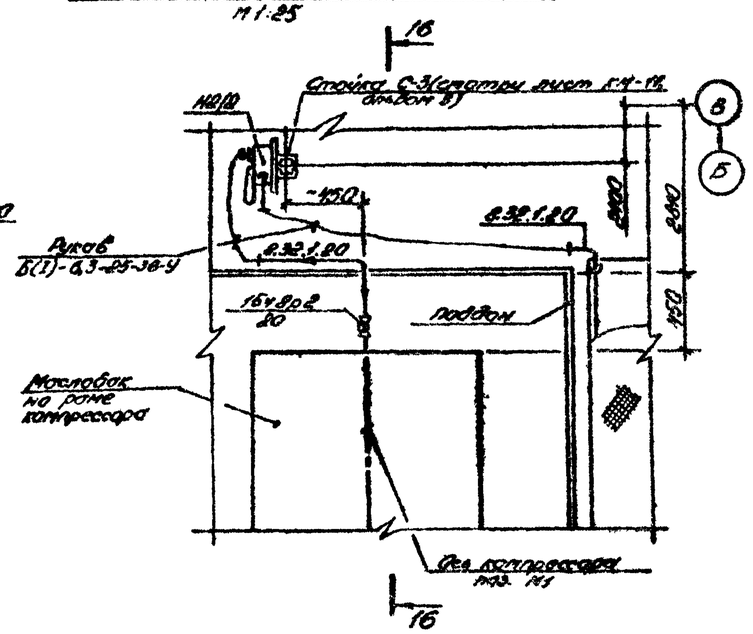
Разрез 14-14 лист 13
М 1:10



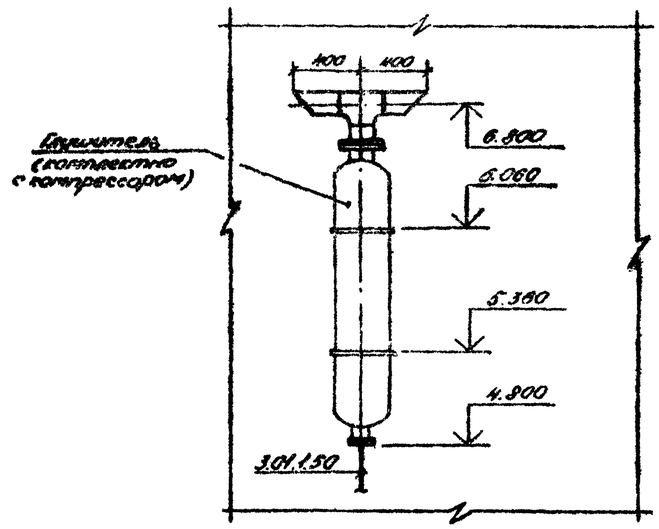

Разрез 15-15 лист 16
М 1:10



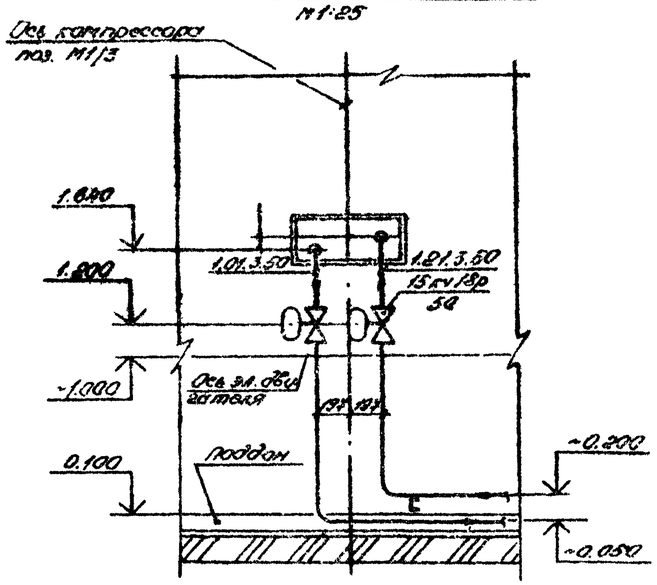

Слив отработанного масла. План
М 1:25



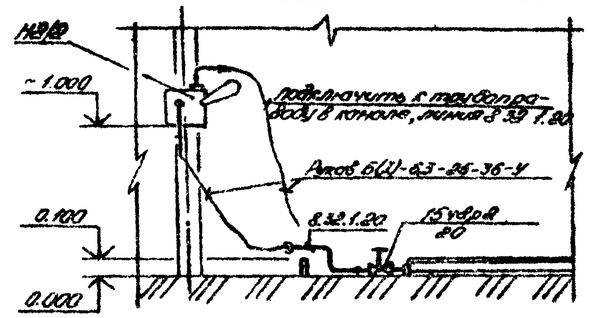

Вид Е лист 13
М 1:25




Вид Ж лист 13
М 1:25




Разрез 16-16




24061-01

Привязан

Инв. №

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | | 904-1-83.89-ТХ | |
| Нач. отд. | Степанов | | | |
| Гл. инж. | Кочетков | | | |
| Нач. гр. | Тарасова | | | |
| Инж. Гр. | Небиак | | | |
| Н. контр. | Кочетков | | Станция воздушно-компрессорная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч. Расположение трубопроводов слив отработанного масла. План. Разрезы 14-14, 15-15, 16-16. Виды Е, Ж | Стадия: Р; Лист: 17; Листов: 31; Черкасский филиал ГИАП |

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

| Наименование | Единица измерения | Всего | Количество на участок трубопровода | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3.11.1 | 3.51.1 | 3.51.2 | 3.51.3 | 3.51.4 | 3.51.5 | 3.91.1 | 3.91.2 | 3.91.3 | 1.21.1 | 1.21.2 | 1.21.3 | 1.21.4 | 1.21.5 | 1.21.6 | 1.01.1 | 1.01.2 | 1.01.3 |
| Труба ГОСТ 10704-76 / Ст3пс ГОСТ 380-71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18×2 | м | 38,5 | | | | 1,5 | | | 3 | | | | 1 | | | | 12 | | 1 | |
| 25×2 | м | 62,5 | | 0,6 | 0,6 | | | 0,3 | | | | | | | | | | | | |
| 32×2 | м | 87 | | | | | | | | | | | | | 11 | 29 | | | | |
| 38×2 | м | 17 | | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | |
| 45×2 | м | 25,1 | | | | | | | | | | | | | | 0,1 | | | | |
| 57×2,5 | м | 80,3 | | | | | | | | | | 4 | | 15 | | | | 4 | | 15 |
| 76×3 | м | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 89×3 | м | 54,8 | | | | | 1 | 1 | | | | 12 | 4 | | 0,3 | 0,5 | | 17 | 7 | |
| 108×4 | м | 26 | | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 159×4 | м | 90 | | 6 | 21 | 15 | 8 | 10 | 30 | 7 | | | | | | | | | | |
| 219×6 | м | 55 | | 22 | | | | | | 1 | | 15 | | | | | | 15 | | |
| 273×6 | м | 6 | 2 | | | | | | | | | 2 | | | | | | 2 | | |
| 325×6 | м | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Труба ГОСТ 10704-76 / Ст3сп5 ГОСТ 380-71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32×2 | м | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 89×3 | м | 0,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Труба ГОСТ 8732-78 / Ст20 ГОСТ 8731-87 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 133×4 | м | 8 | | 2 | 1 | | | | | | | | 2 | | | | | | 3 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Труба ГОСТ 8734-78 / Ст20 ГОСТ 8733-87 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14×1,6 | м | 38 | | | | | | | | | 32 | | | | | | | | | |
| 32×2,5 | м | 42 | | | | | | | | | 42 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Отвод 45° ГОСТ 17375-83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 57×3 | шт. | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 89×3,5 | шт. | 2 | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Отвод 180° 89×3,5 ГОСТ 17375-83 | шт. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Отвод 90° ГОСТ 17375-83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45×2,5 | шт. | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Альбом 1

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

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | | |
| Нач. отд. | Степанов | | |
| Гл. инж. | Кочетков | | |
| Нач. гр. | Тарасова | | |
| Инж. Гр. | Небипк | | |
| Н. контр. | Кочетков | | |

904-1-83.89 - ТХ

| Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | Р | 18 | 31 |
| Ведомость трубопроводов (начало) | Нижнекамский филиал ГИАП | | |

Копировал Семайкина

Формат А2

Альбом 1

| Наименование | Единица измерения | Всего | Количество на участок трубопровода | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3.11.1 | 3.51.1 | 3.51.2 | 3.51.3 | 3.51.4 | 3.51.5 | 3.91.1 | 3.91.2 | 3.91.3 | 1.21.1 | 1.21.2 | 1.21.3 | 1.21.4 | 1.21.5 | 1.21.6 | 1.01.1 | 1.01.2 | 1.01.3 |
| Отвод 90° ГОСТ 17375-83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 57×3 | шт. | 94 | | | | | | | | | | 15 | | 15 | | | | 15 | | 15 |
| 89×3,5 | шт. | 22 | | | | | | | | | | 3 | 2 | | | 1 | | 3 | 4 | |
| 108×4 | шт. | 14 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 133×4 | шт. | 14 | | 4 | 4 | | | | | | | | 3 | | | | | | 3 | |
| 159×4,5 | шт. | 30 | | 2 | 5 | 6 | 3 | 3 | 9 | 2 | | | | | | | | | | |
| 219×8 | шт. | 3 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тройник ГОСТ 17376-83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 133×4 | шт. | 2 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | |
| 159×4,5 | шт. | 18 | | | 4 | 3 | 1 | 1 | 4 | 2 | | | | | | | | | | |
| 219×8 | шт. | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 76×3,5-57×3 | шт. | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 219×8-159×6 | шт. | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Переход ГОСТ 17378-83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| К 45×2,5-32×2 | шт. | 5 | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | |
| К 45×2,5-25×1,6 | шт. | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| К 57×4-32×2 | шт. | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| К 89×3,5-45×2,5 | шт. | 2 | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | |
| К 108×4-89×3,5 | шт. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| К 133×4-89×3,5 | шт. | 8 | | | | | | | | | | | 4 | | | | | | 4 | |
| К 159×4,5-133×4 | шт. | 6 | | 2 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| К 159×4,5-89×3,5 | шт. | 4 | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| К 219×6-159×4,5 | шт. | 4 | | 1 | | | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | |
| К 219×6-57×3 | шт. | 2 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | | |
| К 219×6-89×3,5 | шт. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Э 108×4-76×3,5 | шт. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Э 273×7-219×6 | шт. | 2 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | | |
| П К 45×2,5×32×2 | шт. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| П К 89×3,5-45×2,5 | шт. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Переход ОСТ 36-44-81 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВСт3пс | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Л 300×250×8 | шт. | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Л 400×300×8 | шт. | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ф 25×20×2 | шт. | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ф 32×25×2 | шт. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ф 40×32×2 | шт. | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Тарасова | |
| Инж. Гк. | Небиак | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 19 | 31 |

Ведомость трубопроводов (продолжение)

Чирчикский филиал ГИАП

Копировал Семайкина Г...

Формат 82

Альбом 1

| Наименование | Единица измерения | Всего | Количество на участок трубопровода | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3.11.1 | 3.51.1 | 3.51.2 | 3.51.3 | 3.51.4 | 3.51.5 | 3.91.1 | 3.91.2 | 3.91.3 | 1.21.1 | 1.21.2 | 1.21.3 | 1.21.4 | 1.21.5 | 1.21.6 | 1.01.1 | 1.01.2 | 1.01.3 |
| Седловина ГОСТ 17377-83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 108×4-38×2 | шт. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 219×6-89×3,5 | шт. | 8 | | | | | | | | | | 3 | | | | | | 3 | | |
| 219×6-108×4 | шт. | 3 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 273×8-133×4 | шт. | 2 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Заглушка ГОСТ 17379-83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32×2 | шт. | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| 38×2 | шт. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 57×3 | шт. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 76×3,5 | шт. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 159×4,5 | шт. | 5 | | | 2 | | | | 2 | 1 | | | | | | | | | | |
| 219×8 | шт. | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Муфта ГОСТ 8966-75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | шт. | 6 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | |
| 20 | шт | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | шт. | 10 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 1 | | | | |
| 50 | шт. | 8 | | | | | | | | | | 1 | | 3 | | | | 1 | | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контргайка | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСТ 8968-75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | шт. | 16 | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | 4 | | | |
| 20 | шт. | 19 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 25 | шт. | 20 | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | 2 | | | | |
| 50 | шт. | 16 | | | | | | | | | | 2 | | 6 | | | | 2 | | 6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сгон ГОСТ 8969-75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | шт. | 26 | | | | 2 | | | 2 | | | | | | | | 6 | | | |
| 20 | шт. | 29 | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 25 | шт. | 30 | | | | | | | | | 3 | | | | 3 | 3 | | | | |
| 50 | шт. | 24 | | | | | | | | | | 3 | | 9 | | | | 3 | | 9 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фланец ГОСТ 12820-80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-50-2,5 ВСт3сп | шт. | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-200-10 ВСт3сп | шт. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-20-16 ВСт3сп | шт. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Небиок | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 20 | 31 |

Ведомость трубопроводов (продолжение)

Нижнекий филиал ГИАП

Копировал Семайкина

Альбом 1

| Наименование | Единица измерения | Всего | Количество на участок трубопровода | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3.11.1 | 3.51.1 | 3.51.2 | 3.51.3 | 3.51.4 | 3.51.5 | 3.91.1 | 3.91.2 | 3.91.3 | 1.21.1 | 1.21.2 | 1.21.3 | 1.21.4 | 1.21.5 | 1.21.6 | 1.01.1 | 1.01.2 | 1.01.3 |
| Фланец квадратный | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСТ 12820-80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-20-16 ВСт3сл | шт. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-25-2,5 ВСт3сл | шт. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Заглушка | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОСТ 26-11-07-85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-40-0,6 ВСт3лс | шт. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-200-1 ВСт3лс | шт. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Рукав ГОСТ 18698-79 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б(I)-6,3-25-36-У | м | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Рукав ГОСТ 9356-76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III-12,5-20 | м | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| Редуктор БКО-25-1 | шт. | 2 | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | |
| Вентиль 15ч8бр, п2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ду 15 Ру 16 | шт. | 5 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | |
| Ду 25 Ру 16 | шт. | 3 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| Вентиль 15ч8р2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ду 20 Ру 16 | шт. | 10 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| Ду 25 Ру 16 | шт. | 6 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | |
| Ду 50 Ру 16 | шт. | 8 | | | | | | | | | | 1 | | 3 | | | | 1 | | 3 |
| Ду 15 Ру 16 | шт. | 5 | | | | 1 | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| Конденсатоотводчик | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45ч12нж | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ду 15 Ру 16 | шт. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ду 25 Ру 16 | шт. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вентиль 15с27нж1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ду 15 Ру 63 | шт. | 5 | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | 2 | |
| Ду 20 Ру 63 | шт. | 4 | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ду 32 Ру 63 | шт. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Конденсатоотводчик | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45с13нж Ду 32 Ру 40 | шт. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач.отд. | Степанов | |
| Гл.мех. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Горасова | |
| Инж. I к. | Небиак | |
| Н.контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 21 | 31 |

Ведомость трубопроводов (продолжение)

Чирчикский филиал ГИАП

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

Копировал Семайкина Формат А2

Альбом 1

| Наименование | Единица измерения | Всего | Количество на участок трубопровода | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3.11.1 | 3.31.1 | 3.51.2 | 3.51.3 | 3.51.4 | 3.51.5 | 3.91.1 | 3.91.2 | 3.91.3 | 1.21.1 | 1.21.2 | 1.21.3 | 1.21.4 | 1.21.5 | 1.21.6 | 1.01.1 | 1.01.2 | 1.01.3 |
| Клапан регулирующий | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25с48нж 13п1 Ду 80 | шт. | 2 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| Ду 63 $K_v$=160, тип НО | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Задвижка 30с41нж | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ду 80 Ру 16 | шт | 4 | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | 2 | |
| Ду 150 Ру 16 | шт. | 8 | | 2 | 2 | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Задвижка 30ч6бр | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ду 150 Ру 10 | шт. | 12 | | | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Болт ГОСТ 7798-70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М10×40 Ст20 | шт. | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М12×45 Ст20 | шт. | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М12×50 Ст20 | шт. | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М12×55 Ст20 | шт. | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М20×75 Ст20 | шт. | 208 | | | 32 | 64 | 32 | 32 | 32 | | | | | | | | | | | |
| Гайка ГОСТ 5915-70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М30 Ст10 | шт. | 12 | | | | | | | | 12 | | | | | | | | | | |
| М24 Ст10 | шт. | 32 | | | 32 | | | | | | | | | | | | | | | |
| М10 Ст10 | шт. | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М12 Ст10 | шт. | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М16 Ст10 | шт. | 24 | | | | 12 | | | | | | | | | | | | | | |
| М20 Ст10 | шт. | 232 | | | 32 | 64 | 32 | 32 | 56 | | | | | | | | | | | |
| Прокладка ГОСТ 15180-86 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| А-20-16 | шт. | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| А-25-1 | шт. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| А-25-16 | шт. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| А-50-1 | шт. | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| А-80-16 | шт. | 8 | | | | | | | | | | | 4 | | | | | | 4 | |
| А-150-10 | шт. | 24 | | | 4 | 8 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | |
| А-150-16 | шт. | 16 | | 4 | 4 | | | | 4 | 4 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| А-200-10 | шт. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б-15-63 | шт. | 10 | | | | | | | | | | | 4 | | | | | | 4 | |
| Б-20-63 | шт. | 8 | | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б-32-63 | шт. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| В-80-63 | шт. | 4 | | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | |

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

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | | |
| Нач. отд. | Степанов | | |
| Гл. инж. | Кочетков | | |
| Нач. гр. | Тарасова | | |
| Инж. I к. | Небилов | | |
| Н. контр. | Кочетков | | |

904-1-83.89-ТХ

| Станция воздушно-компрессорная с установкой осушки воздуха производительностью 4,2 тыс. м³/ч | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | Р | 22 | 31 |
| Ведомость трубопроводов (продолжение) | Чирчикский филиал ГИАП | | |

Копировал Семейкина

Формат А2

| Наименование | Единица измерения | Всего | Количество на участок трубопровода | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3.11.1 | 3.51.1 | 3.51.2 | 3.51.3 | 3.51.4 | 3.51.5 | 3.91.1 | 3.91.2 | 3.91.3 | 1.21.1 | 1.21.2 | 1.21.3 | 1.21.4 | 1.21.5 | 1.21.6 | 1.01.1 | 1.01.2 | 1.01.3 |
| Круг Ø20 ГОСТ 2590-71 Ст3 ГОСТ 535-79 | м | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 Ст3 ГОСТ 535-79 | м | 5 | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | |
| Швеллер 24 ГОСТ 8240-72 Ст3 ГОСТ 535-79 | м | 1 | | | | | | | | | | | | 0,5 | | | | | | 0,5 |
| Лист ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 380-71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б-2×1000×1000 | шт. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б-2×2000×600 | шт. | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б-10×800×400 | шт. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б-30×300×300 | шт. | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бобышка 3К4-1-75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| установка 10 | шт. | 7 | | | | | | | 1 | | | | 2 | | | 1 | | 1 | | |
| установка 11 | шт. | 6 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 2 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Штуцер 3К4-45-70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М20×1,5-50 | шт. | 17 | | 4 | | 2 | 2 | | | 2 | 1 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Штуцер 3К4-46-76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М20×1,5-100 | шт. | 2 | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Опора ГОСТ 14911-82 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПБ2-26,8 | шт. | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПБ2-32 | шт. | 17 | | | | | | | | | | | | | 4 | | | | | |
| ОПБ2-38 | шт. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПБ2-45 | шт. | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПБ2-57 | шт. | 14 | | | | | | | | | | | | 6 | | | | | | 3 |
| ОПБ2-76 | шт. | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПБ2-89 | шт. | 13 | | | | | | | | | | 6 | | | | | | 7 | | |
| СПБ2-108 | шт. | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПБ2-159 | шт. | 10 | | | 2 | 2 | | | 6 | | | | | | | | | | | |
| ОПБ2-219 | шт. | 8 | | | | | | | | 2 | | 3 | | | | | | 3 | | |
| ОПБ2-325 | шт. | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПХ1-70.18 | шт. | 4 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | |
| ОПХ1-70.32 | шт. | 5 | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | |
| ОПХ1-70.38 | шт. | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПХ1-100.32 | шт. | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Альбом 1

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

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | | |
| Нач. отд. | Степанов | | |
| Гл. инж. | Кочетков | | |
| Нач. гр. | Тарасова | | |
| Инж. Т.к. | Небиак | | |
| Н. контр. | Кочетков | | |

904-1-83.89-ТХ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 1,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 23 | 31 |

Ведомость трубопроводов (продолжение)

Чирчикский филиал ГИАП

Копировал Сенчикина Формат А2

Альбом 1

| Наименование | Единица измерения | Всего | Количество на участок трубопровода | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3.11.1 | 3.51.1 | 3.51.2 | 3.51.3 | 3.51.4 | 3.51.5 | 3.91.1 | 3.91.2 | 3.91.3 | 1.21.1 | 1.21.2 | 1.21.3 | 1.21.4 | 1.21.5 | 1.21.6 | 1.01.1 | 1.01.2 | 1.01.3 |
| Опора ГОСТ 14911-82 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПХ2-100.57 | шт. | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПХ2-100.89 | шт. | 7 | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | 2 | |
| ОПХ2-100.108 | шт. | 10 | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПХ2-100.133 | шт. | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПХ2-100.159 | шт. | 9 | | | 2 | | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| ОПХ2-100.219 | шт. | 5 | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПХ2-100.273 | шт. | 2 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Шпилька гнутая | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОСТ26-971-74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М12×400 | шт. | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М16×500 | шт. | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М20×600 | шт. | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М30×900 | шт. | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М24×800 | шт. | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Шайба ГОСТ 11371-78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | шт. | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | шт. | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | шт. | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | шт. | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | шт. | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Решётка жалюзийная воздухозаборная неподвижная №2 (4С2.000.000). Тип переплета - ПГ32 Серия 1.494-27, Выпуск 6 | шт. | 18 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач.отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач.ер. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Машарипова | |
| Инж. I к. | Небиак | |
| Н.контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 24 | 31 |

Ведомость трубопроводов (продолжение)

Чирчикский филиал ГИАП

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

Копировал Семайкина

Формат А2

Альбом I

Продолжение участков

| Наименование | Количество на участок трубопровода | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1.01.2 | 1.02.1 | 1.02.2 | 1.02.3 | 3.01.1 | 3.01.2 | 3.01.3 | 3.22.1 | 3.22.2 | 8.31.1 | 8.31.2 | 8.31.3 | 8.31.4 | 8.32.1 | 8.32.2 | 8.32.3 | 2.21.1 | 1.31.1 |
| Труба ГОСТ 10704-76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ст3пс ГОСТ 3880-71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18×2 | 12 | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25×2 | | 3 | | | | | | | | | 6 | | 26 | 26 | | | | |
| 32×2 | | 1 | | 2 | | | | 21 | | 7 | | 4 | | | 8 | 4 | | |
| 38×2 | | 3 | | 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| 45×2 | | 18 | | | | | | | 2 | | 3 | | 1 | 1 | | | | |
| 57×2,5 | | | | | 21 | 10 | | 5 | 5 | | | 0,3 | | | | | | |
| 76×3 | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 89×3 | | | | | | | 12 | | | | | | | | | | | |
| 108×4 | | 2 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | |
| 159×4 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 219×6 | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | |
| 273×6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 325×6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Труба ГОСТ 10704-76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ст3сп5 ГОСТ 3880-71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32×2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 8 |
| 89×3 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,5 | 0,3 |
| 57×2,5 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| Труба ГОСТ 8732-78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ст20 ГОСТ 8731-87 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 133×4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Труба ГОСТ 8734-78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ст20 ГОСТ 8733-87 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14×1,6 | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32×2,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Отвод 45° ГОСТ 17375-83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 57×3 | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 89×3,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Отвод П90° 89×3,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| ГОСТ 17375-83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Отвод 90° ГОСТ 17375-83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45×2,5 | | 6 | | | | | | | 2 | | 1 | | | 1 | | | | |

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

24081-04

Архивный

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | | 904-1-83.89 - ТХ |
| Нач. отд. | Степанов | | |
| Гл. инж. | Кочетков | | |
| Нач. гр. | Тарасова | | |
| Инж. I к. | Макарилова | | |
| Инж. I к. | Неблох | | Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч — Стадия: Р; Лист: 25; Листов: 31 |
| | | | Ведомость трубопроводов (продолжение) — Чурчикский филиал ГИАП |
| Н. контр. | Кочетков | | |

Копировал

Продолжение участков

| Наименование | Количество на участок трубопровода | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1.01.4 | 1.02.1 | 1.02.2 | 1.02.3 | 3.01.1 | 3.01.2 | 3.01.3 | 5.22.1 | 5.22.2 | 8.31.1 | 8.31.2 | 8.31.3 | 8.31.4 | 8.32.1 | 8.32.2 | 8.32.3 | 2.21.1 | 1.81.1 |
| Отвод 90° ГОСТ 17375-83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 57×3 | | | | | 18 | 4 | | 6 | 4 | | | 1 | | | 1 | | | |
| 89×3,5 | | | | | | | 8 | | | | | | | | | | | |
| 108×4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 159×4,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 219×8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 133×4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тройник ГОСТ 17376-83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 133×4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 159×4,5 | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 219×8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 76×3,5-57×3 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 219×8-159×6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Переход ГОСТ 17378-83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| К45×2,5-32×2 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| К45×2,5-25×1,6 | | | | | | | | | | | 1 | | 3 | 1 | | | | |
| К57×4-32×2 | | | | | | | | 3 | | | | 1 | | | 1 | | | |
| К89×3,5-45×2,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| К108×4-89×3,5 | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | |
| К133×4-89×3,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| К159×4,5-133×4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| К159×4,5-89×3,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| К219×6-159×4,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| К219×6-57×3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| К219×6-89×3,5 | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Э108×4-76×3,5 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Э273×7-219×6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| П К45×2,5-32×2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| П К89×3,5-45×2,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Переход ОСТ 36-44-81 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВСт3пс | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Л300×250×8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Л400×300×8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ф25×20×2 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | |
| Ф32×25×2 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Альбом 1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Макарипова | |
| Инж. I к. | Невиак | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-8389-ТХ

Станция Воздушно-компрессионная с установкой окушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 26 | 31 |

Ведомость трубопроводов (продолжение)

Чирчикский филиал ГИАП

Копировал Семайкина

Формат А2

Продолжение участков

| Наименование | Количество на участок трубопровода | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1.01.4 | 1.02.1 | 1.02.2 | 1.02.3 | 3.01.1 | 3.01.2 | 3.01.3 | 5.22.1 | 5.22.2 | 8.31.1 | 8.31.2 | 8.31.3 | 8.31.4 | 8.32.1 | 8.32.2 | 8.32.3 | 2.21.1 | 1.81.1 |
| Переход ОСТ36-44-81 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ВСт3пс | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ф40×32×2 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Седловина ГОСТ17377-83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 108×4-38×2 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 219×6-89×3,5 | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | |
| 219×6-108×4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 273×8-133×4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Заглушка ГОСТ17379-83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32×2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38×2 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 57×3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 76×3,5 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 159×4,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 219×8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Муфта ГОСТ8966-75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | 1 | | 4 | 3 | | 1 | | |
| 25 | | | | | | | | | | 2 | | 1 | | | 1 | | 1 | 2 |
| 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контргайка | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСТ 8968-75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 4 | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 20 | | | | | | | | | | | 2 | | 8 | 6 | | 2 | | |
| 25 | | | | | | | | | | 4 | | 2 | | | 2 | | 2 | 4 |
| 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сгон ГОСТ8969-75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 6 | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 20 | | | | | | | | | | | 3 | | 12 | 9 | | 3 | | |
| 25 | | | | | | | | | | 6 | | 3 | | | 3 | | 3 | 6 |
| 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фланец ГОСТ12820-80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-50-2,5 ВСт3сп | | | | | | | | 6 | 2 | | | | | | | | | |
| 1-200-10 ВСт3сп | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | |

Альбом 1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Машарипов | |
| Инж. I к. | Медиак | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89 -ТХ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 27 | 31 |

Ведомость трубопроводов (продолжение)

Чирчикский филиал ГИАП

Копировал Семайкина

Формат А2

Альбом 1

Продолжение участков

| Наименование | Количество на участок трубопровода | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1.01.1 | 1.02.1 | 1.02.2 | 1.02.3 | 3.01.1 | 3.01.2 | 3.01.3 | 5.22.1 | 5.22.2 | 8.31.1 | 8.31.2 | 8.31.3 | 8.31.4 | 8.32.1 | 8.32.2 | 8.32.3 | 2.21.1 | 1.81.1 |
| Фланец ГОСТ12820-80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-20-16 ВСт3сп | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фланец квадратный | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСТ12820-80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-20-16 ВСт3сп | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | |
| 1-25-2,5 ВСт3сп | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Заглушка | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОСТ 26-11-07-85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1-40-0,6 ВСт3пс | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | |
| 1-200-1 ВСт3пс | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Рукав ГОСТ18698-79 | | | | | | | | | | 4 | | | | 10 | | 4 | | |
| Б(I)-6,3-25-36-У | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Рукав ГОСТ9356-76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III-12,5-20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Редуктор БГО-25-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вентиль 15ч8бр,л2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ду 15 Ру 16 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| Ду 25 Ру 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вентиль 15ч8р2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ду 15 Ру 16 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ду 20 Ру 16 | | | | | | | | | | | 1 | | 4 | 3 | | 1 | | |
| Ду 25 Ру 16 | | | | | | | | | | 2 | | 1 | | | 1 | | | |
| Ду 50 Ру 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Конденсатоотводчик | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45ч12нж | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ду 15 Ру 16 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ду 25 Ру 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вентиль 15с27нж1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ду 15 Ру 63 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Ду 20 Ру 63 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ду 32 Ру 63 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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

24081-01

Привязан

Инв.№

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | | 904-1-83.89 - ТХ |
| Нач.отд | Стеланов | | |
| Гл. инж. | Кочетков | | |
| Нач. гр. | Тарасова | | |
| Инж. Iк. | Макарихина | | |
| Инж. Iк. | Неблюк | | Станции воздушно-холодильные с установкой сборных воздухо производительностью 10,2 тыс. м³/ч |
| | | | Стадия: Р; Лист: 28; Листов: 31 |
| | | | Ведомость трубопроводов (продолжение) |
| Н. контр. | Кочетков | | Иркутский филиал ГИАП |

Катырова Семенкина Семь

Формат А2

Продолжение участков

| Наименование | Количество на участок трубопровода | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1.01.4 | 1.02.1 | 1.02.2 | 1.02.3 | 3.01.1 | 3.01.2 | 3.01.3 | 5.22.1 | 5.22.2 | 8.31.1 | 8.31.2 | 8.31.3 | 8.31.4 | 8.32.1 | 8.32.2 | 8.32.3 | 2.81.1 | 1.81.1 |
| Конденсатоотводник | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45с13нж Ру 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ду 32 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Клапан регулирующий | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25с48нж 13,11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ду 80 Ру 63 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $K_v$ = 160, тип НО | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Задвижка 30с41нж | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ду 80 Ру 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ду 150 Ру 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Задвижка 30ч6бр | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ду 150 Ру 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Болт ГОСТ 7798-70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М10х40 Ст 20 | | | | | | | | | | 4 | | | | | 4 | | | |
| М12х45 Ст 20 | | | | | | | | 24 | 8 | | | | | | | | | |
| М12х50 Ст 20 | | | | | | | | | | | 4 | | | | | | 8 | |
| М12х55 Ст 20 | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | |
| М20х75 Ст 20 | | | | | | | 16 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Гайка ГОСТ 5915-70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М30 Ст 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М24 Ст 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М10 Ст 10 | | | | | | | | | | 4 | | | | | 4 | | | |
| М12 Ст 10 | | | | | | | | 24 | 8 | | 12 | | | | 8 | 4 | 8 | |
| М16 Ст 10 | | | | | 12 | | | | | | | | | | | | | |
| М20 Ст 10 | | | | | | | 16 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Прокладка | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСТ 15180-86 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| А-20-16 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | 2 | |
| А-25-1 | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | |
| А-25-16 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| А-50-1 | | | | | | | | 6 | 2 | | | | | | | | | |
| А-80-16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| А-150-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| А-150-16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Альбом 1

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

24081-01

Привязан

Инв.№

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | | 904-1-83.89 - ТХ |
| Нач.отд. | Отвагнов | | |
| Гл.инж. | Сочетов | | |
| Нач.гр. | Горюнова | | |
| Инж.Т.с. | Макарычева | | |
| Инж.Т.с. | Нефедов | | Станция воздушно-компрессорная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 29 | 31 |

Ведомость трубопроводов (продолжение)

Ирчикский филиал ГИАП

Н.контр. Конетков

Копировал Сенчихина Гл.инж. ро

Продолжение участков

| Наименование | Количество на участок трубопровода | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1.01.1 | 1.02.1 | 1.02.2 | 1.02.3 | 3.01.1 | 3.01.2 | 3.01.3 | 5.22.1 | 5.22.2 | 8.31.1 | 8.31.2 | 8.31.3 | 8.31.4 | 8.32.1 | 8.32.2 | 8.32.3 | 2.21.1 | 1.81.1 |
| Прокладка | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСТ 15180-86 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| А-200-10 | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | |
| Б-15-63 | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| Б-20-63 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б-32-63 | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| В-80-63 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Круг В20 ГОСТ 2590-71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ст3 ГОСТ 535-79 | | | | | 5 | | | | | | | | | | | | | |
| Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | 1 |
| Ст3 ГОСТ 535-79 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Швеллер 24 ГОСТ 8240-72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ст3 ГОСТ 535-79 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лист ГОСТ 19903-74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ст3 ГОСТ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б-2*1000*1000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б-2*2000*600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б-10*800*400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б-30*300*300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бобышка 3К4-1-75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| установка 10 | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | |
| установка 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Штуцер 3К4-45-70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М20×1,5-50 | | | | | | | | | | | 2 | | | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Штуцер 3К4-46-76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М20×1,5-100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Опора ГОСТ 14911-82 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПБ2-26,8 | | | | | | | | | | | 3 | | 13 | 13 | | 1 | | |
| ОПБ2-32 | | | | | | | | 3 | | 3 | | 2 | | | 4 | 1 | | |
| ОПБ2-38 | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПБ2-45 | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПБ2-57 | | | | | | | | 3 | 2 | | | | | | | | | |
| ОПБ2-76 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПБ2-89 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПБ2-108 | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | |

Альбом 1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Мацарипова | |
| Инж. I к. | Недюк | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89 - ТХ

Станция воздушно-компрессионная: с установкой ошибки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 30 | 31 |

Ведомость трубопроводов (продолжение)

Чирчикский филиал ГИАП

Копировал Семайкина

Формат А2

Продолжение участков

| Наименование | Количество на участок трубопровода | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1.01.4 | 1.02.1 | 1.02.2 | 1.02.3 | 3.01.1 | 3.01.2 | 3.01.3 | 5.22.1 | 5.22.2 | 8.31.1 | 8.31.2 | 8.31.3 | 8.31.4 | 8.32.1 | 8.32.2 | 8.32.3 | 2.21.1 | 1.81.1 |
| Опора ГОСТ 14911-82 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПБ2-159 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПБ2-219 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПБ2-325 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПХ1-70.18 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПХ1-70.32 | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПХ1-70.38 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПХ1-100.32 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 3 |
| ОПХ2-100.57 | | | | | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| ОПХ2-100.89 | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | 1 | |
| ОПХ2-100.108 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПХ2-100.133 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПХ2-100.159 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПХ2-100.219 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПХ2-100.273 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Шпилька гнутая | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОСТ 26-971-74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М12×400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М16×500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М20×600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М24×800 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М30×900 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Шайба ГОСТ 11371-78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Решётка жалюзийная | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Воздухозаборная не- | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| подвижная №2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (4С2.000.000) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тип переплета - ПГ32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Серия 1.494-27, выпуск 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Альбом 1

Примечания:

1. Листы по ГОСТ 19903-74 предусмотрены в проекте:
   - толщиной δ=2мм для изготовления металлических поддонов под фланцевые соединения насосов поз. Н1/1,2 и ёмкости поз. Е3/1,2 с целью исключения проливов масла на пол;
   - толщиной δ=10мм для изготовления подкладок под регулировочные болты оборудования;
   - толщиной δ=30мм для изготовления платиков в фундаменте компрессоров поз. М1/1÷3.
2. Шпильки гнутые и шайбы предназначены для крепления технологического оборудования к фундаментам; количество смотри чертеж марки ТХ.Д, лист 1.

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГНП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Мошарипова | |
| Инж. I к. | Небиак | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 31 | 31 |

Ведомость трубопроводов (окончание)

Чирчикский филиал ГИАП

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Копировал Семайкина

Формат А2

Альбом 1

| Номер конструктивного чертежа или обозначение по каталогу | Изолируемые объекты: Поз. по схеме и наименование оборудования или номер линии | Количество | Размеры: Диаметр или сечение, мм | Размеры: Длина или высота, м | Местонахождение | Температура теплоносителя, °С | Теплоизоляционная конструкция: Назначение | Наименование основных элементов | Толщина слоя, мм: осн. изоляции | Толщина слоя, мм: покровного | Поверхность, м2: по основному слою изоляции | Поверхность, м2: по покровному слою | Объем основного изоляционного слоя, м3 | Обозначение (номер чертежа) Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.11.1 Воздух атмосферный Атмосфера – компрессор поз. М1/1÷3 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 273 | 4 | в помещении | 30 | от шума | Плиты из минеральной ваты, кожух из алюминиевого листа | 50 | 0,8 | 4,7 | 4,7 | 0,20 | ТД Сер. 7.903.9-2,1-10,35 |
| | 2. Трубопровод | 1 | 325 | 9 | в помещении | 30 | от шума | Плиты из минеральной ваты, кожух из алюминиевого листа | 50 | 0,8 | 12,0 | 12,1 | 0,53 | ТД Сер. 7.903.9-2,1-10,35 |
| 3.51.1 Воздух технологический сжатый. Компрессор М1/1÷3 – Теплообменник поз. Т1/1,2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 25 | 1 | в помещении | 50 | от шума | Полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,01 | ТД Сер. 7.903.9-2,1-17,18,35,36 |
| | 2. Трубопровод | 1 | 108 | 25 | в помещении | 50 | от шума | Полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 14,8 | 14,8 | 0,46 | ТД Сер. 7.903.9-2,1-17,18,35,36 |
| | 3. Трубопровод | 1 | 133 | 3 | вне здания | 50 | пот. тепла | Цилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 2,0 | 2,0 | 0,07 | ТД Сер. 7.903.9-2,1-17,18,35,36 |
| | 4. Трубопровод | 1 | 159 | 7 | вне здания | 50 | пот. тепла | Цилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 5,3 | 5,3 | 0,18 | ТД Сер. 7.903.9-2,1-17,18,35,36 |
| | 5. Трубопровод | 1 | 219 | 18 | в помещении | 50 | от ожогов | Полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 50 | 0,5 | 18,0 | 18,1 | 0,76 | ТД Сер. 7.903.9-2,1-17,18,35,36 |
| | 6. Трубопровод | 1 | 219 | 7 | вне поме- | 50 | пот. тепла | Полуцилиндры из минеральной ваты на син- | 50 | 0,5 | 7,0 | 7,0 | 0,30 | ТД Сер. 7.903.9-2,1-17,18,35,36 |

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

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Рубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. инж. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Торосова | |
| Инж. I к. | Макарилова | |
| Инж. I к. | Небиок | |
| Нач. гр. | | |
| КО САПР | Салимова | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ.ВТИ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 12 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 10 |

Ведомость на работы по тепловой изоляции (начало)

Чирчикский филиал ГИАП

Копировал Семайкина

Формат А2

Альбом 1

| Номер конструктивного чертежа или обозначение по каталогу | Изолируемые объекты: поз. по схеме и наименование оборудования или номер линии | Количество | Размеры: Д нар. или сечение, мм | Размеры: Длина или высота, м | Место нахождения | Температура теплоносителя, °С | Теплоизоляционная конструкция: Назначение | Наименование основных элементов | Толщина слоя, мм: осн. изоляции | Толщина слоя, мм: покровного | Поверхность, м²: по основному слою изоляции | Поверхность, м²: по покровному слою | Объем основного изоляционного слоя, м³ | Обозначение (номер чертежа) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | тетическом связующем, | | | | | | |
| | | | | | | | | кожух из алюминие- | | | | | | |
| | | | | | | | | вого листа | | | | | | |
| | 7. Арматура | 2 | Ду | | вне | 50 | пот. | Маты минераловат- | 40 | 0,5 | 0,7 | 0,8 | 0,02 | ТД Сер. 7.903.9 |
| | | | 20 | | поме- | | теп- | ные прошивные на од- | | | | | | -2,2-05,06,07 |
| | | | | | щения | | ла | ной сетке №20-0,5, кожух | | | | | | |
| | | | | | | | | из алюминиевого листа | | | | | | |
| | 8. Арматура | 2 | Ду | | вне | 50 | пот. | Маты минераловатные | 40 | 0,5 | 1,9 | 2,1 | 0,06 | ТД Сер. 7.903.9 |
| | | | 150 | | зда- | | теп- | прошивные на одной | | | | | | -2,2-05,06,07 |
| | | | | | ния | | ла | сетке №20-0,5; кожух | | | | | | |
| | | | | | | | | из алюминиевого | | | | | | |
| | | | | | | | | листа | | | | | | |
| 5.51.2 Воздух технологический сжатый. Теплообменник поз. Т1/1,2 – Влагоотделитель поз. Е2/1,2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 133 | 1 | вне | 35 | пот. | Цилиндры из минераль- | 40 | 0,5 | 0,7 | 0,7 | 0,02 | ТД Сер. 7.903.9 |
| | | | | | зда- | | теп- | ной ваты на синтети- | | | | | | 2,1-17,18,35,36 |
| | | | | | ния | | ла | ческом связующем, | | | | | | |
| | | | | | | | | кожух из алюминие- | | | | | | |
| | | | | | | | | вого листа | | | | | | |
| | 2. Трубопровод | 1 | 159 | 10 | вне | 35 | пот. | Цилиндры из минераль- | 40 | 0,5 | 7,5 | 7,5 | 0,25 | ТД Сер. 7.903.9 |
| | | | | | зда- | | теп- | ной ваты на синте- | | | | | | -2,1-17,18,35,36 |
| | | | | | ния | | ла | тическом связующем, | | | | | | |
| | | | | | | | | кожух из алюминие- | | | | | | |
| | | | | | | | | вого листа | | | | | | |
| | 3. Арматура | 2 | Ду | | вне | 35 | пот. | Маты минераловатные | 40 | 0,5 | 2,5 | 2,7 | 0,08 | ТД Сер. 7.903.9 |
| | | | 150 | | зда- | | теп- | прошивные на одной | | | | | | -2,2-05,06,07 |
| | | | | | ния | | ла | сетке №20-0,5, кожух | | | | | | |
| | | | | | | | | из алюминиевого листа | | | | | | |
| 5.51.4 Воздух технологический сжатый. Линия 5.51.1 – Клапан регулирующий | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 89 | 1 | в по- | 50 | от | Полуцилиндры из мине- | 40 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,02 | ТД Сер. 7.903.9 |
| | | | | | меще- | | ожо- | ральной ваты на син- | | | | | | -2,1-17,18,35,36 |
| | | | | | нии | | гов | тетическом связующем | | | | | | |
| | | | | | | | | кожух из алюминие- | | | | | | |
| | | | | | | | | вого листа | | | | | | |
| | 2. Трубопровод | 1 | 159 | 10 | в по- | 50 | от | Цилиндры из минераль- | 40 | 0,5 | 7,5 | 7,5 | 0,25 | ТД Сер. 7.903.9 |
| | | | | | меще- | | ожо- | ной ваты на синте- | | | | | | -2,1-17,18,35,36 |
| | | | | | нии | | гов | тическом связую- | | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Мошарилова | |
| Инж. I к. | Небиак | |
| Нач. гр. | | |
| КО СВПР | Салимова | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ.ВТИ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | 10 |

Ведомость на работы по тепловой изоляции (продолжение)

Цирчикский филиал ГИАП

Копировал Семайкина

Формат А2

Альбом 1

| Номер конструктивного чертежа или обозначение по каталогу | Изолируемые объекты: Поз. по схеме и наименование оборудования или номер линии | Количество | Размеры: Д нар. или сечение, мм | Размеры: Длина или высота, м | Место нахождения | Температура теплоносителя, °С | Теплоизоляционная конструкция: Назначение | Наименование основных элементов | Толщина слоя, мм: осн. изоляции | Толщина слоя, мм: покровного | Поверхность, м²: по основному слою изоляции | Поверхность, м²: по покровному слою | Объем основного изоляционного слоя, м³ | Обозначение (номер чертежа) примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | щем, кожух из алюминиевого листа | | | | | | |
| | 3. Арматура | 2 | Ду 80 | | в помещении | 50 | от ожогов | Маты минераловатные прошивные на одной сетке №20-05, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 1,2 | 1,3 | 0,03 | ТД Сер. 7.903.9 -2,2-05,06,07 |
| | 4. Арматура | 2 | Ду 150 | | в помещении | 50 | от ожогов | Маты минераловатные прошивные на одной сетке №20-0,5, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 1,9 | 2,1 | 0,06 | ТД Сер. 7.903.9 -2,2-05,06,07 |
| 3.51.5 Воздух технологический сжатый. Клапан регулирующий - Сеть предприятия | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 89 | 1 | в помещении | 50 | от ожогов | Полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,02 | ТД Сер. 7.903.9 -2,1-17,18,35,36 |
| | 2. Трубопровод | 1 | 159 | 2 | в помещении | 50 | от ожогов | Цилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 1,5 | 1,5 | 0,05 | ТД Сер. 7.903.9 -2,1-17,18,35,36 |
| | 3. Трубопровод | 1 | 159 | 10 | вне здания | 50 | пот. тепла | Цилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 60 | 0,5 | 8,8 | 8,8 | 0,41 | ТД Сер. 7.903.9 -2,1-17,18,35,36 |
| | 4. Арматура | 1 | Ду 20 | | в помещении | 50 | от ожогов | Маты минераловатные на одной сетке №20-0,5, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,01 | ТД Сер. 7.903.9 -2,2-05,06,07 |
| | 5. Арматура | 2 | Ду 150 | | в помещении | 50 | от ожогов | Маты минераловатные прошивные на одной сетке №20-0,5 | 40 | 0,5 | 1,9 | 2,1 | 0,06 | ТД Сер. 7.903.9 -2,2-05,06,07 |

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Луденский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Мошарипова | |
| Инж. I к. | Небиак | |
| Нач. гр. | | |
| КО СПП | Салимова | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ.ВТИ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 3 | 10 |

Ведомость на работы по тепловой изоляции (продолжение)

Уфимский филиал ГИАП

Копировал Семайкина

Формат А2

Альбом 1

| Номер конструктивного чертежа или обозначение по каталогу | Изолируемые объекты: Поз по схеме и наименование оборудования или номер линии | Количество | Размеры: Д нар. или сечение, мм | Размеры: Д лин. или высота, м | Местонахождение | Температура теплоносителя °С | Назначение | Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов | Толщина слоя, мм: осн. изоляции | Толщина слоя, мм: покровного | Поверхность, м²: по основному слою изоляции | Поверхность, м²: по покровному | Объем основного изоляционного слоя, м³ | Обозначение (номер чертежа) Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | кожух из алюминиевого листа | | | | | | |
| | 3.91.1. Воздух осушенный. Блок осушки воздуха поз. Х1/1,2 - Воздухосборник поз. Е2/1,2 | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 18 | 3 | в помещении | 50 | от ожогов | Шнур минераловатный, кожух из алюминиевого листа | 30 | 0,5 | 0,7 | 0,7 | 0,01 | ТД Сер. 7.903.9 -2,1-13,14,35,36 |
| | 2. Трубопровод | 1 | 159 | 22 | в помещении | 50 | от ожогов | Цилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 60 | 0,5 | 19,8 | 19,8 | 0,88 | ТД Сер. 7.903.9 -2,1-17,18,35,36 |
| | 3. Арматура | 2 | Ду 15 | | в помещении | 50 | от ожогов | Маты минераловатные прошивные на одной сетке №20-0,5, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 0,7 | 0,7 | 0,02 | ТД Сер. 7.903.9 -2,2-05,06,07 |
| | 4. Арматура | 2 | Ду 150 | | в помещении | 50 | от ожогов | Маты минераловатные прошивные на одной сетке №20-0,5, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 1,9 | 2,1 | 0,06 | ТД Сер. 7.903.9 -2,2-05,06,07 |
| | 1.21.1. Вода оборотная прямая. Сеть предприятия - компрессор поз. М1/1,2,3 | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 273 | 1 | в канале | 28 | пот. тепла | Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из стали листовой | 50 | 0,3 | 1,2 | 1,2 | 0,05 | ТД Сер. 7.903.9 -2,1-19,35 |
| | 1.21.2. Вода оборотная прямая. Линия 1.21.1 - Теплообменник поз. Т1/1,2 | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 18 | 1 | вне здания | 28 | пот. тепла | Шнур минераловатный, кожух из алюминиевого листа | 30 | 0,5 | 0,2 | 0,2 | 0,01 | ТД Сер. 7.903.9 -2,1-13,14,35,36 |
| | 2. Трубопровод | 1 | 89 | 5 | вне здания | 28 | пот. тепла | Полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 2,7 | 2,7 | 0,08 | ТД Сер. 7.903.9 -2,1-17,18,35,36 |
| | 3. Трубопровод | 1 | 133 | 4 | вне | 28 | пот. | Цилиндры из мине- | 40 | 0,5 | 2,7 | 2,7 | 0,09 | ТД Сер. 7.903.9 |

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Начатд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. ср. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Машарипова | |
| Инж. I к. | Небиак | |
| Нач. ср. | | |
| КО САПР | Сапимова | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83 89-ТХ ВТИ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | 10 |

Ведомость на работы по тепловой изоляции (продолжение)

Чирчикский филиал ГИАП

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

Копировал Семайкина

Альбом 1

| Номер конструктивного чертежа или обозначение по каталогу | Изолируемые объекты: Поз. по схеме и наименование оборудования или номер линии | Количество | Размеры: Д нар. или сечение, мм | Размеры: Длина или высота, м | Местонахождение | Температура теплоносителя, °С | Теплоизоляционная конструкция: Назначение | Наименование основных элементов | Толщина слоя, мм: осн. изоляции | Толщина слоя, мм: покровного | Поверхность, м²: по основному слою изоляции | Поверхность, м²: по покровному слою | Объем основного изоляционного слоя, м³ | Обозначение (номер чертежа) Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | тепла | ральной ваты на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | | | | | | -2,1-17,18,35,36 |
| | 4. Арматура | 2 | Ду 15 | | Вне здания | 28 | пот. тепла | Маты минераловатные прошивные на одной сетке №20-0,5, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 0,7 | 0,7 | 0,02 | ТД Сер. 7.903.9 -2,2-05,06,07 |
| | 5. Арматура | 2 | Ду 80 | | Вне здания | 28 | пот. тепла | Маты минераловатные прошивные на одной сетке №20-0,5, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 1,2 | 1,3 | 0,03 | ТД Сер. 7.903.9 -2,2-05,06,07 |
| 1.21.5. Вода оборотная прямая. Теплообменник поз. Т3 - Компрессор поз. М1/1÷3 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 32 | 5 | В помещении | 70 | от ожогов | Полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 1,8 | 1,8 | 0,05 | ТД Сер. 7.903.9 -2,1-17,18,35,36 |
| | 2. Трубопровод | 1 | 89 | 1 | В помещении | 70 | от ожогов | Полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,02 | ТД Сер. 7.903.9 -2,1-17,18,35,36 |
| | 3. Арматура | 1 | Ду 25 | | В помещении | 70 | от ожогов | Маты минераловатные прошивные на одной сетке №20-0,5, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 0,4 | | | |
| 1.21.6. Вода оборотная прямая. Линия 1.21.5 - Змеевик поз. Т2/1,2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 18 | 13 | В помещении | 70 | от ожогов | Шнур минераловатный, кожух из алюминиевого листа | 30 | 0,5 | 3,1 | 3,2 | 0,06 | ТД Сер. 7.903.9 -2,1-13,14,35,36 |
| | 2. Арматура | 2 | Ду 15 | | В помещении | 70 | от ожогов | Маты минераловатные прошивные на одной сетке №20-0,5 | 40 | 0,5 | 0,7 | 0,7 | 0,02 | ТД Сер. 7.903.9 -2,2-05,06,07 |

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Машарипова | |
| Инж. I к. | Небиок | |
| Нач. гр. | | |
| КО СПР | Салимова | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ.ВТИ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 5 | 10 |

Ведомость на работы по тепловой изоляции (продолжение)

Чирчикский филиал ГИАП

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

Копировал Семейкина

Формат А2

Альбом 1

| Номер конструктивного чертежа или обозначение по каталогу | Изолируемые объекты: Поз. по схеме и наименование оборудования или номер линии | Количество | Размеры: Д нар. или сечение, мм | Размеры: Д лин. или высота, м | Местонахождение | Температура теплоносителя, °С | Теплоизоляционная конструкция: Назначение | Наименование основных элементов | Толщина слоя, мм: осн. изоляции | Толщина слоя, мм: покровного | Поверхность, м²: по основному слою изоляции | Поверхность, м²: по покровному слою | Объем основного изоляционного слоя, м³ | Обозначение (номер чертежа) Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | кожух из алюминиевого листа | | | | | | |
| | 1.01.1 Вода обратная напорная. Компрессор поз. М1/1-3 Сеть предприятия | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 273 | 1 | в канале | 35 | пот. тепла | Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из стали листовой | 50 | 0,3 | 1,2 | 1,2 | 0,05 | ТД Сер. 7.903.9 -2.1-19,35 |
| | 1.01.2 Вода обратная напорная. Теплообменник поз. Т1/1,2 - Линия 1.01.1 | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 18 | 1 | вне здания | 35 | пот. тепла | Шнур минераловатный кожух из алюминиевого листа | 50 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,01 | ТД Сер. 7.903.9 -2.1-13,14,35,36 |
| | 2. Трубопровод | 1 | 89 | 8 | вне здания | 35 | пот. тепла | Полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 4,2 | 4,3 | 0,13 | ТД Сер. 7.903.9 -2.1-17,18,35,36 |
| | 3. Трубопровод | 1 | 133 | 5 | вне здания | 35 | пот. тепла | Цилиндры минераловатные на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 3,3 | 3,4 | 0,11 | ТД Сер. 7.903.9 -2.1-17,18,35,36 |
| | 4. Арматура | 2 | Ду 15 | | вне здания | 35 | пот. тепла | Маты минераловатные прошивные на одной сетке №20-0,5, кожух из алюминиевого листа | 50 | 0,5 | 0,8 | 0,8 | 0,02 | ТД Сер. 7.903.9 -2.2-05,06,07 |
| | 5. Арматура | 2 | Ду 80 | | вне здания | 35 | пот. тепла | Маты минераловатные прошивные на одной сетке №20-0,5, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 1,2 | 1,5 | 0,03 | ТД Сер. 7.903.9 -2.2-05,06,07 |
| | 1.01.4 Вода обратная напорная Змеевик поз. Т2/1,2 - Линия 1.01.1 | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 18 | 13 | в помещении | 60 | от ожогов | Шнур минераловатный, кожух из алюминиевого листа | 30 | 0,5 | 3,1 | 3,2 | 0,06 | ТД Сер. 7.903.9 -2.1-13,14,35,36 |
| | 2. Арматура | 2 | Ду15 | | в по- | 60 | от | Маты минераловатные | 40 | 0,5 | 0,7 | 0,7 | 0,02 | ТД Сер. 7.903.9 |

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Мащарилова | |
| Инж. I к. | Небиак | |
| Нач. гр. | | |
| КО САПР | Солимова | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ.ВТИ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 6 | 10 |

Ведомость на работы по тепловой изоляции (продолжение)

Чирчикский филиал ГИАП

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

Копировал Семайкина Ч.С. Формат А2

Альбом 1

| Номер конструктивного чертежа или обозначение по каталогу | Изолируемые объекты: Поз. по схеме и наименование оборудования или номер линии | Количество | Размеры: Д нар или сечение, мм | Размеры: Длина или высота, м | Местонахождение | Температура теплоносителя, °С | Теплоизоляционная конструкция: Назначение | Наименование основных элементов | Толщина слоя, мм: осн. изоляции | Толщина слоя, мм: покровного | Поверхность, м2: по основному слою изоляции | Поверхность, м2: по покровному слою | Объем основного изоляционного слоя, м3 | Обозначение (номер чертежа) Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | мещении | | ожогов | прошивные на одной сетке №20-0,5, кожух из алюминиевого листа | | | | | | 2.2-05,06,07 |
| | **1.02.1 Вода обратная безнапорная. Компрессор поз. М1/1-3 - Сеть предприятия** | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 108 | 1 | в канале | 35 | пот. тепла | Полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из листовой стали | 40 | 0,3 | 0,6 | 0,6 | 0,02 | ТД Сер. 7.903.9 -2.1-17,35 |
| | **1.02.3 Вода оборотная безнапорная. Теплообменник поз. Т1/1,2 - Линия 1.02.1** | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 32 | 3 | вне здания | 35 | пот. тепла | Полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 50 | 0,5 | 1,2 | 1,3 | 0,04 | ТД Сер. 7.903.9 -2.1-17,18,35,36 |
| | 2. Трубопровод | 1 | 38 | 8 | вне здания | 35 | пот. тепла | Полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 50 | 0,5 | 3,0 | 3,0 | 0,08 | ТД Сер. 7.903.9 -2.1-17,18,35,36 |
| | 3. Арматура | 1 | Ду 15 | | вне здания | 35 | пот. тепла | Маты минераловатные прошивные на одной сетке №20-0,5, кожух из алюминиевого листа | 50 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,01 | ТД Сер. 7.903.9 -2.2-05,06,07 |
| | 4. Арматура | 2 | Ду 32 | | вне здания | 35 | пот. тепла | Маты минераловатные прошивные на одной сетке №20-0,5, кожух из алюминиевого листа | 50 | 0,5 | 0,9 | 1,0 | 0,03 | ТД Сер. 7.903.9 -2.2-05,06,07 |
| | **3.01.1 Воздушник. Компрессор поз. М1/1-3 - Атмосфера** | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 57 | 6 | вне здания | 35 | пот. тепла | Полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 2,6 | 2,6 | 0,07 | ТД Сер. 7.903.9 -2.1-17,18,35,36 |
| | 2. Трубопровод | 1 | 159 | 2 | вне здания | 35 | пот. тепла | Цилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем | 40 | 0,5 | 1,5 | 1,5 | 0,05 | ТД Сер. 7.903.9 -2.1-17,18,35,36 |

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Мошарилова | |
| Инж. I к. | Небиок | |
| Нач. гр. | | |
| КО САПР | Салимова | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ.ВТН

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 14,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 7 | 10 |

Ведомость на работы по тепловой изоляции (продолжение)

Чирчикский филиал ГИАП

Копировал Семайкина

Формат А2

Альбом 1

| Номер конструктивного чертежа или обозначение по каталогу | Изолируемые объекты: Поз. по схеме и наименование оборудования или номер линии | Количество | Размеры: А нар. или сечение, мм | Размеры: Длина или высота, м | Местонахождение | Температура теплоносителя, °С | Теплоизоляционная конструкция: Назначение | Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов | Толщина слоя, мм: Осн. изоляции | Толщина слоя, мм: покровного | Поверхность, м²: по основному слою изоляции | Поверхность, м²: по покровному слою | Объем основного изоляционного слоя, м³ | Обозначение (номер чертежа) Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | кожух из алюминиевого листа | | | | | | |
| 3.01.2 Воздушник. Блок осушки воздуха поз. Х1/1,2 – Атмосфера | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 57 | 11 | в помещении | 230 | от ожогов | Полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 60 | 0,5 | 6,1 | 6,1 | 0,24 | ТД Сер. 7.903.9 -2,1-17,18,35,36 |
| 2.31.1 Масло свежее. Тара-Насос поз. Н2Н | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 32 | 1 | в помещении | 35 | пот. тепла | Полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,02 | ТД Сер. 7.903.9 -2,1-17,18,35,36 |
| 2.21.1 Пар. Сеть предприятия – Теплообменник поз. Т3 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 25 | 2 | в помещении | 160 | от ожогов | Полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 0,7 | 0,7 | 0,02 | ТД Сер. 7.903.9 -2,1-17,18,35,36 |
| | 2. Трубопровод | 1 | 32 | 4 | в помещении | 160 | от ожогов | Полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 1,4 | 1,4 | 0,04 | ТД Сер. 7.903.9 -2,1-17,18,35,36 |
| | 3. Трубопровод | 1 | 89 | 1 | в помещении | 160 | от ожогов | Полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,02 | ТД Сер. 7.903.9 -2,1-17,18,35,36 |
| | 4. Арматура | 1 | Ду 25 | | в помещении | 160 | от ожогов | Маты минераловатные прошивные на одной сетке №20-0,5, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,01 | ТД Сер. 7.903.9 -2,2-05,06,07 |
| | 5. Арматура | 1 | Ду 20 | | в помещении | 160 | от ожогов | Маты минераловатные прошивные на | 40 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,01 | ТД Сер. 7.903.9 -2,2-05,06,07 |

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Дубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. зр. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Машарипова | |
| Инж. I к. | Небиок | |
| Нач. гр. | | |
| КО САПР | Салимова | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ.ВТН

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 8 | 10 |

Ведомость на работы по тепловой изоляции (продолжение)

Чирчикский филиал ГИАП

Копировал Семайкина

Формат А2

Альбом 1

| Номер конструктивного чертежа или обозначение по каталогу | Изолируемые объекты: Поз. по схеме и наименование оборудования или номер линии | Количество | Размеры: Д нар. или сечение, мм | Размеры: Длина или высота, м | Местонахождение | Температура теплоносителя, °С | Теплоизоляционная конструкция: Назначение | Наименование основных элементов | Толщина слоя, мм: осн. изоляции | Толщина слоя, мм: покровного | Поверхность м2: по основному слою изоляции | Поверхность м2: по покровному слою | Объем основного изоляционного слоя, м3 | Обозначение (номер чертежа) Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | одной сетке №20-0,5, кожух из алюминиевого листа | | | | | | |
| | 1.31 1 Конденсат паровой. Теплообменник поз.Т3 - Сеть предприятия | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 25 | 1 | в помещении | 150 | от ожогов | Полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,01 | ТД Сер. 7.903.9 -2,1-17,18,35,36 |
| | 2 Трубопровод | 1 | 32 | 8 | в помещении | 150 | от ожогов | Полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 2,8 | 2,8 | 0,07 | ТД Сер. 7.903.9 -2,1-17,18,35,36 |
| | 3. Арматура | 1 | Ду 15 | | в помещении | 150 | от ожогов | Маты минераловатные прошивные на одной сетке №20-0,5, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 0,3 | 0,4 | 0,01 | ТД Сер. 7.903.9 -2,2-05,06,07 |
| | 4. Арматура | 2 | Ду 25 | | в помещении | 150 | от ожогов | Маты минераловатные прошивные на одной сетке №20-0,5, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,5 | 0,8 | 0,8 | 0,02 | ТД Сер. 7.903.9 -2,2-05,06,07 |
| | Поз X1/1,2 Воздухонагреватель в составе блока осушки воздуха | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Цилиндрическая часть | 2 | 412 | 1.30 | в помещении | 230 | от ожогов | Плиты минераловатные на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 80 | 0,8 | 4,7 | 4,7 | 0,32 | |
| | 2. Днище эллиптическое на опоре | 2 | 412 | 0,50 | в помещении | 230 | от ожогов | Плиты минераловатные на синтетическом связующем, кожух из алюминиевого листа | 80 | 0,8 | 2,6 | 2,6 | 0,17 | |
| | 3. Днище с фланцем | 2 | 412 | | в помещении | 230 | от ожогов | Плиты минераловатные на синтетическом связующем, кожух из алюминие- | 80 | 0,8 | 1,9 | 2,0 | 0,08 | |

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

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. ер. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Мацарилова | |
| Инж. I к. | Небяк | |
| Нач. ер. | | |
| КО САПР | Салимова | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ.ВТИ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 9 | 10 |

Ведомость на работы по тепловой изоляции (продолжение)

Чирчикский филиал ГИАП

Копировал Семайкина

Формат А2

| Номер конструктивного чертежа или обозначение по каталогу | Изолируемые объекты: Поз. по схеме и наименование оборудования или номер линии | Количество | Размеры: Днар или сечение, мм | Размеры: Длина или высота, м | Местонахождение | Температура теплоносителя, °С | Теплоизоляционная конструкция: Назначение | Наименование основных элементов | Толщина слоя, мм: осн. изоляции | Толщина слоя, мм: покровного | Поверхность, м2: по основному слою изоляции | Поверхность, м2: по покровному слою | Объем основного изоляционного слоя, м3 | Обозначение (номер чертежа) Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | вого листа | | | | | | |
| | Поз. Х1/1,2 Адсорбер блока осушки воздуха | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Цилиндр с двумя днищами | 4 | 1012 | 3.30 | в помещении | 230 | от ожогов | Плиты минераловатные прошивные, кожух из алюминиевого листа | 90 | 0,8 | 54,7 | 54,8 | 4,41 | |
| | Поз. Т1/1,2 Теплообменник | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Цилиндрическая часть | 2 | 812 | 4.40 | вне здания | 50 | пот. тепла | Плиты минераловатные прошивные, кожух из алюминиевого листа | 50 | 0,8 | 25,2 | 25,3 | 1,19 | |
| | 2. Днище с фланцем | 4 | 812 | | вне здания | 50 | пот. тепла | Плиты минераловатные прошивные, кожух из алюминиевого листа | 50 | 0,8 | 6,7 | 6,7 | 0,23 | |
| | Поз. Е3/1,2 Емкость для масла | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Цилиндрическая часть | 2 | 1016 | 0,8 | в помещении | 50 | от ожогов | Плиты минераловатные прошивные, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,8 | 5,5 | 5,5 | 0,21 | |
| | 2. Днище эллиптическое с обогревом | 2 | 1016 | | в помещении | 70 | от ожогов | Плиты минераловатные прошивные, кожух из алюминиевого листа | 40 | 0,8 | 2,8 | 2,8 | 0,10 | |
| | Поз. Т3 Теплообменник | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Цилиндр с двумя днищами | 1 | 159 | 2 | в помещении | 160 | от ожогов | Плиты минераловатные прошивные, кожух из алюминиевого листа | 80 | 0,8 | 1,8 | 1,8 | 0,06 | |

Альбом 1

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Чашарипова | |
| Инж. I к. | Небиак | |
| Нач. гр. | | |
| КО САПР | Салимова | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ.ВТИ

| Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м3/ч | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | Р | 10 | 10 |
| Ведомость на работы по тепловой изоляции (окончание) | Чирчикский филиал ГИАП | | |

Копировал Семайкина Формат А2

Альбом 1

| № | Наименование вида работ | Единица измерения | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Изоляция плоских и криволинейных поверхностей плитами минераловатными на синтетическом связующем марки 125 | м³ | 4,8 |
| 2 | Изоляция трубопроводов плитами минераловатными на синтетическом связующем марки 125 | м³ | 1,5 |
| 3 | Изоляция трубопроводов плитами минераловатными на синтетическом связующем марки 75 | м³ | 2,6 |
| 4 | Изоляция трубопроводов матами марки 125 минераловатными прошивными с обкладкой из металлической сетки №20-0,5 с одной стороны толщиной 40 мм | м³ | 0,67 |
| | толщиной 50 мм | м³ | 0,06 |
| 5 | Изоляция трубопроводов матами марки 125 минераловатными прошивными в стеклоткани толщиной 50 мм | м³ | 1,1 |
| 6 | Изоляция трубопроводов цилиндрами полыми из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 200 | м³ | 3,0 |
| 7 | Изоляция трубопроводов полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 150 | м³ | 1,5 |
| 8 | Изоляция трубопроводов шнуром теплоизоляционным минераловатным, в сетчатом чулке из проволоки металлической марки 200 | м³ | 0,15 |
| 9 | Покрытие изоляции плоских и криволинейных поверхностей кожухами из листов алюминиевого сплава марки АД1Н толщиной 0,8 мм | м² | 118,1 |
| 10 | Покрытие изоляции трубопроводов кожухами из листов алюминиевого сплава марки АД1.Н толщиной 0,8 мм | м² | 29,3 |
| 11 | толщиной 0,5 мм | м² | 177,9 |
| 12 | Покрытие лакостеклотканью по поверхности изоляции | м² | 3,0 |
| 13 | Изготовление и установка штырей для крепления тепловой изоляции | м² | 132,8 |
| 14 | Устройство каркаса изоляции из сетки тканевой №12-1,2 на плоских и криволинейных поверхностях | м² | 2,3 |

| № | Наименование вида работ | Единица измерения | Количество |
|---|---|---|---|
| 15 | Изготовление и установка опорных полок, опорных колец, колец стяжных для крепления внутреннего проволочного каркаса, стяжных бандажей с приварными штырями | кг | 7,2 |
| 16 | Окраска опорных полок, опорных колец, колец стяжных для крепления внутреннего проволочного каркаса, стяжных бандажей с приваренными штырями алюминиевой краской на лаке ХВ-784 за два раза | м² | 4,0 |
| 17 | Окраска внутренней поверхности алюминиевых кожухов при изоляции, выполненной матами минераловатными в сеткес 2-х сторон и шнуром теплоизоляционным минераловатным в сетчатом чулке из проволоки металлической, лаком БТ-577 за 2 раза | м² | 7,7 |
| 18 | Опознавательная окраска изолируемых трубопроводов масляной краской за 2 раза | м² | 8,7 |
| 19 | Установка инвентарных лесов вертикальной проекции: стоечных | м² | 125,0 |
| | подвесных | м² | 85,5 |
| 20 | Заземление кожухов по изоляции: количество мест заземления, длина полосы заземления из алюминиевого листа, толщиной 0,5-1,0 мм, шириной 40-60 мм, п.м. | м | 80,0 |

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. | | |
| КО СВПР | Форбер | |
| Нач. гр. | Салимова | |
| Инж. Ік. | Небиак | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ.ВР

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 мыс. м³/ч

Ведомость объемов строительных и монтажных работ по тепловой изоляции

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

Чирчикский филиал ГИАП

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

Копировал Семайкина

Формат А2

Альбом 1

| № | Наименование материала | Единица измерения | Количество |
|---|---|---|---|
| | Изделия минераловатные теплоизоляционные: | | |
| 1 | Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 9573-82 | | |
| | ПП125-1000.500.50 | м³ | 5,8 |
| 2 | ПП125-1000.500.60 | м³ | 1,8 |
| 3 | Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 9573-82 | | |
| | ПП75-1000.500.60 | м³ | 3,1 |
| 4 | ПП75-1000.500.100 | м³ | 0,98 |
| 5 | Маты минераловатные прошивные с обкладкой из металлической сетки №20-0,5 с одной стороны ГОСТ 21880-76 | | |
| | 2М-125-100.50.4 | м³ | 0,83 |
| 6 | 2М-125-100.50.5 | м³ | 0,08 |
| 7 | Маты минераловатные прошивные в оплетке - ткани ГОСТ 21880-76 | | |
| | 2М-125-100.50.6 | м³ | 1,3 |
| 8 | Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83 | | |
| | Ц-200-1000.133.40 | м³ | 0,30 |
| 9 | Ц-200-1000.159.40 | м³ | 0,81 |
| 10 | Ц-200-1000.159.60 | м³ | 1,9 |
| 11 | Полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83 | | |
| | ПЦ-150-1000.25.40 | м³ | 0,06 |
| 12 | ПЦ-150-1000.33.40 | м³ | 0,23 |
| 13 | ПЦ-150-1000.33.50 | м³ | 0,05 |
| 14 | ПЦ-150-1000.45.40 | м³ | 0,08 |
| 15 | ПЦ-150-1000.57.40 | м³ | 0,08 |
| 16 | ПЦ-150-1000.57.60 | м³ | 0,25 |
| 17 | ПЦ-150-1000.89.40 | м³ | 0,30 |
| 18 | ПЦ-150-1000.108.40 | м³ | 0,50 |
| 19 | Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в сетчатом чулке из проволоки металлической ТУ36-1695-79 | | |
| | Ш-200-600-30 | м³ | 0,15 |
| 20 | Ш-200-600-50 | м³ | 0,01 |
| | Итого изделий минераловатные: | м³ | 18,6 |
| | | | |

| № | Наименование материала | Единица измерения | Количество |
|---|---|---|---|
| | Стекловолокно непрерывное и изделия из него. | | |
| 21 | Лакостеклоткань марки СТКСЛ-0,28 ТУ16-739.030-76 | м² | 3,3 |
| | Итого изделий из стекловолокна: | м² | 3,3 |
| | Материалы лакокрасочные | | |
| 22 | Белила цинковые густотертые ГОСТ 482-77 | кг | 1,7 |
| 23 | Олифа марки В ГОСТ 190-78 | кг | 1,6 |
| 24 | Краски масляные густотертые ГОСТ 8292-75 | кг | 0,24 |
| 25 | Лак БТ-577 ГОСТ 5631-79 | кг | 1,3 |
| 26 | Лак ХВ-784 ГОСТ 7313-75 | кг | 1,1 |
| 27 | Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74 | кг | 0,4 |
| | Итого лакокрасочные материалов: | кг | 6,4 |
| | Прокат алюминиевый: | | |
| 28 | Лист алюминиевый АД1.Н0,8 ГОСТ 21631-76 | м² | 340,4 |
| 29 | Лист алюминиевый АД1.Н0,5 ГОСТ 21631-76 | м² | 279,4 |
| | Итого проката алюминиевого | кг | 640,8 |
| | Металлоизделия промышленного назначения (метизы): | | |
| 30 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения Св-08-0-0-4 ГОСТ 3282-74 | кг | 58,2 |
| 31 | Лента стальная упаковочная М-0,7х30 ГОСТ 3560-73 | кг | 119,5 |
| 32 | Сетка проволочная тканая с квадратными ячейками общего назначения №12-1,8 ГОСТ 3826-82 | кг | 2,9 |
| | Изделия крепежные (машиностроительные): | | |
| 33 | Винты 4х12.46.019 с полукруглой головкой самонарезающие для металла ГОСТ 10621-80 | кг | 3,9 |
| | | | |

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

24081-01

Привязан

Инв.№

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | | 904-1-83.89-ТХ.ВМ1 |
| Нач.КО | | | |
| САПР | Фарбер | | |
| Нач.гр. | Салимова | | |
| Инж.Т. | Новиок | | Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс.м³/ч. Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2 |
| | | | Ведомость потребности в материалах для тепловой изоляции (начало) |
| Н.контр. | Кочетков | | Чирчикский филиал ГИАП |

Копировал Семейкина

Формат А2

Альбом 1

| № | Наименование материала | Единица измерения | Количество |
|---|---|---|---|
| 34 | Болты с шестигранной головкой нормальной | | |
| | точности М12×50.36.019 ГОСТ 7798-70 | кг | 2,7 |
| 35 | Гайки шестигранные нормальной точности | | |
| | М12×1.019 ГОСТ 5915-70 | кг | 0,68 |
| 36 | Шайбы 12.01.019 ГОСТ 11371-78 | кг | 0,28 |
| | Итого изделий крепежных | кг | 7,6 |
| 37 | Лента стальная горячекатанная | | |
| | 2×30 Б Ст2 ПС ГОСТ 6009-74 | кг | 6,4 |
| 38 | Лента стальная горячекатанная | | |
| | 3×30 Б Ст2 ПС ГОСТ 6009-74 | кг | 32,7 |
| | Итого металлоизделий промышленного | | |
| | назначения (металлов) | кг | 827,3 |
| 39 | Сталь прокатная угловая равнополочная | | |
| | уголок Б-32×32×4 ГОСТ 8509-86 (Ст3сп ГОСТ 535-79) | кг | 0,09 |
| 40 | Клей мочарный ГОСТ 3056-74 | кг | 0,05 |
| 41 | Картон асбестовый КАОН1-8 ГОСТ 2850-80 | кг | 1,4 |
| 42 | Пудра алюминиевая марки ПАП-2 | | |
| | ГОСТ 5494-71 | кг | 0,11 |

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

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Кувенакис | | 904-1-83.89-ТХ.ВМ1 | |
| Нач. КО САПР | Фрибер | | | |
| Нач. гр. | Салимова | | | |
| Инж. Тх. | Неврюк | | Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,8 тыс. м³/ч | Стадия: Р; Лист: 2; Листов: 2 |
| Н. контр. | Кочеткова | | Ведомость потребности в материалах для тепловой изоляции (окончание) | Чертежский филиал ГПИП |

Копировал Семейкина

Формат А2

Альбом 1

| Номер конструктивного чертежа или обозначение по каталогу | Изолируемые объекты: Поз по схеме и наименование оборудования или номер линии | Изолируемые объекты: Количество | Размеры: Д нар. или сечение, мм | Размеры: Длина или высота м | Место нахождение | Температура продукта, °С | Изоляционная конструкция: Назначение | Изоляционная конструкция: Наименование основных элементов | Толщина слоя, мм: Осн. изоляции | Толщина слоя, мм: покровного | Поверхность, м²: По основному слою изоляции | Поверхность, м²: По покровному слою | Объем основного изоляционного слоя, м³ | Обозначение (номер чертежа) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3.51.2 Воздух технологический сжатый | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 159 | 15 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 8,5 | 8,5 | 0,01 | |
| | 3.51.3 Воздух технологический сжатый | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 159 | 18 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 10,0 | 10,0 | 0,01 | |
| | 2. Трубопровод | 1 | 18 | 2 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | |
| | 3.91.1 Воздух осушенный | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 159 | 13 | вне здания | 30 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 8,0 | 8,0 | 0,01 | |
| | 3.91.2 Воздух осушенный | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 159 | 7 | вне здания | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 4,0 | 4,0 | 0,01 | |
| | 3.91.3 Воздух осушенный | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 14 | 32 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 1,4 | 1,4 | 0,1 | |
| | 2. Трубопровод | 1 | 32 | 42 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 4,2 | 4,2 | 0,1 | |
| | 1.21.1 Вода оборотная прямая | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 57 | 4 | в помещении | 28 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 0,7 | 0,7 | 0,01 | |
| | 2. Трубопровод | 1 | 89 | 12 | в помещении | 28 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 | 0 | 0 | 3,4 | 3,4 | 0,01 | |

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГНП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Мошарупова | |
| Инж. I к. | Небиюк | |
| Нач. гр. | | |
| КО САПР | Салимова | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ.ВАЗ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 6 |

Ведомость на работы по антикоррозионной защите (начало)

Чирчикский филиал ГНАП

Копировал Семайкина

Формат А2

Альбом 1

| Номер конструктивного чертежа или обозначение по каталогу | Изолируемые объекты: Поз. по схеме наименование оборудования или номер линии | Количество | Размеры: Диар. или сечение, мм | Размеры: Длина или высота, м | Местонахождение | Температура продукта °С | Изоляционная конструкция: Назначение | Изоляционная конструкция: Наименование основных элементов | Толщина слоя, мм: Осн. изоляции | Толщина слоя, мм: Покровного | Поверхность, м²: По основному слою изоляции | Поверхность, м²: По покровному слою | Объем основного изоляционного слоя, м³ | Обозначение (номер чертежа) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 1 слой, эмаль ХС-119 | | | | | | |
| | | | | | | | | 4 слоя | | | | | | |
| | 3. Трубопровод | 1 | 219 | 16 | в помещении | 28 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 | 0 | 0 | 13,2 | 13,2 | 0,01 | |
| | | | | | | | | 1 слой, эмаль ХС-119 | | | | | | |
| | | | | | | | | 4 слоя | | | | | | |
| | 4. Трубопровод | 1 | 273 | 2 | в помещении | 28 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 | 0 | 0 | 1,7 | 1,7 | 0,01 | |
| | | | | | | | | 1 слой, эмаль ХС-119 | | | | | | |
| | | | | | | | | 4 слоя | | | | | | |
| | 5. Трубопровод | 1 | 38 | 6 | в помещении | | | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 | 0 | 0 | 0,7 | 0,7 | 0,01 | |
| | | | | | | | | 1 слой, эмаль ХС-119 | | | | | | |
| | | | | | | | | 4 слоя | | | | | | |
| | 1.21.3 Вода оборотная прямая | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 57 | 18 | в помещении | 28 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 | 0 | 0 | 4,0 | 4,0 | 0,01 | |
| | | | | | | | | 1 слой, эмаль ХС-119 | | | | | | |
| | | | | | | | | 4 слоя | | | | | | |
| | 1.21.4 Вода оборотная прямая | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 32 | 11 | в помещении | 28 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 | 0 | 0 | 1,1 | 1,1 | 0,01 | |
| | | | | | | | | 1 слой, эмаль ХС-119 | | | | | | |
| | | | | | | | | 4 слоя | | | | | | |
| | 2. Трубопровод | 1 | 89 | 1 | в помещении | 28 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 | 0 | 0 | 0,3 | 0,3 | 0,01 | |
| | | | | | | | | 1 слой, эмаль ХС-119 | | | | | | |
| | | | | | | | | 4 слоя | | | | | | |
| | 1.01.1 Вода обратная напорная | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 57 | 4 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 | 0 | 0 | 0,7 | 0,7 | 0,01 | |
| | | | | | | | | 1 слой, эмаль ХС-119 | | | | | | |
| | | | | | | | | 4 слоя | | | | | | |
| | 2. Трубопровод | 1 | 89 | 18 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 | 0 | 0 | 5,0 | 5,0 | 0,01 | |
| | | | | | | | | 1 слой, эмаль ХС-119 | | | | | | |
| | | | | | | | | 4 слоя | | | | | | |

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Мандрикова | |
| Инж. I к. | Невиак | |
| Нач. гр. ко САПР | Салимова | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ.ВАЗ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью N, 2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | 6 |

Ведомость на работы по антикоррозионной защите. (продолжение)

Чирчикский филиал ГИАП

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

Копировал Семайкина

Формат А2

Альбом 1

| Номер конструктивного чертежа или обозначение по каталогу | Изолируемые объекты: Поз. по схеме, наименование оборудования или номер линии | Количество | Размеры: Диаг. или сечение, мм | Размеры: Длина или высота, м | Местонахождение | Температура продукта, °С | Изоляционная конструкция: Назначение | Наименование основных элементов | Толщина слоя, мм: Осн. изоляции | Толщина слоя, мм: Покровного | Поверхность, м²: По основному слою изоляции | Поверхность, м²: По покровному слою | Объем основного изоляционного слоя | Обозначение (номер чертежа) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3 Трубопровод | 1 | 219 | 16 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 13,2 | 13,2 | 0,01 | |
| | 4 Трубопровод | 1 | 273 | 2 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 1,7 | 1,7 | 0,01 | |
| | 1013 Вода обратная напорная | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 57 | 15 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 3,0 | 3,0 | 0,01 | |
| | 1021 Вода обратная безнапорная | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 38 | 3 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 0,4 | 0,4 | 0,01 | |
| | 2. Трубопровод | 1 | 45 | 18 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 2,5 | 2,5 | 0,01 | |
| | 3. Трубопровод | 1 | 76 | 16 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 3,8 | 3,8 | 0,01 | |
| | 4. Трубопровод | 1 | 108 | 1 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 0,3 | 0,3 | 0,01 | |
| | 5 Трубопровод | 1 | 32 | 1 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 0,01 | |
| | 6. Трубопровод | 1 | 25 | 3 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 0,2 | 0,2 | 0,01 | |

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

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Мошарипова | |
| Инж. I к. | Недюк | |
| Нач. гр. | | |
| КО САПР | Салимова | |
| | | |
| | | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ.ВАЗ

Станция воздушно-компрессионная с установкой ошибки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 5 | 6 |

Ведомость на работы по антикоррозионной защите (продолжение)

Нижнекский филиал ГИАП

Копировал Семайкина

Формат А2

Альбом 1

| Номер конструктивного чертежа или обозначение по каталогу | Изолируемые объекты: Поз. по схеме наименование оборудования или номер линии | Количество | Размеры: Диаг. или сечение, мм | Размеры: Длина или высота, м | Местонахождение | Температура продукта, °С | Изоляционная конструкция: Назначение | Изоляционная конструкция: Наименование основных элементов | Толщина слоя, мм: Осн. изоляции | Толщина слоя, мм: Покровного | Поверхность, м2: По основному слою изоляции | Поверхность, м2: По покровному слою | Объем основного изоляционного слоя, м3 | Обозначение (номер чертежа) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1.02.2 Вода обратная безнапорная | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 Трубопровод | 1 | 18 | 8 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 0,5 | 0,5 | 0,01 | |
| | 3.01.1 Воздушник | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 Трубопровод | 1 | 57 | 18 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 3,2 | 3,2 | 0,01 | |
| | 5.22.1 Пары масла | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 Трубопровод | 1 | 32 | 21 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 2,1 | 2,1 | 0,01 | |
| | 2 Трубопровод | 1 | 57 | 8 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 2,1 | 2,1 | 0,01 | |
| | 5.22.2 Пары масла | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 Трубопровод | 1 | 45 | 2 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 0,3 | 0,3 | 0,01 | |
| | 2 Трубопровод | 1 | 57 | 4 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 0,7 | 0,7 | 0,01 | |
| | 3 Трубопровод | 1 | 57 | 7 | вне здания | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 1,3 | 1,3 | 0,01 | |
| | 8.31.1 Масло свежее | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 Трубопровод | 1 | 32 | 7 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 0,7 | 0,7 | 0,01 | |
| | 8.31.2 Масло свежее | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 Трубопровод | 1 | 25 | 6 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 0,5 | 0,5 | 0,01 | |
| | 2 Трубопровод | 1 | 45 | 4 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 0,6 | 0,6 | 0,01 | |

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Качетков | |
| Нач. гр. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Мамарипова | |
| Инж. I к. | Небиак | |
| Нач. гр. | | |
| КО САПР | Салимова | |
| Н. контр. | Качетков | |

904-1-83 89-ТХ ВАЗ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 1,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | 6 |

Ведомость на работы по антикоррозионной защите (продолжение)

Чирчикский филиал ГИАП

Копировал Семайкина

Формат А2

Альбом 1

| Номер конструктивного чертежа или обозначение по каталогу | Изолируемые объекты: Поз. по схеме наименование оборудования или номер линии | Количество | Размеры: Диар. или сечение, мм | Размеры: Длина или высота, м | Местонахождение | Температура продукта °С | Назначение | Изоляционная конструкция: Наименование основных элементов | Толщина слоя, мм: Осн. изоляции | Толщина слоя, мм: Покровного | Поверхность, м²: По основному слою изоляции | Поверхность, м²: По покровному слою | Объем основного изоляционного слоя, м³ | Обозначение (номер чертежа) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8.31.3 Масло свежее | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 32 | 4 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 0,4 | 0,4 | 0,01 | |
| | 2. Трубопровод | 1 | 57 | 1 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 0,2 | 0,2 | 0,01 | |
| | 8.31.4 Масло свежее | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 25 | 26 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 2,5 | 2,5 | 0,01 | |
| | 2. Трубопровод | 1 | 45 | 1 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 0,01 | |
| | 8.32.1 Масло отработанное | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 25 | 26 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 2,5 | 2,5 | 0,01 | |
| | 2. Трубопровод | 1 | 45 | 1 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 0,01 | |
| | 8.32.2 Масло отработанное | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 32 | 8 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 0,8 | 0,8 | 0,01 | |
| | 2. Трубопровод | 1 | 57 | 2 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 0,4 | 0,4 | 0,01 | |
| | 8.32.3 Масло отработанное | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 25 | 3 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 0 | 0,2 | 0,2 | 0,01 | |

24084-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Торасова | |
| Инж. I к. | Мошарилова | |
| Инж. I к. | Недиак | |
| Нач. гр. | | |
| КО САПР | Салимова | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ.ВАЗ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 5 | 6 |

Ведомость на работы по антикоррозионной защите (продолжение)

Чирчикский филиал ГИАП

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

Копировал Семайкина

Формат А2

Альбом 1

| Номер конструктивного чертежа или обозначение по каталогу | Изолируемые объекты: Поз по схеме наименование оборудования или номер линии | Изолируемые объекты: Количество | Размеры: Диар. или сечение, мм | Размеры: Длина или высота м | Местонахождение | Температура продукта, °С | Изоляционная конструкция: Назначение | Изоляционная конструкция: Наименование основных элементов | Толщина слоя, мм: Осн. изоляции | Толщина слоя, мм: Покровного | Поверхность, м2: По основному слою изоляции | Поверхность, м2: По покровному слою | Объем основного изоляционного слоя, м3 | Обозначение (номер чертежа) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2. Трубопровод | 1 | 32 | 1 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 00 | 0,1 | 0,1 | 0,01 | |
| | 3.01.3 Воздушник | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Трубопровод | 1 | 89 | 13 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 00 | 3,6 | 3,6 | 0,01 | |
| | 2. Трубопровод | 1 | 108 | 4 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 00 | 1,4 | 1,4 | 0,01 | |
| | 3. Трубопровод | 1 | 219 | 3 | в помещении | 35 | ант. защ. | Антикоррозионная защита, грунтовка ХС-068 1 слой, эмаль ХС-119 4 слоя | 0 | 00 | 2 1 | 2,1 | 0,01 | |

Ведомость потребности в материалах для антикоррозионной защиты

| N | Наименование материала | Единица измерения | Количество |
|---|---|---|---|
| | Материалы лакокрасочные | | |
| 1. | грунтовка ХС-068 | кг | 16,5 |
| 2. | эмаль ХС-119 | кг | 80,3 |
| | Итого: | кг | 96,8 |

Ведомость объемов строительных и монтажных работ по антикоррозионной защите

| N | Наименование вида работ | Единица измерения | Количество |
|---|---|---|---|
| 1. | Антикоррозионное покрытие грунтовкой ХС-068 в 1 слой | м² | 118,1 |
| 2. | Антикоррозионное покрытие эмалью ХС-119 в 4 слоя | м² | 118,1 |

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Мошарипова | |
| Инж. I к. | Небиак | |
| Нач. гр. | | |
| КО САПР | Салимова | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ.ВАЗ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 6 | 6 |

Ведомость на работы по антикоррозионной защите (окончание)

Чирчикский филиал ГИАП

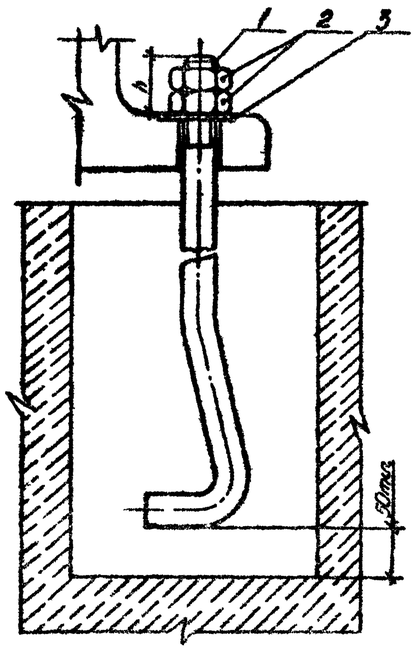
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Семайкина

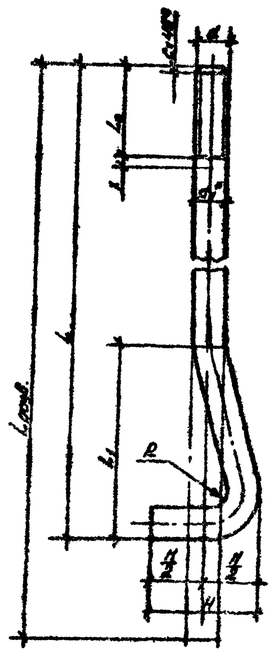
Формат А2

Альбом 1

Болты фундаментные в колодцах
ОСТ 26-958-74




Шпильки гнутые
ОСТ 26-971-74




1. Шпилька по ОСТ 26-971-74
2. Гайка по ГОСТ 5915-70
3. Шайба по ГОСТ 11371-78

Размеры в мм

| № п.п. | Поз. по схеме | Наименование закрепляемого оборудования | h | d | $d_1^*$ | $L_0$ | $L_1$ | H | X | R | C | L | $L_{раз}$ | Количество на аппарату |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | T1/1,2 | Теплообменник | 60 | M24 | 24 | 110 | 200 | 100 | 5,2 | 20 | 2,5 | 800 | 870 | 8 |
| 2 | E1/1,2 | Воздухосборник | 70 | M30 | 30 | 120 | 250 | 120 | 6,3 | 20 | 2,5 | 900 | 980 | 3 |
| 3 | E2/1,2 | Влагоотделитель | 40 | M16 | 16 | 90 | 130 | 60 | 3,5 | 10 | 2 | 500 | 540 | 3 |
| 4 | X1/1,2 | Блок осушки воздуха | 50 | M20 | 20 | 100 | 160 | 80 | 4,5 | 10 | 2,5 | 600 | 655 | 6 |
| 5 | H1/1,2 | Насос шестеренный | 30 | M12 | 12 | 80 | 100 | 50 | 3,2 | 8 | 1,5 | 400 | 435 | 4 |

## Примечания

1. Материалы для изготовления болтов учтены в ведомости потребности в материалах.
2. Размеры со знаком * даны для справок.

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Степанов | |
| Гл. мех. | Кочетков | |
| Нач. гр. | Тарасова | |
| Инж. I к. | Нашарипова | |
| Инж. I к. | Небиак | |
| Н. контр. | Кочетков | |

904-1-83.89-ТХ.Д

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

Болты фундаментные

Чирчикский филиал ГИАП

Копировал Семайкина

Формат А2

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Схема электрическая принципиальная питания | |
| 3 | Схема электрическая принципиальная сигнализации (начало) | |
| 4 | Схема электрическая принципиальная сигнализации (окончание) | |
| 5 | Схема внешних соединений | |
| 6 | Приборы по месту. Схема внешних соединений | |
| 7 | Компрессор 32ВЦ-100/9М1. Схема внешних соединений (начало) | |
| 8 | Компрессор 32ВЦ-100/9М1. Схема внешних соединений (окончание) | |
| 9 | План расположения средств автоматизации и проводок (начало) | |
| 10 | План расположения средств автоматизации и проводок (продолжение) | |
| 11 | План расположения средств автоматизации и проводок (окончание) | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| СНиП 3.05.07-85 | Строительные нормы и правила Системы автоматизации | |
| ВСН 205-84 | Инструкция по проектированию электроустановок систем автоматизации технологических процессов. | |
| ТМ4-44-73 | Датчик реле температуры ТР. Установка на стене | |
| ТМ4-68-83 | Дифманометр сильфонный показывающий ДСП, ДСС Установка на полу или стене | |
| ПУЭ-85 | Правила устройства электроустановок | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| ТМ4-142-87 | Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д >76мм или металлической стенке. | |
| ТМ4-143-87 | Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д45 и 57мм | |
| ТМ4-144-87 | Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д 14...38 мм. | |
| ТМ4-147-87 | Термопреобразователь сопротивления; преобразователь термоэлектрический. Установка на трубопроводе Д >76мм или металлической стенке | |
| ТМ4-172-87 | Термометр манометрический. Установка термобаллона на трубопроводе Д >76мм или металлической стенке. | |
| ТМ4-226-76 | Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе. | |
| ТМ4-361-86 | Преобразователь давления измерительный пневматический. Установка на стене. | |
| ТМ4-372-83 | Дифманометр сильфонный ДСП, ДСС. Установка на полу или стене. | |
| ТК4-3138-70 | Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20×1,5. Установка на трубопроводе Ру до 16кГс/см², Т до 225°С | |
| ТК4-3139-70 | Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20×1,5. Установка на трубопроводе Ру до 16 кГс/см², Т до 225 °С | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Прилагаемые документы | |
| 904-1-83.89 АТХ.СО1 | Спецификация оборудования | |
| №1,2,3 | Опросные листы | |
| 904-1-83.89 АТХ.СО2 | Спецификация щитов | |
| 904-1-83.89 АТХ.ВМ | Ведомость потребности в материалах | |

Общие указания.

1. Организация, привязывающая настоящий проект, должна внести в опросные листы адрес заказчика и барометрическое давление местности посадки компрессорной станции
2. Схемы монтажные с точками КИП и А смотрите проект ТХ листы 5,6,7.

24081-01

Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам и беспечивает безопасную эксплуатацию при соблюдении норм и правил.

Главный инженер проекта Б.А. Лубенский

| | | | |
|---|---|---|---|
| Инв. № | | | |
| ГИП | Лубенский | | |
| Нач.отд. | Гоменюк | | |
| Гл.спец. | Беляков | | |
| Вед.инж. | Зайцева | | |
| Техник | Цой | | |
| Н.контр. | Шиховцов | | |

Привязан

904-1-83.89 АТХ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

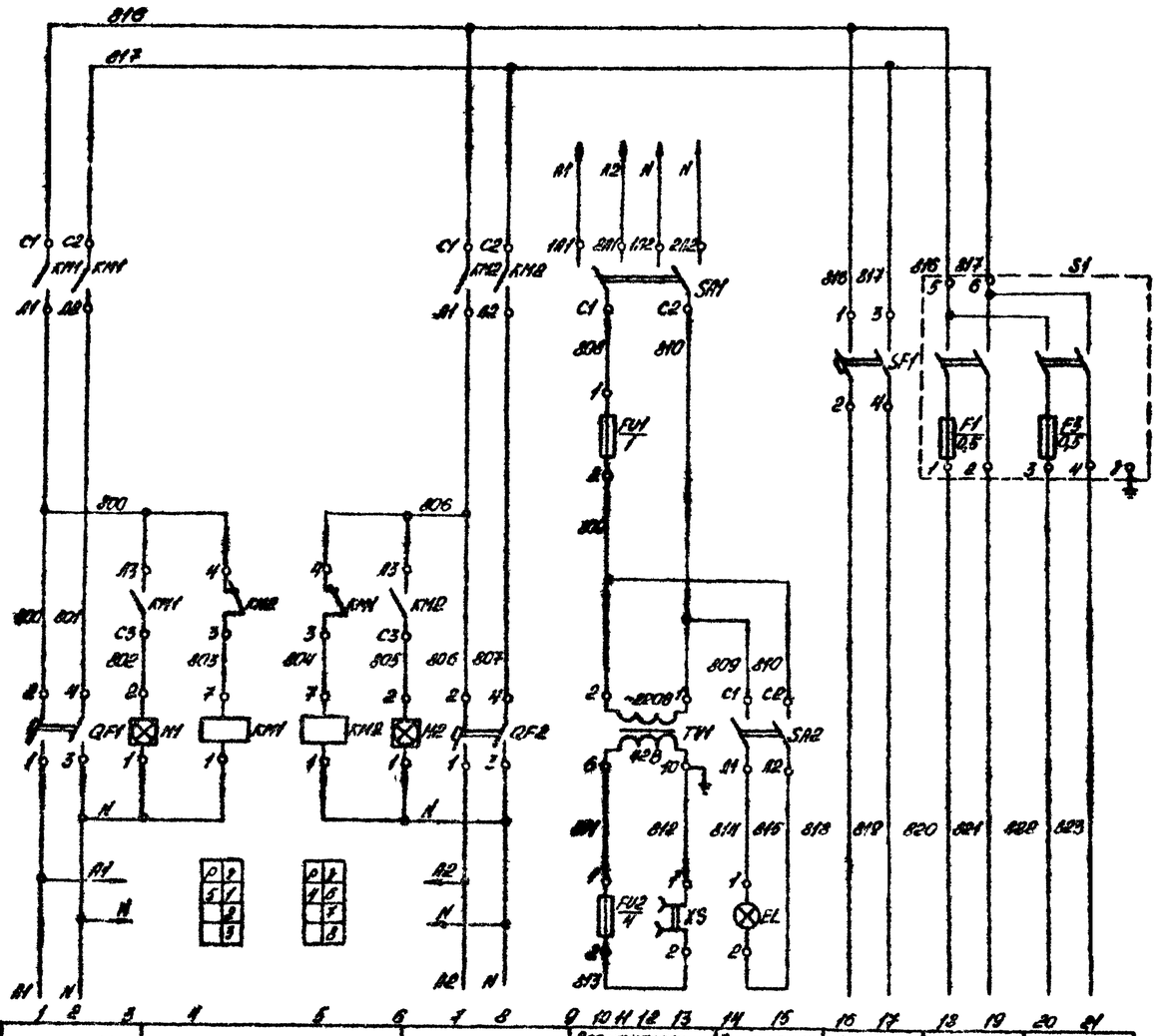
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 11 |

Общие данные

Чирчикский филиал ГИАП

Копировал Семайкина

Формат А2




| Обозначение, позиция | Наименование Техническая характеристика | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит контроля и сигнализации | | |
| | (АТХ.Н альбом 7) | | |
| KM1, KM2 | Магнитный пускатель ПМЕ-0ИУМ ~220В | 2 | |
| | ТУ 16-536.381-83 | | |
| | Выключатели автоматические АП50Б2МТ | | |
| | ТУ 16-522.139-78 | | |
| QF1, QF2 | $J_н$=2,5А, $J_{расц.}$=3,5$J_н$ | 2 | |
| SF1 | $J_н$=1,6А, $J_{расц.}$=3,5$J_н$ | 1 | |
| H1, H2 | Табло световое ТСМ ~220В; 50Гц; 10Вт | 2 | Лампа Ц220-10 |
| | ТУ 16-535.424-79 | | |
| EL | Лампа накаливания В220-230-25 | 1 | Е27 ГОСТ 2746-80 |
| | ~220В; 25Вт ГОСТ 2239-79 | | |
| SA1 | Переключатель ПП2-10/Н2 М3Б | 1 | |
| | ТУ 16-642.051-86 | | |
| SA2 | Выключатель пакетный ПВ2-10М3Б | 1 | |
| | ТУ 16-642.051-86 | | |
| TV1 | Трансформатор понижающий ОСМ1-01У3 | 1 | |
| | ~220/42В ТУ 16-717.137-83 | | |
| XS | Розетка штепсельная РШ-Ц-2-о ~42В | 1 | |
| | ГОСТ 7396-76 | | |
| S1 | Щиток электропитания ЭЩП-2М | 1 | |
| | ТУ 36-1270-83Е | | |
| | с плавкой вставкой | | |
| F1, F3 | 0,5А | 2 | |
| | Вставки плавкие ВП2Б-1 АГО.481.304 ТУ | | Держатель |
| FU1 | 1А | 1 | ДВП4-2В |
| FU2 | 4А | 1 | АГО.481.304 ТУ |

| Позиция | Ввод №1 рабочий | Схема автоматического включения резерва | Ввод №2 резервный | Электроинструмент и переносное освещение | Внутреннее освещение щита | Схема сигнализации | Т8В | Резерв |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тип | | | | | | | Ш4340/1 | |
| Напряжение, В | ~220 | | ~220 | ~42 | ~220 | ~220 | ~220 | ~220 |
| Мощность, ВА | 400 | | 400 | 100 | 25 | 240 | 4 | |
| Место установки | | | | Щит контроля и сигнализации | | | | |

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Гаменюк | |
| Гл. спец. | Беляков | |
| Вед. инж. | Зайцева | |
| Техник | Цай | |
| Н. контр. | Шиховцов | |

904-1-83.89 - АТХ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 4,2 тыс м³/ч

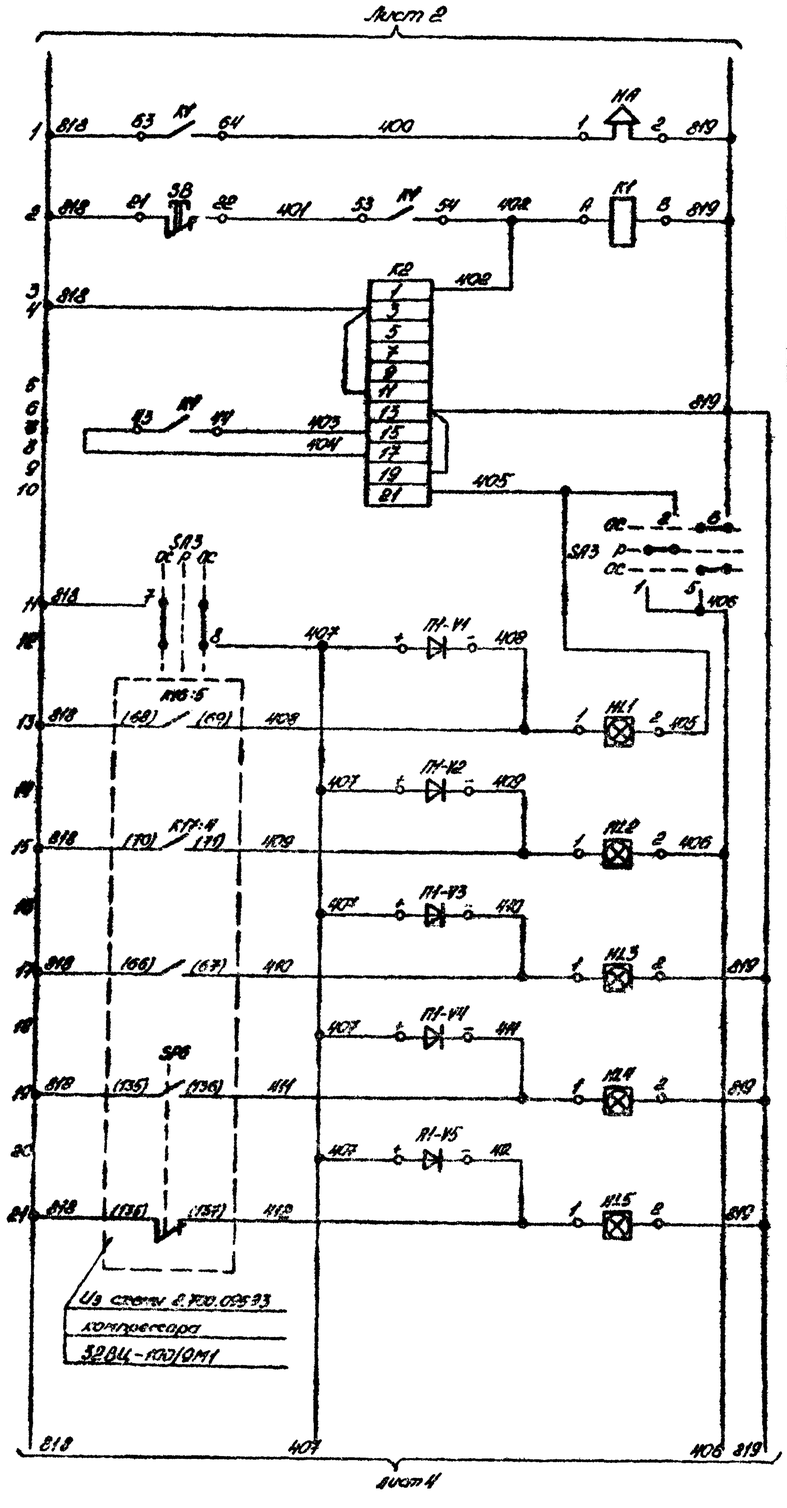
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

Схема электрическая принципиальная питания

Чирчикский филиал ГИАП

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

Формат А2




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Электропитание схемы ~220В | | | | |
| НА - звуковой сигнал | | | | |
| К1 - реле промежуточное сигнализации<br>SB - кнопка съема сигнала | | | | |
| К2 - реле тока двустабильное | | | | |
| SA - ключ опробования сигнализации | | | | |
| Состояние работы компрессора поз. М1/1 | Авария | | | |
| | Предавария | | | |
| | Норма | | | |
| | Дайтесный клапан | Открыт | | |
| | | Закрыт | | |

| Обозначение, позиция | Наименование Техническая характеристика | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит контроля и сигнализации (АТХ.Н альбом 7) | | |
| НА | Сирена сигнальная СС-1; ~220В; 35ВА | 1 | |
| | ТУ25-05-1044-76 | | |
| SB | Кнопка управления КЕ-011 исп.2 | 1 | |
| | ~500В; 6,3А; ТУ16-642.015-84 | | |
| К1 | Реле промежуточное электромагнитное | 1 | |
| | ПЭ-37-42У3 ~220В; 7ВА; 4½ 2р конт | | |
| | ТУ16-523.622-82 | | |
| К2 | Реле тока двустабильное РТД12-01-34 | 1 | |
| | ~220В; 38ВА; ТУ16-523.601-81Е | | |
| SA3 | Универсальный переключатель | 1 | |
| | УП5312-А467; ~220В; 6,3А | | |
| | ТУ16-524.074-75 | | |
| HL1... | Табло световое ТСМ ~220В; 10 Вт | 19 | Лампа |
| HL19 | ТУ36.535.424-79 | | Ц220-10 |
| П1-V1_V8 | Диод кремниевый Д226Б | 19 | |
| П2-V1_V8 | $U_{обр.}$=400 В J=0,3А | | |
| П3-V1_V3 | ЩБ 3.362.002 ТУ1 | | |

**Примечания**

1. Маркировка цепей, указанная в скобках, выполнена в соответствии с черт. 2.700.09533 Казанского компрессорного завода.

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Луденский | | 904-1-83.89 АТХ |
| Нач.отд. | Гоменюк | | |
| Гл.спец. | Беляков | | |
| Вед.инж. | Зайцева | | |
| Техник | Цой | | |
| Н.контр. | Шиховцов | | |

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс м³/м

Схема электрическая принципиальная сигнализации (начало)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 3 | |

Чирчикский филиал ГИАП

Формат А2

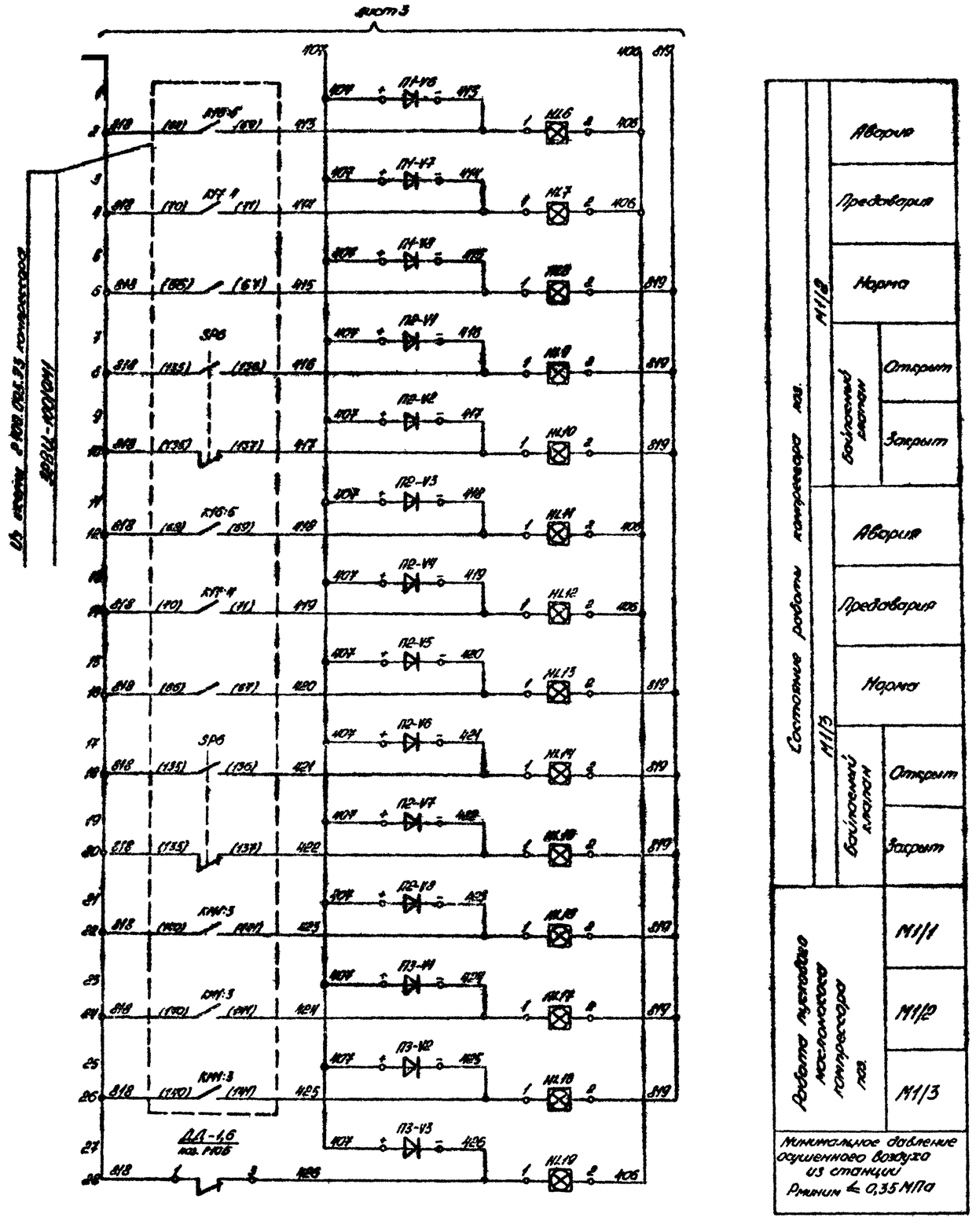



Диаграмма работы переключателя SA8

| Диаграмма А467 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N секции | N контакта | | Положение рукоятки | | | | | |
| | | | ОС +45° | | Р 0 | | ОС -45° | |
| | Л | П | Л | П | Л | П | Л | П |
| I | 1 | 2 | | | X | X | | |
| II | 3 | 4 | | | X | X | | |
| III | 5 | 6 | X | X | | | X | X |
| IV | 7 | 8 | X | X | | | X | X |

Примечание:

1. Общие примечания смотри лист 3.

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Гоменюк | |
| Гл. спец. | Беляков | |
| Вед. инж. | Зайцева | |
| Техник | Цой | |
| Н. контр. | Шиховцов | |

904-1-83.89 АТХ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 1,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | |

Схема электрическая принципиальная сигнализации (окончание)

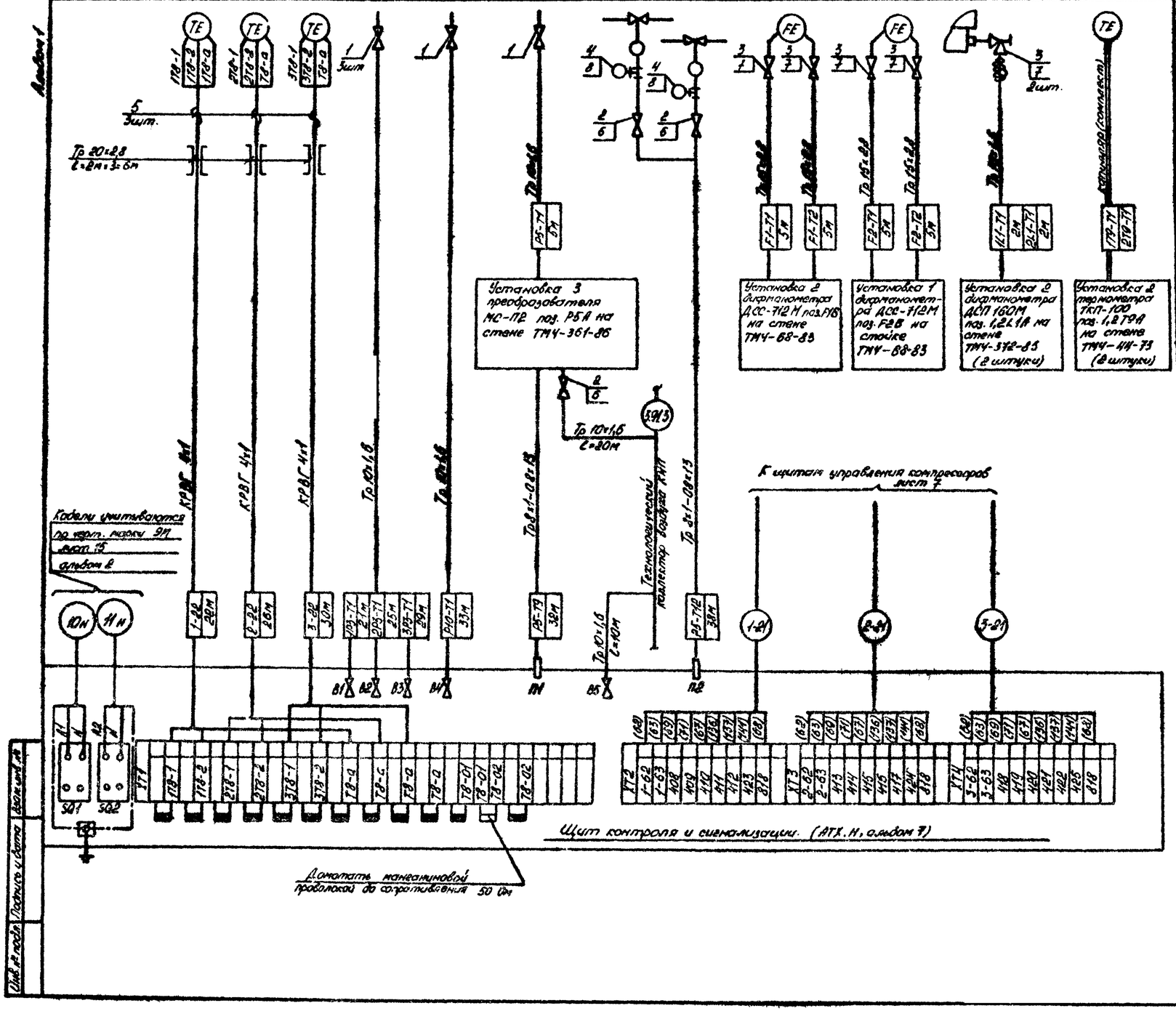
Чирчикский филиал ГИАП

Формат А2

| Наименование контролируемого параметра | Температура масла в системе смазки компрессора поз. М1 | | | Давление технологического воздуха | | Регулирование давления технологического воздуха на установку осушки | Расход технологического воздуха | | Уровень | Температура |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | после компрессоров поз. М1/1...3 | осушенного в коллекторе | | на осушку | в сеть | масла в ёмкостях поз. Е3 1,2 | |
| | N1 | N2 | N3 | | | | | | | |
| № установочного чертежа | У5 ТМ4-147-87 | | | ТМ4-226-76 | | По чертежам марки ТХ | | | | У13 ТМ4-172-87 |
| № позиции по спецификации | 1Т8А | 2Т8А | 3Т8А | 1...3Р3/3шт. | Р10 | Р5 | 1Р5Г | 2Р5Г | F1А | F2А | 1,2L1/2 шт. | 1,2Т9/2шт. |

| Обозначение позиции | Наименование. Техническая характеристика | | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Отборное устройство 6Н-200П | | 5 | |
| 2 | Вентиль запорный 3В-2М Ду=3 Ру=16 | | 3 | |
| 3 | Вентиль запорный 15с13бк1 Ду=6 Ру=25 | | 6 | |
| 4 | Манометр показывающий МТ-Н | | 2 | |
| | Шкала: 0...0,16 МПа | | | |
| 5 | Ввод гибкий К1082 | | 3 | |
| 6 | Соединитель СМВ8-Тр 1/4" | | 6 | |
| 7 | Соединитель НСН 14×М20 | | 12 | |
| 8 | Соединитель тройниковый СМТП8 | | 2 | |
| | Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75 | | | |
| 9 | 15×2,8 | м | 20 | |
| 10 | 20×2,8 | м | 6 | |
| 11 | Труба стальная бесшовная | | | |
| | ГОСТ 8734-75 10×1,6 | м | 147 | |
| 12 | Труба бесшовная из ст. 08Х13 | | | |
| | ГОСТ 9941-72 8×1 | м | 70 | |
| 13 | Кабель контрольный с медными | | | |
| | жилами ГОСТ 1508-78Е | | | |
| | КРВГ 4×1 | м | 78 | |

Альбом 1




Условные изображения

— теплоизоляция трубы

Примечания:

1. Маркировка цепей, стоящая в скобках, соответствует маркировке, указанной на щите управления компрессора 32ВЦ-100/9М1 черт. 5.955.388 Казанского компрессорного завода.
2. Теплоизоляционные материалы учтены в чертежах марки ТХ.

Е4 081-01

Привязан

Инв.№

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Луценский | | 004-1-83.89 АТХ |
| Нач.отд. | Горенков | | |
| Гл.спец. | Белясов | | |
| Ведущ. | Зайцева | | |
| Техник | Цой | | |
| Н.контр. | Шиховцов | | |

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 5 | |

Схема внешних соединений

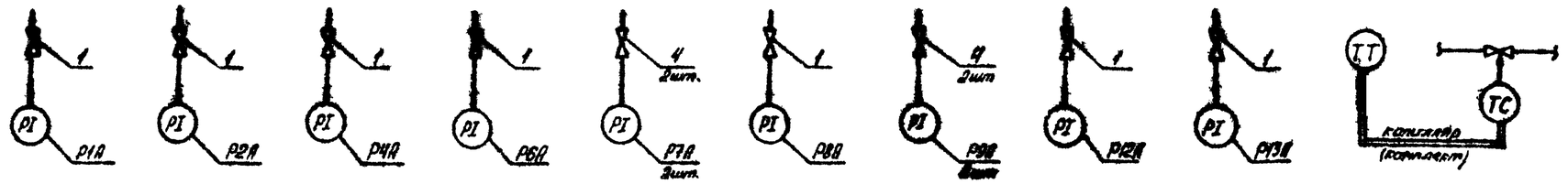
Чирчикский филиал ГИАП

Копировал Семайкина

Формат А2

Альбом 1

| Наименование контролируемого параметра | Давление | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | чистого масла после насоса поз. Н1/1 | отработанного масла после насоса поз. Н1/2 | технологического воздуха | | | | | | Конденсата водяного пара в сеть предприятия от теплообменника поз. Т3 | | Автоматическое регулирование температуры прямой обратной воды после теплообменника поз. Т3 подачей водяного пара. | |
| | | | до узла регулирования | после узла регулирования | во влагоотделителях поз. Е2/1,2 | на осушку (коллектор) | в воздухосборниках поз. Е1/1,2 | Насыщенного водяного пара из сети предприятия к теплообменнику поз. Т3 | | | | |
| № установочного чертежа | ТКЧ-3138-70 | | | | ТКЧ-3139-70 | ТКЧ-3138-70 | ТКЧ-3139-70 | ТКЧ-3138-70 | | | По чертежам марки ТХ | |
| № позиции по спецификации | Р1 | Р2 | Р4 | Р6 | Р7/2 шт | Р8 | Р9/2 шт. | Р12 | Р13 | | Т10А-1 | Т10А-2 |



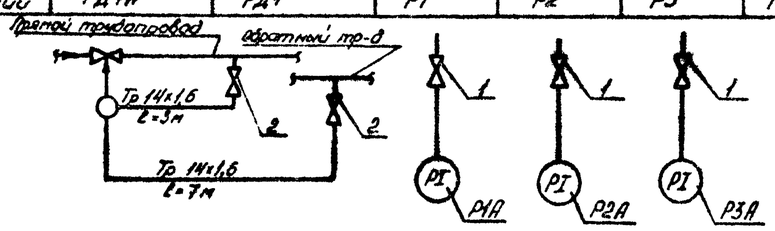

| Наименование контролируемого параметра | Температура | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | технологического воздуха | | | воды | | | | |
| | на осушку (коллектор) | после осушки (коллектор) | на установку осушки | в теплообменник поз. Т1/1,2 | из теплообменника поз. Т1/1,2 | обратной в коллекторе | прямой в коллекторе | обратной нагретой после теплообменника поз. Т3 |
| № установочного чертежа | У3 ТМ4-142-87 | | | У11 ТМ4-142-87 | | У3 ТМ4-142-87 | | |
| № позиции по спецификации | Т1А | Т5А | Т7А | Т2А/2 шт. | Т3А/2 шт. | Т4А | Т6А | Т11А |

TI TI TI TI TI TI TI TI

Отопление и вентиляция

Узел ввода тепла

| Наименование контролируемого параметра | Регулирование перепада давлений теплофикационной воды в прямом и обратном трубопроводах | | Давление теплофикационной воды | | | Температура теплофикационной воды | | | Расход теплофикационной воды в обратном трубопроводе |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | в прямом трубопроводе | в прямом трубопроводе после регулятора | в обратном трубопроводе | в прямом трубопроводе | в обратном трубопроводе | на технологические нужды | |
| № установочного чертежа | по чертежам марки ОВ | ТМ4-226-78 | ТКЧ-3138-70 | | | У1 ТМ4-143-87 | | ЧТМ4-144-87 | по черт марки ОВ |
| № позиции по спецификации | РД1А | РД1 | Р1 | Р2 | Р3 | Т1А | Т2А | Т3А | F1A |




| Обозначение, позиция | Наименование. Техническая характеристика | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Отборное устройство 16-225П | 10 | |
| 2 | Отборное устройство 6Ч-200П | 2 | |
| 3 | Труба стальная бесшовная 14х1,6 ГОСТ 8734-75 | м 10 | |
| 4 | Отборное устройство 16-225Ч | 4 | |

1. Спецификацию оборудования смотрите АТХ.С01 альбом 5.

24021-01

Привязан

Инв. №

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | | 904-1-83.89 АТХ | |
| Нач. отд. | Гогенман | | | |
| Гл. спец. | Беляков | | | |
| Ведущ. инж. | Зайцева | | | |
| Техник | Цой | | Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,8 тыс. м³/ч | Стадия Р; Лист 6; Листов |
| | | | Приборы по месту. Схема внешних соединений | Чертежи выполнил ГИАП |
| Н. контр. | Шихавцов | | | |

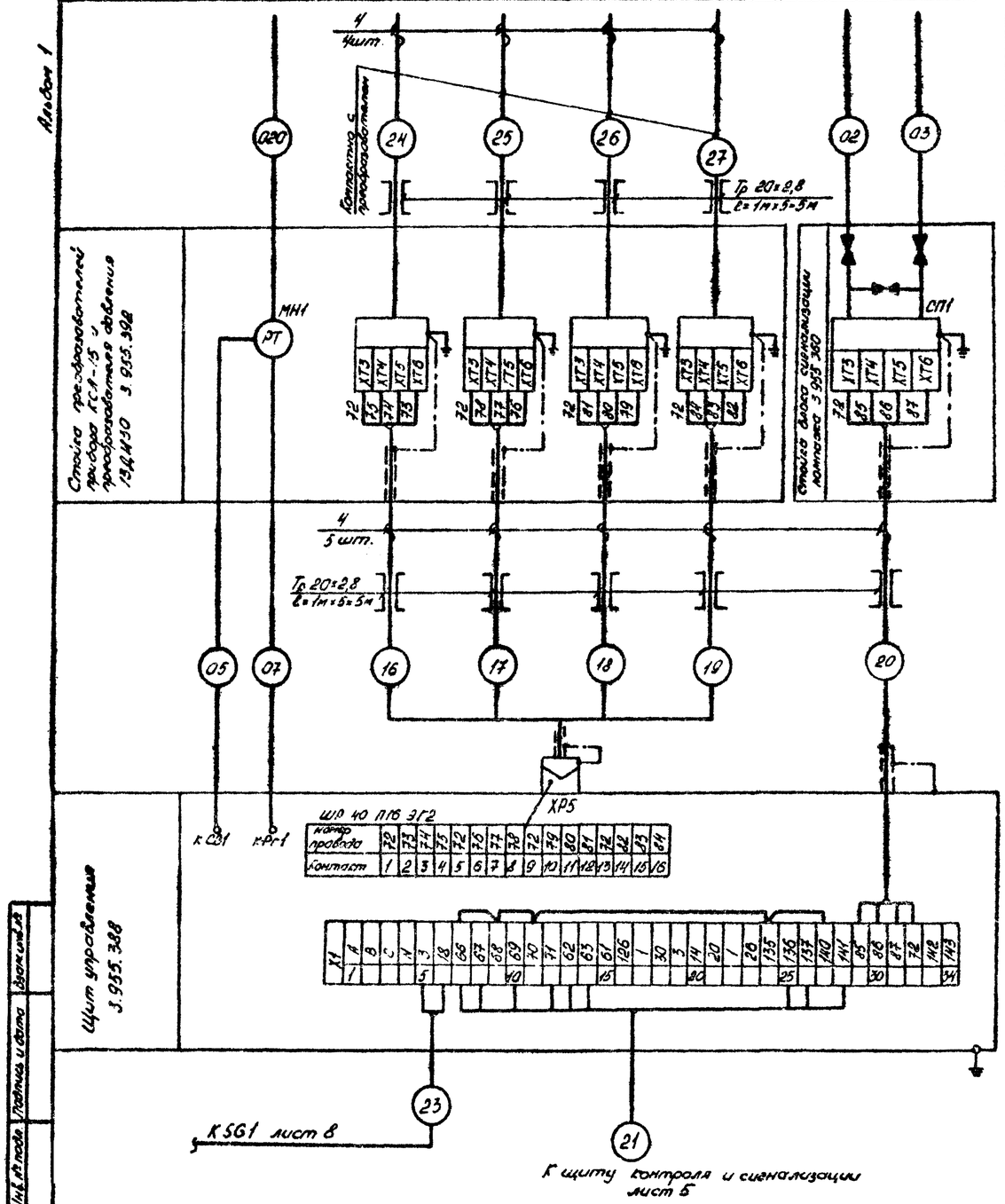
Копировал Сенайкина

Формат А2

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

Альбом 1

| Наименование контролируемого параметра | Давление нагнетания | Вибрация | Перепад давления на диафрагме на линии нагнетания |
|---|---|---|---|
| | | Преобразователи прибора КСА-15 | |
| По установочного чертежа | По чертежам завода-изготовителя компрессора | | По чертежам марки ТК |
| № позиции по 2.700.095 СВ | Д 107 | | Д 103 / Д 104 |




| № кабеля, трубы | Тип кабеля, трубы | Длина ℓ м для компрессора №1 | №2 | №3 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | КРВГ 10×1 | 8 | 8 | 8 |
| 2 | МКЭШ 5×0,5 | 12 | 12 | 12 |
| 3 | МКЭШ 5×0,5 | 12 | 12 | 12 |
| 4 | КРВГ 4×1 | 2 | 2 | 2 |
| 5 | КРВГ 4×1 | 2 | 2 | 2 |
| 6 | КРВГ 4×1 | 3 | 3 | 3 |
| 7 | КРВГ 4×1 | 3 | 3 | 3 |
| 8 | КРВГ 4×1 | 3 | 3 | 3 |
| 9 | КРВГ 4×1 | 3 | 3 | 3 |
| 10 | КРВГ 4×1 | 3 | 3 | 3 |
| 11 | КРВГ 4×1 | 3 | 3 | 3 |
| 12 | КРВГ 4×1 | 3 | 3 | 3 |
| 13 | КРВГ 4×1 | 3 | 3 | 3 |
| 14 | КРВГ 10×1 | 12 | 12 | 12 |
| 15 | КРВГ 10×1 | 12 | 12 | 12 |
| 16 | МКЭШ 5×0,5 | 12 | 12 | 12 |
| 17 | МКЭШ 5×0,5 | 12 | 12 | 12 |
| 18 | МКЭШ 5×0,5 | 12 | 12 | 12 |
| 19 | МКЭШ 5×0,5 | 12 | 12 | 12 |
| 20 | МКЭШ 5×0,5 | 10 | 10 | 10 |
| 21 | КРВГ 10×1 | 25 | 30 | 35 |
| 23 | КРВГ 4×1 | 10 | 10 | 10 |
| | | | | |
| 01 | Тр 8×1-08Х13 | 10 | 10 | 10 |
| 02 | Тр 6×1 | 5 | 5 | 5 |
| 03 | Тр 6×1 | 5 | 5 | 5 |
| 04 | Тр 8×1-08Х13 | 10 | 10 | 10 |
| 05 | Тр ДКРНМ 6×1 М3 | 12 | 12 | 12 |
| 06 | Тр 14×1.6 | 4 | 4 | 4 |
| 07 | Тр ДКРНМ 6×1 М3 | 12 | 12 | 12 |
| 013 | Тр 8×1-08Х13 | 10 | 10 | 10 |
| 020 | Тр 10×1,6 | 5 | 5 | 5 |
| 021 | Тр 10×1,6 | 5 | 5 | 5 |
| 022 | Тр 10×1,6 | 5 | 5 | 5 |
| 023 | Тр 10×1,6 | 5 | 5 | 5 |
| | | | | |

| Обозначение, позиция | Наименование. Техническая характеристика | | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Коробка соединительная У614 | | 3 | |
| 2 | Коробка соединительная У615 | | 6 | |
| 3 | Соединитель тройниковый СМТ 8 | | 3 | |
| 4 | Ввод гибкий К1082 | | 106 | |
| 5 | Труба водогазопроводная | | | |
| | ГОСТ 3262-75 20×2,8 | м | 72 | |
| | Труба бесшовная стальная | | | |
| | ГОСТ 8734-75 | | | |
| 6 | 6×1 | м | 30 | |
| 7 | 10×1,6 | м | 60 | |
| 8 | 14×1,6 | м | 12 | |
| 9 | Труба медная ГОСТ 617-72 | | | |
| | ДКРНМ 6×1 НДМ3 | м | 72 | |
| 10 | Труба из нержавеющей стали | | | |
| | ГОСТ 9941-81 8×1-08Х13 | м | 90 | |
| | Кабель контрольный с медными | | | |
| | жилами ГОСТ 1508-78 Е | | | |
| 11 | КРВГ 4×1 | м | 114 | |
| 12 | КРВГ 10×1 | м | 186 | |
| 13 | Кабель экранированный | | | |
| | ГОСТ 10348-80, МКЭШ 5×0,5 | м | 246 | |
| 14 | Вентиль запорный 15б1п Ду 15 Ру 1,6 | | 3 | |
| 15 | Соединитель НСВ 14×1/2" | | 3 | |
| 16 | Штуцер Шц-Труб 1/2" | | 3 | |

1. Данная схема выполнена на основании чертежей ОКБК г. Казань на компрессор ВЦ 32-100/9М1 № 2.700.095.СВ; С5; Э3; Э6.
2. Вентили, затемненные на схеме, поставляются комплектно с прибором СП1.
3. Схема выполнена для одного компрессора.
4. Количество материалов в спецификации чертежа указано для трех компрессоров.

24081-01

Привязан

Инв. №

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

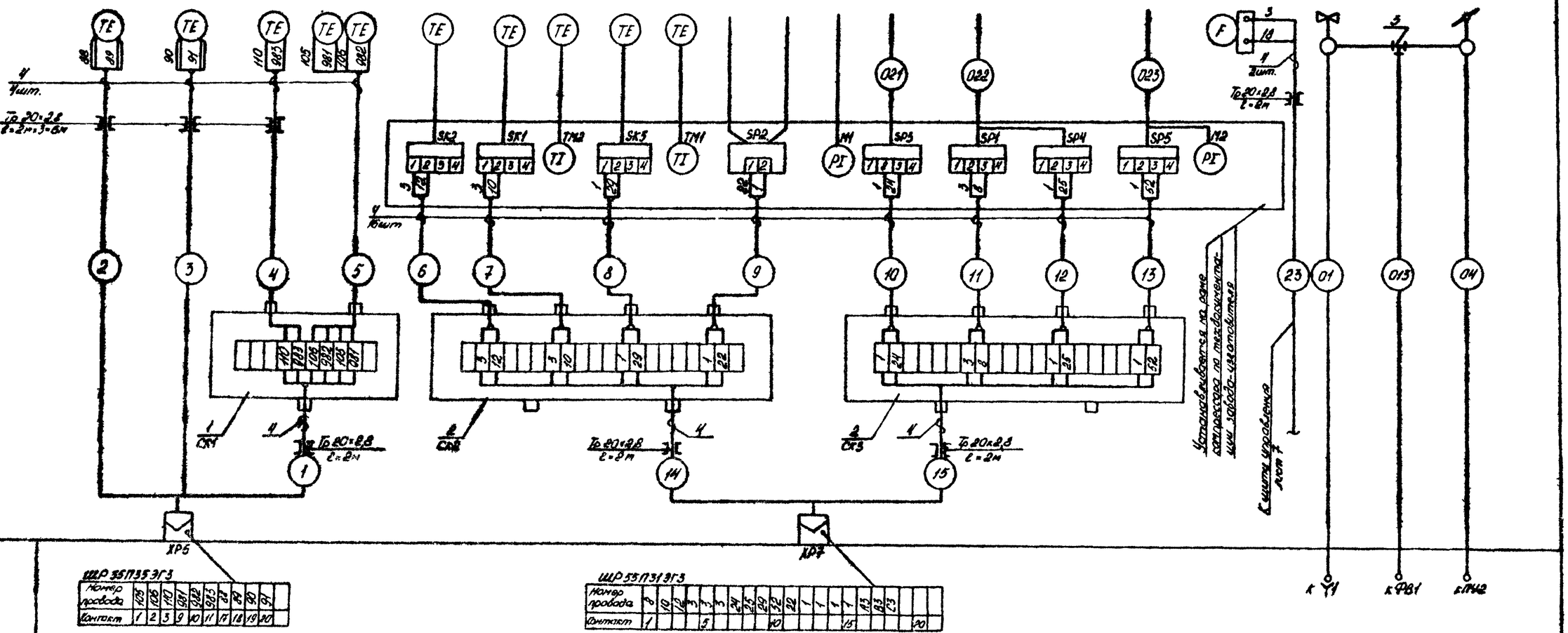
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | | 904-1-83.89 АТХ | |
| Нач. отд. | Гоменюк | | | |
| Гл. спец. | Беляков | | | |
| Вед. инж. | Зайцева | | | |
| Техник | Цой | | | |
| | | | Станция воздушно-компрессорная с установкой осушки воздуха производительностью 42 тыс. м³/ч | Стадия: Р; Лист: 7; Листов: |
| | | | Компрессор ЗГВЦ-100/8М1. Схема внешних соединений (начало) | Чирчикский филиал ГИАП |
| Н. контр. | Шиковцов | | | |

Копировал Семейкина

Формат А2

| Наименование контролируемого параметра | Температура | | | | | | | | | Перепад давления на масло-фильтрах | Давление | | | | Расход | Управление | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Электродвигатель 4АЗМ | | | Воздух после III ступени | Масло в коллекторе | Масло в баке | | | | | Воздух в уплотнениях | Масло в коллекторе | | | Вода из электро-двигателя | Клапан сброса воздуха | Дроссельная заслонка |
| | Подшипники | | Вода | Воздух | | | | | | | | | | | | | |
| № установочного чертежа | По чертежам завода-изготовителя компрессора | | | | | | | | | | | | | | По черт. марки ТХ | По чертежам завода-изготовителя компрессора | |
| № позиции по Д 700.095 СБ | RK1 | RK2 | RK5 | RK3,4 | TM | TM201 | TM202 | TM205 | TM204 | Д 201 | Д 202 | Д 101 | Д 102 | Д 204 | Д 203 | SG1 | КД 101 | Др 101 |

Альбом 1




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

Альбом 1 Ч/чит. указ. см. Э.ПВ2. 368

904-1-83.89

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | | |
| Нач. отд. | Гоменюк | | |
| Гл. спец. | Беляков | | |
| Вед. инж. | Зайцева | | |
| Техник | Цой | | |
| Н. контр. | Шиловцов | | |

Привязан

Инв. №

904-1-83.89 АТХ

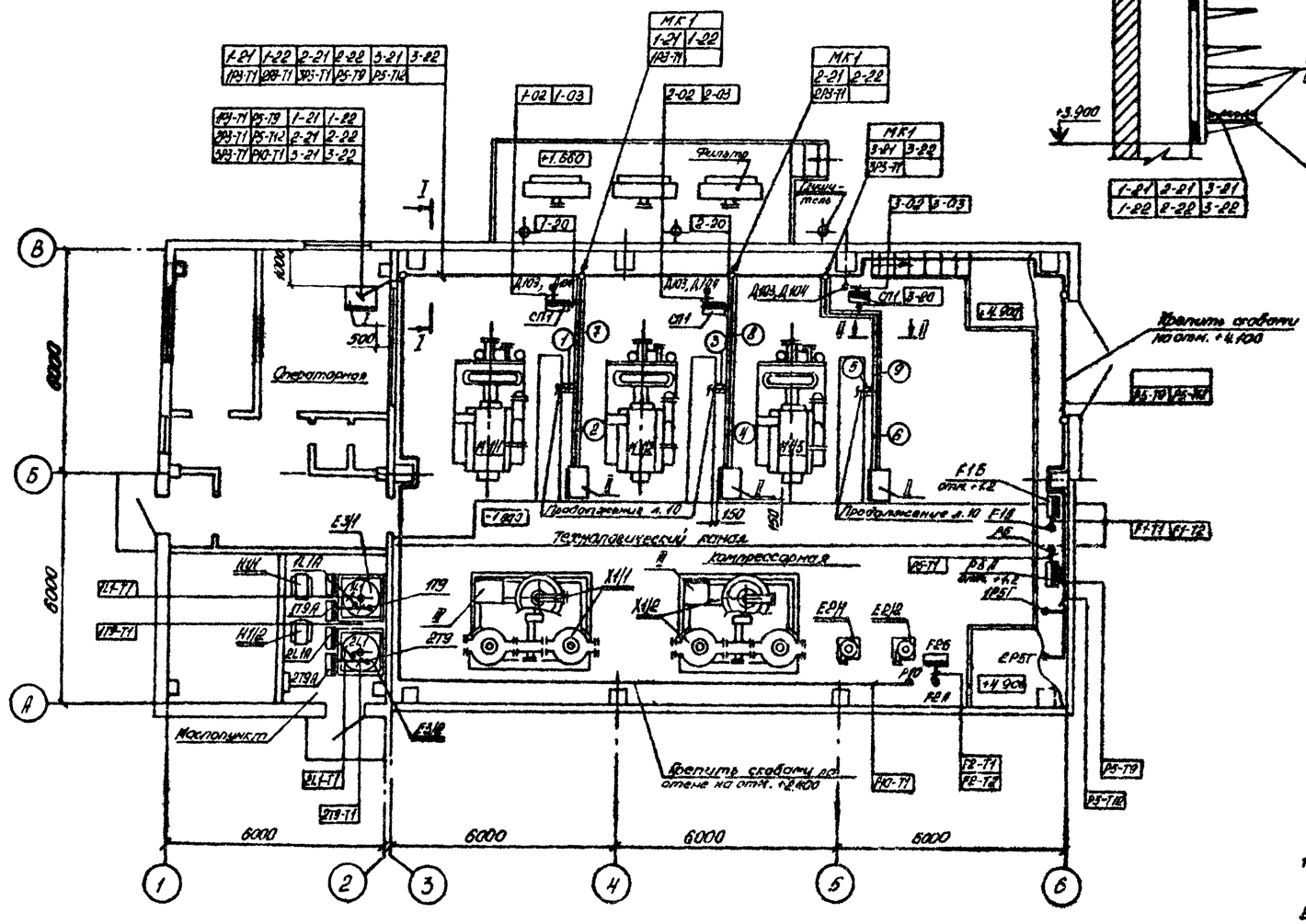
| Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 4,2 тыс. м³/м | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | Р | 8 | |
| Компрессор 32ВЦ-100/9М1. Схема внешних соединений (окончание) | Чирчикский филиал ГПАП | | |

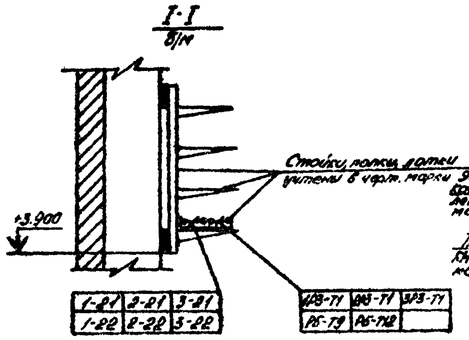
Копировал Сенчихина

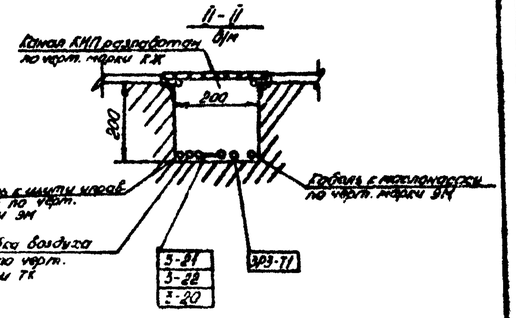
Формат А2

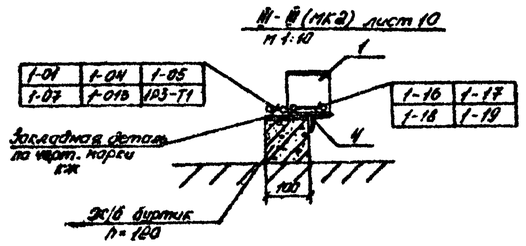
Альбом 1

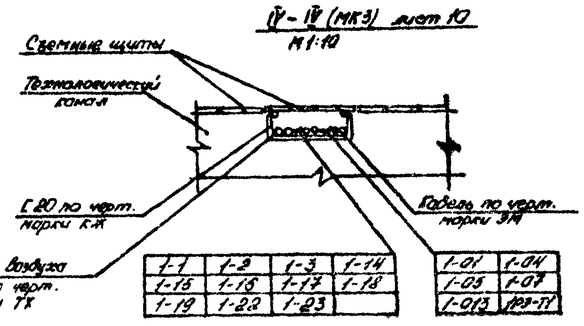
# ПЛАН НА ОТМ. +0.000
## М 1:100




Примечания:

1. Общие примечания, условные обозначения, спецификации смотри лист 11.
2. Приборы ДСП-160М поз. 1L1A, 2L1A установить на отм +0.800. приборы ТКП 100 поз. 1T9A, 2T9A – на отм. +1.200.

24081-01

Привязан

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | | |
| Нач.отд. | Гоменюк | | |
| Гл. спец. | Беляков | | |
| Вед.инж. | Зойцева | | |
| Техник | Цой | | |
| Н.контр. | Шиховцов | | |

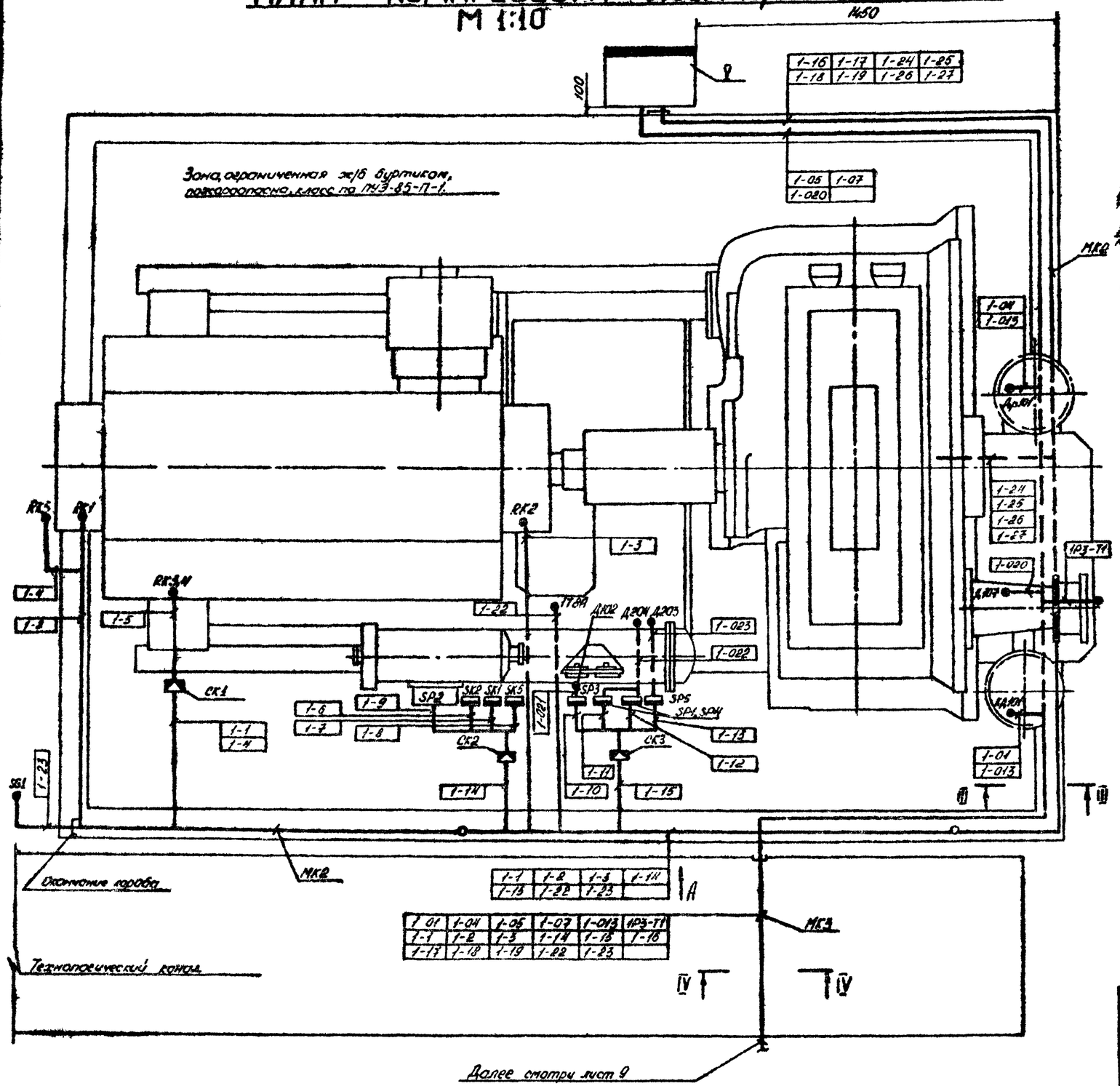
904-1-83.89 АТХ

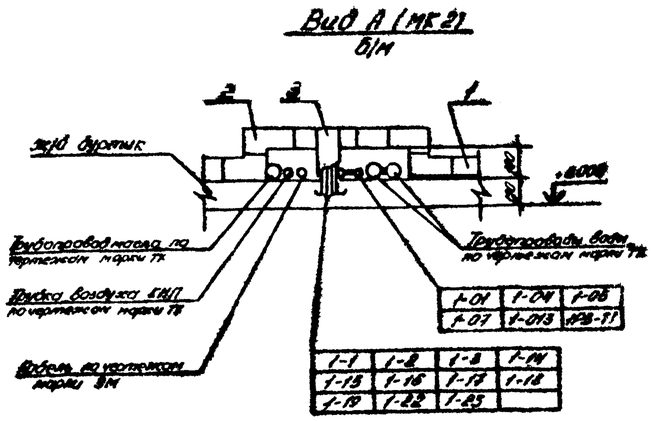
| | | | |
|---|---|---|---|
| Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2тыс.м³/ч | Стадия | Лист | Листов |
| | Р | 9 | |
| План расположения средств автоматизации и проводок (начало) | Чирчикский филиал ГИАП | | |

Копировал Самойлина

Формат А2

# ПЛАН КОМПРЕССОРА ПОЗ. М1/1
## М 1:10




## Примечания:

1. Чертеж выполнен для компрессора поз. М1/1.
Для компрессоров поз. М1/2,3 чертежи аналогичны данному.
В маркировке кабелей и труб первая цифра соответствует номеру компрессора.
2. Общие примечания, условные обозначения, спецификации смотри лист 11.
3. На данном листе указаны проводки, измененные настоящим проектом в связи с определением пожароопасной зоны, остальные проводки выполняются согласно техдокументации на компрессор.
4. Размещение комплектно поставляемых с компрессором датчиков и реле указано условно. Действительное расположение выполнить согласно техдокументации Казанского компрессорного завода.
5. Соединительные коробки СК1..СК3 установить на защитных трубах кабеля.
6. Разрезы II-II, III-III смотри лист 9

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | |
| Нач. отд. | Гоменюк | |
| Гл. спец. | Беляков | |
| Вед. инж. | Зайцева | |
| Техник | Цой | |
| Н. контр. | Шиховцов | |

904-1-83-89 АТХ

Станция воздушно-компрессионная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч

План расположения средств автоматизации и проводок (продолжение)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 10 | |

Чирчикский филиал ГИАП

Копировал Семайкина

Формат А2

## Условные изображения

| Обозначение | Наименование |
|---|---|
| • | Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод |
| ▭ | Прибор, регулятор, электроаппаратура, другое оборудование, устанавливаемое по месту |
| ▬ | Соединительные коробки |
| —o— | Проводка уходит на более высокую или низкую отметку, охватываемую данным планом |
| ▭ | Щиты, стойки |

| Обозначение, позиция | Наименование. Техническая характеристика | Кол. | Примечания |
|---|---|---|---|
| | **Спецификация щитов** | | |
| I | Щит контроля и сигнализации | 1 | Черт АТХ Н |
| II | Щит управления (комплект | | |
| | компрессора поз. М1/1..3) | 3 | Черт 3.955.388 |
| III | Щит управления (комплект блока | | |
| | осушки поз Х1/1,2) | 2 | |
| | **Экспликация оборудования КИП** | | |
| Р5А | Установка 3 преобразователя МС-П2 на | 1 | ТМ4-361-86 |
| | стене | | |
| F1Б | Установка 2 дифманометра ДСС-712М на стене | 1 | ТМ4-68-83 |
| F2Б | Установка 1 дифманометра ДСС-712М на стойке | 1 | ТМ4-68-83 |
| 1,2L1А | Установка 2 дифманометра ДСП-160М на стене | 2 | ТМ4-372-83 |
| 1,2Т9А | Установка 2 термометра ТКП-100 на стене | 2 | ТМ4-44-73 |
| СП1 | Стойка блока сигнализации монтажа | 3 | 3.955.360 |
| V | Стойка преобразователей прибора КСА-15 | 3 | 3.955.392 |
| | и преобразователя давления 13ДИ30 | | Комплект |
| SK1,SK2 | Реле комбинированное с датчиком | | компрессоров |
| SK5 | температуры КРМ | 9 | поз. М1/1..3 |
| SP2 | Датчик-реле разности давления РКС-1-0П5-0 | 3 | |
| SP1,SP3 | Реле комбинированное с датчиком | 12 | |
| SP4,SP5 | давления | | |
| СК1 | Коробка соединительная У614 | 3 | |
| СК2,СК3 | Коробка соединительная | 6 | |
| | | | |
| | **Материалы** | | |
| МК1 | Поток перфорированный ЛП85 | 9 | |
| МК2 | 1. Короб секция прямая СП100 | 9 | |
| | 2. Короб секция угловая СУ100 | 18 | |
| | 3. Короб секция тройниковая СТ100 | 3 | |
| | 4. Уголок Б-50х50х5 ℓ=800 мм | 18 | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| Обозначение, позиция | Наименование. Техническая характеристика | Кол. | Примечания |
|---|---|---|---|
| | **Экспликация технологического оборудования** | | |
| М1/1..3 | Компрессор центробежный 32ВЦ-100/8М1 | 3 | |
| | Установка осушки воздуха АК1000У-02 | 2 | |
| | в комплекте: | | |
| Е2/1,2 | Влагоотделитель | 2 | |
| Х1/1,2 | Блок осушки воздуха | 2 | |
| Е3/1 | Бак для чистого масла | 1 | |
| Е3/2 | Бак для грязного масла | 1 | |
| Н1/1 | Шестеренный насос для чистого | | |
| | масла Ш2-25-1,4/16-5 | 1 | |
| Н1/2 | Шестеренный насос для грязного | | |
| | масла Ш2-25-1,4/16-5 | 1 | |
| | | | |
| | | | |

### Примечания

1. Данный чертеж выполнен на основании схем смежных соединений листы 5, 7, 8.
2. Монтаж приборов, средств автоматизации, электрических и импульсных проводок выполнить согласно СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР и ВСН-205-84.
3. Отборные устройства местных приборов, не требующих прокладки проводок, на чертеже не обозначены.
4. Размещение отборных устройств, первичных приборов и исполнительных устройств на технологическом оборудовании и трубопроводах смотри чертежи марки ТХ.

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

24081-01

Привязан

Инв. №

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Лубенский | | 904-1-83.89 АТХ | | |
| Нач. отд. | Гатенюк | | | | |
| Гл. спец. | Беляков | | | | |
| Ведущ. | Зайцева | | | | |
| Техник | Цой | | Станция воздушно-компрессорная с установкой осушки воздуха производительностью 11,2 тыс. м³/ч | Стадия: Р | Лист: 11 | Листов: |
| | | | План расположения средств автоматизации и проводок (окончание) | Чирчикский филиал ГПИИ | |
| Н. контр. | Шиховцов | | | | |

Копировал Семейкина

Формат А2