ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

**904-1-40**

# АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-30А

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 120 $м^3$/МИН.( 2 $м^3$/С) ВОЗДУХА

Замена проектом 904-1-59.85 и 4.85

АЛЬБОМ-I

Технологическая часть

gost.e-ecolog.ru

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

58/1
Заказ № 4738 Инв № 7260/1 Тираж 220
Сдано в печать 22/7 1983 г. Цена 2-58

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

# 904-1-40

# АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-30А

## ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 120 $М^3$/МИН.(2 $М^3$/С) ВОЗДУХА

На основании телетайпограммы инс-та Гипростройдормаш № РСТ 1269/582 „Зенит" от 22.04.1981г произведены изменения
1. скорректирована стр. 32
22.04.81г. инж. Федорова

## СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ II ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ III АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЧЕРТЕЖИ.
АЛЬБОМ IV АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЩИТОВ.
АЛЬБОМ V АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ И САНТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ.
АЛЬБОМ VI СМЕТЫ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТИ, АВТОМАТИЗАЦИЮ И КИП.
АЛЬБОМ VII СМЕТЫ НА АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНУЮ И САНТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТИ.
АЛЬБОМ VIII ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.
АЛЬБОМ IX СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ.
АЛЬБОМ X ВАРИАНТ 1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЗАДАНИЯ.
АЛЬБОМ XI ВАРИАНТ 2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЗАДАНИЯ.
АЛЬБОМ XII ВАРИАНТ 3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЗАДАНИЯ.
АЛЬБОМ XIII ВАРИАНТ 4 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЗАДАНИЯ.

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

1. ГШВ.150.00.00.000 Р477-531. ГЛУШИТЕЛИ ШУМА ВСАСЫВАНИЯ И СТРАВЛИВАНИЯ КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 150 $М^3$/МИН. (распространяет ГОСИНТИ, г.Москва. Центр Проспект Серова,5)
2. ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-39 "АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-20А ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80 $М^3$/МИН. (1,33 $М^3$/С) ВОЗДУХА." АЛЬБОМ IX НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. (распространяет киевский филиал ЦИТП)
3. ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-29 "АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 3К-100А ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 300 $М^3$/МИН. (5 $М^3$/С) ВОЗДУХА." АЛЬБОМ XI НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. (распространяет киевский филиал ЦИТП)

На основании письма Гипростройдормаша № 35-70/8183 в альбоме I заменена стр. 1, скорректирована стр. 2 дополнена стр. 32 в связи с разработкой вариантов для блокирования 1,2,3,4
Рук. гр. Чиф — Чапны 24.12.80г.

РАЗРАБОТАН ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ПРОЕКТНЫМИ ИНСТИТУТАМИ ГИПРОСТРОЙДОРМАШ АЛЬБОМЫ I,II,III,IV,VI,VIII,X,XI,XII,XIII
РОСТОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ АЛЬБОМЫ V, VII, VIII, IX

## АЛЬБОМ-I

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Ю.Н. МЕХАНЦЕВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С.М. ЛЕОНОВ

ТЕХНОРАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИНСТРОЙДОРМАШЕМ ОТ 30.03.78г РЕШЕНИЕМ № 7/78 (АЛЬБОМЫ I÷IX)
АЛЬБОМЫ X÷XIII УТВЕРЖДЕНЫ МИНСТРОЙДОРМАШЕМ ОТ 30.10.80г РЕШЕНИЕМ №36/80 И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ ГИПРОСТРОЙДОРМАШЕМ ПРИКАЗ №136-П ОТ 19.11.80г
Кф. ЦИТП инв. № 7260/I

Типовой проект 904-1-40 Альбом I

| № п/п | Наименование чертежа | Обозначение чертежа | № стр. |
|---|---|---|---|
| 1 | Обложка | 904-1- ТХ | |
| 2 | Титульный лист | То же | 1 |
| 3 | Содержание | " | 2 |
| 4 | Паспорт проекта | " | 3 |
| 5 | Пояснительная записка | " | 4 |
| 6 | То же | " | 5 |
| 7 | " | " | 6 |
| 8 | Условные обозначения | " | 7 |
| 9 | Компоновка оборудования | " | 8 |
| 10 | То же | " | 9 |
| 11 | Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции | " | 10 |
| 12 | Спецификация оборудования и арматуры | " | 11 |
| 13 | Установка компрессорного агрегата | " | 12 |
| 14 | Монтажный чертеж трубопроводов воздуха, продувки, раствора ОП-10 | " | 13 |
| 15 | То же | " | 14 |
| 16 | " | " | 15 |
| 17 | Спецификация монтажных материалов трубопроводов воздуха, продувки, раствора ОП-10 | " | 16 |
| 18 | То же | " | 17 |
| 19 | " | " | 18 |
| 20 | Монтажный чертеж трубопроводов воды, дренажа | " | 19 |
| 21 | То же | " | 20 |
| 22 | Спецификация монтажных материалов трубопроводов воды, дренажа | " | 21 |
| 23 | То же | " | 22 |
| 24 | Монтажный чертеж трубопроводов | " | 23 |
| 25 | Сводная спецификация монтажных материалов трубопроводов | " | 24 |
| 26 | То же | " | 25 |
| 27 | Технологическая ведомость на изоляционные работы | " | 26 |
| 28 | То же | " | 27 |
| 29 | Технические условия на монтаж, испытание и изоляцию трубопроводов | " | 28 |
| 30 | Типовые детали | " | 29 |
| 31 | Перечень применяемых и ссылочных документов | " | 30 |
| 32 | То же | " | 31 |
| 33 | Паспорт проекта. Вариант 1,2,3 для блокированных | " | 32 |

Страницы скорректированы Ч/у-Чаплы 27.12.90г. 7260/2 2-А

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Гл.инж. | | Федорова | | 01.91 |
| Рук. | | Товпенец | | 01.91 |
| Спецгл. | | Прокоп | | 01.91 |
| Н.контр. | | | | |
| Гл.констр. | | | | |

ТП 904-1-40 ТХ

Компрессорная станция 4К-30А

| Лит. | Лист. | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

Содержание

Типовой проект 904-1-40 Альбом I

## 1. Характеристика технологической части

| Показатели | | Ед. изм. | Кол. | Показатели | | Ед. изм. | Кол. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| производительность установленная | $Q_у$ | $м^3/с$ | 2 | Воздухосборник вертикальный В-2 ГОСТ 9028-77 | V | $м^3$ | 2 |
| | | $м^3/мин$ | 120 | | кол. | шт | 4 |
| Производительность максимально-длительная | $Q_{max}$ | $м^3/с$ | 1,5 | Фильтр воздушный с ячейками типа ФЯВ | F | $м^2$ | 0,44 |
| | | $м^3/мин$ | 90 | | кол. | шт | 2 |
| Параметры сжатого воздуха | $P_{абс}$ | МПа | 0,883 | Система охлаждения - оборотная без разрыва струи | | | |
| | | $кг/см^2$ | 9 | | | | |
| | T | °K | 313 | Максимальный расход охлаждающей воды при перепаде температур $\Delta t = t_2 - t_1 = 40-25-15°$ | | $м^3/с$ | 0,01 |
| | t | °C | 40 | | | | |
| | φ | % | 100 | | | | |
| | д | $кг/кг$ | $5,22 \cdot 10^{-3}$ | | | $м^3/ч$ | 36 |
| Компрессор тип 305ВП30/8 | Q | $м^3/с$ | 0,5 | Кран подвесной ручной однобалочный ГОСТ 7413-69 $Q=2тс$, $\lambda=5,7м$ длина консоли 0,6м | | шт. | 1 |
| | | $м^3/мин$ | 30 | | | | |
| | Кол. | шт | 4 | | | | |
| Электродвигатель тип БСДК 15-21-12 с бесщеточным возбуждением | | кВт | 200 | Количество работающих в смену | | чел | 2 |
| | | шт | 4 | Количество смен | | | 3 |
| Холодильник концевой ХРК-9 | | шт | 4 | | | | |

## 2. Характеристика строительной части

| Основные строительные показатели | | |
|---|---|---|
| Показатели | Ед. изм. | Кол. |
| Площадь застройки | $м^2$ | 491 |
| Строительный объем | $м^3$ | 1677 |
| Объем здания на единицу продукции | $м^3/м^3/с$ | 838,5 |
| То же | $м^3/м^3/мин$ | 13,95 |

### 2.1. Характеристика строительных конструкций

Фундаменты - монолитные железобетонные по серии 1,412-1ВI-I. Колонны сборные железобетонные по серии 1.423-3В1.

Стены - панельные из ячеистых бетонов по серии 1.432-5В1.

Покрытие - сборный железобетонный крупнопанельный настил по серии 1.465-7В1.

Балки покрытия - сборные железобетонные плоские по серии 1.462-10ВI.

Кровля трехслойная, рубероидная, утепленная.

Двери - деревянные, окна - панельные со стальными переплетами по серии 1.436-4.

### 2.2. Расчетные условия

Расчетная зимняя температура воздуха - 20°, -30°, -40°С.

Нормативная снеговая нагрузка принята по СНиП II-6-74 §5 для II, III и IV районов при расчетных зимних температурах - 20°, -30°, -40°С соответственно.

Нормативная ветровая нагрузка по III району СНиП II-6-74 §6.

Грунты сухие, непучинистые, непросадочные с характеристикой $\varphi = 28°$, $C = 0,02 кг/см^2$ и модулем деформации E не менее $150 кг/см^2$. Грунтовые воды отсутствуют.

## 3. Характеристика электрической части

| Показатели | | Ед. изм. | Величина | Характеристика |
|---|---|---|---|---|
| Установленная мощность токоприемников | | кВт | 855 | Питание электроэнергией компрессорной станции принято двумя кабельными линиями РУБ(10)кВ предприятия. Сечения и марки кабелей принимаются при привязке. Подстанция тупиковая наружной установки Хмельницкого завода трансформаторных подстанций. Трансформаторы работают раздельно с взаимным резервированием на стороне 0,4кВ |
| Потребляемая мощность | | кВт | 750 | |
| Трансформаторная подстанция | | | | |
| Количество и мощность трансформаторов | | кВа | 2х630 | |
| Напряжение | первичное | кВ | 6(10) | |
| | вторичное | кВ | 0,4 | |

## 4. Характеристика водоснабжения и канализации

| Наименование | Характеристика |
|---|---|
| Водопровод | 1. Хозяйственно-питьевой<br>2. Сеть охлажденной воды оборотного водоснабжения<br>3. Сеть нагретой воды оборотного водоснабжения |
| Горячее водоснабжение | Для подачи горячей воды t=65°С к умывальнику |
| Канализация | Бытовая, от санузла и от ванн для промывки фильтров |

## 5. Характеристика автоматизации

| Наименование | Характеристика |
|---|---|
| Комплексная автоматизация компрессорных станций | Пуск, остановка и регулирование производительности компрессоров<br>Контроль за соблюдением установленных параметров<br>Оперативная, предупредительная и аварийная сигнализации.<br>Управление насосной станцией оборотного водоснабжения<br>Управление отопительными агрегатами |

## 6. Характеристика отопления и вентиляции

| Наименование | Характеристика |
|---|---|
| Отопление | В машинном зале - воздушное отопительными агрегатами, работающими на рециркуляцию, в бытовых - радиаторами, в помещении оператора - регистрами из гладких труб, изготовленными на сварке.<br>Теплоноситель - вода (150÷70)°С |
| Вентиляция | Вентиляция общеобменная. Вытяжка с механическим побуждением, в бытовых - с естественным побуждением |

## 7. Сметная стоимость

| Показатели | Ед. изм. | Величина | Показатели | Ед. изм. | Величина |
|---|---|---|---|---|---|
| Общая | тыс. руб | 163,87 | $1 м^3$ здания | руб | 38,4 |
| строительно-монтажных работ | тыс. руб | 64,33 | $1 м^2$ рабочей площади | руб | 314,0 |
| оборудования | тыс. руб | 89,54 | на $1 м^3$ воздуха | руб | 1280 |

### Маркировка чертежей проекта

| | |
|---|---|
| Технологическая часть | -ТХ |
| Архитектурная часть | -АР |
| Чертежи железобетонных конструкций | -КЖ |
| Чертежи стальных конструкций | -КМ |
| Водоснабжение и канализация | -ВК |
| Отопление и вентиляция | -ОВ |
| Автоматизация и КИП | -А |
| Электротехническая часть | -ЭЛ |

7260/I 3

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Рук. гр. | | Тоболова | | 8.11.77 |
| Гл. спец. | | Преснов | | 8.11.77 |
| Нач. отд. | | Коган | | 8.11.77 |
| Гип | | Леонов | | 8.11.77 |
| Н. контр. | | Бурейко | | 8.11.77 |
| Инж. | Воеводина | | | 8.11.77 |

ТП 904-1-40 ТХ

Компрессорная станция 4К-30А

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

Паспорт проекта

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Типовой проект 904-1-40 Альбом I

# 1. Общая часть.

## 1.1. Основание для разработки проекта

Рабочие чертежи типового проекта автоматизированной отдельно стоящей компрессорной станции 4К-30А с установленной производительностью 2 м³/с (120 м³/мин) свободного воздуха, выполнены на основании:

- Задания на разработку технорабочего типового проекта, утвержденного Минстройдормашем 9.06.77г.
- Технических условий ТУ26-12-297-71 „Компрессоры поршневые стационарные воздушные и газовые производительностью 30 м³/мин на давление нагнетания 8 кгс/см²"

Настоящие рабочие чертежи отвечают требованиям „Правил устройств и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов," утвержденных Госгортехнадзором СССР 7.12.71г и другим действующим нормативным документам и ГОСТам.

## 1.2. Область применения и основные показатели проекта

Компрессорная станция 4К-30А предназначена для применения на предприятиях всех отраслей промышленности, номинальное воздухопотребление которых находится в пределах 2 м³/с (120 м³/мин) свободного воздуха при абсолютном давлении 0,883 МПа (9 кгс/см²) без повышенных требований в отношении чистоты сжатого воздуха.

Максимально-длительная производительность компрессорной станции при одном агрегате, находящемся в резерве или на ремонте, составляет 1,5 м³/с (90 м³/мин) Четвертый компрессор, в случае необходимости, покрывает пиковые нагрузки.

Режим работы компрессорной станции круглосуточный.

## 1.3. Условия привязки.

Типовой проект не рассчитан на строительство в районах с сейсмичностью более 6ти баллов и в районах вечной мерзлоты.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха: 253,243 (основной вариант) и 233°К (-20,-30-40°С)

При привязке проекта необходимо:

а) Руководствоваться главой СНиП II-М, I-71 „Генеральные планы промышленных предприятий. Нормы проектирования и СН 245-71 „Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий";

б) Рассматривать вопрос о блокировании компрессорной станции с основными корпусами объектов энергетического и вспомогательного хозяйств в соответствии сп. 2.7. СН 118-68;

в) Выдать задание отделу ВК на отвод в канализацию чистых стоков от трубы диаметром Ду 80, выходящей из продувочного приямка, воды в количестве $3\cdot10^{-4}$ м³/с (0,1 м/ч)

г) в зависимости от расположения канализационных труб на промплощадке предприятия принять решение о направлении вывода канализации от продувочного бака и дать задание строительному отделу на привязку отверстия в стене продувочного приямка для трубы Ду 80;

д) принять решение о необходимости сжигания раствора ОП-10 после промывки трубопроводов или вывоза его на городские отвалы. В первом случае необходимо выдать соответствующему отделу задание на сжигание раствора следующих параметров:

емкость - 2 м³

концентрация: ОП-10-1÷2÷3%,

отмытые масла - в зависимости от степени загрязнения трубопроводов,

периодичность - 1 раз в 2 месяца;

е) предусмотреть возможность вывоза из продувочного приямка водомасляной эмульсии на сепарацию масла в количестве 0,15 м³ периодичностью при работе станции в 3 смены 25 суток, при работе в 2 смены - 40 суток;

ж) решить вопрос охлаждения оборотной воды,

з) компрессорная станция должна располагаться вдали от источников загрязнения воздуха механическими примесями, газами и влагой (пескоструйные камеры, ацетиленовые станции, брызгальные бассейны и т.д);

и) компрессорную станцию желательно располагать воздухозабором, обращенным на север или северо-восток;

к) электроснабжение компрессорной станции должно осуществляться на напряжении 6 или 10кв по двум радиальным линиям, подключенным к разным источникам питания или разным секциям РУ 6 (10) кв предприятия;

л) при привязке проекта к конкретной площадке должен быть выполнен заглавный лист привязки и, при необходимости, дополнительные чертежи. На заглавном листе необходимо привести характеристику условий привязки всех частей проекта и перечень дополнительно выпущенных чертежей

м) выдать задание на устройство в теплоремонтном цехе стенда для испытания и настройки предохранительных клапанов Ду 32 и Ду 50

## 2. Компоновка оборудования

Компрессорная станция запроектирована в отдельно стоящем здании размерами 9х24м высотой до низа балки покрытия 5,400м.

В машинном зале станции размещаются компрессоры, концевые холодильники, установки для промывки трасс сжатого воздуха, шкафы станций управления и автоматики.

В торце здания по оси 1 на отметке 0.000 размещены бытовые помещения и операторная. Операторная звукоизолирована.

На отметке -3.000 по оси 1 размещена насосная станция оборотного водоснабжения, там же установлены ванна и стол для промывки и отстоя ячеек фильтров и шкафчики для одежды.

Со стороны ворот, у оси 5, за стеной здания установлена трансформаторная подстанция.

Вдоль глухой стены компрессорной на огражденной площадке шириной 7,25м установлены воздухосборники, воздушные фильтры, продувочный приямок с глушителем шума, всасывающая шахта с глушителем шума, приямок для раствора ОП-10

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и с соблюдением мероприятий, обеспечивающих взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта С.М. Леонов

7260/I 4

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Рук. гр. | | Таболова | | 10.10.77 |
| Гл. спец. | | Поронов | | 10.10.77 |
| Нач. отд. | | Косан | | 10.10.77 |
| Гл. инж. пр. | | Леонов | | 10.10.77 |

904-1-40 ТХ

Компрессорная станция 4К-30А

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 3 |

Пояснительная записка

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Типовой проект 904-1-40 Альбом I

# 3. Технологическая часть

## 3.1. Основное оборудование

### 3.1.1. Компрессор

305 ВП 30/8 Московского завода „Борец"

Характеристика компрессора

| № п.п. | Наименование | Ед. изм. | Величина |
|---|---|---|---|
| | 1. Компрессор | | |
| 1.1. | Тип-крейцкопфный с прямоугольным расположением цилиндров | | |
| 1.2. | Производительность | м³/с | 0,5 |
| | | м³/мин | 30 |
| 1.3. | Давление нагнетания абсолютное | МПа | 0,883 |
| | | кгс/см² | 9 |
| 1.4. | Число оборотов | 1/с | 8,33 |
| | | об/мин | 500 |
| 1.5. | Расход охлаждающей воды | м³/с | 0,0025 |
| | | м³/ч | 9 |
| 1.6. | Масса компрессора | кг | 3770 |
| | 2. Электродвигатель | | |
| 2.1. | Синхронного типа, марка | БСДК | 15-21-12 |
| 2.2. | Мощность | кВт | 200 |
| 2.3. | Число оборотов | 1/с | 8,33 |
| | | об/мин | 500 |
| 2.4. | Напряжение | В | 380 |
| 2.5. | Масса | кг | 1600 |
| | 3. Система возбуждения | | |
| 3.1. | Бесщеточная с автоматическим устройством управления возбуждением | | |
| 3.2. | Номинальное напряжение | В | 33 |
| 3.3. | Номинальный ток | А | 159 |

Привод компрессора осуществляется от электродвигателя, ротор которого насажен на коленчатый вал компрессора

### 3.1.2. Холодильник концевой

Холодильник концевой устанавливается после компрессора для охлаждения сжатого воздуха и конденсации паров воды и масла. К установке принят холодильник марки ХРК-9 кожухотрубчатый, вертикальный. Выпускается заводом „Химмаш" в г. Снежное. Донецкой обл.

### 3.1.3. Воздухосборник

Для сглаживания пульсаций, возникающих при работе компрессоров, а также для аккумуляции сжатого воздуха, установлены воздухосборники В-2, по ГОСТ 9028-76 емкостью 2м³ по одному на каждый компрессор.

### 3.1.4. Фильтр воздушный

Для очистки всасываемого компрессорами воздуха от механических примесей у каждого компрессора установлены фильтры, имеющие по две сменные ячейки типа ФяВ, общей фильтрующей поверхностью 0,44м². При загрязнении фильтров и повышении их сопротивления до 196÷245 Па (20÷25мм вод. ст.) ячейки должны быть промыты и просушены.

## 3.2. Вспомогательное оборудование

### 3.2.1. Бак для продувок

В специальном приямке располагается металлический бак для продувки холодильников воздухосборников, отстоя масла из водомаслянной эмульсии, слива отстоявшегося масла в маслосборник, а чистой воды - в канализацию.

К баку подводится коллектор продувочной линии, трубопровод опорожнения компрессоров и холодильников от воды, а также коллектор пусковых линий компрессоров.

Для опорожнения маслосборника к нему подводится трубопровод сжатого воздуха и отводится труба над отметкой 0,000. Для перелива масла из маслосборника в передвижную емкость открываются вентили на трубопроводах сжатого воздуха и масла. Под действием воздуха масло выдавливается на поверхность и вывозится на сепарацию.

### 3.2.2. Масляное хозяйство

Для компрессорного и машинного масла предусматривается установка двух расходных баков емкостью по 50л. Баки установлены в машинном зале на поддоне. Подача компрессорного масла к компрессорам производится вручную.

Расход масла на смазку цилиндров одного компрессора $14 \cdot 10^{-6}$ кг/с (50 /ч). Для смазки цилиндров и сальников должно применяться компрессорное масло марки К-19 ГОСТ 1861-73, для механизма движения - Ц-50А по ГОСТ 20799-75.

### 3.2.3. Промывка ячеек фильтров

Для промывки ячеек фильтров предусмотрена ванна, в которую заливается горячая вода температурой ≤ 338°К (65°С), подведенная от сети горячего водоснабжения. Ориентировочно, при средней запыленности воздуха 0,005÷0,01 /м³ промывку следует производить через 7÷10 дней. Воду необходимо менять 3÷4 раза. Отработанная вода с загрязнением пылью (концентрация пыли в воде 0,88 кг/м³) отводится в канализацию.

### 3.2.4. Грузоподъемное устройство

Для ремонта и чистки оборудования в машинном зале устанавливается кран подвесной ручной однобалочный по ГОСТ 7413-69* грузоподъемностью 2тс, пролетом 5,7м, длиной консоли 0,6м.

### 3.2.5. Установка для химической очистки трасс сжатого воздуха.

В нагнетательных трубопроводах образуются нагаромасляные отложения которые самовозгораясь, нередко приводят к разрушительным взрывам. Для их очистки применяется раствор ОП-10 по ГОСТ 8433-57, который приготавливается в специальной установке (см. чертеж № 904-1- ). Установка передвижная имеет точки подключения к электросети в машинном зале. Раствор впрыскивается через форсунку, которая вставляется во втулку, расположенную на трубопроводе сжатого воздуха. Форсунка соединяется с установкой гибким шлангом. Контроль за состоянием трубопроводов производится через катушки или арматуру.

## 4. Автоматизация и КИП

Для осуществления автоматического контроля управления и защиты компрессорные агрегаты оснащаются комплектом контрольно-измерительных приборов и средствами автоматизации, приборами местного контроля, системой оперативной и аварийной сигнализации.

Вопросы, касающиеся автоматизации и КИП, см. альбом III „Автоматизация и КИП Чертежи."

7260/I 5

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Рук. гр. | | Тоболова | | 10.10.77 |
| Гл. спец. | | Прасков | | 10.10.77 |
| Нач. отд. | | Коган | | 10.10.77 |
| Гл. инж. пр. | | Леонов | | 10.10.77 |
| Н. контр. | | Бурсако | | 10.10.77 |
| Гл. инж. пр. | | Чеханцев | | 10.10.77 |

ТП904-1-40 ТХ

Компрессорная станция 4К-30А

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

Пояснительная записка

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

### 5. Электротехническая часть

5.1. Электроснабжение трансформаторной подстанции компрессорной осуществляется на напряжении 6 (10) кВ от ближайшего распределительного устройства промпредприятия 2-мя кабельными линиями.

Тип подстанции КТПА-ех630 (кВА)

5.2. Электрооборудование - рабочее аварийное и ремонтное. Напряжение рабочей сети 380/220 В (у ламп - 220 В), ремонтное - 36 В.

Освещение выполнено: операторной и машинного зала - люминесцентными лампами; насосной и бытовых - лампами накаливания.

5.3. Помещение компрессорной станции обеспечивается телефонной связью, радиофикацией, часофикацией, пожарно-охранной сигнализацией.

### 6. Водоснабжение

Для охлаждения компрессоров, промежуточных и концевых холодильников принята система оборотного водоснабжения от собственной насосной станции, расположенной в компрессорной у торца здания по оси 1 на отм. -3.000.

Схема оборотного водоснабжения принята без разрыва струи воды. После агрегатов нагретая вода под напором поступает на градирню. Рекомендации по выбору типа водоохлаждителя, расчетные расходы и напоры см. часть ВК

### 7. Отопление и вентиляция

Отопление предусматривается: машинного зала - воздушное, рециркуляционными агрегатами; помещение оператора-регистратора; насосная и бытовые - радиаторами. В качестве теплоносителя для отопления принята перегретая вода 150÷80°С. Вентиляция в машзале общеобменная. Удаление воздуха производится крышными вентиляторами. Приток осуществляется через фрамуги окон. Тепловой пункт располагается на отм. -3.000 в насосной.

### 8. Состав работающих

Для обслуживания компрессорной станции предусматривается следующий штат:

| № п/п | Категория работающих | Количество | | | Всего |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 смена | 2 смена | 3 смена | |
| 1 | Оператор | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 2 | Машинист | 1 | 1 | 1 | 3 |
| | Итого | 2 | 2 | 2 | 6 |

Количество работающих определено по „Нормативам численности рабочих компрессорных станций (установок), Центрального бюро промышленных нормативов по труду при НИИ труда Государственного комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы, 1959г, и требованиям правил безопасности. Комплектная трансформаторная подстанция и средства автоматики обслуживаются персоналом, подчиненным главному энергетику предприятия.

### 9. Мероприятия по технике безопасности, уменьшению шума, устройству и эксплуатации.

9.1. Все каналы и приямки перекрываются плитами и щитами из рифленой стали.

9.2. Все сосуды работающие под абсолютным давлением свыше 0,167 МПа (1,7 кгс/см²) перед пуском в работу а также периодически через установленные сроки должны подвергаться освидетельствованию органами Госгортехнадзора.

9.3. Всасывающие трубопроводы изолированы. Это предохраняет не только от выпадания на них влаги в летнее время года, но является звукоизоляцией. Звукоизоляцией является также тепловая изоляция трубопроводов сжатого воздуха, пусковых трубопроводов и концевых холодильников.

9.4. При пуске компрессоров, а также при продувке их, выходящий воздух создает шум. Для уменьшения его воздух направляется в продувочный бак, а из него через специальный глушитель в атмосферу.

Эффективность глушителя на выхлопе

| f Гц | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ΔL дБ | 20,5 | 23,5 | 68 | 58 | 72 | 75 | 57 | 39 |

Для глушения шума на всасывании установлена шахта с глушителями шума. Чертежи глушителей разработаны на основании рабочей документации СКБ ВЦНИИОТ ВЦСПС г. Москва №ГШВ 00.00.00.000. Глушитель состоит из расширительной камеры, камеры реактивного глушителя и абсорбционного глушителя. Расчетный срок службы глушителя шума ~ 10 лет. Замена материала производится через монтажные проемы, предусмотренные в камерах глушителя

Эффективность глушителя на всасывании

| f Гц | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ΔL дБ | 61 | 60 | 52 | 49 | 53 | 58 | 30 | 27 |

9.5. Помещение оператора звукоизолировано от шума работающих компрессоров. При осмотре работающего оборудования и уходом за ним необходимо пользоваться индивидуальными средствами защиты (наушники, ушные заглушки и др)

9.6. Необходимо следить за своевременностью продувок сосудов и аппаратов от воды и масла.

9.7. Работа компрессоров на давление выше номинального не рекомендуется. Допускается кратковременное повышение давления на 10% от номинального

9.8. Все машины сосуды и аппараты, работающие под давлением, оснащены контрольно-измерительными приборами и предохранительными устройствами.

9.9. Для тушения пожара предусмотрена стационарная установка огнетушителя воздушного типа ОВПУ-250

### 10. Преимущества типового проекта.

при проектировании настоящего проекта в сравнении с ранее действующим типовым проектом № 904-1-28 достигнуто.

- уменьшение строительного объема здания на 20%
- снижение степени сложности строительства на 1,97%
- уменьшение себестоимости 1000 м³ сжатого воздуха на 4,0 коп.



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТП 904-1-40 ТХ | | |
| Гл. инж. | Ю. Лукин | Дата | Подп. | Компрессорная станция 4К-30А | | | |
| Гл. инж. пр. | Тарасова | Дата | Подп. | | | | |
| Нач. отд. | Ветров | Дата | Подп. | | Стадия | Лист | Листов |
| Дат. инж. | Ветров | Дата | Подп. | | Р | 3 | |

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

- А2 - трубопровод всасываемого воздуха
  Рабс = 0,098 МПа (1 кгс/см²)
  Т = 233 ÷ 313°К (−40 ÷ 40°С)
- 1А1 - трубопровод сжатого воздуха от компрессора до концевого холодильника
  Рабс = 0,88 МПа (9 кгс/см²)
  Т = 433°К (160°С)
- 2А1 - трубопровод сжатого воздуха от концевого холодильника до потребителя
  Рабс = 0,88 МПа (9 кгс/см²)
  Т = 313°К (40°С)
- 3А1 - трубопровод сжатого воздуха от компрессора до промежуточного холодильника
  Рабс = 0,29 МПа (3 кгс/см²)
  Т = 423°К (150°С)
- 4А1 - трубопровод сжатого воздуха от промежуточного холодильника до компрессора
  Рабс = 0,29 МПа (3 кгс/см²)
  Т = 313°К (40°С)
- А3 - трубопровод сжатого воздуха пусковой
  Рабс = 0,88 МПа (9 кгс/см²)
  Т = 313°К (40°С)
- 1А4 - трубопровод продувки от промежуточного холодильника
  Рабс = 0,29 МПа (3 кгс/см²)
  Т = 313°К (40°С)
- 2А4 - трубопровод продувки от концевого холодильника и воздухосборника
  Рабс = 0,88 МПа (9 кгс/см²)
  Т = 313°К (40°С)
- 1А5 - трубопровод сброса сжатого воздуха от предохранительного клапана в атмосферу
  Рабс = 0,88 МПа (9 кгс/см²)
  Т = 313°К (40°С)
- 2А5 - трубопровод сброса сжатого воздуха от предохранительного клапана в атмосферу
  Рабс = 0,29 МПа (3 кгс/см²)
  Т = 423°К (150°С)
- 3А5 - трубопровод сброса сжатого воздуха, в атмосферу при продувке трубопроводов
  Рабс = 0,69 МПа (7 кгс/см²)
  Т = 313°К (40°С)

- В5 - трубопровод оборотного водоснабжения, подающая сеть
  Рабс = 0,29 МПа (3 кгс/см²)
  Т = 293°К (20°С)
- В6 - трубопровод оборотного водоснабжения, обратная сеть
  Рабс = 0,20 МПа (2 кгс/см²)
  Т = 303°К (30°С)
- К24 - трубопровод стоков дренажных
  Рабс = 0,098 МПа (1 кгс/см²)
  Т = 293°К (20°С)
- К9 - трубопровод дренажа раствора ДП-10
  Рабс = 0,88 МПа (9 кгс/см²)
  Т = 373°К (100°С)
- М5 - трубопровод масла отработанного
  Рабс = 0,34 МПа (3,5 кгс/см²)
  Т = 278°К ÷ 313°К (1°С ÷ 40°С)


реле протока


вентиль с электромагнитным приводом


контрольная катушка

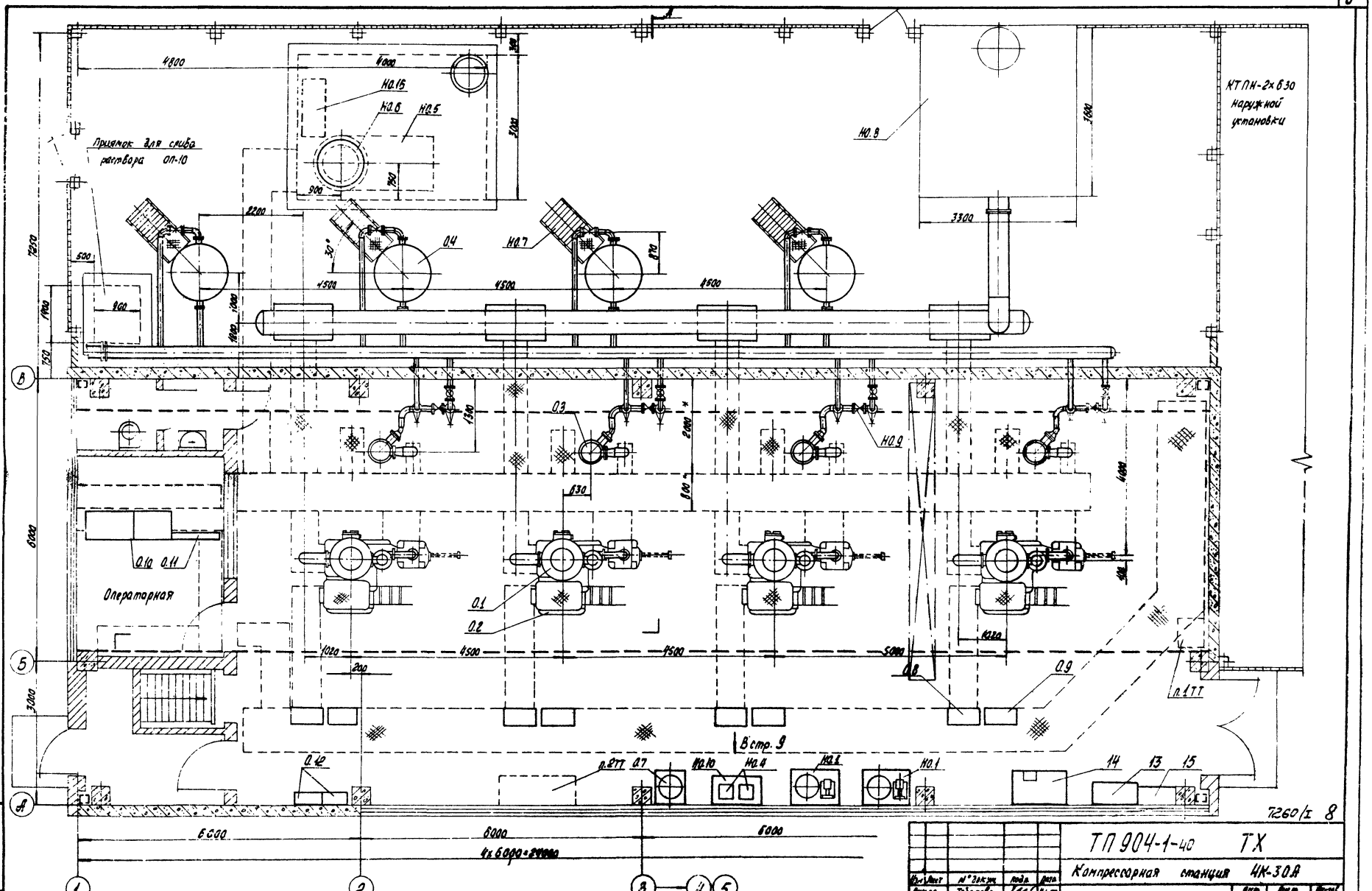
● закладные детали автоматики

Условные обозначения приняты по ГОСТам: 2.780-68; 2.782-68; 2.784-70; 2.785-70

7260/1-7

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТП 901-1-40 ТХ | | |
| Гип.пост. | № докум. | Подп. | Дата | | Компрессорная станция 4К30А | | |
| Ст.техн. | Мельников | | | | | Лист | Листов |
| Рук. | Забелина | | | | | Р | 1 |
| Гл.спец. | Шестопал | | | | | | |
| Нач.отд. | Ионов | | | | Управление водоснабжения | ГИПРОСТРОЙДОРМАШ | |

Типовой проект 904-1-40 Альбом I




1. Место для установки щита управления градирни
2. Место для установки ЩОУ градирни.

7260/I 8

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | |
| Рук. гр. | | Тобелова | | | |
| Гл. спец. | | Пресков | | | |
| Нач. отд. | | Моган | | | |
| ГИП | | Сронов | | | |
| Н. контр. | | | | | |
| Гл. инж. | | | | | |

ТП 904-1-40 ТХ

Компрессорная станция 4К-30А

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

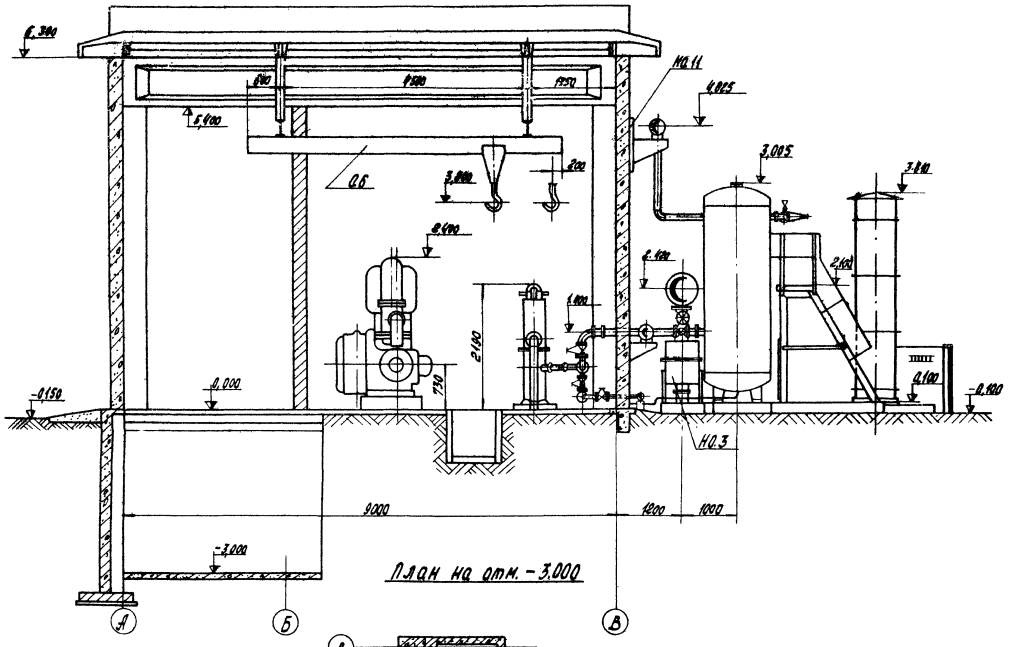
Компоновка оборудования План на отметке 0,000

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

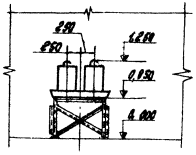
| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. инж. | Волдохин | | |
| Гл. инж. | Шевченко | | |
| Ст. инж. | Малыгина | | |

Типовой проект 904-1-40 Альбом I

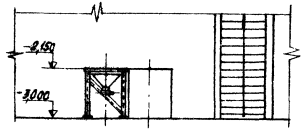
## Разрез А-А Стр. 8



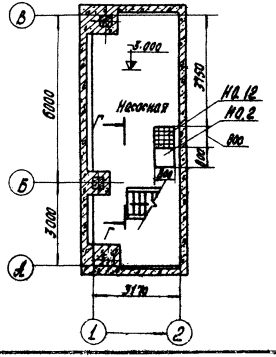

## Вид В Стр. 8




## Разрез Г-Г




## План на отм. -3,000



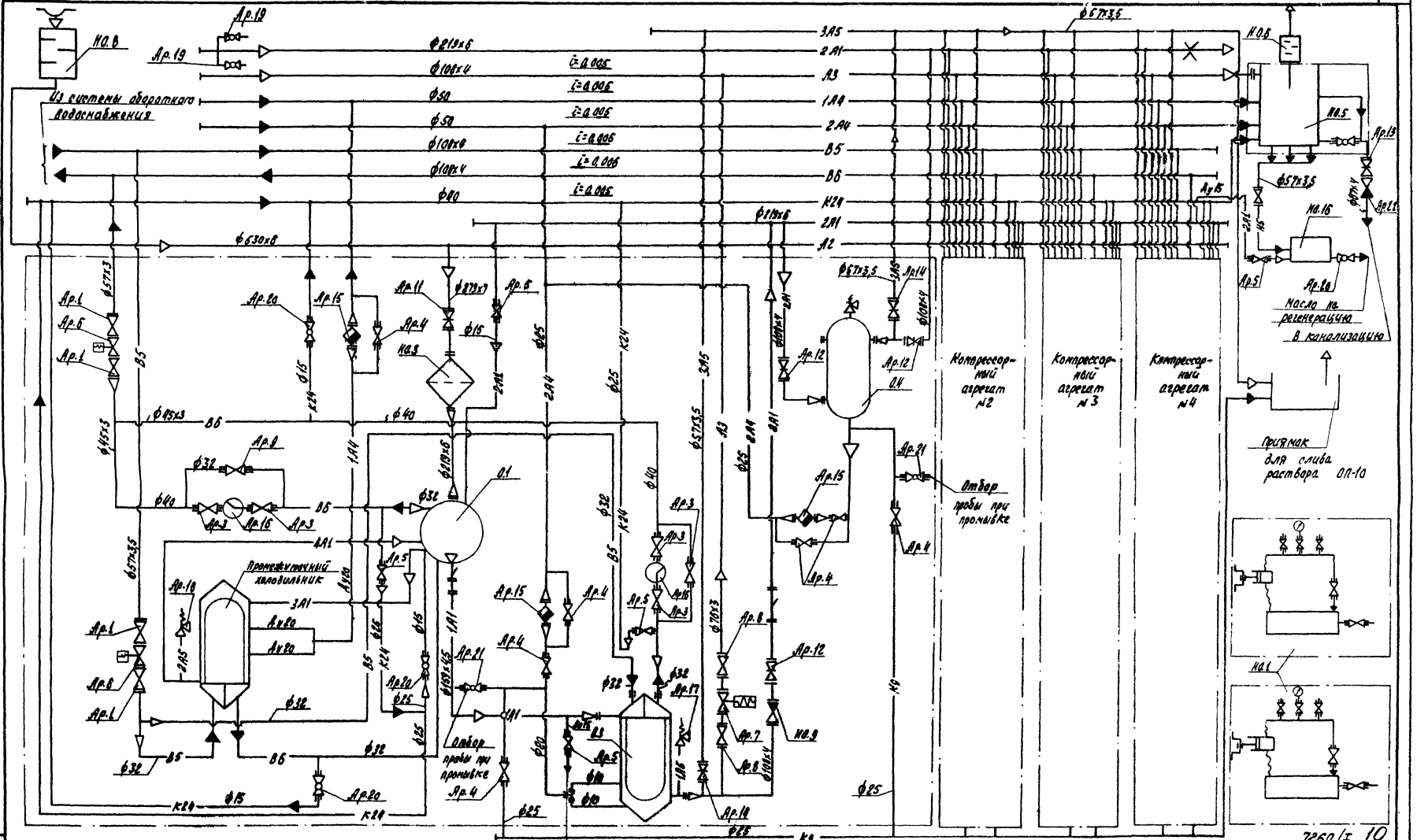

9

7260/I

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ТП904-1-40 ТХ |
| Рук. пр. | | Тобалова | | 8.11.77 | Компрессорная станция 4К-30А |
| Гл. стан. | | Простов | | 8.11.77 | Лит. Р / Лист 1 / Листов |
| Нач. отд. | | Котан | | 8.11.77 | |
| Гип | | Леонов | | 8.11.77 | Компоновка оборудования Разрез А-А, план на отм. -3,000 |
| Гл. инж. | Волдохин | | | 8.11.77 | ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону |
| Ст. инж. | Шевченко | | | 8.11.77 | |
| Ст. инж. | Малыгина | | | 8.11.77 | |

Альбом I

Типовой проект 904-1-40




Обвязка компрессорных агрегатов №2+№4 аналогична обвязке компрессорного агрегата №1

7260/I 10

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Ст. инж. | Малышева | | | 11.77 |
| Рук. гр. | Тиволова | | | 11.77 |
| Гл. спец. | Поеснов | | | 11.77 |

ТП 904-1-40 ТХ

Компрессорная станция 4К-30А

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

Схема принципиальная

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Чертежи Саркисян

493209

Типовой проект 904-1-40 Альбом I

| Марка | Обозначение | Наименование | Количество: Агрегат | Количество: Станция | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Основное оборудование** | | | |
| 0.1 | 305ВП-30/8 | Компрессор воздушный поршневой $Q=0{,}5(30)\,м^3/с$ ($м^3/мин$) $P_{абс}=0{,}88(9)$ МПа ($кгс/см^2$) $n=52{,}3(500)\,с^{-1}$ ($об/мин$) | 1 | 4 | * |
| 0.2 | БСДК 15-21-12 | Бесщеточный синхронный электродвигатель $N=200\cdot10^3(200)$ Вт (кВт) $V=380$ В $n=52{,}3(500)\,с^{-1}$ ($об/мин$) | 1 | 4 | * |
| | БСВ-590/120 | с бесщеточной системой возбуждения $N=8{,}25\cdot10^3(8{,}25)$ Вт (кВт) | | | |
| 0.3 | ХРК-9 | Холодильник концевой $P_{абс}=0{,}88(9)$ МПа ($кгс/см^2$) | 1 | 4 | * |
| 0.4 | ГОСТ 9028-76 В-2 | Воздухосборник $V=2\,м^3$ $P_{абс}=0{,}88(9)$ МПа ($кгс/см^2$) | 1 | 4 | * |
| 0.6 | ГОСТ 7413-69 * | Кран подвесной ручной однобалочный $Q=2$ тс; полная длина крана $A=5{,}7$ м; длина консоли $l=0{,}6$ м | – | 1 | |
| 0.7 | ОВПУ-250 ТУ22-2336-71 | Огнетушитель воздушнопенный | – | 1 | |
| 0.8 | | Шкаф управления компрессором | 1 | 4 | * |
| 0.9 | | Щит автоматики | 1 | 4 | * |
| 0.10 | Щит ЩПК-2-II (1000+800)-У4-1Р00 ОСТ36-13-76 | Центральный щит компрессорной | – | 1 | В разделе А |
| 0.11 | Панель ПнВ-Д-1000-У4 - ОСТ 36.13-76 | | – | 1 | То же в разделе ЭТ |
| 0.12 | 1ШР; 2ШР | Шкафы распределительные | – | 2 | |

| Марка | Обозначение | Наименование | Количество: Агрегат | Количество: Станция | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Нестандартизированное оборудование** | | | |
| Н0.1 | 904-1- -11.000 | Установка для очистки трасс сжатого воздуха | – | 2 | |
| Н0.2 | -02.000 | Ванна для промывки ячеек фильтров $V=0{,}4\,м^3$ | – | 1 | |
| Н0.3 | -03.000 | Фильтр воздушный | 1 | 4 | |
| Н0.4 | -05.000 | Бак расходный для масла $V=50$ л | – | 2 | |
| Н0.5 | -01.000 | Бак продувочный | – | 1 | |
| Н0.6 | -02.000 | Глушитель шума на выхлопе | – | 1 | |
| Н0.7 | -04.000 | Площадка для обслуживания воздухосборника | 1 | 4 | |
| Н0.8 | ГШВ 150.00.00.000 | Глушитель шума всасывания | – | 1 | |
| Н0.9 | 904-1- -09.000 | Обратный клапан | 1 | 4 | |
| Н0.10 | -08.000 | Опора под маслобоки | – | 1 | |
| Н0.11 | -13.000 | Узел крепления трубопровода | – | 4 | |
| Н0.12 | -06.000 | Стол для отстоя ячеек фильтров | – | 1 | |
| 13 | | Стеллаж для запчастей | – | 1 | |
| 14 | | Верстак с тисками | – | 1 | |
| 15 | | Гардеробный шкаф | – | 1 | |
| Н0.16 | 904-1- -14.000 | Маслосборник | – | 1 | |
| | | **Арматура** | | | |
| | | Вентили | | | |
| АР.1 | 15ч9п2 | Ду50 Ру16 | 4 | 16 | |
| АР.3 | 15ч18п | Ду40 Ру16 | 5 | 20 | |
| АР.4 | 15ч18п | Ду25 Ру16 | 7 | 28 | |
| АР.5 | 15ч18п | Ду15 Ру16 | 3 | 14 | |

| Марка | Обозначение | Наименование | Количество: Агрегат | Количество: Станция | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| Ар.6 | 15ч888р СВМ | Ду50 Ру16 | 2 | 8 | |
| Ар.7 | 15ч888р СВМ | Ду65 Ру16 | 1 | 4 | * |
| Ар.8 | 15ч14бр | Ду65 Ру16 | 2 | 8 | |
| Ар.9 | 15ч18р | Ду32 Ру10 | 1 | 4 | * |
| | | Задвижки | | | |
| Ар.11 | 30ч7бк | Ду250 Ру4 | 1 | 4 | |
| Ар.12 | 30ч6бр | Ду100 Ру10 | 3 | 12 | |
| Ар.13 | 30ч6бр | Ду80 Ру10 | – | 1 | |
| Ар.14 | 30ч6бр | Ду50 Ру10 | 2 | 8 | |
| Ар.15 | КГС-50-64 | Конденсационный горшок Ду50 Ру64 | 3 | 12 | |
| Ар.16 | РП-40 | Реле протока | 2 | 8 | Поставляется в части А |
| Ар.17 | 17с12нж | Предохранительный клапан Ду50 Ру16 | 1 | 4 | |
| Ар.18 | СТП0501-468-75 | Предохранительный клапан 32с пружиной 2НДП 30-46 | 1 | 4 | * |
| | | Краны | | | |
| Ар.19 | 11ч6бк | Ду25 Ру10 | – | 2 | из них 2* |
| Ар.20 | 11ч6бк | Ду15 Ру10 | 3 | 13 | |
| Ар.21 | 10б8бкI | Ду20 Ру10 | 2 | 8 | |
| Ар.22 | 16ч6бр | Клапан обратный Ду80 Ру16 | – | 1 | |

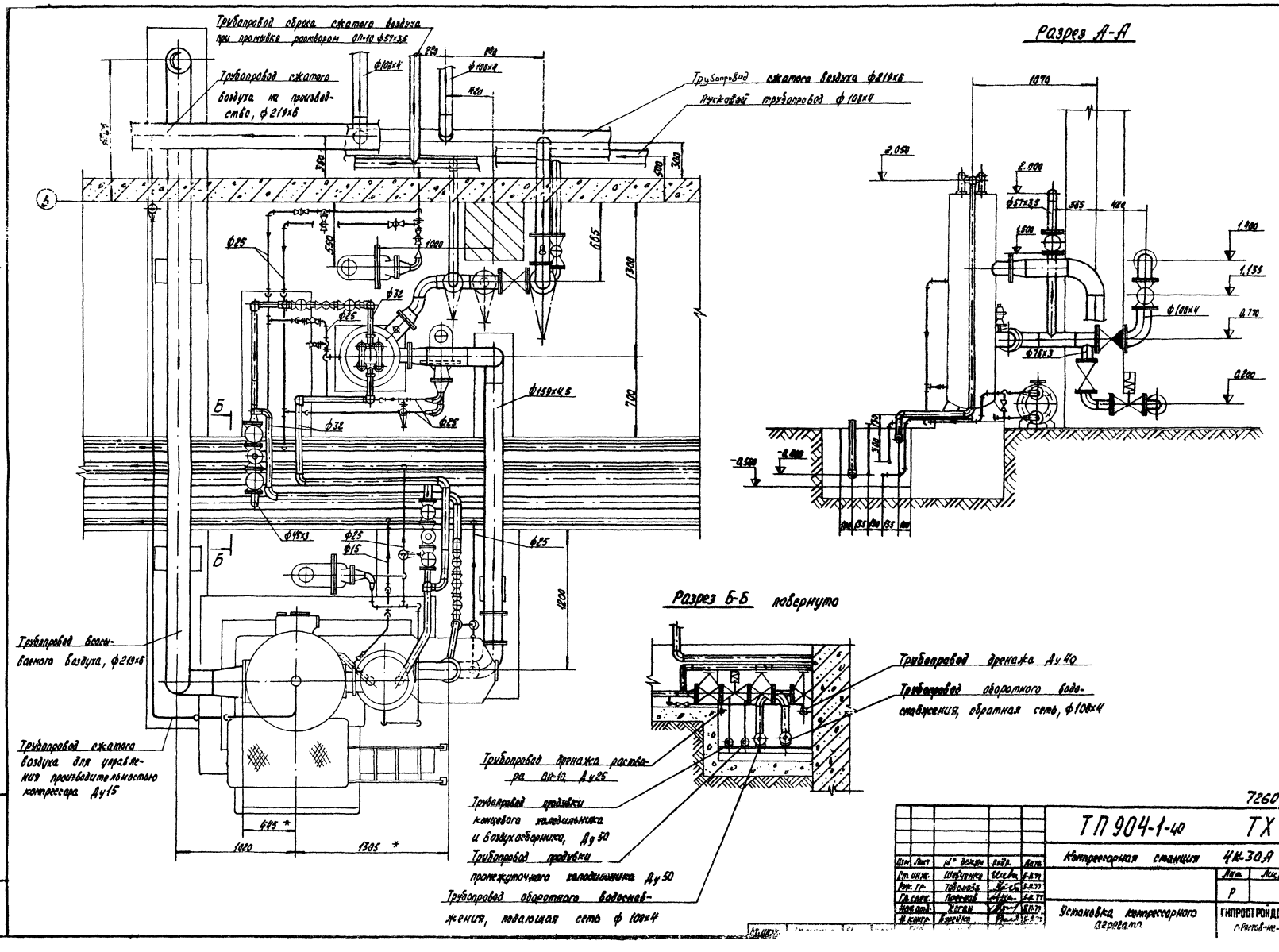
* Поставка завода „Борец"

11

7260/I

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ТП 904-1-40 ТХ |
|---|---|---|---|---|---|
| Ст. инж. | | Малыхина | | | Компрессорная станция 4К-30А |
| | | | | | Лит. / Лист / Листов |

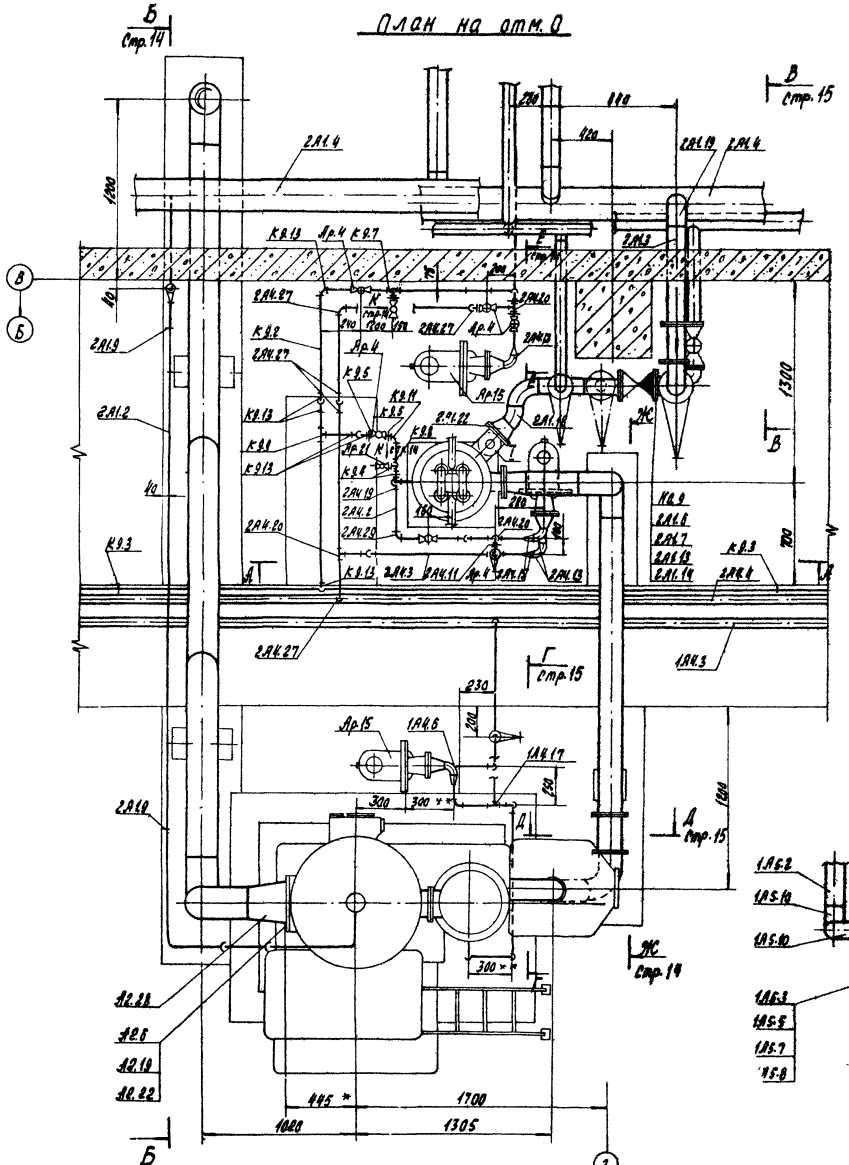
Типовой проект 904-1-40 Альбом I

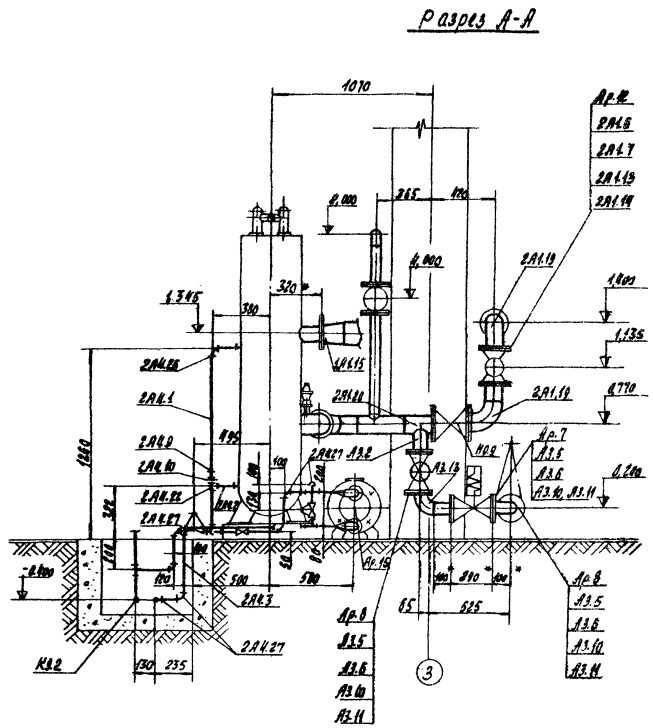


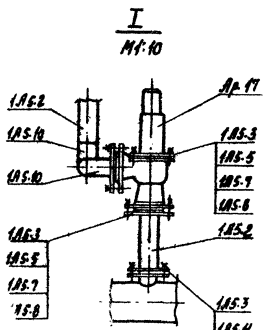

7260/I 12

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ТП 904-1-40 ТХ |
| Ст. инж. | | Шевченко | | 5.8.77 | Компрессорная станция 4К-30А |
| Рук. гр. | | Тобольская | | 5.8.77 | Лит. Р / Лист / Листов 1 |
| Гл. спец. | | Преснов | | 5.8.77 | |
| Нач. отд. | | Коган | | 5.8.77 | Установка компрессорного агрегата |
| Н. контр. | | Бурейко | | 5.8.77 | ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону |

Типовой проект 904-1-40 Альбом I


План на отм. 0


Разрез А-А


I
М1:10

** Размер уточнить при монтаже

7260/I 13

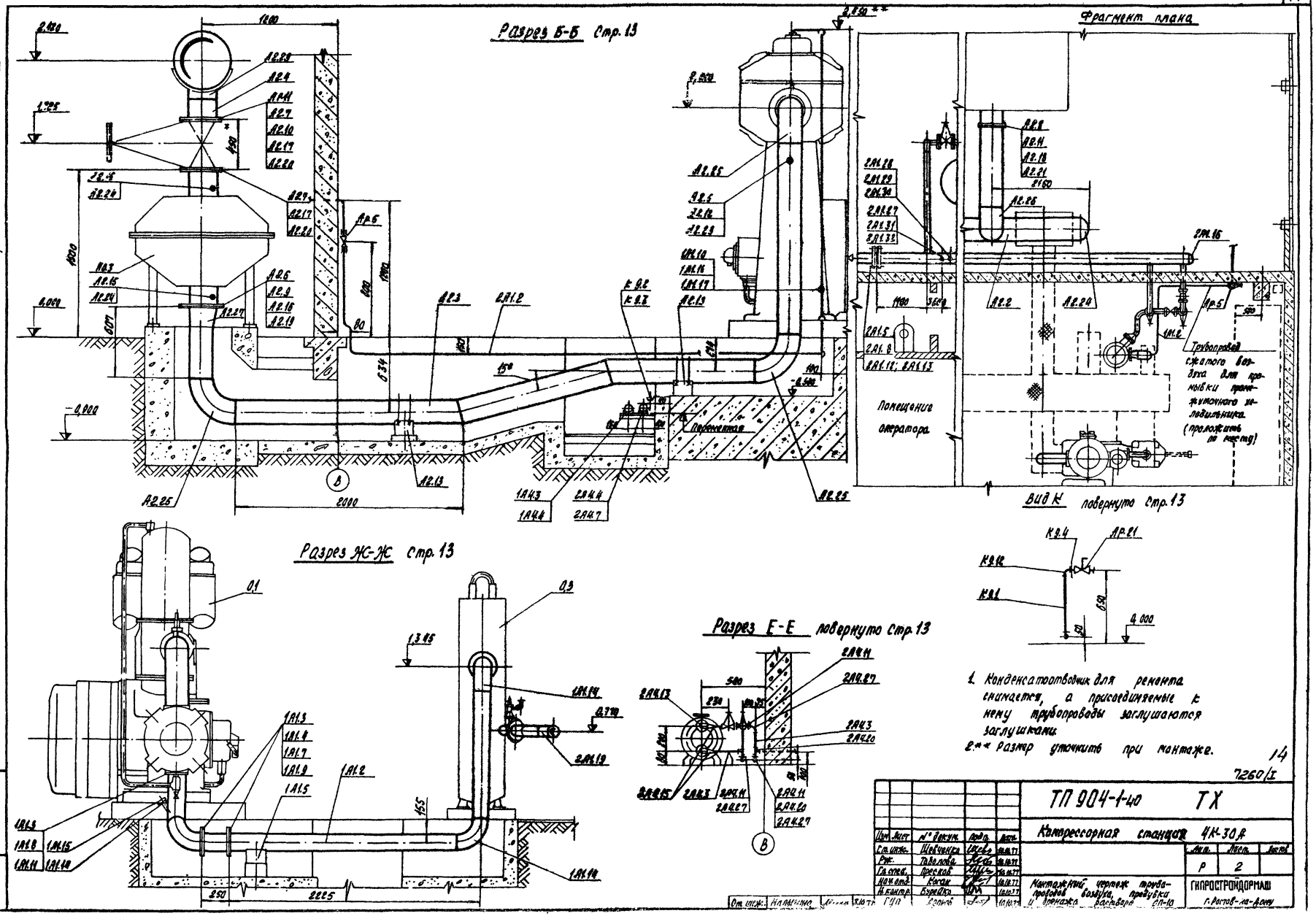
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 904-1-40 ТХ |
| | | | | Компрессорная станция 4К-30А |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Ст. инж. | Шевченко | | | |
| Рук. гр. | Тобалова | | | |
| Гл. спец. | Преснов | | | |
| Нач. отд. | Коган | | | |
| Н. контр. | Бурейко | | | |

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 3 |

Монтажный чертеж трубопроводов воздуха, продувки

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Типовой проект 904-1-40 Альбом I



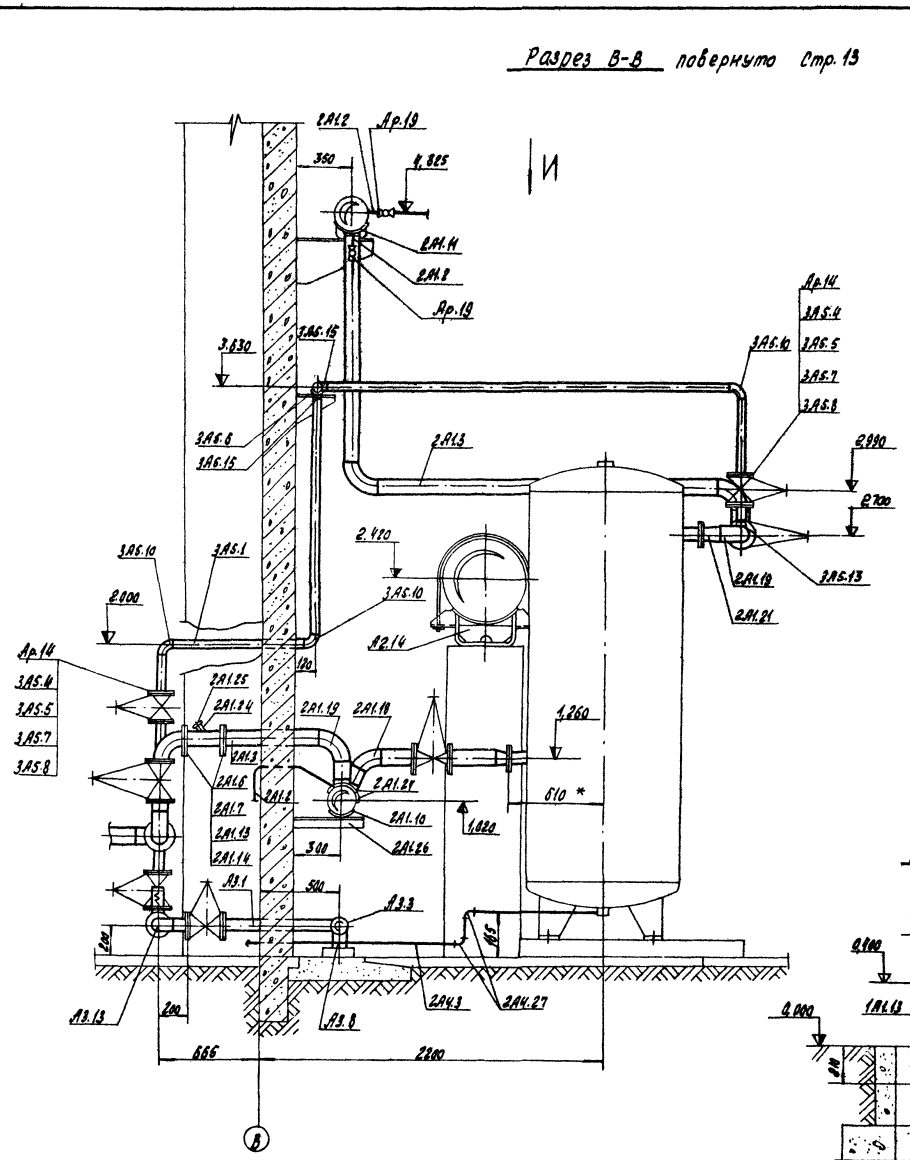

1. Конденсатоотводчик для ремонта снимается, а присоединяемые к нему трубопроводы заглушаются заглушками.
2. ** Размер уточнить при монтаже.

14

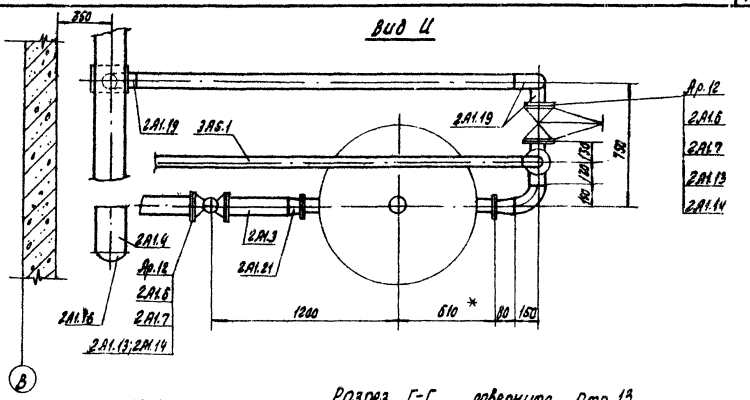
7260/I

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ТП 904-1-40 ТХ |
| Ст. инж. | | Шевченко | | | Компрессорная станция 4К-30А |
| Рук. | | Таволова | | | Лит. Р / Лист 2 / Листов |
| Гл. спец. | | Пресков | | | |
| Нач. отд. | | Коган | | | Монтажный чертеж трубопроводов воздуха, продувки и дренажа растворов СП-10 |
| Н. контр. | | Бурейко | | | ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону |
| Ст. инж. | Малыгина | | | | |

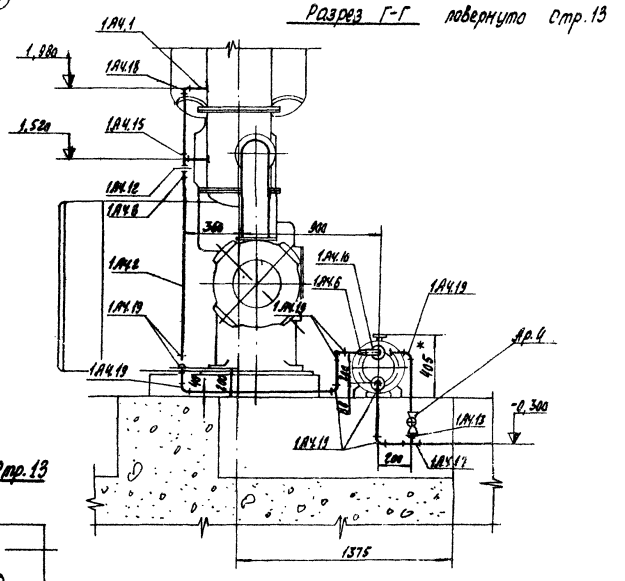
Типовой проект 904-1-40 Альбом I


Разрез В-В повернуто Стр. 13

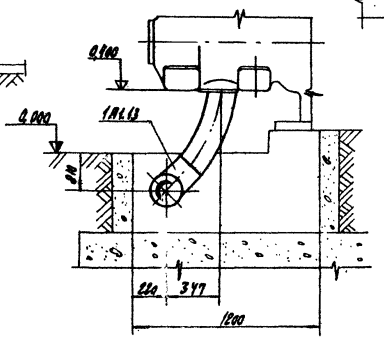



Вид И




Разрез Г-Г повернуто Стр. 13




Разрез Д-Д Стр. 13



* Размер для справок

15

7260/I

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТП 904-1-40 IX | | |
| | | | | | Компрессорная станция 4К-30А | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | Лит. | Лист | Листов |
| Ст. инж. | | Шевченко | | 10.09.77 | | Р | 3 | |
| Рук. гр. | | Таболова | | 10.09.77 | | | | |
| Гл. спец. | | Преснов | | 10.09.77 | | | | |
| Нач. отд. | | Мосан | | 10.09.77 | Монтажный чертеж трубопроводов | ГИПРОСТРОЙДОРМАШ | | |
| Н. контр. | | Бурейко | | 10.09.77 | | | | |

Типовой проект 904-1-40 Альбом I

| Марка | Обозначение | Наименование | Количество: Агрегат | Количество: Станция | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **А2** | | | |
| Ар.11 | 30ч 7бк | Задвижка Ду250 Ру4 | 1 | 4 | |
| А2.2 | 530х6 ГОСТ 8732-70 / ВСт2сп ГОСТ 8731-74 | Труба бесшовная горячекатаная Ду500 | – | 18,7 | м |
| А2.3 | 219х6 ГОСТ 10704-76 / АСт3 пс ГОСТ 10705-63 | Труба электросварная Ду200 | 5,6 | 22,4 | м |
| А2.4 | 273х7 ГОСТ 10704-76 / АСт3 пс ГОСТ 10705-63 | Труба электросварная Ду250 | 0,15 | 0,6 | м |
| А2.5 | ОСТ 367-74 | Бобышка 10БП1-М27-55 | 1 | 4 | ** 3К4-1-75 |
| | | Прокладки: | | | |
| А2.6 | ГОСТ 15180-70 | А-250-2,5 | 2 | 8 | |
| А2.7 | То же | А-250-10 | 2 | 8 | |
| А2.8 | " | А-500-10 | – | 1 | |
| | | Фланцы: | | | |
| А2.9 | ГОСТ 1255-67 | 250-2,5 | 1 | 4 | |
| А2.10 | То же | 250-10 | 1 | 4 | |
| А2.11 | " | 500-10 | – | 1 | |
| А2.12 | ТК4-566-68 | Прокладка 28х42 | 1 | 4 | ** 3К4-1-75 |
| | | Опоры: | | | |
| А2.13 | ГОСТ 14911-69 | ОПХ-2 / 106х219 | 2 | 8 | |
| А2.14 | ГОСТ 14911-69 | ОПХ-3 / 156х530 | – | 3 | |
| А2.15 | ТУ-36-1144-75 | Колпачок-заглушка К3 1/2" | 2 | 8 | ** 3К4-48-70 |
| | | Болты: | | | |
| А2.16 | ГОСТ 7798-70 | М16х60.58 | 12 | 48 | |
| А2.17 | То же | М20х75.58 | 24 | 96 | |
| А2.18 | " | М24х90.58 | – | 20 | |
| | | Гайки: | | | |
| А2.19 | ГОСТ 5915-70 | М16,5 | 20 | 80 | |
| А2.20 | То же | М20,5 | 24 | 96 | |
| А2.21 | " | М24,5 | – | 20 | |
| А2.22 | ГОСТ 11765-66 | Шпилька АМ16х50 (20/38) 011 | 8 | 32 | |
| А2.23 | ТК4-229-69 | Пробка П-М27х2 | 1 | 4 | ** 3К4-1-75 |
| А2.24 | 3К4-36-76 | Прокладка 18 | 2 | 8 | ** 3К4-48-70 |
| А2.24 | ГОСТ 17379-72 | Заглушка 500С12 | – | 2 | |
| А2.25 | ГОСТ 17375-72 | Отвод 90°200С32 | 3 | 12 | |
| А2.26 | То же | Отвод 90° 500 С12 | – | 1 | |
| А2.27 | ГОСТ 17378-72 | Переход К250х200С25 | 1 | 4 | |
| А2.28 | 904-1- ТД3-ТХ | Переход М9х6-255х8 | 1 | 4 | |
| А2.29 | ГОСТ 17377-72 | Седловина В500х250С12 | 1 | 4 | |
| | | **1А1** | | | |
| Ар.5 | 15кч 18п | Вентиль Ду15; Ру16 | – | 1 | |
| 1А1.1 | 159х4,5 ГОСТ 8732-70 / ВСт2сп ГОСТ 8731-74 | Труба бесшовная горячекатан Ду150 | 3,84 | 154 | м |
| 1А1.2 | ГОСТ 3262-75 | Труба водогазопроводная Ду15 | – | 5 | м |
| 1А1.3 | ГОСТ 15180-70 | Прокладка А-150-10 | 3 | 12 | |
| 1А1.4 | ГОСТ 1255-67 | Фланец 150-10 | 4 | 16 | |
| 1А1.5 | ГОСТ 14911-69 | Опора ОПП-2 / 100х159 | 1 | 4 | |
| 1А1.16 | ТУ-741-66 / ММСС СССР | Колпачок-заглушка К3 1/2" | 1 | 4 | ** 3К4-48-70 |
| 1А1.17 | 3К4-36-76 | Прокладка 18 | 1 | 4 | |
| 1А1.7 | ГОСТ 7798-70 | Болт М20х70.58 | 16 | 64 | |
| 1А1.8 | ГОСТ 5915-70 | Гайка М16.5 | 8 | 32 | |
| 1А1.9 | То же | Гайка М20.5 | 16 | 64 | |
| 1А1.10 | 3К4-34-70 | Штуцер М20х1,5х50 | 1 | 4 | ** 3К4-48-70 |
| 1А1.11 | ГОСТ 11765-66 | Шпилька АМ16х45 (20/38) 011 | 8 | 32 | |
| 1А1.12 | ГОСТ 17375-72 | Отвод 90°150С32 | 3 | 12 | |
| 1А1.13 | ГОСТ 17378-72 | Переход К150х125С32 | 1 | 4 | |
| 1А1.14 | 904-1- ТД1-ТХ | Муфта | 1 | 4 | |
| 1А1.15 | 904-1- ТД4-ТХ | Пробка | 1 | 4 | |
| | | **2А1** | | | |
| Ар.5 | 15кч 18п | Вентиль Ду15; Ру16 | 1 | 4 | |
| Ар.12 | 30ч 6бр | Задвижка Ду100 Ру10 | 3 | 12 | |
| Н0.9 | 904-1- 09.000СБ | Клапан обратный | 1 | 4 | |
| Ар.19 | 11ч 6бк | Кран Ду25; Ру10 | – | 2 | |
| 2А1.2 | ГОСТ 3262-75 | Труба водогазопроводная Ду15 | 10,0 | 44,0 | м |
| 2А1.3 | 108х4 ГОСТ 8732-70 / ВСт2сп ГОСТ 8731-70 | Труба бесшовная Ду100 | 6,25 | 25,0 | м |
| 2А1.4 | 219х6 ГОСТ 8732-70 / ВСт2сп ГОСТ 8731-74 | Труба бесшовная Ду200 | – | 30,0 | м |
| 2А1.5 | ГОСТ 15180-70 | Прокладка Б-200-10 | – | 2 | |
| 2А1.6 | ГОСТ 15180-70 | Прокладка А-100-10 | 10 | 40 | |
| 2А1.7 | ГОСТ 1255-67 | Фланец 100-10 | 12 | 48 | |
| 2А1.8 | ГОСТ 12831-67 | Фланец II-200-10 „ТДК зданий и сооружений. Серия 3.904.5, в.2, л.9 | – | 2 | |
| 2А1.9 | 33КТ | Крючок для труб | – | 2 | |
| 2А1.10 | ГОСТ 14911-69 | Опора ОПБ-2 / 219 | – | 3 | |
| 2А1.11 | То же | Опора ОПХ-2 / 106х219 | – | 4 | |
| 2А1.12 | ГОСТ 7798-70 | Болт М20х70.58 | – | 16 | |
| 2А1.13 | ГОСТ 7798-70 | Болт М16х65.58 | 80 | 320 | |
| 2А1.14 | ГОСТ 5915-70 | Гайка М16.5 | 80 | 320 | |
| 2А1.15 | То же | Гайка М20.5 | – | 16 | |
| 2А1.16 | ГОСТ 17379-72 | Заглушка 200С32 | – | 3 | |
| 2А1.18 | ГОСТ 17375-72 | Отвод 45°100С40 | 2 | 8 | |
| 2А1.19 | То же | Отвод 90° 100С40 | 7 | 28 | |
| 2А1.20 | ГОСТ 17376-72 | Тройник 100х65С40 | 1 | 4 | |
| 2А1.21 | ГОСТ 17378-72 | Переход К100х65С40 | 2 | 8 | |
| 2А1.22 | То же | Переход К125х100С40 | 1 | 4 | |
| 2А1.23 | ГОСТ 17377-72 | Седловина В200х100С32 | 3 | 12 | |
| 2А1.24 | 904-1- ТД1-ТХ | Муфта | 1 | 4 | |
| 2А1.25 | 904-1- ТД4-ТХ | Пробка | 1 | 4 | |
| 2А1.26 | Уголок Б-63х63х6 ГОСТ 8509-72 / ВСт3пс ГОСТ 535-58 | Сталь прокатная угловая равнополочная | – | 2 | м |
| 2А1.27 | 3К4-34-70 | Штуцер М20х1,5х50 | – | 1 | ** 3К4-53-76 |
| 2А1.28 | БП1 М27-55 / ОСТ 36.7-74 | Бобышка 5 | – | 1 | ** 3К4-1-75 |
| 2А1.29 | ТК4-229-69 | Пробка П-М20х1,5 | – | 1 | |
| 2А1.30 | ТК4-566-68 | Прокладка 21х32 | – | 1 | |
| 2А1.31 | ТУ-36-1144-75 | Колпачок-заглушка К3 1/2" | – | 1 | ** 3К4-53-76 |
| 2А1.32 | 3К4-36-76 | Прокладка 18 | – | 1 | |

** Номер чертежа установки закладной конструкции элементов автоматики

16

7260/I

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Ст. инж. | Шевченко | | | 4.II.77 |
| Рук. гр. | Таболова | | | 4.II.77 |
| Гл. спец. | Прасков | | | 4.II.77 |

ТП 904-1-40 ТХ

Компрессорная станция 4К-30А

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 3 |

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

Типовой проект 904-1-40 Альбом I

| Марка | Обозначение | Наименование | Количество: Агрегат | Количество: Станция | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **1АБ** | | | |
| Ар.17 | 17с 12нж | Клапан предохранительный Ду50 Ру16 | 1 | 4 | |
| 1АБ.2 | 57х3,5 ГОСТ 8732-70 / Ст2сп ГОСТ 8731-74 | Труба бесшовная горячекатаная Ду 80 | 10 | 40 | м |
| 1АБ.3 | ГОСТ 15180-70 | Прокладка А50-16 | 3 | 12 | |
| 1АБ.5 | ГОСТ 1255-67 | Фланец 50-16 | 2 | 8 | |
| 1АБ.7 | ГОСТ 7798-70 | Болт М16х65.58 | 12 | 48 | |
| 1АБ.8 | ГОСТ 5915-70 | Гайка М16.5 | 12 | 48 | |
| 1АБ.10 | ГОСТ 17375-72 | Отвод 90°50 С60 | 2 | 8 | |
| 1АБ.11 | 904-1- ТДГ-ТХ | Фланец | 1 | 4 | |
| | | **2АБ** | | | |
| Ар.18 | СТП 0601-468-75 | Предохранительный клапан 32 с пружиной 2НДП 30-16 | 1 | 4 | * |
| | | **3АБ** | | | |
| Ар.14 | 30ч 6бр | Задвижка Ду50 Ру10 | 2 | 8 | |
| 3АБ.1 | 57х3,5 ГОСТ 10704-76 / Ст3пс ГОСТ 10705-63 | Труба электросварная Ду50 | 6 | 44 | м |
| 3АБ.4 | ГОСТ 15180-70 | Прокладка А-50-10 | 4 | 16 | |
| 3АБ.5 | ГОСТ 1255-67 | Фланец 50-10 | 4 | 16 | |
| 3АБ.6 | ГОСТ 14911-69 | Опора ОПБ-2 / 57 | – | 6 | |
| 3АБ.7 | ГОСТ 7798-70 | Болт М16х55.58 | 16 | 64 | |
| 3АБ.8 | ГОСТ 5915-70 | Гайка М16.5 | 16 | 64 | |
| 3АБ.10 | ГОСТ 17375-72 | Отвод 90°50С60 | 3 | 12 | |
| 3АБ.13 | ГОСТ 17377-72 | Седловина В100х50С40 | 2 | 8 | |
| 3АБ.15 | ГОСТ 8948-75 | Тройник 50 | 2 | 8 | |
| | | **4Б** | | | |
| | | Вентили | | | |
| Ар.7 | 15кч 888р СВМ | Ду 65; Рр 16 | 1 | 4 | |
| Ар.8 | 15ч 14бр | Ду 65 Ру16 | 2 | 8 | |
| А3.1 | ГОСТ 3262-75 | Труба водогазопроводная Ду 65 | 0,8 | 3,2 | м |
| А3.2 | 76х3 ГОСТ 10704-76 / Ст3пс ГОСТ 10705-63 | Труба электросварная Ду 65 | 1 | 4 | м |
| А3.3 | 108х4 ГОСТ 10704-76 / Ст3пс ГОСТ 10705-63 | Труба электросварная Ду 100 | – | 16 | м |
| А3.5 | ГОСТ 15180-70 | Прокладка А-65-16 | 6 | 24 | |
| А3.6 | ГОСТ 1255-67 | Фланец 65-16 | 6 | 24 | |
| А3.8 | ГОСТ 14911-69 | Опора ОПП-2 / 108х108 | – | 2 | |
| А3.9 | То же | Опора ОПБ-1 / 108 | – | 2 | |
| А3.10 | ГОСТ 7798-70 | Болт М16х70.58 | 24 | 96 | |
| А3.11 | ГОСТ 5915-70 | Гайка М16.5 | 24 | 96 | |
| А3.13 | ГОСТ 17375-72 | Отвод 90° 65С50 | 2 | 8 | |
| А3.14 | То же | Отвод 90° 100С40 | – | 3 | |
| А3.15 | ГОСТ 17379-72 | Заглушка 100 С40 | – | 1 | |
| | | **К9** | | | |
| Ар.21 | 10Б9вкI | Кран Ду20 Ру10 | 2 | 8 | |
| Ар.4 | 15кч18п | Вентиль Ду65 Ру16 | 2 | 8 | |
| | | Трубы водогазопроводные | | | |
| К9.1 | ГОСТ 3262-75 | Труба 20 | 0,6 | 2,4 | |
| К9.2 | То же | Труба 25 | 2,5 | 40 | |
| | | ТДК зданий и сооружений. серия 3.904.5 выпуск 2, лист 9 | | | |
| К9.3 | 35 КТ | Крючок для труб | – | 12 | |
| К9.4 | ГОСТ 8958-75 | Ниппель 20 | 3 | 12 | |
| К9.5 | То же | Ниппель 25 | 2 | 8 | |
| К9.7 | ГОСТ 8949-75 | Тройник 25х20 | 1 | 4 | |
| К9.8 | ГОСТ 8948-75 | Тройник 20 | 1 | 4 | |
| К9.9 | То же | Тройник 25 | 1 | 4 | |
| К9.11 | ГОСТ 8947-75 | Угольник 25х20 | 1 | 4 | |
| К9.12 | ГОСТ 8946-75 | Угольник 20 | 2 | 8 | |
| К9.13 | То же | Угольник 25 | 8 | 32 | |

17

7260/I

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ТП 904-1-40 ТХ | |
| Изм. | Кол. | № докум. | Подп. | Дата | | | |
| Гл. инж. | Шубенкова | | | | | Компрессорная станция 4К-30А | |
| Рук. гр. | Голикова | | | | | Лит. Р | Лист 2 |
| Гл. спец. | Грехова | | | | | | |
| Нач. отд. | Кагал | | | | | | |
| Н. контр. | Сурядова | | | | | Спецификация монтажных материалов трубопроводов котлов, подключаемых | ГИПРОСТРОЙДОРМАШ |

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

Типовой проект 904-1-40 Альбом I

| Марка | Обозначение | Наименование | Количество: Агрегат | Количество: Станция | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **1А4** | | | |
| Ар.15 | КГС-50-64 | Конденсационный горшок 50-64 | 1 | 4 | |
| Ар.4 | 15кч18п | Вентиль Ду25Ру16 | 1 | 4 | |
| | | Трубы водогазопроводные | | | |
| 1А4.1 | ГОСТ 3262-75 | труба 20 | 0,5 | 2 | м |
| 1А4.2 | То же | труба 25 | 5 | 20 | м |
| 1А4.3 | " | труба 50 | – | 24,5 | м |
| 1А4.4 | ГОСТ 14911-69 | Опора ОПБ-1/60 | – | 7 | |
| 1А4.5 | ГОСТ 12837-67 | Заглушка 50-64 | 2 | 8 | |
| 1А4.6 | ГОСТ 17378-72 | Переход К 50х25 С60 | 2 | 8 | |
| 1А4.8 | ГОСТ 8957-75 | Муфта 25х20 | 1 | 4 | |
| 1А4.10 | ГОСТ 17375-72 | Отвод 90°50 С60 | 1 | 4 | |
| 1А4.12 | ГОСТ 8958-75 | Ниппель 20 | 1 | 4 | |
| 1А4.13 | То же | Ниппель 25 | 1 | 4 | |
| 1А4.15 | ГОСТ 8949-75 | Тройник 20х15 | 1 | 4 | |
| 1А4.16 | ГОСТ 8948-75 | Тройник 20 | 1 | 4 | |
| 1А4.17 | То же | Тройник 25 | 2 | 8 | |
| 1А4.18 | ГОСТ 8946-75 | Угольник 20 | 1 | 4 | |
| 1А4.19 | То же | Угольник 25 | 9 | 36 | |
| 1А4.20 | " | Угольник 50 | – | 4 | |

| Марка | Обозначение | Наименование | Количество: Агрегат | Количество: Станция | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **2А4** | | | |
| Ар.15 | КГС-50-64 | Конденсационный горшок 50-64 | 2 | 8 | |
| Ар.4 | 15кч18п | Вентиль Ду25Ру16 | 4 | 16 | |
| | | Трубы водогазопроводные | | | |
| 2А4.1 | ГОСТ 3262-75 | Труба 10 | 1,2 | 4,8 | м |
| 2А4.2 | То же | Труба 20 | 0,5 | 2 | м |
| 2А4.3 | " | Труба 25 | 8 | 32 | м |
| 2А4.4 | " | Труба 50 | – | 24,5 | м |
| 2А4.7 | ГОСТ 14911-69 | Опора ОПБ-1/60 | – | 7 | |
| 2А4.8 | ГОСТ 12837-67 | Заглушка 50-64 | 4 | 16 | |
| 2А4.9 | ГОСТ 8957-75 | Муфта 20х10 | 1 | 4 | |
| 2А4.10 | ГОСТ 8858-75 | Ниппель 20 | 1 | 4 | |
| 2А4.11 | То же | Ниппель 25 | 5 | 20 | |
| 2А4.13 | ГОСТ 17375-72 | Отвод 90°50С60 | 4 | 16 | |
| 2А4.15 | ГОСТ 17378-72 | Переход К 50х25 С40 | 4 | 16 | |
| | | Тройники | | | |
| 2А4.19 | ГОСТ 8948-75 | Тройник 20 | 1 | 4 | |
| 2А4.20 | То же | Тройник 25 | 4 | 16 | |
| 2А4.22 | ГОСТ 8949-75 | 20х10 | 1 | 4 | |
| 2А4.23 | ГОСТ 8946-75 | Угольник 50 | – | 2 | |

| Марка | Обозначение | Наименование | Количество: Агрегат | Количество: Станция | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Угольники: | | | |
| 2А4.26 | ГОСТ 8946-75 | Угольник 10 | 1 | 4 | |
| 2А4.27 | То же | Угольник 25 | 14 | 56 | |
| 2А4.29 | ГОСТ 8947-75 | 25х20 | 1 | 4 | |
| | | **Н5*** | | | |
| Ар.20 | 114 6бк | Кран Ду15; Ру10 | – | 1 | |
| Н5.1 | ГОСТ 3262-62 | Труба водогазопроводная Ду15 | – | 2,3 | м |
| Н5.2 | ГОСТ 8946-75 | Угольник 15 | – | 1 | |

* Марки Н5 см. стр.

7260/I 18

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Ст. инж. | | Шевченко | Шевч. | 3.11.77 |
| Рук. гр. | | Тоболова | [illegible] | 3.11.77 |
| Гл. спец. | | Прасков | [illegible] | 3.11.77 |
| Нач. отд. | | Каган | [illegible] | 3.11.77 |
| Н. контр. | | Бурейко | [illegible] | 3.11.77 |

ТП 904-1-40 ТХ

Компрессорная станция 4К-30А

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 3 | |

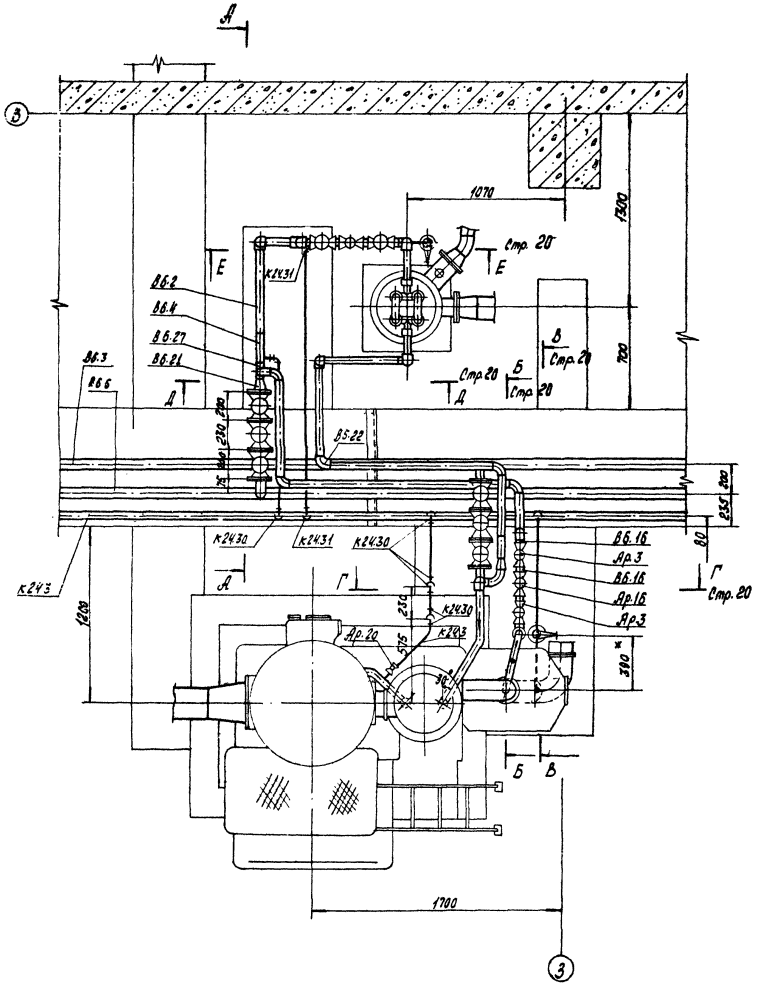
Спецификация монтажных материалов трубопроводов воздуха, продувки и дренажа раствора ДП-10

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

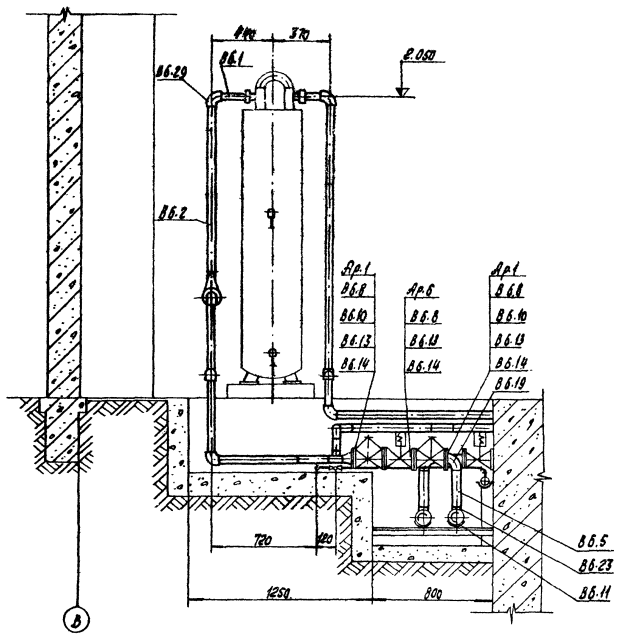
Ст. инж. Малышина Малыш 3.11.77

Типовой проект 904-1-40 Альбом I

## План




## Разрез А-А




* Размер уточнить при монтаже

19

7260/I

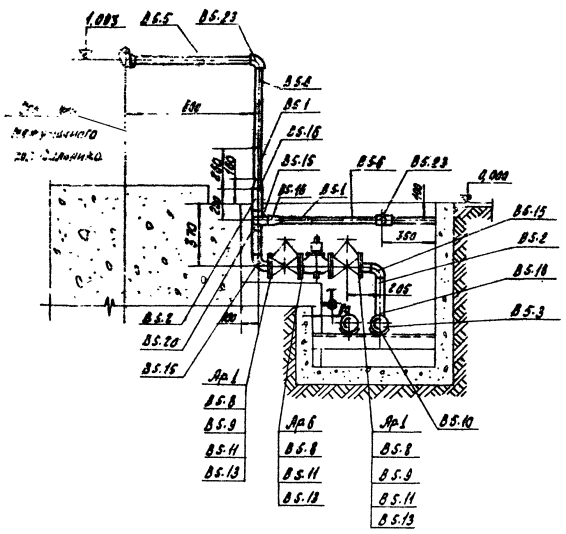
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТП 904-1-40 ТХ |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Компрессорная станция 4К-30А |
| Ст. инж. | | Шевченко | | 7.10.77 | |
| Рук. гр. | | Тоболова | | 7.10.77 | |

Лит. | Лист | Листов

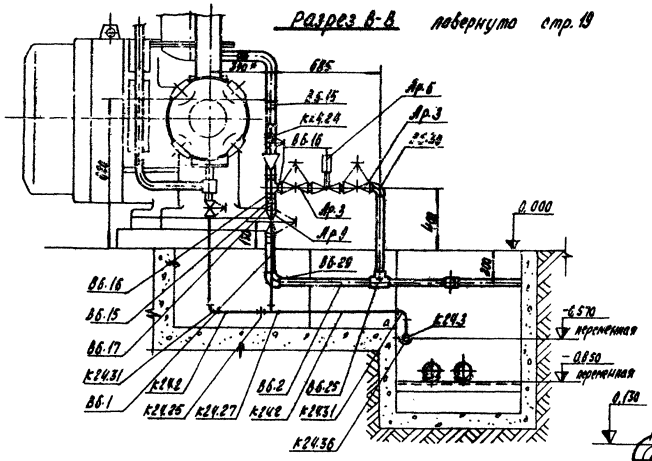
Ст. инж. Малютина

Типовой проект 904-1-40 Ниобом I

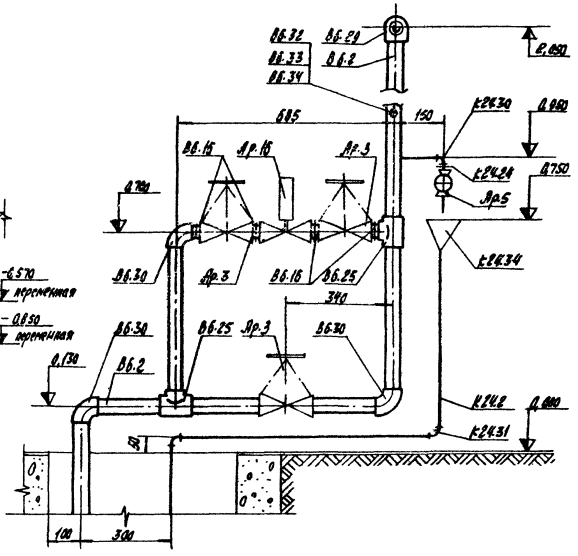
Разрез Б-Б повернуто стр. 19



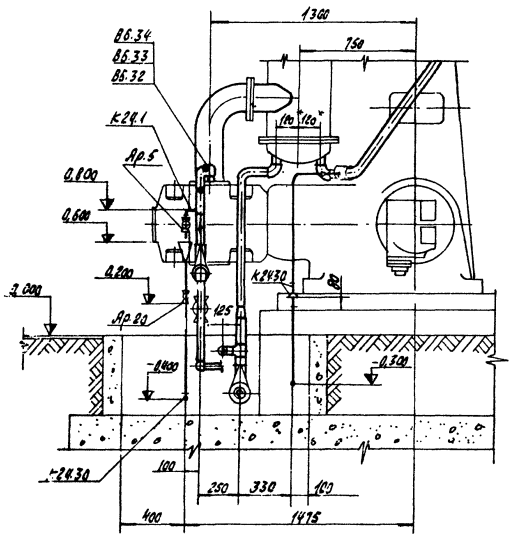

Разрез В-В повернуто стр. 19



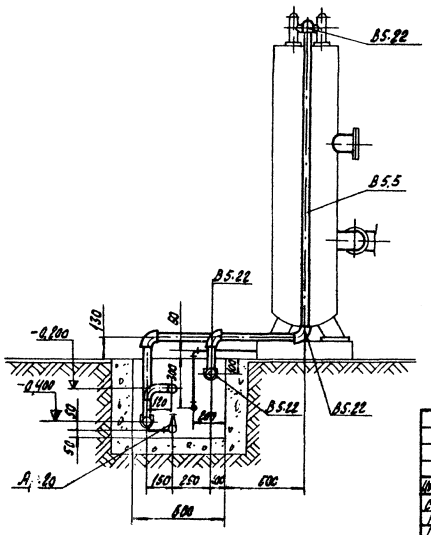

Разрез Е-Е стр. 19



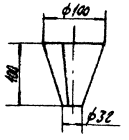

Разрез Г-Г повернуто стр. 19




Разрез Д-Д стр. 19




К24,34 Воронка




* Размер уточнить при монтаже

20
7260/I

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТП 904-1-40 | ТХ | |
| | | | | | Компрессорная станция 4К-30А | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | Лит. | Лист | Листов |
| Ст. инж. | | Шевченко | | 8.10.77 | | Р | 2 | |
| Рук. гр. | | Тазлова | | 8.10.77 | | | | |
| Гл. спец. | | Прасков | | 8.10.77 | Монтажный чертеж трубопроводов воды и дренажа | ГИПРОСТРОЙДОРМАШ | | |
| Нач. отд. | | Коган | | 8.10.77 | | | | |
| Н. контр. | | Бурц | | | | | | |
| Ст. инж. | Малышко | | | | | | | |

| Марка | Обозначение | Наименование | Количество: агрегат | Количество: станция | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **В5** | | | |
| | | Вентили | | | |
| Ар.1 | 15ч 9п2 | Ду 50 Ру16 | 2 | 8 | |
| Ар.5 | 15кч 888р СВМ | Ду 50 Ру16 | 1 | 4 | |
| | | Трубы электросварные | | | |
| В5.1 | 45х3 ГОСТ 10704-76 / Ст3пс ГОСТ 10705-63 | Ду 40 | 0,4 | 1,6 | м |
| В5.2 | 57х3 ГОСТ 10704-76 / Ст3пс ГОСТ 10705-63 | Ду 50 | 0,7 | 2,8 | м |
| В5.3 | 108х4 ГОСТ 10704-76 / Ст3пс ГОСТ 10705-63 | Ду 100 | – | 17 | м |
| | | Трубы водогазопроводные | | | |
| В5.5 | ГОСТ 3262-75 | Труба 32 | 6 | 24 | м |
| В5.6 | То же | Труба 40 | 0,84 | 2,6 | м |
| В5.8 | ГОСТ 15180-70 | Прокладка А-50-16 | 4 | 16 | |
| В5.9 | ГОСТ 1255-67 | Фланец 50-16 | 2 | 8 | |
| В5.10 | ГОСТ 14911-69 | Опора ОПБ-1/108 | – | 4 | |
| В5.11 | ГОСТ 7798-70 | Болт М16х65.58 | 16 | 64 | |
| В5.13 | ГОСТ 5915-70 | Гайка М16.5 | 16 | 64 | |
| В5.15 | ГОСТ 17375-72 | Отвод 90° 50 С 60 | 3 | 12 | |
| В5.16 | ГОСТ 17378-72 | Переход К 50х40 С 60 | 2 | 8 | |
| В5.18 | ГОСТ 17377-72 | Седловина В 100х50 С 40 | 1 | 4 | |
| В5.20 | ГОСТ 17376-72 | Тройник 50 С 60 | 1 | 4 | |
| В5.22 | ГОСТ 8946-75 | Угольник 32 | 6 | 24 | |
| В5.23 | ГОСТ 8947-75 | Угольник 32х40 | 2 | 8 | |

| Марка | Обозначение | Наименование | Количество: агрегат | Количество: станция | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **В5** | | | |
| Ар.16 | РП-40 | Реле протока 40 | 2 | 8 | |
| | | Вентили | | | |
| Ар.9 | 15кч 18р | Ду 32 Ру10 | 1 | 4 | |
| Ар.3 | 15кч 18п | Ду 40 Ру16 | 5 | 20 | |
| Ар.6 | 15кч 888р СВМ | Ду 50 Ру16 | 1 | 4 | |
| Ар.1 | 15ч 9п2 | Ду 50 Ру16 | 2 | 8 | |
| | | Трубы водогазопроводные | | | |
| В6.1 | ГОСТ 3262-75 | Труба 32 | 0,3 | 1,2 | м |
| В6.2 | То же | Труба 40 | 7 | 28 | м |
| | | Трубы электросварные | | | |
| В6.4 | 45х3 ГОСТ 10704-76 / Ст3пс ГОСТ 10705-63 | Ду 40 | 0,4 | 1,6 | м |
| В6.5 | 57х3 ГОСТ 10704-76 / Ст3пс ГОСТ 10705-63 | Ду 50 | 0,3 | 1,2 | м |
| В6.6 | 108х4 ГОСТ 10704-76 / Ст3пс ГОСТ 10705-63 | Ду 100 | – | 17 | м |
| В6.8 | ГОСТ 15180-70 | Прокладка А-50-16 | 4 | 16 | |
| В6.10 | ГОСТ 1255-67 | Фланец 50-16 | 2 | 8 | |
| В6.11 | ГОСТ 14911-69 | Опора ОПБ-1/108 | – | 4 | |
| В6.13 | ГОСТ 7798-70 | Болт М16х65.58 | 16 | 64 | |
| В6.14 | ГОСТ 5915-70 | Гайка М16.5 | 16 | 64 | |
| В6.15 | ГОСТ 8957-75 | Муфта 40х32 | 2 | 8 | |
| В6.16 | ГОСТ 8958-75 | Ниппель 40 | 10 | 40 | |
| В6.17 | То же | Ниппель 32 | 1 | 4 | |
| В6.18 | ГОСТ 17375-72 | Отвод 90° 40 С 60 | 2 | 8 | |
| В6.19 | То же | Отвод 90° 50 С 60 | 1 | 4 | |

| Марка | Обозначение | Наименование | Количество: агрегат | Количество: станция | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| В6.21 | ГОСТ 17378-72 | Переход К 50х40 С 60 | 1 | 4 | |
| В6.23 | ГОСТ 17377-72 | Седловина В 100х50 С 40 | 1 | 4 | |
| | | Тройники | | | |
| В6.25 | ГОСТ 8948-75 | Тройник 40 | 4 | 16 | |
| В6.27 | ГОСТ 17376-72 | Тройник 40 С 60 | 1 | 4 | |
| | | Угольники | | | |
| В6.29 | ГОСТ 8947-75 | Угольник 32х40 | 2 | 8 | |
| В6.30 | ГОСТ 8946-75 | Угольник 40 | 10 | 40 | |
| В6.32 | 3К4-27-75 | Расширитель 3 | 2 | 8 | ** 3К4-3-75 |
| В6.33 | ТК4-229-69 | Пробка П-М27х2 | 2 | 8 | |
| В6.34 | ТК4-566-68 | Прокладка 29х42 | 2 | 8 | |

** Номер чертежа установки закладной конструкции элементов автоматики

21
7260/12

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТП 904-1-40 ТХ | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Компрессорная станция 4К-30А | | |
| Сп. инж. | | Шевченко | | 6.08.77 | | Лит. | Лист | Листов |
| Рук. гр. | | Тодолова | | 6.08.77 | | Р | 1 | 2 |
| Гл. спец. | | Преснов | | 6.08.77 | | | | |
| Нач. отд. | | Рыбак | | 6.08.77 | Спецификация монтажных материалов трубопроводов | ГИПРОСТРОЙНДОРМАШ | |
| Н. контр. | | Бурейко | | 6.08.77 | | | |

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

Стр. инж. Колесников

Типовой проект 904-1-40 Альбом I

| Марка | Обозначение | Наименование | Количество: Агрегат | Количество: Станция | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | К24 | | | |
| Ар. 5 | 15кч 18п | Вентиль Ду 15 Ру 16 | 2 | 8 | |
| Ар. 13 | 30ч 6бр | Задвижка Ду 80 Ру 10 | – | 1 | |
| Ар. 2 | 11ч 6бк | Кран Ду 15 Ру 10 | 3 | 13 | |
| Ар. 22 | 16ч 6бр | Клапан обратный Ду 80 Ру 16 | – | 1 | |
| | | Трубы водогазопроводные | | | |
| К24.1 | ГОСТ 3262-75 | Труба 15 | 4 | 16 | м |
| К24.2 | То же | Труба 25 | 5 | 20 | м |
| К24.3 | " | Труба 40 | – | 30 | м |
| | | Прокладки | | | |
| К24.6 | ГОСТ 15180-70 | Прокладка А-80-10 | – | 1 | |
| К24.7 | То же | " А-80-16 | – | 2 | |
| | | Фланцы | | | |
| К24.11 | ГОСТ 1255-67 | Фланец 80-10 | – | 1 | |
| К24.12 | То же | " 80-16 | – | 1 | |
| | | Болты | | | |
| К24.16 | ГОСТ 7798-70 | М16х60.58 | – | 4 | |
| К24.17 | То же | М16х70.58 | – | 8 | |
| К24.19 | ГОСТ 5915-70 | Гайка М16,5 | – | 12 | |
| К24.22 | ГОСТ 8957-75 | Муфта 25х15 | 1 | 4 | |

| Марка | Обозначение | Наименование | Количество: Агрегат | Количество: Станция | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| К24.24 | ГОСТ 8958-75 | Ниппель 15 | 3 | 12 | |
| К24.25 | То же | Ниппель 25 | 1 | 4 | |
| К24.27 | ГОСТ 8948-75 | Тройник 25 | 1 | 4 | |
| | | Угольники | | | |
| К24.30 | ГОСТ 8946-75 | Угольник 15 | 11 | 44 | |
| К24.31 | То же | Угольник 25 | 2 | 8 | |
| К24.32 | " | Угольник 40 | – | 5 | |
| К24.34 | Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / Бст3пс ГОСТ 14637-89 | Воронка | 2 | 8 | |
| | | „ТДК зданий и сооружений" серия 3.904.5, л. 9 | | | |
| К24.36 | 37КТ | Крючок для труб | – | 8 | |

| Марка | Обозначение | Наименование | Количество: Агрегат | Количество: Станция | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|

22
7260/I

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Ст. инж. | | Шевченко | [illegible] | 3.08.77 |
| Рук. гр. | | Тоболова | [illegible] | 3.08.77 |
| Гл. спец. | | Преснов | [illegible] | 3.08.77 |

ТП 904-1-40 ТХ

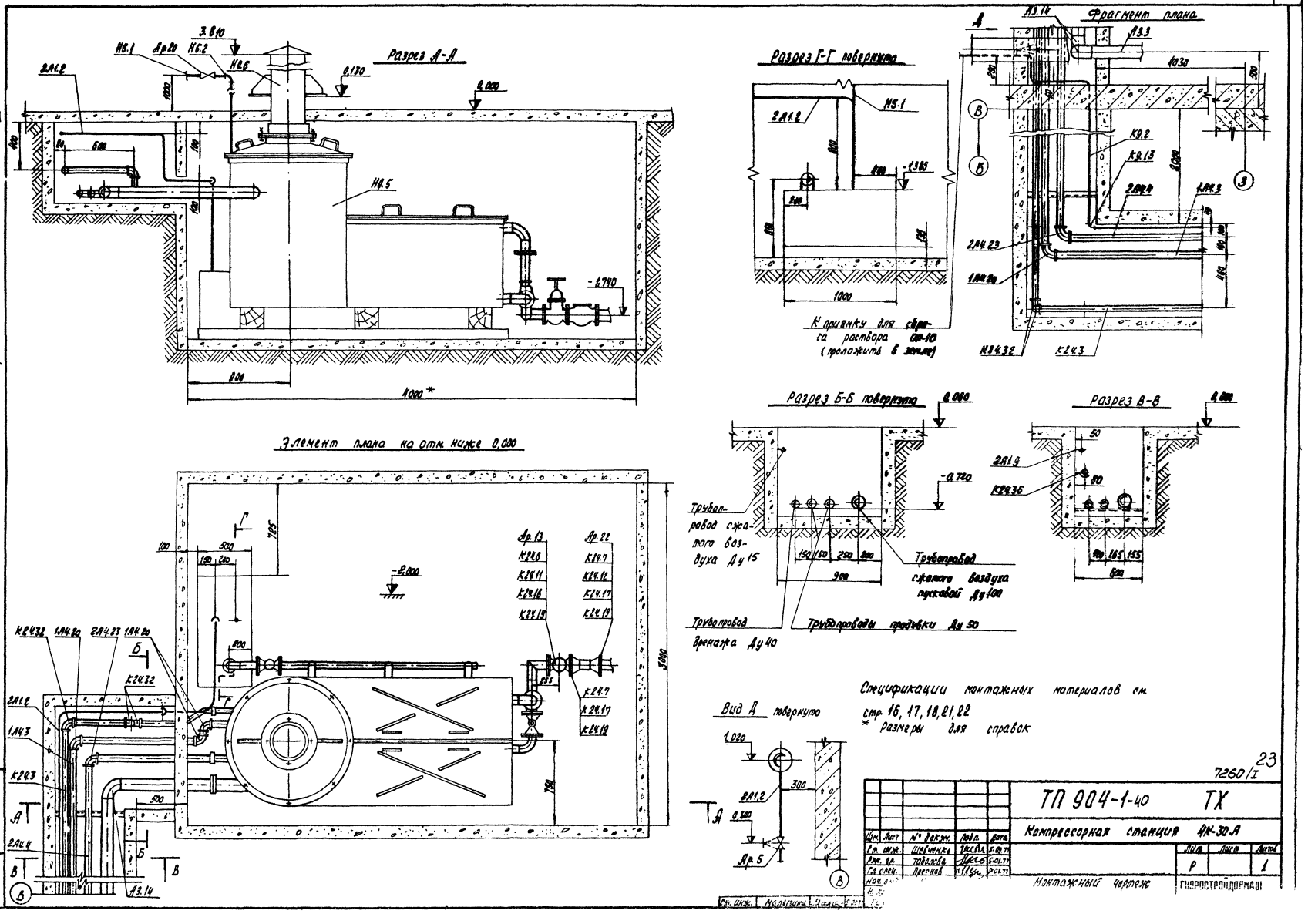
Компрессорная станция 4К-30А

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом I

Типовой проект 904-1-40




Спецификации монтажных материалов см. стр. 16, 17, 18, 21, 22

* Размеры для справок

7260/I 23

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТП 904-1-40 | ТХ | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Компрессорная станция 4К-30А | | |
| Гл. инж. | Шевченко | | | | | Лит. | Лист | Листов |
| Рук. гр. | Тодолова | | | | | Р | | 1 |
| Гл. спец. | Пресная | | | | Монтажный чертеж | ГИПРОСТРОЙДОРМАШ | |

Типовой проект 904-1-40 Альбом I

| № п.п. | Обозначение | Наименование | Кол. | примеч. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 57х3 ГОСТ 8732-70 / Вст2сп ГОСТ 8731-74 | Труба бесшовная горячекатаная Ду 50 | 4,4 | м |
| 2 | [illegible] ГОСТ 8732-70 / Вст2сп ГОСТ 8731-74 | То же Ду 100 | 27,5 | м |
| 3 | 159х4,5 ГОСТ 8732-70 / Вст2сп ГОСТ 8731-74 | " Ду 150 | 16,8 | м |
| 4 | 219х6 ГОСТ 8732-70 / Вст2сп ГОСТ 8731-74 | " Ду 200 | 33 | м |
| 5 | 530х6 ГОСТ 8732-70 / Вст2сп ГОСТ 8731-74 | " Ду 500 | 20,4 | м |
| 6 | 45х5 ГОСТ 10704-75 / Ст3пс ГОСТ 10705-63 | Труба электросварная Ду 40 | 3,5 | м |
| 7 | 57х3,5 ГОСТ 10704-75 / Ст3пс ГОСТ 10705-63 | То же Ду 50 | 52 | м |
| 8 | 76х4 ГОСТ 10704-75 / Ст3пс ГОСТ 10705-63 | " Ду 65 | 4,4 | м |
| 9 | 108х4 ГОСТ 10704-76 / Ст3пс ГОСТ 10705-63 | " Ду 100 | 53,6 | м |
| 10 | 219х6 ГОСТ 10704-76 / Ст3пс ГОСТ 10705-63 | " Ду 200 | 24,8 | м |
| 11 | 273х7 ГОСТ 10704-76 / Ст3пс ГОСТ 10705-63 | " Ду 250 | 0,7 | м |
| 12 | ГОСТ 3262-75 | Труба 10 | 5,2 | м |
| 13 | То же | 15 | 75 | м |
| 14 | " | 20 | 7 | м |
| 15 | " | 25 | 125 | м |
| 16 | " | 32 | 63 | м |
| 17 | " | 40 | 65 | м |
| 18 | " | 50 | 52 | м |
| 19 | " | 65 | 35 | м |
| | | Прокладки | | |
| 20 | ГОСТ 15180-70 | А-50-10 | 18 | |
| 21 | То же | А-50-16 | 48 | |
| 22 | " | А-65-16 | 26 | |
| 23 | " | А-100-10 | 44 | |
| 24 | " | А-150-10 | 14 | |
| 25 | " | А-250-2,5 | 9 | |
| 26 | " | А-250-10 | 9 | |
| 27 | " | А-500-10 | 1 | |
| 28 | " | Б-200-10 | 2 | |
| 29 | " | А-80-10 | 1 | |
| 30 | " | А-80-16 | 2 | |

| № п.п. | Обозначение | Наименование | Кол. | примеч. |
|---|---|---|---|---|
| | | Фланцы | | |
| 32 | ГОСТ 1255-67 | 50-10 | 18 | |
| 33 | То же | 50-16 | 26 | |
| 34 | " | 65-16 | 25 | |
| 35 | " | 80-10 | 1 | |
| 36 | " | 80-16 | 1 | |
| 37 | " | 100-10 | 52 | |
| 38 | " | 150-10 | 17 | |
| 39 | " | 250-2,5 | 4 | |
| 40 | " | 250-10 | 4 | |
| 41 | " | 500-10 | 1 | |
| 42 | ГОСТ 12831-67 | II 200-10 | 2 | |
| | | „ТДК зданий и сооружений" | | |
| | | Серия 3.904.5 выпуск 2п.9 | | |
| | | Крючки для труб | | |
| 43 | | 33кт | 3 | |
| 44 | | 35кт | 13 | |
| 45 | | 37кт | 9 | |
| | | Опоры | | |
| 46 | ГОСТ 14911-69 | ОПБ-2 / 33,5 | 5 | |
| 47 | То же | ОПБ-2 / 57 | 7 | |
| 48 | " | ОПБ-1 / 60 | 15 | |
| 49 | " | ОПБ-1 / 108 | 11 | |
| 50 | " | ОПП-2 / 100х108 | 2 | |
| 51 | " | ОПП-2 / 100х159 | 4 | |
| 52 | " | ОПБ-2 / 219 | 3 | |
| 53 | " | ОПХ-2 / 106х219 | 13 | |
| 54 | " | ОПХ-3 / 156х530 | 3 | |

| № п.п. | Обозначение | Наименование | Кол. | примеч. |
|---|---|---|---|---|
| | | Болты | | |
| 55 | ГОСТ 7798-70 | М16х55.58 | 70 | |
| 56 | То же | М16х60.58 | 57 | |
| 57 | " | М16х65.58 | 544 | |
| 58 | " | М16х70.58 | 114 | |
| 59 | " | М20х70.58 | 96 | |
| 60 | " | М20х75.58 | 105 | |
| 61 | " | М24х90.58 | 22 | |
| 62 | ГОСТ 11765-66 | Шпилька АМ16х45 (20/38) | 70 | |
| | | Гайки | | |
| 63 | ГОСТ 5915-70 | М16.5 | 800 | |
| 64 | То же | М20.5 | 201 | |
| 65 | " | М24.5 | 22 | |
| 66 | ОСТ 22-112-70 | Болт М16х250 | 15 | |
| | | Заглушки | | |
| 67 | ГОСТ 12837-67 | 50-64 | 26 | |
| 68 | ГОСТ 17379-72 | 100С40 | 1 | |
| 69 | То же | 200С32 | 3 | |
| 70 | " | 500С12 | 2 | |
| | | Муфты | | |
| 72 | ГОСТ 8957-75 | 20х10 | 4 | |
| 73 | То же | 25х15 | 4 | |
| 74 | " | 25х20 | 4 | |
| 75 | " | 40х32 | 9 | |

24
7260/I

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Ст. инж. | | Шевченко | [illegible] | 30.10.77 |
| Рук. гр. | | Тоболова | [illegible] | 30.10.77 |
| Гл. спец. | | Преснов | [illegible] | 30.10.77 |
| Нач. отд. | | Коган | [illegible] | |

ТП 904-1-40 ТХ

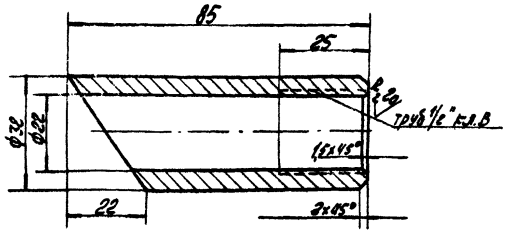
Компрессорная станция 4К-30А

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Спецификация сводная

ГИПРОРМАШ

## 904-1-40 ТД1-ТХ

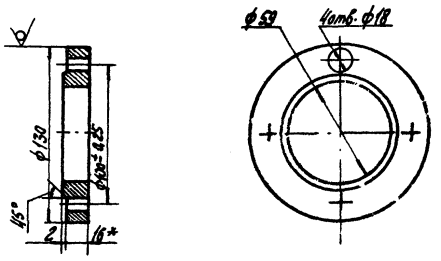



1. Предельные отклонения размеров:
   отверстий - по $A_7$,
   валов - по $B_7$,
   остальных - по СМ8.
2. Предельные отклонения угловых размеров по 9-й степени точности по ГОСТ 8909-58

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 904-1-40 ТД1-ТХ | Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Саркисян | | 9.11.77 | Муфта | Р4 | 0,33 | 1:1 |
| Пров. | | Шевченко | | 9.11.77 | | Лист | Листов 1 | |
| Н.контр. | | Бурейко | | 9.11.77 | Круг В 34 ГОСТ 2590-71 / Ст 3 пс ГОСТ 535-58 | ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону | | |
| Утв. | | Тоболова | | 9.11.77 | | | | |

Калькуляция Федорова Копировал Долгова Формат 11

## 904-1-40 ТД2-ТХ

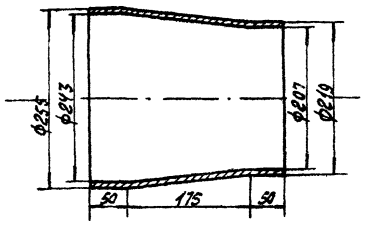



1. Неуказанные предельные отклонения размеров:
   отверстий - по $A_7$,
2. валов - по $B_7$,
   остальных - по СМ8.
3. Предельные отклонения угловых размеров по 9-й степени точности по ГОСТ 8909-58
4* размер для справок.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 904-1-40 ТД2-ТХ | Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Саркисян | | 9.11.77 | Фланец | Р4 | 1,1 | 1:2,5 |
| Пров. | | Шевченко | | 9.11.77 | | Лист | Листов | |
| Н.контр. | | Бурейко | | 9.11.77 | Круг В 130 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 пс ГОСТ 535-58 | ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону | | |
| Утв. | | Тоболова | | 9.11.77 | | | | |

Калькуляция сверил Федорова Копировал Долгова Формат 11

## 904-1-40 ТД3-ТХ

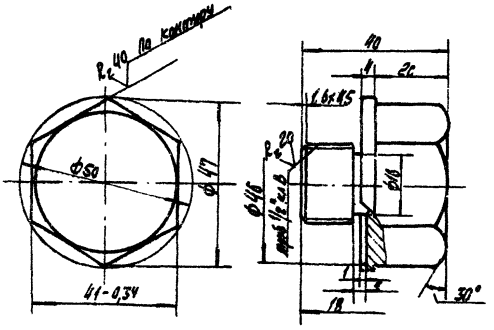



1. Предельные отклонения размеров:
   отверстий - по $A_7$,
   валов - по $B_7$,
   остальных - по СМ8.

| Лист | № докум. | Подп. | Дата | 904-1-40 ТД3-ТХ | Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Саркисян | | 9.11.77 | Переход | Р4 | 39,5 | 1:2,5 |
| Пров. | Шевченко | | 9.11.77 | | Лист | Листов 1 | |
| Н.контр. | Бурейко | | 9.11.77 | Ст.3 ГОСТ 380-71 | ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону | | |
| Утв. | Тоболова | | 9.11.77 | | | | |

Калькуляция сверил Федорова Копировал Долгова Формат 11

## 904-1-40 ТД4-ТХ




1. Неуказанные предельные отклонения:
   отверстий - по $A_7$,
   валов - по $B_7$,
   остальных - по СМ8.
2. Предельные отклонения угловых размеров по 9-й степени точности по ГОСТ 8909-58.

29
7260/I

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 904-1-40 ТД4-ТХ | Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Саркисян | | 9.11.77 | Пробка | Р4 | 0,44 | 1:1 |
| Пров. | | Шевченко | | 9.11.77 | | Лист | Листов | |
| Н.контр. | | Бурейко | | 9.11.77 | Круг В 53 ГОСТ 2590-71 / Ст 3 пс ГОСТ 535-58 | ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону | | |
| Утв. | | Тоболова | | 9.11.77 | | | | |

Калькуляция сверил Федорова Копировал Долгова Формат 11

Типовой проект 904-1-40 Альбом I

| № п/п | ГОСТ, ТУ или нормаль | Наименование | примеч. |
|---|---|---|---|
| 1 | ГОСТ 2.780-68 ** | Ескд. Обозначения условные графические. Элементы гидравлических и пневматических сетей | |
| 2 | ГОСТ 2.782-68 | Ескд. Обозначения условные графические. Насосы и двигатели гидравлические и пневматические. | |
| 3 | ГОСТ 2.784-70 | Ескд. Обозначения условные графические. Элементы трубопроводов. | |
| 4 | ГОСТ 2.785-70 | Ескд. Обозначения условные графические. Арматура трубопроводная. | |
| 5 | ГОСТ 535-58 * | Сталь сортовая низколегированная и углеродистая обыкновенного и повышенного качества горячекатаная Технические требования | |
| 6 | ГОСТ 1255-67* | Фланцы с соединительным выступом стальные плоские приварные на Ру от 1 до 200 кгс/см² Конструкция, размеры и технические требования. | |
| 7 | ГОСТ 1779-72 | Шнуры асбестовые | |
| 8 | ГОСТ 1861-73 | Масла компрессорные | |
| 9 | ГОСТ 2590-71 | Сталь горячекатаная круглая. Сортамент. | |
| 10 | ГОСТ 2697-75 | Пергамин кровельный. Технические требования. | |
| 11 | ГОСТ 3262-75 | Трубы стальные водогазопроводные. | |
| 12 | ГОСТ 5915-70 * | Гайки шестигранные (нормальной точности) конструкция и размеры. | |
| 13 | ГОСТ 7413-69 * | Краны подвесные ручные однобалочные общего назначения. | |
| 14 | ГОСТ 7798-70 * | Болты с шестигранной головкой (нормальной точности). Конструкция и размеры | |
| 15 | ГОСТ 8075-56 ** | Сталь тонколистовая кровельная оцинкованная и декапированная. Сортамент. | |
| 16 | ГОСТ 8433-57 | Вещества вспомогательные ОП-7 и ОП-10. | |
| 17 | ГОСТ 8509-72 | Сталь прокатная угловая равнополочная. Сортамент. | |
| 18 | ГОСТ 8946-75 | Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Угольники прямые. Основные размеры. | |
| 19 | ГОСТ 8947-75 | Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Угольники переходные. Основные размеры. | |
| 20 | ГОСТ 8948-75 | Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Тройники прямые. Основные размеры | |
| 21 | ГОСТ 8949-75 | Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Тройники переходные. Основные размеры. | |
| 22 | ГОСТ 8950-75 | Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Тройники с двумя переходами. Основные размеры | |
| 23 | ГОСТ 8957-75 | Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Муфты переходные. Основные размеры. | |
| 24 | ГОСТ 8958-75 | Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов Ниппели двойные Основные размеры | |
| 25 | ГОСТ 8962-75 | Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Колпаки. Основные размеры. | |
| 26 | ГОСТ 9028-76 | Воздухосборники для воздушных стационарных поршневых компрессоров общего назначения. Технические условия. | |
| 27 | ГОСТ 9109-76 | Грунтовка ФЛ-0,3к и ФЛ-0,3ж Технические условия | |
| 28 | ГОСТ 10499-67 | Изделия теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна. | |
| 29 | ГОСТ 10704-76 | Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент | |

30
7260/I

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Ст. инж. | | Шевченко | | 1.08.77 |
| Рук. гр. | | Тоболова | | 1.08.77 |
| Гл. спец. | | Преснов | | 1.08.77 |
| Нач. отд. | | Косан | | 1.08.77 |
| Н. контр. | | Бурнейко | | |
| ГИП | | [illegible] | | |

ТП 904-1-40 ТХ

Компрессорная станция 4К-30А

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Перечень примененных и и ссылочных документов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 904-1-40 Альбом I

| № п/п | ГОСТ, ТУ или нормаль | Наименование | Примеч. |
|---|---|---|---|
| 30 | ГОСТ 10705-63 | Трубы стальные электросварные. Технические требования. | |
| 31 | ГОСТ 11765-66 ** | Шпильки для деталей с резьбовыми отверстиями с диаметром. резьбы от 2 до 48мм (повышенной точности). Размеры и технические требования. | |
| 32 | ГОСТ 12831-67 | Фланцы с выступом или впадиной стальные приварные встык на Ру от 1 до 200кгс/см². Конструкция, размеры и технические требования. | |
| 33 | ГОСТ 12836-67 | Заглушки с соединительным выступом фланцевые стальные. Конструкция, размеры и технические требования | |
| 34 | ГОСТ 14202-69 | Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки. | |
| 35 | ГОСТ 14637-69 * | Сталь толстолистовая и широкополосная (универсальная) углеродистая обыкновенного качества. Технические требования. | |
| 36 | ГОСТ 15180-70 | Прокладки плоские эластичные. Размеры. | |
| 37 | ГОСТ 16037-70 | Швы сварных соединений стальных трубопроводов. Основные типы и конструктивные элементы. | |
| 38 | ГОСТ 17375-72 | Детали трубопроводов. Отводы крутоизогнутые с углами 45, 60, 90° из углеродистой стали. | |
| 39 | ГОСТ 17376-72 | Детали трубопроводов. Тройники из углеродистой стали бесшовные приварные на Ру от 1 до 100кгс/см² (от 0,1 до 10 МП) | |
| | | Размеры | |
| 40 | ГОСТ 17377-72 | Детали трубопроводов. Седловины из углеродистой стали бесшовные приварные на Ру от 1 до 100кгс/см² (от 0,1 до 10МПа). Размеры. | |
| 41 | ГОСТ 17378-72 | Детали трубопроводов. Переходы из углеродистой стали бесшовные приварные на Ру от 1 до 100кгс/см² (от 0,1 до 10МПа) Размеры. | |
| 42 | ГОСТ 17379-72 | Детали трубопроводов. Заглушки из углеродистой стали бесшовные приварные на Ру от 1 до 100кгс/см² (от 0,1 до 10МПа) Размеры. | |
| 43 | ГОСТ 19903-74 | Сталь листовая горячекатаная. Сортамент | |
| 44 | ГОСТ 20799-75 | Масла индустриальные общего назначения. | |
| 45 | ТУ-36-929-67 ММСС СССР | Лакостеклоткань. | |
| 46 | ТУ26-12-294-71 | Компрессоры поршневые стационарные воздушные и газовые производительностью 30м³/мин на давление нагнетания 8кг/см². | |
| 47 | | „Инструкция на стационарные поршневые компрессоры типа „П". | |
| 48 | Серия 3.904.5 лист 9 | „ТДК зданий и сооружений." Крючки для труб. | |
| 49 | | Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода. Установка закладных конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах. Узлы и детали. | |
| | | Главмонтажавтоматика. | |
| 50 | | Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка закладных конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах. Узлы и детали. Главмонтажавтоматика. | |
| 51 | ГШВ.150.00.00.000, РУ77-531 | Глушители шума всасывания и стравливания компрессорных станций производительностью 150м³/мин. (Распространяет ГОСИНТИ, Москва, центр, пр. Серова 5) | |
| 52 | ОСТ36.7-74 | Бобышки и штуцера приварные для установки приборов и устройств автоматики. Типы, основные размеры и общие технические требования. | |
| 53 | ТУ-36-1444-75 | Колпачки-заглушки | |

31

7260/I

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Гл. инж. | | Шевченко | | 10.06.77 |
| Рук. гр. | | Тобольцев | | 10.06.77 |
| Гл. спец. | | Преснов | | 10.06.77 |
| Нач. отд. | | Коган | | 10.06.77 |
| Н. контр. | | Бойко | | 10.06.77 |
| ГИП | | Лагунов | | 10.06.77 |

ТП 904-1-40 ТХ

Компрессорная станция 4К-30А

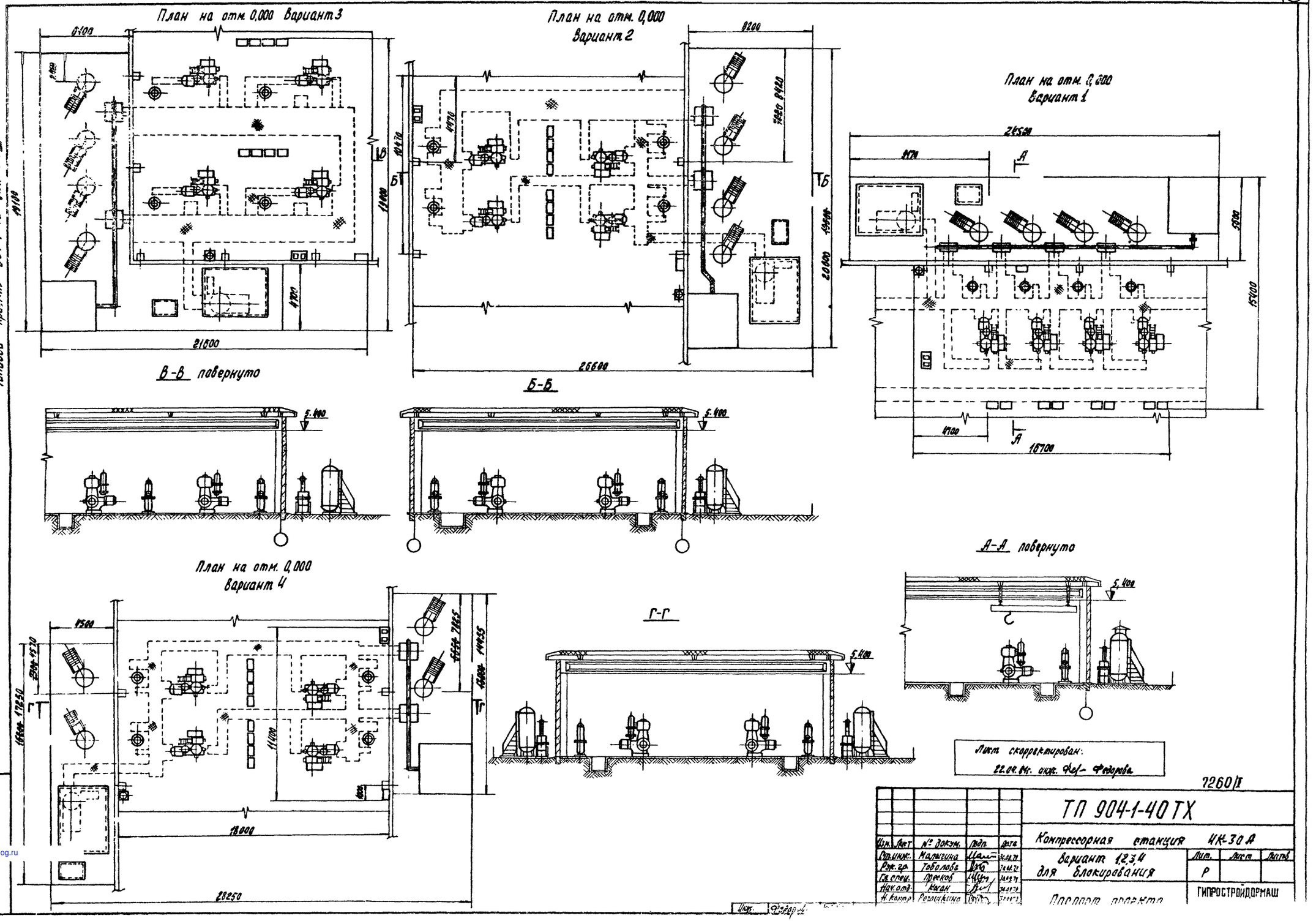
| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

Перечень примененных и ссылочных документов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 904-1-40 Альбом I




Лист скорректирован:
22.04.84г. инж. Федорова

7260/I

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Ст. инж. | | Малыгина | | 30.09.79 |
| Рук. гр. | | Тоболова | | 30.09.79 |
| Гл. спец. | | Пресков | | 30.09.79 |
| Нач. отд. | | Коган | | 30.09.79 |
| Н. контр. | | Рогожкина | | 30.09.79 |

# ТП 904-1-40 ТХ

Компрессорная станция 4К-30А

Вариант 1,2,3,4 для блокирования

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | |

Паспорт проекта

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Инв. № подл. | Подп. и дата

Инж. Федоров

gost.e-ecolog.ru