ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

904-1-53.83

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 6 куб. м ВОЗДУХА В МИНУТУ С КОМПРЕССОРАМИ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ $ВУ_{83}$-3/8

АЛЬБОМ I

Технологические решения. Электротехническая часть
Автоматизация технологических процессов
Сигнализация и связь

19385-01
Цена 1 13

Инв. № подл. 19385-01

gost.e-ecolog.ru

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

1УУ/3
Заказ № 4706 инв № 19385-01 тираж 700

Сдано в печать 12.6 1989 г. цена 2-43

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
904-1-53.83

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 6 куб. м ВОЗДУХА В МИНУТУ С КОМПРЕССОРАМИ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ $ВУ_{ВЗ}$-3/8

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	технологические решения. электротехническая часть автоматизация технологических процессов сигнализация и связь.
АЛЬБОМ II	архитектурно-строительные решения. отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ III	спецификации оборудования.
АЛЬБОМ IV	ведомости потребности в материалах
АЛЬБОМ V	сметы

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА А.С. Рождественский
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА А.Г. ТАРАРАКО

УТВЕРЖДЕН
МИНИСТЕРСТВОМ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
ПРИКАЗ № Ш-35604 ОТ 28 10 80 г
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГИПРОПРОМТРАНССТРОЕМ
ПРИКАЗ № 99 ОТ 30.06.83 г

инв 19385-01

Опись альбома

Обозначение	Наименование	Стр альбом
	Титульный лист	
	Опись альбома	2
ПЗ 1...3	Пояснительная записка	3 5
	Технологические решения	
ТХ-1	Общие данные	6
ТХ-2	План на отм. 0.000 с расстановкой технологического оборудования	
	Разрезы А-А, Б-Б, В-В	7
ТХ-3	Спецификация технологического оборудования, трубопроводов, арматуры и инвентаря	8
ТХ-4	Принципиальная схема технологических трубопроводов	9
ТХ-5	Технологическая ведомость на изоляционные работы	10
НТХ-00-00-010	Фильтр воздушный. Общий вид	11
НТХ-00-00-020	Бак продувочный. Общий вид	12
НТХ-00-00-030	Всасывающая труба с насадкой и глушителем Общий вид	13
НТХ-00-00-040	Выхлопная труба продувочного бака Общий вид	13
	Электротехническая часть	
ЭМ-1	Общие данные.	14
ЭМ-2	Схема принципиальная однолинейная распределительной сети	15
ЭМ-3	Управление электроотоплением	
	Схема электрическая принципиальная.	16
ЭМ-4	Ящик управления ЯШУ	
	Схема подключения.	17
ЭМ-5	Силовое электрооборудование.	
	Журнал кабельных проводок	18
ЭМ-6	Силовое электрооборудование.	
	План. Разрезы.	19
ЭМ-7	Силовое электрооборудование	
	Вариант с электроотоплением	
	План. Разрезы	20
ЭМ-8	Электроосвещение. План.	21

Обозначение	Наименование	Стр альбом
ЭМ-9	Установка рубильника переключающего в протяжном ящике.	22
ЭМ-10	Установка счетчика и трансформаторов тока в протяжном ящике.	23
ЭМ-11	Ведомости объемов работ и изделий МЭЗ.	24
	Автоматизация технологических процессов.	
АТХ-1	Общие данные	25
АТХ-2	Управление компрессорным агрегатом. Схема функциональная.	26
АТХ-3	Управление компрессорным агрегатом. Схема электрическая, принципиальная.	27
АТХ-4	Схема внешних электрических и трубных проводок.	28
АТХ-5	План расположения средств автоматизации электрических и трубных проводок.	29
	Сигнализация и связь.	
СС-1	План слаботочных сетей. Общие данные.	
	Спецификация.	30

Альбом I

Типовой проект 904-1-53.83

19385-01

1 Общая часть

Рабочие чертежи компрессорной станции производительностью 6 куб. м воздуха в минуту с двумя компрессорами ВУвз-3/8 разработаны по плану типового проектирования 1983 г. (раздел III, тема 6.5 7) в соответствии с заданием Главтранспроектом от 03 февраля 1983 г.

Технический проект „ компрессорных станций с компрессорами воздушного охлаждения производительностью до 12 куб.м. воздуха в мин." утвержден Министерством путей сообщения распоряжением № Ш-35604 от 28.10.1980 г.

Компрессорная станция с компрессорами воздушного охлаждения ВУвз-3/8 предназначена для обеспечения сжатым воздухом устройств пневматической очистки стрелок и других нужд народного хозяйства на станциях, не имеющих водопроводных и канализационных сетей или в местах, значительно удаленных от них.

По степени пожарной опасности технологического процесса здание компрессорной станции относится к категории производства „ Д"

2 Технологическая часть.

Компрессорная станция запроектирована в соответствии с правилами устройства и безопасной эксплуатации компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов, утвержденными Госгортехнадзором СССР 7.12.1971 г. и согласованными с ВЦСПС 22.11.1971 г.

2.1. Устройство компрессорной станции

Для компрессорной станции производительностью 6 куб. м. воздуха в минуту к установке приняты компрессорные агрегаты ВУвз-3/8, производительностью 0,0833 $м^3/с$ ($3 м^3/мин$), давлением 0,8 Мпа (8 $кгс/см^2$), с воздушным охлаждением, производства п/о Армхиммаш г. Ереван.

Компрессорная установка ВУвз-3/8 состоит из V-образного двухцилиндрового, двухступенчатого компрессора простого действия, промежуточных коммуникаций и электродвигателя, смонтированных на общей раме-ресивере.

Промежуточный холодильник компрессорной установки-радиаторного типа с вертикально установленными стальными гладкими трубами

Забор воздуха компрессором осуществляется снаружи здания компрессорной. Для очистки всасываемого воздуха устанавливаются индивидуальные висциновые фильтры.

В целях смягчения пульсации сжатого воздуха, обеспечения постоянного давления в сети, а так же для улавливания воды и масла из сжатого воздуха, нагнетаемого компрессорами, устанавливаются воздухосборники емкостью 2 куб.м - по одному для каждому из компрессоров.

Обслуживание воздухосборников и фильтров производится с площадки

Для монтажа, ремонта и демонтажа оборудования компрессорной станции в машинном зале предусматривается установка ручного крана грузоподъемностью 1 т.

Монтаж компрессора и электродвигателя производится раздельно

Работа компрессорной станции автоматизирована. Автоматизация работы компрессорной станции осуществляется установкой в машинном зале комплекта контрольно-измерительных приборов, средств автоматического регулирования производительности компрессоров, приборов контроля и аварийной защиты (см. раздел пояснительной записки автоматизация компрессорной).

Для продувки воздухосборников, компрессоров и промежуточных холодильников компрессоров проектом предусмотрен продувочный бак, установленный в специальном колодце рядом со зданием компрессорной. Продувка производится периодически. Трубопровод продувки воздухосборников, находящийся на открытом воздухе покрывается теплоизоляцией.

Масло из продувочного бака отбирается через краны и отправляется на регенерацию.

Шлам и водные остатки собираются в переносную емкость и транспортируются для сброса в специально отведенные места, согласованные с местными санитарными органами.

2.2 Эксплуатация компрессорной станции

Компрессорную станцию в периоды снегопадов ежесменно обслуживает один машинист-компрессорщик, который осуществляет профилактический ремонт и ведет журнал работы компрессорной станции. Очистка фильтров и пропитка их висциновым маслом производится в вагонном или локомотивном депо или мастерских.

При вводе в эксплуатацию компрессорной станции для проверки надежности устройств автоматики необходимо установить испытательный срок, в течении которого присутствие бригады наладчиков во время работы компрессорной станции обязательно

3 Мероприятия по технике безопасности

Размеры компрессорной станции удовлетворяют условия безопасного обслуживания и ремонта оборудования компрессорных установок.

Проходы в машинном зале обеспечивают возможность монтажа и обслуживания компрессора и электродвигателя.

Компрессорная станция оборудована подвесным краном.

Двери и окна помещений открываются наружу.

Каналы и приямки в машинном зале перекрыты рифленой сталью

В машинном зале предусмотрена аптечка для оказания первой помощи

4 Мероприятия по борьбе с шумом.

Для уменьшения шума, возникающего при работе технологического оборудования в проекте предусмотрены следующие мероприятия

– всасывающие, нагнетательные и продувочные трубопроводы теплоизолируются, теплоизоляция является также и звукоизоляцией.

Воздух из продувочной магистрали направляется в продувочный бак, а из него через шумопоглощающий выхлопной трубопровод в атмосферу.

Для уменьшения шума на всасывающем трубопроводе предусмотрено шумопоглощающее устройство.

Для машиниста-компрессорщика предусмотрена шумоизолирующая кабина. Температура в кабине +18°С.

Телефонный аппарат установлен в шумоизолирующей кабине

Для повышения звукоизолирующей способности ограждений здания предусматриваются следующие мероприятия:

– тщательная пригонка дверного полотна и оконных переплетов к коробкам;

– установка прокладок из пористой резины в притворах открывающихся переплетов;

– увеличение толщины стекла внутренних рам до 3,2÷4 мм.

После выполнения вышеуказанных мероприятий уровни звукового давления будут на 12 дБ ниже нормативных величин, приведенных в ГОСТ 12.01.003.

19385-01 3

Т.п. 904-1-53.83 ПЗ

ГИП	Тараракo		
Н.контр	Ковалева		
Нач.отд	Одинокoв		
Составил	Кузин		
Составил	Блувштейн		

Инв.№

Компрессорная станция производительностью 6 куб.м воздуха в минуту с компрессорами воздушного охлаждения ВУвз-3/8

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Пояснительная записка (начало)

Гипропромтранспроект

5. Противопожарные мероприятия.

По степени пожарной опасности здание компрессорной станции относится к категории производств „Д", II степени огнестойкости.

Компрессорная станция должна обеспечиваться первичными средствами пожаротушения, согласно „Общесоюзных норм первичных средств пожаротушения, для производственных и складских зданий и сооружений, утвержденных ГУПО МВД СССР и „Нормам оснащения противопожарным оборудованием и инвентарем зданий, сооружений, обустройств и подвижного состава железнодорожного транспорта" № Г-15820 от 23.06.67 г.

Противопожарные мероприятия выполняются в соответствии с требованиями СНиП „Правил пожарной безопасности на ж.д. транспорте."

Проект при привязке к местным условиям должен быть согласован с местными органами.

6. Электротехническая часть.

В состав проекта входят чертежи по силовому электрооборудованию и электроосвещению компрессорной станции.

Проект разработан для двух вариантов отопления компрессорной станции: водяного и электрического.

Вариант с электрическим отоплением может применяться при технико-экономическом обосновании и согласовании в установленном порядке с электроснабжающей организацией.

6.1. Исходные данные.

Исходными данными для разработки проекта служили:

1. Утвержденный технический проект;
2. Чертежи по технологической части проекта, разработанные Гипропроттранспутем;
3. Чертежи по архитектурно-строительной и санитарно-технической частям проекта, разработанные Промстройпроектом.

6.2. Электроснабжение.

По надежности электроснабжения электроприемники компрессорной относятся к 2 категории.

Электроснабжение компрессорной принято двумя линиями от независимых источников электроэнергии напряжением 380/220 В.

При привязке проекта к конкретной площадке вопрос обеспечения необходимой надежности электроснабжения следует решать в соответствии с требованиями „Руководящих указаний по проектированию электроснабжения устройств сигнализации, централизации, блокировки и электрической связи механизированных сортировочных горок на железных дорогах колеи 1520 мм общей сети СССР."

Суммарная установленная мощность электроприемников составляет 48.7/57.7* квт

В том числе:

Силового электрооборудования	47.1/56.1* квт
Электроосвещения	1.6/1.6* квт
Расчетная мощность	33.06/42.06* квт
В том числе:	
Силового электрооборудования	31.7/40.7* квт
Электроосвещения	1.36/1.36* квт
Полная мощность	35.2/44.7* ква

* Цифры, указанные дробью, относятся: в числителе к варианту с водяным отоплением, в знаменателе – с электрическим отоплением.

Вводы в компрессорную запроектированы к ящикам с рубильниками, от которых через рубильник-переключатель и приборы учета предусматривается питающая линия к распределительному пункту типа ШР-11.

Переключение с рабочего на резервный ввод производится вручную.

Выбор типа ввода (кабельный, воздушный) марки и сечения питающего кабеля (провода) выполняется при привязке проекта.

6.3. Силовое электрооборудование.

Силовыми электроприемниками являются электродвигатели компрессоров, сантехнических вентиляторов и при варианте с электроотоплением, электрические печи.

Мощность наибольшего асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором составляет 22 квт.

Питание силовых электроприемников принято от силового распределительного пункта типа ШР-11.

Компрессоры поставляются в комплекте с пусковой аппаратурой. Для электродвигателей вентиляторов и электроотопления в качестве пусковой аппаратуры приняты ящики типа ЯУ5100.

Управление электроотоплением ручное и автоматическое.

Распределительная сеть запроектирована кабелем АВВГ, прокладываемым в каналах и по строительным конструкциям.

6.4. Электроосвещение

Электроосвещение машинного зала и кабины машиниста запроектировано светильниками с люминесцентными лампами.

Освещенность помещений принята согласно СНиП II-4-79.

Проектом предусмотрено общее рабочее освещение.

Для периодического осмотра и ремонта оборудования запроектировано переносное освещение.

Напряжение сети освещения.

рабочего – 220 в, переносного – 36 В.

Групповая сеть запроектирована кабелем АВВГ прокладываемым по строительным конструкциям.

Обслуживание светильников предусматривается с лестницы – стремянки

6.5. Защитное зануление.

Для обеспечения безопасности персонала все металлические нетоковедущие части электроустановки должны быть занулены путем присоединения к магистрали зануления или защитному нулевому проводнику.

Для связи с нулевой точкой питающего трансформатора используются нулевые жилы питающих кабелей.

При воздушном вводе выполнить повторное заземление нулевого провода, величина сопротивления повторного заземления определяется при привязке проекта согласно ПУЭ 1-7-64.

7. Автоматизация.

В состав проекта входят чертежи по автоматизации компрессорных агрегатов типа ВУВ3-3/8.

7.1. Исходные данные.

Исходными данными для разработки проекта служили:

1. Утвержденный технический проект;
2. Чертежи по технологической части проекта, разработанные Гипропроттранспутем;
3. Чертежи по архитектурно-строительной и санитарно-технической частям проекта, разработанные Промстройпроектом;
4. Техническая документация на компрессор ВУВ3-3/8 и унифицированную систему автоматики компрессоров общего назначения УСА-5102 (43.42.97.014.00.000. ПС).

7.2. Основные решения.

За основу при разработке проекта автоматизации компрессорной станции принят объем автоматизации, предусмотренный заводами-изготовителями компрессорного агрегата и системы автоматики.

Система автоматики УСА-5102 (43.42.97.014.00.000-04) поставляется в комплекте с компрессором по заказу.

В систему автоматики входят:

– блок автоматического управления БХА-5102-02/А, осуществляющий все функции контроля, сигнализации и защиты,

– шкаф управления, являющийся силовым блоком системы автоматики;

– вспомогательная аппаратура.

Т.п. 904-1-53.83 ПЗ

ГИП	Тарарако		Компрессорная станция производительностью 6 куб.м воздуха в минуту с компрессором воздушного охлаждения ВУВ3-3/8	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ковалева			Р	2	
Нач.отд.	Одинаков		Пояснительная записка (продолжение)	Гипропроттранспутей		
Составил	Кузин					
Составил	Блувштейн					

Инв №

Альбом I

Типовой проект 904-1-53.83

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

7.2.1. Объем автоматизации.

Система автоматики компрессорного агрегата обеспечивает:

- пуск и остановку компрессора;
- регулирование производительности компрессорного агрегата, методом остановок;
- автоматическую разгрузку компрессора при пуске и остановке;
- автоматическое влагомаслоудаление;
- автоматическую защиту компрессора от аварийных режимов работы;
- оперативную и аварийную сигнализацию.

Совместная работа двух компрессоров осуществляется путем настройки регуляторов давления каждого из компрессоров. Выбор уставок производится в соответствии с диаграммой на листе АТХ-2.

Для совместной работы каждый из компрессоров запускается обслуживающим персоналом поочередно. При недостаточном потреблении воздуха один из компрессоров через некоторое время отключится; запуск его произойдет при увеличении потребления воздуха.

Управление и контроль за работой оборудования компрессорной станции осуществляет машинист-компрессорщик

7.2.2. Технологический контроль.

По каждому компрессорному агрегату предусмотрен контроль следующих параметров:

- давление воздуха после I и II ступени;
- давление масла;
- давление воздуха в воздухосборнике;
- температуру воздуха после I ступени;
- температуру воздуха после II ступени.

7.2.3. Технологические защиты

Системой автоматики предусматривается защита компрессорного агрегата, обеспечивающая его остановку при:

- понижении давления масла в системе циркуляционной смазки ниже 0.1 МПа;
- достижении температуры сжатого воздуха после I и II ступеней нагнетания выше 443 К (170°С).

7.2.4. Сигнализация.

Системой автоматики компрессорного агрегата предусмотрена сигнализация:

а) оперативная:
- о наличии напряжения на блоке управления;
- о работе компрессора;

б) предупредительная, о достижении температуры сжатого воздуха после I и II ступеней нагнетания 433 К (160°С)

в) аварийная:
- о понижении давления масла в системе смазки ниже 0.1 МПа (1 кгс/см²);
- о превышении температуры сжатого воздуха после I и II ступеней нагнетания выше 443 К (170°С).

7.3. Управление компрессорным агрегатом.

Управление компрессорным агрегатом предусмотрено в двух режимах: ручном и автоматическом

Ручное управление операциями пуска, останова и продувки производится с помощью кнопок управления блока управления БХА.

В автоматическом режиме управление осуществляется в зависимости от давления в воздухосборнике.

7.4. Щиты. Электрические и трубные проводки.

Аппаратура контроля и управления компрессорными агрегатами размещена в шкафу управления и блоке автоматического управления, поставляемых заводом

Внешитовые приборы монтируются на компрессорных агрегатах по указаниям заводской техдокументации. Приборы, предусмотренные настоящим проектом, монтируются по нормалям ГПИ „Проектмонтажавтоматика".

Электрические и трубные проводки прокладываются в канале по строительным конструкциям и по компрессорам.

7.5. Техника безопасности.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала предусмотрено.

- зануление всех металлических нетоковедущих частей приборов и средств автоматизации (щитов управления, электромагнитные вентили и т.д.);
- защитные средства в объеме требований ПТЭ и ТБ;
- оперативная и аварийная сигнализация.

8. Технико-экономические показатели.

№ п/п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели: По рабочим чертежам	Показатели: По технич. проекту
1	2	3	4	5
1	Общая стоимость компрессорной станции	т.р.	15.25	16.81
	В том числе:			
	а) стоимость строительно-монтажных работ	„	8.56	9.59
	б) стоимость оборудования	„	6.69	7.22
2	Строительный объем здания	куб.м	212.0	212.0
3	Стоимость одного куб.м здания	руб.	71.74	79.29
4	Количество работающих	чел.	4	4
5	Годовые эксплуатационные расходы а)	квт.ч.	34200	44000
	а) электроэнергия	т.р.	0.86	0.88
	б) тепловая энергия	Г кал	6.1	14.4
		т.р.	0.032	0.048
	в) масло и обтирочные материалы	т.р.	0.03	0.03
	г) зарплата с начислениями	„	0.84	0.84
6	Амортизационные отчисления:			
	а) здания – 3.1% от стоимости строительно-монтажных работ	„	0.27	0.297
	б) оборудования – 12.6% от стоимости оборудования	„	0.84	0.91
7	Отчисления на текущий ремонт			
	а) здания – 25% от амортизационных отчислений	„	0.07	0.074
	б) оборудования – 17% от амортизационных отчислений	„	0.14	0.15
8	Всего годовые эксплуатационные расходы	„	3.082	3.229
9	Годовая выработка сжатого воздуха	м³	360000	360000
10	Себестоимость одного куб.м сжатого воздуха	коп.	0.86	0.90

19385-01 5

Т.п. 904-1-53.83 ПЗ

ГИП	Тарарако	
Н.контр.	Ковалева	
Нач.отд.	Одинаков	
Составил	Кузин	
Составил	Блувштейн	

Инв №

Компрессорная станция производительностью 6 куб.м воздуха в минуту с компрессорами воздушного охлаждения ВУ 6з-378

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Пояснительная записка (окончание)

Гипропромтрансстрой

Альбом I

Типовой проект 904-1-53.83

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические решения	Альбом I
АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом II
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II
КМ	Конструкции металлические	Альбом II
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом II
ЭМ	Электротехническая часть	Альбом I
АТХ	Автоматизация технологических процесов	Альбом I
СС	Сигнализация и связь	Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ.

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2.	План на отм. 0.000 с расстановкой технологического оборудования Разрезы А-А; Б-Б; В-В.	
3.	Спецификация технологического оборудования, трубопроводов, арматуры и инвентаря.	
4.	Принципиальная схема технологических трубопроводов.	
5.	Ведомость на изоляционные работы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
НТХ-00-00-010	Фильтр воздушный Общий вид.	
НТХ-00-00-020	Бак продувочный Общий вид	
НТХ-00-00-030	Всасывающая труба с насадкой и глушителем. Общий вид	
НТХ-00-00-040	Выхлопная труба продувочного бака. Общий вид.	
ВМ	Ведомость потребности материалов.	
СО	Спецификация оборудования	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и соблюдением мероприятий обеспечивающих взрыво и пожаробезопасность при эксплуатации зданий

Главный инженер проекта Тараракой

19385-01 6

Привязан

Инв. N

Т.п. 904-1-53.83 ТХ

Норм кон	Маляков	
ГИП	Тараракой	
Нач отд	Одиноков	
Рук груп	Кузин	
Ст инж	Ковалева	
Инженер	Игнаткина	

Компрессорная станция производительностью 6 куб м воздуха в минуту с компрессорами воздушного охлаждения 6ВУ3-3/8

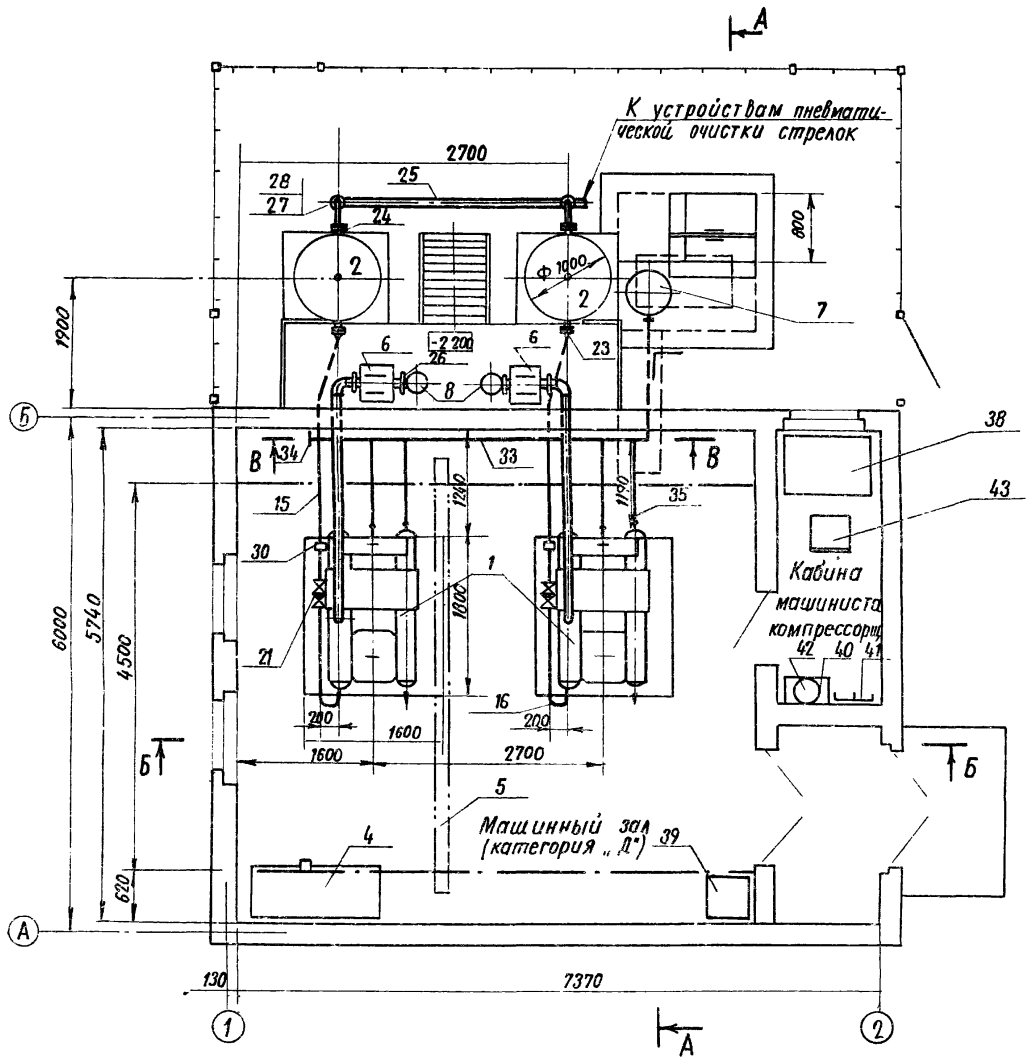
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные

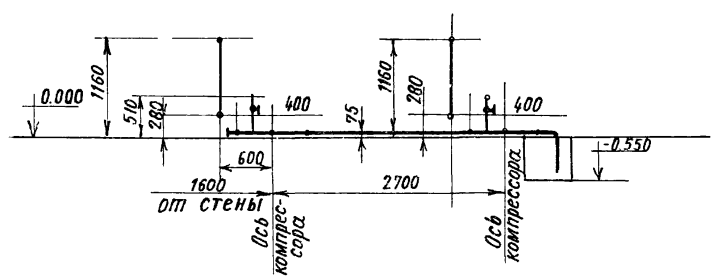
Гипропромтрансстрой

Формат А2

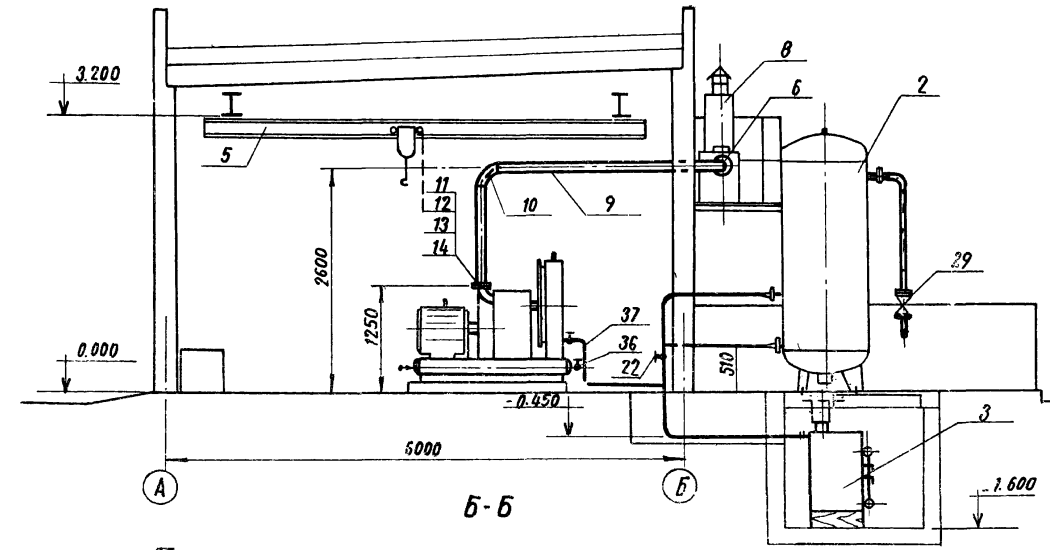
План на отм. 0.000



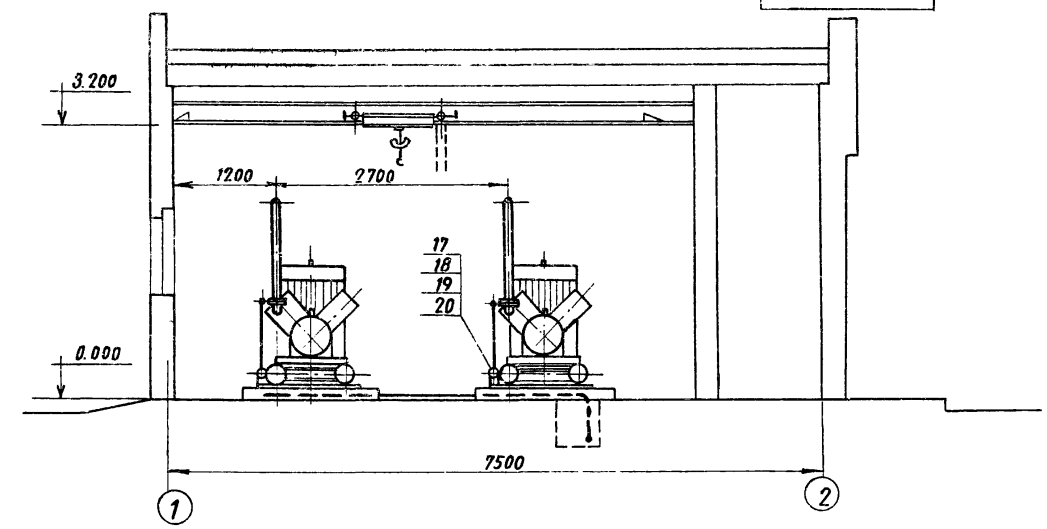
В-В



А-А



Б-Б



Спецификацию технологического оборудования см. лист ТХ-3

10385-01 7

Т.п. 904-1-53.83 ТХ

Н. контр.	Маляков		Компрессорная станция производительностью 6 куб. м. воздуха в минуту с компрессорами воздушного охлаждения 6ВВ3-3/8	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Тараракo			Р	2	
Нач. отд.	Одиноков		План на отм. 0.000 с расстановкой технологического оборудования. Разрезы А-А; Б-Б; В-В	Гипропромтрансстрой		
Рук. груп.	Кузин					
Ст. инж.	Ковалева					
Инженер	Игнаткина					

Инв N

Копировал:

Формат А2

Альбом I

Типовой проект 904-1-53.83

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	Тип ВУ 3-3/8	Компрессор воздушный поршневой производительностью 0.083 м³/с (3 м³/мин) давлением 0.8 мпа (8 кгс/см²) с электродвигателем N=(22÷28) квт V=380/220 в	2	1175	п/о „Арм-хим-маш" г.Ереван
2	Тип В-2	Воздухосборник емкостью 2 м³ P=0.8 мпа (8 кгс/см²) ГОСТ 9028-76*	2	550	з-д Химаш г. Снежное
3	НТХ-00-00-020	Бак продувочный емкостью 0.7 м³	1	300	
4	Модель МЦ-130-СБПС	Верстак слесарный с тисками на одно рабочее место 1500×600×900	1	230	
5	ГОСТ 7413-80Е	Кран подвесной ручной однобалочный 1.0-5.1-4,5	1	350	Красногвардейский крановый з-д
6.	НТХ-00-00-010	Фильтр воздушный	2	41	
7.	НТХ-00-00-040	Выхлопная труба продувочного бака	1	34.5	
8.	НТХ-00-00-030	Всасывающая труба с насадкой и глушителем.	2	29.5	
		Трубопровод всасываемого воздуха			
9.	ГОСТ 10704-76*	Труба ф 108×4	9м	10.26	
10.	ГОСТ 17375-77	Отвод 90°100 С40	6		
11	ГОСТ 12820-80	Фланец 100-16	6		
12	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-100-16	6		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примечание
13.	ГОСТ 7798-70*	Болт М 16×50	48		
14.	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 16	48		
		Трубопровод нагнетаемого воздуха			
15	ГОСТ 8732-78	Труба ф 57×3	12.5м	4	
16.	ГОСТ 17375-77	Отвод 90°50 С60	8		
17.	ГОСТ 12820-80	Фланец 50-16	4		
18.	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-50-16	6		
19.	ГОСТ 7798-70*	Болт М 16×50	56		
20.	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 16	56		
21.	16 кч 9 нж	Клапан обратный фланцевый ф 50	2		Каталог ЦКБА
22	15 ч 9 п 2	Вентиль запорный фланцевый ф 50	2		Каталог ЦКБА
23	ГОСТ 17378-77	Переход К 50×15 С50	2		
24	ГОСТ 17378-77	Переход К 100×50 С50	2		
25	ГОСТ 8732-78	Труба ф 76×3	7м	5.4	
26.	ГОСТ 12820-80	Фланец 100-16	4		
27	ГОСТ 12820-80	Фланец 65-16	4		
28	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-100-16	4		
29.	15 кч 16 п 1	Вентиль запорный фланцевый ф 65	2		Каталог ЦКБА
30	ГОСТ 14911-82	Опора ОПХ-2 156×57	2	1.51	
31	ГОСТ 17378-77	Переход К 100×65 С40	2		
32	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-65-16	4		
		Трубопровод продувки			
33	ГОСТ 8732-78	Труба ф 32×2.5	10.5м	1.82	
34	ГОСТ 17379-77	Заглушка 25С80	1		
35	ГОСТ 3262-75*	Труба 20×2.5	4.5м		
36	15 б 1 бк	Вентиль запорный муфтовый ф 25	2		Каталог ЦКБА
37	ГОСТ 8732-78	Труба ф 10×2	2.5м	0.26	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примечание
		Инвентарь			
38	Артикул 1516	Стол письменный однотумбовый 1000×600×800	1		
39.		Ящик для песка деревянный 500×500×500	1	6	Собств изгот
40	ГОСТ 8631-75*	Раковина	1		
41		Вешалка на 4 крючка	1		
42		Рукомойник	1		
43	Артикул МТ-114	Стул	1		
44	Тип ОХВП-10	Огнетушитель	1	13	на чертеже не показан
45.	Тип ОУ-5-01	Огнетушитель	1	16.5	—и—

19385-01 8

Тп 904-1-53.83 ТХ

Нконтр	Маляков		
ГИП	Тарарако		
Нач отд	Одиноков		
Рук груп	Кузин		
Ст инж	Ковалева		
Инженер	Игнаткина		

Компрессорная станция производительностью 6куб м воздуха в минуту с компрессорами воздушного охлаждения ВУ 3-3/8

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

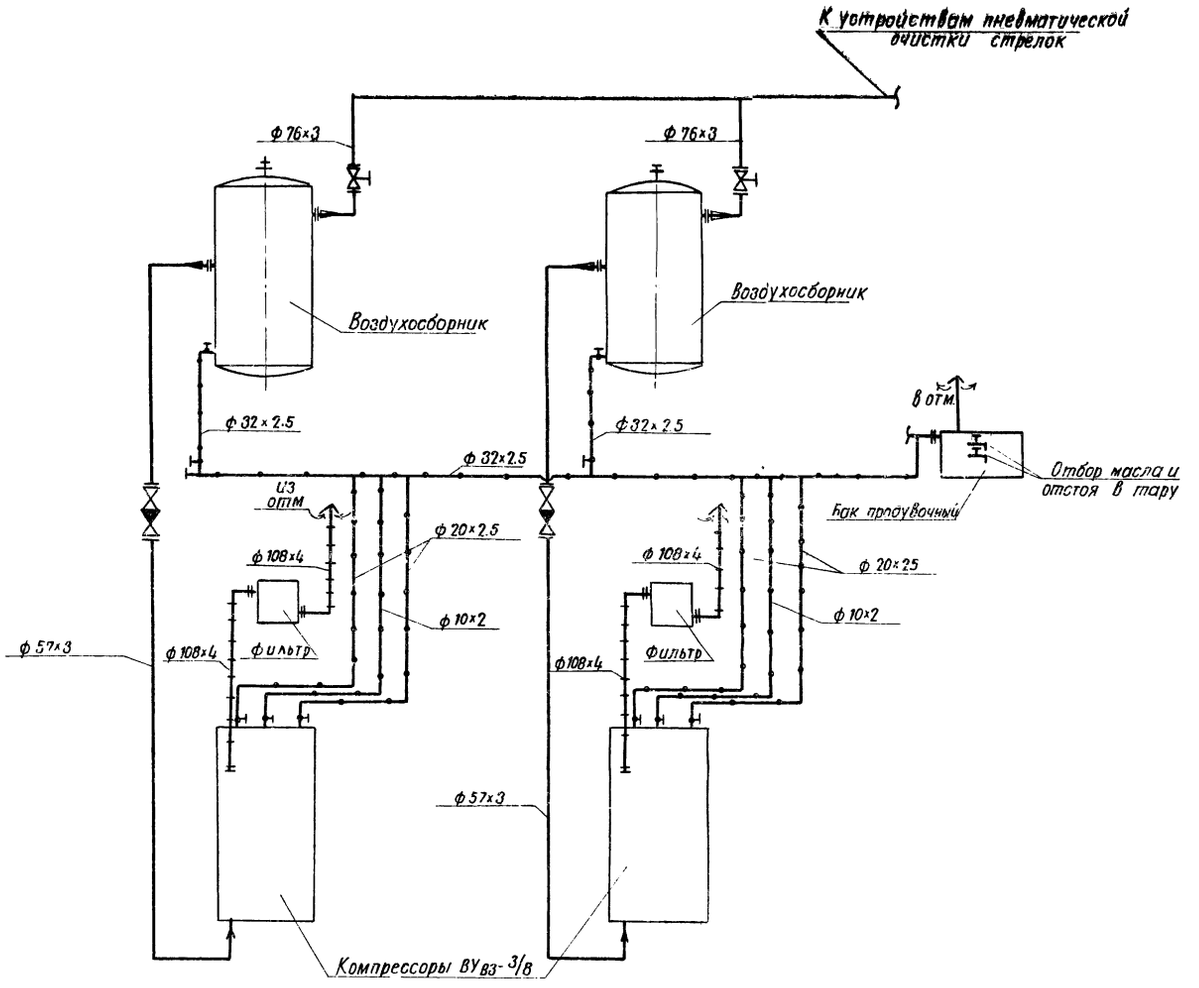
Спецификация технологического оборудования, трубопроводов, арматуры и инвентаря

Гипропромтрансстрой

Инв N

Копировал

Формат А2



Условные обозначения

- Трубопровод всасываемого воздуха
- Трубопровод сжатого воздуха
- Трубопровод продувочный
- Вентиль муфтовый

193В5-01 9

Тп 904-1-53.83 ТХ

Н. контр.	Маляков		
ГИП	Тарарак		
Нач. отд.	Одуноков		
Рук. гр.	Кузин		
Ст. инж.	Ковалева		
Инженер	Игнаткина		

Инв N

Компрессорная станция производительностью 6 куб.м воздуха 5 мин. с компрессорами воздушного охлаждения ВУ 83-3/8

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Силовое электрооборудование. Вариант с электроотоплением. План, разрезы.

Сипропромтрансстрой

№№ п/п	Наименование изолируемых элементов	Количество	Размеры: Наружный ф или сечение, мм	Размеры: Длина общая или высота, м	Размеры: Изолируемая поверхность, м²	Местонахождение	Температура: Теплоносителя, °С	Температура: Окружающей среды, °С	Конструкция изоляции и объемы на один элемент. Основной изоляционный слой: Наименование	Толщина, мм	Наружная поверхность, м²	Объем, м³	Защитное покрытие: Наименование	Толщина, мм	Наружная поверхность, м²	Отделка: Наименование	Поверхность, м²	Общий объем изоляции, м³	Типовые детали изоляции по альбому серии 2.400-4	Примечание
1	Трубопровод всасываемого воздуха	2		3.8	1.22	вне здания	-40 ÷ +40	-40 ÷ +40	Маты из стеклянного штапельного волокна в рулонах технические ГОСТ 10499-78	30	1.94	0.06	Лакостеклотканы δ=0,2 мм ТУ-36-929-67 ММСС-СССР по пергамину δ=2 мм ГОСТ 2697-75	2.2	2.0	Окраска масляной краской за 2 раза	2.0	0.065	Вып. I листы 33, 95	
2	Трубопровод всасываемого воздуха	2		5.2	1.7	в здании	-40 ÷ +40	≥+5	То же	30	2.6	0.08		2.2	2.7	Окраска лаком ХВ-124 ГОСТ 10144-74 по грунту ФЛ-03К ГОСТ 9109-78	2.7	0.086	" листы 33, 94	
3	Трубопровод нагнетаемого воздуха	2	57	8.5	1.2	в здании	160	≥+5	—"—	40	3.64	0.14		2.2	3.8		3.8	0.153	"	
4	Трубопровод нагнетаемого воздуха	2	57	4.0	0.72	вне здания	160	-40 ÷ +40	—"—	40	1.72	0.07		2.2	1.8	Окраска масляной краской за 2 раза	1.8	0.074	"	
5	Трубопровод продувочный	1	32	4.5	0.45	в здании	80	≥+5	Шнур асбестовый ГОСТ 1779-72	30	1.35	0.04	Изол ГОСТ 10296-79	4	1.5	См. п.п. 2.3	1.5	0.046	Вып. I листы 30, 97	
6	Трубопровод продувочный	4	21,25	4.5	0.3	в здании	80	≥+5	То же	30	1.2	0.036	"	4	1.2		1.2	0.038	"	
7	Трубопровод продувочный	2	32	4.0	0.4	вне здания	40	-40 ÷ +40	—"—	30	1.2	0.036	"	4	1.3	См п.п. 1.4	1.3	0.041	"	
8	Трубопровод продувочный	1	32	2.0	0.2	в канале	80	0	—"—	30	0.6	0.018	"	4	0.7		0.7	0.021	"	
9	Отводы 90°-100	4	—	—	0.4	вне здания	-40 ÷ +40	-40 ÷ +40	Маты из стеклянного штапельного волокна в рулонах технические ГОСТ 10499-78	30	0.6	0.018	См. п.п. 1-5	2.2	0.4		0.8	0.022	Вып. I листы 33, 125	
	90°-100	2	—	—	0.2	в здании	-40 ÷ +40	≥+5	То же	30	0.3	0.009	"	2.2	0.4	См. п.п 2.3	0.4	0.011	"	
	90°-50	8	—	—	0.2	в здании	160	≥+5	—"—	40	0.45	0.018	"	2.2	0.6	"	0.6	0.021	"	
10	Вентили: фланцевый ф50	2	—	—	—	"	160	≥+5	Съемные полуфутляры из тонких металлических листов, заполненные матами из стеклянного штапельного волокна	40	0.4	0.016	—	—	—	"	0.4	0.02	Вып II Листы 21, 22, 24	
	фланцевый ф25	8	—	—	—	"	160	≥+5	То же	30	0.88	0.026	—	—	—	"	0.88	0.06	"	
	муфтовый ф25	2	—	—	—	"	40	≥+5	—"—	30	0.22	0.007	—	—	—	"	0.22	0.015	"	
11	Клапан обратный ф50	2	—	—	—	"	160	≥+5	—"—	40	0.4	0.016	—	—	—	"	0.4	0.02	"	
12	Фланцевые соединения ф50	6	—	—	—	"	160	≥+5	—"—	40	0.4	0.016	—	—	—	"	0.4	0.02	Вып. II лист 39	
13	Трубопровод продувочный	2	10	2.5	0.03	в здании	80	≥+5	Шнур асбестовый ГОСТ 1779-72	30	0.1	0.005	Изол ГОСТ 10296-79	4	0.006	См. п.п. 2.3	0.1	0.005	Вып. I листы 30, 97	

19385-01 10

Т.п. 904-1-53.83 ТХ

Норм. контр.	Маляков		
Гл. инж. пр.	Тарарако		
Нач. отд.	Одинаков		
Рук. груп.	Кузин		
Ст. инж.	Ковалева		
Инженер	Игнаткина		

Инв №

Компрессорная станция производительностью 5 куб. м воздуха в минуту с компрессорами воздушного охлаждения ВУ83-3/8

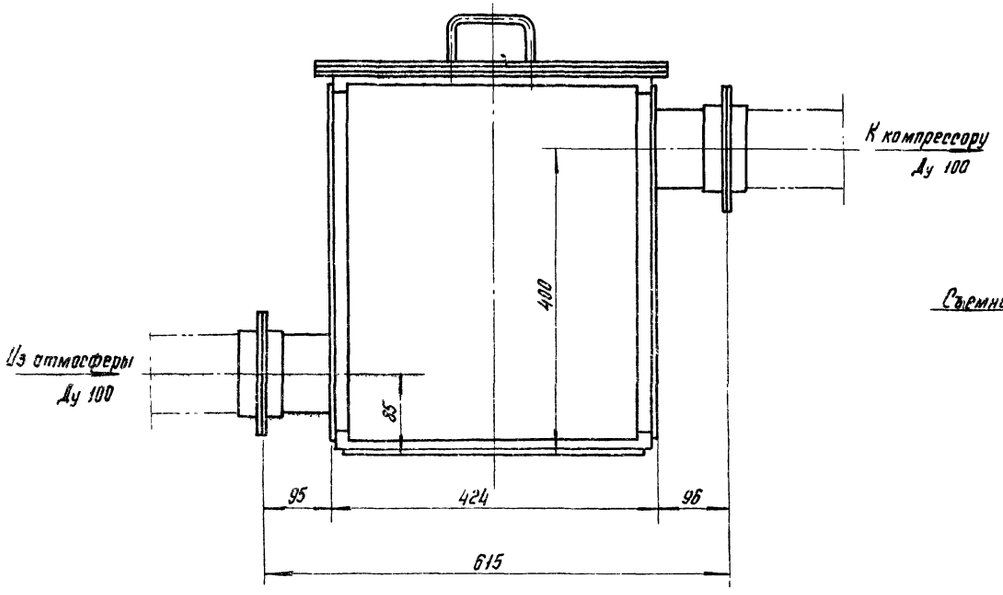
Ведомость на изоляционные работы.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

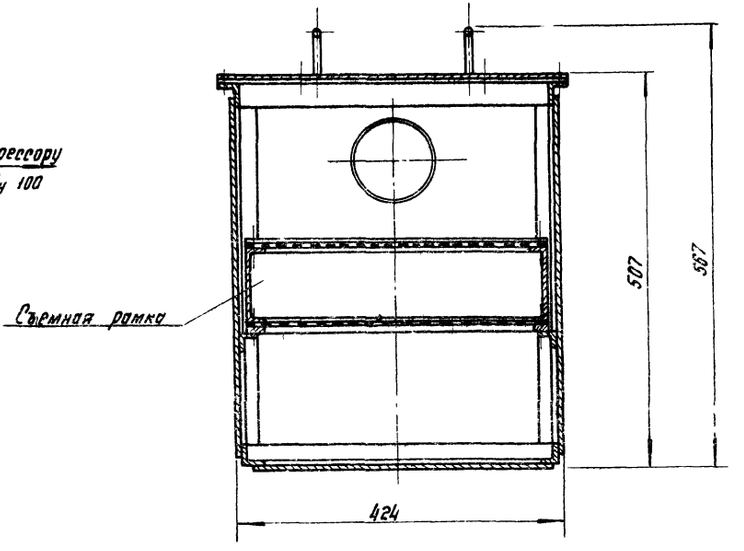
Гипропромтрансстрой

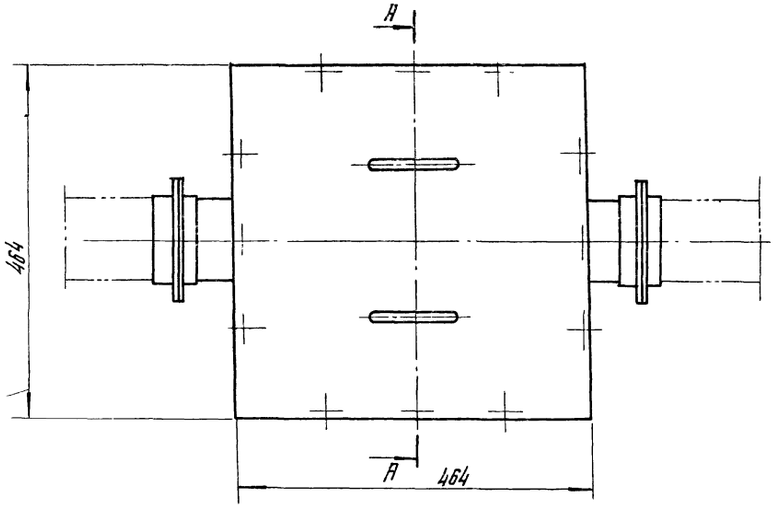
Альбом I

Типовой проект 904-1



А - А





Конструкция - сварная металлическая со съемной рамкой и крышкой. Съемная рамка заполняется фильтрующим материалом - кольцами Рашига, смазанными висциновым маслом. Рабочая площадь фильтра 0,12 м².

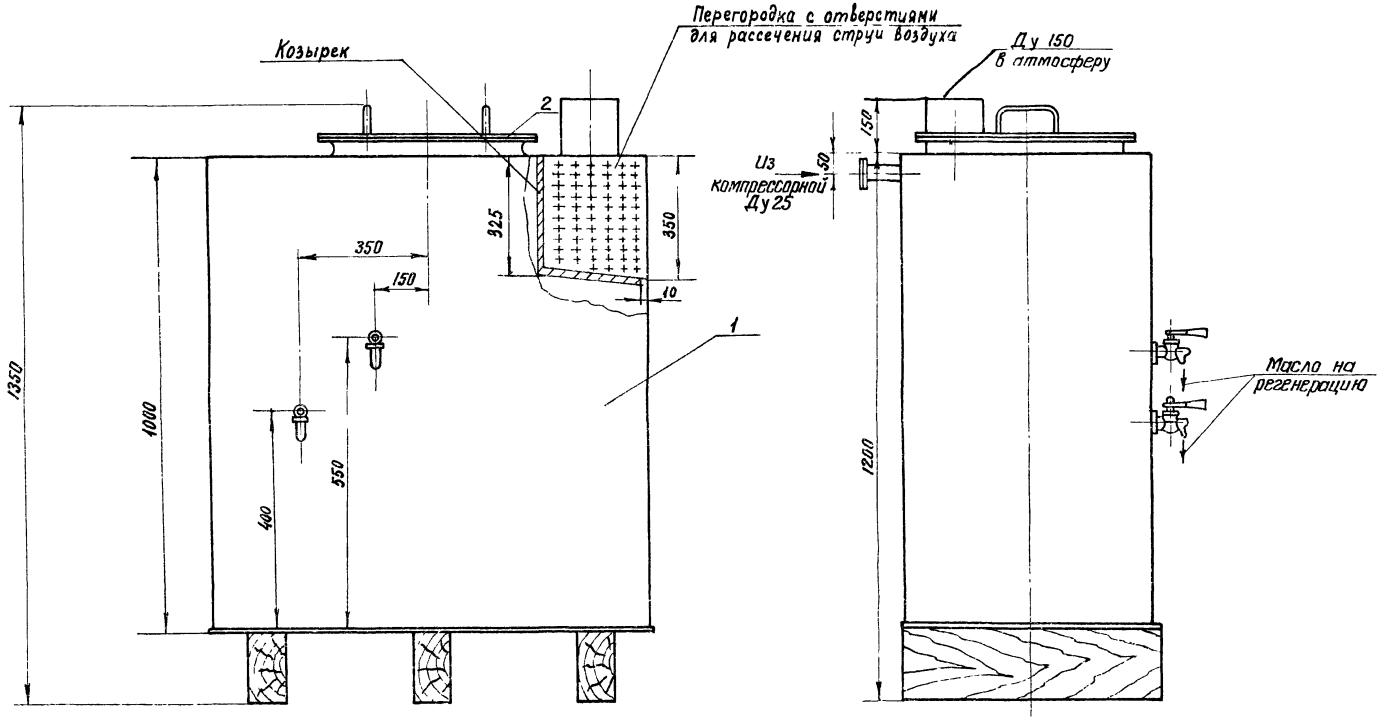
19385-01 11

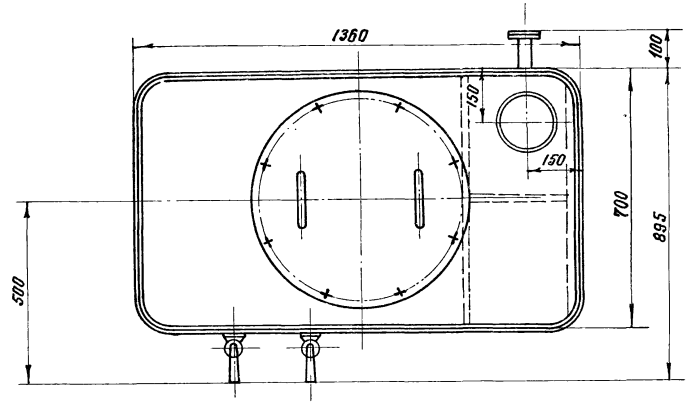
				Т.п. 904-1-53.83 НТХ-00-00-010	
Норм. контр.	Маляков		Фильтр воздушный. Общий вид.	Стадия	Масса	Масштаб
Гл.инж.пр.	Тарарака			Р	41 кг	1:5
Нач. отд.	Овинаков			Лист 1	Листов 1
Рук. груп.	Кузин			Гипропромтранстрой	
Ст.инж.	Ковалева				
Инженер	Игнатьина				

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

Альбом I

Типовой проект 904-1-53.83





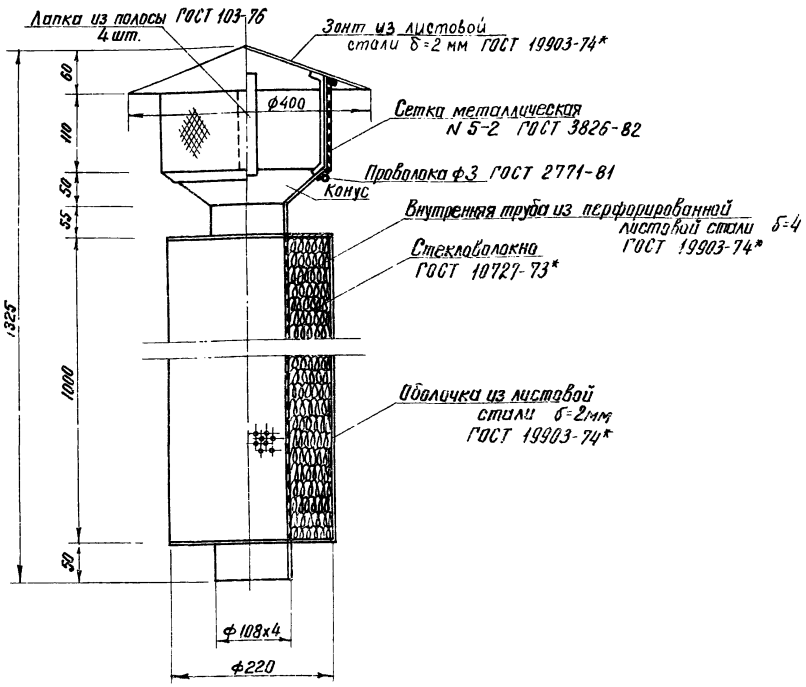
Емкость бака – 0.7 м³.
Продувочный бак представляет собой сварную металлоконструкцию, состоящую из корпуса 1 и крышки 2. К баку подводится продувочная линия – трубопровод опорожнения компрессоров и холодильников, а также пусковых линий компрессоров. Отработанное масло из бака, всплывающее на поверхность воды, отбирается через краны в небольшие емкости и периодически отправляется на регенерацию.

19385-01 12

Т.п. 904-1-53.83 НТХ-00-00-020			
Бак продувочный. Общий вид.	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	380кг	1:10
	Лист 1	Листов 1	
	Гипропромтранспстрой		

Норм. конт.	Малякова	
ГИП	Тарарако	
Нач. отд.	Одиноков	
Рук. груп.	Кузин	
Ст. инж.	Ковалева	
Инж.	Игнаткина	

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



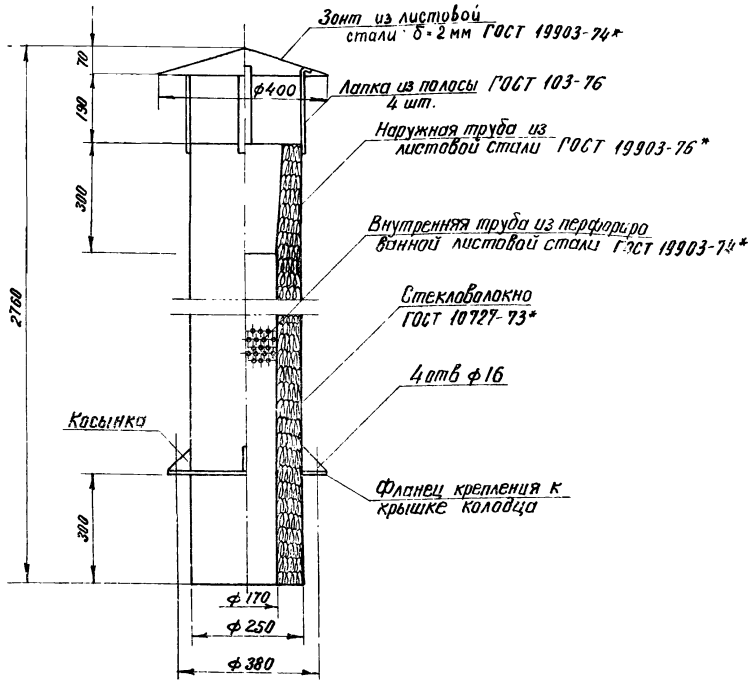
Глушитель предназначен для поглощения шума, возникающего во всасывающем воздуховоде при всасывании воздуха в компрессор.
Металлоконструкция – сварная.
В качестве звукопоглощающего материала может быть использовано стекло – или базальтовое волокно.

Норм. конт.	Маляков		Т.п. 904-1-53.83 НТХ-00-00-030			
ГИП	Тарарако		Всасывающая труба с насадкой и глушителем. Общий вид.	Стадия	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Одинаков			Р	29.5	1:10
Рук. груп.	Кузин			Лист 1	Листов 1	
Ст. инж.	Ковалева			Гипропромтрансстрой		
Инж.	Игнаткина					

Альбом I

Типовой проект 904-1-53.83

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



Для поглощения шума, возникающего при выхлопе из продувочного бака, выхлопная труба звукоизолируется.
Металлоконструкция – сварная.
В качестве звукопоглощающего материала может быть использовано стекло – или базальтовое волокно

19385-01 13

Норм. конт.	Маляков		Т.п. 904-1-53.83 НТХ-00-00-040			
ГИП	Тарарако		Выхлопная труба продувочного бака. Общий вид.	Стадия	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Одинаков			Р	34.5 кг	1:10
Рук. груп.	Кузин			Лист 1	Листов 1	
Ст. инж.	Ковалева			Гипропромтрансстрой		
Инженер	Игнаткина					

Альбом I

Типовой проект 904-1-5383

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема принципиальная однолинейная распределительной сети	
3	Управление электроотоплением. Схема электрическая принципиальная	
4	Ящик управления тщу. Схема подключения	
5	Силовое электрооборудование Журнал кабельных проводок.	
6	Силовое электрооборудование План Разрезы.	
7	Силовое электрооборудование Вариант с электроотоплением. План. Разрезы	
8	Электроосвещение. План	

Показатели проекта

Наименование	Количество			
	Вариант без электроотопления	Вариант с электроотоплением при t°		
		-20°	-30°	-40°
Установленная мощность, квт	48,7	54,1	57,7	59,7
в том числе:				
силового электрооборудования	47,1	53,1	56,1	58,1
электроосвещения	1,6	1,6	1,6	1,6
Расчетная мощность, квт	33,06	39,06	42,06	44,06
в том числе:				
силового электрооборудования	31,7	37,7	40,7	42,7
электроосвещения	1,36	1,36	1,36	1,36
Расход электроэнергии, квт·ч	34200	44200	50200	53200
в том числе:				
силового электрооборудования	32000	42000	48000	51000
электроосвещения	2200	2200	2200	2200

Электротехническая часть типового проекта разработана в соответствии с действующими нормами и правилами

Гл. инженер проекта /Тарарако/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4 407-218	Строительные задания (материалы для проектирования) и установочные чертежи распределительных шкафов и пунктов (изготовления заводов электропромышленности)	
4 407-233	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах	
4 407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	
4 407-265	Установка навесных и протяженых ящиков, клеммных коробок, щитков освещения и токоподводы.	
5 407-33	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЕ (исполнение IP30) и токоподводы	
5 407-34	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПАЕ (исполнение IP30) и токоподводы	
	Прилагаемые документы	
ЭМ-9	Установка рубильника переключающего в протяжном ящике	
ЭМ-10	Установка счетчика и трансформаторов тока в протяжном ящике	
ЭМ-11	Ведомости объемов работ и изделий мэз.	
ЭМ ВМ	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭМ	Альбом IV
ЭМ СО	СО по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭМ	Альбом III

Ведомость спецификаций марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
6	Силовое электрооборудование. План. Разрезы.	
7	Силовое электрооборудование. Вариант с электроотоплением. План. Разрезы.	
8	Электроосвещение. План.	
9	Установка рубильника переключающего в протяжном ящике	
10	Установка счетчика и трансформаторов тока в протяжном ящике	

1 Проект разработан для двух вариантов отопления а) центрального; б) электрического
Вариант с электрическим отоплением может применяться при технико-экономическом обосновании и согласовании в установленном порядке с электроснабжающими организациями.
2 По надежности электроснабжения электроприемники компрессорной относятся к 2 категории
3 Тип ввода (воздушный или кабельный), сечение и марка питающих кабелей (проводов) определяется проектом привязки, исходя из допустимой потери напряжения при пуске двигателей компрессоров
4 Все металлические нетоноведущие части электрооборудования занулить путем присоединения к магистрали зануления или нулевому проводу распределительной сети
Для связи с нулевой точкой источника питания используется нулевая жила питающего кабеля. При воздушном вводе в здание выполнить повторное заземление нулевого провода. Сопротивление повторного заземления принимается согласно ПУЭ-I-7-64
5 Монтаж электроустановки выполнить согласно требованиям СН и П III-33-76

19385-01 14

Тп 904-1-5383 ЭМ

Н.контр.	Герасимова		
Гл.инж.пр	Тарарако		
нач.отд	Хомяк		
Гл.спец.	Сизинцев		
Гип. эл	Блувштейн		
Инжен	Черкасова		

Компрессорная станция производительностью 6 куб.м воздуха в мин с компрессорами воздушного охлаждения ВУ 83-3/8

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Общие данные

Гипропромтрансстрой

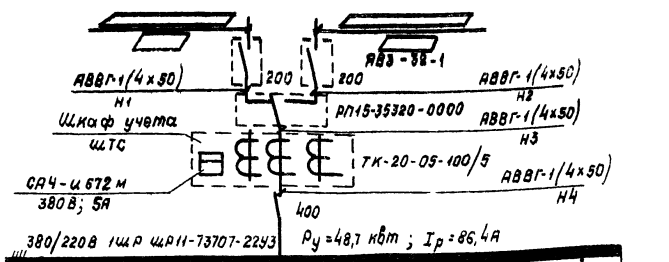
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом I

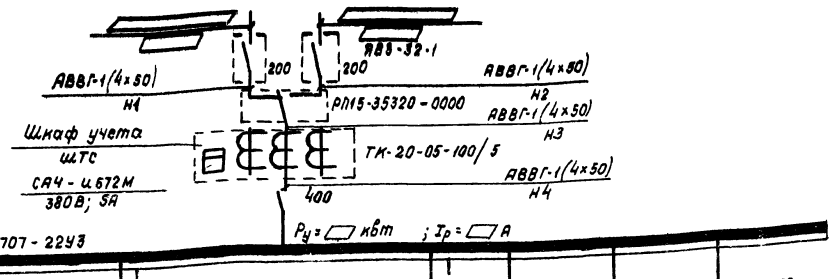
Типовой проект 901-1-53.83

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

Вариант без электроотопления



Вариант с электроотоплением



| Данные питающей сети | | |

Альбом I

Типовой проект 904-1-53.83

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Схема управления электроотоплением

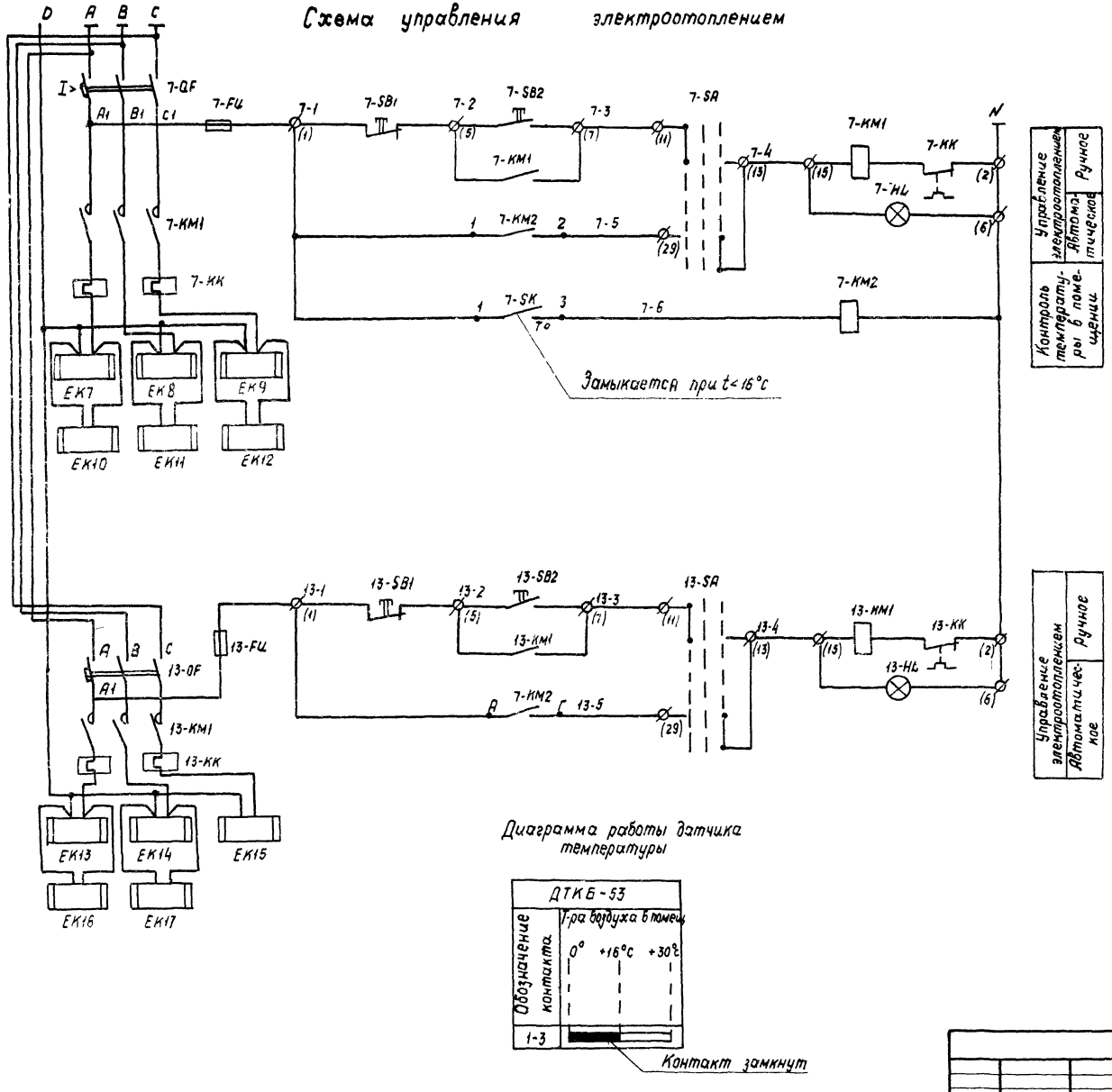


Диаграмма работы датчика температуры

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	В ящике 7-ШУ		
7-KM1 13-KM1	Пускатель магнитный	2	
7-SA 13-SA	Переключатель универсальный	2	
7-SB1, 7-SB2 13-SB1, 13-SB2	Кнопка управления	4	ЯУ 5117-0362 Г
7-QF 13-QF	Выключатель автоматический	2	
7-FU 13-FU	Предохранитель	2	
7-HL 13-HL	Лампа сигнальная	2	
	По месту		
7-SK	Датчик температуры ДТКБ-53		
7-KM2	Пускатель магнитный ПМЕ-031, 220 В		Смонтировать рядом с ящиком ЯШУ

Количество электропечей показано для температуры наружного воздуха -40°С.

Для температур -20°С и -30°С количество и номера устанавливаемых электропечей см. лист ЭМ-2.

19385-01 16

Т.п 904-1-53.83 ЭМ

Н.контр.	Герасимова		
ГИП	Тарарако		
Нач.отд.	Хомяк		
Гл.спец.	Сизинцев		
Гип эл	Блувштейн		
Инженер.	Мамлеев		

Компрессорная станция производительностью 6 тыс.м. воздуха в мин с компрессорами воздушного охлаждения 6ВБ3-3/8

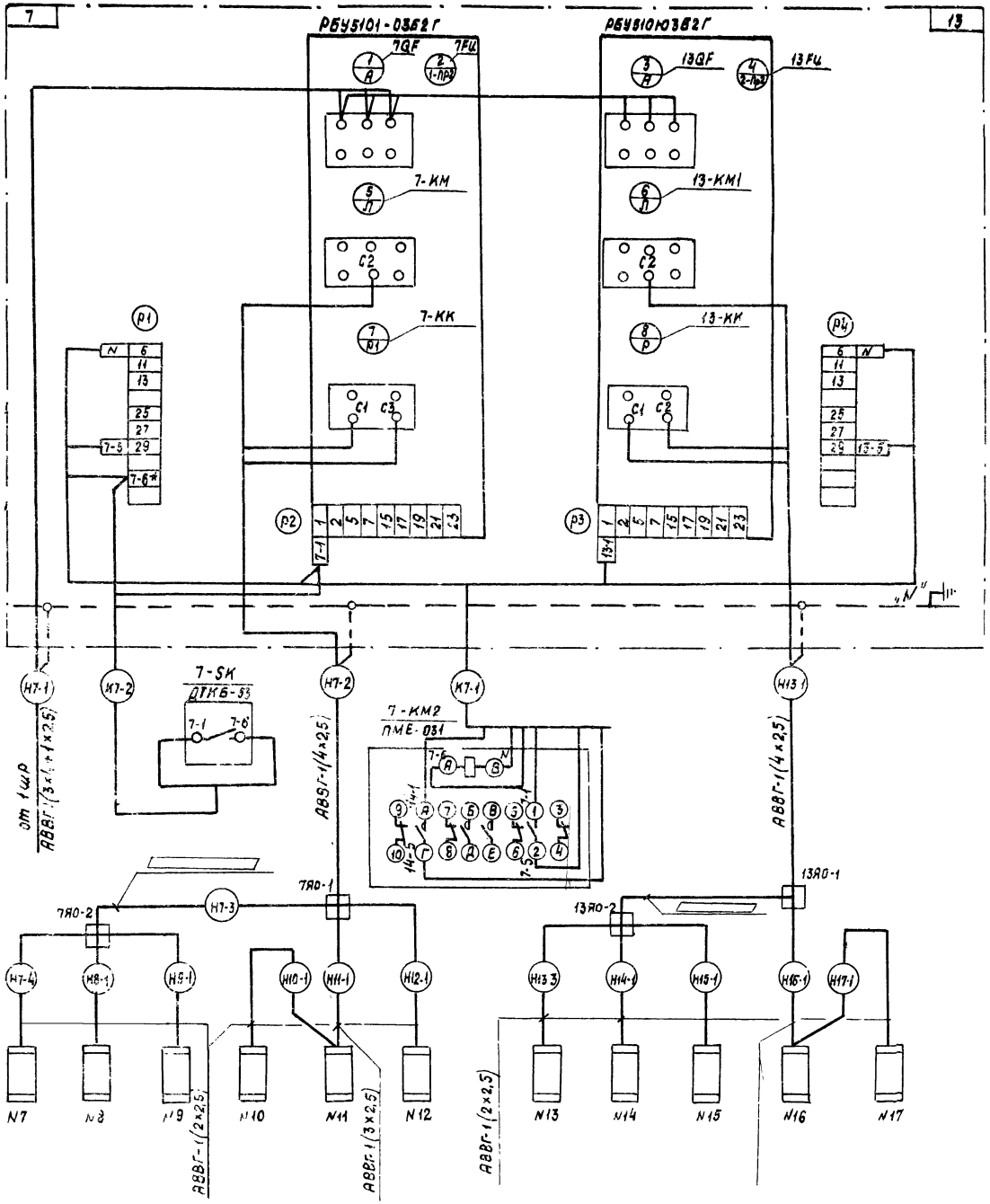
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Управление электроотоплением. Схема электрическая принципиальная

Гипропромтранспстрой

ИНБ N

7шу (АУ5117-0382Г)



1. Количество электропечей на схеме дано для температуры наружного воздуха -40°С.
   Для температур -20°С и -30°С количество и номера устанавливаемых электропечей указаны на листе ЭМ-9
2. Длины кабелей см. журнал кабельных проводок, лист ЭМ-5

19385-01 17

Т.п. 904-1-53.83 ЭМ

Н.контр.	Герасимова		Компрессорная станция производительностью 6 куб.м воздуха в мин. с компрессорами воздушного охлаждения ВУ 83-3/8	Стадия	Лист	Листов
Гип	Тарарака			Р	4	
Нач.отд.	Хомяк		Ящик управления 7шу Схема подключения	Гипропромтранcsстрой		
Гл.спец.	Сизинцев					
Гип.эл.	Блувштейн					
Инжен.	Мамлеев					

ЦИБ N

Альбом I

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	По проекту: Марка	По проекту: Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	По проекту: Длина +6%, м	Проложено: Марка	Проложено: Кол-во кабелей, число и сеч. жил, напряжен.	Проложено: Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вариант с электроотоплением							
	Ввод 380/220 В	Ящик 1ЯР						
Н1	Ящик 1ЯР	Ящик ЯПР	АВВГ	1(4х50); 660В	0,5			
	Ввод 380/220 В	Ящик 2ЯР						
Н2	Ящик 2ЯР	Ящик ЯПР	АВВГ	1(4х50); 660В	0,5			
Н3	Ящик ЯПР	Шкаф учета штс	АВВГ	1(4х50); 660В	2,0			
Н4	Шкаф учета штс	Шкаф распределит. 1шр	АВВГ	1(4х50); 660В	2,0			
С1***	Шкаф распределит. 1шр	Щиток осветительн. 1що	АВВГ	1(4х6); 660В				
Н1-1	Шкаф распределит. 1шр	Шкаф управления 1шу	АВВГ	1(3х16); 660В	8,0			
Н1-2	Шкаф управления 1шу	Электроприемник №1	АВВГ	1(3х16); 660В	4,0			
Н3-1	Шкаф управления 1шу	Электроприемник №3	АВВГ	1(3х2,5); 660В	6,0			
Н2-1	Шкаф распределит. 1шр	Шкаф управления 2шу	АВВГ	1(3х16); 660В	5,0			
Н2-2	Шкаф управления 2шу	Электроприемник №2	АВВГ	1(3х16); 660В	4,0			
Н4-1	Шкаф управления 2шу	Электроприемник №4	АВВГ	1(3х2,5); 660В	6,0			
Н5-1	Шкаф распределит. 1шр	Ящик управления 5шу	АВВГ	1(3х2,5); 660В	4,0			
Н5-2	Ящик управления 5шу	Электроприемник №5	АВВГ	1(4х2,5); 660В	8,0			
Н6-1	Ящик управления 5шу	Электроприемник №6	АВВГ	1(4х2,5); 660В	7,0			
Н7-1	Шкаф распределит. 1шр	Ящик управления 7шу	АВВГ	1(4х4); 660В	12,0			
Н7-2	Ящик управления 7шу	Ящик ответвительн. ТЯ0-1	АВВГ	1(4х2,5); 660В	9,0			
Н7-3	Ящик ответвительн. ТЯ0-1	Ящик ответвительн. ТЯ0-2	АВВГ	660В	2,0			
Н7-4*	Ящик ответвительн. ТЯ0-2	Электроприемник №7	АВВГ	1(2х2,5); 660В	0,5			
Н8-1	Ящик ответвительн. ТЯ0-2	Электроприемник №8	АВВГ	1(2х2,5); 660В	0,5			
Н9-1	Ящик ответвительн. ТЯ0-2	Электроприемник №9	АВВГ	1(2х2,5); 660В	0,5			
Н11-1	Ящик ответвительн. ТЯ0-1	Электроприемник №11	АВВГ	1(3х2,5); 660В	0,5			
Н10-1	Электроприемник №11	Электроприемник №10	АВВГ	1(2х2,5); 660В	0,5			
Н12-1**	Ящик ответвительн. ТЯ0-1	Электроприемник №12	АВВГ	1(2х2,5); 660В	0,5			
Н13-1	Ящик управления 7шу	Ящик ответвительн. 13Я0-1	АВВГ	1(4х2,5); 660В	0,5			
Н13-2	Ящик ответвительн. 13Я0-1	Ящик ответвительн. 13Я0-2	АВВГ	660В	5,0			
Н13-3*	Ящик ответвительн. 13Я0-2	Электроприемник №13	АВВГ	1(2х2,5); 660В	0,5			
Н14-1	Ящик ответвительн. 13Я0-2	Электроприемник №14	АВВГ	1(2х2,5); 660В	0,5			
Н15-1**	Ящик ответвительн. 13Я0-2	Электроприемник №15	АВВГ	1(2х2,5); 660В	0,5			
Н16-1	Ящик ответвительн. 13Я0-1	Электроприемник №16	АВВГ	660В	4,0			
Н17-1**	Электроприемник №16	Электроприемник №17	АВВГ	1(2х2,5); 660В	0,5			
К7-1	Ящик управления 7шу	Магнитный пускатель 7КМ	АКВВГ	7х2,5; 660В	16,0			
К7-2	Ящик управления 7шу	Датчик температур 7-SK	АВВГ	1(2х2,5); 660В	11,0			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вариант без электроотопления							
	Ввод 380/220 В	Ящик 1ЯР						
Н1	Ящик 1ЯР	Ящик ЯПР	АВВГ	1(4х50); 660В	0,5			
	Ввод 380/220 В	Ящик 2ЯР						
Н2	Ящик 2ЯР	Ящик ЯПР	АВВГ	1(4х50); 660В	0,5			
Н3	Ящик ЯПР	Шкаф учета штс	АВВГ	1(4х50); 660В	2,0			
Н4	Шкаф учета штс	Шкаф распределит. 1шр	АВВГ	1(4х50); 660В	2,0			
С1***	Шкаф распределит. 1шр	Щиток осветительн. 1що	АВВГ	1(4х6); 660В				
Н1-1	Шкаф распределит. 1шр	Шкаф управления 1шу	АВВГ	1(3х16); 660В	8,0			
Н1-2	Шкаф управления 1шу	Электроприемник №1	АВВГ	1(3х16); 660В	4,0			
Н3-1	Шкаф управления 1шу	Электроприемник №3	АВВГ	1(3х2,5); 660В	6,0			
Н2-1	Шкаф распределит. 1шр	Шкаф управления 2шу	АВВГ	1(3х16); 660В	5,0			
Н2-2	Шкаф управления 2шу	Электроприемник №2	АВВГ	1(3х16); 660В	4,0			
Н4-1	Шкаф управления 2шу	Электроприемник №4	АВВГ	1(3х2,5); 660В	6,0			
Н5-1	Шкаф распределит. 1шр	Ящик управления 5шу	АВВГ	1(3х2,5); 660В	4,0			
Н5-2	Ящик управления 5шу	Электроприемник №5	АВВГ	1(4х2,5); 660В	8,0			
Н6-1	Ящик управления 5шу	Электроприемник №6	АВВГ	1(4х2,5); 660В	7,0			

Таблица

Маркировка кабеля	Сечение кабеля АВВГ при t°		
	-20°С	-30°С	-40°С
Н7-3	3х2,5	3х2,5	4х2,5
Н13-2	2х2,5	3х2,5	4х2,5
Н16-1	2х2,5	3х2,5	3х2,5

Заполняется при привязке проекта

Кабельный журнал в варианте с электроотоплением составлен для $t_н$=-40°С

* Исключить при $t_н$=-30°С

*; ** Исключить при $t_н$=-20°С

*** Учтен в электроосвещении

1938501 1В

Т.п. 904-1-53.83 эм

Н. контр.	Герасичев					
ГИП	Тарарако					
	Зомак					
Спец.	Шунисъ					
Нач. ОП	Альбитейн					
Инженер	Черкасов					

Компрессорная станция производительностью 6 млн. м³ воздуха в мин. с компрессорами 6ГМ коленчатого охлаждения 6ВВ3-3/8

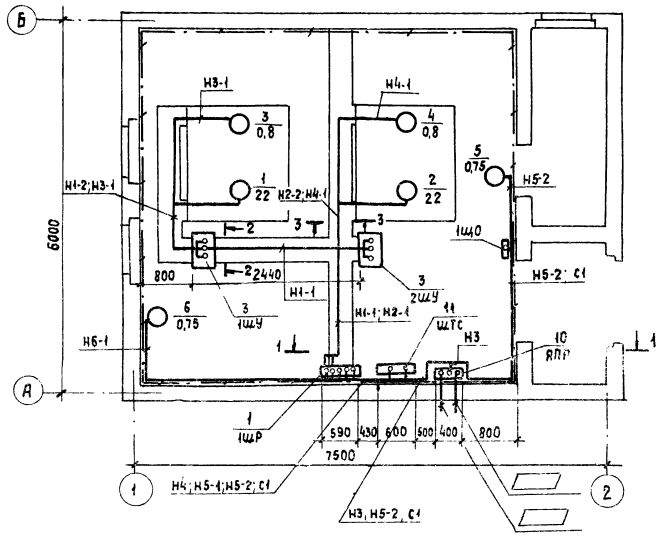
Стадия Р | Лист 5 | Листов

Силовое электрооборудование. Журнал кабельных проводок

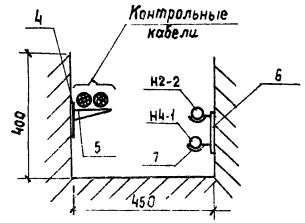
Гипропромтранспстрой

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

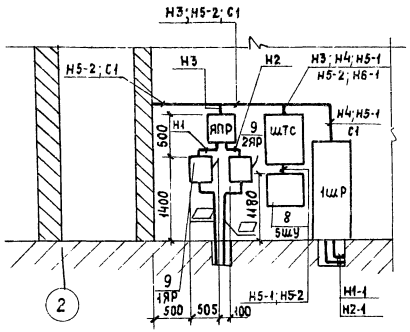
План
м1:50



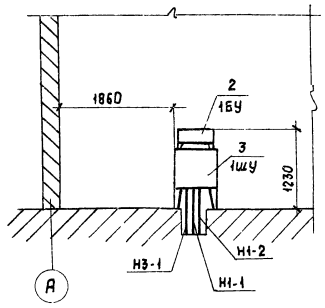
3 - 3
м1:10



1 - 1
м1:50



2 - 2
м1:50



* Поставляется комплектно с компрессором

Спецификация

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Шкаф щР11-73707-2295			
		Номинальный ток плав-			
		кой вставки предохра-			
		нителей ПН2-100-3 шт			
		ПН2-250-2 шт			
		ТУ16-536, 506-76	1		
2 *		Блок управления 1БУ (2БУ)	2		
3 *		Шкаф управления 1ЩУ (2ЩУ)	2		
		Изделия заводов ГЭМ			
4		Стойка кабельная К1151	25		L=300
5		Полка К1161	25		
6		Профиль монтажный К347	3		L=250
7		Подвеска закладная К342	40		
		Сборочные единицы			
8	4.407-218, л.20, исп.5	Установка ящика упра			
		вления ЯУ5114-0392Ж	1		
9	4.407-235-007, исп.8	Установка ящика			
		ЯВ3-32-1	2		
10	4.407-265-18, исп.1	Установка ящика			
		протяжного К654	1		ЯПР
11	4.407-265-18, исп.4	Установка ящика			
		протяжного К657	1		ЩТС
		Материалы			
		Кабель АВВГ, ГОСТ16442-80			
12		3×2,5-0,66	20	м	
13		4×2,5-0,66	15	м	
14		3×16-0,66	25	м	
15		4×50-0,66	5	м	
16		Сталь полосовая			
		ГОСТ 103-76 4×30	15	кг	
17		Лента стальная			
		ГОСТ 6009-74, 3×20	3	кг	

19385-01 19

Т.п. 904-1-53.83 ЭМ

Н.контр.	Герасимова		Компрессорная станция производительностью 6 куб.м воздуха в мин. с компрессорами воздушн. охлаждения 8ВУ3-5/8	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр.	Тарарако			Р	6	
Нач.отд.	Хомяк					
Гл.спец.	Сизинцев		Силовое электрооборудование. План. Разрезы	Гипропромтрансстрой		
Гип эл.	Блувштейн					
Инжен.	Черкасова					

План.
М 1:50

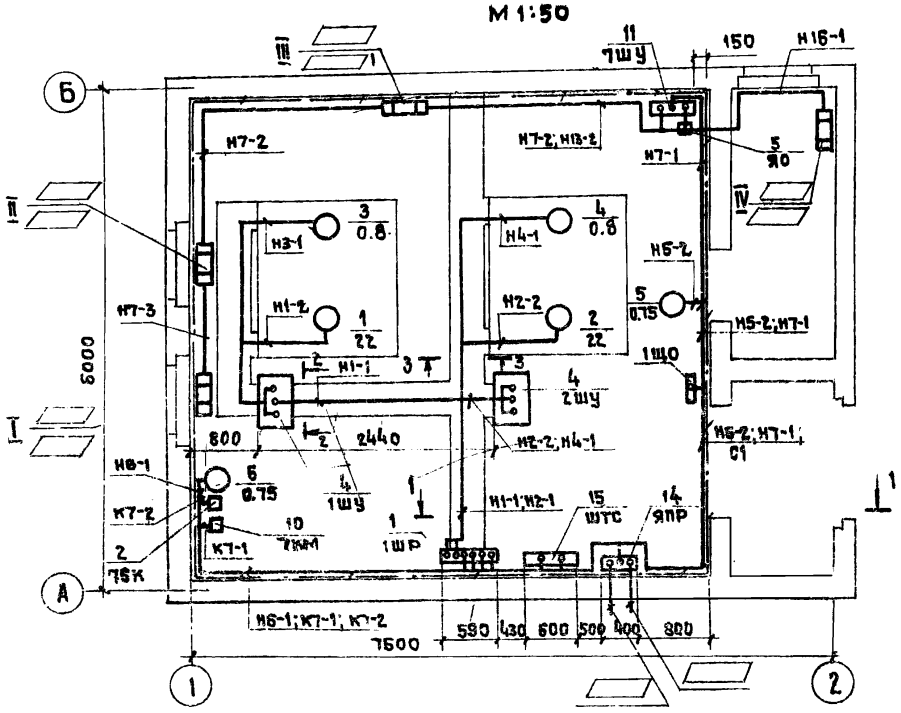
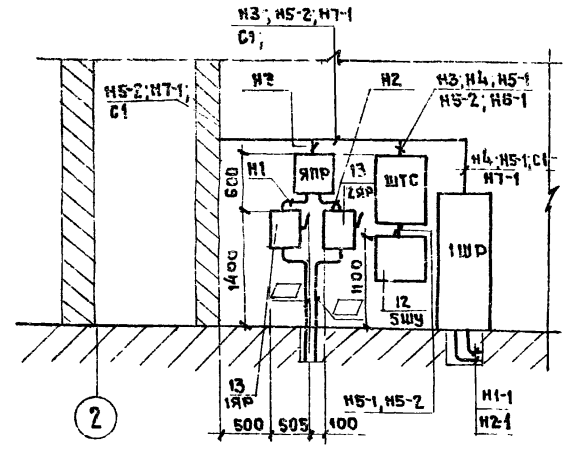


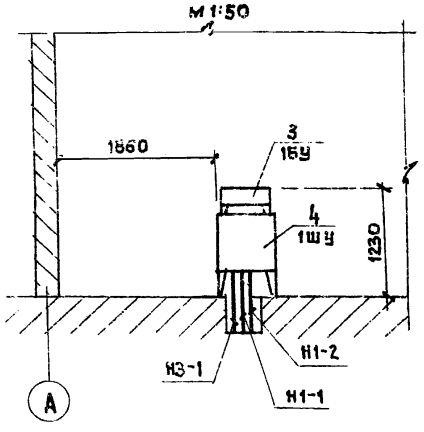
Таблица установки электропечей

Место установки электропечей	НН электроприемников при температуре		
	-20°	-30°	-40°
I	8; 9	8; 9	7; 8; 9
II	10; 11	10; 11; 12	10; 11; 12
III	14	14; 15	13; 14; 15
IV	16	16; 17	16; 17

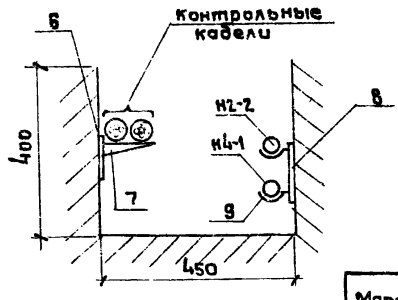
1 - 1
М 1:50



2 - 2
М 1:50



3 - 3
М 1:10



Таблица

НН позиций по спецификации	Длина кабеля при t°		
	20°	-30°	-40°
16	35	25	25
17	20	30	20
18	25	25	35

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
19		4 × 4 - 0 66.	15	м	
20		3 × 16 - 0 66	25	м	
21		4 × 50 - 0,66	5	м	
		Кабель контрольный			
		АКВВГ, ГОСТ 1508-78Е			
22		7 × 2,5 - 0,66	20	м	
23		Сталь полосовая			
		ГОСТ 103-76, 4×30	15	кг	
24		Лента стальная			
		ГОСТ 6009-74, 3×20	3	кг	

1 ▱ Заполняется при привязке проекта

2 Мощность одного электронагревателя - 1 квт.

Спецификация

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Шкаф ШР11-73707-2293			
		Номинальный ток плавкой вставки предохранителей: ПН2-100-3 шт,			
		ПН2-250-2 шт.			
		ТУ16-536.506-76	1		
2		Датчик температуры			
		ДТКБ-53.ТУ25-02.888-75	1		
3*		Блок управления 1БУ (2БУ)	2		
4*		Шкаф управления 1ШУ (2ШУ)	2		
		Изделия заводов ГЭМ			
5		Коробка ответвительная кор. 74	4		
6		Стойка кабельная К1151	25		L=300
7		Полка К 1161	25		
8		Профиль монтажный К347	3		L=250
9		Подвеска закладная К342	40		
		Сборочные единицы			
10	5.407-33, вып. 1, л. 17	Установка магнитного			
	исп. 1	пускателя ПМЕ-021	1		
11	4.407-218, л. 20, исп. 5	Установка ящика управ-			
		ления ЯУ5117-03Б2Г	1		
12	4.407-218, л. 20, исп. 5	Установка ящика управ-			
		ления ЯУ5114-03А2Ж			
13	4.407-235-007, исп. 8	Установка ящика			
		ЯВЗ-32-1	2		
14	4.407-265-18, исп. 1	Установка ящика			
		протяжного К654	1		ЯПР
15	4.407-265-18, исп. 4	Установка ящика			
		протяжного К657	1		ШТС
		Материалы			
		Кабель АВВГ, ГОСТ 16442-80			
16		2 × 2,5 - 0,66	▱	м	
17		3 × 2,5 - 0,66	▱	м	
18		4 × 2,5 - 0,66	▱	м	

* Поставляется комплектно с компрессором

19385-01 20

Т.п. 904-1-53.83 ЭМ

ГИП	Тарарако		
Н. контр.	Герасимова		
Нач. отд.	Хомяк		
Гл. спец.	Сизинцев		
ГИП эл.	Блувштейн		
Инж.	Черкасова		

Компрессорная станция производительностью 6 куб.м воздуха в мин. с компрессорами воздушного охлаждения ВУВЗ-3/8

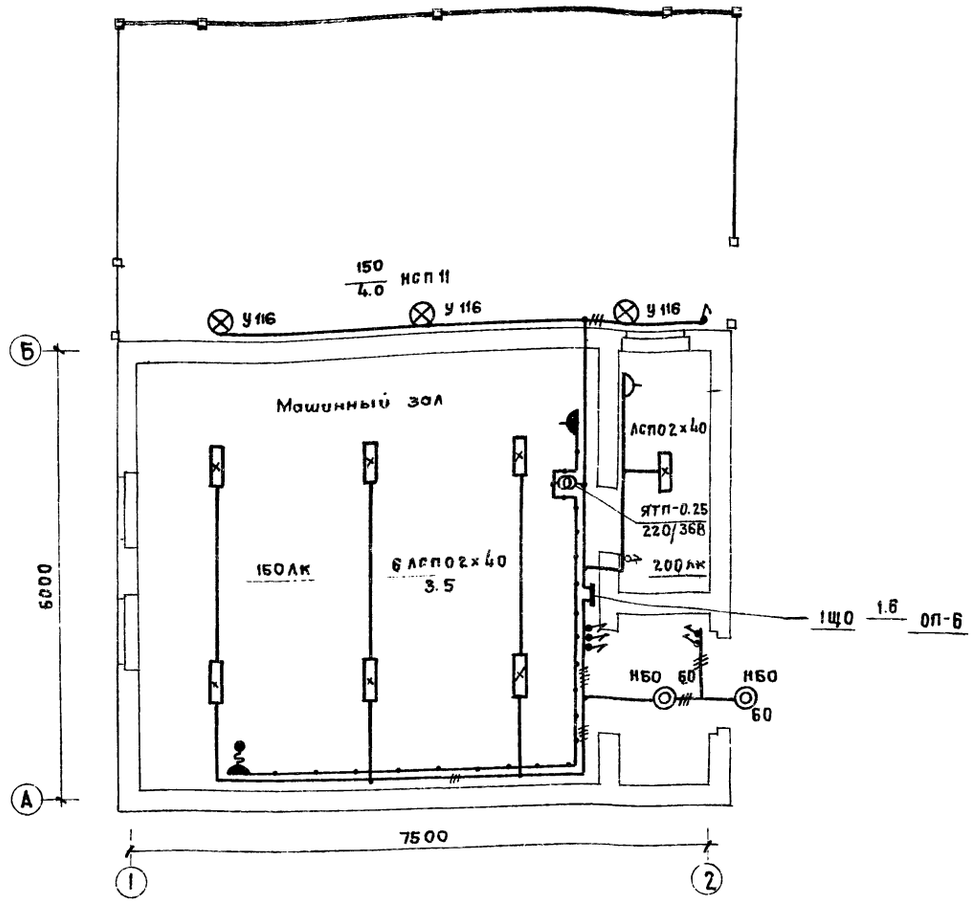
Силовое электрооборудование. Вариант с электроотоплением. План, разрезы.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Гипропромтрансстрой

Копировал Петихова

Формат А2



1. Напряжение сети освещения: общего - 380/220В; местного и переносного - 36В.
2. Для зануления элементов электрооборудования используется рабочий нулевой провод.
3. Групповая сеть выполняется кабелем АВВГ.
4. Обслуживание светильников предусматривается с лестницы-стремянки.
5. Питающую линию см. лист ЭМ-6.

Показатели осветительной установки.

Освещаемая площадь, м²	40.4
Установленная мощность освещения, квт.	1.6
Число светильников, шт.	13
Число штепсельных розеток, шт	2

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Светильник НБО 05×60			
		/ Р2'0-01У4	2		
2		Светильник НКС-01	1		
3		Светильник АСПО2-40	7		
		Лампа накаливания			
		ГОСТ 2239-79:			
4		Б215-225-150	3		
5		БК215-225-60	2		
6		Лампа накаливания			
		МО3-36-60, 60Вт	1		
7		Лампа ЛБ-40	14		
8		Стартер 80С-220	14		
		Изделия заводов ГЭМ			
9		Ящик с понижающим			
		трансформатором			
		ЯТП-0,25, 220/36В	1		
10		Коробка КОР-73У3	15		
11		Кронштейн У116	3		
		Сборочные единицы.			
12	4.407-265-57, исп.1	Установка освети-			
		тельного щитка			
		ОП-8	1		
13	4.407-233-001, исп.1,3	Установка кронштей-			
		на со светильником НСП	3		
		Материалы			
14		Розетка РШ-П-2-0-IP43-			
		-01-... 10/42 индекс 05.2.2.0	1		
15		Вилка ВШ-П-2-IP43-01-			
		-10/42 индекс 05.2.1-03	1		
16		Розетка РШ-Ц-2-0-06-			
		-6/220 индекс 05.1.2.03	1		
17		Выключатель 0-1-IP44-			
		-17-6/220 индекс 02.1.1.03	6		
18		Выключатель 0-1-02-			
		-6/220 индекс 02.1.1-01	1		
		Кабель АВВГ ГОСТ 16442-80			
19		2×2.5-0,66	70		
20		3×2.5-0,66	15		
21		3×6+1×4-0,66	10		

19385-01 21

ГИП	Тарарако		
Н. контр.	Серасимова		
Нач. отд.	Хомяк		
Гл. спец.	Сизинцев		
ГИП эл.	Блувштейн		
Рук. гр.	Ежова		
Ст. инж.	Шпринц		

Т.п. 904-1-53.83 ЭМ

Компрессорная станция производительностью 6 куб.м воздуха в мин с компрессорами, воздушного охлаждения ВУ83-318

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Электроосвещение. План.

Сипропромтрансстрой

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

Вид спереди
(Дверь не показана)
М 1:5

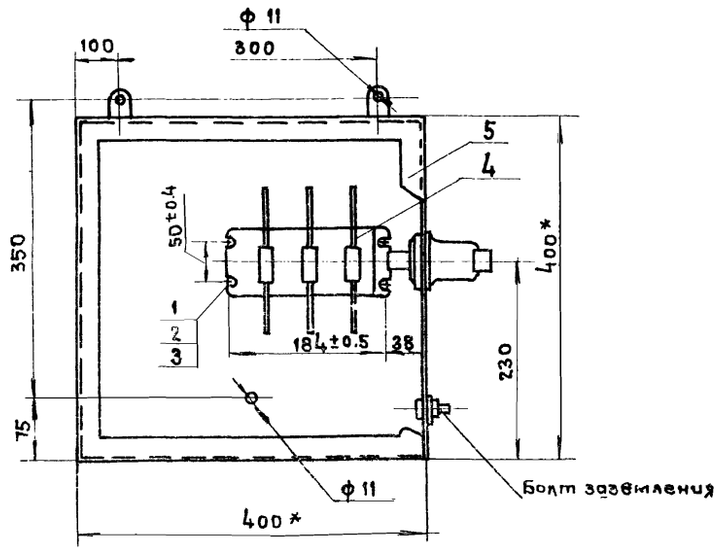
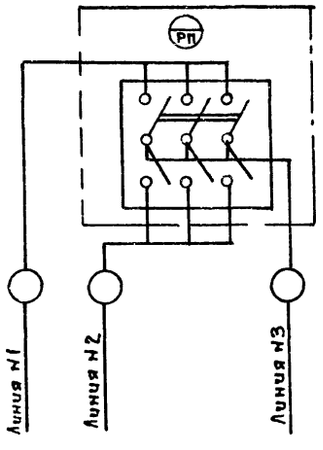
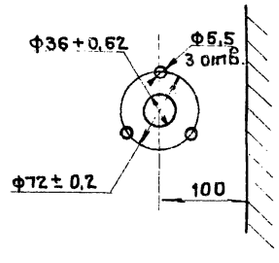


Схема соединения.



Отверстия в стене шкафа для установки стопорных шайб рукоятки переключателя.
М 1:5



Спецификация

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Стандартные изделия		
		1		Болт М6-8д×12.58 ГОСТ 7798-70	4	
		2		Гайка М6-7Н.5 ГОСТ 5915-70	4	
		3		Шайба 6 ГОСТ 11371-78	4	
				Прочие изделия.		
		4		Рубильник переключа-		
				ющий РП15-35320-0000	1	
		5		Ящик протяжной К654	1	Изд. ГЭМ.

1.* Размеры даны для справок.
2. Ящик окрасить серой масляной краской за два раза.

19385-01 22

Т.п. 904-1-53.83 ЭМ

ГИП	Тарарако		
Н. контр.	Герасимова		
Нач. отд.	Хомяк		
Гл. спец.	Сизинцев		
ГИП эл.	Блубштейн		
Инж.	Черкасова		

Компрессорная станция производительностью 6 куб.м. воздуха в мин. с компрессорами воздушного охлажден. ВУ 83-3/8

Установка рубильника переключающего в протяжном ящике.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

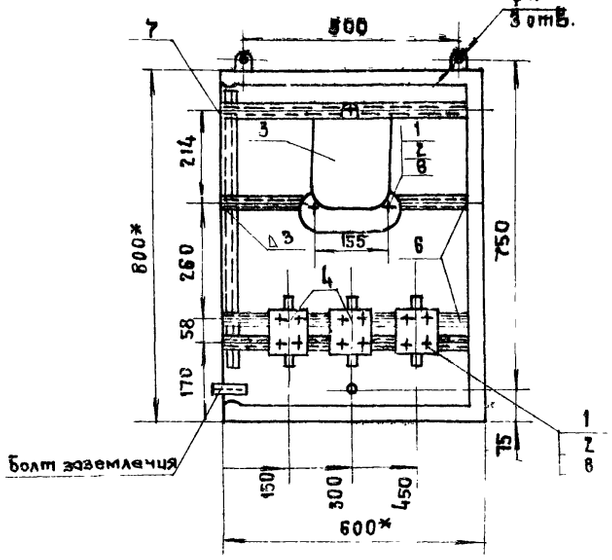
Гипропромтрансстрой

Альбом I

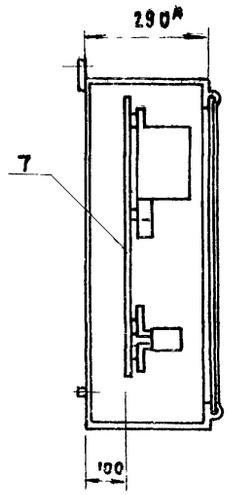
Типовой проект 904-1-53.83

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен ...

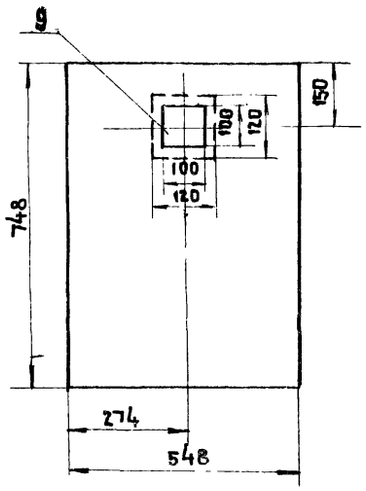
Вид спереди
(Дверь не показана)



Вид сбоку.



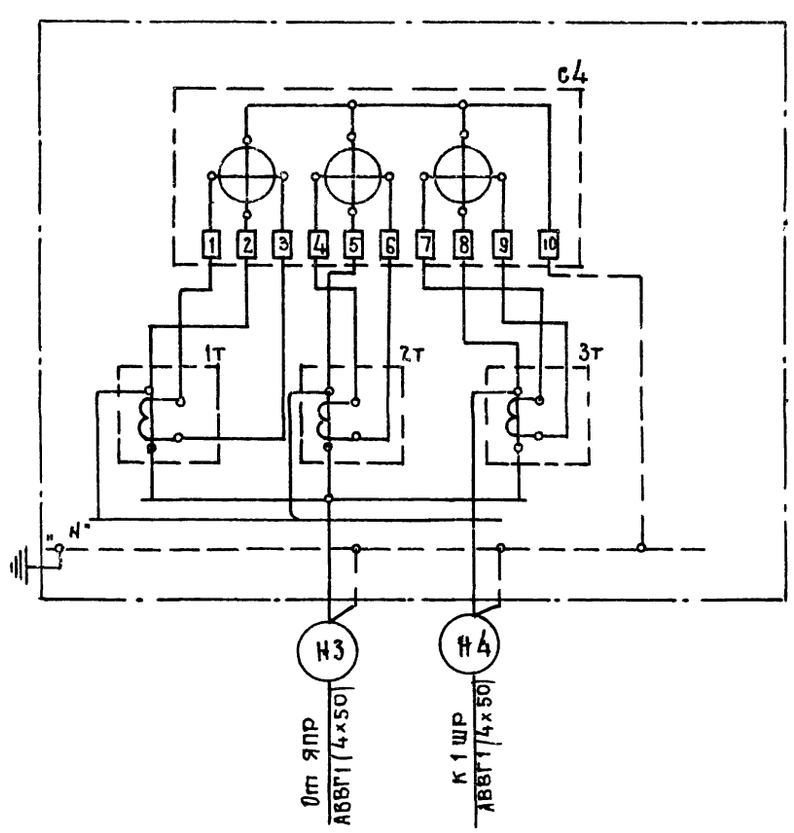
Дверь ящика
(Вид спереди)



Спецификация.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия.		
		1		Винт М6×12, ГОСТ 17473-80	15	
		2		Шайба 6, ГОСТ 11371-78	15	
				Прочие изделия.		
		3		Счетчик активной энергии СА4-И672М	1	
		4		Трансформатор тока ТК-20-05-100/5	3	
		5		Ящик протяжной К657	1	Изделие ГЭМ
		6		Профиль монтажный К101, L=580	2	—"—
		7		Профиль монтажный К101, L=650	2	—"—
		8		Гайка закладная К609	15	—"—
		9		Плексиглас 120×120×3	1	

Схема соединений



1* Размеры даны для справок.

2. Профили поз.4 приварить к боковым стенкам ящика.

3. Ящик окрасить серой масляной краской за два раза.

4. На двери ящика сделать надпись ШТС.

19385-01 23

Т.п. 904-1-53.83 ЭМ

ГИП	Терарако		
Н. контр.	Герасимова		
Нач. отд.	Хомяк		
Вед. спец.	Сизинцев		
ГИП эл.	Блувштейн		
Инж.	Черкасова		

Компрессорная станция производительностью 6 куб. м. воздуха в мин. с компрессорами с воздушным охлаждением ВУ 83-3/8

Стадия: Р | Лист: 10 | Листов:

Установка счетчика и трансформаторов тока в протяжном ящике

Гипропромтрансстрой

Копировал

Формат А2

Альбом I

Типовой проект 904-1-53.83

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ.

NN п.п.	Наименование работ.	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
	Силовое электрооборудование.			
1	Установка электрических машин.			
	массой до 0.8 т.	шт.	2	
2	Пускатель магнитный	шт.	1/–	
3	Ящик с рубильниками, переключател.	шт.	3	
4	Ящик управления ЯУ5000	шт.	2/1	
5	Пульты управления	шт.	4	
6	Шкаф распределительный ШР11	шт.	1	
7	Датчик температурный ДТКБ	шт.	1/–	
	Кабели, прокладываемые по конст-			
	рукциям в канале, сечением до:			
8	16 кв. мм.	м	35	
	Кабели, прокладываемые по стенам			
	на скобах, сечением до:			
9	16 кв. мм	м	85/25	
10	120 кв. мм.	м	5	
11	Кабели контрольные	м	20/–	
	Электроосвещение			
1	Ящик с понижающим трансфор-			
	матором ЯТП-0,25	шт.	1	
2	Щиток осветительный ОП-6	шт.	1	
3	Светильники для ламп накалива-			
	ния	шт.	5	
4	Светильники для люминесцент-			
	ных ламп.	шт.	7	
5	Выключатели, розетки	шт.	9	
6	Кабели силовые прокладываемые			
	на скобах сечением до 16 кв. мм	м	95	

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ.

NN п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка.	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Силовое электрооборудование.			
1	Ящик управления	ЯУ5114-03А2Ж	шт.	1
2	Ящик управления	ЯУ5117-03Б2Г	шт.	1/–
3	Ящик	ЯВЗ-32-1	шт.	2
4	Пускатель магнитный	ПМЕ-021	шт.	1/–
5	Рубильник-переключатель	РП15-35320-0000	шт.	1
6	Счетчик	САЧ-И672М	шт.	1
7	Трансформатор тока	ТК20-05-100/5	шт.	3
8	Ящик протяжной	К654	шт.	1
9	Ящик протяжной	К657	шт.	1
10	Короб	У1098	шт.	1
11	Профиль с-образный	К101	шт	4
12		К239	шт	3/2
13	Полоса	К106	шт	2
14	Гайка закладная	К609	шт	15
15	Полоса ГОСТ 103-76 4×30		кг	2
16	4×40		кг	3
17	5×40		кг	10/5
18	Лист ГОСТ 19903-74			
	S=2.0		кг	1/–
19	Круг ГОСТ 2590-71*Ф8		кг	1
20	Плексиглас 120×120×3		шт	1
	Электроосвещение			
1	Щиток осветительный	ОП-6	шт.	1
2	Светильник	НСП11-200	шт.	3
3	Кронштейн	У116	шт.	3
4	Коробка ответвительная	У-409	шт.	2
5	Кабель 3×2,5, ГОСТ 16442-80	АВВГ	м	3
6	Полоса ГОСТ 103-76, 4×30		кг	1
7	Лента ГОСТ 6009-74, 3×30		кг	1
8	Полоса монтажная	К202	шт	1

Ведомость изделий МЭЗ.

Обозначение чертежа.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Силовое электрооборудование		
4.407-218, л20, исп. 5	Установка ящика ЯУ5000	2/1	
4.407-235-040, исп. 11	Комплект из одного однофидерного		
	ящика серии ЯВЗ-32-1	2	
5.407-33, вып.2, л3, исп.1	Пускатель в сборе	1/–	
ЭМ-9	Установка рубильника переключа-		
	ющего в протяжном ящике	1	
ЭМ-10	Установка счетчика и трансфор-		
	маторов тока в протяжном ящике	1	
4.407-265-66, исп.1	Комплект ящика протяжного серии К	1	
4.407-265-66, исп.4	Комплект ящика протяжного серии К	1	
	Электроосвещение.		
4.407-265-73, исп.1	Комплект щитка осветительного		
	серии ОП-6	1	
4.407-233-018, исп.1	Кронштейн У116 со светильником		
	для ламп накаливания	1	
4.407-233-019, исп.3	Кронштейн У116 со светильником		
	для ламп накаливания	2	

В числители дроби указано количество для варианта с электроотоплением, в знаменателе - без электроотопления.

19385-01 24

Т.п. 904-1-53.83 ЭМ

ГИП	Тарарака		Компрессорная станция производительностью 6 куб.м. воздуха в мин. с компрессорами воздушного охлаждения 6УВЗ-3/8	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Герасимова			Р	11	
Нач.отд.	Хомяк					
Гл.спец.	Сизинцев		Ведомости объемов работ и изделий МЭЗ.	Гипропромтрансстрой		
ГИП эл.	Блувштейн					
Инж.	Черкасова					

Копировал

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.N

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТХ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Управление компрессорным агрегатом.	
	Схема функциональная.	
3	Управление компрессорным агрегатом.	
	Схема электрическая принципиальная.	
4	Схема внешних электрических и трубных	
	проводов.	
5	План расположения средств автоматизации	
	электрических и трубных проводок.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
43.42.97.014.00.000 ПС	Система автоматики унифи-	
	цированная компрессоров	ВНИИ компрес-
	общего назначения УСА5102	сормаш г. Сумы
ТКЧ-3138-70	Манометры в корпусе диа-	
	метром до 250мм с радиаль-	
	ным штуцером	
	М20 × 1.5.	
	Установка на трубопро-	
	воде (вертикальном)	
	Ру до 1.6 МПа (16 кгс/см²)	
	t до 80°С.	
ТМЧ-144-75	Термометр технический	
	ртутный в оправе.	
	Установка на трубопрово-	
	де ф 45; 47мм.	
	Прилагаемые документы	
АТХ СО	СО по рабочим чертежам	
	основного комплекта	
	марки АТХ.	

1. Для автоматизации компрессорных агрегатов принята унифицированная система автоматики компрессоров общего назначения 43.42.97.014.00.000, поставляемая по отдельному заказу в комплекте с компрессорным агрегатом.
   Система автоматики обеспечивает:
   1.1 пуск и остановку компрессора;
   1.2 контроль параметров воздуха и давления масла в системе смазки;
   1.3 Поддержание давления воздуха в воздухосборнике методом пуска и остановки компрессора;
   1.4 автоматическую продувку компрессора;
   1.5 разгрузку компрессора при остановке;
   1.6 оперативную, предупредительную и аварийную сигнализацию.
2. Для регулирования производительности компрессорной станции уставки срабатывания реле давления принять:
   — для компрессора N1 - 0.7МПа (7кгс/см²) - включение,
   0.8МПа (8 кгс/см²) - отключение,
   — для компрессора N2 - 0.65МПа (6.5кгс/см²) - включение,
   0.75МПа (7,5кгс/см²) - отключение
3. Для равномерного износа компрессорных агрегатов уставки электроконтактных манометров в процессе эксплуатации периодически взаимно менять.
4. Монтаж приборов, средств автоматизации и электропроводки выполнить в соответствии с СНиП III-33-74 и инструкции по эксплуатации компрессора и системы автоматики.

19385-01 25

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта [подпись] /Тарарако/

ГИП	Тарарако		
Н. контр.	Герасимова		
Нач. отд.	Хомяк		
Вл. спец.	Сизинцев		
ГИП эл.	Блувштейн		
Инж.	Мамлеев		

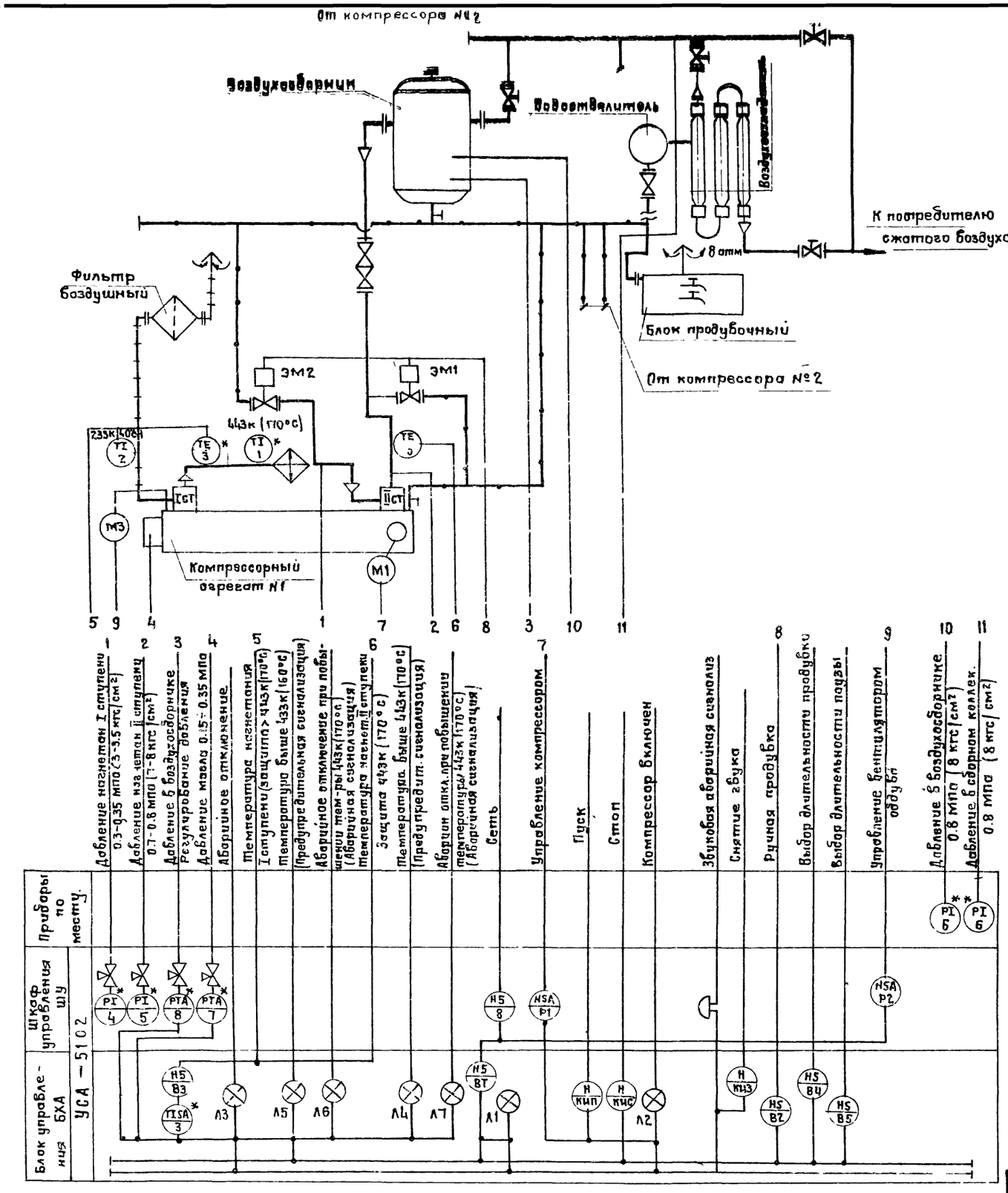
Т.п. 904-1-53 83 АТХ

Компрессорная станция производительностью 6 куб.м воздуха в мин. с компрессорами воздушного охлаждения ВУ 83-3/8.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные.

Гипропромтрансстрой



1. Функциональная схема выполнена на основании чертежа ТХ-4 и „Технического описания и инструкции по эксплуатации унифицированной системы автоматики компрессоров общего назначения 43.42.97.014.00.000.ТО", разработанных институтом ВНИИ компрессормаш.
2. Схема дана для компрессора №1, для компрессора №2 схема аналогична.
   Все приборы за исключением прибора позиция 2, поставляются в комплекте с системой автоматики компрессора.
   Прибор позиция 6. поставляется в комплекте с воздухосборником.
3. Уставки давления срабатывания для электроконтактных манометров поз.8 указаны на листе АТХ-1.
4. *) Приборы входят в комплект системы автоматики УСА-5102.
   Электромагнитные вентили ЭМ1 и ЭМ2 входят в комплект поставки компрессора.
   **) Прибор входит в комплект поставки воздухосборника.

19385-01 26

Т.п. 904-1-53.83 АТХ

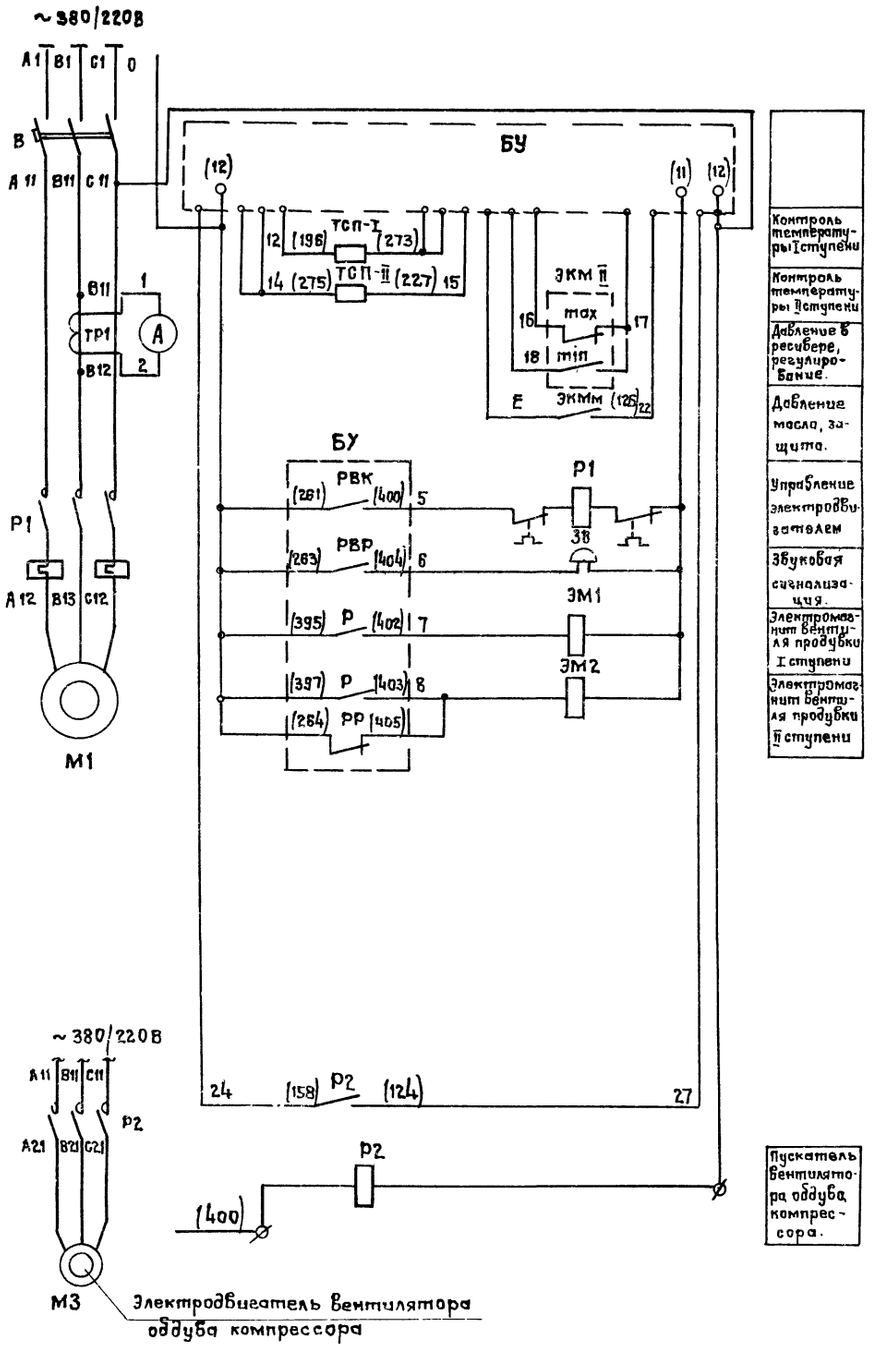
ГИП	Тарарако		
Н.контр.	Мамлеев		
Нач. отд	Хомяк		
Гл. спец.	Сизинцев		
ГИП эл.	Блувштейн		
Ст. инж.	Герасимова		

Компрессорная станция производительностью 6 куб.м. воздуха в мин. с компрессорами воздушного охлаждения ВУ 3-3/8.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Управление компрессорным агрегатом. Схема функциональная.

Гипропромтрансстрой



Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
БУ	Блок автоматического управления БХА-5102.		
	-02А1. ТУ16 530208-77	1	
	Шкаф управления ШУ		
В	Выключатель автоматический АЕ-2056, Iр=63А	1	
Р1	Пускатель магнитный ПАЕ-412. 220В.	1	
Р2	Пускатель магнитный ПМЕ-042, 220В	1	
ТР1	Трансформатор тока, ТК-20 50/5А	1	
А	Амперметр перегрузочный Э-377	1	
ЗБ	Сирена сигнальная СС	1	
ТСП-I	Термометр сопротивления платинов. ТСП-5071		
ТСП-II	(одинарный) 5Ц2,221,320. Гр.21	2	
ЭКМ-II	Манометр показывающий сигнализирующий		
	ЭКМ-1У, предел измерения 0-1.6 МПа	1	
ЭКМ	Манометр показывающий сигнализирующий		
	ЭКМ-1У, предел измерения 0÷0,6 МПа ГОСТ 13717-74	1	
	По месту		
ЭМ1, ЭМ2	Электромагнитн. вентиль Uкат.~220В, Р=40ВА	2	В комплекте с компрессором.

1. Схема принципиальная принята по чертежу 43.42.014.00.00433 „Технического описания и инструкции по эксплуатации унифицированной системы автоматики компрессоров общего назначения 43.42.97.014.00.000.ТО", разработанной институтом ВНИИ компрессормаш.
2. Блок управления (БУ) и шкаф управления (ШУ) поставляются в комплекте с компрессором.

19325-01 27

Т.п.904-1-53.83 АТХ

ГИП	Тараракo		Компрессорная станция производительностью 6 куб.м. воздуха в мин. с компрессорами воздушного охлаждения 8УВ3-3/8	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Герасимова			Р	3	
Нач.отд.	Хомяк					
Гл.спец.	Сизинцев		Управление компрессорным агрегатом. Схема электрическая принципиальная.	Гипропромтранстрой		
ГИП эл.	Блувштейн					
Инж.	Мамлеев					
Инв.№						

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление					Температура					
	I ступень нагнетания	II ступень нагнетания	Воздухосборник		Масло в картере	В сборном коллекторе	I ступень нагнетания	II ступень нагнетания	Воздух перед компрессором	Вентиль продувки I ступени	Вентиль продувки II ступени
Обозначение монтажного чертежа	—	—	—	—	—	ТКЧ-3138-10	—	—	—	—	—
Позиция	4	5	8	5'	7	6	3	1	3	2	—	—
							ТСП-I		ТСП-II	ТЭМ1	ТЭМ2

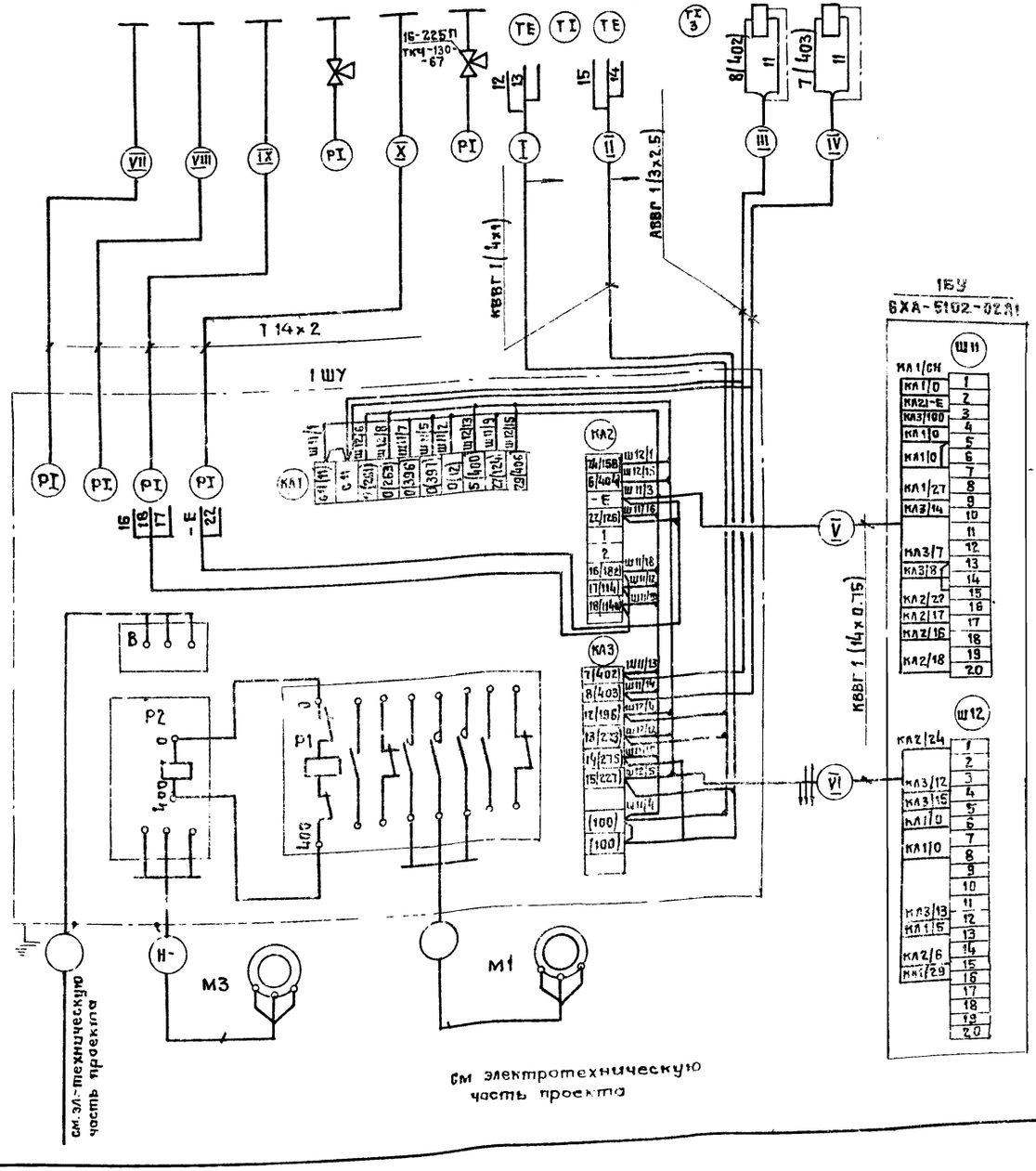
Таблица

№ компрессора	Маркировка кабельной или трубной линии									
	Длина линии, м									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	1-01	1-02	1-03	1-04
	8	8	9	9	2	2	8	9	15	8
2	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-01	2-02	2-03	2-04
	8	8	9	9	2	2	8	9	12	8

Перечень элементов схемы внешних соединений

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель КВВГ, ГОСТ 1508-78Е сечением:		
1	4×1-0.66	35м	
2	14×0.75-0.66	10м	
3	Кабель АВВГ, ГОСТ 16442-80 сечением 3×2.5-0.66	40м	
4	Труба 14×2, ГОСТ 8734-75	80м	
5	Отборное устройство 16-225П, ТКЧ-130-67	2	
6	Прокладка 10×18, ТКЧ-565-68	2	
7	Металлорукав РЗ-Ц-Х-15, ТУ22-2173-77	15м	

1. Схема выполнена на основании чертежа 43.42.97.014.00.00034 „Технического описания и инструкции по эксплуатации системы автоматики".
2. Схема дана для компрессорного агрегата №1, для компрессорного агрегата №2 схема аналогична, за исключением длин кабельных и трубных проводок, указанных в таблице.
3. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования
4. На клеммниках КЛ1 и КЛ2 в скобках указана маркировка завода-изготовителя щита управления.
5. Кабельные линии 1-1 ÷ 1-4; 2-1 ÷ 2-4 по компрессору прокладываются в металлорукавах.
6. В перечне элементов учтены материалы для двух компрессорных агрегатов.



ГИП	Тарарака		Компрессорная станция производительностью 6куб.м/мин воздуха в блок-контейнерах с компрессорами воздушного охлаждения ВУ83-3/8	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Герасимова			Р	4	
Нач.отд	Химак					
Гл.спец.	Сизинцев		Схема внешних электрических и трубных проводок	Гипропромтрансстрой		
ГИП зл.	Блубштейн					
Инж.	Мамлеев					

Инв №

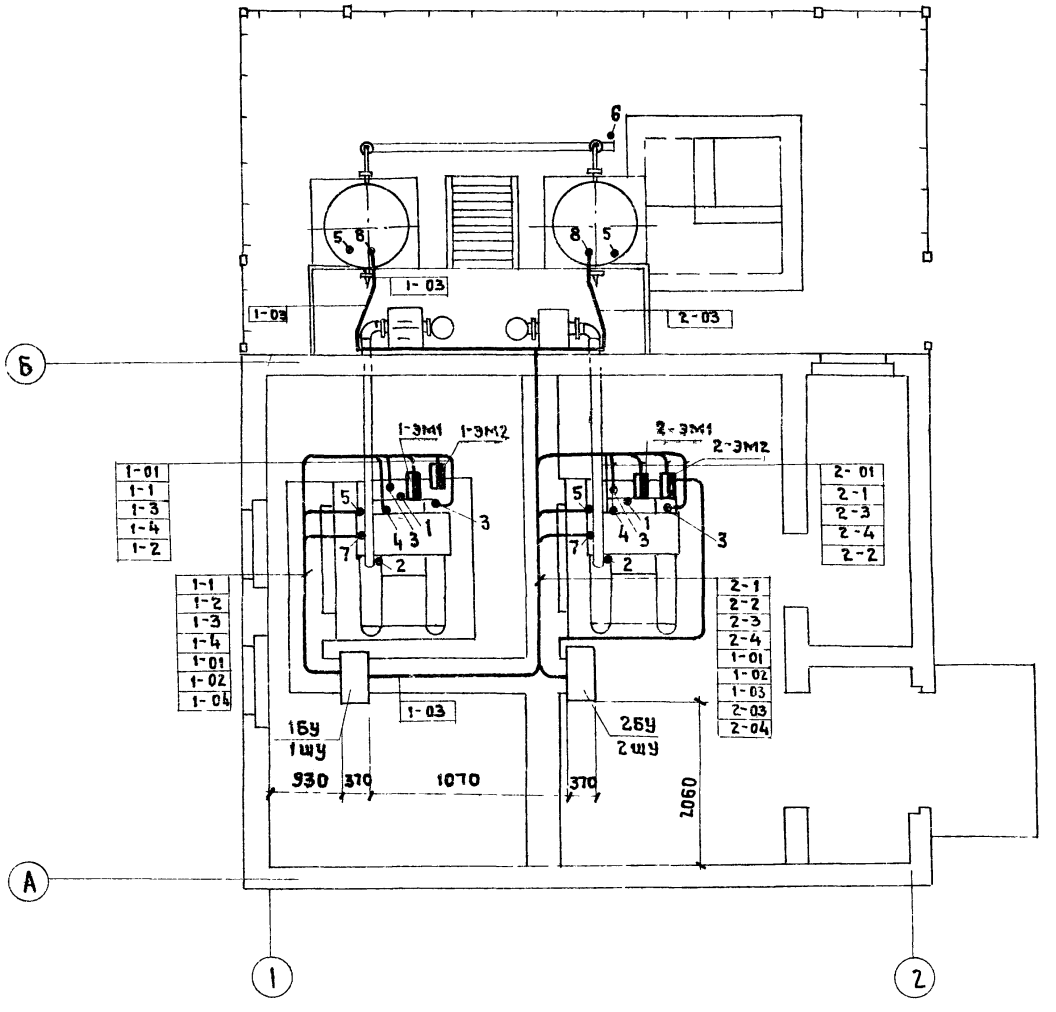
19385-01 28

Т.п. 904-1-53.83 АТХ

Альбом I

Типовой проект 904-1-53 83

План на отм. 0.000.



Обозначение	Наименование
●	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод.
▬	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов.

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также маркировка кабелей и труб соответствует схеме внешних соединений лист АТХ-4.
2. Под полкой линий - выности в прямоугольниках указаны маркировки кабелей и труб.
3. Прокладку кабелей и импульсных труб от шкафов управления к компрессорным агрегатам выполнить по дну кабельного канала. Электрические кабели, прокладываемые по компрессорам, защитить металлоруковом.
4. Импульсные трубы от воздухосборника к приборам поз. 8 вне здания проложить совместно с назнетательными воздуховодами.
5. Размещение электрических и трубных проводок уточнить при монтаже.

19385-01 29

Тп 904-1 53 83 АТХ

ГИП	Тарарако		Компрессорная станция производительностью 6 куб м с компрессорами воздушного охлаждения ВУ 83-3/8	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Мамлеев			Р	5	
Нач. отд.	Хомяк					
Вл. спец.	Солинцев		План расположения средств автоматизации, электрических и трубных проводок.	Гипропромтрансстрой		
ГИП эл.	Бурштейн					
Ст. инж.	Герасимов					

Копировал

Формат А2

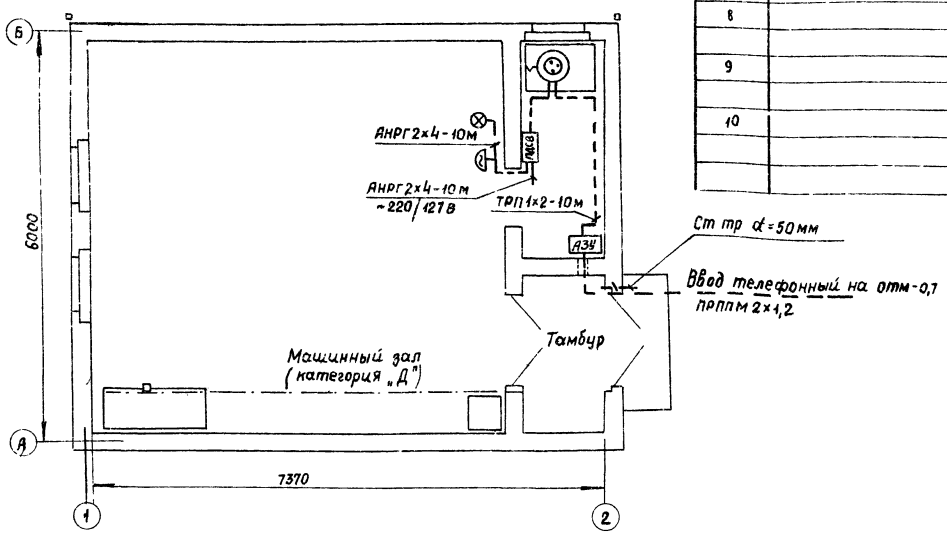
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План слаботочных сетей. Спецификация	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Прилагаемые документы	
сс.вм	Ведомость потребности в материалах	
сс.со	Спецификация оборудования	

План на отм. 0.000



Раздел типового проекта „Слаботочные устройства" разработан в соответствии с действующими нормами

Главный инженер проекта Тарарако

Спецификация оборудования и материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Телефонизация		
1	ТУРРО 218.060	Аппарат телефонный ТА-72 системы АТС шт	1	
2		Устройство защитное абонентских пунктов типа АЗУ-5 шт	1	
3	РГ1 221-002ТУ	Приставка дублирования сигнала вызова типа ПДСВ шт	1	
4	ТУ25-07-1146-67	Звонок громкого боя типа МЭ-1 шт	1	
5		Лампа накаливания типа В-220-15 ГОСТ 2239-72 шт	1	
6		Кабель марки АНРГ 2×4 ГОСТ 433-73,* км	0,03	
7		Провод марки ТРП 1×2×0,5 ГОСТ 20575-75, км	0,02	
8		Кабель марки АНРГ 1×16 ГОСТ 433-73,* км	0,02	
9		Сталь угловая 50×50×5 ГОСТ 8509-72,* м/кг	10/31	
10		Сталь полосовая 40×4 ГОСТ 103-76 м/кг	20/25	

Телефонизация компрессорной предусматривается от существующей телефонной станции железнодорожного узла

В кабине машиниста устанавливается телефонный аппарат типа ТА-72.

Телефонный аппарат оборудуется приставкой дублирования сигнала вызова типа ПДСВ

Абонентская проводка выполняется проводом марки ТРП 1×2×0,5 открыто по стенам.

Ввод телефонной сети в здание выполняется кабелем марки ППТПМ 2×1,2, который учитывается при привязке проекта

Для заземления оборудования связи предусматривается устройство контура заземления не более 10ом в соответствии с ГОСТом 464-79

Для устройства заземления используются электроды из угловой стали 50×50×5 мм длиной 2,5м, забиваемые в грунт на расстоянии 5м друг от друга. электроды соединяются между собой стальной полосой 40×4мм

Количество электродов принято для суглинистого грунта и уточняется при привязке.

ПДСВ - приставка дублирования сигнала вызова

АЗУ - устройство защитное абонентских пунктов

(30)

Привязал

Инв.№

Т.п. 904-1-53.83СС

Н.контр.	Тюльнова	
Гл.инж.пр	Тарарако	
Нач.отд.	Громов	
Гл.спец.	Строганов	
Рук.гр.	Жигунова	
Инжен.	Петрова	

Компрессорная станция производительностью 6 куб.м воздуха в мин с компрессорами бесшумного охлаждения ВУВ5-3/8.

Силовое электрооборудование. Вариант с электроотоплением. План разрезы.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Гипропромтрансстрой

gost.e-ecolog.ru