

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

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
СИГНАЛИЗАЦИЯ И СВЯЗЬ

19385 01
19385 01

19385 01 19385 01

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

^{144/3}
Заказ № 4706 инв № 19385-01 тираж 700
Сдано в печать 12.6 ~~1989~~ . цена 2-43

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

904-1-53.83

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 6 кв. 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 *Тарарак* А.Г. ТАРАРАКО

УТВЕРЖДЕН

МИНИСТЕРСТВОМ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

ПРИКАЗ № Ш-35604 ОТ 28.10.80Г

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГИПРОПРОМТРАНССТРОЕМ

ПРИКАЗ № 99 ОТ 30.06.83г

инв 19305-01

Опись альбома

Обозначение	Наименование	Стр альбом	Обозначение	Наименование	Стр альбом
	Титульный лист				
	Опись альбома	2	ЭМ-9	Установка рубильника переключющего в протяжном ящике.	22
ПЭ1...3	Пояснительная записка	3 5	ЭМ-10	Установка счетчика и трансформаторов тока в протяжном ящике.	23
	Технологические решения		ЭМ-11	Ведомости объемов работ и изделий МЭЭ.	24
ТХ-1	Общие данные	6		Автоматизация технологических процессов.	
ТХ-2	План на атм. 0.000 с расстановкой технологического оборудования	7	АТХ-1	Общие данные	25
	Разрезы А-А, Б-Б, В-В		АТХ-2	Управление компрессорным агрегатом. Схема функциональная.	26
ТХ-3	Спецификация технологического оборудования, трубопроводов, арматуры и инвентаря	8	АТХ-3	Управление компрессорным агрегатом. Схема электрическая принципиальная.	27
ТХ-4	Принципиальная схема технологических трубопроводов	9	АТХ-4	Схема внешних электрических и трубных проводок.	28
ТХ-5	Техномонтажная ведомость на изоляционные работы	10	АТХ-5	План расположения средств автоматизации электрических и трубных проводок.	29
НТХ-00-00-010	Фильтр воздушный. Общий вид	11		Сигнализация и связь.	
НТХ-00-00-020	Бак продувочный. Общий вид	12	СС-1	План слаботочных сетей.	
НТХ-00-00-030	Всасывающая труба с насадкой и глущителем. Общий вид	13		Общие данные.	
НТХ-00-00-040	Выхлопная труба продувочного бака. Общий вид	13		Спецификация.	30
	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 7ШУ				
	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			

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 Главтранспроектот от 03 февраля 1982 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. Устройства компрессорной станции

Для компрессорной станции производительностью 6 куб. м воздуха в минуту к установке приняты компрессорные агрегаты ВУвз-3/8, производительностью 0,0833 м³/с (3 м³/мин), давлением 0,8 МПа (8 кгс/см²), с воздушным охлаждением, производства п/о Ярхиммаш в. Ереван.

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

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, на входе компрессорами, устанавливаются воздухоохладители емкостью 2 куб. м - по одному для каждого из компрессоров.

Обслуживание воздухоохладителей 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 воздухоохладителей, компрессоров и промежуточных холодильников компрессоров в проекте предусмотрен продувочный бак, установленный в специальном колодце рядом со зданием компрессорной. Продувка производится периодически. Трубопровод продувки воздухоохладителей, 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 ежедневно 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 приемки 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.

1985-01

Т.п. 904-1-53 83 ПЗ

		ГИП Тарарко		Компрессорная станция производительностью 6 куб. м воздуха в минуту с двумя компрессорами воздушного охлаждения ВУвз-3/8		Студия		Лист		Листов №	
		Н.контр. Ковалева				Р		1		3	
		Нач. отд. Обдинок				Пояснительная записка (начало)		Гипропромтрансстрой			
		Составил Кузнец									
		Составил Блауштейн									

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, устройств и подвижного состава железнодорожного транспорта» № Г-15820 от 23.06.67г.

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 Гипропромтрансстроем;
3. Чертежи по архитектурно-строительной и санитарно-технической частям проекта, разработанные Проектстройпроектом.

6.2. Электроснабжение.

По надежности электроснабжения электроприемники компрессорной относятся к 2 категории. Электроснабжение компрессорной принято двумя линиями от независимых источников электроэnergии напряжением 380/220 В.

При привязке проекта к конкретной площадке обеспечения необходимой надежности электроснабжения следует решить в соответствии с требованиями «Руководящих указаний по проектированию электроснабжения устройств сигнализации, централизации, блокировки и электрической связи механизированных железнодорожных станций 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:

Силовое электрооборудование 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 — к электрическому отоплению.

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

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 электрическим отоплением электрические печи.

Мощность наибольшего асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором составляет 22 кВт.

Питание силовых электроприемников принята от силового распределительного пункта типа ШР-И.

Компрессоры поставляются в комплекте с пусковой аппаратурой. Для электродвигателей вентиляторов и электроотопления в качестве пусковой аппаратуры приняты ящики типа ЯУ 5100.

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 зануле-

ния 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 I-7-64.

7. Автоматизация.

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

7.1. Исходные данные.

Исходными данными для разработки проекта служили:

1. Утвержденный технический проект;
2. Чертежи по технологической части проекта, разработанные Гипропромтрансстроем;
3. Чертежи по архитектурно-строительной и санитарно-технической частям проекта, разработанные Проектстройпроектом;
4. Техническая документация на компрессор ВУВЗ-3/8 и унифицированную систему автоматизации 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 автоматизации.

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

В систему автоматизации входят:

- блок автоматического управления БХА-5102-021А, осуществляющий все функции контроля, сигнализации и защиты;
- шкаф управления, являющийся силовым блоком системы автоматизации;
- вспомогательная аппаратура.

19385-01

Т.п. 904-1-5383 ПЗ

Гип	Тараско	Левин	Компрессорная станция	Статия	Лист	Листов
Н.Копыт	Ковалева	Ковалева	настройка в пункт 8	Р	2	
Мич.отд.	Одиноков	Мич.отд.	компрессорной вводу			
Востанов	Кузин	Востанов	автоматизации			
Востанов	Блавытин	Востанов	ВУВЗ-3/8			

Пояснительная записка (продолжение) Гипропромтрансстрой

Листов 1

Т.п. 904-1-5383 проект 904-1-5383

Листы в таб. Вкладыш № 6

7.2.1. Объем автоматизации.

Система автоматизации компрессорного агрегата обеспечивает:

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

Совместная работа двух компрессоров осуществляется путем настройки регуляторов давления каждого из компрессоров. Выбор установок 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 отключается; запуск его производится 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 воздухохранилке;
- температуру воздуха после I ступени;
- температуру воздуха после II ступени.

7.2.3. Технологические защиты

Системой автоматизации 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 нагрева выше 443 К (170 °С).

7.2.4. Сигнализация.

Системой автоматизации 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 нагрева 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 нагрева 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 воздухохранилке.

7.4. Щиты. Электрические и трубные прокладки.

Аппаратура контроля и управления компрессорными агрегатами размещены в шкафу управления и блоке автоматического управления, поставляемых заводом. Внешние приборы монтируются на компрессорных агрегатах по указаниям заводской технической документации. Приборы, предусмотренные напильником проектом, монтируются по нормам ГПИ «Проектмонтажавтоматика». Электрические и трубные прокладки выполняются в соответствии со строительным конструкциям и по компрессорам.

7.5. Техника безопасности.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала предусмотрено:

- заземление всех металлических нетокобедущих 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. Техника-экономические показатели.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			По рабочим чертежам	По технич. проекту
1	2	3	4	5
1	Общая стоимость компрессорной станции в том числе: а) стоимость строительно-монтажных работ б) стоимость оборудования	т.р.	15.25	16.81
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) а) электроэнергия б) тепловая энергия	квт.ч. т.р. Г.кал	34200 0.86 6.1	44000 0.88 14.4
			0.032	0.048

1	2	3	4	5
	в) масса и обтирочные материалы в) зарплата с начислениями	т.р.	0.03 0.84	0.03 0.84
6	Амортизационные отчисления: а) здания - 3,1% от стоимости строительно-монтажных работ б) оборудования - 12,6% от стоимости оборудования	"	0.27 0.84	0.297 0.91
7	Отчисления на текущий ремонт: а) здания - 25% от амортизационных отчислений б) оборудования - 17% от амортизационных отчислений	"	0.07 0.14	0.074 0.15
8	Всево годовые эксплуатационные расходы	"	3.082	3.229
9	Годовая выработка сжатого воздуха	м ³	360000	360000
10	Себестоимость одного куб.м сжатого воздуха	коп.	0.86	0.90

19 385-01 5

Т.п. 904-1-53.83 ПЗ

ГПИ	Тарарско	Ин. отдел	Инженер	И.И.И.	Компрессорная станция производительностью 3 куб.м воздуха в минуту с компрессорами воздушного охлаждения "ВУВ-37В"	Стандарт	Лист	Листов
И.контр.	Ковалев	Ин. отдел	Инженер	И.И.И.		Р	3	
Нач. отд.	Одиноков	Ин. отдел	Инженер	И.И.И.				
Ин. отдел	Кузин	Ин. отдел	Инженер	И.И.И.				
Ин. отдел	Благодетель	Ин. отдел	Инженер	И.И.И.				

Пояснительная записка (окончание)

И.И.И.

Альбом I

Типовой проект 904-1-53.83

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 процессов	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	

Инв. № табл. (Платить за табл. не требуется)

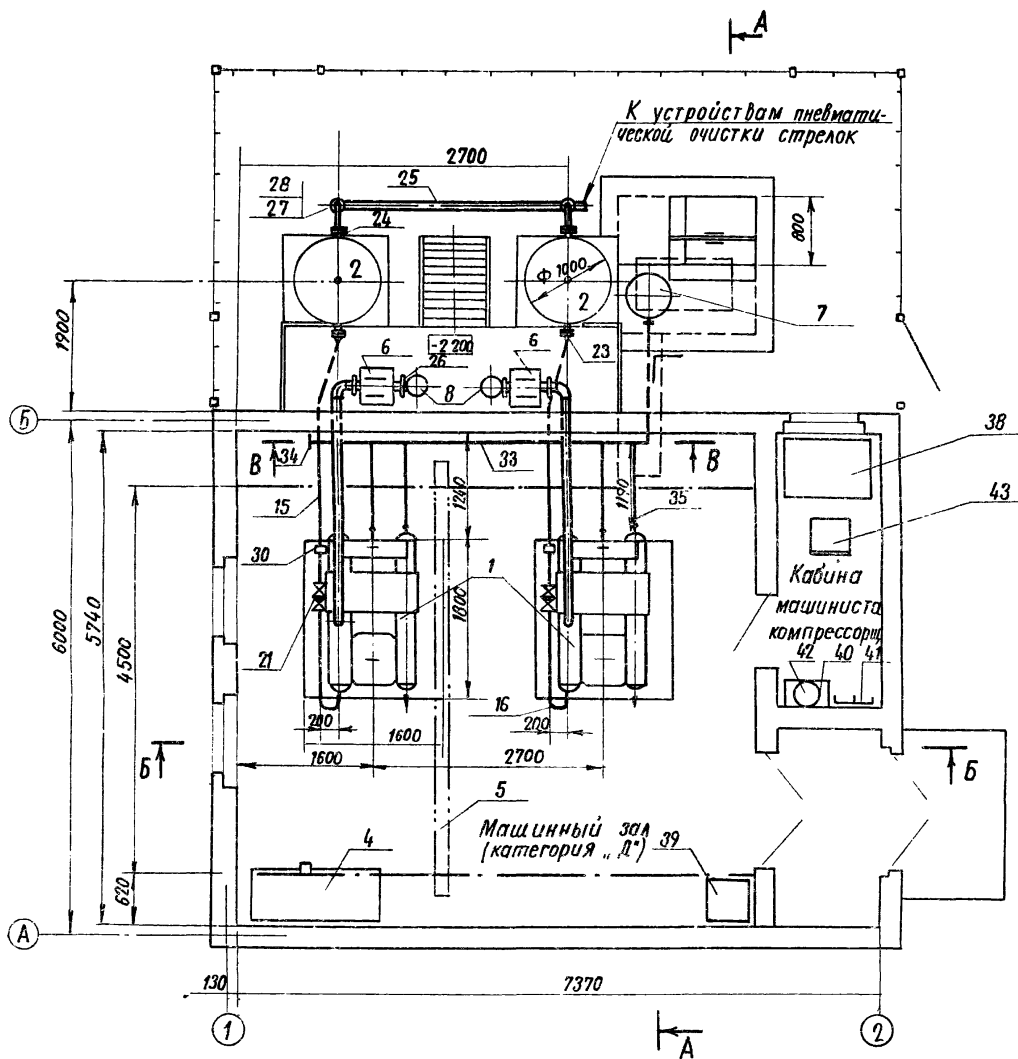
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и соблюдением мероприятий обеспечивающих взрыва и пожаробезопасность при эксплуатации зданий

Главный инженер проекта *Шаранга Т.Т.* Таракоко

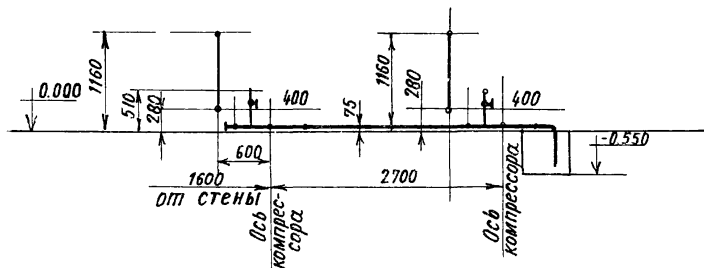
19385-01 6

		Привязан			
Инв. №				Т.п. 904-1-53.83 ТХ	
Норм. кат.	Маляков	Компрессорная станция производства мощностью 6 куб.м. воздуха в минуту с компрессорами воздушного охлаждения ВУ83-3/8	Страницы	Лист	Листов
Нач. отс.	Таракоко		Р	1	5
Дир. грав.	Обинков				
Ст. инж.	Кузин				
Инженер	Ковалева				
		Инженер	Игнаткина		
		Общие данные		Гипропромтрансстрой	

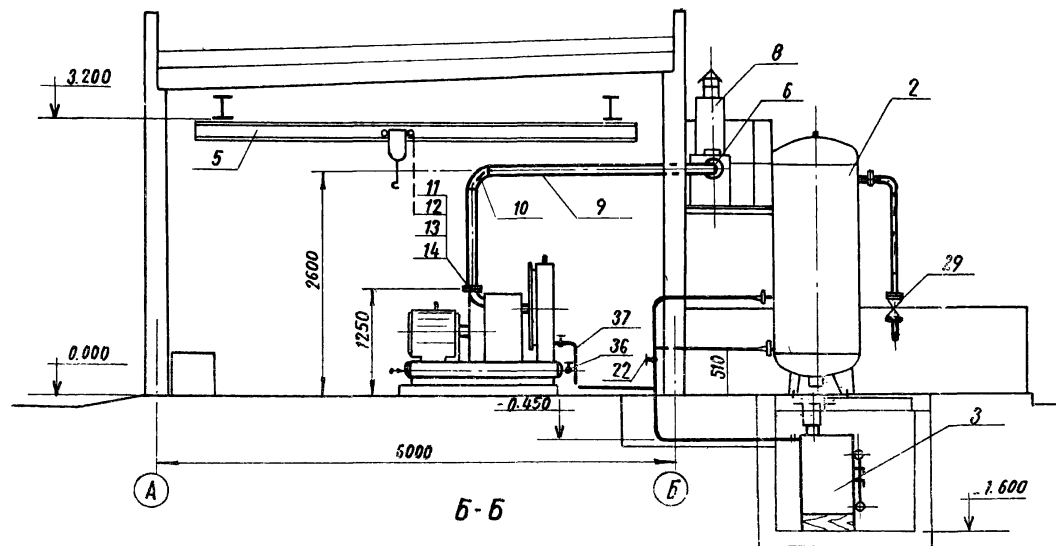
План на отм. 0.000



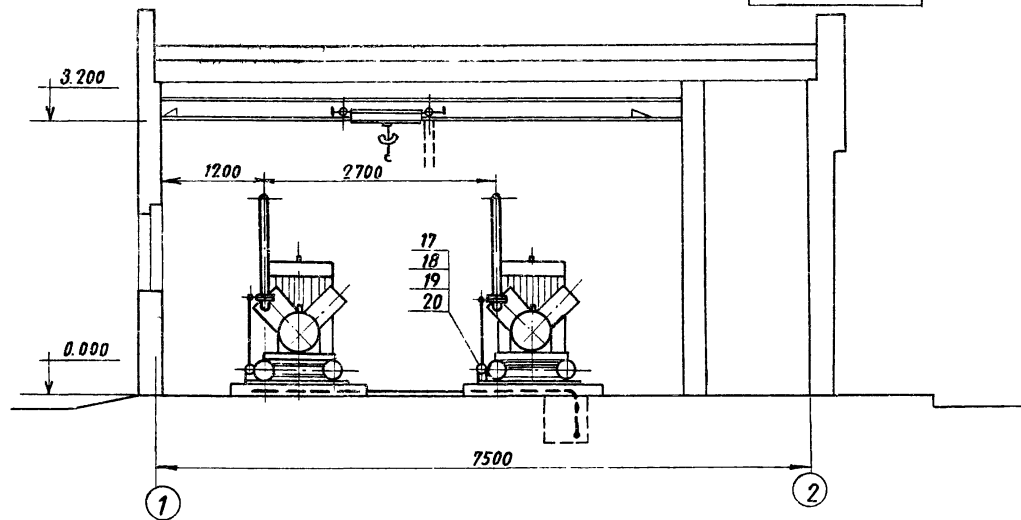
В-В



А-А



Б-Б



Спецификацию технологического оборудования см. лист ТХ-3

19385-01 7

Т.п. 904-1-53.83 ТХ

		Стация		Лист	Листов
И. контр.	Малыков	Инж.	Компрессорная станция производительностью 6 куб. м. воздуха в минуту с компрессором воздушного охлаждения	Р	2
ГИП	Тарарак	Инж.			
Нач. отд.	Одинок	Инж.			
Рук. груп.	Кузин	Инж.			
Ст. инж.	Ковалева	Инж.			
Инженер	Игнаткина	Инж.			
Копировал:			План на отм. 0.000 с расстояниями технологического оборудования	Гипропромтрансстрой	
			Разрезы А-А; Б-Б; В-В		

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Приме- чание
1	Тип ВУвз - 3/8	Компрессор воздушный поршневой, производительностью 0.083 м³/с (3 м³/мин), давлением 0.8 МПа (8 кгс/см²) с электродвигателем N= (22+0.8) кВт U= 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 Химмаш г. Снеж-ное
3	НТХ-00-00-020	Бак продувочный емкостью 0.7 м³	1	300	
4	Модель МС-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	Красно-градский 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	295	
Трубопровод всасываемого воздуха					
9	ГОСТ 10704-76*	Труба ф 108×4	9м	10.26	
10	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 100×40	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.	Приме- чание
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° 50×60	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 20×25	4.5м		
36	1Б 10к	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.	Приме- чание
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		Руководник	1		
43	Артикул МТ-114	Стул	1		
44	Тип ВХВП-10	Огнетушитель	1	13	по чертежам не показан
45	Тип ОУ-5-01	Огнетушитель	1	16.5	—

193.85-01 8

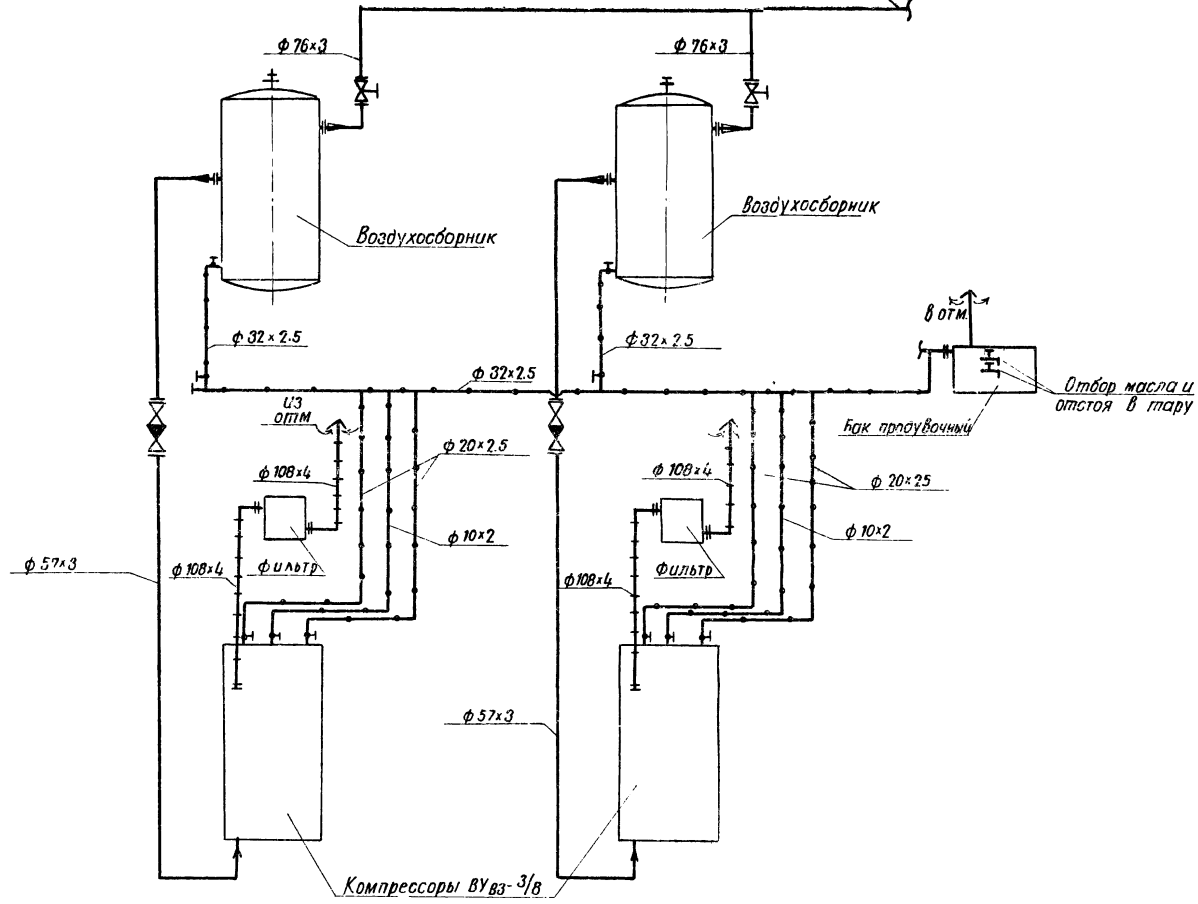
Тп 904-1-5383 ТХ

Инж	Малаяков	Инж	Компрессорная станция производи- тельностью 8 куб м воздуха в ми- нуту с компрессором воздушного охлаждения ВУвз-3/8	Станд	Лист	Листов
Инж	Таварак	Инж		р	3	
Инж	Одинок	Инж				
Инж	Кузин	Инж	Спецификация технологическо- го оборудования, трубопроводов, арматуры и инвентаря			Гипропротрансстрой
Инж	Ковалева	Инж				
Инженер	Игнаткина	Инж				

Копировал

Формат А?

К устройствам пневматической
очистки стрелок



Условные обозначения

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

19385-01 9
Тп 904-1-53-83ТХ

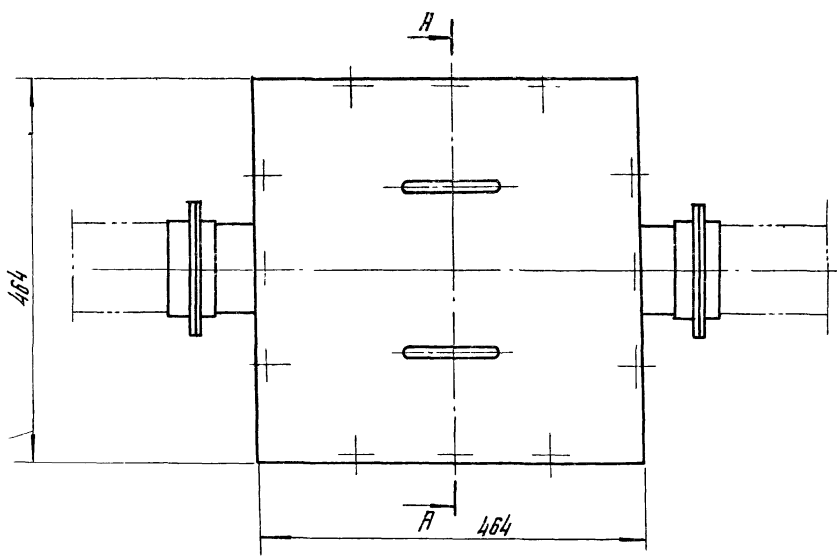
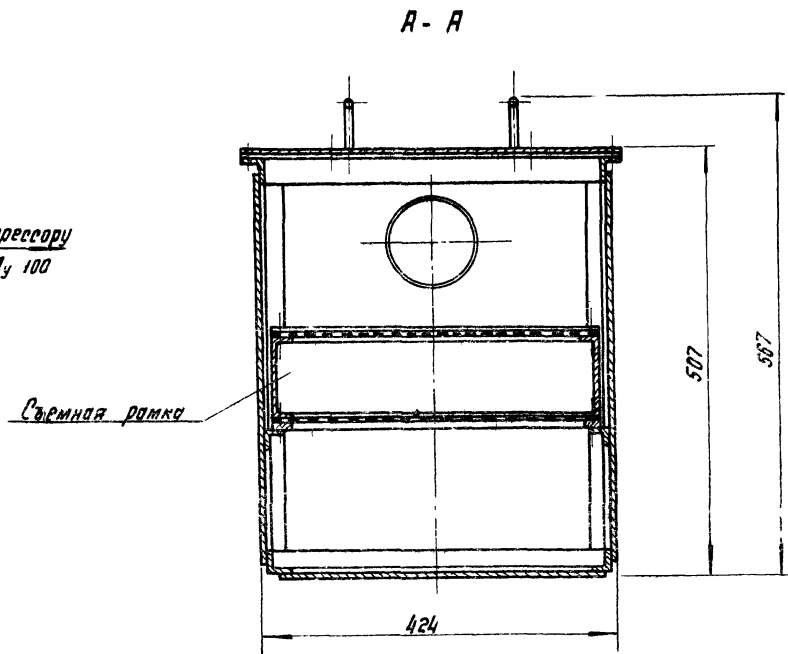
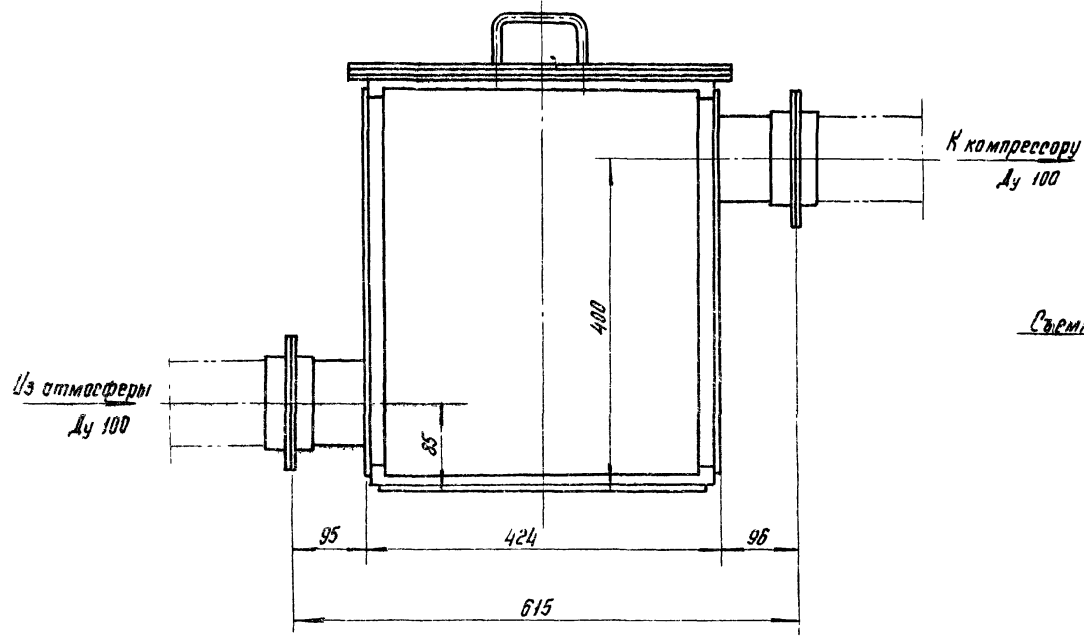
Инв N	И.контр. Г.И.П. Нач.отс. Рук.гр. Ст.инж. Инженер	М.А.Яков. Т.А.Рарах. С.В.Собокоф. Кузин. Ковалева. И.С.Т.Кинд.	Компрессорная станция производительностью в куб.м воздуха 5 мин. с компрессорами ВУ83-3/8 с системой охлаждения ВУ83-3/8.	Стандия	Лист	Листов
			любое электрооборудование в варианте с электрооборудованием.	Р	7	7
			Вариант с электрооборудованием. План, разрезы.			Газпромпромтрансстрой

№ п/п	Наименование изолируемых элементов	Количество	Размеры			Температура		Конструкция изоляции и объемы на один элемент.													
			Наружный ф или сечение мм	Длина обмотки или высота, м	Изолируемая поверхность, м ²	Местонахождение	Температура, °С	Окружающей среды, °С	Основной изоляционный слой			Защитное покрытие			Отделка		Тепловые детали изоляции по атаду серии 2.400-4	Замечание			
								Наименование	Толщина, мм	Наружная поверхность, м ²	Объем, м ³	Наименование	Толщина, мм	Наружная поверхность, м ²	Наименование	Толщина, мм			Объем, м ³		
1	Трубопровод всасываемого воздуха	2	38	1,22	вне здания	-40	-40	Маты из стеклянного штапельного волокна в рулонах технические ГОСТ 10499-78	30	1,94	0,06	Лакостеклоткань 8*0,2 мм ТУ-36-929-67 ММСО-ССР по периметру 8*2 мм ГОСТ 2837-75	2,2	2,0	Окраска масляной краской за 2 раза	2,0	0,065	вип. I листы 33,95			
2	Трубопровод всасываемого воздуха	2	5,2	1,7	в здании	-40	≥+5		То же	30	2,6		0,08	2,2		2,7	Окраска лаком ХВ-124 ГОСТ 1044-74 по грунту ФЛ-03К ГОСТ 90978	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	в здании	160		≥+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	Изоля	4	1,5	См. п.п. 2,3	1,5	0,046	вип. I листы 30,97		
6	Трубопровод продувочный	4	21,25	4,5	0,3	в здании	30	≥+5	То же	30	1,2	0,036	"	4	1,2		1,2	0,038	"		
7	Трубопровод продувочный	2	32	4,0	0,4	в здании	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 здании	80	0	---	30	0,6	0,018	"	4	0,7		0,7	0,021	"		
9	Отводы 90°-100	4	---	---	0,4	в здании	-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	См. п.п. 2,3	0,8	0,022	вип. I листы 33,125		
	90°-100	2	---	---	0,2	в здании	-40	≥+5		То же	30	0,3	0,009	"	2,2		0,4	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	вип. 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	вип. 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	Изоля	4	0,006	См. п.п. 2,3	0,1	0,005	вип. I листы 30,97		

19385-01 10

Т.п. 904-1-53 83 ТХ

Норм. контр.	Маляков	Григорьев	Компрессорная станция производств. площадью 3 кв. м. в здании в минуту с компрессором, без внешнего электроснабжения	Станция	Лист	Листов
Инж. пр.	Торарак	Смирнов	Ведомость на изоляционные работы.	Р	5	
Нач. отд.	Одцова	Ильин		Гипропротрансстрой		
Рук. груп.	Кузин	Жуков				
Ст. инж.	Кабалева	Федосеев				
Инженер	Игнаткина	Тимофеев				

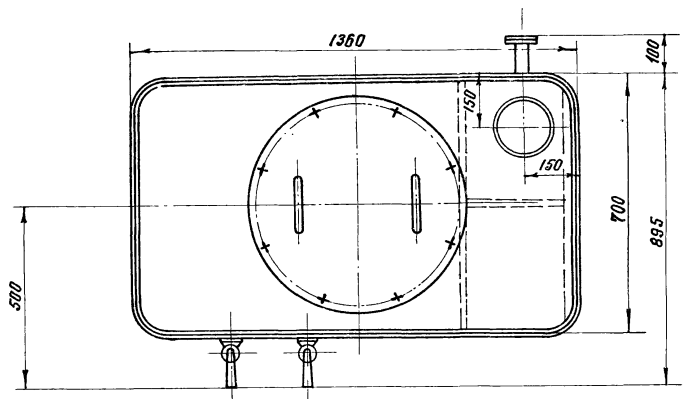
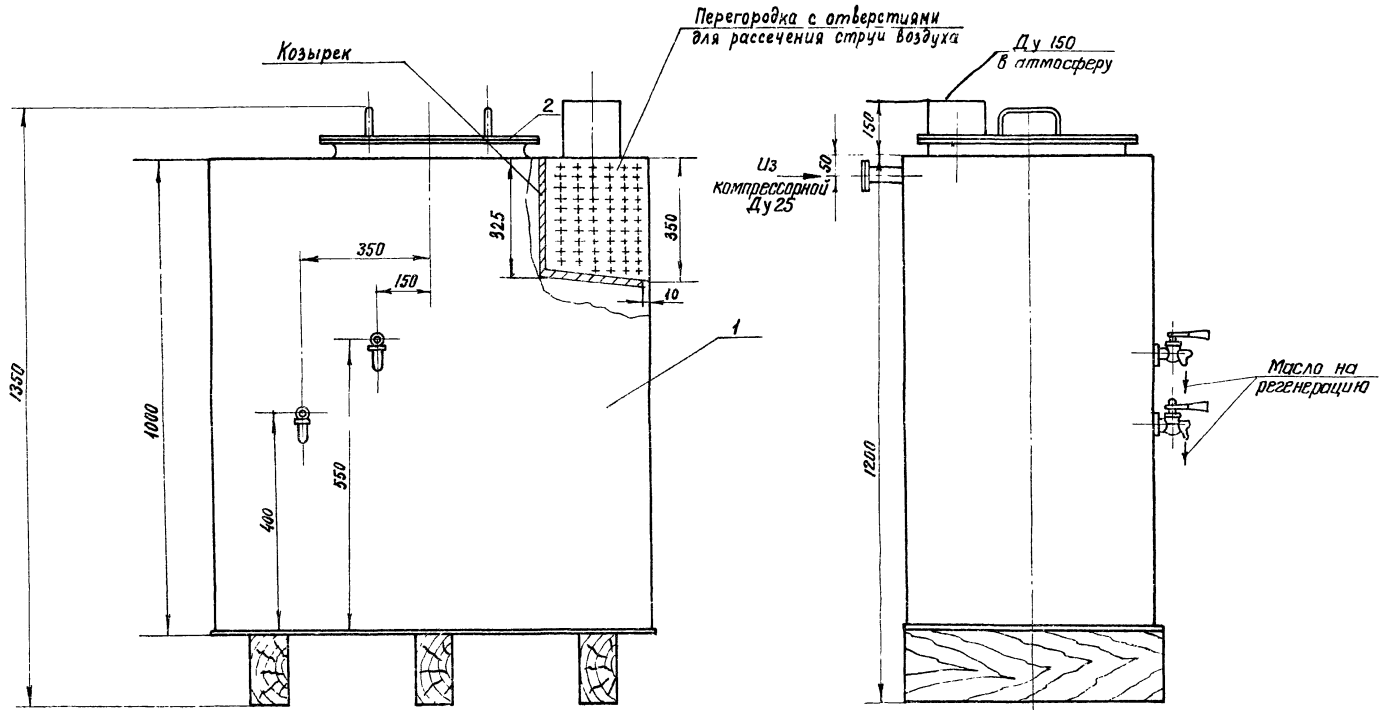


Конструкция - сварная металлическая со съемной рамкой и крышкой. Съемная рамка заполняется фильтрующим материалом - кольцами Рашига, смазанными висциновым маслом. Рабочая площадь фильтра 0,12 м².

19385-01 11

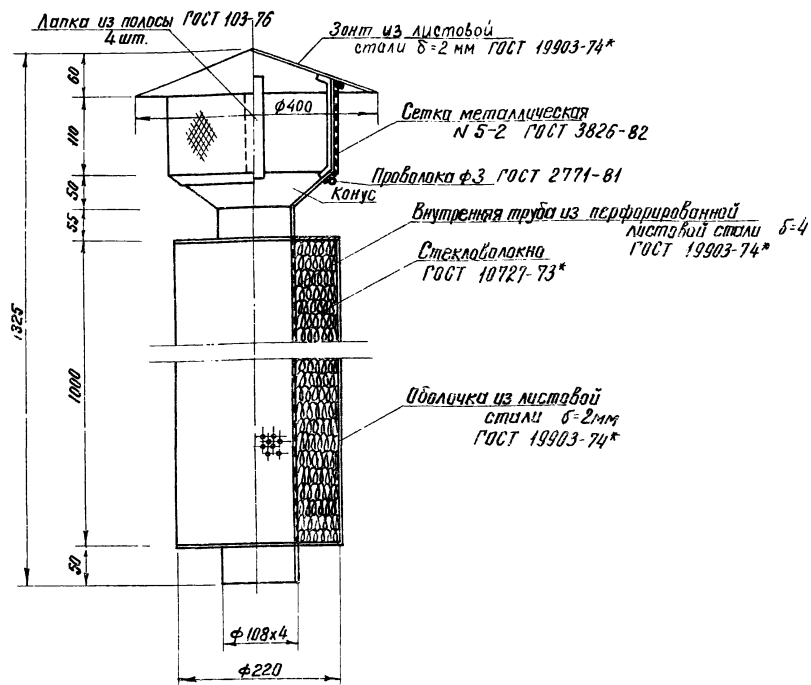
Т.п. 904-1-53.83 НТХ-00-00-010

			Этадия	Масса	Масштаб
Фильтр воздушный. Общий вид.			Р	41 кг	1:5
			Лист 1	Листов 1	
Норм. контр.	Маяков	Лет			
Техн. пр.	Тирарака	Лусур			
Нач. отд.	Обинов	Луси			
Вж. грп.	Кузин	Луси			
Ст. инж.	Кобалева	Луси			
Инженер	Литалкина	Луси			



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. 904-1-5383 НТХ-00-00-020		
		Бак продувочный. Общий вид.		
		Стадия	Масштаб	Масштаб
		P	300 кг	1:10
		Лист 1		Листов 1
		Липрапромтрансстрой		
Иорм. конт.	Малайков	Сурф		
ГИП	Тарарак	Игорь		
Нач. отд.	Адиноков	Игорь		
Рук. зрел.	Кузин	Виктор		
Ст. инж.	Кобалева	Людмила		
Инж.	Лаваткина	Людмила		



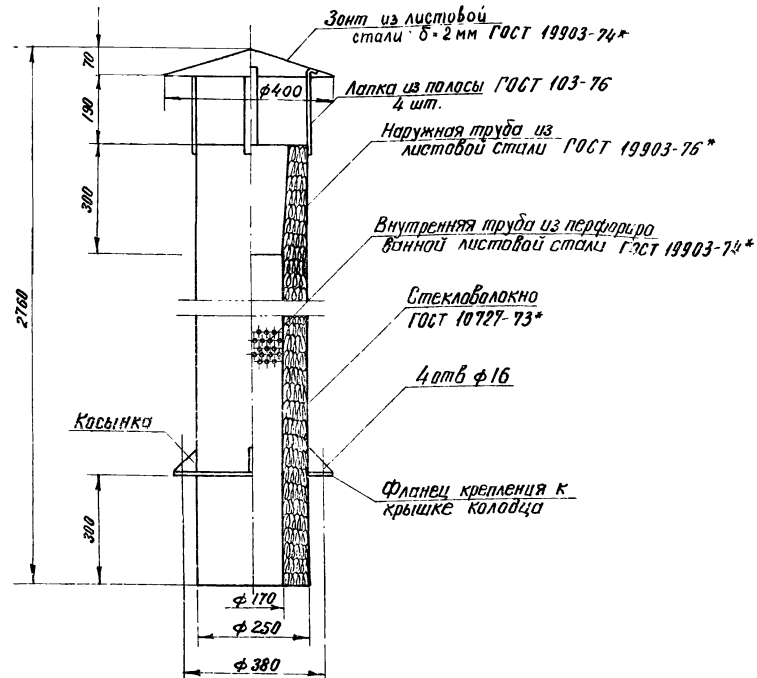
Глушитель предназначен для поглощения шума, возникающего во всасывающем воздуховоде при всасывании воздуха в компрессор. Металлоконструкция – сварная. В качестве звукопоглощающего материала может быть использовано стекло – или базальтовое волокно.

			Т.п. 904-1-53.83 НТХ-00-00-030		
			Всасывающая труба с насадкой и глушителем. Общий вид.		
Испол. конст.	М.Я.Коб		Стандарт	Масса	Масштаб
Г.И.П.	Торарак		Р	29.5	1:10
Нач. отд.	Одиноков		Лист 1	Листов 1	
Рук. зр.пл.	Кузин		Гипропротрансстрой		
Отв. инж.	Ковалева				
Инж.	Иванкина				

Альбом 1

Типовой проект 904-1-53.83

Иск. конст. (подпись и дата) Иванкина



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.

			Т.п. 904-1-53.83 НТХ-00-00-040		
			Выхлопная труба продувочного бака. Общий вид.		
Испол. конст.	М.Я.Коб		Стандарт	Масса	Масштаб
Г.И.П.	Торарак		Р	34.5 кг	1:10
Нач. отд.	Одиноков		Лист 1	Листов 1	
Рук. зр.пл.	Кузин		Гипропротрансстрой		
Отв. инж.	Ковалева				
Инж.	Иванкина				

19385-01 13

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	Ящики управления т.ш.ч. 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 в том числе:	48,7	54,7	57,7	59,7
силового электрооборудования	47,1	53,1	56,1	58,1
электроосвещения	1,6	1,6	1,6	1,6
Расчетная мощность, кВт в том числе:	53,06	39,06	42,06	44,06
силового электрооборудования	31,7	37,7	40,7	42,7
электроосвещения	1,36	1,36	1,36	1,36
Расход электроэнергии, кВт.ч в том числе:	34200	44200	50200	53200
силового электрооборудования	32000	42000	48000	51000
электроосвещения	2200	2200	2200	2200

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылачные документы		
4 407-218	Строительные задания (материалы для проектирования) и установочные чертежи распределительных шкафов и пунктов (изготовление заводом электропромышленности)	
4 407-233	Прокладка осветительных электропроводки и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах	
4 407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопки пкв, пкх и сигнальных аппаратов	
4 407-265	Установка навесных и протяжных ящиков, клеммных коробов, щитков освещения и таблоподвады.	
5 407-33	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЕ (исполнение ТР30) и таблоподвады	
5 407-34	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЕ (исполнение ТР30) и таблоподвады	
Прилагаемые документы		
ЭМ-9	Установка рубильника переключательного в протяжном ящике	
ЭМ-10	Установка счетчика и трансформаторов тока в протяжном ящике	
ЭМ-11	Ведомости объемов работ и изданий м.э.э.	
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 переключательного в протяжном ящике	
10	Установка счетчика и трансформаторов тока в протяжном ящике	

- 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.
- По надежности электроснабжения электроприемники компрессорной относятся к 2 категории
- Тип ввода (воздушный или кабельный), сечение и марка питающих кабелей (проводов) определяется проектом привязки, исходя из допустимой потери напряжения при пуске двигателей компрессоров
- Все металлические нетоковедущие 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 здание выписывать повторное заземление нулевого провода. Сопротивление повторного заземления принимается согласно ПУЭ-I-7-64
- Монтаж электроустановки выполнить согласно требованиям СНиП-33-76

19385-01 14

Тп 904-1-5383 ЭМ

И.инж.нр. Г.инж.пр. нач.отд. Г.сп.нр. Г.п.эл. инжен.	И.инж.пр. Г.арарано Х.омьян С.изинчев В.лущейкин Черисава	З.И. З.И. З.И. З.И. З.И. З.И.	Компрессорная станция производительностью 6 куб.м воздуха в мин с компрессорами воздушного охлаждения ВУ 82-3/8	Станция лист	Листов
Общие данные			Гипропротрансстрой		

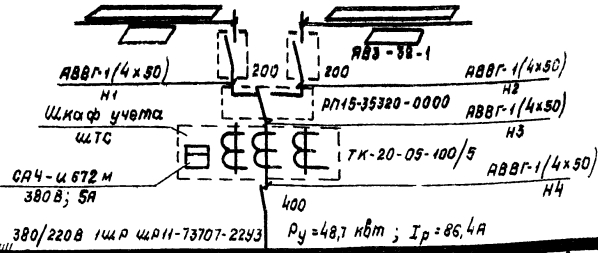
Электротехническая часть типового проекта разработана в соответствии с действующими нормами и правилами
Гл. инженер проекта *Тарарако* /Тарарако/

Альбом I

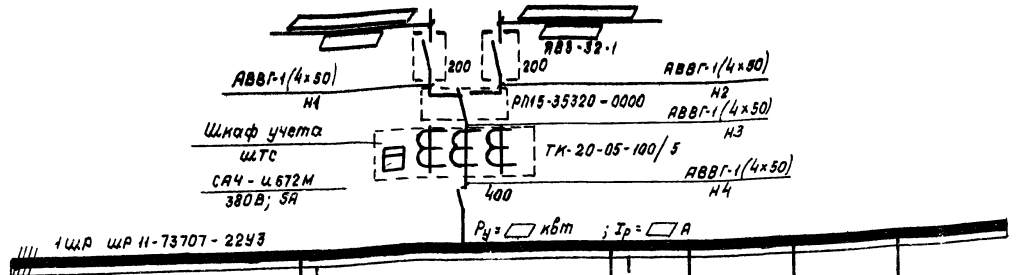
Типовой проект 904-1-5383

И.инж.пр. Черисава

Вариант без электроотопления



Вариант с электроотоплением



Данные питающей сети	Тип	Им, А
	Расчетный ток, А	
Распределительный пункт	Тип, напряжение, сечение	Расчетный ток, р
	Установка, мощность	Установка, мощность
Марка и сечение проводника	Маркировка участка сети	
	Маркировка участка сети	
Почасовый аппарат	Тип, Им, А	Расчетный ток, А
	Установка, А	Нагревательный элемент, тепло реле
Марка и сечение проводника	Маркировка участка сети	
	Маркировка участка сети	
Условные обозначения на плане		
Номер по плану		
Тип		
Рн, кВт		
Ток, А	Им	
	Ип	
Наименование механизма по плану		

Щиток освещения	Приточный вентилятор	Вытяжной вентилятор	Компрессор воздушный	Вентилятор обдува	Компрессор воздушный	Вентилятор обдува	Резерв
Щ0	5	6	2	4	1	3	
0П-6	4А71А2	4А71А2	А2-72-6	А0П2-12-4	А2-72-6	А0Л2-12-4	
1,6	0,75	0,75	22,0	0,8	22,0	0,8	
2,0	4,7	4,7	41,2	2,1	41,2	2,1	
	9,35	9,35	2,98	14,7	2,98	14,7	

Электронагреватель	Электронагреватель	Электронагреватель	Электронагреватель	Электронагреватель	Электронагреватель	Электронагреватель	Электронагреватель	Электронагреватель	Электронагреватель	Щиток освещения	Приточный вентилятор	Вытяжной вентилятор	Компрессор воздушный	Вентилятор обдува	Компрессор воздушный	Вентилятор обдува
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Щ0	5	6	2	4	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0П-6					
1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,6	0,75	0,75	22,0	0,8	22,0
4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	2,0	1,7	1,7	41,2	2,1	41,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,35	9,35	2,98	14,7	2,98	14,7

Таблица

Температура, t°С	-40°	-30°	-20°
Установка, мощность, кВт	59,7	57,7	54,7
Расчетный ток, А	105,7	102,8	98,1

- Заполняется при привязке проекта
- Схема принципиальная в варианте с электроотоплением выполнена для t=-40°С; для t=-30°С электронагреватели Н7, 13 исключить; для t=-20°С - исключить Н7, 12; 13; 15; 17.

19385-01

Т.п. 904-1-5383 ЭМ

Исполн	Госсаимова	Инж.	Компрессорная станция производства	Стация	Лист	Листов
Лингвист	Гадарак	Инж.	тальностью влудм воздуха в мин с	Р	2	
Начальн	Сомая	Инж.	компрессорами, воздушного охла			
Лингвист	Сизинцев	Инж.	ждения ВУ 83-318			
Гип.эл.	Албуштейн	Инж.	Схема принципиальная			
Инженер	Черкасова	Инж.	обобщенная			
			распределительной сети			

Алюмин I

Титоловой проект 904-1-53.83

МНБ 1-10/11 Матрица 1/2 листа 1/2 листа

Схема управления электроотоплением

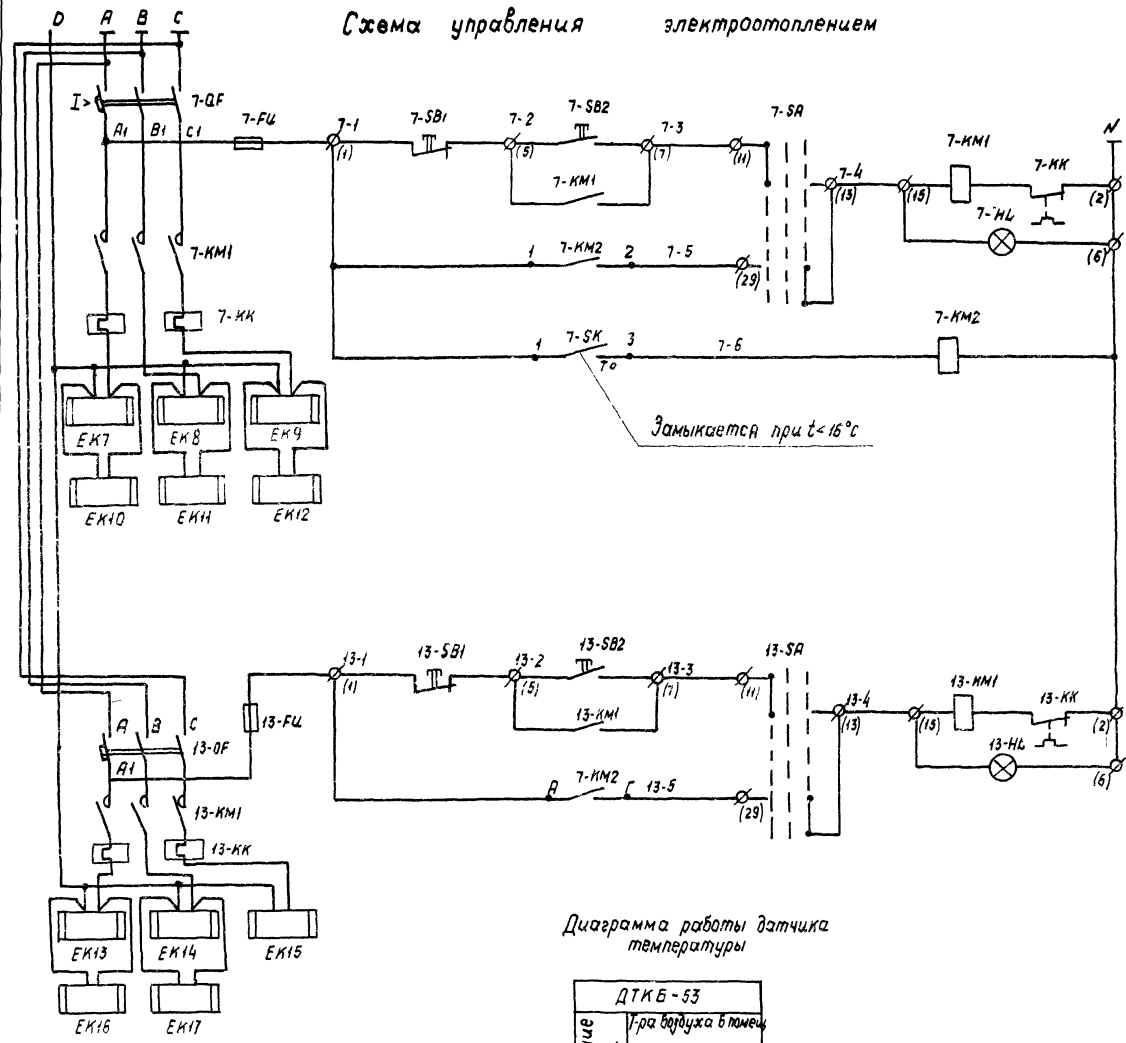


Диаграмма работы датчика температуры

ДТКБ-53	
Обозначение контакта	Температура воздуха в помещении
1-2	0°
2-3	+16°C
1-3	+30°C

Контакт замкнут

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
В ящике 7-шч			
7-КМ1	Пускатель магнитный	2	
7-СА	Переключатель универсальный	2	
7-2, 7-3, 7-3В, 13-3В, 13-5В2	Кнопка управления	4	ЯУ 517-0362 Г
7-2Ф	Выключатель автоматический	2	
7-КК	Предохранитель	2	
7-НЛ	Лампа сигнальная	2	
По месту			
7-БК	Датчик температуры ДТКБ-53		Смонтировать рядом с ящиком 7-шч
7-КМ2	Пускатель магнитный ПМЕ-031, 220В		

Количество электронагревателей показано для температуры наружного воздуха -40°C.
Для температур -20°C и -30°C количество и номера устанавливаемых электронагревателей см. лист 9М-2.

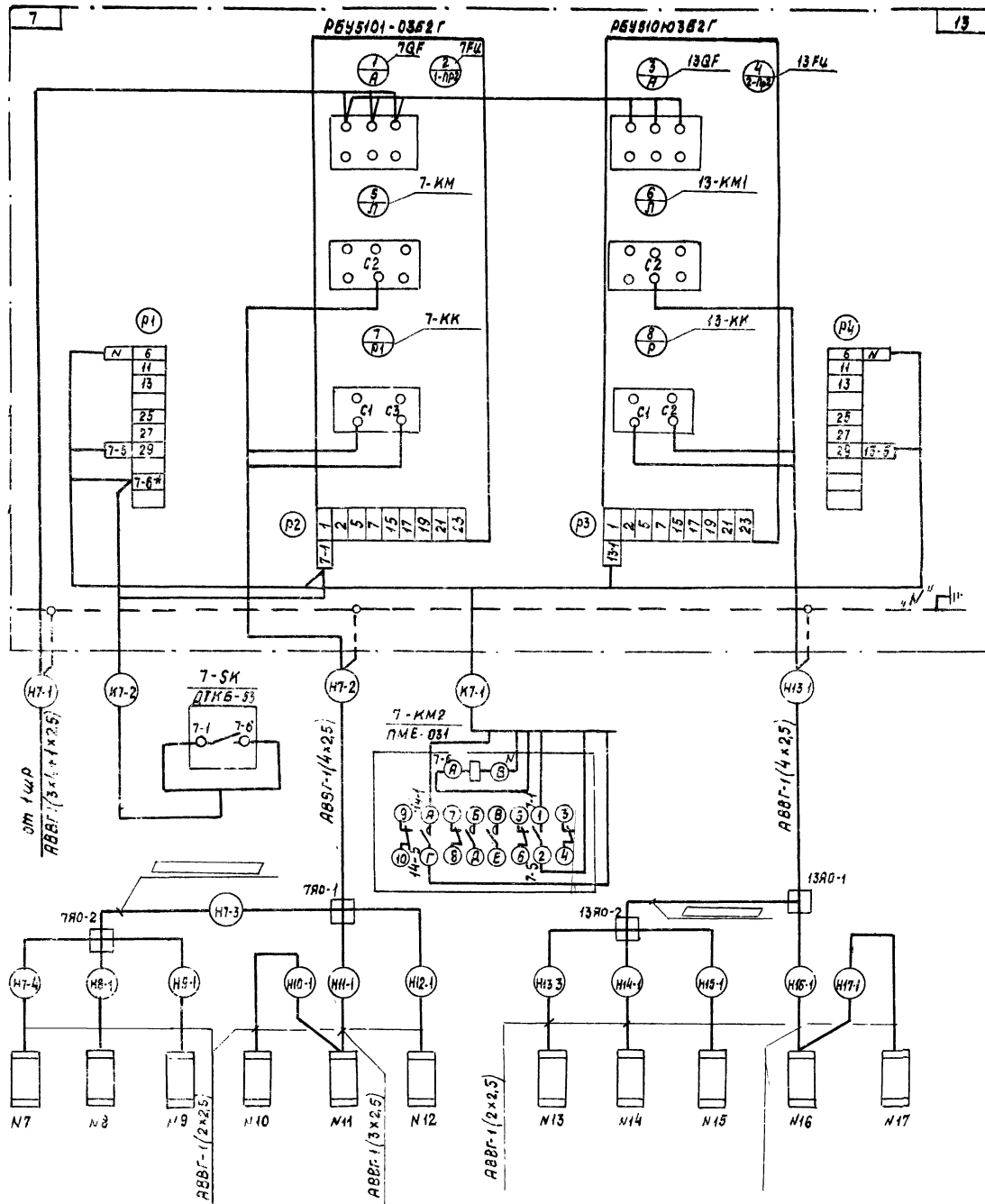
Управление электроотоплением
Автоматическое
Ручное

Управление электроотоплением
Автоматическое
Ручное

19285-01 16

Т.п 904-1-53.83 9М

И.контр.	И.расч.	И.уч.	Компрессорная станция производитеlem полностью емкостью в мин с компрессорами воздушного охлаждения ВУВЗ-3/2	Лист	Листов	
Начальник	Инженер	Инженер		р	3	
Инженер	Инженер	Инженер		Управление электроотоплением. Схема электрическая принципиальная	Гипропротранстрой	
Инженер	Инженер	Инженер				



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

19385-01 17

Т.п. 904-1-53.83 ЭМ

Инж. Гип	Терасимбова	ЭМ	Компрессорная станция проч. работельностью в кв.м воздуха 6 мин. с компрессорами воздушного охлаждения ВУ ВЗ-3/8	Лист	Листов
Начальн. Зомак	Зомак	ЭМ		Р	4
Инж. Гип.Эл.	Сизимчев	ЭМ	Ящик управления 7ШУ Схема подключения	Гипропротранстрой	
Инжен.	Влудышев	ЭМ			

Листов I

Маркировка кабеля	Трасса		По правитву			Проложено		
	Начало	Конец	Марка	кол-во кабелей число и сечение жил напряжения	Длина +6%, м	Марка	кол-во кабелей число и сеч. жил. напряжен.	Длина, м
Вариант с электроотоплением								
Ввод 380/220 В	Ящик 1ЯР	Ящик 1ЯР						
Н1	Ящик 1ЯР	Ящик ЯПР	АВВГ	1(4х50); 660В	0,5			
Ввод 380/220 В	Ящик 2ЯР	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 N1	АВВГ	1(3х16); 660В	4,0			
Н3-1	Шкаф управления 1ШУ	Электроприемник N3	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 N2	АВВГ	1(3х16); 660В	4,0			
Н4-1	Шкаф управления 2ШУ	Электроприемник N4	АВВГ	1(3х2,5); 660В	6,0			
Н5-1	Шкаф распределит. 1ШР	Ящик управления 3ШУ	АВВГ	1(3х2,5); 660В	4,0			
Н5-2	Ящик управления 3ШУ	Электроприемник N5	АВВГ	1(4х2,5); 660В	8,0			
Н6-1	Ящик управления 5ШУ	Электроприемник N6	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. ТЯО-1	АВВГ	1(4х2,5); 660В	9,0			
Н7-3	Ящик ответвительн. ТЯО-1	Ящик ответвительн. ТЯО-2	АВВГ	660В	2,0			
Н7-4*	Ящик ответвительн. ТЯО-2	Электроприемник N7	АВВГ	1(2х2,5); 660В	0,5			
Н8-1	Ящик ответвительн. ТЯО-2	Электроприемник N8	АВВГ	1(2х2,5); 660В	0,5			
Н9-1	Ящик ответвительн. ТЯО-2	Электроприемник N9	АВВГ	1(2х2,5); 660В	0,5			
Н11-1	Ящик ответвительн. ТЯО-1	Электроприемник N11	АВВГ	1(3х2,5); 660В	0,5			
Н10-1	Электроприемник N10	Электроприемник N10	АВВГ	1(2х2,5); 660В	0,5			
Н12-1**	Ящик ответвительн. ТЯО-1	Электроприемник N12	АВВГ	1(2х2,5); 660В	0,5			
Н13-1	Ящик управления 7ШУ	Ящик ответвительн. 13ЯО-1	АВВГ	1(4х2,5); 660В	0,5			
Н13-2	Ящик ответвительн. 13ЯО-1	Ящик ответвительн. 13ЯО-2	АВВГ	660В	5,0			
Н13-3*	Ящик ответвительн. 13ЯО-2	Электроприемник N13	АВВГ	1(2х2,5); 660В	0,5			
Н14-1	Ящик ответвительн. 13ЯО-2	Электроприемник N14	АВВГ	1(2х2,5); 660В	0,5			
Н15-1**	Ящик ответвительн. 13ЯО-2	Электроприемник N15	АВВГ	1(2х2,5); 660В	0,5			
Н16-1	Ящик ответвительн. 13ЯО-1	Электроприемник N16	АВВГ	660В	4,0			
Н17-1**	Электроприемник N16	Электроприемник N17	АВВГ	1(2х2,5); 660В	0,5			
К7-1	Ящик управления 7ШУ	Магнитный пускатель ТК	АКВВГ	7х2,5; 660В	16,0			
К7-2	Ящик управления 7ШУ	Датчик температур Т-СК	АВВГ	1(2х2,5); 660В	17,0			

Вариант	Вариант 00; электроотопления								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ввод 380/220 В	Ящик 1ЯР	Ящик 1ЯР							
Н1	Ящик 1ЯР	Ящик ЯПР	АВВГ	1(4х50); 660В	0,5				
Ввод 380/220 В	Ящик 2ЯР	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 N1	АВВГ	1(3х16); 660В	4,0				
Н3-1	Шкаф управления 1ШУ	Электроприемник N3	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 N2	АВВГ	1(3х16); 660В	4,0				
Н4-1	Шкаф управления 2ШУ	Электроприемник N4	АВВГ	1(3х2,5); 660В	6,0				
Н5-1	Шкаф распределит. 1ШР	Ящик управления 3ШУ	АВВГ	1(3х2,5); 660В	4,0				
Н5-2	Ящик управления 3ШУ	Электроприемник N5	АВВГ	1(4х2,5); 660В	8,0				
Н6-1	Ящик управления 5ШУ	Электроприемник N6	АВВГ	1(4х2,5); 660В	7,0				

Таблица

Маркировка кабеля	Сечение кабеля АВВГ при t°		
	-20°C	-30°C	-40°C
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°C
* Исключить при t_н = -30°C
** Исключить при t_н = -20°C
*** Учен в электроосвещении

1985-01 18

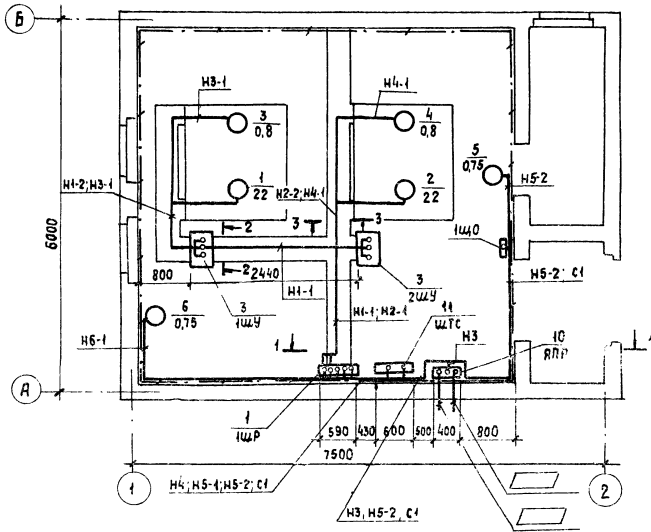
Т.п. 904-1-53.83 ЭМ

И.п. 904-1-53.83 ЭМ		Лист		Листов	
Н	инт. (всасывающ.) ЯЩО	р	5		
К	инт. (всасывающ.) ЯЩО				
Л	инт. (всасывающ.) ЯЩО				
М	инт. (всасывающ.) ЯЩО				
Н	инт. (всасывающ.) ЯЩО				
К	инт. (всасывающ.) ЯЩО				
Л	инт. (всасывающ.) ЯЩО				
М	инт. (всасывающ.) ЯЩО				
Н	инт. (всасывающ.) ЯЩО				
К	инт. (всасывающ.) ЯЩО				
Л	инт. (всасывающ.) ЯЩО				
М	инт. (всасывающ.) ЯЩО				

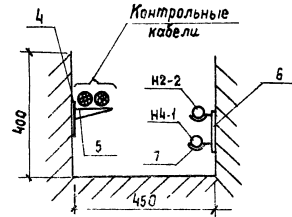
Компрессорная станция про-
цессорная станция вкл.м. до-
пуска в м.к. с компрессорами во-
зможно охлаждение ВВВЗ-3П
Силовое электрооборудова-
ние. Журнал кабельных
проводов

И.п. 904-1-53.83 ЭМ

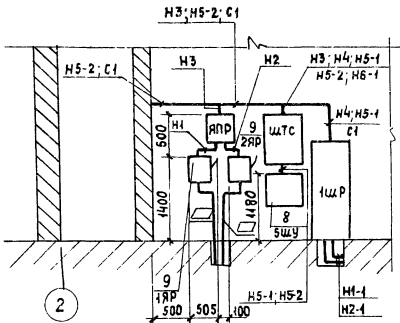
ПЛАН
М 1:50



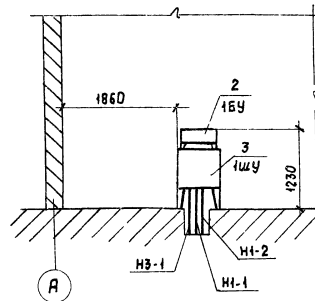
3-3
М 1:10



1-1
М 1:50



2-2
М 1:50



Спецификация

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
Электрооборудование					
1		Щкаф шр 11-7307-224			
		Номинальный ток плавкой вставки предохранителей пн2-100-3 шт			
		пн2-250-2 шт			
		тч16-536, 506-76	1		
2*		Блок управления 1вч (2вч)	2		
3*		Щкаф управления 1вч/2вч	2		
Изделия заводов ГЭМ					
4		Стойка кабельная кнш	25		L=300
5		Полка кнш1	25		
6		Профиль монтажный к3ч7	3		L=250
7		Подвеска закладная к3ч2	40		
Сборочные единицы					
8	4.407-218, л.20, исп.5	Установка ящика управления яч5114-03Я2Ж	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		ЯРП
11	4.407-265-18, исп.4	Установка ящика протяжного к657	1		ЩТС
Материалы					
		Кабель АВВГ, гост 16442-80			
12		3x2,5-0,66	20	м	
13		4x2,5-0,66	15	м	
14		3x16-0,66	25	м	
15		4x50-0,66	5	м	
16		Сталь полосовая гост 103-76 4x30	15	кг	
17		Лента стальная гост 6009-74, 3x20	3	кг	

19385-01 19

Т.п. 904-1-5383 9М

* Поставляется комплектно с компрессором

Н.контр.	Иванова	Инж.	Компрессорная станция	проектирование	Лист
Гл.инж.	Тараско	Инж.	настольный компрессор	с воздушным охлаждением	Листов
Нач.отд.	Хомяк	Инж.	с рабочим давлением 8 кгс/см ²		6
Гл.спец.	Сизинцев	Инж.	Силовое электрооборудование	План. Разрезы	Гипропротранстрей
Гл.инж. эл.	Вальштейн	Инж.			
Инженер	Черкасова	Инж.			

Листом I

Типовой проект 904-1-53.83

П л а н
М 1:50

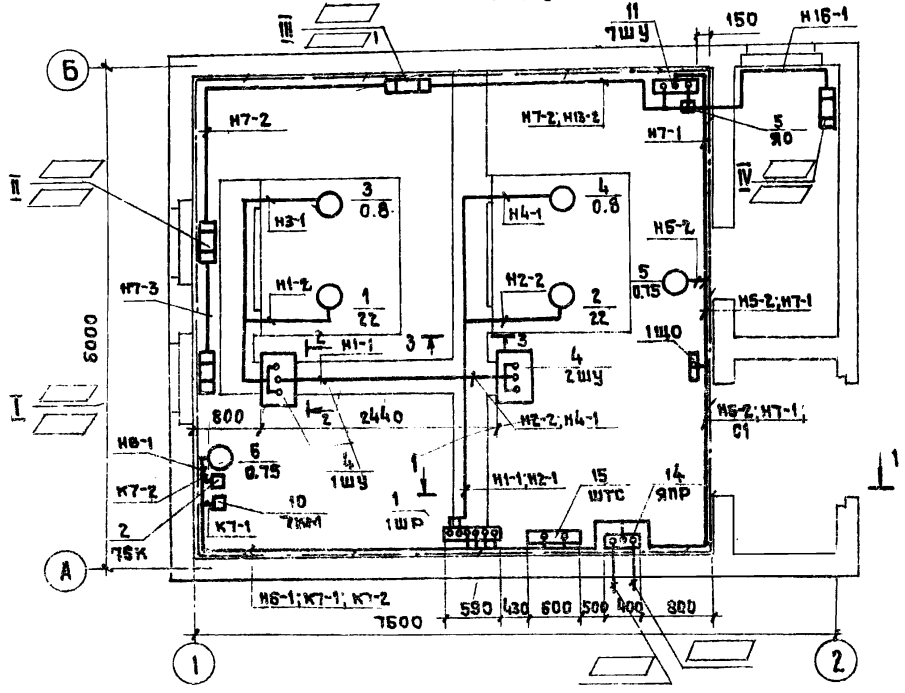
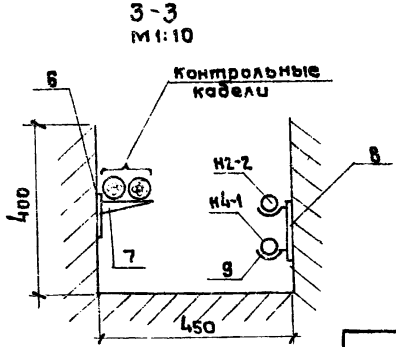
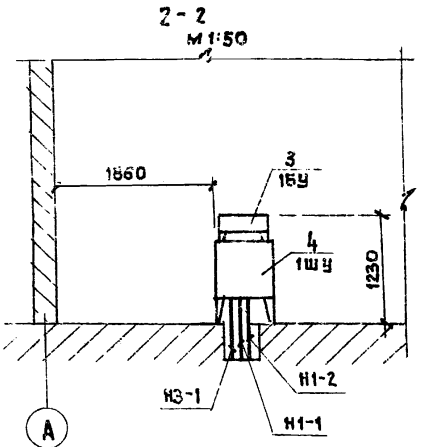
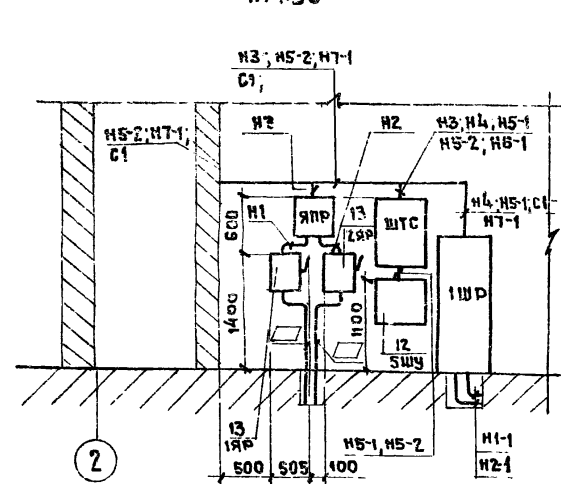


Таблица установки электропечи

Место установки электропечи	№ 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



Таблица

№ позиции 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 к	Примечание
19		4 x 4 - 0.66	15	м	
20		3 x 16 - 0.66	25	м	
21		4 x 50 - 0.66	5	м	
22		Кабель контрольный АКВВГ, ГОСТ 1508-78Е			
23		7 x 2.5 - 0.66	20	м	
24		Сталь полосовая ГОСТ 103-76, 4x30	15	кг	
		Лента стальная ГОСТ 6009-74, 3x20	3	кг	

- 1 Заложено при привязке проекта
- 2 Мощность одного электронизмерителя - 1кВт.

Спецификация

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		<u>Электрооборудование</u>			
1		Шкаф ШР11-79707-2293			
		Номинальный ток плавки вставки предохранителя: ПН2-100-3 шт, ПН2-250-2 шт.			
		ТУ16-536.506-76	1		
2		Датчик температуры ДТМБ-53.ТУ25-02.888-75	1		
3*		Блок управления БУ (2БУ)	2		
4*		Шкаф управления 1ШУ (2ШУ)	2		
		<u>Изделия заводов ГЭМ</u>			
5		Коробка ответвительная кар. 74	4		
6		Стойка кабельная КНБ1	25		L=300
7		Полка П 1161	25		
8		Профиль монтажный КЗ47	3		L=250
9		Подвеска закладная КЗ42	40		
		<u>Сборочные единицы</u>			
10	5.407-33, вып. 1. А. 17	Установка магнитного пускателя ПМЕ-021	1		
11	4.407-218, л. 20, исп. 5	Установка ящика управления ЯУ5117-03Б2Г	1		
12	4.407-218, л. 20, исп. 5	Установка ящика управления 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
		<u>Материалы</u>			
		Кабель АВВГ, ГОСТ 16442-80			
16		2 x 2.5 - 0.66		м	
17		3 x 2.5 - 0.66		м	
18		4 x 2.5 - 0.66		м	

* Поставляется комплектно с компрессором

19385-01 20

Т.п. 904-1-53.83 ЭМ

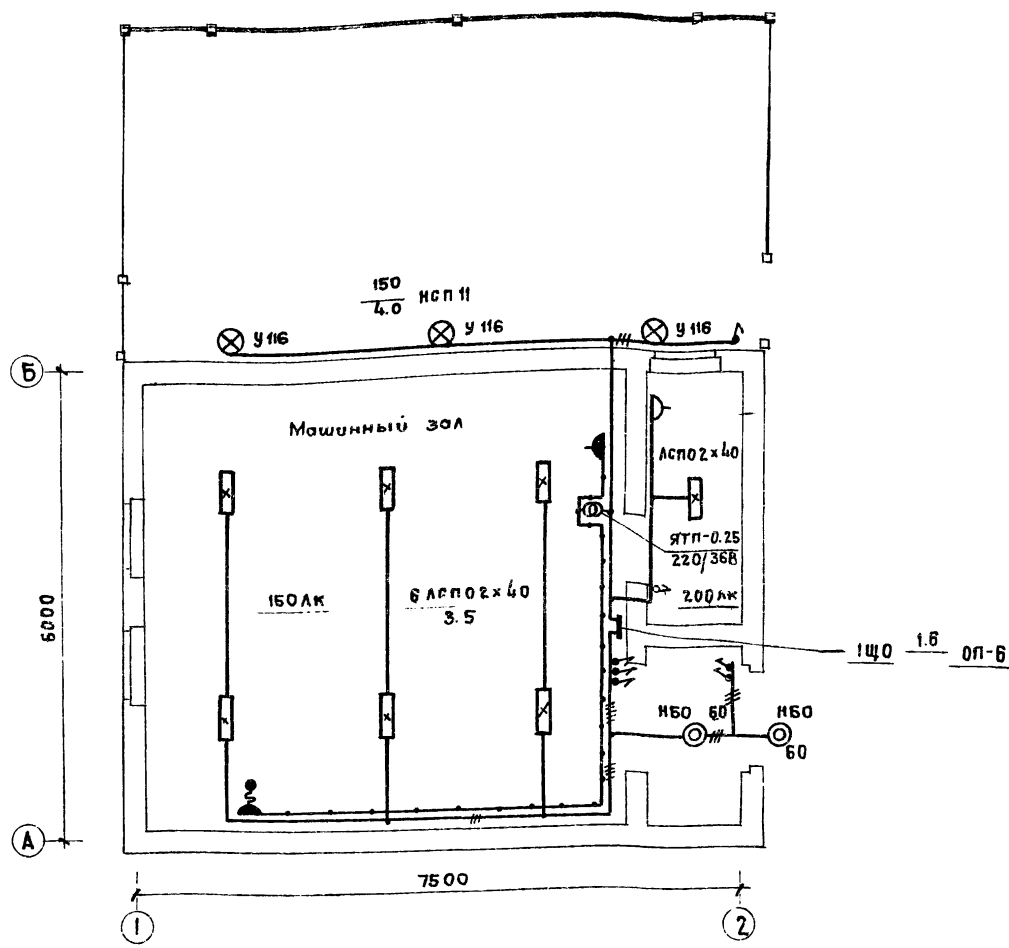
ЭИП	Терерака	Компрессорная станция произво-	Таблица	Лист	Листов
И. контр.	Берасимава	дительностью 6м ³ воздуха	Р	7	
Нач. отд.	Хомяк	5 мин с компрессором БЗВ			
Эл. спец.	Сизинцев	длина охлаждения ВУВЗ-318			
ЭИП: эл.	Блабштейн	Биловое электрооборудование			
Инж.	Черкасова	Вариант с электроотоплением.			
		План, разрезы.			

Копирован Петухов

Формат А2

Листом 1

Типовой проект 904-1-53.83



1. Напряжение сети освещения: общеза- 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. Питательную линию см. лист ЭМ-8.

Показатели осветительной установки.

Обеспечаемая площадь, м ²	— 40.4
Установленная мощность освещения, кВт.	— 1.6
Число светильников, шт.	— 13
Число штепсельных розеток, шт	— 2

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв, кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Светильник Н50 05x60 / Р2'0-01У4	2		
2		Светильник НКС-01	1		
3		Светильник АСПО2-40	7		
		Лампа накаливания			
		800т 2239-79:			
4		Б215-225-150	3		
5		Бк 215-225-60	2		
6		Лампа накаливания			
		МОЗ-36-60, 60Вт	1		
7		Лампа ЛБ-40	14		
8		Стартер 80С-120	14		
		Изделия заводов ГЭМ			
9		Ящик с понижающим трансформатором			
		ЯТП-0.25, 220/36В	1		
10		Коробка КОР-ТЭУ3	15		
11		Кронштейн У116	3		
		Сборочные единицы.			
12	4.407-265-57, исп.1	Установка осветительного щитка ОП-8	1		
13	4.407-233-001, исп.1,3	Установка кронштейна со светильником НСП	3		
		Материалы			
14		Розетка РШ-п-2-0-1Р43-01... 10/42 индекса 05.2.2.0	1		
15		Вилка ВШ-п-2-1Р43-01-10/42 индекса 05.2.1-03	1		
16		Розетка РШ-ц-2-0-06-8/220 индекса 05.1.2.03	1		
17		Выключатель 0-1-1Р44-17-6/220 индекса 02.1.1.03	6		
18		Выключатель 0-1-02-8/220 индекса 02.1.1-01	1		
19		Кабель АВВГ 20СТ16442-80	70		
20		2x2.5-0.66	15		
21		3x6+1x4-0.66	10		

19385-01 21

Т.п. 904-1-53.83 ЭМ

ЭИП	Морарак						
Н.контр.	Серафимова						
Нач.отд.	Хомяк						
Вл. спец.	Богачев						
ЭИП эл.	Блуштейн						
Рук.гр.	Ежова						
Ст. инж.	Шпринц						
				Компрессорная станция производительностью 6 куб.м. воздуха в мин с компрессорами воздушного охлаждения ВУВЗ-318	Стояки	Лист	Листов
				Электроосвещение. План.	Р	8	
					Элементы	Листов	

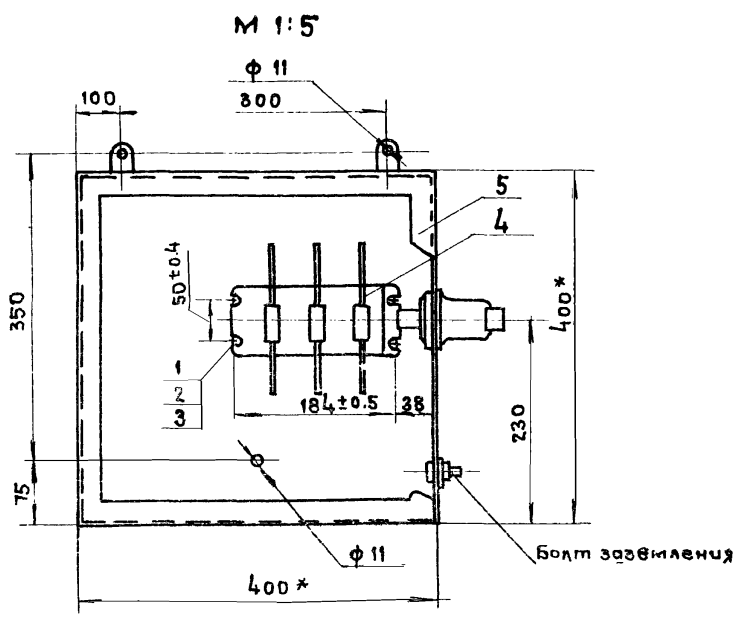
Л. 4

Алюминий I

Титловый проект 904-1-53 В.3

Учб. завод Подпись и дата

Вид спереди
(Дверь не показана)



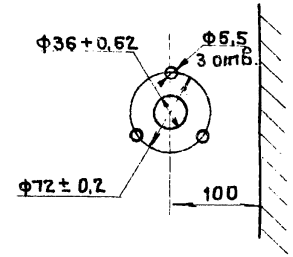
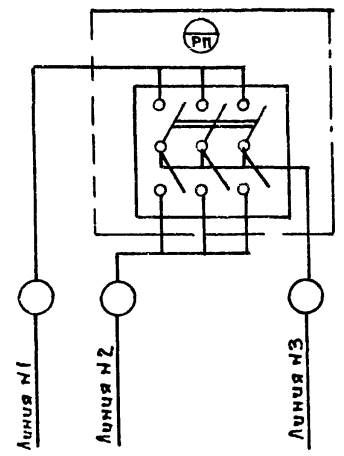
Спецификация

Кол.	Зона	Проз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Стандартные изделия		
		1		Болт М6-8х12.58 ГОСТ 1198-70	4	
		2		Шайба М6-ТН.5 ГОСТ 5915-70	4	
		3		Шайба 6 ГОСТ 11371-78	4	
				Прочие изделия		
		4		Рудильник переключающий РП15-35320-0000	1	
		5		Ящик протяжный К 654	1	изв. ГЭМ.

Отверстия в стене шкафа для установки стопорных шайб рукоятки переключателя.

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

Схема соединения.

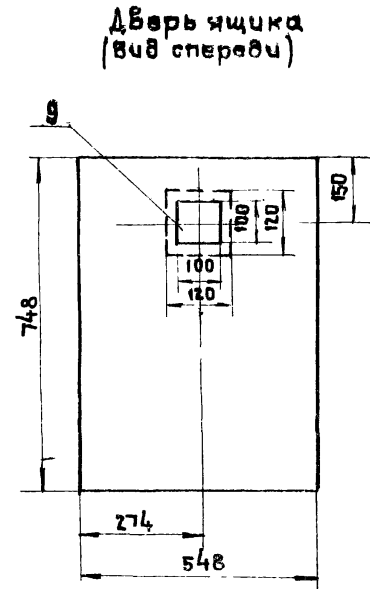
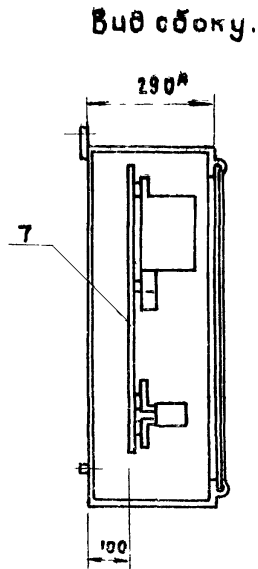
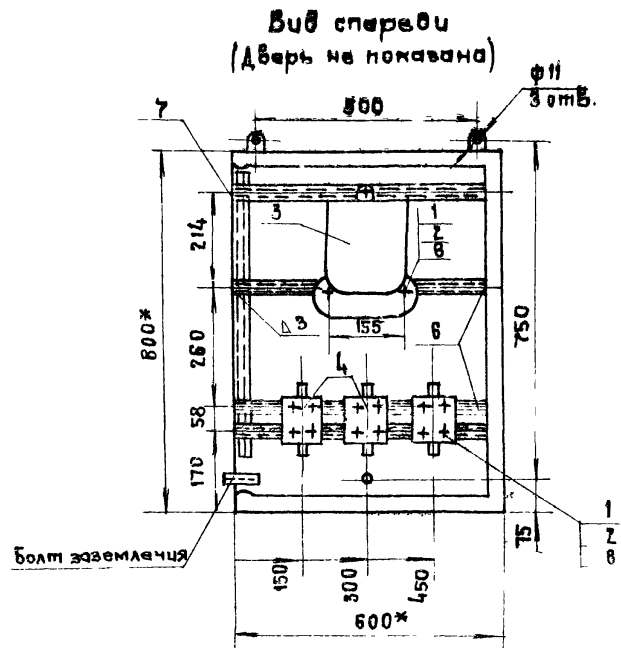


М 1:5

19385-01 22

Т.п. 904-1-53.83 ЭМ

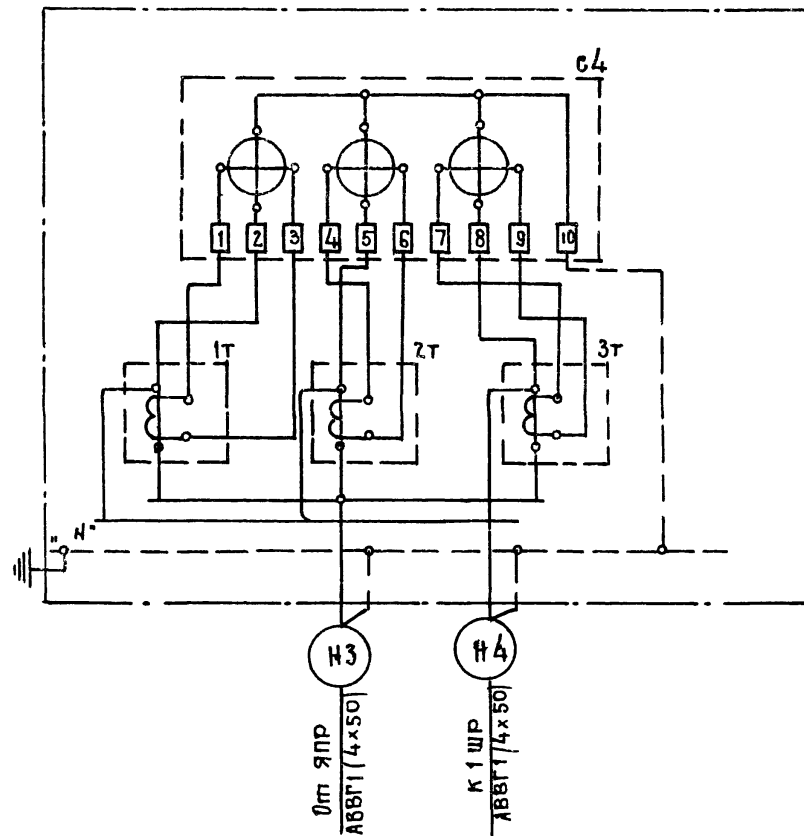
Гип	Параско	Хомяк	Сизинцев	Блудштейн	Уж.	Черкасова	Компрессорная станция про- уводительностью вкл.м. без- луча в мин. с компрессором Бордичинская окладная ВР 83-3/8	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Герасимова	Хомяк	Сизинцев	Блудштейн	Уж.	Черкасова	Установка рудильника переключающего в про- тяжном ящике.	Р	9	
Лич. отв.	Хомяк	Хомяк	Сизинцев	Блудштейн	Уж.	Черкасова	Установка рудильника переключающего в про- тяжном ящике.			
Зл. спец.	Сизинцев	Сизинцев	Сизинцев	Сизинцев	Сизинцев	Сизинцев	Установка рудильника переключающего в про- тяжном ящике.			
Гип.эл.	Блудштейн	Блудштейн	Блудштейн	Блудштейн	Блудштейн	Блудштейн	Установка рудильника переключающего в про- тяжном ящике.			
Уж.	Черкасова	Черкасова	Черкасова	Черкасова	Черкасова	Черкасова	Установка рудильника переключающего в про- тяжном ящике.			



Спецификация.

№	Знач.	Проб.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Стандартные изделия.		
	1			Винт М6×12, ГОСТ 17473-80	15	
	2			Шайба 6, ГОСТ 11371-78	15	
				Прочие изделия.		
	3			Счетчик активной энергии САЧ-ИБ72М	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			Защита закладная К609	15	—
	9			Плексиглас 120×120×3	1	

Схема соединений



- * Размеры даны для справок.
- Профили поз.4 приварить к боковым стенкам ящика.
- Ящик окрасить серой масляной краской за два раза.
- На двери ящика сделать надпись ШТС.

19385-01 23

Т.п.904-1-53.83 ЭМ

ГИП		Террако	Компрессорная станция ледозаводительностью 6 куб.м. 603-духа в мин. с компрессором и холодильным охлаждением ВВ 6338	Стандия	Лист	Листов
Н.контр		Версимова		Р	10	
Нач.отд		Хомяк		Гипропромтрансстрой		
Вл.спец		Сизинцев				
ГИП эл.		Блудштейн				
Инж.		Черкасова				

Копировал [подпись]

Формат А2

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ.

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ.

Ведомость изделий МЭЗ.

Листом 1

Типовой проект 904-1-53.83

Лист № подл. Подпись и дата. Составитель

№ п.п.	Наименование работ.	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
<u>Силовое электрооборудование.</u>				
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	Щит распределительный ШРП	шт.	1	
7	Датчик температурный ДТКБ	шт.	1/-	
Кабели, прокладываемые по конструкциям 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/-	
<u>Электроосвещение.</u>				
1	Ящик с понижающим трансформатором ятп-0,25	шт.	1	
2	Щиток осветительный ОП-6	шт.	1	
3	Светильники для ламп накаливания	шт.	5	
4	Светильники для люминесцентных ламп.	шт.	7	
5	Выключатели, розетки	шт.	9	
6	Кабели силовые прокладываемые на скобах сечением до 16 кв. мм	м	95	

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка.	Ед. изм.	Потребность по проекту
<u>Силовое электрооборудование.</u>				
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	РП15-35310-0000	шт.	1
6	Счетчик	СА4-И672М	шт.	1
7	Трансформатор тока	ТК20-05-100/5	шт.	3
8	Ящик протяжной	К 654	шт.	1
9	Ящик протяжной	К 657	шт.	1
10	Короб	У 1038	шт.	1
11	Профиль с-образный	К 101	шт.	4
12		К 239	шт.	3/2
13	Полоса	К 106	шт.	2
14	Защита закладная	К 609	шт.	15
15	Полоса ГОСТ 103-76 4x30		кг	2
16	4x40		кг	3
17	5x40		кг	10/5
18	Лист ГОСТ 19303-74 S=2.0		кг	1/-
19	Круг ГОСТ 2590-71 *Ф8		кг	1
20	Плексиглас 120x120x3		шт.	1
<u>Электроосвещение.</u>				
1	Щиток осветительный	ОП-6	шт.	1
2	Светильник	НСПП-200	шт.	3
3	Кронштейн	У116	шт.	3
4	Коробка ответвительная	У-409	шт.	2
5	Кабель 3x2,5. ГОСТ 16442-80	АВВГ	м	3
6	Полоса ГОСТ 103-76, 4x30		кг	1
7	Лента ГОСТ 6009-74, 3x30		кг	1
8	Полоса монтажная	К202	шт.	1

Обозначение чертежа.	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Силовое электрооборудование.</u>			
4.407-218, л 20, исп. 5	Установка ящика ЯУ 5000	2/1	
4.407-235-040, исп. 11	Комплект из одного однофидерного ящика серии ЯВЗ-32-1	2	
5.407-33, вып. 2, л 3, исп. 1	Пускатель в сборе	1/-	
ЭМ-9	Установка рубильника переключющего в протяжном ящике	1	
ЭМ-10	Установка счетчика и трансформатора тока в протяжном ящике	1	
4.407-285-66, исп. 1	Комплект ящика протяжного серии К	1	
4.407-265-66, исп. 4	Комплект ящика протяжного серии К	1	
<u>Электроосвещение.</u>			
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 числителе дроби указано количество для варианта с электроотоплением, в знаменателе - без электроотопления.

1985-01 24

Т.п. 904-1-53.83 ЭМ

Гип	Марарко	Компрессорная станция производительностью 8 куб. м. без дхка в мин. с компрессором и воздушного охлаждения ВУВЗ-3/8	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Варасимбо		Р	11	
Нач.опт.	Хомяк		Ведомости объемов работ и изделий МЭЗ.		
Эл. спец.	Сузинцев		Гипропротрансстрой		
Тип.эл.	Блауштейн				
Инж.	Черкасова				

Копировал

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 проводок.	
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 унифицированная компрессоров общего назначения УСА 5102	ВНИИ компрессорной техники
ТКЧ-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20 x 1.5.	
	Установка на трубопроводе (Вертикальном) Ру до 1.6 МПа (16 кгс/см ²) t до 80°С.	
ТМЧ-144-7Б	Термометр технический ртутный в опресе. Установка на трубопроводе ф 45; 47мм.	
	Прилагаемые документы	
АТХ С0	С0 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 воздухохранилке 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 №1 - 0.7 МПа (7 кгс/см²) - включение, 0.8 МПа (8 кгс/см²) - отключение,
- для компрессора №2 - 0.65 МПа (6.5 кгс/см²) - включение, 0.75 МПа (7.5 кгс/см²) - отключение

3. Для равномерного износа компрессорных агрегатов установки 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.

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

Главный инженер проекта *Марарако* / Марарако /

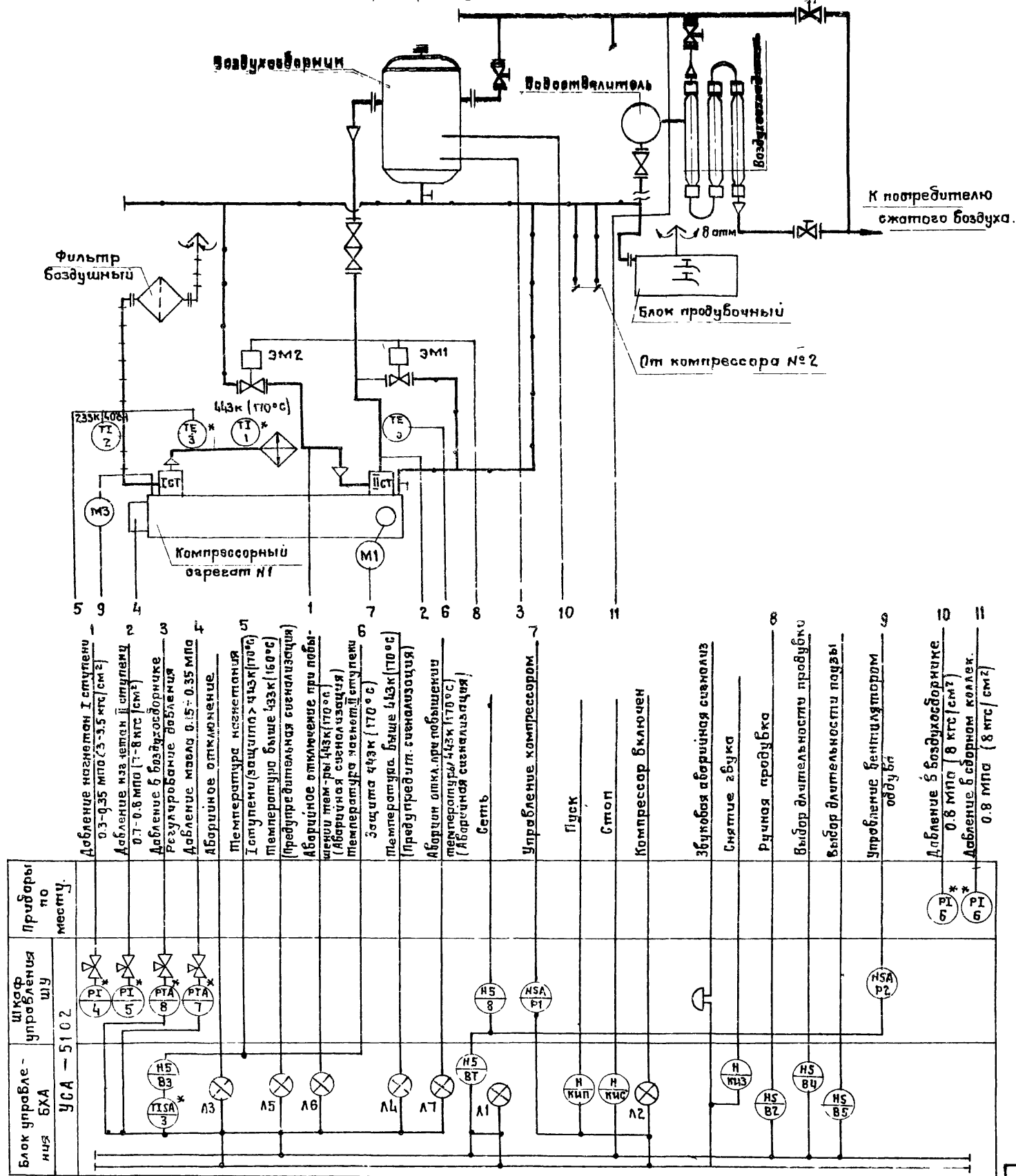
19385-01 25

Т.п. 904-1-53 83 АТХ

Ген.пр.	И.контр.	Нач.отд.	Вл. спец.	Инж.	Монтаж	Компрессорная станция производительностью 6 куб.м воздуха в мин. с компрессорами 503-бушного исполнения 89 83-3 / 8.	Листы	Листов	
	Марарако	Хомяк	Сизинцев	Мамлеев		Общие данные.	0	1	5
	Верасимова		Блудштейн						

Випропромтрансстрой

От компрессора №2



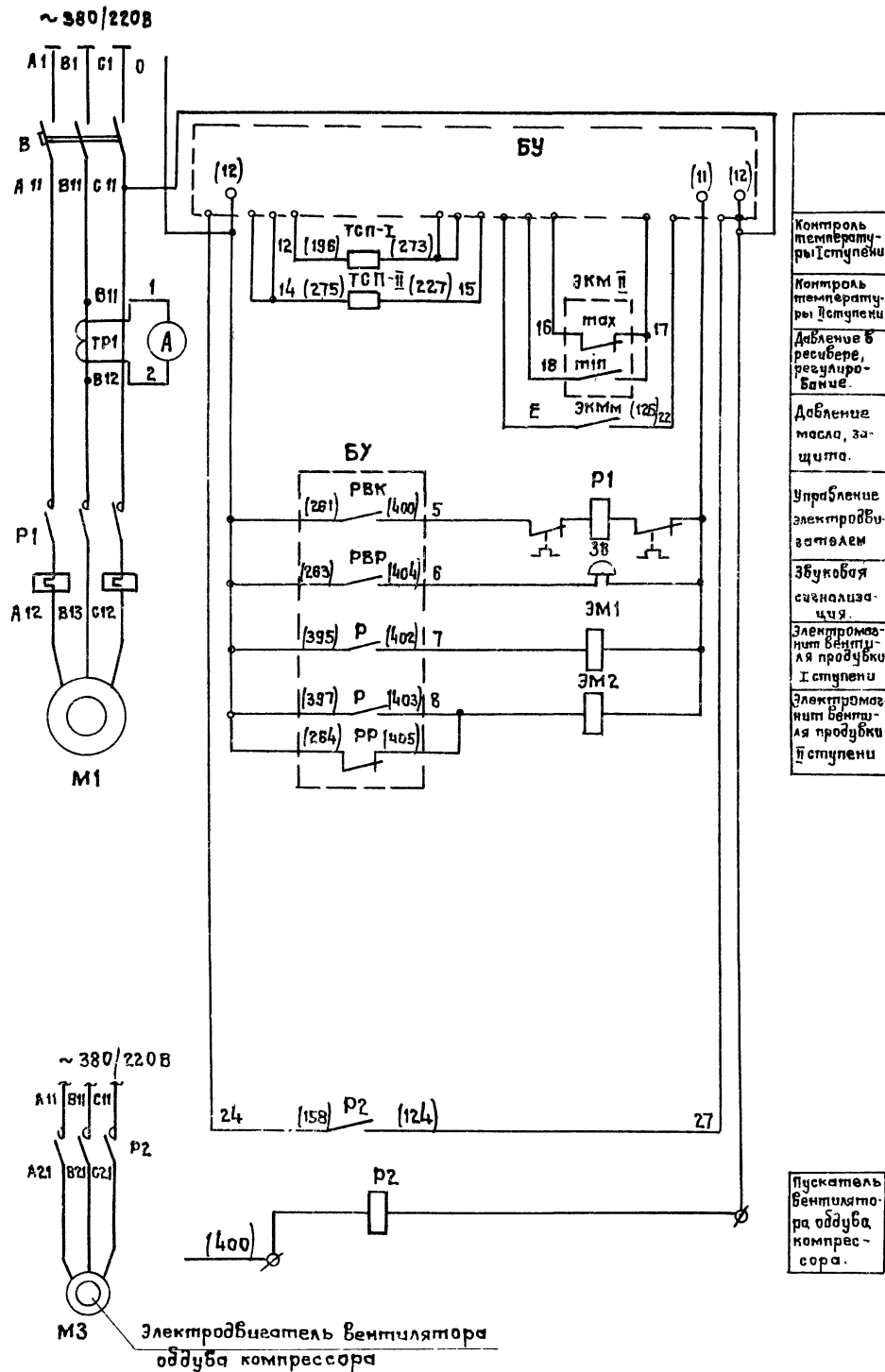
1. Функциональная схема выполнена на основании чертежа ТХ-4 и „Технического описания и инструкции по эксплуатации унифицированной системы автоматики компрессоров общего назначения 43.42.97.014.00.000.Т0“, разработанных институтом ВНИИ компрессормаш.
2. Схема дана для компрессора №1, для компрессора №2 схема аналогична. Все приборы за исключением прибора позиция 2, поставляются в комплекте с системой автоматики компрессора. Прибор позиция 4, 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.

Блок управл. - ния БХА УСА-5102	Шкаф управления шу	Приборы по месту
Л3	Р1*	Давление на входе I ступени 0.3-0.35 МПа (3-3.5 кгс/см ²)
Л5	Р2*	Давление на входе II ступени 0.7-0.8 МПа (7-8 кгс/см ²)
Л6	Р3*	Давление в воздухосборнике Регулируемое давление
Л7	Р4*	Давление на входе 0.15-0.35 МПа Аварийное отключение
Л1	ТЭ	Температура на входе I ступени (защита от 443к(170°С))
Л2	ТЗ	Температура выше 443к (160°С) (предупреждающая сигнализация)
Л4	ТЭ	Аварийное отключение при повышении тем-ры 443к(170°С) (Аварийная сигнализация)
Л5	ТЗ	Температура на входе II ступени Защита 443к (170°С)
Л6	ТЭ	Температура выше 443к(170°С) (предупреждающая сигнализация)
Л7	ТЭ	Аварийное откл. при повышении температуры 443к (170°С) (Аварийная сигнализация)
Л8	ТЭ	Сеть
Л9	ТЭ	Управление компрессором
Л10	ТЭ	Пуск
Л11	ТЭ	Стоп
Л12	ТЭ	Компрессор включен
Л13	ТЭ	Звонковая аварийная сигнализация
Л14	ТЭ	Снятие звонка
Л15	ТЭ	Ручная продувка
Л16	ТЭ	Выбор длительности продувки
Л17	ТЭ	Выбор длительности паузы
Л18	ТЭ	Управление вентилем продувки
Л19	ТЭ	Давление в воздухосборнике 0.8 МПа (8 кгс/см ²)
Л20	ТЭ	Давление в сборном коллек. 0.8 МПа (8 кгс/см ²)

19385-01 26

Т.п. 904-1-53.83 АТХ

Т.п.	Марарако	Компрессорная станция произ- водительностью 6 куб.м. возду- ха в мин. с компрессорами воз- душного охлаждения ВУ ВЗ-3/8.	Страница	Лист	Листов
Н.контр.	Момлеев		Р	2	
Нач. отд.	Хомяк		Гипропромтрансстрой		
Зл. спец.	Сизинцев				
Т.п. эл.	Блудштейн				
Ст. инж.	Зерасимова				



Контроль температуры I ступени

Контроль температуры II ступени

Давление в ресивере, регулирование

Давление масла, защита

Управление электродвигателем

Звукосигнализация

Электромагнит вентиль I ступени

Электромагнит вентиль II ступени

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 ПМЕ-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 платиновый 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-I	Манометр показывающий сигнализирующий ЭКМ-1У, предел измерения 0-0.6 МПа ГОСТ 12717-74	1	
По месту			
ЭМ1, ЭМ2	Электромагнит. вентиль Чкат. ~220В, Р=40ВА	2	В комплекте с компрессором.

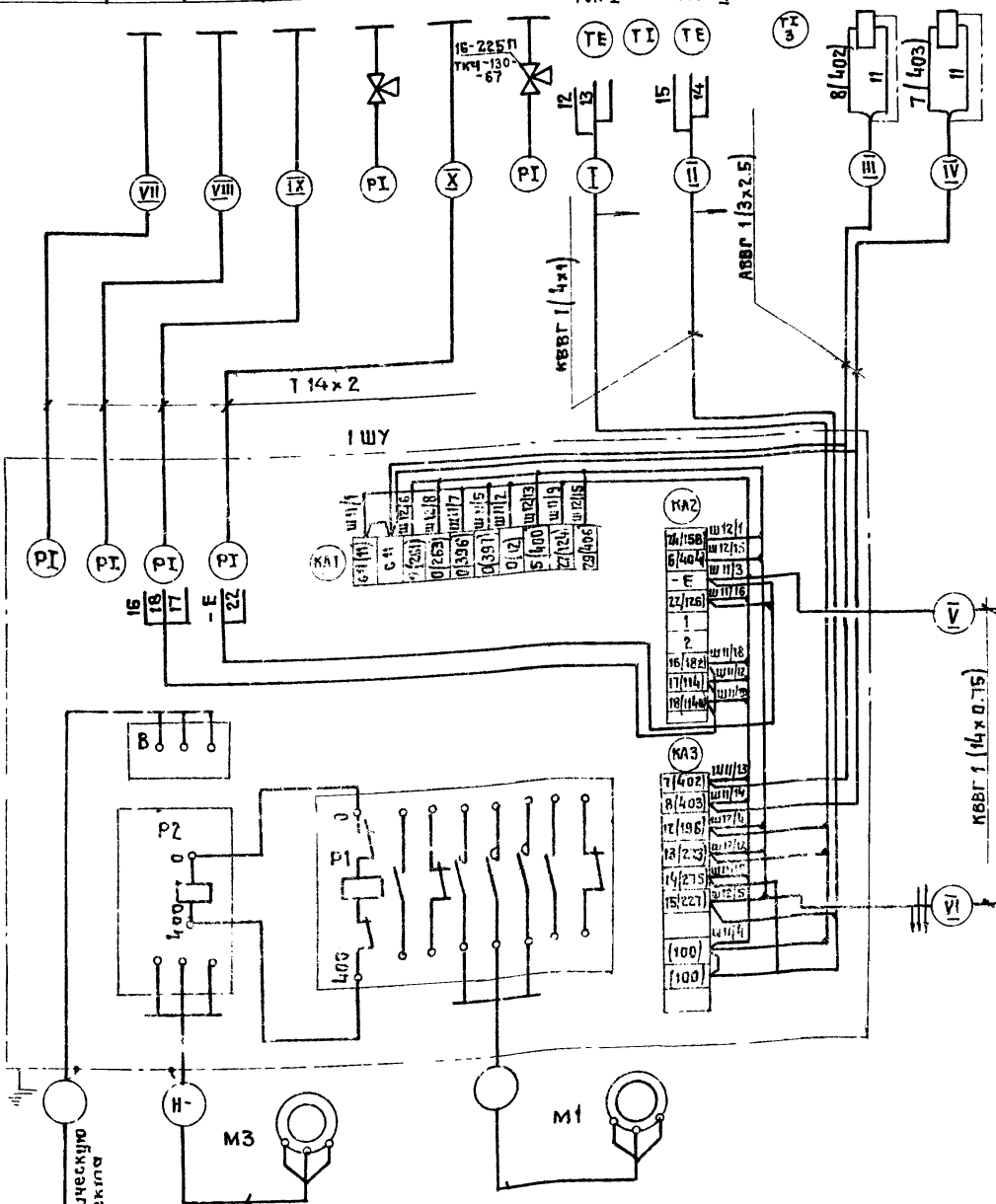
1. Схема принципиальная принята по чертежу 43.42.014.00.004.33 „Технического описания и инструкции по эксплуатации унифицированной системы автоматики компрессоров общего назначения 43.42.97.014.00.000.10“, разработанной институтом ВНИИ компрессормаш.
2. Блок управления (БУ) и шкаф управления (ШУ) поставляются в комплекте с компрессором.

19385-01 27

Т.п. 904-4-53.83 АТХ

ГНП	И.контр.	И.м.опт.	ГНПЭЛ	Инж.	И.н.б.н	Марака	Верасимбо	Хомяк	Сизинцев	Блудштейн	Мамлеев	Компрессорная станция производительностью 6куд.м. в мин с компрессором воздушного охлаждения 8УВЗ-3/8	Лист	Листов
												Управление компрессорным агрегатом. Схема электрическая принципиальная.	Р	3

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление					Температура				
	I ступень наванта-тия	II ступень наванта-тия	Воздухообор-отник	Масло в картере	В сборном коллекторе	I ступень наванта-тия	II ступень наванта-тия	Воздух перед компрес-сором	Вентиль провобки I ступе-ни	Вентиль провобки II ступе-ни
Обозначение монтажного чертежа	—	—	—	—	УКЧ-3138-70	—	—	УМЧ-144-75	—	—
Позиция	4	5	8	5	7	6	3	1	3	2



15У
ВХА-5102-02.01

Ш11	
КА1/СН	1
КА1/0	2
КА2/Е	3
КА3/100	4
КА1/0	5
КА1/0	6
КА1/27	7
КА3/14	8
КА3/14	9
КА3/14	10
КА3/14	11
КА3/17	12
КА3/17	13
КА3/17	14
КА2/22	15
КА2/17	16
КА2/16	17
КА2/16	18
КА2/16	19
КА2/16	20

Ш12	
КА2/24	1
КА3/12	2
КА3/15	3
КА3/15	4
КА1/0	5
КА1/0	6
КА1/0	7
КА1/0	8
КА1/0	9
КА1/0	10
КА1/0	11
КА3/13	12
КА1/15	13
КА2/16	14
КА2/29	15
КА2/29	16
КА2/29	17
КА2/29	18
КА2/29	19
КА2/29	20

см. электротехническую часть проекта

Таблица

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

Перечень элементов схемы внешних соединений

Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель КВВГ, 20СТ 1508-78Е сечением:		
1	4x1-0.66	35м	
2	14x0.75-0.66	10м	
3	Кабель АВВГ, 20СТ 1642-80 сечением 3x2.5-0.66	40м	
4	Труба 14x2, 20СТ 8734-75	80м	
5	Отборное устройство 16-225П, ТКЧ-130-67	2	
6	Прокладка 10x18, 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 пробок, указанных в таблице.
3. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования
4. На клеммниках КА1 и КА2 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.

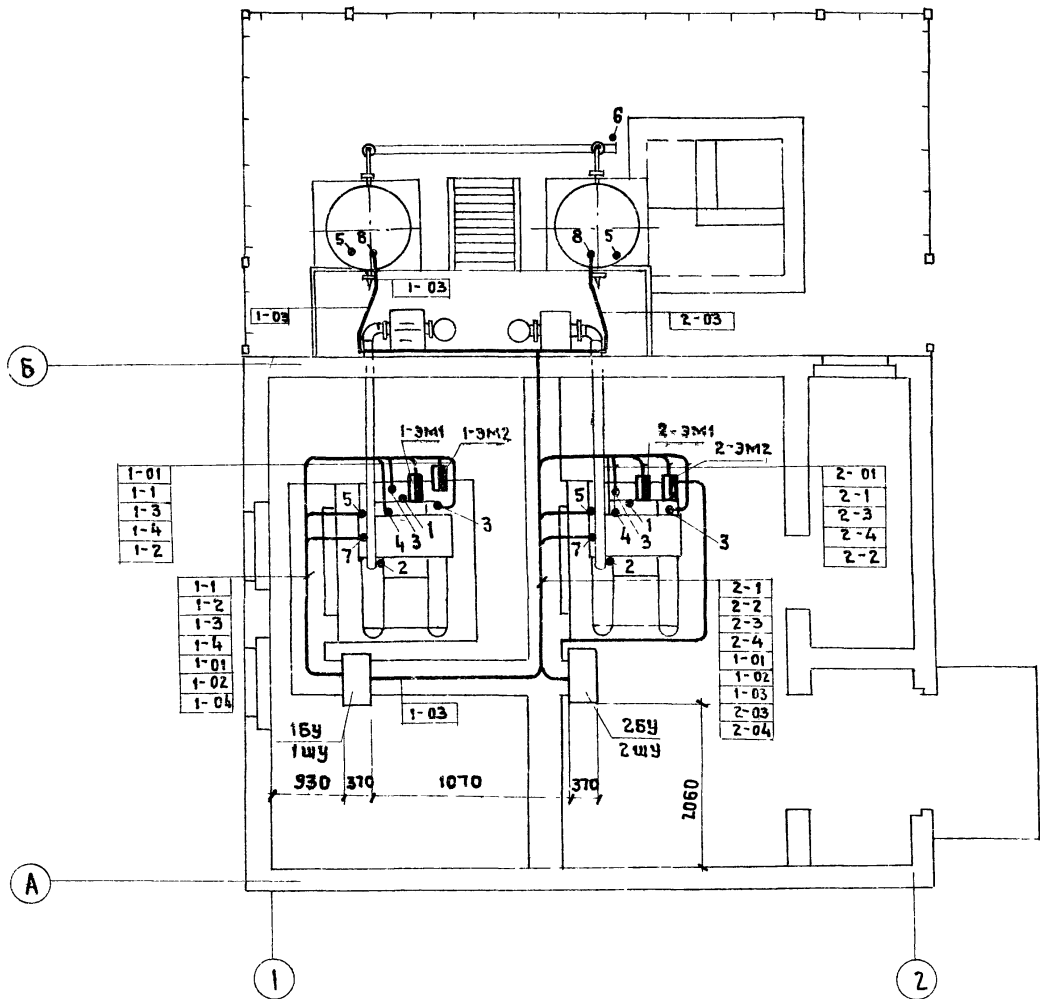
19.85.01 28

Т.п. 904-1-53.83 АТХ

Гип	Шарарако	Компрессорная станция произ-в.	Станция	Лист	Листов
Н.контр.	Зераахмидов	Будительная станция д.ж.д. м. Воду-за в.и.и. с компрессорами возду-дчного охлаждения ВУВЗ-3/8	Р	4	
Нач. отд.	Химяк				
Р.л. спец.	Сизинцев				
Гип.з.л.	Блауштин	Схема внешних электричес-ких и трубных пробок			
Инж.	Мамлаев				

УИБ Н

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 линии-выноски 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 металлорукавом.
4. Импульсные трубы от воздухоотборника к приборам поз. 8 вне здания проложить совместно с наметательными воздухопроводами.
5. Размещение электрических и трубных пробок уточнить при монтаже.

19385-01 29

Тп 904-15383 АТХ

ГИП	Маррако		Компрессорная станция производства	Стация	Лист	Листов
И.контр.	Мамлеев		Б.к.д.м. с компрессорами воздушного охлаждения	Р	5	
Нач.отд.	Хасиш		д.з.в.з. - 318	Вилпропромтрансстрой		
Инженер	Билишев		План расположения средств автоматизации, электрических и трубных пробок.			
ГИП эл.	Сидоркин					
Ст.инж.	Варасимов					

Копировал *и*

Формат А2

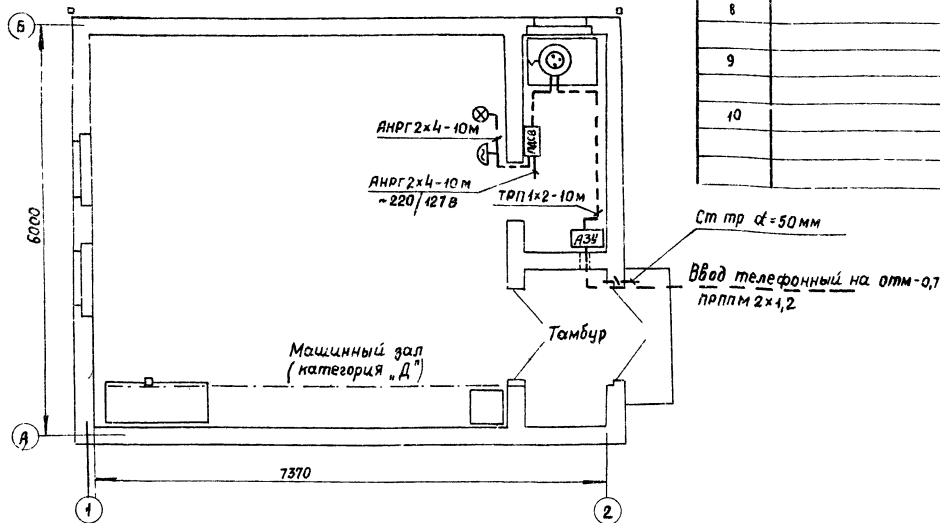
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
<u>Прилагаемые документы</u>		
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 и правилами.

Главный инженер проекта *Тарако* / Тарако/.

Спецификация оборудования и материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
<u>Телефонизация</u>				
1	турро зв.060	Аппарат телефонный ТЯ-72 системы АТС	шт	1
2		Устройства защитные абонентских пунктов типа АЗУ-5	шт	1
3	РГ1 221-002У	Приставка дублирования сигнала вызова типа ПДСВ	шт	1
4	ТУ25-07-Кв-67	Звонок громкого боя типа МЗ-1	шт	1
5		Лампа накаливания типа В-220-15	шт	1
6		Кабель марки АНРГ 2x4 гост 433-73*	км	0,03
7		Провод марки ТРП 1x2 гост 20975-75,	км	0,02
8		Кабель марки АНРГ1x16 гост 433-73*	км	0,02
9		Сталь угловая 50x50x5 гост 8509-72*	м	10
			кг	38
10		Сталь полосовая 40x4 гост 103-76	м	20
			кг	25

Телефонизация компрессорной предусматривается от существующей телефонной станции железнодорожного узла

В кабине машиниста устанавливается телефонный аппарат типа ТЯ-72

Телефонный аппарат оборудуется приставкой дублирования сигнала вызова типа ПДСВ

Абонентская проводка выполняется проводом марки ТРП 1x2x0,5 открыто по стенам

Ввод телефонной сети в здание выполняется кабелем марки АНРГ 2x1,2, который учитывается при привязке проекта

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

Для устройства заземления используются электроды из уголовой стали 50x50x5 мм длиной 2,5 м, забиваемые в грунт на расстоянии 5 м друг от друга. Электроды соединяются между собой стальной полосой 40x4 мм

Количество электродов принято для суглинчатого грунта и уточняется при привязке.

ПДСВ - приставка дублирования сигнала вызова

АЗУ - устройство защитное абонентских пунктов

		Привязка	
Итого			
		Т.п. 904-1-53.83.СС	
Инж.пр.	Тарако	Компрессорная станция произво-дительноностью 6 м³/ч, 6 м³/ч с компрессором без-взвешенного охлаждения ВУ83-3/6	Стадия
Маш.отв.	Тарако		Лист
Пр.спец.	Тарако		7
Рук.гр.	Жигунова	Билосое электрооборудование. Вариант с электропитанием	Випропромтрансстро
Инженер	Петрова	План разрезы	