

Типовой проект

904-1-38

Отдельностоящая компрессорная
на 4-5 компрессоров ВШ-3/40 м
производительностью по 3 м³/мин.

Альбом I

Технологическая часть

Ф-343-01

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЙ СССР

Свердловский филиал

620062, г. Свердловск-62, ул. Генеральская, 3-А

Заказ № 1035 инв. № Рр 343-01 тираж 645

Сдано в печать 30/11 1978г. Цена 1-92коп

Типовой проект
904-1-38
ОТДЕЛЬНОСТОЯЩАЯ КОМПРЕССОРНАЯ НА 4-5
КОМПРЕССОРОВ ВШ-3/40 м производительностью по 3 м³/мин.

АЛЬБОМ I
СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I	Технологическая часть
Альбом II	Электротехническая часть
Альбом III	Архитектурно-строительная и санитарно-техническая части (вариант в сборном железобетоне)
Альбом IV	Архитектурно-строительная и санитарно-техническая части (вариант в кирпиче)
Альбом V	Сметы.

РАЗРАБОТАН
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

сф. 343-01
Шифр. 16.14

Главный инженер СЗО
Главный инженер проекта

Ильин
Колесников / И. Носов /
/ И. Цветов /

УТВЕРЖДЕН
МИНЭНЕРГО СССР
Введен в действие с 1.01.78
Протокол № 88 от 28.09.77.

Наименование листа	Марка лист	Страница
1	2	3
План компрессорной установки.	ТХ1-33	35
Разрез А-А.	ТХ1-34 лист 1,2	36,37
Спецификация на оборудование и материалы	ТХ1-35	38
Разрезы Б-Б и В-В. (Тип I-IV).	ТХ1-36	39
Разрез Г-Г (Тип III, IV).	ТХ1-37	40
Разрез Д-Д (Тип I)	ТХ1-38	40
Разбивка отверстий в стене для труб на 4 компрессорных агрегата (Тип I, II).	ТХ1-39	41
Разбивка отверстий в стене для труб на 5 компрессорных агрегатов (Тип II, III).	ТХ1-40	42
Конструкция для установки приборов управления компрессором.	ТХ1-41	43
Конструкция для установки приборов управления сети 40 кгс/см ² .	ТХ1-42	44
Конструкция для управления предохра- нительным клапаном воздухохраника.	ТХ1-43	45
Установка четырех линейных водоотде- лителей в приемке компрессорной	ТХ1-44	46,47
Планка	ТХ1-45	48
Болт фундаментный под заливку	ТХ1-46	48
Демпфирующий бачок V=6 л.	ТХ1-47	49
То же. Узлы и разрезы.	ТХ1-48	50
Перечень оборудования и материалов компрессорной (Тип I, II).	ТХ1-49	51,52
Перечень оборудования и материалов компрессорной (Тип III, IV).	ТХ1-50	53,54

1	2	3
Перечень основной комплектной поставки четырёх компрессорных агрегатов	ТХ1-51 Лист 1,2	55,56
Перечень основной комплектной поставки пяти компрессорных агрегатов	ТХ1-52 Лист 1,2	57,58
Перечень дополнительной комплектной поставки воздухохраников (Тип I)	ТХ1-53	59
Перечень дополнительной комплектной поставки воздухохраников (Тип II, III)	ТХ1-54	59
Перечень дополнительной комплектной поставки воздухохраников (Тип IV)	ТХ1-55	60
Узел присоединения манометра	ТХ1-56	60
Ниппель Дуб	ТХ1-57	61
Гайка накидная Дуб	ТХ1-58	61
Условные обозначения.	ТХ1-59	62

ТП 904-1-38 ТХ1			
Изм. Лист	И. Вокруг	Подпись	Дата
	Исходник	Василевская	2.02.77
	Проблем	Моисеева	11.02.77
	Руч. вр.	Камчатова	11.02.77
	ГИП	Цветов	11.02.77
	Нач. отд.	Евсеев	11.02.77
Удельная компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/400 производительностью по 3 м ³ /мин.			
Тип I ÷ IV			
Лит	Лист	Листов	
Р	2		
Содержание альбома			
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ Север-Западное отделение Ленинград			

2. Технологическая схема (чертежи ТХ1-16,21,26,31)

Компрессорная установка состоит из четырёх или пяти компрессоров типа ВШ-3/40М. Компрессорные агрегаты (КI, КII, КIII, КIV, KV), автоматически включаются на пополнение воздухооборников (ВI, ВII, ВIII, ВIV и т.д.) и поддерживают в них давление 3в-41 кс/см².

Проект предусматривает четыре типа компрессорных установок с компрессорами ВШ-3/40М:

I тип - 4 компрессора с 12 воздухооборниками

II тип - 4 компрессора с 14 воздухооборниками

III тип - 5 компрессоров с 16 воздухооборниками

IV тип - 5 компрессоров с 18 воздухооборниками

При четырех компрессорах (один из которых является резервным) рабочие компрессоры работают на 3 группы из четырех воздухооборников (тип I) или на 2 группы из четырех и одну группу из шести последовательно соединенных воздухооборников (тип II).

При пяти компрессорах (один из которых является резервным) рабочие компрессоры работают на 4 группы из четырех (тип III) или на 3 группы из четырех и одну группу из шести последовательно соединенных воздухооборников (тип IV).

Установка в каждой линии последовательно соединенных воздухооборников компрессорного давления улучшает охлаждение воздуха и способствует бо-

лее высокой степени осушки сжатого воздуха рабочего давления.

Предусмотренные в схеме поперечные связи и запорные вентили позволяют, согласно требованиям ПУЭ, производить переключения для вывода в ревизию и ремонт оборудования без нарушения нормальной работы установки. Отключение любого компрессора, воздухооборника, перепускного клапана, вентиля или участка трубопровода компрессорной, не вызывает нарушения воздухоснабжения воздушных выключателей.

Для получения осушенного воздуха в воздушных выключателях используется максимальное давление воздуха в компрессоре $P_{max} - 41,5 \text{ кс/см}^2$, а не номинальное $P_{ном} - 40 \text{ кс/см}^2$. Воздух, сжатый в компрессорах до максимального давления 41,5 кс/см², поступает в воздухооборники, оттуда через перепускные клапаны направляется в распределительную сеть с рабочим давлением 20 кс/см².

Схема предусматривает, при любом количестве компрессорных агрегатов (4 или 5), установку трёх перепускных клапанов с электромагнитным управлением, из которых два рабочих и один резервный; при этом каждый клапан работает на свою магистраль рабочего давления.

				ТП 904.1-38 ТХ1		
Изм.	Лист	И докум.	Подпись	Дата	Отдельная установка компрессорная на 4-5 компрессора ВШ-3/40М производительностью по 3м ³ /мин.	
Монтаж	Воскресенский	Бабан	11.07.77		Тип I + IV	Лит Р
Пробирка	Кановшова	Кин	11.07.77			
Руч. ар.	Кановшова	Кин	11.07.77		Пояснительная записка	Эксплуатационная книга
ГМП	Цветов	Ильин	11.07.77			
Нач. отд.	Евсимова	Баш	11.07.77		Сделано в соответствии с требованиями	

Порядок операций с вентилями и управление всей компрессорной установкой ясны из принципиально-монтажной схемы.

3. Характеристика основного оборудования

В состав комплектной поставки компрессорного агрегата типа ВШ-3/40М производительностью $3\text{ м}^3/\text{мин}$ производства Ереванского компрессорного завода входит следующее оборудование:

- а) Компрессор ВШ-3/40М (модернизированной конструкции) W-образный, трехступенчатый, простого действия, воздушного охлаждения. Максимальное давление нагнетания III ступени - $41,5\text{ кгс}/\text{см}^2$, номинальное - $40\text{ кгс}/\text{см}^2$. Электродвигатель к компрессору - мощностью 40 кВт , $975\text{ об}/\text{мин}$; вентилятор с приводом от индивидуального электродвигателя мощностью $2,2\text{ кВт}$, $1450\text{ об}/\text{мин}$.
- б) Воздухохранилище емкостью 5 м^3 , давлением $45\text{ кгс}/\text{см}^2$, диаметром 1200 мм , высотой 5030 мм . В воздухохранилищах накапливается и хранится сжатый воздух нагнетаемый компрессором.
- в) Перепускные клапаны $40/20\text{ кгс}/\text{см}^2$ с электромагнитным управлением типа ЭПК-19 в нормальном режиме обеспечивая перепуск небольших количеств воздуха на утечки и вентилирование выключателей и распределительной сети, а при операциях отключения воздушных выключателей или аварийных - значительных количеств воздуха в соответствии с заданной пропускной способностью.

Управление электромагнитным приводом клапана ЭПК-19 осуществляется контактными манометрами, устанавливаемыми в индивидуальном шкафу наружной установки (с электрооборудован) у первого от компрессорной установки воздушного выключателя.

э/линейный водоотделитель вертикальный, сварной с фланцами	
наружный диаметр	- 194 мм
рабочее давление	- 22 кгс/см ²
объем (полный)	- 9 л
масса	- 22 кг.

Характеристика перепускного клапана.

Пределы регулирования пропускной способности	- от 0 до $55\text{ м}^3/\text{мин}$
Максимально допустимое компрессорное давление	- $45\text{ кгс}/\text{см}^2$
Пределы колебания компрессорного давления, при котором сохраняется работоспособность клапана	- от 5 до $45\text{ кгс}/\text{см}^2$
Величина регулирования производительности постоянного перепуска	- до $2,0\text{ м}^3/\text{мин}$
Предельное напряжение эл магнита постоянного тока	- 220В
Потребляемый ток до переключения блок-контактов:	
электромагнита	- 12,5А
установившийся	- 0,9А
Продолжительность непрерывной работы клапана ЭПК-19 не ограничена.	

				ТП 904-1-38 ТХ1		
				Итого: настоящая компрессорная на 4-5 компрес- соров ВШ-3/40М, производительностью по $3\text{ м}^3/\text{мин}$.		
				Тип I ÷ IV		
				Р 5		
				Пояснительная записка		
				Энергоэффективность 200 про-300 мм отомб Лелинград		

4. Конструктивные и компоновочные решения

Идельностьящая компрессорная размещается на территории подстанции, как правило, в центре расположения воздушных выключателей.

Воздухосборники устанавливаются на открытом воздухе около здания компрессорной в два ряда. Расстояние между воздухосборниками в ряду обеспечивает удобства обслуживания, осмотра и ремонта.

В проекте выполнено устройства управления предохранительными клапанами воздухосборников с земли.

Выбор числа компрессоров и воздухосборников для конкретного проекта определяется расчётом.

Расчет компрессорной установки с компрессорами ВШ-3/40м.

I. Выбор воздухосборников производите по формуле:

$$N_{\text{воз}} = \frac{Q_{\Sigma}}{M_y} \quad [шт], \quad (1)$$

где $N_{\text{воз}}$ - необходимое количества воздухосборников на подстанцию, (шт);

Q_{Σ} - суммарный расход воздуха на утечки и вентиляцию выключателей подстанции ($\text{м}^3/\text{час}$);

M_y - запас воздуха в одном воздухосборнике на утечки и вентиляцию ($\text{м}^3/\text{час}$) определяется по формуле:

$$M_y = \frac{(P_{\text{max}} - P_{\text{min}}) \cdot V}{t_n} - Q_{\text{воз}}, \quad (2)$$

где P_{max} - максимальное давление воздуха в воздухосборнике в нормальном режиме работы компрессорной установки; $P_{\text{max}} = 41 \text{ кгс}/\text{см}^2$ (расчётное);

P_{min} - минимальное давление воздуха в воздухосборни-

ке в нормальном режиме работы компрессорной установки; $P_{\text{min}} = 38 \text{ кгс}/\text{см}^2$;

V - объём воздухосборника; $V = 5 \text{ м}^3$;

t_n - время паузы, пока компрессор не работает;

$t_n = 2 \text{ часа}$;

$Q_{\text{воз}}$ - утечки в воздухосборнике, принимаемые в размере 0,5% от общего объёма воздуха в воздухосборниках, ($\text{м}^3/\text{час}$);

$$Q_{\text{воз}} = 0,005 \cdot P_{\text{ном}} \cdot V = 0,005 \cdot 40 \cdot 5 = 1 \text{ м}^3/\text{час}.$$

Подставив это значение в формулу (2) получаем:

$$M_y = \frac{(41 - 38) \cdot 5}{2} - 1 = 6,5 \text{ м}^3/\text{час} \quad (3)$$

Подставляя полученное значение в формулу 1 получаем расчётную формулу для выбора количества воздухосборников:

$$N_{\text{воз}} = \frac{Q_{\Sigma}}{6,5} \quad [шт]. \quad (4)$$

II Выбор числа компрессоров

$$N_k = \frac{(Q_{\Sigma} + N_{\text{воз}} \cdot Q_{\text{воз}}) (t_p + t_n)}{60 t_p \cdot Q} \quad [шт] \quad (5)$$

				ТП 904-1-38 ТХ1		
				Идельностьящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40м, производительностью по 3м ³ /мин.		
Вид лист	№ докум	Подпись	Дата			
Уполном.	Васильевская	Г.С.	11.02.77	Тур I-IV		
Пробир.	Ковалова	К.С.	11.02.77			
Руч. пр.	Ковалова	К.С.	11.02.77	Пояснительная записка		
ГМП	Цветов	Ш.С.	11.02.77			
Нах. акт	Есипов	С.С.	11.02.77	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТА Северо-Западное отделение Ленинград		

-крепление отдельных опорных конструкций к стене путем пристреливания монтажным пистолетом типа ПУ-52-1.

- соединение воздухопроводов, водоотделителей, вентилей и других аппаратов между собой трубами на фланцах или сваркой.

Сброс конденсата от компрессоров предусматривается трубой в наружный приямок емкостью 3 м^3 , с последующим сливом в систему аварийных маслоотделителей труб $\phi 150 \text{ мм}$.

При отсутствии на подстанции сети аварийных маслоотделителей, скопившийся конденсат удаляется из приямка, по мере накопления, передвижным насосом.

Конструкция с заводскими щитками и приборами автоматики управления компрессором устанавливается около каждого компрессора со стороны радиаторов.

Конструкция с приборами управления сети 40 кс/см^2 крепится к стене около демпфирующих бачков. Такое размещение приборов автоматики управления компрессорами вызвано пожеланиями эксплуатирующих организаций и имеет следующие преимущества:

1. Короткие участки импульсных труб способствуют устойчивой и более надежной работе контактных манометров.
2. Прокладка капиллярных труб от компрессора к электроконтактным термометрам в закрытых каналах обеспечивает устойчивую работу приборов и не вызывает ложных остановок компрессора из-за застывания масла в капиллярах.

Контактные манометры, расположенные на конструкции для управления сети 40 кс/см^2 , соединяются с коллектаром трубки $\phi 8 \text{ мм}$ через демпфирующий бачок емкостью 6 л .

Проектом не предусматривается присоединение трубопроводов компрессорной к распределительной сети подстанции, это выполняется по другому типовому проекту.

Щкаф с манометрами управления перепускными клапанами устанавливается вне компрессорной, на ОРУ, возле ближайшего к компрессорной выключателя.

Компрессорная установка полностью автоматизирована и не требует постоянного дежурного персонала.

Для монтажа и ремонта компрессоров предусмотрены ремонтная площадка и ручная передвижная таль грузоподъемностью 1 т .

5. Указания по применению чертежей.

1. При применении типовых чертежей для конкретного проекта, компрессорные типа I, II, III, IV применяются без изменений.
2. Спецификации на оборудование и материалы, чертежи ИИ ТХ1-20, 25, 30, 35, для компрессорных всех типов применяются без изменений.
3. Данный проект может быть применен в социалистических странах, оговоренных патентным формуляром.

				ТП 904-1-38 ТХ1			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Итого: 1 шт.		
Исполнит.	Мокеева	Кочетов	11.07.77	Тип I + IV			Итого: 1 шт.
Проверил	Аксентьев	Кочетов	11.07.77	Р			Итого: 1 шт.
Рис. пр.	Кочетов	Кочетов	11.07.77	Пояснительная записка			Итого: 1 шт.
ГИП	Кочетов	Кочетов	11.07.77	Знакосеть проект			Итого: 1 шт.
Нач. отд.	Басинов	Кочетов	11.07.77	Резерв - запасные детали			Итого: 1 шт.

Выписка.

из заключения по экспертизе на новизну и патентоспособность типового проекта.

При разработке типового проекта «Отдельностоящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40 м производительностью по 3 м³ в минуту (корректировка типового проекта 407-3-64/70) инв. № 9481 тм были просмотрены следующие патентные материалы:

а) СССР - перечень патентов, действующих в СССР по состоянию на 1 января 1975 г. и бюллетени «Открытия, изобретения, промышленные образцы, товарные знаки» - с 1 января 1975 г. по 5 июня 1977 г. по классам: Е02Д 27/00; Е04В 1/00 ÷ 7/00; Е04С 1/00 ÷ 5/00; Е04Д; Е04Н 5/00; F04В 25/00 - 41/00, F16Д, К, Л; F17С, Д; G05В 5/00; H02В 1/02; H02В 3/00, H02Н 3/00, 5/00; H02Р 1/00

б) Болгария - библиографический сборник действующих патентов по состоянию на 1 июня 1965 г. и библиографические патентные бюллетени за 1966 г., 1968 ÷ 1974 г.г. и бюллетень № 1 за 1975 г., классы те же, что по СССР;

в) Венгрия - библиографические сборники действующих патентов по состоянию на 1 января 1966 г. и библиографические патентные бюллетени за 1966 г., 1968 ÷ 1975 г.г. и бюллетени с 1 по № 6 за 1976 г., классы те же, что по СССР;

г) ГДР - библиографические сборники дейст-

ующих патентов по состоянию на 1 января 1966 г. и библиографические патентные бюллетени за 1966 ÷ 1975 г. и бюллетени с № 1 по № 12 за 1976 г., классы те же, что по СССР.

д) Польша - библиографические сборники действующих патентов по состоянию на 1 января 1966 г. и библиографические патентные бюллетени за 1966 г., 1968 ÷ 1975 г.г. и бюллетени с № 1 по № 4 за 1976 г., классы те же, что по СССР;

е) Румыния - библиографические сборники действующих патентов по состоянию на 1 января 1966 г. и библиографические патентные бюллетени за 1966 г., 1968 ÷ 1974 г.г. и бюллетени с № 1 по № 2 за 1976 г., классы те же, что по СССР;

ж) Чехословакия - библиографические сборники действующих патентов по состоянию на 1 января 1966 г. и библиографические патентные бюллетени за 1966 г., 1969 г., 1971 ÷ 1975 г.г. и бюллетени с № 1 по № 4 за 1976 г., классы те же, что по СССР;

з) Югославия - библиографические сборники действующих патентов по состоянию на 1 января

				ТП 904-1-38 ТХ I			
				Отдельностоящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40 м производительностью по 3 м ³ в мин			
Изм. лист	№ докум.	подпись	дата	Тип I ÷ IV	Лист	Лист	Листов
Исполнит.	Полусева	М.м.	11.7.71		□	9	
Проверил	Конашова	С.м.	11.8.71	Полученная записка	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Север-Западное отделение Ленинград		
Рук. гр.	Конашова	С.м.	11.7.71				
ТНП	Цветов	С.м.	11.7.71				
Маш. ОПП	Бесонов	В.м.	11.8.71				

сф. 343-01

1966 г и библиографические патентные бюллетени за 1966 г, 1968 ÷ 1975 г. г. и бюллетени с №1 по №2 за 1976 г., классы те же, что по СССР

Патентные материалы просмотрены по патентным фондам БЗО института «Энергосетьпроект» и библиотеки Ленинградского центрального бюро технической информации.

Кроме того просмотрены книги и реферативные журналы по данной теме с 1962 г. по 10 июня 1977 г

В работе использованных авторских свидетельств или патентов не имеется

В процессе разработки проекта поданных заявок на предполагаемые изобретения не имеется

Общие выводы: типовой проект «Отдельностоящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40 м производительностью по 3 м³ в минуту» (корректировка типового проекта №407-3-64/70) инв №9481ТМ

Обладает патентной чистотой в отношении СССР, Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, Румынии, Чехословакии и Югославии.

Выпуску составил

Главный инженер проекта *Кудряв* Цветов

15 июня 1977 г

ВЫПУСК

из патентного формуляра инв №9481ТМ-ТУ типового проекта «Отдельностоящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40 м производительностью по 3 м³ в минуту (корректировка типового проекта 407-3-64/70) инв №2 9481ТМ

Данный проект обладает патентной чистотой в отношении СССР, Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, Румынии, Чехословакии и Югославии

В разработанном проекте все составные элементы проекта обладают патентной чистотой.

Комплектуемых изделий, не обладающих патентной чистотой, не имеется.

В связи с разработкой данного проекта, поданных заявок на изобретения, или полученных авторских свидетельств не имеется

Патентный формуляр составлен 15 июня 1977 г

Проверка патентной чистоты проводится в связи с новой разработкой проекта и возможностью применения его в социалистических странах

Выпуску составил:

Главный инженер проекта: *Кудряв* Цветов
15 июня 1977 г.

				ТП 904 / 38 ТХ I			
				Отдельностоящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40 м производительностью по 3 м ³ /мин			
изл	лист	№ докум	подпись	дата	Лит	Лист	Листов
Успали		Поисцова	<i>Поисцова</i>	11.7.77	Р	10	
Провер		Коновалова	<i>Кудряв</i>	11.7.77			
Рук гр		Коновалова	<i>Кудряв</i>	11.7.77			
ТГНП		Цветов	<i>Кудряв</i>	11.7.77	Пояснительная записка		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северное Западное отделение Ленинград
Научконт		Есенов	<i>Есенов</i>	11.7.77			

сф 343 01

Указания по монтажу, испытаниям и окраске воздухопроводов.

1. Монтаж воздухопроводов производить в соответствии с принципиально - монтажной схемой.

2. Все воздухопроводы перед монтажом тщательно очистить от окалины, ржавчины, песка и грязи. Прямые участки обрабатываются ершом, фасонные - грабестружкой.

Гнуть трубы в холодном состоянии без набивки песком.

Стальные трубы изнутри и снаружи должны быть протёрты тряпкой, пропитанной маслом.

Отдельные участки труб соединять при помощи сварки встык электродом ЯНО-6-3-42; ЧР ГОСТ 9457-75

Прямой участок до начала закругления трубы должен быть не менее 100 мм.

Перед сваркой у концов труб должны быть сняты фаски под углом 30-45°, нескошенным остаётся торец трубы толщиной $1,5 \pm 2,0$ мм.

Наименьшее расстояние от изгиба трубы до места сварки - 100 мм.

3. Сварку трубопроводов производить в соответствии с ГОСТ 16037 - 70.

4. Между фланцами воздухопроводов поставить прокладку из паронита. Наружную поверхность труб и арматуры окрасить в голубой цвет за два раза согласно СН-181-70

5. Воздухосборники окрасить в серебристо-серый цвет алюминиевой краской за два раза.

6. Медные трубы от компрессора к конструкции установки приборов управления компрессором положить по стене канала.

7. Правила по технике безопасности см. СН и П главы III А. 11-70.

8. Давление, указанное на схемах, избыточное.

9. Монтаж трубопроводов производить в соответствии со СН и П III - Г.9-62*.

10. Воздухопроводы в местах прохождения через стены должны быть заключены в футляры (патроны). Зазоры между трубой и футляром с обоих концов должны быть заполнены негорючим материалом (асбестом и др.), допускающим перемещение трубопровода.

11. Воздухопроводы от компрессора к воздухооборудованию и между воздухооборудованиями покрыть теплоизоляцией из минеральной ваты или войлока в три слоя толщиной 50 мм с последующим оштукатуриванием.

12. Радиус изгиба стальных воздухопроводов не менее 4* кратного наружного диаметра трубы.

13. Испытание установки после монтажа произвести согласно СН и П III - Г.9-62*.

- сборку продуть сжатым воздухом $P_{изб} = 41,5 \frac{кгс}{см^2}$ и испытать на прочность избыточным давлением $P = 50 \frac{кгс}{см^2}$ в течение 5 минут;
- испытание на плотность производить избыточным давлением в течение 12 часов:

а) трубопровод после электроперепускных клапанов на давление $20 \frac{кгс}{см^2}$

б) трубопровод между компрессором и электроперепускными клапанами на давление $41,5 \frac{кгс}{см^2}$;
- пневмотестические испытания на прочность не разрешаются производиться на действующих подстанциях

			ТП 904-1-38		ТХ I
изм. лист	№ докум.	подпись	дата	Отдельная стоящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40 м производительностью по 3л ³ /мин	
Исполнит.	Лоткина	Л. Л.	11.1.77	Тип I-IV	Лит. Лист Листов
Проверил	Лондолова	Л. Л.	11.1.77		
Рис. гр.	Лондолова	Л. Л.	11.1.77	Р II	
УГП	Цветов	Л. Л.	11.1.77		
Маш. отд.	Есенов	Л. Л.	11.1.77	Указания по монтажу, испытаниям и окраске воздухопроводов.	

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Северно-Западное отделение
Ленинград

ср-343-01

Наименование	Марка листа	Стра- ница
1	2	3
Принципиально-монтажная схема компрессорной установки.	ТХ1-16	17
Уставки датчиков.	ТХ1-17	18
План компрессорной установки.	ТХ1-18	19
Разрез А-А.	ТХ1-19	20
Разрез Б-Б и В-В.	ТХ1-36	39
Спецификация на оборудование и материалы.	ТХ1-20	21
Разбивка отверстий в стене для труб на 4 компрессорных агрегата.	ТХ1-39	41
Конструкция для установки приборов управления компрессором.	ТХ1-41	43
Конструкция для установки приборов управления сети 40 кэс/см ² .	ТХ1-42	44
Конструкция для управления предохранительным клапаном воздухоборника.	ТХ1-43	45
Установка четырех линейных водоотделителей в приемке компрессорной.	лист 4,2	46,47
Планка.	ТХ1-45	48
Болт фундаментный под заливку	ТХ1-46	48

1	2	3
Демпфирующий бачок.	ТХ1-47	49
То же, узлы и разрезы.	ТХ1-48	50
Перечень оборудования и материалов компрессорной.	ТХ1-49	лист 4,2 51,52
Перечень основной комплектной поставки.	ТХ1-51	
четырех компрессорных агрегатов.	лист 1,2	55,56
Перечень дополнительной комплектной поставки воздухоборников.	ТХ1-53	59
Узел присоединения манометра.	ТХ1-56	60
Ниппель Ду 6.	ТХ1-57	61
Гайка накидная Ду 6.	ТХ1-58	61
Условные обозначения.	ТХ1-59	62

Перечень примененных ГОСТов

1. 103-57	8. 3062-69	15. 8732-70	22. 17975-72
2. 380-71	9. 3262-75	16. 8734-75	23. 19903-74
3. 481-71	10. 5290-68	17. 9065-75	24. 19904-74
4. 617-72	11. 5915-70	18. 9467-75	25. 2780-68
5. 1106-74	12. 7798-70	19. 11628-65	26. 2784-70
6. 1499-70	13. 8509-72	20. 12836-67	27. 2785-70
7. 2590-71	14. 8625-69	21. 16037-70	

				ТП 904-1.38		ТХ1		
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Идентифицирующая компрессорная на 4-х компрессоров ВШ-3/40м производительностью по 3 м ³ /мин				
Утвердил	М.И.Севеда	В.И.И.	11.07.72	Тип Т				
Проверил	Васильев	З.И.И.	11.07.72	4 компрессорных агрегата				
Руч.пр.	Коновалова	И.И.	11.07.72	и 12 воздухоборников				
ГИП	Цвелев	И.И.	11.07.72		Лит.	Лист	Листов	
Начальн	Есенов	П.И.	11.07.72		Р		12	
				Перечень чертежей:				
				Энергосеть, объект				
				Север-Западное отделение				
				Ленинград				

Наименование	Марка листа	Страница
Принципиально-монтажная схема компрессорной установки.	TX1-21	22
Уставки датчиков.	TX1-22	23
План компрессорной установки.	TX1-23	24
Разрез А-А.	TX1-24	25
Разрез Б-Б, В-В.	TX1-36	39
Разрез Д-Д.	TX1-38	40
Спецификация на оборудование и материалы.	TX1-25	26
Разбивка отверстий в стене для труб на 4 компрессорных агрегата.	TX1-39	41
Конструкция для установки приборов управления компрессором.	TX1-41	43
Конструкция для установки приборов управления сети 40 кгс/см ² .	TX1-42	44
Конструкция для управления предохранительным клапаном воздухохоборника.	TX1-43	45
Установка четырех линейных водоотделителей в прямке компрессорной	TX1-44	лист 1,2
Планка.	TX1-45	48
Болт фундаментный под заливку.	TX1-46	48

1	2	3
Демпфирующий бачок.	TX1-47	49
То же. Узлы и разрезы.	TX1-48	50
Перечень оборудования и материалов компрессорной.	TX1-49	лист 1,2
Перечень основной комплектной поставки четырех компрессорных агрегатов.	TX1-51	лист 1,2
Перечень дополнительной комплектной поставки воздухохоборников.	TX1-54	59
Узел присоединения манометра.	TX1-56	60
Ниппель Ду6.	TX1-57	61
Гайка накидная Ду6.	TX1-58	61
Условные обозначения.	TX1-59	62

				ТП 904-1-38		TX1	
Изм. Лист	И док.ч.	Подпись	Дата	Отдельстоящая компрессорная на 4-5 компрессоров 6Ш-3/40м производительностью по 3л/мин			
Мелопит	Моисеева	Иван	11.01.77	Тип II		Лист	Лист
Продвиги	Васильева	С.В.	11.01.77	4 компрессорных агрегата и 14 воздухохоборников		Р	13
Рук. пр.	Копылова	А.А.	11.01.77	Перечень чертежей			
ГМП	Цветаев	Иван	11.01.77				
Нак. арт.	Есинов	С.В.	11.01.77	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Центро-Западного отделения Ленинград			

Наименование	Марка листа	Страница
1	2	3
Принципиально-монтажная схема компрессорной установки.		
Уставки датчиков.	ТХ1-26	27
План компрессорной установки.	ТХ1-27	28
Разрез А-А.	ТХ1-28	29
Разрез Б-Б, В-В.	ТХ1-29	30,31
Разрез Д-Д.	ТХ1-36	39
Спецификация на оборудование и материалы.	ТХ1-37	40
Разбивка отверстий в стене для труб на 4 компрессорных агрегата.	ТХ1-30	32
Конструкция для установки приборов управления компрессором.	ТХ1-40	42
Конструкция для установки приборов управления сети 40 кес/см ² .	ТХ1-41	43
Конструкция для управления предохранительным клапаном воздухохраника.	ТХ1-42	44
Установка четырех линейных водоотделителей в приемке компрессорной	ТХ1-43	45
Планка.	ТХ1-44	46,47
Болт фундаментный под заливку.	ТХ1-45	48
	ТХ1-46	48

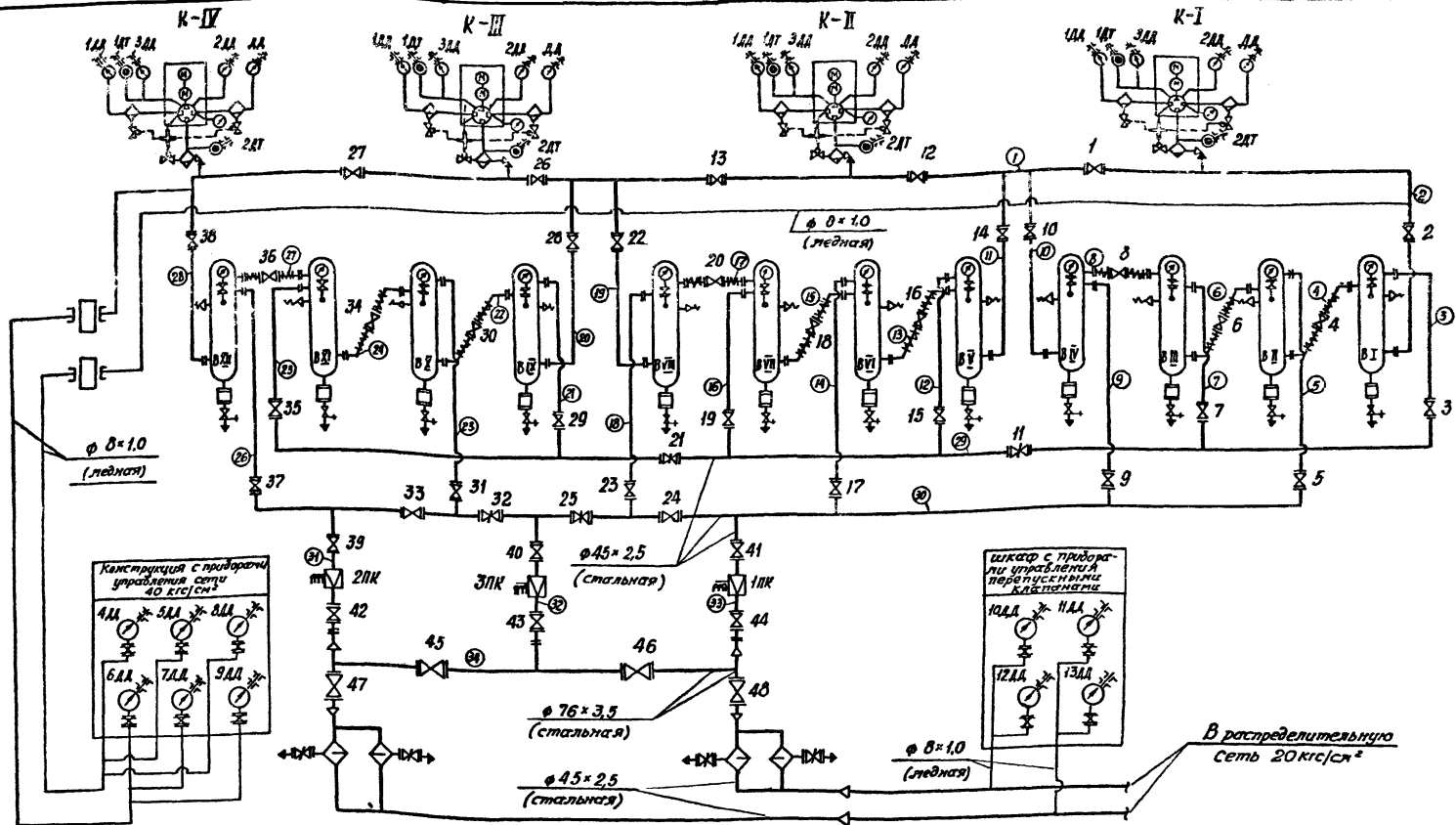
1	2	3
Демпфирующий бак.	ТХ1-47	49
То же. Узлы и разрезы.	ТХ1-48	50
Перечень оборудования и материалов компрессорной.	ТХ1-50	53,54
Перечень основной комплектной поставки пяти компрессорных агрегатов.	Лист 1,2	
Перечень дополнительной комплектной поставки воздухохраников.	ТХ1-52	57,58
Узел присоединения манометра.	ТХ1-54	59
Ниппель дуб.	ТХ1-55	60
Гайка накидная дуб.	ТХ1-57	61
Условные обозначения.	ТХ1-58	61
	ТХ1-59	62

				ТП 904-1-38 ТХ1		
				Идентифицирующая компрессорная на 4-5 компрессоров 2Ш-3/40м производительностью по 3 м ³ /мин.		
				Тип III		
				5 компрессорных агрегатов и 18 воздухохраников		
Изм	Лист	И вакум	Лист	Лист	Лист	Лист
Исполнит	Моисеева	Риски	1/0/22	Р	14	Исполн
Проверил	Васильева	Знак	1/0/22			
Рук. пр.	Кановалова	Контр.	1/0/22			
ГИП	Цытов	Инт.	1/0/22			
Начисл	Есинов	Сл	11.07.			

Наименование	Марка листа	Страница
1	2	3
Принципиально-монтажная схема компрессорной установки.	ТХ1-31	33
Уставки датчиков	ТХ1-32	34
План компрессорной установки.	ТХ1-33	35
Разрез А-А.	ТХ1-34	36,37
Разрез Б-Б, В-В.	лист 1,2	36,37
Разрез Г-Г.	ТХ1-36	39
Спецификация на оборудование и материалы.	ТХ1-37	40
Разбивка отверстий в стене для труб на 5 компрессорных агрегатов.	ТХ1-35	38
Конструкция для установки приборов управления компрессором.	ТХ1-40	42
Конструкция для установки приборов управления сети 40 кс/см ² .	ТХ1-41	43
Конструкция для управления предохранительным клапаном воздухохраника.	ТХ-42	44
Установка четырех линейных водоотделителей в прямке компрессорной планки.	ТХ1-43	
Болт фундаментный под заливку	ТХ1-44	
	лист 1,2	46,47
	ТХ1-45	48
	ТХ1-46	48

1	2	3
Демпфирующий бачок.	ТХ1-47	49
То же Узлы и разрезы.	ТХ1-48	50
Перечень оборудования и материалов компрессорной.	ТХ1-50	
Перечень основной комплектной поставки пяти компрессорных агрегатов.	лист 1,2	53,54
Перечень дополнительной комплектной поставки воздухохраников.	ТХ1-52	
Узел присоединения манометра.	лист 1,2	51,58
Ниппель Ду 6.	ТХ1-55	60
Гайка накидная Ду 6	ТХ1-56	60
Условные обозначения	ТХ1-57	61
	ТХ1-58	61
	ТХ1-59	62

ТП 904-1-38 ТХ1			
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исполнит.	Маусева	Масе	11.07.72
Проверил	Васильев	Васе	11.07.72
Рис.вр.	Ковалова	Ков	11.07.72
Г.П.	Цветов	ВЧ	11.07.72
Нач.вост.	Беляев	Беля	11.07.72
Идельностоящая компрессорная на 4-5 компрессорных ВШ-3/40м производительностью по 3м ³ /мин			
Тип IV			
5 компрессорных агрегатов и 16 воздухохраников			
Лист	Лист	Листов	
Р	15		
Перечень чертежей			ЭНЕРГосеть проект Гидро-Земное отделение Ленинград



Примечания:

1. Данный чертёж рассматривать совместно с чертежом ТХ1-17
2. Условные обозначения даны на чертеже ТХ1-59
3. Цифры, заключенные в кружки обозначают участки воздухопроводов.

				ТП 904-1-38 ТХ1		
				Отдельностоящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40м производительностью по 3 м³/мин		
				Тип 1		
				4 компрессорных агрегата и 12 воздухопроводников		
				Принципиально-монтажная схема компрессорной установки		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Наименование прибора	Буквенное обозначение прибора	Назначение прибора	Уставка	Шкала прибора	Место установки прибора
1	2	3	4	5	6
Электро-контактный термометр	1ДТ	Отключение компрессора при повышении температуры масла. Запрет включения и сигнализация при понижении температуры масла в системе смазки.	90 10	0-100	На конструкции с прибором управления компрессором (стало каждого компрессора.)
Электро-контактный термометр	2ДТ	Отключение компрессора при повышении температуры смазочного воздуха после V ступени компрессора	50	0-100	
Электро-контактный манометр	ДД	Отключение компрессора при давлении в водомаслоотделителе I ступени понижение давления повышение давления	кгс/см ² 17 2,95	0-6	
Электро-контактный манометр	1ДД	Отключение компрессора при повышении давления в водомаслоотделителе V ступени	12	0-25	
Электро-контактный манометр	2ДД	Отключение компрессора при понижении давления в водомаслоотделителе III ступени	38	0-60	
Электро-контактный манометр	3ДД	Отключение компрессора при давлении в системе смазки. понижение давления повышение давления	0,8 3,0	0-6	
Электро-контактный манометр	4ДД 5ДД	Включение рабочего компрессора. Отключение рабочего компрессора	38 41	0-60	
Электро-контактный манометр	6ДД 7ДД	Включение резервного компрессора. Отключение резервного компрессора.	37 41	0-60	
Электро-контактный манометр	8ДД 9ДД	Сигнализация отклонения давления в воздухоохладителях компрессорного давления понижение давления повышение давления	36 42	0-60	
Электро-контактный манометр	10ДД	Управление переключными клапанами магистралей I Открытие клапана. Закрытие клапана	20 21,5	0-40	
Электро-контактный манометр	11ДД	Управление переключными клапанами магистралей II Открытие клапана. Закрытие клапана	20 21,5	0-40	В шкафу управления переключными клапанами (на подстанции)

1	2	3	4	5	6
Электро-контактный манометр	12ДД	Сигнал отклонения давления в магистральной I понижении давления повышение давления	19 22	0-40	В шкафу управления переключными клапанами (на подстанции)
Электро-контактный манометр	13ДД	Сигнал отклонения давления в магистральной II понижении давления повышение давления	19 22	0-40	

Перечень технологического оборудования

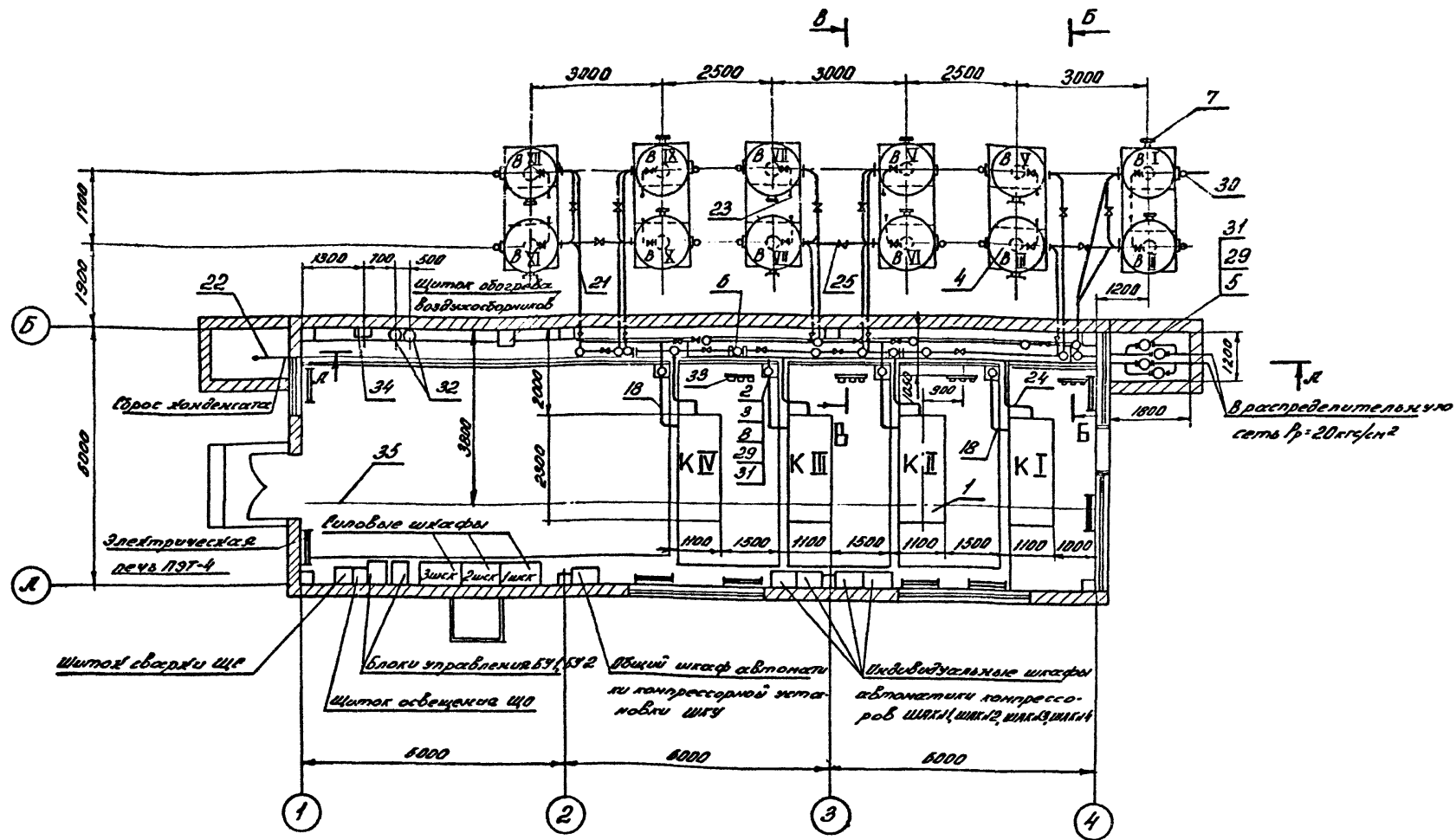
Обозначение на схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол
М I, К II К III, К IV	Компрессорные агрегаты	ВШ-3/40м	Q=3 м ³ /мин; P _{max} =41 кгс/см ² N _{эл.об.} =42 кВт; n=1000 об/мин	4
В I, В II, В III В IV, В V, В VI В VII, В VIII, В IX В X, В XI, В XII	Воздухоохладители	-	V=5 м ³ P _{max} =45 кгс/см ²	12

Примечания

- Данные чертежи рассмотрены совместно с чертежом ТХ1-16

Т П 904-1-38 ТХ1					
Отдельная компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40м. производительностью по 3 м ³ /мин.					
Тип I			4 компрессорных агрегата и 12 воздухоохладителей		
Изм	Лист	М допуск	подпись	дата	Лист
Складил	Мамсеба	Лисне	И.З.74		Листов
Провер	Мамбалова	Корен	11.7.72		Р
Рук. зр	Мамбалова	Корен	11.7.72		17
Т П	Цветов	Корен	11.7.72		
Нач. окол	Бисонов	Вал	11.7.72		
Установки датчиков					
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград					

СП-343-01



Примечания

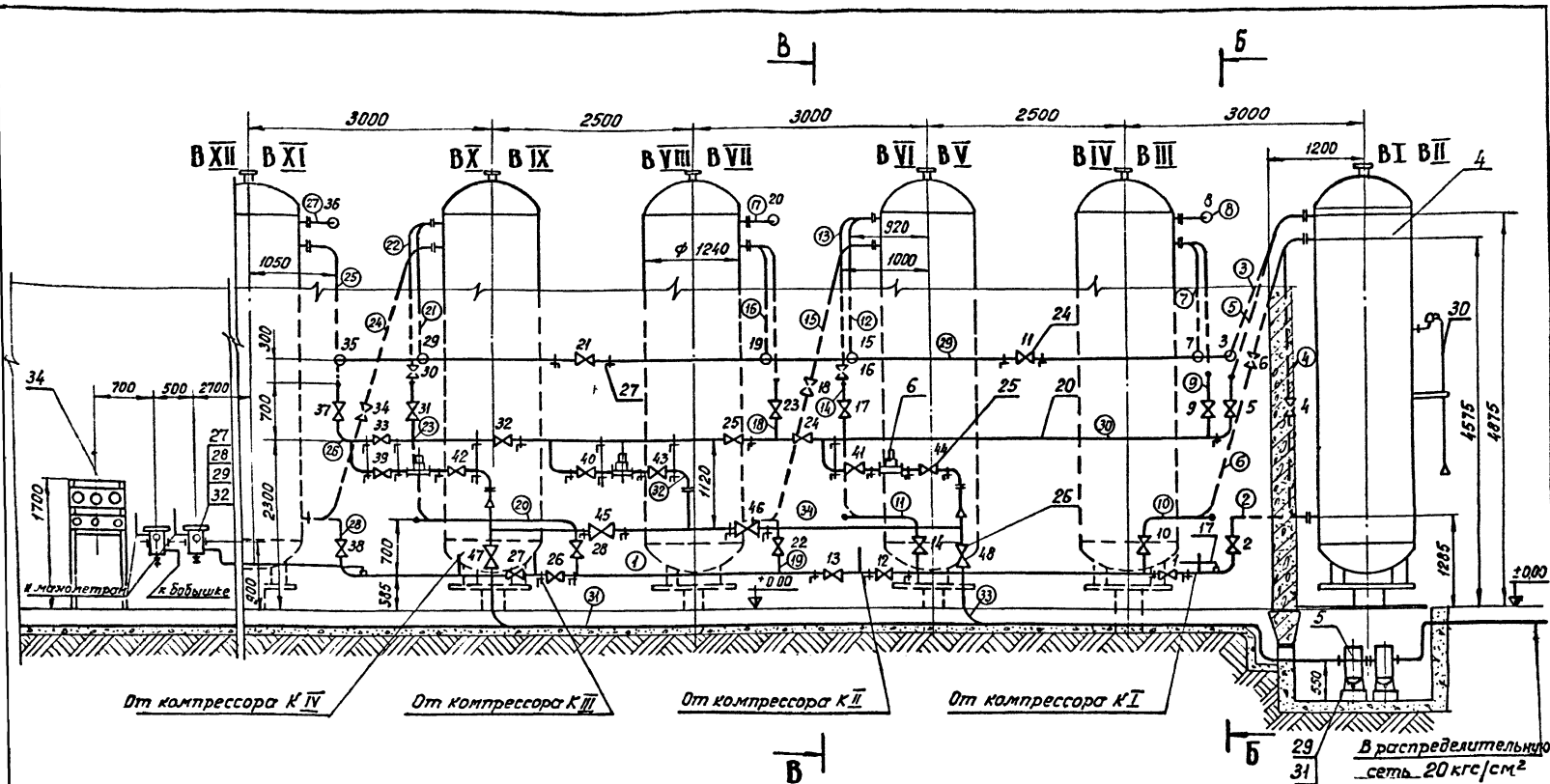
1. Разрезы дамы на чертежах
ТХ1-19,36.

2. Спецификация на оборудование и материалы
дама на чертеже ТХ1-20

				ТП 904-1-38 ТХ 1		
				Отдел мастовцая компрессорная ма 4-го компрес- соров 8Ш-3/40м производительность по 3 м ³ /мин.		
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Лит	Лист
Металл.	Васильева	Урал	11.07.77		Д	18
Проверил	Моисеева	Мали	11.07.77			
Рис.вр	Гончарова	Мали	11.07.77		4 компрессорных агрегатов и 12 воздушных сборников	
Гип	Цветов	Мали	11.07.77		Плак компрессорной	
Материал.	Есимонов	Толш	11.07.77		Зеркало-проект Северо-западное отделение Ленинград	

СП-343-01

Копировал Лавина формат 12



Примечание

1. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежами ТХ1 - 15, 18, 36
2. Спецификация на оборудование и материалы дана на чертеже № ТХ1-20
3. Цифры, заключенные в кружки, обозначают участки воздухопроводов согласно принципиально-монтажной схеме.

				ТП 904-1-38 ТХ1			
				Отдельностоящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40м производительностью по 3м³/мин.			
Изм	Исполнит	№ докум.	Подпись	Дата	Тип I		
	Исполнит	Моисеева	Молоч	11.02.71	4 компрессорных агрегата и 12 воздухооборудов		
	пробери	Василевская	Уфим	11.02.71			
	Рук. ер.	Кажовалова	Каш	11.02.71	Лит.	Лист	Листов
	ЭП	Цветов	Шим	11.02.71	Р	19	
	Начерт.	Есенозов	В.В.	11.02.71	Разрез А-А м:1:50		

Копировал: Лобина

СД-343-01

Формат 12

1	2	3	4	5
16	КТК	Кран трехходовой резьбовой с фланцем для контрольного манометра	8	
17	гост 617-72	Труба ледяная $\varnothing 8 \times 1,0$, м	200	
18	гост 8734-75	Труба 22 \times 2,0-20-А, м	16	
19	КВВ-53	Вентиль кислородный,	18	
20	гост 8732-70	Труба 76 \times 3,5-20-А, м		6,26 кг
21	гост 8732-70	Труба 45 \times 2,5-20-А, м	220	2,62 кг
22	гост 3262-75	Труба 40	м	20 3,33 кг
23	гост 8734-75	Труба 20 \times 2,5-20-А, м	30	1,08 кг
24	гост 3262-75	Труба 15,	м	25 1,16 кг
25	15 кч 22 нж	Вентиль запорный фланцевый Ру40 Ду40 комплектом с ответными фланцами, прокладками и крепежом	44	12,5 кг
26	15 кч 16 нж	Вентиль запорный фланцевый Ру25 Ду65 комплектом с ответными фланцами, прокладками и крепежом	4	25,0 кг
27	гост 8509-72	Уголок 40 \times 40 \times 4, м	35	2,42 кг
28	гост 7798-70	Болт М12 \times 1,25 \times 40	8	0,05 кг
29	гост 5915-70	Гайка М12 \times 1,25	40	0,017 кг
30	чертеж ТХ1-43	Конструкция для управления предохранительным клапаном воздухоохладителя	12	0,5 кг
31	чертеж ТХ1-46	Болт фундаментный под заливку	32	0,28 кг
32	чертеж ТХ1-4,7	Демпфирующий датчик	2	37,9 кг
33	чертеж ТХ1-41	Конструкция для установки приборов управления компрессора	4	19,1 кг
34	чертеж ТХ1-42	Конструкция для установки приборов управления сети 40 кгс/см ²	1	19,1 кг
35	гост 1106-74	Таль ручная передвижная червячная, грузоподъемностью 1 тс	1	45,0 кг
36	МН 2918-62	Переход 76 \times 3,5-45 \times 2,5	2	0,47 кг
37	гост 1255-67*	Фланец Ру25 Ду40	4	3,21 кг

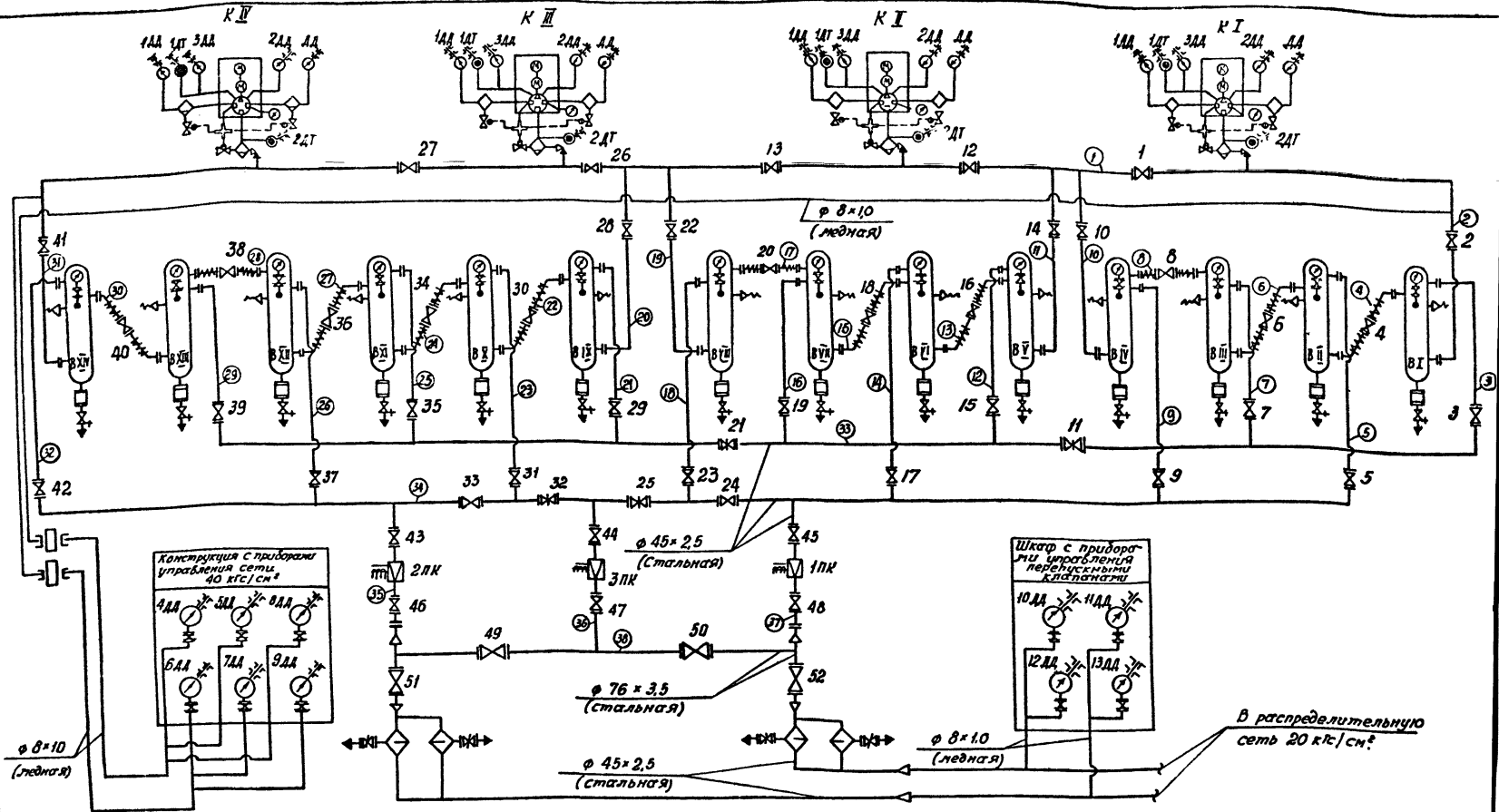
Примечания:

- В позициях 1-19 указано количество оборудования и материалов (входящих в комплектную поставку завода) необходимого для данного типа компрессорной установки
- Полную комплектную поставку завода смотрите чертеж ТХ1-51, лист(2).

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	2		4	5
1	ВШ-3/40М	Компрессорный агрегат производительностью 3 м ³ /мин. давлением 40 кгс/см ²	4	
2	чертеж 31-1А	Конечный водонакопитель Р _р =40 кгс/см ²	4	
3	чертеж 064	Обратный клапан	4	
4		Воздухоохладитель емкостью 5 м ³ , Р _р =45 кгс/см ²	12	
5	чертеж 09 А	Линейный вододелитель Р _р =22 кгс/см ²	2	
6	ЭПК-19	Перепускной клапан с электромагнитным управлением	3	
7	ОБМТ-160 гост 8625-69	Манометр показывающий со шкалой 0-60 кгс/см ² , $\varnothing 160$, для позиции 4; Р _р =40 кгс/см ²	12	
8	ОБМТ-100 гост 8625-69	Манометр показывающий со шкалой 0-60 кгс/см ² , $\varnothing 100$, для позиции 2; Р _р =40 кгс/см ²	4	
9	ЭКМ-1У	Манометр электроконтактный со шкалой 0-60 кгс/см ² ; Р _р =40 кгс/см ²	10	
10	ЭКМ-1У	Манометр электроконтактный со шкалой 0-40 кгс/см ² ; Р _р =22 кгс/см ²	4	
11	ЭКМ-1У	Манометр электроконтактный со шкалой 0-25 кгс/см ² ; Р _р =12 кгс/см ²	4	
12	ЭКМ-1У	Манометр электроконтактный со шкалой 0-6 кгс/см ² ; Р _р =3 кгс/см ²	8	
13	ТПГ-СК	Термометр манометрический, показывающий, газовой со шкалой 0-100 $^{\circ}$; длина капилляра 10 м; длина погружения 250 мм.	4	
14	ТПП-СК	Термометр манометрический, показывающий, парожидкостный со шкалой 0-100 $^{\circ}$; длина капилляра 20 м; длина погружения 125 мм	4	
15		щитки установки трех приборов	10	

				Т П 904-1-38			Т Х 1		
				Отделная стоящая компрессорная на 4-5 компрессора ВШ-3/40М производительностью по 3 м ³ /мин.					
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Мил I		Лит	Лист	Листов
1	Исполнит	Маусеева	Зубаев	11.07			Р	20	
	Проверил	Васильев	Зубаев	11.07					
	Рис.вр.	Кановалова	Зубаев	11.07					
	ГИП	Цубетов	Зубаев	11.07					
	Нач.ОКП	Есионов	Зубаев	11.07	Спецификация на оборудование и материалы		Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		

СФ-343-01



Примечания:

1. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежом ТХ1-22
2. Условные обозначения даны на чертеже ТХ1-59
3. Цифры, заключенные в кружки, обозначают участки воздухопроводов.

				ТП 904.1-38 ТХ1		
				Отдельстоящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40М производительностью по 3 м ³ /мин.		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТИП II	
Установл.	Моисеев	Фролов		11.02.77	4 компрессорных агрегата и 14 воздухопроводников	
Проверка	Коновалова	Корень		11.02.77	Лит	Лист
Рук. гр.	Коновалова	Корень		11.02.77	P	21
ГМП	Цветов	Шинин		11.02.77	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Нач. отд.	Еслюнов	Тош		11.02.77	Север-Западное отд. Ленинград	

сф-343-01

Наименование прибора	Буквенное обозначение прибора	Назначение прибора	Уста- ва	Шкала прибора	Место установки прибора
1	2	3	4	5	6
Электро- контактный термометр	1ДТ	Отключение компрессора при повышении температуры масла. Экзит включения и сигнализация при пониженной температуре масла в системе смазки.	°C 90 10	°C 0-100	На конструкции с прибором управления компрессором (опала каждого компрессора).
Электро- контактный термометр	2ДТ	Отключение компрессора при повышении температуры сжатого воздуха после II ступени компрессора.	50	0-100	
Электро- контактный манометр	ДА	Отключение компрессора при давлении в воздухоотделителе I ступени понижение давления повышение давления	кгс/см ² 1,7 2,95	0-6	
Электро- контактный манометр	1ДА	Отключение компрессора при повышении давления в воздухоотделителе II ступени	12	0-25	
Электро- контактный манометр	2ДА	Отключение компрессора при понижении давления в воздухоотделителе III ступ.	38	0-60	
Электро- контактный манометр	3ДА	Отключение компрессора при давлении в системе смазки понижение давления повышение давления	0,8 3,0	0-6	
Электро- контактный манометр	4ДА 5ДА	Включение рабочего компрессора Отключение рабочего компрессора	38 41	0-60	
Электро- контактный манометр	6ДА 7ДА	Включение резервного компрессора Отключение резервного компрессора	37 41	0-60	
Электро- контактный манометр	8ДА 9ДА	Сигнализация отключения давления в воздухооборудованных компрессорного давления понижение давления повышение давления	36 42	0-60	
Электро- контактный манометр	10ДА	Управление перекрестными клапанами магистралей Открытие клапана Закрытие клапана	20 21,5	0-40	
Электро- контактный манометр	11ДА	Управление перекрестными клапанами магистралей открытие клапана Закрытие клапана	20 21,5	0-40	

1	2	3	4	5	6
Электро- контактный манометр	12ДА	Сигнал отключения давления в магистралах понижение давления повышение давления	19 22	0-40	В шкафу управления регулирующими клапанами (на магистралах)
Электро- контактный манометр	13ДА	Сигнал отключения давления в магистралах понижение давления повышение давления	19 22	0-40	

Перечень технологического оборудования

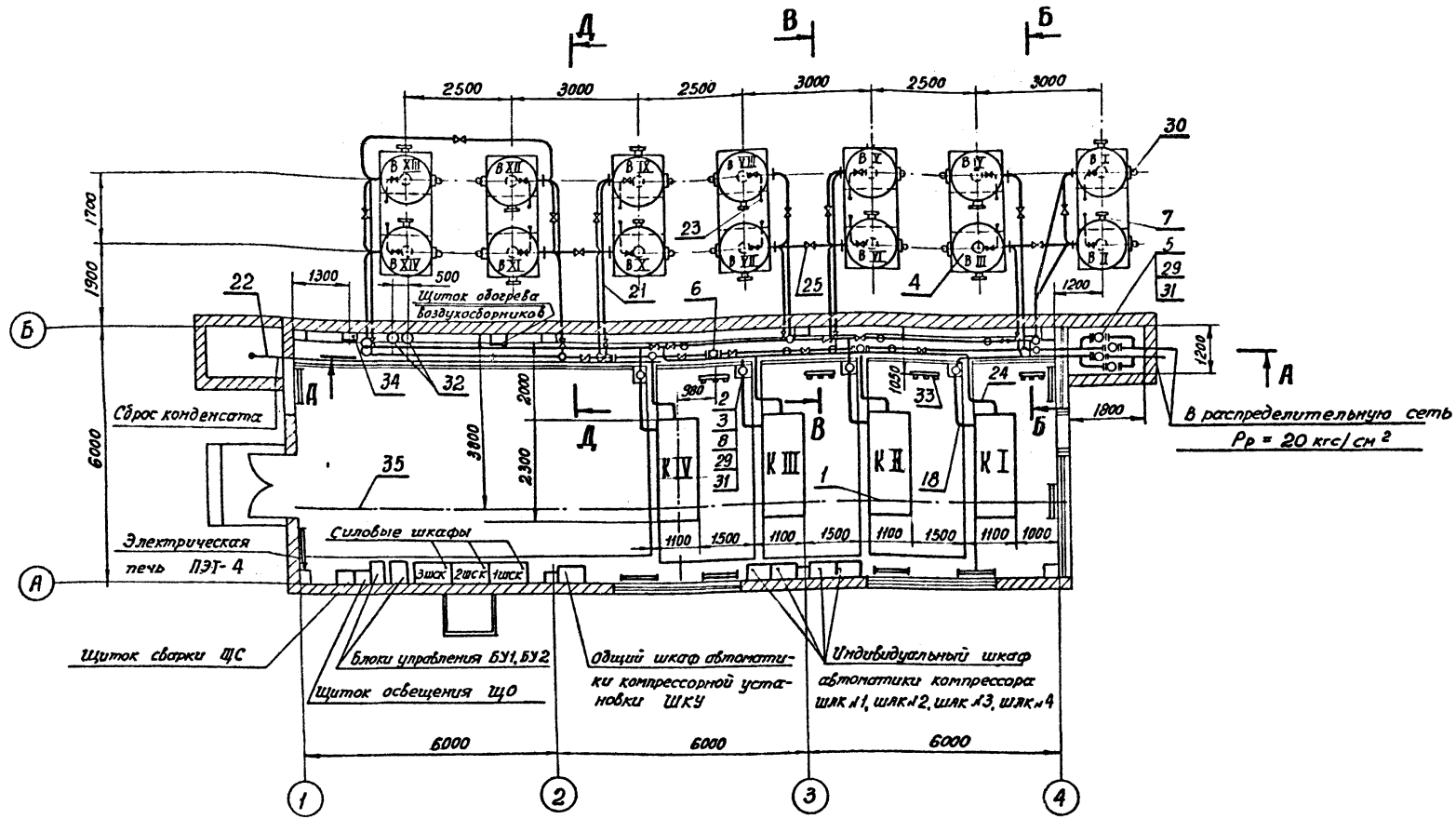
Обозначение на схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	кол.
К1; К2 К3; К4	Компрессорные агрегаты	ВШ-3/40м	Q=3 м ³ /мин, P _{max} =41, [с] ² N _{эл} =42,2 кВт, n=1000 об/мин.	4
В1; В2; В3 В4; В5; В6 В7; В8; В9 В10; В11	Воздухосборники	-	V=5 м ³ P _{max} =45 кгс/см ²	

Примечания

1. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежом ТХ-21

ТП 904-1-38 ТХ1						
Отдельстоящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ3/40м производительностью по 3 м ³ /мин.						
Тип II				Лист	Лист	Листов
4 компрессорных агрегатов и 14 воздухосборников				P	22	
Уставки датчиков				Энергостройпроект Северо-Западного отделения Ленинград		

с.ф. 343-01



Примечания:

1. Разрезы даны на чертежах ТХ1 - 24, 36, 38
2. Спецификация на оборудование и материалы дана на чертеже ТХ1 - 25.

				ТП 904-1-38 ТХ 1		
				Отдельстоящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40м производительностью по 3 м ³ /мин.		
Исполн.	Василевская	Оформ.	И.Д.Р.	Тип II		Лист
Проверил	Лосева	Масштаб	1:0,75	4 компрессорных агрегата и 14 воздухопроводников		Р
Рук. гр.	Копылова	Колорит	1:0,75	План компрессорной установки М 1:100		Лист
Г.И.П.	Цветов	Уч.м.	И.Д.Р.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Лист
Нач. отд.	Есионов	Семл.	И.Д.Р.	Север-Западное отделение		Лист

сфр-343-01

Копировал: Лобина

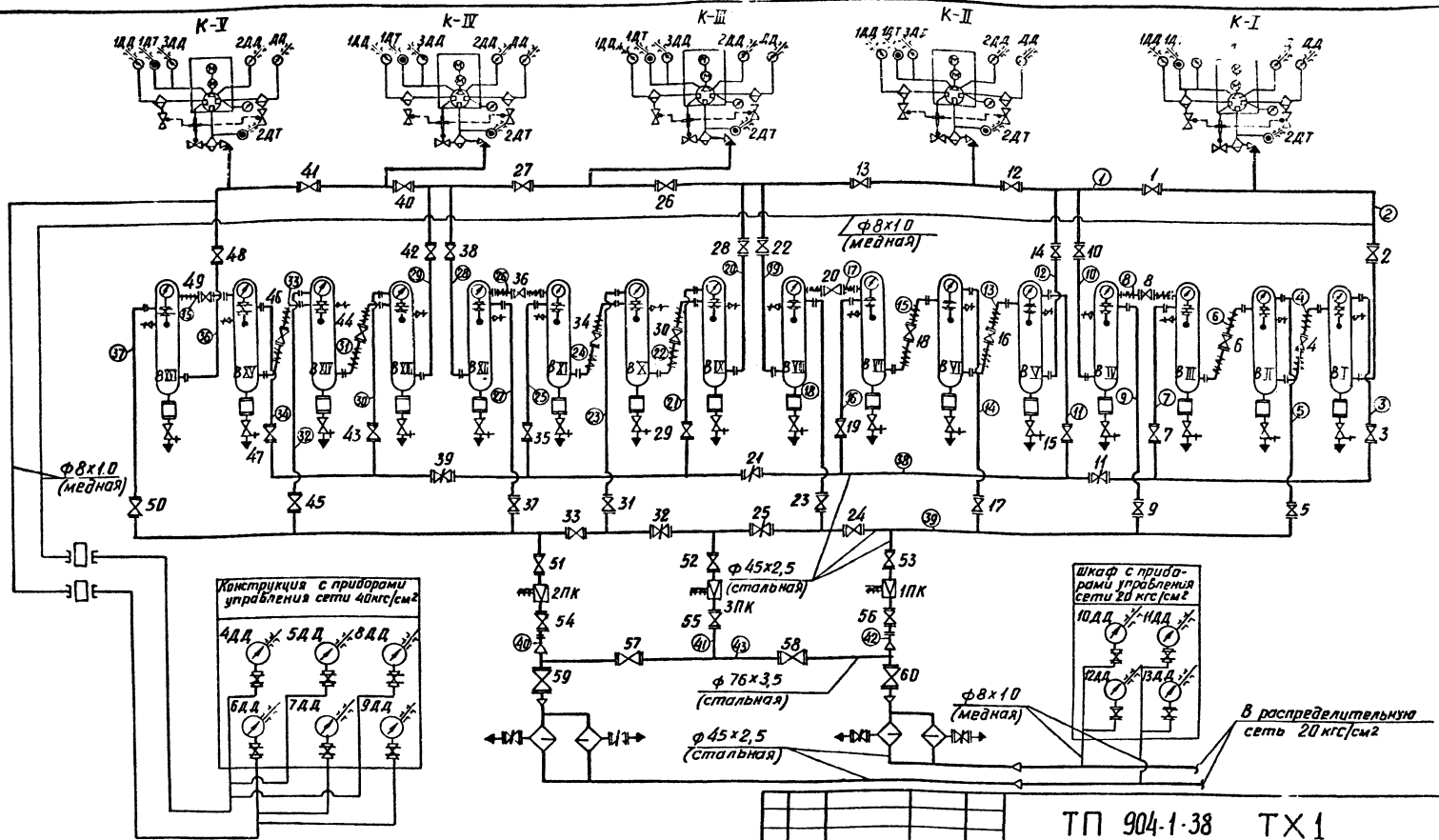
1	2	3	4	5
16	КТК	Кран тракторной разводящей с флажком контрольного манометра	8	
17	Гост 617-72	Труба медная $\Phi 8 \times 1,0$	200	
18	Гост 8734-75	Труба $22 \times 2,0 - 20-л$	16	
19	КЗБ-53	Вентиль кислородный	18	
20	Гост 8732-70	Труба $76 \times 3,5 - 20-л$		6,26 кг
21	Гост 8732-70	Труба $45 \times 2,5 - 20-л$		2,62 кг
22	Гост 3262-75	Труба 40	20	3,33 кг
23	Гост 8734-75	Труба $20 \times 2,5 - 20-л$	35	1,08 кг
24	Гост 3262-75	Труба 15	25	1,16 кг
25	15кч 22 мак	Вентиль запорный флажковой Ру 40 Ду 40 комплектно с ответными флажками, прокладками и крепежом	48	12,5 кг
26	15кч 16 мак	Вентиль запорный флажковой Ру 25 Ду 25 комплектно с ответными флажками, прокладками и крепежом	4	25,0 кг
27	Гост 8309-72	Зеркало $40 \times 40 \times 4$	38	2,42 кг
28	Гост 7798-70	Болт $M12 \times 1,25 \times 40$	8	0,05 кг
29	Гост 5915-70	Гайка $M12 \times 1,25$	40	0,07 кг
30	чертеж ТХ1-43	Конструкция для управления предохранительным клапаном воздухоподборника	14	0,5 кг
31	чертеж ТХ1-46	Болт фундаментный подзливный	32	0,29 кг
32	чертеж ТХ1-47	Демпферы рывочий ба чаш	2	37,9 кг
33	чертеж ТХ1-41	Конструкция для установки приборов управления компрессора	4	13,1 кг
34	чертеж ТХ1-42	Конструкция для установки приборов управления сети 40 кг/см^2	1	13,1 кг
35	Гост 1106-74	Паль ручная передвижная червячная; грузоподъемность 1 тс.	1	43,0 кг
36	МН 2918-62	Переход $76 \times 3,5 - 45 \times 2,5$	2	0,47 кг
37	Гост 1255-67*	Фланец Ру 25 Ду 40	6	3,21 кг

Примечания

- 1 В позиции №19 указать количество оборудования и материалов (входящих в комплектную поставку завода) необходимых для данного типа компрессорной установки
- 2 Полную комплектную поставку завода смотреть чертеж ТХ1-51, лист 1, 2

Поз	Обозначение	Наименование	кол	Прим
1	2	3	4	5
1	ВШ-3/40М	Компрессорный агрегат производства Витальностиа Зн ³ НИИ давлением $40 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}$	4	
2	чертеж 31-1А	Конечный воздухоотделитель $\Phi 40 \frac{\text{мм}}{\text{см}}$	4	
3	чертеж 064	Обратный клапан	4	
4		Воздухоотборник емкости 5 м^3 ; $\Phi 45 \frac{\text{мм}}{\text{см}}$	14	
5	чертеж 09А	Линейный воздухоотделитель, $\Phi 22 \frac{\text{мм}}{\text{см}}$	2	
6	ЭЛХ-19	Переключной клапан с электромагнитным управлением	3	
7	06М I-160 Гост 8625-69	Манометр показывающий со шкалой 0-60 кгс/см^2 ; $\Phi 160$, для позиции 4; $\Phi 40 \frac{\text{мм}}{\text{см}}$	14	
8	06М I-100 Гост 8625-69	Манометр показывающий со шкалой 0-60 кгс/см^2 ; $\Phi 100$, для позиции 4; $\Phi 40 \frac{\text{мм}}{\text{см}}$	4	
9	ЭЛХ-19	Манометр электромагнитный со шкалой 0-60 кгс/см^2 ; $\Phi 40 \frac{\text{мм}}{\text{см}}$	10	
10	ЭЛХ-19	Манометр электромагнитный со шкалой 0-40 кгс/см^2 ; $\Phi 22 \frac{\text{мм}}{\text{см}}$	4	
11	ЭЛХ-19	Манометр электромагнитный со шкалой 0-25 кгс/см^2 ; $\Phi 12 \frac{\text{мм}}{\text{см}}$	4	
12	ЭЛХ-19	Манометр электромагнитный со шкалой 0-6 кгс/см^2 ; $\Phi 9 \frac{\text{мм}}{\text{см}}$	8	
13	ТНГ-СХ	Термометр манометрический, показывающий, газовый со шкалой 0-100°; длина капилляра 10м, длина погружения 250мм	4	
14	ТНП-СХ	Термометр манометрический, показывающий, паразитостный со шкалой 0-100°; длина капилляра 20м; длина погружения 125мм	4	
15		Цитли установки трех приборов	10	

		ТП 904.1-38		ТХ I	
		Витальностиа Зн ³ НИИ компрессорная на 4-х компрес. соров ВШ-3/40м производимостью по Зн ³ НИИ			
Изм	Лист	№ докум	Проис	Дата	
Исполн	Макусова	Иванов	И.О.С.И.		
Провер	Васильев	Иванов	И.О.С.И.		
Рукопр.	Коновалова	Ковал	И.О.С.И.		
Гип	Цветов	Иванов	И.О.С.И.		
Навод	Бусыков	Бусы	И.О.С.И.		
		Тип II		Лист	Лист
				□	25
		Внециркуляция на образ		Эксплуатация	
		вобание и материалы		Иванов	



Примечания:

1. Данный чертёж рассматривать совместно с чертежами ТХ1-27.
2. Условные обозначения даны на чертеже ТХ1-59
3. Цифры, заключенные в кружки, обозначают участки воздухопроводов.

			ТП 904-1-38 ТХ1		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Удельная установка компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40 м производительностью по 3 м ³ /мин. Тип III 5 компрессорных агрегатов и 16 воздухоохладителей
Установил	Моисеева	Эрхе	ИХХТ		
Проверил	Конавалова	ИХХТ			
Рук. зр.	Конавалова	ИХХТ			
ГИП	Цветов	ИХХТ			
Нач. отд.	Есинаев	ИХХТ	И.Б.Х.		Принципиальная-монтажная схема компрессорной установки
					Энергосетьпроект Севера Западного отделения г. Ленинград

СФ-343-01

Наименование прибора	Буквенное обозначение прибора	Назначение прибора	Уставка	Шкала прибора	Место установки прибора
1	2	3	4	5	6
Электро-контактный термометр	1ДТ	Отключение компрессора при повышении температуры масла. Запрет включения и сигнализация при понижении температуры масла в системе смазки.	°C 90 10	0-100	На конструкции с приборами управления компрессором (около компрессора)
Электро-контактный термометр	2ДТ	Отключение компрессора при повышении температуры сухого воздуха после вступлении компрессора.	50	0-100	
Электро-контактный манометр	ДД	Отключение компрессора при давлении в водонасосном отделителе I ступени понижение давления повышение давления	кг/см ² 1,7 2,95	0-6	
Электро-контактный манометр	1ДД	Отключение компрессора при повышении давления в водонасосном отделителе II ступени	12	0-25	
Электро-контактный манометр	2ДД	Отключение компрессора при понижении давления в водоотделителе II ступени	38	0-60	
Электро-контактный манометр	3ДД	Отключение компрессора при давлении в системе смазки понижение давления повышение давления	0,8 3,0	0-6	
Электро-контактный манометр	4ДД 5ДД	Включение рабочего компрессора Отключение рабочего компрессора	38 41	0-60	
Электро-контактный манометр	6ДД 7ДД	Включение резервного компрессора отключение резервного компрессора	37 41	0-60	
Электро-контактный манометр	8ДД 9ДД	Сигнализация отклонения давления в воздухохранилке компрессорного давления понижение давления повышение давления	36 42	0-60	
Электро-контактный манометр	10ДД	Управление перепускными клапанами маистрали I открытые клапана закрытые клапана	20 21,5	0-40	
Электро-контактный манометр	11ДД	Управление перепускными клапанами маистрали II открытые клапана закрытые клапана	20 21,5	0-40	В шкафу управления перепускными клапанами (на подстанции)

1	2	3	4	5	6
Электро-контактный манометр	12ДД	Сигнал отклонения давления в маистрали I понижение давления повышение давления	19 22	0-40	В шкафу управления перепускными клапанами (на подстанции)
Электро-контактный манометр	13ДД	Сигнал отклонения давления в маистрали I понижение давления повышение давления	19 22	0-40	

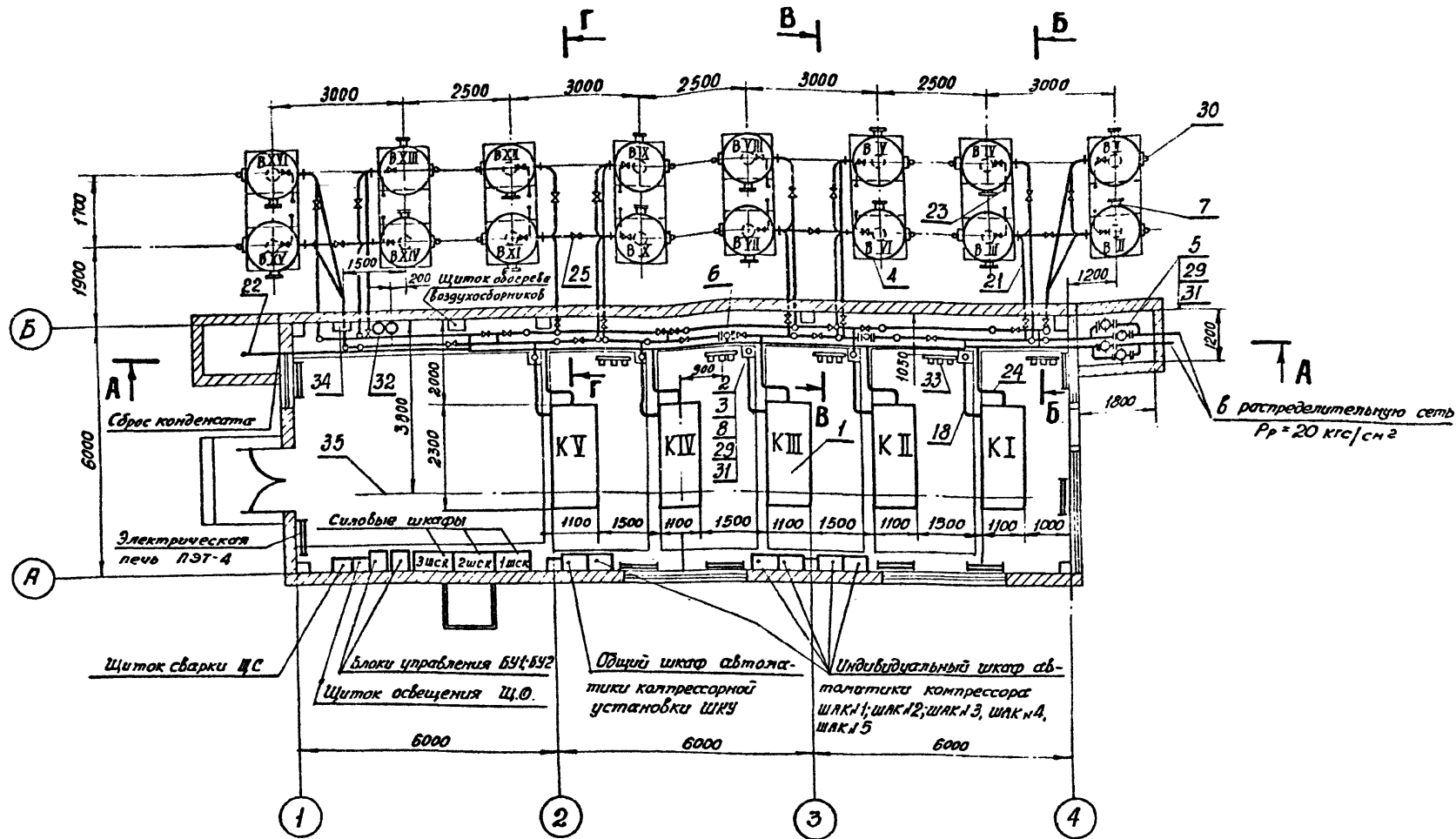
Перечень технологического оборудования

Обозначение на схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	кол.
К I, К II, К III, К IV, К V	Компрессорные агрегаты	ВШ-3/40М	Q=3 м ³ /мин; P=41 кгс/см ² V _н =422 л; D=1000 мм	5
В I, В II, В III, В IV, В V, В VI, В VII, В VIII, В IX, В X, В XI, В XII, В XIII, В XIV, В XV	Воздухохранилки	-	V=5 м ³ P _{max} =45 кгс/см ²	16

Примечания

1. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежом ТХ1-25.

Т П 904-1-38 Т Х 1			
Изм	Лист	№ док.	Подпись Дата
Исполнит	Моисеева	Васильева	9.7.77
Пробверит	Кановатова	Корень	11.7.77
Директ.	Кановатова	Корень	11.7.77
ГИП	Цветов	Корень	11.7.77
Нач. ОКП	Есманов	Васильева	11.7.77
Итого			5 компрессорных агрегатов и 16 воздухохранилок
Уставки датчиков			Энергосеть проект Соборно-Заводное отделение г. Ленинград

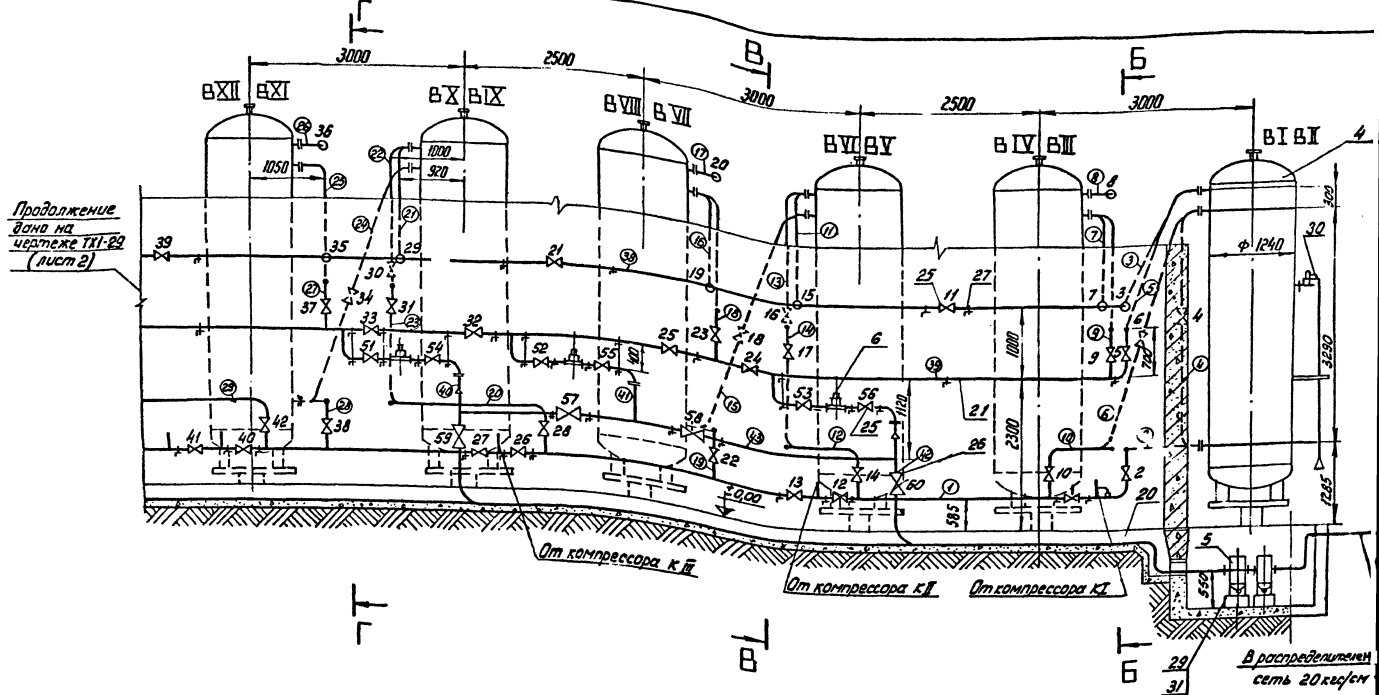


Примечания

1. Разрезы даны на чертежах ТХ1-29 (лист 1,2), ТХ1-36, 37.
2. Спецификация на оборудование и материалы дана на чертеже ТХ1-30.

ТП 904-1-38 ТХ I			
Отдельная компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40 м производительностью по 3 м³/мин.			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись Дата
Исполнит.	Василевская	Зраев	11.07.77
Проверил	Моисеева	Мамы	11.07.77
Рук. гр.	Коновалова	Козлов	11.07.77
Г.И.П.	Цветов	Шиль	11.07.77
Нач. отд.	Есенов	Бели	11.07
5 компрессорных агрегатов и 16 воздухоохладителей			Лит. Лист Листов
План компрессорной установки м 1:100			Р 28
Энергосеть проекта Северо-Западного отдела г. Ленинград			

сф-343-01



Продолжение
 дано на
 чертеже ТХ1-22
 (лист 2)

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежами ТХ1-26, 28, 36, 37
2. Спецификация на оборудование и материалы дана на чертеже ТХ1-30

на 2-х листах, лист 1.

				ТП 904-1-38		ТХ1	
				Отдельная установка компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40 м производительностью по 3 м ³ /мин.			
				Тип В			
				5 компрессорных агрегатов и 16 воздухоохладителей			
				Разрез А-А и 1:50			
				Энергосетьное и другие запаяные стыки по 1. Диаметр			
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Лист	Лист	Лист
				Р	Б9	лист 1	
Исполнит.	Васильевская	Валера	11.3.77				
Провел	Коновалова	Людмила	11.3.77				
Рук. пр.	Коновалова	Карл	11.2.77				
Ин. пр.	Цветов	Катерина	11.7.77				
Нач. отд.	Есманов	Владимир	11.2.77				

спр-343-01 Копирован: Бюро. Инж. проект 12.

1	2	3	4	5
16	КПК	Корак трехходовой резьбовой с фланцем для контрольного монтажа	10	
17	ГОСТ 617-72	Труба медная $\Phi 8 \times 1,0$	250	
18	ГОСТ 8734-75	Труба $22 \times 2,0-20-A$	20	
19	КВБ-53	Вентиль кислородный	20	
20	ГОСТ 8732-70	Труба $76 \times 3,5-20-A$		6,26 кг
21	ГОСТ 8732-70	Труба $45 \times 2,5-20-A$	280	2,62 кг
22	ГОСТ 3262-75	Труба 40	20	3,33 кг
23	ГОСТ 8734-75	Труба $20 \times 2,5-20-A$	40	1,08 кг
24	ГОСТ 3262-75	Труба 15	25	1,15 кг
25	15x4 22мм	Вентиль запорный фланцевый $\Phi 40$ Ду 40 комплектно с ответными фланцами, прокладками и крепежом	58	12,5 кг
25	15x4 16мм	Вентиль запорный фланцевый $\Phi 40$ Ду 40 комплектно с ответными фланцами, прокладками и крепежом	4	25,0 кг
27	ГОСТ 8509-72	Уголок $40 \times 40 \times 4$	40	2,42 кг
28	ГОСТ 7998-70	Болт М12 $\times 1,25 \times 40$	8	0,05 кг
29	ГОСТ 5215-70	Гайка М12 $\times 1,25$	44	0,017 кг
30	чертеж ТХ1-43	Комплекция для управления предохранительным клапаном воздушоходителя	15	0,5 кг
31	чертеж ТХ1-46	Болт фиксирующий под заливку	35	0,28 кг
32	чертеж ТХ1-47	Дент прикручивающий баков	2	37,9 кг
33	чертеж ТХ1-41	Комплекция для установки приборов управления компрессора	5	19,1 кг
34	чертеж ТХ1-42	Комплекция для установки приборов управления сети 40 кг/см^2	1	19,1 кг
35	ГОСТ 1105-74	Тяга ручная перебивная червячная, с резьбой на т.с.	1	4,50 кг
36	МН 2918-62	Переход $76 \times 3,5-45 \times 2,5$	2	0,47 кг
37	ГОСТ 1255-67*	Фланец $\Phi 25$ Ду 40	6	3,21 кг

Примечания:

1. В позиции 1: 19 указана количество оборудования и материалов (входящих в комплектную поставку завода) необходимые для данного типа компрессорной установки.

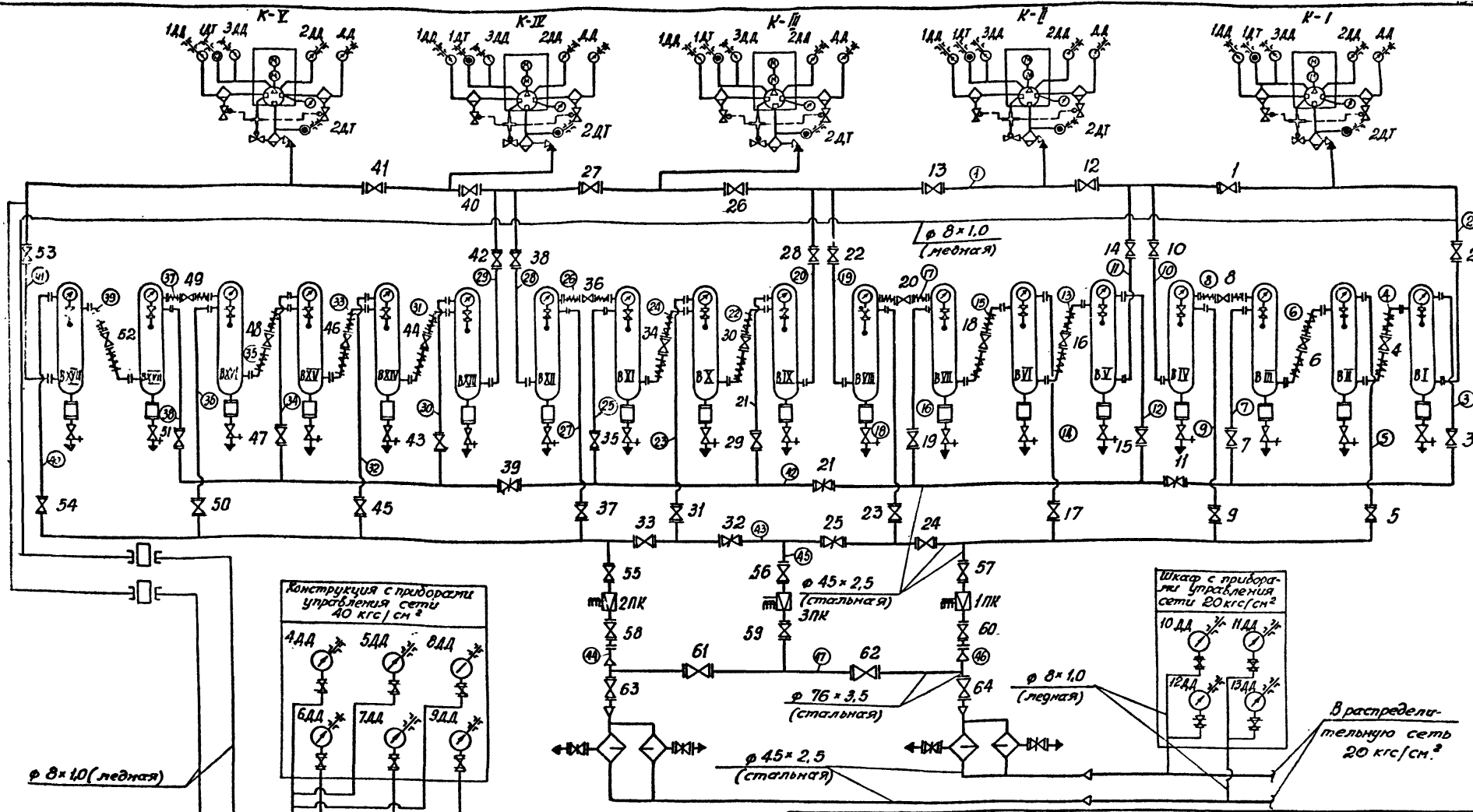
2. Полно комплектно поставку завода смотреть чертеж ТХ1-32, лист 1В

поз	Обозначение	Наименование	кол	приме
1	2	3	4	5
1	ВШ-340Н	Компрессорный агрегат производительностью 3 м ³ /мин, давление 4,0 кг/см ²	5	
2	31-А	Качинный водоотделитель $\Phi 40 \text{ кг/см}^2$	5	
3	064	Обратный клапан	5	
4		Воздушосборник емкостью 3 м ³ , $\Phi 45 \text{ кг/см}^2$	16	
5	09А	Минимальный водоотделитель $\Phi 22 \text{ кг/см}^2$	2	
6	ЭПК-19,	Переключной клапан с электромагнитным управлением	3	
7	06М1-100 ГОСТ 8625-69	Манометр показывающий со шкалой 0-60 кг/см ² , $\Phi 100$, для позиции 4, $\Phi 40 \text{ кг/см}^2$	16	
8	06М1-100 ГОСТ 8625-69	Манометр показывающий со шкалой 0-60 кг/см ² , $\Phi 100$, для позиции 2, $\Phi 40 \text{ кг/см}^2$	5	
9	ЭЭК-19	Манометр электромагнитный со шкалой 0-60 кг/см ² , $\Phi 40 \text{ кг/см}^2$	11	
10	ЭЭК-19	Манометр электромагнитный со шкалой 0-40 кг/см ² , $\Phi 20 \text{ кг/см}^2$	5	
11	ЭЭК-19	Манометр электромагнитный со шкалой 0-25 кг/см ² , $\Phi 20 \text{ кг/см}^2$	5	
12	ЭЭК-19	Манометр электромагнитный со шкалой 0-6 кг/см ² , $\Phi 20 \text{ кг/см}^2$	10	
13	ТТГ-ЕК	Термометр манометрический показывающий газовой со шкалой 0-100°; длина капилляра 10м, длина погружения 250мм	5	
14	ТТТ	Термометр манометрический показывающий парожидкостный со шкалой 0-100°; длина капилляра 20м; длина погружения 125мм	5	
15		Щиты установки трех приборов	12	

ТП 904.1.38 ТХ 1			
Изм. лист	№ докум	Исполн	Дата
Исполн	Полусева	С.И.И.	11.07.77
Провер	Защелкина	С.И.И.	11.07.77
Рис.пер	Коновалова	К.И.И.	11.07.77
Гип	Цыганов	Ш.И.И.	11.07.77
Материал	Степанов	Г.И.И.	11.07.77
<p>Отбельностовая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-340Н производительностью по 3 м³/мин</p> <p>Тип III</p> <p>Эксплуатация на объекте в условиях и материалы</p>			
Изм.	Лист	Листов	
		30	

СФ-343-01

Копировал Лавина. Формат 12



Примечания:

1. Данный чертёж рассматривать совместно с чертежом ТХ1-32
2. Условные обозначения даны на чертеже ТХ1-59
3. Цифры, заключенные в кружки, обозначают участки воздухопроводов.

ТП 904-1-38 ТХ1						
Отдельстоящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40 м производительностью по Эл 3/мин.						
Тип IV				Лит.	Лист	Листов
5 компрессорных агрегатов и 18 воздухоотборников				Р	31	
Принципиально-монтажная схема компрессорной установки				Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		

Наименование прибора	Буквенное обозначение прибора	Назначение прибора	Уставка	Шкала прибора	Место установки прибора
1	2	3	4	5	6
Электро-контактный термометр	1ДТ	Отключение компрессора при повышении температуры масла Запрет включения и сигнализация при понижении температуры масла в системе смазки	°C 90 10	0-100	На конструкции с приборами управления компрессором (около каждого компрессора)
Электро-контактный термометр	2ДТ	Отключение компрессора при повышении температуры сжатого воздуха после 1-й ступени компрессора	50	0-100	
Электро-контактный манометр	ДД	Отключение компрессора при давлении в водомасляном отделителе I ступени Понижение давления Повышение давления	кгс/см² 17 2,95	0-6	
Электро-контактный манометр	1ДД	Отключение компрессора при повышении давления в водомасляном отделителе II ступени	12	0-25	
Электро-контактный манометр	2ДД	Отключение компрессора при понижении давления в водомасляном отделителе III ступени	38	0-60	
Электро-контактный манометр	3ДД	Отключение компрессора при давлении в системе смазки Понижение давления Повышение давления	0,8 30	0-6	На конструкции с приборами управления (на опен-сети датчиков (на опен-сети компрессорной)).
Электро-контактный манометр	4ДД 5ДД	Включение рабочего компрессора Отключение рабочего компрессора	38 41	0-60	
Электро-контактный манометр	6ДД 7ДД	Включение резервного компрессора Отключение резервного компрессора	37 41	0-60	
Электро-контактный манометр	8ДД 9ДД	Сигнализация отключения давления в воздухооборудовании компрессорного давления Понижение давления Повышение давления	36 42	0-60	
Электро-контактный манометр	10ДД	Управление перепускными клапанами магистралей Открытие клапана Закрытие клапана	20 21,5	0-40	
Электро-контактный манометр	11ДД	Управление перепускными клапанами магистралей Открытие клапана Закрытие клапана	20 21,5	0-40	В шкафу управления перепускным клапаном (на площадке)

1	2	3	4	5	6
Электро-контактный манометр	12ДД	Сигнал отклонения давления в магистрале I Понижение давления Повышение давления	19 22	0-40	В шкафу управления перепускным клапаном (на площадке)
Электро-контактный манометр	13ДД	Сигнал отклонения давления в магистрале II Понижение давления Повышение давления	19 22	0-40	

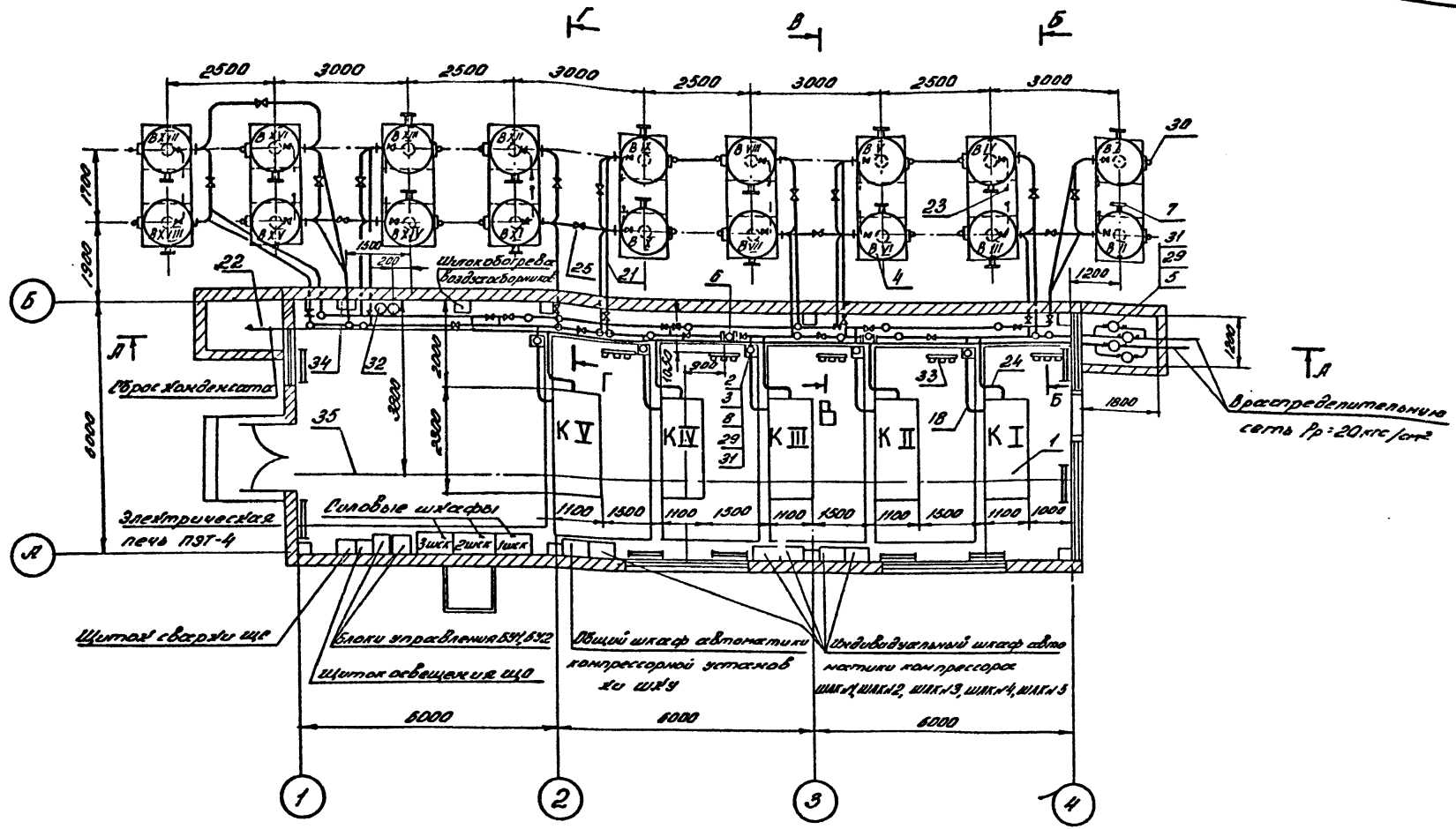
Перечень технологического оборудования

Обозначение на схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	кол.
К1, К2, К3, К4, К5	Компрессорные агрегаты	ВШ-3/40М	Q=3 м³/мин; P _{max} =41 кгс/см² V _{об} =42 л/л; n=1000 об/мин	5
В1, В2, В3, В4, В5, В6, В7, В8, В9, В10, В11, В12, В13, В14, В15, В16, В17, В18	Воздухосборники	-	V=5 м³ P _{max} =45 кгс/см²	18

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежом ТХ1-31

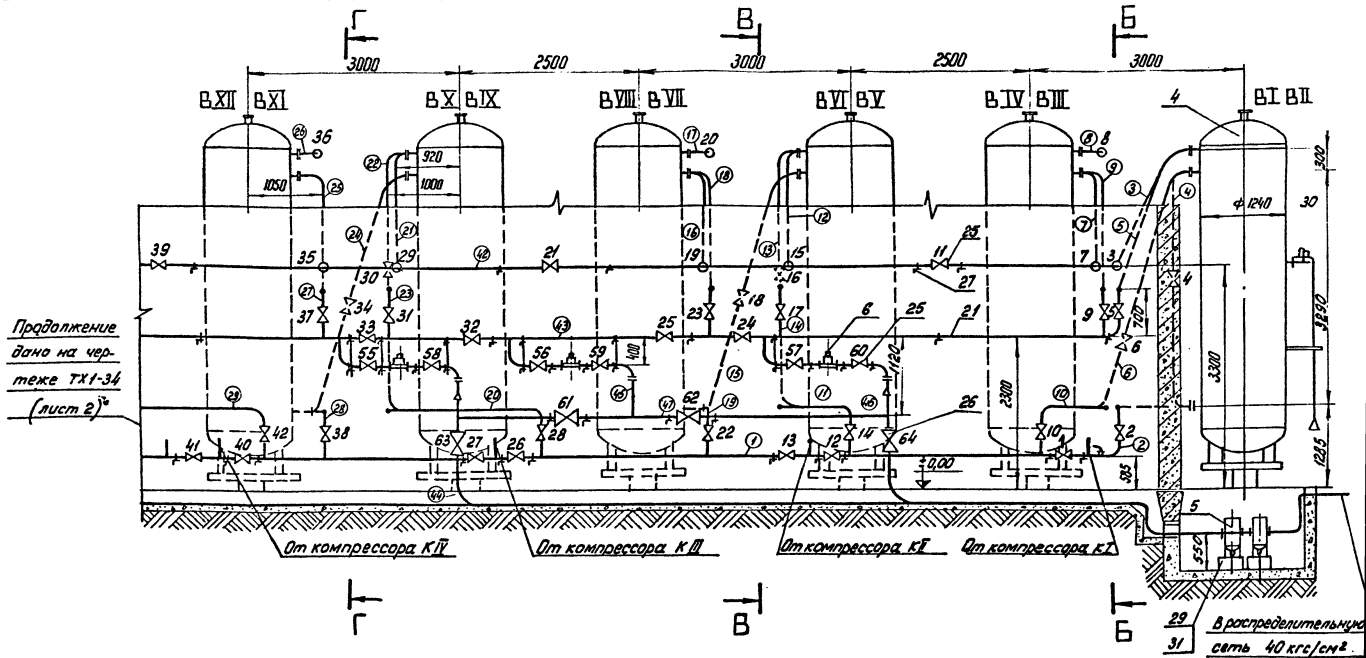
ТП 904-1-38 ТХ1			
Отдельная стоящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40М производительностью по 3 м³/мин.			
Тип IX		Лит.	Лист
5 компрессорных агрегатов и 18 воздухосборников		Р	32
Уставка датчиков		Энергосеть проект Северо-Западного отделения г. Ленинград	



Примечания:

- 1. Разрезы дамы на чертежах ТХ1-34 (лист 1, 2, 30, 31)
- 2. Спецификация на оборудование и материалы дамы на чертеже ТХ1-35

				ТП 904-1-38 ТХ1		
Изм	Лист	№ докум	Издание	Дата	Исполнительная компрессорная на 4-х компрессорах ВШ-3/40 производительностью по 3 м ³ /мин	
Уполн.	Васильевская	З.В.	И.В.С.		Тип IV	
Провер.	Моисеева	М.И.	И.О.С.		5 компрессорных агрегатов и 18 воздуха сверхходов	
Рук.пр.	Колобавов	К.И.	И.О.С.		P	33
Гип	Цветов	И.И.	И.О.С.		План компрессорной установки М 1:100	
Нач.пр.	Бусинов	Б.И.	И.О.С.		Эксперт. проект Гидрозападно-отделени 2 Ленинград	

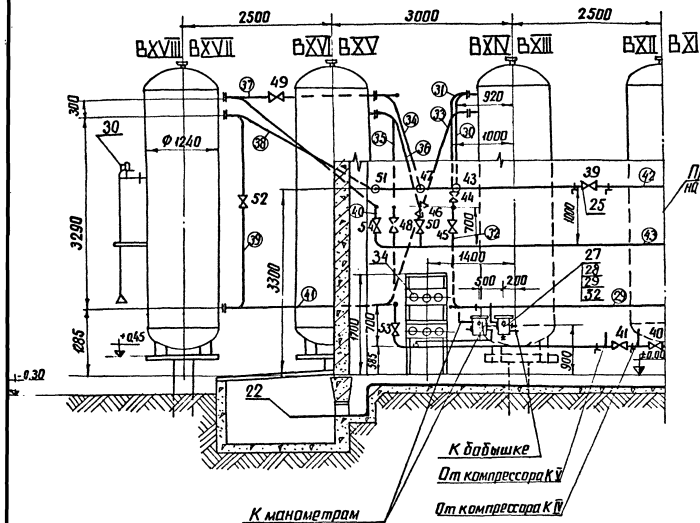


ПРИМЕЧАНИЯ

1. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежами ТХ1-31, 33, 36, 37.
2. Спецификация на оборудование и материалы дана на чертеже ТХ1-35.
3. Цифры, заключенные в кружки, обозначают участки воздухопроводов согласно принципиально-монтажной схеме.

На 2* листах, лист 1

				ТП 904-1-38 ТХ1	
				Отдельная компрессорная на 4-х компрессорах ВШ-3/40м производительностью по 3 м³/мин.	
				Тип IV	
				5 компрессорных агрегатов и 18 воздухооборников	
				Разрез А-А и 1:50	
				Энергосетьская Сибирское отделение 2. Инженер	
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Лист
Исполнит.	Васильевская	Иванов	11.7.59	Р	34
Проверил	Канюкова	Иванов	11.7.59		Лист 1
Рук.вр.	Канюкова	Иванов			
Т.И.П.	Цватов	Иванов			
Нач.кап.	Есионов	Иванов	11.7.59		



Продолжение дано
на чертеже ТХ1-34(лист)

Примечания:

1. Данный чертёж рассматривать совместно с чертежами ТХ1-31, 33
2. Спецификация на оборудование и материалы дана на чертеже ТХ1-35.
3. Цифры, заключенные в кружки, обозначают участки воздухопроводов согласно принципиально-монтажной схеме.

на 2^х листах , лист 2

		ТП 904-1-38		ТХ1		
Изм лист		№ докум	Подпись	Отделная стоящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40м производительностью по 3м ³ /мин		
Исполнит		Васильев	И.С.З	Тип IV		
Проектир		Канава	И.З.З	5 компрессорных агрегатов и 18 воздухопроводников		
Рис эр		Канава		Лист	Лист	Листов
ГИП		Цветов		Р	34	
Нач. окпп		Есманов	И.З.З	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

сц. 343-01

копировал: Анисимова формат 12

1	2	3	4	5
16	КТК	Кран трехходовой резьбовой с фланцем для контрольного манометра	10	
17	ГОСТ 617-72	Труба медная $\phi 8 \times 1,0$	м	250
18	ГОСТ 8734-75	Труба 22x2,0-20-А,	м	20
19	КВБ-53	Вентиль кислородный,		20
20	ГОСТ 8732-70	Труба 76x3,5-20-А,	м	30 6,26кг
21	ГОСТ 8732-70	Труба 45x2,5-20-А,	м	330 2,62кг
22	ГОСТ 3262-75	Труба 40	м	20 3,33кг
23	ГОСТ 8734-75	Труба 20x2,5-20-А,	м	45 1,08кг
24	ГОСТ 3262-75	Труба 15,	м	25 1,16кг
25	15кч 22нж	Вентиль запорный фланцевый Ру40 Ду40 комплектно с ответными фланцами, прокладками и крепежом	60	12,5кг
26	15кч 16нж	Вентиль запорный фланцевый Ру25 Ду35 комплектно с ответными фланцами, прокладками и крепежом	4	25,0кг.
27	ГОСТ 8509-72	Уголок 40x40x4,	м	44 2,42кг
28	ГОСТ 7798-70	Болт М12x1,25x40	8	0,05кг
29	ГОСТ 5915-70	Гайка М12x1,25	44	0,017кг
30	чертеж ТХ1-43	Конструкция для управления предохранительным клапаном воздушоходника.	18	0,5кг
31	чертеж ТХ1-46	Болт фундаментный под заливку	36	0,28кг
32	чертеж ТХ1-47	Темперирующий бачок	2	37,9кг
33	чертеж ТХ1-41	Конструкция для установки прибора управления компрессора	5	19,1кг
34	чертеж ТХ1-42	Конструкция для установки прибора управления сети 40кгс/см ²	1	19,1кг.
35	ГОСТ 1106-74	Таль ручная передвижная червячная, грузоподъемностью 1тс.	1	45,0кг
36	МН 2918-62	Переход 76x3,5-45x2,5	2	0,47кг
37	ГОСТ 1255-67*	Фланец Ру25 Ду40	4	3,21кг.

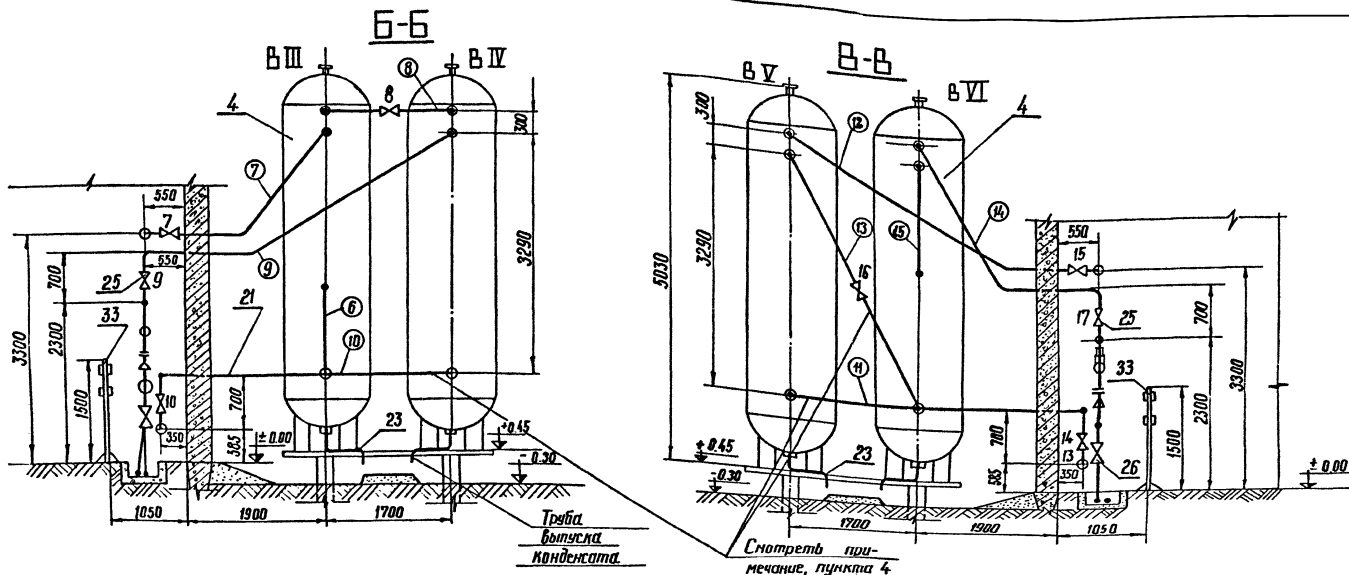
Примечания:

1. В позициях с 1÷19 указано количество оборудования и материалов (входящих в комплектную поставку завода), необходимых для данного типа компрессорной установки.

2. Полную комплектную поставку завода смотреть чертеж ТХ1-52 лист 1.2

Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Приме
1	2	3	4	5
1	ВШ-3/40М	Компрессорный агрегат производительностью 3м ³ /мин. давлением 40кгс/см ²	5	
2	чертеж 31-1А	Конечный водомаслоотделитель Р-40 кгс/см ²	5	
3	чертеж 064	Обратный клапан	5	
4		Воздухоохладник емкостью 5м ³ , Р-45 кгс/см ²	18	
5	чертеж 09А	Линейный водоотделитель, Р-22 кгс/см ²	2	
6	ЭПК-19	Перепускной клапан с электромагнитным управлением	3	
7	ОБМ I - 160 ГОСТ 8625-69	Манометр показывающий со шкалой 0-60 кгс/см ² ; $\phi 160$; для поз. 4; Р _р = 40 кгс/см ²	18	
8	ОБМ I - 100 ГОСТ 8625-69	Манометр показывающий со шкалой 0-60 кгс/см ² $\phi 100$ для поз. 2; Р _р = 40 кгс/см ²	5	
9	ЭКМ-1У	Манометр электроконтактный со шкалой 0-60 кгс/см ² ; Р _р = 40 кгс/см ²	11	
10	ЭКМ-1У	Манометр электроконтактный со шкалой 0-40 кгс/см ² ; Р _р = 22 кгс/см ²	4	
11	ЭКМ-1У	Манометр электроконтактный со шкалой 0-25 кгс/см ² ; Р _р = 12 кгс/см ²	5	
12	ЭКМ-1У	Манометр электроконтактный со шкалой 0-6 кгс/см ² ; Р _р = 3 кгс/см ²	10	
13	ТПГ-СК	Термометр манометрический, показывающий, газовый со шкалой 0÷100°С; длина капилляра 10м; длина погружения 250мм	5	
14	ТПП-СК	Термометр манометрический, показывающий, порожидкостный со шкалой 0÷100°С; длина капилляра 20м; длина погружения 125мм	5	
15		Щитки установки трех приборов	12	

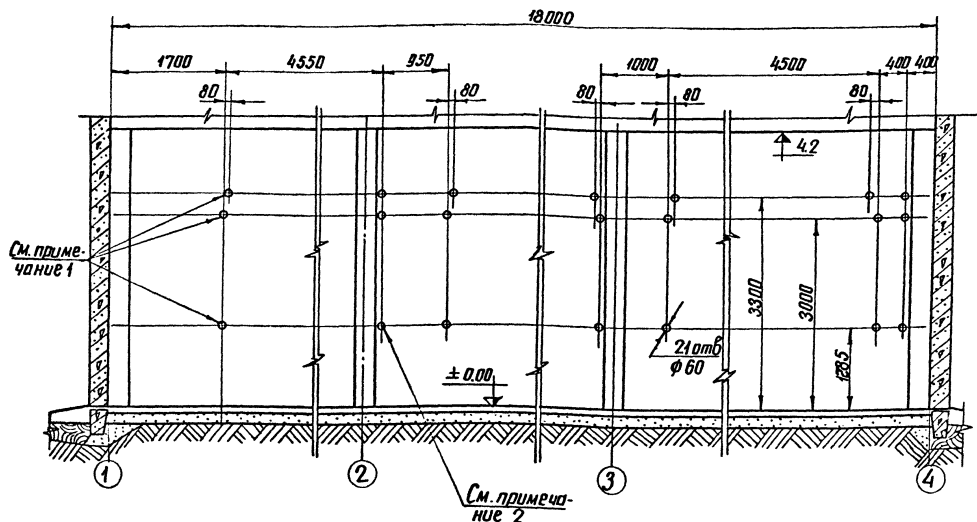
				Т П 904-1-38 Т Х 1		
				Отдельная установка компрессорная на 4-5 компрессора ВШ-3/40М производительностью по 3м ³ /мин.		
изм лист	И документ	подпись	дата	Тип IV Р 35 Спецификация на оборудование и материалы Энергосеть проекта Северо-Западный отделен Леликерад		
исполнит	Морисеева	Эрае	11.07			
проверил	Васильевская	Эрае	11.07			
Руч ер	Конавалова	Эрае	11.07			
вип	Цветов	Эрае	11.07			
нач.ВКП	Есманов	Эрае	11.07			



Примечания:

1. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежами ТХ1-10, 23, 28, 33
2. Спецификация на материалы и оборудование дана на чертежах ТХ1-20, 25, 30, 35
3. Номера вентилях на данном чертеже соответствуют номерам, проставленным на принципиально-монтажных схемах сматреть чертежи ТХ1-16, 21, 26, 31
4. Воздухотводы наружной прокладки покрыты теплоизоляцией с последующим оштукатуриванием. (сматреть чертеж ТХ1-И, пункт И)
5. Цифры, заключенные в кружки обозначают участки воздухотводов согласно принципиально-монтажной схеме.

				ТП 904-1-38 ТХ1	
				Отдельстоящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40м производительностью по 3м³/мин	
Изм. Лист	И. Волков	Подпись	Дата	Лист	Листов
Установл.	Волков	И. Волков	1.02.73	Р	36
Проверка	Моисеев	Моисеев	11.02.73		
Рук. гр.	Поповалова	И. Поповалова	11.02.73		
ГИП	Цветов	И. Цветов	11.02.73		
Нач. ОКМП	Бриганов	Бриганов	11.02.73		
Тип I ÷ IV				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Разрезы Б-Б и В-В				Сейфа-Заводное отделение Ленинград	



Примечания

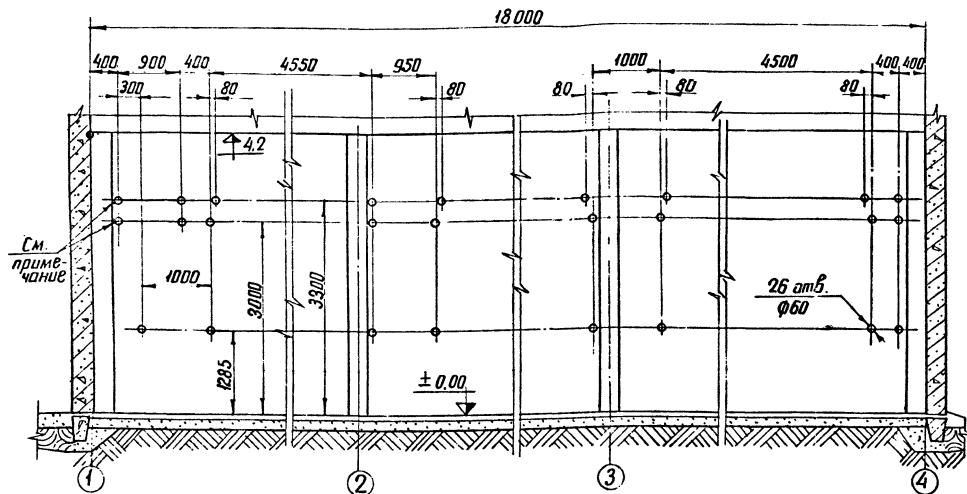
1. Данные отверстия выполняются только для компрессорной тип II
2. Данное отверстие выполняются только для компрессорной тип I

				ТП 904-1-38 ТХ I		
ИЗМ. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Идельная компрессорная на 4-5 компрессорной 8Ш-3/40м производительностью по 3м ³ /мин		
Исполнитель	Мокеева	Левина	12.11	Тип I, II	Лит.	Лист
Проверил	Конавалова	Корова	12.12		Р	39
Рук. з-р	Конавалова	Корова	12.21	Разбивка отверстий в стене для труб на 4 компрессорных агрегата		
ГИП	Ц.бетов	Корова	12.21			
Инж.кооп	Есионов	Визе	12.22	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

сф-343-01

капирвал: Анисимова

формат 12



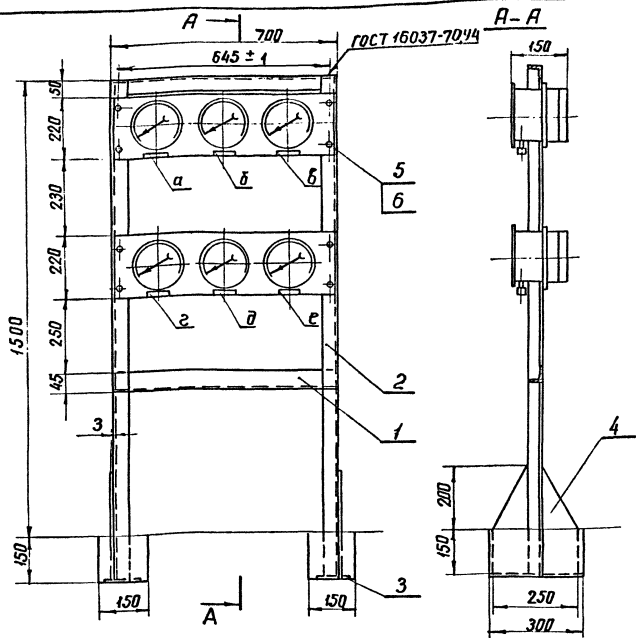
Примечания

1. Данные отверстия выполняются только для компрессорной тип IV.

				ТП 904-1-38 ТХ1	
				Отдельностоящая компрессорная на 4-5 компрессорах ВШ-3/40м производительностью по 3м ³ /мин	
ИЗЛ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДОСТ.	Лист	Лист - Листов
Исполнит.	Майсеева	Лавина	И.К.Т.	Р	40
Проектир.	Константинов	Сидорова	И.В.С.	Тип III, IV.	
Руч. эр.	Константинов	Сидорова	И.В.С.	Разбивка отверстий в стене для труб на 5 компрессорных агрегатов	
ТИП	ЦБСтеп	Лавина	И.В.С.	Энергосеть проект Сибирь-Западное отделение Ленинград	
нач. отд.	Есенов	Васильев	С.С.В.		

сф-343-01

копирабил: Анисимова формат 12



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во штук	Приме- чания
1	ГОСТ 8509-72	Уголок 45x45x4 ; ℓ=690 мм;	2	1,91кг
2	ГОСТ 8509-72	Уголок 45x45x4 ; ℓ=1700 мм,	2	4,64кг
3	По данному чертежу	Подпятник 100x250x3	2	0,6кг
4	По данному чертежу	Опора : δ=3мм	2	1,6кг
5	ГОСТ 17475-72	Винт м8x25 ; кл.2	8	0,005кг
6	ГОСТ 5915-70*	Гайка м8 ; кл.2	8	0,006кг

Примечания:

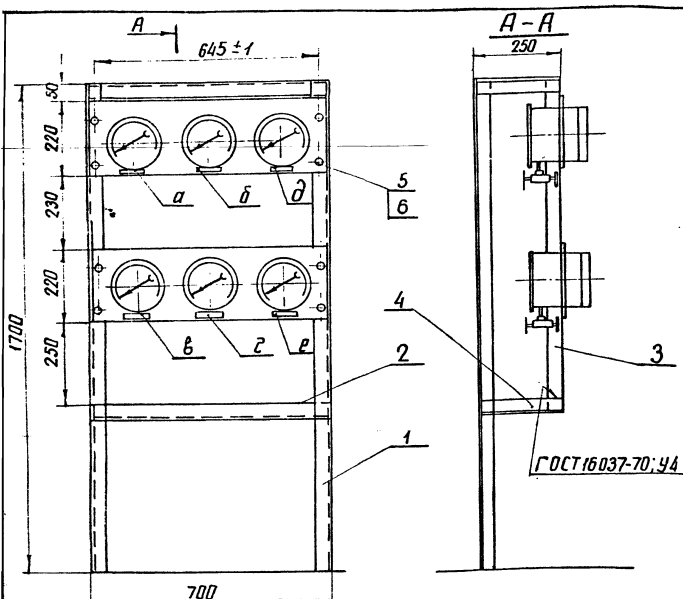
1. Щиты приборов (чертеж завода 0-48сб) входят в комплектную поставку Ереванского компрессорного завода.
2. Сверловку отверстий и крепление щитков к раме выполнить по месту при монтаже.

Надписи на табличках

Условное обозначение щита	Надпись в табличке
1	2
а	Температура масла - 1АТ
б	Температура воздуха 2АТ

1	2
в	Давление масла - 1Д
г	Давление I ст - 1Д
д	Давление II ст - 2Д
е	Давление III ст - 3Д

ТП 904-1-38 ТХ1				Лит			Лист			
изм	лист	№ докум	подпись	дата	Плотностьстоящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40м производительность по 3м³/мин					
Исполнит	Васильев	Яв	11.7.72		Тип I-IV			Лит		
Проверил	Коновалов	Ков	11.7.72		Р			41		
Рук. зр.	Коновалов	Ков	11.7.72		Конструкция для установки при- боров управления компрессора					
УГП	Цветов	Цв	11.7.72		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западные филиалы Ленинград					
Нач. отд.	Есионов	Ес	11.7.72		с.ф. 343-01					



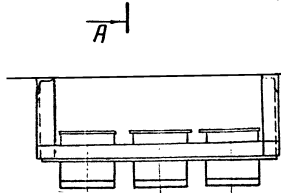
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол- чест- во	Приме- чания
1	ГОСТ 8509-72	Уголок 45×45×4; ℓ=1700 мм	2	4,8к
2	ГОСТ 8509-72	Уголок 45×45×4; ℓ=700 мм	2	1,91к
3	ГОСТ 8509-72	Уголок 45×45×4; ℓ=1020 мм	2	2,75к
4	ГОСТ 8509-72	Уголок 45×45×4; ℓ=250 мм	4	0,73к
5	ГОСТ 17475-72	Винт М8×25, кл.2	8	0,005к
6	ГОСТ 5945-70*	Гайка М8, кл.2	8	0,006к

Примечания:

- Щиты манометров 4ДД ÷ 9ДД (чертёж завода 0-48сб), входят в комплектную поставку Ереванского компрессорного завода.
- Сверловку отверстий и крепление щитков к раме выполнить по месту при монтаже приборов.
- Уголок поз.1 пристрелять к стене компрессорной монтажным пистолетом марки ПУ-52-1

Надписи в табличках

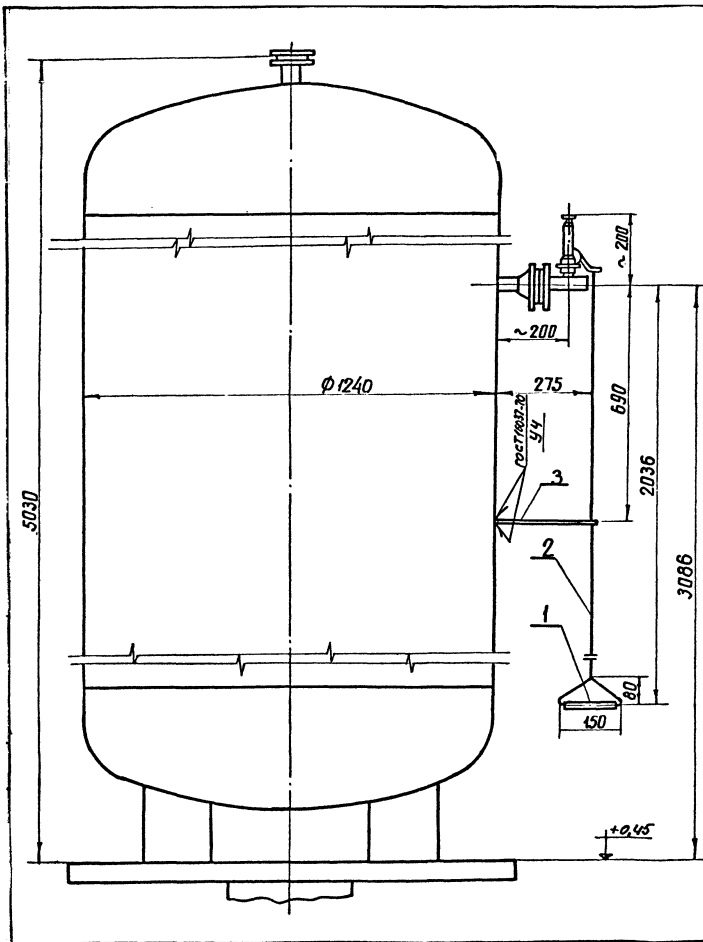
Условные обозначения табличек	Надпись в табличке
а	Рабочий „К” - 4ДД
б	Рабочий „К” - 5ДД
в	Резервный „К” - 6ДД
г	Резервный „К” - 7ДД
д	Воздухосборник - 8ДД
е	Воздухосборник - 9ДД



				ТП 904-1-38 ТХ I		
				Отдельстоящая компрессорная на 4-5 компрессоров		
				Выш 3/4 м производительностью по 5м ³ /мин		
				Тип I ÷ IV		
Изм. лист	№ докум.	подпись	Дата	Лист	Лист	Листов
Установил	Восилевский	Зорин	11.77	Р	42	
Проверил	Каноналов	Корень	11.77			
Рук. гр.	Каноналов	Корень	11.77			
ГИП	Ц.ветов	Корень	11.77			
Инж. ОКП	Есионов	Корень	11.77			
				Конструкция для установки прибо- ров управления сети 40		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ (Север-Западное отделение Ленинград)

сф-343-01

копировал: *Алиф* формат А2



Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечания
1	ГОСТ 8734-75	Труба $\phi 20 \times 2.5-20-A$, м.	0,11	0,12 кг
2	ГОСТ 3062-69	Канат 22-Г1-ПС-Н-140, м.	2,2	0,051 кг
3	чертеж ТХ1-45	Планка	1	0,23 кг

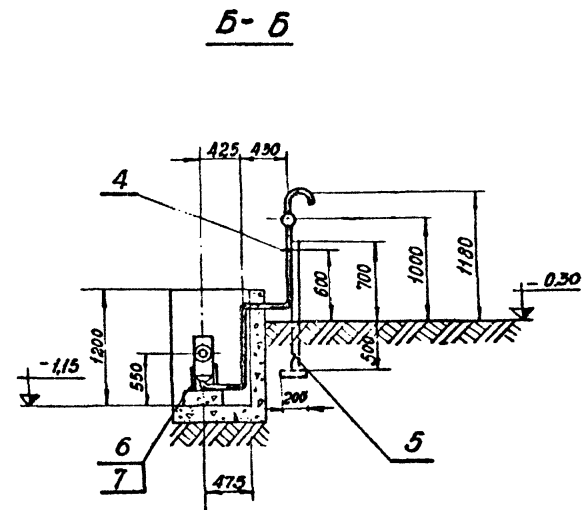
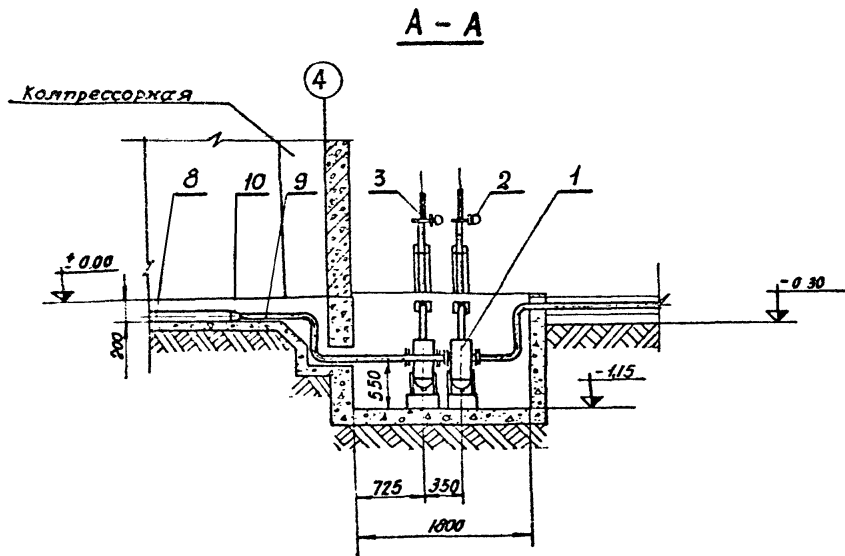
Примечания:

1. Приварка планки поз 3 к стенке воздухоборника должна быть выполнена в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением" (гл. 4-4).
2. Сварку производить на не работающем воздухоборнике при снятом до 0 давлении.
3. Трубу поз. 1 зачистить до блеска.

				ТП 904-1-38 ТХ1		
изм. лист	№ докум.	подпись	дата	Идельностьная компрессорная на 4-5 компрессор. ВШ-3/40м производительностью по ЭмУ Мин		
Исполнит	Васильев	Васильев	11.77	Тип I=IV	Лист	Лист
Проверил	Канавалова	Канавалова	11.77		Р	43
Дук. ер	Канавалова	Канавалова	11.77	Конструкция для управления предохранительным клапаном воздухоборника		
ГИП	Цветов	Цветов	11.77			
Исполн	Есипов	Есипов	11.77	Энергосетьпроект Севера-Западного отделения Ленинград		

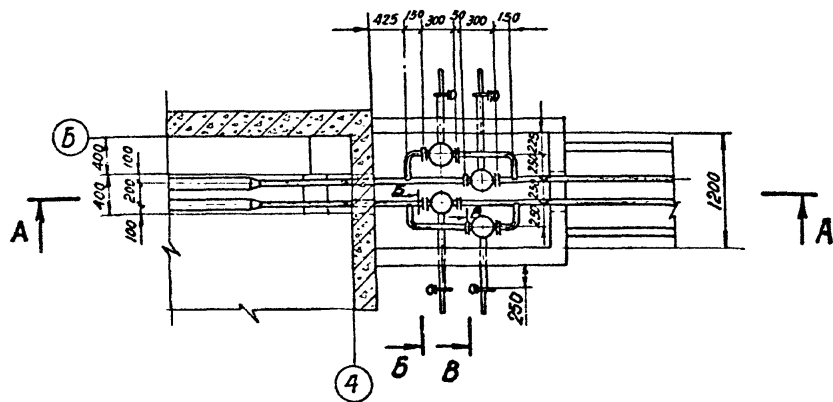
с/р-343-01

копиравал. Янисинава формат 42



Примечания

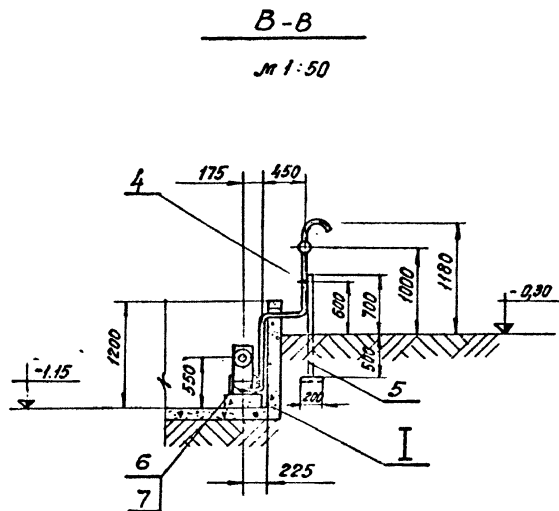
1. На разрезе Б-Б второй линейный водоотделитель условно не показан.
2. Разрез В-В и спецификация даны на чертеже ТХ1-44, лист 2



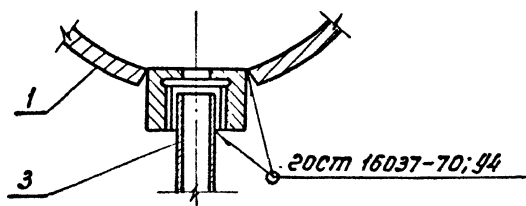
На 2^х листах, лист 1

				ТП 904-1-38 ТХ1		
				Отдельстоящая компрессорная на 4-5 компрессоров		
				ВШ-3/40м производительностью по ЭН ³ /л/м		
Изм. лист.	И. докум.	№ док.м.	Дата	Лит.	Лист	Листов
Исполнит.	Васильевская	С.В.	11.01.77	Р	44	1
Проверка	Лосеева	И.И.	11.01.77			
Рук. гр.	Коновалова	К.В.	11.01.77			
Г.И.П.	Цветов	И.И.	11.01.77			
Нач. отд.	Есинов	Б.В.	11.01.77			
				Установка четырех линейных водоотделителей в прямке компрессорной		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

сф-343-01



I
М 1:2



поз.	Обозначение	Наименование	Кол- чест- во	приме- чания	
1	09А	Линейный водоотделитель Ру 25 Ду 40	4	Комплектная поставка забора	
2	09А	Вентиль запорный цапковый 3/4" труба.	4		
3	ГОСТ 8734-75	Труба ϕ 20 x 2,5	м	13	
4		Скоба (круг ϕ 10)		4	изгот. по месту
5	ГОСТ 8240-72	Швеллер №8	м	6	7,05 кг
6	чертеж ТХ1-46	Болт фундаментный подзаливку		16	0,28 кг
7	ГОСТ 5915-70	Гайка М 12 x 1,25 кл. 2		16	0,017 кг
8	ГОСТ 8732-70	Труба ϕ 76 x 3,5	м	20	6,26 кг
9	ГОСТ 8732-70	Труба ϕ 45 x 2,5	м	12	2,62 кг
10	МН 2918-62	Переход 76 x 3,5 - 45 x 2,5		2	0,47 кг

Примечание:

1. План расположения линейных водоотделителей
и разрезы А-А и В-В даны на чертеже ТХ1-44, лист 1.

На 2^х листах, лист 2

				ТП 904-1-38 ТХ1		
				Отдельностоящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40 м производительностью по 3 м ³ /мин		
рам. лист	№ докум.	Подпись	Дата	тип I ÷ IV	литер	лист
Исполнит.	Васильевская	СФХЛ	11.07.72		Р	44
Проверил	Моисеева	Мисе	11.07.72		лист 2	
Рук. впр.	Коновалова	Ков	11.07.72			
ЭИП	Цыганов	Цы	11.07.72			
нач. отд.	Есимонов	Ес	11.07.72	Установка четырех линейных водоотделителей в приемке компрессорной	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	

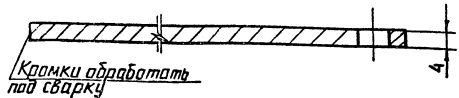
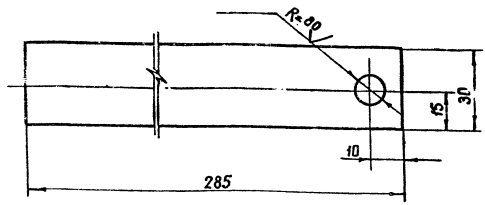
СШ-343-01

Архив № 1

904-1-38

Типовой проект

R=20 (V)



Примечания:

1. Деталь изготовить из полосы 4x30 по ГОСТ 103-57* ; материал Ст3; масса - 0,23 кг
2. Данный чертёж рассматривать совместно с чертежом ТХ 1-43

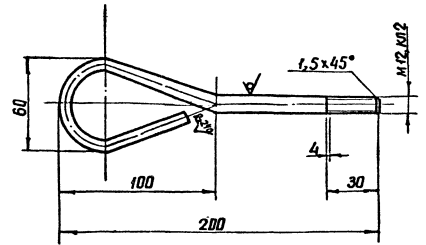
ТП ТХ 1

Отдельностоящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40 м производительностью по 3 м³/мин

904-1-43

Изм.	Лист	№ докум.	подпись	дата	Содержание	Лист	Лист	Листов
					Конструкция управления предохранительным клапаном воздухохоборника	Р	45	
					Планка.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

R=20 (V)



Примечания:

1. Деталь изготовить из круглой стали по ГОСТ 2590-71. Материал Ст 3 по ГОСТ 380-71
2. Масса детали 0,28 кг.
3. Длина заготовки 300 мм.

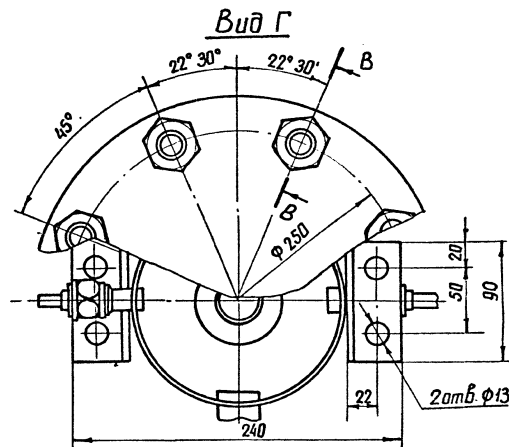
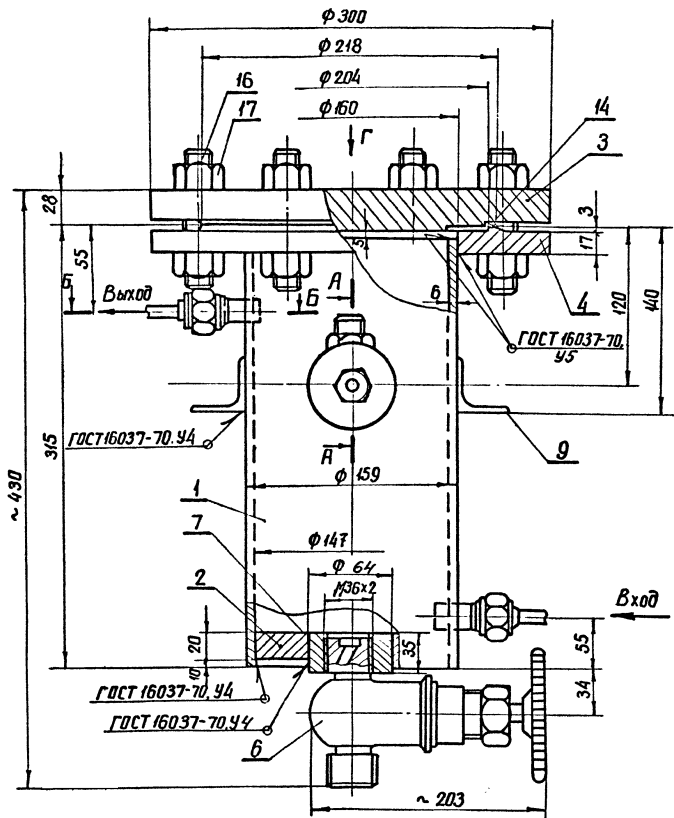
ТП 904-1-38 ТХ 1

Отдельностоящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40 м производительностью по 3 м³/мин

Изм.	Лист	№ докум.	подпись	дата	Содержание	Лист	Лист	Листов
					Компрессорная установка. Тип I=II	Р	46	
					Болт фундаментный под заливку.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

сф. 343-01

капирал: Анисимова формат А2



Примечания:

1. Сварку производить электродами Э-42 катетом 5мм, кроме указанных мест асбдо.
2. Указания по монтажу, испытаниям и окраске смотреть чертеж ТХ1-Н
3. Пайку медных труб с ниппелем прз.12 производить мягкими припоями ПОС-30, ГОСТ 1499-70
4. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежом ТХ1-48

				ТП 904-1-38 ТХ1		
				Отдельная стоящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40м производительностью по 3 м ³ /мин		
ИЗМ/ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Тип I ÷ IV	Лит.	Лист
Установил	МОИСЕВ	В.С.	11.73		Р	47
Проверил	Кановалов	К.С.	11.73	Демпфирующий бачок V=8л		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Рис. эр.	Кановалов	К.С.	11.73			
Тип	Цветаев	К.С.	11.73			
Нач. отд.	Есипов	В.С.	11.73			

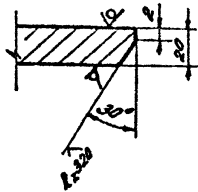
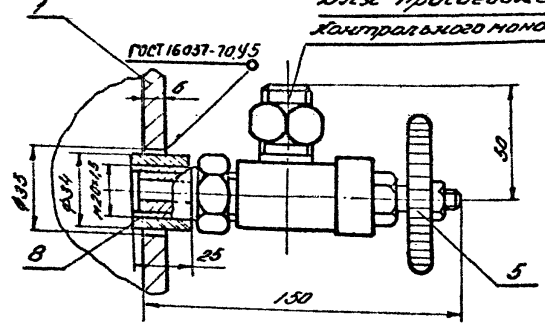
сп-343-01

копировал: Анисичова формат 12

А-А
М 1:2

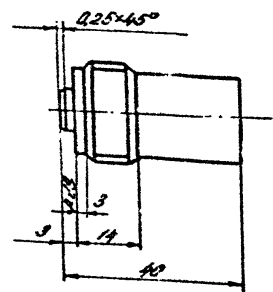
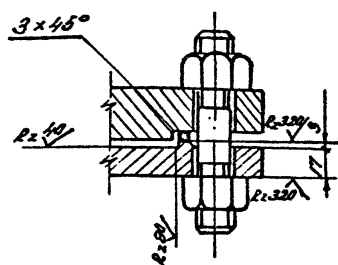
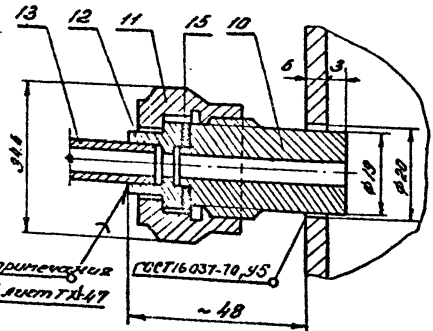
Раздел А-А
детали поз.2
М 1:2

Для присоединения
центрального манометра

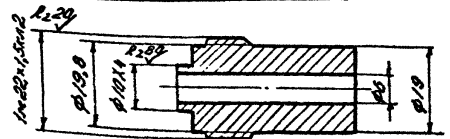


Б-Б
М 1:1

В-В
М 1:2



Деталь позиция 10



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ГОСТ 8732-70	Труба $\Phi 159 \times 6,0$ М	231	22,6 кг
2	чертеж ТХ1-47	Дно	1	1,08 кг
3	ГОСТ 12837-87 *	Заглушка Ру 40 Ду 150 с выступом	1	13,7 кг
4	чертеж ТХ1-47	Фланец Ру 40 Ду 150	1	7,1 кг
5	КВБ-53	Вентиль кислородный	1	0,8 кг
6	15 П 96 К	Вентиль запорный цинко-белый Ду 15; Ру 100.	1	2,7 кг
7	чертеж ТХ1-47	Втулка $\Phi 54$	1	0,52 кг
8	чертеж ТХ1-48	Втулка $\Phi 34$	1	0,12 кг
9	Уголок 40x40x4, L=25 мм	2	0,06 кг	
10	чертеж ТХ1-49	Штуцер Ду 6	2	0,08 кг
11	ГОСТ 5890-68 *	Гайка накидная Ду 6	2	0,085 кг
12	ГОСТ 5890-68 *	Купель Ду 6, тип I	2	0,051 кг
13	ГОСТ 617-72 *	Труба медная $\Phi 8 \times 1,0$ мм	-	0,195 кг
14	ГОСТ 481-71 *	Прокладка из паронита $\delta=1,5 \Phi 218/204$	1	0,021 кг
15	ГОСТ 481-71 *	Прокладка из паронита $\delta=1,5 \Phi 20/16$	2	0,007 кг
16	ГОСТ 9065-75 *	Штульма М 24 x 105	8	0,318 кг
17	ГОСТ 5915-70 *	Гайка М 24	16	0,11 кг

Примечания:

1. Детский чертеж рассмотреть совместно с чертежом ТХ1-47
2. Штуцер изготовить из жаростойкой стали по ГОСТ 2590-71

				ТП 904-1-38 ТХ1		
Исп. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Исполнительная Компрессорная № 4-3 контро...		
Исполн.	Исполн. в	Исполн. в	Исполн. в	серов ВШ-340м производительностью по 3л/мин		
Проверил	Кол. Талова	Кол. Талова	11.05.77	Тип I-IV		
Рис. гр.	Коновалова	Коновалова	11.05.77			
Ген. пр.	Цветков	Цветков	11.05.77	Демпфирующий бакал		
Исполн.	Евдокимов	Евдокимов	11.05.77			
				Зав. и разрезы		
				Инженер-проект		
				Лейбор-Заводное отделение Ленинград		

1	2	3	4	5	6
19	БЭН-60м	Светильник настенный брызгозащитный	1	1	60 Вт
20		Выключатель однополосный в нормальном исполнении	3	3	250В, 6А
21		Линия ручная переносная с гибким шланговым кабелем	2	2	36В
22		Выключатель однополосный в зеркальном исполнении	1	1	250В, 6А
23		Разетка штепсельная двухполюсная	3	3	250В, 6А
24		Коробка ответвительная на 3 направления	22	22	
25	Г-220-150	Лампа накаливания	14	14	220В, 150Вт
26	БК-220-40	Лампа накаливания	1	1	220В, 150Вт
27	МО-36-40	Лампа накаливания	2	2	36В, 40Вт
28	логипу У-73М	Выключатель ответвительный	15	15	4-10мм ²
29		Кронштейн для светильника	1	1	
30	ПЭГ-4	Электрическая печь, кВт	24	24	для т-пор. 40°С
31	КЦЗ-90М5	Кронштейн ц/б, выключатель с электровыключателем, 40В, 6А	3	3	123,0кВт
32	ГОСТ 1106-74	Печь ручная переносная, червячная, с регулируемой мощностью 1тс	1	1	45,0кВт
33	серия 1.494-27	Узел воздухозабора с б-б сужающими клапанами	2	2	3,92кг
34	ОБМ I-160 ГОСТ 8625-69	Манометр показывающий со шкалой 0-60 кгс/см ² ; р/160; р _р 40 кгс/см ²	12	14	
35	ОБМ I-100 ГОСТ 8625-69	Манометр показывающий со шкалой 0-60 кгс/см ² ; р/100; р _р 40 кгс/см ²	4	4	
36	ЭЛМ-1У	Манометр электрохимический со шкалой 0-60 кгс/см ² ; р _р 40 кгс/см ²	16	16	
37	ЭЛМ-1У	Манометр электрохимический со шкалой 0-40 кгс/см ² ; р _р 22 кгс/см ²	8	8	
38	ЭЛМ-1У	Манометр электрохимический со шкалой 0-25 кгс/см ² ; р _р 12 кгс/см ²	4	4	

Примечания:

Продолжение перечня дано на чертеже ТХ1-42, лист 2

№ пп	Обозначение	Наименование	Количество		Примечание
			шт	шт	
1	2		4	5	6
1	ВШ-3/40м	Компрессорный агрегат производства производительностью по 3м ³ /мин	4	4	
2	31-1А	Конечный водоотделитель р=40 кгс/см ²	4	4	
3	064	Обратный клапан	4	4	
4		Воздухоборный емкостью 5л, р=40 кгс/см ²	12	14	
5	09А	Жидкий водоотделитель р=22 кгс/см ²	4	4	
6	ЭПК-19	Переключатель клапан с электромагнитным управлением	4	4	
7		Общий шкаф автоматики компрессорной установки	1	1	
8		Шкаф воздушный шкаф автоматики компрессора	4	4	
9	99В-120	Шкаф электромагнитных гланометров	1	1	
10	ПР9322-402	Силовой шкаф	2	2	
11	ПР9322-408	Силовой шкаф	1	1	
12	ОПМ-3/9-1	Щиток обогрева воздухоборников	1	1	380/220В
13	ОПМ-1	Щиток освещения	1	1	380/220В
14	Щ-736	Щиток сварки	1	1	380/220В
15	ТГЗ-25/1	Трансформатор понижающий	1	1	220/36В
16	БУ-3/1	Блок управления	2	2	380/220В 17х8х
17	ТР-0М5-33	Различ. реле температуры воздуха, позиционный дистанционный	2	2	220В 40А
18	ППР-200	Светильник подвесной пылезащищенный	14	14	15,0Вт

На 2-х листах, лист 1.

Т П 904-1-38 ТХ1					
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Исполнительная компрессорная на 4-х компрессорах ВШ-3/40м производительностью по 3м ³ /мин
Исполн	Копелев	3/80	И.О.И.	11.07.77	
Провер	Копеева	И.О.И.	И.О.И.	11.07.77	Тип I; II
Руч.эр	Коновалова	И.О.И.	И.О.И.	11.07.77	
И.п	Цветов	И.О.И.	И.О.И.	11.07.77	Перечень оборудования и материалов компрессорной
И.п.отв	Белоусов	И.О.И.	И.О.И.	11.07.77	

СФ-343-01

Копирован: Лавина

фронт 12

1	2	3	4	5	6	
51	гост 8734-75	труба 22x 2,0- 20- А,	м	16	16	0,98 кг
52	гост 8734-75	труба 20x 2,5- 20- А,	м	30	35	1,08 кг
53	гост 3262-75	труба 15,	м	25	25	1,16 кг
54	гост 3262-75	труба водогазопроводная φ 20	м	20	20	1,66 кг
55		труба водогазопроводная φ 3/4"	м	30	30	
56	гост 617-72	труба медная φ 8x 1,0,	м	200	200	0,196 кг
57	чертеж ТХ1-43	Конструкция для управления предохранительным клапаном воздухоходника.		12	14	0,5 кг
58	чертеж ТХ1-41	Демпфирующий бачок		2	2	37,9 кг
59	чертеж ТХ1-41	Конструкция для установки приборов управления компрессора		4	4	19,1 кг
60	чертеж ТХ1-42	Конструкция для установки при- боров управления сети 40 кг/см ² .		1	1	19,1 кг

Примечания:

- Начало перечня дано на чертеже ТХ1-49, лист 1
- Для объектов Минэнерго СССР оборудование и материалы комплектуют следующие организации:
 № 1-8, 34-44, 51, 56 - „Главэнергокомплект“;
 № 9-13, 16, 17 - „Энергокомплектматематика“;
 № 14, 15, 18-30, 32, 45-50, 52-55 - заказчик (Главснаб);
 № 31 - „Энерготехпоставка“;
 № 33, 57-60 - заказчик (изготавливается на месте)
- Кабели заказываются по кабельному журналу на принятый тип компрессорной установки -
 - чертеж ЭП-9.

№ п.п.	Обозначение	Наименование	Количество		Примечания	
			Тип I	Тип II		
1	2	3	4	5	6	
39	ЭКМ-1У	Манометр электроконтактный со шкалой 0 - 6 кгс/см ² ; P _р = 3 кгс/см ²	8	8		
40	ТЛГ - СК	Термометр манометрический, показывающий, газовый со шкалой 0-100 °С, длина капилляра 10 м длина погружения 250 мм	4	4		
41	ТЛП - СК	Термометр манометрический, показывающий, парожидкостный со шкалой 0-100 °С, длина капилляра 20 м, длина погружения 125 мм.	4	4		
42		Щитки установки трех приборов	12	12		
43	КТК	Крест трехходовой резьбовой с фланцем для контрольного манометра	8	8		
44	КВБ-53	Вентиль кислородный	16	16		
45	15кч 22 нж	Вентиль запорный фланцевый Ру 40 Ду 40 комплектно с ответными фланцами, прокладками и крепежом.	44	48	125 кг	
46	15кч 16 нж	Вентиль запорный фланцевый Ру 25 Ду 66 комплектно с ответными фланцами, прокладками и крепежом.	4	4	25,0 кг	
47	15кч 18 др	Вентиль запорный муфтовый Ру 16 Ду 20	3	3	0,9 кг	
48	гост 8732-70	Труба φ 76 x 3,5	м	30	30	6,26 кг
49	гост 8732-70	Труба φ 45 x 2,5- 20- А,	м	200	220	2,62 кг
50	гост 3262-75	труба 40,	м	20	20	3,33 кг

на 2^х листах, лист 2.

				ТП 904-1-38 ТХ1		
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
				Отдельстоящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40м, производительность по 3 л ³ /мин.		
				тип I, I		
				Р		
				49 лист 2		
				Перечень оборудования и материалов компрессорной		
				Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		

СШ-343-01

1	2	3	4	5	6
19	БУН-60М	Светильник настенный брызгозащитный	1	1	60Вт
20		Выключатель однополюсный в нормальном состоянии	3	3	250В, 6А
21		Лампа ручная переносная сейким шлакерным кабелем	2	2	36В
22		Выключатель однополюсный в герметическом исполнении	1	1	250В, 6А
23		Розетка штепсельная двухполюсная	3	3	250В, 6А
24		Коробка ответвительная на 3 направления	22	22	
25	Г-220-150	Лампа накаливания	14	14	220В, 150Вт
26	БК-220-40	Лампа накаливания	1	1	220В, 150Вт
27	МО-36-40	Лампа накаливания	2	2	36В, 40Вт
28	по типу У-731М	Сжим ответвительный	15	15	4-10мм ²
29		Кронштейн для светильника	1	1	
30	ПЭГ-4	Электрическая печь; N=1кВт	24	24	^{3/4} Nар=40°С
31	КЦЗ-90Н5	Крышный щб, вентилятор электродвигателем; N=0,8кВт.	3	3	123,0кг
32	ГОСТ 1106-74	Таль ручная передвижная червячная; грузоподъемностью 1тс	1	1	45,0кг
33	серия 1.494-27	Узел воздухозабора СБ-6 с утепленным клапаном	2	2	3,92кг
34	ОБМГ-160 ГОСТ 8625-69	Манометр показывающий со шкалой 0-60кгс/см ² ; Pp=40кгс/см ² ; ф 160.	16	16	
35	ОБМГ-100 ГОСТ 8625-69	Манометр показывающий со шкалой 0-60кгс/см ² ; ф 100; Pp=40кгс/см ² .	5	5	
36	ЭКМ-1У	Манометр электроконтактный со шкалой 0-60кгс/см ² ; Pp=40кгс/см ²	20	20	
37	ЭКМ-1У	Манометр электроконтактный со шкалой 0-40кгс/см ² ; Pp=22 ^{EGE} / см ²	10	10	
38	ЭКМ-1У	Манометр электроконтактный со шкалой 0-25кгс/см ² ; Pp=12 ^{EGE} / см ²	5	5	

Примечание

1. Продолжения перечня дано на чертеже ТХ1-54 лист 2

№ п/п	Обозначение	Наименование	кол-во		Примечания
			шт	шт	
1	2	3	4	5	6
1	ВШ-3/40М	Компрессорный агрегат производительностью 3м ³ /мин давлением 40 ^{EGE} / см ²	5	5	
2	31-1А	Конечный водомастотделитель; Pp=40 ^{EGE} / см ²	5	5	
3	0-64	Обратный клапан	5	5	
4		Воздухоохладитель емкостью 5м ³ ; Pp=45 ^{EGE} / см ²	16	16	
5	09А	Линейный водоотделитель; Pp=22 ^{EGE} / см ²	5	5	
6	ЭПК-19	Перепускной клапан с электромагнитным управлением	5	5	
7		Общий шкаф автоматики компрессорной установки	1	1	
8		Индивидуальный шкаф автоматики компрессора	5	5	
9	933-120	Шкаф электроконтактных манометров	1	1	
10	ПР 9322-402	Силовой шкаф	2	2	
11	ПР 9322-408	Силовой шкаф	1	1	
12	ОПМ-3/9-1	Щиток обогрева воздухоохладителей	1	1	380/220В
13	ОПМ-1	Щиток освещения	1	1	380/220В
14	Щ-736	Щиток сварки	1	1	380/220
15	ТСЗ-25/1	Трансформатор понижающий	1	1	220/36В
16	БУ-3/1	Блок управления	2	2	380/220В 14кВт
17	ТР-ОМ5-03	Датчик-реле температуры двухпозиционный дистанционный	2	2	220В 40А
18	ППР-200	Светильник подвесной пыленепропускаемый	14	14	750Вт

на 2х листах, лист 1.

				ТП 904-1-38 ТХ1		
ван. лист	№ документа	подпись	дата	Отделяющаяся компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40М производительностью по 3м ³ /мин.		
исполнит	Воскресенская	С.В.Роз	11.02.77	Тип III, IV	листр	Лист
проверил	Моисеева	А.А.К	11.02.77		Р	50
рук. пр.	Каноболова	К.А.К	11.02.77	Перечень оборудования и материалов компрессорной		
ЭЦП	Цыбетов	Ц.В.В	11.02.77	ЭЖЕР-ЭОСРТЬПРОЕКТ		
нач. отд.	Есенов	В.И.В	11.01.	Север-Золотное отделение Ленинград		

сф: 343-01

1	2	3	4	5	6	
51	ГОСТ 8734-75	Труба 22x20	м	20	20	0,986кг
52	ГОСТ 8734-75	Труба 20x2,5-20А	м	40	45	1,08кг
53	ГОСТ 3262-75	Труба 15	м	25	25	1,16кг
54	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопроводная ф20		20	20	1,66кг
55		Труба водогазопроводная ф3/4"м		30	30	
56	ГОСТ 617-72	Труба медная ф8x10	м	250	250	0,196кг
57	чертеж ТХ1-43	конструкция для управления предохранительным клапаном воздухоборника		16	18	0,5кг
58	чертеж ТХ1-47	Демпфирующий бачок		2	2	37,9кг
59	чертеж ТХ1-41	Конструкция для установки приборов управления компрессора		5	5	19,1кг
60	чертеж ТХ1-42	Конструкция для установки приборов управления сети 40 кгс/см ²		1	1	19,1кг

Примечания:

- Начало перечня дано на чертеже ТХ1-50, лист 1
- Для объектов Минэнерго СССР оборудование и материалы комплектуют следующие организации:
 № 1÷8, 34÷44, 51, 56 - „Главлэнергокомплект“;
 № 9÷13, 16, 17 - „Энергокомплектавтоматика“;
 № 14, 15, 18÷30, 32, 45÷50, 52÷55 - заказчик (Главлснаб);
 № 31 - „Энерготехпоставка“;
 № 33, 57÷60 - заказчик (изготавливается на месте)
- Кабели заказываются по кабельному журналу на принятый тип компрессорной установки - чертежи ЭП-10; ЭП-9

№ п/п	Обозначение	Наименование	количе-ство		Примечания	
			шт III	шт IV		
1	2	3	4	5	6	
39	ЭКМ-1У	Манометр электроконтактный со шкалой 0-6 кгс/см ² ; Рр-3 БСЭ	10	10		
40	ТПГ-СК	Термометр манометрический, показывающий, газовой со шкалой 0-100°; длина капилляра 10 м, длина погружения 250 мм	5	5		
41	ТПП-СК	Термометр манометрический, показывающий, порожидкостный, со шкалой 0-100°; длина капилляра 20 м; длина погружения 125 мм	5	5		
42		Щитки установки трехприборов	15	15		
43	КТК	Кран трехходовый резьбовой с фланцем для контрольного манометра	10	10	0,8кг	
44	КВБ-53	Вентиль кислородный	20	20	0,8кг	
45	15кч 22нж	Вентиль запорный фланцевый Ру40 Ду40 комплектно с ответными фланцами, прокладками и крепежом.	56	60	12,5кг	
46	15кч 16нж	Вентиль запорный фланцевый Ру25 Ду65 комплектно с ответными фланцами, прокладками, крепеж.	4	4	25,0кг	
47	15кч 18бр	Вентиль запорный муфтовый, Ру16 Ду20	3	3	0,9кг	
48	ГОСТ 8732-70	Труба ф76x3,5	м	30	30	6,26кг
49	ГОСТ 8732-70	Труба ф45x2,5	м	250	300	2,62кг
50	ГОСТ 3262-75	Труба 40	м	20	20	3,33кг

на 2-х листах, лист 2

				ТП 904.1-38 ТХ1	
Изм.	лист	№ документа	подпись	дата	Отделная стоящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3140м производительностью по 3 м ³ /мин.
Усполнит	Васильевская	Ираеу		11.07	Тип III, IV
Проверил	Моисеева	Ираеу		11.07	
Рис. ер.	Конавлоба	Каш		11.07	Перечень оборудования и материалов компрессорной
евп	Цветов	Иль		11.07	
Начальн	Есиномов	Гель		11.07	Энергосеть проект Северо-Западного отдела Ленинград.

СП-343-01

Копировал: Лебиза

1	2	3	4	5
	31-1А 31-3 06У 41А	Конечный водомаслоотделитель, монтируемый отдельно, состоящий из: а) корпуса с засыпкой из колец Рашига б) предохранительного клапана в) обратного клапана углового типа. г) Мембранного клапана продувки Согласно чертежу Ереванского компрессорного завода	4	
2	91А			
3	09А	Водомаслоотделитель линейный на 22 кгс/см ² со спускным вентилем	4	
4	ящик ЗУП1	Комплект ЗУП компрессорной установки (в отдельном ящике)	4	
5	06МІ-160 ГОСТ 8625-69	Манометр показывающий однострельчатый, с упругим чувствительным элементом. Диаметр корпуса 160мм. со шкалой 0-60 кгс/см ² Рраб = 40 кгс/см ²	8	
6	06МІ-100 ГОСТ 8625-69	Манометр показывающий, однострельчатый, с упругим чувствительным элементом. Диаметр корпуса 100мм. со шкалой 0-60 кгс/см ² Рраб = 40 кгс/см ²	4	
7	ЭКМ-1У ГОСТ 13717-74	Манометр показывающий, электроконтактный, двухпозиционный ф 150мм; шкала 0-60 $\frac{кгс}{см^2}$; Рраб = 40 $\frac{кгс}{см^2}$	16	
8	ЭКМ-1У ГОСТ 13717-74	Манометр показывающий, электроконтактный, двухпозиционный ф 150мм, шкала 0 + 40 $\frac{кгс}{см^2}$; Рраб = 22 $\frac{кгс}{см^2}$	8	

Примечание:

Продолжение перечня дано на чертеже ТХ1-51, лист 2

№ п/п	Обозначение	Наименование	кол.	Приме
1	2	3	4	5
1	43.42.000.00 201-10910МІ(ЯЯ.320) 23-15; 23-165 43 42 А А-2-82-6 А 0Л2-31-4 3Б 0-31, 0-32, 0-33 43.42.000.00.	Компрессорный агрегат состоящий из: а) компрессора с блоком холодильника. б) воздушного фильтра в) двух предохранительных клапанов г) датчика продувки д) двух мембранных клапанов е) трехфазного синхронного двигателя 50 герц 380/220В 1) 40кВт 975 об/мин 2) 2,2 кВт 1500 об/мин ж) обшей швеллерной рамы з) восьми фундаментных болтов в комплекте с гайками, шайбами, поперечинами Согласно чертежу Ереванского компрессорного завода		4

На 2^х листах, лист 1

ТП 904-1-38 ТХ1			
Отдельная стоящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40м производительностью по 3 м ³ /мин			
Тип I; II		Итер	Лист
4 компрессорных агрегата		Р	51
Перечень основной комплектной поставки 4 ^х компрессорных агрегатов		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Денисград	

СШ-343-01

Формат 12

1	2	3	4	5
16	ГОСТ 8734-75	Труба 22х20-20-Я, м	16	
17	ЭПК-19, 38	Электроперепускной клапан	4	
18	23-16Б	Предохранительный клапан для ЭПК-19	4	
19		Воздушоборник емкостью 5м ³ на давление 45кг/см ² с технической документацией (чертеж, паспорт, расчет)	8	
20	201-78-01	Предохранительный пружинный клапан для воздухооборника	8	
21	201-77-01	Спускной вентиль для продувки воздухооборника.	8	
22	16-3	Пайовербатель керамиковый на 220вольт для воздухооборника	8	
23	201-332-26, 27, 28	Комплект фундаментных болтов с прокладками, шайбами, гайками для крепления воздухооборника	32	
24	технич. документ	Формуляр компрессорного агрегата ВШ-3/40м	4	
25	технич. документ.	Инструкция по обслуживанию и эксплуатации компрессорного агрегата ВШ-3/40м	4	
26		Щитки установки трех приборов	12	
27		Шкаф автоматики компрессора индивидуальный	4	
28		Шкаф автоматики компрессорной установки, общий	1	

Данный перечень былалжен на основании ТУ 26-12-4-71-76 ЕКЗ и протокола по комплектации компрессорного агрегата ВШ-3/40м на ЕКЗ от 5апреля 1977года
 Номера 1÷8 перечня даны на чертеже ТХ1-51 лист 1

№ п/п	Обозначение	Наименование	кол.	Приме
1	2	3	4	5
9	ЭКМ-1У ГОСТ 13717-74	Манометр показывающий, электроконтактный, двухпозиционный; ф150мм шкала 0÷25 $\frac{кгс}{см^2}$; Рраб=12 $\frac{кгс}{см^2}$	4	
10	ЭКМ-1У ГОСТ 13717-74	Манометр показывающий, электроконтактный двухпозиционный ф150мм шкала 0÷6 $\frac{кгс}{см^2}$; Рраб=3 $\frac{кгс}{см^2}$	8	
11	ГОСТ 8627-71 ТПГ-СК	Термометр манометрический, показывающий, газовый. Со шкалой 0÷100°С. Длина капилляра 10м; длина погружения 250мм	4	
12	ГОСТ 8624-71 ТПП-СК	Термометр манометрический, показывающий, парожидкостный Шкала 0÷100°С; длина капилляра 20м. Длина погружения 125мм	4	
13	КТК	Кран трехходовой для контрольного манометра Ру-25	8	
14	КВБ-53	Вентиль кислородный (с доработкой)	10	
15	ГОСТ 617-72	Трубы медные круглые ф8х1,0 (коммуникация)	200	

на 2^х листах лист 2

ТП 904-1-38 ТХ1					
Отдельнаястоящая компрессорная на 4-5компрессоров ВШ-3/40м производительностью по 3м ³ /мин.					
Исполнит	И. документ	Подпись	Дата	Листер	Лист
1 Проверил	Васильев	В.В.	11.07	51	2
Рук.пр.	Моисеев	И.А.	11.07		
2411	Коновалов	В.А.	11.07		
Начал	Есенов	В.В.	11.07		

тип I, II на 4 компрессорных агрегата
 Перечень основной комплектной поставки 4-х компрессорных агрегатов
 Энергосетьпроект Северо-Западного отделения Ленинград

СФ-343-01

2	3	4	5
31-1А 31-9 06У 41А 31А	Камечный водомаслоотделитель мантируемый отдельно, состоящий из: а) корпуса с засыткой из ко- лея Рашима. б) предохранительного клапана в) обратного клапана углового типа г) мембранного клапана продувки Согласно чертежу Ереванского компрессорного завода	5	
09А	Водомаслоотделитель линей- ный на 22 кгс/см ² со спускным вентилем	5	
ящик ЗУП I	Комплект ЗУП компрессорной установки (в отдельном ящике)	5	
06М I-160 ГОСТ 8625-69	Манометр показывающий, одност- рельчатый, с упругим чувстви- тельным элементом; диаметр корпуса 160 мм; со шкалой 0-60 кгс/см ² ; Р _{раб} = 40 кгс/см ²	10	
06М I-100 ГОСТ 8625-69	Манометр показывающий, одност- рельчатый, с упругим чувстви- тельным элементом; диаметр корпуса 100 мм; со шкалой 0-60 кгс/см ² Р _{раб} = 40 кгс/см ²	5	
ЭКМ-1У ГОСТ 13717-74	Манометр показывающий, элект- роконтактный двухпозицион- ный φ 150 мм, шкала 0-60 кгс/см ² Р _{раб} = 40 кгс/см ²	20	
ЭКМ-1У ГОСТ 13717-74	Манометр показывающий, элект- роконтактный двухпозицион- ный φ 150 мм, шкала 0-40 кгс/см ² ; Р _{раб} = 22 кгс/см ²	10	

Примечание:

Продолжение перечня дано на чертеже ТХ1-52, лист 2

№ п/п	Обозначение	Наименование	кол.		Примеч.
			4	5	
1	43.42.000.00 201-110910А1(АА3204) 23-15; 23-166 43 42А А-2-82-6 А 012-31-4 35 0-310-32,0-33 43.42.000,00	Компрессорный агрегат состоящий из: а) компрессора с блоком холодильников. б) воздушного фильтра в) двух предохранительных клапанов. г) датчика продувки д) двух мембранных клапанов е) трехфазного синхронного двигателя 50 герц, 380/220В 1) 40 кВт 975 об/мин. 2) 2,2 кВт 1500 об/мин. ж) общей швеллерной рамы. з) восьми фундаментных болтов в комплекте с гайками, шайбами, поперечинами. Согласно чертежу Ереван- ского компрессорного завода			5

На 2^х листах, лист 1

ТП 904-1-38 ТХ1					
Отдельная компрессорная на 4-5 компрессоров φ 150-210 мм производительностью до 3 м ³ /мин					
изм/лист	И документ	подпись	дата	тип	лист
Исполнит	Ваганянская	Зрява	11.08.74	III; IV	5
Проверил	Моисеева	Зрява	11.08.74	компрессорных агрегатов	Р
Рук. ер.	Конавалова	Конавалова	11.08.74		52
ЭУП	Цветов	Цветов	11.08.74	Перечень основной комплектной	лист 1
Изд. отд.	Есирханов	Есирханов	11.08.74	поставки 5 шт компрессорных	Энергосетьпроект
				агрегатов	Север-Латвийское отделение Ленинград

СП-343-01

копировала: Левина

формат 12.

1	2	3	4	5
16	ГОСТ 8734-75	Труба 22x20-20Л, м	20	
17	ЭПК-19, 38	Электроперепускной клапан	5	
18	23 - 16Б	Предохранительный клапан для ЭПК-19	5	
19		Воздушсорник емкостью 5м ³ на давление 45 кгс/см ² с технической документацией (чертеж, паспорт, расчет)	10	
20	201-78-01	Предохранительный пружинный клапан для воздушсорника	10	
21	201-77-01	Спускной вентиль для продувки воздушсорника	10	
22	16-3	Подогреватель керамиковый на 220 вольт для воздушсорника	10	
23	201-332-26, 27, 28	Комплект фундаментных болтов с прокладками, шайбами, гайками для крепления воздушсорника.	40	
24	технич документ	Формуляр компрессорного агрегата ВШ-3/40м	5	
25	технич. документ.	Инструкция по обслуживанию и эксплуатации компрессорного агрегата ВШ-3/40м	5	
26		Цитки установки трех приборов	15	
27		Шкаф автоматики компрессора индивидуальный	5	
28		Шкаф автоматики компрессорной установки, общий	1	на любое количество компрессор.

Данный перечень выполнен на основании ТУ-26-12-471-76 ЕКЗ и протокола по комплектации компрессорного агрегата ВШ-3/40м на ЕКЗ от 5 апреля 1977 года.
Номера 1÷8 перечня - на чертеже ТХ1-52, лист 1

№ п/п	Обозначение	Наименование	кол. прим.	
			4	5
1	2	3	4	5
9	ЭКМ-19 ГОСТ 13717-74	Манометр показывающий, электроконтактный, двухпозиционный ф150мм; шкала 0÷125 $\frac{кгс}{см^2}$; Раб - 10 $\frac{кгс}{см^2}$	5	
10	ЭКМ-19 ГОСТ 13717-74	Манометр показывающий, электроконтактный, двухпозиционный, ф150мм шкала 0÷6 $\frac{кгс}{см^2}$; Раб = 3 $\frac{кгс}{см^2}$	10	
11	ГОСТ 8624-71 ТПГ-СК	Термометр манометрический, показывающий, газовой. Со шкалой 0÷100°; Длина капилляра 10м; Длина поурожения 250мм.	5	
12	ГОСТ 8624-71 ТПП-СК	Термометр манометрический, показывающий, парожидкостный Шкала 0÷100°; Длина капилляра 20м. Длина поурожения 125мм.	5	
13	КТК	Кран трехходовой для контрольного манометра Ру 25	10	
14	КВ5-53	Вентиль кислородный (с доработкой)	50	
15	ГОСТ 617-72	Трубы медные круглые ф8x10 (коммуникация)	250	

На 2^х листах, лист 1

ТП 904.1-38 ТХ1											
Отдельная стоящая компрессорная на 4-5 компрессоров ВШ-3/40м производительностью по 3м ³ /мин											
изм	лист	М. документ	подпись	дата	Тип III, IV					лист	лист
Исполнит	Васильевская	С.Рос	11.07.77		5 компрессорных агрегатов					Р	52
Проверил	Маусеева	С.Рос	11.07.77							лист 2	
Рук.вр.	Канюкова	С.Л.Л	11.07.77								
ЭП	Цытов	И.М.	11.07.77		Перечень актуальной комплектной поставки 5-ти компрессорных агрегатов					ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
нач. отд.	Свиноб	В.Ш.	11.07.77							Север-Золотые отделения Ленинград.	

сф. 343-01

Копировал: Лёвина

Формат: 12

№ п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	2	3	4	5
1		Воздухоборник емкостью 5л3 на давление 40кг/см ² с техни- ческой документацией (чертеж, паспорт, расчет)	4	
2	201-78-01	Предохранительный пружин- ный клапан	4	
3	201-77-01	Впускной вентиль для правоб- ки воздухоборника	4	
4	15-3(куз)	Подогреватель керосиновый на 220 вольт для воздухобор- ника	4	
5	201.332-26,27,28	Комплект фундаментных болтов с прокладками шайбами сайлами для крепления воздухобор- ника	4	
6	ОБМ I-160 ГОСТ 8625-69	Манометр показывающий, однострельчатый, с игрием чувствительным элементом; диаметр корпуса 160мм; со шкалой 0-60 кг/см ² Рраб = 40 кг/см ²	4	

ТП				ТХ 1		
Испол	№ докум	Подпись	Дата	Исполнительная компрессорная на 4-5 компрессор ВШ-3/40м производительностью по 3л3/мин		
полн.	Васильевская	Фролов	11.07.77	тип I	Лист	Листов
в.зам	Моисеева	Фролов	11.07.77		Р	53
к.зам	Коновалова	Колы	11.07.77	Перечень дополнительных комплектной поставки воздухоборников		
ин	Цветов	Шиль	11.07.77	Экспертный проект Генеро-Западное отделение Мехкиргаз		
замп	Есманов	Бели	11.07.77			

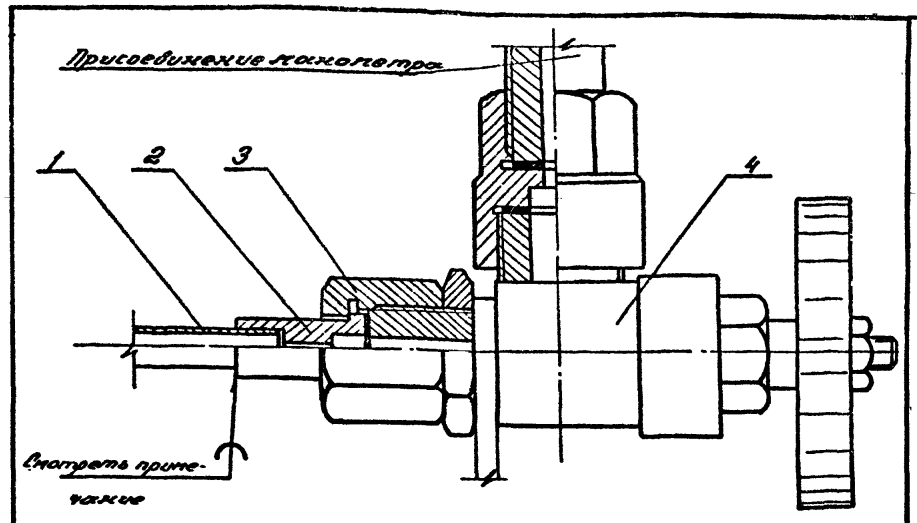
№ п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	2	3	4	5
1		Воздухоборник емкостью 5л3 на давление 40кг/см ² с техни- ческой документацией (чертеж, паспорт, расчет)	6	
2	201 78-01	Предохранительный пружин- ный клапан	6	
3	201.7-01	Впускной вентиль для правоб- ки воздухоборника	6	
4	15-3(куз)	Подогреватель керосиновый на 220 вольт для воздухоборни- ка	6	
5	201.332-26,27,28	Комплект фундаментных болтов с прокладками шайбами сайлами для крепления воздухоборника	6	
6	ОБМ I-160 ГОСТ 8625-69	Манометр показывающий, однострельчатый, с игрием чувствительным элементом; диаметр корпуса 160мм; со шкалой 0-60 кг/см ² Рраб = 40 кг/см ²	6	

ТП				904-1-38 ТХ 1		
Испол	№ докум	Подпись	Дата	Исполнительная компрессорная на 4-5 компрес- соров ВШ-3/40м производительностью по 3л3/мин		
полн.	Васильевская	Фролов	11.07.77	тип II-III	Лист	Листов
в.зам	Моисеева	Фролов	11.07.77		Р	54
к.зам	Коновалова	Колы	11.07.77	Перечень дополнительных комплектной поставки воздухоборников		
ин	Цветов	Шиль	11.07.77	Экспертный проект Генеро-Западное отделение Мехкиргаз		
замп	Есманов	Бели	11.07.77			

№ п.п.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
1	2	3	4	5
1		Воздухосборник ёмкостью 5л ³ на давление 45кгс/см ² с технич. паспортом, расчёт	8	
2	201-78-01	Предохранительный пружинный клапан	8	
3	201-77-01	Впускной вентиль для продувки воздухосборника	8	
4	15-3(кзэ)	Подогреватель керамический на 220 вольт для воздухосборника	8	
5	201.332-25,27,28	Комплект фундаментных болтов с прокладками, шайбами, гайками для крепления воздухосборника	8	
6	ОБМ I-160	Манометр показывающий, однострелчатый, с упругим чувствительным элементом; диаметр корпуса 160мм со шкалой 0÷50 кгс/см ² Раб. 40 кгс/см ²	8	

ТП				ТХ1		
Отдельная компрессорная на 4-5 компрессоров 8Ш-3/40м производительностью по 3л/мин						

Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист		
Исполн.	Виталиевская	И.Р.О.	11.07.77	□	55	
Провер.	Моисеева	М.И.	11.07.77	Энергопроект Г-30 Ленинград		
Рук. гр.	Кановалова	К.И.	11.07.77			
Гл. инж.	Светлов	И.И.	11.07.77			
Исполн.	Семёнов	С.И.	11.07.77	Перечень дополнительной комплектной поставки воздухосборников		



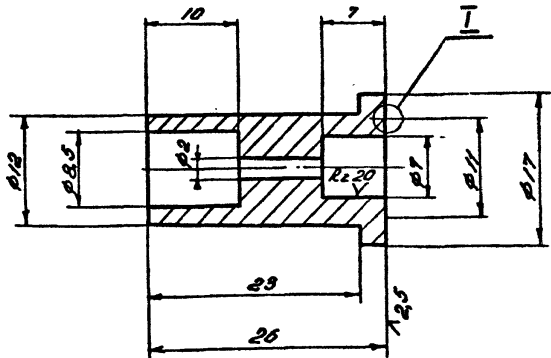
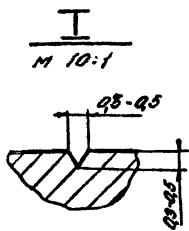
Примечание
1. Пакуку медных труб с ниппелем (поз.2) производить между припоями ПДС-30 по Гост 1499-70

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт. по прим. 1	Примечание
1	Гост 617-72	Труба медная Ф8х1 м	1	0,195кг
2	чертеж ТХ1-57	Ниппель Ду6	1	0,02кг
3	чертеж ТХ1-58	Гайка медная Ду6	1	0,32кг
4	КВБ-53	Кислородный вентиль с соединительными гайками	1	Заводские чертежи 9765; 912

ТП				904-1-38 ТХ1		
Отдельная компрессорная на 4-5 компрессоров 8Ш-3/40м производительностью по 3л/мин						

Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист		
Исполн.	Виталиевская	И.Р.О.	11.07.77	□	56	
Провер.	Моисеева	М.И.	11.07.77	Энергопроект Г-30 Ленинград		
Рук. гр.	Кановалова	К.И.	11.07.77			
Гл. инж.	Светлов	И.И.	11.07.77			
Исполн.	Семёнов	С.И.	11.07.77	Для присоединения манометра		

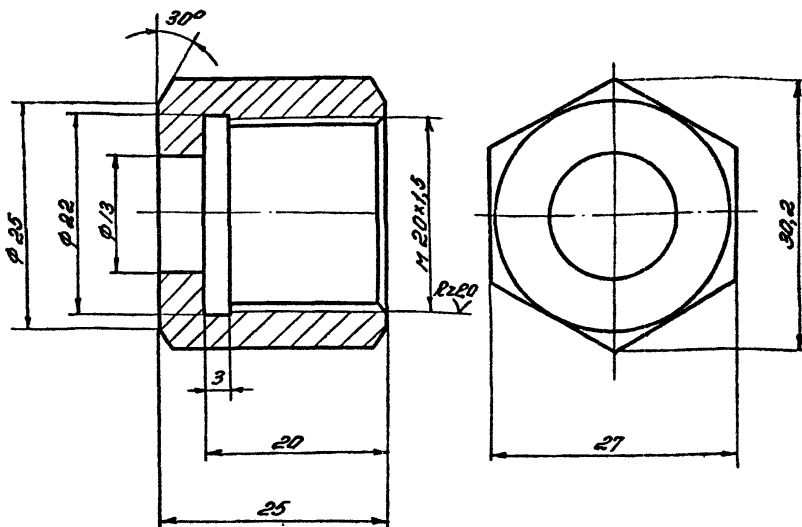
R=20 (v)



Материал: Сталь хромая $\Phi 20$ по ГОСТ 2590-71
сталь легкая Ст3 по ГОСТ 535-58

ТП				ТХ1		
Исполнительская компрессорная на 4-5 компрес- соров ВШ-3404 производительностью по 3 м ³ /мин						
И. лист	№ докум	Подпись	Дата	Лист	Лист	Листов
полк.	Легиневский	Зубов	11.02.77	Р	57	
проверил	Моисеева	Алекс	11.02.77	Звез прикладания макно- метра		
ин.зр.	Коновалов	Кост	11.02.77			
Руш	Цветов	Ильин	11.02.77	Энергосетьпроект Р-30		
инж.пр.	Есманов	С.Евд	11.02.	Лекимград		

R=20 (v)



Материал: сталь Ст3 по ГОСТ 535-58

ТП				904-1-38 ТХ1		
Исполнительская компрессорная на 4-5 компрес- соров ВШ-3404 производительностью по 3 м ³ /мин						
И. лист	№ докум	Подпись	Дата	Лист	Лист	Листов
Исполн.	Васильев	Зубов	11.02.77	Лист	Лист	Листов
Проверил	Моисеева	Алекс	11.02.77	Р	58	
ин.зр.	Коновалов	Кост	11.02.77	Звез прикладания макно- метра		
Т.п.	Цветов	Ильин	11.02.77	Энергосетьпроект Р-30		
Инж.пр.	Есманов	С.Евд	11.02.	Лекимград		

сф-343-01 Копировал. Левина формат А2

904-1-38

Типовой проект

904-1-38

Наименование	Обозначение	Стандарты ЕСКД	
		2	3
Трубопровод (общее обозначение)			2.784-70
Перекрещивание трубопроводов (без соединения)			2.784-70
Линии связи:			
а) всасывания, напора, слива			2.784-70
б) управления			
в) дренажные (отвод утечек)			
Слив жидкости из системы			2.780-68
Подвод воздуха (газа) под давлением (без указания источника питания)			2.780-68
Конеч трубопровода под разъемное соединение - фланцевое.			2.784-70
Изолированные участки трубопровода			2.784-70
Переход, переходник, патрубок переходный общее обозначение			2.784-70
Вентиль (клапан) запорный проходной			2.785-70
Вентиль (клапан) запорный проходной закрытый			—
Кран двойной регулировки (вентиль кислородный)			2.785-70
Клапан обратный (клапан невозвратный) угловой			2.785-70
Клапан предохранительный сигнальный			2.785-70
Электронагреватель			2.745-68
Заборник воздуха от двигателя			2.780-68
Аккумулятор пневматический (ресивер, баллон, воздухооборник)			2.780-68

1	2	3
Влаго- или маслоотделитель с автоматическим спуском конденсата		2.780-68
Водоотделитель		2.780-68
Манометр		—
Вентиль со спускным устройством		11628-65
Электроконтактный манометр		—
Электроконтактный термометр		—
Демпфирующий бачок		—
Клапан перепускной с электромагнитным управлением.		—
Компрессорный агрегат трехступенчатый а) изображение на схеме б) изображение на плане внутри прямоугольника указывать тип компрессора		принят ВЭСИ
Вентиль мембранный		—
Датчик продувки		—

				ТП 904-1-38 ТХ1		
				Отдельностоящая компрессорная на 4-5 компрессоров		
				ВШ-3/40м производительностью по 3м³/мин		
Исполн.	М. Документ	подпись	дата	Компрессорная установка		
Исполн.	Лителовская	С.И.С.	10/72	Лист	Лист	Лист
проектант	Колобова	Л.И.С.	10/72	Р	59	
Рук.пр.	Колобова	Л.И.С.	10/72	ка. Тип I ÷ IV		
ЭП	Устинов	И.И.С.	10/72			
нач.вст.	Есенов	В.И.С.	10/72	Условные обозначения		
				ЭНЕРГЕТИЧ.ПРОЕК. Сибирь-Западные аппараты Ленинград		

сш-343-01

Копировал: Лебина.

Формат 12