ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

904-1-67.86

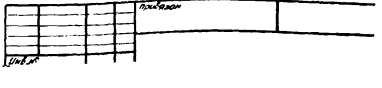
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ 4(3)К-500АО

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2000(1500)М³/МИН ОСУШЕННОГО ВОЗДУХА

АЛЬБОМ 1

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

КФ ЦИТП инв. N 9329/1



9329/1
4 6 31
gost.e-ecolog.ru

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

57/1
Заказ № 1735 Инв. № 9329/1 Тираж 120

Сдано в печать 27 II 198 7 Цена 6-31

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-67.86

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ

4(3)К-500А0

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2000(1500)$м^3$/МИН. ОСУШЕННОГО ВОЗДУХА

АЛЬБОМ 1

СОСТАВ ПРОЕКТА :

АЛЬБОМ 1	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
АЛЬБОМ 2	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ, СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 3	АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ 4	АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ
АЛЬБОМ 5	СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 4 КОМПРЕССОРОВ
АЛЬБОМ 6	СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 3 КОМПРЕССОРОВ
АЛЬБОМ 7	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 8	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ 4 КОМПРЕССОРОВ
АЛЬБОМ 9	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ 3 КОМПРЕССОРОВ
АЛЬБОМ 10	СМЕТЫ И ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 4 КОМПРЕССОРОВ
АЛЬБОМ 11	СМЕТЫ И ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 3 КОМПРЕССОРОВ
АЛЬБОМ 12	СМЕТЫ И ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 4 КОМПРЕССОРОВ
АЛЬБОМ 13	СМЕТЫ И ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 3 КОМПРЕССОРОВ

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ : ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-49 АЛЬБОМ 3 „ШУМОГЛУШИТЕЛИ КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЙ"/РАСПРОСТРАНЯЕТ КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП/ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-350/84, АЛЬБОМ 1 „ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ С КАБЕЛЬНЫМИ И ВОЗДУШНЫМИ ВВОДАМИ 6-10 КВ НА ОДИН И ДВА ТРАНСФОРМАТОРА МОЩНОСТЬЮ ДО 2×630 КВА" /РАСПРОСТРАНЯЕТ СВЕРДЛОВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП/.

РАЗРАБОТАН ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ПРОЕКТНЫМИ ИНСТИТУТАМИ :
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ – АЛЬБОМЫ 1,2,3,4,8,9,10,11;
РОСТОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ – АЛЬБОМЫ 5,6,7,8,9,12,13.

УТВЕРЖДЕН МИНСТРОЙДОРМАШЕМ РЕШЕНИЕМ ОТ 28.03.86 N 13/86 С ВВОДОМ В ДЕЙСТВИЕ С 30.08.1986г. Приказ № 152-П от 15.08.86г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Б.Д.ЛЮГЮННИКОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С.М.ЛЕОНОВ

КФ ЦИТП инв. N 9329/1
привязан

Стр.	Наименование	Примечание
–	Обложка	
1	Титульный лист	
2	Содержание	
3-11	Пояснительная записка	
12	Общие данные	
13	Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции	Для 3К-500АО
14	Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции	Для 4К-500АО
15	Схема комбинированная принципиальная воздухо- и водопроводов компрессорного агрегата	
16	Схема комбинированная принципиальная маслопроводов компрессорного агрегата	
17-18	Условные обозначения	
19	Компоновка оборудования	Для 3К-500АО
20	Компоновка оборудования	Для 4К-500АО
21	Компоновка оборудования	Для 3К-500АО
22	Компоновка оборудования	Для 4К-500АО
23	Компоновка оборудования	
24-25	Спецификация оборудования и арматуры	
26-27	План трубопроводов компрессорного агрегата	
28-31	Трубопроводы сжатого воздуха и продувки	
32	Воздуховод всасывающий	
33-36	Трубопроводы оборотного водоснабжения и дренажа	
37	Трубопроводы горячего водоснабжения и хладона	
38-40	Маслопроводы компрессорного агрегата	
41	Маслопроводы в помещении маслохозяйства	

Стр.	Наименование	Примечание
42-57	Спецификация монтажных материалов трубопроводов	
58-60	Ведомость теплоизоляционных конструкций	
61	Размещение закладных элементов приборов автоматизации и КИП	
62	Опросный лист на кран мостовой электрический, управляемый с пола	
62	Опросный лист на установку осушки сжатого воздуха	
63	Подставка ТУ-3, -4	
63-64	Опора ТУ-5, -6, -7, -10, -11	
64	Воронка ТУ-9	
64	Конус ТД-33	
65	Фланец ТД-13	
65	Прижимное кольцо ТД-2	
65	Лопатка ТД-12	
65	Переход ТД-7	
66	Переход ТД-8	
66	Переход ТД-6	
66	Прокладка ТД-1	
67	Фланец ТД-35	
67	Фланец ТД-36	
67	Заглушка ТД-37, -38	
67	Переход эксцентрический ТД-39	
68	ПФ.00.000 Патрубок для присоединения воздушного фильтра	
68	ПФ.00.000 СБ Патрубок для присоединения воздушного фильтра. Сборочный чертеж.	
69	ОМ.00.000 Опора под маслобак.	

Стр.	Наименование	Примечание
69	ОМ.01.000 Поддон	
70	ОМ.00.000 СБ. Опора под маслобак. Сборочный чертеж	
71	ОМ.00.001 Пластина	
71	ОМ.00.002 Опора	
71	ОМ.01.001 Дно	
71	ОМ.01.003 Боковина	
72	ОМ.01.000 СБ Поддон Сборочный чертеж	
73	МБ.00.000 ТО Бак для масла. Техническое описание	
74	МБ.00.000 Бак для масла	
74	МБ.00.001 Штуцер	
74	МБ.00.002. Втулка	
75	МБ.00.000 СБ. Бак для масла Сборочный чертеж	
76	МБ.01.000 Корпус	
76	МБ.01.000.СБ. Корпус. Сборочный чертеж	
77	МБ.01.001. Обечайка	
77	МБ.01.002 Крышка нижняя	
77	МБ.01.003 Скоба	
78	МБ.02.000 Крышка	
78	МБ.02.000 СБ Крышка. Сборочный чертеж	
78	МБ.02.001 Крышка верхняя	
78	МБ.02.002 Трубка дыхательная	
79	МБ.03.000. Днище	
79	МБ.03.000 СБ. Днище. Сборочный чертеж	
79	МБ.03.001 Обечайка	
80	МБ.04.000 Опора	
80	МБ.04.000.СБ. Опора Сборочный чертеж	
80	МБ.04.001 Косынка	
80	МБ.04.002 Пластина	
81	МБ.00.000.ИТ. Бак для масла. Исходные требования	
81	ГШВ 500 ИТ Глушитель шума всасывания Исходные требования	

2

№9329/1

Привязан		ТП 904-1-67.867Х	
		Компрессорная станция 4(3)К-500АО с осушкой воздуха	
	ГИП Леонов	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд. Коган	Р		
	Гл.спец. Преснов			
	Рук.гр. Григорьян	Содержание	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону	
	Н.контр. Новицкая			
Инв.№	Инж. Федорова			

1. Основания для разработки

Рабочий проект типовой компрессорной станции автоматизированной отдельно стоящей Ч(3)К-500АО производительностью 2000 (1500) м³/мин осушенного воздуха разработан на основании:

1) задания на разработку, утвержденного Минстройдормашем 29.02.1984г.
2) технических условий ТУ-108-1108-82 „Компрессор центробежный К-500-61-5." технических условий 26.03.-391-81 „Установка осушки сжатого воздуха охлаждением 1.ОВ.220-2-1."
3) требований действующих нормативных документов и ГОСТов.

2. Область применения

Компрессорная станция с осушкой воздуха Ч(3)К-500АО предназначена для применения:

1) на предприятиях всех отраслей народного хозяйства, номинальное воздухопотребление которых находится в пределах:

25 ÷ 33 м³/с (1500 ÷ 2000 м³/мин) для ЧК-500АО

16,7 ÷ 25 м³/с (1000 ÷ 1500 м³/мин) для ЗК-500АО

свободного воздуха при абсолютном давлении 0,85 МПа (8,5 кгс/см²)

Максимально-длительная производительность компрессорной станции при одном агрегате, находящемся в резерве или на ремонте, составляет

25 м³/с (1500 м³/мин) – для ЧК-500АО

16,7 м³/с (1000 м³/мин) – для ЗК-500АО

Четвертый или третий компрессор, в случае необходимости, покрывает пиковые нагрузки,

2) с расчетными зимними температурами наружного воздуха -20°С, -30°С (основной вариант) и -40°С;
3) с нормативной снеговой нагрузкой 0,7; 1 и 1,5 кПа (70, 100, 150 кгс/см²);
4) с нормативным напором ветра для III географического района;
5) со спокойным рельефом территории;
6) с отсутствием грунтовых вод;
7) с сейсмичностью не выше 6 баллов;
8) с грунтами в основаниях непучинистыми; непросадочными со следующими нормативными характеристиками:

Q^{II} = 20°; C^{II} = 2 кПа (0,02 кг/см²), E = 15 МПа (150 кг/см²); ρ_0 = 1,8 т/м³

9) При пользовании сжатого воздуха для кузнечно-прессового оборудования емкость нагнетательной сети должна исключать воздействие пульсаций от расхода и давления его на турбокомпрессор.

Параметры сжатого воздуха на выходе из компрессорной станции.

Таблица 1

N п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Температура	°С	~40
2	Давление абсолютное	МПа	0,85
		кгс/см²	8,5
3	Влагосодержание	г/кг	0,615
4	Относительная влажность	%	12
5	Температура точки росы по нормальным условиям	°С	-23
6	Остаточное содержание пылинок	%	∠ 15 от первоначального содержания
7	Размер пылинок	мкм	∠ 5

3. Режим работы и штаты

Режим работы компрессорной станции круглосуточный

Пуск компрессора К-500-61-5 допустим от полного напряжения сети 6(10) кВ

Оптимальная рекомендуемая частота пусков при рациональном использовании и эксплуатации компрессорного агрегата составляет один пуск в месяц. В крайнем случае, частота пусков не должна превышать (в среднем) одного пуска в неделю.

В случае пуска агрегата один раз в сутки, необходимо учитывать, что один цикл „пуск -остановка" равноценен срабатыванию приблизительно 50 часов ресурса.

Пуск из горячего состояния не допускается

Для обслуживания компрессорной станции с осушкой воздуха предусматривается следующий персонал:

Таблица 2

N п/п	Наименование	Смены 1	2	3	Зад смена	Всего	Группа производственных процессов по СНиП II-92-76
	ЧК-500АО						
1	Старший машинист	1	1	1	1	4	1б
2	Машинист	2	1	1	1	5	1б
3	Оператор	1	1	1	1	4	1а
	Итого	4	3	3	3	13	
	ЗК-500АО						
1	Старший машинист	1	—	—	—	1	1б
2	Машинист	1	2	1	1	5	1б
3	Оператор	1	1	1	1	4	1а
	Итого	3	3	2	2	10	

Штаты приняты в соответствии с „Нормативами численности рабочих компрессорных станций (установок)", изданных НИИ труда в г. Москва, 1969г и „Методикой технико-экономической оценки систем охлаждения и кондиционирования воздуха", РПИ, г. Рига - 1972г

Высоковольтная часть компрессорной станции и средства автоматизации обслуживаются службой главного энергетика

4. Условия привязки

Типовой проект не рассчитан на строительство в районах с сейсмичностью более

№ 9329/1

Привязан

Инв. №

Гл.инж.	Тютюнников		
ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Коган		
Гл.спец.	Пресная		
Рук.гр.	Григорьян		
Н.контр.	Новицкая		
Инж.	Федорова		

ТП 904-1-67.86 ПЗ

Компрессорная станция Ч(3)К-500АО с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

Пояснительная записка (начало)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

шести баллов и в районах Крайнего севера.

При привязке проекта необходимо:

1) руководствоваться главой СНи П.II-89-80 генеральные планы промышленных предприятий" и СНиП245-71 „Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий;"

2) рассматривать вопрос о блокировании компрессорной станции с основными корпусами объектов энергетического и вспомогательного хозяйств в соответствии с п.27 Сн 118-68. „Указаний по строительному проектированию предприятий, зданий и сооружений машиностроительной промышленности;"

3) Уточнить уклон коллектора сжатого воздуха. Уклон должен быть направлен в сторону диафрагмы.

Для варианта расположения измерительной диафрагмы „слева" отметки опор под коллектор указаны в проекте.

Для варианта расположения измерительной диафрагмы „справа" на отдельно стоящей опоре, расположенной по оси „В" для ЧК-500АО и по оси „7" - для ЗК-500АО необходимо выдать задание на изменение отметок опор в строительной части проекта: отметки слева направо для станции:

ЧК-500АО- 7070; 7050; 7030; 7020; 7000; 6980; 6950;

ЗК- 500АО- 7050; 7030; 7020; 7000; 6980; 6950;

При подключении коллектора к технической сети сжатого воздуха на нет после измерительной диафрагмы (по направлению движения среды) не допускаются сварки, повороты, установка арматуры ≤ 8м:

4) решить вопрос снабжения станции горячей водой (температура 65°С) абсолютное давление ≤ 0,4 МПа (4 кгс/см²) для разогрева масла в системе смазки компрессорного агрегата.

Температура воды > 70°С недопустима во избежание старения масла.

Горячая вода в количестве 8(6) м³/ч подается во время пуска компрессоров из помещения теплопункта

В случае, если компрессорная станция значительно удалена от источника горячего водоснабжения, в проекте необходимо предусмотреть циркуляционный трубопровод горячей воды, на котором в помещении теплопункта установить термометр и задвижку, дающую возможность отключить циркуляционный трубопровод при достижении температуры воды 65°С. Диаметр трубопровода ввода и вывода горячей воды Ду 50;

5) выдать задание на отвод в канализацию чистых стоков от трех трубопроводов дренажа и продувки диаметрами Ду 50, выходящих из помещения маслохозяйства;

6) заполнить таблицу технико-экономических показателей

5. Технологическая часть.

5.1 Компоновка оборудования компрессорной станции

Станция запроектирована в отдельно стоящем здании размерами в плане:

24×48 - для ЧК-500АО

24×42 - для ЗК-500АО

В машинном зале в осях

2÷7 - для ЧК-500АО

2÷6 - для ЗК-500АО установлено основное и вспомогательное оборудование

На первом этаже в осях:

2÷7 - для ЧК-500АО

2÷6 - для ЗК-500АО

Между рядами В и Д размещены теплообменники и ресиверы установок осушки

На первом этаже в осях:

7÷9 - для ЧК-500АО

6÷8 - для ЗК-500АО расположены распредустройство 6(10)кВ, щит управления вспомприводами, теплопункт и бытовые помещения, КТП.

На втором этаже расположено помещение оператора, тиристорные возбудительные устройства с трансформаторами

На втором этаже рядами В и Д в осях

2÷7 - для ЧК-500АО

2÷6 - для ЗК-500АО

напротив каждого компрессора расположены шкафы управления, приводы дроссельных заслонок и выпускных (противопомпажных) клапанов, установки осушки воздуха.

В осях 1-2 по ряду А на отметке 0.000 в выгороженном помещении размерами в плане 3,5×6м с выходом наружу размещено помещение маслохозяйства, в котором установлены бак для чистого и бак для отработанного масла и два насоса для перекачивания масла.

С наружной стороны здания по ряду Д между осями:

2÷7 - для ЧК-500АО

2÷6 - для ЗК-500АО

пристроены для каждого компрессора камеры воздухозабора: фильтров, чистого воздуха, глушения шума на всасывании и камеры глушения шума при стравливании воздуха от компрессоров.

5.2. Техническая характеристика оборудования.

5.2.1. Компрессорный агрегат

Настоящим проектом предусматривается установка 4(3) центробежных компрессоров типа К-500-61-5, изготавливаемых Хабаровским заводом „Энергомаш"

Характеристика компрессорного агрегата

Таблица 3

N п/п	Наименование	Единица измерения	Величина
	1. Компрессор		
1	Тип-К-500-61-5		
2	Производительность при давлении		
	всасывания абсолютном		
	0,1 МПа (1кгс/см²), температуре		
	всасывания 20°С, относительной		
	влажности всасывания 50%	м³/с	8,46
	температуре входящей воды 20°С	(м³/мин)	(508)
3	Давление нагнетания абсолютное	МПа	0,9
		(кгс/см²)	(9)
4	Расход охлаждающей воды	м³/ч	300
	в том числе:		
	1) два промежуточных воздухоохладителя I-й ступени (на один-40 м³/ч)	м³/ч	80

№ 9329/1

ТП 904-1-67.86 ПЗ

Компрессорная станция 4(3)К-500АО с осушкой воздуха

Стадия Р | Лист 2 | Листов

Пояснительная записка (продолжение)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

ГИП Леонов

Нач.отд Коган

Гл.спец Пресное

Рук.гр. Григорьян

Н.контр Новицкая

Инж. Федорова

Привязан

Инв.№

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

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Величина
	2) промежуточный воздухоохладитель II-й ступени	$м^3/ч$	80
	3) концевой воздухоохладитель	$м^3/ч$	80
	4) маслоохладитель	$м^3/ч$	20
	5) воздухоохладители электродвигателя	$м^3/ч$	42
5	Данные о массах:		
	1) компрессор (без воздухоохладителей и вспомогательного оборудования)	кг	14300
	2) наиболее тяжелой части компрессора для ремонтных работ	кг	5252
	2. Редуктор		
1	Тип, РЦОТ-350-2,55-1К		
2	Передаточное отношение		2,54
3	масса	кг	2400
	3. Электродвигатель		
1	Тип, СТД-3150-23УХЛ4		
2	Мощность	кВт	3150
3	Напряжение	кВ	6 или 10
4	Скорость вращения	об/мин	3000
5	Масса	кг	12300
	4. Возбудитель электродвигателя		
1	Тиристорный типа ТЕ8-320/115-Т-5У4 с трансформатором ТС38-100/0,5		
2	Мощность	кВт	39
3	Масса	кг	1100

5.2.2. Воздухоохладители компрессора промежуточные

Компрессор имеет две ступени промежуточного охлаждения. Первая ступень охлаждения - два унифицированных промежуточных воздухоохладителя, соединенных общим воздухопроводом параллельно.

Вторая ступень охлаждения - один унифицированный промежуточный воздухоохладитель.

Для предотвращения попадания конденсата из промежуточных холодильников в компрессор предусмотрены следующие мероприятия:

- на подаче воды в промежуточные воздухоохладители установлены термометры и вентили.

Регулируя вентилем количество подаваемой воды, необходимо поддерживать температуру воздуха после ступеней охлаждения выше температуры точки росы.

- во время остановки агрегата автоматически через соленоидные вентили вода сливается из водяной системы аппаратов.
- через соленоидные вентили на продувочных линиях во время пуска и остановки компрессора производится продувка воздушных полостей воздухоохладителей.

5.2.3. Воздухоохладитель концевой

Предназначен для охлаждения сжатого воздуха после выхода его из компрессора.

Тип - ВОК-79,2 по ТУ108-808-78.

Производительность - 11,5 $м^3/с$ (609 $м^3/мин$)

Масса - 1325 кг

5.2.4. Фильтр воздушный

Фильтр воздушный, тип ФР-5 индекс 03.21130, сухой с объемным нетканным фильтрующим материалом выпускается Харьковским заводом „Кондиционер."

Предназначен для очистки воздуха от пыли в условиях среднегодовой запыленности воздуха 1 $мг/м^3$ и кратковременной запыленности до 10 $мг/м^3$.

Установлен перед всасывающим воздухопроводом компрессора в камере фильтров.

Фильтр состоит из корпуса и неподвижной решетки, на которую вручную укладывается в виде глубоких складок чистый фильтрующий материал (на одну заправку - одно полотно)

Пылеемкость фильтра, отнесенная к 1 $м^2$ живого сечения не ниже 4000 $г/м^3$

Рабочее сечение прохода воздуха - 3,1 $м^2$

Аэродинамическое сопротивление фильтра:

Начальное - 60 Па (6 $кгс/м^2$)

Конечное - 300 Па (30 $кгс/м^2$)

После достижения предельного сопротивления полотно сматывается на катушку в рулон с помощью электропривода.

Фильтрующий материал изготавливается из синтетических волокон. Вместе с фильтром поставляется Харьковским заводом „Кондиционер."

Фильтрующий материал допускает повторное использование его после регенерации.

Масса - 305 кг

5.2.5. Глушители шума.

Для глушения шума от всасывающих и стравливающих воздуховодов использованы глушители шума всасывания ГШВ 500 и стравливания ГШС-250, разработанные в типовом проекте 904-1-49

Глушитель шума всасывания представляет собой звукоизолированную камеру, в которой размещены звукопоглощающие кассеты.

Глушитель шума стравливания представляет собой перфорированную трубу, над которой размещены два ряда решеток с насыпанным на них булыжником и бутовым камнем.

Между слоями имеется воздушный зазор

Эффективность глушителей шума „дБ"

Таблица 4

Тип глушителя \ Частота, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ГШВ-500	17	54	60	70	75	75	75	70
ГШС-250	13	28	45	46	52	49	58	67

5.2.6. Маслосистема.

Маслосистема состоит из:

1) Главного маслонасоса, расположенного на валу колеса редуктора.
2) Пускового маслонасоса, расположенного у маслобака
3) Маслоохладителя
4) Маслобака
5) Маслопровода с арматурой
6) Приямка аварийного слива масла, расположенного в земле снаружи здания.

Типовой проект 904-1-67.86

5

№ 9329/1

ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Коган		
Н.контр.	Новицкая		
Гл.спец.	Преснов		
Рук.гр.	Григорьян		
Инж.	Федорова		

Привязан

Инв.№

ТП904-1-67.86 ПЗ

Компрессорная станция 4(3)К-500А0 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Пояснительная записка (продолжение)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

7) Помещения маслохозяйства, в которых размещены бак чистого масла, бак отработанного масла, фильтр и два маслонасоса.

Пусковой маслонасос с приводом от электродвигателя напряжением 220/380 В служит для подачи масла в периоды пуска и останова компрессора

5.2.7. Установка осушки сжатого воздуха.

Установка предназначена для осушки сжатого воздуха, используетого для различных пневтосистем, обеспечивающих работу пневтомеханизмов общепромышленного назначения.

Установка осушки воздуха представляет собой комплекс холодильного оборудования, состоящей из компрессорно-конденсаторного агрегата, теплообменного блока в составе испарителя и теплообменника „Воздух-воздух," блока регулирования, электропусковой аппаратуры и ресивера.

Воздух в испарителе охлаждается до 4÷5°С, сконденсировавшаяся влага отделяется от воздуха в сепараторе и через конденсатоотводчик отводится в канализацию. Осушенный охлажденный воздух подогревается в рекуперативном теплообменнике до ~20°С.

Характеристика установки осушки

Таблица 5

N п/п	Наименование	Единица измерения	Величина
1	тип 108.220-2-1		
	Производительность по воздуху	м³/ч	30000
		м³/мин	500
		м³/с	8,33
2	Потребляемая мощность	кВт	75
3	Расход охлаждающей воды	м³/ч	52
		м³/с	0,0144
4	Масса сухая	кг	10820
5	Количество хладона-22 по		
	ГОСТ 8502-73 на одну заправку	кг	500
6	Количество масла ХС-40, ХМ-35		
	или ХФ 22-24 на одну заправку	кг	70

5.2.8. Теплообменник „Воздух-воздух"

Два теплообменника 800 ТКГ-10-М1-О/20-4-1 гр А по ГОСТ 15122-79 служат для регенеративного теплообмена воздуха, идущего от компрессора и от установки осушки вследствие чего воздух, подаваемый потребителю, поступает в сеть, имея больший объем

Теплообменники имеют диаметр 800мм, длину труб ок-4м, поверхность теплообмена-180м²

5.2.9. Грузоподъемное устройство

Для производства ремонтных работ в машинном зале предусмотрен кран мостовой электрический, управляемый с пола, грузоподъемностью 5тс, легкого режима работы, $d_к$=2,25м.

Использование крана при ремонте для подъема деталей массой 5252 кг согласовано с Александрийским заводом ЛТО (телетайпограмма N 1331 от 27.05.86г)

5.3. Система охлаждения.

Для охлаждения компрессорных агрегатов с осушкой воздуха принята оборотная система производственного водоснабжения без разрыва струи.

По паспортным данным расход охлаждающей воды на один компрессорный агрегат составляет 302 м³/ч, на одну установку осушки – 52 м³/ч, на станцию 4К-500/40 - 1415 м³/ч, на станцию 3К-500/90 - 1062 м³/ч

Требования к качеству воды:

1) карбонатная жесткость не более 3,57 $\frac{мг\text{-}экв}{кг}$
2) активная реакция при t=25°С в пределах 6÷8,5 РН,
3) взвеси не более 50мг/кг
4) абсолютное давление воды ≤0,3 МПа (3 кгс/см²)

Для защиты аппаратов от повышения давления воды более допустимого во время работы агрегатов на вводе воды в компрессорную станцию установлены предохранительные клапаны.

5.4. Подогрев масла.

После остановки компрессора масло в маслосистеме может иметь температуру ниже +25°С. В этом случае необходит подогрев масла, который производится автоматическим пуском в маслоохладитель горячей воды температурой не выше 65°С и абсолютным давлением не более 0,4 МПа (4 кгс/см²)

5.5. Технические условия на монтаж, испытание и изоляцию трубопроводов.

5.5.1. Трубопроводы технологической части компрессорной станции относятся к VI, V категории группы Б и IV, V категории группы В по СН 521-80

5.5.2. Монтаж, испытание, промывка и продувка, сдача и приемка трубопроводов в эксплуатацию должны производиться согласно СНиП 3.05.05.84 „Технологическое оборудование и технологические трубопроводы" и техническим требованиям строящей организации.

5.5.3. Трубы, арматура, фланцы, крепежные и другие материалы, применяемые для изготовления и монтажа трубопроводов, должны удовлетворять ГОСТам и техническим условиям на изготовление.

Качество применяемых материалов и изделий должно быть подтверждено заводом-поставщиком материалов соответствующими сертификатами или паспортами.

Материалы, не имеющие сертификатов и паспортов, могут применяться для монтажа только после испытания их на соответствие их стандартам и техническим условиям.

Всякие отклонения в отношении качества применяемых материалов должны быть согласованы с Госсортехнадзором.

5.5.4. При монтаже трубопроводов сварку производить швами по ГОСТ 16037-80.

Трубы малых диаметров (водогазопроводные) собирать на фитингах.

5.5.5. Опоры трубопроводов располагать по проекту.

Трубы диаметром 50мм и менее крепить по месту опорными конструкциями, предусмотренными в проекте.

N 9329/1

Привязан

Инв.№

ГИП	Лесков		ТП 904-1-67.86 ПЗ
Нач.отд.	Коган		Компрессорная станция 4(3)К-500/90 с осушкой воздуха
Гл.спец.	Преснов		Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Рук.гр.	Григорьян		Пояснительная записка (продолжение)
Н.контр.	Новицкая		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инж.	Федорова		

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

Типовой проект 90Ч-1-67.86 Альбом 1

Расстояния между опорами не должно составлять более:

Таблица 6

N п/п	Диаметр условного прохода трубы, мм	Неизолированные трубы	Изолированные трубы
1	15	2,5	1,5
2	20	3	2
3	25	3,5	2
4	32	4	2,5
5	40	4,5	3
6	50	5	3

Проушины подвесок типа ПТ по ГОСТ 16127-78 приварить к строительным конструкциям двумя швами длиной не менее 40 мм, катетом шва не менее 6 мм

5.5.6. Трубопроводы подвергнуть испытанию:

1) хладоновые: на прочность $P_{изб}$ = 2 МПа (20 кгс/см^2) и плотность $P_{изб}$ = 1,6 МПа (16 кгс/см^2) (с определением падения давления);

2) всасывающий воздухопровод: гидравлическое на прочность, $P_{изб}$ = 0,2 МПа (2 кгс/см^2);

3) нагнетательный воздухопровод: на прочность $P_{изб}$ = 1 МПа (10 кгс/см^2) и плотность, $P_{изб}$ = 0,8 МПа (8 кгс/см^2);

4) маслопроводы: на прочность, $P_{изб}$ = 0,75 МПа (7,5 кгс/см^2) и плотность, $P_{изб}$ = 0,5 МПа (5 кгс/см^2);

5) водопроводы: на прочность, $P_{изб}$ = 0,45 МПа (4,5 кгс/см^2) и плотность, $P_{изб}$ = 0,3 МПа (3 кгс/см^2)

5.5.7. Трубопроводы уложить с уклонами, величина и направление которых указаны в проекте.

Неуказанные уклоны трубопроводов принять не менее

для масла – 0,02
для других жидких веществ – 0,002
для газообразных веществ – 0,003

5.5.8. Трубопроводы оборотного водопровода и слива воды от предохранительных клапанов при подсоединении их к наружным сетям проложить ниже глубины промерзания грунта.

5.5.9. Сосуды, входящие в систему трубопроводов сжатого воздуха (например, воздухоохладители), должны соответствовать требованиям „Правил устройств и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением," утвержденных Госгортехнадзором СССР 19.05.70г.

5.5.10. Изоляция трубопроводов и оборудования производится с целью шумоглушения, предохранения труб от коррозии, предохранения людей от ожогов.

В техномонтажной ведомости на изоляционные работы указаны основные характеристики изолируемых объектов, даны описания конструкций и объемы работ по изоляции.

5.5.11. Неизолируемые трубопроводы, расположенные в здании компрессорной станции и вне его, и изолируемые трубопроводы после производства изоляционных работ окрасить масляной краской за 2 раза

Опознавательную окраску технологических трубопроводов принять по ГОСТ 14202-69

5.5.12 Компрессоры монтировать согласно СНиП 3.05.05.84„ Технологическое оборудование и технологические трубопроводы",
Техническим условиям ТУ-108.1108-82 „Компрессор центробежный К-500-61-5," Техническому описанию и инструкции по эксплуатации 1317.70" и требованиям монтажной организации.

5.6. Мероприятия по технике безопасности, пожарной безопасности и охране труда.

При монтаже стационарного оборудования компрессорной станции необходимо соблюдать требования техники безопасности в соответствии со СНиП III-4-80 „ Техника безопасности в строительстве. Правила производства и приемки работ".

Сосуды, работающие под давлением $PV = 10000$, где P в кгс/см^2, V в л, перед пуском в работу, а так же периодически, через установленные сроки, должны подвергаться освидетельствованию органами Госгортехнадзора.

Машины, аппараты и трубопроводы, работающие под давлением, оснащены контрольно-измерительными приборами и предохранительными устройствами

Все каналы и приямки перекрыты железобетонными плитами или рифленой сталью, проемы ограждены.

Необходимо следить за плотностью соединений трубопроводов воздуха, масла, воды, хладона, состоянием опор под трубопроводы, не допускать их вибрации и трения друг о друга.

При ремонте оборудования не допускается устанавливать на перекрытие второго этажа детали и узлы с распределительной нагрузкой на поверхность пола более чем 200 кгс/м^2

Проектом предусмотрены перечисленные в разделе 5.2.5 мероприятия по шумоглушению. Кроме этого, проектом предусмотрено звукоизолированное помещение для обслуживающего персонала

Машинный зал компрессорной станции по пожароопасности технологического процесса относится к категории „ Г ", помещения маслохозяйства и КТП-к категории „ В ", остальные помещения к категории „ Д ." По ПУЭ помещение маслохозяйства относится к классу „П1", остальные помещения-невзрывонепожароопасные.

№ 9329/1

ТП 90Ч-1-67.86 ПЗ

Компрессорная станция Ч(3)К-500/40 с осушкой воздуха

Стадия Р | Лист 5 | Листов

Пояснительная записка (продолжение)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов	
Нач. отд.	Коган	
Н. контр.	Новицкая	
Гл. спец.	Преснов	
Рук. гр.	Григорьян	
Инж.	Федорова	

Для обеспечения пожарной безопасности проектом предусмотрены следующие мероприятия:

1) в помещении маслохозяйства установлены автоматические пожарные извещатели

2) в машинном зале на первом и втором этажах размещены две стационарные установки пенного пожаротушения типа ОВПУ-250.

5.7. Указания по эксплуатации

5.7.1. Эксплуатацию оборудования компрессорной станции с осушкой воздуха производить согласно техническим описаниям на эксплуатацию установленного оборудования.

5.7.2. При необходимости коллектор сжатого воздуха продувать через вентили, установленные на измерительной диафрагме.

5.7.3. Обслуживание крана производить со стационарной площадки, размещенной по ряду Ду оси 8 для ЧК-500/40 и у оси 7 для ЗК-500/40.

6. Архитектурно-строительные решения.

Здание компрессорной станции с осушкой воздуха запроектировано с применением сборных железобетонных конструкций: колонн, строительных ферм, плит покрытия и перекрытия, стеновых панелей, перегородок и лестниц.

Фундаменты под колонны и оборудование, а также подземное хозяйство решены в сборных и монолитных железобетонных конструкциях.

7. Сантехнические решения.

Здание оборудовано системой воздушного отопления и общеобменной вентиляцией с вытяжкой из верхней зоны машзала крышными вентиляторами.

В здании предусмотрены системы внутреннего хозпитьевого водопровода, горячего водоснабжения, бытовой и производственной канализации.

8. Электротехнические решения.

Электроснабжение компрессорной станции предусматривается от ГПП предприятия или от районной подстанции на напряжении 6(10)кВ по двум кабельным линиям.

Питание потребителей 380/220В осуществляется от комплектной 2-х трансформаторной подстанции 2×630кВА через шкаф управления вспомприводами, вводы которого оборудованы АВР.

9. Электроосвещение.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Освещение 2 этажа, помещение КТП и площадка КРУ производится люминесцентными лампами, остальные помещения освещены лампами накаливания.

10. Связь и сигнализация

Проектом предусмотрены:

1) автоматическая пожарная сигнализация в помещении маслохозяйства,
2) вызывная сигнализация между оператором и машинистом машинного зала,
охранная сигнализация,
3) часификация,
4) телефонизация,
5) радиофикация.

11. Автоматизация и КИП.

Проектом предусмотрена комплексная автоматизация компрессорных агрегатов и установок осушки сжатого воздуха на базе комплектных систем автоматизации.

Комплектное устройство автоматизации турбокомпрессоров УКАС-М осуществляет програмное управление работой компрессоров и обеспечивает необходимые виды контроля и защиты турбокомпрессорных агрегатов в автоматическом и местном режимах.

Комплектная система автоматизации установок осушки предусматривает:

1) автоматическое регулирование холодопроизводительности;

2) контроль, автоматическую защиту, блокировку и сигнализацию работы установок,

3) управление агрегатами в автоматическом, полуавтоматическом и местном режимах.

Настоящим проектом дополнительно к комплектным системам автоматизации предусматривается:

№9329/1

Привязан

Инв.№

ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Коган		
Н.контр.	Новицкая		
Гл.спец.	Пресное		
Рук.гр.	Григорьян		
Инж.	Федорова		

ТП904-1-67.86 ПЗ

Компрессорная станция Ч(э)К-500/40 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Пояснительная записка (продолжение)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

1) автоматический пуск установок осушки при включении турбокомпрессорных агрегатов,

2) контроль и регулирование производительности компрессорной станции,

3) контроль и сигнализация технологических параметров по компрессорной станции,

4) управление отопительными и вытяжными агрегатами.

Управление компрессорной станцией централизовано и осуществляется из специального звукоизолированного помещения оператора.

12. Технико-экономические показатели проекта

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество по проекту 4К-500АО	Количество по проекту 3К-500АО	Количество при привязке
1	Проектная мощность	м³/с	33.3	25	
	В натуральном измерении	м³/мин	2000	1500	
		м³/ч	120000	90000	
2	Годовой выпуск продукции	млн. м³	625.8	456.0	
3	Себестоимость 1м³ сжатого воздуха	коп/м³	0.356	0.373	
4	Списочная численность работающих,	чел.	13	10	
	В том числе: рабочих	чел.	13	10	
5	Режим работы предприятия:				
	-рабочие дни в году	дн	254	254	
	-рабочие смены в сутки	см	3	3	
	-продолжительность смены	ч	8	8	
6.1	Объем строительный здания	м³	15305	13299	
6.2	Объем строительный здания на				
	расчетную единицу	м³/м³/мин	7.65	8.86	
7	Площадь:				
7.1	застройки	м²	1373	1186	
7.2	общая	м²	2330	1977	
	В том числе: встроенных вспомогательных и бытовых помещений	м²	216	216	
7.3	Площадь общая здания на расчетную единицу	м²/м³/мин	1.165	1.32	
8	Сметная стоимость				
8.1	общая	тыс.руб	879.39	706.91	
	В том числе: строительно-монтажных работ,	тыс.руб	358.57	287.71	
	оборудования	тыс.руб	520.61	419.04	
	прочие	тыс.руб	0.21	0.21	
8.2	Стоимость СМР на 1м² общей площади	руб/м²	153.9	145.5	
8.3	Стоимость СМР на 1м³ строительного объема	руб/м³	23.4	21.6	
8.4	Стоимость общая на расчетную единицу	руб/м³/мин	439.7	471.3	
9	Трудоемкость				
9.1	Построечные трудовые затраты,	чел-дн	10883	8723	
9.2	То же, на 1м² общей площади	чел-дн/м²	3.88	3.56	
9.3	То же, на 1м³ строительного объема	чел-дн/м³	0.71	0.65	
9.4	То же, на расчетную единицу	чел-дн/м³/мин	5.44	5.81	
10	Расход строительных материалов				
10.1	Цемент	т	469.82	375.91	
	Цемент, приведенный к М 400	т	464.39	372.09	
	то же, на 1м² общей площади	т/м²	0.199	0.188	
	то же, на 1м³ строительного объема	т/м³	0.030	0.025	
10.2	Сталь, общий	т	165.20	139.28	
	сталь, приведенная к классам А-1 и С38/23	т	190.99	163.79	
	то же, на 1м² общей площади	т/м²	0.082	0.083	
	то же, на 1м³ строительного объема	т/м³	1.0	1.23	
	то же, на расчетную единицу	т/м³/мин	0.095	0.109	
	сталь прокатная, приведенная к классу С38/23	т	89.63	78.47	
	Сталь арматурная, приведенная к классу А-1	т	102.6	86.56	
10.3	Бетон и железобетон общий	м³	1588.25	1277.31	
	монолитный	м³	727.75	591.51	
	сборный	м³	860.5	685.8	
	общий на 1м² общей площади	м³/м²	0.68	0.646	
10.4	Лесоматериалы	м³	47.85	34.78	
	лесоматериалы приведенные к круглому лесу	м³	70.14	50.88	
	то же, на 1м² общей площади	м³/м²	0.032	0.026	
10.5	Кирпич	тыс.шт	10.3	9.7	
	то же, на 1м² общей площади	тыс.шт/м²	0.004	0.005	

Альбом 1

Типовой проект 904-1-67.86

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов	
Нач. отд.	Коган	
Н. контр.	Новицкая	
Гл. спец.	Преснов	
Рук. гр.	Григорьян	
Инж.	Федорова	

ТП 904-1-67.86 ПЗ

Компрессорная станция 4(3)К-500АО с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Пояснительная записка (продолжение)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

N 9329/11

Альбом 1

Типовой проект 904-1-67.86

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество по проекту 4К-500АО	Количество по проекту 3К-500АО	Количество при привязке
11	Эксплуатационные показатели:				
11.1	Расход воды хозпитьевой	м³/ч	0.48	0.37	
		м³/сут	4.7	3.6	
	оборотной	м³/ч	1416.0	1062.0	
	подпитка оборотной системы	м³/ч	14.1	10.6	
	горячей на производственные нужды (t=65°C)	м³/ч	0.56	0.39	
11.2	Канализационные стоки	м³/ч	2.8	2.04	
11.3	Расход тепла: общий	Вт	34080	34540	
		ккал/ч	29300	29700	
	в том числе: на отопление	Вт	15240	15700	
		ккал/ч	13100	13500	
	на горячее водоснабжение	Вт	18840	18840	
		ккал/ч	16200	16200	
11.4	Расход хладона-22 по ГОСТ 8502-73 на одну заправку	кг	2000	1500	
11.5	Расход масла ХФ-22-24м по ГОСТ 5546-66*	кг	280	210	
11.6	Расход турбинного масла Т-30, Т-22 по ГОСТ 32-74 или Тп-22, Тп70 по ГОСТ 9972-74	кг	4800	3600	
11.7	Расход обтирочных материалов	кг	1000	750	
11.8	Потребная электрическая мощность	кВт	11119.0	8250.0	

13. Сопоставление технико-экономических показателей типового проекта компрессорной станции с осушкой воздуха 4К-500АО с показателями аналогичного*) по расходу основных строительных материалов, стоимости и трудоемкост СМР, расходу тепла на отопление, отнесенных к расчетной единице - 1м³/мин воздуха.

(+) - снижение; (-) - увеличение

Наименование		СМР	Цемент приведенный к М-400	Сталь, приведенная к классам А1 и С38/23	Бетон и железобетон	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	Кирпич	Трудоемкость построечных работ	Тепло на отопление
Единица измерения		тыс. руб. / м³/мин	т / м³/мин	т / м³/мин	м³ / 1м³/мин	м³ / м³/мин	шт / м³/мин	чел.-дн / м³/мин	кВт / м³/мин
4К-500АО	проект	358.57	0.231	0.096	0.795	0.035	5.15	5.44	0.008
	аналог	344.0	0.233	0.095	0.800	0.036	5.15	6.40	0.008
	эффект сравнения	-14.57	+0.002	-0.001	+0.005	+0.001	0	0.96	0

*) За аналог принят типовой проект 904-1-56.84 компрессорной станции 4К-500АО

14. Рекомендации по организации строительства.

Проект организации строительства выполняется проектной организацией, привязывающей типовой проект в соответствии с требованиями СН47-74, с учетом местных и особых условий строительства: природно-климатических особенностей района строительства, источников снабжения энергоресурсами и водой, условий размещения компрессорной станции в составе строящегося или существующего предприятия, способов организации строительства и средств механизации строительно-монтажных работ, согласованных со строительной организацией, и данные о её мощности, наличия производственной базы стройиндустрии и т.д.

Монтаж наружных стеновых панелей глушителей по ряду Д выполнить после установки звукопоглощающих кассет. Засыпку бутового камня производить одновременно с монтажом стеновых панелей.

№9329/1

Привязан	ГИП	Леонов	
	Нач.отд.	Коган	
	Н.контр.	Новицкая	
	Гл.спец.	Преснов	
	Рук.гр.	Григорьян	
Инв.№	Инж.	Федорова	

ТП 904-1-67.86 ПЗ

Компрессорная станция 4(3)К-500АО с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Пояснительная записка (продолжение)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

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

15. Относительные показатели изменения основных строительных материалов по проектируемому объекту.

Объект: Компрессорная станция 4К-500АО
Производственная мощность $П_2$: 2000 м³/мин Воздуха, при БТУ 2000 м³/мин. Воздуха
Сметная стоимость строительно-монтажных работ по объекту $С_{см}$ тыс.руб.: При БТУ-344.0; при НТУ-358.57
Расход материалов по объекту:
Стали (кроме труб) Всего: - При БТУ 163.55т.; При НТУ-165.2т | Цемента всего - При БТУ-472.62т.; При НТУ-469.82т
То же, приведенной - При БТУ 193.23т; При НТУ-190.99т | То же приведенного - При БТУ-467.09т.; При НТУ-464.39т
Лесоматериалов, приведенных к круглому лесу: При БТУ-72.34м³, При НТУ-70.14м³

№ п/п.	Наименование материалов в натуральном и приведенном исчислении	Показатель расхода материалов: снижение „+" увеличение „-" $Э_м = \frac{\Sigma \Delta M \cdot 100}{M_0 \pm \Sigma \Delta M}$	Показатели удельного расхода материалов на 1м³/мин Воздуха: при базисном техническом уровне (БТУ) $У_{м_1} = \frac{M_0 \pm \Sigma \Delta N}{П_2}$	при новом техническом уровне (НТУ) $У_{м_2} = \frac{M_0}{П_2}$	Показатели расхода материалов на 1тыс.руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ: при базисном техническом уровне (БТУ) $Р_{м_1} = \frac{M_0 \pm \Sigma \Delta M}{С_{см} \pm \Sigma С_{см}}$	при новом техническом уровне (НТУ) $Р_{м_2} = \frac{M_0}{С_{см}}$
1	Сталь (без труб)					
	В натуральном исчислении	$Э_м = \frac{-1.65 \cdot 100}{165.2 - 1.65} = -1.015\%$	$У_{м_1} = \frac{165.2 - 1.65}{2000} = 0.082т$	$У_{м_2} = \frac{165.2}{2000} = 0.083т$	$Р_{м_1} = \frac{1652 - 1.65}{344.0 - 14.57} = 0.497т$	$Р_{м_2} = \frac{165.2}{358.57} = 0.460т$
	В приведенном исчислении	$Э_м = \frac{+2.24 \cdot 100}{190.99 + 2.24} = +1.16\%$	$У_{м_1} = \frac{190.99 + 2.24}{2000} = 0.097т$	$У_{м_2} = \frac{190.99}{2000} = 0.096т$	$Р_{м_1} = \frac{190.99 + 2.24}{344 - 14.57} = 0.588т$	$Р_{м_2} = \frac{190.99}{358.57} = 0.533т$
2	Цемент:					
	В натуральном исчислении	$Э_м = \frac{+2.8 \cdot 100}{469.82 + 2.8} = +0.593\%$	$У_{м_1} = \frac{469.82 + 2.8}{2000} = 0.235т$	$У_{м_2} = \frac{469.82}{2000} = 0.234т$	$Р_{м_1} = \frac{469.82 + 2.8}{344 - 14.57} = 1.43т$	$Р_{м_2} = \frac{469.82}{358.57} = 1.31т$
	В приведенном исчислении	$Э_м = \frac{+2.7 \cdot 100}{464,59 + 2.7} = +0.643\%$	$У_{м_1} = \frac{464.59 + 2.7}{2000} = 0.234т$	$У_{м_2} = \frac{464.59}{2000} = 0.232т$	$Р_{м_1} = \frac{464.59 + 2.7}{344 - 14.57} = 1.42т$	$Р_{м_2} = \frac{464.59}{358.57} = 1.293т$
3	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	$Э_м = \frac{+2.2 \cdot 100}{70.14 + 2.2} = +3.04\%$	$У_{м_1} = \frac{70.14 + 2.2}{2000} = 0.035м^3$	$У_{м_2} = \frac{70.14}{2000} = 0.036т$	$Р_{м_1} = \frac{70.14 + 2.2}{344 - 14.57} = 0.219т$	$Р_{м_2} = \frac{70.14}{358.57} = 0.195т$

16. Сводная ведомость показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов

Объект: Компрессорная станция 4К-500АО
Производственная мощность $П_2$ 2000 м³/мин Воздуха
Общая сметная стоимость $С_0$ тыс.руб: При БТУ-940,1.; При НТУ-879.33
В том числе строительно-монтажных работ $С_{см}$ тыс.руб: При БТУ-344.0; При НТУ-358.57
Составлена в ценах 1984 г. Территориальный район I

Наименование проектных организаций-разработчиков и их ведомственная подчиненность	Наименование объекта	снижение „+" / увеличение „-": Сметной стоимости строительно-монтажных работ, тыс.руб	Затрат труда чел.-дн.	Стали (кроме труб) т: В натуральном исчислении	Стали (кроме труб) т: В приведенном исчислении	Стальных труб т	Цемента т: В натуральном исчислении	Цемента т: В приведенном исчислении	Лесоматериалов приведенных к круглому лесу, м³
„Гипростройдормаш" „Ростовский Промстройниипроект"	Компрессорная станция 4К-500АО	-14.57	+1821.00	-1.65	+2.24	-	+2.8	+2.7	+2.2

Относительные показатели изменения сметной стоимости:
По объекту: $Э_c = \frac{\Sigma \Delta С_{см} \cdot 100}{С_0 \pm \Sigma \Delta С_{см}} = \frac{-14.57 \cdot 100}{940.1 - 14.57} = -1.57\%$
По строительно-монтажным работам: $Э_{см} = \frac{\Sigma \Delta С_{см} \cdot 100}{С_{см} \pm \Sigma \Delta С_{см}} = \frac{-14.57 \cdot 100}{358.57 - 14.57} = -4.23\%$

Удельные капитальные Вложения на единицу мощности, тыс.руб.
При БТУ: $У_{к_1} = \frac{С_0 \pm \Sigma \Delta С_{см}}{П_2} = \frac{940.1 - 14.57}{2000} = 0.462$
При НТУ: $У_{к_2} = \frac{С_0}{П_2} = \frac{879.33}{2000} = 0.438$

17. Охрана окружающей среды

Из компрессорной станции в канализацию сливаются чистые стоки, образующиеся в результате продувки оборудования, размещенного в ней, а также при освобождении системы от воды.

На всасывании и стравливании воздуха от компрессоров образуется аэродинамический шум. Перед фильтром всасывания и на выпускном трубопроводе стравливания воздуха установлены глушители шума, обеспечивающие снижение его до предельно допустимых норм.

Т.-повой проект 904-1-67.86

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

№9329/1

Привязан

Инв.№

ГИП	Леонов		ТП 904-1-67.86 ПЗ		
Нач.отд.	Коган		Компрессорная станция 4(3)К-500АО с осушкой воздуха		
Н.контр.	Новицкая			Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Преснов			Р	9	
Рук.гр.	Григорьян		Пояснительная записка (окончание)	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону	
Инж.	Федорова				

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Табл. 1

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
ЭС	Электроснабжение	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
СС	Связь и сигнализация	
АТХ	Автоматизация технологии производства	
АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	

Ведомость чертежей основного комплекта ТХ

Табл. 2

Лист	Наименование	Принадлежность ЧК-5000, ЖК-5000	
1	Общие данные	+	+
2	Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции		+
3	То же	+	
4	Схема комбинированная принципиальная воздуха и водопроводов компрессорного агрегата	+	+
5	Схема комбинированная принципиальная маслопроводов компрессорного агрегата	+	+
6-7	Условные обозначения	+	+
8	Компоновка оборудования		+
9	То же	+	
10	"		+
11	"	+	
12	"	+	+
13-14	Спецификация оборудования и арматуры	+	+
15-16	План трубопроводов компрессорного агрегата	+	+
17-20	Трубопроводы сжатого воздуха и продувки	+	+

Чертеж разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и соблюдением мероприятий, обеспечивающих пожаровзрывобезопасность и взрывобезопасность при эксплуатации зданий (сооружений)

Главный инженер проекта (Леонов С.П.)

Главный инженер проекта, привязавший проект

Продолжение табл. 2

Лист	Наименование	Принадлежность ЧК-5000, ЖК-5000	
21	Воздуховод всасывающий	+	+
22-25	Трубопроводы оборотного водопровода и дренажа	+	+
26	Трубопроводы горячего водоснабжения и хладона	+	+
27-29	Маслопроводы компрессорного агрегата	+	+
30	Маслопроводы в помещении маслохозяйства	+	+
31-46	Спецификация монтажных материалов трубопроводов	+	+
47-49	Ведомость теплоизоляционных конструкций	+	+
50	Размещение закладных элементов приборов автоматизации и КИП	+	+

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Табл. 3

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.904-16	Виброизолирующие основания и гидкие вставки для центробежных насосов типа К, КМ, ЦНШ	
Серия 7.902-1 вып. 1,2,3	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с отрицательными температурами	
Серия 2.400-4 вып. 1,2,3	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
—	Рабочие чертежи. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода. Установка закладных конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах. Узлы и детали. Главмонтажавтоматика	
—	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка закладных конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах. Узлы и детали Главмонтажавтоматика	
Т.П. 904-1-49 альбом 3	Шумоглушители компрессорных станций	

Продолжение табл. 3

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП 904-1- ПЗ	Пояснительная записка	
—	Опросный лист на кран	
—	Опросный лист на установку осушки сжатого воздуха	
ТУ-3, -4	Подставка	
ТУ-5-6-7-10-11	Опора	
ТУ-9	Воронка	
ТД-1	Прокладка	
ТД-2	Прижимное кольцо	
ТД-6	Переход	
ТД-7	Переход	
ТД-8	Переход	
ТД-12	Лопатка	
ТД-13	Фланец	
ТД-33	Конус	
ТД-35	Фланец	
ТД-36	Фланец	
ТД-37, -38	Заглушка	
ТД-39	Переход эксцентрический	
ПФ. 00. 000	Патрубок для присоединения воздушного фильтра	
ОМ. 00. 000	Опоры под маслобак	
МБ. 00. 000	Бак для масла	
ТП 904-1- -ТХ. СО	Спецификации оборудования для 4(3) компрессоров	альб. 8, 9
ТП-904-1- -ТХ. ВМ	Ведомости потребности в материалах на технологические решения для 4(3) компрессоров	альб. 10, 11

№ 9329/1 12

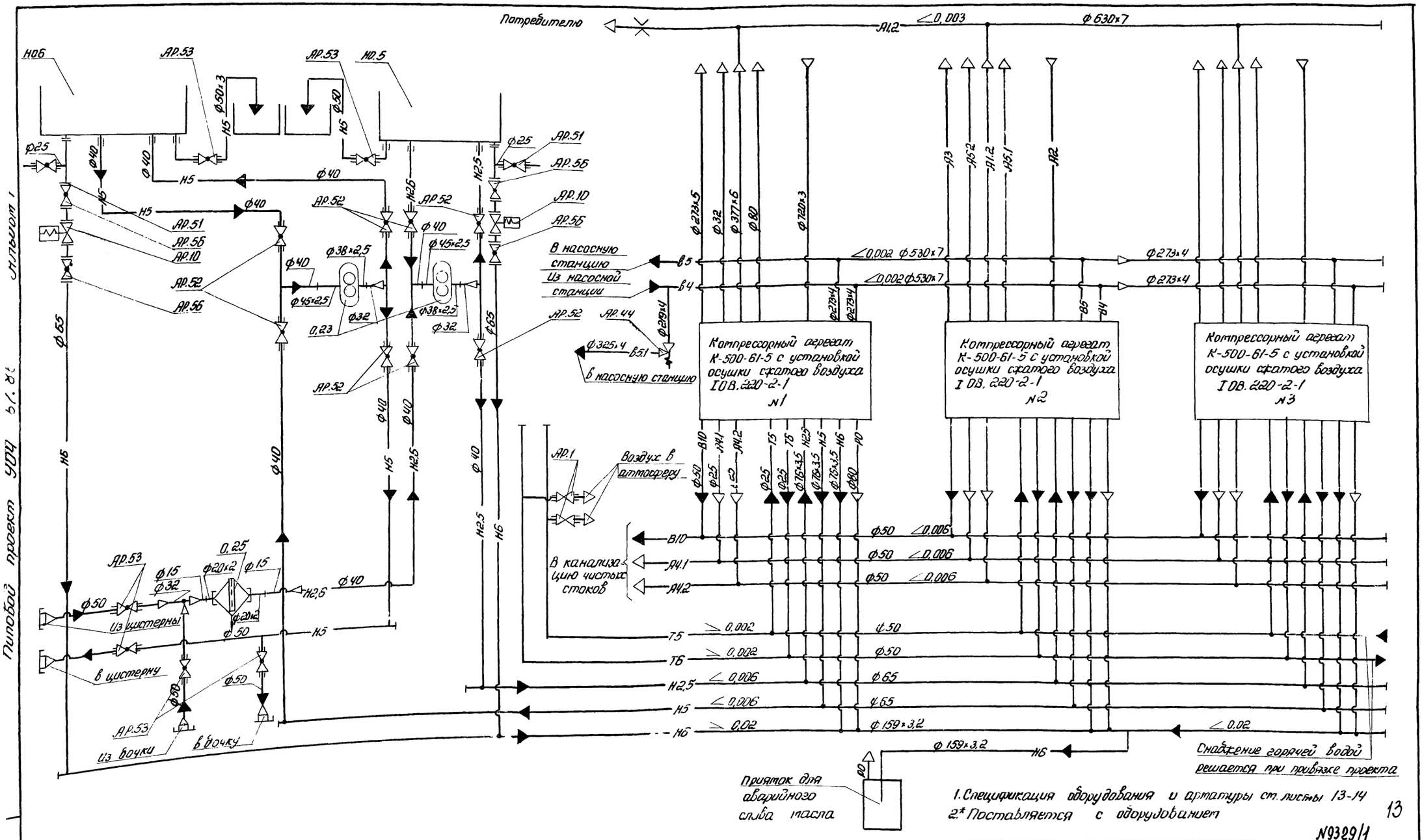
Привязан

Инв. №

ТП 904-1-67.86 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-500/90 с осушкой воздуха

			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Леонов		Р	1	50
Нач. отд.	Коган				
Гл. спец.	Пресмов				
Рук. гр.	Григорьян				
Н. контр.	Новицкая		Общие данные	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Инж.	Федорова				

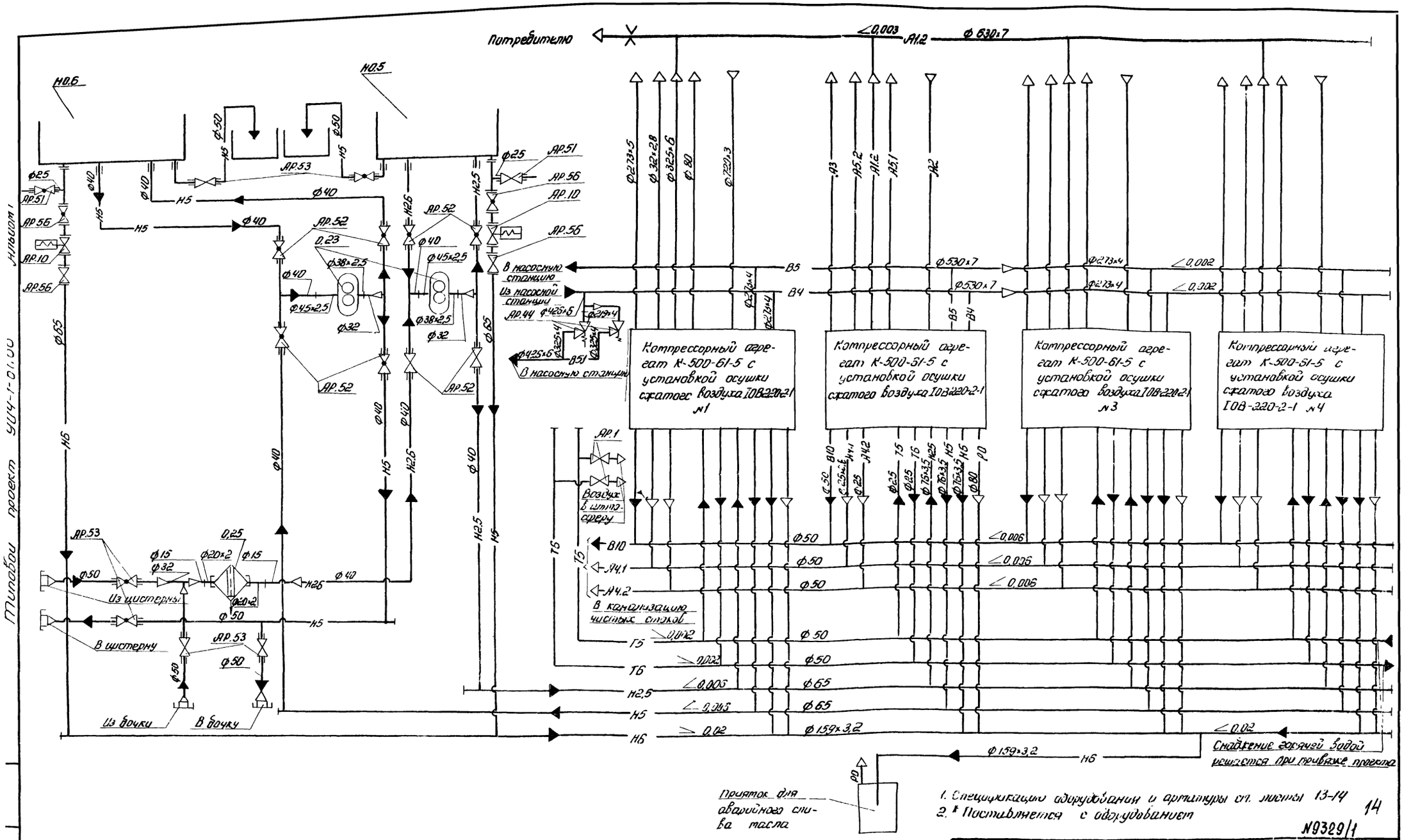


1. Спецификация оборудования и арматуры ст. листы 13-14
2.* Поставляется с оборудованием

13

№9329/1

Привязан	ГИП		ТП904-1-67.86 ТХ	
	Нач. отд.		Компрессорная станция 3К-500А0 с осушкой воздуха	
	Н. контр.			Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
	Гл. спец.			
	Рук. гр.	Григорьян	Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инв. №	Ст. инж.	Воеводина		



1. Спецификацию оборудования и арматуры см. листы 13-14
2. * Поставляется с оборудованием

14

№ 9329/1

ГИП	Иванов			
Нач. отд.	Коган			
Н. контр.	Кошицкая			
Гл. спец.	Пузанов			
Гл. инж.	Ефимов			
Инж.	Федорова			

Привязан

Инв. №

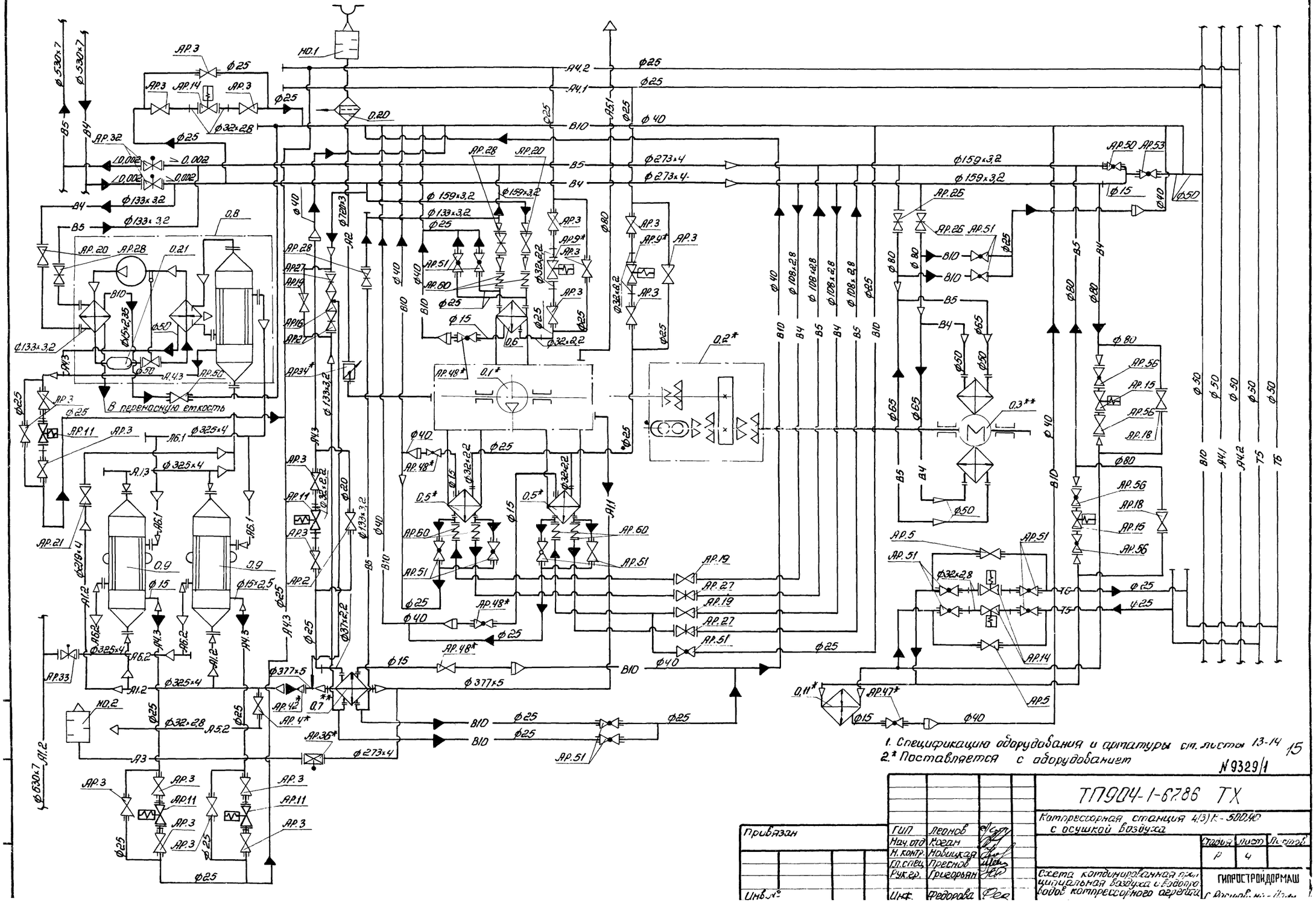
ТП 904-1-67.86 ТХ

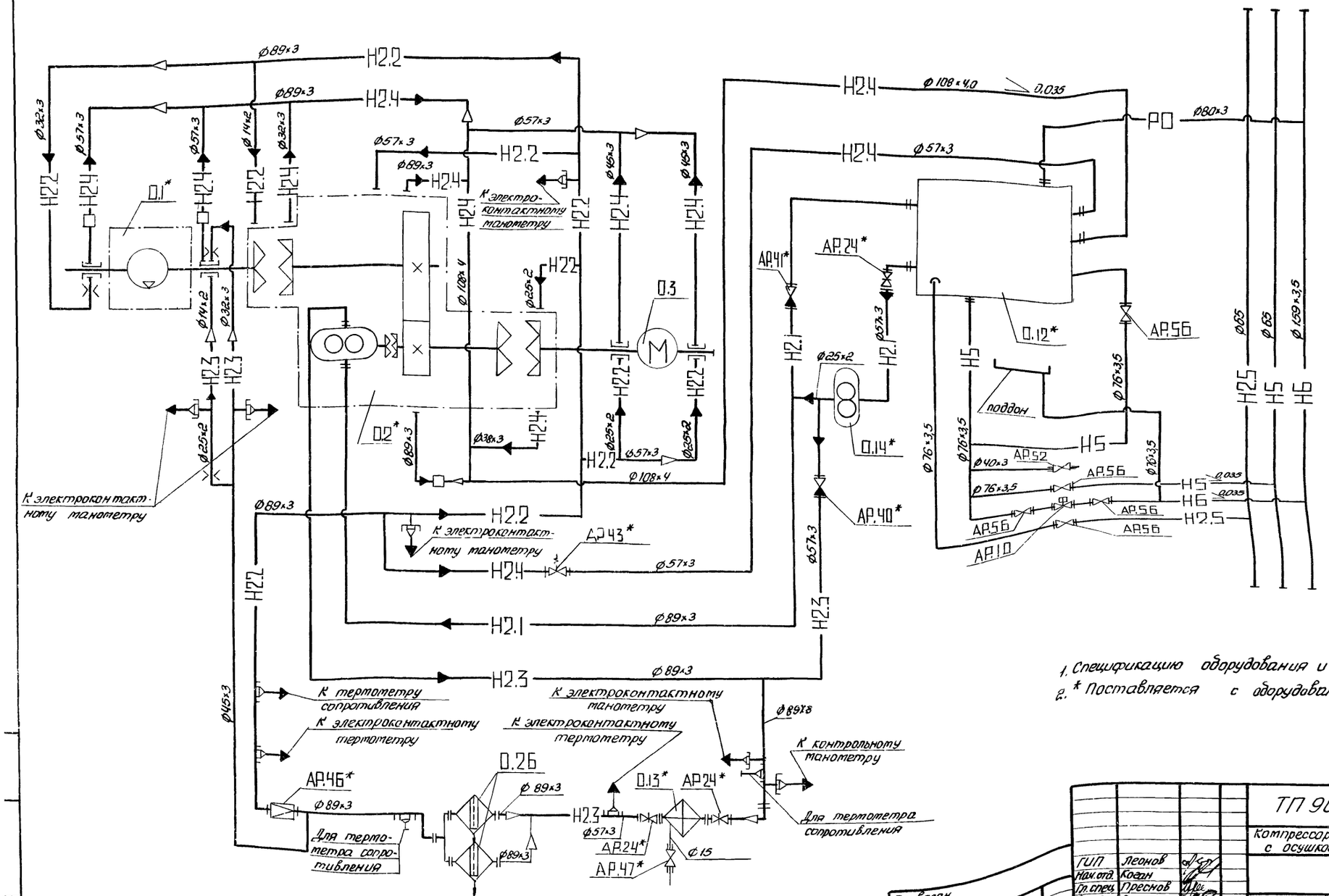
Компрессорная станция К-500-ПО с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема коммуникационная принципиальная компрессорной станции

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону


В переносную емкость
0.1*
0.2*
0.3**
0.5*
0.6
0.7
0.8
0.9
0.11*
0.20
0.21
НО.1
НО.2
АР.3
АР.5
АР.11
АР.14
АР.15
АР.18
АР.19
АР.20
АР.21
АР.25
АР.26
АР.27
АР.28
АР.32
АР.33
АР.36*
АР.42*
АР.47*
АР.48*
АР.50
АР.51
АР.53
АР.56
АР.60
АР.2
АР.4*
АР.5*
АР.9*
АР.34*
А1.2
А1.3
А2
А3
А4.1
А4.2
А4.3
А5.1
А5.2
А6.1
А6.2
В4
В5
В10
Ф530×7
Ф325×4
Ф273×4
Ф159×3,2
Ф133×3,2
Ф108×2,8
Ф89×4
Ф377×5
Ф32×2,2
Ф32×2,8
Ф32×2,35
Ф32×3,2
Ф20×3
Ф15×2,5
Ф630×7
Ф25
Ф32×2,8
Ф40
Ф50
Ф65
Ф80
Ф15
Ф20
Ф25
Ф40
Ф50
Ф80
Ф25
Ф40
Ф50
Ф80
Ф25
Ф40
Ф15
Ф25
Ф40
Ф25
Ф40
Ф15
Ф25
Ф40
Ф15
Ф25
Ф40
Ф25
Ф40
Ф25
Ф40



1. Спецификацию оборудования и арматуры см. листы 13-14
2. * Поставляется с оборудованием.

16

№9329/1

				ТП 904-1-67.86 ТХ	
				Компрессорная станция 4(3)К-500/40 с осушкой воздуха	
					Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
ГИП	Леонов			Схема комбинированная принципиальная трубопроводов компрессорного агрегата	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Нач.отд.	Коган				
Гл.спец.	Преснов				
Рук.гр.	Григорьян				
Н.контр.	Новицкая				
Инж.	Федорова				

Привязан

Инв.№

Альбом 1

Типовой проект 904-1-67.86

А.1.1. - Трубопровод сжатого воздуха от компрессора до концевого холодильника, $P_{абс}$ = 0,9 МПа (9 кгс/см²)
T = 408° К; t = 135°С

А.1.2 - Трубопровод сжатого воздуха от концевого холодильника до теплообменника
$P_{абс}$ = 0,9 МПа (9 кгс/см²)
T = 353° К, t = 80°С

А.1.3 - Трубопровод сжатого воздуха от теплообменника до обводной линии теплообменника
$P_{абс}$ = 0,9 МПа (9 кгс/см²)
T = 303° К, t = 30°С

А.1.4 - Трубопровод сжатого воздуха от обводной линии теплообменника до установки осушки
$P_{абс}$ = 0,9 МПа (9 кгс/см²)
T = 313° К, t = 40°С

А.2 - Трубопровод всасываемого воздуха
$P_{абс}$ = 0,1 МПа (1 кгс/см²)
T = 233 ÷ 313° К, t = -40 ÷ +40°С

А.3 - Трубопровод пусковой
$P_{абс}$ = 0,9 ÷ 0,1 МПа (9 ÷ 1 кгс/см²)
T = 408° К, t = 135°С

А.4.1. - Трубопровод продувки промежуточного воздухоохладителя I ступени
$P_{абс}$ = 0,23 МПа (2,3 кгс/см²)
T = 338° К, t = 65°С

А.4.2 - Трубопровод продувки промежуточного воздухоохладителя II ступени
$P_{абс}$ = 0,48 МПа (4,8 кгс/см²)
T = 343°С, t = 70°С

А.4.3 - Трубопровод продувки концевого воздухоохладителя
$P_{абс}$ = 0,9 МПа (9 кгс/см²)
T = 313 ÷ 353°С, t = 40 ÷ 80°С

А.5.1 - Трубопровод сжатого воздуха от уплотнений дуттиса
$P_{абс}$ = 0,9 МПа (9 кгс/см²)
T = 313° К, t = 40°С

А.5.2 - Трубопровод проверки работы обратного клапана и задвижки
$P_{абс}$ = 0,9 МПа (9 кгс/см²)
T = 313° К, t = 40°С

А.6.1. - Трубопровод осушенного сжатого воздуха от установки осушки до теплообменника
$P_{абс}$ = 0,86 МПа (8,6 кгс/см²)
T = 293° К, t = 20°С

А.6.2 - Трубопровод осушенного сжатого воздуха от теплообменника до коллектора сжатого воздуха
$P_{абс}$ = 0,85 МПа (8,5 кгс/см²)
T = 328° К, t = 55°С

В.4 - Трубопровод оборотного водоснабжения, подающая сеть
$P_{абс}$ = 0,3 МПа (3 кгс/см²)
T = 293° К, t = 20°С

В.5 - Трубопровод оборотного водоснабжения, обратная сеть
$P_{абс}$ = 0,2 МПа (2 кгс/см²)
T = 303° К t = 30°С

В.5.1. - Трубопровод воды от предохранительных клапанов
$P_{абс}$ = 0,1 МПа (1 кгс/см²)
T = 293° К, t = 20°С

Т.5 - Трубопровод горячей воды для производственных нужд, подающая сеть
$P_{абс}$ ≤ 0,4 МПа (4 кгс/см²)
T = 338° К, t = 65°С

Т.6 - Трубопровод горячей воды для производственных нужд, обратная сеть
$P_{абс}$ = 0,37 МПа (3,7 кгс/см²)
T = 308° К, t = 35°С

В.10 - Трубопровод дренажа
$P_{абс}$ = 0,1 МПа (1 кгс/см²)
T = 276 ÷ 313° К, t = 5 ÷ 40°С

Н.2.1 - Трубопровод масла всасывающий
T = 278 ÷ 323° К, t = 5 ÷ 50°С

Н.2.2 - Трубопровод масла к подшипникам компрессора низкого давления, $P_{абс}$ = 0,175 ÷ 0,2 МПа (1,75 ÷ 2 кгс/см²)
T = 303 ÷ 313° К, t = 30 ÷ 40°С

Н.2.3 - Трубопровод масла к подшипникам компрессора высокого давления
$P_{абс}$ = 0,6 МПа (6 кгс/см²)
T = 303 ÷ 313° К, t = 30 ÷ 40°С

Н.2.4 - Трубопровод масла сливной от подшипников компрессора
$P_{абс}$ = 0,1 МПа (1 кгс/см²)
T = 323° К, t = 50°С

Н.2.5 - Трубопровод масла чистого, напорный
$P_{абс}$ = 0,5 МПа (5 кгс/см²)
T = 293° К, t = 20°С

Н.2.6 - Трубопровод масла чистого всасывающий
T = 293° К, t = 20°С

Н.5 - Трубопровод масла отработанного
$P_{абс}$ = 0,5 МПа (5 кгс/см²)
T = 293° К, t = 20°С

Н.6 - Трубопровод аварийного слива масла
$P_{абс}$ = 0,1 МПа (1 кгс/см²)
T = 293° К, t = 20°С

Р.0 - Трубопровод паров масла
$P_{абс}$ = 0,1 МПа (1 кгс/см²)
T = 323° К, t = 50°С

№9329/1

Привязан	ГИП	Леонов		ТП904-1-67.86 ТХ
	Нач.отд.	Коган		Компрессорная станция 4(3)К-500А0 с осушкой воздуха
	Гл.спец.	Преснов		Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
	Рук.гр.	Григорьян		Условные обозначения
	Н.контр.	Новицкая		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инв.№	Инж.	Федорова		

Вентиль проходной
Вентиль с электромагнитным приводом
Измерительная диафрагма
Задвижка с электроприводом
Задвижка с ручным приводом
Кран проходной муфтовый
Кран угловой муфтовый
Клапан обратный
Клапан предохранительный проходной
Клапан редукционный

Дроссельная заслонка
Наварыш, пробка
Воронка сливная
Муфта сцепления зубчатая
Переход
Вставка гибкая
Клапан выпускной

Компрессор
Промежуточный и концевой воздухоохладители
Маслоохладитель

Клапан предохранительный угловой

Фильтр для жидкости или воздуха
Вентиль регулирующий
Испаритель

Термометр

Теплообменник

Смотровое стекло

Глушитель шума

Заборник воздуха из атмосферы

Насос шестеренный

Электродвигатель

Конденсатоотводчик
Поток жидкости
Поток газа

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 1

1В

№9329/1

ТП 904-1-67.86 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-500А0 с осушкой воздуха

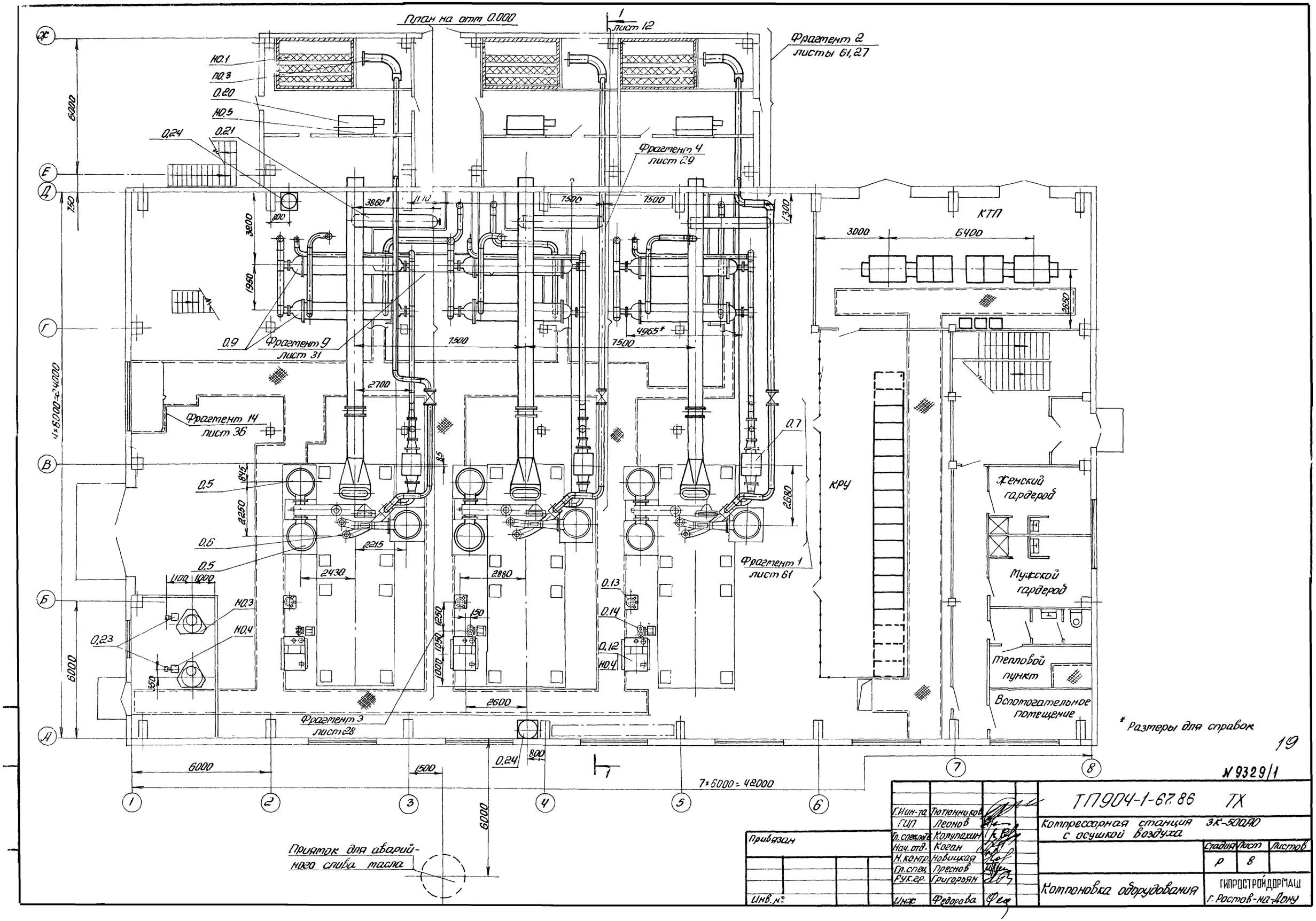
ГИП	Леонов		Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Коган		Р	7	
Н.контр.	Новицкая				
Гл.спец.	Преснов				
Рук.гр.	Григорьян				

Условные обозначения

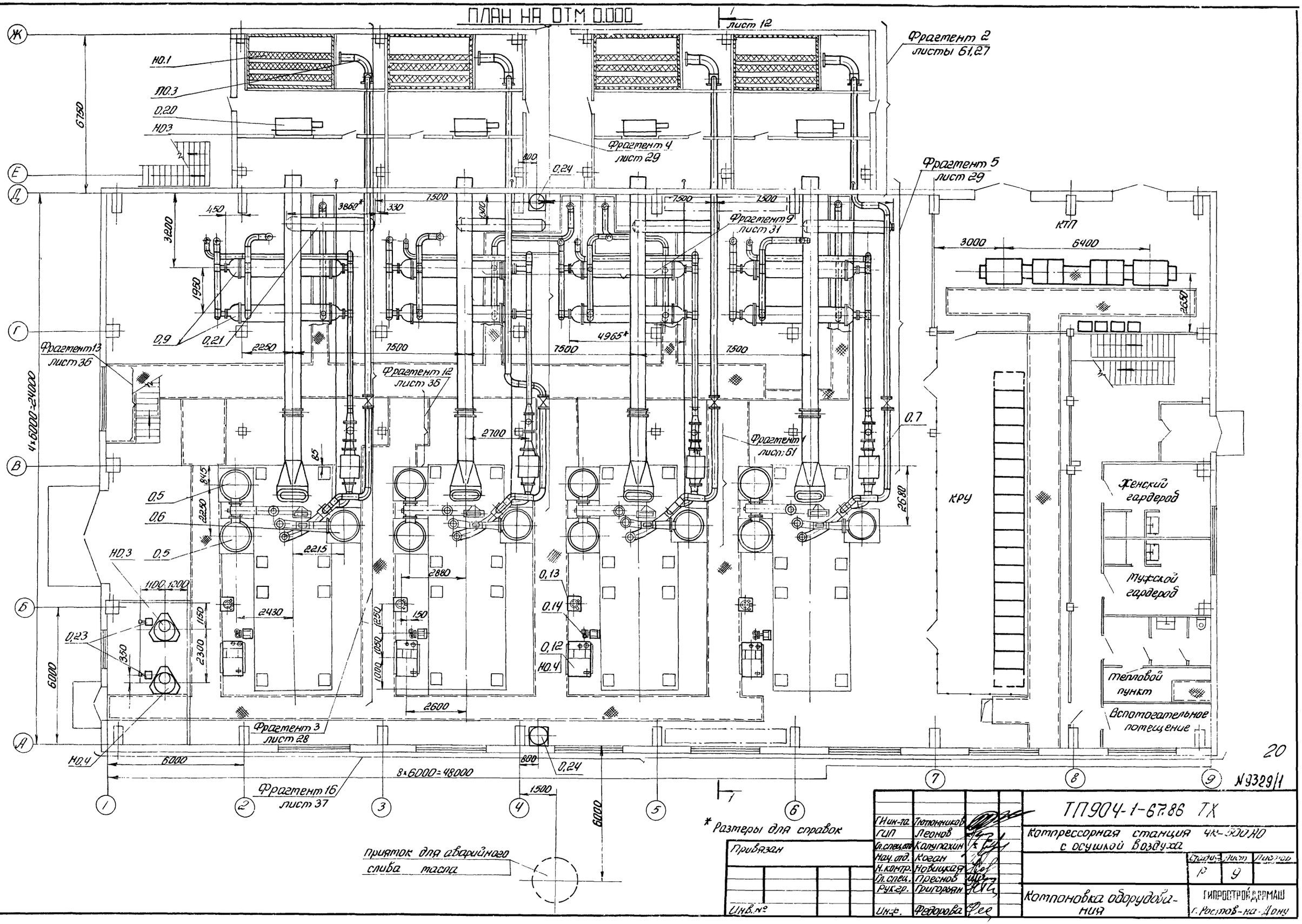
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

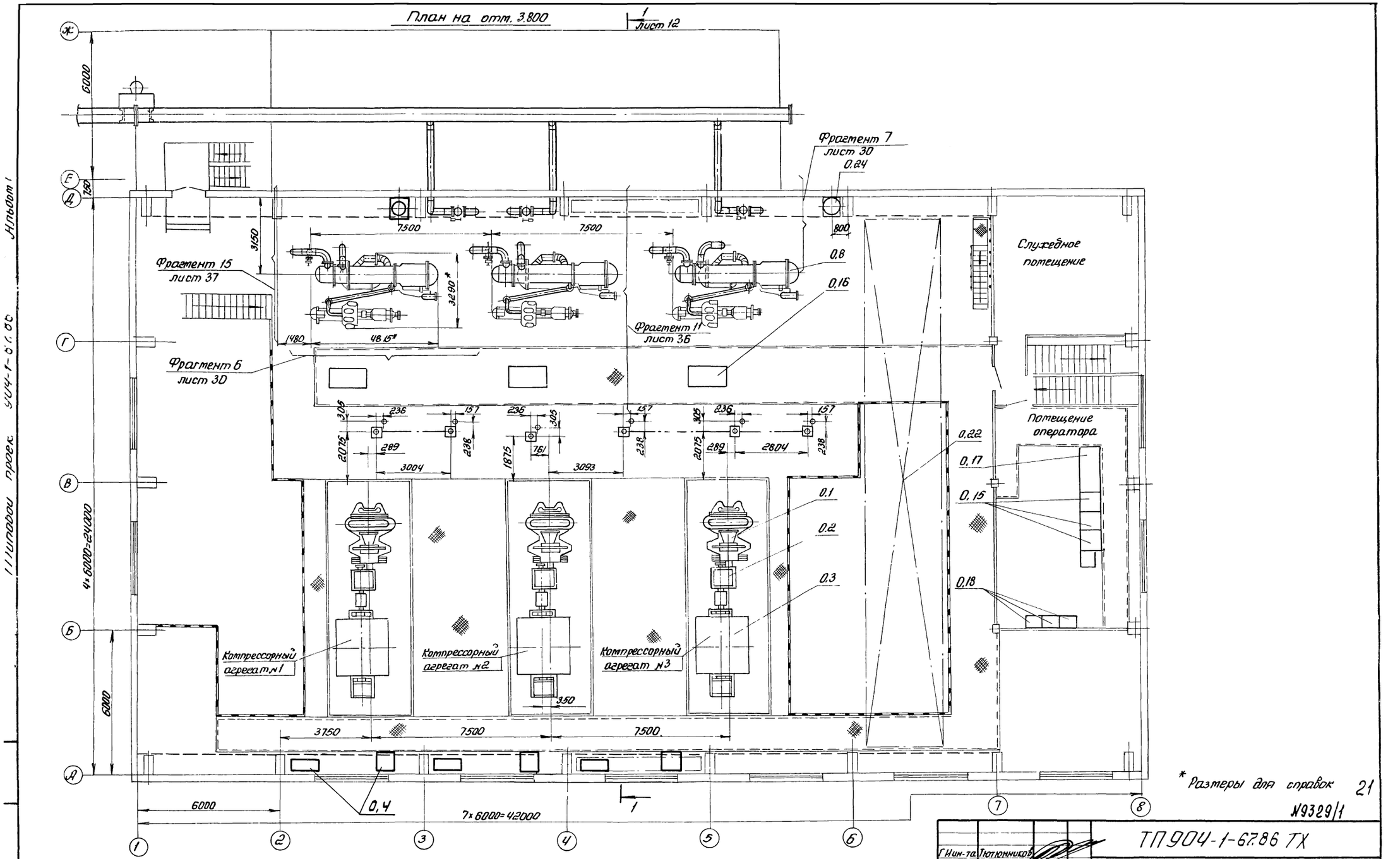
Привязан

Инв. №



План на отм 0.000
1
лист 12
Фрагмент 2
листы 61,27
Фрагмент 4
лист 29
Фрагмент 9
лист 31
Фрагмент 14
лист 36
Фрагмент 1
лист 61
Фрагмент 3
лист 28
КТП
КРУ
Женский гардероб
Мужской гардероб
Тепловой пункт
Вспомогательное помещение
Приямок для аварийного слива масла
* Размеры для справок
19
N 9329/1
ТП904-1-67.86 ТХ
Компрессорная станция ЗК-500А0 с осушкой воздуха
Компоновка оборудования
Стадия Р
Лист 8
Листов
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Г.Инн-та Тютюнников
ГИП Леонов
Гл.спец.пр.Б Колупахин
Нач.отд. Коган
Н.контр. Новицкая
Гл.спец. Преснов
Рук.гр. Григорьян
Инж Федорова
Привязан
Инв.№


ПЛАН НА ОТМ 0.000
Фрагмент 2
листы 61,27
Фрагмент 4
лист 29
Фрагмент 5
лист 29
Фрагмент 9
лист 31
Фрагмент 13
лист 36
Фрагмент 12
лист 36
Фрагмент 1
лист 61
Фрагмент 3
лист 28
Фрагмент 16
лист 37
КТП
КРУ
Женский гардероб
Мужской гардероб
Тепловой пункт
Вспомогательное помещение
Приямок для аварийного слива масла
8×6000=48000
4×6000=24000
* Размеры для справок
Альбом 1
Типовой проект 904-1-67.86
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Привязан
Инв. №
Гин-та Тютюнников
ГИП Леонов
Гл. спец. отд. Калупахин
Нач. отд. Коган
Н. контр. Новицкая
Гл. спец. Преснов
Рук. гр. Григорьян
Инж. Федорова
ТП904-1-67.86 ТХ
Компрессорная станция 4К-500Н0 с осушкой воздуха
Стадия Р
Лист 9
Листов
Компоновка оборудования
ГИПРОСТРОЙДЕРМАШ г. Ростов-на-Дону
20
№9329/1



* Размеры для справок

21

№9329/1

Г.Ин-та	Тютюнников		
ГИП	Леонов		
Гл.спец.ТБ	Колупахин		
Нач.отд.	Коган		
Н.контр.	Новицкая		
Гл.спец.	Преснов		
Рук.гр.	Григорьян		
Инж.	Федорова		

Привязан

Инв.№

ТП904-1-67.86 ТХ

Компрессорная станция ЗК-500А0 с осушкой воздуха

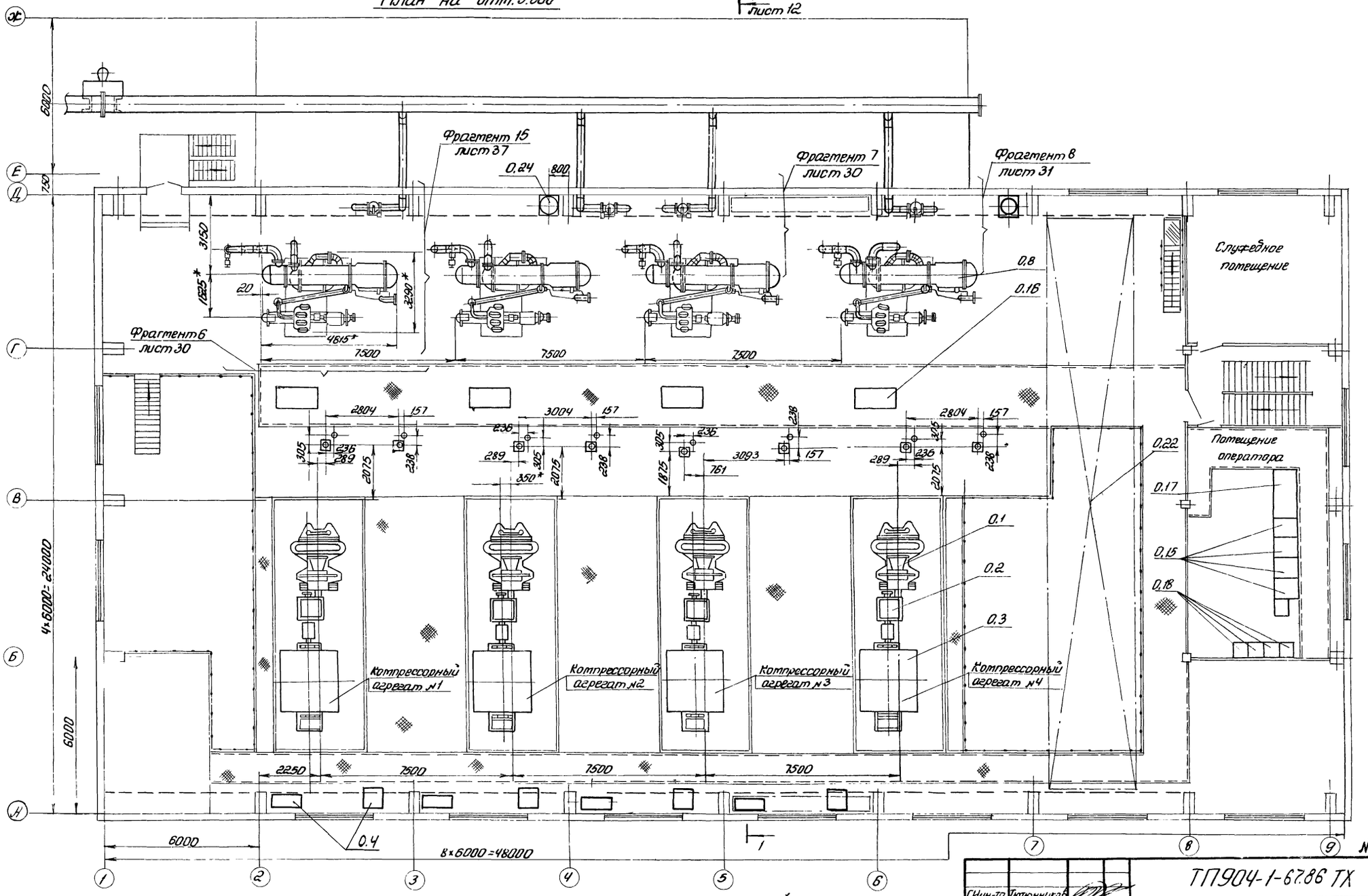
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Компоновка оборудования

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 1

План на отм. 3.800



* Размеры для справок.

Привязан

Инв. №

ГИн-та	Тютюнников		ТП904-1-67.86 ТХ
ГИП	Лешнов		Компрессорная станция КК-500.40 с осушкой воздуха
Гл. специалист	Калупахин		
Нач. отд.	Коган		Стадия Р; Лист 11; Листов
Н. контр.	Новицкая		
Гл. спец.	Пресмов		
Рук. гр.	Григорьян		Компоновка оборудования
Инж.	Федорова		ГИПРОСТРАЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

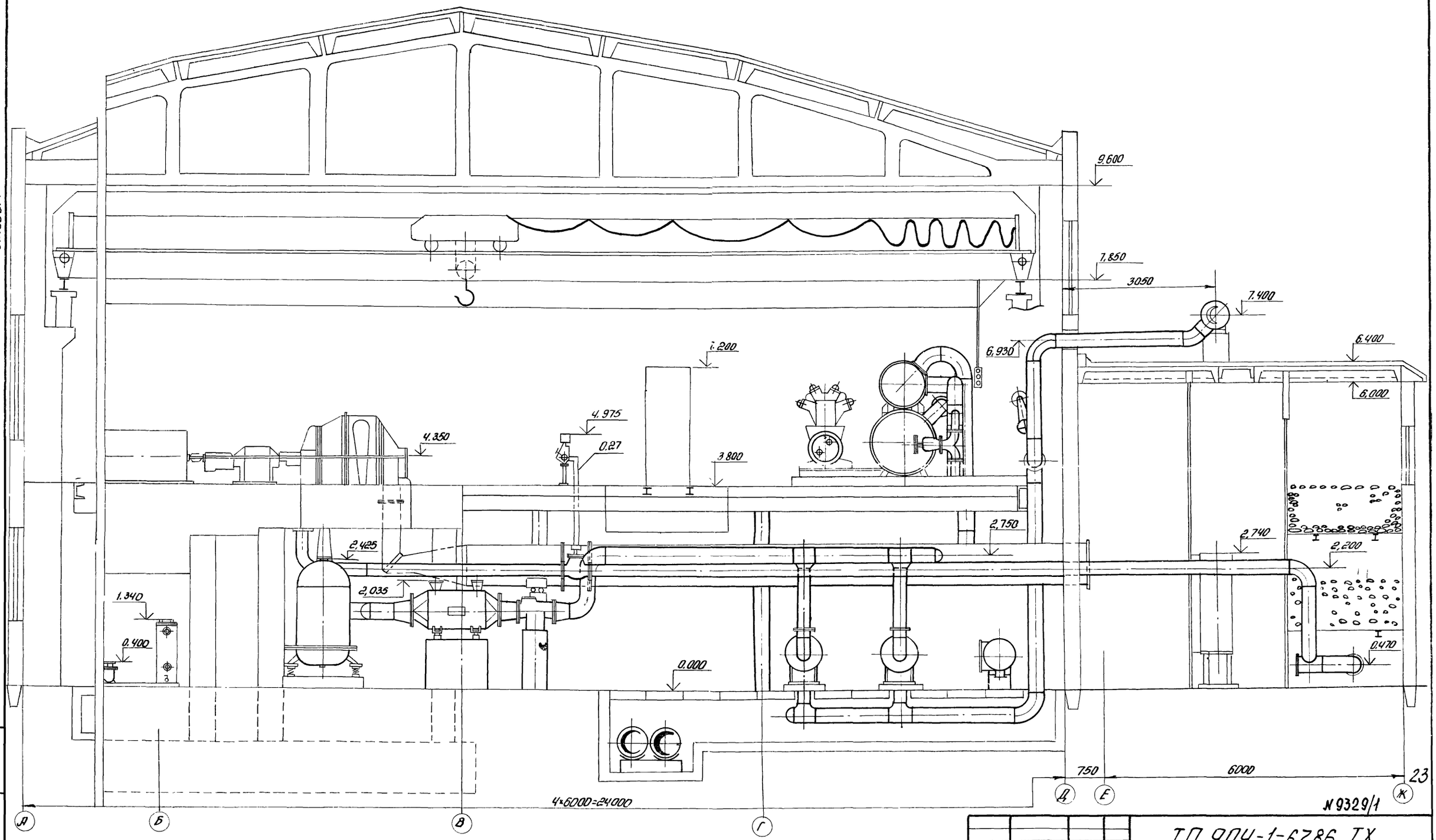
22

№9329/1

Типовой проект 9ИН-1-67.86

Альбом 1

Разрез 1-1 повернуто листы ТХ - 8,9,10,11



№ 9329/1

				ТП 904-1-67.86. ТХ		
ГИнж-та	Тютюнников			Компрессорная станция Ч(3)К-500/80 с осушкой воздуха		
ГИП	Леонов					
Гл.спец.ТБ	Колупакин				Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Коган				Р	12	
Н.контр.	Новицкая						
Гл.спец.	Преснов						
Рук.гр.	Григорьян			Компоновка оборудования	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Инженер.	Федоробо					

Привязан

Инв.№

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	Кол. 3К-500/1,6	Кол. 4К-500/1,6	Масса ед. кг.	Примечание
		Основное оборудование						
0,1*	К-500-61-5 ТУ108.1108-82	Компрессор центробежный Q=8,75 м³/с (525 м³/мин) Рабс=0,88 МПа (9 кгс/см²) n=127 с⁻¹ (7625 об/мин)	компл	1	3	4	14300	
0,2*	РЦОТ-350-2,55-1К	Редуктор цилиндрический одноступенчатый турбинный с соединительными муфтами и главным маслонасосом Передаточное число U=2,55	шт	1	3	4	2388	
0,3**	СТД-3150-23 УХЛ4 черт. ВЖ 293.100	Электродвигатель синхронный с возбудителем и воздухоохладителем N=3150 кВт, V=6000 или 10000 В n=50 с⁻¹ (3000 об/мин)	шт	1	3	4	12300	
0,4**	ВТЕ-320/115-I-5УХЛ4	Тиристорный возбудитель мощностью 44 кВт. с трансформатором	шт	1	3	4	1395	
0,5*	Черт. 587.84 сп	Воздухоохладитель компрессора пробеспеченный I ступени Р воздуха на входе абс = 0,23 МПа (2,3 кгс/см²) F=79,2 м²	шт	2	6	8	1352	
0,6*	Черт. 587.84 сп	Воздухоохладитель компрессора пробеспеченный II ступени Р воздуха на входе абс = 0,493 МПа (4,93 кгс/см²) F=79,2 м²	шт	1	3	4	1352	
0,7**	ВОК-79,2 ТУ108-808-78	Воздухоохладитель концевой Р воздуха на входе абс = 0,88 МПа (9 кгс/см²) F=79,2 м²	шт	1	3	4	1325	
0,8***	I08.220-2-1	Установка осушки						

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм	Кол. Агрегат	Кол. 3К-500/1,6	Кол. 4К-500/1,6	Масса ед. кг.	Примечание
	ТУ26.03-391-81	сжатого воздуха Производительность установки 8,33 нм³/с (30000 нм³/ч), влагосодержание воздуха не более 0,85 г/кг	шт	1	3	4	11000	
0,9	800 ТКГ-10-М1-О/Т₂₀ -4-1 гр АПОСТ 15122-79	Теплообменник, ф800 L = 4,966	шт	2	6	8	4200	
0,10**	Черт. РД 323-II--48-33 АСП	Привод дроссельной заслонки с электродвигателем АОЛ-22-4 N=0,4 кВт; n=23,3 с⁻¹ (1400 об/мин)	шт	1	3	4	180	
0,11**	Черт 312Н 45 сп	Привод клапана противопомпажного с электродвигателем АОЛ-21-4 N=0,27 кВт. n=23,3 с⁻¹ (1400 об/мин)	шт	1	3	4	64,8	
0,12*	Черт УН15-73 СП А	Бак масляный	шт	1	3	4	504,4	
0,13*	Черт УН10 79 СП А	Маслоохладитель	шт	1	3	4	269	
0,14*	ШФ 150-5-3000	маслонасос шестеренный Q=2,5 10⁻³ м³/с (150 л/мин) с электродвигателем 4А 100S2У3 N=4 кВт, n=48 с⁻¹ (2880 об/мин), V=380 В	шт	1	3	4	114	
0,15**	ШУ1-УКАС-АМ	Шкаф управления	шт	1	3	4	450	УКАСАМ
0,16**	ШУ2-УКАС-АМ	Шкаф управления	шт	1	3	4	750	УКАСАМ
0,17	ШУ-3-1-УКАС-СМ	Шкаф управления вспомприводами	шт	-	1	1	425	УКАСОМ
0,18***	ШИЕ 8800	Шкаф регулирования	шт	1	3	4		
0,20	ФР-3 Индекс 03 21120	Фильтр воздушный левого исполнения с объемным нетканым фильтрующим материалом с электродвигателем 4АА 63А4, N=0,25 кВт, n=24 с⁻¹ (1440 об/мин)	шт	1	3	4	285	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм	Кол. Агрегат	Кол. 3К-500А	Кол. 4К-500А	Масса ед. кг.	Примечание
0,21	РУ Ф1. 000 ГЧ	Ресивер универсальный	шт	1	3	4	500	Входит в ОВ
0,22	ТУ 24-9-344-74	Кран мостовой электрический управляемый с пола, легкого режима работы Q=5 тс, Lк=22,5 м с ограничителем грузоподъемности 6,25 тс	шт	-	1	1	1430	
0,23	Ш5-25-36/4Б-5 ГОСТ 19027-73	Маслонасос шестеренный Q=1·10⁻³ м³/с (3,6 м³/ч) Р=0,4 МПа (4 кгс/см²) с электродвигателем 4АХ80S4 N=1,5 кВт; n=24 с⁻¹ (1430 об/мин)	шт	-	2	2	59	
0,24	ТУ 22-4104-77 ОВПУ-250	Огнетушитель воздушно-пенный Р=0,38 МПа (10 кгс/см²) Q=0,25 м³ (250 л)	шт	-	4	4	220	
0,25	63-125-1	Фильтр щелевой с метрической резьбой Р 6,3 МПа Q=63 л/мин	шт	-	1	1	73	
0,26*	Черт. УН14-74-СБ	Фильтр масляный	шт	2	6	8	32	
0,27**	УКАС-АМ	Узлы и детали привода дроссельной заслонки противопомпажного клапана	компл	1	3	4		
		Нестандартизированное оборудование						
НО.1	ГШВ-500	Глушитель шума всасывания Q=8,33 м³/с (500 м³/мин)	шт	1	3	4	4121	
НО.3	МБ.00.000	Бак для масла (чистого)	шт	-	1	1	315,2	
НО.4	МБ.00.000	Бак для масла отработанного	шт	-	1	1	315,2	
		Прочее						
ПО.1	ПФ.00.000	Патрубок для присоединения возд фильтра	шт	1	3	4	56	
ПО.2	ОП.00.000-01	Опоры под маслобак	шт	1	3	4	225,67	
ПО.3	ГШС 250	Глушитель шума стравливания	шт	1	3	4	110	

24

Привязан

Инв №

№ 9329/1

ГИП	Леонов		
Нач отд	Коган		
Н контр	Новицкая		
Гл спец	Преснов		
Рук гр	Григорьян		
Инж	Федорова		

ТП 904-1-67.86 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-500 АО с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Спецификация оборудования и арматуры

ТИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировала Пригина Кальку сверил Федорова Формат А2

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	Кол. ЗК-500 Ао	Кол. ЧК-500 Ао	Масса ед. кг.	Примечание
		Арматура						
		Вентили запорные муфтовые						
АР.1	15ч8п2	Ду 15, Ру16	шт	-	2	2	0.75	
АР.2	15кч18п	Ду 20, Ру16	шт	1	3	4	0.9	
АР.3	то же	Ду 25, Ру16	шт	20	60	80	1.4	
АР.4*	15кч18п2	Ду 32, Ру 16	шт	1	3	4	2.1	
АР.5	15ч8п2	Ду 25, Ру16	шт	2	6	8	1.75	
	15кч888рСВМ	Вентили запорные мембранные с электромагнитным приводом фланцевые:						
АР-9*		Ду 25; Ру 16	шт	2	6	8	7.36	Поставка в комплекте
АР.10		Ду 65; Ру 16	шт	1	5	6	27.1	
АР.11		Ду 25; Ру 16	шт	4	12	16	6,2	
	15кч892п2	Вентили запорные фланцевые с электромагнитным приводом						
АР.14		Ду 25, Ру16	шт	3	9	12	18	
АР.15		Ду 65, Ру16	шт	2	6	8	33.8	
АР.16	РТПД-100 ТУ25.02.081620-78	Регулятор температуры Ду 100, Ру 10	шт	1	3	4	52	
	15ч14бр.	Вентили запорные фланцевые						
АР.18		Ду 80, Ру 16	шт	2	6	8	26.7	
АР.19		Ду 100, Ру 16	шт	3	9	12	39.5	
АР.20		Ду 125, Ру 16	шт	2	6	8	57.6	
АР.21		Ду 200, Ру 16	шт	1	3	4	135	
АР.24*	3кл-2-16	Задвижка тип I Ду50 ГОСТ 10194-78	шт	3	9	12	21	
	30ч6бр	Задвижки параллельные с выдвижным шпинделем фланцевые						
АР.26		Ду 80, Ру 10	шт	2	6	8	29	
АР.27		Ду 100; Ру 10	шт	4	12	16	39.5	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	Кол. ЗК-500 Ао	Кол. ЧК-500 Ао	Масса ед. кг.	Примечание
АР.28	31ч6бр	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая Ду 125, Ру10	шт	3	9	12	55.3	
	30ч906бр	Задвижки параллельные с выдвижным шпинделем фланцевые с электроприводом						
АР.32		Ду 250, Ру 10	шт	2	6	8	242	
АР.33		Ду 300, Ру 10	шт	1	3	4	310	
АР.34*	Черт 1311.31.СП	Заслонка дроссельная Ду 700	шт	1	3	4	265.7	
АР.36*	Черт 312.44.СП	Клапан Выпускной Ду 250	шт	1	3	4	220.7	
	16кч9п1	Клапаны обратные ГОСТ 19501-74						
АР.40*		Ду 50	шт	1	3	4	11.2	
АР.41*		Ду 80	шт	1	3	4	24.7	
АР.42*	Черт 325.64 СП	Клапан обратный Ду350	шт	1	3	4	462.5	
АР.43*	Черт УН11-74-СП	Клапан предохранительный Ду50	шт	1	3	4	-	
АР 44	СППК-4Р-16	Клапан предохранительный Ду 200; Ру6	шт	-	1	2	265	
АР.46*	Черт. УН9-74-СП	Клапан дедукционный Ду 70	шт	1	3	4	-	
		Краны пробно-спускные сальниковые						
АР.47*	106 9 бк	Ду 15; Ру10	шт	2	6	8	0.5	
АР.48*	II-15-10	Ду15, Ру 10	шт	4	12	16	0.65	

Марка поз.	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Кол. Агрегат	Кол. ЗК-500 Ао	Кол. ЧК-500 Ао	Масса ед. кг.	Примечание
	11ч6бк	Краны проходные сальниковые муфтовые						
АР.50		Ду 15, Ру 10;	шт	2	6	8	0.65	
АР.51		Ду 25; Ру 10	шт	15	47	62	1.85	
АР.52		Ду 40; Ру 10	шт	1	11	12	3.6	
АР.53		Ду 50; Ру 10	шт	1	9	10	6.5	
АР.56	11ч8бк	Кран проходной сальниковый фланцевый Ду 65, Ру 10	шт	9	31	40	16,75	
АР.60	А16.025.000-05 серия 3.904-1-16	Рукав-вставка ф100 длина рукава L=435мм	шт	6	18	24	8.5	

* Комплект поставки оборудования Хабаровским заводом „Энергомаш".

** Комплект поставки оборудования Хабаровским заводом „Энергомаш" за отдельную плату.

*** Комплект поставки оборудования Московским заводом „Компрессор"

№9329/1

Привязан

Инв. №

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

ГИП	Леонов		
Нач. отд	Коган		
Н. контр.	Новицкая		
Гл. спец.	Леонов		
Рук. гр.	Григорьян		
Т.н.ж.	Федорова		

ТП 904-1-67.86 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-500 АО с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

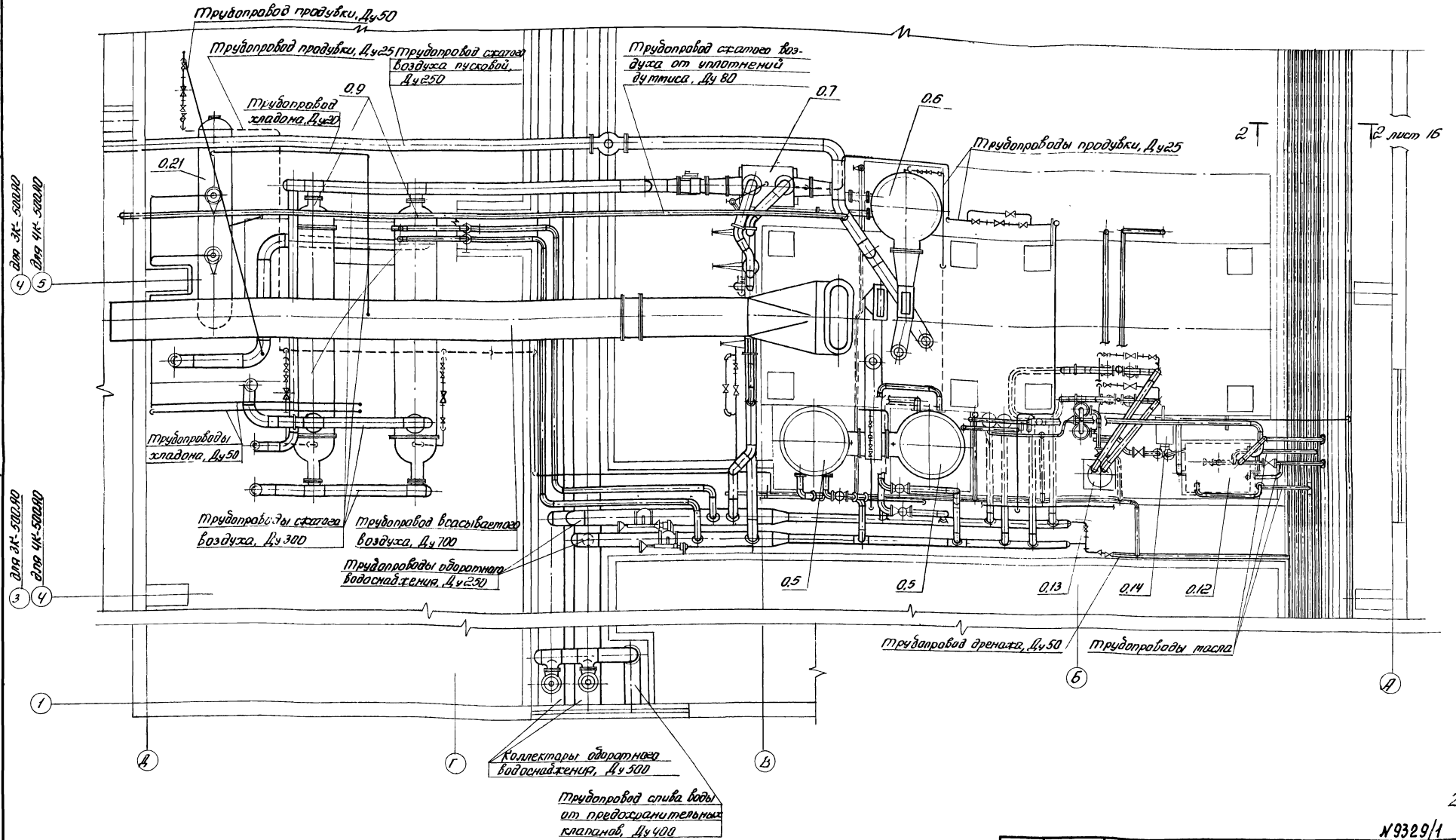
Спецификация оборудования и арматуры

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 1

Типовой проект 9004-1-67.86

План на отм. 0.000



26

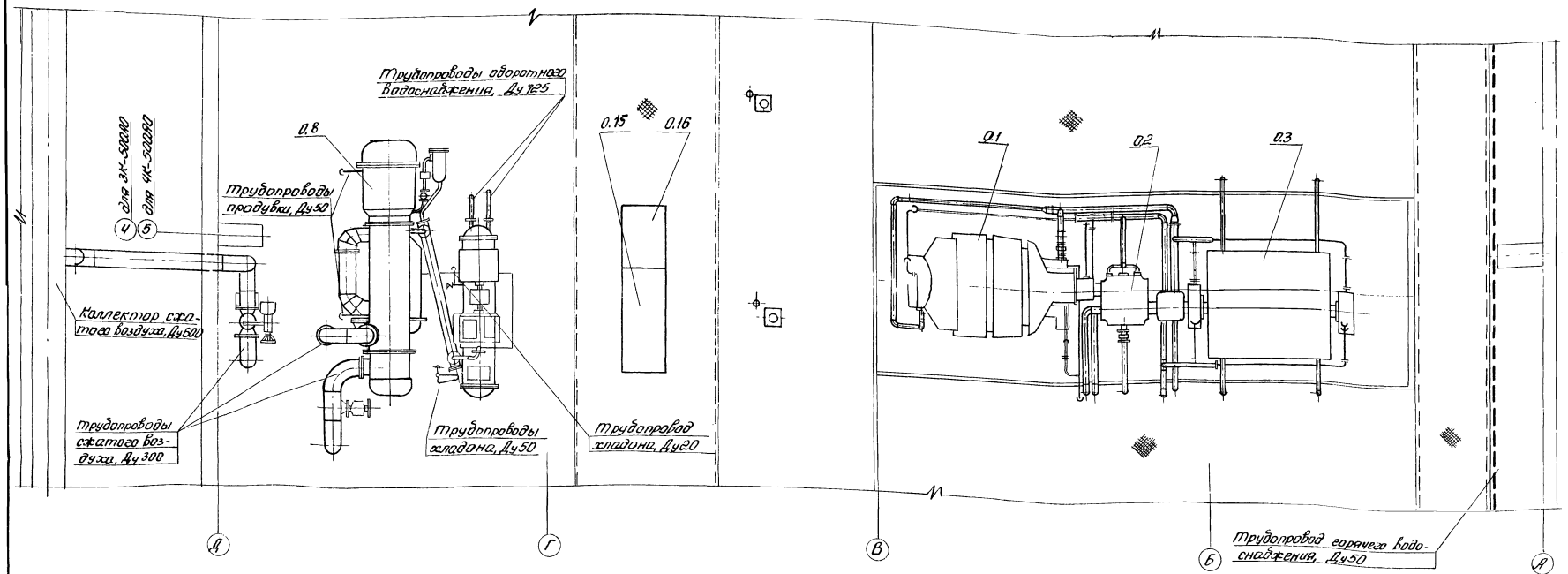
№9329/1

			ТП 9004-1-6786 ТХ
			Компрессорная станция 4(3)К-500/80 с осушкой воздуха
ГИП	Леонов		Стадия Р; Лист 15; Листов
Нач.отд.	Козлов		
Н.контр.	Навицкая		
Ст.спец.	Пресмов		План трубопроводов компрессорного агрегата
Рук.гр.	Григорьян		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инж.	Ф. Зорина		

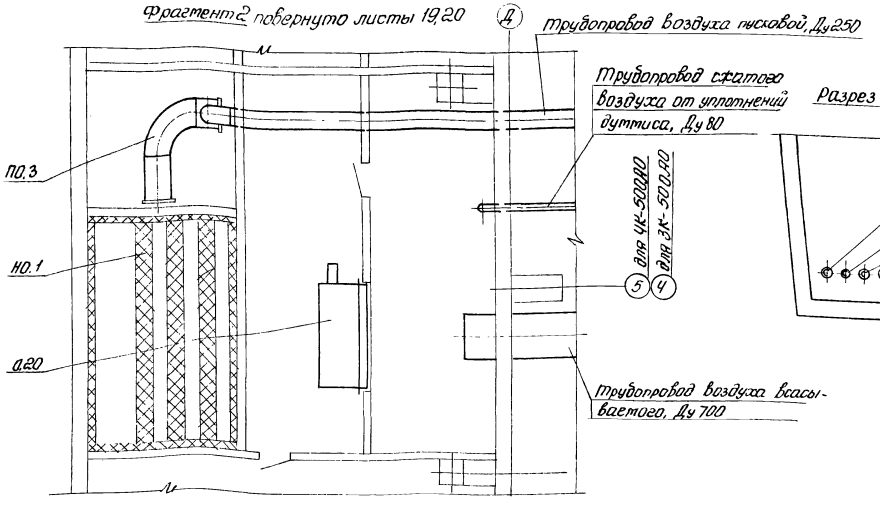
Привязан

Инв. №

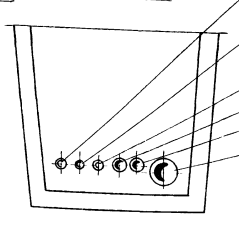
План на отм. 3.800



Фрагмент 2 повернут листы 19,20



Разрез 2-2 лист 15



Трубопровод дренажа, Ду 40
Трубопровод продувки сжатого воздуха от промежуточных холодильников I ступени, Ду 50
Трубопровод продувки сжатого воздуха от промежуточного холодильника II ступени, Ду 50
Трубопровод масла чистого напорного, Ду 65
Трубопровод масла отработанного, Ду 65
Трубопровод аварийного слива масла, Ду 150

27

№ 9329/1

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Нач. отд.	Коган		
Гл. спец.	Пресное		
Рук. гр.	Григорьян		
Н. контр.	Новицкая		
Инж.	Федорова		

ТП 9014-1-67.86 ТХ

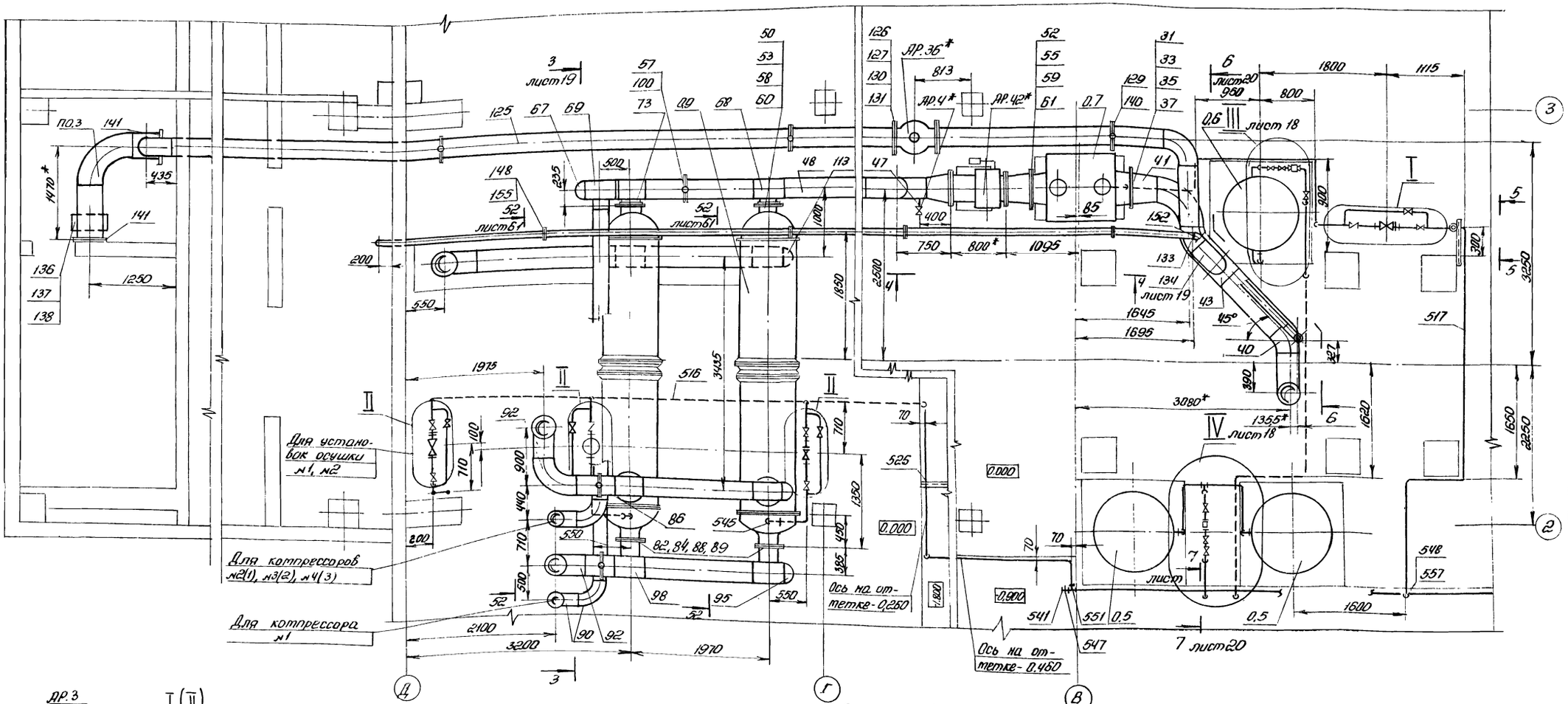
Компрессорная станция Ц(З)К-500/40 с осушкой воздуха

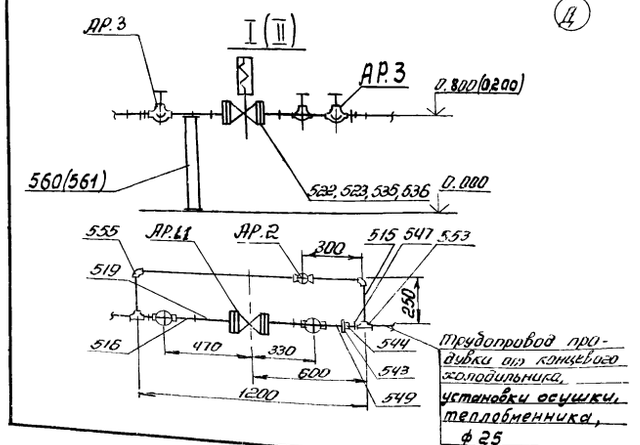
Стадия	Лист	Листов
Р	16	

План трубопроводов компрессорного агрегата

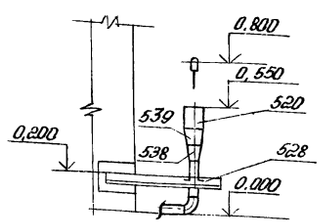
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Фрагмент 3 для компрессора №1 повернуто листы 19,20





Вид 5-5 повернуто



1.* Размеры для справок.

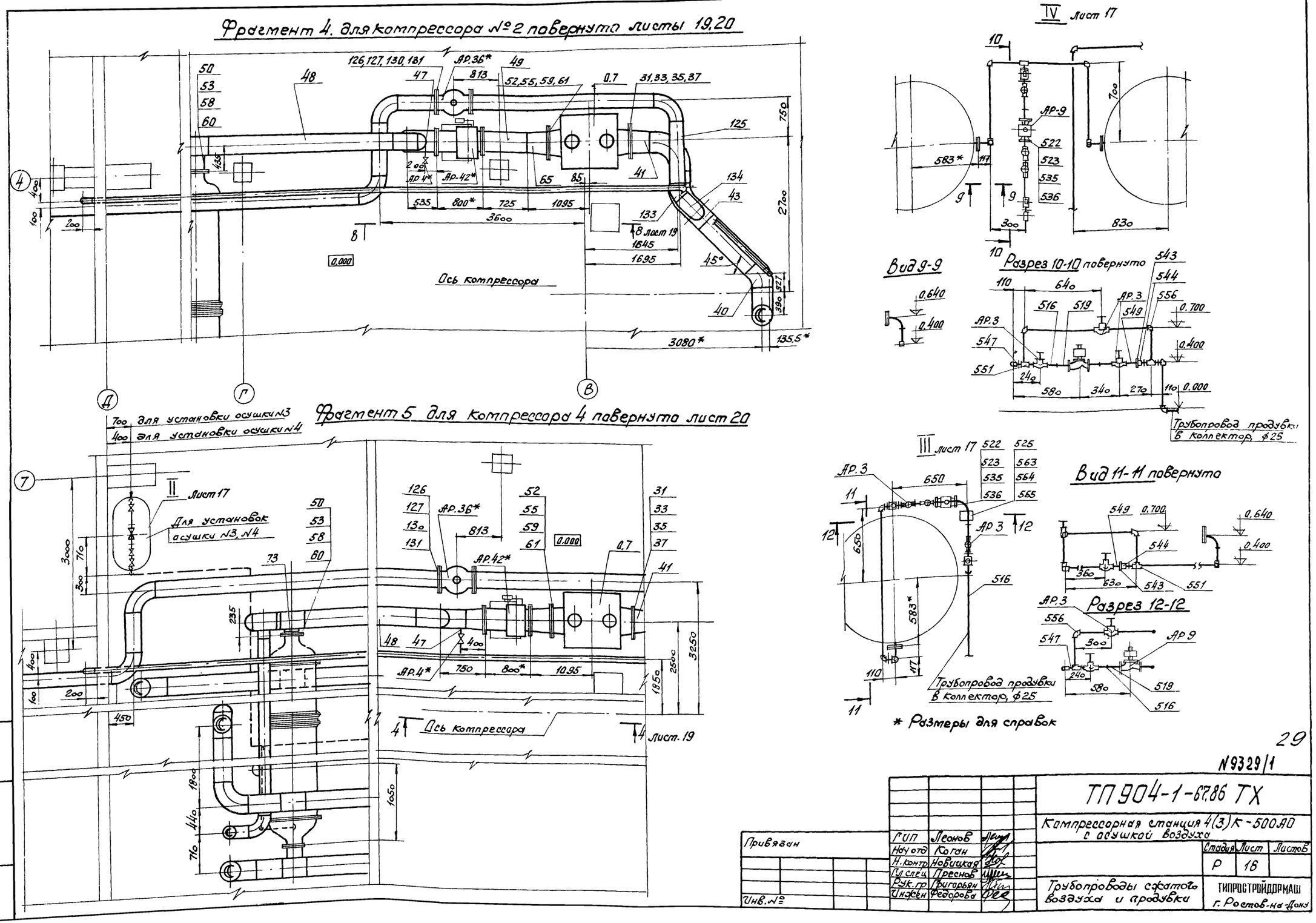
2. На данном чертеже номера компрессорных агрегатов указаны для компрессорной станции 4К-500А0. Для станции 3К-500А0 номера компрессоров соответствуют номерам компрессоров на компоновке: №2 - №1; №3 - №2; №4 - №3

3. Разводка трубопроводов компрессорного агрегата №3 идентична разводке трубопроводов компрессорного агрегата №1

28

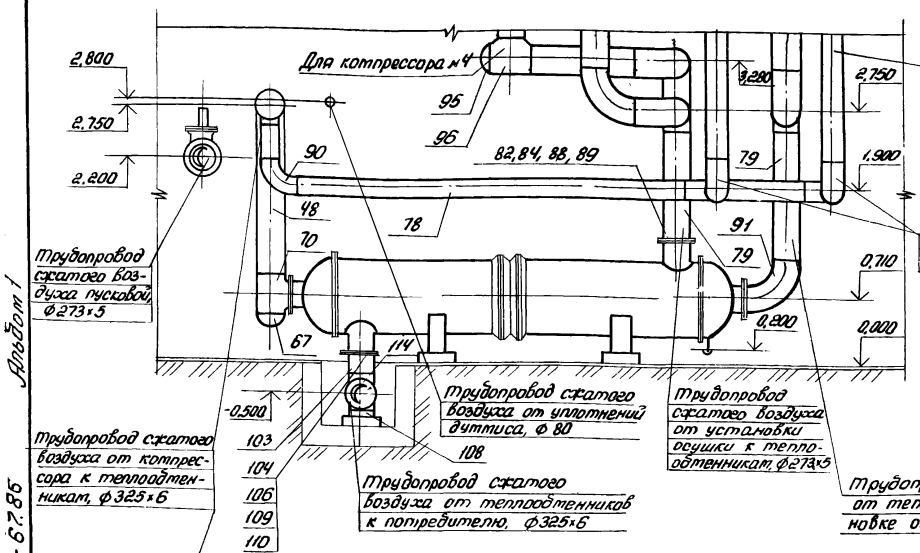
№9329/1

				ТП904-1-67.86ТХ	
				Компрессорная станция 4(3)К-500А0 с осушкой воздуха	
					стадия: Р; лист: 17; листов:
Привязан				Трубопроводы сжатого воздуха и продувки	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инв.№					
	ГИП	Левнов			
	Нач.отд.	Казан			
	Н.контр.	Новицкая			
	Гл.спец.	Пресное			
	Рук.гр.	Григорьян			
	Инж.	Федорова			

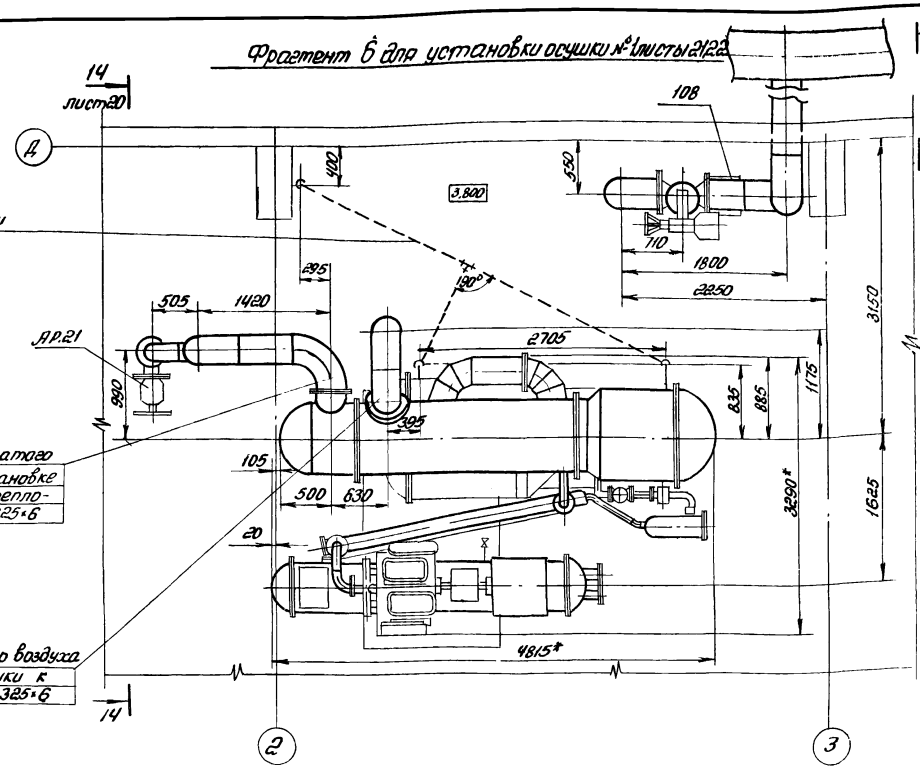

Фрагмент 4. для компрессора №2 повернуто листы 19,20
Ось компрессора
Фрагмент 5 для компрессора 4 повернуто лист 20
700 для установки осушки №3
400 для установки осушки №4
II Лист 17
Для установок осушки №3, №4
Ось компрессора
4 Лист. 19
IV Лист 17
Вид 9-9
Разрез 10-10 повернуто
Трубопровод продувки в коллектор, ф25
III Лист 17
Вид 11-11 повернуто
Разрез 12-12
Трубопровод продувки в коллектор, ф25
* Размеры для справок
29
№9329/1
ТП 904-1-67.86 ТХ
Компрессорная станция 4(3)К-500АО с осушкой воздуха
Стадия Лист Листов
Р 16
Трубопроводы сжатого воздуха и продувки
ТИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Привязан
Инв. №
ГИП Леонов
Нач отд Коган
Н. контр Новицкая
Гл спец Преснов
Рук. гр Григорьян
Инжен Федорова
Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом I

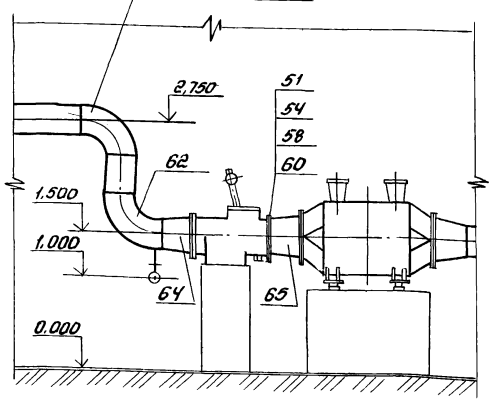
Разрез 3-3 повернуто, лист 17



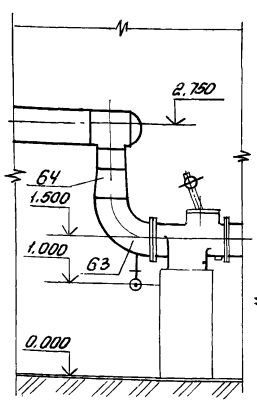
Фрагмент 6 для установки осушки №1 листы 21,22



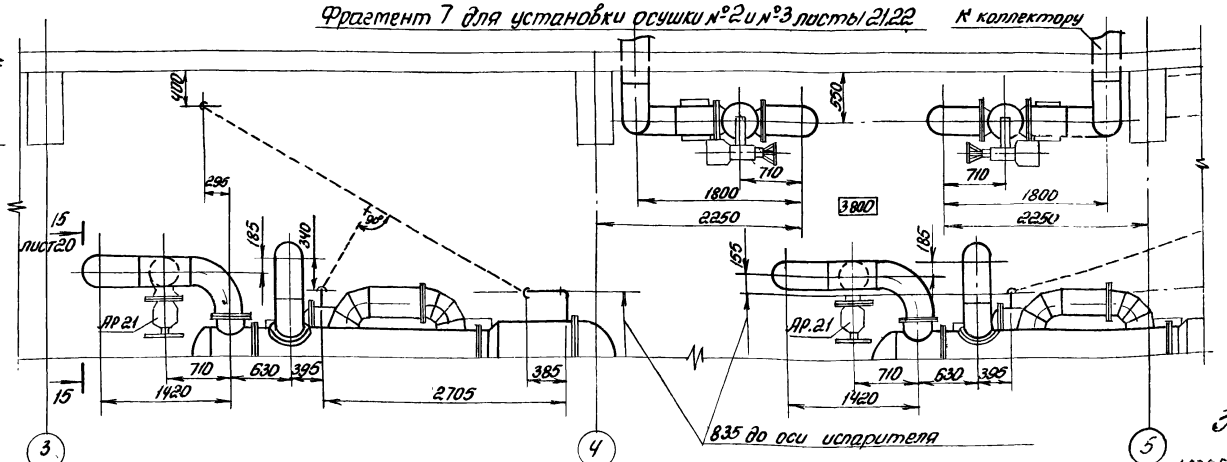
Разрез 4-4, лист 17,18



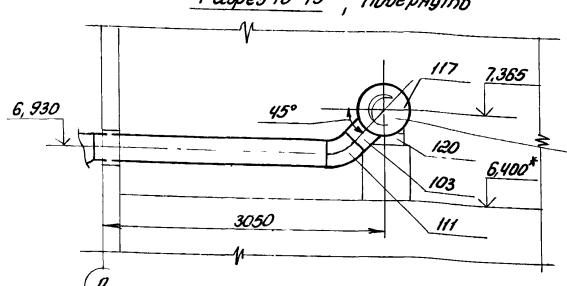
Разрез 8-8 лист 18



Фрагмент 7 для установки осушки №2 и №3 листы 21,22



Разрез 13-13, повернуто



30

N 9329/1

Привязан			
Инв. №			

ГИП	Леонов	
Нач. отд.	Кореан	
Гл. спец.	Пресное	
Н. контр.	Новицкая	
Рук. гр.	Григорьян	
Инж.	Федорова	

ТП 904-1-67.86 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-500/40 с осушкой воздуха

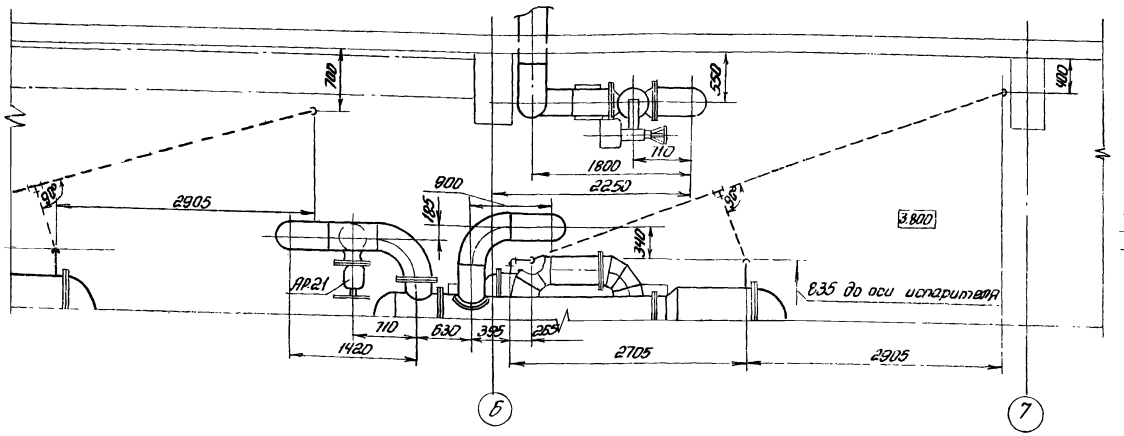
Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Трубопроводы сжатого воздуха и продувки

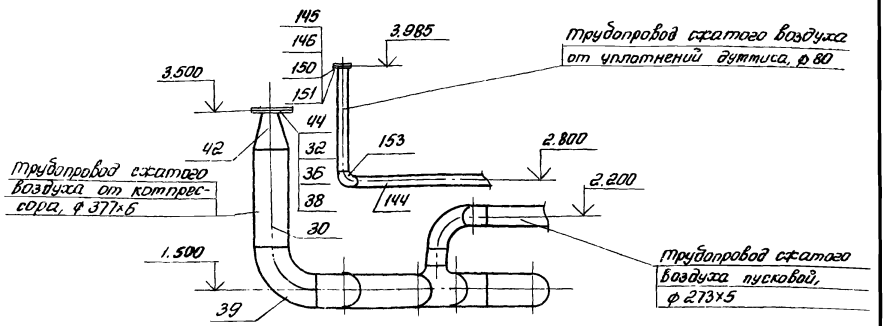
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 90Ч-1-67.86

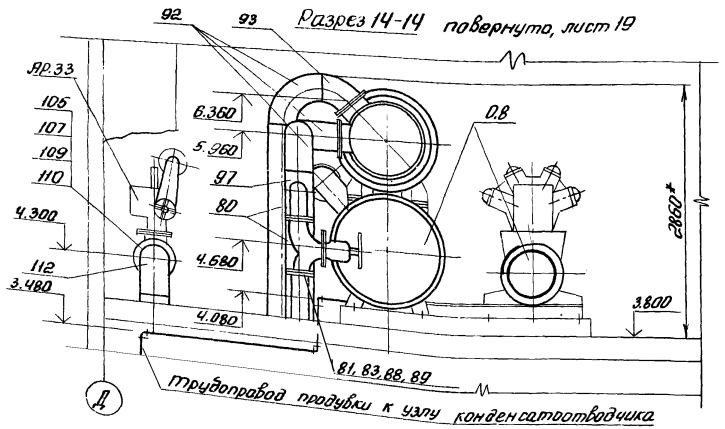
Фрагмент 8 для установки осушки №4 лист 22



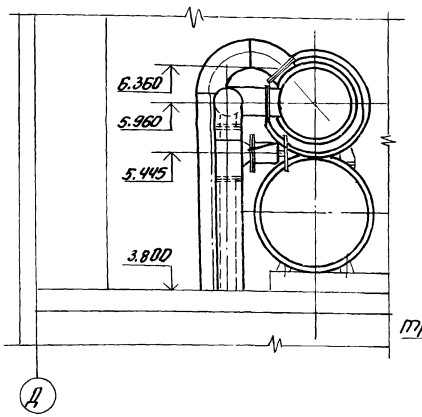
Разрез Б-Б повернуто, лист 17



Разрез 14-14 повернуто, лист 19

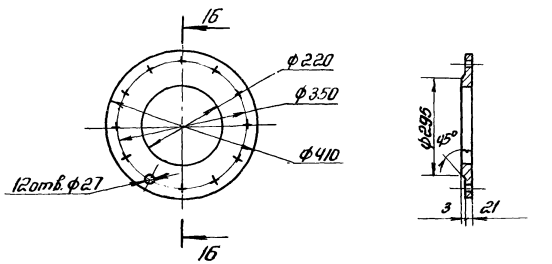


Разрез 15-15 повернуто лист 19

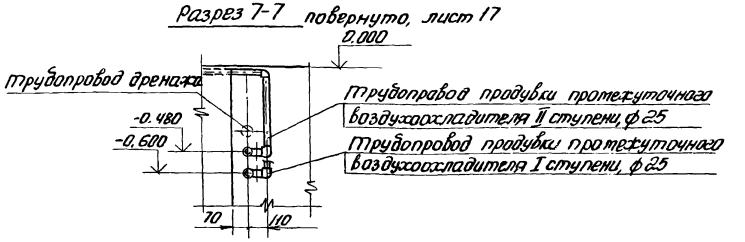


Т.Д.-14

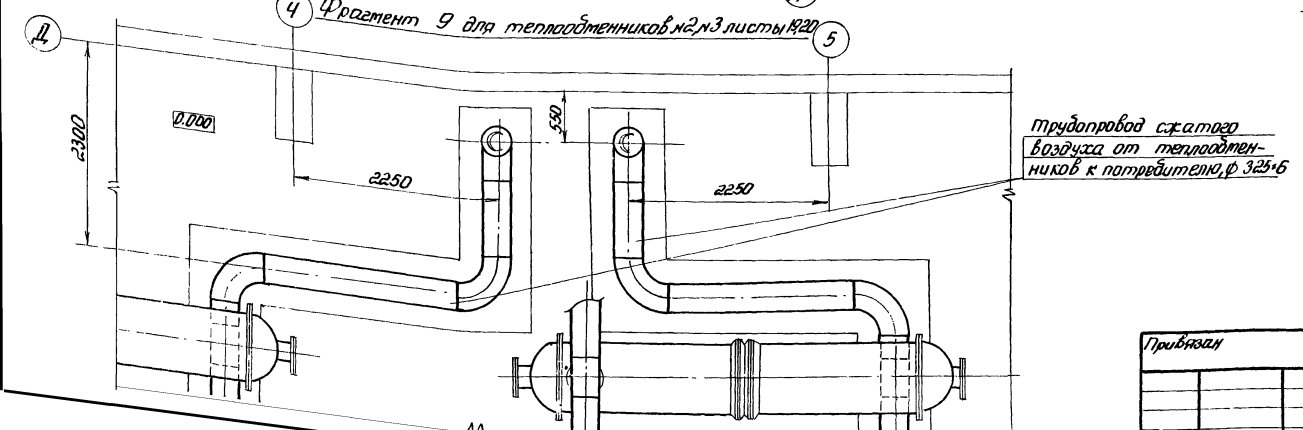
Разрез 16-16 повернуто



Разрез 7-7 повернуто, лист 17



Ч Фрагмент 9 для теплообменников №2 и 3 листы 19 20



31

№9329/1

Привязан			
Инв.№			
Гип	Леонов		
Нач.отд.	Коган		
М.констр.	Новицкая		
Гл.спец.	Пресной		
Рук.гр.	Григорьян		
Инж.	Федорова		

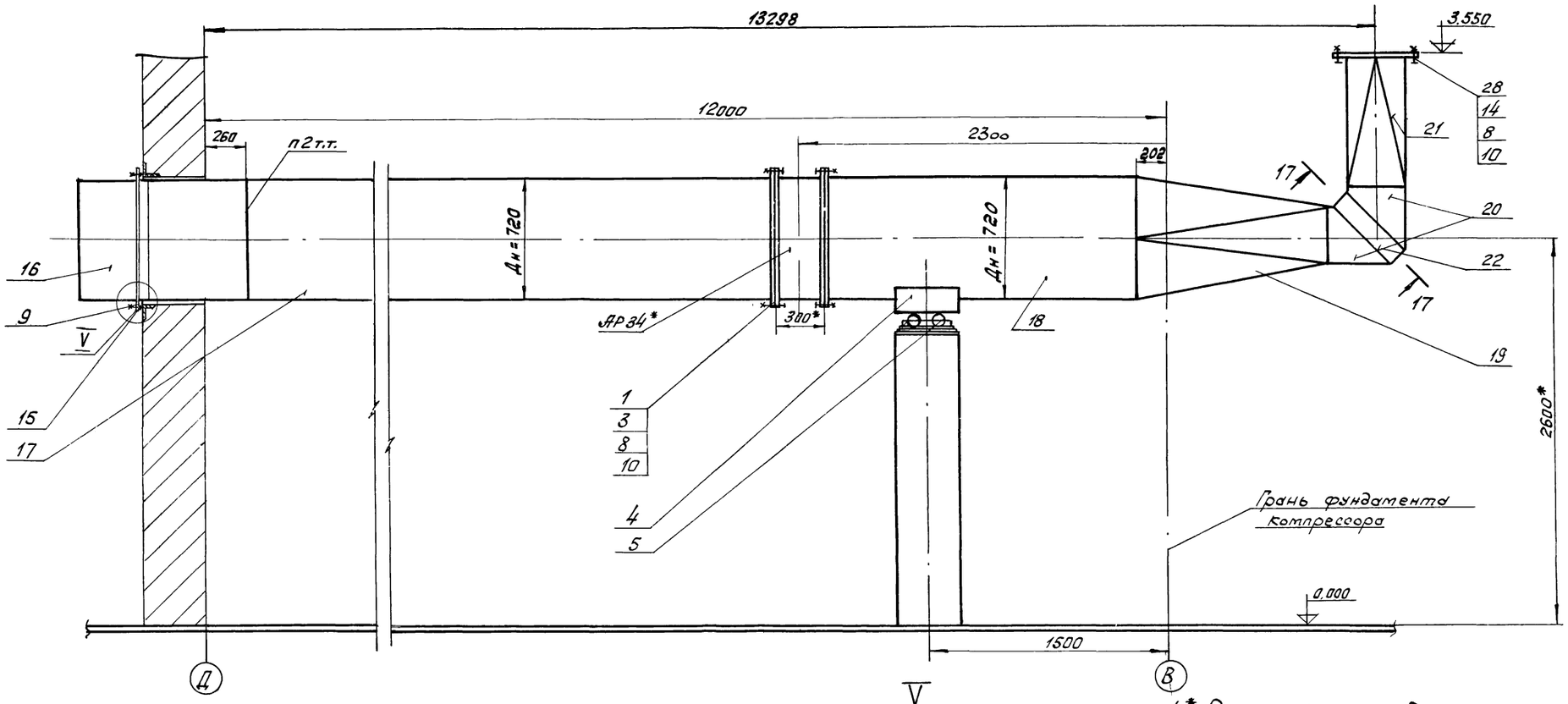
ТП90Ч-1-67.86 ТХ

Компрессорная станция Ч(3)К-500.АО с осушкой воздуха

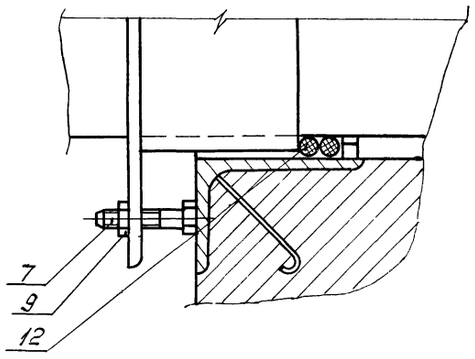
Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Трубопроводы сжатого воздуха и продувки

Гипростройдормаш г. Ростов-на-Дону

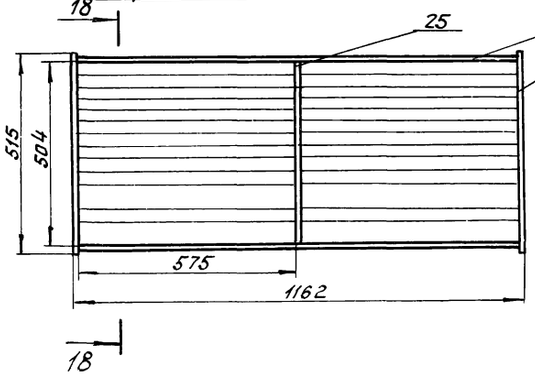


V

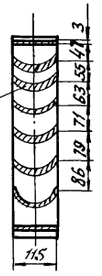


1.* Размеры для справок.
2. Сварить при монтаже по ГОСТ 5264-80

Разрез 17-17 повернуто



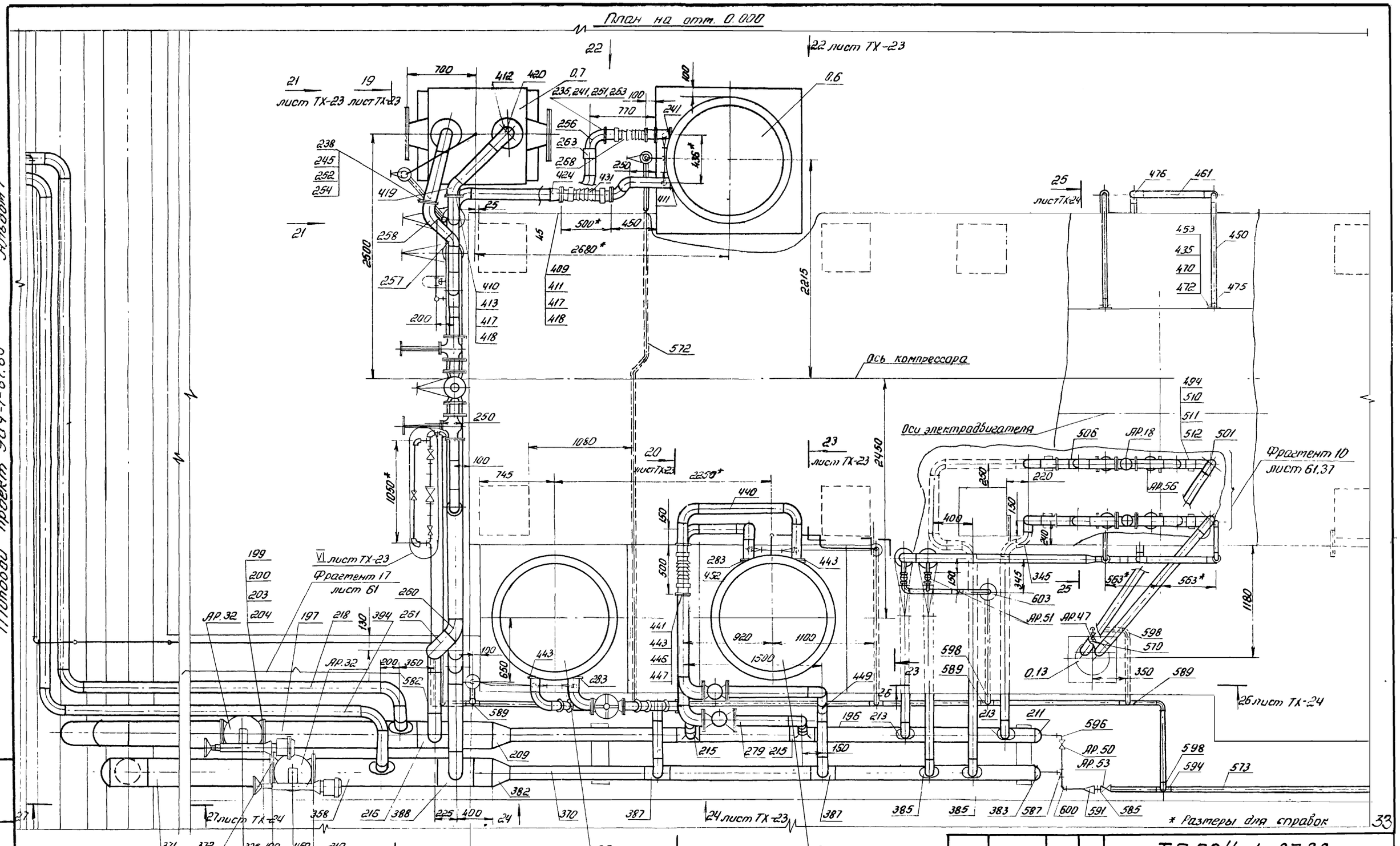
Разрез 18-18



32

N9329/1

				ТП904-1-67.86 ТХ	
				Компрессорная станция 4(3)к-500 АО с обушкой воздуха	
					Лит. Р; Лист 21; Листов
Привязан	ГИП	Леонов		Воздуховод всасывающий	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
	Нач. отд	Коган			
	Н. контр.	Новицкая			
	Гл. спец.	Пресное			
	Рук. гр.	Григорьян			
Инв №	Инж	Федорова			



Альбом 1

Типовой проект 904-1-67.86

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

N 9329/1

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов	
Нач. отд.	Коган	
Н. контр.	Новицкая	
Гл. спец.	Преснов	
Рук. гр.	Григорьян	
Инж.	Федорова	

ТП 904-1-67.86

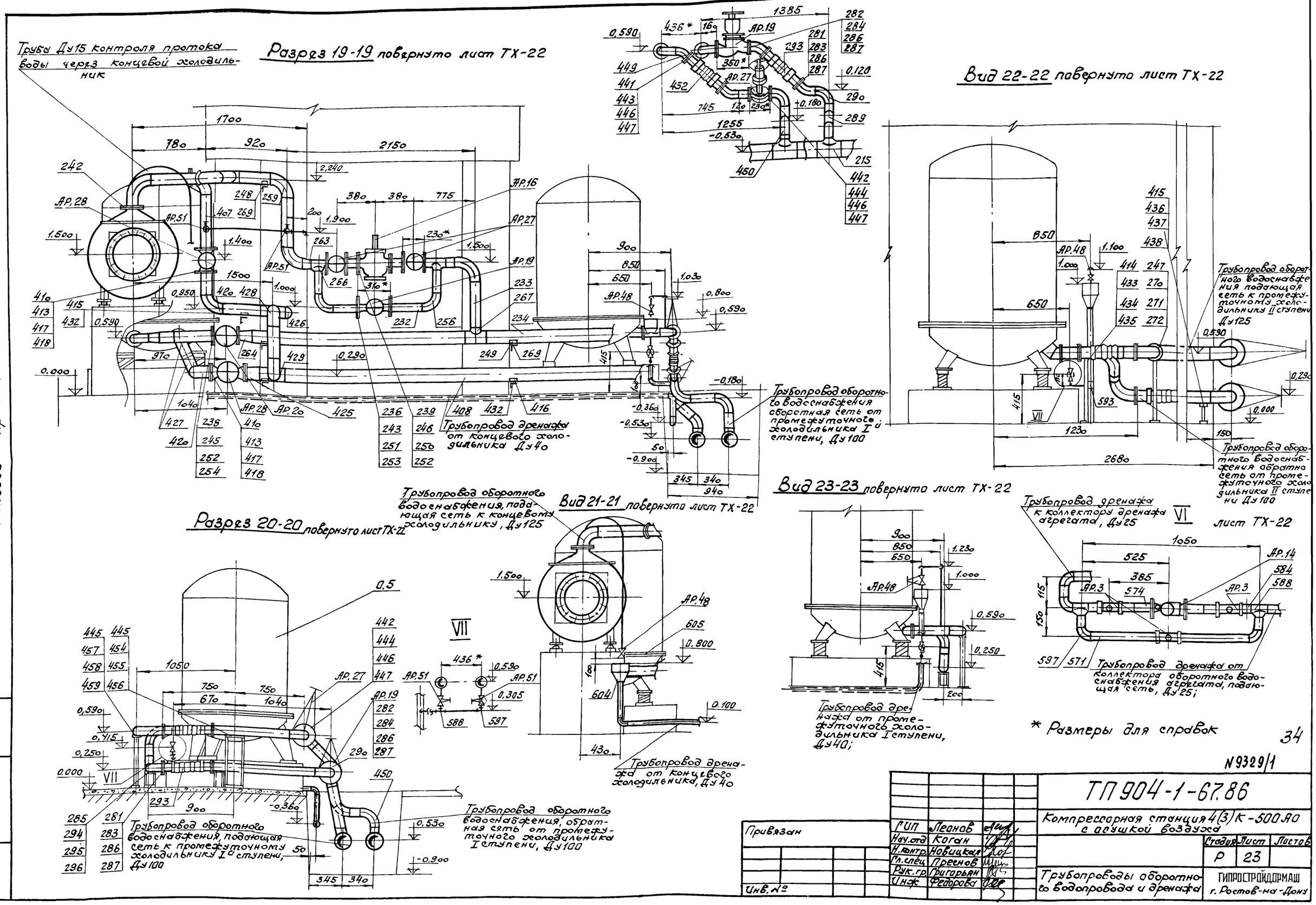
Компрессорная станция 4(3)К-500 АО с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Трубопроводы оборотного водопровода и дренажа

ТИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 1



* Размеры для справок

34

N9329/1

ГИП	Леонов		
Нач.отд	Коган		
Н.контр.	Новицкая		
Гл.спец	Преснов		
Рук.гр.	Григорьян		
Инж	Федорова		

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-67.86

Компрессорная станция 4(3)К-500А0 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

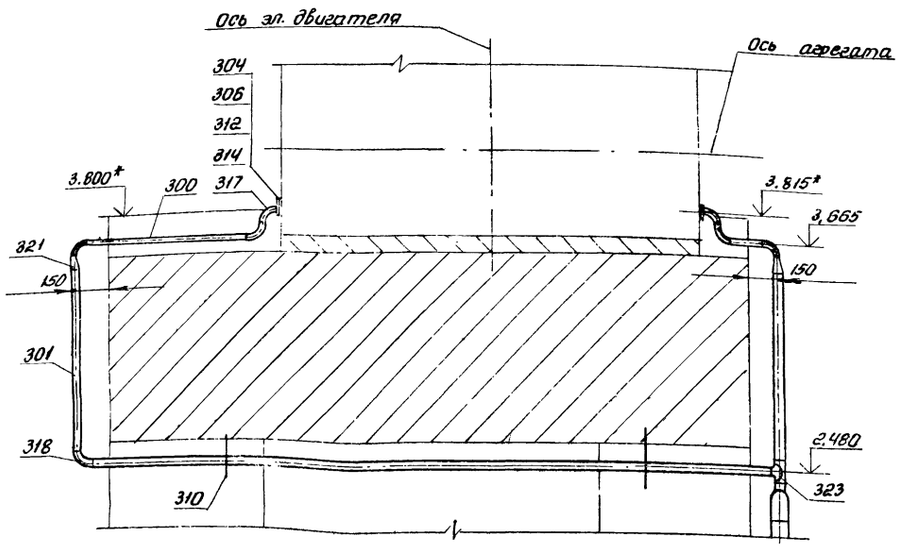
Трубопроводы оборотного водопровода и дренажа

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

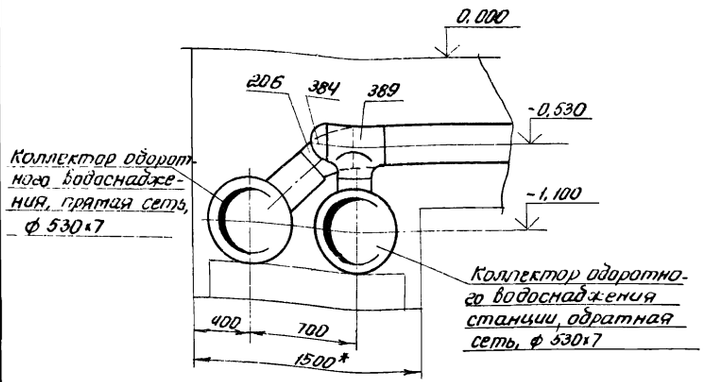
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 9014-1-67.86 Альбом I

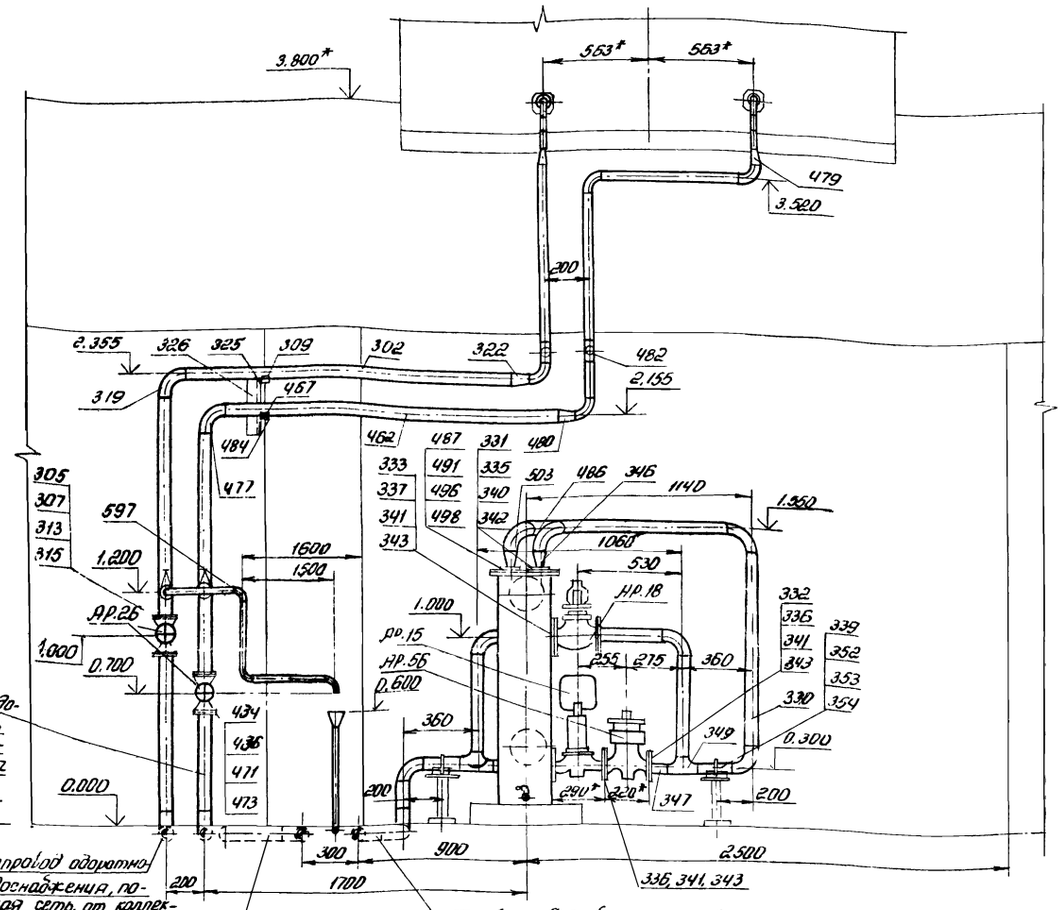
Разрез 25-25 повернуто лист ТХ-22



Разрез 27-27 лист ТХ-22



Разрез 26-26 лист ТХ-22



Трубопровод оборотного водоснабжения, обратная сеть от воздухохладителя электродвигателя компрессора к электродвигателю агрегата, Ду 80

Трубопровод оборотного водоснабжения, подающая сеть, от коллектора агрегата к воздухохладителю электродвигателя компрессора, Ду80

Трубопровод оборотного водоснабжения, обратная сеть, от коллектора агрегата к маслоохладителю, Ду80

Трубопровод оборотного водоснабжения, подающая сеть от маслоохладителя к коллектору агрегата, Ду 80

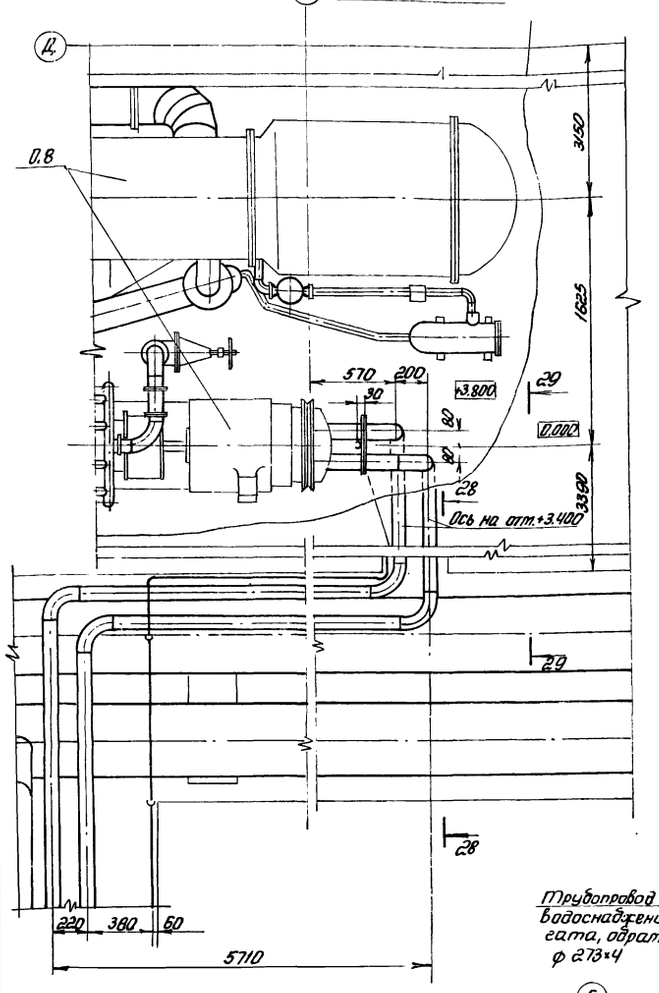
* Размеры для справок

N 9329/1

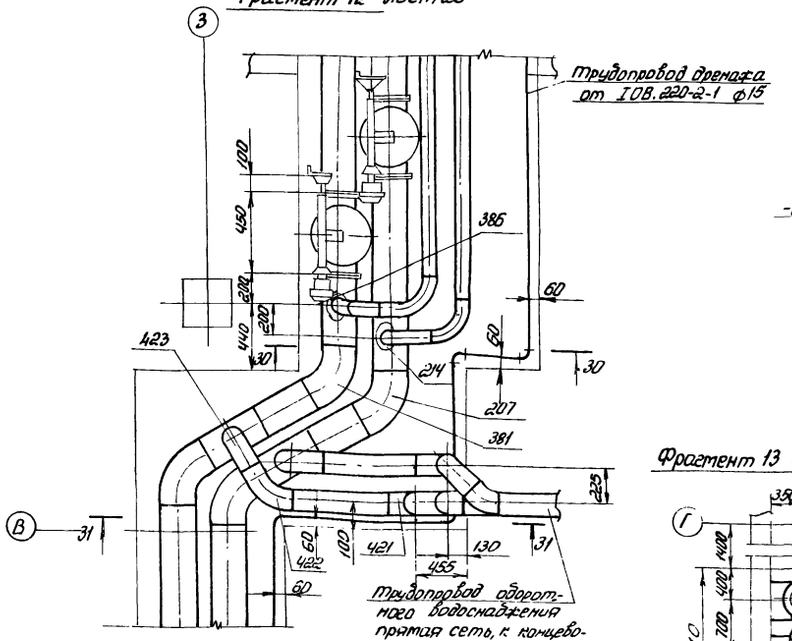
Привязан			ТП 9014-1-67.86
			Компрессорная станция 4(3)К-500 АО с осушкой воздуха
ГИП	Леонов		Стадия: Р; Листов: 24; Лист:
Нач. отд.	Крохин		
Н. контр.	Новицкая		
Гл. спец.	Пресное		Трубопроводы оборотного водопровода и дренажа
Рук. гр.	Григорьян		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инв. №	Инжен.	Федорова	

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 1

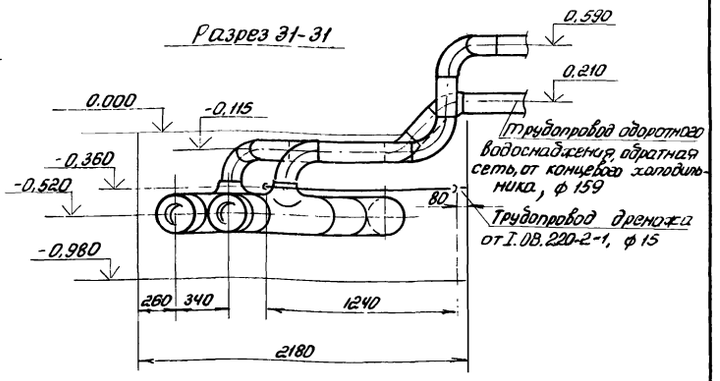
Фрагмент 11 лист 21



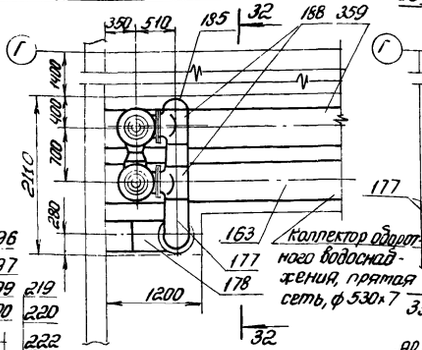
Фрагмент 12 лист 20



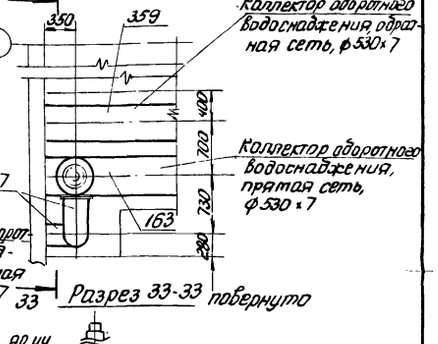
Разрез 31-31



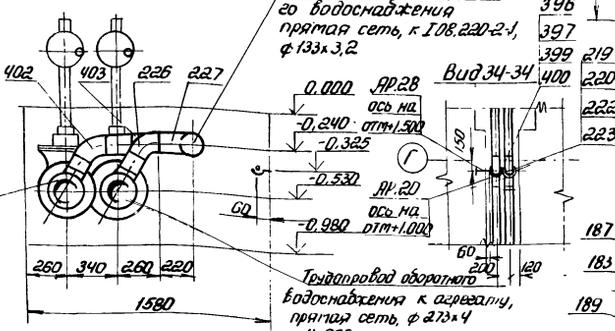
Фрагмент 13 для ЦК-500.80 лист 20



Фрагмент 14 для 3К-500.80 лист 19



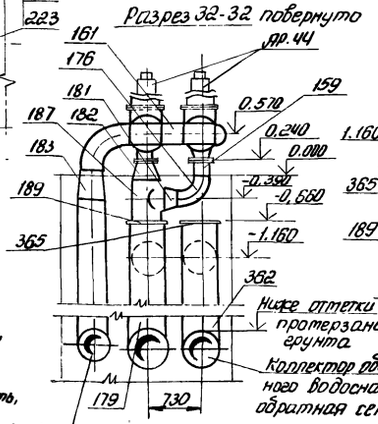
Разрез 30-30



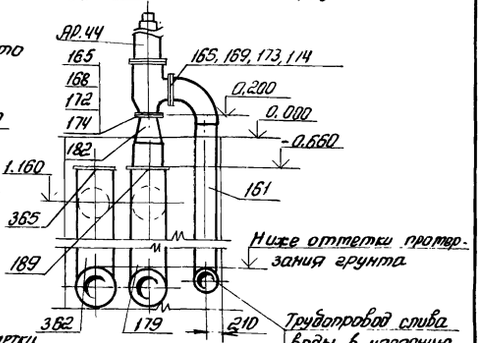
Вид 34-34

396
397
399
400
219
220
222
223

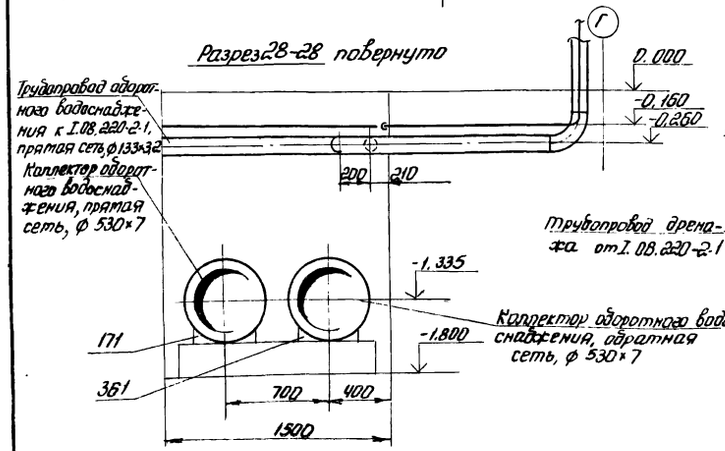
Разрез 32-32 повернуто



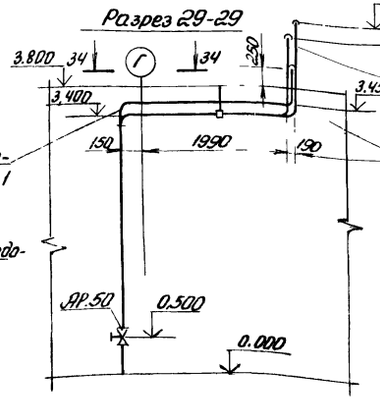
Разрез 33-33 повернуто



Разрез 28-28 повернуто



Разрез 29-29



Трубопровод слива воды в насосную станцию от предохранительных клапанов, ф 426×6

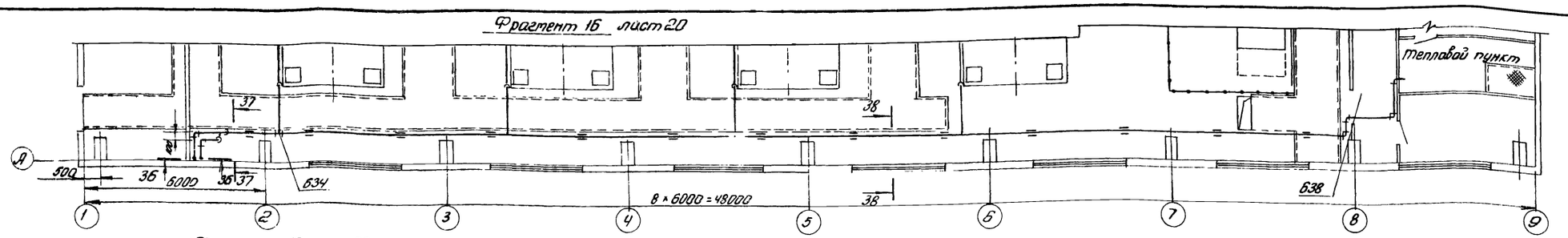
N 9329/1

36

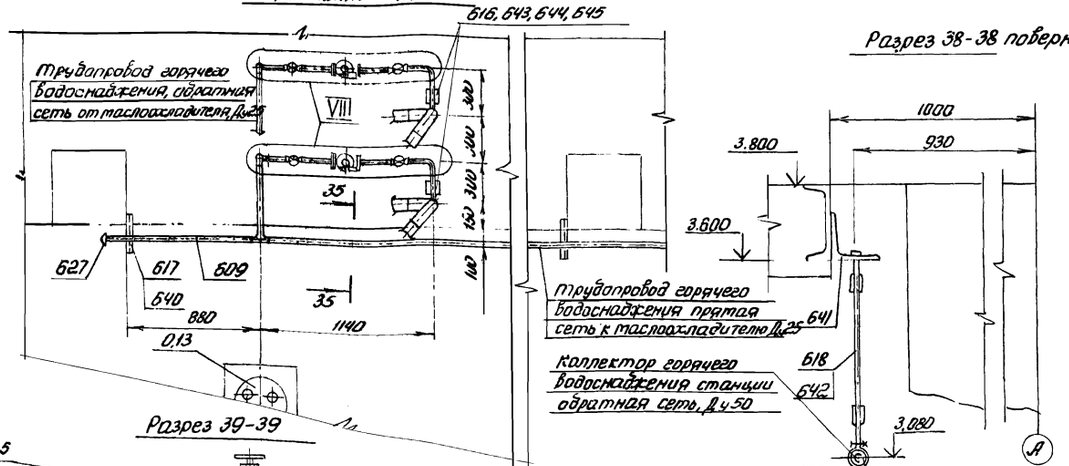
Привязан			ТП 904-1-67.86		
			Компрессорная станция 4(3)К-500.80 с осушкой воздуха		
				Стадия	Лист	Листов
				Р	25	
ГИП	Леонов		Трубопроводы оборотного водопровода и дренажа	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону	
Нач.отд.	Коган				
Н.контр.	Новицкая				
Гл.спец.	Прасмов				
Рук.гр.	Григорьян				
Инв.№	Инж.	Федорова			

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом I

Фрагмент 16 лист 20

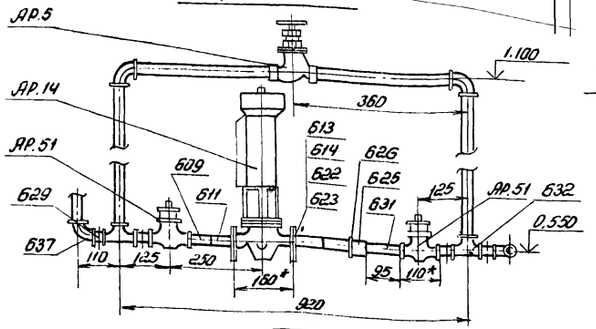


Фрагмент 10 лист 33

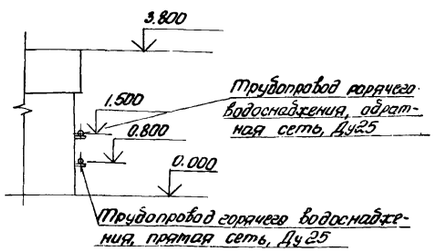


Разрез 38-38 повернуто

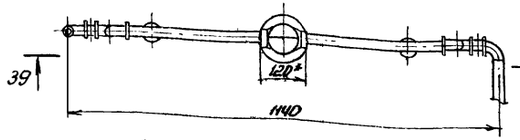
Разрез 39-39



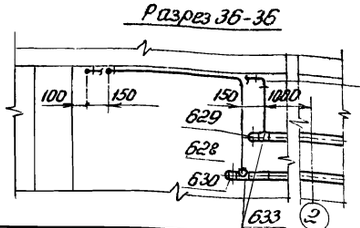
Разрез 35-35 повернуто



VIII

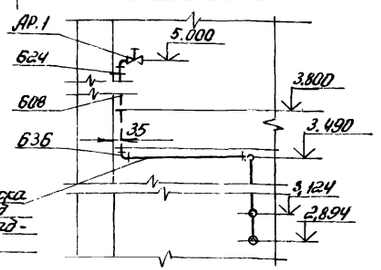


Разрез 36-36

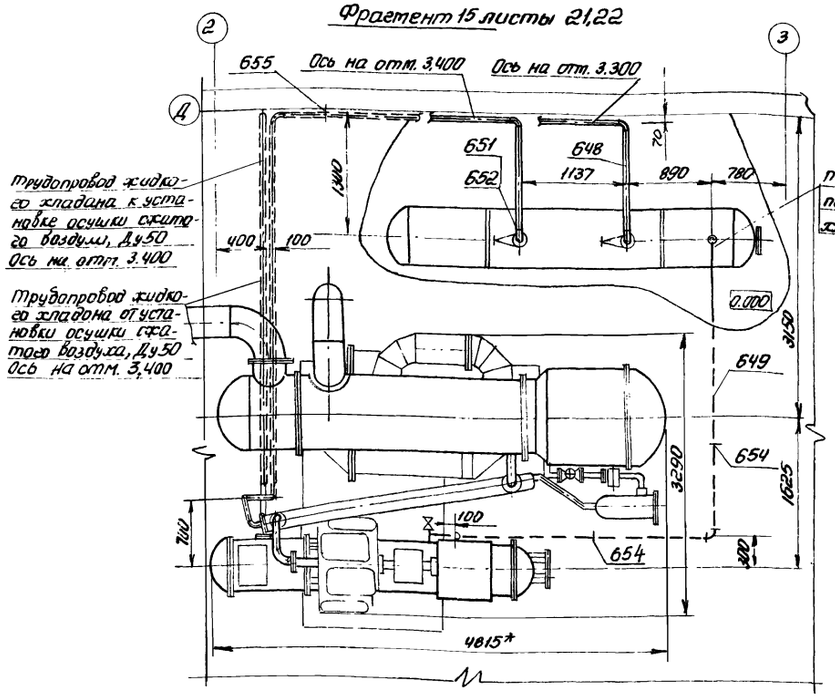


Трубопровод спуска воздуха из труб горячего водоснабжения, Ду15

Разрез 37-37 повернуто



Фрагмент 15 листы 21,22



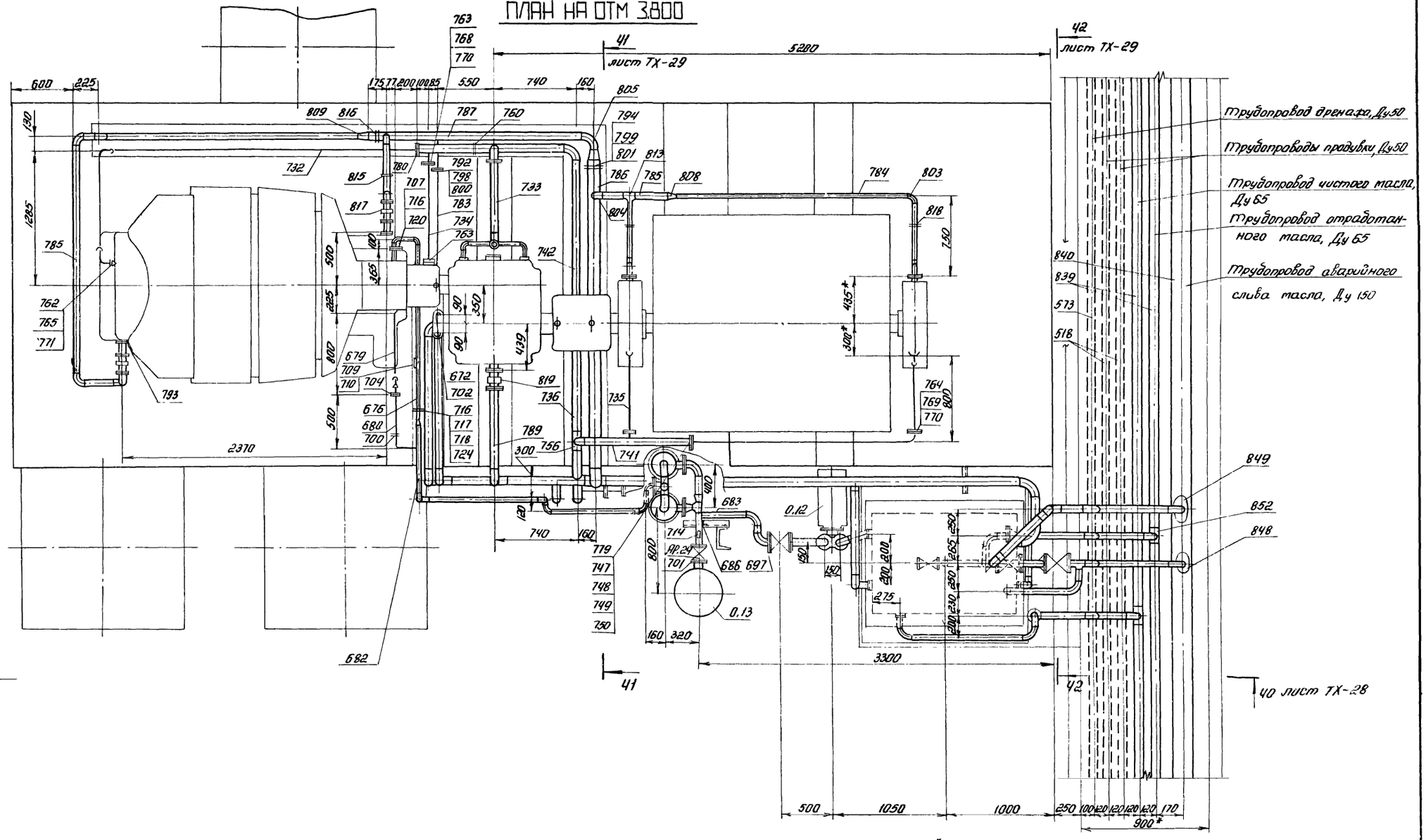
* Размеры для справок

37

N 9329/1

Привязан			ТП 904-1-67.86	
	ГИП	Леонов		Компрессорная станция 4(3)К-500/40 с осушкой воздуха
	Нач. отд.	Кодан		Стадия: Р; Лист: 26; Листов:
	Н. конс.	Новицкая		
	Гл. спец.	Пресное		
	Рук. гр.	Григорьев		Трубопроводы горячего водоснабжения и хладона
Инв. №	Инж.	Федорова		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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



ТП 904-1-67.86 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-500/40 с осушкой воздуха

ГИП	Леонов				
Нач.отд.	Коган			Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Новицкая			Р	27	
Гл.спец.	Преснов					
Рук.гр.	Григорьян		Маслопроводы компрессорного агрегата	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Инженер.	Федорова				

Привязан

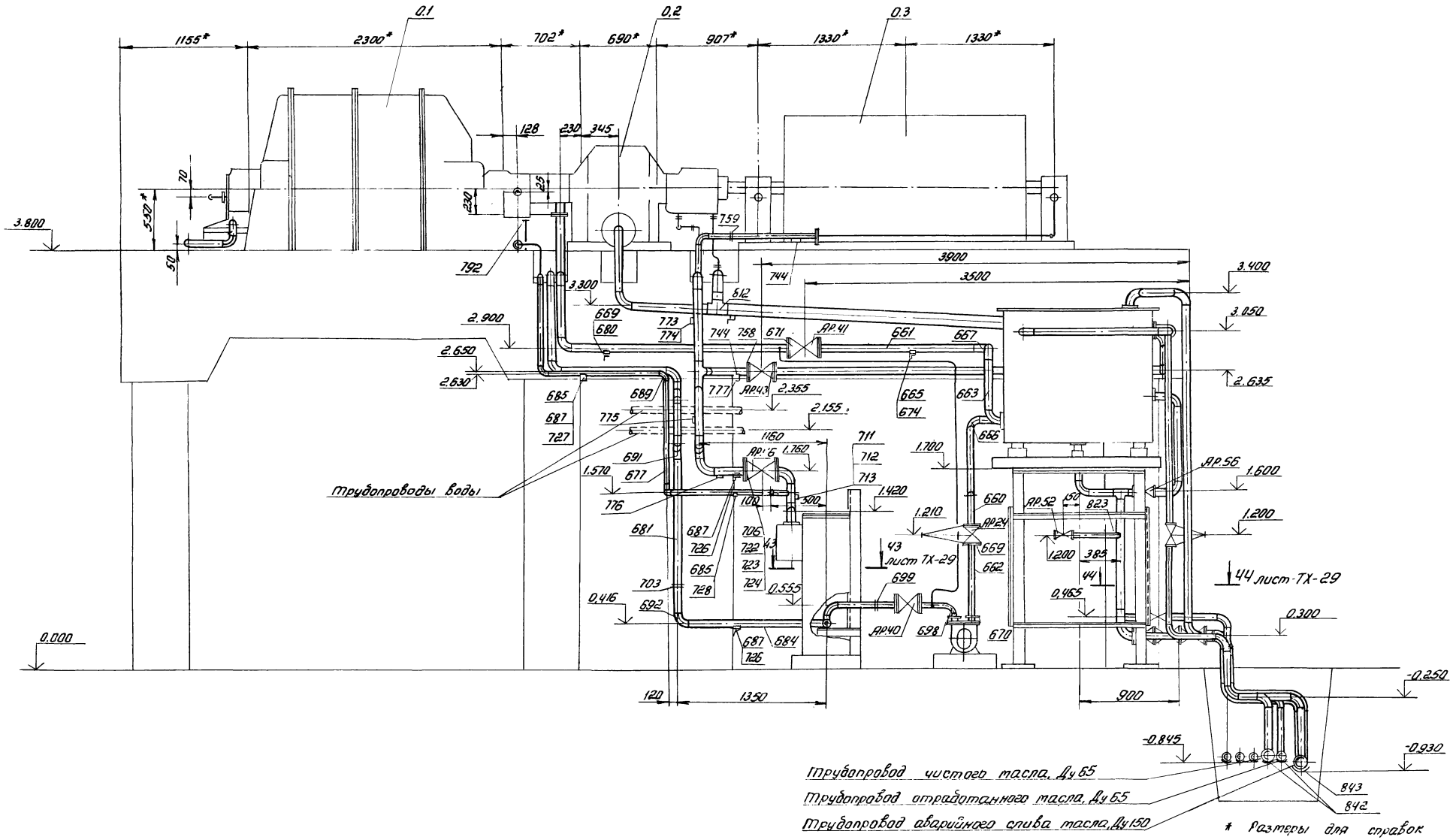
Инв. №

3В

№ 9329/1

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 1

Разрез 40-40 лист ТХ-27



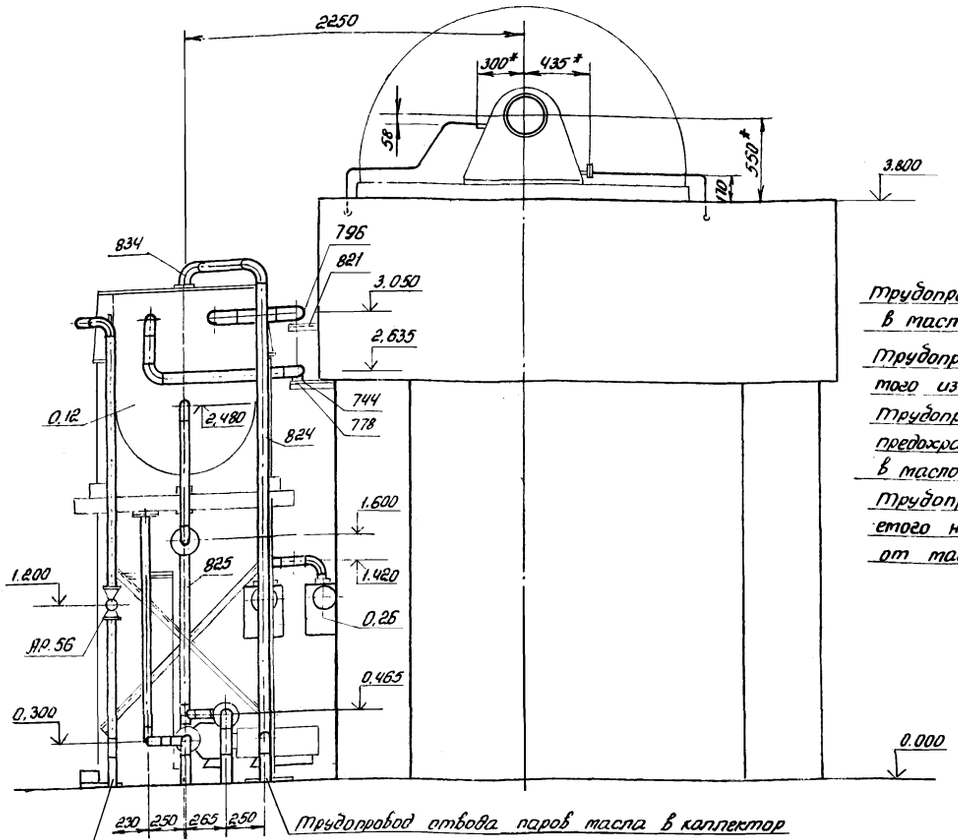
* Размеры для справок

39

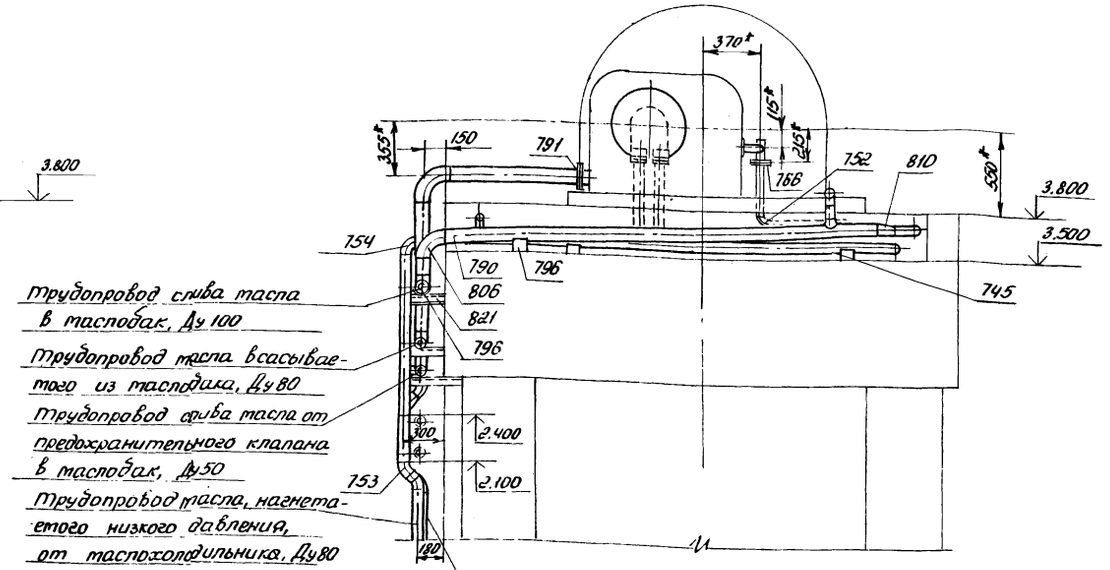
N9329/1

Привязан	ГИП	Леонов		ТП 904-1-67.86 ТХ	
	Нач. отд.	Коган		Компрессорная станция 4(3)К-500А0 с осушкой воздуха	
	Н. контр.	Новицкая			Стадия: Р; Лист: 28; Листов:
	Гл. спец.	Леонов			
	Рук. гр.	Григорьян		Маслопроводы компрессорного агрегата	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инв. №	Инж.	Федорова			

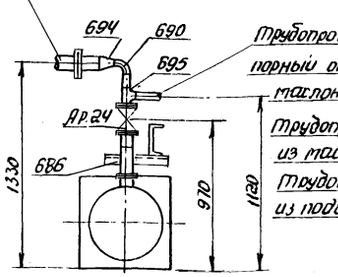
Разрез 42-42 повернуто лист ТХ-27



Разрез 41-41 повернуто лист ТХ-27

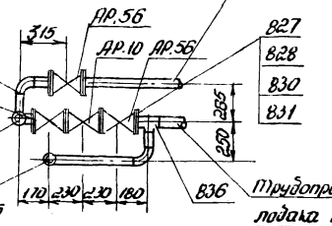


Вид Ч3-Ч3 лист ТХ-28



Разрез Ч4-Ч4 лист ТХ-28

Трубопровод слива отработанного масла из маслодака компрессора в коллектор



*Размеры для справок.

40

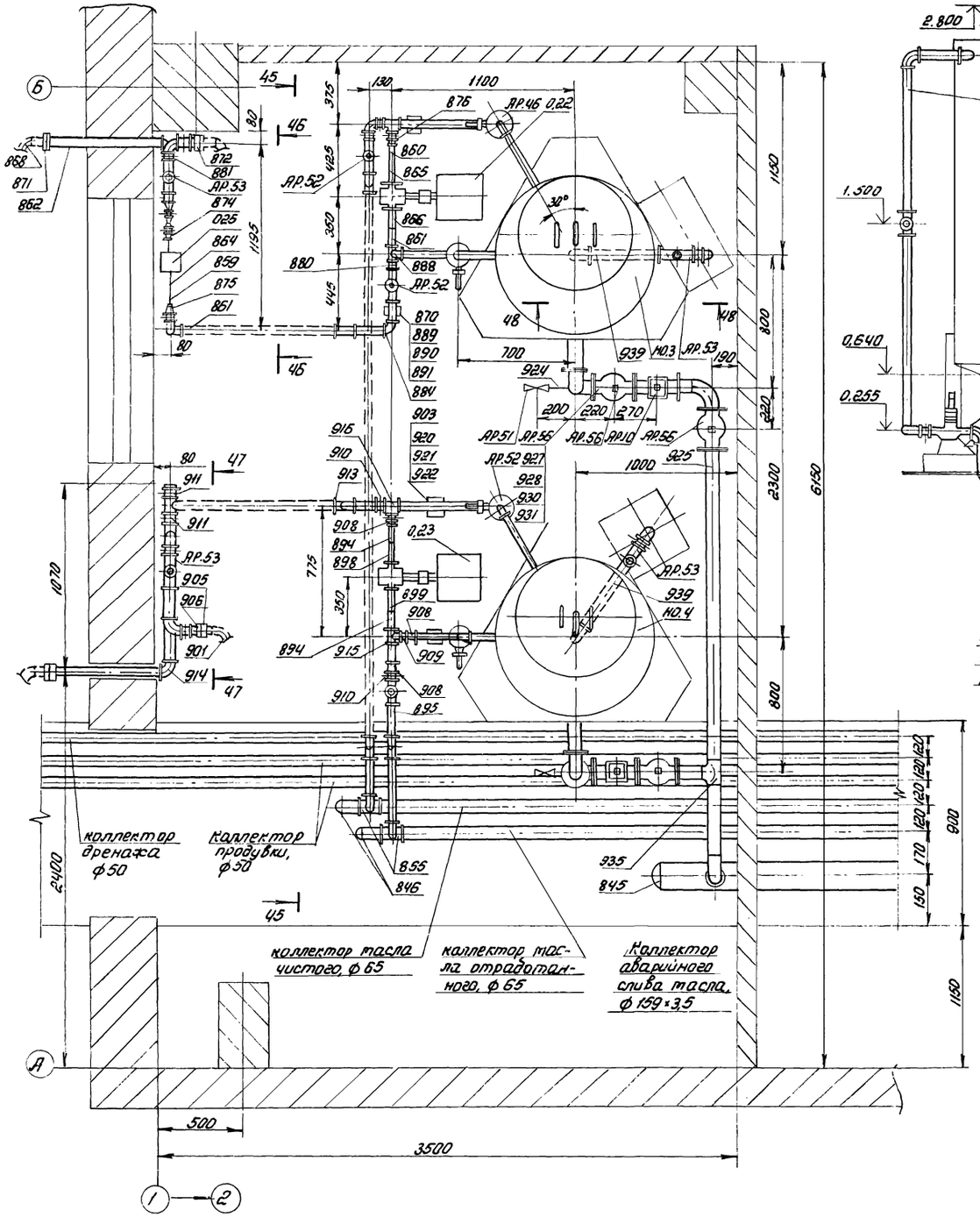
№9329/1

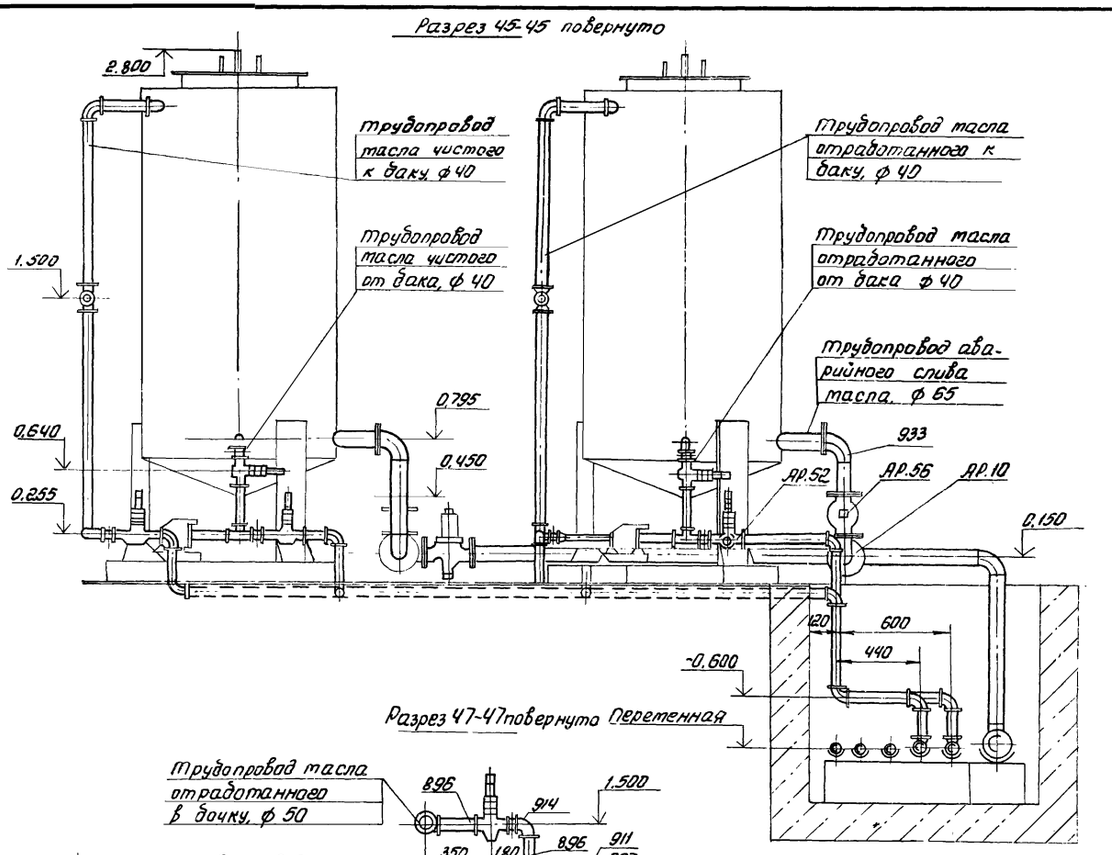
			ТП904-1-67.86 ТХ	
			Компрессорная станция Ч(3)К-500/40 с осушкой воздуха	
				Стадия: Р; Лист: 49; Листов:
ГИП	Леонов		Маслоприборы компрессорного агрегата	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Нач.отд.	Казан			
Н.контр.	Новицкая			
Гл.спец.	Пресков			
Рук.гр.	Григорьян			
Инж.	Федорова			

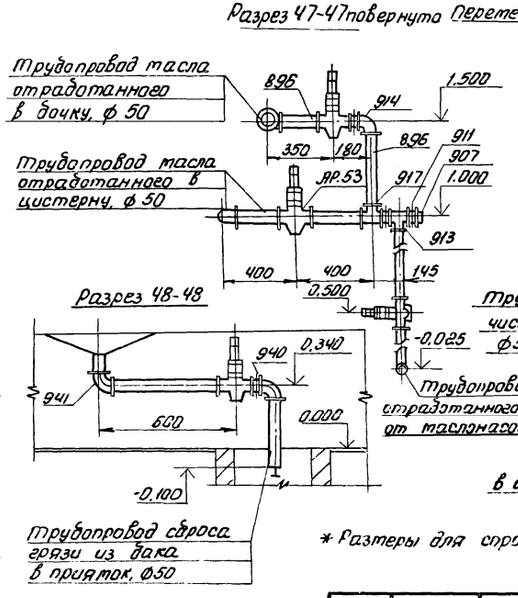
Привязан

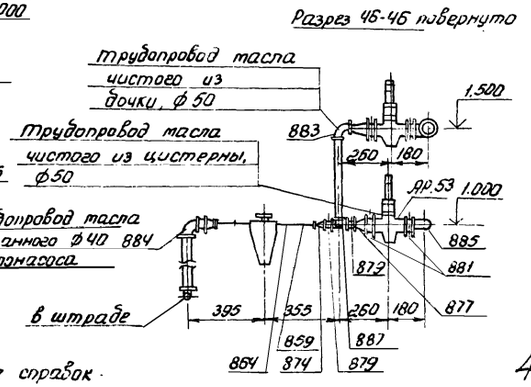
Инв. №

Типовой проект 904-1-67.86









* Размеры для справок.

41

№9329/1

Привязан	ГИП	Леонов	
	Нач. отд.	Коган	
	Н. контр.	Новицкая	
	Гл. спец.	Пресное	
	Рук. гр.	Григорьян	
Инв. №	Инж.	Федорова	

ТП904-1-67.86

Компрессорная станция 4(3)К-500/80 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Маслопроводы в помещении маслохозяйства

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 1

Типовой проект 904-1-67.86

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 1 агрег.	Кол. 3 агрег.	Кол. 4 агрег.	Масса ед., кг	Примечание
		Трубопровод воздуха всасываемого						
Ар34*	черт 1317-31 СП	Заслонка дроссельная Ду 700	шт	1	3	4	265,7	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы						
1		1-700-2,5 Ст.25	шт	2	6	8	29,15	
2		2-700-2,5 Ст.25	шт	1	3	4	44,10	
3	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-700-25	шт	2	6	8	0,298	
4	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП3-100.720	шт	2	6	8	25,18	
5	ГОСТ 14097-71	Блок двухкатковый БЛДК-320	шт	2	6	8	20,8	
	ГОСТ 7798-70*	Болты:						
7		М10×60.58	шт	6	18	24	0,049	
8		М24×80,58	шт	48	144	192	0,402	
	ГОСТ 5915-70*	Гайки:						
9		М10.5	шт	6	18	24	0,011	
10		М24.5	шт	48	144	192	0,107	
12		Шнур асбестовый ШАОН 20 ГОСТ 1779-72	м	5,7	17,1	22,8	0,26	
14	ТД-1	Прокладка	шт	1	3	4	0,3	
15	ТД-2	Кольцо прижимное	шт	1	3	4	16,4	
		Труба ⌀ 720 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74* 20 ГОСТ 16523-70*						
16	ТД-3	800×2252, С=800	шт	1	3	4	42,5	64
17	ТД-4	9280×2252, С=9280	шт	1	3	4	4,92	64
18	ТД-5	1945×2252, С=1945	шт	1	3	4	103	64
19	ТД-6	Переход	шт	1	3	4	75,1	
20	ТД-7	То же	шт	2	6	8	27,8	
21	ТД-8	"	шт	1	3	4	45,6	
22	ТУ-1	Рассекатель, в том числе	шт	1	3	4	29,0	64

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 1 агрег.	Кол. 3 агрег.	Кол. 4 агрег.	Масса ед., кг	Примечание
		Лист Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74* 20 ГОСТ 16523-70*						
23	ТД-9	515×115	шт	2	6	8	1,397	64
24	ТД-10	1155×115	шт	2	6	8	3,132	64
25	ТД-11	Перекладина Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74* 20 ГОСТ 16523-70*						
		503×115	шт	1	3	4	1,364	64
26	ТД-12	Лопатка	шт	12	36	48	1,55	
28	ТД-13	Фланец	шт	1	3	4	34,39	
		Трубопровод воздуха сжатого						
		Участок: компрессор - концевой холодильник						
30		Труба 377×5 ГОСТ 10704-76* В Ст3сп ГОСТ 10705-80	м	2,5	7,5	10,0	45,87	
31	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-400-10 Ст25	шт	1	3	4	21,56	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки:						
32		А-200-10	шт	1	3	4	0,086	
33		А-400-10	шт	1	3	4	0,19[illegible]	
	ГОСТ 7798-70*	Болты.						
35		М24×90.58	шт	16	48	64	0,438	
36		М27×100.58	шт	12	36	48	0,626	
	ГОСТ 5915-70*	Гайки:						
37		М24.5	шт	16	48	64	0,107	
38		М27.5	шт	12	36	46	0,161	
	ГОСТ 17375-83	Отводы:						
39		90° 377×10,0	шт	2	6	8	93	
40		45° 377×10,0	шт	2	6	8	46,5	
	ГОСТ 17378-83	Переходы:						
41		К426×12,0-377×12,0	шт	1	3	4	45,5	
42		К377×12,0-219×8,0	шт	1	3	4	29,5	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 1 агрег.	Кол. 3 агрег.	Кол. 4 агрег.	Масса ед., кг	Примечание
43	ГОСТ 1737 Б-83	Тройник 377×9,0-273×8,0	шт	1	3	4	55,5	
44	ТД-14	Фланец Лист Б-ПН-25 ГОСТ 19903-74* Б ст3 ПС2 ГОСТ 14637-79	шт	1	3	4	27,7	ТХ-20
		Участок: концевой холодильник - блок теплообменников						
Ар42*	черт 325-64-СП	Клапан обратный Ду 350	шт	1	3	4	462,5	
Ар4*	15 кч 18 п 2	Вентиль Ду32; Ру16	шт	1	3	4	2,1	
47		Труба 32×2,6 ГОСТ 3262-75* Труба ГОСТ 10704-76* В Ст3сп ГОСТ 10705-80	м	0,5	1,5	2,0	2,73	
48		325×4	м	9,0	27,0	36,0	31,67	
49		377×5	м	-	0,7	0,7	45,87	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы:						
50		1-250-10 Ст25	шт	2	6	8	10,65	
51		1-350-10 Ст.25	шт	2	6	8	15,85	
52		1-400-10 Ст.25	шт	1	3	4	21,56	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки.						
53		А-250-10	шт	2	6	8	0,120	
54		А-350-10	шт	2	6	8	0,166	
55		А-400-10	шт	1	3	4	0,192	
57	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-325-1800	шт	1	3	4	9,3	
	ГОСТ 7798-70*	Болты:						
58		М20×80.58	шт	56	168	224	0,268	
59		М24×90.58	шт	16	48	64	0,438	

*Входит в комплект поставки Хабаровского завода „Энергомаш"

42

№ 9329/1

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов	
Нач. отд.	Косан	
Н. контр.	Новицкая	
Гл. спец.	Преснов	
Рук. гр.	Григорьян	
Инж.	Федорова	

ТП904-1-67.86ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-500А0 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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

Альбом 1

Типовой проект 904-1-67.86

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 агр.	Кол. 3 агр.	Кол. 4 агр.	Масса ед., кг	Примечание
	ГОСТ 5915-70*	Гайки:						
60		М20 6	шт	56	168	224	0,062	
61		М24.5	шт	16	48	64	0,107	
	ГОСТ 17375-83	Отводы:						
62		90° 325×8,0	шт	2	6	7	50,3	
63		90° 377×10,0	шт	—	1	1	93,0	
	ГОСТ 17378-83	Переходы:						
64		К 377×12,0-325×10,0	шт	1	3	4	34,0	
65		К 426×12,0-377×12,0	шт	1	3	4	45,5	
67	ГОСТ 17379-83	Заглушка 325×10	шт	3	9	12	13,0	
	ГОСТ 17376-83	Тройники:						
68		325×8,0	шт	2	6	8	41,3	
69		325×8,0-219×6,0	шт	1	3	4	38,1	
70		325×10,0-273×10,0	шт	2	6	8	46,3	
72		Круг В20 ГОСТ 2590-71* Ст3 ГОСТ 535-79*	т	1,0	3,0	4,0	2,47	
73		Полоса Б-2-5×20 ГОСТ 103-79 Вст3кп ГОСТ 535-79*						
		С=880	шт	1	2	3	0,59	
	Участок: блок теплообменников - установка осушки - блок теплообменников							
Ар2	15ч 14др	Вентиль запорный фланцевый						
		Ду200, Ру 16	шт	1	3	4	1350	
		Трубы ВСт3сп ГОСТ 10704-76* ГОСТ 10705-80						
78		219×4	т	5,8	20,4	27,2	21,21	
79		273×4	т	5,8	17,4	23,2	26,54	
80		325×4	т	8,9	26,7	35,6	31,67	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы						
81		1-200-16 Ст.25	шт	2	6	8	10,10	
82		1-250-10 Ст.25	шт	4	12	16	10,65	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 агр.	Кол. 3 агр.	Кол. 4 агр.	Масса ед., кг	Примечание
	ГОСТ 15180-70	Прокладки:						
83		А-200-16	шт	2	6	8	0,086	
84		А-250-10	шт	4	12	16	0,120	
	ГОСТ 16127-78	Подвески:						
85		ПГ-219-2000	шт	1	3	4	8,7	
86		ПГ-325-1800	шт	2	6	8	9,3	
88	ГОСТ 7798-70*	Болт М20×80.58	шт	72	216	288	0,268	
89	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20.5	шт	72	216	288	0,062	
	ГОСТ 17375-83	Отводы:						
90		90° 219×6,0	шт	3	10	13	17,0	
91		90° 273×7,0	шт	2	6	8	31,4	
92		90° 325×8,0	шт	6	18	24	50,3	
93		45° 325×8,0	шт	1	3	4	25,2	
95	ГОСТ 17379-83	Заглушка 325×10,0	шт	2	7	9	13,0	
	ГОСТ 17376-83	Тройники:						
96		325×8,0	шт	—	1	1	41,3	
97		325×8,0-219×6,0	шт	1	3	4	38,1	
98		325×8,0-273×7	шт	4	12	16	36,0	
100		Круг В20 ГОСТ 2590-71* Ст3 ГОСТ 535-79*	т	1,0	3,0	4,0	2,47	
	Участок: блок теплообменников - коллектор							
Ар3	30ч 906др	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая с электроприводом Ду 300, Ру 10	шт	1	3	4	310	
103		Труба 325×4 ГОСТ 10704-76* Вст3сп ГОСТ 10705-80	т	13,1	39,3	52,4	31,67	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 агр.	Кол. 3 агр.	Кол. 4 агр.	Масса ед., кг	Примечание
	ГОСТ 12820-80	Фланцы:						
104		1-250-10 Ст. 25	шт	2	6	8	10,65	
105		1-300-10 Ст. 25	шт	2	6	8	12,9	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки:						
106		А-250-10	шт	2	6	8	0,120	
107		А-300-10	шт	2	6	8	0,129	
108	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.325	шт	2	6	8	7,59	
109	ГОСТ 7798-70*	Болт М20×80.58	шт	48	144	192	0,268	
110	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20.5	шт	48	144	192	0,062	
	ГОСТ 17375-83	Отводы:						
111		45° 325×8,0	шт	1	3	4	25,2	
112		90° 325×8,0	шт	5	16	20	50,3	
113	ГОСТ 17379-83	Заглушка 325×10,0	шт	1	3	4	13,0	
114	ГОСТ 17376-83	Тройник 325×8,0-273×7	шт	2	6	8	36,0	
	Участок: коллектор							
117		Труба 630×7 ГОСТ 10704-76* 20 ГОСТ 10705-80*	т	—	23	29	107,55	
118	ГОСТ 12821-80	Фланец						
		3-600-10 Ст. 25	шт	—	2	2	46,6	
119	ГОСТ 15180-70	Прокладка						
		Б-600-10	шт	—	2	2	0,307	
120	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.630	шт	—	7	8	14,87	
121	ГОСТ 7798-70*	Болт М27×100.58	шт	—	40	40	0,626	
122	ГОСТ 5915-70*	Гайка М27.5	шт	—	40	40	0,161	

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Коган		
Гл.спец.	Преснов		
Рук.гр.	Григорьян		
Н.контр.	Новицкая		
Инж.	Федорова		

ТП904-1-67.86 ТХ

Компрессорная станция 4(3)к-50/40 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

43

N 9329/1

Альбом 1

Типовой проект 904-1-67.86

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 агр.	Кол. 3 агр.	Кол. 4 агр.	Масса ед., кг	Примечание
		Трубопровод воздуха пускового						
124*	черт. 312.44.СП	Клапан выпускной Ду250	шт	1	3	4	220.7	
125		Труба 273×4 ГОСТ 10704-76* / ВСт3сп ГОСТ 10705-80	м	20,8	62,4	83,2	26,54	
126	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-250-10 Ст.25	шт	2	6	8	10,65	
127	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-250-10	шт	2	6	8	0,12	
129	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-273-1500	шт	3	9	12	7,0	
130	ГОСТ 7798-70*	Болт М20×80.58	шт	24	72	96	0,268	
131	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20.5	шт	24	72	96	0,063	
	ГОСТ 17375-83	Отводы.						
133		45° 273×7	шт	1	3	4	15,7	
134		90° 273×7	шт	4	13	16	31,4	
136	ТУ-10	Опора, в том числе:	шт	1	3	4	1,1	
137	ТД-25	Площадка	шт	2	6	8	0,016	
138	ТД-30	Труба	шт	1	3	4	1,055	
140		В16 ГОСТ 2590-71* / Круг Ст3 ГОСТ 535-79*	м	1,5	4,5	6,0	1,58	
141	ТД-40	Заглушка Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / Лист Б Ст3пс2 ГОСТ 16523-70						
		430×430	шт	2	6	8	4,35	
		Трубопровод воздуха от уплотнений компрессора						
144		Труба 80×3,5 ГОСТ 3262-75*	м	17	51	68	7.34	
145	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-6 Ст.25	шт	1	3	4	2,44	
146	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-80-6	шт	1	3	4	0,032	
148	ГОСТ 16127-78*	Подвеска ПГ-89-400	шт	4	12	16	2.2	
150	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×55.58	шт	4	12	16	0,122	
151	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	шт	4	12	16	0,033	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 агр.	Кол. 3 агр.	Кол. 4 агр.	Масса ед., кг	Примечание
	ГОСТ 17375-83	Отводы						
152		45° 89×3,5	шт	1	3	4	0.8	
153		90° 89×3,5	шт	2	6	8	1,6	
155		В12 ГОСТ 2590-71* / Круг Ст3 ГОСТ 535-79*	м	2,0	6,0	8,0	0,89	
		Трубопроводы оборотного водоснабжения						
		Подающая сеть						
		Участок: коллектор станции						
89.44	СППК УР-16	Клапан предохранительный Ду200, Ру16	шт	—	1	2	265	
159		Трубы ГОСТ 10704-76* / ВСт3сп ГОСТ 10705-80 219×4	м	—	—	0,30	21,21	
160		273×4	м	—	6,0	12,0	26,54	
161		325×4	м	—	2,5	0,3	31,67	
162		426×6	м	—	2,0	2,0	62,15	
163		530×7	м	—	19,0	19,0	90,28	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы:						
165		1-200-10 Ст.25	шт	—	1	2	8,05	
166		1-300-6 Ст.25	шт	—	1	2	10,28	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки:						
168		А-200-10	шт	—	1	1	0,086	
169		А-300-Б	шт	—	1	1	0,119	
	ГОСТ 14911-82	Опоры:						
170		ОПБ1-273	шт	—	1	2	1,02	
171		ОПБ1-530	шт	—	2	2	1,80	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 агр.	Кол. 3 агр.	Кол. 4 агр.	Масса ед., кг	Примечание
	ГОСТ 7798-70*	Болты:						
172		М20×70.58	шт	—	8	16	0,244	
173		М20×85.58	шт	—	12	24	0,281	
174	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20.5	шт	—	20	42	0,063	
	ГОСТ 17375-83	Отводы:						
176		90° 219×6	шт	—	—	1	17,0	
177		90° 325×8	шт	—	2	1	50,3	
178		90° 426×10	шт	—	—	1	121,0	
179		90° 530×10	шт	—	1	1	130,0	
	ГОСТ 17378-83	Переходы:						
181		К325×10,0-219×8,0	шт	—	—	1	14,0	
182		К426×12,0-219×6,0	шт	—	1	1	37,7	
183		К426×12,0-325×10,0	шт	—	—	1	42,7	
	ГОСТ 17379-83	Заглушки						
184		273×8	шт	—	1	1	6,3	
185		325×10	шт	—	—	1	13,0	
	ГОСТ 17376-83	Тройники:						
187		426×10,0-325×8,0	шт	—	—	1	10,7	
188		325×8	шт	—	—	2	41.3	
189	ТД-37	Заглушка	шт	—	1	1	9,8	
190	ТД-39	Переход эксцентрический	шт	—	1	1	20,2	

* Входит в комплект поставки хабаровского завода „Энергомаш"

№9329/1

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Давыдов		
Гл.спец.	Преснов		
Рук.гр.	Григорьян		
Н.контр.	Новицкая		
Инж.	Федорова		

ТП 904-1-67.86 ТХ

Компрессорная станция 4/3)К-500/10 с осушкой воздуха.

Стадия	Лист	Листов
Р	38	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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

Альбом 1

Типовой проект 904-1-67.86

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 агр.	Кол. 3 агр.	Кол. 4 агр.	Масса ед., кг	Примечание
		Участок: коллектор агрегата						
Ар33	304 906 бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая с электроприводом Ду 250, Ру 10	шт	1	3	4	242	
		Труба ГОСТ 10704-76* / Ст3сп ГОСТ 10705-80						
196		159 × 3,2	м	4,8	14,4	19,2	12,30	
197		273 × 4	м	4,5	13,5	18	26,54	
199	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-250-10 Ст. 25	шт	2	6	8	10,65	
200	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-250-10	шт	2	6	8	0,12	
	ГОСТ 14911-82	Опоры:						
201		ОПБ1-159	шт	2	6	8	0,38	
202		ОПБ1-273	шт	1	3	4	1,02	
203	ГОСТ 7798-70*	Болт М20х75.58	шт	24	72	96	0,256	
204	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20.5	шт	24	72	96	0,053	
	ГОСТ 17375-83	Отводы:						
206		45° 273 × 7,0	шт	1	3	4	15,7	
207		60° 273 × 7,0	шт	–	2	2	20,9	
209	ГОСТ 17378-83	Переход:						
		Э 273 × 7,0 – 159 × 4,5	шт	1	3	4	8,1	
211	ГОСТ 17379-83	Заглушка 159 × 4,5	шт	1	3	4	1,5	
	ГОСТ 17377-83	Седловины:						
213		159 × 4,5 – 89 × 3,5	шт	2	6	8	1,0	
214		273 × 8,0 – 133 × 4,0	шт	1	3	4	4,0	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 агр.	Кол. 3 агр.	Кол. 4 агр.	Масса ед., кг	Примечание
	ГОСТ 17376-83	Тройники:						
215		159 × 4,5 – 108 × 4,0	шт	2	6	8	6,0	
216		273 × 8,0 – 159 × 4,5	шт	1	3	4	23,1	
		Участок: коллектор агрегата – установка осушки						
Ар20	154 14 бр	Вентиль запорный, фланцевый Ду 125, Ру 16	шт	1	3	4	57,6	
218		Трубы 133 × 3,2 ГОСТ 10704-76* / В Ст3 сп ГОСТ 10705-80	м	13,0	39,0	52,0	10,24	
219	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-125-10 Ст. 25	шт	4	12	16	5,40	
220	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-125-10	шт	4	12	16	0,061	
221	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-133	шт	3	9	12	0,39	
222	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х75.58	шт	16	48	64	0,153	
223	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	шт	16	48	64	0,033	
	ГОСТ 17375-83	Отводы.						
226		45° 133 × 4,0	шт	1	3	4	2,2	
227		90° 133 × 4,0	шт	5	15	20	4,4	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 агр.	Кол. 3 агр.	Кол. 4 агр.	Масса ед., кг	Примечание
		Участок: коллектор агрегата – промежуточный холодильник второй ступени, концевой холодильник						
Ар16	РТПД-100	Регулятор температуры						
	ТУ 25.02.091.820-78	Ду 100, Ру 10	шт	1	3	4	52	
	154 14 бр	Вентили запорные фланцевые						
Ар19		Ду 100, Ру 16	шт	1	3	4	38,5	
Ар20		Ду 125, Ру 16	шт	1	3	4	57,6	
Ар33	304 6 бр	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая Ду 100, Ру 10	шт	2	6	8	39,5	
		Трубы ГОСТ 10704-76* / В Ст3 сп ГОСТ 10705-80						
232		108 × 2,8	м	3,2	9,6	12,8	7,26	
233		133 × 3,2	м	4,2	12,6	16,8	10,24	
234		159 × 3,2	м	5,0	15,0	20,0	12,30	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы:						
235		1-100-6 Ст. 25	шт	2	6	8	2,85	
236		1-100-10 Ст. 25	шт	6	18	24	3,96	
238		1-125-10 Ст. 25	шт	4	12	16	5,40	
239	ГОСТ 1536-76	Фланец II-100-10	шт	2	6	8	3,96	

N 9329/1

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Коган		
Гл. спец.	Пресное		
Рук.гр.	Григорьян		
Н. контр.	Новицкая		
Инж.	Федорова		

ТП 904-1-67.86 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-500/40 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 агрег.	Кол. 3 агрег.	Кол. 4 агрег.	Масса ед., кг	Примечание
	ГОСТ 15180-70	Прокладки:						
241		А-100-6	шт	3	9	12	0,037	
242		А-125-6	шт	1	3	4	0,049	
243		А-100-10	шт	6	18	24	0,047	
245		А-125-10	шт	3	9	12	0,061	
246		Прокладка ф133/ф110 паронит ПОН ГОСТ 481-80	шт	2	6	8	0,035	
	ГОСТ 14911-82	Опоры:						
247		ОПБ1-108	шт	1	3	4	0,13	
248		ОПБ1-133	шт	1	3	4	0,39	
249		ОПБ1-159	шт	2	6	8	0,38	
	ГОСТ 7798-70*	Болты:						
250		М14×75.58	шт	16	48	64	0,113	
251		М16×75.58	шт	80	240	320	0,153	
	ГОСТ 5915-70*	Гайки:						
252		М14.5	шт	16	48	64	0,025	
253		М16.5	шт	80	240	320	0,033	
	ГОСТ 17375-83	Отводы:						
256		90°108×4,0	шт	3	9	12	2,8	
257		45°133×4,0	шт	1	3	4	2,2	
258		60°133×4,0	шт	1	3	4	2,9	
259		90°133×4,0	шт	5	15	20	4,4	
260		45°159×4,5	шт	1	3	4	3,5	
261		90°159×4,5	шт	3	9	12	6,9	
	ГОСТ 17378-83	Переходы:						
263		К133×50-108×4,0	шт	3	9	12	1,7	
264		К159×4,5-133×4,0	шт	1	3	4	2,6	
	ГОСТ 17376-83	Тройники:						
266		108×4,0	шт	2	6	8	3,3	
267		159×4,5-133×4,0	шт	1	3	4	6,2	
268	А 76.025.000-05	Рукав-вставка ф100						
	серия 3.904-16	длина рукава						
		ℓ=435	шт	1	3	4	8,5	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 агрег.	Кол. 3 агрег.	Кол. 4 агрег.	Масса ед., кг	Примечание
269	ТД-17	Уголок, ℓ=450 Б-63×63×4 ГОСТ 8509-72* Ст3пс-2-1 ГОСТ 535-79*	шт	3	9	12	1,75	
270	ТУ-5	Опора, в том числе	шт	1	3	4	2,3	
271	ТД-25	Площадка	шт	2	6	8	0,016	
272	ТД-26	Труба	шт	1	3	4	2,25	
		Участок: коллектор агрегата - промежуточный холодильник первой ступени						
Ар19	15ч 14др	Вентиль запорный фланцевый Ду100, Ру15	шт	2	6	8	39,7	
279		Труба 108×2,8 ГОСТ 10704-76* Вст3 сп ГОСТ 10705-80	м	4,5	13,5	18	7,26	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы						
281		1-100-6 Ст.25	шт	4	12	16	2,85	
282		1-100-16 Ст.25	шт	4	12	15	4,73	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки						
283		А-100-6	шт	6	18	24	0,037	
284		А-100-16	шт	4	12	16	0,047	
285	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-108	шт	2	6	8	0,13	
286	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×70,58	шт	48	144	192	0,145	
287	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	шт	48	144	192	0,033	
	ГОСТ 17375-83	Отводы:						
289		45°108×4,0	шт	4	12	16	1,4	
290		90°108×4,0	шт	7	21	28	2,8	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 агрег.	Кол. 3 агрег.	Кол. 4 агрег.	Масса ед., кг	Примечание
293	А 76.025.000	Рукав-вставка ф100						
	серия 3.904-16	длина рукава						
		ℓ=435	шт	2	6	8	8,5	
294	ТУ-4	Подставка, в том						
		числе	шт	2	6	8	1,7	
295	ТД-21	Пластина	шт	2	6	8	0,95	
296	ТД-24	Ножка	шт	8	24	32	0,170	
		Участок: коллектор агрегата - воздухоохладитель электродвигателя						
Ар26	30ч 6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ду80, Ру10	шт	1	3	4	29,0	
		Трубы ГОСТ 3262-75*						
300		50×3,0	м	1	3	4	4,82	
301		65×3,2	м	6	18	24	5,71	
302		80×3,5	м	5,5	16,5	22	7,34	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы:						
304		1-50-6 Ст.25	шт	2	6	8	1,33	
305		1-80-10 Ст.25	шт	2	6	8	3,19	
	ГОСТ 15180-70	прокладки:						
306		А-50-6	шт	2	6	8	0,018	
307		А-80-10	шт	2	6	8	0,040	
309	ГОСТ 1491Н-82	Опора ОПБ1-88,5	шт	1	3	4	0,12	

Привязан

Инв. №

№ 9329/1

ГИП	Леонов		
Нач. отд	Коган		
Гл. спец	Пресное		
Рук. гр.	Григорьян		
Н. контр.	Новицкая		
Инж.	Федорова		

ТП 904-1-67.86 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-500/40 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

Сантехстройдормаш г. Ростов-на-Дону

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. агрег.	Кол. 3 агрег.	Кол. 4 агрег.	Масса ед. кг.	Примечание
310	Серия 4.904-69	Трубодержатель						
		СТД 612/7	шт	2	6	8	0,259	
	ГОСТ 7798-70*	Болты:						
312		М12×50.58	шт	8	24	32	0,062	
313		М16×60.58	шт	8	24	32	0,129	
		Гайки:						
314		М12.5	шт	8	24	32	0,015	
315		М16.5	шт	8	24	32	0,033	
	ГОСТ 17375-83	Отводы:						
317		90° 57×5,0	шт	6	18	24	0,9	
318		90° 76×3,5	шт	2	3	8	1,2	
319		90° 89×3,5	шт	3	9	12	1,6	
	ГОСТ 17378-83	Переходы:						
321		К76×3,5-57×3,0	шт	2	6	8	0,4	
322		К89×3,5-76×3,5	шт	1	3	4	0,6	
323	ГОСТ 17376-83	Тройник 76×3,5	шт	1	3	4	1,5	
		Уголки Б-63×63×4 ГОСТ 8509-72* Ст3пс-2-1 ГОСТ 535-79*						
325		ℓ=200	шт	1	3	4	0,78	
326		ℓ=300	шт	1	3	4	1,18	
	Участок: коллектор агрегата - маслоохладитель							
Ар15	15кч 892 п3	Вентиль запорный фланцевый с электро магнитным приводом Ду65, Ру16	шт	1	3	4	33,8	
Ар18	15ч 14бр	Вентиль запорный фланцевый Ду80, Ру16	шт	1	3	4	26,7	
Ар56	11ч 8бк	Кран проходной сальниковый фланцевый Ду65, Ру10	шт	2	6	8	16,75	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. агрег.	Кол. 3 агрег.	Кол. 4 агрег.	Масса ед. кг.	Примечание
330		Труба 80×3,5 ГОСТ 3262-75*	м	6,4	19,2	256	7,34	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы:						
331		1-50-6 Ст.25	шт	1	3	4	1,33	
332		1-65-10 Ст.25	шт	2	6	8	2,8	
333		1-80-10 Ст.25	шт	2	6	8	3,16	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки:						
335		А-50-6	шт	1	3	4	0,018	
336		А-65-10	шт	4	12	16	0,033	
337		А-80-10	шт	2	6	8	0,040	
339	ГОСТ 14911-82	Опора ОП62-88.5	шт	2	6	8	0,52	
	ГОСТ 7798-70*	Болты:						
340		М12×50.58	шт	4	12	16	0,062	
341		М16×60.58	шт	24	72	96	0,129	
	ГОСТ 5915-70*	Гайки:						
342		М12.5	шт	4	12	16	0,015	
343		М16.5	шт	24	72	96	0,033	
345	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°89×3,5	шт	10	30	40	1,6	
	ГОСТ 17378-83	Переходы:						
346		К89×3,5-57×3,0	шт	1	3	4	0,6	
347		К89×3,5-76×3,5	шт	2	6	8	0,6	
349	ГОСТ 17376-83	Тройник 89×3,5	шт	2	6	8	2,6	
352	ТУ-10	Опора, в том числе:	шт	2	6	8	1,1	
353	ТД-25	Площадка	шт	4	12	16	0,016	
354	ТД-30	Труба	шт	2	6	8	1,055	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. агрег.	Кол. 3 агрег.	Кол. 4 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
		Обратная сеть						
		Участок: коллектор станции						
		Труба ГОСТ 10704-76* Вст3сп ГОСТ 10705-80						
358		273×4	м	—	6	12	26,54	
359		530×7	м	—	19	19	90,28	
	ГОСТ 14911-82	Опоры:						
360		ОПБ1-273	шт	—	1	2	1,02	
361		ОПБ1-530	шт	—	2	2	1,80	
362	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°530×10,0	шт	—	1	1	130,0	
363	ГОСТ 17379-83	Заглушка 273×8	шт	—	1	1	6,3	
365	ТД-38	Заглушка	шт	—	1	1	15,3	
366	ТД-39	Переход эксцентрический	шт	—	1	1	20,2	
		Участок: коллектор агрегата						
Ар32	30ч 906 бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая с электроприводом Ду250, Ру10	шт	1	3	4	242	
		Труба ГОСТ 10704-76* Вст3сп ГОСТ 10705-80						
370		159×3,2	м	5	15	20	12,3	
371		273×4	м	5	15	20	26,54	
372	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-250-10 Ст25	шт	2	6	8	10,65	

Привязан

Инв. №

47

№ 9329/1

ТП 904-1-67.86 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-500АО с осушкой воздуха

			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Лесков		Р	36	
Нач. отд.	Коган				
Гл. спец.	Пресное				
Рук. гр.	Григорьян				
Н. контр.	Новицкая				
Инжен.	Федорова				

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. агрег.	Кол. 3 агрег.	Кол. 4 агрег.	Масса ед., кг	Примечание
373	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-250-10	шт	2	6	8	0,12	
	ГОСТ 14911-82	Опоры:						
375		ОПБ1-159	шт	2	6	8	0,38	
376		ОПБ1-273	шт	1	3	4	1,02	
378	ГОСТ 7798-70*	Болт М20×75.58	шт	24	72	96	0,256	
379	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20.5	шт	24	72	96	0,063	
381	ГОСТ 17375-83	Отвод 60°273×7,0	шт	–	2	2	20,9	
382	ГОСТ 17378-83	Переход						
		Э273×7-159×4,5	шт	1	3	4	8,1	
	ГОСТ 17379-83	Заглушки:						
383		159×4,5	шт	1	3	4	1,5	
384		273×8,0	шт	1	3	4	6,3	
	ГОСТ 17317-83	Седловины:						
385		159×4,5-89×3,5	шт	2	6	8	1,0	
386		273×8,0-133×4,0	шт	1	3	4	4,0	
	ГОСТ 17376-83	Тройники:						
387		159×4,5-108×4,0	шт	2	6	8	6,0	
388		273×8,0-159×4,5	шт	1	3	4	23,1	
389		273×8,0	шт	1	3	4	32,0	
	Участок: установка осушки-коллектор агрегата							
Ар.28	31ч 6бр	Задвижка клиновая						
		с выдвижным						
		шпинделем флан-						
		цевая Ду 125, Ру 10	шт	1	3	4	55,3	
394		Труба						
		133×3,2 ГОСТ 10704-76* / ВСт3сп ГОСТ 10705-80	м	14,0	42,0	56,0	10,24	
396	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-125-10 Ст 25	шт	2	6	8	5,40	
397	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-125-10	шт	2	6	8	0,081	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. агрег.	Кол. 3 агрег.	Кол. 4 агрег.	Масса ед., кг	Примечание
398	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-133	шт	3	9	12	0,39	
399	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×75.58	шт	16	48	64	0,153	
400	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	шт	16	48	64	0,033	
	ГОСТ 17375-83	Отводы						
402		45°133×4,0	шт	1	3	4	2,2	
403		90°133×4,0	шт	5	15	20	4,4	
	Участок: коллектор агрегата-промежуточный холодильник второй ступени, концевой холодильник							
Ар28	31ч 6бр	Задвижка клиновая						
		с выдвижным						
		шпинделем флан-						
		цевая Ду 125, Ру 10	шт	2	6	8	58	
		Трубы ГОСТ 10704-76* / ВСт3сп ГОСТ 10705-80						
407		133×3,2	м	4	12	16	10,24	
408		159×3,2	м	5	15	20	11.74	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы:						
409		1-100-6 Ст.25	шт	2	6	8	2,65	
410		1-125-10 Ст.25	шт	6	18	24	5.40	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки:						
411		А-100-Б	шт	3	9	12	0037	
412		А-125-Б	шт	1	3	4	0,049	
413		А-125-10	шт	5	15	20	0,061	
	ГОСТ 14911-82	Опоры:						
414		ОПБ1-108	шт	1	3	4	0,13	
415		ОПБ1-133	шт	1	3	4	0,39	
416		ОПБ1-159	шт	2	6	8	1,02	
417	ГОСТ 7198-70*	Болт М16×75.58	шт	48	144	192	0,153	
418	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	шт	48	144	192	0,033	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. агрег.	Кол. 3 агрег.	Кол. 4 агрег.	Масса ед., кг	Примечание
	ГОСТ 17375-83	Отводы:						
419		45°133×4,0	шт	1	3	4	2,2	
420		90°133×4,0	шт	6	18	24	4,4	
421		45°159×4,5	шт	2	6	8	3,5	
422		60°159×4,5	шт	–	1	1	4,6	
423		90°159×4,5	шт	1	3	4	6,9	
	ГОСТ 17378-83	Переходы:						
424		К 133×5,0-108×4,0	шт	1	3	4	1,7	
425		К 159×4,5-133×4,0	шт	1	3	4	2,6	
426	ГОСТ 17379-83	Заглушка 133×4,0	шт	1	3	4	1,0	
427	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°108×4,0	шт	2	6	8	2,8	
	ГОСТ 17376-83	Тройники:						
428		133×4,0	шт	1	3	4	4,3	
429		159×4,5-133×4,0	шт	1	3	4	6,2	
431	А76.025.000-0.5	Рукав-вставка ф100						
	Серия 3.904-16	длина рукава						
		ℓ=435	шт	1	3	4	8,5	
432	ТД-17	Уголок						
		Б-63×63×4 ГОСТ 8509-72* / Ст 31к-2-1 ГОСТ 535-79*						
		ℓ=450	шт	3	9	12	1,76	
433	ТУ-5	Опора, в том числе:	шт	1	3	4	2,3	
434	ТД-25	Площадка	шт	2	6	8	0,016	
435	ТД-26	Труба	шт	1	3	4	2,25	
436	ТУ-7	Опора, в том числе:	шт	1	3	4	1,04	
437	ТД-25	Площадка	шт	2	6	8	0,016	
438	ТД-28	Труба	шт	1	3	4	0,995	

4В

N 9329/1

Привязан			
Инв. №			

ГИП	Леонов	
Нач.отд.	Коган	
Н.контр.	Новицкая	
Гл.спец.	Преснов	
Рук.гр.	Григорьян	
Инжен.	Федорова	

ТП904-1-67.86 ГХ

Компрессорная станция 4(3)К-500А0 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	37	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 агрег.	Кол. 3 агрег.	Кол. 4 агрег.	Масса ед., кг.	Примечание
	Участок: коллектор агрегата - промежуточный холодильник первой ступени							
Ар27	30ч 6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ду100, Ру10	шт	2	6	8	39,5	
440		Труба 108×2,8 ГОСТ10704-76* В Ст.3 сп ГОСТ10705-80	м	6	18	24	7,26	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы						
441		1-100-6 Ст.25	шт	4	12	16	2,85	
442		1-100-10 Ст.25	шт	4	12	16	3,96	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки:						
443		А-МП-6	шт	6	18	24	0,037	
444		А-100-10	шт	4	12	16	0,047	
445	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-108	шт	2	6	8	0,13	
446	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×65.58	шт	48	144	192	0,137	
447	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	шт	48	144	192	0,033	
	ГОСТ 17375-83	Отводы						
449		45° 108×4,0	шт	3	9	12	1,4	
450		90° 108×4,0	шт	10	30	40	2,8	
452	АТБ. 085. 000-05 серия 3.904-16	Рукав-вставка ф100, длина рукава ℓ=435	шт	2	6	8	8,5	
454	ТУ-3	Подставка, в том числе	шт	1	3	4	2,85	
455	ТД-21	Пластина	шт	1	3	4	0,95	
456	ТД-22	Ножка	шт	4	12	16	0,475	
457	ТУ-5	Опора	шт	1	3	4	2,3	
458	ТД-25	Площадка	шт	2	6	8	0,016	
459	ТД-26	Труба	шт	1	3	4	2,25	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 агрег.	Кол. 3 агрег.	Кол. 4 агрег.	Масса ед., кг.	Примечание
	Участок: коллектор агрегата - воздухоохладитель электродвигателя							
Ар26	30ч 6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ду80, Ру10	шт	1	3	4	29	
		Трубы ГОСТ 3262-75*						
460		50×3,0	м	1	3	4	4,22	
461		65×3,2	м	7	21	28	5,71	
462		80×3,5	м	6	18	24	7,34	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы						
463		1-50-6 Ст.25	шт	2	6	8	1,33	
464		1-80-10 Ст.25	шт	2	6	8	3,19	
	ГОСТ 15180-70	Прокладка:						
465		А-50-6	шт	2	6	8	0,018	
466		А-80-10	шт	2	6	8	0,040	
467	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-88.5	шт	1	3	4	0,12	
468	Серия 4.904-69	Трубодержатель СТД 612/7	шт	2	6	8	0,259	
	ГОСТ 7798-70*	Болты						
470		М12×50.58	шт	8	24	32	0,062	
471		М16×60.58	шт	8	24	32	0,129	
	ГОСТ 5915-70*	Гайки						
472		М12.5	шт	8	24	32	0,015	
473		М16.5	шт	8	24	32	0,033	
	ГОСТ 17375-83	Отводы						
475		90°57×3,0	шт	6	18	24	0,9	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 агрег.	Кол. 3 агрег.	Кол. 4 агрег.	Масса ед., кг.	Примечание
476		90° 76×3,5	шт	6	18	24	1,2	
477		90° 89×3,5	шт	3	9	12	1,6	
	ГОСТ 17378-83	Переходы						
479		К76×3,5-57×3,0	шт	2	6	8	0,4	
480		К89×3,5-76×3,5	шт	1	3	4	0,6	
482	ГОСТ 17376-83	Тройник 76×3,5	шт	1	3	4	1,5	
484		Уголок Б-63×63×4 ГОСТ 8509-72* Ст3пс-2-1 ГОСТ 535-79* ℓ=300	шт	1	3	4	1,18	
	Участок: маслоохладитель - коллектор агрегата							
Ар15	15кч 892п3	Вентиль запорный фланцевый электромагнитным приводом Ду65, Ру16	шт	1	3	4	33,8	
Ар18	15ч 14бр	Вентиль запорный фланцевый Ду80, Ру16	шт	1	3	4	26,7	
Ар56	11ч 8бк	Кран проходной сальниковый фланцевый Ду65, Ру10	шт	2	6	8	16,75	

N9329/1

Привязан			
Инв. №			

ГИП	Леонов	
Нач.отд.	Коган	
Н.контр.	Новицкая	
Гл.спец.	Преснов	
Рук.ср.	Григорьян	
Инж.	Федорова	

ТП 904-1-67.86 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-500Н0 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	38	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Альбом 1

Типовой проект 904-1-67.86

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. агрегат	Кол. 3 агр	Кол. 6 агр.	Масса ед. кг	Примечание
486		Труба 80×3,5 ГОСТ 3262-75*	м	8,6	25,8	34,4	7,34	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы						
487		1-50-6 Ст.25	шт	1	3	4	1,33	
488		1-65-10 Ст.25	шт	2	6	8	2,8	
489		1-80-10 Ст.25	шт	2	6	8	3,19	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки						
491		А-50-6	шт	1	3	4	0,018	
492		А-65-10	шт	4	12	16	0,033	
493		А-80-10	шт	2	6	8	0,040	
494	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-88 5	шт	2	6	8	0,52	
	ГОСТ 7798-70*	Болты						
496		М12×50,58	шт	4	12	16	0,062	
497		М16×60,58	шт	24	72	96	0,129	
	ГОСТ 5915-70*	Гайки						
498		М12,5	шт	4	12	16	0,015	
499		М16,5	шт	24	72	96	0,033	
501	ГОСТ 17375-83	Отвод						
		90° 89×3,5	шт	11	33	44	0,033	
	ГОСТ 17378-83	Переходы						
503		К 89×3,5-57×3,0	шт	1	3	4	0,6	
504		К89×3,5-76×3,5	шт	2	6	8	0,6	
506	ГОСТ 17376-83	Тройник 89×3,5	шт	2	6	8	2,6	
510	ТУ-10	Опора, в том числе:	шт	2	6	8	1,1	
511	ТД-25	Площадка	шт	4	12	16	0,016	
512	ТД-30	Труба	шт	2	6	8	1,055	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. агр	Кол. 3 агр	Кол. 4 агр.	Масса ед. кг.	Примечание
		Трубопровод продувки						
	15кч 18п	Вентили запорные муфтовые						
Ар2		Ду20, Ру16	шт	1	3	4	0,9	
Ар3		Ду25, Ру16	шт	20	60	80	1,4	
Ар9*	15кч 888р СВМ	Вентиль запорный мембранный с электромагнитным приводом фланцевый						
		Ду25, Ру16	шт	2	6	8	7,36	
Ар11	15 кч 892р3	Вентиль запорный с электромагнитным приводом						
		Ду25, Ру16	шт	4	12	16	18,2	
		Трубы ГОСТ 3262-75*						
515		20×2,5	м	1,7	5,1	6,8	1,5	
516		25×2,8	м	70	210	280	2,02	
517		40×3,0	м	4	12	16	3,26	
518		50×3,0	м	8,5	66,5	92	4,14	
		Трубы ГОСТ 10704-75* / В Ст3сп ГОСТ 10705-80						
519		32×2,2	м	1,2	3,6	4,8	1,62	
520		108×2,8	м	0,12	0,36	0,48	7,26	
522	ГОСТ 12820-80	Фланец						
		1-25-18 Ст. 25	шт	12	36	48	1,17	
523	ГОСТ 15180-70	Прокладка						
		А-25-16	шт	12	36	48	0,013	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. агр	Кол. 3 агр	Кол. 4 агр	Масса ед. кг	Примечание
	ГОСТ 14911-82	Опоры						
525		ОПБ1-32	шт	1	3	4	0,03	
526		ОПБ1-33,5	шт	1	3	4	0,02	
527		ОПБ1-48	шт	2	6	8	0,03	
528		ОПБ2-48	шт	1	3	4	0,19	
	Серия 4 904-69	Крепления						
530		крючок ТП4-02	шт	17	51	68	0,034	
531		крючок ТП5	шт	—	12	15	0,146	
532		трубодержатель СТД 603/1-02	шт	4	12	16	0,013	
533		трубодержатель СТД 612/6	шт	3	9	12	0,142	
535	ГОСТ 7798-70*	Болт М12×50,58	шт	48	144	192	0,059	
536	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12,5	шт	48	144	192	0,011	
	ГОСТ 17378-83	Переходы						
538		76×3,5-45×2,5	шт	1	3	4	0,4	
539		108×4,0-76×3,5	шт	1	3	4	0,9	
	ГОСТ 8962-75	Колпаки						
541		1-25	шт	2	6	8	0,438	
542		1-50	шт	—	2	2	0,474	
543	ГОСТ 8968-75	Контргайка 25	шт	6	18	24	0,076	
544	ГОСТ 8954-75	Муфта короткая 25	шт	6	18	24	0,155	

* Входит в комплект поставки Хабаровского завода „Энергомаш".

50

N 9329/1

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов	
Нач. отд.	Коган	
Н. контр.	Новицкая	
Гл. спец.	Преснов	
Рук. гр.	Григорьян	
Инж.	Федорова	

ТП 904-1-67.86 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-500А0 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	39	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. агр.	Кол. 3 агр.	Кол. 4 агр.	Масса ед.кг	Примечание
	ГОСТ 8957-75	Муфты:						
545		25×15	шт	2	6	8	0,134	
546		50×25	шт	1	3	4	0,416	
	ГОСТ 8958-75	Ниппели:						
547		Ниппель 25	шт	22	66	88	0,140	
548		Ниппель 40	шт	1	3	4	0,210	
549	ГОСТ 8969-75	Сгон 25	шт	6	18	24	0,243	
	ГОСТ 8948-75	Тройники:						
551		Тройник 25	шт	14	42	56	0,318	
552		Тройник 50	шт	1	3	4	1,088	
553	ГОСТ 8949-75	Тройник 25×20	шт	2	6	8	0,285	
	ГОСТ 8945-75	Угольники:						
555		90°-1-20	шт	2	6	8	0,146	
556		90°-1-25	шт	49	147	196	0,229	
557		90°-1-40	шт	5	15	20	0,494	
558		90°-1-50	шт	6	18	24	0,790	
560	ТУ-5	Опора,	шт	1	3	4	3,332	
561	ТУ-5А		шт	3	9	12	0,772	
563	ТУ-6	Опора в том числе:	шт	1	3	4	1,67	
564	ТД-25	Площадка	шт	2	6	8	0,016	
565	ТД-27	Труба	шт	1	3	4	16	
	Трубопровод дренажа							
Ар.3	15кч 18п	Вентиль запорный муфтовый Ду25, Ру16	шт	3	9	12	1,4	
Ар.14	15кч 892п3	Вентиль запорный фланцевый с электромагнитным приводом Ду25, Ру16	шт	1	3	4	18,0	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. агр.	Кол. 3 агр.	Кол. 4 агр.	Масса ед.кг	Примечание
	11ч 6бк	Краны проходные сальниковые муфтовые						
Ар.50		Ду 15, Ру 10	шт	2	6	8	0,65	
Ар.51		Ду 25, Ру 10	шт	11	33	44	1,85	
Ар.53		Ду 50, Ру 10	шт	1	3	4	6,5	
		Краны проблоспускные сальниковые						
Ар.47*	10б 9бк	Ду 15, Ру 10	шт	1	3	4	0,5	
Ар.48*	II-15-10	Ду 15, Ру 10	шт	4	12	16	0,65	
		Трубы ГОСТ 3262-75*						
570		15×2,35	м	20	60	80	1,08	
571		25×2,8	м	11,5	34,5	46	2,02	
572		40×3,0	м	33	99	132	3,26	
573		50×3,0	м	4	37	48	4,14	
574		Труба 34×3 ГОСТ 8734-75* Б45 ГОСТ 8733×74*	м	0,3	0,9	1,2	2,29	
575	ГОСТ 5915-70*	Гайка М10,5	шт	4	12	16	0,012	
	серия 4.904-69	Крепления.						
577		Крючок ТП4	шт	9	27	36	0,019	
578		Крючок ТП4-0,4	шт	5	15	20	0,18	
579		Крючок ТП5	шт	–	10	12	0,146	
580		Трубодержатель СТД 603/1	шт	1	3	4	0,035	
	ГОСТ 8962-75	Колпаки:						
582		1-40	шт	1	3	4	0,251	
583		1-50	шт	–	1	1	0,474	
	ГОСТ 8958-75	Ниппели:						
584		Ниппель 25	шт	17	51	58	0,14	
585		Ниппель 50	шт	1	3	4	0,406	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. агр.	Кол. 3 агр.	Кол. 4 агр.	Масса ед.кг	Примечание
586	ГОСТ 17375-77	Переход К89×3,5-45×2,5	шт	2	6	8	0,6	
	ГОСТ 8948-75	Тройники						
589		Тройник 15	шт	1	3	4	0,133	
588		Тройник 25	шт	10	30	40	0,318	
589		Тройник 40	шт	5	15	20	0,673	
590		Тройник 50	шт	1	6	8	1,088	
591	ГОСТ 8957-75	Муфта 50×25	шт	1	3	4	0,416	
	ГОСТ 8949-75	Тройники						
592		40×15	шт	1	3	4	0,459	
593		40×25	шт	5	15	20	0,552	
594		50×40	шт	1	3	4	0,940	
	ГОСТ 8946-75	Угольники:						
596		90°-1-15	шт	8	24	32	0,094	
597		90°-1-25	шт	25	75	100	0,229	
598		90°-1-40	шт	13	39	52	0,494	
599		90°-1-50	шт	2	6	8	0,790	
600	ГОСТ 8947-75	Угольник 1-25×15	шт	1	3	4	0,173	
601	ГОСТ 24138-80	Хомут 50-Ст 3сп	шт	2	6	8	0,125	
603	ТУ-9	Воронка в том числе:	шт	7	21	28	1,55	
604	ТД-33	Конус	шт	7	21	28	0,46	
605	ТД-32	Одечайка	шт	7	21	28	0,39	
606		Уголок Б-63×63×4 ГОСТ 8509-72* Ст3пс2-1 ГОСТ 535-19*						
		ℓ=300	шт	1	3	4	1,18	

51

№9329/1

Привязан

Инв. №

ГИП.	Леонов	
Нач.отд.	Косан	
Гл.спец.	Пресной	
Н.контр.	Новицкая	
Рук.гр.	Григорьян	
Инж.	Федорова	

ТП904-1-67.86 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-500А0 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	40	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 1

Типовой проект 3ОЧ-1-67.86

Тар. ка. поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 1 агрег.	Кол. 2 агрег.	Кол. 4 агрег.	Масса ед. кг.	Примечание
		Трубопроводы горячего водоснабжения						
	15ч 8нж2	Вентили запорные муфтовые						
Ар.1		Ду15, Ру16	шт	–	2	2	0,75	
Ар.5		Ду25, Ру16	шт	2	6	8	1,75	
Ар.14	15кч 892п3	Вентиль запорный фланцевый с электромагнитным приводом Ду25, Ру16	шт	2	6	8	18	
Ар.51	11ч 6дк	Кран проходной сальниковый фланцевый Ду25, Ру10	шт	4	12	16	1,85	
		Трубы ГОСТ 3262-75*						
608		15 х 2,35	м	3,5	20,5	24,0	1,08	
609		25х2,8	м	10,5	61,5	82,0	2,12	
610		50 х 3,0	м	–	40	45	4,22	
611		Труба 32х2,2 ГОСТ 10704-76* В Ст3сп ГОСТ 10705-80	м	0,45	1,35	1,8	1,62	
613	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-25-16 Ст25	шт	2	6	8	1,11	
614	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-25-16	шт	2	6	8	0,013	
	ГОСТ 14911-82	Опоры:						
616		ОПБ1-33.5	шт	2	6	8	0,02	
617		ОППП-70, 33.5	шт	4	12	16	0,51	
618	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПР-57-200	шт	–	11	13	1,4	
619	ГОСТ 16127-78	Серьга 14	шт	–	11	13	–	
620	ГОСТ 16127-78	Хомут Г-57-200	шт	–	11	13	–	
622	ГОСТ 7798-70*	Болт М12х55.58	шт	8	48	64	0,064	
623	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12.5	шт	8	48	64	0,017	

Тар. ка. поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 1 агрег.	Кол. 3 агрег.	Кол. 4 агрег.	Масса ед. кг.	Примечание
624	серия 4.904-69	Трубодержатель СТД 603/1	шт	–	2	2	0,035	
625	ГОСТ 6954-15	Муфта короткая 25	шт	2	6	8	0,155	
626	ГОСТ 8968-75	Контргайка 25	шт	2	6	8	0,076	
627	ГОСТ 8962-75	Колпак 1-25	шт	2	6	8	0,076	
628	ГОСТ 8962-75	Колпак 1-50	шт	2	6	8	0,474	
	ГОСТ 8958-75	Ниппели:						
629		Ниппель 25	шт	10	30	40	0,140	
630		Ниппель 50	шт	–	2	2	0,406	
631	ГОСТ 8969-75	Сгон 25	шт	2	6	8	0,243	
632	ГОСТ 8948-75	Тройник 25	шт	4	12	16	0,318	
	ГОСТ 8949-75	Тройники:						
633		50х15	шт	–	2	2	0,672	
634		50х25	шт	2	6	8	0,867	
	ГОСТ 8946-75	Угольники:						
636		90°-1-15	шт	–	9	9	0,094	
637		90°-1-25	шт	16	48	64	0,229	
638		90°-1-50	шт	–	4	4	0,790	
640		Уголок Б-63х63х4 ГОСТ 8509-72* Ст3пс-2-1 ГОСТ 535-79* ℓ=450	шт	4	12	16	1,76	
641		Уголок Б-125х125х8 ГОСТ 8509-..* Ст3пс-2-1 ГОСТ 535-79* ℓ=60	шт	–	11	13	0,93	
642		В10 ГОСТ 2590-71* Круг Ст3 ГОСТ 535-79*	м	0,4	4,4	5,2	0,62	
643	ТУ-11	Опора в том числе:	шт	2	6	8	2,25	
644	ТД-25	Площадка	шт	4	12	16	0,016	
645	ТД-31	Труба	шт	2	6	8	2,22	

Тар. ка. поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 1 агрег.	Кол. 3 агрег.	Кол. 4 агрег.	Масса ед. кг.	Примечание
		Трубопроводы хладана						
648		Труба 57х3 ГОСТ 8732-78 В10 ГОСТ 8731-74	м	23	69	92	4,0	
649		Труба 22х2 ГОСТ 8734-75* В10 ГОСТ 8733-74*	м	11	33	44	0,99	
651	ГОСТ 17378-83	Переход К 76х3,5-57х3,0	шт	2	6	8	0,4	
652	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°57х3,0	шт	14	42	56	0,6	
	Серия 4.904-69	Трубодержатели						
654		СТД 603/1	шт	3	9	12	0,035	
655		СТД 612/6	шт	2	6	8	0,142	
		Трубопровод масла компрессорного агрегата						
		Участок: масло всасываемое						
Ар.1*	3кл2-16	Задвижка тип I Ду50 ГОСТ 10194-78*	шт	1	3	4	21,0	
Ар.41*	16кч 9п1	Клапан обратный Ду80, ГОСТ 19501-74	шт	1	3	4	24,7	

*Входит в комплект поставки Хадаровского завода „Энерготаш"

N9329/1

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Коган		
Гл.спец.	Пресное		
Рук.гр.	Григорьян		
Н.контр.	Новицкая		
Ин.ж.	Федорова		

ТП 904-1-67.86 ТХ

Компрессорная станция -4(3)К-500.40 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	41	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Мар-ка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 гр.	Кол. 3 гр.	Кол. 4 гр.	Масса ед., кг	Примечание
660*		Труба 57×3,0 ГОСТ 8732-78* / Д20 ГОСТ 8733-74*	м	2,0	6,0	8,0	4,0	
661*		Труба 89×3 ГОСТ 8734-75* / Б20 ГОСТ 8733-74* / Трубы ГОСТ 10704-76* ВСт3сп ГОСТ 10705-80	м	3,4	10,2	13,6	6,36	
662		57×2,5	м	0,64	1,92	2,56	3,36	
663		89×2,8	м	0,1	0,3	0,4	5,95	
665	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-89	шт	2	6	8	0,52	
	ГОСТ 17375-83	Отводы						
666		90° 57×3,0	шт	1	3	4	0,6	
667		90° 89×3,5	шт	6	18	24	16	
669*	3911Н. 74. СП25	Присоединение концевое Ду50	шт	2	6	8	—	
670*	3911Н. 74. СП12	Присоединение концевое Ду50	шт	1	3	4	—	
671*	3911Н. 74. СП11	Присоединение концевое Ду80	шт	2	6	8	—	
672*	3911Н. 74. СП19	Присоединение концевое Ду80	шт	1	3	4	—	
674		Уголок Б-63×63×4 ГОСТ 8509-72* / Ст3 сп-2-1 ГОСТ 535-79* / ℓ=250	шт	2	6	8	0,98	
	Участок: масло нагнетаемое высокого давления							
Ар24*	3КЛ2-16	Задвижка тип I Ду50 ГОСТ 10194-78*	шт	2	6	8	21,0	
Ар40*	16кч 9л1	Клапан обратный Ду50 ГОСТ 19501-74	шт	1	3	4	11,2	
Ар16*	черт УН9-74-СП	Клапан редукционный Ду10 ГОСТ 8732-78* / Трубы Д20 ГОСТ 8733-74*	шт	1	3	4	—	
676*		32×3	м	2,1	6,3	8,4	2,15	

Мар-ка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 гр.	Кол. 3 гр.	Кол. 4 гр.	Масса ед., кг	Примечание
677*		45×3	м	1,84	5,52	7,36	3,11	
678*		57×3	м	0,7	2,1	2,8	4,0	
679*		Трубы ГОСТ 8734-75* Б20 ГОСТ 8733-74* 14×2	м	0,8	2,4	3,2	0,592	
680*		25×2	м	5,0	15,0	20,0	1,134	
681*		89×3 Трубы ГОСТ 10704-76* ВСт3сп ГОСТ 10705-80	м	1,72	5,16	6,84	6,363	
682		45×2,5	м	2,27	6,81	9,08	2,62	
683		57×2,5	м	0,68	2,04	2,72	3,36	
684		89×2,8	м	0,29	0,87	1,16	5,95	
	ГОСТ 14911-82	Опоры:						
685		ОПБ2-45	шт	1	3	4	0,19	
686		ОПБ2-57	шт	2	6	8	0,33	
687		ОПБ2-89	шт	2	6	8	0,52	
	ГОСТ 17375-83	Отводы:						
688		45° 45×2,5	шт	2	6	8	0,2	
689		90° 45×2,5	шт	6	18	24	0,3	
690		90° 57×3,0	шт	3	9	12	0,6	
691		45° 89×3,5	шт	4	12	16	0,8	
692		90° 89×3,5	шт	6	18	24	1,6	
694	ГОСТ 17378-83	Переход К 89×35-57×3,0	шт	3	9	12	0,6	
695	ГОСТ 17376-83	Тройник 57×3,0	шт	2	6	8	0,8	
697*	3911Н 74 СП25	Присоединение концевое Ду50	шт	6	18	24	—	
698*	3911Н 74 СП12	Присоединение концевое Ду50	шт	1	3	4	—	
699*	3911Н. 74. СП. 26	Соединение промежуточное Ду50	шт	2	6	8	—	
700*	2×06.74.СП1	Соединение промежуточное Ду20	шт	3	9	12	—	

Мар-ка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 гр.	Кол. 3 гр.	Кол. 4 гр.	Масса ед., кг	Примечание
701*	3911Н.74.СП11	Присоединение концевое Ду80	шт	2	6	8	—	
702*	3911Н.74.СП19	Присоединение концевое Ду80	шт	1	3	4	—	
703*	3911Н. 74. СП. 28	Соединение промежуточное Ду80	шт	3	9	12	—	
704*	3911Н. 74. СП5	Соединение промежуточное Ду 20 с дроссельной шайбой	шт	1	3	4	—	
706*	2×04.74.15	Фланец	шт	2	6	8	—	
707*	2×08.74.13	Фланец	шт	1	3	4		
709*		Соединение I-6М угл. ст.	шт	4	12	16	—	
710*		Штуцер ответвительный 6,25	шт	4	12	16	—	
711*	СТП. 094-72	Наварыш М20-1,5-89	шт	1	3	4	—	
712*	СТП. 018-72	Пробка М20-1,5	шт	1	3	4	—	
713*		Прокладка 15М	шт	1	3	4		
714*	N 3Н-3998	Наварыш косой	шт	1	3	4		
716*		Фланец 25-6	шт	2	6	8	0,62	
717*	ГОСТ 7798-70*	Болт М10×40.56	шт	4	12	16	0,037	
718*	ГОСТ 5915-70*	Гайка М10,5	шт	4	12	16	0,011	

* Входит в комплект поставки Хабаровского завода „Энергомаш"

Альбом 1

Типовой проект 904-1-67.86

Привязан

Инв. №

53

№9329/1

ТП904-1-67.86. ТХ

Компрессорная станция Ч(3)К-500/80 с осушкой воздуха

ГИП	Леонов		
Нач. отд.	Коган		
Гл. спец.	Пресных		
Н. контр.	Новицкая		
Рук. гр.	Григорян		
Инж.	Федорова		

Стадия	Лист	Листов
Р	42	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов.

ГИДРОСТРОЙДЕТАЛЬМАШ г. Ростов-на-Дону

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 1 агрег.	Кол. 3 агрег.	Кол. 4 агрег.	Масса ед., кг	Примечание
720*	СТП 095-72	Шайба дроссельная 35×3	шт	1	3	4	—	
722*	ГОСТ 7798-70*	Болт М12×45.56	шт	2	6	8	0,057	
723*	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12,5	шт	2	6	8	0,015	
724*	ГОСТ 481-80	Паронит ПБ М1,5	$м^2$	2	6	8	30	
		Уголки Б-63×63×4 ГОСТ 8509-72* Ст3пс-2-1 ГОСТ 535-79*						
726		ℓ=350	шт	4	12	16	1,37	
727		ℓ=400	шт	1	3	4	1,55	
728		ℓ=600	шт	1	3	4	2,34	
	Участок: масло нагнетаемое низкого давления							
Ар43*	черт. УН11-74-СП	Клапан предохранительный	шт	1	3	4	–	
		Трубы ГОСТ 8732-78* А20 ГОСТ 8733-74*						
732*		32×3	м	4,1	12,3	16,4	2,15	
733*		57×3	м	4,0	12,0	16,0	4,0	
		Трубы ГОСТ 8734-75* В20 ГОСТ 8733-74*						
734*		14×2	м	1,0	3,0	4,0	0,592	
735*		25×2	м	3,7	11,1	14,8	1,134	
736*		89×3	м	7,6	22,8	30,4	6,353	
		Трубы ГОСТ 10704-76* В Ст3сп ГОСТ 10705-80						
740		38×2,5	м	0,3	0,9	1,2	2,19	
741		57×2,5	м	1,2	3,6	4,8	3,36	
742		89×2,8	м	0,61	1,83	2,44	5,95	
	ГОСТ 14911-82	Опоры						
744		ОПБ2-57	шт	2	6	8	0,33	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 1 агрег.	Кол. 3 агрег.	Кол. 4 агрег.	Масса ед., кг	Примечание
745		ОПБ2-89	шт	1	3	4	0,52	
747	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-6 Ст.25	шт	1	3	4	1,33	
748	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-50-6	шт	1	3	4	0,018	
749	ГОСТ 7798-70*	Болт М12×50.58	шт	4	12	16	0,062	
750	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12,5	шт	4	12	16	0,015	
	ГОСТ 17375-83	Отводы:						
752		90°57×3,0	шт	4	12	16	0,6	
753		45°89×3,5	шт	2	6	8	0,9	
754		90°89×3,5	шт	3	9	12	1,6	
	ГОСТ 17376-83	Тройник						
756		89×3,5-57×3,0	шт	1	3	4	1,9	
758*	391Н.74.СП.12	Присоединение концевое Ду50	шт	2	6	8	—	
759*	391Н.74.СП.24	Соединение промежуточное Ду50	шт	3	9	12	—	
760*	391Н.74.СП.10	Соединение промежуточное Ду80	шт	1	3	4	—	
762*	2×08.74.13	Фланец:	шт	1	3	4	—	
		Фланцы:						
763*		10-2,5	шт	2	6	8	0,24	
764*		20-2,5	шт	4	12	16	0,42	
765*		25-2,5	шт	1	3	4	0,51	
766*		50-2,5	шт	1	3	4	0,95	
	ГОСТ 7798-70*	Болты:						
768*		М10×35.56	шт	4	12	16	0,034	
769*		М10×40.56	шт	12	36	48	0,037	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 1 агрег.	Кол. 3 агрег.	Кол. 4 агрег.	Масса ед., кг	Примечание
770*	ГОСТ 5915-70*	Гайка М10,5	шт	16	46	64	0,011	
771*	СТП 095-72	Шайба дроссельная 35×3	шт	1	3	4	—	
773*		Соединение I-6м угл. ст.	шт	2	6	8	—	
774*		Штуцер ответвительный 6,25	шт	2	6	8	—	
775*	СПП 094-72	Наварыш М20×1,5-89	шт	1	3	4	—	
776*	N3H-3998	Наварыш косой	шт	1	3	4	—	
		Уголки Б-63×63×4 ГОСТ 8509-72* Ст3пс-2-1 ГОСТ 535-79*						
777		ℓ=250	шт	3	9	12	0,98	
778		ℓ=350	шт	1	3	4	1,37	
779	ТД-35	Фланец	шт	1	3	4	0,93	
780	ТД-36	Фланец	шт	1	3	4	1,71	
	Участок: масло сливное							
		Трубы ГОСТ 8732-78* А20 ГОСТ 8733-74*						
783*		32×3	м	1,0	3,0	4,0	2,16	
784*		45×3	м	2,16	6,48	8,84	3,11	
785*		57×3	м	6,3	18,9	25,2	4,0	
786*		108×4	м	6,0	18,0	24,0	10,26	

* Входит в комплект поставки Хабаровского завода „Энергомаш"

N 9329/1

ГИП	Леонов		
Нач. отд.	Косин		
Н. контр.	Новицкая		
Гл. спец.	Преснов		
Рук. ф.	Григорьян		
Инж.	Федоров		

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-67.86 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-50ИА0 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	43	

Спецификация монтажных материалов трудопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 агрег.	Кол. 3 агрег.	Кол. 4 агрег.	Масса ед., кг	Примечание
787*		Труба 89×3 ГОСТ 8734-75* / В20 ГОСТ 8733-74*	м	3,8	11,7	15,2	6,363	
		Трубы ГОСТ 10704-76* / В ст3сп ГОСТ 10705-80						
789		89×2,8	м	0,13	0,39	0,52	5,95	
790		108×2,8	м	1,85	5,55	7,40	7,26	
791*	2.К04.74.18	Фланец	шт	1	3	4	—	
		Фланец:						
792*		25-2,5	шт	2	6	8	0,51	
793*		50-2,5	шт	2	6	8	0,95	
794*		100-2,5	шт	1	3	4	1,94	
796	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-108	шт	2	6	8	0,56	
	ГОСТ 7798-70*	Болты:						
798*		М10×40.56	шт	8	24	32	0,037	
799*		М16×50.56	шт	4	12	16	0,114	
	ГОСТ 5915-70*	Гайки:						
800*		М 10.5	шт	8	24	32	0,011	
801*		М16.5	шт	4	12	16	0,033	
	ГОСТ 17375-83	Отводы:						
803		90°45×2,5	шт	5	15	20	0,3	
804		90°57×3,0	шт	1	3	4	0,6	
805		90°89×3,5	шт	5	15	20	1,6	
806		90°108×4,0	шт	4	12	16	2,8	
	ГОСТ 17378-83	Переходы:						
808		К 57×4,0-45×2,5	шт	1	3	4	0,2	
809		К 89×3,5-57×3,0	шт	1	3	4	0,6	
810		К 108×4,0-89×3,5	шт	2	6	8	1,0	
	ГОСТ 17376-83	Тройники:						
812		108×4,0	шт	1	3	4	3,3	
813		57×3,0-45×2,5	шт	1	3	4	0,7	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 агрег.	Кол. 3 агрег.	Кол. 4 агрег.	Масса ед., кг	Примечание
815*	391Н.74.СП.24	Соединение протежуточное Ду50	шт	1	3	4	—	
816*	391.Н.74.СП10	Соединение протежуточное Ду 80	шт	1	3	4	—	
817*	1316.74.СП2	Соединение протежуточное Ду50 со стотровым кольцом	шт	2	6	8	—	
818*	391Н.74.СП4	Соединение протежуточное Ду40	шт	2	6	8	—	
819*	1316.74.СП5	Соединение протежуточное Ду80 со стотровым кольцом	шт	1	3	4	—	
821		Уголок ББ3×63×4 ГОСТ 8509-72* / Ст3пс-2-1 ГОСТ 535-79* ℓ=250	шт	2	6	8	0,98	
	Участок: тасяный бак-коллектор							
Др10	15кч8В 8р СВМ	Вентиль запорный тетранный с электротагнитным приводом фланцевый Ду65, Ру16	шт	1	3	4	27,1	
Др52	114 68к	Кран проходной сальниковый муфтовый Ду40, Ру10	шт	1	3	4	3,6	
Др56	114 88к	Кран проходной сальниковый флан-						

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 агрег.	Кол. 3 агрег.	Кол. 4 агрег.	Масса ед., кг	Примечание
		цевый Ду65, Ру10	шт	5	15	20	16,75	
	ГОСТ 3262-75*	Трубы						
823		40×3,0	м	0,4	1,2	1,6	3,33	
824		80×3,5	м	5,3	15,9	21,2	7,34	
825		Труба 76×2,8 ГОСТ 10704-76* / В ст3сп ГОСТ 10705-80	м	16,1	48,3	64,4	5,06	
827	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-65-10 Ст.25	шт	8	24	32	2,80	
828	ГОСТ 15180-70	Прокладка Д-65-10	шт	10	30	40	0,033	
830	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×70.58	шт	36	108	144	0,145	
831	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	шт	36	108	144	0,033	
	ГОСТ 17375-83	Отводы:						
833		90°76×3,5	шт	18	54	72	1,2	
834		90°89×3,5	шт	4	12	16	1,6	
836	ГОСТ 17376-83	Тройник 76×3,5	шт	2	6	8	15	
	Участок: коллекторы станции							
839		Труба 65×3,2 ГОСТ 3262-75*	м	—	49	41	5,71	
840		Труба 159×3,2 ГОСТ 10704-76* / В ст3сп ГОСТ 10705-80	м	—	22	28	12,30	

* Входит в комплект поставки Хабаровского завода „Энерготаш"

№ 9329/1

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов	
Нач.отд.	Коган	
Н.контр.	Новицкая	
Гл.спец.	Преснов	
Рук.гр.	Григорьян	
Инж.	Федорова	

ТП 904-1-67.86 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-50/40 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	44	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 агр.	Кол. 3 агр.	Кол. 4 агр.	Масса ед. кг	Примечание
	ГОСТ 14911-82	Опоры:						
842		ОПБ1-75,5	шт	—	16	20	0,05	
843		ОПБ1-159	шт	—	6	8	0,38	
845	ГОСТ 17379-83	Заглушка 159×4,5	шт	—	2	2	1,5	
846	ГОСТ 8962-75	Пробка 65	шт	—	4	4	0,494	
	ГОСТ 17377-83	Седловины:						
848		159×4,5-76×3,5	шт	—	1	1	0,7	
849		159×4,5-89×3,5	шт	1	3	4	1,0	
	ГОСТ 17376-83	Тройники:						
852		76×3,5	шт	3	9	12	1,5	
853		159×4,5	шт	—	1	1	6,6	
854		76×3,5-45×2,5	шт	—	2	2	1,5	
855	ГОСТ 8949-75*	Тройник 65×40	шт	—	2	2	1,192	
		Трубопроводы масла в помещении маслохозяйства						
		Трубопровод чистого масла						
	114 6Бк	Краны проходные сальниковые муфтовые						
Ар52		Ду 40, Ру 10	шт	—	4	4	3,6	
Ар53		Ду 50, Ру 10	шт	—	2	2	6,5	
		Трубы ГОСТ 3262-75*						
859		15×2,35	м	—	0,25	0,25	1,10	
860		32×2,8	м	—	0,5	0,5	2,73	
861		40×3,0	м	—	12,5	12,5	3,26	
862		50×3,0	м	—	0,7	0,7	4,14	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 агр.	Кол. 3 агр.	Кол. 4 агр.	Масса ед. кг	Примечание
		Трубы ГОСТ 10704-76* / ВСт3сп ГОСТ 10705-80						
864		20×2,0	м	—	0,2	0,2	0,888	
865		38×2,5	м	—	0,2	0,2	2,19	
866		45×2,5	м	—	0,2	0,2	2,62	
868		Рукав Б-2-50-10 ГОСТ 5398-76	м	—	10	10	40	
870	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-48	шт	—	4	4	0,02	
	ГОСТ 2217-76	Головки соединительные						
871		ГР-50	шт	—	2	2	0,38	
872		ГМ-50	шт	—	2	2	0,22	
	ГОСТ 8957-75	Муфты:						
874		32×15	шт	—	1	1	0,185	
875		40×15	шт	—	1	1	0,243	
876		40×32	шт	—	1	1	0,325	
877		50×32	шт	—	2	2	0,447	
	ГОСТ 8958-75	Ниппели:						
879		Ниппель 32	шт	—	3	3	0,209	
880		Ниппель 40	шт	—	6	6	0,210	
881		Ниппель 50	шт	—	5	5	0,406	
	ГОСТ 8946-75	Угольники						
883		90°-1-32	шт	—	1	1	0,352	
884		90°-1-40	шт	—	16	16	0,494	
885		90°-1-50	шт	—	2	2	0,790	
	ГОСТ 8948-75	Тройники:						
887		Тройник 32	шт	—	1	1	0,490	
888		Тройник 40	шт	—	2	2	0,673	

Марка поз	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 агр.	Кол. 3 агр.	Кол. 4 агр.	Масса ед. кг	Примеч.
889	ТУ-7	Опора. В том числе:	шт	2	6	8	1,04	
890	ТД-25	Площадка	шт	4	12	16	0,016	
891	ТД-28	Труба	шт	2	6	8	0,995	
		Трубопровод отработанного масла						
	114 6Бк	Краны проходные сальниковые муфтовые						
Ар52		Ду 40, Ру 10	шт	—	4	4	3,6	
Ар53		Ду 50, Ру 10	шт	—	2	2	6,5	
		Трубы ГОСТ 3262-75*						
894		32×2,8	м	—	0,2	0,2	2,73	
895		40×3,0	м	—	9,5	9,5	3,26	
896		50×3,0	м	—	2,5	2,5	4,14	
		Трубы ГОСТ 10704-76* / ВСт3сп ГОСТ 10705-80						
898		38×2,5	м	—	0,2	0,2	2,19	
899		45×2,5	м	—	0,2	0,2	2,62	
901		Рукав Б-2-50-10 ГОСТ 5398-76	м	—	10	10	40	
903	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-48	шт	—	4	4	0,02	

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Нач. отд.	Коган		
Гл. спец.	Преснов		
Рук. гр.	Григорьян		
Н. контр.	Новицкая		
Инж.	Федорова		

N 9329/1

ТП 904-1-67.86 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-500,00 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	45	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. 2 агр.	Кол. 3 агр.	Кол. 4 агр.	Масса ед. кг	Примеч.
	ГОСТ 2217-76	Головки соединительные						
905		ГР-50	шт	—	2	2	0,38	
906		ГП-50	шт	—	2	2	0,22	
907	ГОСТ 8962-75	Колпак К-1-50	шт	—	1	1	0,474	
908	ГОСТ 8957-75	Муфта 40×32	шт	—	3	3	0,325	
	ГОСТ 8958-75	Ниппели:						
909		Ниппель 32	шт	—	1	1	0,209	
910		Ниппель 40	шт	—	3	3	0,210	
911		Ниппель 50	шт	—	4	4	0,406	
	ГОСТ 8946-75	Угольники:						
913		90°-1-40	шт	—	11	11	0,494	
914		90°-1-50	шт	—	3	3	0,790	
	ГОСТ 8948-75	Тройники:						
915		Тройник 32	шт	—	1	1	0,49	
916		Тройник 40	шт	—	2	2	0,673	
917		Тройник 50	шт	—	1	1	1,088	
919	ГОСТ 8949-75	Тройник 50×40	шт	—	1	1	0,940	
920	ТУ-7	Опора, в том числе:	шт	2	6	8	104	
921	ТУ-25	Площадка	шт	4	12	16	0,016	
922	ТУ-28	Труба	шт	2	6	8	0,995	
		Трубопровод аварийного слива масла						
Ар50	15кч 88 Вр с ВМ	Вентиль запорный мембранный с электромагнитным приводом фланцевый Ду65, Ру16	шт	—	2	2	27,1	
Ар51	114 6 бк	Кран проходной сальниковый муфтовый Ду25, Ру10	шт	—	2	2	1,85	
Ар55	114 8 бк	Кран проходной сальниковый фланцевый Ду65, Ру10	шт	—	4	4	16,75	
		Трубы ГОСТ 3262-75*						
924		25×2,8	м	—	0,2	0,2	2,12	
925		65×3,2	м	—	5	5	5,71	
927	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-65-10 ст 25	шт	—	4	4	2,80	
928	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-65-10	шт	—	4	4	0,033	
930	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×65.58	шт	—	16	16	0,137	
931	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16 5	шт	—	16	16	0,033	
933	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°76×3,5	шт	—	6	6	1,2	
935	ГОСТ 17376-83	Тройник 76×3,5	шт	—	1	1	1,5	
		Трубопровод слива грязи из маслобака						
Ар53	114 6 бк	Кран проходной сальниковый муфтовый Ду50, Ру10	шт	—	2	2	6,5	
939		Труба 50×3,0 ГОСТ 3262-75*	м	—	2	2	4,14	
940	ГОСТ 8958-75	Ниппель 50	шт	—	2	2	0,406	
941	ГОСТ 8946 75	Угольник 90°-1-50	шт	—	4	4	0,790	
		Закладные элементы приборов автоматизации и КИП						
945	ЗКЧ-168-75	Бобышка Б45° М20×1,5	шт	10	30	40	0,4	
946	ОСТ 367-74	Бобышка БП1-М27,2×50	шт	7	21	28	0,3	
947	ОСТ 367-74	Бобышка БП1-М33,2×50	шт	1	4	5	0,35	
948	ЗКЧ-31-69	Заглушка М27×2	шт	1	3	4	0,11	
949	ТУ 36.1144-75	Колпачок заглушка К3-1/2"	шт	5	15	20	0,08	
950	ЗКЧ-167-75	Пробка ПМ20×1,5	шт	15	46	61	0,015	
951	ТКЧ-229-69	Пробка П27×2	шт	7	21	28	0,03	
952	ТКЧ-229-69	Пробка ПМ33×2	шт	2	7	9	0,04	
953	ЗКЧ-36-70	Прокладка 18	шт	5	15	20	0,004	
954	ЗКЧ-36-70	Прокладка 24	шт	1	3	4	0,005	
955	ЗКЧ-37-70	Прокладка 14×18	шт	14	42	56	0,006	
956	ТКЧ-566-68	Прокладка 28×42	шт	7	21	28	0,015	
957	ТКЧ-566-68	Прокладка 34×48	шт	2	7	9	0,020	
958	ЗКЧ-147-75	Расширитель 1	шт	2	7	9	3,7	
959	ЗКЧ-163-75	Расширитель 3	шт	2	6	8	4,0	
960	ЗКЧ-29-75	Расширитель 73	шт	1	3	4	2,6	
961	ЗКЧ-35-70	Штуцер М27×2-100	шт	1	3	4	0,36	
962	ЗКЧ-34-70	Штуцер труб. 1/2"-50	шт	5	15	20	0,058	
963	ОСТ 367-74	Бобышка БП1-М20×1,5--55	шт	1	4	5	0,4	
964	ТКЧ-566-68	Прокладка 20×26	шт	1	4	5	0,005	

Привязан

Инв. №

57

№ 9329/1

ТП 904-1-67.86 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-500/40 с осушкой воздуха

ГИП	Леонов				
Нач. отд.	Жаан		Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Преснов		Р	46	
Рук. гр.	Григорьян				
Н. контр.	Новицкая		Спецификация монтажных материалов трудопроводов	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Инж.	Федорова				

Таблица 1

Поз.	Наименование изолируемых объектов	Ед. изм.	Количество 1 агр.	3 агр.	4 агр.	Размеры Наружный диаметр, сечение мм	Длина, высота м	Место размещения	Температура теплоносителя	Изоляционные конструкции: Антикоррозионный, теплоизоляционный слой: Материал	Толщина мм	Поверхность, м² или объем м³: на 1 единицу	1 агр.	3 агр.	4 агр.	Пароизоляционный, покровный слой: Материал	Толщина мм	Наружная поверхность, м²: на 1 единицу	1 агр.	3 агр.	4 агр.	Обозначение применяемых чертежей	Примечание
16 17	Трубопровод всасываемого							Компрес	-40÷	п.1 табл.2		2,26*	26*	78*	104*							Вып.2 стр.	Серия
18	воздуха, в том числе:	м	11.5	34,5	46	720	—	сорная	+40	п.3 табл.2	80	0.322	3.7	11.1	14,8	п. 5.6 табл.2	0.6	2,76	31.7	95,2	126,8	15-21, 32, 76	7.902-1
ТД-6	Переход	шт.	1	3	4	конически	1.2	То же	То же	То же	60	4,35* 0,44	4,35* 0,44	13,05* 1,32	17,4* 1,76	То же	0.6	5,46	5.46	16.38	21.84		
ТД-8	Переход	шт.	1	3	4	1162×362	0.645	"	"	"	60	2,8* 0,32	2,8* 0,32	8,4* 0,96	11,2* 1,28	"	0.6	3.94	3.94	11.82	15.76		
ТД-7	Переход	шт.	2	6	8	1162×362	0,22	"	"	"	60	1,5* 0,18	3,0* 0,36	9,0* 1,08	12* 1,44	"	0.6	2,29	4.58	13,74	18.32		
	Обечайка с лопатками	шт.	1	3	4	1162×510	0.115	"	"	"	60	1,56* 0,19	1,56 0,19	4,68* 0,57	6,24* 0,76	"	0.6	2,5	2,5	7,5	10.0		
ДР 34	Дроссельная заслонка Ду 700	шт.	1	3	4	860	0,35	"	"	"	60	0,95* 0,01	0,95 0,01	2,85 0,03	3,8* 0,04	"	0.6	1,08	1.08	3,24	4.32	Вып.2 стр. 68	
78	Трубопроводы сжатого	м	6.8	20,4	27,2	219	—	"	5÷150	п.3 табл 2	60	0,085	0,58	1.73	2,32	п. 6 табл 2	0,3	1,06	7.21	21.63	28.8	Вып. 1 стр. 52,86,	Серия
79	Воздуха от компрессора	м	5.8	17.4	23,2	273	—	"	То же	То же	60	0.1	0,58	1.73	2,32	То же	0,3	1,23	7.13	21,4	28.5	104, 132, 133;	2,400 4
48, 80, 103	до стены здания	м	27.9	83,7	111.6	325	—	"	"	"	60	0.12	3.35	10.0	13,4	"	0,3	1,4	39.06	117.2	156.2		
49		м	—	0.7	0.7	377	—	"	"	"	60	0.13	—	0.09	0.09	"	0,3	1,56	—	1.1	1.1		
125	Пусковой трубопровод																						
	до стены здания	м	13.7	41.1	54.8	273	—	"	150	"	60	0.1	1.37	4.11	5.48	"	0,3	1,23	16.8	50.6	67,2		
144	Трубопровод отвода воздуха																					Вып.1 стр.49,82,104,	
	от уплотнений	м	16,4	49.2	65.6	89	—	"	150	п.4 табл.2	40	0,016	0,26	0,78	1,04	п. 6 табл.2	0,3	0,53	8.7	26.1	34.8	132, 133	
609	Трубопроводы горячего	м	20,5	61,5	82	33,2	—	"	65	То же	40	0.009	0.18	0,54	0,72	То же	0,3	0,35	7.17	21,5	28,7	Вып.1 стр.52,86,104,	
610	водоснабжения	м	—	40	45	60	—	"	65	"	40	0.012	—	0.48	0,54	"	0,3	0,43	—	17,2	19.35	132, 133	
0.5	Воздухоохладитель проме-																						
0.6	жуточный, в том числе:																					Вып.3 стр. 69,70	
	днище	шт.	6	18	24	1120	—	"	150	п.2 табл.2	60	0.113	0.68	2,03	2,72	п. 6 табл.2	0,3	1,85	11.1	33,3	44.4	76,107, 108, 126, 130,	
	Цилиндрическая часть	шт.	3	9	12	1120	1,26	"	150	п.3 табл.2	60	0,45	1.35	4.05	5.4	п. 6 табл.2	0,3	4.9	14.7	44,2	58.8	Вып.3 стр.69,70,42, 95,126,130	
	Перепускные патрубки	шт.	1	3	4	1317.62.01 СБ		"	150	п.3 табл.2	60	0,36	0,36	1.08	1.44	п.6 табл.2	0,3	4,2	4,2	12,6	16.8	Вып.1 стр. 53,86,	
	между компрессором и возду-	шт.	1	3	4	1317.62.02СБ		"	150	То же	60	0.49	0.49	1,47	1.96	То же	0,3	5.9	5.9	17.7	23.6	122, 132, 133	
	хоохладителем промежу-	шт.	1	3	4	1317.62.03 СБ		"	150	"	60	1,24	1,24	3.72	4.96	"	0,3	14.7	14.7	44.1	58.8		
	точным	шт.	1	3	4	1317.62.06 СБ		"	150	"	60	1,78	1.78	5.34	7.12	"	0,3	21,2	21,2	63.6	84.8		
																						Вып.3 стр.44, 69, 70	
0.7	Воздухоохладитель																						
	концевой	шт.	1	3	4	371.83. СБ		"	150	п.3 табл.2	60	0,55	0,56	1.65	2,2	п. 6 табл.2	0,3	6,53	6,53	19,59	26,12	78, 102, 113, 130	
																						Вып.3 стр. 69, 70, 76	
0.9	Теплообменник, в том числе:																						
	днище	шт.	4	12	16	830	—	"	15÷100	п.2 табл.2	60	0.072	0,29	0,87	1.15	п. 6 табл.2	0,3	1,08	4,32	12,96	17,3	107, 108, 126, 130	
	Цилиндрическая часть	шт.	2	6	8	830	4.0	"	То же	п.3 табл.2	60	0,86	1.72	5.16	6,88	п. 6 табл.2	0,3	2,95	5.9	17.7	23.6	Вып.3 стр. 69, 70, 42, 95 126-130	
	компенсатор	шт.	2	6	8	800	—	"	"	То же	60	0.048	0.096	0,29	0,38	п. 6 табл.2	0,3	0,67	1.34	4.02	5.36	Вып.2 стр. 63, 64, 66	

* Поверхность антикоррозионного слоя в м²

№9329/1

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов	
Нач. отд	Коган	
Н. контр	Новицкая	
Гл. спец	Преснов	
Рук. гр.	Григорьян	
Инж.	Федотова	

ТП 904-1-67.86 ТХ

Компрессорная станция 3(4)К-500А0

Стадия	Лист	Листов
Р	47	

Ведомость теплоизоляционных конструкций

ГИПРОВЕТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 1

Типовой проект 904-1-67.86

Поз.	Наименование изолируемых объектов	Ед. изм.	Количество 1 агр.	3 агр.	4 агр.	Размеры Наружный диаметр сечение мм	Длина высота м	Место размещения	Температура теплоносителя	Антикоррозионный теплоизоляционный слой: Материал	Толщина мм	Поверхность, м² или объем, м³: на 1 единицу	1 агр.	3 агр.	4 агр.	Пароизоляционный, покровный слой: Материал	Толщина мм	Наружная поверхность, м²: на 1 единицу	1 агр.	3 агр.	4 агр.	Обозначение применяемых чертежей	Примечание
0.8	Испаритель холодильной машины в том числе:							компрессорная															Серия
	днище	шт.	2	6	8	730	—	"	0	п.1 табл.2 / п.3 табл.2	60	0,84* / 0,07	1,68* / 0,14	5,04* / 0,42	6,72* / 0,56	п.5.6 табл.2	0,6	0,87	1,74	5,22	6,96	Вып.3 стр.20,39,50,51	1.902-1
	цилиндрическая часть	шт.	1	3	4	730	3,0	То же	0	То же	60	6,78* / 0,71	6,78* / 0,71	20,3* / 2,13	27,12* / 2,84	п.5.6 табл.2	0,6	7,92	7,92	23,76	31,68	54,74,81	
	Теплообменник хладоновый	шт.	1	3	4	159	3,0	"	0	п.1 табл.2 / п.3 табл.2	60	4,5* / 0,2	4,5* / 0,2	13,5* / 0,6	18* / 0,8	п.5.6 табл.2	0,6	2,64	2,64	7,92	14,56		
	Фильтр угловой	шт.	1	3	4	219	0,6	"	0	То же	60	0,41* / 0,05	0,41* / 0,05	1,23* / 0,15	1,64* / 0,2	п.5.6 табл.2	0,6	0,64	0,64	1,92	2,56		
	Трубопроводы хладона в пределах холодильной машины	м	1,5	4,5	6,0	57	—	"	0	"	60	0,27* / 0,05	0,27* / 0,05	0,81* / 0,15	1,08* / 0,2	п.6 табл.2	0,3	0,84	0,84	2,52	3,36	Вып.2 стр.27,	
		м	2,0	6,0	8,0	133	—	"	0	"	60	0,84* / 0,12	0,84* / 0,12	2,52* / 0,36	3,36* / 0,48	п.6 табл.2	0,3	1,6	1,6	4,8	6,4	52,81	
	в том числе:																						
	Отводы: 90° 57×3,5	шт.	3	9	12	57	—	"	0	"	60	0,02* / 0,007	0,06* / 0,021	0,18* / 0,063	0,24* / 0,084	п.6 табл.2	0,3	0,07	0,21	0,63	0,84	Вып.3 стр.89	
	90° 133×4,0	шт.	3	9	12	133	—	"	0	"	60	0,12* / 0,013	0,36* / 0,039	1,08* / 0,117	1,44* / 0,156	п.6 табл.2	0,3	0,18	0,55	1,65	2,2		
	Арматура: Ду50	шт.	2	6	8	—	—	"	0	п.3 табл.2	40	0,02	0,04	0,12	0,16	п.6 табл.2	0,3	0,48	0,96	2,88	3,84	Вып.2 стр.	
	Ду125	шт.	1	3	4	—	—	"	0	п.3 табл.2	40	0,038	0,038	0,114	0,152	п.6 табл.2	0,3	0,77	1,54	2,31	3,08	106	
АР5, АР12	Вентиль, кран Ду25	шт.	8	24	32	—	—	"	65	п.4 табл.2	40	0,016	0,128	0,38	0,51	п.6 табл.2	0,3	0,38	3,04	9,12	12,16	Вып.2 стр.30,39	Серия 2.400-4
АР21	Вентиль Ду200	шт.	1	3	4	—	—	"	100	п.3 табл.2	40	0,06	0,06	0,18	0,24	То же	0,3	1,12	1,12	3,36	4,48		
АР36	Клапан выпускной Ду250	шт.	1	3	4	—	—	"	150	То же	40	0,086	0,086	0,26	0,34	"	0,3	1,56	1,56	4,68	6,24		
АР33	Задвижка Ду300	шт.	1	3	4	—	—	"	55	"	40	0,099	0,099	0,3	0,4	"	0,3	1,8	1,8	5,4	7,2		
АР42	Клапан обратный Ду350	шт.	1	3	4	—	—	"	100	"	40	0,118	0,118	0,35	0,47	"	0,3	2,17	2,17	6,5	8,68		
	Фланцевое соединение у концевого воздухоохладит.	шт.	2	6	8	580	—	"	150	п.3 табл.2	40	0,096	0,192	0,576	0,768	"	0,3	1,48	2,96	8,88	15,84	Вып.2 стр.48,52	
																						Вып.2 стр.48,50,51	
	Фланцевое соединение у теплообменника	шт.	8	24	32	250	—	"	15÷100	п.3 табл.2	60	0,077	0,62	1,86	2,48	"	0,3	1,08	8,64	25,92	34,6	52	
	То же	шт.	3	12	16	800	—	"	15÷100	п.2 табл.2	60	0,048	0,144	0,58	0,77	"	0,3	0,67	2,01	6,03	8,04	Вып.2 стр.63,64	
	Фланцевое соединение на участке компрессор-установка осушки.	шт.	8	24	32	273	—	"	15÷100	п.3 табл.2	60	0,077	0,62	1,86	2,48	"	0,3	1,08	8,64	25,9	34,5	Вып.2 стр.48,52	
	Отводы:																						
152	90° 89×3,5	шт.	1	3	4	89	—	"	15÷100	п.4 табл.2	40	0,004	0,004	0,012	0,016	п.6 табл.2	0,3	0,13	0,13	0,39	0,42	Вып.1 стр.86,132	
153	45° 89×3,5	шт.	1	3	4	89	—	"	То же	п.4 табл.2	40	0,002	0,002	0,006	0,008	п.6 табл.2	0,3	0,067	0,067	0,201	0,268	143,144,188	
90	90° 219×6	шт.	3	10	13	219	—	"	"	То же	60	0,04	0,12	0,4	0,52	То же	0,3	0,5	1,5	5,0	6,5		
134	90° 273×7	шт.	6	18	23	273	—	"	"	"	60	0,06	0,36	1,08	1,38	"	0,3	0,73	4,38	13,15	16,8		
133	45° 273×7	шт.	1	3	4	273	—	"	"	"	60	0,03	0,03	0,09	0,12	"	0,3	0,37	0,37	1,11	1,48		

* поверхность антикоррозионного слоя в м²

N9329/1

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Лесков	
Нач.отд	Каган	
Н.контр	Новицкая	
Ст.опер	Пресное	
Рук.гр	Григорьян	
Инж	Федорова	

ТП 904-1-67.86 ТХ

Компрессорная станция 3(4)К-500Ао

Стадия	Лист	Листов
Р	48	

Ведомость теплоизоляционных конструкций

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировала Григина | Кальку сверил | Формат А2

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 1

Поз.	Наименование изолируемых объектов	Ед. изм.	Количество 1 агр.	Количество 3 агр.	Количество 4 агр.	Размеры: Наружный диаметр сечение мм	Размеры: Длина, высота м	Место размещения	Температура теплоносителя	Изоляционные конструкции: Антикоррозийный, теплоизоляционный слой: Материал	Толщина мм	Поверхность м² или объем м³: на 1 единицу	1 агр.	3 агр.	4 агр.	Пароизоляционный, покровный слой: Материал	Толщина мм	Наружная поверхность м²: на 1 единицу	1 агр.	3 агр.	4 агр.	Обозначение применяемых чертежей	Примечание
	Отводы:																					Вып. 1 стр. 86, 132,	Серия
68, 92, 112	90° 325×8	шт	13	39	51	—	—	компрессорная	15÷100	п. 3 табл. 2	60	0,08	1,04	3,12	4,08	п. 6 табл. 2	0,3	0,99	12,87	38,6	50,5	143, 144, 188	2,400-4
111	45° 325×8	шт	2	6	8	—	—	То же	15÷100	То же	60	0,04	0,08	0,24	0,32	То же	0,3	0,5	1,0	30	4,0		
39	90° 377×10	шт	2	7	9	—	—	"	15÷100	"	60	0,109	0,24	0,76	0,98	"	0,3	1,29	2,58	9,03	1,16		
40	45° 377×10	шт	2	6	8	—	—	"	15÷100	"	60	0,055	0,11	0,33	0,44	"	0,3	0,65	1,3	3,9	5,2		
	Переходы:																						
42	К 377×12 - 219×8	шт	1	3	4	—	—	"	15÷100	"	60	0,029	0,029	0,077	0,116	"	0,3	0,38	0,38	1,14	1,42	Вып. 1 стр. 86, 132,	
64	К 377×12 - 325×10	шт	1	3	4	—	—	"	15÷100	"	60	0,038	0,038	0,114	0,15	"	0,3	0,45	0,45	1,35	1,8	152	
65, 41	К 426×12 - 377×12	шт	2	6	8	—	—	"	15÷100	"	60	0,05	0,1	0,3	0,4	"	0,3	0,58	1,16	3,48	4,64		
	Тройники:																						
96, 68	325×8	шт	2	7	9	—	0,44	"	15÷100	"	60	0,059	0,12	0,413	0,531	"	0,3	0,7	1,4	4,9	6,3	Вып. 1 стр. 86, 132,	
97, 69	325×8 - 219×6	шт	2	6	8	—	0,44	"	15÷100	"	60	0,057	0,114	0,342	0,456	"	0,3	0,68	1,36	4,08	5,44	152;	
114, 98	325×8 - 273×7	шт	8	24	32	—	0,44	"	15÷100	"	60	0,058	0,464	1,392	1,856	"	0,3	0,69	5,44	16,56	22,08		
43	377×9 - 273×8	шт	1	3	4	—	0,48	"	15÷100	"	60	0,067	0,067	0,2	0,27	"	0,3	0,8	0,8	2,4	3,2		
	Неизолированные трубопроводы, опоры для диаметров: ≤50мм	—	—	—	—	—	—	—	—	п. 1 табл. 2	—	—	—	92,3	142,7	—	—	—	—	—	—	—	—
	>50мм	—	—	—	—	—	—	—	—	п. 1 табл. 2	—	—	—	648,9	980,2	—	—	—	—	—	—	—	—

Таблица 2

Наименование покрытия	№	Наименование материала
Антикоррозионный слой	1	Окраска масляной краской за 2 раза
Теплоизоляционный слой	2	Маты минераловатные прошивные безобкладочные ГОСТ 21880 марки 100;
	3	Маты из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем, технические, ГОСТ 10499-78 марки МТ-50
	4	Шнур асбестовый, ГОСТ 1779-22, Марки ШАОН
Пароизоляционный слой	5	Полиэтиленовая пленка ГОСТ 10354-82 1 слой б=0,3мм
Покровный слой	6	Листы из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 21631-76 толщиной 0,3мм;

6С

N9329/1

ТП904-1-6786 ТХ

Компрессорная станция 3(4)к-500 АО

Привязан			
	ГИП	Леонов	
	Нач.отд	Коган	
	Н.контр	Новицкая	
	Гл.спец	Преснов	
	Рук гр.	Григорьян	
Инв №	Инж	Федорова	

Ведомость теплоизоляционных конструкции

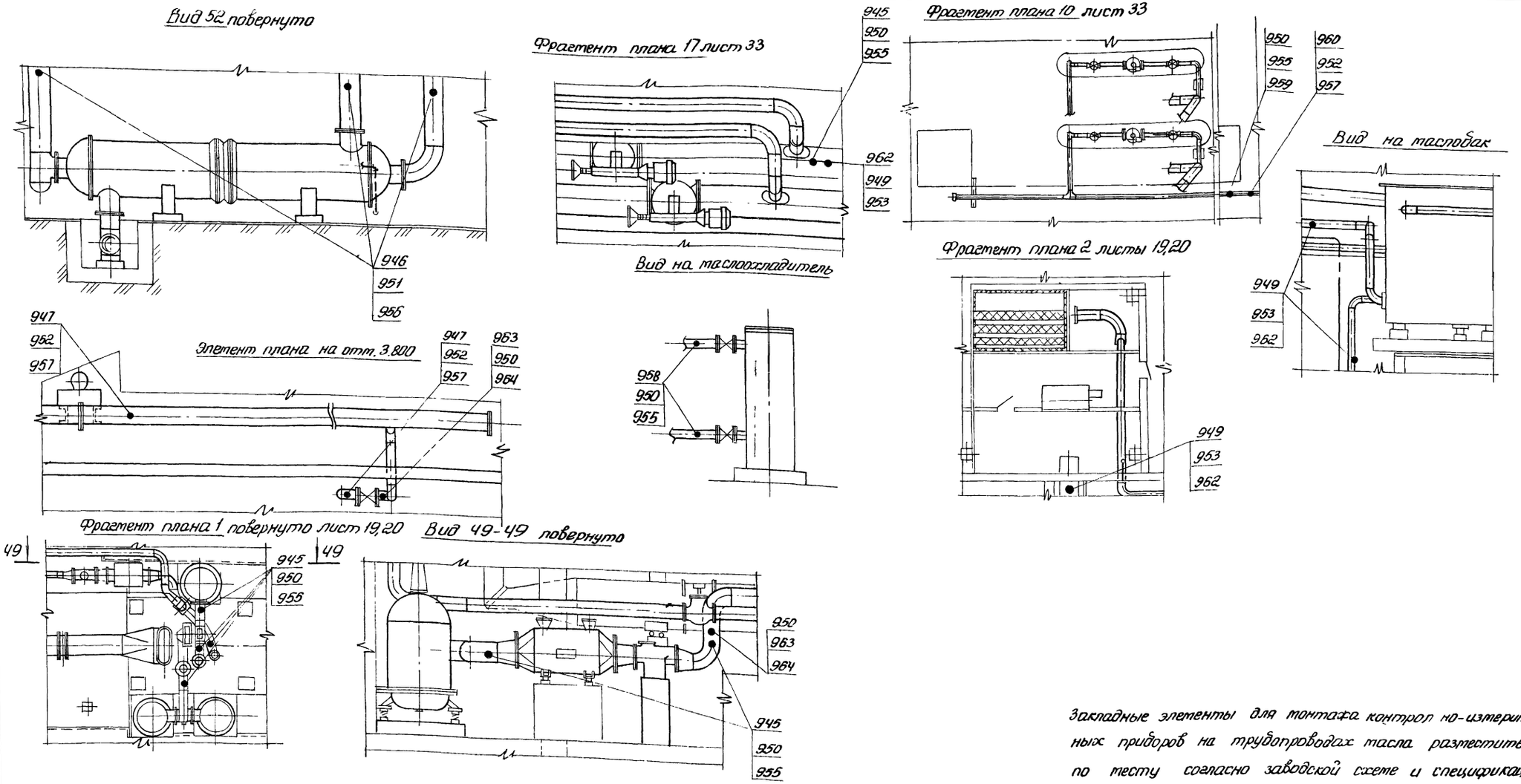
Стадия	Лист	Листов
Р	49	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

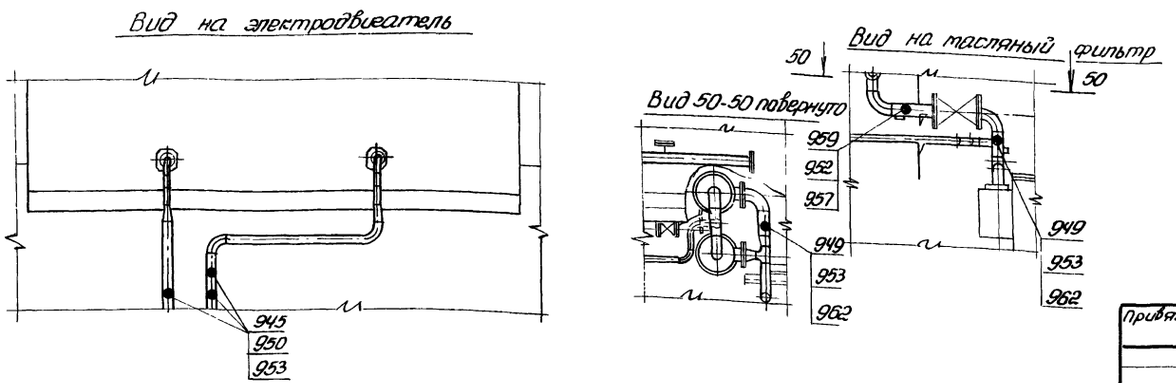
Копировала Григина Кальку сверил Формат А2

Альбом 1

Типовой проект 904-1-67.86



Закладные элементы для монтажа контрол но-измерительных приборов на трубопроводах масла разместить по месту согласно заводской схеме и спецификации к ней.



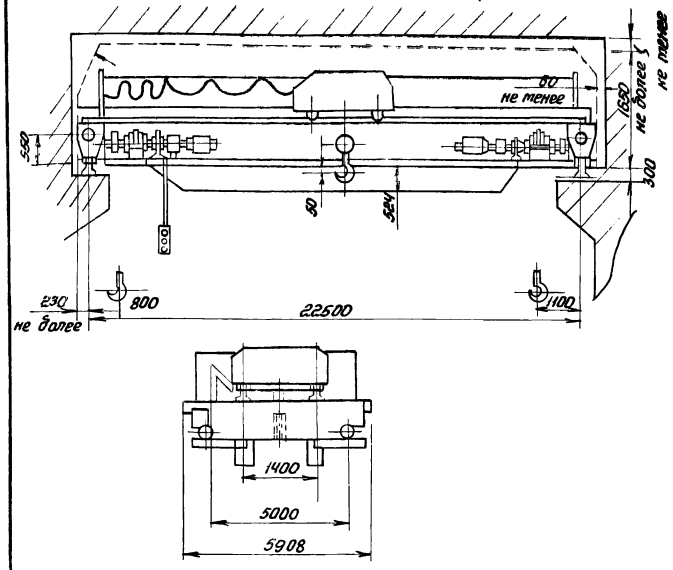
61

N9329/1

Привязан	ГИП	Леонов		ТП 904-1-67.86 ТХ	
	Нач. отд.	Коган		Компрессорная станция 4(3) К-500,А0 с осушкой воздуха	
	Н. контр	Новицкая			Стадия / Лист / Листов
	Гл. спец.	Преснов			50
	Рук. гр.	Григорьян		Размещение закладных элементов приборов автоматизации и КИП	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инв. №	Инж.	Федорова			

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

Опросный лист на кран мостовой электрический, управляемый с пола



1. Данный опросный лист, заполненный заказчиком является неотъемлемой частью договора и служит техническим документом для изготовления крана.
2. При заполнении опросного листа все ответы должны быть понятными, исчерпывающими и заполнены четко. Изменения и дополнения опросного листа в процессе изготовления крана не принимаются.
3. Заказчик обязан уточнить все размеры обозначенные на схеме особо размеры Ни 230. При наличии в здании оборудования, могущего быть препятствием для передвижения крана, оно должно быть внесено в схему с указанием его размеров и расположения.
4. Краны изготавливаются пролетами 9-32 м, кратными 0,5 м согласно ГОСТ 534-78.
5. При заказе нескольких отличающихся друг от друга кранов, на каждый кран опросный лист заполняется отдельно в п. 12 „Вопросы-ответы имеется ввиду количество одинаковых кранов.
6. При транспортировании краном расплавленного или раскаленного металла, кислот, ядов и других грузов, представляющих особую опасность для окружающих, об этом должно быть указано в п.8 „Вопросы-ответы."
7. Эксплуатация кранов допускается при температуре окружающей среды плюс, минус 40°С.
8. При расположении главных троллей выше моста, люлька для их обслуживания не поставляется
9. Оформленный опросный лист вместе с заказ-нарядом передается заводу-изготовителю крана.

	Вопросы	Ответы
1.	Грузоподъемность, т режим работы и ТУ крана	5тс, ПВ = 15%, управляемый с пола, ТУ24-9-344-79
2	Пролет крана (цифрами и прописью), м	Лк=22,5м (двадцать два с полов)
3	Максимальная высота подъема груза, м	16 м
4	Место расположения главных троллей крана (ниже моста, выше моста)	выше моста
5.	Потребность в люльке для обслуживания главных троллей	не требуется
6	Подкрановый рельс: тип, ГОСТ, ширина головки рельса	Рельс Кр 70, ГОСТ 4121-76,* шир. гол. рельса 76 мм
7	Место установки крана (в помещении, под навесом, на открытом воздухе)	в помещении
8	Наименование и размер транспортируемого груза	Детали и узлы холодильного и компрессорного оборудования
9	Род тока. Напряжение (переменный 380 В)	Переменный 220/380 В
10	Окружающая среда (годовые перепады температуры, влажность) Насыщение парами кислот, класс помещения, группа и категория взрывоопасных смесей.	Не взрыво - непожароопасная, ~20°С
11	Количество кранов, работающих в пролете	один
12	Количество заказываемых кранов	один
13	Наименование предприятия, организации заказчика, его почтовый или условный адрес	
14	Адрес отгрузки крана с указанием грузополучателя	
15	Необходимость ограничителя грузоподъемности	Необходим, Q max = 6,25 тс
16	Фамилия и занимаемая должность заказчика, подпись и дата заполнения, печать заказчика	

Опросный лист на установку осушки сжатого воздуха

	Вопросы	Ответы
1	Организация - заказчик	
2	Предприятие - получатель (адрес почтовый, телеграфный)	
3	Тип (марка, чертеж) заказываемого оборудования Кол-во (шт)	1. ОВ 220-2-1 4(3) шт
4	Оборудование, в состав которого включаются блоки (тип, заводской номер, кол.)	компрессоры К 500-61-5
5	Взамен какого оборудования устанавливается блок	вновь устанавливаемое
6	Наличие на предприятии ранее полученного аналогичного оборудования (тип, год выпуска, количество)	
7	Тип компрессора, после которого устанавливается блок	К 500-61-5
8	Использование блока в течение года (час)	6000
9	Количество перерабатываемого газа, $м^3$/час на 1 установку	30000
10	Минимальное рабочее давление на входе в блок МПА (кгс/$см^2$)	избыточное 0,6(6) ÷ 0,8(8)
11	Требуемая степень осушки газа (точка росы С, содержание CO_2 $см^3/м^3$ после блока)	-20°С по нормальным условиям
12	Каким проектом предусмотрена установка блока. Разработчик проекта	ТП 904-1- Гипростройдортранс, г. Ростов н/Д
13	Фамилия и занимаемая должность заказчика, подпись и дата заполнения, печать заказчика	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ТУ-3	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	ТД-21	Пластина Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74* Лист Ст3пс ГОСТ 8523-70*	1	0,95кг
			Переменные данные для исполнения ТУ-3			
Б4		2	ТД-22	Ножка Б-20×20×4 ГОСТ 8509-72* Уголок Ст3пс2-11 ГОСТ 535-79*		
				ℓ=427	4	0,475кг
			Переменные данные для исполнения ТУ-4			
Б4		2	ТД-24	Ножка Б-20×20×4 ГОСТ 8509-72* Уголок Ст3пс2-11 ГОСТ 535-79*		
				ℓ=187	4	0,17кг

Привязан

№9329/1

Инв.№

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

ТУ-3, -4

Рук.гр.	Григорьян	
Н.контр.	Новицкая	
Инж.	Федорова	

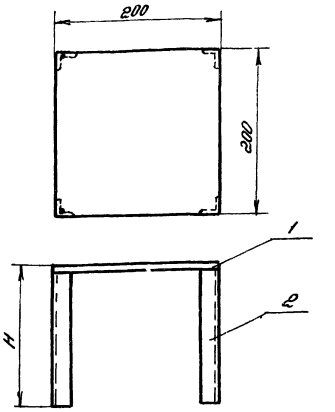
Подставка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 1



Обозн.	H	Масса
ТУ-3	530	2,85
ТУ-4	190	1,7

№9329/1

Привязан

Инв.№

ТУ-3, -4

Подставка

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:2
Лист	Листов 1	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ТУ-5, -6, -7, -10, -11	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	ТД-25	Площадка Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74* Лист Ст3пс ГОСТ 13523-70*	2	0,016кг
			Переменные данные для исполнения ТУ-5			
Б4		2	ТД-26	Труба Труба 50×3 ГОСТ 3262-75*		
				ℓ=535	1	2,25кг
			Переменные данные для исполнения ТУ-6			
Б4		2	ТД-27	Труба Труба 50×3 ГОСТ 3262-75*		
				ℓ=380	1	1,6кг

Привязан

№9329/1

Инв.№

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

ТУ-5, -6, -7, -10, -11

Рук.гр.	Григорьян	
Н.контр.	Новицкая	
Инж.	Федорова	

Опора

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Переменные данные для исполнения ТУ-7		
Б4		2	ТД-28	Труба Труба 50×3 ГОСТ 3262-75*		
				ℓ=235	1	0,995кг
			Переменные данные для исполнения ТУ-10			
Б4		2	ТД-30	Труба Труба 50×3 ГОСТ 3262-75*		
				ℓ=250	1	1,055кг
			Переменные данные для исполнения ТУ-11			
Б4		2	ТД-31	Труба Труба 50×3 ГОСТ 3262-75*		
				ℓ=525	1	2,2кг

63

№9329/1

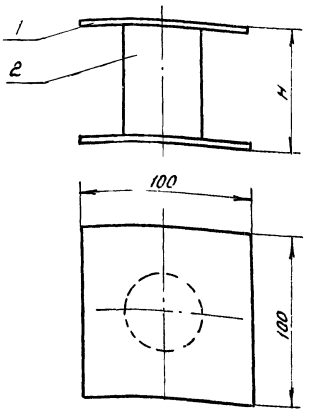
Привязан

Инв.№

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

ТУ-5, -6, -7, -10, -11

Лист 2



	H	2	Масса
ТУ-5	540	ТД-26	2,3
ТУ-6	385	ТД-27	1,67
ТУ-7	240	ТД-28	1,04
ТУ-10	255	ТД-30	1,1
ТУ-11	530	ТД-31	2,25

N9329/1

Привязан

Инв №

ТУ-5, -6, -7, -10, -11

Опора

Стадия	Масса	Масштаб
Р	ст. табл.	1:2

Лист | Листов 1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Рук. гр. Григорьян
Н. контр. Новицкая
Инж. Федорова

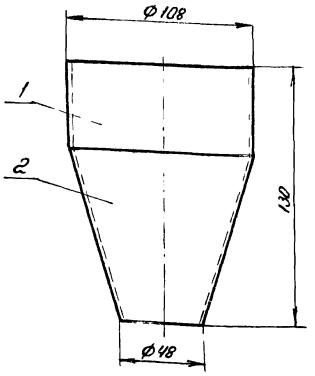
Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



N9329/1

Привязан

Инв №

ТУ-9

Воронка

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,55	1:2

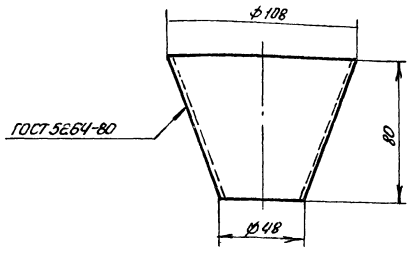
Лист | Листов 1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Рук. гр. Григорьян
Н. контр. Новицкая
Инж. Федорова

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 1



N9329/1

Привязан

Инв. №

ТД-33

Конус

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,147	1:2

Лист | Листов 1

Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74* / Ст3пс ГОСТ 16523-70*

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Рук. гр. Григорьян
Н. контр. Новицкая
Инж. Федорова

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ТУ-9	Сборочный чертеж		
				Детали		
64		1	ТД-32	Обечайка		
				Труба		
				Труба 108×2,8 ГОСТ 10704-76* / В Ст3пс ГОСТ 10705-80		
				ℓ=50	1	0,363
11		2	ТД-33	Конус	1	

64

N9329/1

Привязан

Инв. №

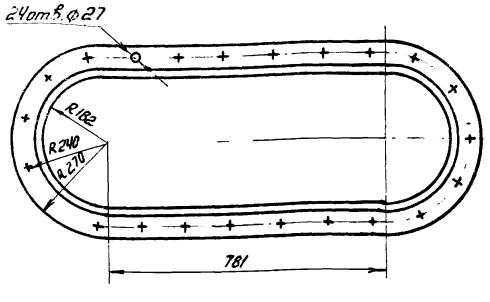
ТУ-9

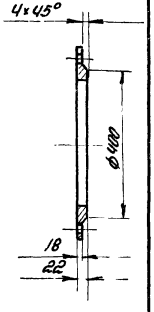
Воронка

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

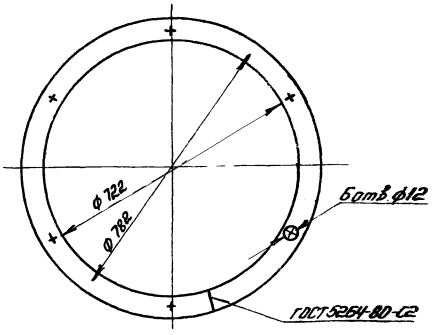
Рук. гр. Григорьян
Н. контр. Новицкая
Инж. Федорова





Альбом 1

Типовой проект 904-1-67.86





N9329/1

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТД-13

Фланец	Лит	Масса	Масштаб
	Р	34,39	1:10
Лист	Листов 1		
Лист Б-ПН-25 ГОСТ 19903-74* 20 ГОСТ 14637-79	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

Рук. гр. Григорьян
Н. контр. Новицкая
Инж. Федорова

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4

N9329/1

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

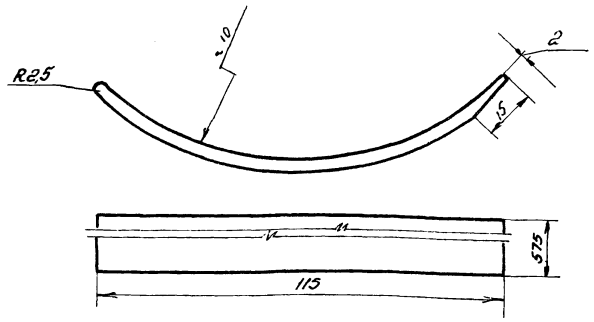
Инв. № подл.

ТД-2

Прижимное кольцо	Лит.	Масса	Масштаб
	Р	13,7	1:10
Лист	Листов 1		
Уголок Б-90х54х6 ГОСТ 8510-72* 20 ГОСТ 535-79*	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

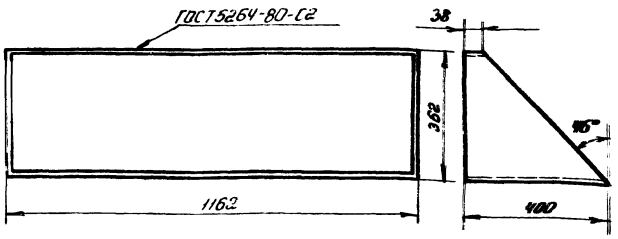
Рук. гр. Григорьян
Н. контр. Новицкая
Инж. Федорова

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4



Альбом 1

Типовой проект 904-1-67.86



N9329/1

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТД-12

Лопатка	Лит	Масса	Масштаб
	Р	1,55	1:10
Лист Б-ПН3 ГОСТ 19903-74* 20 ГОСТ 14637-79	Лист	Листов 1	
	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

Рук. гр. Григорьян
Н. контр. Новицкая
Инж. Федорова

N9329/1

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

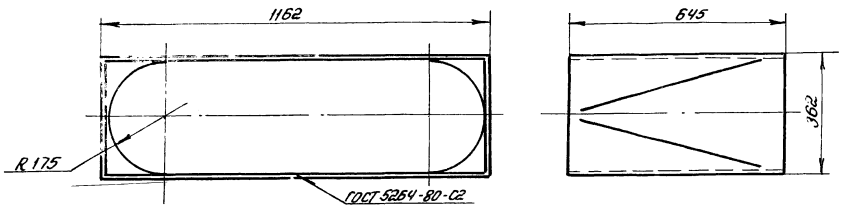
Подп. и дата

Инв. № подл.

ТД-7

Переход	Лит.	Масса	Масштаб
	Р	27,8	1:10
Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74* 20 ГОСТ 14637-79	Лист	Листов 1	
	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

Рук. гр. Григорьян
Н. контр. Новицкая
Инж. Федорова



№9329/1

ТД-8

Переход

Лит.	Масса	Масштаб
Р	45,6	1:10

Лист | Листов 1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

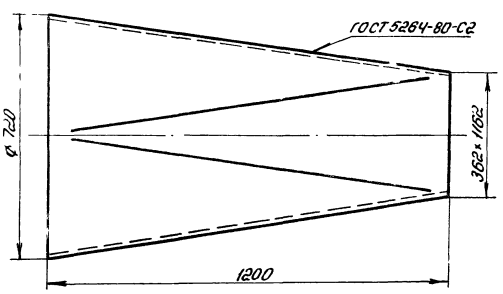
Привязан

Инв. №

Рук. гр.	Григорьян
Н. контр.	Новицкая
Инжен.	Федорова

Лист 6-ПН-3 ГОСТ 19903-74* 20 ГОСТ 14637-79

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4



№9329/1

Привязан

Инв. №

ТД-6

Переход

Лит	Масса	Масштаб
	75,1	1:10

Лист | Листов 1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

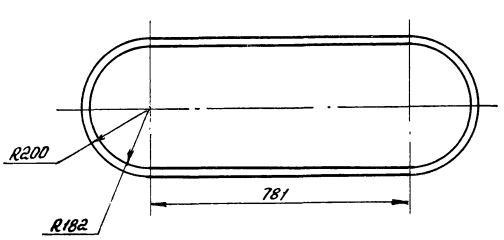
Лист 6-ПН ГОСТ 19903-74* с [illegible]-79

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



66

№9329/1

Привязан

Инв. №

ТД-1

Прокладка

Лит	Масса	Масштаб
	0,3	1:10

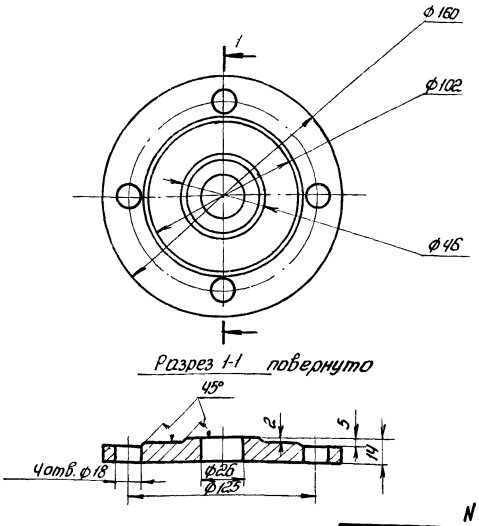
Лист | Листов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Рук. гр.	Григорьян
Н. контр.	Новицкая
Инж.	Федорова

Паронит ПОНЗ ГОСТ 481-80

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 1



N9329/1

Привязан

Инв. №

ТД-35

Фланец

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,93	1:2

Лист | Листов 1

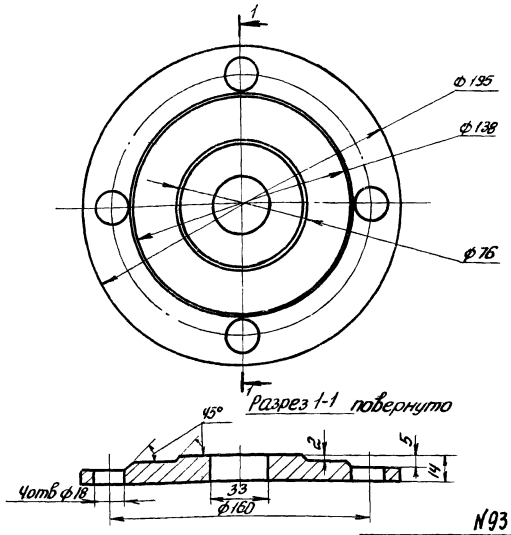
Рук. гр. Григорьян
Н. контр. Новицкая
Инж. Федорова

Лист Б-ПН-15 ГОСТ 19903-74 / Ст3пс2 ГОСТ 14637-79

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 1



N9329/1

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТД-36

Фланец

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,71	1:2

Лист | Листов 1

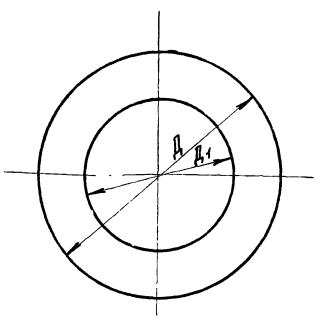
Рук. гр. Григорьян
Н. контр. Новицкая
Инж. Федорова

Лист Б-ПН-15 ГОСТ 19903-74 / Ст3пс2 ГОСТ 14637-79

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 1



Обозн.	Д	Д1	Масса
ТД-37	700	427	9,8кг
ТД-38	700	0	15,3кг

N9329/1

Привязан

Инв. №

ТД-37,-38

Заглушка

Стадия	Масса	Масштаб
Р	ст. табл.	

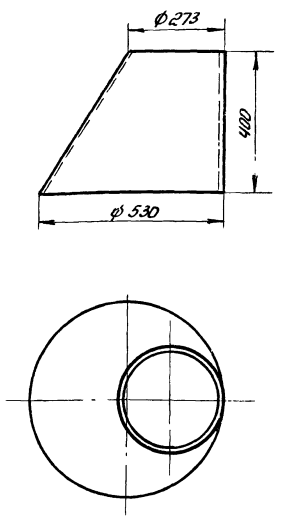
Лист | Листов 1

Рук. гр. Григорьян
Н. контр. Новицкая
Инж. Федорова

Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74* / Б Ст3пс2 ГОСТ 14037-79

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 1



67 6

N9329/1

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТД-39

Переход эксцентрический

Стадия	Масса	Масштаб
Р	20,2	1:10

Лист | Листов 1

Рук. гр. Григорьян
Н. контр. Новицкая
Инж. Федорова

Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74* / Б Ст3пс2 ГОСТ 14637-79

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
				Сборочный чертеж		
				Детали		
				Стенки		
				Лист Б-ПН-0.3 ГОСТ 19903-74* / С-IV-Г-3 кп ГОСТ 16523-70*		
Б4		1		240×1659	2	9,37 кг
Б4		2		240×2001	2	11,3 кг
				Боковины		
				Уголок Б-40×40×3 ГОСТ 8509-72* / Ст3пс-2-1 ГОСТ 535-79*		
Б4		3		L = 1739	2	2,32 кг
Б4		4		L = 2097	2	2,72 кг
Ч4		5		Прокладка		
				Паронит ПОН-3 ГОСТ 481-80		
				50×7468	1	2,24 кг

N 9329/1

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Нач. отд.	Коган		
Гл. спец.	Преснов		
Рук. гр.	Григорьян		
Н. контр.	Новицкая		
Инж.	Федорова		

ПФ.00.000

Патрубок для присоединения воздушного фильтра

Лит	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Перфилова Кальку сверил Федорова Формат А4

Типовой проект 9014-1-67.86 Альбом 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		6		Болт М10×30.58 ГОСТ 7798-70*	60	
		7		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70*	60	

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

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

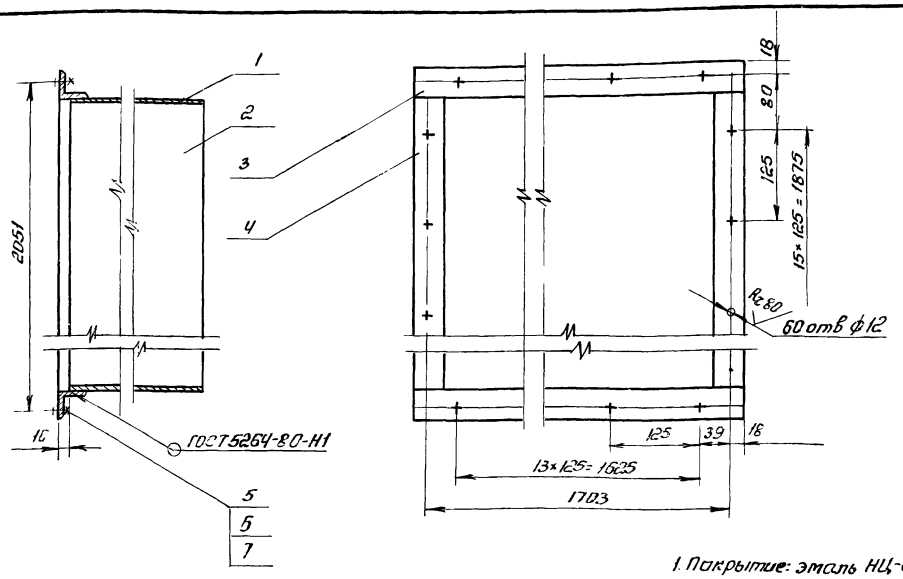
N 9329/1

Привязан

Инв. №

ПФ.00.000 Лист 2

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4



1. Покрытие: эмаль НЦ-232К серая ГОСТ 6631-74* 2 слоя Б/1-Л.
2. Предельные отклонения размеров: валов h14, остальных $\pm \frac{IT15}{2}$
3. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей без чертежа $R_z 320$

6 в

N 9329/1

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Нач. отд.	Коган		
Гл. спец.	Преснов		
Рук. гр.	Григорьян		
Н. контр.	Новицкая		
Инж.	Федорова		

ПФ.00.000.СБ

Патрубок для присоединения воздушного фильтра сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
Р	—	1:10
Лист	Листов 1	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ОМ.00.000	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
		1	ОМ 01 000	Поддон	1	
				Детали		
11		2	ОМ.00.001	Пластина	4	
11		3	ОМ.00.002	Опора	4	
64		4	ОМ.00.003	Перекладина		
				Уголок Б-32×32×3 ГОСТ 8509-72* / Ст3 ПС-2-1 ГОСТ 535-79*		
				L=1200	2	1,75кг
				Растяжки		
				Уголок Б-32×32×3 ГОСТ 8509-72* / Ст3 ПС-2-1 ГОСТ 535-79*		
64		5	ОМ.00.004	L=1200	4	1,75кг
64		6	ОМ.00.005	L=1590	2	2,32кг
				Стандартные изделия		
		7		Болт М18×55.58		
				ГОСТ 7798-70*	4	0,016кг

N9329/1

Привязан

Инв.№

ГИП	Леонов	
Нач.отд.	Коган	
Гл.спец.	Преснов	
Рук.гр.	Григорьян	
Н.контр.	Новицкая	
Инж	Федорова	

ОМ.00.000

Опора под маслобак

Лит	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-67.86

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		8		Шпилька М16-6g×220.58		
				ГОСТ 22032-76*	4	0,352кг
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		9		М16.5	8	0,033кг
		10		М18.5	4	0,047кг
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		11		16-005	4	0,011кг
		12		18-005	4	0,014кг
			Переменные данные для исполнений:			
				ОМ.00.000		
				Детали		
64		13		Стойка		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / Вст3пс-2-1 ГОСТ 535-79*		
				L=3030	4	26,03кг
				ОМ 00 000-01		
				Детали		
64		14		Стойка		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / Вст3пс-2-1 ГОСТ 535-79*		
				L=2780	4	23,88кг

N9329/1

Привязан

Инв.№

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

ОМ.00.000

Лист 2

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ОМ.01.000	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	ОМ.01.001	Дно	1	
64		2	ОМ.01.004	Патрубок		
				Труба 80×3,5 ГОСТ 3262-75*		
				L=200	1	1,47кг
64		3	ОМ.01.002	Патрубок		
				Труба 150×4,0 ГОСТ 3262-75*		
				L=200	4	3,18кг
11		4	ОМ.01.003	Боковина	2	
11		5	ОМ.01.003-01	Боковина	2	
				Стандартные изделия		
		8		Фланец 1-65-2,5		
				ГОСТ 12820-80	2	1,39кг
		9		Прокладка А-65-2,5		
				ГОСТ 15180-70	1	0,024кг

Привязан

N9329/1

Инв.№

ОМ.01.000

Поддон

Лит	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Рук.гр.	Григорьян	
Н.контр.	Новицкая	
Инж	Федорова	

Альбом 1

Типовой проект 904-1-67.86

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		10		Шпилька М12-6g×30.58		
				ГОСТ 22032-76*	4	0,031кг
		11		Гайка М12.5		
				ГОСТ 5915-70*	4	0,015кг
		12		Шайба 12-005		
				ГОСТ 11371-78	4	0,006кг

69

N9329/1

Привязан

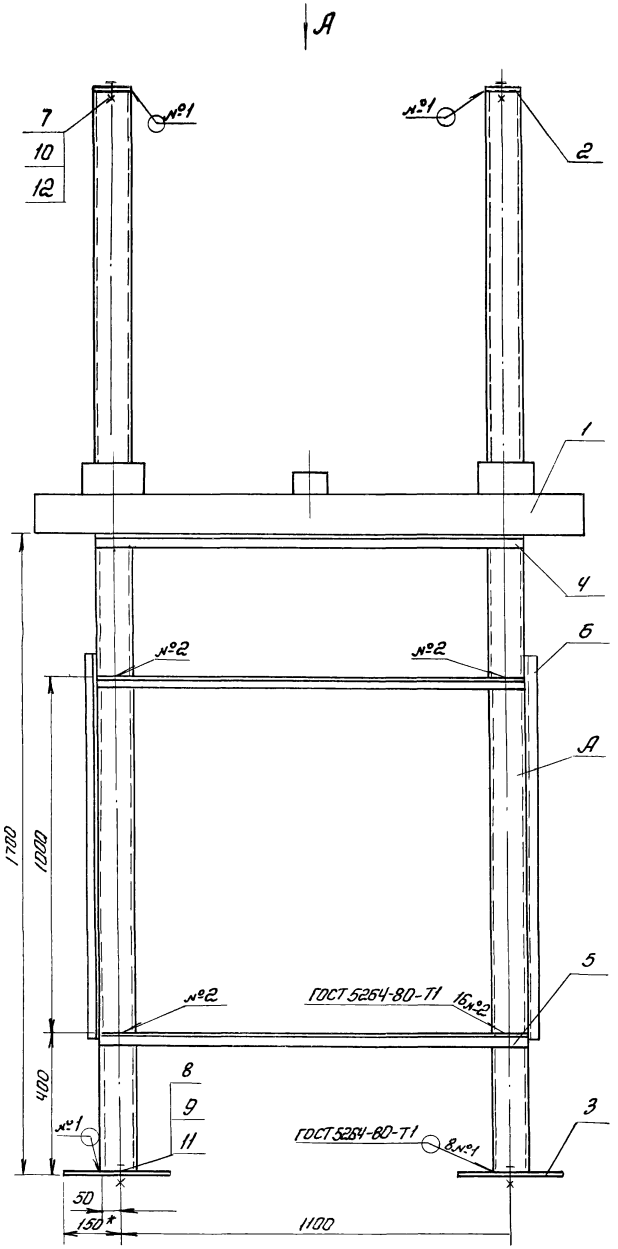
Инв.№

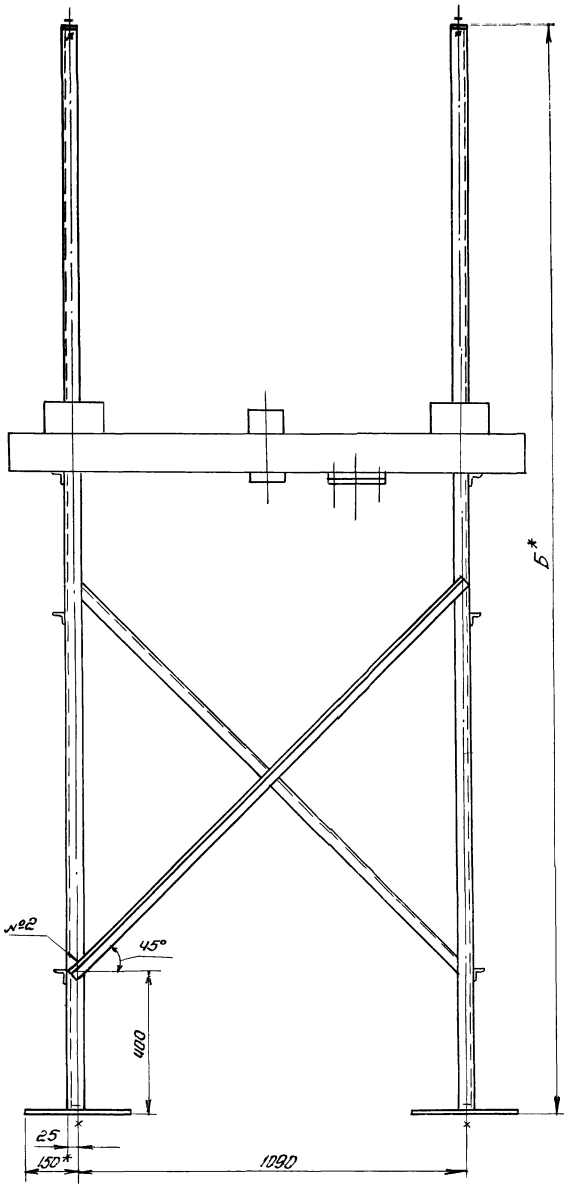
Взам.инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

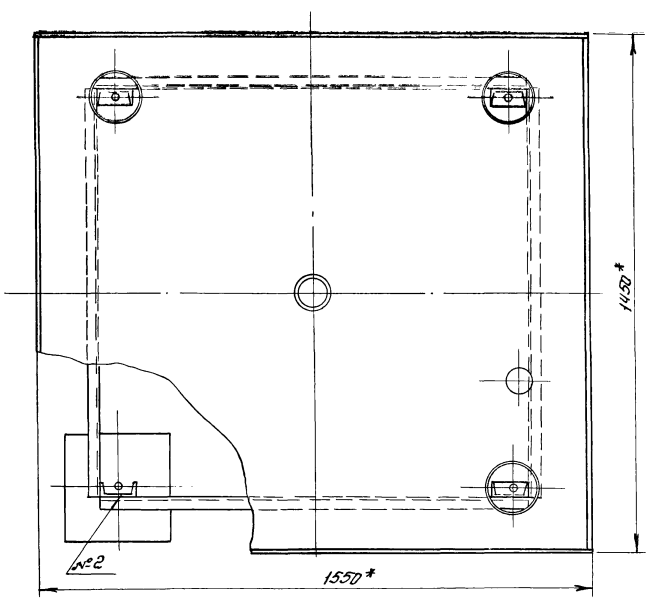
ОМ.01.000

Лист 2





Вид А



Обозначение	Поз.А	Б	Масса
ОМ.00.000	13	3050	234,26
ОМ.00.000-01	14	2700	225,67

1.* Размер для справок

2. Покрытие: эмаль НЦ-232К серая ГОСТ 6631-74* 2 слоя Б/I-Л.

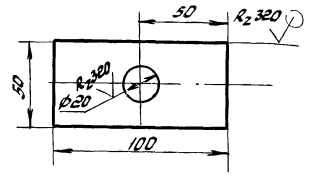
3. Предельные отклонения размеров: отверстий Н14, валов h14, остальных $\frac{\pm JT15}{2}$

4. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей без чертежа - ⌀

70

N9329/1

Привязан	ГИП	Леонов		ОМ.00.000 СБ			
	Нач.отд.	Коган		Опора под маслобак	Лит	Масса	Масштаб
	Гл.спец.	Преснов		Сборочный чертеж	Р	—	1:10
	Рук.гр.	Григорьян			Лист	Листов 1	



Предельные отклонения размеров:
отверстий H14, валов h14, остальных $\pm \frac{IT15}{2}$

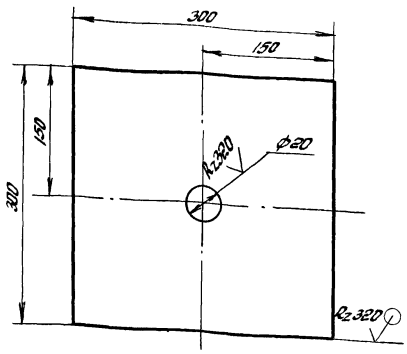
N 9329/1

Привязан

Инв. №

			ОМ.00.001		
			Пластина	Лит	Масса	Масштаб
				Р	0,37	1:2
Рук. гр.	Григорьян			Лист	Листов 1
Н. контр.	Новицкая		Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74* Б Ст3пс2 ГОСТ 14637-79	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Инж.	Федорова				

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4



Предельные отклонения размеров:
отверстий H14, валов h14, остальных $\pm \frac{IT15}{2}$

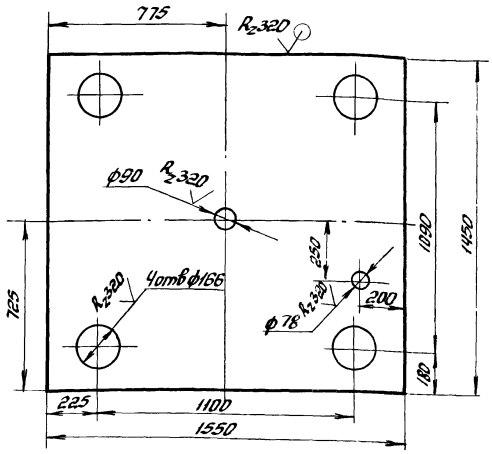
N 9329/1

Привязан

Инв. №

			ОМ.00.002		
			Опора	Лит	Масса	Масшт
				Р	7,04	1:4
Рук. гр.	Григорьян			Лист	Листов 1
Н. контр.	Новицкая		Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74* Б Ст3пс2 ГОСТ 14637-79	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Инж.	Федорова				

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4



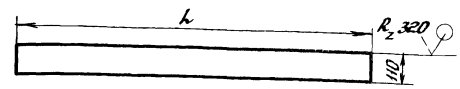
Предельные отклонения размеров:
отверстий - H14, валов - h14, остальных $\pm \frac{IT15}{2}$

N 9329/1

Привязан

Инв. №

			ОМ.01.001		
			Дно	Лит	Масса	Масштаб
				Р	50,63	1:15
Рук. гр.	Григорьян			Лист	Листов 1
Н. контр.	Новицкая		Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74* IV-Ст3пс ГОСТ 16523-70*	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Инж.	Федорова				



Обозначение	L	Масса
ОМ.01.003	1444	3,74
ОМ.01.003-001	1550	4,02

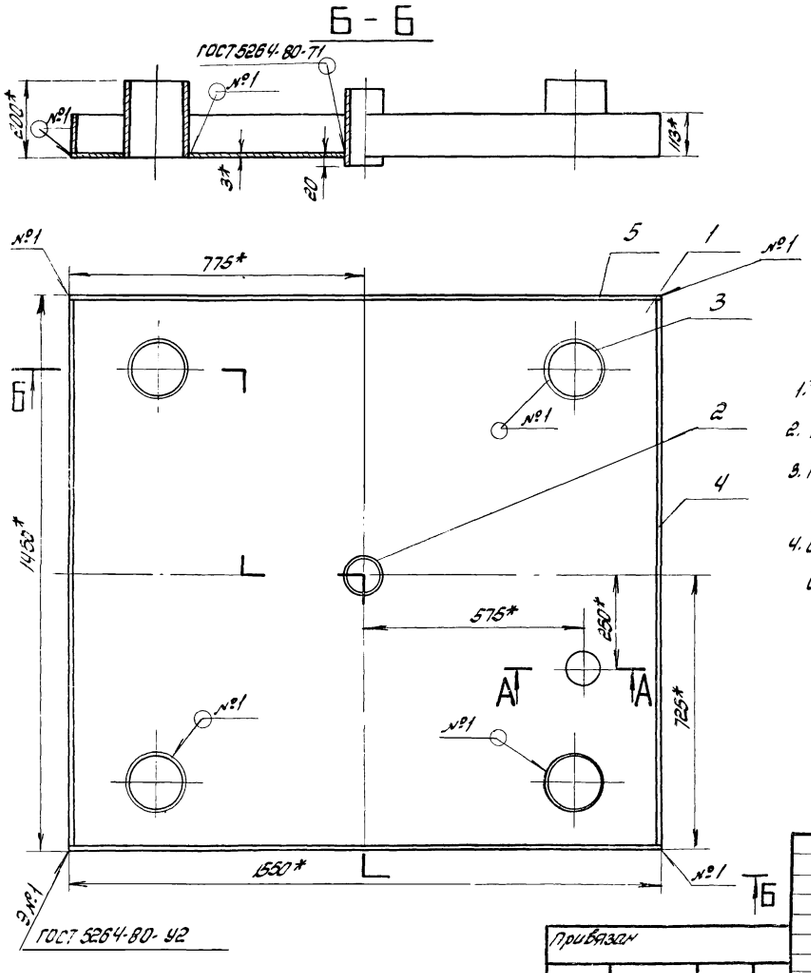
Предельные отклонения размеров:
валов - h14, остальных $\pm \frac{IT15}{2}$

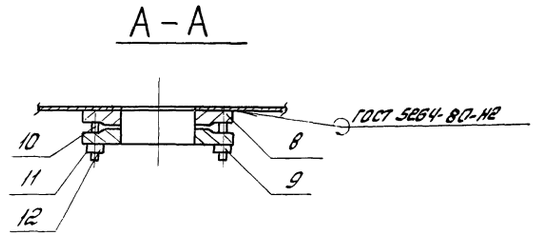
N 9329/1

Привязан

Инв. №

			ОМ.01.003		
			Боковина	Лит	Масса	Масш
				Р	—	1:12
Рук. гр.	Григорьян			Лист	Листов 1
Н. контр.	Новицкая		Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74* 3-IV-Ст3пс ГОСТ 16523-70*	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Инж.	Федорова				





1.* Размер для справок.

2. Покрытие: эмаль НЦ-232К серая ГОСТ 6631-74* 2слоя Б/I-Л

3. Предельные отклонения размеров: отверстий Н14, валов h14, остальных $\pm \frac{JT15}{2}$

4. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей без чертежа ∀

72

№9329/1

Привязан				ОМ.01.000СБ			
				Поддон Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
					Р	83,33	1:10
					Лист	Листов 1	
Инв. №	Рук. гр.	Григорьян			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		
	Н. контр.	Новицкая					
	Ст. инж.	Федорова					

Типовой проект 3014-1-67.86 Альбом I

Государственный институт по проектированию заводов строительного, дорожного и коммунального машиностроения

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Бак для масла
Техническое описание

МБ.00.000.ТО

№9329/1

Привязан

Инв.№

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4

Типовой проект 3014-1-67.86 Альбом I

Настоящее техническое описание распространяется на бак для масла чертеж МБ.00.000

1. Технические требования

1.1. Бак для масла должен соответствовать требованиям настоящего технического описания

1.2. Основные параметры и размеры:

1.2.1. Установка бака обеспечивает выполнение следующих основных параметров и размеров, указанных в таблице.

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Числовые значения
1	Емкость	$м^3$	1,59
2	Масса	кг	321,4
3	Габаритные размеры:		
	диаметр	м	1008
	высота	м	2700
4	Заполнитель:		
	масло турбинное ТП-30 ГОСТ 9972-74	—	—

№9329/1

Привязан

Инв.№

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Хрегин		
Гл.спец.	Пресное		
Рук.гр.	Григорьян		
Н.контр.	Новицкая		
Инж.	Федорова		

МБ.00.000.ТО

Бак для масла
Техническое описание

Лит	Лист	Листов
	2	3

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4

1.3. Характеристики

1.3.1. Заполнение масла производится через штуцер (поз.6) Ду 40 с помощью насоса, установленного в помещении маслохозяйства.

1.3.2. Указатель уровня, установленный на баке, позволяет производить визуальное наблюдение за наличием масла в баке.

1.3.3. Пары масла удаляются через дыхательную трубку, установленную в крышке.

1.3.4. Подача масла в компрессор и слив отработанного масла производится через штуцеры (поз.5) Ду 40, вваренные в корпус.

1.3.5. Аварийный слив масла производится через патрубок Ду 65, вваренный в нижнюю часть днища.

1.3.6. Слив отстоя производится через патрубок Ду 50, вваренный в нижнюю часть днища.

1.4. Маркировки:

1.4.1. Маркировать МБ.00.000 в удобном месте на баке

1.4.2. Маркировку узлов производить согласно положению о маркировке, действующего на заводе-изготовителе

№9329/1

Привязан

Инв.№

МБ.00.000.ТО

Лист 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			МБ.00.000	Сборочный чертеж		
			МБ.00.000.ТО	Техническое описание		
				Сборочные единицы		
		1	МБ.01.000	Корпус	1	
		2	МБ.02.000	Крышка	1	
		3	МБ.03.000	Днище	1	
		4	МБ.04.000	Опора	3	
				Детали		
11		6	МБ.00.001	Штуцер	2	
11		7	МБ.00.002	Втулка	4	
				Стандартные изделия		
		8		Винт М5×25.58 ГОСТ17475-80	8	
		9		Трубка 20-Е5-980 ГОСТ8446-74	2	

Привязан

N9329/1

Инв.№

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 1

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

МБ.00.000

			Лит	Лист	Листов
ГИП	Леонов				
Начотд	Коган		Бак для масла	1	2
Н.контр	Новицкая				
Гл.спец.	Пресное		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		
Рук.гр.	Григорьян				
Инж.	Федорова				

Копировал Терехова Калькусверил Федорова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		10		Устройство запорное указателя уровня Ду20 12б1,5к	2	
				Материалы		
		11		Полоса 5×20 ГОСТ 103-76 Ст3спГОСТ 535-79	0,35	м
		12		Доска сосновая 22×80-Ш ГОСТ 8486-66**	1,65	м

N9329/1

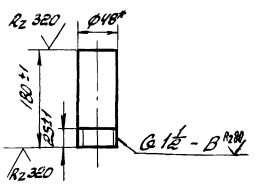
Привязан

Инв.№

МБ.00.000

Лист 2

Копировал Терехова Калькусверил Федорова Формат А4



* - Размер для справок

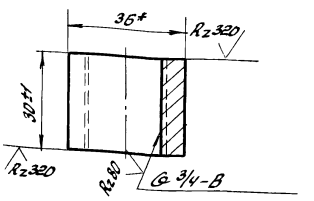
N9329/1

Привязан

Инв.№

МБ.00.001

			Лит	Масса	Масштаб
Рук.гр.	Григорьян		Штуцер	Р	-	1:5
Н.контр.	Новицкая			Лист	Листов 1
Инж.	Федорова		Труба водогазопроводная 40×3 ГОСТ 3262-75	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		



* - Размер для справок.

74

N9329/1

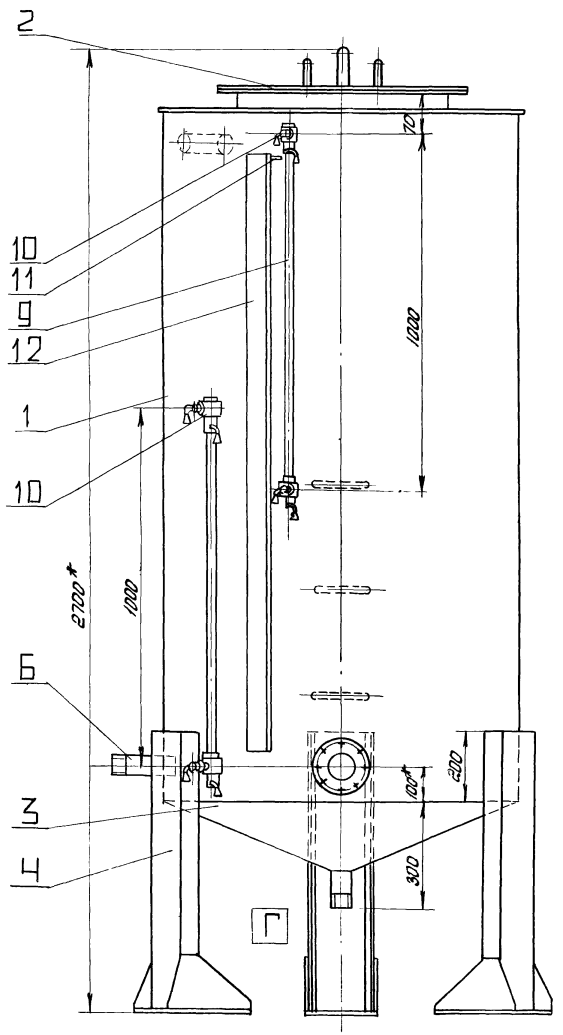
Привязан

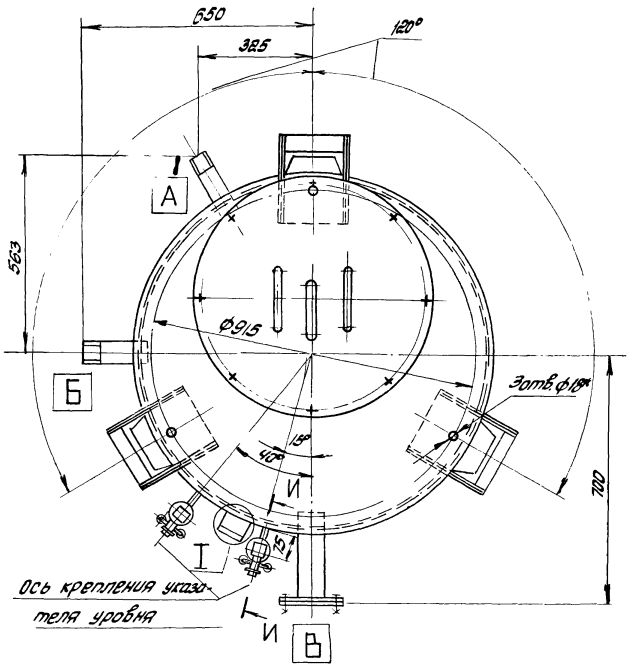
Инв.№

МБ.00.002

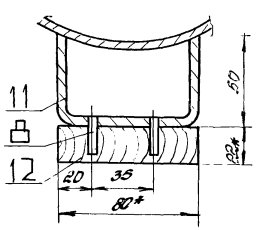
			Лит	Масса	Масштаб
Рук.гр.	Григорьян		Втулка	Р	0,11	1:10
Н.контр.	Новицкая			Лист	Листов 1
Инж.	Федорова		Круг В35 ГОСТ 2590-71* Ст3пс2 ГОСТ 535-79*	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		

Формат А4

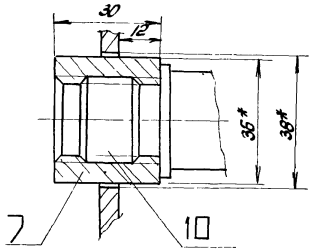




I



И-И повернуто



Обозначение	Наименование штуцера	Ду	Кол.	Примечание
А	Вход масла	40	1	
Б	Выход масла	40	1	
В	Аварийный слив масла	65	1	
Г	Выпуск масла и грязи	50	1	

1.* Размер для справок.

2. Покрытие: эмаль НЦ-232К серая ГОСТ 6631-74* 2 слоя Б/I-Л.

3. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT16}{2}$

4. Неуказанные предельные отклонения угловых размеров по 9 степени точности ГОСТ 8908-81.

5. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80.

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

№9329/1

МБ.00.000.СБ

Бак для масла
Сборочный чертеж

			Лит	Масса	Масштаб
			Р	315,2	1:10
			Лист	Листов 1	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Привязан

ГИП	Леонов	
Нач.отд.	Коган	
Гл.спец.	Пресное	
Рук.гр.	Григорьян	
Н. контр.	Новицкая	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			МБ.01.000	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	МБ.01.001	Обечайка	1	
11		2	МБ.01.002	Крышка нижняя	1	
11		3	МБ.01.003	Скоба	3	
				Стандартные изделия		
		5		Фланец 1-65-25 ст25 ГОСТ 12820-80	2	
		6		Прокладка А-65-2,5 ГОСТ 15180-70	1	
		7		Болт М12×50.58 ГОСТ 7798-70*	4	
		8		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70*	4	
		9		Шайба 12.01.05 ГОСТ 11371-78	4	

Привязан

№9329/1

Инв.№

МБ.01.000

Рук.гр. Григорьян
Н.контр. Новицкая
Инж. Федорова

Корпус

Лит | Лист 1 | Листов 2

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4

Типовой проект 9ОЧ-1-67.86 Альбом 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		10		Уголок 5-50×50×4 ГОСТ 8509-72* Вст3сп ГОСТ 535-79*	201	м
		11		Труба 65×32 ГОСТ 3262-75*	0,24	м

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

№9329/1

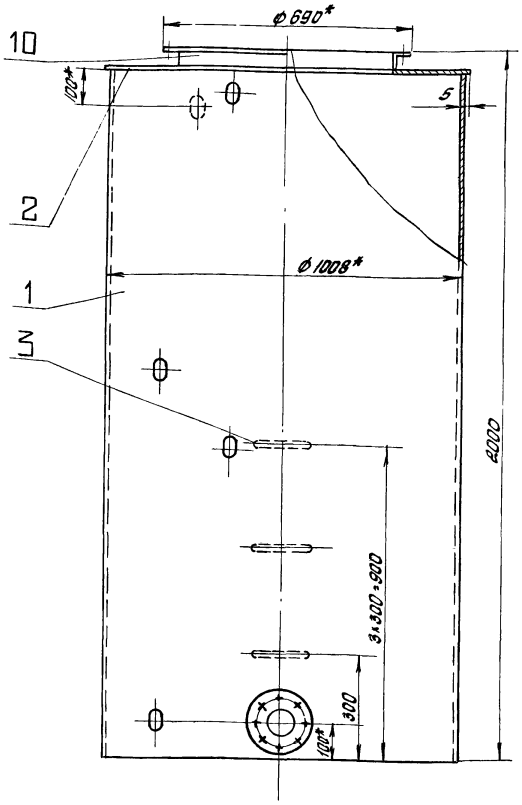
Привязан

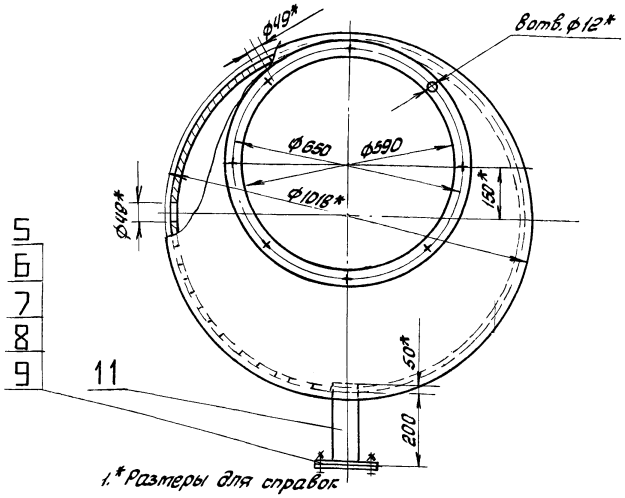
Инв.№

МБ.01.000

Лист 2

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А3





1.* Размеры для справок.

2. Покрытие: эмаль НЦ-232К серая ГОСТ 6631-74* 2 слоя 6/I-Л.

3. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных $\pm \frac{IT15}{2}$

4. Сварку производить по контуру примыкания деталей швами по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80

76

№9329/1

Привязан

Инв.№

МБ.01.000СБ

Рук.гр. Григорьян
Н.контр. Новицкая
Инж. Федорова

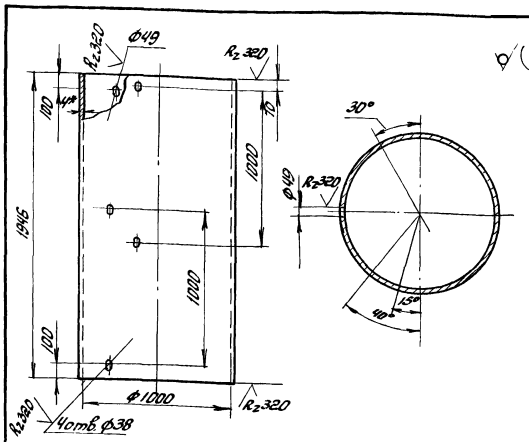
Корпус сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
Р	223,5	1:10
Лист	Листов 1	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А3

Типовой проект 9ОЧ-1-67.86 Альбом 1



1. * Размер для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных $\pm\frac{IT15}{2}$
3. Неуказанные предельные отклонения угловых размеров по 9 степени точности ГОСТ 8908-81

Типовой проект 904-1-67.88 Альбом 1

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

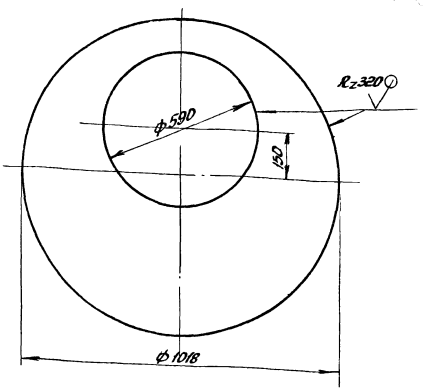
N 9329/1

Привязан

Инв.№

				МБ.01.001	
				Обечайка	Лит Р; Масса 193; Масштаб 1:20
Рук.гр.	Григорьян				Лист; Листов 1
Н.контр.	Новицкая			Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74* Лист Вст3пс2 ГОСТ 14637-79	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инж.	Федорова				

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4



Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных $\pm\frac{IT15}{2}$

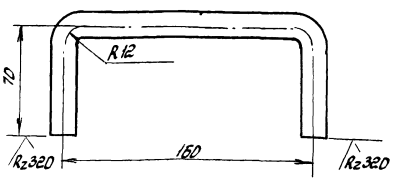
N 9329/1

Привязан

Инв.№

				МБ.01.002	
				Крышка нижняя	Лит Р; Масса 17; Масштаб 1:10
Рук.гр.	Григорьян				Лист; Листов 1
Н.контр.	Новицкая			Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74* Вст3пс2 ГОСТ 14637-79	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инж.	Федорова				

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4



Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{IT15}{2}$

N 9329/1

Привязан

Инв.№

				МБ.01.003	
				Скоба	Лит Р; Масса 0,47; Масштаб 1:2
Рук.гр.	Григорьян				Лист; Листов 1
Н.контр.	Новицкая			Круг В16 ГОСТ 2590-71* Вст3пс2 ГОСТ 535-79	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инж.	Федорова				

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			МБ.02.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	МБ.02.001	Крышка верхняя	1	
11		2	МБ.02.002	Трубка дыхательная	1	
11		3	МБ.01.003	Скоба	2	
				Стандартные изделия		
		5		Болт М10×30.58 ГОСТ 7798-70*	8	
		6		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70*	8	
		7		Шайба 10-01.05 ГОСТ 11371-78	8	

N9329/1

Привязан

Инв. №

МБ.02.000

Крышка

Лит	Лист	Листов
		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Рук. гр.	Григорьян	
Н. контр.	Новицкая	
Инж.	Федорова	

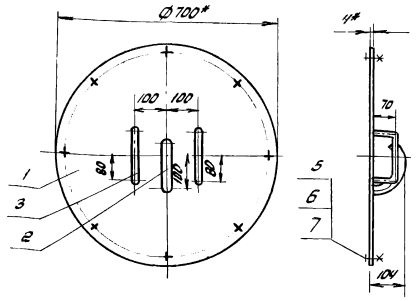
Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4

Типовой проект 904-1-67-86 Альбом 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1* Размер для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров: валов h14, остальных $\pm \frac{JT15}{2}$

3. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80

N9329/1

МБ.02.000 СБ

Крышка Сборочный чертеж

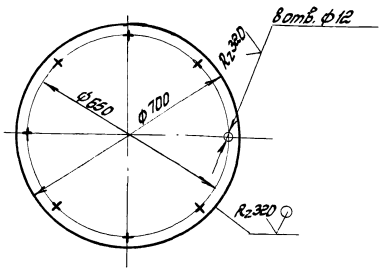
Лит	Масса	Масштаб
	13,9	1:10

Лист Листов 1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Рук. гр.	Григорьян	
Н. контр.	Новицкая	
Инж.	Федорова	

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4



1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных $\pm \frac{JT15}{2}$

N9329/1

Привязан

Инв. №

МБ 02 001

Крышка верхняя

Лит	Масса	Масштаб
	12	1:10

Лист Листов 1

Лист Б-ПН4 ГОСТ 19903-74* Б СТ3пс2 ГОСТ 14637-79

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

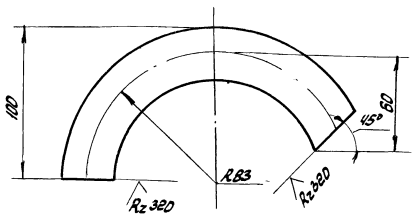
Рук. гр.	Григорьян	
Н. контр.	Новицкая	
Инж.	Федорова	

Типовой проект 904-1-67-86 Альбом 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Неуказанные предельные отклонения размеров: валов h14, остальных $\pm \frac{JT15}{2}$

2. Неуказанные предельные отклонения угловых размеров по 9 степени точности ГОСТ 8908-81

7В

N9329/1

Привязан

Инв. №

МБ.02.002

Трубка дыхательная

Лит	Масса	Масштаб
	0,49	1:2

Лист Листов 1

Труба 25×2,8 ГОСТ 3262-75*

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Рук. гр.	Григорьян	
Н. контр.	Новицкая	
Инж.	Федорова	

Альбом 1

Типовой проект 904-1-67.86

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
11			МБ.03.000	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	МБ 03 001	Обечайка	1	
64		4		Патрубок		
				Труба 50×3 ГОСТ 3262-75*		
				l = 11,0	1	0,46

N9329/1

Привязан

Инв.№

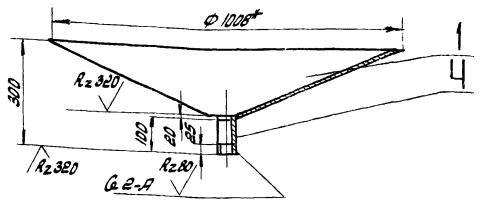
Рук.гр.	Григорьян		МБ.03.000		
Н.контр.	Новицкая		Днище	Лит	Лист	Листов
Инж.	Федорова			Р		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-67.86



1*. Размер для справок

2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий Н14, валов h14, остальных $\pm \frac{JT15}{2}$

3. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80

N 9329/1

Привязан

Инв.№

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

Рук.гр.	Григорьян		МБ.03.000.СБ		
Н.контр.	Новицкая		Днище Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Инж.	Федорова			Р	26,2	1:10
				Лист	Листов 1

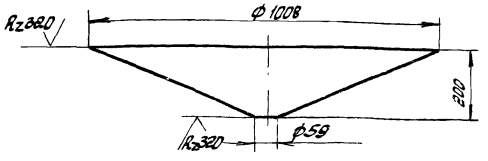
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-67.86

(√)



Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий Н14, валов h14, остальных $\pm \frac{JT15}{2}$

N9329/1

Привязан

Инв.№

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

Рук.гр.	Григорьян		МБ.03.001.		
Н.контр.	Новицкая		Обечайка	Лит	Масса	Масштаб
Инж.	Федорова			Р	26,9	1:10
				Лист	Листов 1

Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74* / Б Ст3пс2 ГОСТ 14637-79

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 1

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
			МБ-04.000	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	МБ.04.001	Косынка	2	
11		2	МБ.04.002	Пластина	1	
				Материалы		
		4		Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 Вст3сп ГОСТ 535-79*	0.79	м

№9329/1

МБ.04.000

Опора

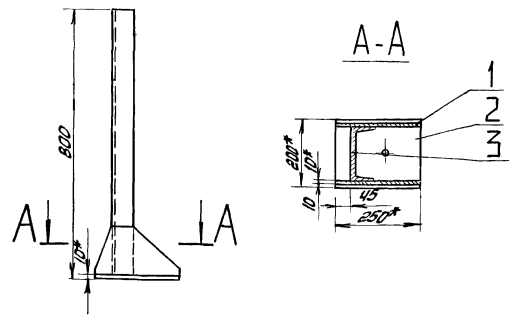
Лит | Лист | Листов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Рук. гр. Григорьян
Н. контр. Новицкая
Инж. Федорова

Копировал Терехова кальку сверил Федорова Формат А4

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 1



1.* Размер для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных $\pm \frac{IT15}{2}$
3. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-80.

№9329/1

Привязан

Инв. №

МБ.04.000.СБ

Опора
Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
Р	16,1	1:10
Лист	Листов 1	

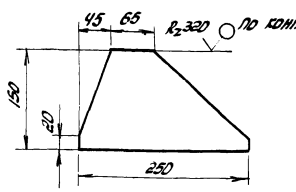
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Рук. гр. Григорьян
Н. контр. Новицкая
Инж. Федорова

Копировал Терехова кальку сверил Федорова Формат А4

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 1

9 (√)



Неуказанные предельные отклонения размеров: валов h14, остальных $\pm \frac{IT15}{2}$

№9329/1

Привязан

Инв. №

МБ.04.001

Косынка

Лит	Масса	Масштаб
Р	1,0	1:5
Лист	Листов 1	

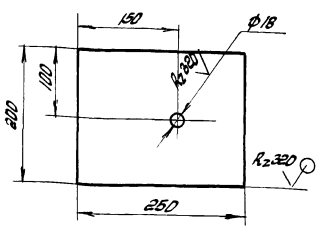
Лист Б-ЛН-5 ГОСТ 19903-74* Вст3пс2 ГОСТ 14637-79

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Рук. гр. Григорьян
Н. контр. Новицкая
Инж. Федорова

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 1

9 (√)



Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных $\pm \frac{IT15}{2}$

80

№9329/1

Привязан

Инв. №

МБ.04.002

Пластина

Лит	Масса	Масштаб
Р	2,9	1:5
Лист	Листов 1	

Лист Б-ЛН-10 ГОСТ 19903-74* Вст3пс2 ГОСТ 14637-79

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Рук. гр. Григорьян
Н. контр. Новицкая
Инж. Федорова

Проектная организация
Завод

Компрессорная станция

Исходные требования

на разработку бака расходного для масла, емкостью 1,5 m^3, МБ.00.000

1. Назначение - хранение турбинного масла
2. Технологические параметры
2.1 Габаритные и исполнительные размеры см чертеж МБ.00.000
2.2 Геометрический объем бака - 1,59 m^3
3. Условия эксплуатации
3.1 Место установки - в помещении. Класс взрывоопасности помещения по ПУЭ-П1. Категории производства по СНИП II-90-81-В.
4. Другие требования
4.1 У бака предусмотреть крышку, закрывающую патрубок Ф 590 верхней части корпуса
4.2 Днище бака - конусное с патрубком Ду 50 (муфтовый) для слива грязи.
4.3 Предусмотреть два патрубка Ду 40 (муфтовые) для заливки и слива масла.
4.4 Предусмотреть патрубок Ду 65, Ру 2,5 (фланцевый) для аварийного слива масла.
4.5 На корпусе бака установить указатель уровня масла (минимальный предел видимости - 1750 мм)
5. Расчетная лимитная цена - 180 руб

Альбом 1
Типовой проект 904-1-67.86

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	МБ.00.000 ИТ			
Разраб.		Федорова			Бак для масла. Исходные требования	Лит	Лист	Листов
Пров.		Григорьян				Р	1	2
Гл.спец.		Преснов				ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		
Нач.отд.		Коган						
Утв.		Леонов						

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4

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

N9329/1
Привязан
Инв. №

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	МБ.00.000 ИТ	Лист 2

Копировал Терехова Кальку сверил Федорова Формат А4

Проектная организация
Завод

Компрессорная станция

Исходные требования

на разработку глушителя ГШВ-500

1. Назначение:
1.1 глушение шума на всасывании:
2. Технологические параметры
2.1 Габаритные, исполнительные и присоединительные размеры ст. ТП904-1-49 ал.3
2.2 Толщина пластин 200 мм
2.3 Просвет между пластинами 200 мм
2.4 Эффективность глушения при среднегеометрической частоте октавной полосы:

Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
дБ	17	54	60	70	75	75	75	70

3. Условия эксплуатации
Место установки - камера глушения
4. Другие требования
4.1 Звукопоглощающий материал - маты из супертонкого базальтового волокна ОСТУ СССР 5011-76, или маты и вата из супертонкого базальтового волокна ТУ21-РСФСР-669-75 или маты из супертонкого стекловолокна без связующего ТУ21-РСФСР-224-75
5. Расчетная лимитная цена - 820 руб.

Альбом 1
Типовой проект 904-1-67.86

N9329/1
Привязан
Инв. №

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	ГШВ 500 ИТ			
Разраб.		Федорова			Глушитель шума всасывания. Исходные требования	Лит	Лист	Листов
Пров.		Григорьян				Р	1	2
Гл.спец.		Преснов				ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		
Нач.отд.		Коган						
Утв.		Леонов						

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

81

N9329/1
Привязан
Инв. №

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	ГШВ 500 ИТ	Лист 2

gost.e-ecolog.ru