



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР  
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

57/5  
Заказ № 1748 Инв. № 9328/1 Тираж 200  
Сдано в печать 27 II 198 7 Цена 7-45



Стр.	Наименование	Примечание
	Обложка	
1	Титульный лист	
2	Содержание	
3	Пояснительная записка (начало)	
4:11	Пояснительная записка (продолжение)	
12	Пояснительная записка (окончание)	
13	Общие данные	
14	Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции	для БК-250АД
15	ГО №	для ЧК-250АД
16	Схема комбинированная принципиальная воздушной водопроводов компрессорного агрегата	
17	Схема гидравлическая принципиальная маслопроводов компрессорного агрегата	
18:19	Условные обозначения	
20:21	Компонавка оборудования	для БК-250АД
22:23	ГО №	для ЧК-250АД
24	"	
25:26	Спецификация оборудования и арматуры	
27:28	План трубопроводов компрессорного агрегата	
29:32	Трубопроводы скелета воздушной и продувки	
33	Воздухопровод всасывающий	
34:37	Трубопроводы обратного водопровода, горячей воды и дренажа	
38:40	Маслопроводы компрессорного агрегата	
41	Маслопроводы в помещении маслохозяйства	
42:56	Спецификация глинистых материалов трубопроводов	
57:59	Ведомость теплоизоляционных конструкций	
60	Размещение закладных элементов приборов и средств автоматизации и КИП	
61	Испросный лист на кран	
	Испросный лист на установку осушки	
62	ТД-1 Обечайка, ТД-2 Патрубок, ТД-3 Переход	
63	ТД-4 - ТД-9 Лопатка, ТД-10 Прижатное кольцо, ТД-11 Фланец	
64	ТД-12 Патрубок, ТУ-1, Опора	
65	ТД-21, ТД-22, ТД-23 Заглушка, ТД-24 Переход, ТД-16 Пластина	

Стр	Наименование	Примечание
66	ТУ-3 Воронка, ТД-27 баковина, ТД-28 Дно	
67	ТУ-4 - ТУ-7 Опора	
68	ТУ-8 - ТУ-11 Опора, ТД-27 Двухствель	
69	ПФ.00.000 Патрубок для присоединения воздушно-го фильтра, ПФ.00.000.СБ Патрубок для присоединения воздушного фильтра Сборочный чертёж	
70	ОМ.00.000 Опора под маслобак, ОМ.01.000 Поддон	
71	ОМ.00.000.СБ Опора под маслобак Сборочный чертёж	
72	ОМ.00.001 Пластина ОМ.00.002 Опора, ОМ.01.001 Дно ОМ.01.002 Баковина	
73	ОМ.01.000.СБ Поддон Сборочный чертёж, ГШС-250.00.000 Глушитель шума стабилизатора, ГШС-50.00.000.СБ Глушитель шума стабилизатора Сборочный чертёж	
74	МБ.00.000.70 Бак для масла. Техническое описание	
75	МБ.00.000 бак для масла	
	МБ.00.001 Штырь, МБ.00.002 Втулка	
76	МБ.00.000.СБ Бак для масла. Сборочный чертёж	
77	МБ.01.000 Корпус МБ.01.000.СБ Корпус. Сборочный чертёж	
78	МБ.01.001 Обечайка, МБ.01.002 Крышка нижняя, МБ.01.003 Скоба	
79	МБ.02.000 Крышка, МБ.02.000.СБ Крышка. Сборочный чертёж МБ.02.001 Крышка, безная МБ.02.002 Трубка дыкательная	
80	МБ.03.000 Дмшце, МБ.03.000.СБ Дмшце. Сборочный чертёж МБ.03.001 Обечайка	
81	МБ.04.000 Опора, МБ.04.000.СБ Опора. Сборочный чертёж Лист 1 МБ.04.001 Крышка	
82,83	ГШВ.250.00.00.00.00 ТУ Глушитель шума всасывания ГШВ.250. Техническое описание. Листы 1-8	
84	ГШВ.250.00.00.000 ТУ. Лист 9, ГШВ.250.00.00.000 Глушитель шума всасывания, ГШВ.250. ГШВ.250.00.00.000.СБ Глушитель шума всасывания ГШВ.250. Сборочный чертёж.	

Стр.	Наименование	Примечание
85	ГШВ.250.01.00.000 Кассета звукопоглощающая, ГШВ.250.01.00.000.СБ Кассета звукопоглощающая. Сборочный чертёж.	
86	ГШВ.250.01.00.001 Лист нержавеющей, ГШВ.250.01.01.002 Перегородка	
87	ГШВ.250.01.01.000 Каркас, ГШВ.250.01.01.000.СБ Каркас. Сборочный чертёж.	
88	ГШВ.250.01.01.003 Перегородка ГШВ.250.01.01.001 Накладка, ГШВ.250.01.02.000 Мат звукоизолирующий Листы 1,2	
89	ГШВ.250.01.02.000 Листы 3,4 ГШВ.250.01.02.000.СБ Мат звукоизолирующий. Сборочный чертёж.	
90	ГШВ.250.02.00.000 Кассета звукопоглощающая, ГШВ.250.02.00.000.СБ Кассета звукопоглощающая	
91	ГШВ.250.02.01.000 Каркас	
92	ГШВ.250.02.01.000.СБ Каркас. Сборочный чертёж	
	ГШВ.250.03.00.000 Кассета звукопоглощающая, ГШВ.250.03.00.000.СБ Кассета звукопоглощающая. Сборочный чертёж ГШВ.250.03.01.000 Каркас ГШВ.250.03.01.000.СБ Каркас	
93	ГШВ.250.04.00.000 Кассета звукопоглощающая, ГШВ.250.04.00.000.СБ Кассета звукопоглощающая	
	ГШВ.250.04.01.000 Каркас, ГШВ.250.04.01.000.СБ Каркас	
94	ПВ.00.000.СБ Приспособление для выкатки воздухоохладителя. Сборочный чертёж. ПВ.00.000 Приспособление для выкатки воздухоохладителя	
95	ПВ.00.001 Направляющая ПВ.00.002 Накладка, ПВ.00.003 Стяжка ПВ.00.004 Уголок	
96	МБ.00.000.НТ Бак для масла. Исходные требования	
96	ГШВ.250.00.00.000 НТ Глушитель шума всасывания. Исходные требования	

№ 9328/1 2

ТП 904-1-66.86 ТХ

Компрессорная станция БЧК-250АД с осушкой воздуха

Приказан

ГШВ.№	
-------	--

ГШВ.№	
-------	--

ГШВ.№	
-------	--

Содержание

Старший	Листв	Листв
Р		

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г.Рязань - 40-1100

### 1. Основания для разработки.

Рабочий проект типовой компрессорной станции автоматизированной отдельно стоящей Б(Ч)К-250АД производительностью 1500(1000) м³/мин осушенного воздуха разработан на основании:

- 1) задания на разработку, утвержденного Министром Дортмашем 29.02.1984г
- 2) технических условий ТУ-108-886-79 „Компрессор центробежный К-250-61-5“
- 3) технических условий ТУ26-03-378-80 „Установка осушки воздуха ОВМ-15“
- 4) требований действующих нормативных документов и государственных стандартов.

### 2. Область применения

Компрессорная станция с осушкой воздуха Б(Ч)К-250АД предназначена для применения:

- 1) на предприятиях всех отраслей народного хозяйства, номинальное воздухопотребление которых находится в пределах:
  - 20,8 ÷ 25 м³/с (1250-1500 м³/мин) - для БК-250АД
  - 12,5 ÷ 16,7 м³/с (750-1000 м³/мин) - для ЧК-250АД
- 2) свободного воздуха при абсолютном давлении 0,85 МПа (8,5 кгс/см²);
  - а) максимально-длительная, производительность компрессорной станции при одном агрегате, находящемся в резерве или на ремонте, составляет:
    - 20,8 м³/с (1250 м³/мин) - для БК-250АД
    - 12,5 м³/с (750 м³/мин) - для ЧК-250АД
  - б) шестой (четвертый) компрессор, в случае необходимости, покрывает пиковые нагрузки;
  - 3) в районах с расчетными зимними температурами наружного воздуха -20, -30 (основной вариант) и -40°C;
  - 3.2) с нормативной снеговой нагрузкой - 0,7; 1 и 1,5 кПа (70, 100 и 150 кгс/м²);
  - 3.3) с нормативным напором ветра для III геоклиматического района;

- 3.4) со спокойным рельефом территории;
- 3.5) с отсутствием грунтовых вод;
- 3.6) с сейсмичностью не выше 6 баллов;
- 3.7) с грунтами в основаниях непучнистыми, непросадочными, со следующими нормативными характеристиками:

$$\begin{aligned} \psi^H &= 20^\circ \\ \gamma^H &= 2 \text{ кПа} \text{ (0,02 кгс/см}^2\text{)} \\ E &= 15 \text{ МПа} \text{ (150 кгс/см}^2\text{)} \\ \gamma_0 &= 1,8 \text{ тс/м}^3; \end{aligned}$$

- 4) при использовании сжатого воздуха для кузнечно-прессового оборудования емкость магистральной сети должна исключать воздействие пульсаций от расхода и давления его на турбокомпрессор.

Параметры сжатого воздуха на выходе из компрессорной станции.

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Температура	°C	~40
2	Давление абсолютное	МПа (кгс/см²)	0,85 (8,5)
3	Влажностное содержание	г/кг	0,615
4	Относительная влажность	%	12
5	Температура точки росы по нормальным условиям	°C	-23
6	Остаточное содержание пылинок	%	1500 первоначального содержания
7	Размер пылинок	мкм	L5

### 3. Режим работы и штаты

Режим работы компрессорной станции - круглосуточный  
Пуск компрессора К-250-61-5

допустим от полного напряжения сети 6(10) кВ.

Оптимальная рекомендуемая частота пусков, при рациональном использовании и эксплуатации компрессорного агрегата, составляет один раз в месяц. В крайнем случае частота пусков не должна превышать (в среднем) одного пуска в неделю. В случае пуска агрегата один раз в сутки цикл „пуск-остановка“ равноценен срабатыванию приблизительно 50ч ресурса. Пуск из горячего состояния не допускается.

Для обслуживания компрессорных станций с осушкой воздуха предусматривается следующий персонал:

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Смены			Подсменная	Всего 20	Группа по 1000 ч
		I	II	III			
<u>БК-250АД</u>							
1	Старший машинист	1	1	1	1	4	10
2	Машинист	2	1	1	1	5	10
3	Оператор	1	1	1	1	4	10
Итого		4	3	3	3	13	-
<u>ЧК-250АД</u>							
1	Старший машинист	1	-	-	-	1	10
2	Машинист	1	1	1	1	4	10
3	Оператор	1	1	1	1	4	10
Итого		3	2	2	2	9	-

№9328/1 3

ТТ904-1-66.86 ПЗ

Компрессорная станция Б(Ч)К-250АД с осушкой воздуха

<p>Привезан</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Имя, №</td> <td>Подпись</td> </tr> <tr> <td>Гин</td> <td>Леонов</td> </tr> <tr> <td>Монитор</td> <td>Косов</td> </tr> <tr> <td>И.Контр</td> <td>Нарышкин</td> </tr> <tr> <td>Ир. Спец.</td> <td>Преснов</td> </tr> <tr> <td>Рук. пр.</td> <td>Тригорин</td> </tr> <tr> <td>Ст. инж.</td> <td>Шашь</td> </tr> </table>	Имя, №	Подпись	Гин	Леонов	Монитор	Косов	И.Контр	Нарышкин	Ир. Спец.	Преснов	Рук. пр.	Тригорин	Ст. инж.	Шашь	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>Смена</th> <th>1</th> <th>10</th> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> <td>10</td> </tr> </table> <p>Пояснительная записка (начало)</p> <p style="text-align: right;">ГИПРОСТРОИДОРТМАШ С.Рябов-мл., Далу</p>	Смена	1	10	Р	1	10
Имя, №	Подпись																				
Гин	Леонов																				
Монитор	Косов																				
И.Контр	Нарышкин																				
Ир. Спец.	Преснов																				
Рук. пр.	Тригорин																				
Ст. инж.	Шашь																				
Смена	1	10																			
Р	1	10																			

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

Высокотехнологичная часть компрессорной станции и средства автоматизации должны обслуживаться службой главного энергетика предприятия.

#### 4. Условия привязки.

Типовой проект не рассчитан на строительство в районах с сейсмичностью более 6 баллов и в районах Крайнего севера.

При привязке проекта необходимо:

- 1) руководствоваться главой СНиП II-89-80 «Генеральные планы промышленных предприятий» и СН-245-71 «Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий»;
- 2) рассмотреть вопрос о блокировании компрессорной станции с основными корпусами объектов энергетического и вспомогательного хозяйства в соответствии с п. 27 СН 118-68 «Указания по строительному проектированию предприятий, зданий и сооружений машиностроительной промышленности»;
- 3) уточнить уклон коллектора сжатого воздуха. Уклон должен быть направлен в сторону диафрагмы. При подключении коллектора к межцеховой сети сжатого воздуха на нем, после измерительной диафрагмы (по направлению движения среды) не допускаются вварки, повороты, установка арматуры на расстоянии 8 м.
- 4) решить вопрос снабжения станций горячей водой [температура 65°C, абсолютное давление  $\leq 0,4 \text{ МПа}$  (4 кгс/см<sup>2</sup>)]

для разогрева масла в системе смазки компрессорного агрегата. Температура воды > 70°C недопустима во избежание старения масла.

Горячая вода в количестве 12(8) м<sup>3</sup>/ч подается во время пуска компрессоров из помещения теплопункта. В случае, если компрессорная станция значительно удалена от источника горячей воды, 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°C.

Диаметр трубопровода ввода и вывода горячей воды - Ду50.

5) выдать задание на отвод в канализацию чистых стоков от трех трубопроводов дренажа и продувки диаметрами Ду50, выходящих из помещения маслохозяйства

6) заполнить таблицу техникоэкономических показателей (табл. 7)

#### 5. Технологическая часть

##### 5.1. Комплектация оборудования компрессорной станции

Станция запроектирована в отдельном стоящем здании размерами в плане:

24x54 - для БК-250А0

24x42 - для ЧК-250А0

В машинном зале в осях:

2x8 - для БК-250А0

2x6 - для ЧК-250А0

установлено основное и вспомогательное оборудование компресс-

сорных агрегатов и установок осушки сжатого воздуха, а также встроенные в первый этаж камеры чистого воздуха, фильтров, глушения шума на всасывании и стравливания воздуха.

На первом этаже в осях:

8x10 - для БК-250А0

6x8 - для ЧК-250А0

размещены: помещение КТП, выгороженное сеткой место для размещения распределительного устройства 6(10)кВ, щита управления вспомогательными, а также теплопункт и вытовые помещения.

На втором этаже в этих же осях расположено помещение оператора.

На втором этаже напротив каждого компрессора расположены термостатные воздушители, приводы дроссельных запорных и выпускных (противопаточных) клапанов, а также шкафы управления.

На первом этаже по оси 1 между рядами А и Б в выгороженном помещении размерами в плане 3,5x6 м с выходом наружу размещено помещение

								№9328/1 4	
						ТП904-1-66.86		ПЗ	
						Компрессорная станция Б(Ч)К-250А0 с осушкой воздуха		Лист 2	
						Пояснительная записка		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ	
Привязан	Гип	Леонид	Начальн	Козан	Н.Козан	Н.Козан	Р	2	
	Ин.спец.	Проектан	Инж.	Григорьев	Инж.	Шваб			
	Ст.инж.	Шваб							

маслохозяйства, в котором установлены бак для чистого, бак для отработанного масла и два насоса для перекачки масла.

### 5.2. Техническая характеристика оборудования.

#### 5.2.1. Компрессорный агрегат.

Настоящим проектом предусматривается установка 6(4) центробежных компрессоров типа К250-61-5, изготовляемых Хабаровским заводом "Энерготаш".

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Единица измерения	величина
1	2	3	4
<u>Компрессор</u>			
1	Тип К250-61-5		
2	Объемная производительность при давлении всасывания абсолютном 0,1 МПа (1 кг/см <sup>2</sup> ), температуре всасывания 20°C, относительной влажности всасывания 50%, температуре входящей воды 20°C	м <sup>3</sup> /с (м <sup>3</sup> /мин)	4,23 (255)
3	Давление нагнетания абсолютное	МПа	0,9 (9)
4	Расход охлаждающей воды в том числе на:	м <sup>3</sup> /ч	190
	1) промежуточный воздухоохладитель I ступени	м <sup>3</sup> /ч	40
	2) промежуточный воздухоохладитель II ступени	м <sup>3</sup> /ч	40
	3) конечной воздухоохладитель	м <sup>3</sup> /ч	40
	4) маслоохладитель	м <sup>3</sup> /ч	30
	5) воздухоохладители электродвигателей	м <sup>3</sup> /ч	40
5	Данные о массах:		
	1) компрессор (без воздухоохладителей и вспомогательного оборудования)	кг	6585

Продолжение табл.3

1	2	3	4
<u>2) наиболее тяжелой части компрессора для ремонтных работ</u>			
		кг	3800
<u>Редуктор</u>			
1	Тип, Р40Г-320-3,64-1к		
2	Передачное отношение		3,64
3	Масса	кг	1608
<u>Электродвигатель</u>			
1	Тип, СТД-1500-23 чкл 4 синхронный по ТУ 16-512-167-16		
2	Мощность	кВт	1600
3	Скорость вращения	об/мин	3000
4	Напряжение	кВ	6(10)
5	Масса	кг	7580
<u>Воздушитель электродвигателя</u>			
1	Тиристорный, типа ВТЕ-320/75-Т-БУХМС транс-форматор		
2	Мощность	кВт	28,8
3	Масса	кг	1115

#### 5.2.2. Воздухоохладители компрессора промежуточные

Компрессор имеет две ступени промежуточного охлаждения. После каждой ступени устанавливается унифицированный воздухоохладитель.

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

1) на подаче воды в промежуточные воздухоохладители установлены термометры и вентили. Регулируя вентилем количество подаваемой воды, необходимо поддерживать температуру воздуха после ступе-

ней охлаждения выше температуры точки росы,

2) во время остановки агрегата автоматически через соленоидные вентили вода сбивается из водяной системы аппаратов,

3) через соленоидные вентили на продувочных линиях во время пуска и остановки компрессора производится продувка воздушных полостей воздухоохладителей.

#### 5.2.3. Воздухоохладитель конечной

Предназначен для охлаждения сжатого воздуха после выхода его из компрессора.

Тип - В0К-792 по ТУ 108-808-78.

Производительность - 4,83 м<sup>3</sup>/с (290 м<sup>3</sup>/мин)  
Масса - 1325 кг

#### 5.2.4. Фильтр воздушный

Фильтр воздушный, тип ФР-5, индекс 03.21130, сухой с объемным нетканым фильтрующим материалом. Выпускается Харьковским заводом "Кондиционер".

Предназначен для очистки воздуха от пыли в условиях средневодной запыленности воздуха 1 мг/м<sup>3</sup> и кратковременной запыленности до 10 мг/м<sup>3</sup>.

Установлен перед всасывающим воздухопроводом компрессора в камере фильтров.

Фильтр состоит из корпуса и

№9328/15

ТТ904-1-66.86 ПЗ

Компрессорная станция 6(4)К-25000 с осушкой воздуха

привязан	Ген. Начальник	Лиц. Начальник	Инж. Начальник	Состав листа									
											Лист	Лист	Лист
											Р	З	
											Пояснительная записка (продолжение)		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

неподвижной решетки, на которую вручную укладывается в виде елудки складок чистый фильтрующий материал (на одну заправку - одно полотно)

Пылеемкость фильтра, отнесенная к  $1 \text{ м}^2$  живого сечения - не ниже  $4000 \text{ г/м}^2$

Рядовое сечение прохода воздуха -  $3,1 \text{ м}^2$

Аэродинамическое сопротивление фильтра:

начальное -  $50 \text{ Па}$  ( $5 \text{ кгс/м}^2$ )  
конечное -  $300 \text{ Па}$  ( $30 \text{ кгс/м}^2$ )

После достижения предельного сопротивления полотно ставится на катушку в рулон с помощью электроприбора.

Фильтрующий материал изготавливается из синтетических волокон, вместе с фильтром поставляется Харьковским заводом "Кондиционер."

Фильтрующий материал допускает повторное использование его после регенерации

Масса -  $305 \text{ кг}$ .

### 5.2.5 Глушители шума.

Для глушения шума от всасывающих и сгребывающих воздуховодов разработаны глушители шума ГШВ-250 и ГШС-250.

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

Глушитель шума сгребывания представляет собой перфорированную труду, над которой размещены два ряда решеток с насыпанным на них дробленником и дробовым 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-250	14	43	60	70	75	75	75	70
ГШС-250	13	28	45	45	52	49	58	67

### 5.2.6. Маслосистема.

Маслосистема состоит из:

- 1) главного масляного насоса, расположенного на валу колеса редуктора,
  - 2) пускового масляного насоса, расположенного у маслябака,
  - 3) маслоохладителя,
  - 4) маслябака,
  - 5) маслопровода с арматурой,
  - 6) грядки абразивного сита масла, расположенного в земле снаружи здания,
  - 7) поточения маслохозяйства, в котором размещены бак чистого и отработанного масла, фильтр и два масляных насоса.
- Пусковой масляный насос с приводом от электродвигателя напряжением  $220/380 \text{ В}$  служит для подачи масла в периоды пуска и остановки компрессора.

### 5.2.7. Установка осушки сжатого воздуха.

Установка предназначена

для осушки сжатого воздуха, используемого для различных пневмосистем, обеспечивающих работу пневмотехникой общепромышленного назначения.

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

Воздух в испарителе охлаждается до  $4 \div 5 \text{ }^\circ\text{C}$ , сконденсировавшаяся влага отделяется от воздуха в сепараторе и через конденсатоотводчик отводится в канализацию. Осушенный охлажденный воздух подогревается в реку-

перативном теплообменнике до  $\sim 20 \text{ }^\circ\text{C}$

### Характеристика установки осушки ОВМ-15

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Величина
1	Производительность по воздуху	$\text{м}^3/\text{ч}$ $\text{м}^3/\text{мин}$	15000 250
2	Потребляемая мощность	$\text{кВт}$	41,65
3	Расход охлаждающей воды	$\text{м}^3/\text{ч}$	55
4	Масса сухая	$\text{кг}$	30
5	Количество хладагента - 12 по ГОСТ 19212-73 на одну заправку	$\text{кг}$	350
6	Количество масла ХФ12-16 по ГОСТ-5546-66 на одну заправку	$\text{кг}$	30

### 5.2.8. Теплообменник "воздух ÷ воздух"

Теплообменник  $800 \text{ ГКГ-10-М-0/20-4-1-г-А}$  по ГОСТ 15122-79 служит для регенеративного теплообмена воздуха, идущего от компрессора и от установки осушки. Вследствие этого воздух, подаваемый потребителю, поступает в сеть, имея дальший эффект.

Теплообменник имеет диаметр  $800 \text{ мм}$ , длину трубок -  $4 \text{ м}$ , поверхность теплообмена -  $160 \text{ м}^2$ .

№ 9328/1 6

						ТП904-1-66.86 ПЗ	
						Компрессорная станция БЧК-25000 с осушкой воздуха	
						Исполнители	
						Р Ч	
						Пояснительная записка (продолжение)	
						ГИПРОСТРОИДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

5.2.9. Грузоподъемное устройство.

Для производства ремонтных работ в машинном зале предусмотрен кран подвешенный, электрический, одноблочный типа 2А трехопорный, управляемый с пола, грузоподъемностью 5 тс, L = 22,3 м.

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 190 м<sup>3</sup>/ч, на одну установку осушки - 30 м<sup>3</sup>/ч, на станцию 6К-250/110 - 1320 м<sup>3</sup>/ч, на станцию 4К-250/110 - 880 м<sup>3</sup>/ч.

Требования к качеству воды:

- 1) карбонатная жесткость не более 3,57 мг-экв/кг;
- 2) активная реакция при t = 25°C в пределах 6 = 8,5 рН;
- 3) взвеси не более 50 мг/кг;
- 4) абсолютное давление ≤ 0,3 МПа (3 кгс/см<sup>2</sup>)

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

5.4. Подогрев масла.

После остановки компрессора масло в маслосистеме может иметь температуру ниже +25°C. В этом случае необходимо подогрев масла, который производится автоматическим пуском в маслоохладитель горячей воды температурой не выше

+65°C и абсолютным давлением не более 0,4 МПа (4 кгс/см<sup>2</sup>)

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

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

5.5.2. Монтаж, испытание, протывка 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 Госгортехнадзором.

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 50 мм и менее крепить по тесту опорными конструкциями, предусмотренными в проекте.

Расстояние между опорами не должно составлять более указанных в табл. 6

Таблица 6

№ п/п	Ди, мм	Изолированные трубопроводы, м	Изолированные трубопроводы, м
1	15	2,5	15
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. Коллектор сжатого воздуха, проложенный в земле, покрыть гидроизоляцией. Участок трубы, расположенный под въездом в компрессорную станцию, заложить в футляр φ 720×7 длиной 4,6 м. Торцы футляра на глубину 150 мм заделывать бетоном. Футляр покрыть усиленной гидроизоляцией.

N 9328/1 7

						ТП 904-1-66.86 ПЗ	
						Компрессорная станция 6/4К-250/110 с осушкой воздуха	
						Листов 5	
						Р 5	
						Пояснительная записка (продолжение)	
						ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

5.5.7. Трубопроводы подвергнуть испытанию:

- 1) хладонабывы: на прочность,  $R_{изд} = 2 \text{ МПа}$  ( $20 \text{ кгс/см}^2$ ) и плотность,  $R_{изд} = 1,6 \text{ МПа}$  ( $16 \text{ кгс/см}^2$ ) с определением падения давления;
- 2) всасывающий воздухопровод: гидравлическое на прочность,  $R_{изд} = 0,2 \text{ МПа}$  ( $2 \text{ кгс/см}^2$ );
- 3) нагнетательный воздухопровод: на прочность,  $R_{изд} = 1 \text{ МПа}$  ( $10 \text{ кгс/см}^2$ ) и плотность,  $R_{изд} = 0,8 \text{ МПа}$  ( $8 \text{ кгс/см}^2$ );
- 4) маслопроводы: на прочность,  $R_{изд} = 0,75 \text{ МПа}$  ( $7,5 \text{ кгс/см}^2$ ) и плотность,  $R_{изд} = 0,5 \text{ МПа}$  ( $5 \text{ кгс/см}^2$ );
- 5) водопроводы: на прочность,  $R_{изд} = 0,45 \text{ МПа}$  ( $4,5 \text{ кгс/см}^2$ ) и плотность,  $R_{изд} = 0,3 \text{ МПа}$  ( $3 \text{ кгс/см}^2$ ).

5.5.8. Трубопроводы укладывать с уклонами, величина и направление которых указаны в проекте. Неукладанные уклоны трубопроводов принять не менее:

- 1) для масла - 0,02
- 2) для других жидких веществ - 0,002
- 3) для газообразных веществ - 0,003

5.5.9. Трубопроводы оборотного водопровода и слива воды от предохранительных клапанов, при подселении их к наружным сетям, прокладывают ниже глубины протезания грунта.

5.5.10. 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.

5.5.11. Изоляция трубопроводов и оборудования производится с целью шумоизоляции, 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.

5.5.12. 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.

5.5.13. Компрессоры монтировать согласно СНиП 3.05.05-84, "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы,"

техническим условиям ТУ 108-886-79 "Компрессор центробежный К-250-61-5", техническому описанию и инструкции по эксплуатации 597КТО" 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  $\text{кгс/см}^2$ ,  $V$  в л, перед пуском в работу, а также 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 приемы перекрыты железобетонными плитами или рифленой сталью, проемы ограждены.

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

При ремонте оборудования не допускается устанавливать на открытые второго этажа детали и узлы с распределенной нагрузкой на поверхность пола более чем  $200 \text{ кгс/м}^2$

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

Машинный зал компрессорной станции по пожарной безопасности технологического процесса относится к категории "Г", помещения маслохозяйства и КПП-к категории "В", остальные помещения - к категории "Д". По ПУЭ помещение маслохозяйства относится к классу "П1", остальные помещения - невызрывопожароопасные.

№9328/1 8

						ТП904-1-66.86 ПЗ	
						Компрессорная станция 6/4) К-250,90 с осушкой воздуха	
						Свидетельство	
						Р Б	
						Понимательная записка (составление)	
						ГИПРОВЕТРОИДОРМАЦИ	



- 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. Технич.-экономические показатели проекта

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	
			по проекту БК-250А0	при при-вязке 4К-250А0
1	Проектная мощность в натуральном измерении	М <sup>3</sup> /с М <sup>3</sup> /мин М <sup>3</sup> /ч	25 1500 90000	16.7 1000 60000
2	Годовой выпуск продукции	млн. М <sup>3</sup>	490	314
3	Себестоимость 1 М <sup>3</sup> сжатого воздуха	коп./М <sup>3</sup>	0.404	0.433
4	Списочная численность работающих в том числе: рабочих	чел	13	9
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, в том числе: встроенных вспомога-тельных и бытовых помещений	М <sup>3</sup>	15852 801	12359 801
6.2	Объем строительный здания на рас-			

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	
			по проекту	
			БК-250А0	4К-250А0
7	четную единицу Площадь:	М <sup>2</sup>	10.69	12.36
7.1	застройки	М <sup>2</sup>	1332	1039
7.2	общая, в том числе: встроенных вспомога-тельных и бытовых помещений.	М <sup>2</sup>	2388	1912
7.3	Площадь общая здания на расчетную единицу	М <sup>2</sup> /М <sup>3</sup>	216	216
8	Сметная стоимость	тыс.руб	1.592	1.912
8.1	общая в том числе: строительно-монтаж-ных работ, оборудования	тыс.руб	982.02	709.25
	прочие затраты	тыс.руб	367.38	278.20
	Стоимость СМР на 1 М <sup>2</sup> общей площади	руб./М <sup>2</sup>	614.43	430.90
8.2	Стоимость СМР на 1 М <sup>3</sup> строительного объема	руб./М <sup>3</sup>	0.21	0.15
8.3	Стоимость СМР на 1 М <sup>3</sup> строительного объема	руб./М <sup>3</sup>	153.8	145.5
8.4	Стоимость общая на расчетную единицу	руб./М <sup>3</sup>	23.2	22.5
9	Трудоемкость	чел.дн	654.7	709.3
9.1	Построечные трудовые затраты	чел.дн	11823	9242
9.2	То же, на 1 М <sup>2</sup> общей площади	чел.дн/М <sup>2</sup>	4.96	3.8
9.3	То же, на 1 М <sup>3</sup> строительного объема	чел.дн/М <sup>3</sup>	0.74	0.74
9.4	То же, на расчетную единицу	чел.дн/М <sup>3</sup>	7.88	9.24
10	Расход строительных материалов			
10.1	Цемент	т	445.85	362.84
	Цемент, приведенный к М 400	т	443.59	357.73
	то же, на 1 М <sup>2</sup> общей площади	т/М <sup>2</sup>	0.185	0.187

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	
			по проекту	
			БК-250А0	4К-250А0
10.2	то же, на 1 М <sup>3</sup> строительного объема	т/М <sup>3</sup>	0.028	0.029
	Сталь общий	т	182.21	141.12
	сталь, приведенная к классам А1 и С38/Б3	т	218.3	174.48
	то же, на 1 М <sup>3</sup> строительного объема	т/М <sup>3</sup>	0.014	0.014
	то же, на 1 М <sup>2</sup> общей площади	т/М <sup>2</sup>	0.091	0.091
	то же на расчетную единицу	т/М <sup>3</sup>	0.145	0.117
10.3	Бетон и железобетон, общий	М <sup>3</sup>	1508.26	1195.44
	монолитный	М <sup>3</sup>	754.94	577.32
	сборный	М <sup>3</sup>	753.32	618.12
	общий на 1 М <sup>2</sup> общей площади	М <sup>3</sup> /М <sup>2</sup>	0.63	0.62
10.4	Лесоматериалы	М <sup>3</sup>	51.51	37.56
	лесоматериалы, при-веденные к круглому лесу	М <sup>3</sup>	71.78	57.12
	то же, на 1 М <sup>2</sup> общей площади	М <sup>3</sup> /М <sup>2</sup>	0.030	0.028
10.5	Кирпич	тыс.шт	14.77	13.9
	то же, на 1 М <sup>2</sup> общей площади	тыс.шт/М <sup>2</sup>	0.006	0.007

№ 9328/1-10

ТП 904-1-66-86 ПЗ

Компрессорная станция БК-250А0 с осушкой воздуха

Привязан	Гипс Леонов	Рисун	Лист	Листов
	Маслов Леонид	Иванов	8	
	Маслов Леонид	Иванов		
	Рисун Леонид	Иванов		
	Иванов Леонид	Иванов		
Инв. №				

Пояснительная записка (продолжение) ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 1

Тиловой проект: 904-1-66-86

Инв. № проекта | Плановый № | Дата | Автор-исполнитель

Продолжение табл. 7

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	
			по проекту	
			6К-250АД	при проектировании
И.1	Эксплуатационные показатели:			
И.1.1	Расход воды газопитывекой	м <sup>3</sup> /ч	0.48	0.35
		м <sup>3</sup> /сут	4.7	3.5
	оборотной	м <sup>3</sup> /ч	1320.0	880.0
	подпитка оборотной системы	м <sup>3</sup> /ч	13.2	8.8
	горячей на производственные нужды (t = 65°C)	м <sup>3</sup> /ч	0.56	0.39
И.2	Канализационные стоки	м <sup>3</sup> /ч	2.14	1.49
И.3	Расход тепла общий	Вт	34080	34080
		ккал/ч	29300	29300
	в том числе:			
	на отопление	Вт	15240	15240
		ккал/ч	13100	13100
	на горячее водоснабжение	Вт	18840	18840
		ккал/ч	16200	16200
И.4	Расход хладагента - 12 по ГОСТ-12412-73 на одну заправку	кг	2100	1400
И.5	Расход масла ХФ 12-16 по ГОСТ 5546-66 на одну заправку	кг	180.0	120.0
И.6	Расход турбинного масла Тн-30, Тн-22 по ГОСТ 9972-74	кг	12000	8000
И.7	Расход обтирочных материалов	кг	1500	1000
И.8	Потребная электрическая мощность	кВт	8997.0	5741.0

13. Сопоставление технико-экономических показателей тилового проекта компрессорной станции с осушкой воздуха 6К-250АД с показателями аналогичного\* по расходу основных строительных материалов, стоимости и трудоемкости СМР, расходу тепла на отопление, атнесенных к расчетной единице - 1 м<sup>3</sup>/мин воздуха

(+)-снижение

(-)-увеличение

Таблица 8

Наименование		СМР	Цемент приведенный к М-400	Сталь привезенная к классу II-1 и С38123	Бетон и железобетон	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	Кирпич	Трудоемкость построечных работ	Тепло на отопление
Единица измерения		тыс. руб м <sup>3</sup> /мин	т м <sup>3</sup> /мин	т м <sup>3</sup> /мин	м <sup>3</sup> 1 м <sup>3</sup> /мин	м <sup>3</sup> м <sup>3</sup> /мин	шт м <sup>3</sup> /мин	чел. дн. м <sup>3</sup> /мин	кВт м <sup>3</sup> /мин
6К-250АД	Проект	367.38	0.295	0.146	1.005	0.048	0.985	7.92	0.010
	Аналог	362.0	0.297	0.148	1.010	0.052	0.985	9.13	0.010
	Эффект сравнения	-5.38	+0.002	+0.002	+0.005	+0.004	0	+1.21	0

\* За аналог принят тиловой проект 904-1-55.84 компрессорной станции 6К-250АД

14. Рекомендации по организации строительства.

Проект организации строительства выполнен проектной организацией, привлекающей тиловой проект в соответствии с требованиями СН 47-74, с учетом местных и особые условия 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

и строительного-монтажных работ, согласованных со строительной организацией, и данные о ее мощности, наличии производственной базы стройиндустрии и т.д.

Монтаж наружных стеновых панелей глушителей по ряду Д. Выполнить после установки звукопоглощающих кассет.

Засыпку дутьового камня производить одновременно с монтажом стеновых панелей.

N 9328/1 11

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-66-86 ПЗ		Компрессорная станция 6К-250АД с осушкой воздуха	
Гип	Леонав	Инж	Листов
Начальн	Коган	Инж	Листов
Инж	Навильская	Инж	Листов
Инж	Преснов	Инж	Листов
Инж	Рогова	Инж	Листов
Инж	Шась	Инж	Листов
Пояснительная записка (продолжение)		ГИПРОСТРОЙОРНИИ г. Ростов-на-Дону	

15. Относительные показатели изменения основных строительных материалов по проектируемому объекту

Объект: Компрессорная станция БК-250А0

Производственная мощность  $P_2$ : 1500 м³/мин воздуха, при БТУ 1500 м³/мин воздуха

Сметная стоимость строительно-монтажных работ по объекту  $C_{см}$  тыс. руб. При БТУ - 367,0; при НТУ - 367,38

Расход материалов по объекту:

стали (кроме труб) всего - При БТУ: 182,21 т, При НТУ: 182,21 т | Цементов всего - При БТУ: 448,65 т, При НТУ: 445,85 т  
 то же приведенной - При БТУ: 218,35 т, При НТУ: 218,30 т | То же приведенного - При БТУ: 446,38 т, При НТУ: 443,59 т  
 лесоматериалов, приведенных к круглому лесу - При БТУ: 71,78 м³; При НТУ: 71,78 м³

Таблица 9

№ п.п.	Наименование материалов в натуральном и приведенном исчислении	Показатель расхода материалов:	Показатели удельного расхода материалов на 1 м³/мин воздуха		Показатели расхода материалов на 1 тыс. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ	
			снижение "+", увеличение "-", $\frac{\Delta M}{M_0} \cdot 100$ $\Delta M = M_0 \pm \Delta M$	При базисном техническом уровне (БТУ) $U_M = \frac{M_0 \pm \Delta M}{P_2}$	При ном. техническом уровне (НТУ) $U_{M_2} = \frac{M_2}{P_2}$	При базисном техническом уровне (БТУ) $R_M = \frac{M_0 \pm \Delta M}{C_{см} \pm \Delta C_{см}}$
1	Сталь (без труб) в натуральном исчислении	$\Delta M = \frac{+1,05 \cdot 100}{182,21 + 1,05} = +0,572\%$	$U_M = \frac{182,21 + 1,05}{1500} = 0,125 т$	$U_{M_2} = \frac{182,21}{1500} = 0,121 т$	$R_M = \frac{182,21 + 1,05}{367,0 + 6,38} = 0,517 т$	$R_{M_2} = \frac{182,21}{367,38} = 0,502 т$
	в приведенном исчислении	$\Delta M = \frac{+2,95 \cdot 100}{218,30 + 2,95} = +1,33\%$	$U_M = \frac{218,30 + 2,95}{1500} = 0,148 т$	$U_{M_2} = \frac{218,3}{1500} = 0,146 т$	$R_M = \frac{218,3 + 2,95}{367,0 + 6,38} = 0,623 т$	$R_{M_2} = \frac{218,30}{367,38} = 0,596 т$
2	Цемент в натуральном исчислении	$\Delta M = \frac{+2,8 \cdot 100}{445,85 + 2,8} = 0,624\%$	$U_M = \frac{445,85 + 2,8}{1500} = 0,300 т$	$U_{M_2} = \frac{445,85}{1500} = 0,297 т$	$R_M = \frac{445,85 + 2,8}{367,0 + 6,38} = 1,265 т$	$R_{M_2} = \frac{445,85}{367,38} = 1,222 т$
	в приведенном исчислении	$\Delta M = \frac{+2,79 \cdot 100}{443,59 + 2,79} = +0,632\%$	$U_M = \frac{443,59 + 2,79}{1500} = 0,297 т$	$U_{M_2} = \frac{443,59}{1500} = 0,295 т$	$R_M = \frac{443,59 + 2,79}{367,0 + 6,38} = 1,255 т$	$R_{M_2} = \frac{443,59}{367,38} = 1,205 т$
3	Лесоматериалы приведенные к круглому лесу	$\Delta M = \frac{+1,5 \cdot 100}{71,78 + 1,5} = +2,045\%$	$U_M = \frac{71,78 + 1,5}{1500} = 0,052 м³$	$U_{M_2} = \frac{71,78}{1500} = 0,048 м³$	$R_M = \frac{71,78 + 1,5}{367,0 + 6,38} = 0,207 м³$	$R_{M_2} = \frac{71,78}{367,38} = 0,195 м³$

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

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

Объект: компрессорная станция БК-250А0

Производственная мощность  $P_2$  1500 м³/мин воздуха

Общая сметная стоимость  $C_0$  тыс. руб. При БТУ - 982,00; при НТУ - 982,0

В том числе строительно-монтажных работ  $C_{см}$  тыс. руб.: При БТУ - 362,0; при НТУ - 367,38

Составлена в ценах 1984 г. Территориальный район I

Таблица 10

Наименование проектных организаций разработчиков и их ведомственная подчиненность	Наименование объекта	снижение "+", увеличение "-"		стали (кроме труб) т		Цементов, т		Лесоматериалов, приведенных к круглому лесу, м³	
		сметной стоимости строительно-монтажных работ тыс. руб.	затрат труда чел. - дн.	в натуральном исчислении	в приведенном исчислении	стальных труб т	в натуральном исчислении		в приведенном исчислении
"Гипроаэродромаш" "Ростовский Проектстройинипроект"	Компрессорная станция БК-250А0	-5,38	1862,60	+1,05	+2,95	-	+2,8	+2,79	+1,5

Привезан			

Относительные показатели изменения сметной стоимости:

По объекту:  $\Delta C = \frac{\Delta C_{см} \cdot 100}{C_0 \pm \Delta C_{см}} = \frac{-5,38 \cdot 100}{982,0 - 5,38} = -0,551\%$

По строительно-монтажным работам:  $\Delta C_{см} = \frac{\Delta C_{см} \cdot 100}{C_{см} \pm \Delta C_{см}} = \frac{-5,38 \cdot 100}{367,38 - 5,38} = -1,485\%$

Удельные капитальные вложения на единицу мощности: тыс. руб.

При БТУ:  $U_K = \frac{C_0 \pm \Delta C_{см}}{P_2} = \frac{982,0 - 5,38}{1500} = 0,650$

При НТУ:  $U_{K_2} = \frac{C_0}{P_2} = \frac{982,0}{1500} = 0,655$

ТП 904-1-66.86 ПЗ			
Компрессорная станция Б(Ч)К-250А0 с осушкой воздуха			
Гипр	Леонав	Васильев	
Нац.отд	Коган	Иванов	
Н.контр	Новицкая	Иванов	
Л.спец.	Лоскутов	Иванов	
Рук.вр.	Лоскутов	Иванов	
Отм.ж.	Шась	Иванов	
Пояснительная записка (окончание)			Гипроаэродромаш в.Ростов-на-Дону

12  
№ 9328/1

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Таблица 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

Таблица 2

Лист	Наименование	Примечание К-250/10/4Ж-250/10
1	Общие данные	+
2	Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции.	+
3	Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции.	+
4	Схема комбинированная принципиальная воздуха и водопроводов компрессорного агрегата.	+
5	Схема гидравлическая принципиальная маслопроводов компрессорного агрегата.	+
6,7	Условные обозначения.	+
8,9	Компоновка оборудования.	+
10,11	Пл. ±0	+
12	"	+
13,14	Спецификация оборудования и арматуры	+

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и соблюдением мероприятий, обеспечивающих пожаробезопасность и взрывобезопасность при эксплуатации зданий (сооружений).  
Главный инженер проекта: *Леонов С.М.*  
Главный инженер проекта, привязывающий проект

Продолжение табл. 2

Лист	Наименование	Примечание К-250/10/4Ж-250/10
15,16	План трубопроводов компрессорного агрегата.	+
17-20	Трубопроводы сжатого воздуха и продувки.	+
21	Воздуховод всасывающий.	+
22-25	Трубопроводы отопительного водопровода, горячей воды и дренажа.	+
26-28	Маслопроводы компрессорного агрегата.	+
29	Маслопроводы в потешении маслохозяйства.	+
30-44	Спецификация монтажных материалов трубопроводов.	+
45-47	Ведомость теплоизоляционных конструкций.	+
48	Размещение накладных элементов КИИ и средств автоматизации.	+

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов  
Таблица 3

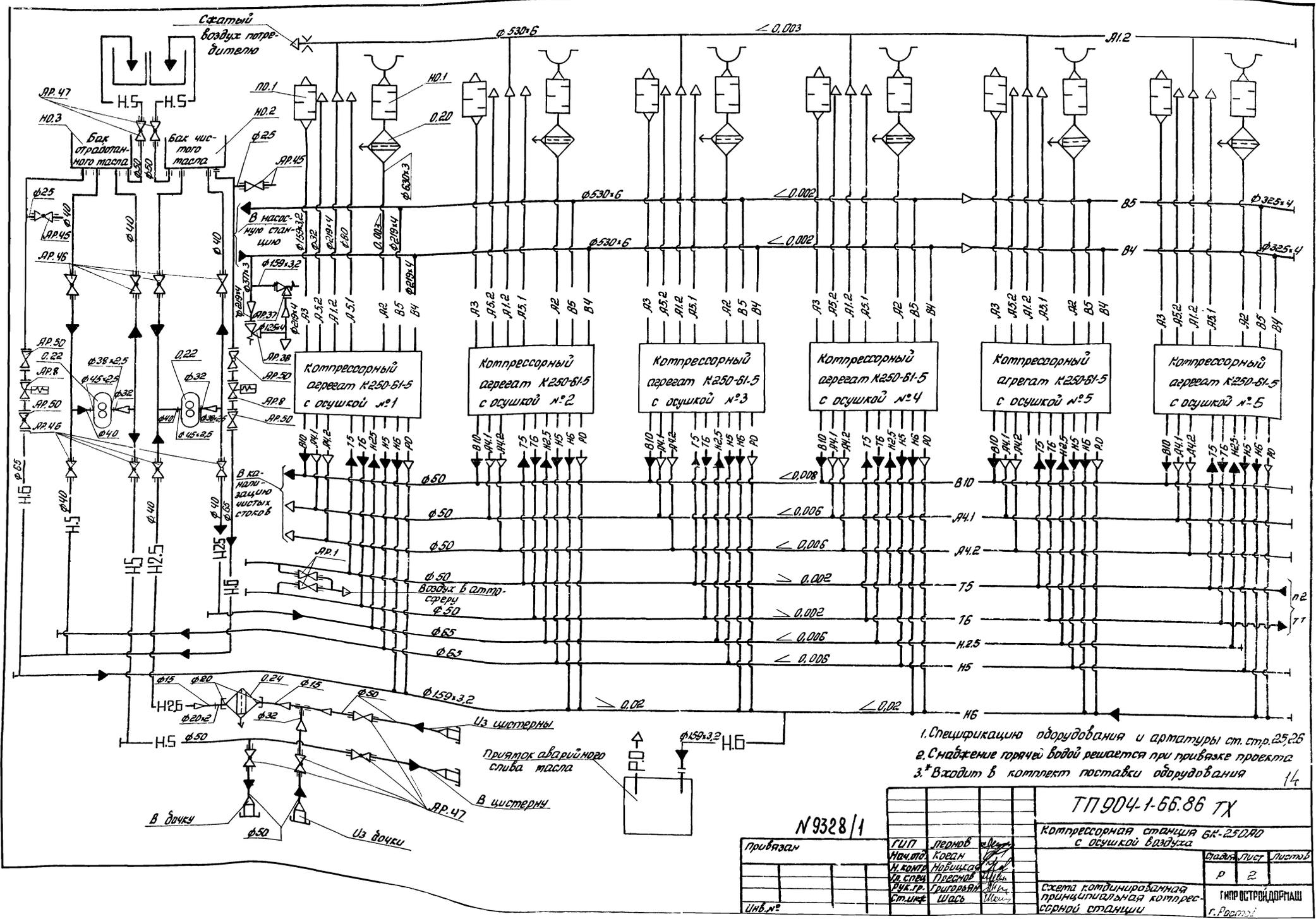
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.904-16	Виброизолирующие основания и эластичные вставки для центробежных насосов типа К, КМ, ЦМШ.	
Серия 7.902-1 вып. 1, 2, 3	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с отрицательными температурами.	
Серия 2.400-4 вып. 1, 2, 3	Детали 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. Учетчика расхода конструкцией на теплоэнергетическом оборудовании и трубопроводах. Чилы и детали. Главмонтаж-автоматика.	
	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установки защитных конструкций на теплоэнергетическом оборудовании и трубопроводах. Чилы и детали. Главмонтаж-автоматика.	
	Прилагаемые документы	
904-1- ТХ.00	Спецификации оборудования	Видлет 8,9
904-1- ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Видлет 10,11

Продолжение табл. 3

Обозначение	Наименование	Примечание
ТТ904-1- ПЗ	Пояснительная записка	
—	Опросный лист на крыш	
—	Опросный лист на установку осушки	
ТД-1	Обводка	
ТД-2	Патрубок	
ТД-3	Переход	
ТД-4 ÷ ТД-9	Лопатка	
ТД-10	Прижимное кольцо	
ТД-11	Фланец	
ТД-12	Патрубок	
ТУ-1	Опора	
ТД21 ÷ ТД22	Заглушка	
ТД-23	Заглушка	
ТД-24	Переход	
ТД-16	Площадка	
ТУ-3	Воронка	
ТД-27	Бокovina	
ТД-28	Дно	
ТУ-4 ÷ ТУ-11	Опора	
ТД-37	Держатель	
ПФ.00.000	Патрубок для присоединения воздушного фильтра.	
ПВ.00.000	Приспособление для выгрузки воздухоохладителя.	
ОМ.00.000	Опора под маслобак	
ГШС 250.00.000	Глушитель шума стартового шума	
МБ.00.000	Бак для масла	
ГШВ.250.00.00.000	Глушитель шума всасывания	
	ГШВ.250.	

13  
N9328/1

УИВ. №		ТТ904-1-66.86 ТХ		Компрессорная станция 6/4К-250/10 с осушкой воздуха.	
ГИП	Леонов С.М.	Инж.	Корган Н.В.	Студ.	Лист
Нач.отд.	Корган Н.В.	Инж.	Дроздов В.В.	Р	1
Ин.спец.	Дроздов В.В.	Инж.	Григорьев А.В.	Листов	48
Вык.ед.	Григорьев А.В.	Инж.	Шась	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону	
Ст.инж.	Шась	Инж.		Общие данные	



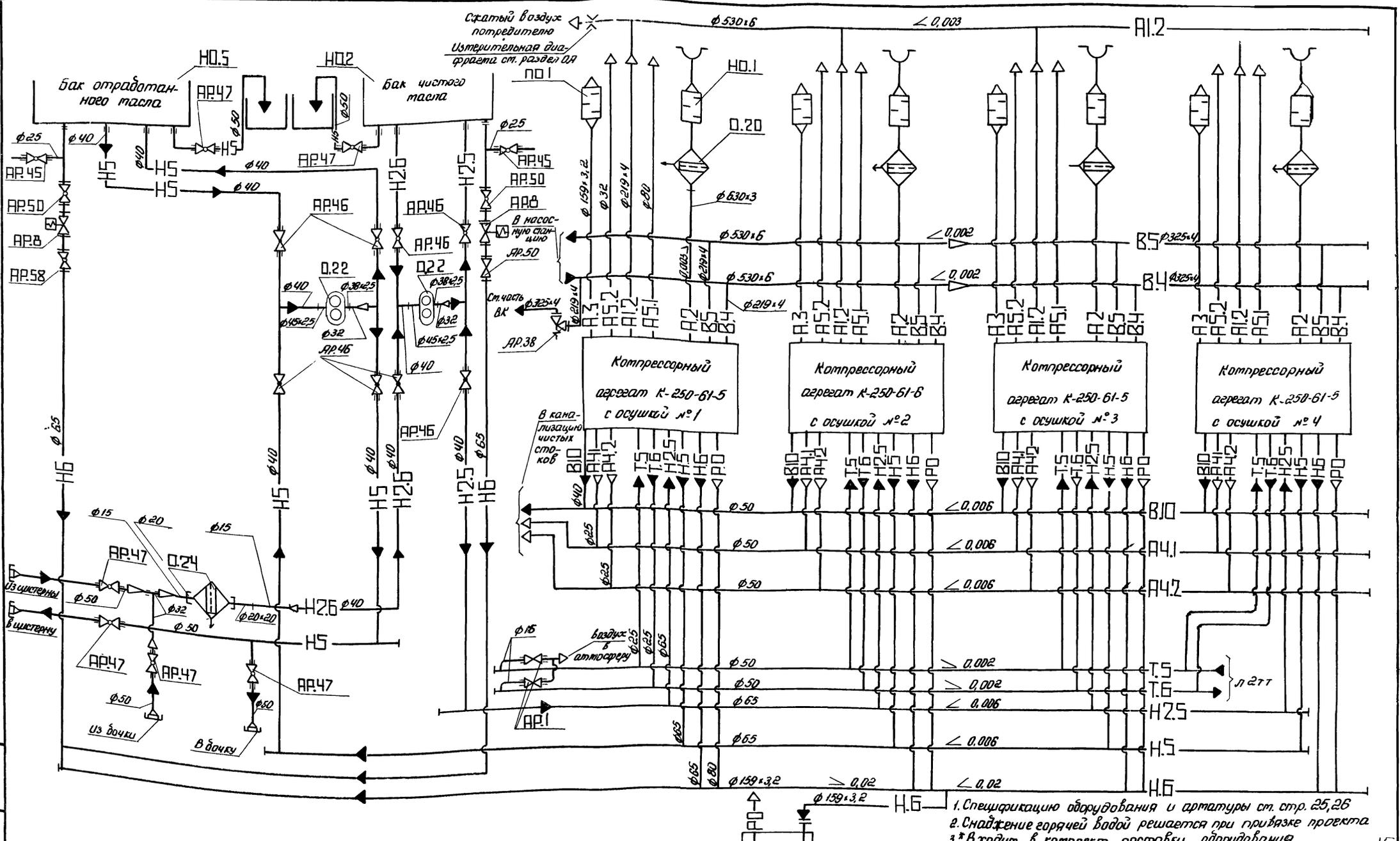
1. Спецификация оборудования и арматуры ст. стр. 25, 26
2. Снабжение горячей водой решается при прибытии проекта
3. \*Входит в комплект поставки оборудования

№ 9328/1

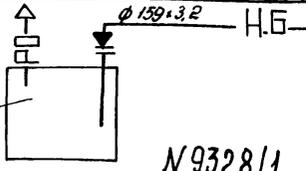
Привязки		ГИП	Лермон	Метр	ТП 904-1-66.86 ТХ	
		Начальн	Корган	Метр	Компрессорная станция КС-250Д	
		И.контр	Новицкий	Метр	с осушкой воздуха	
		И.спец	Павлов	Метр	Лист	Листов
		Ст.инж	Тригорьян	Метр	Р	2
Изм. №		Ст.инж	Шась	Метр	Схема котлированная	
					принципиальная компрес-	
					сорной станции	
					ГИП ВОСТРОМ ДОРФАШ	
					г. Ростов	

Тиловой проект 904-1-66.86

Лист № 1



приемник аварийного слива масла

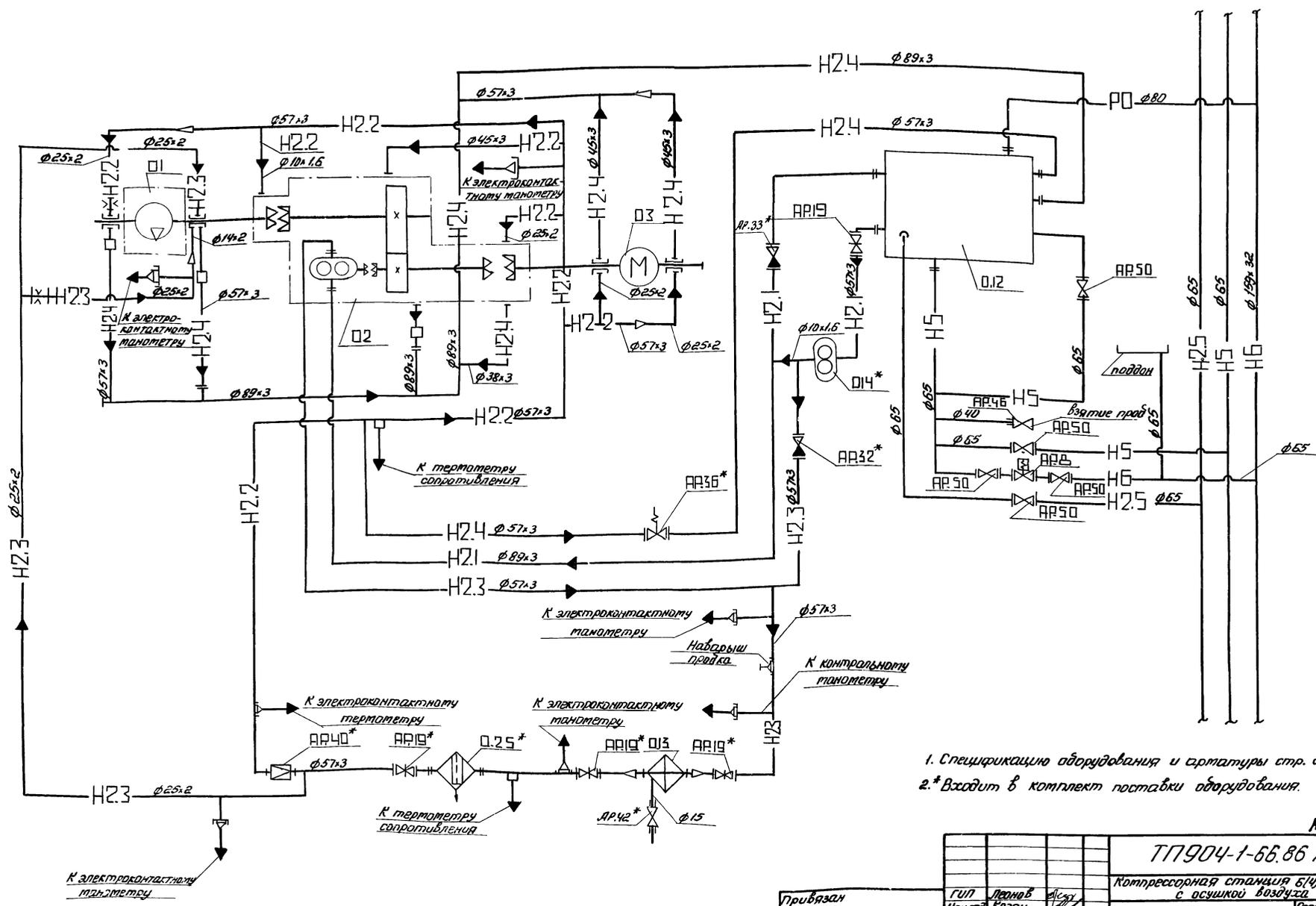


1. Спецификацию оборудования и арматуры ст. стр. 25, 26
2. Снабжение горячей водой решается при привязке проекта
- 3.\* Входит в комплект поставки оборудования

Привязан		№ 9328/1		ТП 904-1-66.86 ТХ	
Г.И.П.	Леднов	Инж.		Компрессорная станция КК-250ДРД с осушкой воздуха	
Нач. отд.	Козан	Инж.		Станция Лисов Лисов	
Н. контр.	Новицкая	Инж.		Р 3	
И. спец.	Плеснев	Инж.		Схема компоновки и принципиальная компрессорной станции	
Ручк. гр.	Григорьев	Инж.		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ	
Ст. инж.	Шалась	Инж.		г. Волгоград-ИВ-Д. 21	



Тиловайт проект 904-1-66.86 Листом 1



1. Спецификацию оборудования и аппаратуры стр. 25,26
- 2.\* Входит в комплект поставки оборудования.

17  
N9328/1

ТТ904-1-66.86 ТХ

Компрессорная станция БЧК-250ДР с осушкой воздуха

Привязан

Гип	Леонов	А.С.			
Нач. отд.	Козач	А.И.			
Н.контр.	Арбузова	А.И.			
С.степ.	Давыдов	Ш.И.			
Инж.	Григорьев	А.В.			
Ст.инж.	Шваб	М.А.			

Система гидравлическая принципиальная маслопровода компрессорной станции

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г. Ростов-на-Дону

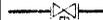
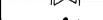
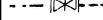
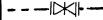
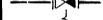
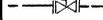
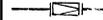
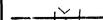
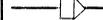
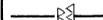
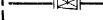
Лист № 1 из 1 Листов

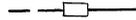
- А.1.1 - Трубопровод сжатого воздуха от компрессора до концевого холодильника,**  
 $P_{абс} = 0,9 \text{ МПа}$  ( $9 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 408^\circ \text{ К}$ ;  $t = 135^\circ \text{ С}$
- А.1.2 - Трубопровод сжатого воздуха от концевого холодильника до теплообменника,**  
 $P_{абс} = 0,9 \text{ МПа}$  ( $9 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 353^\circ \text{ К}$ ,  $t = 80^\circ \text{ С}$
- А.1.3 - Трубопровод сжатого воздуха от теплообменника до обводной линии теплообменника**  
 $P_{абс} = 0,9 \text{ МПа}$  ( $9 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 303^\circ \text{ К}$ ,  $t = 30^\circ \text{ С}$
- А.1.4 - Трубопровод сжатого воздуха от обводной линии теплообменника до установки осушки**  
 $P_{абс} = 0,9 \text{ МПа}$  ( $9 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 313^\circ \text{ К}$ ,  $t = 40^\circ \text{ С}$
- А.2 - Трубопровод всасываемого воздуха**  
 $P_{абс} = 0,1 \text{ МПа}$  ( $1 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 293 \div 313^\circ \text{ К}$ ,  $t = -40 \div +40^\circ \text{ С}$
- А.3 - Трубопровод пусковой**  
 $P_{абс} = 0,9 \div 0,1 \text{ МПа}$  ( $9 \div 1 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 353^\circ \text{ К}$ ,  $t = 80^\circ \text{ С}$
- А.4.1 - Трубопровод продувки промежуточного воздушоохладителя I ступени**  
 $P_{абс} = 0,23 \text{ МПа}$  ( $2,3 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 338^\circ \text{ К}$ ,  $t = 65^\circ \text{ С}$
- А.4.2 - Трубопровод продувки промежуточного воздушоохладителя II ступени**  
 $P_{абс} = 0,48 \text{ МПа}$  ( $4,8 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 343^\circ \text{ С}$ ,  $t = 70^\circ \text{ С}$
- А.4.3 - Трубопровод продувки концевого воздушоохладителя**  
 $P_{абс} = 0,9 \text{ МПа}$  ( $9 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 313 \div 353^\circ \text{ С}$ ,  $t = 40 \div 80^\circ \text{ С}$
- А.5.1 - Трубопровод сжатого воздуха от уплотнений втулки**  
 $P_{абс} = 0,9 \text{ МПа}$  ( $9 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 313^\circ \text{ К}$ ,  $t = 40^\circ \text{ С}$
- А.5.2 - Трубопровод проверки работы обратного клапана и задвижки**  
 $P_{абс} = 0,9 \text{ МПа}$  ( $9 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 313^\circ \text{ К}$ ,  $t = 40^\circ \text{ С}$
- А.6.1 - Трубопровод осушенного сжатого воздуха от установки осушки до теплообменника**  
 $P_{абс} = 0,86 \text{ МПа}$  ( $8,6 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 293^\circ \text{ К}$ ,  $t = 20^\circ \text{ С}$
- А.6.2 - Трубопровод осушенного сжатого воздуха от теплообменника до коллектора сжатого воздуха**  
 $P_{абс} = 0,85 \text{ МПа}$  ( $8,5 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 328^\circ \text{ К}$ ,  $t = 55^\circ \text{ С}$
- В.4 - Трубопровод оборотного водоснабжения, подающая сеть**  
 $P_{абс} = 0,3 \text{ МПа}$  ( $3 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 293^\circ \text{ К}$ ,  $t = 20^\circ \text{ С}$
- В.5 - Трубопровод оборотного водоснабжения, обратная сеть**  
 $P_{абс} = 0,2 \text{ МПа}$  ( $2 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 303^\circ \text{ К}$ ,  $t = 30^\circ \text{ С}$
- В.5.1 - Трубопровод воды от предохранительных клапанов**  
 $P_{абс} = 0,1 \text{ МПа}$  ( $1 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 293^\circ \text{ К}$ ,  $t = 20^\circ \text{ С}$
- Т.5 - Трубопровод горячей воды для производственных нужд, подающая сеть**  
 $P_{абс} = 0,4 \text{ МПа}$  ( $4 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 338^\circ \text{ К}$ ,  $t = 65^\circ \text{ С}$
- Т.6 - Трубопровод горячей воды для производственных нужд, обратная сеть**  
 $P_{абс} = 0,37 \text{ МПа}$  ( $3,7 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 308^\circ \text{ К}$ ,  $t = 35^\circ \text{ С}$
- В.10 - Трубопровод дренажа**  
 $P_{абс} = 0,1 \text{ МПа}$  ( $1 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 278 \div 313^\circ \text{ К}$ ,  $t = 5 \div 40^\circ \text{ С}$
- Н.2.1 - Трубопровод масла, всасывающий**  
 $T = 278 \div 323^\circ \text{ К}$ ,  $t = 5 \div 50^\circ \text{ С}$
- Н.2.2 - Трубопровод масла к подшипникам компрессора низкого давления,**  
 $P_{абс} = 0,175 \div 0,2 \text{ МПа}$  ( $1,75 \div 2 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 303 \div 313^\circ \text{ К}$ ,  $t = 30 \div 40^\circ \text{ С}$
- Н.2.3 - Трубопровод масла к подшипникам компрессора высокого давления**  
 $P_{абс} = 0,6 \text{ МПа}$  ( $6 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 303 \div 313^\circ \text{ К}$ ,  $t = 30 \div 40^\circ \text{ С}$
- Н.2.4 - Трубопровод масла сливной от подшипников компрессора**  
 $P_{абс} = 0,1 \text{ МПа}$  ( $1 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 323^\circ \text{ К}$ ,  $t = 50^\circ \text{ С}$
- Н.2.5 - Трубопровод масла чистого, напорный**  
 $P_{абс} = 0,5 \text{ МПа}$  ( $5 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 293^\circ \text{ К}$ ,  $t = 20^\circ \text{ С}$
- Н.2.6 - Трубопровод масла чистого всасывающий**  
 $T = 293^\circ \text{ К}$ ,  $t = 20^\circ \text{ С}$
- Н.5 - Трубопровод масла отработанное**  
 $P_{абс} = 0,5 \text{ МПа}$  ( $5 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 293^\circ \text{ К}$ ,  $t = 20^\circ \text{ С}$
- Н.6 - Трубопровод аварийного слива масла**  
 $P_{абс} = 0,1 \text{ МПа}$  ( $1 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 293^\circ \text{ К}$ ,  $t = 20^\circ \text{ С}$
- В.0 - Трубопровод паров масла**  
 $P_{абс} = 0,1 \text{ МПа}$  ( $1 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $T = 323^\circ \text{ К}$ ,  $t = 50^\circ \text{ С}$

18  
 №9328/1

ТТ 204-1-66.867X			Компрессорная станция 6(4)К-25(2А) с осушкой воздуха
			СТАРАЯ ЛИСТ/ЛИСТОВ
использные обозначения			ГИПРОСТРОЙОФОРМАЦИЯ
			г.Воронеж, ул.Вавилова

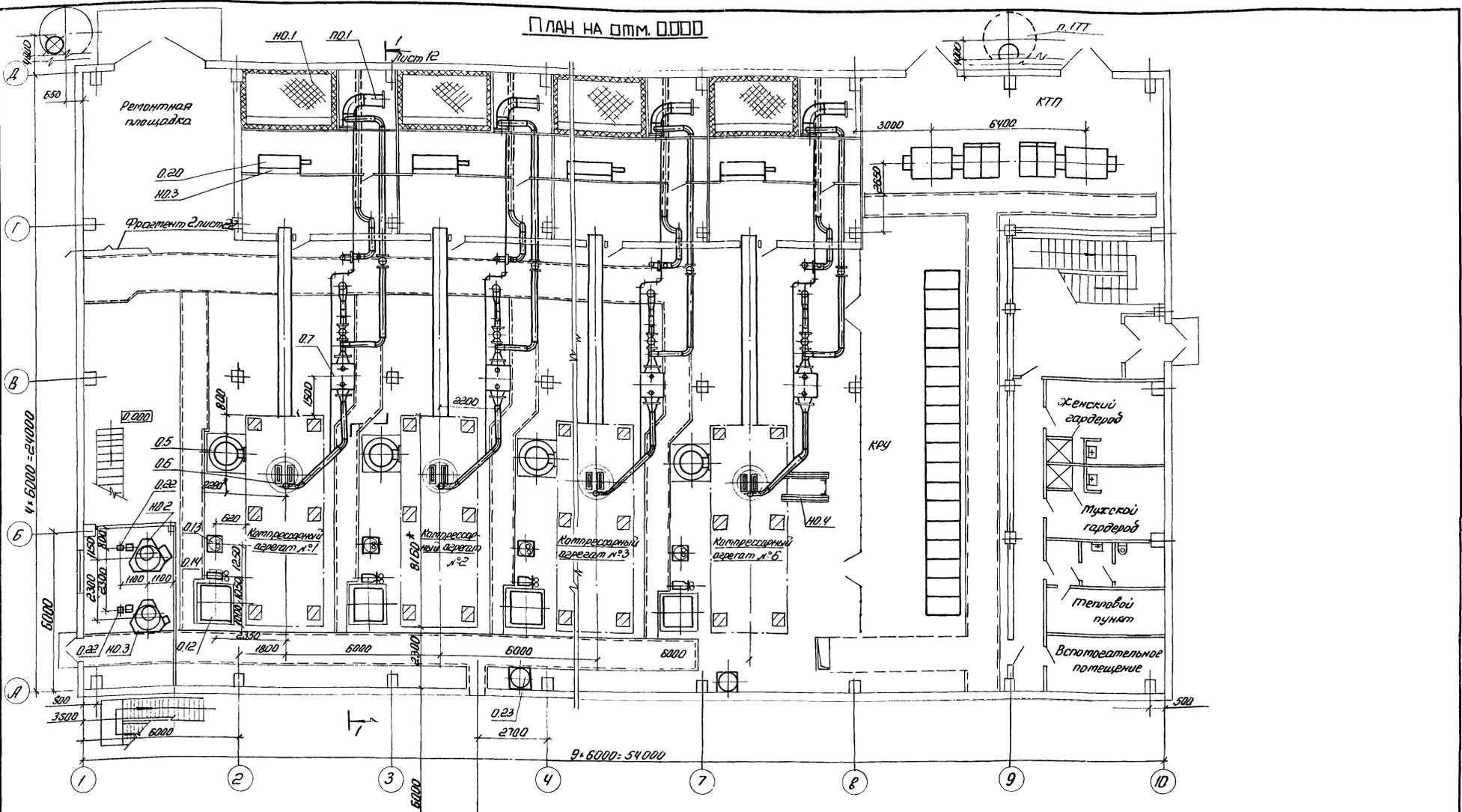
Исползан	Г.И.П. Леонид	А.И.И.
	В.С.В.	И.И.И.
	И.И.И.	И.И.И.
	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.		

-  Вентиль проходной
-  Вентиль с электромагнитным приводом
-  Вентиль с электроприводом
-  Задвижка с электроприводом
-  Задвижка с ручным приводом
-  Кран проходной муфтавый
-  Кран угловой муфтавый
-  Клапан обратный
-  Клапан предохранительный проходной
-  Клапан редукционный
-  Измерительная диафрагма
-  Дроссельная заслонка
-  Набарыш, пробка
-  Воронка сливная
-  Муфта сцепления зубчатая
-  Переход
-  Вставка эббкая
-  Клапан выпускной
-  Компрессор
-  Протекучий и канцевой воздухо-охлаждители
-  Маслоохладитель
-  Клапан предохранительный угловой
-  Фильтр для жидкости или воздуха
-  Вентиль регулирующий
-  Испаритель
-  Термометр
-  Теплообменник

-  Статровое стекло
-  Глушитель шума
-  Заборник воздуха из атмосферы
-  Насос шестеренный
-  Электродвигатель
-  Конденсаторобдочник
-  Поток жидкости
-  Поток газа

				<b>ТТ7904-1-66.86 ТХ</b>			
				Компрессорная станция Б/Ч/К-250.100 с осушкой воздуха			
Привязан				ГП	Леонид	Александр	
				Николай	Козы	Иван	
				Николай	Новиков	Иван	
				Александр	Травнев	Иван	
				Роман	Григорьев	Иван	
				Александр	Шоко	Иван	
Изм. №				Условные обозначения			
				ГипростройДОРНАШ г. Ростов-на-Дону			

ПЛАН НА ШММ. 0000



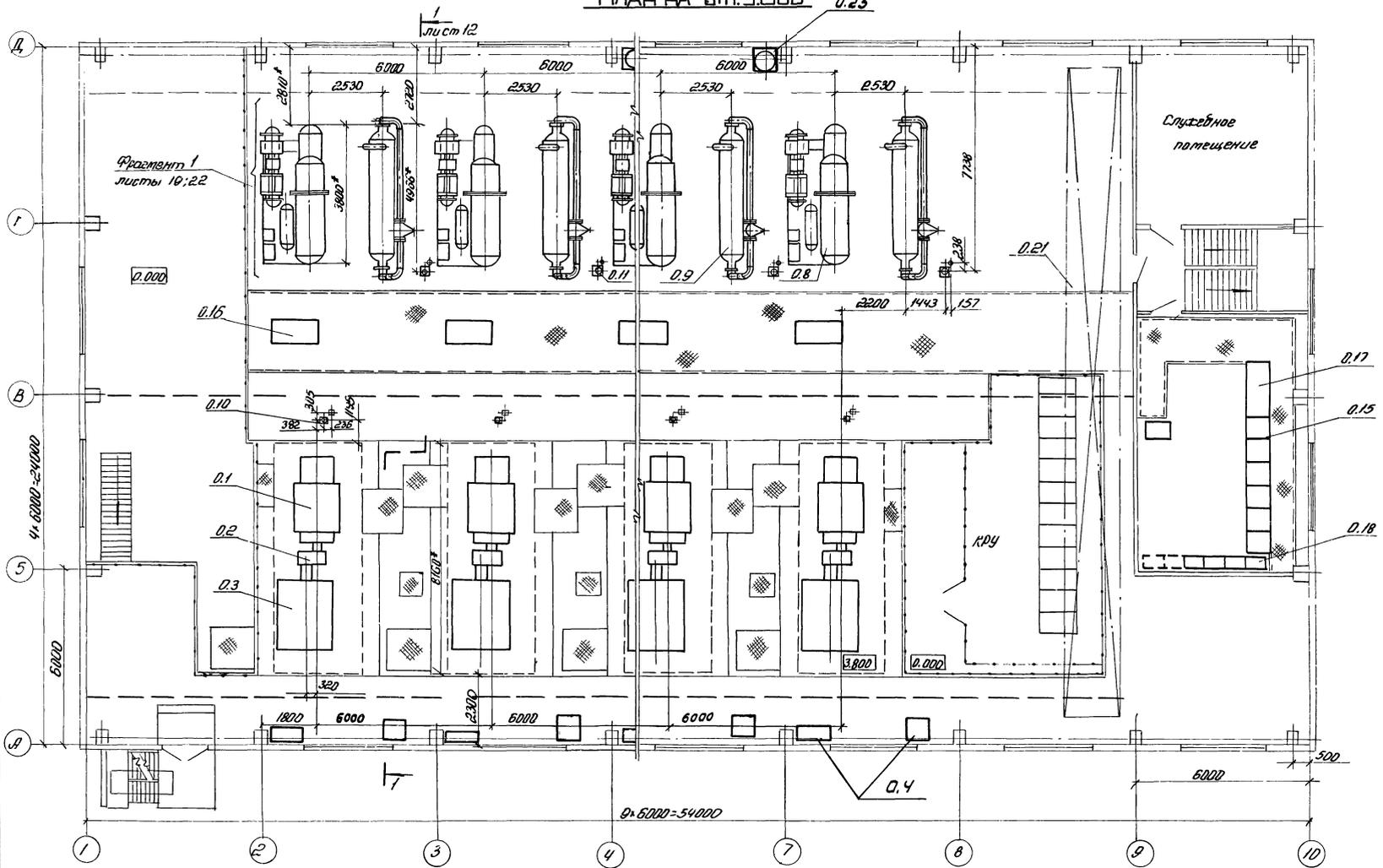
приямок для аварийного слива масла.

1. При изменении направления воздуха в коллекторе колодез для обслуживания диафрагмы разместить по оси „7“  
2\* Размеры для справок.

20  
N 9328/1

ТТ 904-1-66,86 ТХ		Компрессорная станция БК-250,00 с осушкой воздуха	
Исполнитель	Леонов	Судья	Лист
Вспомогательный	Колупакин	Р	8
Мен. отд.	Козан		
М. контро.	Урвичская		
В. спец.	Преснов		
Инж. пр.	Тригорян		
Ст. инж.	Шабь		
Приблизан			
Шифр №			
Компновка оборудования	Гипростройдормаш г. Ростов-на-Дону		

ПЛАН НА ОТМ. 3.800

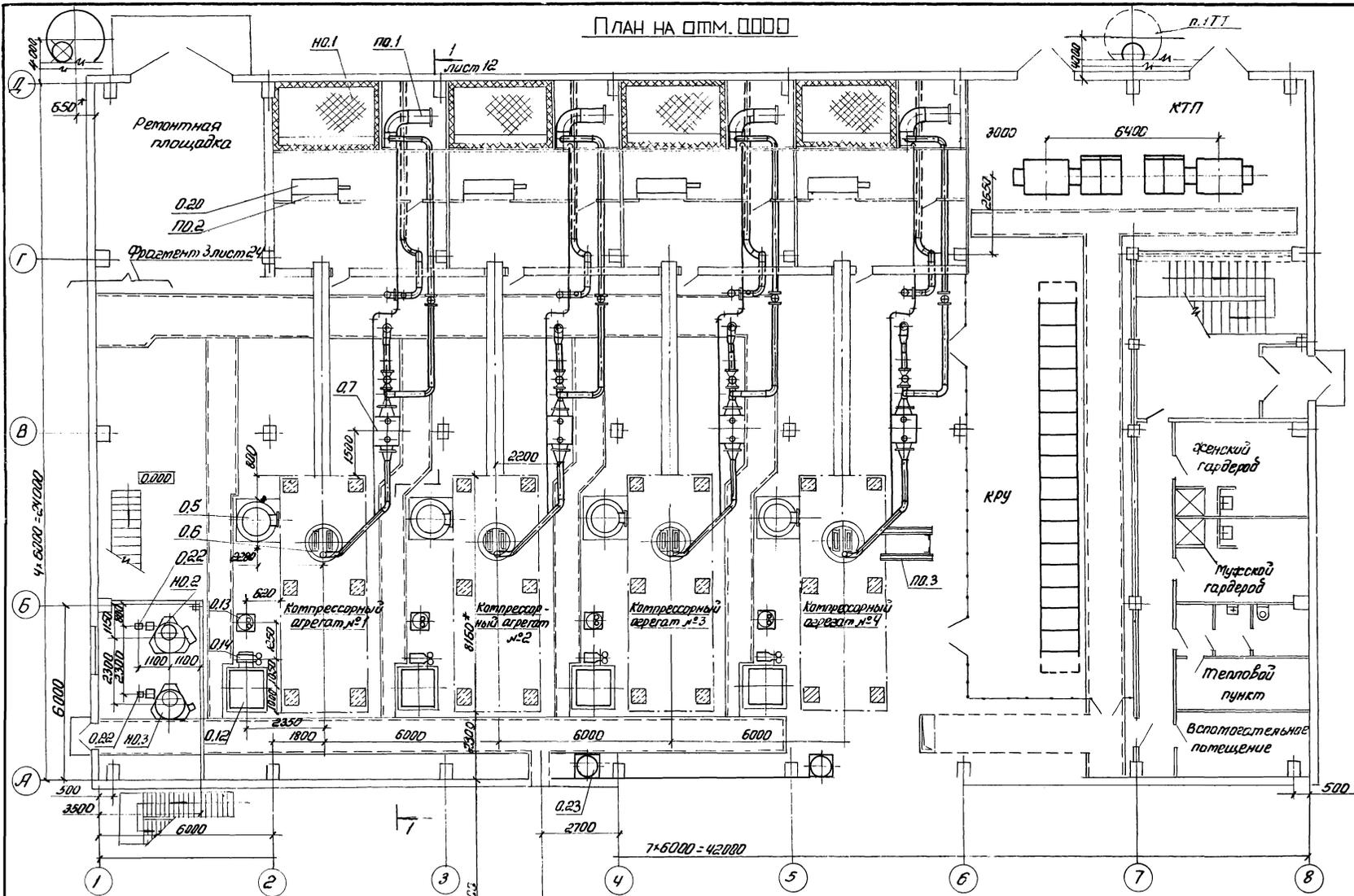


\* Размеры для справок

81  
N 9328/1

		ТТ7904-1-66.86 ТХ	
Цилиндропомпный тип Леонид Восточный Колумбия Москва, Россия Н. Кондратьев Г. Селев Руч. Г. Григорьев Ст. Инж. Шабель		Компрессорная станция 6К-25000 с осушкой воздуха ГИПРОСТРОЙМАШ	
Привязан		Д 9 Компания Оборудование	
Шифр №			

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



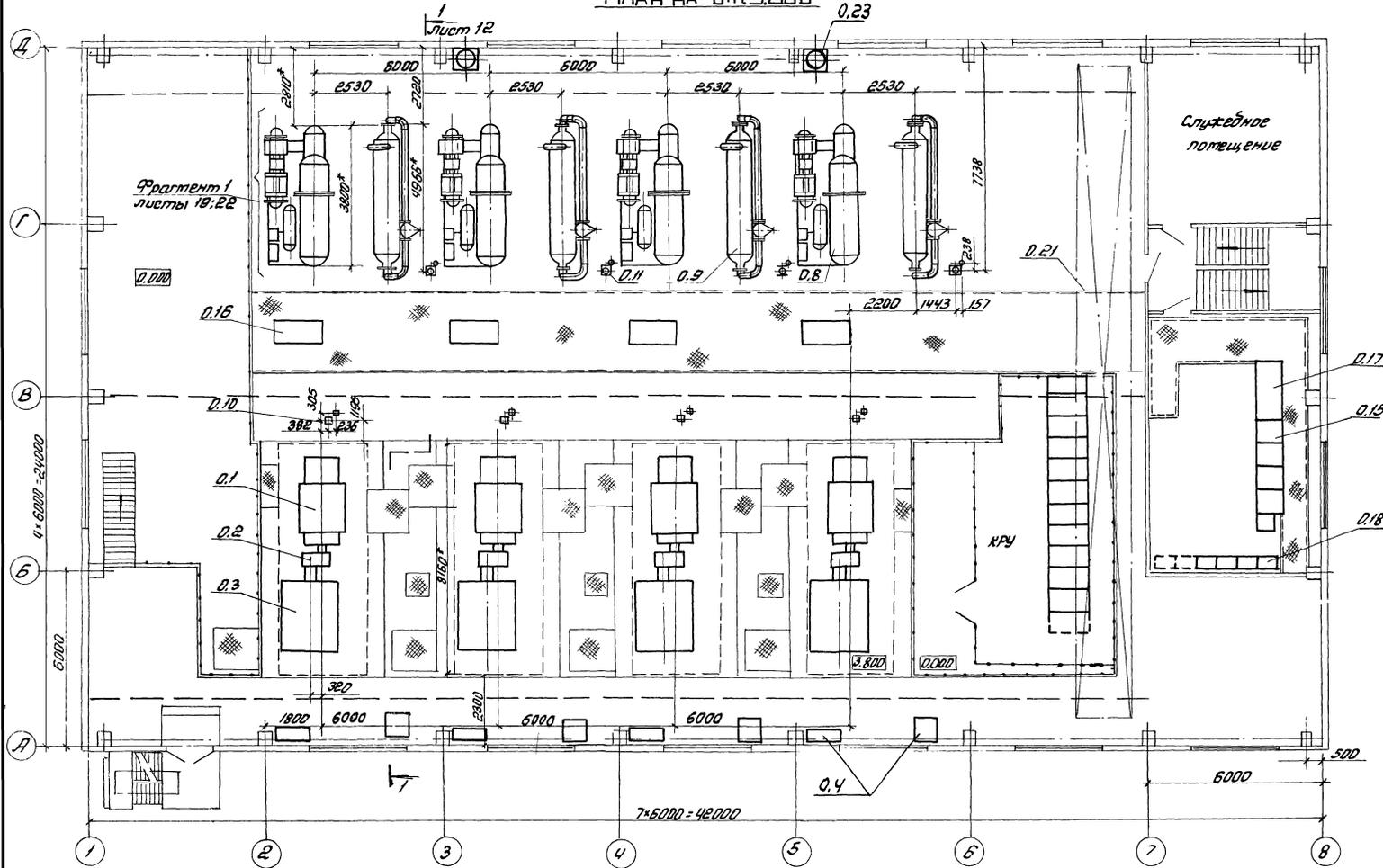
1. При изменении направления воздуха в коллекторе калорифера для обслуживания диафрагмы разместить по оси ч.7"  
 2.\* Размеры для справок.

Приток для аварийного слива масла

22  
 №9328/1

Привязан		Инв.№		ТП904-1-66.86 ТХ	
И.Изм.	Л.Изм.	И.Изм.	Л.Изм.	Компрессорная станция ЧР-250АД с осушкой воздуха	
И.Изм.	Л.Изм.	И.Изм.	Л.Изм.	Станция	Листов
И.Изм.	Л.Изм.	И.Изм.	Л.Изм.	Р	10
И.Изм.				Комплектовка оборудования	
И.Изм.				ГИПРОСТРОЙДОРМАШ	
И.Изм.				г.Ростов-на-Дону	

ПЛАН НА ОТМ. 3.800

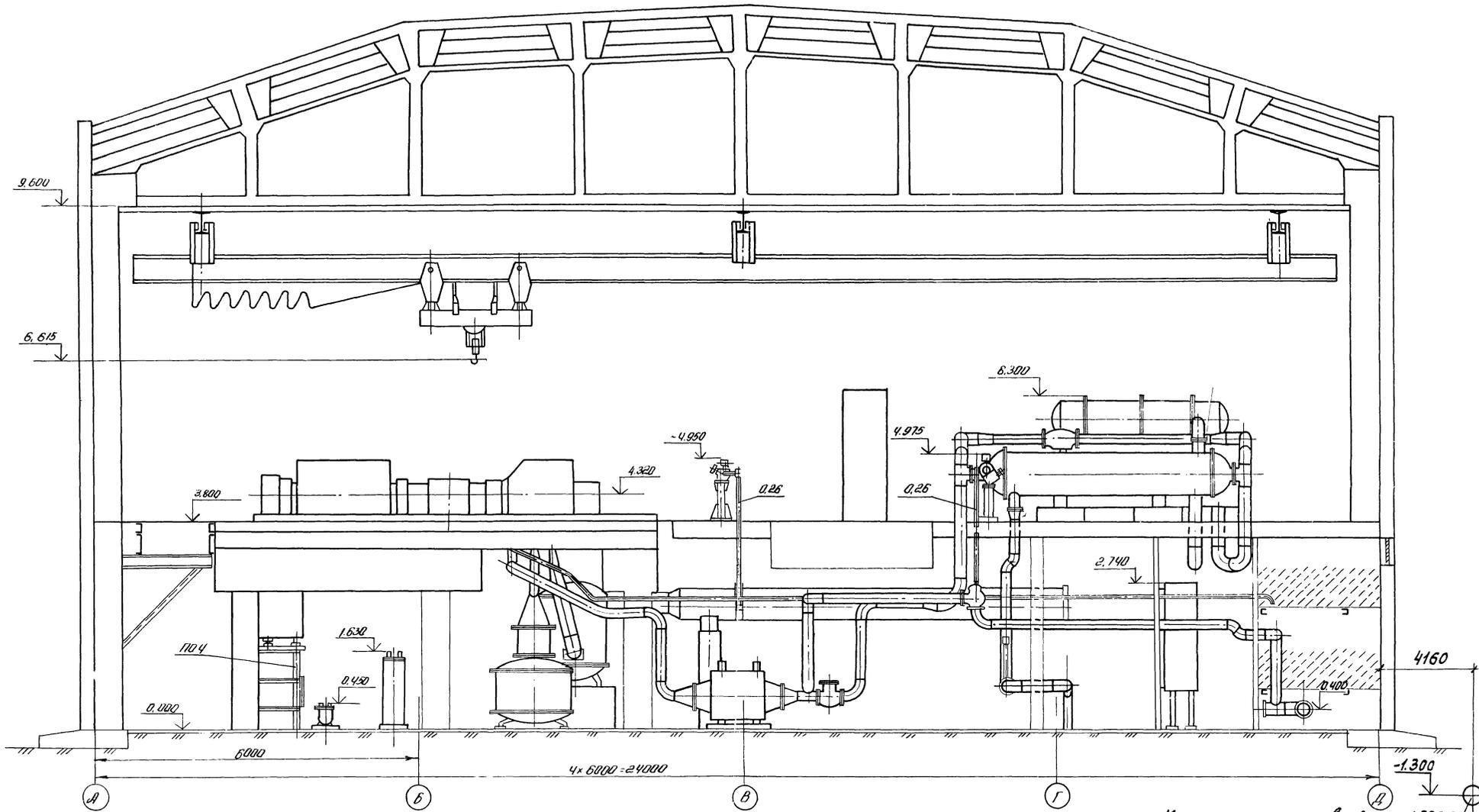


\* Размеры для справок

23  
№ 9328/4

		ГП 904-1-66.86 ТХ	
Главный инженер: <i>Леонов Р.В.</i> Проект: <i>Колупалин С.С.</i> Инж. надзор: <i>Козан</i> Инж. контроль: <i>Новицкая С.В.</i> Тех. спец.: <i>Леонов Р.В.</i> Рук. гр.: <i>Тригорьев Ю.В.</i> От. инж.: <i>Шваб</i>		Компрессорная станция 4Р-250/10 в осушкой воздуха стадия: лист 12/23	
Привязка:    Инв. №:		Компоновка оборудования: ГИПРОСТРОИДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

РАЗРЕЗ 1-1 повернуто листов 8, 9, 10, 11



N9328/1

Коллектор снятого воздуха, ф530x7

ТП 904-1-66.86 ТХ

Компрессорная станция Б(4)К-250 RD с осушкой воздуха

Привязан

Умб. №

Ин.-т	Литвинко
Г.И.П.	Леванов
Исполн.	Колышников
Н. контр.	Ковалев
Ин. спец.	Новошара
Руч. гр.	Треснов
Ст. инж.	Григорьев
	Шаб

Станция Лист Листов

Р 12

Комплектовка оборудования ТИПРОСТРОЙФОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.			Масса ед., кг	Примечание
				шт	кг	шт		
		Основное оборудование						
0.1*	К-250-61-5 Т4108-886-79	Компрессор центробежный Q=4,23 м³/с (255 м³/мин) P=0,9 МПа (9 кгс/см²) n=182,25 с⁻¹ (10936 об/мин)	ком	1	4	6	6585	
0.2*	Р407-320-364-1К	Редуктор цилиндрический одноступенчатый турбинный с соединительными муфтами и главным масляным насосом Передаточное число U=3,64	шт	1	4	6	1878	
0.3**	С7Д-1600-234КМ4- Т416-512-167-75	Электродвигатель синхронный с воздушохладителем N=1600 кВт V=6000 или 10000 В n=50 с⁻¹ (3000 об/мин)	шт	1	4	6	7580	
0.4**	ВТГ-320/75-Г-6Х14	Турбинный воздушный компрессор мощностью 28,8 кВт с трансформатором	ком	1	4	6	1115	
0.5*	черт. 587.84.С7	Воздухоохладитель компрессора протекучий I ступени Q охлажденного воздуха = 4,87 м³/с (292 м³/мин) P воздуха на входе абс. = 0,23 МПа (2,3 кгс/см²) F=79,2 м²	шт	1	4	5	135,2	
0.6*	черт. 587.84.Сп.3Д	Воздухоохладитель компрессора протекучий II ступени Q охлажденного воздуха 4,87 м³/с (292 м³/мин) P воздуха на входе абс. 0,484 МПа (4,84 кгс/см²) F=39,6 м²	шт	1	4	6	957	
0.7**	В0К-79,2 Т4108-808-78	Воздухоохладитель концевой						

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.			Масса ед., кг	Примечание
				шт	кг	шт		
		Q=4,83 м³/с (290 м³/мин) P=0,9 МПа (9 кгс/см²) F=79,2 м²						
0.8***	0ВМ-15 Т426-23-378-80	Установка осушки сжатого воздуха приваевная производительность установки Q=15000 м³/ч Влагодержание осушенного воздуха 0,65 * 0,05 г/кг	шт	1	4	6	5500	
0.9	В0ТК-10-М-4С4 Т-ГР1 ГОСТ 1922-79	Металлопленник Pабс=1,0 МПа (10 кгс/см²) V=180 л	шт	1	4	6	4200	
0.10**	черт. Р4-323-Г-48- -33А-С7	Привод вращательный эс. лонки с электродвигателем МДЛ-22 Ч. N=0,4 кВт, n=23,3 с⁻¹ (1400 об/мин)	шт	1	4	6	180	
0.11**	черт. 312М.45.С77	Привод клапана противодавления с электродвигателем ЯДП-21-4 N=0,27 кВт, n=23,3 с⁻¹ (1400 об/мин)	шт	1	4	6	64,8	
0.12*	Черт. УНС-73 С7А	Бак масляный	шт	1	4	6	504,4	
0.13*	Черт. УН.10 79.С7А	маслоохладитель	шт	1	4	6	289	
0.14*	ШФ 150-5-3000	Масляный насос шестеренный Q=25·10³ м³/ч (150 л/мин) с электродвигателем ЧР 10А52У3 N=4 кВт, n=480 с⁻¹ (2880 об/мин) V=380 л	шт	1	4	6	114	
0.15**	ШУ-1-УКНС-АМ	Шкаф управления	шт	1	4	6	450	
0.16**	ШУ-2-УКНС-АМ	Шкаф управления	шт	1	4	6	750	

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.			Масса кг	Примечание
				шт	кг	шт		
0.17	ШУ-3-1-УКНС-СМ	Шкаф управления беспотприводный	шт	-	1	1	425	
0.18***	ШУЕ 8800	Шкаф регулировочный	шт	1	4	6		
0.20	ФР-3 Индокс 0321.120	Фильтр воздушный с абсорбционным масляным фильтрующим материалом с электродвигателем ЧЛДБЗ.НЧ. N=0,25 кВт n=24 с⁻¹ (1440 об/мин)	шт	1	4	6	285	
0.21	ГОСТ 7890-73	Кран подвесной электрический однобалочный типа А трехопорный Q=5 тс; L=22,8 м	шт	-	1	1	3790	
0.22	ШФ-25-3614-5 ГОСТ 19027-73 Т426-06-1087-77	Масляный насос шестеренный с электродвигателем ЧР 9014 N=2,2 кВт n=24 с⁻¹ (1440 об/мин) p=0,4 МПа (4 кгс/см²)	шт	-	2	2	58	
0.23	Т422-4104-77 0В ПУ-250	Денитициатель воздушный P=1,0 МПа (10 кгс/см²) Q=0,25 м³ (250 л)	шт	-	4	4	215	
0.24	63-125-1	Фильтр щелевой с титанической резкой P L 6,3 МПа (63 кгс/см²) пропускная способность 63 л/мин	шт	-	1	1	7,25	
0.25*	Черт УН14-74СБ	Фильтр масляный	шт	1	4	6	32	
0.26**		Уалы и детали привода вращательного эс. лонки и привода клапана	ком	2	8	12		

1\* Комплект поставки оборудования Хабаровским заводом „Энергош“  
2\*\* Комплект поставки оборудования Хабаровским заводом „Энергош“ за отдельную плату  
3\*\*\* Комплект поставки ПО „Курганарт.хитмаш“

25  
N9328/1

ТТ904-1-ББ.86 ТХ			
Компрессорная станция БУК-250АД с осушкой воздуха			
ГШП Менло Н.Конт Григорьев Ст.инж.		Леонов Ковал Новичков Преснов Григорьев Шасъ	
Привязан		Спецификация оборудования и прототипы	
Изм. №		Страна листы/об. Р 13	
		Г.И.Р.О.СТР.И.Д.О.Р.М.Ш.С.	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.			Масса, ед. кг.	Примечание
				шт	м	м <sup>2</sup>		
Нестандартизированное оборудование								
НО.1	ГШВ-250	Глушитель шума безыбачная	шт	1	4	6	2349	
НО.2	МБ.00.000	Бак для масла (чистого) V=1.59 м <sup>3</sup>	шт	-	1	1	315,2	
НО.3	МБ.00.000	Бак для масла (отработанного) V=1.59 м <sup>3</sup>	шт	-	1	1	315,2	
Прочее								
НО.1	ГШС-250.00.000	Глушитель шума отработавшая	шт	1	4	6	180	
НО.2	ПФ.00.000	Патрубок для соединения воздухопровода	шт	1	4	6	58	
НО.3	ПД.00.000	Приспособление для выкатки баллонов подпитателя	шт	1	1	1	34	
НО.4	ОМ.00.000	Опора под маслобак	шт	1	4	6	217,1	
НО.5	А 78.025.000	Ручав-ботавка, ф 25	шт	4	16	24		
	серия 3.904.16	длина рукава 440 мм	шт	4	16	24		
Аннотация								
Вентили запорные муфтаовые								
Яр.1	15кч 8п2	Ду 15, Ру 16	шт	-	2	2	0,75	
Яр.2	15кч 18п	Ду 25, Ру 16	шт	18	72	108	14	
Яр.3*	15кч 18п2	Ду 32, Ру 16	шт	1	4	6	2,1	
Яр.4***	15кч 18п2	Ду 20, Ру 16	шт	1	4	6	0,8	
Яр.5***	15кч 19п2	Ду 50, Ру 16	шт	1	4	6		
Яр.6***	15кч 35жк-1	Вентили запорные	шт	1	4	6		
	15кч 888р СВМ	Вентили запорные тетрамерные с электромагнитным приводом фланцевые						

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.			Масса, ед. кг.	Примечание
				шт	м	м <sup>2</sup>		
Яр.7*		Ду 25; Ру 16	шт	2	8	12	7,36	
Яр.8		Ду 65; Ру 16	шт	1	6	6	27,1	
Яр.9		Ду 25; Ру 16	шт	2	8	12	6,2	
	15кч 892п3	Вентили запорные фланцевые с электромагнитным приводом						
Яр.11		Ду 25; Ру 16	шт	3	12	18	18	
Яр.12		Ду 65; Ру 16	шт	2	8	12	33,8	
	15кч 148р	Вентили запорные фланцевые						
Яр.13		Ду 65; Ру 16	шт	2	8	12	21,5	
Яр.14		Ду 200; Ру 16	шт	1	4	6	135	
Яр.15		Ду 80; Ру 16	шт	3	12	18	26,7	
Яр.16	МТД-80(35-80)-6	Реактор температурного действия						
	ТУ 25.02.09.160-78	стационарный Ду 80	шт	1	4	6	40	
Яр.19*	3кч 12-16	Защитка Ду 50, Ру 16	шт	4	16	24	21	
Яр.21	304 БДр	Забывки параллельные с выключением шпинделем фланцевые Ду 50, Ру 10	шт	8	32	48	29	
Яр.23	304 90Бр.	Забывки параллельные с выключением шпинделем фланцевые с электромагнитным приводом Ду 200, Ру 10	шт	3	12	18	125	
Яр.25*	4кч 282.31.07	Задвижка вращающаяся Ду 600	шт	1	4	6	152	
Яр.31*	4кч 314-44-07	Клапан выпускной Ду 150	шт	1	4	6	66,3	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.			Масса, ед. кг.	Примечание
				шт	м	м <sup>2</sup>		
Яр.32*	16кч 9Др	Клапан обратный Ду 50	шт	1	4	6	11,2	
Яр.33*		Ду 80 Ду 25	шт	1	4	6	24,7	
Яр.34*	4кч 345-64-07	Клапан обратный Ду 200	шт	1	4	6	207,2	
Клапаны предохранительные								
Яр.36*	4кч 411Н-74СБ	Ду 50	шт	1	4	6	-	
Яр.37	СПМК-ЯР-16	Ду 150, Ру 16	шт	-	-	-	145	
Яр.38	МТЗ же	Ду 200, Ру 16	шт	-	-	-	265	
Яр.40*	4кч 411Н-74-СБ	Клапан редукционный Ду 50	шт	1	4	6	-	
Краны предо-отсечные сальниковые:								
Яр.42*	10Б9Дк	Ду 15, Ру 10	шт	2	8	12	0,5	
Яр.43*	II-15-10	Ду 15, Ру 10	шт	3	12	18	0,5	
114 ББк Краны пробковые предохранительные муфтаовые:								
Яр.45		Ду 25, Ру 10	шт	16	66	98	1,85	
Яр.46		Ду 40, Ру 10	шт	1	12	14	3,6	
Яр.47		Ду 50, Ру 10	шт	-	6	6	6,5	
Яр.50	11ч 8 Бк	Кран пробковый предохранительный фланцевый Ду 65 Ру 10	шт	9	40	58	16,75	
Яр.53***	КГ-15-16	Конденсационный горшок Ду 15; Ру 16	шт	1	4	6		

\* Комплект поставки оборудования Забайкалским заводом.  
 \*\* Энергомаш  
 \*\*\* Комплект поставки оборудования ПО "Кузнецартжитмаш"  
 N9328/1 26

Привозим		ГМП		Лесное		Тех.отв.		Козлов		Мельников		Степанов									
Имя №																					

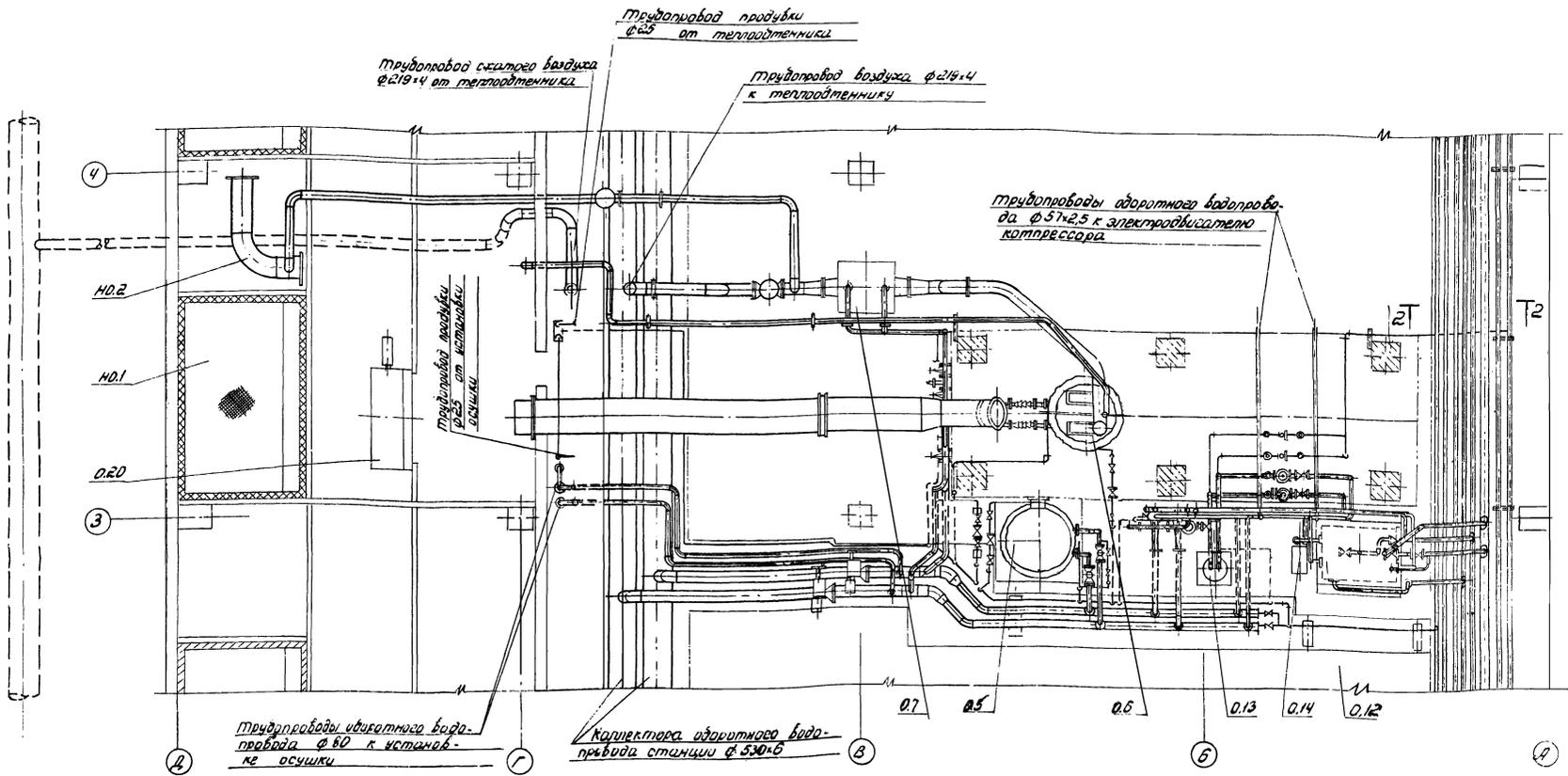
**ТТ904-1-66.86 ТХ**

Компрессорная станция 6/4/К-250АД с осушкой воздуха

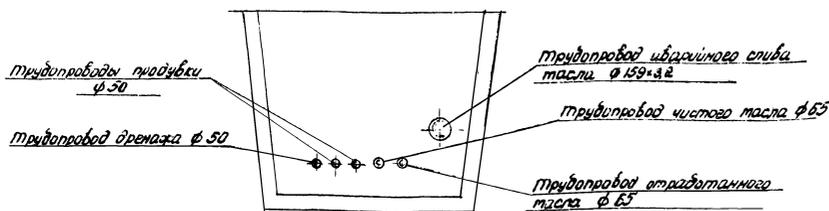
Ед. изм.	шт	м	м <sup>2</sup>
Р	14		

Спецификация оборудования и арматуры

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г. Ростов-на-Дону



Разрез 2-2



№9328/1<sup>27</sup>

ТТ7904-1-66.86 ТХ

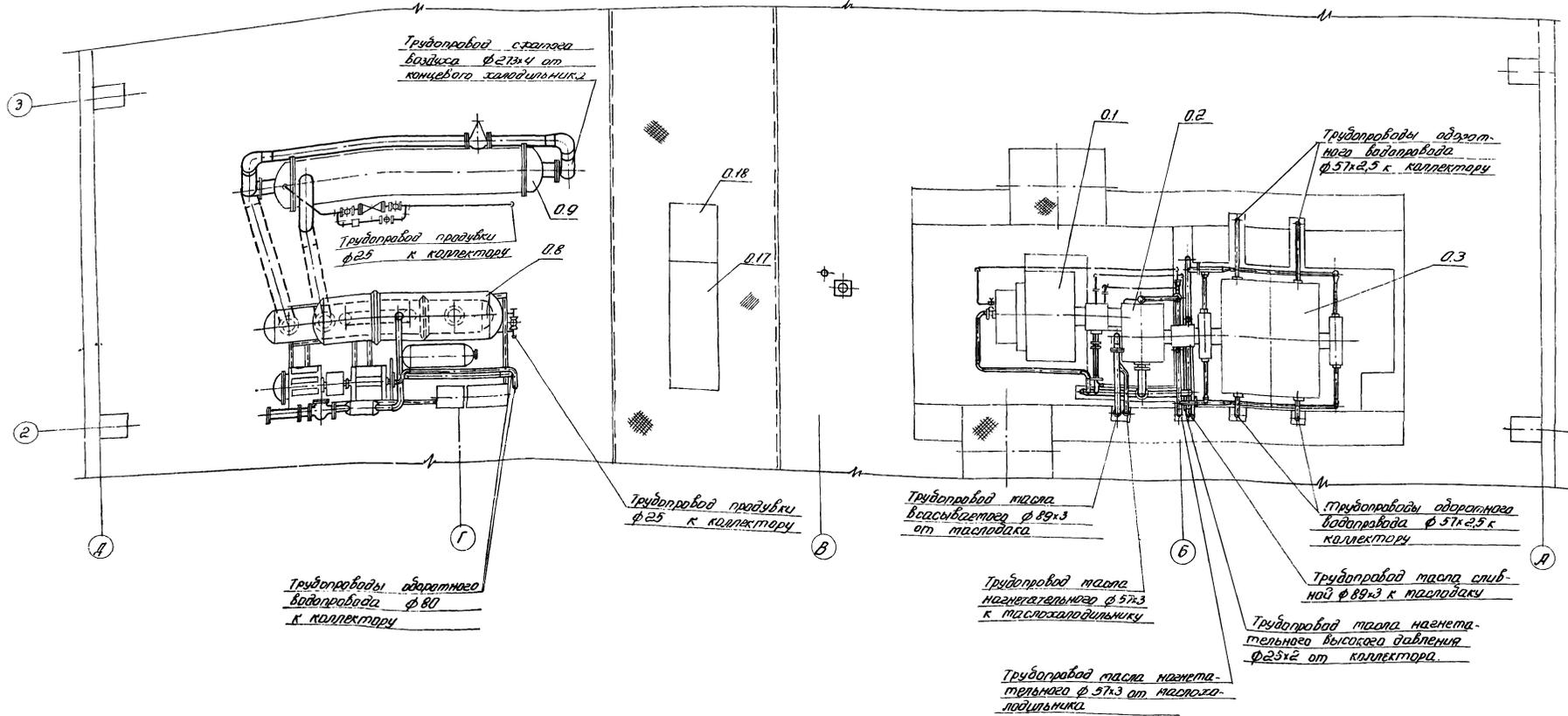
Компрессорная станция 6(4)Р-25000 с осушкой воздуха

Привязан	Г/ИП	Личаб	Алея
	Павлова	Курган	
	И. Кондратьев	Колосов	
	В. Спирин	Дреснов	
	Р.К. Гр.	Григорьев	
	Ст. инж.	Шавар	
Им. №			

Страна	Р	15	Дист	Дист	Стр
--------	---	----	------	------	-----

План трубопроводов компрессорного агрегата

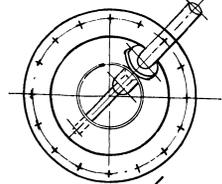
ГНПРОСТРОИДОРМАШ  
г.Волгоград, м.И.Или



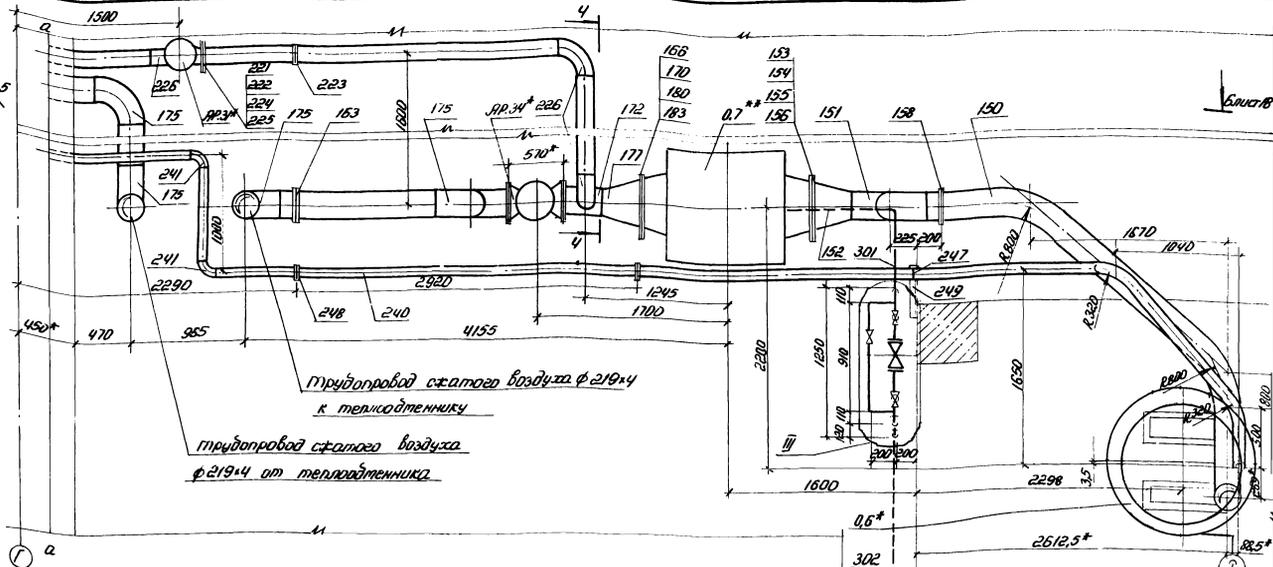
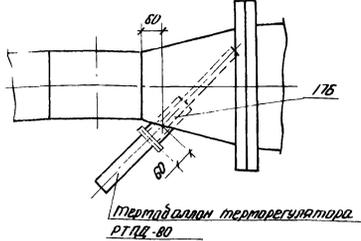
№ 9328/1 28

			<b>ТП904-1-86.86 ТХ</b>	
			Компрессорная станция Б/Ч № 250.00 с осушкой воздуха	
Привязки			Г/Ш	Л/Ш
			М/Ш	Н/Ш
			О/Ш	П/Ш
			Р/Ш	С/Ш
			Т/Ш	У/Ш
			Ф/Ш	Х/Ш
			Ц/Ш	Ч/Ш
			Ш/Ш	Щ/Ш
			Ъ/Ш	Ы/Ш
			Э/Ш	Ю/Ш
			Я/Ш	З/Ш
Инв. №:			Инв. №	Инв. №
			План трубопроводов компрессорного агрегата	
			ГИПРОСТРОЙФОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Разрез 4-4 повернуто

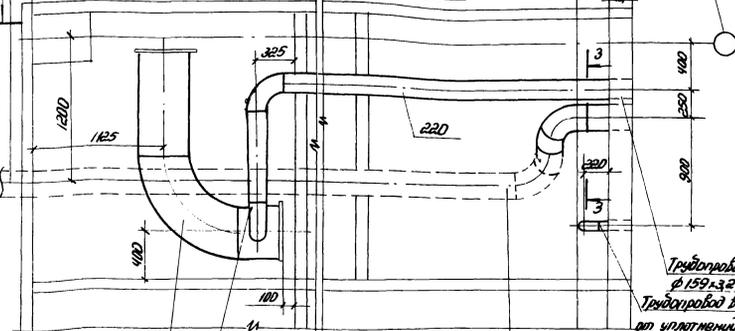


Вид 5-5 повернуто



Трубопровод сжатого воздуха  $\phi 219 \times 4$   
к коллектору

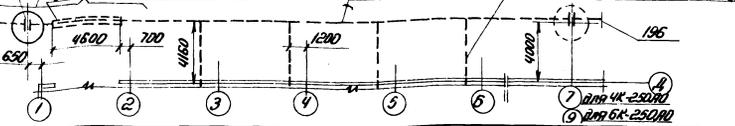
Линию разрыва А-А совместить



Фрагмент в лист 48

План коллектора сжатого воздуха

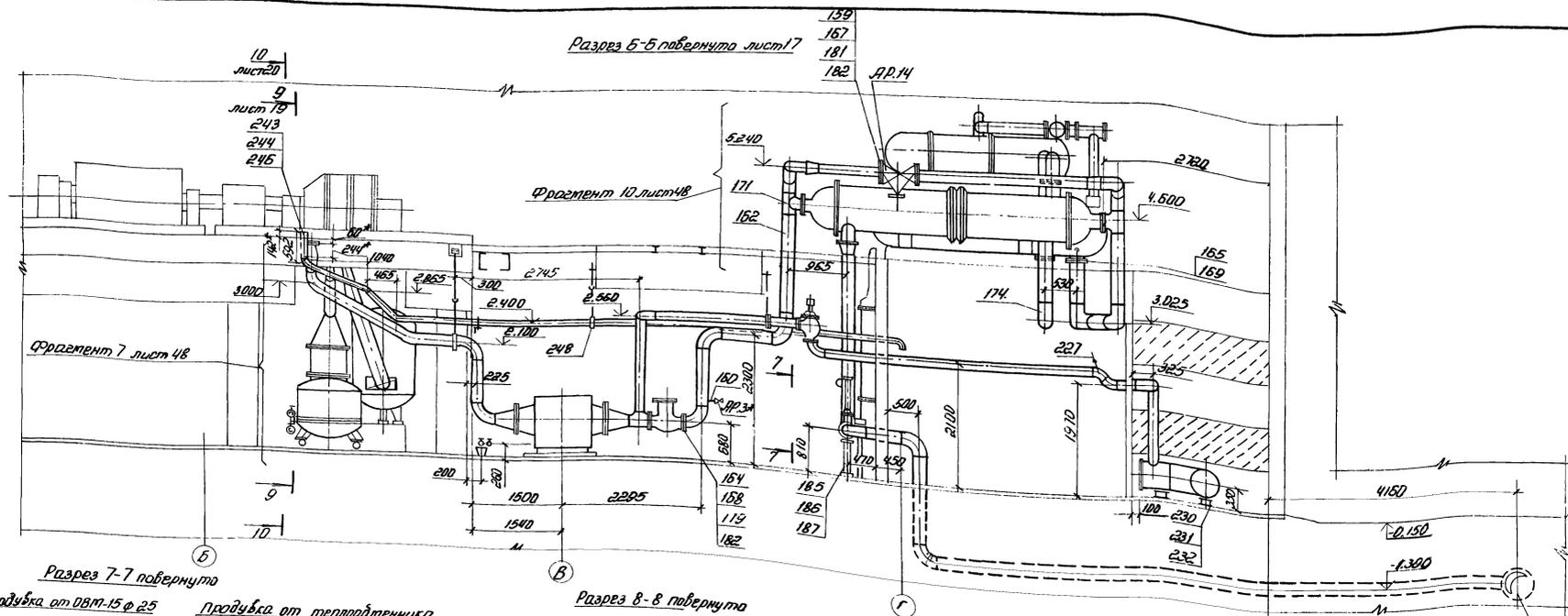
Фильтр из труб  $\phi 730 \times 7$  лист 190



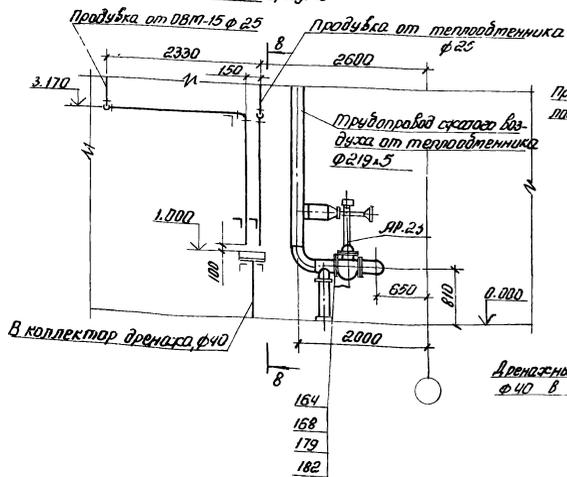
29  
№9328/1

ТТ904-1-66.86 ТХ		Компрессорная станция БУЧ-250/10 с осушкой воздуха	
Прибыли	ГМП Леонов Минин Козлов Иванов Мухоморов Павлов Резерв Сытник	Листы 17	Листы
Трубопроводы сжатого воздуха и пробышки		Гидротехнические	

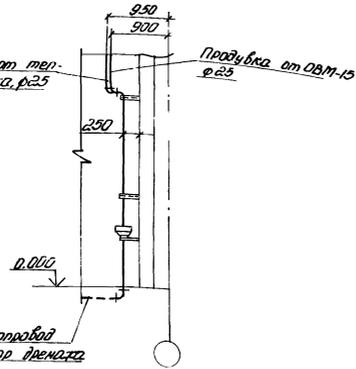
Разрез Б-Б повернуто лист 17



Разрез 7-7 повернуто



Разрез 8-8 повернуто



164  
168  
179  
182

30  
№ 9328/1

ТП904-1-6686 ТХ

Компрессорная станция Б(У)К-250.00 с осушкой воздуха

Получен Инв. №	И.О.П. Леонов		с/д	Лист 18	
	И.О.П. Козин			Р	
	И.О.П. Новиков		Листы		
	И.О.П. Дреснев		Масштаб		
И.О.П. Сильников		И.О.П. Шеня		ГИПРОСТРОИДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Трубопроводы сжатого воздуха и продувки

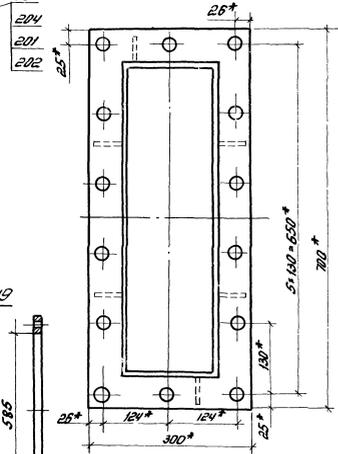
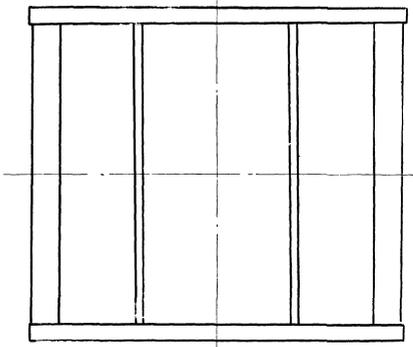
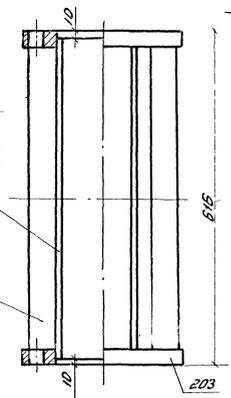
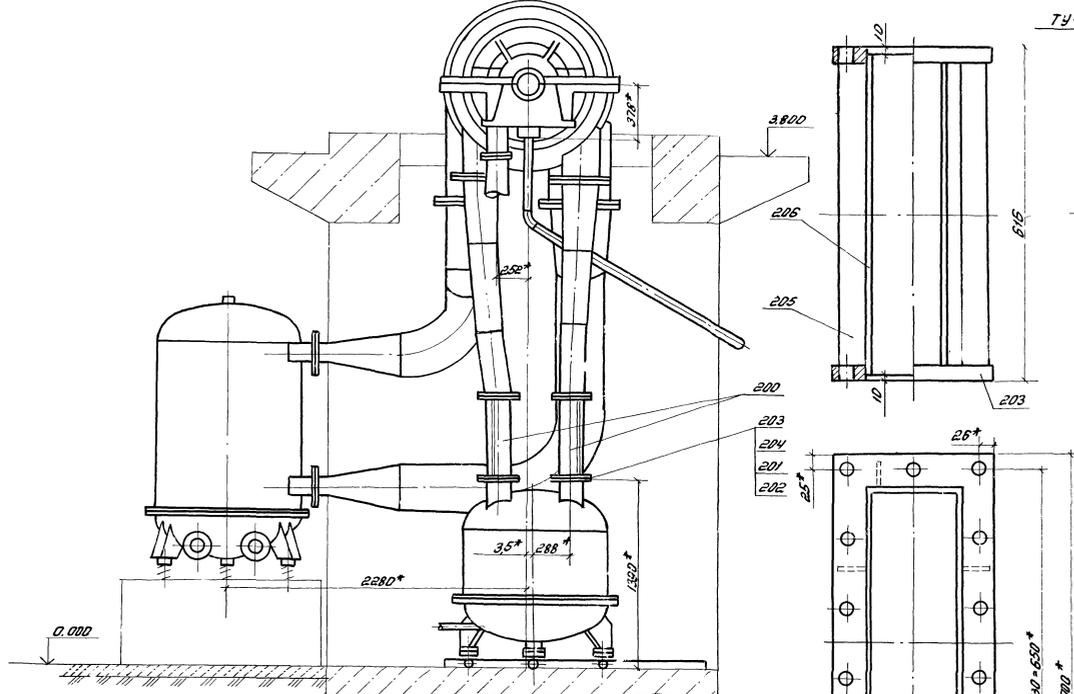


Разрез 10-10 повернуто лист 18

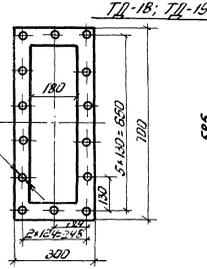
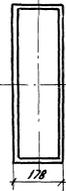
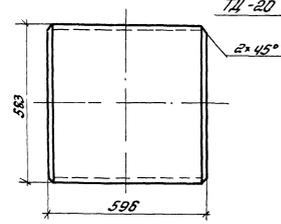
Лист 1

Мульти преект 904-1-66.86

ТУ-2



\*Размеры для справок.



32  
№ 9328/1

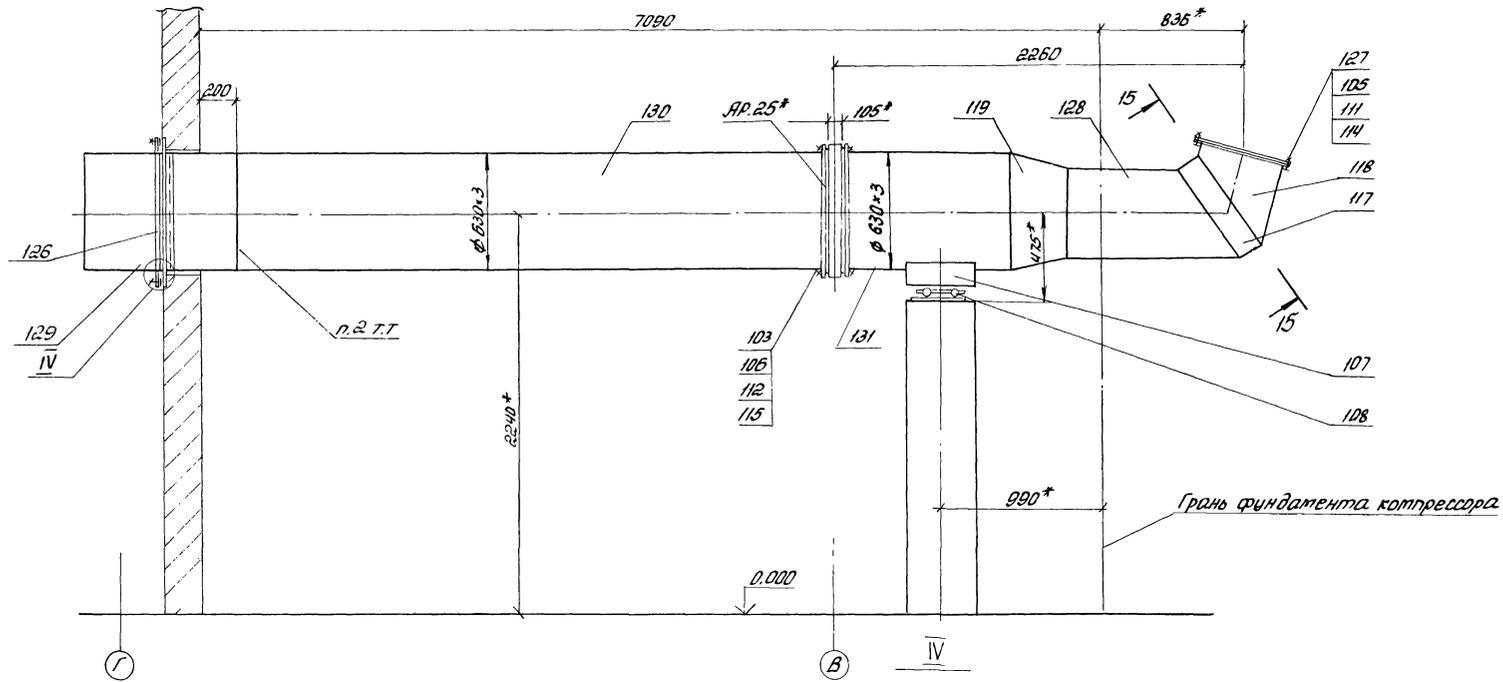
ТП904-1-66.86 ТХ

Компрессорная станция 6/4к. 25020 с осушкой воздуха

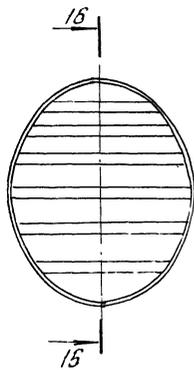
Приказ	СЛ	Левин	Иванов
	Мухомов	Роден	Мухомов
	Н. Контр	Новиков	Мухомов
	Д. Контр	Давыдов	Мухомов
	Дук. Зв.	Григорьев	Мухомов
	Стелма	Шабо	Мухомов


Лист	20	Листов	20
Трубопроводы стального воздуха и продувки		Гипротрудормаш с. Ростов-на-Дону	

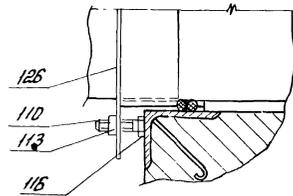
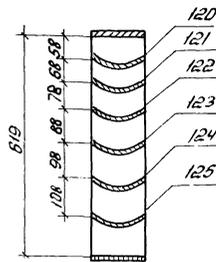
Школа 10, Пятигорск, ул. Восточная, 10



Разрез 15-15 повернуто



Разрез 16-16

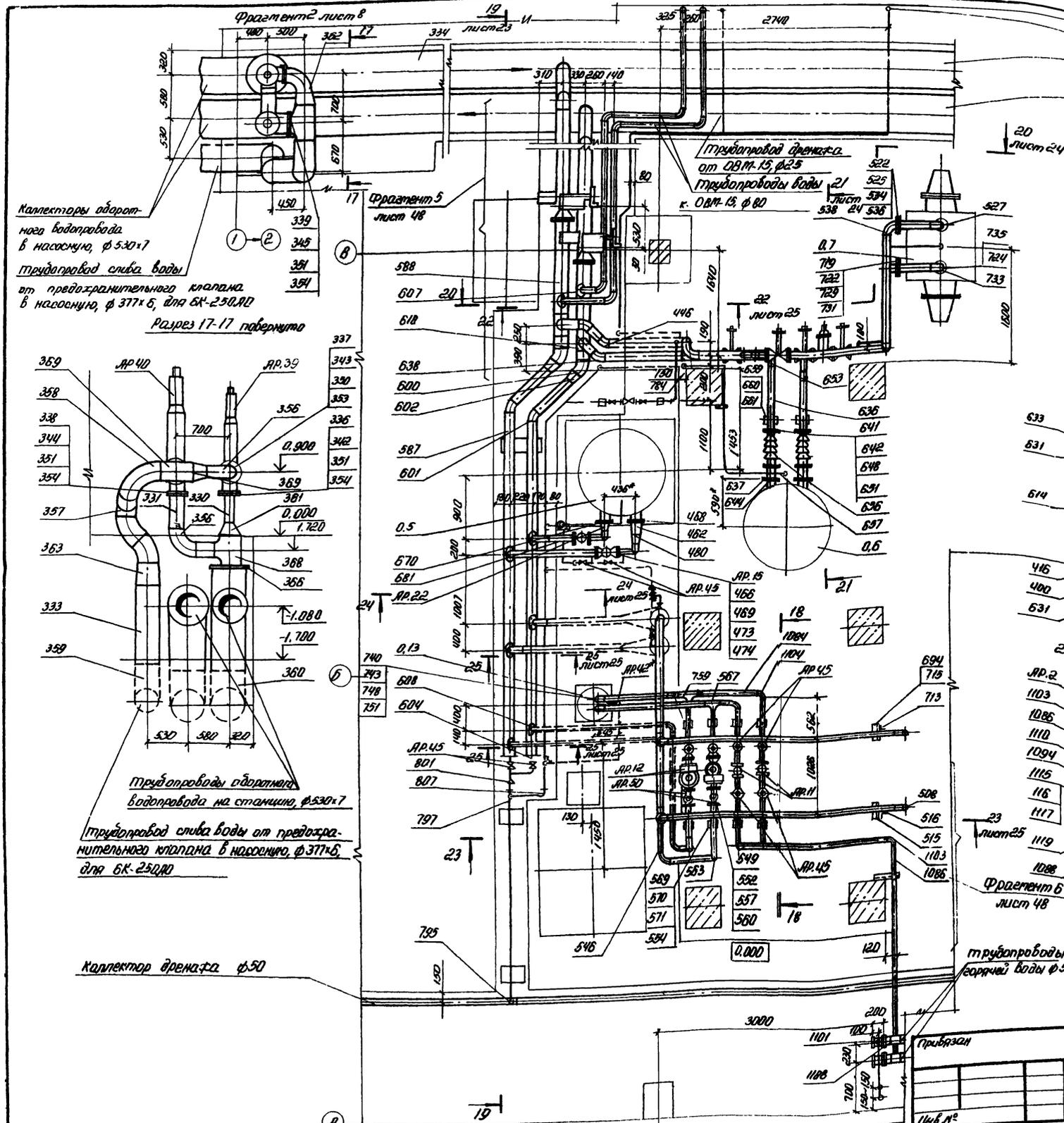


1.\* Размеры для справок.

2. Сварить при монтаже по ГОСТ 52 64-80.

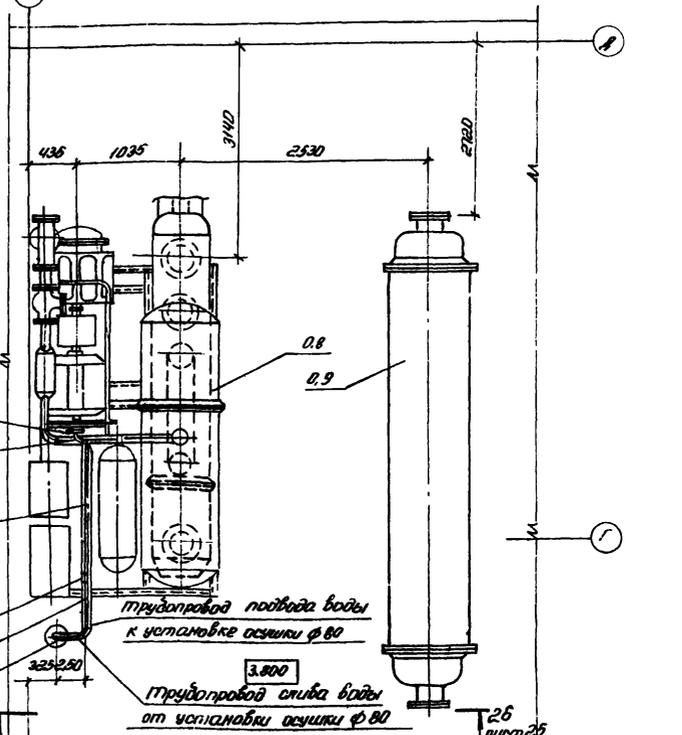
				ТТ 904-1-66.86 ТХ			
				Компрессорная станция 6(4)К-250,90 с осушкой воздуха			
Привязка				ГИП	Леонав	евг	Город
				Мачага	Козел	19/1	Лист
				И.контр.	Мовицкая	19/1	Р
				Тр.спец.	Греснов	Шуц	21
				Рук.гр.	Григорьян	Шуц	
				Ст.инж.	Шася	Шуц	
Инв.№				Воздухоподводящий			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Рязань-на-Дону

Фрагмент 2 лист 8

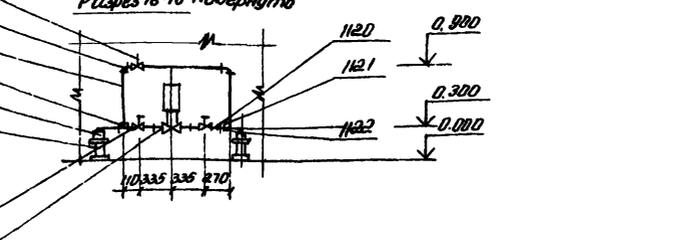


Трубопровод дренажа от ОВМ-15, ф 40  
 Коллектор обратного водопровода станции подающий, ф 530x6  
 Коллектор обратного водопровода станции, сливной, ф 530x6

Фрагмент 1 листы 9, 11



Разрез 18-18 повернуто

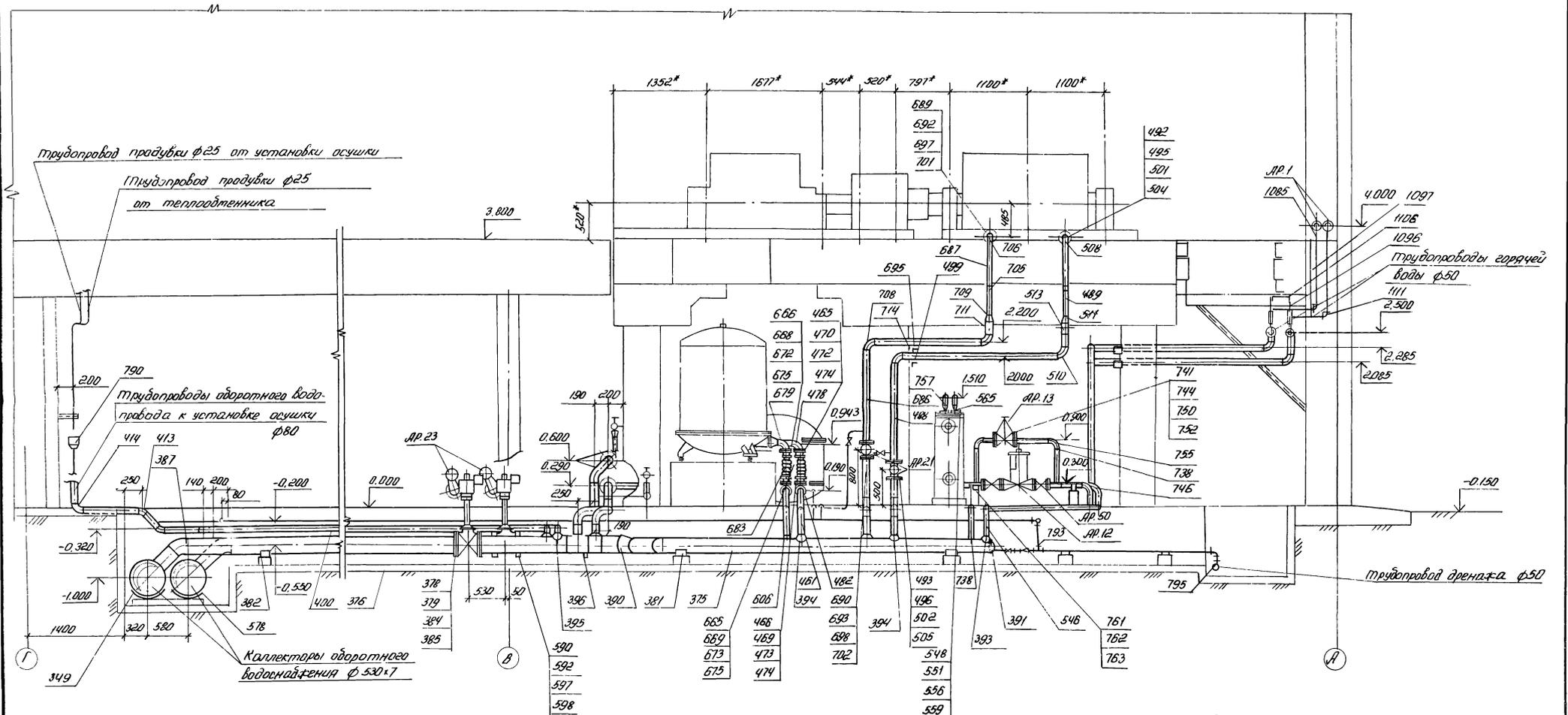


Фрагмент 6 лист 48  
 1. Размеры для справок.  
 2. Трубопроводы дренажа проложить по месту.

34  
 №9328/1

ТТ 904-1-66.86 ТХ		Компрессорная станция Б/ЧК-250 ПД с осушкой воздуха	
Г.И.П. Леонид	И.К.К. Козин	Стр. 1	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 2	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 3	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 4	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 5	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 6	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 7	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 8	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 9	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 10	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 11	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 12	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 13	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 14	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 15	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 16	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 17	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 18	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 19	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 20	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 21	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 22	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 23	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 24	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 25	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 26	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 27	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 28	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 29	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 30	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 31	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 32	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 33	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 34	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 35	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 36	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 37	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 38	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 39	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 40	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 41	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 42	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 43	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 44	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 45	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 46	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 47	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 48	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 49	Лист 23
И.К.К. Козин	И.К.К. Козин	Стр. 50	Лист 23

Разрез 19-19 повернуто лист 22

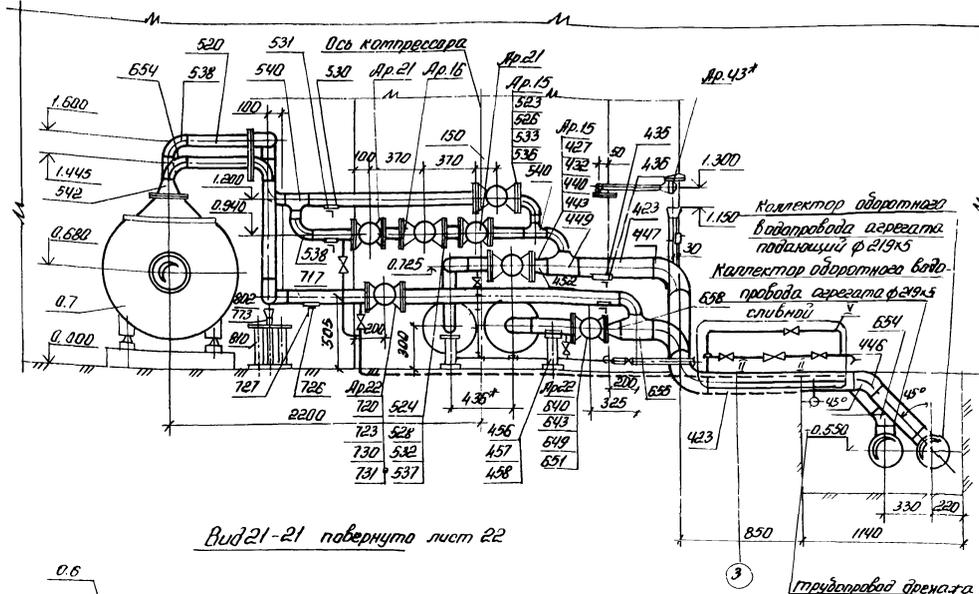


1.\* Разтеры для справок  
 2. Трубопроводы дренажа проложить по месту

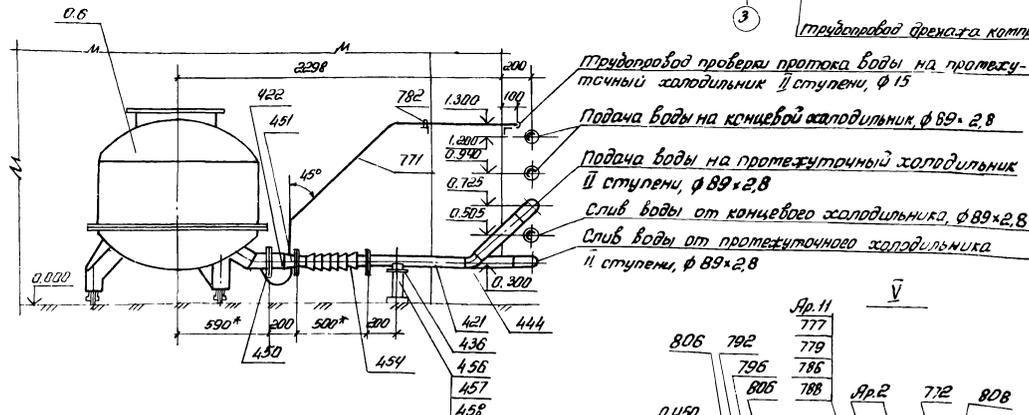
35  
 №9328/1

		ТП904-1-66.86 ТХ		Компрессорная станция Б/Ч/К-25090 с осушкой воздуха	
Приказан		Г.И.П. Леонов	И.И.П. Кошкин	И.И.П. Новичков	И.И.П. Греснов
		И.И.П. Рычков	И.И.П. Григорьев	И.И.П. Швабс	И.И.П. Швабс
И.И.П. №		трубопроводы оборотного водоснабжения, горячей воды и дренажа			И.И.П. №
		г. Ростов-на-Дону			
		Станция		Лист	Листов
		Р		23	

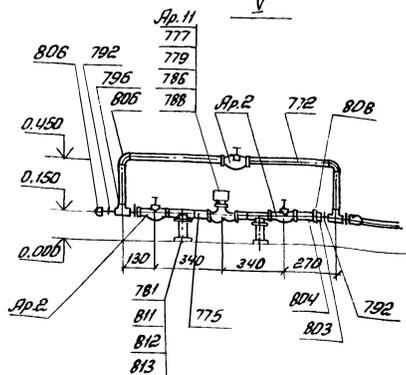
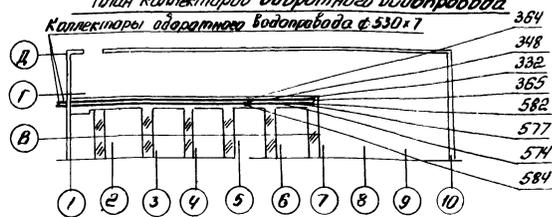
Разрез 20-20 повернуто лист 22



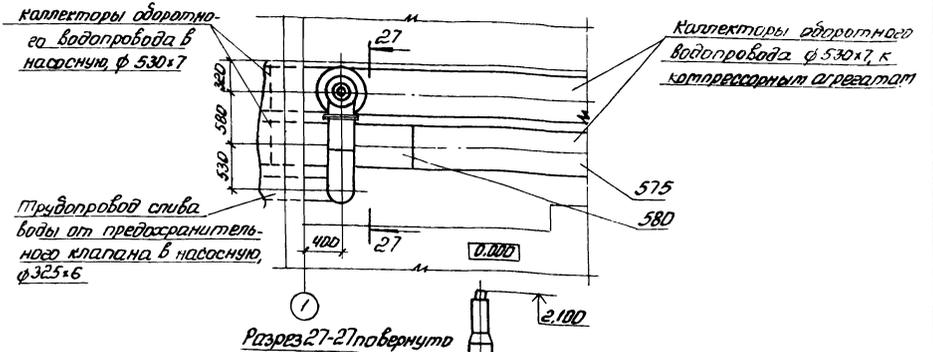
Вид 21-21 повернуто лист 22



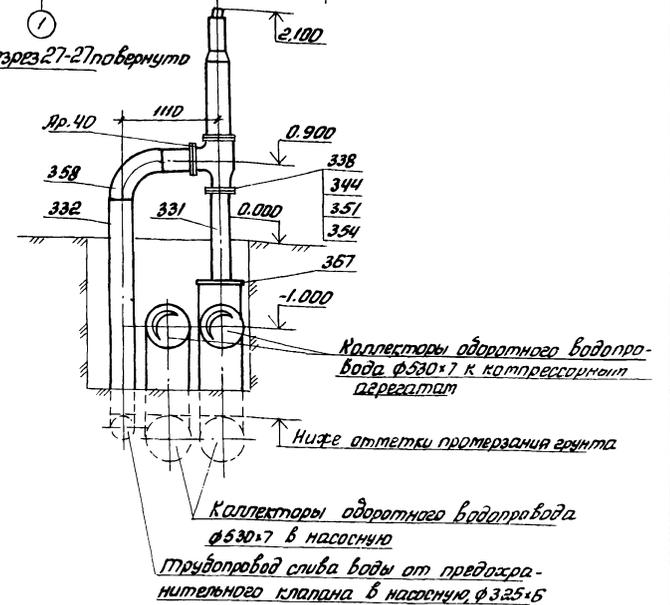
План коллекторов обратного водопровода  
Коллекторы обратного водопровода ф 530 x 7



Фрагмент 3 лист 10



Разрез 27-27 повернуто



1.\* Размеры для справок.

2. Трубопроводы дренажа проложить по месту

36

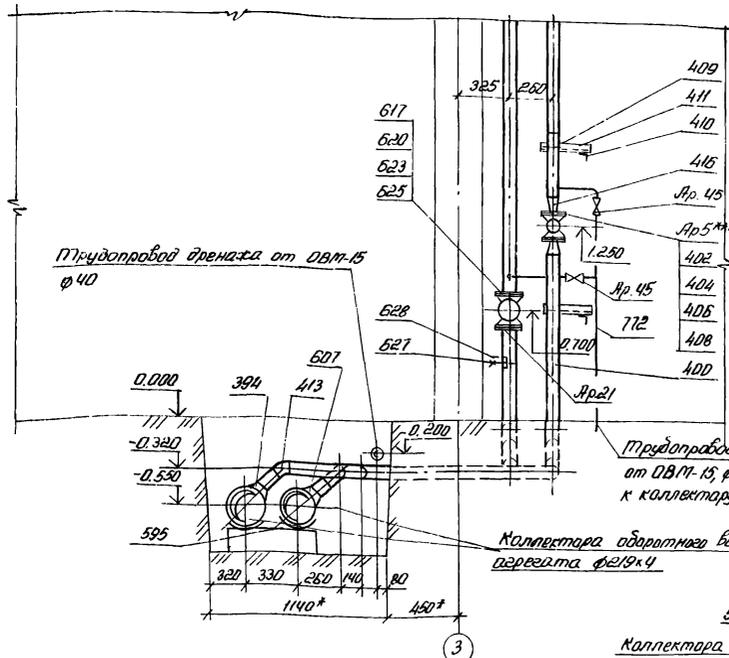
N 9328/1

ТП 904-1-66.86 ТХ

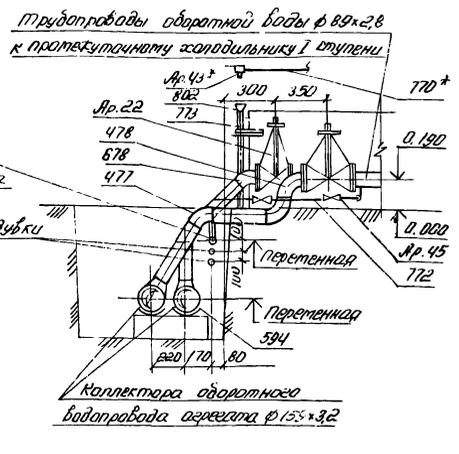
Компрессорная станция БУЧК-250АД  
с осушкой воздуха

Прибыли	ГМП	Леонид	Иванов	Гидрострой ДРМАШ г. Ростов-на-Дону
	Иванов	Косин	Иванов	
Слив	Иванов	Новикова	Иванов	Трубопроводы обратного водопровода горячей воды и дренажа
	Иванов	Иванов	Иванов	
Слив	Иванов	Иванов	Иванов	Гидрострой ДРМАШ г. Ростов-на-Дону
	Иванов	Иванов	Иванов	

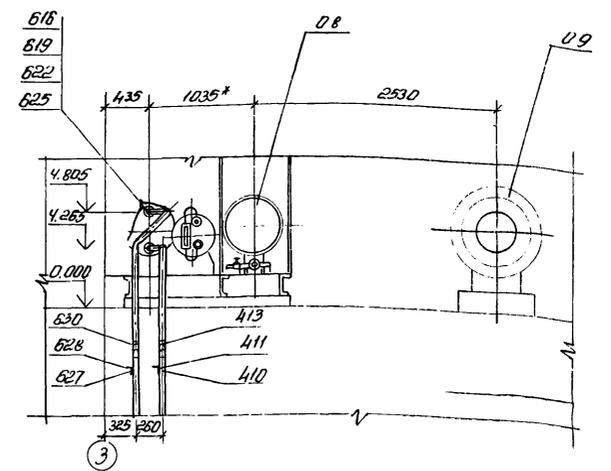
Разрез 22-22 лист 22



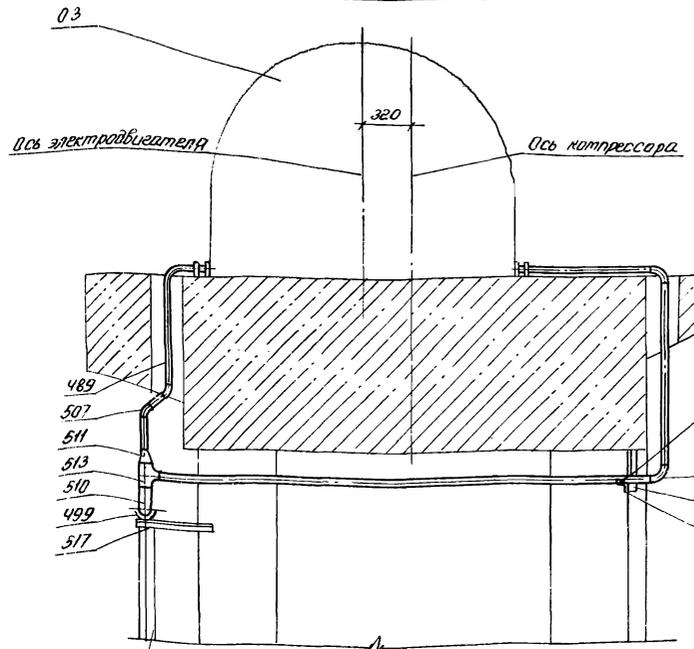
Разрез 24-24 лист 22



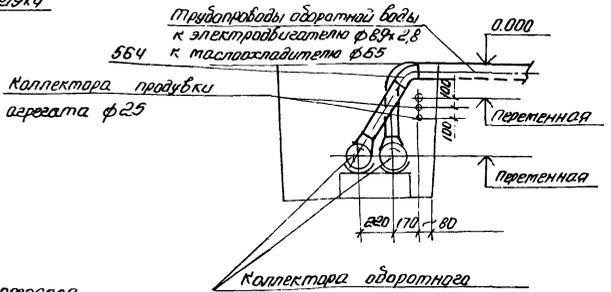
Вид 26-26 лист 22



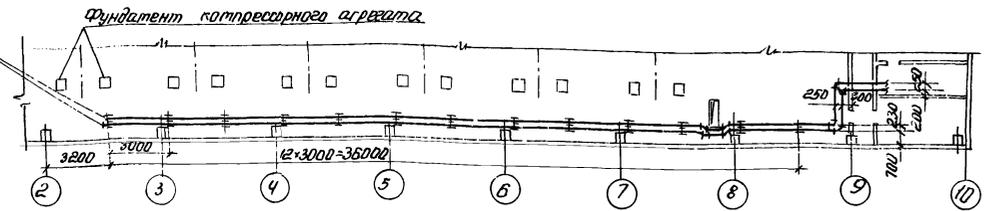
Разрез 23-23 лист 22



Разрез 25-25 лист 22



План коллекторов горячей воды



- 1\* Разтеры для справок.
- 2. Трубопроводы дренажа проложить по месту

37  
N 9328/1

ТП904-1-66.86 ТХ

Компрессорная станция Б/ЧК-250АД с осушкой воздуха

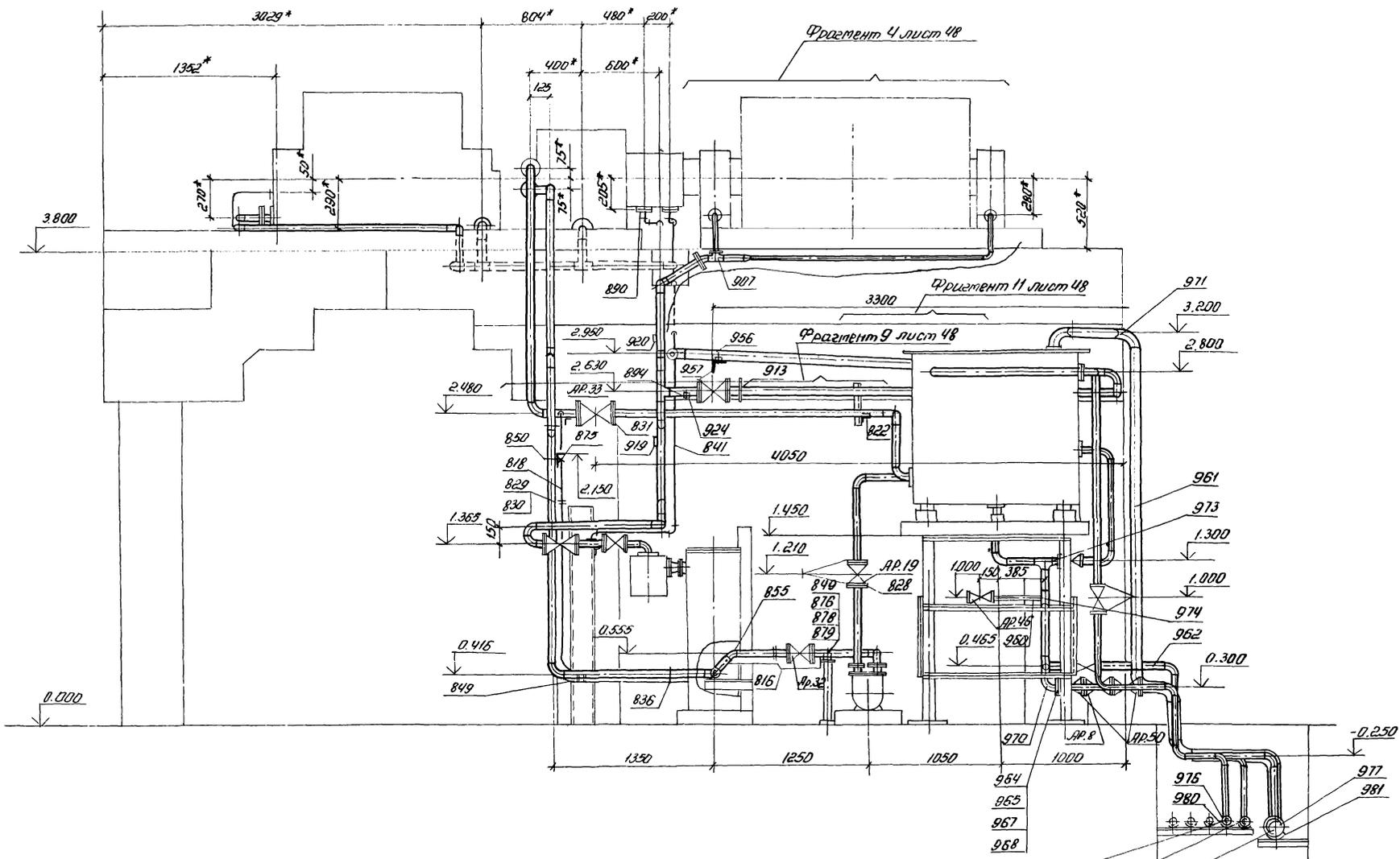
Приказан	Г.И.П.	Личный	Исполн.	Г.И.П.	Личный	Исполн.	Г.И.П.	Личный	Исполн.
	М.А.Котельников	Косенко	И.И.И.	М.А.Котельников	Косенко	И.И.И.	М.А.Котельников	Косенко	И.И.И.
	Г.А.Сидорова	Лавренко	И.И.И.	Г.А.Сидорова	Лавренко	И.И.И.	Г.А.Сидорова	Лавренко	И.И.И.
	Р.К.С.	Тригорьян	И.И.И.	Р.К.С.	Тригорьян	И.И.И.	Р.К.С.	Тригорьян	И.И.И.
	С.И.М.	Шась	И.И.И.	С.И.М.	Шась	И.И.И.	С.И.М.	Шась	И.И.И.

Трубопровод обратного водопровода подающий  $\phi 89 \times 2.8$  от коллектора агрегата

Трубопроводы обратного водопровода горячей воды

Г.И.П. Личный Исполн.  
Р 25  
Г.И.П. Личный Исполн.





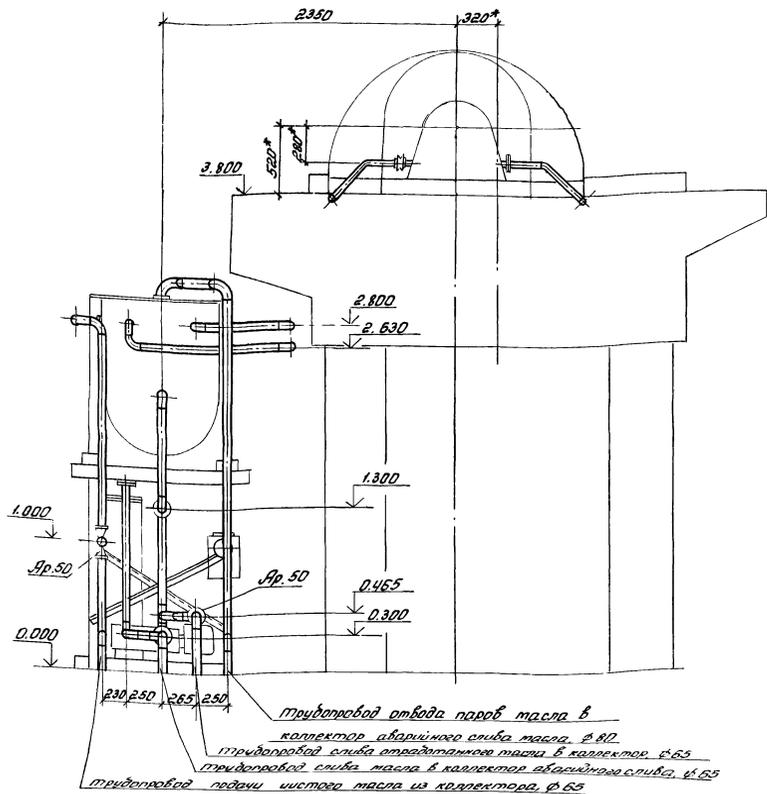
- Трубопровод чистого масла, ф 65
- Трубопровод отработанного масла, ф 65
- Трубопровод аварийного слива масла, ф 159\*3,2

\* Размеры для справок

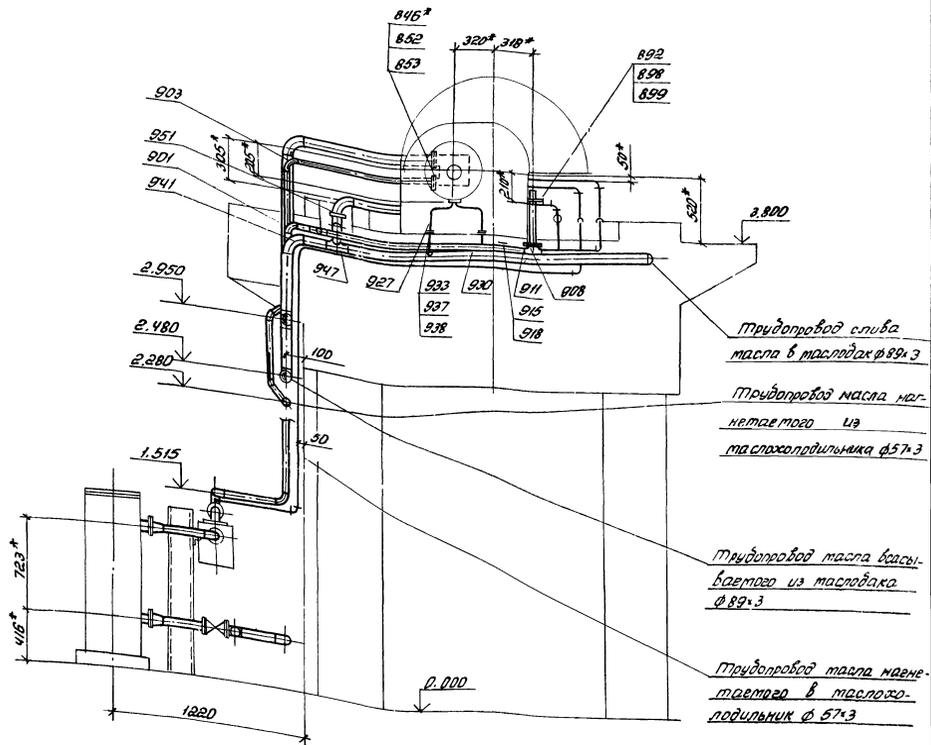
39  
№ 9328/1

		ТТ 904-1-66.86 ТХ	
		Компрессорная станция Б'ЧК-250АД с осушкой воздуха	
		Лист 27	
		ГипростройДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Приказ	Л.П. Леонов	И.И. Ковалев	Н.К. Новичков
	Н.К. Новичков	Р.Г. Григорьев	С.И. Шаш
Инв. №			

Вид 29-29 лист 26 повернуто



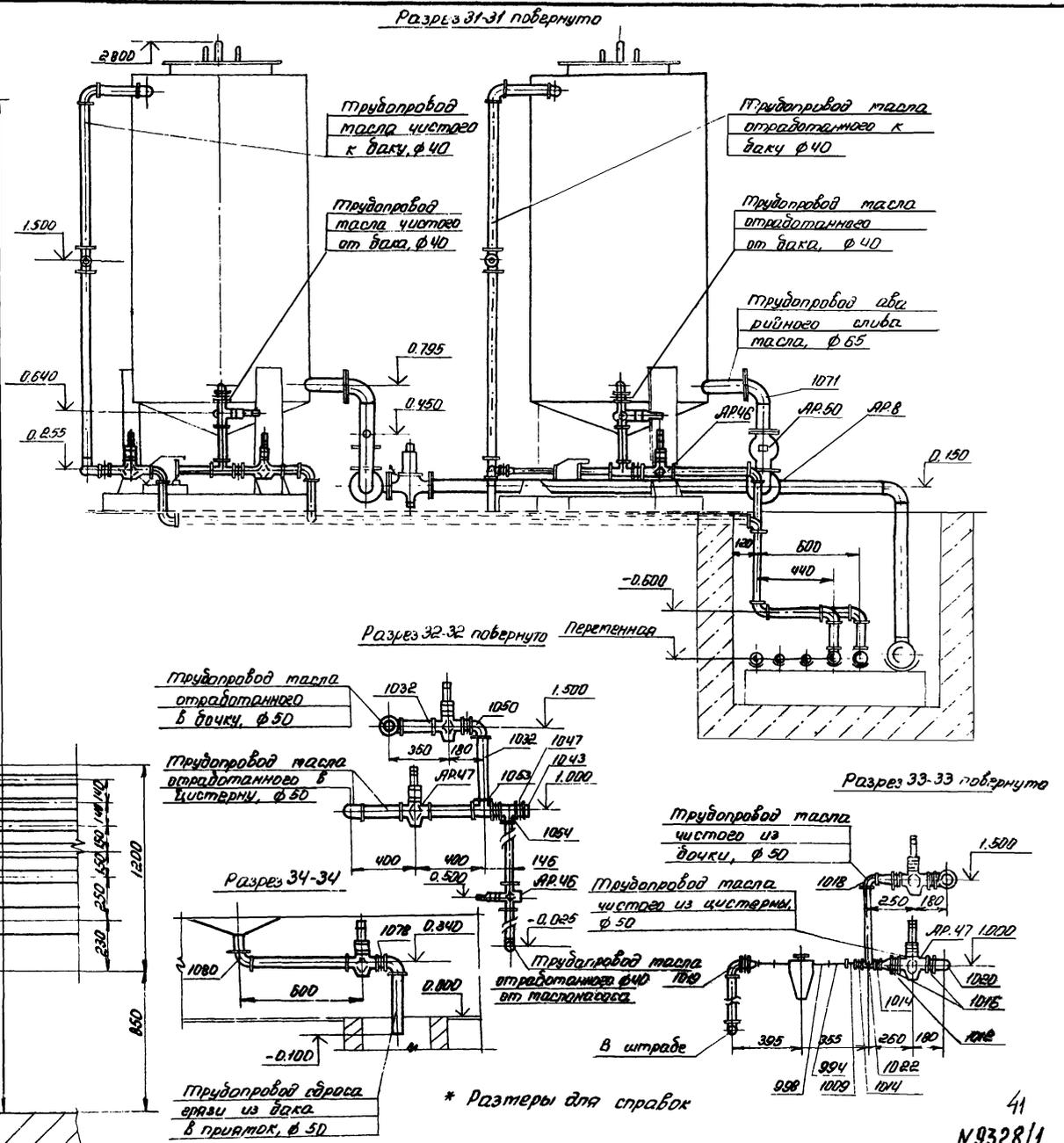
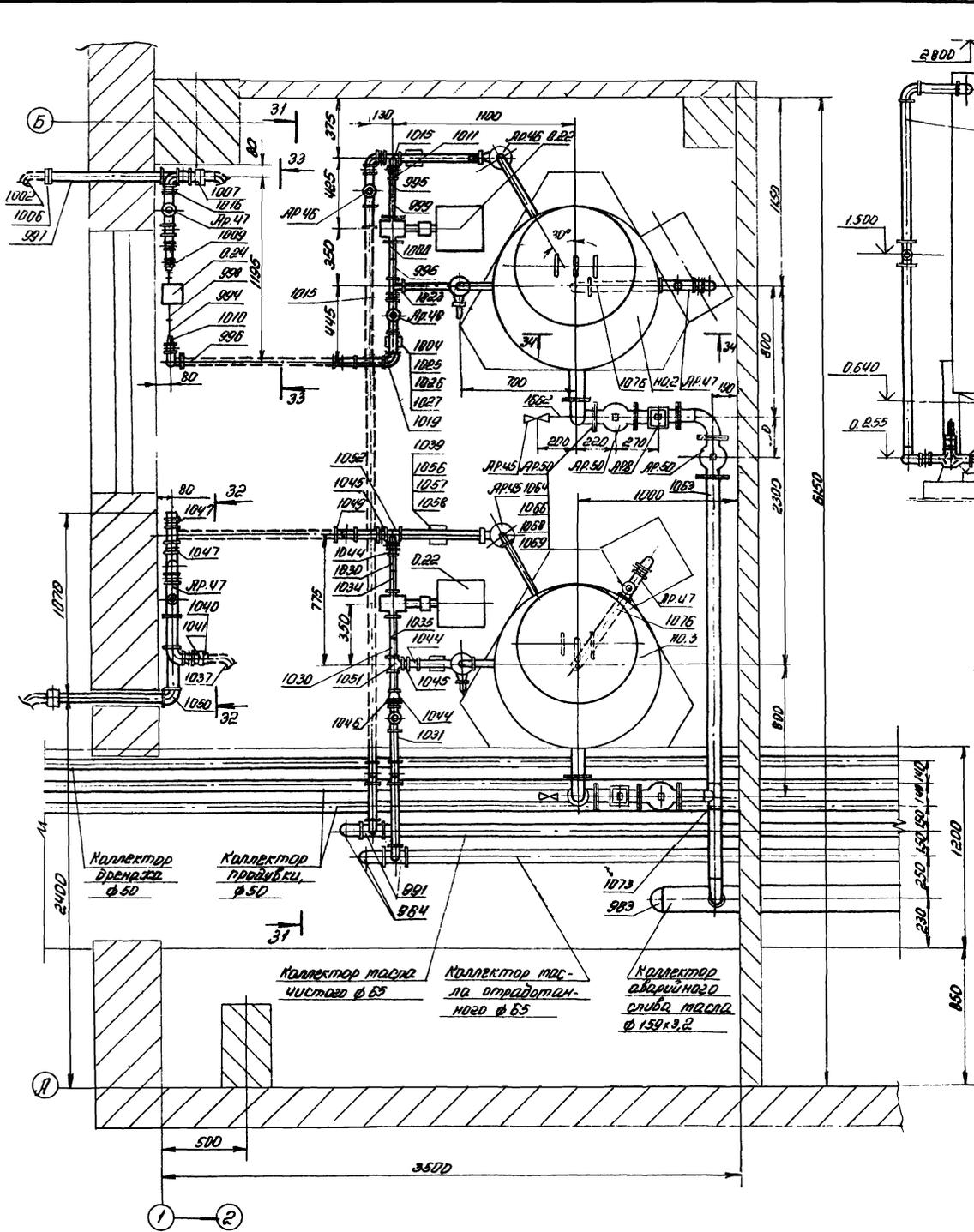
Разрез 30-30 лист 26 повернуто



\* Размеры для справок

40  
N 9328/1

Приказ		ТТ904-1-66.867X		Компрессорная станция Б(У)К-250.10 с осушкой воздуха	
И.п.и.о.	И.п.и.о.	И.п.и.о.	И.п.и.о.	И.п.и.о.	И.п.и.о.
Начальн.	Корам	Н.контр.	Норильская	П.контр.	Преснов
Инж.пр.	Полынов	Инж.пр.	Шаста	Инж.пр.	Шаста
Ст.инж.	Шаста	Ст.инж.	Шаста	Ст.инж.	Шаста
И.п.и.о.	И.п.и.о.	И.п.и.о.	И.п.и.о.	И.п.и.о.	И.п.и.о.
Маслопровода компрессорного агрегата				Р	28
				ГИПРОСТР ИДПРОМАШ с.Ростов-на-Дону	



\* Размеры для справок

41  
N9328/1

		ТТ904-1-66.86 ТХ			
		Компрессорная станция В/Ч К-250 АД с осушкой воздуха		Страна, лист, листов	
				Р 20	
		Магистральные трубопроводы в помещении		ГИПРОСТРОИДРОМАШ	
				С.Роскош-ча-Д.И.И.	

Приказан	Г.И.П.	Л.С.М.	В.С.М.
	Н.С.М.	К.С.М.	М.С.М.
	Л.С.М.	Н.С.М.	В.С.М.
	Р.С.М.	П.С.М.	М.С.М.
	В.С.М.	Ш.С.М.	М.С.М.

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в комплектации			Масса в кг.	Примечание
				шт.	кг.	шт.		
Трубопровод воздуха высокого давления								
122*	Черт. 292.31.07	Защелка шаровая-мвя. Ду 500	шт.	1	4	6	152,0	
123	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-500-250-25	шт.	2	8	12	21,35	
	ГОСТ 15180-70	Прокладка						
125		А-500-2,5	шт.	1	4	6	0,17	
126		А-500-2,5	шт.	2	8	12	0,237	
127	ГОСТ 14911-82	Цепь 01173-100-530	шт.	1	4	6	29,75	
128	ГОСТ 14097-77	Блок обжимной Ду 320	шт.	1	4	6	20,8	
	ГОСТ 7798-70*	Балты						
110		М 10х 70,58	шт.	6	24	36	0,055	
111		М 20х 70,58	шт.	16	64	96	0,237	
112		М 24х 80,58	шт.	40	160	240	0,390	
	ГОСТ 5915-70*	Гайки						
113		М 10,5	шт.	6	24	36	0,011	
114		М 20,5	шт.	16	64	96	0,064	
115		М 24,5	шт.	40	160	240	0,110	
115	ГОСТ 1778-83	Шпур овальный						
		Шпур 20	м	4	16	24	0,26	
117	ТД-1	Обечайка	шт.	1	4	6	5,7	
118	ТД-2	Патрубок	шт.	1	4	6	10,1	
119	ТД-3	Переход	шт.	1	4	6	14,4	
120	ТД-4	Лопатка	шт.	1	4	6	1,8	
121	ТД-5	Лопатка	шт.	1	4	6	1,54	
122	ТД-6	Лопатка	шт.	1	4	6	1,74	
123	ТД-7	Лопатка	шт.	1	4	6	1,83	
124	ТД-8	Лопатка	шт.	1	4	6	1,73	
125	ТД-9	Лопатка	шт.	1	4	6	1,35	
126	ТД-10	Прижимное кольцо	шт.	1	4	6	14,2	
127	ТД-11	Фланец	шт.	1	4	6	29,0	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в комплектации			Масса в кг.	Примечание
				шт.	кг.	шт.		
128	ТД-12	Патрубок	шт.	1	4	6	30,55	
		Трубы Б-114-3 ГОСТ 16523-70* Лист 20 ГОСТ 16523-70*						
129	ТД-13	1875х760, R=780	шт.	1	4	6	33,6	
130	ТД-14	1875х5385 E=5385	шт.	1	4	5	238,0	
131	ТД-15	1875х850 E=850	шт.	1	4	5	37,5	
Трубопровод сухого воздуха								
Участок: компрессор-концевой холодильник								
150		273х4 ГОСТ 10704-76* Труба ВЗСП ГОСТ 10705-80	м	4,7	18,8	28,2	21,21	
151	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 219х5	шт.	3	12	18	17,0	
152	ГОСТ 17378-83	Переход К 426х12-219х6	шт.	1	4	6	37,7	
153	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-400-10 Ст 25	шт.	1	4	6	21,56	
154	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-400-10	шт.	1	4	6	0,192	
155	ГОСТ 7798-70*	Балт М 24х 90,58	шт.	16	64	96	0,425	
156	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 24,5	шт.	16	64	96	0,11	
157		E=150 Подвеска ЛТ-89-400 с тросом ВЛ ГОСТ 2520-71* Ст 3 ГОСТ 535-79	шт.	1	4	6	2,2	
158	ГОСТ 16127-78	К=550	шт.	1	4	6	1,35	
Участок: концевой холодильник-коллектор								
159*	Черт 395-64-07	Клапан обратный Ду 200	шт.	1	4	6	207,2	
160*	15 кч 18 п 2	Вентиль Ду 32, Ру 16	шт.	1	4	6	2,1	
162*	30х 906 др	Задвижка с вальцованым шпинделем фланцевая с эле.тропр.						
		Водит Ду 200, Ру 10	шт.	1	4	6	125,0	
164	15ч 14 др	Вентиль запорный фланцевый Ду 200 Ру 16	шт.	1	4	6	135,0	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в комплектации			Масса в кг.	Примечание
				шт.	кг.	шт.		
159	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-200-16 Ст 25	шт.	2	8	12	10,10	
160		Труба 32х28 ГОСТ 3323-76*	м	0,5	2	3	2,73	
161		Труба 273х4 ГОСТ 10704-76*	м	22	88	132	21,21	
162		Труба ВЗСП ГОСТ 10705-80	м	115	46	69	26,54	
176		Труба 50х3 ГОСТ 3262-75	м	0,15	0,6	0,9	4,22	
163	ГОСТ 16127-78	Подвеска ЛТ-219-2000	шт.	1	4	6	8,7	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы						
164		1-200-10 Ст. 25	шт.	4	16	24	8,05	
165		1-250-10 Ст. 25	шт.	6	24	36	10,65	
166		1-400-10 Ст. 25	шт.	1	4	6	21,56	
167	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-200-16	шт.	2	6	12	0,086	
168	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-200-10	шт.	4	16	24	0,086	
169	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-250-10	шт.	6	24	36	0,089	
170	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-400-10	шт.	1	4	6	0,192	
171	ГОСТ 17375-83	Тройник 273х8	шт.	2	8	12	32,0	
172	ГОСТ 17376-83	Тройник 219х6-159х4,5	шт.	1	4	6	13,2	
173	ГОСТ 17375-83	Отвод 45°, 273х7	шт.	2	8	12	15,7	
174	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°, 273х7	шт.	8	32	48	31,4	
175	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°, 219х6	шт.	7	28	42	17,0	
177	ГОСТ 17378-83	Переход К 426х12-219х6	шт.	1	4	6	37,7	
178	ГОСТ 17378-83	Переход К 273х7-219х6	шт.	4	16	24	8,6	
179	ГОСТ 7798-70*	Балт М 20х 70,58	шт.	32	128	192	0,237	
180	ГОСТ 7798-70*	Балт М 24х 90,58	шт.	16	64	96	0,425	
181	ГОСТ 7798-70*	Балт М 20х 85,58	шт.	24	96	144	0,273	
182	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 20,5	шт.	56	224	336	0,064	
183	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 24,5	шт.	16	64	96	0,11	

\* Входит в комплект поставки оборудования Табаровским заводом, "Энергомаш"

42  
N 9328/1

Привезан

11/11	11/11	11/11	11/11
-------	-------	-------	-------

ГУП ЛЕОНОВ		МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД	
М. директор	М. инженер	М. инженер	М. инженер
М. инженер	М. инженер	М. инженер	М. инженер
М. инженер	М. инженер	М. инженер	М. инженер
М. инженер	М. инженер	М. инженер	М. инженер

ТД 904-1-66.867X

Компрессорная станция Б/ЧК-250.РВ с осушкой воздуха

Лист	30
Спецификация	Спецификация

ГИПРОСТРОЙОРМАЦИОН

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в шт.			Масса, кг	Примечание
				1	2	3		
185	Т4-6 в том числе:	Опора	шт	1	4	5	5,58	7х-18
186	Т4-32	Площадка	шт	2	8	12	0,53*	7х-18
187	Т4-33	Труба	шт	1	4	5	4,32	7х-18
Участок - коллектор								
		ГОСТ 10704-76* Трубы ст. ГОСТ 10705-80						
189		530x7	м		26	38	77,95	
190		720x7	м		4,6	4,6	123,29	
191	ГОСТ 12821-80	Фланец 3-500-10 Ст25	шт		2	2	37,0	
192	ГОСТ 15180-70	Прокладка 6-500-10	шт		2	2	0,23	
194	ГОСТ 7798-70*	Балт М24x90.58	шт		40	40	0,425	
195	ГОСТ 5915-70*	Гайка М24.5	шт		40	40	0,11	
196	ГОСТ 17319-83	Заглушка 530x10	шт		1	1	30,0	
Участок: компрессор-протезуточный холодильник								
200	Т4-2	Патрубок в том числе	шт	2	8	12	77,3	
201	ГОСТ 7798-70*	Балт М20x75.58	шт	28	112	168	0,249	
202	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20.5	шт	26	112	158	0,084	
203	Т4-18	Фланец Б-ПН-25 ГОСТ 19203-71* Лист Ст.3ПС ГОСТ 1632-79	шт	4	16	24	18,58	7х-20
204	Т4-19	Прокладка ПН-3 ГОСТ 1901-80	шт	2	8	12	0,57	7х-20
205	Т4-20	Обечайка Б-ПН-4 ГОСТ 19203-71* Лист Ст.3ПС ГОСТ 1632-79*	шт	2	9	12	28,52	7х-20
206	Т4-21	Ребро жесткости Б-50 ГОСТ 103-76 Лист Ст.3ПС-2 ГОСТ 535-79*	шт	12	48	72	1,11	64
Трубопровод воздуха пускового								
220	черт 314-44-Сп	Клапан выпускной Ду150 159x12 ГОСТ 10704-76* Труба Ст.3ПС ГОСТ 10705-80*	шт	1	4	6	66,3	
221	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-150-10 Ст25	шт	2	8	12	6,62	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в шт.			Масса, кг	Примечание
				1	2	3		
222	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-150-10	шт	2	8	12	0,066	
223	ГОСТ 15127-78	Подвеска ПТ-159-1100	шт	1	4	6	5,1	
224	ГОСТ 7798-70*	Балт М20x70.58	шт	16	64	96	0,237	
225	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20.5	шт	16	64	96	0,084	
226	ГОСТ 17315-83	Отвод 90° 159x4.5	шт	4	16	24	6,9	
227	ГОСТ 17315-83	Отвод 45° 159x4.5	шт	2	8	12	3,5	
230	Т4-1 в том числе:	Опора	шт	2	8	12	0,87	
231	Т4-35	Площадка	шт	4	16	24	0,157	
232	Т4-37	Труба, С=133	шт	2	8	12	0,56	
Трубопровод воздуха от уплотнений компрессора								
240		Труба 80x3,5 ГОСТ 3252-75*	м	15,5	82	123	7,34	
241	ГОСТ 17315-83	Отвод 90° 89x3,5	шт	4	24	36	1,6	
243	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-25 Ст25	шт	1	4	6	2,43	
244	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-80-25	шт	1	4	6	0,032	
246	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	шт	4	16	24	0,034	
247	ГОСТ 14911-82	Опора ОП7-100.89	шт	1	4	5	1,15	
248	ГОСТ 15127-78	Подвеска ПТ-89-400 Стягой В.К. ГОСТ 2590-71* Кры. Ст.3ПС ГОСТ 535-79	шт	2	8	12	2,2	
249		Опора Б-50 ГОСТ 103-76 Лист Ст.3ПС-2 ГОСТ 535-79	шт	2	8	12	0,333	
		λ=450	шт	1	4	6	1,69	
Трубопровод продувки								
		15кч 18.02						
		Вентили запор-						

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в шт.			Масса, кг	Примечание
				1	2	3		
		ные муфтавые						
Ар4		Ду20, Ру16	шт	1	4	6	0,9	
Ар3		Ду25, Ру16	шт	3	52	78	14	
		Вентили запорные элект-						
		роматичным приводом						
Ар*	15кч 888р СВМ	Ду25, Ру16	шт	2	8	12	7,36	
Ар.9	15кч 892р3	цельный Ду25, Ру16	шт	2	8	12	18,2	
Ар6	15635dk-I	Вентиль угловой Ду10 Ру16	шт	1	4	6		
		Конденсационный						
		горшок Ду 15, Ру16						
		Трубы ГОСТ 3252-75*	шт	1	4	6		
300		20x2,5	м	0,5	2	3	1,5	
301		25x2,8	м	35	140	210	2,12	
302		50x3,0	м		3,3	45	4,22	
303		Труба Ст.3ПС ГОСТ 10705-80	шт	1	4	6	1,62	
305	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-25-10 Ст25	шт	8	32	48	0,89	
306	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-25-10	шт	8	32	48	0,04	
308	ГОСТ 7798-70*	Балт М12x50.58	шт	32	128	192	0,059	
309	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12.5	шт	32	128	192	0,017	
310	ГОСТ 8954-75*	Муфта короткая 25	шт	5	20	30	0,155	
311	ГОСТ 8962-75*	Колпак 25	шт	4	16	24	0,138	
312	ГОСТ 8962-75*	Колпак 50	шт		2	2	0,474	

\*Входит в комплект поставки оборудования Хадаровским заводом „Энерготаш“  
 \*\*\*Входит в комплект поставки оборудования ПО „Курган-артхитмаш“.

N9328/1 43

ТТ1904-1-66.86ТХ

ГПП	Леонов	Иванов	Компрессорная станция БЧК 250А0 с осушкой воздуха	Стрелка	Лист	Листов
Нач. отд.	Козлов	Иванов		μ	31	
Н.к.к.пр.	Норинская	Иванов				
Ю.спец.	Горюнов	Иванов				
Рис.пр.	Григорьев	Иванов				
Ст.инж.	Шарь	Иванов	Спецификация монтажных материалов трубопроводов			
Ст.инж.	Владимир	Иванов				
Инж.№						

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г. Ростов-на-Дону

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте			Масса, кг	Примеч.
				№ 1 стр.	№ 2 стр.	№ 3 стр.		
313	ГОСТ 8958-75*	Ниппель 25	шт	20	80	120	0,14	
314	ГОСТ 8959-75	Геом 25	шт	5	20	30	0,243	
315	ГОСТ 8948-75	Тройник 25	шт	15	60	90	0,318	
316	ГОСТ 8949-75	Тройник 50*25	шт	—	9	13	0,788	
317	ГОСТ 8968-75	Комтрезик 25	шт	5	20	30	0,076	
318	ГОСТ 8946-75*	Чедельник 25	шт	35	140	210	0,229	
319	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-33,5	шт	10	40	60	0,03	
320	ТУ-10	Опора, в т.ч. л. 322, 323	шт	5	20	30	0,84	
321	ТУ-11	Опора в т.ч. л. 322, 324	шт	2	8	12	1,31	
322	ТД-35	Плошадка	шт	14	56	84	0,157	
323	ТД-38	Труба	шт	5	20	30	0,53	
324	ТД-39	Труба	шт	2	8	12	1,0	

Трубопроводы оборотного водоснабжения

Подающая сеть

Участок: коллектор станции

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте			Масса, кг	Примеч.
				№ 1 стр.	№ 2 стр.	№ 3 стр.		
		Клапаны предохранительные:						
AP39	СППЧР-16	Ду 150, Ру 16	шт	—	—	1	145	
AP40	ПГО ЖЕ	Ду 200, Ру 16	шт	—	1	1	265	
		Трубы						
		ГОСТ 10704-76						
		в ст. 3 стр. ГОСТ 10704-80						
330		159*3,2	м	—	—	0,6	12,3	
331		219*4	м	—	4,8	0,2	21,21	
332		325*4	м	—	14,2	14,7	31,67	
333		377*5	м	—	—	0,5	45,67	
334		530*6	м	—	12	24	77,95	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы						
336		1-150-10 Ст. 25	шт	—	—	1	6,62	
337		1-200-6 Ст. 25	шт	—	—	1	5,89	
338		1-200-10 Ст. 25	шт	—	1	1	8,05	
339		1-300-6 Ст. 25	шт	—	1	1	10,28	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте			Масса, кг	Примеч.
				№ 1 стр.	№ 2 стр.	№ 3 стр.		
	ГОСТ 15180-70	Прокладки						
342		А-150-10	шт	—	—	1	0,086	
343		А-200-6	шт	—	—	1	0,089	
344		А-200-10	шт	—	1	1	0,085	
345		А-300-6	шт	—	1	1	0,119	
	ГОСТ 14911-82	Опоры						
348		ОПБ1-325	шт	—	2	2	1,0	
349		ОПБ1-530	шт	—	3	5	1,80	
	ГОСТ 7798-70*	Балты						
350		М16*65,58	шт	—	—	8	0,133	
351		М20*70,58	шт	—	20	28	0,237	
	ГОСТ 5915-70*	Гайки						
353		М16,5	шт	—	—	8	0,034	
354		М20,5	шт	—	20	28	0,064	
	ГОСТ 17375-83	Отводы						
356		90° 219*6	шт	—	—	2	17,0	
357		45° 325*8	шт	—	2	3	25,2	
358		90° 325*8	шт	—	2	1	50,3	
359		90° 377*10	шт	—	—	1	93,0	
360		90° 530*10	шт	—	2	1	130,0	
	ГОСТ 17376-83	Переходы						
361		К 325*8-159*4,5	шт	—	—	1	11,4	
362		К 325*10-219*8	шт	—	—	1	14,0	
363		К 377*12-325*10	шт	—	—	1	34,0	
364	ТД-24	Переход Б-ПН-Б ГОСТ 8903-77 Лист Ст. 3 стр. 2 ГОСТ 16523-76 Л-350	шт	—	1	1	22,2	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте			Масса, кг	Примеч.
				№ 1 стр.	№ 2 стр.	№ 3 стр.		
365	ГОСТ 17379-83	Заглушка 325*10	шт	—	1	1	13,0	
366	ТД-21	Заглушка	шт	—	1	—	17,1	
367	ТД-22	Заглушка	шт	—	—	1	15,7	
	ГОСТ 17376-83	Тройники						
368		Тройник 325*8-219*6	шт	—	—	1	38,1	
369		Тройник 325*8	шт	—	—	1	41,3	

Участок коллектор агрегата

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте			Масса, кг	Примеч.
				№ 1 стр.	№ 2 стр.	№ 3 стр.		
372	304 906 др	Забычка параллельная с выдвигным шпинделем фланцевая с электроприводом						
		Ду 200, Ру 10	шт	1	4	5	125	
		Трубы						
		ГОСТ 10704-76*						
		в ст. 3 стр. ГОСТ 10704-80						
375		159*3,2	м	5,5	22	33	12,3	
376		219*4	м	4,5	18	27	21,21	
378	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-200-10 Ст. 25	шт	2	8	12	8,05	
379	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-200-10	шт	2	8	12	0,085	
	ГОСТ 14911-82	Опоры						
381		ОПБ1-159	шт	2	8	12	0,38	
382		ОПБ1-213	шт	1	4	6	0,37	

44  
N9328/1

ТТ904-1-66.86 ТХ

Компрессорная станция 6(4)к-250ДЮ с осушкой воздуха

Статус: Лист: Листов: Р: 32

Спецификация монтажных материалов трубопроводов ГИПРОСТРОЙПРОМШ с Ростов-на-Дону

Привезен

ГУП Лепанов  
наименование  
в.с.с.в. Пресная  
ВУЗГА Технологич  
Ст.инж. Шалась  
И.инж. Новикова  
Ст.инж. Вавришина

№ п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в упаковке			Масса нетто, кг	Примечание
				шт.	кг	шт.		
384	ГОСТ 7798-70*	Болт М20х70,58	шт	16	64	96	0,237	
385	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20,5	шт	16	64	96	0,054	
387	ГОСТ 17375-83	Отвод 45° 219х3	шт	2	8	12	0,5	
390	ГОСТ 17378-83	Переход 3219х5-159х4,5	шт	1	4	6	5,3	
391	ТД 23	Запущика Б-ПН-Б ГОСТ 14911-82 Лист Б.3 ГОСТ 17377-83	шт	1	4	6	0,96	
	ГОСТ 17377-83	Гейдлабины						
393		159х4,5-76х3,5	шт	1	4	6	0,7	
394		159х4,5-89х3,5	шт	2	8	12	1,0	
395		219х6-89х3,5	шт	1	4	6	1,6	
396	ГОСТ 17376-83	Тройник 219х6-133х4	шт	1	4	6	1,37	

Участок: коллектор агрегата-  
установка осушки воздуха

400		Тройник 90° 89х3,5-57х3	шт	105	42	63	7,34	
402	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10 ст.25	шт	3	12	18	2,06	
	ГОСТ 15180-70	Прокладка						
404		А-50-10	шт	3	12	18	0,025	

№ п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в упаковке			Масса нетто, кг	Примечание
				шт.	кг	шт.		
406	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х55,58	шт	12	48	72	0,117	
408	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16,5	шт	12	48	72	0,034	
409	ГОСТ 14911-82	Отпорк ОП62-89 Б-СОМ-Б ГОСТ 14911-82 Лист Б.3 ГОСТ 17377-83	шт	3	12	18	0,52	
410		Л-500	шт	3	12	18	1,88	
411		Л-350	шт	2	8	12	1,32	
	ГОСТ 17375-83	Отвод 45°						
413		45° 89х3,5	шт	2	8	12	0,8	
414		90° 89х3,5	шт	5	20	30	1,6	
415	ГОСТ 17376-83	Тройник 89х3,5-57х3	шт	2	8	12	1,0	
416	ГОСТ 17378-83	Переход 133х4-89х3,5	шт	1	4	6	0,6	

Участок: коллектор агрегата  
проточный холодильник 2<sup>0</sup> степени

415	154 140р	Вентиль запорный фланцевый Ду 80, Ру 16	шт	1	4	6	26,7	
		ГОСТ 10204-76 Трубы ВКСМ ГОСТ 10204-76						
421		φ 89х2,8	м	1,5	6	9	5,85	
422		φ 108х2,8	м	0,2	0,8	1,2	7,25	
423		φ 133х3,2	м	2,5	10	15	10,24	
425	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-6 ст.25	шт	2	8	12	2,44	
427	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-10 ст.25	шт	2	8	12	3,67	

№ п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в упаковке			Масса нетто, кг	Примечание
				шт.	кг	шт.		
	ГОСТ 15180-70	Прокладка						
430		А-100-6	шт	1	4	6	0,037	
431		А-80-6	шт	2	8	12	0,040	
432		А-80-10	шт	2	8	12	0,040	
435	ГОСТ 14911-82	Отпорк ОП61-133	шт	1	4	6	0,39	
436	ГОСТ 14911-82	Отпорк ОП61-89	шт	1	4	6	0,42	
437		Б-СОМ-Б ГОСТ 14911-82 Лист Б.3 ГОСТ 17377-83	шт	1	4	6	1,51	
		Л-400						
440	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х50,58	шт	8	32	48	0,125	
441	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х55,58	шт	8	32	48	0,117	
443	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16,5	шт	16	64	96	0,034	
	ГОСТ 17375-83	Отвод 45°						
444		45° 89х3,5	шт	1	4	6	0,8	
445		90° 89х3,5	шт	1	4	6	1,6	
446		45° 133х4	шт	1	4	6	2,2	
447		90° 133х4	шт	2	8	12	4,4	
449	ГОСТ 17376-83	Тройник 133х4-89х3,5	шт	1	4	6	3,8	
	ГОСТ 17378-83	Переход						
451		К-108х4-89х3,5	шт	1	4	6	1,0	
452		К-133х4-89х3,5	шт	1	4	6	1,5	

\*\*\* Входит в комплект поставки оборудования ПАО  
„Курск армзипмаш“

№9328/1 45

ТТ904-1-66.867X

Компрессорная станция БУМ-250РД  
с осушкой воздуха

Стандарты  
Р 33

Спецификация монтажных  
материалов трубопровода

ГИПРОСТРОЙПРОМШ  
г. Ростов-на-Дону

Привезен

ГЛУ Леонов  
Начальник  
Корзин  
Начальник  
Корзин  
Б. БИМ  
Леонов  
Ручко  
Леонов  
Б. БИМ  
Леонов

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в упаковке			Масса ед. кг.	Примечание
				шт.	кг.	м.		
454	ДТБ 025.000-04	Рукав-вставка Ф15						
	серия 3.904-16	Длина рукава 440	шт	1	4	6	6,9	
455	ТУ-11	Опора, в том числе	шт	1	4	6	1,31	
457	ТД-35	Плошадка	шт	2	8	12	0,157	
458	ТД-39	Труба L=238	шт	1	4	6	1,0	
Участок: коллектор агрегата - промежуточный холодильник 1 <sup>й</sup> ступени								
461	154 148р	Вентиль запорный						
		фланцевый Ду80, Р.В	шт	1	4	6	26,7	
		ГОСТ 10704-76*						
		Труба ГОСТ 10704-76*						
461		φ 89 × 2,8	м	16	60	90	5,95	
462		φ 108 × 2,8	м	0,2	0,8	1,2	7,26	
465	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-6 Ст25	шт	2	8	12	2,44	
466	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-10 Ст25	шт	2	8	12	3,67	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки						
468		А-100-Б	шт	1	4	6	0,037	
469		А-80-10	шт	2	8	12	0,040	
470		А-80-Б	шт	2	8	12	0,040	
472	ГОСТ 7798-70*	Болт М16 × 50,58	шт	8	32	48	0,111	
473	ГОСТ 7798-70*	Болт М16 × 50,58	шт	8	32	48	0,125	
474	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16,5	шт	16	64	96	0,034	
	ГОСТ 17375-83	Отбойы						
477		60° 89 × 3,5	шт	1	4	6	1,1	
478		90° 89 × 3,5	шт	3	12	18	1,6	
480	ГОСТ 17378-83	Переход К89 × 89 × 3,5	шт	1	4	6	1,0	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в упаковке			Масса ед. кг.	Примечание
				шт.	кг.	м.		
482	ДТБ 025.000-04	Рукав-вставка, Ф15						
	серия 3.904-16	Длина рукава 440	шт	1	4	6	6,9	
Участок: коллектор агрегата - воздухоохладитель электробудителя								
481	304 БДр	Забивка паролельная с забивкой нойт шимделет						
		фланцевый Ду 80, Р.10	шт	1	4	6	29,0	
488		Труба						
		89 × 2,8 ГОСТ 10704-76*						
		Бст 3 м ГОСТ 10704-76*	м	2,5	10,4	15,6	7,34	
489		Труба						
		5 × 2,5 ГОСТ 10704-76*						
		Бст 3 м ГОСТ 10704-76*	м	7	28	42	4,0	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы						
492		1-50-6 Ст 25	шт	2	8	12	1,33	
493		1-80-10 Ст 25	шт	2	8	12	3,19	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки						
495		А-50-Б	шт	2	8	12	0,018	
496		А-80-10	шт	2	8	12	0,040	
498	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-57	шт	1	4	6	0,06	
499	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-89	шт	1	4	6	0,12	
	ГОСТ 7798-70*	Болты						
501		М16 × 50,58	шт	8	32	48	0,059	
502		М16 × 60,58	шт	8	32	48	0,125	
	ГОСТ 5915-70*	Гайки						
504		М16,5	шт	8	32	48	0,017	
505		М16,5	шт	8	32	48	0,034	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в упаковке			Масса ед. кг.	Примечание
				шт.	кг.	м.		
	ГОСТ 17375-83	Отбойы						
507		45° 57 × 5	шт	2	8	12	0,3	
508		90° 57 × 5	шт	3	12	18	0,6	
509		45° 89 × 3,5	шт	1	4	6	1,1	
510		90° 89 × 3,5	шт	4	16	24	1,6	
511	ГОСТ 17378-83	Переход К89 × 35-57 × 3	шт	1	4	6	0,6	
513	ГОСТ 17376-83	Трубка 89 × 3,5-57 × 30	шт	1	4	6	1,9	
		Угалки						
		630 × 50 × 5 ГОСТ 8509-8*						
		Ст 3 пс - ГОСТ 535-76*						
515		ℓ=400	шт	1	4	6	1,51	
516		ℓ=350	шт	1	4	6	1,32	
517		ℓ=200	шт	1	4	6	6,75	
Участок: коллектор агрегата - конечный холодильник								
4916	РТИД-80 (35-60)-Б	Резистор терморез						
	ТУ 25.02.021620-78	рей прямого действия						
		дистанционный выключатель	шт	1	4	6	4,0	
4921	304 БДр	Забивка параллельная с забивкой шимделет						
		фланцевый Ду 80, Р.10	шт	2	8	12	29	
4913	154 148р	Вентиль запорный						
		фланцевый Ду 80, Р.10	шт	1	4	6	26,1	
520		Труба						
		89 × 2,8 ГОСТ 10704-76*						
		Бст 3 м ГОСТ 10704-76*	м	4,5	18	27	5,95	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы						
522		1-80-6 Ст 25	шт	2	8	12	2,44	
523		1-80-10 Ст 25	шт	6	24	36	3,67	
524	ГОСТ 1535-76	Фланец А-80-10	шт	2	8	12	3,67	

№ 9328 / 1 46

ТТ904-1-66.867X

Компрессорная станция БУЧК-250.00 с осушкой воздуха

Прибыли	
ИМБ:	

Ген. Дир.	Леонов	Иванов
Нач. штаба	Козлов	Петров
Н.к.м.р.	Новичков	Сидоров
П.к.ст.к.	Преснов	Тихонов
Ст. инж.	Тригорьев	Шевченко
	Шваб	Щакин

Спецификация монтажных материалов при производстве	Р 34
Генеральный директор	Г.Росин

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в упаковке			Масса ед. ед.	Примечание
				шт.	кг.	м.		
525	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-80-6	шт	1	4	6	0,040	
526	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-80-10	шт	6	24	36	0,040	
527	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-125-6	шт	1	4	6	0,049	
528		Прокладка Параметр						
		ГОСТ 481-80 φ118/φ92	шт	2	4	6	0,040	
529	ГОСТ 3282-74*	Праволок с.ОС-500						
530	ГОСТ 14911-80	Опора ОП6-1-89	шт	2	8	12	0,12	
531		Опора 6-30-30-5 ГОСТ 19003-74 Угломонтаж-ГОСТ 335-70* L=400	шт	1	4	6	1,51	
	ГОСТ 7798-70*	Болты						
532		M12x 65,58	шт	8	32	48	0,072	
533		M16x 70,58	шт	48	192	288	0,141	
534		M16x 55,58	шт	4	16	24	0,117	
536	ГОСТ 5915-70**	Гайка M16,5	шт	52	208	312	0,034	
537	ГОСТ 5915-70*	Гайка M12,5	шт	8	32	48	0,017	
538	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 82x3,5	шт	7	28	42	0,8	
540	ГОСТ 17376-83	Тройник 82x3,5	шт	2	8	12	2,6	
542	ГОСТ 17378-83	Переход К133x-82x3,5	шт	1	4	6	1,5	
Участок: коллектор агрегата - маслоотражатель								
Ар 12	15 к4 892 п3	Вентиль запорный фланцевый с элек. протемагнитным приводом Ду65, Ру16	шт	1	4	6	33,8	
Ар 30	114 8 дк	Кран пробковый проходной сальни- ковый фланцевый, Ду 65, Ру 10	шт	2	8	12	16,75	
Ар 13	154 14 др	Вентиль запорный фланцевый Ду65, Ру16	шт	1	4	6	21,5	
546		Труба 65x3,2 ГОСТ 3262-75*	м	9,5	38	55	5,71	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в упаковке			Масса ед. ед.	Примечание
				шт.	кг.	м.		
	ГОСТ 12820-80	Фланцы						
548		1-50-6 Ст.25	шт	1	4	6	1,33	
549		1-65-18 Ст.25	шт	4	16	24	1,63	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки						
551		А-50-6	шт	1	4	6	0,018	
552		А-65-10	шт	4	16	24	0,040	
554	ГОСТ 14911-82	Опора ОП61-75,5	шт	2	8	12	0,05	
	ГОСТ 7798-70*	Болты						
556		M12x 50,58	шт	4	16	24	0,059	
557		M16x 60,58	шт	15	64	96	0,125	
	ГОСТ 5915-70*	Гайки						
559		M12,5	шт	4	16	24	0,017	
560		M16,5	шт	16	64	96	0,034	
563	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 76x3,5	шт	8	32	48	1,2	
564	ГОСТ 17375-83	Отвод 60° 76x3,5	шт	1	4	6	0,8	
565	ГОСТ 17378-83	Переход К76x3,5-57x3	шт	1	4	6	0,4	
567	ГОСТ 17376-83	Тройник 76x3,5	шт	1	4	6	1,5	
569	ТУ-7	Опора в том числе	шт	2	8	12	3,11	
570	ТД-32	Площадка	шт	4	16	24	0,63	
571	ТД-34	Труба L=255	шт	2	8	12	1,85	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в упаковке			Масса ед. ед.	Примечание
				шт.	кг.	м.		
Обратная сеть								
Участок: коллектор станции								
		Трубы ГОСТ 10704-76* ГОСТ 10704-76* ГОСТ 10704-76*						
574		φ 325x4	м	—	12	12	31,67	
575		φ 530x6	м	—	12	24	77,95	
	ГОСТ 14911-82	Опоры						
577		ОП61-325	шт	—	2	2	1,0	
578		ОП61-530	шт	—	3	5	1,80	
580	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 530x10	шт	2	8	12	130,0	
582	ГОСТ 17379-83	Заглушка 377x10	шт	—	1	1	13,0	
584		Переход Б-П161 ГОСТ 19003-74 Лист 67.3.2.2 ГОСТ 15523-70* L=350	шт	—	1	1	22,2	
Участок: коллектор агрегата								
Ар 33	304 906 др	Заглушка парал- ельная с вывих- ным шпинделем органцевая с элекпр приводом Ду200, Ру10	шт	1	4	6	125,0	
587		φ 159x3,2	м	5,5	22	33	12,3	
588		φ 219x4	м	4,5	18	27	21,21	

Привезен  
Инд. №:

№9328/1 47

ТТ904-1-66.86ТХ

Компрессорная станция Б(У)К-250АВ  
с осушкой воздуха

Ген. дир.	Леонов	Инж.	Климов
Начальник	Климов	Инж.	Климов
Инженер	Левин	Инж.	Левин
Инженер	Левин	Инж.	Левин
Инженер	Левин	Инж.	Левин
Инженер	Левин	Инж.	Левин

Спецификация монтажных  
материалов трубопрово-  
дов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г. Ростов-на-Дону

Р 35

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество	Масса	Примечание
				шт	кг	
590	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-200-10 Ст.25	шт	2	8,12	8,05
592	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-200-10	шт	2	8,12	0,085
	ГОСТ 14911-82	Опоры				
594		ОПБ1-159	шт	2	8,12	0,38
595		ОПБ1-219	шт	1	4,6	0,37
597	ГОСТ 7798-70*	Болт М20х70-58	шт	16	64,96	0,237
598	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20,5	шт	16	64,96	0,064
600	ГОСТ 17375-83	Отвод 45° 219х6	шт	2	8,12	8,5
601	ГОСТ 17375-83	Отвод 45° 159х4,5	шт	1	4,6	3,5
602	ГОСТ 17378-83	Переход 219х6-159х4,5	шт	1	4,6	5,3
604	ТД-23	Заглушка Б-ПК ГОСТ 9943-74* Лист 2 ГОСТ 16523-79*	шт	1	4,6	0,96
	ГОСТ 17377-83	Седловины				
606		159х4,5-89х3,5	шт	2	8,12	1,0
607		219х6,0-89х3,5	шт	1	4,6	1,6
608		159х4,5-76х3,5	шт	1	4,6	0,7
610	ГОСТ 17376-83	Тройник 219х6-133х4	шт	1	4,6	13,7

Участок: коллектор агрегата  
установка осушки сжатого воздуха

№21	304 Бдр	Заглушка параллельная с выдвигным штифелем фланцевая Ду80 Ру10	шт	1	4,6	29
-----	---------	---	----	---	-----	----

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество	Масса	Примечание
				шт	кг	
614		Труба 80х3,5 ГОСТ 3262-75*	м	13,52	78	7,34
	ГОСТ 12820-80	Фланцы				
616		1-50-10 Ст.25	шт	1	4,6	2,06
617		1-80-10 Ст.25	шт	2	8,12	3,67
	ГОСТ 15180-70	Прокладка				
619		А-50-10	шт	1	4,6	0,026
620		А-80-10	шт	2	8,12	0,040
	ГОСТ 7798-70*	Болты				
622		М16х55,58	шт	4	16,24	0,117
623		М16х60,58	шт	8	32,48	0,125
625	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16,5	шт	12	48,72	0,034
627	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-89	шт	2	8,12	0,52
628		Опора Б-50х50 ГОСТ 859-74* Углок Ст.3 ГОСТ 17317-79* L=500	шт	2	8,12	1,88
	ГОСТ 17375-83	Отводы				
630		45° 89х3,5	шт	3	12,18	0,8
631		90° 89х3,5	шт	6	24,48	1,6
633	ГОСТ 17378-83	Переход К-89х3,5-57х3	шт	1	4,6	0,6
Участок: коллектор агрегата - противоточный холодильник 2-й ступени						
№22	304 Бдр	Заглушка параллельная с выдвигным штифелем фланцевая Ду80 Ру10	шт	1	4,6	29

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество	Масса	Примечание
				шт	кг	
		Трубы ГОСТ 10704-76* серия 10704-80				
636		φ 89х2,8	м	1,3	5,2	7,8
637		φ 106х2,8	м	0,2	0,8	1,2
638		φ 133х3,2	м	2,1	8,4	12,5
	ГОСТ 12820-80	Фланец				
640		1-80-10 Ст.25	шт	2	8,12	3,67
641		1-80-6 Ст.25	шт	2	8,12	2,44
	ГОСТ 15180-70	Прокладка				
642		А-80-6	шт	2	8,12	0,040
643		А-80-10	шт	2	8,12	0,040
644		А-100-6	шт	1	4,6	0,037
645	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-89	шт	1	4,6	0,12
648	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х55,58	шт	8	32,48	0,117
649	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х60,58	шт	8	32,48	0,125
651	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16,5	шт	16	64,96	0,031
	ГОСТ 17375-83	Отводы				
653		90° 89х3,5	шт	1	4,6	1,6
654		45° 133х4,0	шт	4	16,24	2,2
655	ГОСТ 17378-83	Тройник 133х4-89х3,5	шт	1	4,6	0,8
656	Л 16025.000-04 серия 3.904-16	Рукав-вставка φ75 Длина рукава 410	шт	1	4,6	6,9

№9328/1 48

ТТ7904-1-66.86 ТХ

Компрессорная станция Б(4)К-250А0  
с осушкой воздуха

Ген. директор	Леонов	Инженер	Корган
Начальник участка	Иванов	Инженер	Иванов
Руководитель участка	Иванов	Инженер	Иванов
Ст. инж.	Иванов	Инженер	Иванов

Спецификация монтажных материалов трубопровода

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г. Ростов-на-Дону

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во в шт.	Кол-во в ящике	Кол-во в пачке	Кол-во в коробе	Масса в кг	Примечание
657	ГОСТ 17378-83	Переход 108x4-89x3,5	шт	1	4	6	10		
658	ГОСТ 17378-83	Переход 133x4-89x3,5	шт	1	4	6	1,5		
659	Т4-11	Опора, в том числе	шт	1	4	6	1,31		
660	Т4-35	Плосколка	шт	2	8	12	0,157		
661	Т4-39	Труба L=238	шт	1	4	6	1,0		
Участок: коллектор агрегата - протажточный холодильник 1 <sup>й</sup> ступени									
№22	304 БДР	Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем фланцевая Ду 80, Ру 10	шт	1	4	6	29		
663	89x2,5 ГОСТ 10704-78* Труба в сеп. ГОСТ 10705-80		м	1,1	4,4	6,6	5,95		
	ГОСТ 12820-80	Фланцы							
665	1-80-10 Ст. 25		шт	2	8	12	3,67		
668	1-80-6 Ст. 25		шт	2	8	12	2,44		
		Прокладки							
666	А-80-6		шт	2	8	12	0,040		
669	А-80-10		шт	2	8	12	0,040		
670	А-100-6		шт	1	5	8	0,037		
	ГОСТ 7798-70*	Болты							
672	M16x55,58		шт	8	32	48	0,125		
673	M16x60,59		шт	8	32	48	0,125		
675	ГОСТ 5915-70*	Гайка M16,5	шт	15	60	90	0,034		

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во в шт.	Кол-во в ящике	Кол-во в пачке	Кол-во в коробе	Масса в кг	Примечание
	ГОСТ 17325-83	Отводы							
678	45° 89x3,5		шт	2	8	12	0,8		
679	90° 89x3,5		шт	3	12	18	1,6		
681	ГОСТ 17378-83	Переход 108x4-80x3,5	шт	1	4	6	1,0		
683	А 76025.000.04	Рукав-вставка серия 3.904-16	шт	1	4	6	6,9		
Участок: коллектор агрегата - воздухоохладитель электродвигателя									
№21	304 БДР	Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем фланцевая Ду 80, Ру 10	шт	1	4	6	29,0		
686	Труба 80x3,5 ГОСТ 3262-75		м	2,3	9,2	13,8	7,34		
687	Труба 57x2,5 ГОСТ 10704-78* в сеп. ГОСТ 10705-80		м	7	28	42	3,36		
	ГОСТ 12820-80	Фланцы							
689	1-50-6 Ст. 25		шт	2	8	12	1,33		
690	1-80-10 Ст. 25		шт	2	8	12	3,19		
	ГОСТ 15180-70	Прокладки							
692	А-50-6		шт	2	8	12	0,018		
693	А-80-10		шт	2	8	12	0,040		
694	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-57	шт	1	4	6	0,06		
695	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-89	шт	1	4	6	0,06		

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во в шт.	Кол-во в ящике	Кол-во в пачке	Кол-во в коробе	Масса в кг	Примечание
	ГОСТ 7798-70*	Болты							
697	M12x50,58		шт	8	32	48	0,059		
698	M16x60,58		шт	8	32	48	0,125		
	ГОСТ 5915-70*	Гайки							
701	M12,5		шт	8	32	48	0,017		
702	M16,5		шт	8	32	48	0,034		
	ГОСТ 17325-83	Отводы							
705	45° 57x3		шт	2	8	12	0,3		
706	90° 57x3		шт	3	12	18	0,6		
707	45° 89x3,5		шт	1	4	6	1,1		
708	90° 89x3,5		шт	4	16	24	1,6		
709	ГОСТ 17378-83	Переход 108x3,5-57x3	шт	1	4	6	0,6		
	ГОСТ 17376-83	Тройник 89x3,5-57x3	шт	1	4	6	1,9		
		50x50x50 ГОСТ 8510-12 Гайки ст. 2-ГОСТ 530-79							
713	L=400		шт	1	4	6	1,51		
714	L=350		шт	1	4	6	1,32		
715	L=200		шт	1	4	6	0,75		

49

№9328/1

ГЦП		Леонид	Иванов	
Машинист		Александр	Иванов	
М.контр.		Николай	Иванов	
Пр. спец.		Александр	Иванов	
Р.к. гр.		Григорий	Иванов	
Ст. инж.		Иван	Иванов	

ТТ904-1-66.86 ТХ

Компрессорная станция Б(Ч)К-250АД с осушкой воздуха

Страница	Лист	Листов
Р	37	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Воронеж, ул. Поля

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в упаковке			Масса ед. изм.	Примечание
				шт.	кг	м		
Участок: коллектор агрегата - комцовой холодильник								
717	30ч 6бр	Задвижка паронепроницаемая с выдвинутой шпилькой сталебронная Ду80, Ру10	шт	1	4	6	29	
717		Труба 89х2,8 ГОСТ 10704-76* в ст. ст. ГОСТ 10705-80	м	4,8	8,2	28,8	5,95	
ГОСТ 12820-80 Фланцы								
719		1-80-6 Ст.25	шт	2	8	12	2,44	
720		1-80-10 Ст.25	шт	2	8	12	3,67	
ГОСТ 15180-70 Прокладки								
722		А-80-6	шт	1	4	6	0,040	
723		А-80-10	шт	2	8	12	0,040	
724		А-125-6	шт	1	4	6	0,040	
ГОСТ 14911-82 Опора ОП61-89								
725		Опора ОП61-89	шт	2	8	12	0,12	
727		Угловой фланец 50х50х50 ГОСТ 5335-76* L=400	шт	2	8	12	1,51	
ГОСТ 7798-70* Болты								
729		M16x55,58	шт	4	16	24	0,117	
730		M16x60,58	шт	8	32	42	0,125	
731		ГОСТ 5915-70* Гайка M16,5	шт	12	48	72	0,034	
733		ГОСТ 17375-83 Отбой 90° 89x3,5	шт	5	20	30	0,8	
ГОСТ 17378-83 Переход								
735		K133x4-89x3,5	шт	1	4	6	1,5	
Участок: коллектор агрегата маслоохладителя								
741	15кч 892п3	Вентиль запорный французский с электромагнитным приводом Ду65, Ру16	шт	1	4	6	33,8	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в упаковке			Масса ед. изм.	Примечание
				шт.	кг	м		
735	11ч 8 бк	Кран проходной сальниковый французский Ду65, Ру10	шт	2	8	12	16,25	
738	15ч 14бр	Вентиль запорный французский Ду65, Ру16	шт	1	4	6	21,5	
738		Труба 89х2,8 ГОСТ 10704-76*	м	9,5	36	55	5,71	
ГОСТ 12820-80 Фланцы								
740		1-50-6 Ст.25	шт	1	4	6	1,33	
741		1-65-10 Ст.25	шт	4	16	24	1,83	
ГОСТ 15180-70 Прокладки								
743		А-50-6	шт	1	4	6	0,018	
744		А-65-10	шт	4	16	24	0,040	
746		ГОСТ 14911-80 Опора ОП61-75,5	шт	2	8	12	0,05	
ГОСТ 7798-70* Болты								
748		M12x50,58	шт	4	24	32	0,059	
750		M16x60,58	шт	16	64	96	0,125	
ГОСТ 5915-70* Гайки								
751		M12,5	шт	4	24	32	0,017	
752		M16,5	шт	16	64	96	0,034	
755		ГОСТ 17375-83 Отбой 90° 76x3,5	шт	7	28	42	1,2	
757		ГОСТ 17378-83 Переход K76x3,5-57x3	шт	1	4	6	0,4	
759		ГОСТ 17376-83 Труйник 76x3,5	шт	1	4	6	1,5	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в упаковке			Масса ед. изм.	Примечание
				шт.	кг	м		
761	7ч-7	Опора, в том числе	шт	2	8	12	3,11	
762	7д-32	Глушадка	шт	4	16	24	0,63	
763	7д-34	Труба, L=235	шт	2	8	12	1,85	
Горючего дренажа								
762	15кч 18п	Вентиль запорный муфтовый, Ду25, Ру16	шт	3	12	18	1,4	
761	15кч 892п3	Вентиль запорный французский с электромагнитным приводом, Ду25, Ру16	шт	1	4	6	18,0	
Краны проходные сальниковые								
762	1069 бк	Ду15, Ру10	шт	1	4	6	0,5	
763		Ду15, Ру10	шт	3	12	18	0,6	
764	11ч 6 бк	Кран проходной сальниковый муфтовый Ду25, Ру10	шт	12	48	72	1,95	
Трубы ГОСТ 3262-75*								
770*		15x2,5	м	1,7	6,8	102	1,16	
771		15x2,5	м	2,0	8,0	120	1,16	
772		25x2,8	м	14,5	58	87	2,12	
773		40x3,0	м	30	120	180	3,33	
774		50x3,0	м	9,8	39	58	4,22	
775		Труба 32x2,2 ГОСТ 10704-76* в ст. ст. ГОСТ 10705-80	м	0,5	2	3	1,62	

\* Входит в комплект поставки оборудования заводом "Энергомаш"

№9328/1 50

Приказ		Гип Леонов		М.п. Козан		М.п. Нышкар		М.п. Дресин		М.п. Гагарины		М.п. Шас	
Инв. №		М.п. Козан		М.п. Нышкар		М.п. Дресин		М.п. Гагарины		М.п. Шас		М.п. Шас	
		М.п. Козан		М.п. Нышкар		М.п. Дресин		М.п. Гагарины		М.п. Шас		М.п. Шас	
		М.п. Козан		М.п. Нышкар		М.п. Дресин		М.п. Гагарины		М.п. Шас		М.п. Шас	

СП904-1-66,86 ТХ

Компрессорная станция Б(Ч)К-250АД с осушкой воздуха

Страницы: 38

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Поз	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в упаковке			Масса, кг	Примечание
				шт	кг	м		
777	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-25-10 6725	шт	2	8	12	0,89	
779	ГОСТ 15180-10	Прокладка Р-25-10	шт	2	8	12	0,013	
781	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-33,5	шт	5	20	30	0,03	
782	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-21,3	шт	2	8	12	0,03	
783	Серия 4.504.69	Крючок ТП4-04	шт	8	32	48	0,18	
784		Опора Б-50х50х5 ГОСТ 8509-78* Уголок 50х50х5 ГОСТ 535-78*						
		L=300	шт	3	12	18	1,13	
786	ГОСТ 7798-70*	Болт М 12х 45-58	шт	9	32	48	0,055	
788	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 12,5	шт	8	32	48	0,017	
790	Т4-3	воронка	шт	1	4	6	2,9	
792	ГОСТ 8958-75	Шпиль 25	шт	4	16	24	0,14	
793	ГОСТ 8958-75	Шпиль 40	шт	4	16	24	0,21	
795	ГОСТ 8949-75	Тройник - 50х 40	шт	1	4	6	0,94	
	ГОСТ 8948-75	Тройники						
795		Тройник 25	шт	8	32	48	0,318	
797		Тройник 40	шт	2	8	12	0,673	
798		Тройник 50	шт	1	4	6	1,088	
	ГОСТ 8957-75*	Муфты						
800		25х15	шт	2	8	12	0,134	
801		40х25	шт	2	8	12	0,28	
802		80х40	шт	4	16	24	0,844	
803	ГОСТ 8954-75*	Муфта короткая, 25	шт	1	4	6	0,155	
804	ГОСТ 8953-75	Сгон 25	шт	1	4	6	0,243	
	ГОСТ 8946-75	Угольники						
805		Угольник 15	шт	7	28	42	0,094	
806		Угольник 25	шт	10	40	60	0,229	
807		Угольник 40	шт	9	36	54	0,494	
808	ГОСТ 8958-75	Контргайка, 25	шт	1	4	6	0,076	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в упаковке			Масса, кг	Примечание
				шт	кг	м		
810	Т4-1	Опора	шт	1	4	6	3,53	
811	Т4-10	Опора, в том числе:	шт	2	8	12	0,84	
812	ТД-35	Площадка	шт	4	16	24	0,15	
813	ТД-38	Труба	шт	2	8	12	0,53	
Трубопроводы масла компрессорного агрегата								
Участок - масло всасываемое								
814*	ЗКЛ2-15	Задвижка Ду 50, Ру 16	шт	1	4	6	21	
815*	16кч 9бр	Клапан обратный Ду 80, Ру 25	шт	1	4	6	24,7	
816*		Труба 57х3 ГОСТ 8732-78 120 ГОСТ 8733-74*	м	1,05	8,2	12,3	4,00	
		Трубы 57х3 ГОСТ 8733-74*						
817*		10х1,6	м	3,0	12,0	18,0	0,332	
818		89х3,0	м	8,5	34,0	51,0	6,36	
819*		Труба 10х1,6 ГОСТ 8734-75* 520 ГОСТ 8733-74*	м	2	8	12	0,332	
820*		Фланец 50-Б	шт	1	4	6	1,33	
821	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-89	шт	2	8	12	0,52	
822	ГОСТ 17375-83	Отводы						
824		90° 57х3,0	шт	1	4	6	1,2	
825		90° 89х3,5	шт	5	20	30	1,6	
391Н-74-СБ19 Присоединения концевые								
827*		Ду 80	шт	1	4	6	—	
828*		Ду 50	шт	2	8	12	—	

Поз	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в упаковке			Масса, кг	Примечание
				шт	кг	м		
829*		Соединение Г-Б Мчд.ст.	шт	2	8	12	—	
830*		Штуцер протекучий точный 6,25(Н)	шт	2	8	12	—	
831*	391Н-74-СБ11	Присоединение концевое, Ду 80	шт	2	8	12	—	
Уголки 50х50х5 ГОСТ 8509-78* Ст 3СП-2 ГОСТ 535-78*								
833		Е-230	шт	2	8	12	0,84	
834		Е-400	шт	1	4	6	1,51	
835	ГОСТ 3282-74*	Проволока 20 L-500	шт	5	20	30	0,012	
Участок: масло нагнетаемое высокого давления								
836*	ЗКЛ2-15	Задвижка Ду 50, Ру 16	шт	3	12	18	21,0	
837*	16кч 9бр	Клапан обратный, Ду 50, Ру 25	шт	1	4	6	11,2	
838*	четв УН10-74-СБ	Клапан редукционный, Ду 50	шт	1	4	6	—	
840*		Труба 57х3 ГОСТ 8732-78 120 ГОСТ 8733-74*	м	1,3	5,2	7,8	4,00	
841*		Труба 25х2 ГОСТ 8734-75* 520 ГОСТ 8733-74*	м	9,0	36,0	54,0	1,134	

\* Входит в комплект поставки оборудования Хабаровским заводом "Энерготаш".

№9328/1 51

Привязан

И.Н.М.

ГПП  
Ленно  
Машин  
М.Контр  
П.Спец  
Р.С.С.  
Ш.Инж

ТП904-1-66.867X

Компрессорная станция 6(4)К-250.00 с осушкой воздуха

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

Стр. 39

ГипростройДормаш г.Ростов-на-Дону

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в упаковке	Масса ед. ед.	Примечание
842		Груда 25*2 ГОСТ 10704-76* вместе с ГОСТ 10705-80	м	1,5	6 9	1,13
843*	ГОСТ 12820-80	Пламец 1-50 Б Ст 25	шт	1	4 6	1,33
846*	2х 08-74-08	Пламец	шт	1	4 6	—
847*	395-74-02	Пламец	шт	1	4 6	—
849	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ-57	шт	1	4 6	0,06
850	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ-57	шт	5	20 30	0,33
851*	серия 4.904-69	Ключок 774-01	шт	4	16 24	0,025
852*	ГОСТ 7798-70*	Болт М16*55,56	шт	4	16 24	0,132
853*	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16,5	шт	4	16 24	0,039
	ГОСТ 17375-83	Отбойы				
855		45° 57*3,0	шт	7	28 42	0,3
856		90° 57*3,0	шт	7	28 42	0,6
858	ГОСТ 11378-83	Пересад К89*3,5-57*3,0	шт	2	8 12	0,6
860	ГОСТ 17376-83	Тройник 57*3,0	шт	1	4 6	0,8
862*	ЭПН-74-СБ26	Соединение прите- зучное, Ду50	шт	2	8 12	—
863*	391Н-74-СБ5	Соединение прите- зучное, Ду20 с ориентацией шайбы	шт	1	4 6	—
864*	2*06-74-СБ1	Соединение прите- зучное, Ду20	шт	3	12 18	—
863*	391Н-74-СБ25	Присоединение концевое, Ду50	шт	2	24 36	—
865*	391Н-74-СБ12	Присоединение концевое, Ду50	шт	2	8 12	—
867*	391Н-74-СБ11	Присоединение концевое, Ду80	шт	2	8 12	—
868*	ГОСТ 5890-78	Соединение 1-блочное	шт	3	12 18	—

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в упаковке	Масса ед. ед.	Примечание
870*	ГОСТ 5890-78	Штицеп ответ- вительный 6,25	шт	3	12 18	—
872	И-3998	Наборный карой №3	шт	1	4 6	—
873*	СТП 094-72	Наборный метр 15-57	шт	1	4 6	—
875		Угловой Б-50*50*5 ГОСТ 8509-82* опт. спр. ГОСТ 533-79 L=230	шт	2	8 12	0,87
876	ТУ-4	Очки, L том числе	шт	1	4 6	2,8
878	ТД-29	Головадка	шт	2	8 12	0,353
879	ТД-30	Груда, к=476	шт	1	4 6	2,1
Участок: масло, нагнетаемое низкого давления						
880*	черт. 3Н11-740Б	Краном предохра- нительный, Ду50	шт	1	4 6	—
		ГОСТ 8734-75* Груда БЭГОСТ 8735-74*				
881*		45*3	м	0,6	24 36	3,11
882*		57*3	м	5,4	216 324	4,0
		ГОСТ 8734-75* Груда БЭГОСТ 8733-74*				
884*		25*2	м	7,0	88,0 142,0	1,134
885		10*16	м	1,88	6,7 10,1	0,392
		ГОСТ 10704-76* Груда БЭГОСТ 10705-80*				
886		25*2	м	14	5,6 8,4	1,13
887		57*2,5	м	4	16 24	3,36
889*	ГОСТ 12820-80	Пламец 20*2,5	шт	1	4 6	0,45

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в упаковке	Масса ед. ед.	Примечание
	ГОСТ 12820-80	Пламец				
891*		20-6	шт	1	4 6	0,53
892*		40-6	шт	1	4 6	1,21
894	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ-57	шт	3	12 18	0,33
	серия 4.904-69	Опоры				
895		Т75	шт	2	8 12	0,146
896		СТД 612/6	шт	2	8 12	0,142
898*	ГОСТ 7798-70*	Болт М16*45,56	шт	4	16 24	0,057
899*	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12,5	шт	4	16 24	0,05
	ГОСТ 17375-83	Отбойы				
901		45° 57*3,0	шт	2	8 12	0,3
902		60° 57*3,0	шт	1	4 6	0,4
903		90° 57*3,0	шт	8	32 48	0,6
905	ГОСТ 17378-83	Пересад К57*4,0 45*2,5	шт	1	4 6	0,2
	ГОСТ 17376-83	Тройники				
907		57*3,0	шт	2	8 12	0,8
908		57*3,0-45*2,5	шт	1	4 6	0,7
910*	391Н-74-СБ24	Соединение протезучное, Ду50	шт	2	8 12	—
911*	391Н-74-СБ4	Соединение протезучное, Ду40	шт	1	4 6	—

\* Входит в комплект поставки оборудования завода  
робским заводом "Энергостан."  
N9328/1 52.

Прибыло

Шифр:

ГМТ Лермонд  
Мен. обл. Кавказ  
И. Канар Мелишвили  
И. Кавказ Телесный  
Уд. Г. Г. Губарян  
Ст. инж. Шава

ТТ904-1-68.86 ТХ  
Компрессорная станция 610K-250,00  
с осушкой воздуха  
Спецификация монта-  
жных материалов трудо-  
пробов  
ГНПРОСТРОЙДОРНАШ  
г. Ростов-на-Дону

Поз	Обозначение	Наименование	Ед. изм	Количество в шт			Масса ед. ед.	Примечание
				шт	кг	шт		
912*	391Н-74-СБ12	Присоединение						
		концевое, Ду50	шт	1	4	6	—	
913*	391Н-74-СБ9	Присоединение						
		концевое Ду50 со						
		сторожным коль-						
		цом	шт	1	4	6	—	
914*	2x06-74-СБ1	Соединение протек-						
		жучное, Ду20	шт	3	12	18	—	
915*	ГОСТ 5890-78	Соединение						
		T-6M угл. ст	шт	3	12	18	—	
917*	ГОСТ 5890-78	Штуцер протекуч-						
		точный Б,25(Н)	шт	1	4	6	—	
918*	ГОСТ 5890-78	Штуцер ответви-						
		тельный Б,25	шт	1	4	6	—	
919*	Н-3998	Наварыши касой М3	шт	1	4	6	—	
920*	СТП 094-72	Наварыши М20x15-57	шт	1	4	6	—	
922*	СТП 095-72	Шайба дроссель-						
		ная, Ф 30/3	шт	1	4	6	—	
924		Уголок Б-50x50x5 ГОСТ 8509-82* Ст3сп-2/ГОСТ 535-79* К=380	шт	2	8	12	1,43	

Участок: масло слибное

Поз	Обозначение	Наименование	Ед. изм	Количество в шт			Масса ед. ед.
				шт	кг	шт	
927*	ГОСТ 8732-78 Трубы Ду20 ГОСТ 8133-74*	38x3	м	0,5	2,0	3,0	2,59
928*		45x3	м	3,5	14,0	21,0	3,11
929*		57x3	м	5,0	20,0	30,0	4,0
930*		Труба 89x3 ГОСТ 8734-75* Б20 ГОСТ 8733-74*	м	8,5	34,0	51,0	6,36
	ГОСТ 12820-80	Фланцы					
933*		32-2,5	шт	2	8	12	0,79
934*		50-2,5	шт	2	8	12	1,04
935*		80-6	шт	1	4	6	2,44

Поз	Обозначение	Наименование	Ед. изм	Количество в шт			Масса ед. ед.	Примечание
				шт	кг	шт		
937*	ГОСТ 7798-70*	Болт М12x40.5Б	шт	4	16	24	0,053	
938*	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12.5	шт	4	16	24	0,015	
	ГОСТ 17375-83	Отводы						
940		90° 57x3,0	шт	4	16	24	0,6	
941		90° 89x3,5	шт	6	20	30	1,6	
943	ГОСТ 17378-83	Переход К57x40.45x2,5	шт	1	4	6	0,2	
945	ГОСТ 17379-83	Заглушка 89x3,5	шт	2	8	12	0,4	
	ГОСТ 17376-83	Тройники						
947		89x3,5	шт	2	8	12	2,6	
948		89x3,5-57x3,0	шт	3	12	18	1,9	
950*	391Н-74-СБ24	Соединение протек-						
		жучное Ду50	шт	3	12	18	—	
951*	391Н-74-СБ10	Соединение протек-						
		жучное Ду80	шт	2	8	12	—	
952*	391Н-74-СБ4	Соединение протек-						
		жучное Ду10	шт	2	8	12	—	
953*	1316-74-СБ2	Соединение протек-						
		жучное Ду50						
		со стотрабым						
		кольцом	шт	1	4	6	—	
954*	1316-74-СБ5	Соединение протек-						
		жучное Ду80						
		со стотрабым						
		кольцом	шт	1	4	6	—	
955	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-89	шт	2	8	12	0,52	

Поз	Обозначение	Наименование	Ед. изм	Количество в шт			Масса ед. ед.	Примечание
				шт	кг	шт		
957		Б-50x50x5 ГОСТ 8509-82* Уголок Ст3сп-2/ГОСТ 535-79* К=230	шт	2	8	12	0,87	
Участок: масляный бак- коллекторы								
958	15кч 838р СВМ	Вентиль залорный						
		тетрадный с элек-						
		тромагнитным						
		приходит флан-						
		цебы, Ду65, Ру16	шт	1	4	6	27,1	
958	11ч ББК	Кран пробковый						
		проходной сальни-						
		ковый муфтабым						
		Ду 40, Ру10	шт	1	4	6	3,6	
959	11ч. ВБК	Кран пробковый						
		проходной сальни-						
		ковый фланцебым						
		Ду 65, Ру10	шт	5	20	30	16,25	
		Трубы ГОСТ 3262-75*						
960		40x3,0	м	0,3	1,2	1,8	3,33	
961		80x3,5	м	5,0	20,0	30,0	7,34	
962		65x3,2	м	12	48	72	5,71	
964	ГОСТ 12820-80	Фланец-1-65-10	шт	8	32	48	2,80	
965	ГОСТ 15180-70	Прокладка Л-65-10	шт	10	40	60	0,233	
967	ГОСТ 7798-70*	Болт М16x70.58	шт	36	144	216	0,145	
968	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	шт	36	144	216	0,233	

\*Входит в комплект поставки оборудования Хабаровским заводом «Энергомаш».

N 9328/1 53

**ТП904-1-66.86ТХ**

Компрессорная станция Б(Ч)К-250/10  
с осушкой воздуха

Ген. дир.	Леднев	Инж. А.И. Козин	Инж. В.И. Шибанов	Инж. В.И. Шибанов
Нач. отд.	Козин	Инж. В.И. Шибанов	Инж. В.И. Шибанов	Инж. В.И. Шибанов
Ин. спец.	Леднев	Инж. В.И. Шибанов	Инж. В.И. Шибанов	Инж. В.И. Шибанов
В.к. гр.	Леднев	Инж. В.И. Шибанов	Инж. В.И. Шибанов	Инж. В.И. Шибанов
Ст. инж.	Шибанов	Инж. В.И. Шибанов	Инж. В.И. Шибанов	Инж. В.И. Шибанов

Инв. № \_\_\_\_\_

Спецификация монтажных материалов трубопрово-

ГНПРОСТРОЙДОРМАШ  
г. Пермь-на-Длину



Поз	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в трубопроводе			Масса ед.кг.	Примечание
				шт	м	кг		
1039	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБТ-48	шт	-	4	4	0,02	
	ГОСТ 2217-76	Головки соединительные						
1040		ГР-50	шт	-	2	2	0,38	
1041		ГМ-50	шт	-	2	2	0,22	
1043	ГОСТ 8962-75*	Колпак 50	шт	-	1	1	0,474	
1044	ГОСТ 8957-75*	Муфта 40x32	шт	-	3	3	0,325	
	ГОСТ 8958-75*	Ниппели						
1045		Ниппель 32	шт	-	1	1	0,209	
1046		Ниппель 40	шт	-	3	3	0,210	
1047		Ниппель 50	шт	-	4	4	0,406	
	ГОСТ 8946-75*	Угольники						
1049		Угольник 40	шт	-	11	11	0,494	
1050		Угольник 50	шт	-	3	3	0,790	
	ГОСТ 8948-75*	Тройники						
1051		Тройник 32	шт	-	1	1	0,49	
1052		Тройник 40	шт	-	2	2	0,673	
1053		Тройник 50	шт	-	1	1	1,088	
1054	ГОСТ 8949-75*	Тройник 50x40	шт	-	1	1	0,940	
1056	ТУ-8	Опора в том числе	шт		2	2	1,27	
1057	ТД-35	Площадка	шт		4	4	0,157	
1058	ТД-36	Труба	шт		2	2	0,96	

Поз	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в трубопроводе			Масса ед.кг.	Примечание
				шт	м	кг		
1062		Трубы ГОСТ 3262-75* 25x2,8	м	-	0,2	0,2	2,12	
1063		65x3,2	м	-	5	5	5,71	
1064	ГОСТ 12820-80	Фланец 65-10	шт	-	4	4	2,80	
1066	ГОСТ 15180-70	Просладка И-65-16	шт	-	4	4	0,033	
1068	ГОСТ 7798-70*	Болт М16x65,58	шт	-	16	16	0,187	
1069	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 16,5	шт	-	16	16	0,033	
1071	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 76x3,5	шт	-	6	6	1,2	
1073	ГОСТ 17376-83	Тройник 76x3,5	шт	-	1	1	1,5	

Трубопровод слива грязи из моечного								
1067	ГОСТ 3262-75*	Трубы 50x30	м	-	2	2	4,22	
1078	ГОСТ 8958-75*	Ниппель 50	шт	-	2	2	0,406	
1080	ГОСТ 8946-75*	Угольник 50	шт	-	4	4	0,790	

Трубопровод аварийного слива масла								
1085	15ку 888р СВМ	Вентиль запорный мембранный с электромагнитным приводом фланцевый Ду15/16	шт	-	2	2	27,1	

Поз	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в трубопроводе			Масса ед.кг.	Примечание
				шт	м	кг		
Трубопровод горячей воды								
1081	15ч 8л 2	Вентиль запорный муфтовый Ду15/16	шт	-	2	2	0,75	
1081	15ку 892л 3	Вентиль запорный фланцевый с электромагнитным приводом Ду25, Ру16	шт	2	8	12	18	
1084		40x3	м	11	44	6,6	3,33	
1085		15x2,5	м	-	3	3	1,16	
1086		φ 25x2,8	м	17,0	68,0	102	2,12	
1087		φ 50x3,0	м	-	60	84	4,22	
1088		Трубы ГОСТ 3262-75* 32x2,2 (ст.3 сп.ГОСТ 10645-80)	м	1	4	6	1,62	
1080	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-25-16 ст.25	шт	4	16	24	1,17	

Приказ  
Инв. №

№9328/1 55

**ТН 904-1-88.86 ТХ**

Компрессорная станция 6(4)К-250.40 с воздушной взвешкой

Стрелка	Лист	Листов
Р	43	

Спецификация монтажных материалов трубопровода

ТИПРОСТРОЙФОРМАЦИЯ  
г. Ростов-на-Дону



Поз.	Наименование изолируемых объектов	Ед. изм.	Количество			Размеры		Место разме- щения	Температура теплоносителя, °С	Целлюляционные конструкции										Таблица 1 Идентификация применяемых чертежей по се- рии (ст. Примеча- ние)	Приме- чание		
			1 ар.	4 ар.	5 ар.	Наруж- ный ди- аметр, мм	Длина, высота, м			Антикоррозионный, теплоизоляционный слой					Пароизоляционный, покрывной слой								
										Материал	Толщина, мм	Поверхность, м² или длина, м			Материал	Толщина, мм	Наружная поверхность, м²						
1 ар.	4 ар.	5 ар.	1 ар.	4 ар.	5 ар.	1 ар.	4 ар.	5 ар.															
130,131	Трудопригод всасываемого воздуха, в том числе:	м	6,5	2,6	3,9	φ630	—	Компрессор- ная	40-40	n.3 табл.2 n.5 табл.2	80	1,98* 0,285	12,8* 1,85	31,4* 7,4	71,2* 11,1	n.8,10 табл.2	0,6	2,48	1,6	6,4	9,6	вып.2 стр.15-21,32 вып.1 стр.71-74,76-80	Серия 7.902-1
119	Переход, ТД-3	шт	1	4	6	φ630* φ508	0,33	То же	То же	770 же	60	0,59* 0,07	0,59* 0,07	2,36* 0,28	3,54* 0,42	То же	0,6	0,72	0,72	2,88	4,32		
120	Патрубок, ТД-12	шт	1	4	6	φ508	0,81	"	"	"	60	1,3* 0,14	1,3* 0,14	5,2* 0,74	7,8* 0,84	"	0,6	1,6	1,6	6,4	9,6		
118	Патрубок, ТД-2	шт	1	4	6	φ508	0,27	"	"	"	60	0,46* 0,05	0,46* 0,05	1,72* 0,2	2,58* 0,3	"	0,6	0,54	0,54	2,16	3,24		
117	Обечайка с лепестками, ТД-1	шт	1	4	6	эллипс	0,15	"	"	"	60	0,25* 0,027	0,25* 0,027	1,0* 0,108	1,15* 0,176	"	0,6	0,23	0,23	0,92	1,38		
119,25	Древесная заслонка Ду200	шт	1	4	6	φ755	0,30	"	"	"	60	0,71* 0,074	0,71* 0,074	2,84* 0,3	4,25* 0,45	"	0,6	0,83	0,83	3,32	4,78	вып.2, стр.68	
150	Воздухопригод от компрессора до концевого холодильника	м	4,7	18,8	28,2	φ219	—	"	150	n.5 табл.2	60	0,085	0,4	1,6	2,4	n.10 табл.2	0,3	1,06	3,0	20,0	30,0	вып.1, стр.52,86, 104,132,133	Серия 2.400-4
161	Воздухопригод от концевой хо- лодильника	м	5,5	22	33	φ219	—	"	40	n.5 табл.2	60	0,085	0,465	1,87	2,8	n.10 табл.2	0,3	1,06	5,82	23,3	35,0		
162	Холодильника до стены камер	м	11,5	46	69	φ273	—	"	40	n.5 табл.2	60	0,101	1,16	4,64	6,96	n.10 табл.2	0,3		14,1	5,64	8,46		
220	Пусковой трубопровод до стены камер глушения	м	6	24	36	φ159	—	"	150	n.5 табл.2	60	0,065	0,246	1,01	1,51	n.10 табл.2	0,3	0,88	5,28	21,2	31,7		
240	Трубопровод отвода воздуха от углатнений	м	9,8	39,2	58,8	φ89	—	"	150	n.5 табл.2	40	0,016	0,16	0,63	0,95	n.10 табл.2	0,3	0,53	5,2	20,8	31,2		
1086	Трубопровод горячей воды	м	18	72	108	φ33,5	—	"	65	n.6 табл.2	30	0,006	0,108	0,44	0,65	n.10 табл.2	0,3	0,29	5,22	20,9	31,4	вып.1, стр.49,82, 132,133	
1087	То же	м	—	60	84	φ60	—	"	65	n.5 табл.2	30	0,013	—	0,48	0,68	n.10 табл.2	0,3	0,37	—	22,2	31	вып.1, стр.52,86, 104,132,133	
	Трубопроводы складины от компрес- сора до испарителя и от испари- теля до терморегулирующих бен- тилей с теплодатчиком и уголь- ным фильтром,	м	0,225	0,9	1,35	φ32	—	"	0	n.3 табл.2 n.7 табл.2 n.3 табл.2	30	0,11* 0,006 0,14*	0,03* 0,002 0,02*	0,42* 0,01 0,02*	0,62* 0,02 0,03*	n.8,10 табл.2	0,3	0,29	0,07	0,28	0,42	вып.2 стр.15-21,23 вып.3 стр.71-74,76-78,80	Серия 7.902-1
	в том числе:	м	0,1	0,4	0,6	φ57	—	"	0	n.3 табл.2	60	0,036 0,28*	0,004 0,37*	0,02 1,46*	0,03 2,19*	То же	0,3	0,56	0,065	0,23	0,34	вып.2 стр.15-21,27 вып.3 стр.71-74,76-78,80	
	картамура: Ду50	шт	1	4	6	—	—	"	0	n.5 табл.2	60	0,016 0,34*	0,021 0,33*	0,09 1,3*	0,13 1,94*	"	0,3	0,66	0,86	3,44	5,16		
	Ду100	шт	1	4	6	—	—	"	0	n.5 табл.2	60	0,052 0,42*	0,05 0,2*	0,2 0,8*	0,3 1,2*	"	0,3	0,72	0,69	2,8	4,2		
	фланцевое соединение Ду100	шт	4	15	24	—	—	"	0	n.5 табл.2	60	0,058 0,52*	0,027 0,2*	0,11 0,8*	0,17 1,2*	"	0,3	0,8	0,38	1,52	2,28		
	отводы 90°; Ду25	шт	1	4	6	φ32	—	"	0	n.5 табл.2	60	0,085 0,52*	0,034 0,2*	0,14 1,1*	0,21 1,6*	"	0,3	1,06	0,43	1,67	2,58		
	Ду50	шт	2	8	12	φ57	—	"	0	n.5 табл.2	40	0,045	0,045	0,18	0,27	"	0,3	0,82	0,82	3,28	4,92	вып.2 стр.80-82,105	
	Ду80	шт	1	4	6	φ89	—	"	0	n.5 табл.2	40	0,081	0,081	0,25	0,37	"	0,3	1,04	1,04	4,16	6,24		
		шт	1	4	6	φ32	—	"	0	n.5 табл.2	60	0,036	0,036	0,15	0,22	"	0,3	0,54	2,16	8,64	12,96	вып.2, стр.68	
		шт	2	8	12	φ57	—	"	0	n.5 табл.2	60	0,0023	0,0003	0,002	0,002	"	0,3	0,009	0,009	0,04	0,06	вып.2, стр.52	
		шт	1	4	6	φ89	—	"	0	n.5 табл.2	60	0,0022	0,0044	0,018	0,027	"	0,3	0,034	0,068	0,28	0,41	вып.3 стр.71-74	
		шт	1	4	6	φ89	—	"	0	n.5 табл.2	60	0,009	0,009	0,04	0,06	"	0,3	0,13	0,13	0,52	0,78	76-78,89	

\* Поверхность антикоррозионного слоя, м²

57

ТП 904-1-66.86 ТХ

№9328/1

Привязан	ГРУП	Левоб	с/д	Компрессорная станция Б/ЧК-250,80 с осушкой воздуха	Станд. лист	Листов
	Масштаб	Левоб	с/д		Р	45
	М.контр.	Левоб	с/д	Ведомость теплоизоля- ционных конструкций	ГИПРОСТРОЙДОФМАШ г.Ростов-на-Дону	
Ильин	Ст.инж.	Шваб	Машин			

Поз.	Наименование изолируемых объектов	Ед. изм.	Количество			Размеры		Место размеще- ния	Температура теплоносителя	ИЗОЛЯЦИОННЫЕ конструкции										Обозначение применяемых чертежей по серии (см. приме- чание)	Приме- чание																													
			1	4	6	Наруж- ный ди- аметр, мм	Длина, высота, мм			Антикоррозионный, теплоизоляционный слой					Пароизоляционный, покрывной слой																																			
			агр.	агр.	агр.					Материал		Толщина, мм	Поверхность, м <sup>2</sup> или объем, м <sup>3</sup>			Материал	Толщина, мм	Наружная поверхность, м <sup>2</sup>																																
										Полиизо- лон	Минер- оволокно		1	4	6			1	4			6																												
189	Коллектор скатного воздуха	м	—	25	38	φ 530	—	в земле		п. 1,2 табл. 2					4,0	1,66*	1,68*	—	43,18*	63,08*	63,08*	п. 9 табл. 2	1,5	1,89	—	43,94	64,22	стр. 9	ГОСТ 9015-74																					
190	Футиляр коллектора	м	—	46	46	φ 720	—	в земле		п. 1,2 табл. 2					4,0	2,25*	2,28*	—	10,4*	10,4*	10,5*	п. 9 табл. 2	1,5	2,28	—	10,5	10,5	стр. 9	ГОСТ 9015-74 изделия валь- мированы																					
0.5	Воздухоохладитель промежуточ- ный, в том числе: днище цилиндрической часть	шт	2	8	12	φ 1120	—	котлрес- сорная	150	п. 4 табл. 2					60	0,113	0,226	0,92	1,35	п. 10 табл. 2					0,3	1,85	3,7	14,8	22,2	вып. 3 стр. 69,70, 107, 108, 126, 130 вып. 3 стр. 42, 69, 70, 95, 126, 130	Серия																			
п. 5 табл. 2										60	0,45	0,45	1,8	2,7						п. 10 табл. 2												0,3	4,92	4,92	19,7	29,6														
0.6	Воздухоохладитель промежуточ- ный, в том числе: днище цилиндрической часть	шт	2	8	12	φ 1120	—	"	150						п. 4 табл. 2					60	0,113	0,226	0,92	1,36	п. 10 табл. 2					0,3	1,85						3,7	14,8	22,2	вып. 3 стр. 69,70, 107, 108, 126, 130 вып. 3 стр. 42, 69, 70, 95, 126, 130	2. 400-4									
п. 5 табл. 2										60	0,45	0,45	1,8	2,7	п. 10 табл. 2										0,3	4,92	4,92	19,7	29,6																					
	Перепускные патрубки между компрессорами и воздухоохладит. телем промежуточным	шт	1	4	6	черт. 280Н.62.01.СБ	"	"	150						п. 5 табл. 2					60	0,179	0,179	0,72	1,08						п. 10 табл. 2					0,3	1,95	1,95	7,8	11,7	вып. 1 стр. 53, 86, 122, 132, 133										
										шт	1	4	6	черт. 280Н.62.06.СБ	"	"	150	п. 5 табл. 2							60	0,27	0,27	1,08	1,62	п. 10 табл. 2												0,3	3,2	3,2	12,8	19,2				
	шт	1	4	6	черт. 280Н.62.07.СБ	"	"	150	п. 5 табл. 2									60	0,55	0,55	2,2	3,3	п. 10 табл. 2							0,3	6,5	6,5	2,6	39																
									шт	1	4	6	черт. 280Н.62.08.СБ	"	"	150	п. 5 табл. 2						60	0,24	0,24	0,96	1,44	п. 10 табл. 2							0,3	2,9	2,9	11,6	17,4											
200	шт	2	8	12	Т4-1	"	"	150									п. 5 табл. 2					60						0,24	0,24	0,96	1,44	п. 10 табл. 2								0,3	2,9	2,9	11,6	17,4						
0.7									шт	1	4	6	черт. 371.83.СБ	"	"	150	п. 5 табл. 2						60	0,09	0,18	0,72	1,08					п. 10 табл. 2					0,3	0,975	1,95						7,8	11,7	вып. 3 стр. 44, 69, 70, 78, 102, 113, 130			
0.9	шт	2	8	12	φ 830	—	"	15-100									п. 4 табл. 2					60						0,072	0,144	0,576	0,865	п. 10 табл. 2								0,3	1,08	2,16	8,64	12,95				вып. 3 стр. 69, 70, 76, 107, 108, 126, 130		
									шт	1	4	6	φ 830	4,0	"	То же	п. 5 табл. 2						60	0,86	0,86	3,44	5,16					п. 10 табл. 2					0,3	11,8	11,8						47,1	70,7	вып. 3 стр. 69, 70, 42, 95, 126, 130			
	шт	1	4	6	Ду 800	—	"	"									п. 5 табл. 2					60						0,064	0,064	0,26	0,39	п. 10 табл. 2								0,3	0,67	0,67	2,68	4,02				вып. 2 стр. 65		
									шт	2	8	12	Ду 800	—	"	"	п. 5 табл. 2						60	0,064	0,128	0,52	0,77					п. 10 табл. 2					0,3	0,67	1,34						6,36	8,04	вып. 2 стр. 63			
165	шт	4	16	24	Ду 250	—	"	"									п. 5 табл. 2					60						0,077	0,31	1,24	1,85	п. 10 табл. 2								0,3	1,08	4,32	17,28	25,92				вып. 2 стр. 48, 50, 51		
0.8									шт	2	8	12	φ 830	—	"	0	п. 3 табл. 2						60	1,082*	2,164*	8,65*	12,98*					п. 8, 10 табл. 2					0,6	1,08	2,16						8,64	12,95	вып. 3 стр. 9: 13, 48, 71: 74, 76: 78, 80 вып. 3 стр. 9: 13, 20, 71: 74, 76: 78, 80		Серия	
	шт	1	4	6	φ 830	2,3	"	0									п. 3 табл. 2					60						5,992*	5,992*	23,98*	35,97*	п. 8, 10 табл. 2								0,6	6,78	6,78	27,1	40,6				7,902-1		
									шт	2	8	12	Ду 800	—	"	0	п. 5 табл. 2						60	0,13	0,26	1,08	1,56					п. 8, 10 табл. 2					0,6	0,67	1,34						5,36	8,04	вып. 2 стр. 68			
АР2, АР13	Артатура:	шт	8	32	48	—	—	"									65	п. 6 табл. 2										40	0,0084	0,0512	0,205	0,307	п. 10 табл. 2							0,3	0,18	1,44	5,76	8,64				вып. 2 стр. 24	Серия	
АР31									шт	1	4	6	—	—	"	150		п. 5 табл. 2					40	0,045	0,045	0,18	0,27						п. 10 табл. 2					0,3	0,9						0,9	3,6	5,4			вып. 2 стр. 30
АР14, АР25																		шт	3	12	18	—											—	"	65	п. 5 табл. 2														

\* Поверхность антикоррозионного слоя, м<sup>2</sup>

58

№ 9328/1

		ТТ 904-1-66.86ТХ	
		Компрессорная станция БУК-250, 10 с осушкой воздуха	
Ген. дир.	Леонов	Инж. В.И.	Инж. В.И.
Нач. отд.	Кудрявцев	Инж. В.И.	Инж. В.И.
Гл. спец.	Павлов	Инж. В.И.	Инж. В.И.
Нач. котл.	Навигация	Инж. В.И.	Инж. В.И.
Руч. эк.	Григорьев	Инж. В.И.	Инж. В.И.
Ст. инж.	Шась	Инж. В.И.	Инж. В.И.
Инв. №		Ведомость теплоизоля- ционных конструкций	
		ГНПРОЕКТОИДПРОМАШ г. Ростов-на-Дону	
		Р 46	

Поз.	Наименование изолируемых объектов	Ед. изм.	Количество			Размеры		Место размещения	Температура теплоносителя	Изоляционные конструкции										Продолжение табл. 1			
			1 аэр.	4 аэр.	6 аэр.	Наружный диаметр, мм	Длина, м			Антикоррозионный, теплоизоляционный слой					Параизоляционный, покровный слой					Обозначение применяемых чертжей по серии (см. примечание)	Примечание		
										Материал		Толщина, мм	Площадь поверхности, м <sup>2</sup>			Материал		Толщина, мм	Наружная поверхность				
										а	б		1	4	6	а	б		1			4	6
165	Фланцевое соединение Ду 250	шт	6	24	36	390	—	котпрес-сорная	60:80	п. 5 табл. 2	60	0,077	0,482	1,85	2,78	п. 10 табл. 2	0,3	1,08	5,48	25,92	38,88	Вып. 2 стр. 48, 50, 51	Серия 2.400-4
153; 166	Фланцевое соединение у конца вала воздухоохлаждителя	шт	2	8	12	580	—	То же	150	п. 5 табл. 2	40	0,096	0,192	0,77	1,16	п. 10 табл. 2	0,3	1,48	2,96	11,84	17,76		
226	Отводы:																						
	90° 159×4,5	шт	3	12	18	159	—	"	150	п. 5 табл. 2	60	0,023	0,069	0,28	0,43	п. 10 табл. 2	0,3	0,31	0,93	3,72	5,58	Вып. 1 стр. 86, 132	
151; 175	90° 219×6,0	шт	8	32	48	219	—	"	150	п. 5 табл. 2	60	0,097	0,318	1,28	1,91	п. 10 табл. 2	0,3	0,501	4,01	16,04	24,06		
173	45° 273×7,0	шт	2	8	12	273	—	"	40	п. 5 табл. 2	60	0,0296	0,06	0,24	0,36	п. 10 табл. 2	0,3	0,364	0,728	2,92	4,37	144, 146	
174	90° 273×7,0	шт	8	32	48	273	—	"	40	п. 5 табл. 2	60	0,0592	0,474	1,9	2,85	п. 10 табл. 2	0,3	0,727	5,82	23,28	34,92		
178	Переход К 273×7-219×6	шт	4	16	24	—	0,38	"	40	п. 5 табл. 2	60	0,0351	0,141	0,57	0,85	п. 10 табл. 2	0,3	0,437	1,748	7,0	10,49	Вып. 1 стр. 86, 132, 152	
152; 177	Переход К 426×12-219×6	шт	2	8	12	—	0,35	"	40	п. 5 табл. 2	60	0,041	0,082	0,33	0,5	п. 10 табл. 2	0,3	0,51	1,02	4,08	6,12		
172	Тройник 219×6-159×4,5	шт	1	4	6	—	0,32	"	150	п. 5 табл. 2	60	0,029	0,029	0,12	0,18	п. 10 табл. 2	0,3	0,37	0,37	1,48	2,22		
171	Тройник 273×8	шт	2	8	12	—	0,38	"	40	п. 5 табл. 2	60	0,0383	0,077	0,307	0,5	п. 10 табл. 2	0,3	0,467	0,934	3,74	4,49		
	Неизолированные трубопроводы, опоры для диаметров: ≤ 50 мм;	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	> 50 мм	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
													103,3*	153*									
													711,1*	10738*									

Изоляционные материалы

Таблица 2

Наименование покрытия	N	Наименование материала
Антикоррозионный слой	1	Битумная грунтовка в составе: битум ГОСТ 9812-74 и бензин Б-70 ГОСТ 1012-72
	2	Битумно-резиновая мастика ГОСТ 15836-79 1 слой, армированная стеклохолстом ВВ-ГТУ21-3374 1 слой,
	3	Окраска масляной краской за 2 раза
Теплоизоляционный слой	4	Маты минераловатные прошивные безобкладочные ГОСТ 21880-76 марки 100
	5	Маты из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем, технические, ГОСТ 10499-78, марки МТ-50
	6	Шнур асбестовый, ГОСТ 7779-78, марки ШЛОН
	7	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты, ТУ 36-1695-79

Продолжение табл. 2

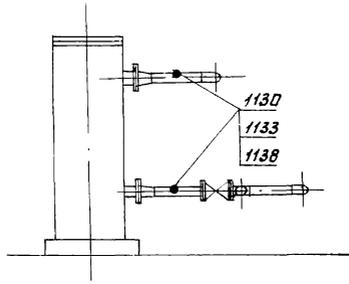
Наименование покрытия	N	Наименование материала
Параизоляционный слой	8	Полиэтиленовая пленка ГОСТ 10354-82 1 слой δ = 0,3 мм
	9	Бризал БР-П ГОСТ. 17175-71
Покровный слой	10	Листы из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 21631-76 толщиной 0,3 мм

\* Поверхность антикоррозионного слоя в м<sup>2</sup>.

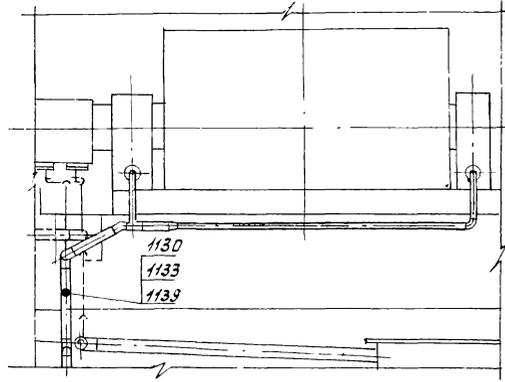
№ 9328/1 59

ГПП		Левоб	с/с/с	Т.П. 904-1-66.86 ТХ	
Наим. объект		Котэп	174	Котпрессорная станция 6/4) К-250 АД с осушкой воздуха	
И.С.С.В.		Левоб	174	Листов	
И.К.С.В.		Левоб	174	Р	
И.С.С.В.		Левоб	174	47	
И.К.С.В.		Левоб	174	Ведомость теплоизоляционных конструкций	
И.С.С.В.		Левоб	174	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ	
И.К.С.В.		Левоб	174	г. Ростов-на-Дону	

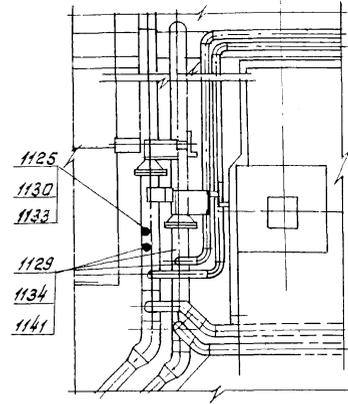
Вид 35-35



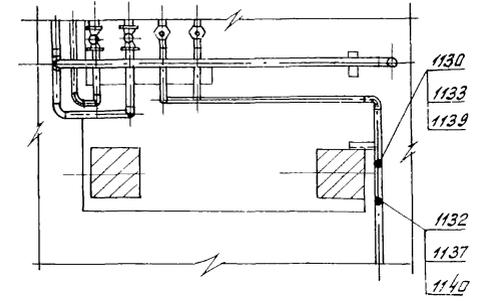
Фрагмент 4, лист 27



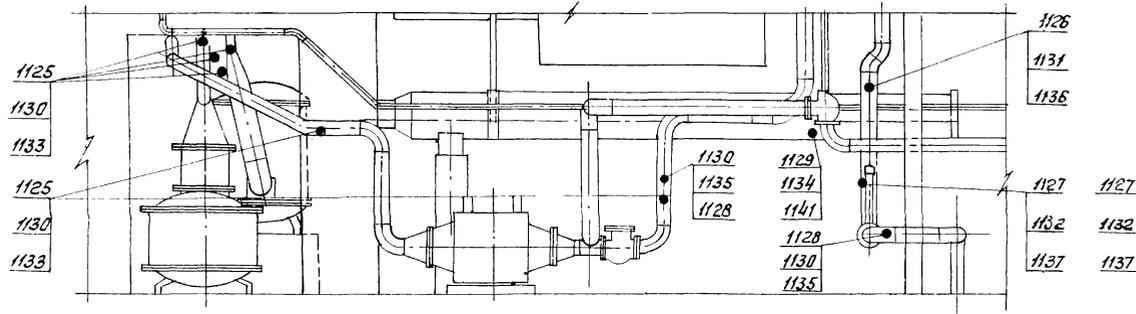
Фрагмент 5, лист 22



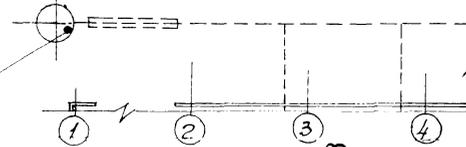
Фрагмент 6, лист 22



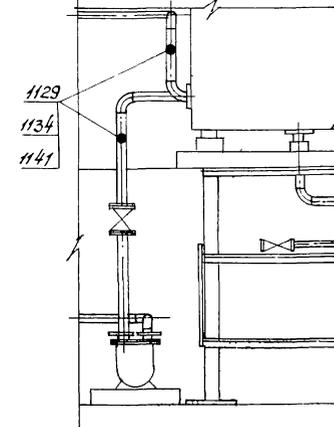
Фрагмент 7, лист 18



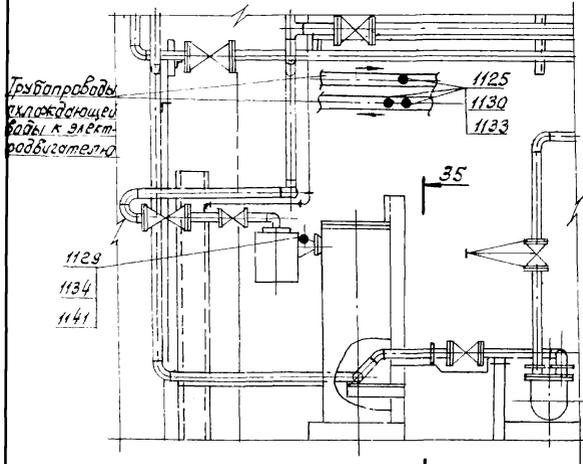
Фрагмент 8, лист 17



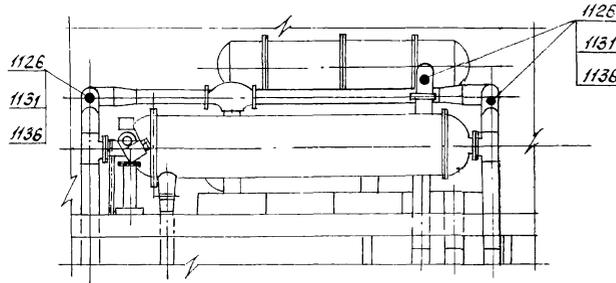
Фрагмент 11, лист 27



Фрагмент 9, лист 27



Фрагмент 10, лист 18



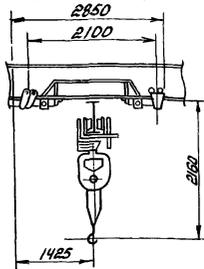
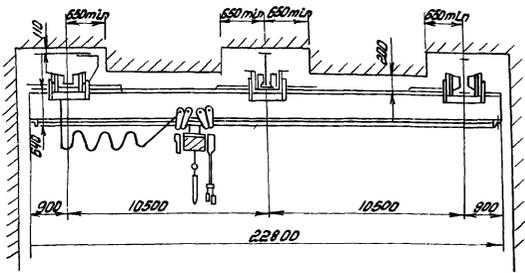
35

№9328/1 60

ТП 904-1-66.867X

Привязан	ГИП Леонав Н.А. Коган И.Контр. Навичкая Г.А. Плещинский Р.К. Григорьев Ст.инж. Шабельник	Компрессорная станция Б(4)К-250.АД с дашкой воздуха	
		Страница	Лист
Ш.б.№		Р	48
		Размещение закладных элементов КИП и средств автоматизации	
		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Опросный лист на крам подвесной электрический однодвигательный, трехопорный



- Данный опросный лист, заполненный заказчиком, является неотъемлемой частью договора и служит исходным техническим документом для изготовления крама.
- При заполнении опросного листа ответы должны быть понятными и исчерпывающими. Изменения и дополнения листа в процессе изготовления крама не принимаются.
- Кроме заполнения всех ответов в таблице «Вопросы-ответы», заказчик обязан указать все размеры на чертеже в зависимости от заказываемого крама.
- Крама по габаритным размерам и параметрам должен быть изготовлен в полном соответствии с ГОСТ 7890-79. С этой целью завод-изготовитель крама обязан проверить все размеры, указанные заказчиком на чертеже, и в случае несоответствия таковых ГОСТу, своевременно сообщать об этом заказчику.
- Допускается применение крамов для подъема и транспортирования раскаленного и жидкого металла, жидкого шлака, руды, кислот и щелочей при уменьшении взрывоподаемости на 25 процентов и соблюдении требований ГОСТа (стандарты, установка крамов и наличие двух тормозов на механизме подъема). Стандарт не распространяется на крама, предназначенные для работы во взрывоопасной и пожароопасной среде, в помещениях с большой влажностью и насыщенных парами кислот и щелочей.
- Вес крамов дан с электроталы с высотой подъема 6 метров в исполнении без затков.
- Крама могут быть изготовлены без стыковых затков, с одним или двумя стыковыми затками, что должно быть оговорено в заказе/см п. 13 «Вопросы-ответы». Двухсплетные крама с двумя затками не изготавливаются.
- Крама без стыковых затков изготавливаются с кабельным питанием электроталы, со стыковыми затками - питание талы тросовые. Крама со стыковыми затками выполняются с консольными не менее 600мм.
- Питание крама производится трехфазным током, напряжением 220/380В, частотой 50Гц от трехфазного такопривода. Режим работы крама средний ПВ 25 процентов.
- При заказе нескольких отличающихся чем либо друг от друга крамов на каждый такой крама опросный лист заполняется отдельно в 1/10 таблицы «Вопросы-ответы» иается в виду количество одинаковых крамов.
- По требованию заказчика допускается изготовление крамов взрывоподаемостью от 1,0 до 5,0 кг с высотой 24, 30 и 36 м.

вопросы	ответы
1 Взрывоподаемость	5кг
2 Рабочее напряжение трехфазного тока	220/380В
3 Профиль подкранового пути и профиля	Двутавр №36м, ГОСТ 19425-74*
4 Расстояние между балками подкранового пути (прописью)	Десять м пятьсот мм
5 Длина консолей (прописью)	Десять м
6 Полная длина крама (прописью)	Двадцать два м восемьсот мм
7 Высота подъема груза	Двенадцать м
8 Окружающая среда (температура воздуха: плюс и минус по С), влажность в проц, насыщенная парами кислот и щ.	-20°С, φ - 60% паров кислот нет
9 Место установки крама (в помещении, под навесом), наименование цеха, склада, площадки, обслуживаемых крамом	в помещении компрессорной станции
10 Количество обслуживаемых крамов по данному опросному листу (см. примеч. п. 10)	один
11 Особые требования к изготовлению крама (см. примеч. п. 5 и п. 14)	нет
12 Наименование предприятия организации или учреждения (заказчика), с которым заключается договор на изготовление крама с указанием почтового и телеграфного адреса	
13 Количество стыковых затков (нет один или два)	нет
14 Адрес отправки крама с указанием взрывополучателя	
15 Фамилия и должность заказчика, Подпись и дата заполнения данного опросного листа	м.п. заказчика (подпись)

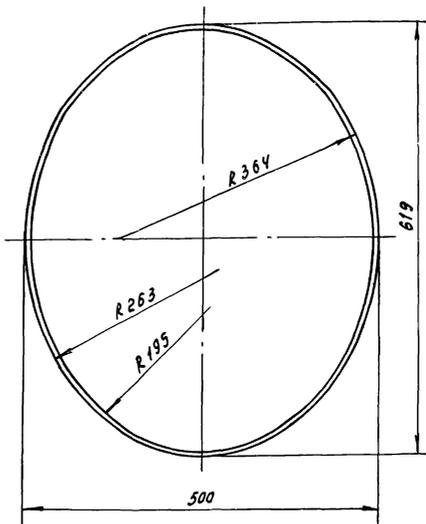
- Оформленный опросный лист вместе с заказ-нарядом передается заводу-изготовителю крама.
- Завод поставляет металлоконструкцию в завершенном виде или окрашенной в серый цвет эмалью ГОСТ 6631-74.

Опросный лист на установку осушки

Вопросы	Ответы
1 Организация- заказчик	
2 Предприятие- получатель (адрес почтовый, телеграфный)	
3 Тип (марка, чертеж) заказываемого оборудования кол-во (шт)	08М-15 6(4)шт
4 Оборудование в состав которого включаются блок (тип, заводской номер, кол)	Компрессоры к 250-61-5
5 Вмест какого оборудования устанавливается блок	вновь устанавливается
6 Наличие на предприятии ранее полученного аналогичного оборудования (тип, год выпуска, кол-во)	
7 Тип компрессора после которого устанавливается блок	к 250-61-5
8 Использование блока в течение года	6000 ч
9 Количество перерабатываемого газа, м³/ч, на установку	15000
10 Минимальное рабочее давление на входе в блок МПа (кгс/см²)	Избыточное 0,6(6) - 0,8 (8)
11 Требуемая степень осушки газа точка росы °С, содержание CO₂ см³/м³ после блока	-20°С по нормальным условиям
12 Каким проектом предусматривается установка блока, разработчик проекта	ТП 004-1- Диппроектдортмш, г. Ростов Н/Д
13 Фамилия и должность ответственного заказчика, подпись и дата заполнения, печать заказчика	

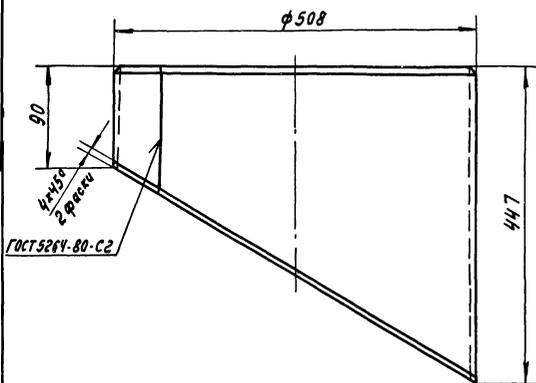
ГОСТ 5264-80-С2

4x450  
2 фраски  
146



№9328/1

ТД-1		Лит.	Масса	Масштаб
Обечайка		Р	5,73	1:5
Лист		Листов 1		
Лист		Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 20 ГОСТ 16523-70		
Инв. №		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону формат А3		



№9328/1

Привязан

Инв. №

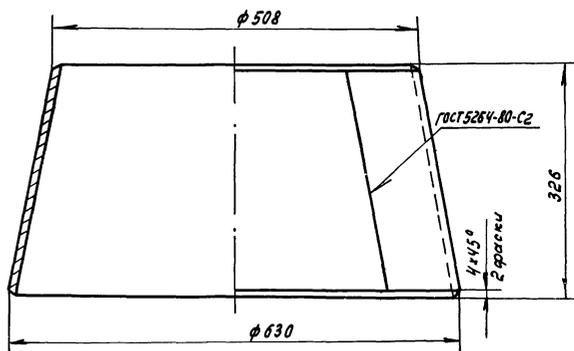
ТД-2

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
Р	10,1	1:5
Лист	Листов 1	
Лист	Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 * 20 ГОСТ 16523-70	
Инв. №	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Рук. гр. Григорьев Н. Кондр. Новичков Ст. инж. Шаць

Типовой проект 904-1-66-86 Альбом 1



62  
№9328/1

Привязан

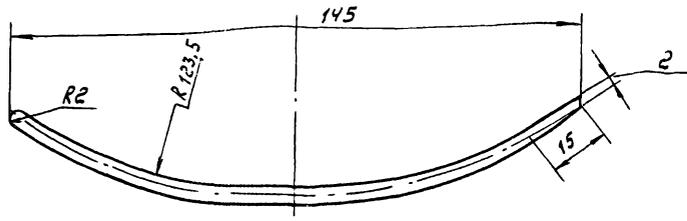
Инв. №

ТД-3

Переход

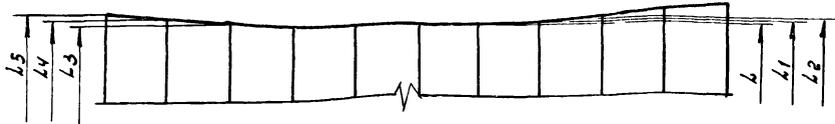
Лит.	Масса	Масштаб
Р	14,4	1:5
Лист	Листов 1	
Лист	Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 * 20 ГОСТ 16523-70	
Инв. №	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Рук. гр. Григорьев Н. Кондр. Новичков Ст. инж. Шаць

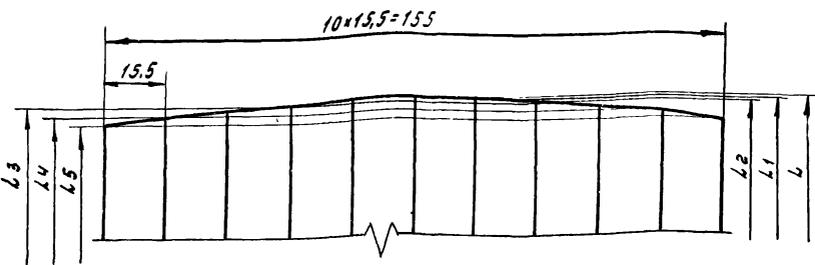


Для ТД-8,9

Обозначение	L	L1	L2	L3	L4	L5	Масса кг
ТД-4	339	337	332	323	309	291	1,18
ТД-5	429	428	425	420	414	405	1,54
ТД-6	483	482	481	479	476	471	1,74
ТД-7	499	500	500	500	500	499	1,83
ТД-8	467	468	469	472	476	479	1,73
ТД-9	355	357	361	368	378	389	1,35



Для ТД-4,5,6,7



№9328/1

ТД-4:ТД-9

Привязан

Лопатка

Лит.	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:10

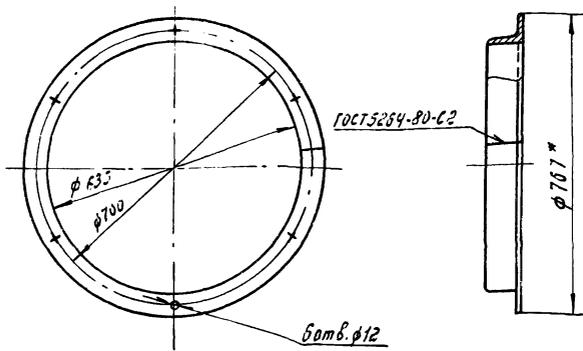
Дир. з.р. Григорьян Л.В.  
Н.контр. Новицкая Л.А.  
Ст.инж. Шаев Ш.А.

Лист 5-ЛН-3 ГОСТ 19903-74  
20 ГОСТ 16523-70

Лист Листов 1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г. Ростов-на-Дону  
Формат А3

Инв.№



№9328/1

Привязан

Инв.№

ТД-10

Прижимное кольцо

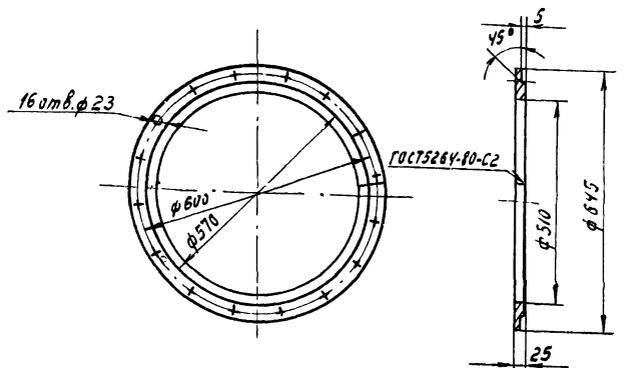
Лит.	Масса	Масштаб
Р	500	1:10

Уголок 6-90x56x6 ГОСТ 8510-72  
20 ГОСТ 16523-70

Лист Листов 1  
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г. Ростов-на-Дону

Дир. з.р. Григорьян Л.В.  
Н.контр. Новицкая Л.А.  
Ст.инж. Шаев Ш.А.

Типовой проект 904-1-66.86 Альбом 1



№9328/1 63

Привязан

Инв.№

ТД-11

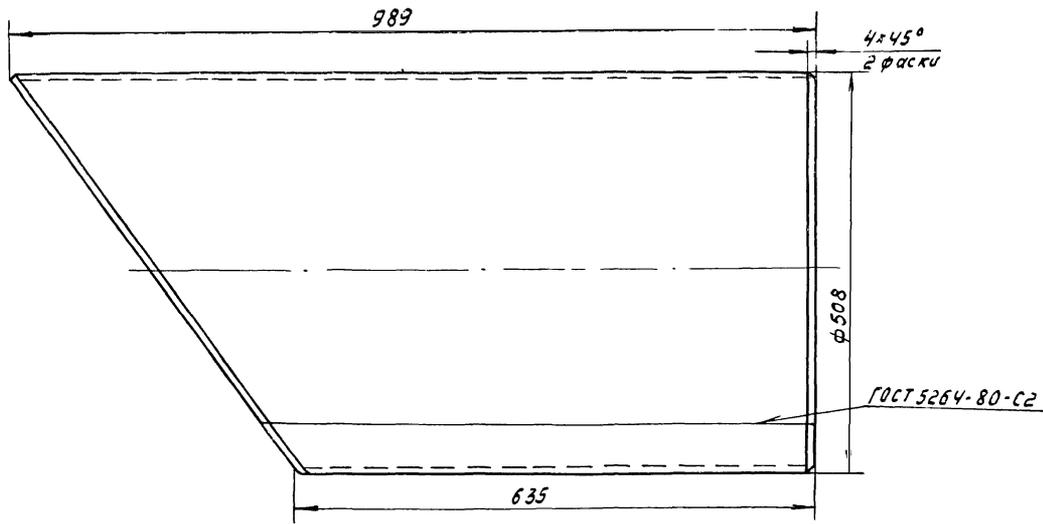
Фланец

Лит.	Масса	Масштаб
Р	493	1:10

Лист 6-ЛН-25 ГОСТ 19903-74  
20 ГОСТ 16523-70

Лист Листов 1  
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г. Ростов-на-Дону

Дир. з.р. Григорьян Л.В.  
Н.контр. Новицкая Л.А.  
Ст.инж. Шаев Ш.А.

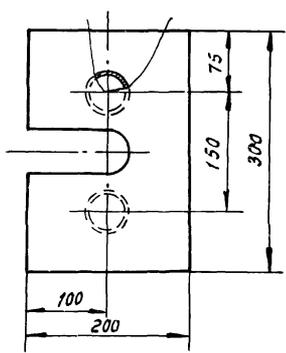
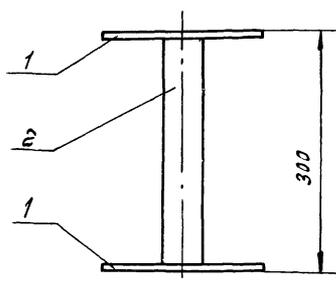


№ 9328/1

Привязан			ТД-12			Стадия	Листа	Масштаб
			Патрубок			Р	305,6	1:5
Инв.№			Лист 6-ПН-3 ГОСТ 19903-74* 20 ГОСТ 16523-70			Лист	Листов 1	
			Дир. зр. Григорьев С.В. Инж. Новичков Ш.С. Ст. инж. Шась Ш.С.			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону Формат А3		

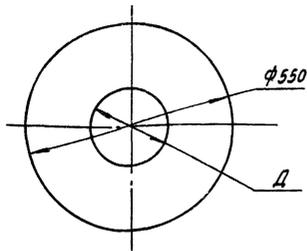
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
ч			ТУ-1	Сборочный чертеж		
				Детали		
ч	1		ТД-16	Площадка	2	
ч	2		ТД-17	Труба Труба 40x3 ГОСТ 3262-72 e=296	2	0,985кг
			№ 9328/1			
			Привязан			
			Инв.№			
			ТУ-1			
			Опора.			
			Стадия		Лист	Листов
			Р		3,6	1
			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону			
			Дир. зр. Григорьев С.В. Инж. Новичков Ш.С. Ст. инж. Шась Ш.С.		Дир. зр. Григорьев С.В. Инж. Новичков Ш.С. Ст. инж. Шась Ш.С.	

Типовой проект 904-1-66.86 Альбом 1



№ 9328/1 64

Привязан			ТУ-1			Стадия	Листа	Масштаб
			Опора			Р	3,6	1:5
Инв.№			Лист			Листов 1		
			Дир. зр. Григорьев С.В. Инж. Новичков Ш.С. Ст. инж. Шась Ш.С.			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		



Обозначение	Д	Масса
ТД-21	220	15,7
ТД-22	160	17,1

№9328/1

Привязан

Инд. №

ТД-21; ТД-22

Заглушка

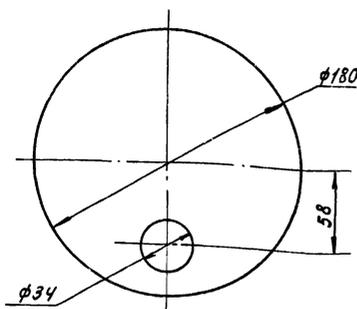
Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	1:10

Лист Листов 1

Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74\*  
Ст 3 пс 2 ГОСТ 16523-70\*

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г. Ростов-на-Дону  
Формат А4

Рук. эр. Григорьев А.В.  
Инж. Контр. Новичков А.В.  
Ст. инж. Шаев В.В.



№9328/1

Привязан

Инд. №

ТД-23

Заглушка

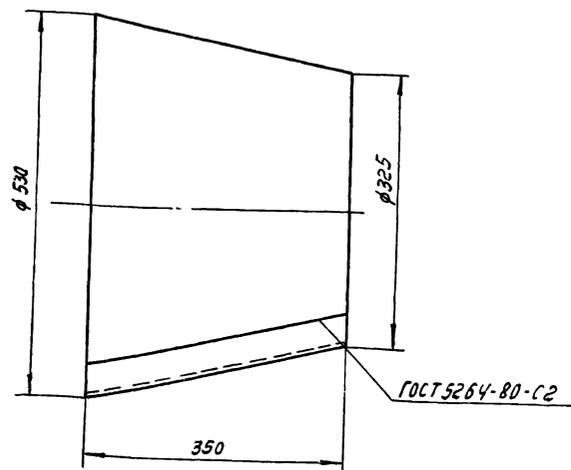
Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,96	1:2,5

Лист Листов 1

Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74\*  
Ст 3 пс 2 ГОСТ 16523-70\*

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г. Ростов-на-Дону  
Формат А4

Рук. эр. Григорьев А.В.  
Инж. Контр. Новичков А.В.  
Ст. инж. Шаев В.В.



№9328/1

Привязан

Инд. №

ТД-24

Переход

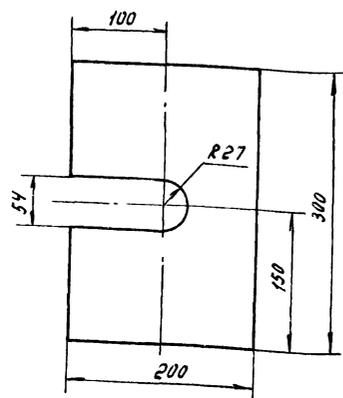
Стадия	Масса	Масштаб
Р	22,2	1:5

Лист Листов 1

Лист Б-ПН-6 ГОСТ 19903-74\*  
Ст 3 пс 2 ГОСТ 16523-70\*

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г. Ростов-на-Дону

Рук. эр. Григорьев А.В.  
Инж. Контр. Новичков А.В.  
Ст. инж. Шаев В.В.



№9328/1 65

Привязан

Инд. №

ТД-16

Площадка

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,83	1:4

Лист Листов 1

Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74\*  
Ст 3 пс 2 ГОСТ 16523-70\*

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-66.86 Альбом 1

Типовой проект 904-1-66.86 Альбом 1

Проект	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
14			ТУ-3	Сборочный чертеж		
				Детали		
				Боковины		
				Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74*		
				Лист СтЭкс2 ГОСТ 16523-70*		
14	1		ТД-25	Боковина 350x100	2	
14	2		ТД-26	Боковина 350x56	2	
14	3		ТД-27	Боковина	2	
14	4		ТД-28	Дно	1	

№9328/1

Привязан

Инв. №

ТУ-3

Воронка

Стадия Лист Листов

Р 1 1

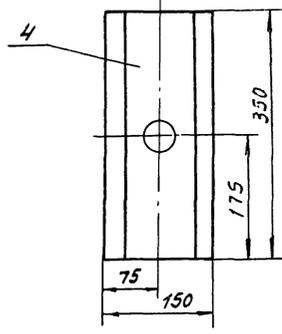
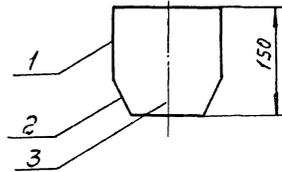
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

г. Ростов-на-Дону

Формат А4

Уч. гр. Григорян Л.С.  
Инж. Новичкова Л.С.  
Т.И.И.И. Ш.А.С.Б. Ш.А.С.Б.

Типовой проект 904-1-66.86 Альбом 1



№9328/1

Привязан

Инв. №

ТУ-3

Воронка

Стадия Масса Масштаб

Р 2,9 1:5

Лист Листов 1

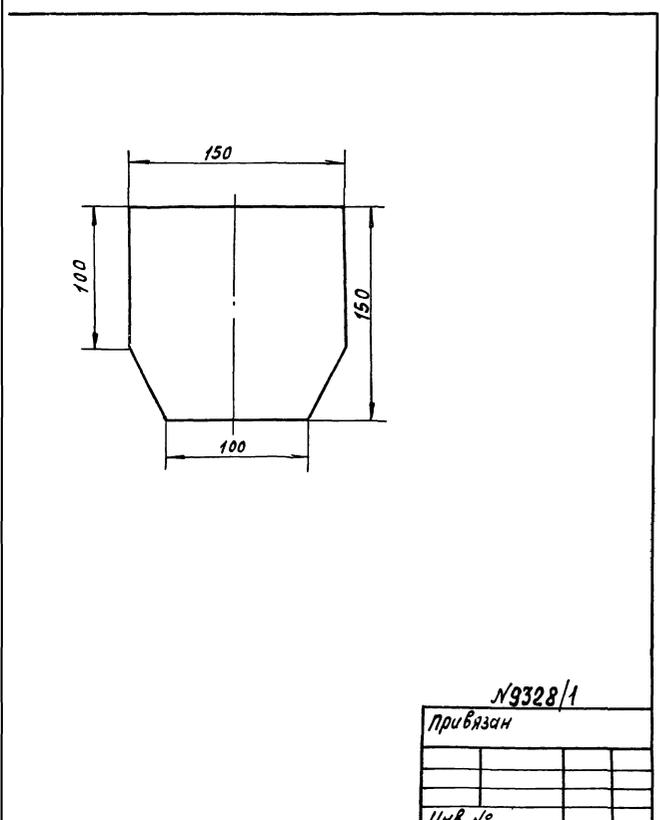
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

г. Ростов-на-Дону

Формат А4

Уч. гр. Григорян Л.С.  
Инж. Новичкова Л.С.  
Т.И.И.И. Ш.А.С.Б. Ш.А.С.Б.

Инв. №



№9328/1

Привязан

Инв. №

ТД-27

Боковина

Стадия Масса Масштаб

Р 0,7 1:2,5

Лист Листов 1

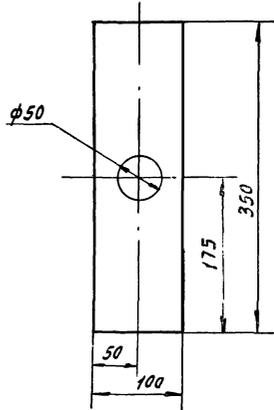
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

г. Ростов-на-Дону

Уч. гр. Григорян Л.С.  
Инж. Новичкова Л.С.  
Т.И.И.И. Ш.А.С.Б. Ш.А.С.Б.

Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74\*  
СтЭкс2 ГОСТ 16523-70\*

Типовой проект 904-1-66.86 Альбом 1



№9328/1 66

Привязан

Инв. №

ТД-28

Дно

Стадия Масса Масштаб

Р 0,55 1:4

Лист Листов 1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

г. Ростов-на-Дону

Уч. гр. Григорян Л.С.  
Инж. Новичкова Л.С.  
Т.И.И.И. Ш.А.С.Б. Ш.А.С.Б.

Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74\*  
СтЭкс2 ГОСТ 16523-70\*

Инв. №

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТУ-4; ТУ-5	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4	1	ТД-29	Площадка	Б.ПН-2 ГОСТ 19903-74 * Лист Ст.Эл. ГОСТ 16323-70 *	2	
				150*150		
Переменные данные для исполнения ТУ-4						
Б4	2	ТД-30	Патрубок	Труба 50*3 ГОСТ 3252-75 *	1	
				Е=476		
Переменные данные для исполнения ТУ-5						
Б4	2	ТД-31	Патрубок	Труба 50*3 ГОСТ 3252-75 *	1	
				Е=210		
				Прибылан		
				№9328/1		
				Имб.№		
ТУ-4; ТУ-5						
Рук.ЭО.	Григорьев	Ю.П.	Опора		Стандарт	Лист
Н.Контр.	Норичкина	Ю.А.			Р	1
Ст.И.И.	Шава	И.И.			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону формат А4	

Типовой проект 904-1-66.86 Альбом 1

Обозначение	H	Масса
ТУ-4	480	2,8
ТУ-5	214	1,59

№9328/1

Прибылан

Имб.№

ТУ-4; ТУ-5

Опора

Стандарт	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов	1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г.Ростов-на-Дону  
формат А4

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ТУ-6; ТУ-7	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4	1	ТД-32	Площадка	Лист Б.ПН-2 ГОСТ 19903-74 * Ст.Эл. ГОСТ 16323-70 *	2	
				200*200		
Переменные данные для исполнения ТУ-6						
Б4	2	ТД-33	Труба	Труба 108*2,8 ГОСТ 10704-76	1	
				Е=596		
Переменные данные для исполнения ТУ-7						
Б4	2	ТД-34	Труба	Труба 108*2,8 ГОСТ 10704-76	1	
				Е=256		
				Прибылан		
				№9328/1		
				Имб.№		
ТУ-6; ТУ-7						
Рук.ЭО.	Григорьев	Ю.П.	Опора		Стандарт	Лист
Н.Контр.	Норичкина	Ю.А.			Р	1
Ст.И.И.	Шава	И.И.			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону	

Типовой проект 904-1-66.86 Альбом 1

Обозначение	H	Масса
ТД-33	600	5,58
ТД-34	260	3,11

№9328/1 67

Прибылан

Имб.№

ТУ-6; ТУ-7

Опора

Стандарт	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов	1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г.Ростов-на-Дону

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание						
				Документация								
11			ТУ-8; -9; -10; -11	Сборочный чертеж								
				Детали								
14			ТА-35	Площадка Лист В-ПН-2 ГОСТ 19903-74* Ст 3п ГОСТ 16523-70* 100x100	2							
			Переменные данные для исполнения ТУ-8									
54			ТА-36	Труба Труба 50x3 ГОСТ 3262-75* L=224	1							
			Переменные данные для исполнения ТУ-9									
64			ТА-37	Труба Труба 50x3 ГОСТ 3262-75* L=133 Привязан №9328/1 Инв.№	1							
			ТУ-8; -9; -10; -11									
			Опора									
			<table border="1"> <tr> <th>Стадия</th> <th>Лист</th> <th>Листов</th> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>				Стадия	Лист	Листов	Р	1	2
Стадия	Лист	Листов										
Р	1	2										
			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону формат А4									

	H	Масса
ТУ-8	224	1,67
ТУ-9	137	0,87
ТУ-10	130	0,84
ТУ-11	240	1,31

№9328/1  
Привязан

Инв.№

ТУ-8; -9; -10; -11

Опора

Стадия	Масса	Листов
Р	см.	табл.
Лист	Листов	1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г.Ростов-на-Дону

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание						
				Переменные данные для исполнения ТУ-10								
64			ТА-38	Труба Труба 50x3 ГОСТ 3262-75* L=126	1							
			Переменные данные для исполнения ТУ-11									
64			ТА-39	Труба Труба 50x3 ГОСТ 3262-75* L=236	1							
			ТУ-8; -9; -10; -11									
			Держатель									
			<table border="1"> <tr> <th>Стадия</th> <th>Масса</th> <th>Листов</th> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>116</td> <td>1:2</td> </tr> </table>				Стадия	Масса	Листов	Р	116	1:2
Стадия	Масса	Листов										
Р	116	1:2										
			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону формат А4									

№9328/1 68  
Привязан

Инв.№

ТА-37

Держатель

Стадия	Масса	Листов
Р	116	1:2
Лист	Листов	1

Полоса В-2-4x45 ГОСТ 103-76  
Ст 3п ГОСТ 6402-76

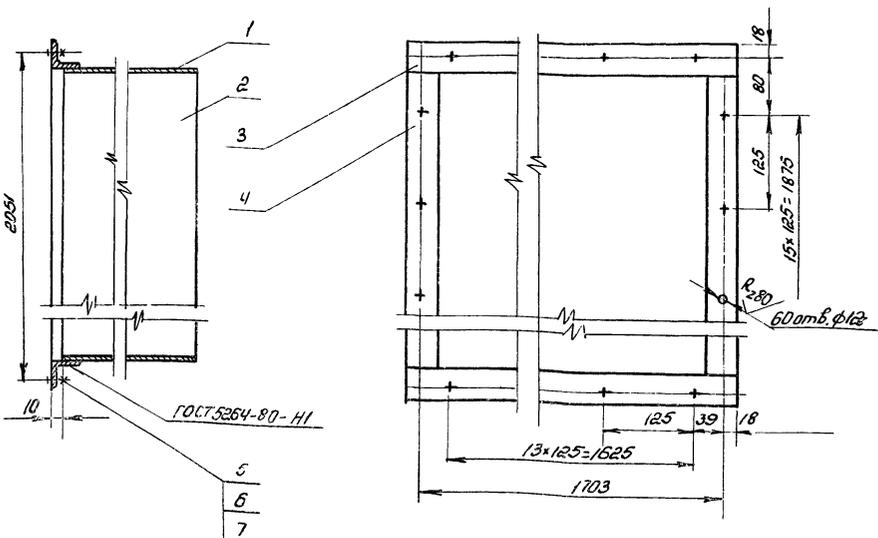
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г.Ростов-на-Дону

Колонт.	Конт.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
				Сборочный чертёж		
				Детали		
				Стенки		
				Б-ПН-0-3 ГОСТ 19903-74*		
				Лист 5-IV-Г-3 кн ГОСТ 16523-70*		
4	1		240 × 1659		2	2,37 кг
4	2		240 × 2001		2	11,3 кг
			Боквины			
				Б-40 × 40 × 3 ГОСТ 8509-72*		
				Узелок ст. ас-2-1 ГОСТ 535-79*		
4	3		L = 1739		2	2,32 кг
4	4		L = 2007		2	2,72 кг
4	5		Прокладка			
				Паронит ПОНЗ ГОСТ 481-80		
				50 × 746 В	1	2,24 кг

ГЛП	Леонов	Иванов	Кован	Преснов	Григорьев	Нобильский	Шась
Копировал	Терезова	Кальку	сверил	Шась			
ПФ. 00.000							
Патрубок для присоединения воздушного фильтра							
Лист	Лист	Листов					
Р	1	2					
ГИПРОСТРОЙДРМАШ г. Ростов-на-Дону Формат А4							

Колонт.	Конт.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Стандартные изделия		
				Болт М10 × 30,58		
				ГОСТ 7798-70*	60	
				Гайка М10,5		
				ГОСТ 5915-70*	60	

ГЛП	Леонов	Иванов	Кован	Преснов	Григорьев	Нобильский	Шась
Копировал	Терезова	Кальку	сверил	Шась			
ПФ. 00.000							
Патрубок для присоединения воздушного фильтра							
Лист	Лист	Листов					
Р	1	2					
ГИПРОСТРОЙДРМАШ г. Ростов-на-Дону Формат А4							



1. Покрытие: эмаль НЦ-232К серая ГОСТ 6531-74\* 2-слой 6/1-П
2. Предельные отклонения размеров: валов  $h14$ , остальных  $\pm \frac{IT15}{2}$
3. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей без чертёжа -  $Rz \frac{320}{\sqrt{}}$

№9328/1 69

ПФ. 00.000. СБ							
Патрубок для присоединения воздушного фильтра							
Сборочный чертёж							
Лист	Листов	Листов					
Р	1	10					
ГИПРОСТРОЙДРМАШ г. Ростов-на-Дону							

Формат	Экз	Лист	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	
54	4		ОМ.00.003	Перекладина		
				Уголок ст.3ПС-2 ГОСТ 535-79* L=1200	2	1,75кг
				Растяжки ст.3ПС-2 ГОСТ 535-79* Черный ст.3ПС-1 ГОСТ 535-79*		
54	5		ОМ.00.004	L=1200	4	1,75кг
54	6		ОМ.00.005	L=1590	2	2,32кг
				Стандартные изделия		
		7		Болт М18х56,58 ГОСТ 7798-70*	4	0,016кг
				Привязан		
			N9328/1			
				Ил.№:		

ГИП	Леонид	Иван	ОМ.00.000			
Ил.отр.	Леван	Иван				
Ил.спец.	Прогорьян	Иван				
Ил.контр.	Новицкая	Иван				
Ст.инж.	Шась	Иван				
Ст.инж.	Воеводина	Василий				
Копировал Терехови Калыку сберил воеводина Формат А4						

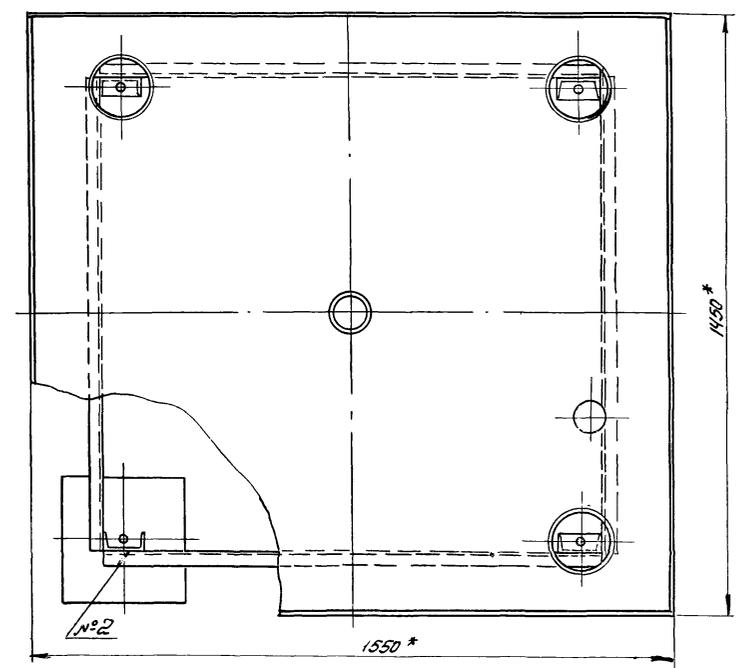
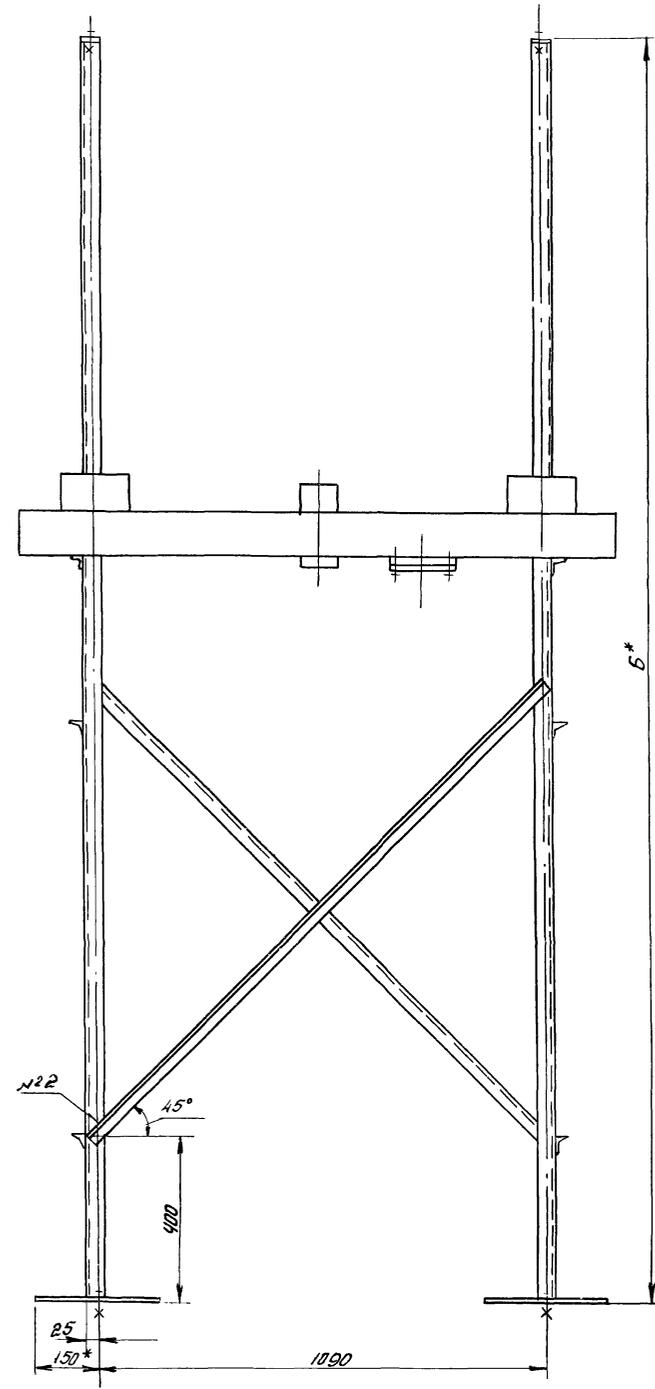
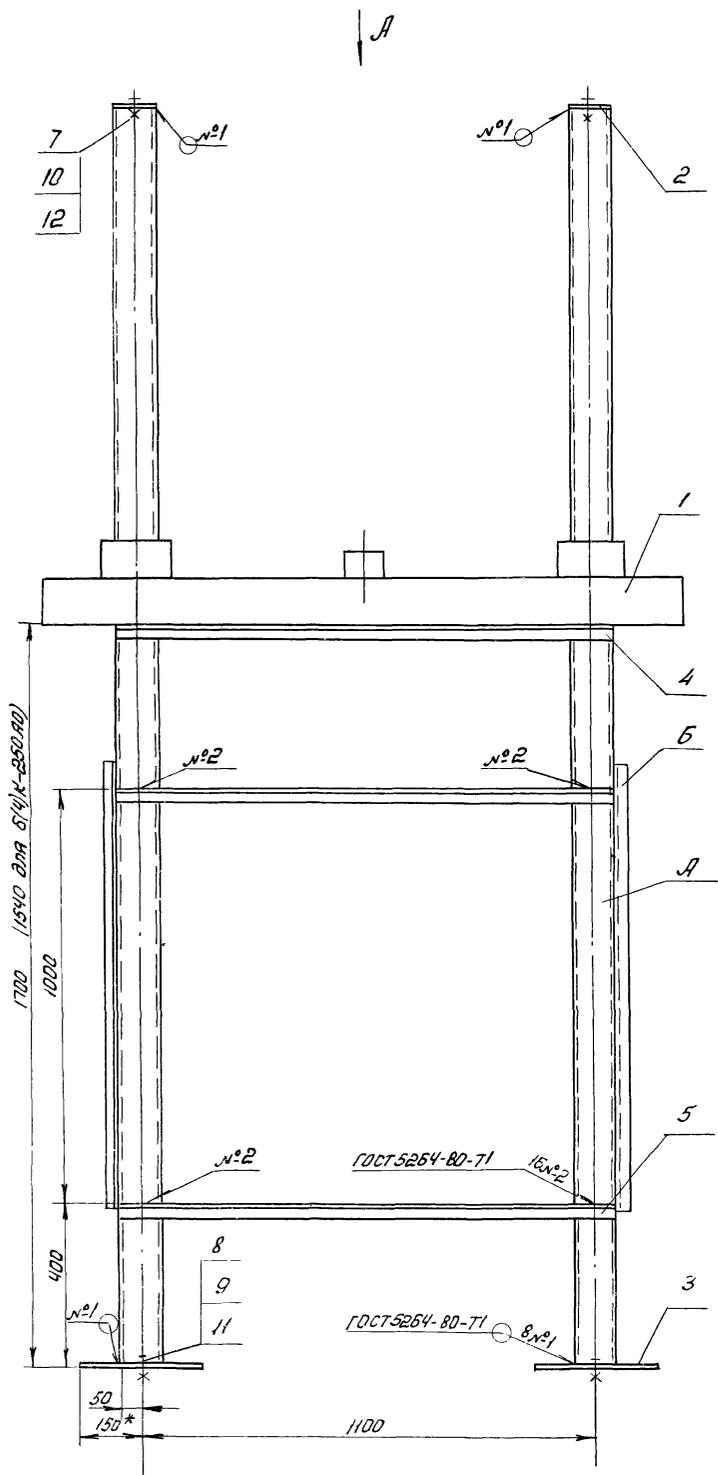
Формат	Экз	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ОМ.01.000	Сборочный чертеж		
				Детали		
11	1		ОМ.01.001	Дно	1	
54	2		ОМ.01.004	Патрубок		
				Труба 80х35 ГОСТ 3262-75* L=200	1	1,47кг
54	3		ОМ.01.002	Патрубок		
				Труба 100х40 ГОСТ 3262-75* L=200	4	3,18кг
11	4		ОМ.01.003	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		
			N9328/1			
				Ил.№:		

Ил.отр.	Прогорьян	Иван	ОМ.01.000			
Ил.контр.	Новицкая	Иван				
Ст.инж.	Шась	Иван				
Ст.инж.	Воеводина	Василий				
Копировал Терехови Калыку сберил воеводина Формат А4						

Формат	Экз	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
				Детали		
		8		Шпилька М16-6gх220,58 ГОСТ 22032-76*	4	0,352кг
		9		Гайки ГОСТ 5915-70*		
		10		М16,5	8	0,033кг
		10		М18,5	4	0,041кг
		11		Шайбы ГОСТ 11371-78		
		12		18-005	4	0,01кг
		12		18-005	4	0,01кг
				Переменные данные для исполнений:		
				ОМ.00.000		
				Детали		
54	13			Стойка		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 ст.3ПС-2 ГОСТ 535-79*		
				L=2530	4	21,73кг
				ОМ.00.000-01		
				Детали		
54	14			Стойка		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 ст.3ПС-2 ГОСТ 535-79*		
				L=2780	4	23,88кг
				N9328/1		
				Привязан		
				Ил.№:		

Формат	Экз	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
				Детали		
		10		Шпилька М12-6gх30,58 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
				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		
			N9328/1			
				Ил.№:		

Ил.отр.	Прогорьян	Иван	ОМ.01.000			
Ил.контр.	Новицкая	Иван				
Ст.инж.	Шась	Иван				
Ст.инж.	Воеводина	Василий				
Копировал Терехови Калыку сберил воеводина Формат А4						



Обозначение	Поз.А	Б	Масса
ОМ.00.000	13	2550	217,1
ОМ.00.000-01	14	2700	225,57

- 1.\* Размер для справок
- 2. Покрытие: эмаль НЦ-232К серая ГОСТ 6631-74\* 2 слоя 6/Г-Л
- 3. Предельные отклонения размеров: отверстий Н14, валов н14, остальных  $\pm \frac{J715}{2}$
- 4. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей без чертежа - ✓

№9328/1 71

Привязан				ОМ.00.000.СБ			Лист	Масса	Масштаб
				Опора под маслобак Сборочный чертеж			р	-	1:10
И.И.В. №							Лист		
				ГИП Леонав Нач.отд Козан Ин.спец. Преснов Рук.ер. Григорьян Н.контр. Навицкая Ст.инж. Шась Ст.инж. Яковлевич				ГИПРОСТРОЙДОРМАШ	
								г. Ростов-на-Дону	



Идентификация	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		ГШС-250.00.000СБ	Документация		
			Сборочный чертеж		
			Детали		
54	1	00.001	Патрубок 426*10 ГОСТ 10704-76* Труба ВСтЗ сп ГОСТ 10705-80 L = 860	1	79,52 кг
54	2	00.002	Патрубок 426*10 ГОСТ 10704-76* Труба ВСтЗ сп ГОСТ 10705-80 L = 415	1	42,16 кг
54	3	00.003	Заглушка Б-ПН-10 ГОСТ 19303-74* Лист ВСтЗ Пс ГОСТ 14531-79 φ 446	2	12,3 кг
			Стандартные изделия		
	4		Отвод 90° 426*10 ГОСТ 17375-77	1	33,57 кг

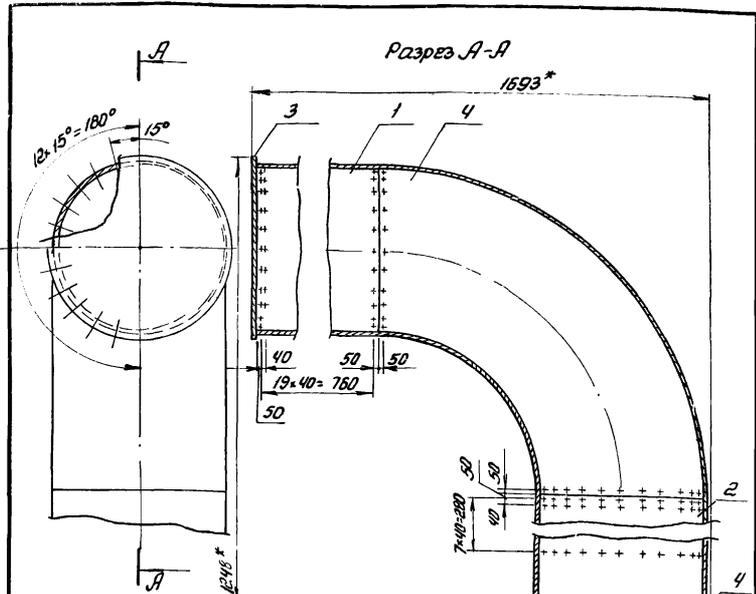
№9328/1

Привязан

Инв. №

ГЛП	Леонов	М.И.	ГШС-250.00.000
Нач. отд.	Козан	М.И.	
Н. контр.	Нобуцкая	М.И.	
Т. спец.	Преснов	М.И.	
Рук.	Григорьян	М.И.	
Ст. инж.	Шагь	М.И.	

Копировал Терехова Кальку сверил Шагь Формат А4



Альбом 1  
Типовой проект 904-1-66-86

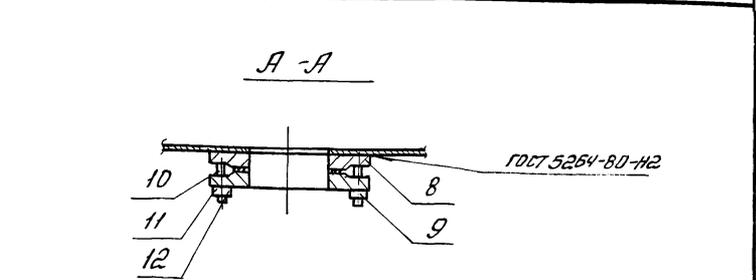
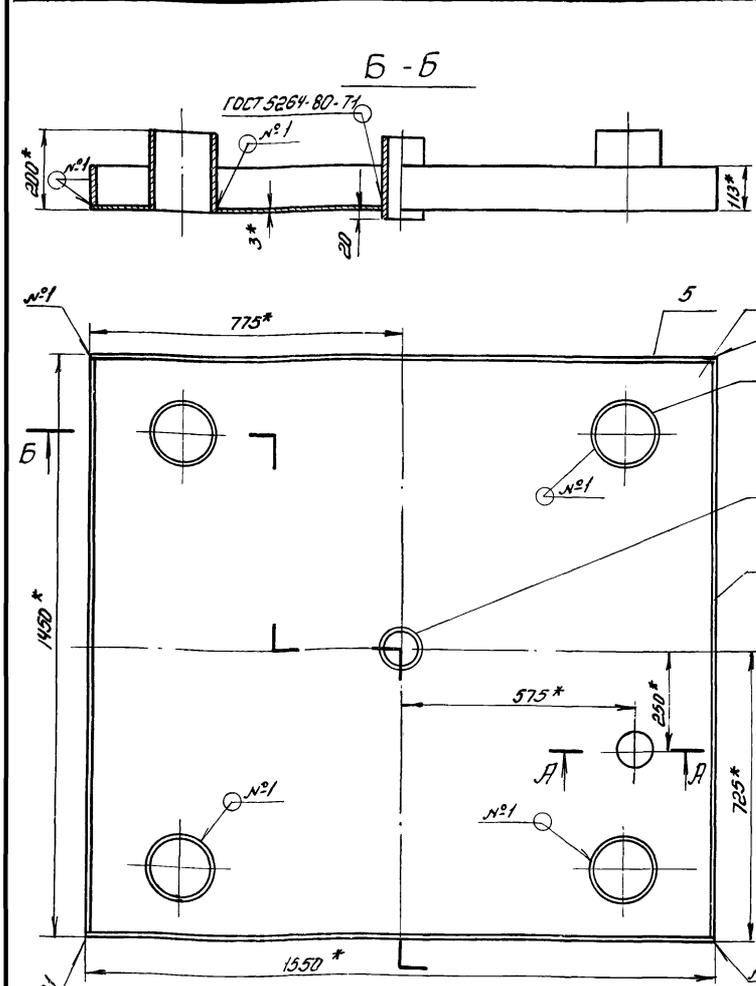
- \* Размер для справок
- Покрытие: эмаль НЦ-232К серая ГОСТ 6631-74\* 2 слоя Б/Г-Л.
- Предельные отклонения размеров: отверстий НЧ, валов НЧ, остальных  $\pm \frac{IT15}{2}$
- Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей без чертежа
- Трубу перфорировать 456 отверстиями шагом 40 мм φ 25 мм
- Отверстие в патрубке поз.2 под трубу φ 159 просверлить при монтаже

№9328/1

ГШС-250.00.000СБ

ГЛП	Леонов	М.И.	Глушитель шума	Лист	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Козан	М.И.	страбливания	У	180	1:10
Н. контр.	Нобуцкая	М.И.	Сборочный чертеж	Лист	Листов	
Т. спец.	Преснов	М.И.				
Рук.	Григорьян	М.И.				
Ст. инж.	Шагь	М.И.				

Копировал Терехова Кальку сверил Шагь Формат А4



- \* Размер для справок
- Покрытие: сталь НЦ-232К серая ГОСТ 6631-74\* 2 слоя Б/Г-Л.
- Предельные отклонения размеров: отверстий НЧ, валов НЧ, остальных  $\pm \frac{IT15}{2}$
- Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей без чертежа

73  
№9328/1

ГЛП	Леонов	М.И.	Повдон
Нач. отд.	Козан	М.И.	Сборочный чертеж
Н. контр.	Нобуцкая	М.И.	
Т. спец.	Преснов	М.И.	
Рук.	Григорьян	М.И.	
Ст. инж.	Шагь	М.И.	

Копировал Терехова Кальку сверил Шагь Формат А4

ГЛП	Леонов	М.И.	Повдон	Лист	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Козан	М.И.	Сборочный чертеж	Р	83,33	1:10
Н. контр.	Нобуцкая	М.И.		Лист	Листов	1
Т. спец.	Преснов	М.И.				
Рук.	Григорьян	М.И.				
Ст. инж.	Шагь	М.И.				

Копировал Терехова Кальку сверил Шагь Формат А4

Государственный институт по проектированию  
заводов строительного, дорожного и коммунального  
машиностроения

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Бак для масла  
Техническое описание

МБ.00.000.ТО

№9328/1

Привязан
Инв.№

Копировал Терехова Калык сверил Воеводина Формат А4

Листом 1  
Типовой проект 904-1-80.88

Настоящее техническое описание распростра-  
няется на бак для масла чертёж 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 <sup>3</sup>	1,59	
2	Масса	кг	315,2	
3	Габаритные размеры:			
	диаметр	м	1008	
4	Запалнитель: масло турбинное ТП-30 ГОСТ 9972-74	высота	м	2700

№9328/1

Привязан
Инв.№

МБ.00.000.ТО

Бак для масла  
Техническое описание

Лит	Лист	Листов
	2	3

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г.Ростов-на-Дону

Копировал Терехова Калык сверил Воеводина Формат А4

1.3. Характеристики

- 1.3.1. Запалнение масла производится через штуцер (поз.Б) Ду40 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.Б) Ду40, вваренные в корпус.
- 1.3.5. Аварийный слив масла производится через патрубок Ду65, вваренный в нижнюю часть днища.
- 1.3.6. Слив отстоя производится через патрубок Ду50, вваренный в нижнюю часть днища.

1.4. Маркировка:

- 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.

№9328/1

74

Привязан
Инв.№

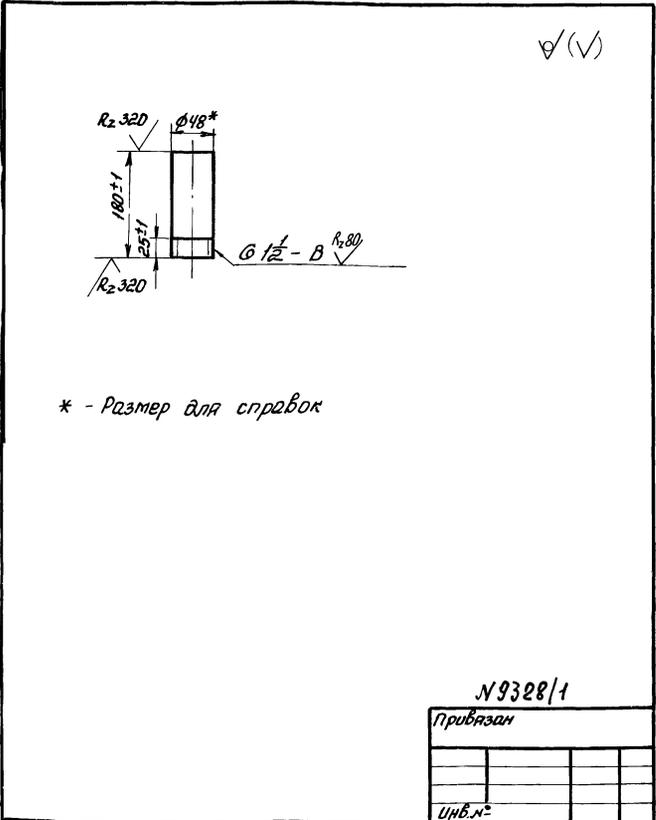
МБ.00.000.ТО

Лист 3

Формат Листа	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			<u>Документация</u>		
22		МБ.00.000	Сборочный чертёж		
		МБ.00.000.10	Техническое описание Сборочные единицы		
	1	МБ.01.000	Корпус	1	
	2	МБ.02.000	Крышка	1	
	3	МБ.03.000	Душник	1	
	4	МБ.04.000	Опора	3	
			<u>Детали</u>		
11	6	МБ.00.001	Штуцер	2	
11	7	МБ.00.002	Втулка	4	
			<u>Стандартные изделия</u>		
	8		Винт М5х2,5-58 ГОСТ 17475-80	8	
	9		Трубка 20-2,5-980 ГОСТ 8446-74	2	
			Привязан		
		№ 9328/1			
			Инв. №		

Г.И.П.	Леонов		МБ.00.000		
Нач. отд.	Кован		Лист	Лист	Листов
И. контр.	Новицкая		1	2	
И. спец.	Преснов		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		
Рук. гр.	Григорьян		г. Ростов-на-Дону		
Ст. инж.	Шась		Формат А4		
Инж.	Воеводина				

Копировал Терезова Кальку сверил Воеводина Формат А4



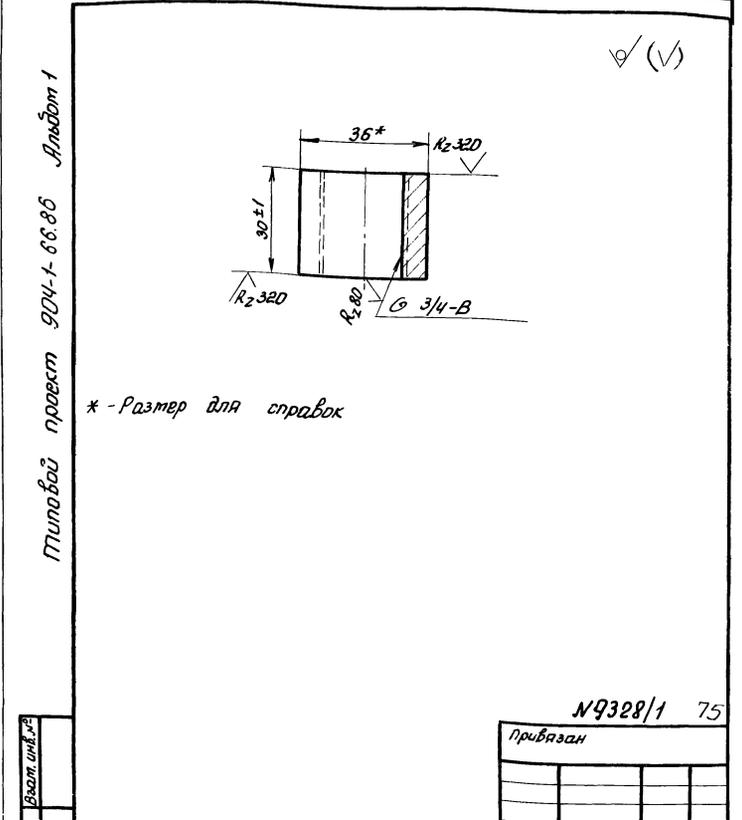
МБ.00.001		
Штуцер		
Лист	Масса	Масштаб
Р	-	1:5
Лист	Листов	1
труда водогазопроводная 40х3 ГОСТ 3262-75		
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

Рук. гр. Григорьян Леонов  
И. контр. Новицкая Шась  
Ст. инж. Шась  
Инж. Воеводина Воеводина

Формат Листа	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			<u>Прочие изделия</u>		
	10		Устройство зарпное указателя уровня ДУ 20 12510х	2	
			<u>Материалы</u>		
	11		5х20 ГОСТ 103-75 Полоса ВСтЗп ГОСТ 535-79*	0,36 м	
	12		Доска сосновая 22х80-IV ГОСТ 8485-66**	1,65 м	
			Привязан		
		№ 9328/1			
			Инв. №		

Г.И.П.	Леонов		МБ.00.000		
Нач. отд.	Кован		Лист	Лист	Листов
И. контр.	Новицкая		1	2	
И. спец.	Преснов		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		
Рук. гр.	Григорьян		г. Ростов-на-Дону		
Ст. инж.	Шась		Формат А4		
Инж.	Воеводина				

Копировал Терезова Кальку сверил Воеводина Формат А4

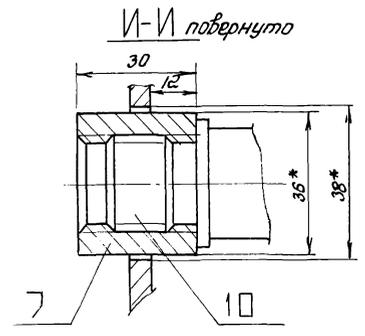
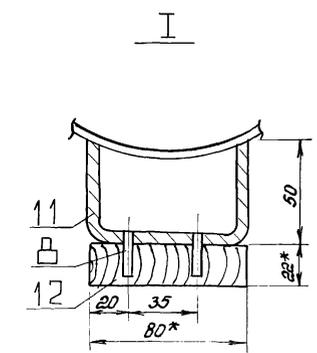
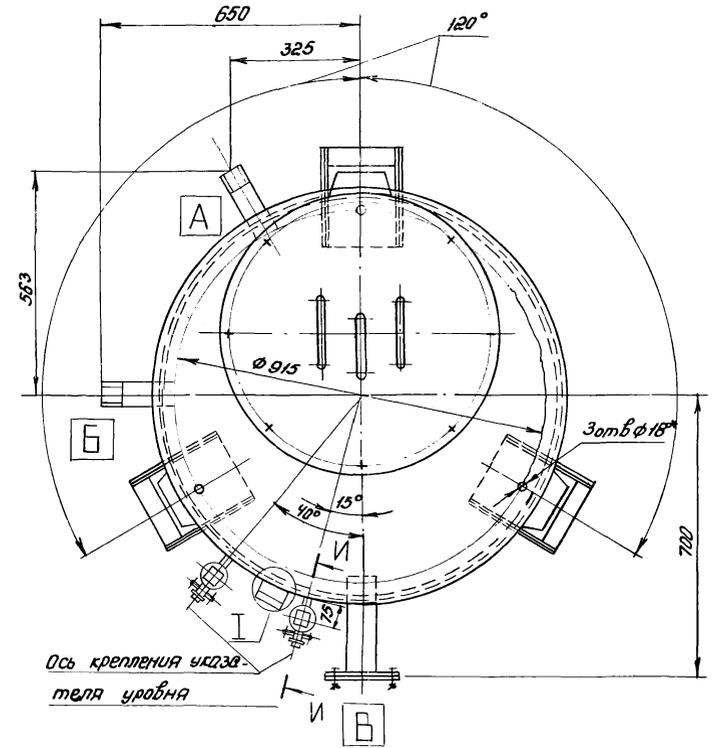
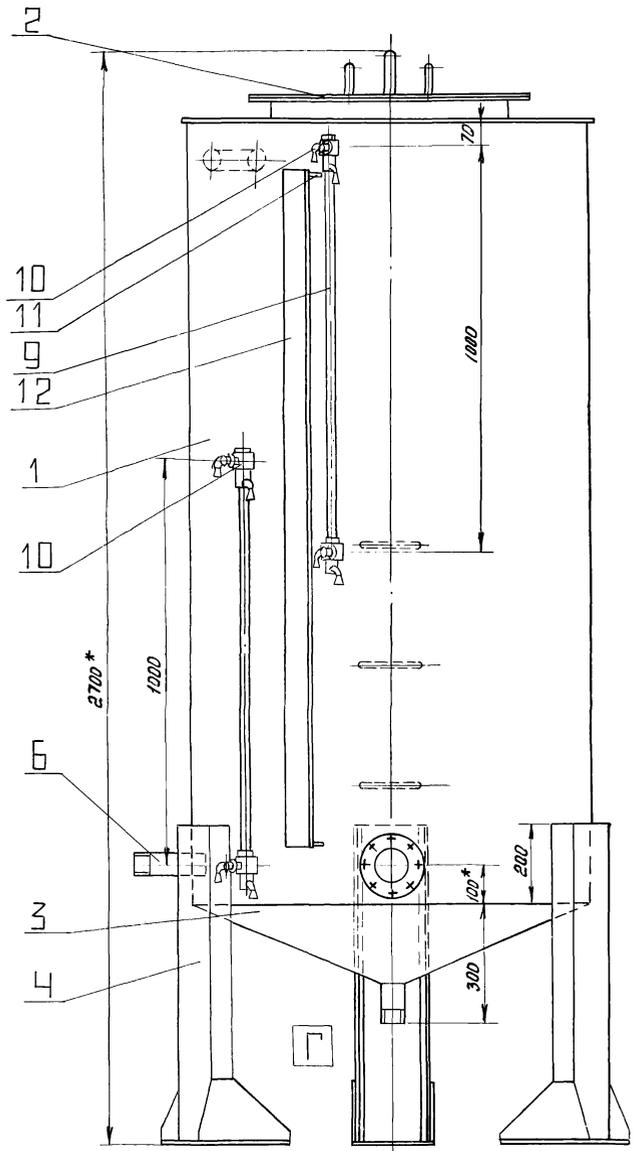


МБ.00.002		
Втулка		
Лист	Масса	Масштаб
Р	0,11	1:10
Лист	Листов	1
Круг В36 ГОСТ 2500-71* Ст 3пс 2 ГОСТ 535-79*		
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

Рук. гр. Григорьян Леонов  
И. контр. Новицкая Шась  
Ст. инж. Шась  
Инж. Воеводина Воеводина

Листовой проект 904-1-66.86

Листовой проект 904-1-66.86



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

- \* Размер для справок
- Покрытие: эмаль НЦ-232К серая ГОСТ 6631-74\* 2 слоя Б/Г-Л.
- Неуказанные предельные отклонения размеров  $\pm \frac{IT15}{2}$
- Неуказанные предельные отклонения угловых размеров по 9 степени точности ГОСТ 8908-81
- Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80

76  
№9328/1

			МБ. 00.000.СБ		
Привязан ГИП Нач. отд. Сл. спец. Рук. гр. Н. контр. Ст. инж. Инж.			Леонов	Коган	Григорьев
			Леонов	Коган	Григорьев
			Бах для масла Сборочный чертеж		
			Лит	Масса	Масштаб
			р	315,2	1:10
			Лист	Листов 1	
			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
			МБ.01.000	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
11	1		МБ.01.001	Обечайка	1	
11	2		МБ.01.002	Крышка нижняя	1	
11	3		МБ.01.003	Скоба	3	
				<u>Стандартные изделия</u>		
	5			Фланец 65-25 ст 20 ГОСТ 18820-80	2	
	6			Прокладка Я-65-2,5 ГОСТ 15180-70	1	
	7			Болт М12х50,58 ГОСТ 7798-70*	4	
	8			Гайка М12,5 ГОСТ 6915-70*	4	
	9			Шайба 12,01,05 ГОСТ 11371-78	4	

МБ.01.000

Корпус

Лист	Листов
1	2

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г. Ростов-на-Дону

Рис. гр. Григорьян М.С.  
И. контр. Новичкина М.А.  
Ст. инж. Шабо В.А.  
Инж. Воробьева В.С.

Копировал Терехова Кальку сверил Воробьева Формат А4

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Материалы</u>		
		10		Б-50х50х4 ГОСТ 18509-72		
				Узелок В Ст 3сп ГОСТ 535-79*	2,01	т
		11		Труба Б5х3,2 ГОСТ 3262-75*	0,24	т

МБ.01.000

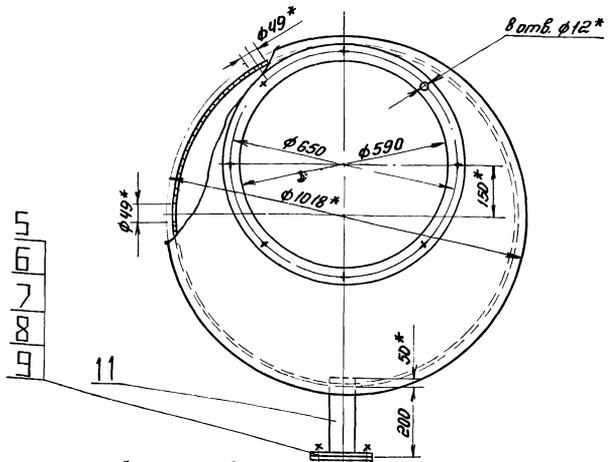
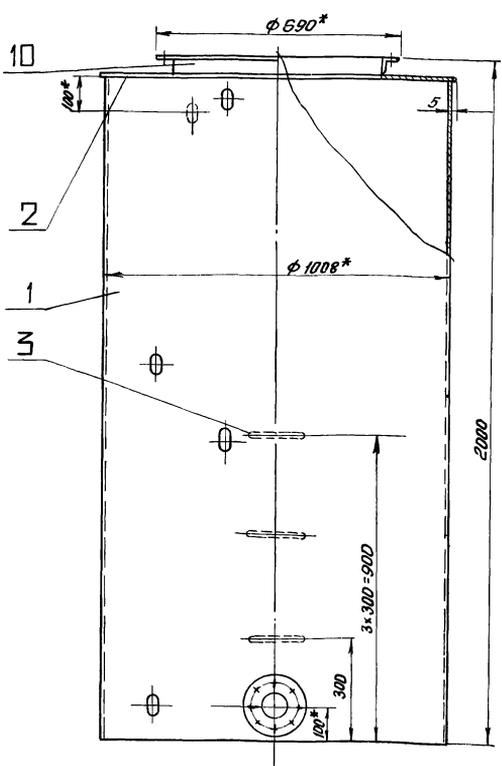
Корпус

Лист	Листов
1	2

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г. Ростов-на-Дону

Рис. гр. Григорьян М.С.  
И. контр. Новичкина М.А.  
Ст. инж. Шабо В.А.  
Инж. Воробьева В.С.

Копировал Терехова Кальку сверил Воробьева Формат А4



- \* Размеры для справок.
- Покрытие: эмали НЦ-232К серая ГОСТ 6631-74\* 2-слой Б/Г-Л.
- Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий НЦ, валов и 14, остальных  $\pm \frac{IT15}{2}$ .
- Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80

77  
N9328/1

МБ.01.000.СБ

Корпус

Сборочный чертеж

Лист	Масса	Масштаб
Р	223,5	1:10

Лист	Листов
1	1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г. Ростов-на-Дону

Рис. гр. Григорьян М.С.  
И. контр. Новичкина М.А.  
Ст. инж. Шабо В.А.  
Инж. Воробьева В.С.

Копировал Терехова Кальку сверил Воробьева Формат А4



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			МБ.02.000	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*	6	
	6			Гайка М10.5		
				ГОСТ 5915-70*	8	
	7			Шайба 10-01.05		
				ГОСТ 1371-78	8	

№9328/1

Привязан

Инд. №

МБ.02.000

Крышка

Лист 1 из 1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

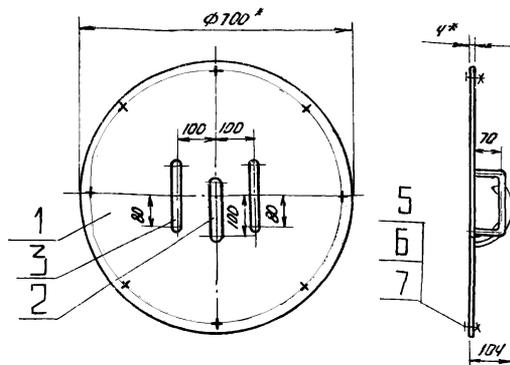
г. Ростов-на-Дону

Рук. гр. Григорьян  
Н. контр. Нобицкая  
Ст. инж. Шась  
Инж. Воеводина

Копировал Терехова

Кальку сверил Воеводина

Формат А4



1.\* Размер для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров:

валов  $h 14$ , остальных  $\pm \frac{T15}{2}$

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

№9328/1

МБ.02.000СБ

Крышка  
Сборочный чертеж

Лист 1 из 1

Масса 13,9

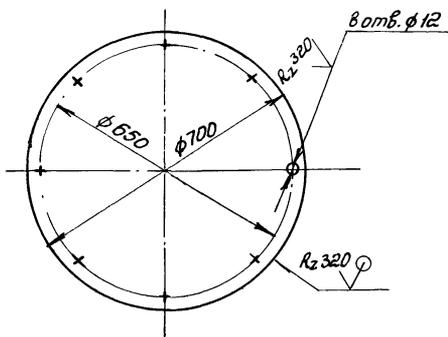
Масштаб 1:10

Рук. гр. Григорьян  
Н. контр. Нобицкая  
Ст. инж. Шась  
Инж. Воеводина

Копировал Терехова

Кальку сверил Воеводина

Формат А4



1. Неуказанные предельные отклонения размеров:  
отверстий  $h 14$ , валов  $h 14$ , остальных  $\pm \frac{T15}{2}$

№9328/1

Привязан

Инд. №

МБ.02.001

Крышка верхняя

Лист 12 из 10

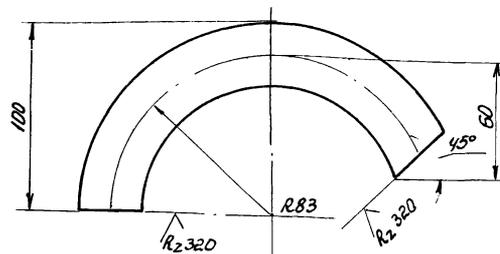
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

г. Ростов-на-Дону

Рук. гр. Григорьян  
Н. контр. Нобицкая  
Ст. инж. Шась  
Инж. Воеводина

Б-ПН-4 ГОСТ 19203-74\*

Лист Б.С.Э.С.2 ГОСТ 14037-78



1. Неуказанные предельные отклонения размеров:  
валов  $h 14$ , остальных  $\pm \frac{T15}{2}$

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

79  
№9328/1

Привязан

Инд. №

МБ.02.002

Трубка  
дыхательная

Лист 0,49

Масштаб 1:2

Рук. гр. Григорьян  
Н. контр. Нобицкая  
Ст. инж. Шась  
Инж. Воеводина

Трубка 25x2,8 ГОСТ 3262-75\*

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

г. Ростов-на-Дону

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. Лист.	Приме- чание
			Документация		
И		МБ.03.000	Сборочный чертеж		
			Детали		
И	1	МБ.03.001	Обечайка	1	
БН	4		Патрубок Труба 50x3 ГОСТ3262-75* C=11,0	1	0,46

№ 9328/1

Привязан

Инт. №

МБ.03.000

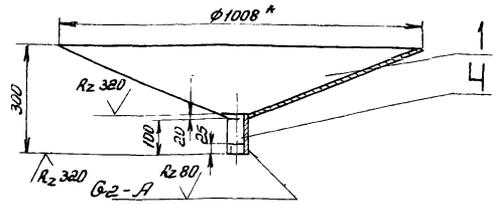
Днище

Лит р Лист Листов  
ГипростройДОРМАШ  
г. Ростов - на - Дону  
Формат А4

Рук. гр. Григорьян А.В.  
И. контр. Новичкова М.И.  
Ст. инж. Шась Ш.И.  
Инж. Воеводина И.С.

Копировал Терехова Калык сверил Воеводина

Листовой проект 904-1-88-88  
Лист 1



- \* Размер для справок
- Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий Н14, валов h14, остальных  $\pm \frac{IT15}{2}$
- Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80

№ 9328/1

Привязан

Инт. №

МБ.03.000СБ

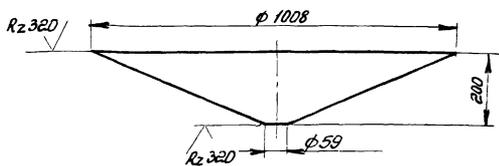
Днище  
Сборочный чертеж

Лит р Масса Масса таб  
1:10  
Лит Листов 1

Рук. гр. Григорьян А.В.  
И. контр. Новичкова М.И.  
Ст. инж. Шась Ш.И.  
Инж. Воеводина И.С.

Копировал Терехова Калык сверил Воеводина Формат А4

✓ (✓)



Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий Н14, валов h14, остальных  $\pm \frac{IT15}{2}$

80  
№ 9328/1

Привязан

Инт. №

МБ.03.001

Обечайка

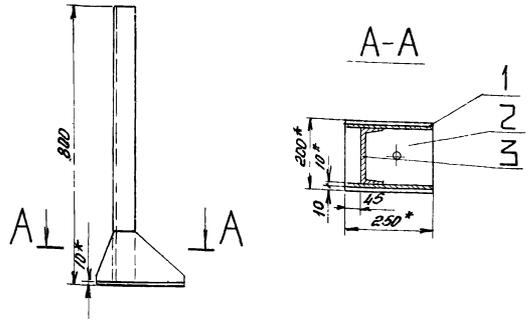
Лит р Масса Масса таб  
1:10  
Лит Листов 1

Рук. гр. Григорьян А.В.  
И. контр. Новичкова М.И.  
Ст. инж. Шась Ш.И.  
Инж. Воеводина И.С.

Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74\*  
Б.С.Э. пс-2 ГОСТ 14637-79  
ГипростройДОРМАШ  
г. Ростов - на - Дону

Формат	Этаж	Лист	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
				Документация		
			МБ.04.000	Сборочный чертеж		
				Детали		
11	1		МБ.04.001	Косынка	2	
11	2		МБ.04.002	Пластина	1	
				Материалы		
	3			Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 в Ст 3 сп ГОСТ 535-79*	0,79 м	

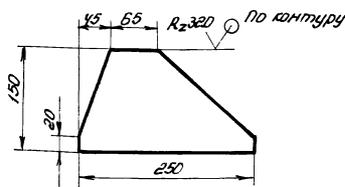
МБ.04.000			Лит			Лист			Листов		
Опора			Р			16,1			1:10		
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ			г.Ростов-на-Дону			Формат А4			Копировал Терехова Кальку сверил Воеводина		



- 1\* Размер для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров отверстий Н14, валов h14, остальных  $\pm \frac{IT15}{2}$
3. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-80.

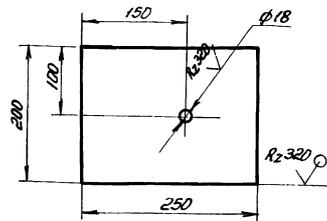
Тиловой проект 904-1-88.86. Альбом 1

МБ.04.000.СБ			Лит			Лист			Листов		
Опора			Р			16,1			1:10		
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ			г.Ростов-на-Дону			Формат А4			Копировал Терехова Кальку сверил Воеводина		



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

МБ.04.001			Лит			Лист			Листов		
Косынка			Р			10			1:5		
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ			г.Ростов-на-Дону			Формат А4			Копировал Терехова Кальку сверил Воеводина		



Неуказанные предельные отклонения размеров:  
отверстий Н14, валов h14, остальных  $\pm \frac{IT15}{2}$

МБ.04.002			Лит			Лист			Листов		
Пластина			Р			3,9			1:5		
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ			г.Ростов-на-Дону			Формат А4			Копировал Терехова Кальку сверил Воеводина		

Тиловой проект 904-1-88.86. Альбом 1

МБ.04.001			Лит			Лист			Листов		
Косынка			Р			10			1:5		
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ			г.Ростов-на-Дону			Формат А4			Копировал Терехова Кальку сверил Воеводина		



1.2.3.5. Допускается применение другого перфорированного листа (перфорация не менее 20%) При этом жесткость конструкции глушителя не должна уменьшаться.

1.2.3.6. Стеклопакет марки Э1-100 может быть заменена на стеклопакет марки Э2-100, Э3-100, Э2-80, ГОСТ 19907-83 или на другие стеклоткани с эквивалентным сопротивлением продуванию.

1.2.3.7. В случае применения звукопоглощающих изделий марки М-БЗМ в оболочке из стеклоткани дополнительная обклейка матов звукопоглощающих стеклотканью не требуется.

1.2.3.8. Изделия и детали, изготавливаемые из оцинкованного листа, окраске не подлежат.

1.2.3.9. Изделия из неокисляемой стали окрашиваются по технологии завода-изготовителя

1.3. Требования к надежности.

Средний ресурс до капитального ремонта-60000ч

1.4. Требования к исходной продукции и изготовлению.

1.4.1. Изготовление глушителей должно производиться в соответствии с требованиями настоящих технических условий и других действующих нормативно-технических документов:

1.4.2. Материалы

а) качество материалов, поступающих

№9328/1

Привязан			
Изм. №	Лист	№	

ГШВ 250.00.00.000 ТУ

Лист 5

Копировал Терещова Кальку сверил Воеводина Формат А4

в производство для изготовления глушителей, должно быть подтверждено сертификатами заводов-поставщиков.

б) замена материалов на марки, не указанные в чертежах, допускается в установленном порядке, если эта замена не ухудшает качество изделия.

1.4.3. Сварка

Типы сварных швов, их конструктивные элементы должны соответствовать требованиям ГОСТ 5264-80 и рабочих чертежей.

1.4.4. Окраска

Окраску элементов глушителя производить по технологии завода-изготовителя.

Применяемые лакокрасочные покрытия должны отвечать требованиям ГОСТ 9.073-77 и ГОСТ 9.032-74.

1.5. Маркировка

Кассеты, входящие в ГШВ, маркировать нанесением обозначения чертежа на них или на приложенной к ним бирке.

2. Требования безопасности.

2.1. Сварку матов звукопоглощающих производить в закрытых защитных очках с незапотевающими очковыми стеклами типа ЗП по ГОСТ 12.4.013-75\*, в рукавицах специальных типа Пс по ГОСТ 12.4.103-80, в одежде специальной типа Пс по ГОСТ 12.4.103-80.

№9328/1

Привязан			
Изм. №	Лист	№	

ГШВ 250.00.00.000 ТУ

Лист 5

Копировал Терещова Кальку сверил Воеводина Формат А4

3. Указания по монтажу, эксплуатации

3.1. Камеры глушения на всасывании у компрессорных станций должны иметь разборную переднюю стенку.

3.2. Монтаж кассет производить в следующей последовательности:

- а) уложить кассеты марки ГШВ 250.03.00.000 на пол,
- б) установить кассеты марки ГШВ 250.04.00.000 к задней стенке камеры глушения.
- в) установить последовательно к задней стенке камеры глушения:

- 1<sup>й</sup> вертикальный ряд кассет:

ГШВ 250.01.00.000

ГШВ 250.02.00.000-01;

ГШВ 250.01.00.000-01;

ГШВ 250.02.00.000-01;

- 2<sup>й</sup> вертикальный ряд кассет:

ГШВ 250.01.00.000-1 штука

ГШВ 250.01.00.000-01-3 штуки

- 3<sup>й</sup> вертикальный ряд кассет:

ГШВ 250.02.00.000

ГШВ 250.01.00.000-01

ГШВ 250.02.00.000-01

ГШВ 250.01.00.000-01

г) установить вертикально кассеты

ГШВ 250.03.00.000-01

д) смонтировать переднюю стенку камеры глушения

№9328/1

Привязан			
Изм. №	Лист	№	

ГШВ 250.00.00.000 ТУ

Лист 7

Копировал Терещова Кальку сверил Воеводина Формат А4

3.3. Теоретически в течение 10 лет кассеты глушителя в обслуживании не нуждаются.

При большой загрязненности всасываемого воздуха необходимо периодически стирать пыль с перфорированных листов кассет.

83  
№9328/1

Привязан			
Изм. №	Лист	№	

ГШВ 250.00.00.000 ТУ

Лист 8

Типовой проект 904-1-66-86

Архив 1

Типовой проект 904-1-66-86

Изм. № лист Подпись и дата

Изм. № лист Подпись и дата

Приложение:  
 Перечень документов, на которые даны  
 ссылки в ТУ  
 ТУ21-РСФСР -224-75  
 ТУ21-РСФСР - 669-75  
 РСТ УССР 50-11-81  
 ГОСТ 19907-74  
 ГОСТ 9.032-74  
 ГОСТ 9.073-77  
 ГОСТ 5264-69  
 ГОСТ 12.4.013-75\*  
 ГОСТ 12.4.103-80

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
				Документация		
			ГШВ.250.00.00.000.СБ	Сборочный чертеж		
			ГШВ.250.00.00.000.ТУ	Технические условия		
				Сборочные единицы		
А4	1		ГШВ.250.01.00.000	Кассета		
				звукопоглощающая	2	
А4	2		ГШВ.250.02.00.000	Кассета		
				звукопоглощающая	1	
А4	3		ГШВ.250.02.00.000-01	Кассета		
				звукопоглощающая	3	
А4	4		ГШВ.250.01.00.000-01	Кассета		
				звукопоглощающая	6	
А4	5		ГШВ.250.03.00.000	Кассета		
				звукопоглощающая	3	
А4	6		ГШВ.250.04.00.000	Кассета		
				звукопоглощающая	3	
А4	7		ГШВ.250.03.00.000-01	Кассета		
				звукопоглощающая	3	

Инт. лист № докум	Подп.	Дата	ГШВ.250.00.00.000	Лист	Лист	Листов
Разраб. Шась	Шась	15.12.75	Глушитель шума	4	2349	
Пров. Григорьев	Шась		всасывания ГШВ-250			
Ин. спец. Григорьев	Шась					
Ин. констр. Новикова	Шась					
Инж. Левинов	Шась					

№9328/1

Привязан

Инв. №	
--------	--

№9328/1

Привязан

Инв. №	
--------	--

Инт. лист № докум Подп. Дата

ГШВ.250.00.00.000.ТУ

Лист 9

Копировал Терехова Кальку сверил Шась Формат А4

Лит. №

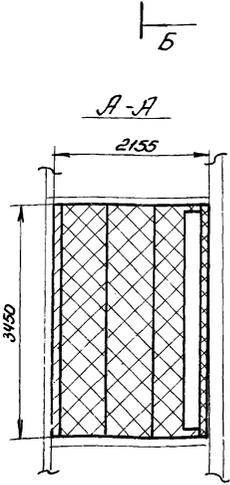
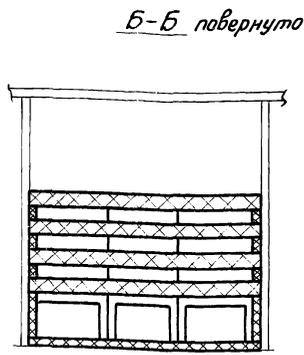
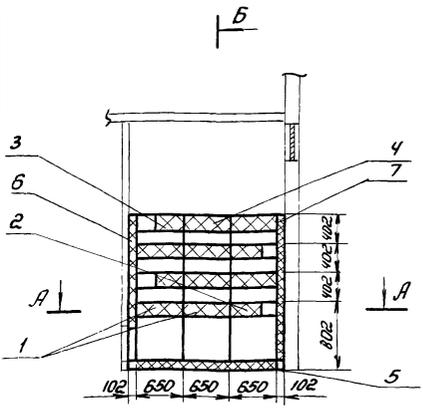
Лит. №

Листов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

г. Ростов-на-Дону

Формат А4



- Размеры для справок
- Сборку глушителя производить согласно техническим условиям ГШВ.250.00.00.000.ТУ.

84

№9328/1

ГШВ.250.00.00.000.СБ

Инт. лист № докум	Подп.	Дата	Глушитель шума	Лит. №	Листов
Разраб. Шась	Шась	15.12.75	всасывания ГШВ-250	4	2349
Сборочный чертеж					

Лит. №

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

г. Ростов-на-Дону

Формат докум	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. конт.	Приме- чание
			<u>Документация</u>		
А3		ГШВ.250.01.02.000 СБ	Сборочный чертеж		
			Сборочные единицы		
А4	2	ГШВ.250.01.02.000-03	Мат звукоизолирующий	6	
			<u>Детали</u>		
А3	4	ГШВ.250.01.00.001	Лист перфорированный	1	
А3	5	ГШВ.250.01.00.001-01	Лист перфорированный	1	
			Переменные данные для исполнений		
		ГШВ.250.01.00.000			
			Сборочные единицы		
А4	1	ГШВ.250.01.01.000	Каркас	1	
А4	3	ГШВ.250.01.02.000-04	Мат звукоизолирующий	2	

№9328/1  
привязан

Инв. №	
--------	--

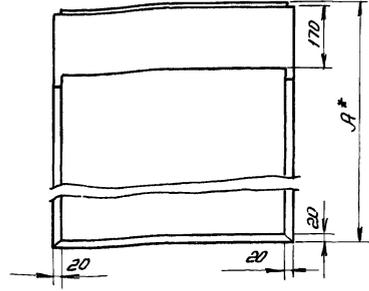
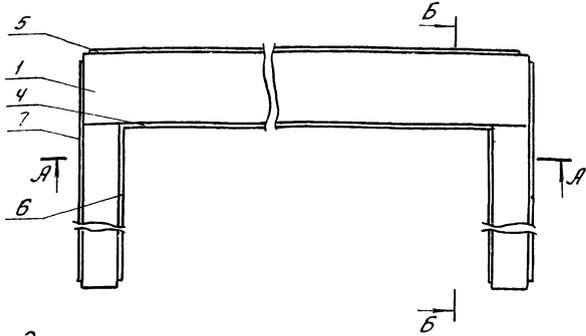
Изм/Лист	№ докум	Подп	Дата	ГШВ.250.01.00.000
Разр/Пров.	Шагов Григорьев	Шагов Григорьев	11.11	Кассета звукопоглощающая
И.контр/И.тв.	Нобыцкая Григорьев	Нобыцкая Григорьев	10.11	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону формат А4

Формат докум	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. конт.	Приме- чание
			<u>Детали</u>		
А3	6	ГШВ.250.01.00.001-02	Лист перфорированный	2	
А3	7	ГШВ.250.01.00.001-03	Лист перфорированный	2	
			ГШВ.250.01.00.000-01		
			Сборочные единицы		
А4	1	ГШВ.250.01.01.000-01	Каркас	1	
	3	ГШВ.250.01.02.000-05	Мат звукоизолирующий	2	
			<u>Детали</u>		
А3	6	ГШВ.250.01.00.001-04	Лист перфорированный	2	
А3	7	ГШВ.250.01.00.001-05	Лист перфорированный	2	

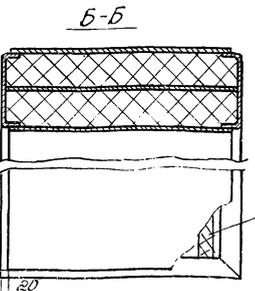
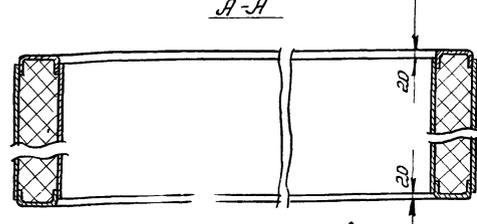
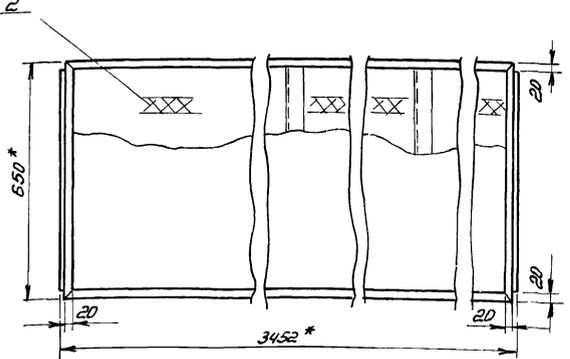
№9328/1  
привязан

Инв. №	
--------	--

Изм/Лист	№ докум	Подп	Дата	ГШВ.250.01.00.000
Разр/Пров.	Шагов Григорьев	Шагов Григорьев	11.11	Кассета звукопоглощающая
И.контр/И.тв.	Нобыцкая Григорьев	Нобыцкая Григорьев	10.11	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону формат А4



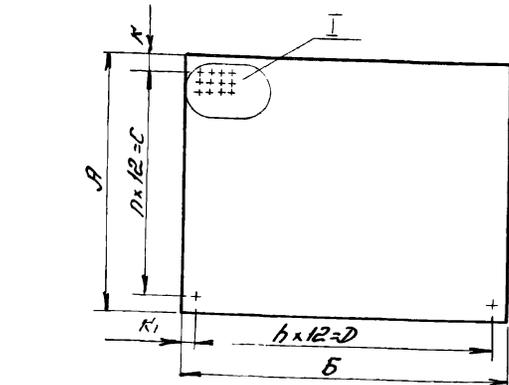
Обозначение	А	Масса
ГШВ.250.01.00.000	801	172,93
-01	401	155,23



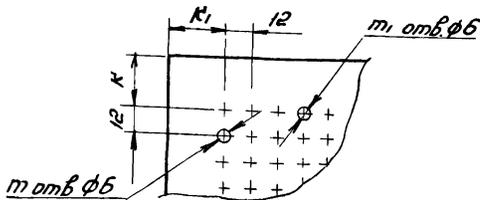
- 1.\* Размеры для справок
2. Предельные отклонения размеров:  
валов - h14  
остальных  $\pm \frac{T \pm 15}{2}$
3. После укладки матов перфорированные листы приварить к каркасу прерывистым швом в шахматку длиной шва 20мм, шагом 80мм, катетом шва 3мм. Способ сварки ШПО ГОСТ 14771-76-НЗ

№9328/1 85

ГШВ.250.01.00.000 СБ			
Кассета звукопоглощающая			
Сборочный чертеж			
Изм/Лист	№ докум	Подп	Дата
Разр/Пров.	Шагов Григорьев	Шагов Григорьев	11.11
И.контр/И.тв.	Нобыцкая Григорьев	Нобыцкая Григорьев	10.11
Лист	Листов	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону	



I  
M1:2



Обозначение	А	Б	С	Д	К	К <sub>1</sub>	т	т <sub>1</sub>	п	п <sub>1</sub>	Масса
ГШВ.250.01.00.001	610	3410	540	3336	35	37	45	279	45	278	10,79
-01	610	3250	540	3180	35	35	45	267	45	263	10,86
-02	610	580	540	492	35	44	45	42	45	41	1,87
-03	610	610	540	540	35	35	45	45	45	45	1,95
-04	610	180	540	108	35	35	45	10	45	9	0,50
-05	610	210	540	132	35	39	45	12	45	11	0,71
-06	350	3410	288	3336	36	37	25	279	24	278	6,44
-07	350	3250	288	3180	36	35	25	267	24	255	5,14
-08	610	760	540	684	35	38	45	58	45	57	2,43
-09	350	580	288	504	36	38	25	43	24	42	1,12
-10	230	760	156	684	37	38	14	58	13	57	0,90
-11	610	350	540	288	35	35	45	25	45	24	1,17
-12	350	180	288	108	36	35	25	10	24	9	0,36
-13	230	350	156	288	37	36	14	25	13	24	0,47
-14	1090	940	1020	854	35	38	85	73	85	72	5,30
-15	1090	1190	1020	1115	35	37	85	94	85	93	6,59
-16	1090	2140	1020	2054	35	38	85	172	85	93	11,90

1. Предельные отклонения размеров:

отверстий - H14

валов - h14

остальных -  $\pm \frac{IT15}{2}$

2. Шероховатость обрабатываемых поверхностей -  $R_a 320$   
необрабатываемых -  $\nabla$

№9328/1

Привязки				Лист перфорированный			Лист	Листов 1
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса см. табл.	Масса табл.	—
Разраб.	Шась	Шась	Шась	Шась	Лист 01	6-ПН-НО-08 ГОСТ 19904-74	ГИПРОСТРОИ ДОРМАШ	г. Ростов-на-Дону
Проб.	Григорьян	Григорьян	Григорьян	Григорьян	Лист 01	ПН-КР2 ГОСТ 14918-80	Формат А3	
Н. контр.	Нышская	Нышская	Нышская	Нышская	Копировал Терещова Кальку сверлит Шась			
Утв.	Григорьян	Григорьян	Григорьян	Григорьян	Формат А3			

Рис 1

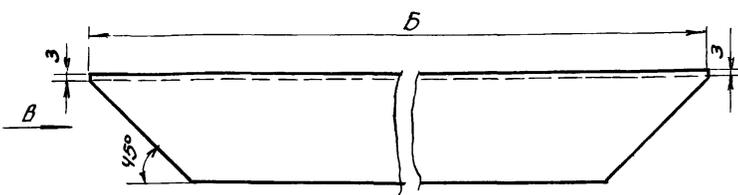
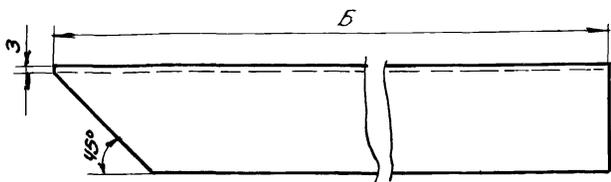
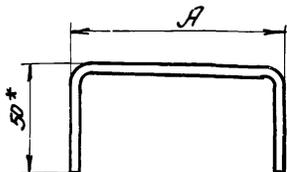


Рис. 2



Вид В



Обозначение	А	Б	Рис	Размер		Масса
				швеллера	швеллера	
ГШВ.250.01.01.002	200	3450	1	200x50x4	30,71	
-01	200	650	1	200x50x4	5,66	
-02	100	650	1	100x50x5	4,44	
-03	100	200	2	100x50x5	1,33	
-04	100	600	2	100x50x5	4,18	
-05	200	400	1	200x50x4	2,98	
-06	100	400	1	100x50x5	2,67	
-07	100	250	2	100x50x5	3,47	
-08	100	200	2	100x50x5	1,33	
-09	100	800	1	100x50x5	5,51	

1\* Размеры для справок

2. Шероховатость обрабатываемых поверхностей -  $R_a 320$   
необрабатываемых -  $\nabla$

3. Предельные отклонения целовых размеров по 9 степени точности ГОСТ 8909-75

4. Предельные отклонения размеров -  $\pm \frac{IT15}{2}$

86  
№9328/1

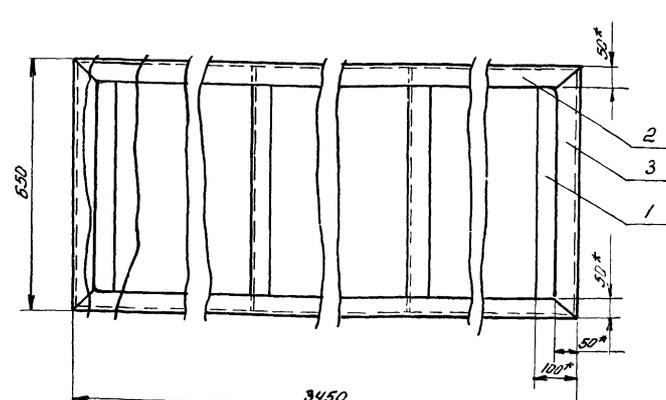
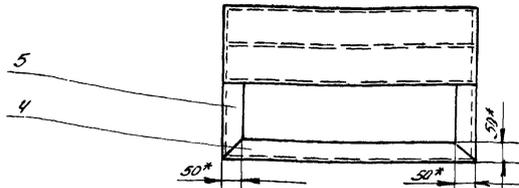
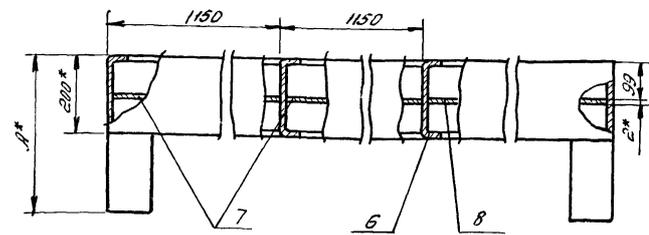
Привязки				Лист перекладина			Лист	Листов 1
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса см. табл.	Масса табл.	1:2
Разраб.	Шась	Шась	Шась	Шась	Лист 01	ГОСТ 8278-83	ГИПРОСТРОИ ДОРМАШ	г. Ростов-на-Дону
Проб.	Григорьян	Григорьян	Григорьян	Григорьян	Лист 01	Швеллер Ст 3 кл 3 ГОСТ 11474-76		
Н. контр.	Нышская	Нышская	Нышская	Нышская	Копировал Терещова Кальку сверлит Шась			
Утв.	Григорьян	Григорьян	Григорьян	Григорьян	Формат А3			

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A3			ГШВ 250.01.01.000.СБ.	Сборочный чертеж		
				Детали		
A4	1		ГШВ.250.01.01.001	Накладка	2	
A3	2		ГШВ.250.01.01.002	Переключатель	2	
A3	3		-01	Переключатель	2	
A3	4		-02	Переключатель	2	
A3	6		ГШВ 250.01.01.003	Переключатель	2	
				Перегородки		
				Б-ПН-0-2 ГОСТ 9904-74		
				Лист 3-IV СНЗ ЛС ГОСТ 16523-70		
B4	7			640x1145	2	11,5
B4	8			640x1140	1	11,45
Переменные данные для исполнений						
ГШВ 250.01.01.000						
				Детали		
A3	5		ГШВ 250.01.01.002-04	Переключатель	4	
ГШВ 250.01.01.000-01						
				Детали		
A3	5		ГШВ 250.01.01.002-03	Переключатель	4	
ГШВ 250.01.01.000						
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Лит	Лист
Разраб	Шваб	Григорьев	Шваб		4	1
Проб.	Григорьев					2
И. контр.	Новицкая					
Утв.	Григорьев					
Копировал Терехова				Кальку сверил Шваб	Формат А4	

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
				ГШВ 250.01.01.000-01		
A3	5		ГШВ.250.01.01.002-03	Переключатель	4	
ГШВ 250.01.01.000						
				Детали		
A3	5		ГШВ 250.01.01.002-03	Переключатель	4	
ГШВ 250.01.01.000						
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Лит	Лист
Разраб	Шваб	Григорьев	Шваб		4	1
Проб.	Григорьев					2
И. контр.	Новицкая					
Утв.	Григорьев					
Копировал Терехова				Кальку сверил Шваб	Формат А4	

Яльбом 1  
Муляевой проект 904-1-66-86

Лист № 1  
Техническая таблица

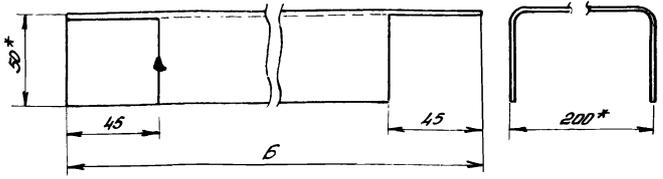


Обозначение	А	Масса
ГШВ.250.01.01.000	800	136,14
-01	400	124,74

- 1\* Размеры для справок
2. Сварку производить по контуру прилегания свариваемых деталей швами по ГОСТ 5264-80-И2
3. Покрытие: окраска лаком 6Г-577 по ГОСТ 5631-79 с алюминиевой пудрой ГОСТ 5494-71 2 слоя VI.Л.

87  
N9328/1

ГШВ.250.01.01.000.СБ.				Каркас		Сборочный чертеж	
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Лит	Масса	Исполн
Разраб	Шваб	Григорьев	Шваб		4	136,14	—
Проб.	Григорьев						табл
И. контр.	Новицкая						
Утв.	Григорьев						
Копировал Терехова				Кальку сверил Шваб		Формат А4	



Обозначение	B	Масса
ГШВ.250.01.01.003	640	5,66
-01	390	3,43

1\* Размеры для справок  
 2. Шероховатость обрабатываемых поверхностей -  $R_{a,320}$   
 не обрабатываемых -  $\checkmark$

№9328/1

Привязан			
Шк. №			

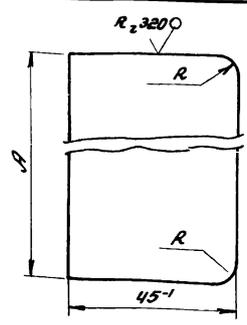
ГШВ.250.01.01.003

Лист	№ докум	Подп	Дата	Перекладина		Лист	Масса	Листов
				И	ст.			
Разработ	Шась	Шко		Лист	Листов 1			
Проб.	Григорьян	Шко						
И. контр.	Новицкая	Шко						
Утв.	Григорьян	Шко						

Лист	№ докум	Подп	Дата	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
					Документация		
13				ГШВ.250.01.02.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Переменные данные для исполнений			
				ГШВ.250.01.02.000-06			
				Материалы			
1					Маты из базальтового супертонкого волокна		
					ТУ21-РСФСР-669-75	м <sup>3</sup> 0,11	кг 20
2					Стеклоткань Э1-100В(90)	м <sup>2</sup> 262	кг 0,108
					ГОСТ 19907-83		
				ГШВ.250.01.02.000-01			
				Материалы			
1					Маты из базальтового супертонкого волокна		
					ТУ21-РСФСР-669-75	м <sup>3</sup> 0,1	кг 20
					№9328/1		
					Привязан		
					Шк. №		

ГШВ.250.01.02.000

Лист	№ докум	Подп	Дата	Мат		Лист	Масса	Листов
				И	ст.			
Разработ	Шась	Шко		Лист	Листов 1			
Проб.	Григорьян	Шко						
И. контр.	Новицкая	Шко						
Утв.	Григорьян	Шко						



Обозначение	A	R	Масса
ГШВ.250.01.01.001	550	-	0,390
-01	390	-	0,210
-02	90	7*	0,060

1. Неуказанные предельные отклонения размеров:  
 отверстий - H14  
 валов - h14  
 2. Радиус сопряжения прокатных профилей  
 по МН 1385-60

№9328/1

Привязан			
Шк. №			

ГШВ.250.01.01.001

Лист	№ докум	Подп	Дата	Накладка		Лист	Масса	Листов
				И	ст.			
Разработ	Шась	Шко		Лист	Листов 1			
Проб.	Григорьян	Шко						
И. контр.	Новицкая	Шко						
Утв.	Григорьян	Шко						

Лист	№ докум	Подп	Дата	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
2					Стеклоткань Э1-100В(90)		
					ГОСТ 19907-83	м <sup>2</sup> 239	кг 0,108
				ГШВ.250.01.02.000-02			
				Материалы			
1					Маты из базальтового супертонкого волокна		
					ТУ21-РСФСР-669-75	м <sup>3</sup> 0,12	кг 20
2					Стеклоткань Э1-100В(90)	м <sup>2</sup> 286	кг 0,108
					ГОСТ 19907-83		
				ГШВ.250.01.02.000-03			
				Материалы			
1					Маты из базальтового супертонкого волокна		
					ТУ21-РСФСР-669-75	м <sup>3</sup> 0,013	кг 20
2					Стеклоткань Э1-100В(90)	м <sup>2</sup> 182	кг 0,108
					ГОСТ 19907-83		
				ГШВ.250.01.02.000-04			
				Материалы			
1					Маты из базальтового супертонкого волокна		
					ТУ21-РСФСР-669-75	м <sup>3</sup> 0,006	кг 20
2					Стеклоткань Э1-100В(90)	м <sup>2</sup> 102	кг 0,108
					ГОСТ 19907-83		
					№9328/1		
					Привязан		
					Шк. №		
					88		
				ГШВ.250.01.02.000			

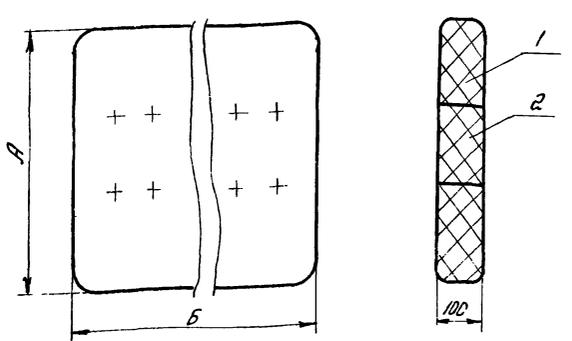
ГШВ.250.01.02.000

Лист	№ докум	Подп	Дата	Мат		Лист	Масса	Листов
				И	ст.			
Разработ	Шась	Шко		Лист	Листов 1			
Проб.	Григорьян	Шко						
И. контр.	Новицкая	Шко						
Утв.	Григорьян	Шко						

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
			ГШВ. 250. 01. 02. 000-05			
			Материалы			
		1	Маты из базальтового супертонкого волокна			
			ТУ 21-РСФСР-669-75	м <sup>3</sup>	0,03	кг 20
		2	Стеклоткань ЭТ-100В(90)			
			ГОСТ 19907-83	м <sup>2</sup>	0,5	кг 0,108
			ГШВ. 250. 01. 02. 000-06			
			Материалы			
		1	Маты из базальтового супертонкого волокна			
			ТУ 21-РСФСР-669-75	м <sup>3</sup>	0,04	кг 20
		2	Стеклоткань ЭТ-100В(90)			
			ГОСТ 19907-83	м <sup>2</sup>	1,95	кг 0,108
			ГШВ. 250. 01. 02. 000-07			
			Материалы			
		1	Маты из базальтового супертонкого волокна			
			ТУ 21-РСФСР-669-75	м <sup>3</sup>	0,023	кг 20
		2	Стеклоткань ЭТ-100В(90)			
			ГОСТ 19907-83	м <sup>2</sup>	0,82	кг 0,108
			ГШВ. 250. 01. 02. 000-08			
			Материалы			
		1	маты из базальтового супертонкого волокна			
			№ 9328/1			
			Привязан			
			Циф. №			
			Лист 3			
			ГШВ. 250. 01. 02. 000			
			Копировал Терехова Кальку сверил Шась Формат А4			

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
			ГШВ. 250. 01. 02. 000-09			
			Материалы			
		1	Маты из базальтового супертонкого волокна			
			ТУ 21-РСФСР-669-75	м <sup>3</sup>	0,008	кг 20
		2	Стеклоткань ЭТ-100В(90)			
			ГОСТ 19907-83	м <sup>2</sup>	0,27	кг 0,108
			ГШВ. 250. 01. 02. 000-10			
			Материалы			
		1	Маты из базальтового супертонкого волокна			
			ТУ 21-РСФСР-669-75	м <sup>3</sup>	0,008	кг 20
		2	Стеклоткань ЭТ-100В(90)			
			ГОСТ 19907-83	м <sup>2</sup>	0,24	кг 0,108
			ГШВ. 250. 01. 02. 000			
			Копировал Терехова Кальку сверил Шась Формат А4			

Шиф. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



Обозначение	Площадь м <sup>2</sup>	Объем м <sup>3</sup>	А	Б	Масса
ГШВ. 250. 01. 02. 000	2,62	0,11	1050	1050	3,01
-01	2,39	0,1	1050	950	2,71
-02	2,86	0,12	1050	1150	3,27
-03	1,82	0,073	640	1140	2,00
-04	1,02	0,038	640	600	1,07
-05	0,50	0,013	640	200	0,41
-06	1,198	0,044	390	1140	1,25
-07	0,82	0,023	390	600	0,71
-08	0,86	0,031	390	800	0,41
-09	0,27	0,008	390	200	0,24
-10	0,24	0,008	195	400	0,23

- Из стеклоткани сшить чехол и заложить в него маты.
- Мат простегать нитками хлопчатобумажными № 10, белыми, по ГОСТ 6309-80 с шагом 100мм выдерживая толщину мата 100мм.

89  
№ 9328/1

ГШВ. 250. 01. 02. 000 СБ

привязан				Изм. Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
				Разреш.	Шась	Шась		и	ст.	—
				Проб.	Григорьян	Шась		Лист	Листов	1
				И. контр.	Андрюшан	Шась		ГИПРОСТРОЙДОПРОМАШ		
				И. тб.	Григорьян	Шась		г. Ростов-на-Дону		

Мат  
звуконепроницающий  
Сборочный чертёж

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			Документация		
А3		ГШВ.250.02.00.000.СБ	Сборочный чертеж		
			Сборочные единицы		
А4	2	ГШВ.250.01.02.000-06	Мат. звукоизолирующий	6	
			Детали		
А3	5	ГШВ.250.01.00.001-07	Лист перфорированный	1	
А3	6	ГШВ.250.01.00.001-08	Лист перфорированный	1	

Переменные данные для исполнений  
ГШВ.250.02.00.000

			Сборочные единицы		
А4	1	ГШВ.250.02.01.000	Каркас	1	
А4	3	ГШВ.250.01.02.000-07	Мат. звукоизолирующий	2	
А4	4	ГШВ.250.01.02.000-08	Мат. звукоизолирующий	2	

Привязан  
№9328/1

ГШВ.250.02.00.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Лист	Листов
Разраб.	Шась	ИИ			1	1	2
Проб.	Григорян	ИИ					
И.контр.	Новицкая	ИИ					
Утв.	Григорян	ИИ					
Копировал Терехова					Кальку сверил Шась		

Кассета

звукопоглощающая

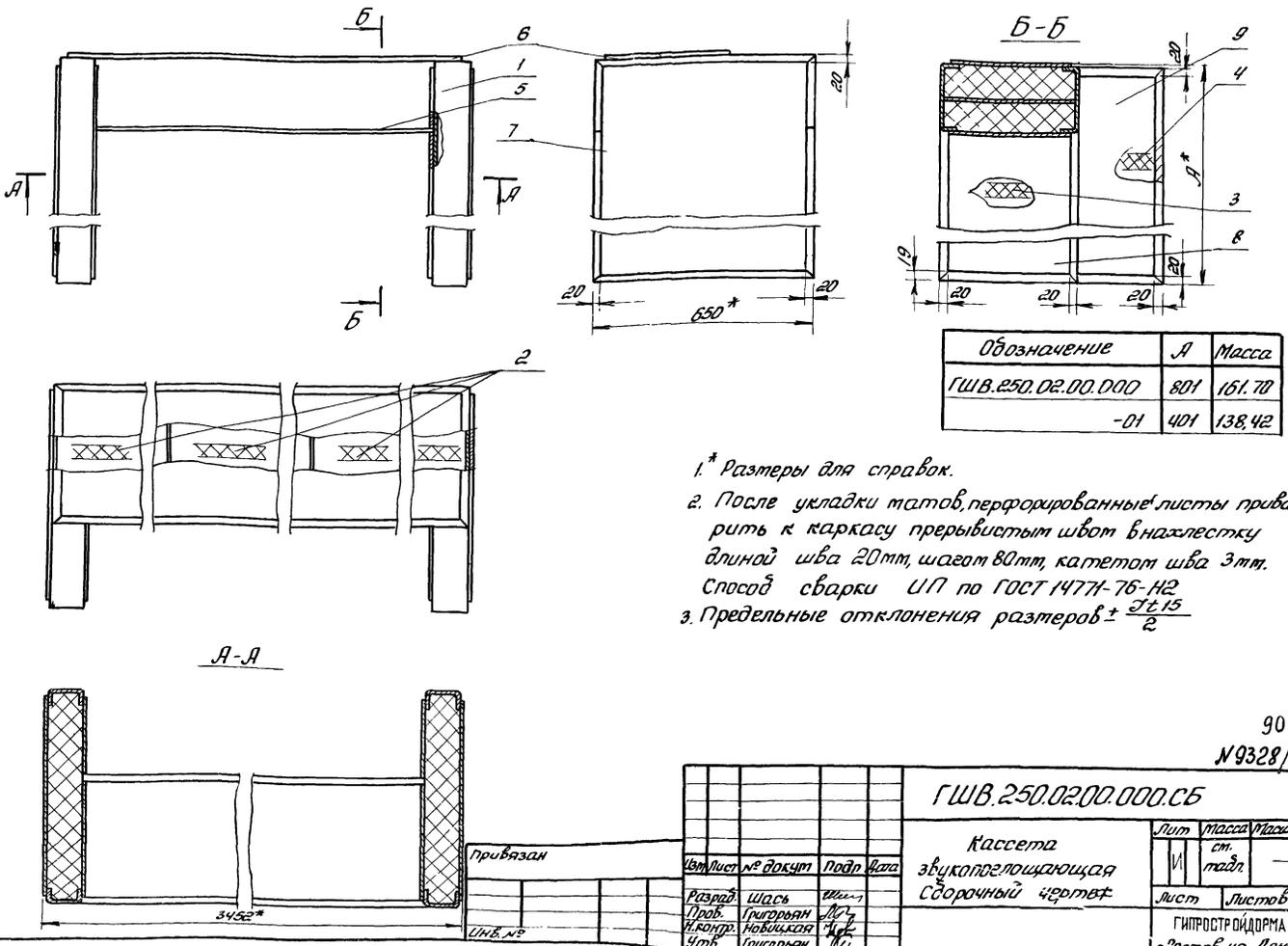
Лит И  
Лист 1  
Листов 2  
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г. Ростов-на-Дону  
Формат А4

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			Детали		
А3	7	ГШВ.250.01.00.001-08	Лист перфорированный	2	
А3	8	ГШВ.250.01.00.001-09	Лист перфорированный	2	
А3	9	ГШВ.250.01.00.001-10	Лист перфорированный	2	
			Сборочные единицы		
		ГШВ.250.02.00.000-01			
			Сборочные единицы		
А4	1	ГШВ.250.02.01.000-01	Каркас	1	
А4	3	ГШВ.250.01.02.000-09	Мат. звукоизолирующий	2	
А4	4	ГШВ.250.01.02.000-10	Мат. звукоизолирующий	2	
			Детали		
А3	7	ГШВ.250.01.00.001-11	Лист перфорированный	2	
А3	8	ГШВ.250.01.00.001-12	Лист перфорированный	2	
А3	9	ГШВ.250.01.00.001-13	Лист перфорированный	2	

Привязан  
№9328/1

ГШВ.250.02.00.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов
Копировал Терехова					Кальку сверил Шась	



90  
№9328/1

ГШВ.250.02.00.000.СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит	Лист	Листов
Разраб.	Шась	ИИ			И	1	2
Проб.	Григорян	ИИ					
И.контр.	Новицкая	ИИ					
Утв.	Григорян	ИИ					
Копировал Терехова					Кальку сверил Шась		

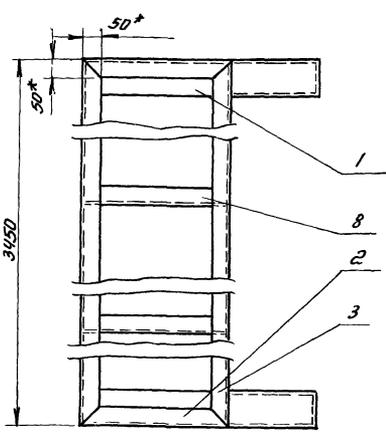
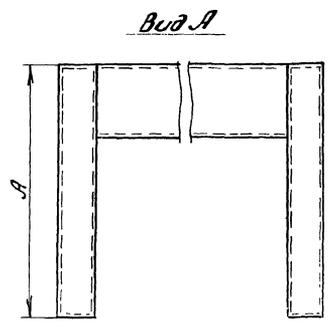
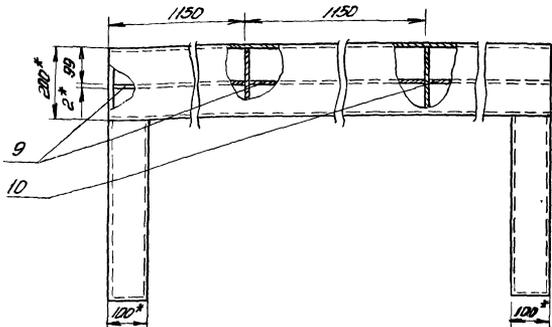
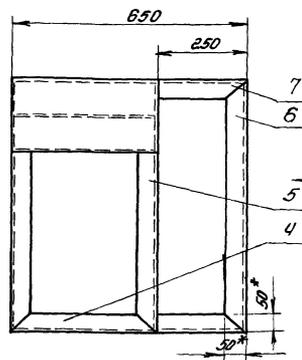
Кассета  
звукопоглощающая  
Сборочный чертеж

Лит И  
Лист 1  
Листов 2  
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г. Ростов-на-Дону

Формат	Лист	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
					Документация		
А3				ГШВ.250.02.01.000.СБ	Сборочный чертеж		
					Детали		
А4	1			ГШВ.250.01.01.001-01	Накладка	2	
А3	2			ГШВ.250.01.01.002-05	Перекладина	2	
А3	3			ГШВ.250.01.01.002	Перекладина	2	
А3	4			ГШВ.250.01.01.002-06	Перекладина	2	
А3	7			ГШВ.250.01.01.002-07	Перекладина	4	
А4	8			ГШВ.250.01.01.003-01	Перекладина	2	
					Перегородки		
					Б-ПН-0-2 ГОСТ 19904-74		
					Лист 3-19 Стык по ГОСТ 10523-70		
Б4	9				390*1145	2	6,96
Б4	10				390*1140	1	6,95
Переменные данные для исполнений							
ГШВ.250.02.01.000							
					Детали		
А3	5			ГШВ.250.01.01.002-04	Перекладина	4	
А3	6			ГШВ.250.01.01.002-09	Перекладина	2	
Привязан							
№9328/1							
Инв.№							
ГШВ.250.02.01.000							
зм	Лист	№ докум	Подп	Дата			
Разраб	Шась	Ильин			Лит	Лист	Листов
Пробв	Григорьян	Ильин			И	1	2
И.контр.	Новицкая	Ильин			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		
Итб.	Григорьян	Ильин			г.Ростов-на-Дону		
Копировал Терезова Кальку сверил Шась Формат А4							

Формат	Лист	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
					ГШВ.250.02.01.000-01		
					Детали		
А3	5			ГШВ.250.01.01.002-08	Перекладина	4	
А3	6			ГШВ.250.01.01.002-05	Перекладина	2	
Привязан							
№9328/1							
Инв.№							
ГШВ.250.02.01.000							
зм	Лист	№ докум	Подп	Дата			
Разраб	Шась	Ильин			Лит	Лист	Листов
Пробв	Григорьян	Ильин			И	1	2
И.контр.	Новицкая	Ильин			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		
Итб.	Григорьян	Ильин			г.Ростов-на-Дону		
Копировал Терезова Кальку сверил Шась Формат А4							

Листовой проект 504-1-66.86



Обозначение	А	Масса
ГШВ.250.02.01.000	800	134,49
-01	400	117,41

- 1.\* Размеры для справок.
2. Сварку производить по контуру прилегания свариваемых деталей швами по ГОСТ 5264-80-И2
3. Покрытие: окраска лаком БТ-577 по ГОСТ 5631-79 с алюминиевой пудрой ГОСТ 5494-71 2-го слоя, VI.Л.
4. Предельные отклонения размеров:  
валов-  $\pm 0,15$   
остальных -  $\pm \frac{0,15}{2}$

91  
№9328/1

Привязан

Инв.№

ГШВ.250.02.01.000 СБ

Каркас  
Сборочный чертеж

Лит	Лист	Листов
И	1	2

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г.Ростов-на-Дону

Элемент	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
44			ГШВ.250.03.00.000.СБ	Сборочный чертеж		
Переменные данные для исполнения ГШВ.250.03.00.000						
				Сборочные единицы		
44	1		ГШВ.250.03.01.000	Каркас	1	
44	2		ГШВ.250.01.02.000	Мат звукопоглощающий	2	
Детали						
43	3		ГШВ.250.01.00.001-16	Лист перфорированный	2	
ГШВ.250.03.00.000-01						
Сборочные единицы						
44	1		ГШВ.250.03.01.000-01	Каркас	1	
44	2		ГШВ.250.01.02.000-01	Мат звукоизолирующий	2	
Детали						
43	3		ГШВ.250.01.00.001-14	Лист перфорированный	2	

Изм. Лист № докум. Подп. Дата		ГШВ.250.03.00.000		Лист		Лист		Листов	
Разработ	Шасы	И.И.		И	Лист	Листов	1		
Проб.	Григорьян	Л.В.		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ					
И. контр. Новикова			Кассета			г. Ростов-на-Дону			
И. контр. Григорьян			звукопоглощающая			Формат А4			
И. контр. Терехова			Кальку сверло Шасы			Формат А4			

Элемент	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	
				Документация			
44			ГШВ.250.03.01.000.СБ	Сборочный чертеж			
Детали							
44	1		Перекладина 100*50*5 ГОСТ 8278-75 Швеллер ст.3кп ГОСТ 1474-76	е=1050	3	7,5	
Переменные данные для исполнения ГШВ.250.03.01.000							
Детали							
64	2		Перекладина 100*50*5 ГОСТ 8278-83 Швеллер ст.3кп ГОСТ 1474-76	е=2200	2	19,7	
ГШВ.250.03.01.000-01							
Детали							
64	2		Перекладина 100*50*5 ГОСТ 8278-83 Швеллер ст.3кп ГОСТ 1474-76	е=2000	2	14,3	
Привязан							
№9328/1							
И.И. №							
Изм. Лист № докум. Подп. Дата		ГШВ.250.03.01.000		Лист		Листов	
Разработ	Шасы	И.И.		И	Лист	Листов	1
Проб.	Григорьян	Л.В.		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ			
И. контр. Новикова			Каркас			г. Ростов-на-Дону	
И. контр. Григорьян			Сборочный чертеж			Формат А4	

Милобой проект 904-1-66.86 Альбом 1

Обозначение	А	Масса
ГШВ.250.03.00.000	2200	83,90
-01	2000	82,22

1.\* Размеры для справок  
2. После укладки матов, перфорированные листы прибивать к каркасу прерывистым швом внахлестку длиной шва 20мм, шагом 80мм, катетом шва 3мм  
Способ сварки УП по ГОСТ 14771-76-НЗ

Привязан	
№9328/1	И.И. №
ГШВ.250.03.00.000 СБ	
Изм. Лист № докум. Подп. Дата	Лист
Разработ Шасы И.И.	Лист
Проб. Григорьян Л.В.	Листов 1
И. контр. Новикова Л.В.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
И. контр. Григорьян Л.В.	г. Ростов-на-Дону
Копирвал Терехова Кальку сверло Шасы Формат А4	

Милобой. проект 904-1-66.86 Альбом 1

Обозначение	А	Б	Масса
ГШВ.250.03.01.000	2200	1100	53,9
-01	2000	1000	51,1

1.\* Размеры для справок  
2. Сварку производить по контуру прилегания свариваемых деталей швами по ГОСТ 5264-80-НБ  
3. Покрытие: окраска лаком БТ-577 по ГОСТ 5631-79 с аллюминиевой пудрой ГОСТ 5494-71 2-го слоя V.I.R.

Привязан	
92	И.И. №
№9328/1	
ГШВ.250.03.01.000.СБ.	
Изм. Лист № докум. Подп. Дата	Лист
Разработ Шасы И.И.	Лист
Проб. Григорьян Л.В.	Листов 1
И. контр. Новикова Л.В.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
И. контр. Григорьян Л.В.	г. Ростов-на-Дону

Формат	Этаж	Лист	Обозначение	Наименование	Мас	Примечание
				Документация		
А4			ГШВ.250.04.00.000.СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4	1		ГШВ.250.04.01.000	Каркас	1	
А4	2		ГШВ.250.01.02.000	Мат звукопоглощающий	1	
				Детали		
А3		3	ГШВ.250.01.00.001-15	Лист перфорированный	2	

№9328/1

Привязан

Ш.н.№

ГШВ.250.04.00.000

Кассета  
звукопоглощающая

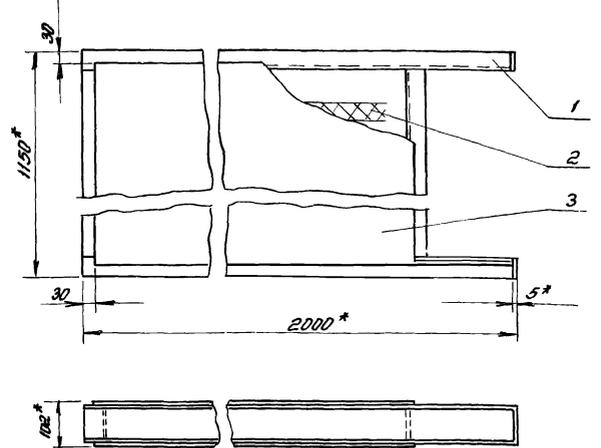
Лит И Лист Листов  
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г.Ростов-на-Дону  
Формат А4

Изм. Лист № док. Подп. Дата  
Разработчик Шаста  
Проб. Григорьев  
И.контр. Ноблицкая  
Ш.н. Григорьев  
Копировал Терехова

Кальку сверши Шаста

Миларой проект 904-1-66.86

Листов 1



- 1.\* Размеры для справок
2. Предельные отклонения размеров валов - h14 остальных -  $\pm \frac{IT15}{2}$
3. После укладки матов, перфорированные листы приварить к каркасу прерывистым швом внахлестку длиной шва 20мм, шагом 80мм, катетом шва 3мм. Способ сварки УП по ГОСТ 14771-76-43

Привязан

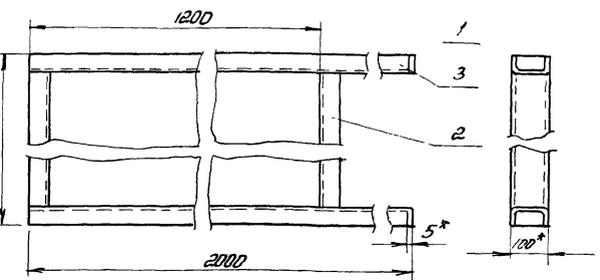
№9328/1

Ш.н.№

ГШВ.250.04.00.000.СБ

Кассета  
звукопоглощающая  
Сборочный чертеж

Лит И Масса Масса  
Лист Листов  
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г.Ростов-на-Дону  
Формат А4



- 1.\* Размеры для справок
2. Предельные отклонения размеров валов - h14 остальных -  $\pm \frac{IT15}{2}$
3. Сварку производить по контуру привязания собираемых деталей швами по ГОСТ 5264-80-н2.
4. Покрытие: окраска лаком БТ-577 по ГОСТ 5631-79 с алюминиевой пудрой ГОСТ 5494-71 2 слоя VI.А.

Привязан

№9328/1

Ш.н.№

ГШВ.250.04.01.000.СБ

Каркас  
Сборочный чертеж

Лит И Масса Масса  
Лист Листов  
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г.Ростов-на-Дону

Формат	Этаж	Лист	Обозначение	Наименование	Мас	Примечание
				Документация		
А4			ГШВ.250.04.01.000.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4	1		ГШВ.250.01.01.001-02	Накладка Перекладина	2	
Б4	2			Швеллер 100*30*5 ГОСТ 8278-76	2	
Б4	3			L = 1050 L = 1995	2	

Привязан

№9328/1

ГШВ.250.04.01.000

Каркас

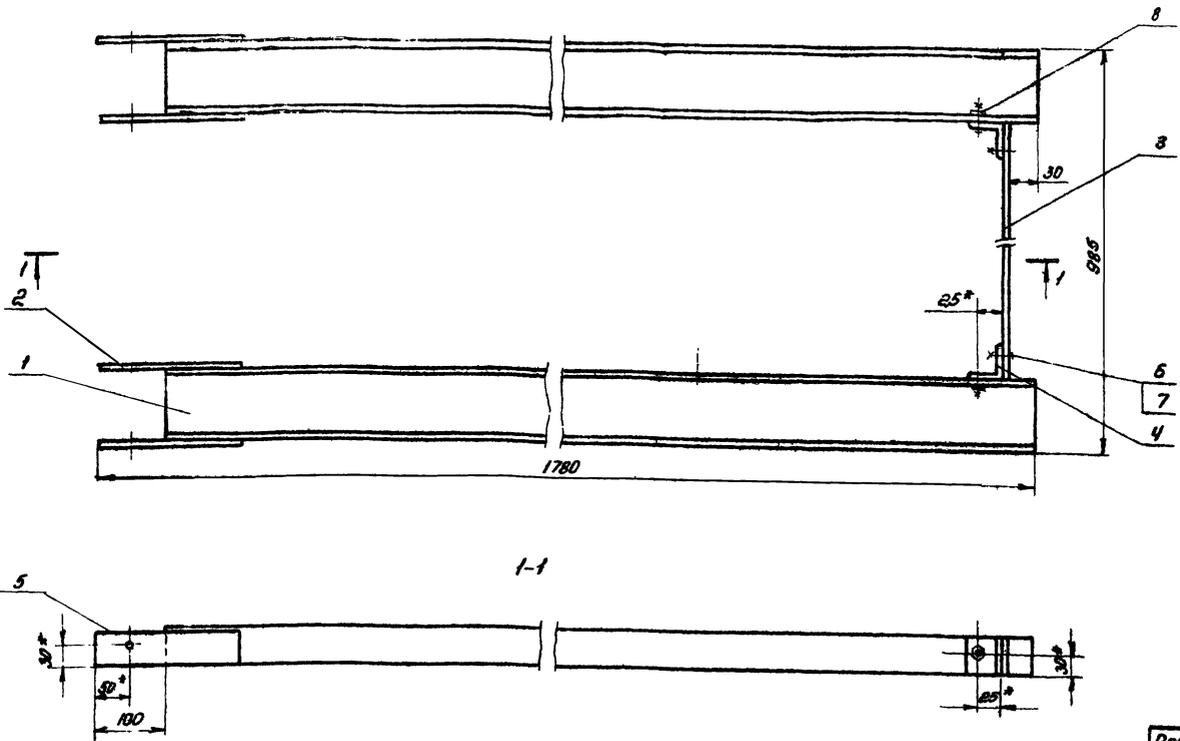
Лит И Лист Листов  
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г.Ростов-на-Дону

Изм. Лист № док. Подп. Дата  
Разработчик Шаста  
Проб. Григорьев  
И.контр. Ноблицкая  
Ш.н. Григорьев  
Копировал Терехова

Кальку сверши Шаста

Миларой проект 904-1-66.86

Листов 1



- 1\* Размеры для справок  
 2. Покрытие: эмаль НЦ-232К серая ГОСТ 6631-74\*2 слоя Б/Л-Л.  
 3. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий НЧ, валов НЧ, остальных  $\pm 0.15$   
 4. Сварку производить по контуру приваивания деталей швами по ГОСТ 5264-80

№9328/1

Приваиван
Инв. №

ПВ.00.000СБ

Группа	Леонов	Приспособление для выкатки воздушно- двигателя Сварочный чертеж	Лист	Масса	Масштаб
Наименование	Косан		34	1:5	
Детали	Павлов		Лист	Листов	
Рук.пр.	Григорьян		ГИПРОСТРОИДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Исполн.	Морозов				
Ст.инж.	Шась				

Копирован П.Терещо, Катки сверил Ш.Сен Формат Р3

Формат	Этап	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
			ПВ.00.000	Сборочный чертеж		
				Детали		
1	1	1	ПВ.00.001	Направляющая	2	
11	2	2	ПВ.00.002	Накладка	4	
11	3	3	ПВ.00.003	Стяжка	1	
11	4	4	ПВ.00.004	Узелок	2	
				Стандартные изделия		
	5			Винт М10*М48 ГОСТ 7798-70*	4	
	6			Болт М10*25.58 ГОСТ 7798-70*	4	

Группа	Леонов	Приспособление для выкатки воздушно- двигателя	Лист	Лист	Листов
Наименование	Косан		1	2	
Детали	Павлов		ГИПРОСТРОИДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Рук.пр.	Григорьян				
Исполн.	Морозов				
Ст.инж.	Шась				

Милый проект 904-1-66.86

Формат	Этап	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		7		Гайка М10 5 ГОСТ 5915-70*	4	
		8		Шайба 10 01.05 ГОСТ 10906-78	2	

Инв. №

94

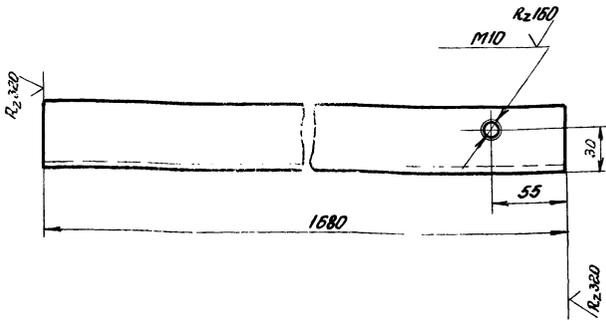
№9328/1

Приваиван
Инв. №

ПВ.00.000

Лист 2

✓(✓)



Неуказанные предельные отклонения размеров:  
отверстий Н14, валав h 14, остальных  $\pm \frac{IT15}{2}$

№9328/1

Привязан

Инд. №

ПВ. 00.001

Направляющая

Лист 144 Масса 1:2,5

Лист Листов 1

Рук. гр. Григорьян А.В.  
Н. контр. Новичук А.В.  
Ст. инж. Шаев Ш.И.

швеллер 10 ГОСТ 8240-72

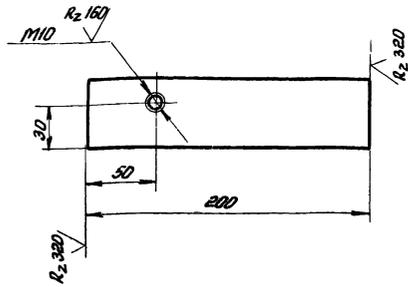
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г. Ростов-на-Дону

Копировал Терехова

Кальку сверил Шаев

Формат А4

✓(✓)



Неуказанные предельные отклонения размеров:  
отверстий Н14, валав h 14, остальных  $\pm \frac{IT15}{2}$

№9328/1

Привязан

Инд. №

ПВ. 00.002

Накладка

Лист 0,7 Масса 1:2,5

Лист Листов 1

Рук. гр. Григорьян А.В.  
Н. контр. Новичук А.В.  
Ст. инж. Шаев Ш.И.

Полоса 5-2-10-45 ГОСТ 103-76  
Ст 3 кл ГОСТ 1050-74\*\*

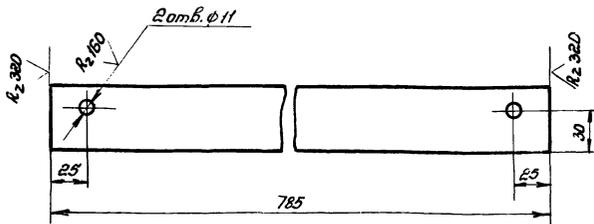
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г. Ростов-на-Дону

Копировал Терехова

Кальку сверил Шаев

Формат А4

✓(✓)



Неуказанные предельные отклонения размеров:  
отверстий Н14, валав h 14, остальных  $\pm \frac{IT15}{2}$

№9328/1

Привязан

Инд. №

ПВ. 00.003

Стяжка

Лист 139 Масса 1:2,5

Лист Листов 1

Рук. гр. Григорьян А.В.  
Н. контр. Новичук А.В.  
Ст. инж. Шаев Ш.И.

Полоса 5-2-5-45 ГОСТ 103-76  
Ст 3 кл ГОСТ 1050-74\*\*

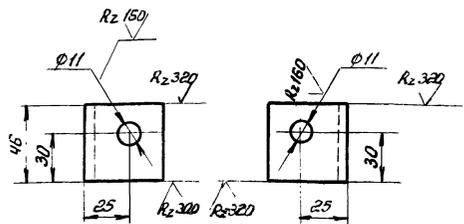
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г. Ростов-на-Дону

Копировал Терехова

Кальку сверил Шаев

Формат А4

✓(✓)



Неуказанные предельные отклонения размеров:  
отверстий Н14, валав h 14, остальных  $\pm \frac{IT15}{2}$

95  
№9328/1

Привязан

Инд. №

ПВ. 00.004

Уголок

Лист 0,135 Масса 1:2

Лист Листов 1

Рук. гр. Григорьян А.В.  
Н. контр. Новичук А.В.  
Ст. инж. Шаев Ш.И.

Уголок 5-45x45-5 ГОСТ 8509-72  
Ст 3 кл ГОСТ 1050-74\*\*

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ  
г. Ростов-на-Дону

Копировал Терехова

Кальку сверил Шаев

Формат А4

Миловай проект 904-1-66.86 Листом 1

Миловай проект 904-1-66.86 Листом 1

Проектная организация  
Завод

Компрессорная станция

Исходные требования  
на разработку бака расходного для масла, емкостью  
1,5 м<sup>3</sup>, МБ.00.000

1. Назначение - хранение турбинного масла
2. Технологические параметры
  - 2.1 Габаритные и исполнительные размеры см. чертёж МБ.00.000.
  - 2.2 Геометрический объём бака - 1,59 м<sup>3</sup>
3. Условия эксплуатации
  - 3.1 Место установки - в помещении. Класс взрывоопасности помещения по ПУЭ - П1. Категория производства по СНИП II - 90-81-8.
4. Другие требования
  - 4.1 У бака предусмотреть крышку, закрывающую

Привязан

№9328/1

Инв.№

МБ.00.000.017

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Федорова	Федорова		
Проб.	Григорьян	Иванов		
Гл. спец.	Преснов	Иванов		
Нач. штаб.	Козан			
Утв.	Левнов			

Бак для масла

Исходные требования

Лит.	Лист	Листов
Р	1	2
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		
г. Ростов-на-Дону		

формат А4

- патрубок  $\phi 590$  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, Рч 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.

Типовой проект 904-1-66.86 Альбом 1

Инв.№ докум. Подпись и дата Взам. инв.№

№9328/1

Привязан

Инв.№

МБ.00.000.017

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Лист

2

формат А4

Проектная организация  
Завод

Компрессорная станция

Исходные требования  
на разработку глушителя ГШВ-250

1. Назначение:
  - 1.1 глушение шума на всасывании.
2. Технологические параметры
  - 2.1 Габаритные, исполнительные и присоединительные размеры см. ТП 904-1-49 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	14	43	60	70	75	75	75	70

№9328/1

Привязан

Инв.№

ГШВ 250.00.00.000.017

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Федорова	Федорова		
Проб.	Григорьян	Иванов		
Гл. спец.	Преснов	Иванов		
Нач. штаб.	Козан			
Утв.	Левнов			

Глушитель шума

всасывания.

Исходные требования.

Лит.	Лист	Листов
Р	1	2
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		
г. Ростов-на-Дону		

Типовой проект 904-1-66.86 Альбом 1

Инв.№ докум. Подпись и дата Взам. инв.№

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 ТУ 21-РСФСР-224-75
5. Расчетная лимитная цена - 820 руб.

№9328/1 (96)

Привязан

Инв.№

ГШВ 250.00.00.000.017

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Лист

2