ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
904-1-55.84

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ 6(4)К-250 АО ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1500(1000) $м^3$/МИН ОСУШЕННОГО ВОЗДУХА

АЛЬБОМ 1

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Исключен из числа действующих 2.1.86

8689/1
Ц. 5-32

КФ ЦИТП инв.№8689/1

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-55.84

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ

6(4)К-250А0

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1500(1000)М³/МИН ОСУШЕННОГО ВОЗДУХА

АЛЬБОМ 1

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ 1	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ 2	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ 3	АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЧЕРТЕЖИ.
АЛЬБОМ 4	АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ ДЛЯ 6 КОМПРЕССОРОВ
ЬБОМ 5	АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ ДЛЯ 4 КОМПРЕССОРОВ
ЬБОМ 6	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ И САНТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ ДЛЯ 6 КОМПРЕССОРОВ
ЬБОМ 7	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ И САНТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ ДЛЯ 4 КОМПРЕССОРОВ
АЛЬБОМ 8	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ.
АЛЬБОМ 9	НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ 10	СБОРНИК СПЕЦИФИКАЦИЙ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ 6 КОМПРЕССОРОВ
АЛЬБОМ 11	СБОРНИК СПЕЦИФИКАЦИЙ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ 4 КОМПРЕССОРОВ
АЛЬБОМ 12	СМЕТЫ И ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ ДЛЯ 6 КОМПРЕССОРОВ
АЛЬБОМ 13	СМЕТЫ И ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ ДЛЯ 4 КОМПРЕССОРОВ

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-168/75 ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ С КАБЕЛЬНЫМИ И ВОЗДУШНЫМИ ВВОДАМИ 6-10 КВ. -ЩИН И ДВА ТРАНСФОРМАТОРА МОЩНОСТЬЮ ДО 2×630 КВА АЛЬБОМ 3 /РАСПРОСТРАНЯЕТ СВЕРДЛОВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП/

РАЗРАБОТАН ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ПРОЕКТНЫМИ ИНСТИТУТАМИ:

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ: АЛЬБОМЫ 1,2,3,4,5,9,10,11,12,13
РОСТОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ: АЛЬБОМЫ 6,7,8,10,11,12,13

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Ю.Н. МЕХАНЦЕВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С.М. ЛЕОНОВ

УТВЕРЖДЕН МИНСТРОЙДОРМАШЕМ
РЕШЕНИЕ №20/83 ОТ 1.11.1983 Г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГИПРОСТРОЙДОРМАШЕМ
С 30.12.1983 Г. ПРИКАЗ №190-П ОТ 20.12.1983 Г.

Привязан

КФ ЦИТП инв. №8689/1

Стр.	Наименование	Примечание
—	Обложка	
1	Титульный лист	
2	Содержание	
3	Пояснительная записка (начало)	
4	Пояснительная записка (продолжение)	
5	Пояснительная записка (продолжение)	
6	то же	
7	"	
8	"	
9	"	
10	"	
11	"	
12	Пояснительная записка (окончание)	
13	Общие данные	
14	Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции	для 6К-250А0
15	то же	для 4К-250А0
16	Схема комбинированная принципиальная воздуха и водопроводов компрессорного агрегата	
17	Схема гидравлическая принципиальная маслопроводов компрессорного агрегата	
18	Условные обозначения	
19	то же	
20	Компоновка оборудования	для 6К-250А0
21	то же	для 6К-250А0
22	"	для 4К-250А0
23	"	для 4К-250А0
24	"	
25	Спецификация оборудования и арматуры.	
26	то же	
27	План трубопроводов компрессорного агрегата	
28	то же	
29	Трубопроводы сжатого воздуха и продувки	
30	то же	
31	"	
32	"	

Стр.	Наименование	Примечание
33	Воздуховод всасывающий	
34	Трубопроводы оборотного водопровода, горячей воды и дренажа	
35	то же	
36	"	
37	"	
38	Маслопроводы компрессорного агрегата	
39	то же	
40	"	
41	Маслопроводы в помещении маслохозяйства	
42	Спецификация монтажных материалов трубопроводов	
43	то же	
44	"	
45	"	
46	"	
47	"	
48	"	
49	"	
50	"	
51	"	
52	"	
53	"	
54	"	
55	"	
56	"	
57	Ведомость теплоизоляционных конструкций	
58	то же	
59	"	
60	Размещение закладных элементов, приборов и средств автоматизации и КИП	

Стр.	Наименование	Примечание
61	Опросный лист на кран	
	Опросный лист на установку осушки	
62	ТД-1 Обечайка	
	ТД-2 Патрубок	
	ТД-3 Переход	
63	ТД-4 ÷ ТД-9 Лопатка	
	ТД-10 Прижимное кольцо	
	ТД-11 Фланец	
64	ТД-12 Патрубок	
	ТУ-1 Опора	
65	ТД-21; ТД-22 Заглушка	
	ТД-23 Заглушка	
	ТД-24 Переход	
	ТД-16 Площадка	
66	ТУ-3 Воронка	
	ТД-27 Боковина	
	ТД-28 Дно	
67	ТУ-4; ТУ-5. Опора	
	ТУ-6; ТУ-7. Опора	
68	ТУ-8; -9; -10; -11 Опора	
	ТД-37 Держатель	

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Инв. № 8689/1 2

ТП 904-1-55.84 ТХ

Компрессорная станция 6(4) К-250А0 с осушкой воздуха

ГИП	Леонов		10.05.83
Нач.отд.	Каган		10.05.83
Н.контр.	Новицкая		10.05.83
Гл.спец.	Преснов		10.05.83
Рук.гр.	Григорьян		10.05.83
Ст.инж.	Шаль		10.05.83

Стадия: Р | Лист | Листов

Содержание

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Привязан

Инв. №

1. Основания для разработки.

Рабочий проект типовой компрессорной станции автоматизированной отдельно стоящей б(4) К-250.АО производительностью 1500 (1000) м³/мин осушенного воздуха разработан на основании:

- задания на разработку, утвержденного Минстройдормашем 20.11.1981г.
- технических условий ТУ-108-885-79 „Компрессор центробежный К-250-61-5,"
- технических условий ТУ26-03-378-80 „Установка осушки воздуха ОВМ-15,"
- требований действующих нормативных документов и ГОСТов.

2. Область применения

Компрессорная станция с осушкой воздуха б(4)К-250.АО предназначена для применения:

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

20,8 ÷ 25 м³/с (1250-1500 м³/мин) – для БК-250.АО

12,5 ÷ 15,7 м³/с (750-1000 м³/мин) – для ИК-250.АО

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

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

20,8 м³/с (1250 м³/мин) – для БК-250.АО

12,5 м³/с (750 м³/мин) – для ИК-250.АО.

Шестой (четвертый) компрессор, в случае необходимости, покрывает пиковые нагрузки,

- в районах: с расчетными зимними температурами наружного воздуха -20, -30 (основной вариант) и -40°С;
- с нормативной снеговой нагрузкой – 0,7; 1 и 1,5 кПа (70, 100 и 150 кгс/м²);
- с нормативным напором ветра для III географического района;
- со спокойным рельефом территории;
- с отсутствием грунтовых вод;
- с сейсмичностью не выше 6 баллов;
- с грунтами в основаниях непучинистыми, непросадочными, со следующими нормативными характеристиками:

$\varphi^н = 20°$

$C^н = 2$ кПа (0,02 кгс/см²)

$E = 15$ МПа (150 кгс/см²)

$\gamma_0 = 1,8$ тс/м³;

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

Параметры сжатого воздуха на выходе из компрессорной станции.

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Температура	°С	~40
2	Давление абсолютное	МПа (кгс/см²)	0,85 (8,5)
3	Влагосодержание	г/кг	0,615
4	Относительная влажность	%	12
5	Температура точки росы по нормальным условиям	°С	-23
6	Остаточное содержание пылинок	%	≤15 от первоначального содержания
7	Размер пылинок	МКМ	≤5

3. Режим работы и штаты

Режим работы компрессорной станции – круглосуточный.

Пуск компрессора К-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 необходимо учитывать что один цикл „пуск – остановка" равноценен срабатыванию приблизительно 50ч ресурса. Пуск из горячего состояния не допускается.

Для обслуживания компрессорных станций с осушкой воздуха предусматривается следующий персонал:

№ п/п	Наименование	Смены I	Смены II	Смены III	Подсмена	Всего	Группа произв-ти процессов по СНиП II-Б.6-76
	БК-250.АО						
1	Старший машинист	1	1	1	1	4	1б
2	Машинист	2	1	1	1	5	1б
3	Оператор	1	1	1	1	4	1а
	Итого	4	3	3	3	13	—
	ИК-250.АО						
1	Старший машинист	1	—	—	—	1	1б
2	Машинист	1	1	1	1	4	1б
3	Оператор	1	1	1	1	4	1а
	Итого	3	2	2	2	9	—

Привязан

Инв. №

Инв. № 8689/1

Гл.инж.	Механцев			
Гип	Леонов			
Нач.отд.	Коган			
Н.контр.	Новицкая			
Гл.спец.	Прохоров			
Рук.гр.	Григорьян			
Ст.инж.	Шило			
Инж.	Лялусов			

ТП 904-1-55.84 ПЗ

Компрессорная станция с осушкой воздуха б(4) К-250.АО

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

Пояснительная записка (начало)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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," РПИ, г. Рига, 1972г.

Высоковольтная 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:

а) руководствоваться главой СНиП II-89-80 „Генеральные планы промышленных предприятий" и СН-245-71 „Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий,"

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

в) 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 8м.

г) решить вопрос снабжения станции горячей водой [температура 65°С, абсолютное давление ≤ 0,4МПа (4кгс/см²)] для разогрева масла в системе смазки компрессорного агрегата. Температура воды > 70°С недопустима во избежание старения масла.

Горячая вода в количестве 12(8) м³/ч подается во время пуска компрессоров из помещения теплопункта. В случае, если компрессорная станция значительно удалена от источника горячего водоснабжения, в проекте необходимо предусмотреть циркуляционный трубопровод горячей воды, на котором в помещении теплопункта установить термометр и задвижку, дающую возможность отключить циркуляционный трубопровод при достижении температуры воды 65°С. Диаметр трубопровода ввода и вывода горячей воды – Ду 50.

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

е) заполнить таблицу технико-экономических показателей.

5. Технологическая часть

5.1. Компоновка оборудования компрессорной станции

Станция запроектирована в отдельно стоящем здании размерами в плане:

24×54 – для 6К-250А0
24×42 – для 4К-250А0

В машинном зале в осях:

2÷8 – для 6К-250А0
2÷6 – для 4К-250А0

установлено основное и вспомогательное оборудование компрессорных агрегатов и установок осушки сжатого воздуха, а также встроенные в первый этаж камеры чистого воздуха, фильтров, глушения шума на всасывании и стравливании воздуха.

На первом этаже в осях:

8÷10 – для 6К-250А0
6÷8 – для 4К-250А0

размещены: помещение КТП, выгороженное сеткой место для размещения распредустройства 6(10) кВ, щита управления вспомприводами, а также теплопункт и бытовые помещения.

На втором этаже в этих же осях расположены помещение оператора и место для размещения тиристорных возбудительных устройств с трансформаторами.

На втором этаже между рядами ВиГ напротив каждого компрессора расположены приводы дроссельных заслонок и выпускных (противопомпажных) клапанов, а также шкафы датчиков и управления.

На первом этаже по оси 1 между рядами АиБ в выгороженном помещении размерами в плане 3,5×6м с выходом наружу размещено помещение

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

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

Инв. № 8689/1 4

ГИП	Леонов			
Начотд.	Коган			
Н.контр.	Новицкая			
Гл.спец.	Преснов			
Рук.гр.	Григорьян			
Ст.инж.	Шась			
Инж.	Алексеев			

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-55.84 ПЗ

Компрессорная станция 6(4) К-250А0 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Пояснительная записка (продолжение)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

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

5.2. Техническая характеристика оборудования.

5.2.1. Компрессорный агрегат.

Настоящим проектом предусматривается установка 6(4) центробежных компрессоров типа К250-61-5, изготавливаемых предприятием п/я М5878 г. Хабаровск

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Величина
1	2	3	4
	А. Компрессор		
1	Тип К250-61-5		
2	Объемная производительность при давлении всасывания абсолютном 0,1 МПа (1кгс/см²), температуре всасывания 20°С, относительной влажности всасывания 50%, температуре входящей воды 20°С	м³/с (м³/мин)	4,23 (255)
3	Давление нагнетания абсолютное	МПа (кгс/см²)	0,9 (9)
4	Расход охлаждающей воды	м³/ч	190
	в том числе на:		
	а) промежуточный воздухоохладитель I ступени	м³/ч	40
	б) промежуточный воздухоохладитель II ступени	м³/ч	40
	в) концевой воздухоохладитель	м³/ч	40
	г) маслоохладитель	м³/ч	30
	д) воздухоохладители электродвигателей	м³/ч	40
5	Данные о массах:		
	а) компрессор (без воздухоохладителей и вспомогательного оборудования)	кг	6685
	б) наиболее тяжелой части компрессора для ремонтных работ	кг	3800
	Б. Редуктор		
1	Тип, РЦОТ-320-3,64-к		
2	Передаточное отношение		3,64
3	Масса	кг	1608
	В. Электродвигатель		
1	Тип, СТД-1600-23 УХЛ 4 синхронный по ТУ 16-512-167-76		
2	Мощность	кВт	1600
3	Скорость вращения	об/мин	3000
4	Напряжение	кВ	6(10)
5	Масса	кг	7580
	Г. Возбудитель электродвигателя		
1	Тиристорный, типа ТЕВ-320/75-Т-5у4 с трансформатором ТСЗВ-65/0,5		
2	Мощность	кВт	25,8
3	Масса	кг	995

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:

– на подаче воды в промежуточные воздухоохладители установлены термометры и вентили. Регулируя вентилем количество подаваемой воды, необходимо поддерживать температуру воздуха после ступеней охлаждения выше температуры точки росы,

– во время остановки агрегата автоматически через соленоидные вентили вода сливается из водяной системы аппаратов,

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

5.2.3. Воздухоохладитель концевой.

Предназначен для охлаждения сжатого воздуха после выхода его из компрессора.

Тип – ВОК-79,2 по ТУ 108-808-78.

Производительность – 4,83 м³/с (290 м³/мин)

Масса – 1325 кг

5.2.4. Фильтр воздушный

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

Предназначен для очистки воздуха от пыли в условиях среднегодовой запыленности воздуха 1 мг/м³ и кратковременной запыленности до 10 мг/м³.

Установлен перед всасывающим воздухопроводом компрессора в камере фильтров.

Фильтр состоит из корпуса и

Инв. № 8689/1 5

Привязан	Гип	Леонов	5.05.83
	Нач.отд.	Коган	5.05.83
	Н.контр.	Новицкая	5.05.83
	Гл.спец.	Преснов	5.05.83
	Рук.гр.	Григорьян	5.05.83
	Ст.инж.	Шась	5.05.83
Инв. №	Инж.	Ляпусов	5.05.83

ТП 904-1-55.84 ПЗ

Компрессорная станция 6(4) К-250А0 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Пояснительная записка (продолжение)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

неподвижной решетки, на которую вручную укладывается в виде глубоких складок чистый фильтрующий материал (на одну заправку – одно полотно).

Пылеемкость фильтра, отнесенная к 1 м² живого сечения – не ниже 4000 г/м².

Рабочее сечение прохода воздуха – 3,1 м².

Аэродинамическое сопротивление фильтра:

начальное – 60 Па (6 кгс/м²)

конечное – 300 Па (30 кгс/м²)

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

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

Фильтрующий материал допускает повторное использование его после регенерации.

Масса – 305 кг.

5.2.5 Глушители шума.

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

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

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

Эффективность глушителей шума, дБ,

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	46	52	49	58	67

5.2.6. Маслосистема.

Маслосистема состоит из
- главного маслонасоса, расположенного на валу колеса редуктора,
- пускового маслонасоса, расположенного у маслобака,
- маслоохладителя,
- маслобака,
- маслопровода с арматурой,
- приямка аварийного слива масла, расположенного в земле снаружи здания,
- помещения маслохозяйства, в котором размещены бак чистого отработанного масла, фильтр и два маслонасоса.

Пусковой маслонасос с приводом от электродвигателя напряжением 220/380 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 пневмомеханизмов 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 регулирования, ресивера и электропусковой аппаратуры.

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

Характеристика установки осушки

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Величина
1	Производительность по воздуху	м³/ч м³/мин м³/с	15000 250 41,65
2	Потребляемая мощность	кВт	55
3	Расход охлаждающей воды	м³/ч	30
4	Масса сухая	кг	5500
5	Количество хладона-12 по ГОСТ 19212-73 на одну заправку	кг	350
6	Количество масла ХФ12-16 по ГОСТ 5546-66 на одну заправку	кг	30

5.2.8. Теплообменник „воздух ÷ воздух"

Теплообменник 800 ТКГ-10-М1-0/20-4-1 гр. 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 больший объем.

Теплообменник имеет диаметр 800 мм, длину трубок – 4 м, поверхность теплообмена – 180 м².

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

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

Инв. № 8689/1 6

Привязан	ГИП	Леонов		5.05.83
	Нач.отд.	Коган		5.05.83
	Н.контр.	Новицкая		5.05.83
	Гл.спец.	Преснов		5.05.83
	Рук.гр.	Григорьян		5.05.83
	Ст.инж.	Шасо		5.05.83
Инв. №	Инж.	Ляпусов		5.05.83

ТП 904-1-55.84 ПЗ

Компрессорная станция 6(4)К-250 Ао с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Пояснительная записка (продолжение)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ Г. Ростов-на-Дону

5.2.9. Грузоподъемное устройство.

Для производства ремонтных работ в машинном зале предусмотрен кран подвесной электрический однобалочный типа 2А трехфазный, управляемый с пола, грузоподъемностью 5тс, L = 22,8м.

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 190м³/ч, на одну установку осушки – 30м³/ч, на станцию 6К-250 АО – 1320 м³/ч, на станцию 4К-250 АО – 880 м³/ч.

Требования к качеству воды:
- карбонатная жесткость не более 3,57 мг-экв/кг,
- активная реакция при t = 25°С в пределах 6 ÷ 8,5 pH,
- взвеси, не более 50 мг/кг
- абсолютное давление ≤ 0,4 МПа (4 кгс/см²)

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

5.4. Подогрев масла.

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

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

5.5.1. Трубопроводы технологической части компрессорной станции относятся к IV категории группы Бв и V категории группы В по СНиП III-31-78.

5.5.2. Монтаж, испытание, промывка и продувка, сдача и приемка трубопроводов в эксплуатацию должны производиться согласно СНиП III-31-78 „Технологическое оборудование. Правила производства и приемки работ." 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 50мм и менее крепить на месту опорными конструкциями, предусмотренными в проекте.

Расстояние между опорами не должно составлять более:

№ п/п	Ду, мм	Неизолированные трубопроводы, м	Изолированные трубопроводы, м
1	15	2,5	1,5
2	20	3	2
3	25	3,5	2
4	32	4	2,5
5	40	4,5	3
6	50	5	3

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

5.5.6. Коллектор сжатого воздуха, проложенный в земле, покрыть гидроизоляцией. Участок трубы, расположенный под въездом в компрессорную станцию, заложить в футляр ф 720х7 длиной 4,6м. Торцы футляра на глубину 150мм заделать бетоном. Футляр покрыть усиленной гидроизоляцией.

Инв. № 8689/1

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

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

Привязан

ГИП	Леонов		
Нач. отд.	Коган		
Н. контр.	Новицкая		
Гл. спец.	Пресное		
Рук. гр.	Григорьев		
Ст. инж.	Шатов		

ТП 904-1-55.84 ПЗ

Компрессорная станция 6(4)К-250 АО. с осушкой воздуха

стадия	лист	листов
Р	5	

Пояснительная записка (продолжение)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

5.5.7. Трубопроводы подвергнуть испытанию:

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

5.5.8. Трубопроводы уложить с уклонами, величина и направление которых указан в проекте. Неуказанные уклоны трубопроводов принять не менее:

- для масла — 0,02
- для других жидких веществ — 0,002
- для газообразных веществ — 0,003

5.5.9. Трубопроводы оборотного водопровода и слива воды от предохранительных клапанов, при подсоединении их к наружным сетям, проложить ниже глубины промерзания 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 шумоглушения, предохранения труб от коррозии, предохранения людей от ожогов.

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

5.5.12. 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 III-31-78 „Технологическое оборудование. Основные положения. Правила производства и приемки работ.", техническим условиям ТУ 108-886-79 „Компрессор центробежный К 250-61-5.", Техническому описанию и инструкции по эксплуатации 597К ТО" 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 $PV = 10\,000$, где P в $кгс/см^2$, 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 приямки перекрыты железобетонными плитами или рифленой сталью, проемы ограждены.

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

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

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

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

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов			5.85
Нач.отд.	Каган			5.85
Н.контр.	Новицкая			5.85
Гл.спец.	Пресное			5.85
Рук.гр.	Павлова			5.85
Ст.инж.	Шаев			5.85
Инж.	Дворцов			5.85

ТП 904-1-55.84 ПЗ

Компрессорная станция 6(4)К-250.10 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Пояснительная записка (продолжение)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Инв. № 8689/1 8

Для обеспечения пожарной безопасности проектом предусмотрены следующие мероприятия:

– во всех помещениях, кроме машинного зала, а также для контроля зон выходов компрессорной станции установлена автоматическая пожарно-охранная сигнализация;

– в машинном зале на первом и втором этажах размещены две стационарные установки ленного пожаротушения типа ОВПУ-250.

5.7. Указания по эксплуатации

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

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

5.7.3. Обслуживание крана производить с передвижного телескопического подъемника „ТЕМП."

6. Архитектурно-строительные решения.

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

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

7. Сантехнические решения.

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

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

8. Электротехнические решения.

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

Питание потребителей 380/220 В осуществляется от комплектных однотрансформаторных подстанций 1КТП, 2КТП через шкаф управления воломприводами, вводы которого оборудованы АВР.

9. Электроосвещение.

Проектом предусмотрено рабочее аварийное и ремонтное освещение.

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

10. Связь и сигнализация.

Проектом предусмотрены:

– автоматическая пожарно-охранная сигнализация,

– часификация,

– телефонизация,

– радиофикация.

11. Автоматизация и КИП

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

Комплексное устройство автоматизации турбокомпрессоров (УКАС) осуществляет программное управление работой компрессоров и обеспечивает необходимые виды контроля и защиты турбокомпрессорных агрегатов в автоматическом и местном режимах.

Комплектная система автоматизации установок осушки предусматривает:

– автоматическое регулирование холодопроизводительности,

– контроль, автоматическую защиту, блокировку и сигнализацию рабаты установок,

– управление агрегатами в автоматическом, полуавтоматическом и местном режимах.

Настоящим проектом дополнительно к комплектным системам автоматизации предусматривается:

Инв. N 8689/1 9

				ТП 904-1-55.84 ПЗ	
				Компрессорная станция 6(4) К-250.40 с осушкой воздуха	
					Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
ГИП	Леонов		6.85	Пояснительная записка (продолжение)	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Нач.отд.	Каган		6.85		
Н.контр.	Навицкая		6.85		
Гл.спец.	Пресная		6.85		
Рук.гр.	Григорьян		6.85		
Ст.инж.	Шаев		6.85		
Инж.	Лапутов		6.85		

Привязан

Инв. №

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

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

- автоматический пуск установок осушки при включении турбокомпрессорных агрегатов,
- контроль и регулирование производительности компрессорной станции,
- контроль и сигнализация технологических параметров по компрессорной станции,
- управление отопительными и вытяжными агрегатами.

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

12. Технико-экономические показатели проекта.

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество по проекту БК-250АО	Количество по проекту ЧК-250АО	Количество при привязке
1	Проектная мощность	м³/с	25	16,7	
	в натуральном измерении	м³/мин	1500	1000	
		м³/ч	90000	60000	
2	Годовой выпуск продукции	млн. м³	491	315	
3	Себестоимость продукции	коп/м³	0,369	0,371	
4	Списочная численность работающих,	чел	13	9	
	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,	м³	15852	12359	
	в том числе: встроенных вспомогательных и бытовых помещений	м³	801	801	
6.2	Объем строительный здания на расчетную единицу	м³/мин	1,592	1,912	
7	Площадь:				
7.1	- застройки	м²	1332	1039	
7.2	- общая,	м²	2388	1912	
	в том числе: встроенных вспомогательных и бытовых помещений,	м²	216	216	
7.3	Площадь общая здания на расчетную единицу	м²/м³/мин	1,592	1,912	
8	Сметная стоимость				
8.1	общая	тыс.руб.	896,52	664,76	
	в том числе: - строительно-монтажных работ,	тыс.руб	303,72	233,44	
	- оборудования	тыс.руб.	592,47	430,99	
	- прочие затраты	тыс.руб.	0,33	0,33	
8.2	Стоимость СМР на 1м² общей площади	руб/м²	126,7	121,5	
8.3	Стоимость СМР на 1м³ строительного объема	руб/м³	19,1	18,8	
8.4	Стоимость общая на расчетную единицу	руб/м³/мин	597,0	664,8	
9	Трудоемкость				
9.1	Построечные трудовые затраты,	чел.-дн.	136656,61	9816,05	
9.2	То же, на 1м² общей площади	чел.-дн./м²	5,72	5,13	
9.3	То же, на 1 м³ строительного объема	чел.-дн/м³	0,862	0,793	
9.4	То же, на расчетную единицу	чел.-дн/м³/мин	9,13	9,82	
10	Расход строительных материалов				
10.1	Цемент	т	448,65	385,64	
	- Цемент, приведенный к М400	т	446,38	359,55	
	- то же, на 1м² общей площади	т/м²	0,19	0,19	
	- то же, на 1м³ строительного объема	т/м³	0,028	0,029	
10.2	Сталь общий	т	183,25	142,17	
	- сталь, приведенная к классам А-I и С38/23	т	216,35	175,53	
	то же, на 1 м² общей площади	т/м²	0,09	0,09	
	- то же на 1м³ строительного объема	т/м³	0,014	0,014	
	- то же, на расчетную единицу	т/м³/мин	0,144	0,175	
	- сталь прокатная, приведенная к классу С38/23	т	102,63	81,32	
	- сталь арматурная, приведенная к классу А-I	т	113,72	94,21	
10.3	Бетон и железобетон общий	м³	1515,41	1202,59	
	- монолитный	м³	754,94	577,32	
	- сборный тяжелый	м³	443,37	353,87	
	- сборный легкий	м³	317,1	271,4	
	- общий на 1 м² общей площади	м³/м²	0,63	0,63	
10.4	Лесоматериалы	м³	53,61	39,06	
	- лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м³	73,28	58,22	
	- то же, на 1м² общей площади	м³/м²	0,031	0,030	
10.5	кирпич	тыс.шт	14,77	13,9	
	- то же, на 1 м² общей площади	тыс.шт/м²	0,006	0,007	

Альбом 1

Типовой проект 904-1-55.84

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

Привязан

Инв. №

Инв. № 8689/1 10

			ТП 904-1-55.84 ПЗ	
ГИП	Леонов		Компрессорная станция 6(4)К-250АО с осушкой воздуха	
Нач. отд.	Коган			Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Н. контр.	Новицкая			
Гл. спец.	Преснов			
Рук. гр.	Григорьян		Пояснительная записка (продолжение)	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Ст. инж.	Шась			
Инж.	Лапусов			

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество по проекту БК-250Я0	Количество по проекту ИК-250Я0	Количество при привязке
11	Эксплуатационные показатели:				
11.1	Расход воды				
	-хозпитьевой	$м^3/ч$	0,48	0,35	
		$м^3/сут$	1,46	1,32	
	-оборотной	$м^3/ч$	1320	880	
	-подпитка оборотной системы	$м^3/ч$	66	44	
	-горячей на производственные нужды ($t = 65°C$)	$м^3/ч$	12	8	
		$м^3/мес$	48	32	
11.2	Канализационные стоки	$м^3/ч$	2,14	1,49	
11.3	Расход тепла: общий	кВт	430,16	292,43	
		ккал/ч	370550	252500	
	в том числе:				
	-на отопление	кВт	15,06	15,23	
		ккал/ч	12950	13100	
	-на горячее водоснабжение	кВт	39,1	27,2	
		ккал/ч	33600	23400	
11.4	Расход хладона-12 по ГОСТ 19212-73 на одну заправку	кг	2100	1400	
11.5	Расход масла ХФ12-16 по ГОСТ5546-66 на одну заправку	кг	180	120	
11.6	Расход турбинного масла Тп-30, Тп-22 по ГОСТ 9972-74	кг	72000	4800	
11.7	Расход обтирочных материалов	кг	1500	1000	
11.8	Потребная электрическая мощность	кВт	8997,0	5741,0	

13. Сопоставление технико-экономических показателей типового проекта компрессорной станции с осушкой воздуха БК-250Я0 с показателями аналогичных* по расходу основных строительных материалов, стоимости и трудоемкости СМР, расходу тепла на отопление, отнесенных к расчетной единице - $1 м^3/мин$ воздуха

(+) - снижение; (-) - увеличение

Наименование		СМР	Цемент, приведенный к М-400	Сталь, приведенная к классам А-1 и С38/23	Бетон и железобетон	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	Кирпич	Трудоемкость построечных работ	Тепло на отопление
Единица измерения		тыс.руб. / $м^3/мин$	т / $м^3/мин$	т / $м^3/мин$	$м^3$ / $1 м^3/мин$	$м^3$ / $м^3/мин$	шт / $м^3/мин$	чел. дн. / $м^3/мин$	кВт / $м^3/мин$
БК-250Я0	Проект	303,72	0,298	1,44	1,01	0,049	98,5	9,13	0,015
	Аналог	409,50	0,298	1,44	1,01	0,049	98,5	9,13	0,015
	Эффект сравнения	+95,78	0	0	0	0	0	0	0

* За аналог принят типовой проект 904-1-47 компрессорной станции БК-250Я с пристроенной станцией осушки сжатого воздуха. Стоимости и другие показатели пристроенной станции осушки определены по укрупненным показателям.

14. Рекомендации по организации строительства.

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

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

Засыпку дутового камня производить одновременно с монтажом стеновых панелей.

Инв. № 8689/1

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-55.84 ПЗ			
Компрессорная станция 6(4)К-250Я0 с осушкой воздуха			
ГИП Леонов		Стадия Р	Лист 9	Листов
Нач. отд. Коган			
Н. контр. Новицкая			
Гл. спец. Пресное			
Рук. гр. Григорьян			
Ст. инж. Шась		Пояснительная записка (продолжение)	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инж. Лапусов			

15. Относительные показатели изменения основных строительных материалов по проектируемому объекту

Объект: Компрессорная станция 6К-250А0
Производственная мощность $П_2$: 1500 м³/мин воздуха, При БТУ 1500 м³/мин воздуха
Сметная стоимость строительно-монтажных работ по объекту $C_{см.тыс.руб.}$ При БТУ-409,5, При НТУ-303,72
Расход материалов по объекту:
стали (кроме труб) всего - При БТУ; 183,26 т., При НТУ; 183,26 т. цемента всего - При БТУ; 448,65 т., При НТУ; 448,65 т.
то же приведенной - При БТУ; 216,35 т., При НТУ; 216,35 т. То же приведенного - При БТУ; 446,38 т., При НТУ; 446,38 т.
Лесоматериалов, приведенных к круглому лесу. При БТУ; 73,28 м³, При НТУ; 73,28 м³

№№ п.п.	Наименование материалов в натуральном и приведенном исчислении	Показатель расхода материалов: снижение „+" увеличение „−" $Э_м = \frac{\Sigma\Delta M \cdot 100}{M_0 \pm \Sigma\Delta M}$	Показатели удельного расхода материалов на 1 м³ воздуха: При базисном техническом уровне (БТУ) $У_{м_1} = \frac{M_0 \pm \Sigma\Delta M}{П_2}$	При новом техническом уровне (НТУ) $У_{м_2} = \frac{M_0}{П_2}$	Показатели расхода материалов на 1 тыс.руб сметной стоимости строительно-монтажных работ: При базисном техническом уровне (БТУ) $Р_{м_1} = \frac{M_0 \pm \Sigma\Delta M}{C_{см} \pm \Sigma\Delta C_{см}}$	При новом техническом уровне (НТУ) $Р_{м_2} = \frac{M_0}{C_{см}}$
1	Сталь (без труб): В натуральном исчислении	$Э_м = \frac{0 \cdot 100}{183,26-0} = 0\%$	$У_{м_1} = \frac{183,26-0}{1500} = 0,122т$	$У_{м_2} = \frac{183,26}{1500} = 0,122т$	$Р_{м_1} = \frac{183,26-0}{409,5+95,78} = 0,363т$	$Р_{м_2} = \frac{183,26}{303,72} = 0,605т$
	В приведенном исчислении	$Э_м = \frac{0 \cdot 100}{216,35-0} = 0\%$	$У_{м_1} = \frac{216,35-0}{1500} = 0,144т$	$У_{м_2} = \frac{216,35}{1500} = 0,144т$	$Р_{м_1} = \frac{216,35-0}{409,5+95,78} = 0,428т$	$Р_{м_2} = \frac{216,35}{303,72} = 0,713т$
2	Цемент: В натуральном исчислении	$Э_м = \frac{0 \cdot 100}{448,65-0} = 0\%$	$У_{м_1} = \frac{448,65-0}{1500} = 0,298т$	$У_{м_2} = \frac{448,65}{1500} = 0,295т$	$Р_{м_1} = \frac{448,65-0}{409,5+95,78} = 0,887т$	$Р_{м_2} = \frac{448,65}{303,72} = 1,46т$
	В приведенном исчислении	$Э_м = \frac{0 \cdot 100}{446,38-0} = 0\%$	$У_{м_1} = \frac{446,38-0}{1500} = 0,297т$	$У_{м_2} = \frac{446,38}{1500} = 0,297т$	$Р_{м_1} = \frac{446,38-0}{409,5+95,78} = 0,883т$	$Р_{м_2} = \frac{446,38}{303,72} = 1,45т$
3	Лесоматериалы приведенные к круглому лесу	$Э_м = \frac{0 \cdot 100}{73,28-0} = 0\%$	$У_{м_1} = \frac{78,28-0}{1500} = 0,05м^3$	$У_{м_2} = \frac{73,28}{1500} = 0,05м^3$	$Р_{м_1} = \frac{73,28-0}{409,5+95,78} = 0,145м^3$	$Р_{м_2} = \frac{73,28}{303,72} = 0,242м^3$

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

Объект: компрессорная станция 6К-250А0
Производственная мощность $П_2$ 1500 м³/мин. воздуха
Общая сметная стоимость C_0 тыс.руб. При БТУ-1002,3 При НТУ-896,52
В том числе строительно-монтажных работ $C_{см.}$ тыс.руб.: При БТУ-409,5 : При НТУ-303,72
Составлена в ценах 1.01.1969г. Территориальный район I

Наименование проектных организаций разработчиков и их ведомственная подчиненность	Наименование объекта	снижение „+" Увеличение „−": сметной стоимости строительно-монтажных работ. тыс.руб.	Затрат труда чел.-дн.	Стали (кроме труб) т: В натуральном исчислении	В приведенном исчислении	Стальных труб т	Цемента т: В натуральном исчислении	В приведенном исчислении	Лесоматериалов, приведенных к круглому лесу, м³
„Гипростройдормаш", „Ростовский Промстройниипроект"	Компрессорная станция 6К-250А0	+95,78	+3506,9	0	0	—	0	0	0

Относительные показатели изменения сметной стоимости:

По объекту: $Э_c = \frac{\Sigma\Delta C_{см} \times 100}{C_0 \pm \Sigma\Delta C_{см}} = \frac{+105,78 \cdot 100}{896,32+105,78} = +10,05\%$

По строительно-монтажным работам: $Э_{см} = \frac{\Sigma\Delta C_{см} \times 100}{C_{см} \pm \Sigma\Delta C_{см}} = \frac{+105,78 \cdot 100}{303,72+105,78} = +25,8\%$

Удельные капитальные вложения на единицу мощности: тыс.руб.

При БТУ: $У_{к_1} = \frac{C_0 \pm \Sigma\Delta C_{см}}{П_2} = \frac{1002,3+105,78}{1500} = 0,74$

При НТУ: $У_{к_2} = \frac{C_0}{П_2} = \frac{896,52}{1500} = 0,597$

17. Охрана окружающей среды

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

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

Инв. № 8689/1 12

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов			ТП 904-1-55.84 ПЗ
Нач.отд	Коган			Компрессорная станция 6(4)К-250А0 с осушкой воздуха
Н.контр.	Новицкая			Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Гл.спец.	Преснов			Пояснительная записка (окончание)
Рук.гр.	Григорьян			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ Ростов-на-Дону
Ст.инж.	Шась			
Инж.	Ляписов			

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Инв.№подл. | Подп.и дата | Взам.инв.№

Типовой проект 904-1-55.84. Альбом 1

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Табл. 1

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

Ведомость чертежей основного комплекта ТХ

Табл. 2

Лист	Наименование	Принадлежность БК-250АО	Принадлежность ЧК-250АО
1	Общие данные	+	+
2	Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции ЧК-250АО		+
3	Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции БК-250АО	+	
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	То же		+
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.

Продолжение табл. 2

Лист	Наименование	Принадлежность БК-250АО	Принадлежность ЧК-250АО
15,16	План трубопроводов компрессорного агрегата	+	+
17÷20	Трубопроводы сжатого воздуха и продувки	+	+
21	Воздуховод всасывающий	+	+
22,23, 24,25	Трубопроводы оборотного водопровода, горячей воды и дренажа.	+	+
26,27,28	Маслопроводы компрессорного агрегата	+	+
29	Маслопроводы в помещении маслохозяйства	+	+
30÷ ÷44	Спецификация монтажных материалов трубопроводов	+	+
45÷47	Ведомость теплоизоляционных конструкций	+	+
48	Размещение закладных элементов приборов и средств автоматизации и КИП	+	+

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Табл. 3

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.904-16	Виброизолирующие основания и гибкие вставки для центробежных насосов типа К, КМ, ЦНШ	
Серия 7.902-1 вып. 1,2,3.	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с отрицательными температурами	
Серия 2.400-4 вып. 1,2,3.	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов. Рабочие чертежи.	
—	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода. Установка закладных конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах. Узлы и детали. Главмонтажавтоматика	
—	Приборы для изменения и регулирования температуры. Установка закладных конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах. Узлы и детали. Главмонтажавтоматика	
	Прилагаемые документы	
ТП 904-1-55.84 ПЗ	Пояснительная записка	
—	Опросный лист на кран	
—	Опросный лист на установку осушки	
ТД-1	Обечайка	
ТД-2	Патрубок	
ТД-3	Переход	
ТД-4÷ ТД-9	Лопатка	
ТД-10	Прижимное кольцо	
ТД-11	Фланец	
ТД-12	Патрубок	
ТУ-1	Опора	
ТД-21; -22	Заглушка	
ТД-23	Заглушка	
ТД-24	Переход	
ТД-16	Площадка	
ТУ-3	Воронка	
ТД-27	Боковина	
ТД-28	Дно	
ТУ-4; -5	Опора	
ТУ-6; -7	Опора	
ТУ-8; -9; -10; -11	Опора	
ТД-37	Держатель	
ТП 904-1-55.84 альбом 9	Нестандартизированное оборудование. Технологическая часть	
ТП 904-1-55.84 альбом 10 (11)	Сборник спецификаций оборудования для 6(4) компрессоров	13

инв. № 8689/1

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		10.05.83
Нач.отд.	Коган		10.05.83
Н.контр.	Новицкая		10.05.83
Гл.спец.	Преснов		10.05.83
Рук.гр.	Григорьян		10.05.83
Ст. инж.	Шорь		10.05.83

ТП 904-1-55.84 ТХ

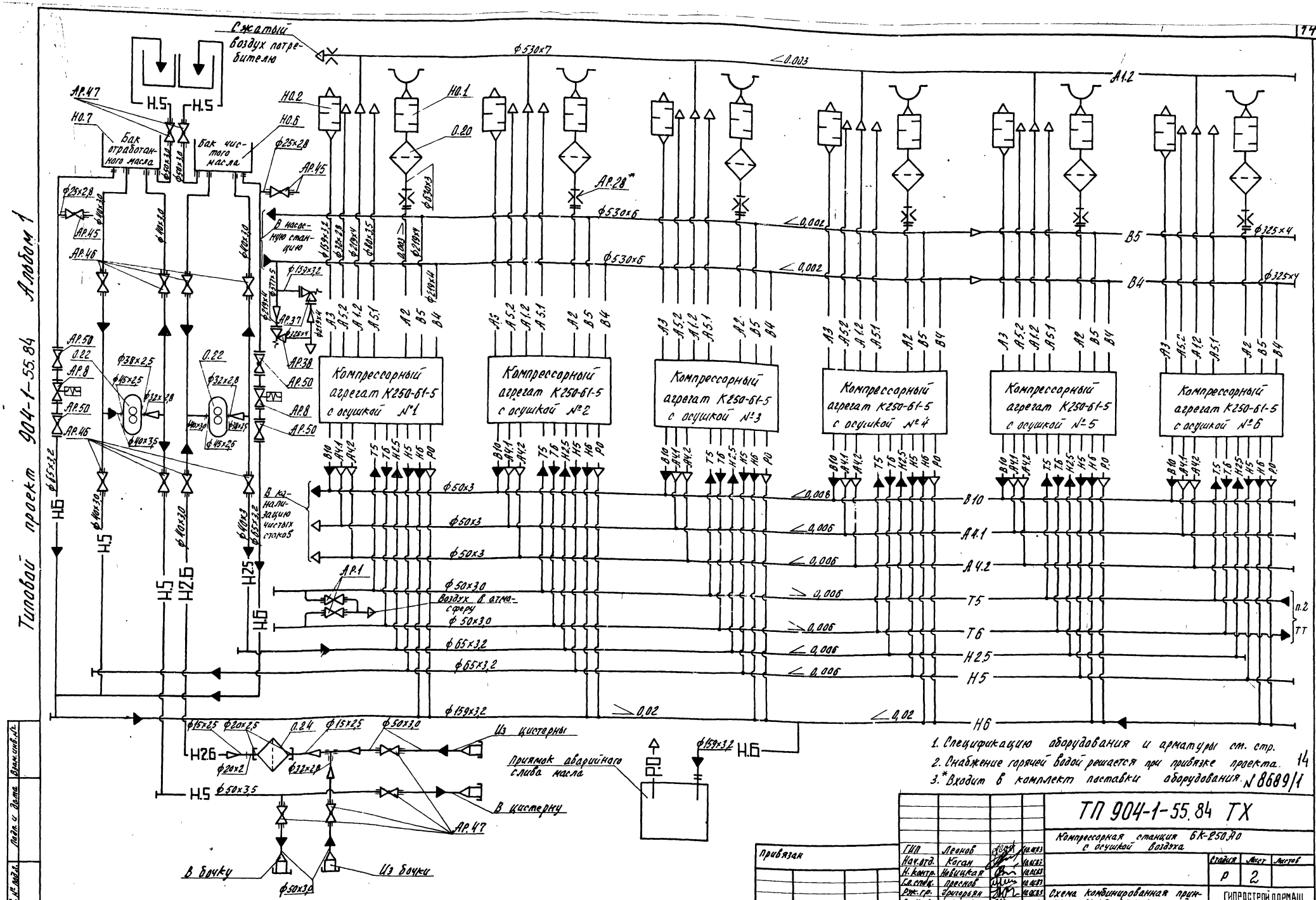
Компрессорная станция 6(4)К-250АО с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	1	48

Общие данные

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-н-Дону

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



1. Спецификацию оборудования и арматуры см. стр. 14
2. Снабжение горячей водой решается при привязке проекта.
3. * Входит в комплект поставки оборудования. № 8689/1

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Привязан

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

ГИП	Леонов		
Нач. отд.	Каган		
Н. контр.	Новицкая		
Гл. спец.	Преснов		
Рук. гр.	Григорьян		
Ст. инж.	Шаев		
Инж.	Калашн.		

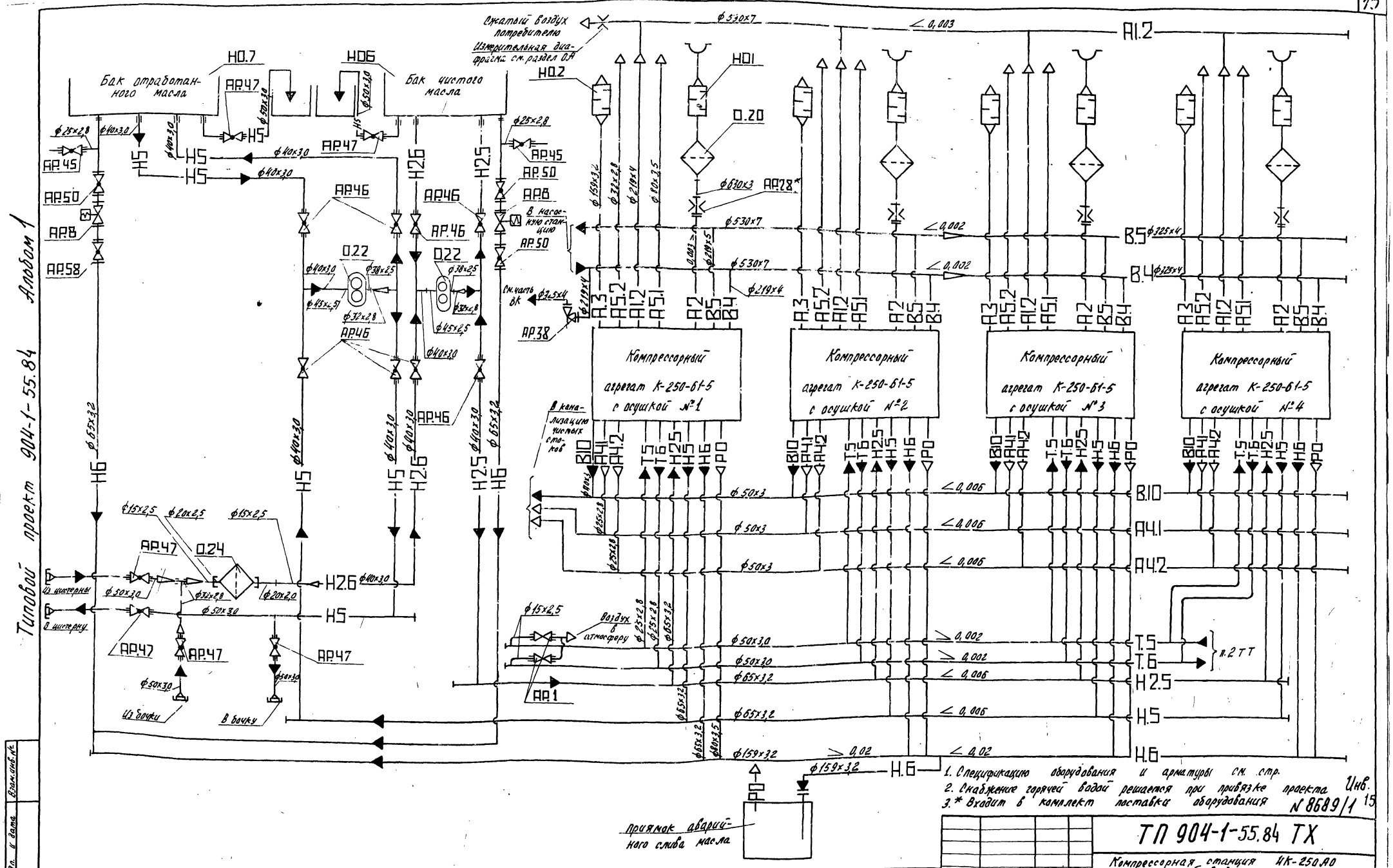
ТП 904-1-55.84 ТХ

Компрессорная станция БК-250 Ло с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону



1. Спецификацию оборудования и арматуры см. стр.
2. Снабжение горячей водой решается при привязке проекта
3.* Входит в комплект поставки оборудования

Инв. № 8689/1 15

ГИП	Леонов			
Нач. отд.	Коган			
Н. контр.	Новицкая			
Гл. спец.	Преснов			
Рук. гр.	Григорьян			
Ст. инж.	Шась			
Инж.	Малкова			

Привязан

Инв. №

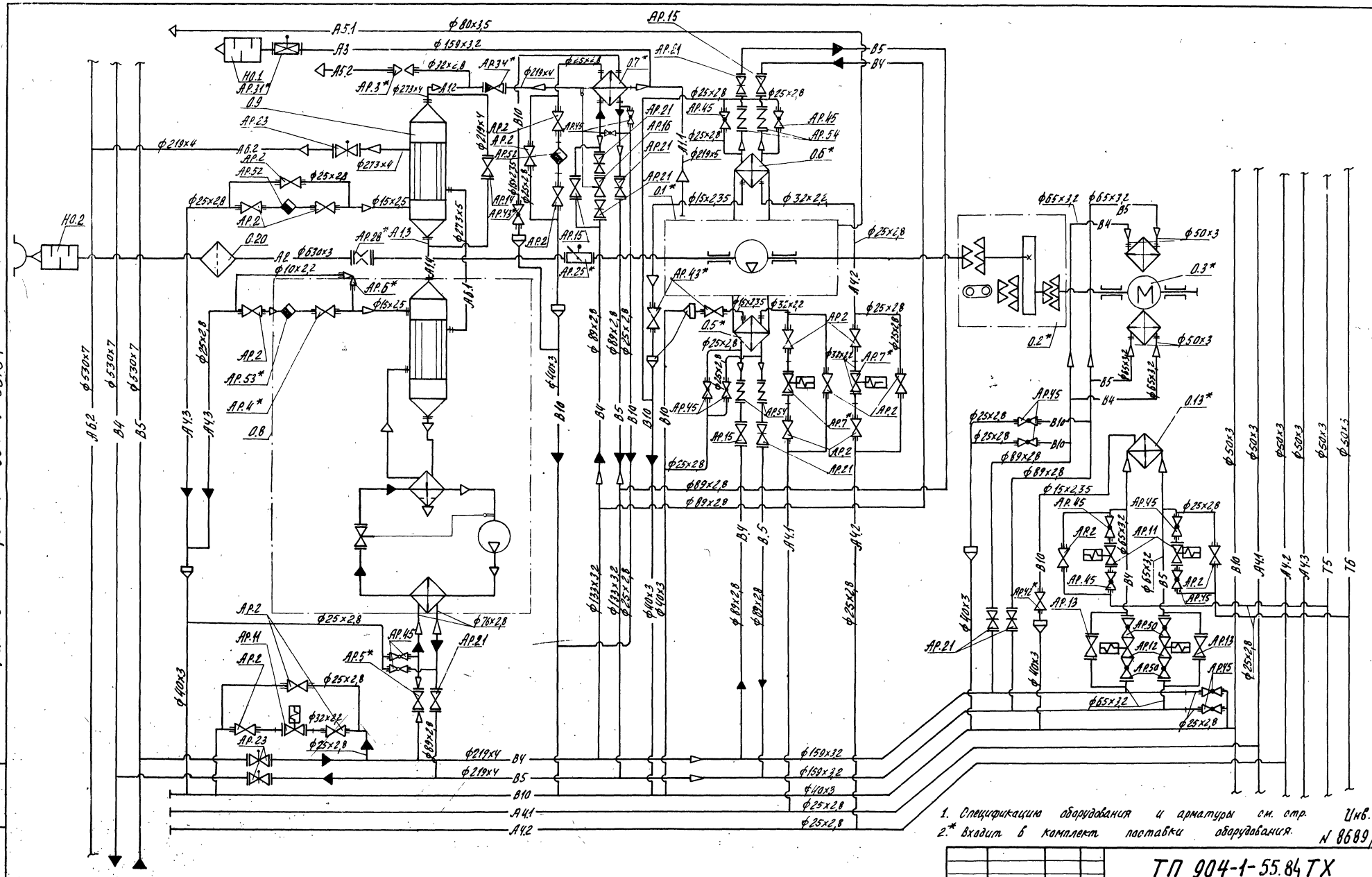
ТП 904-1-55.84 ТХ

Компрессорная станция 4К-250А0 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ



1. Спецификацию оборудования и арматуры см. стр.
2.* Входит в комплект поставки оборудования.

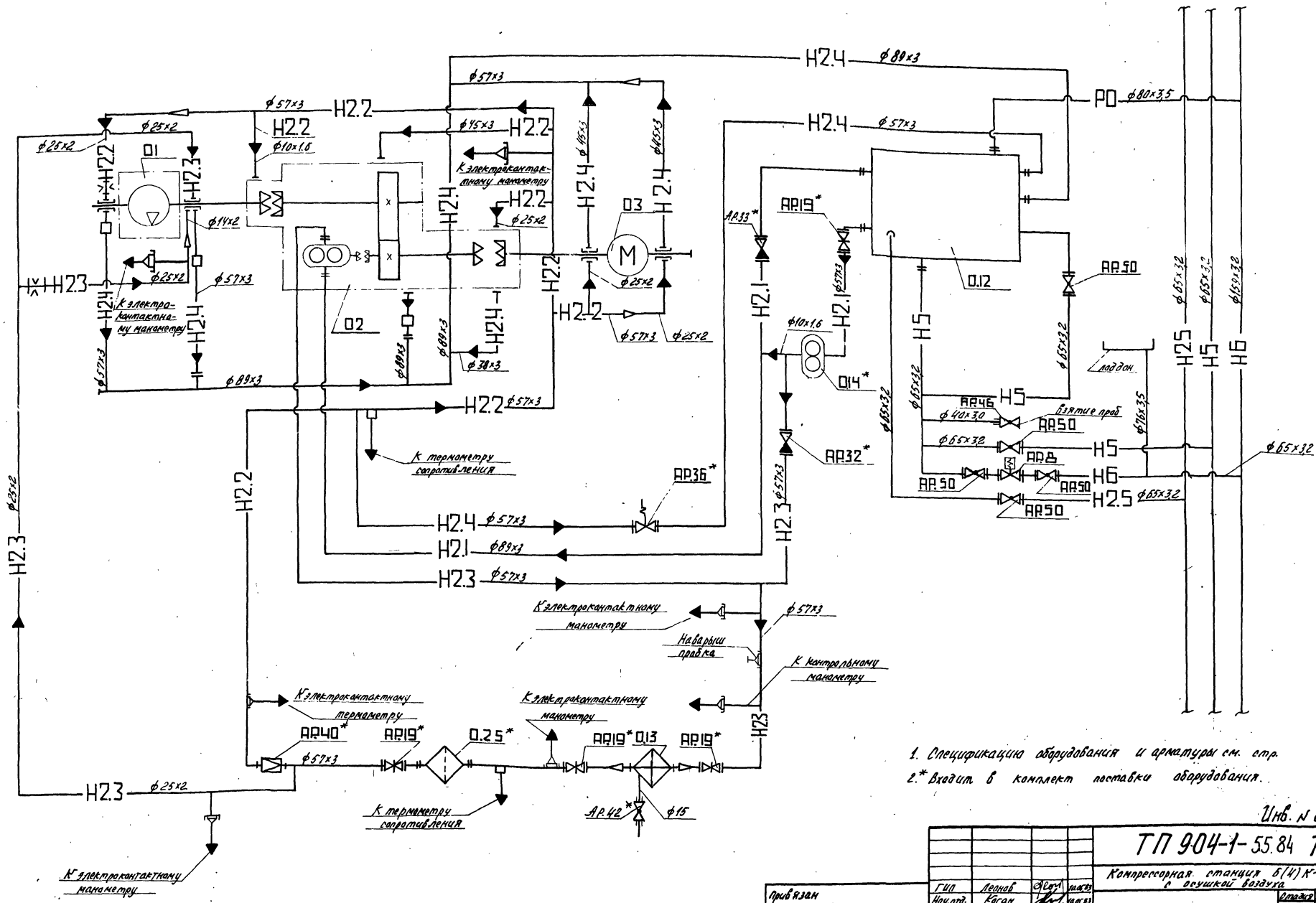
Инв. 16
№ 8689/1

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

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

Привязан				ТП 904-1-55.84 ТХ	
ГИП	Леонов			Компрессорная станция 6(4)К-250.80 с осушкой воздуха	
Нач.отд.	Котин				Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Н.контр.	Новицкая				
Гл.спец.	Преснов				
Рук.гр.	Григорьян			Схема комбинированная принципиальная воздуха и водопро-	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
Ст.инж.	Шаск				

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1



1. Спецификацию оборудования и арматуры см. стр.
2.* Входит в комплект поставки оборудования.

Инв. № 8689/1 17

Привязан					
Инв. №					

ГИП	Леонов		10.05.83
Нач.отд.	Коган		10.05.83
Н.контр.	Новицкая		10.05.83
Гл.спец.	Преснов		10.05.83
Рук.гр.	Григорьян		10.05.83
Ст.инж.	Шаль		10.05.83
[illegible]	Малинга		10.05.83

ТП 904-1-55.84 ТХ

Компрессорная станция 6(4) К-250 А0 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема гидравлическая принципиальная маслопроводов компрессорного агрегата

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

А.1.1.- Трубопровод сжатого воздуха от компрессора до концевого холодильника, $P_{абс} = 0{,}9$ МПа (9 кгс/см^2) $T = 408°K$, $t = 135°C$

А.1.2- Трубопровод сжатого воздуха от концевого холодильника до теплообменника, $P_{абс} = 0{,}9$ МПа (9 кгс/см^2) $T = 353°K$, $t = 80°C$

А.1.3- Трубопровод сжатого воздуха от теплообменника до обводной линии теплообменника $P_{абс} = 0{,}9$ МПа (9 кгс/см^2) $T = 303°K$, $t = 30°C$

А.1.4- Трубопровод сжатого воздуха от обводной линии теплообменника до установки осушки $P_{абс} = 0{,}9$ МПа (9 кгс/см^2) $T = 313°K$, $t = 40°C$

А.2- Трубопровод всасываемого воздуха $P_{абс} = 0{,}1$ МПа (1 кгс/см^2) $T = 233 \div 313°K$, $t = -40 \div +40°C$

А.3- Трубопровод пусковой $P_{абс} = 0{,}9 \div 0{,}1$ МПа ($9 \div 1$ кгс/см^2) $T = 353°K$, $t = 80°C$

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

А.4.2- Трубопровод продувки промежуточного воздухоохладителя II ступени $P_{абс} = 0{,}48$ МПа ($4{,}8$ кгс/см^2) $T = 343°C$, $t = 70°C$

А.4.3- Трубопровод продувки концевого воздухоохладителя $P_{абс} = 0{,}9$ МПа (9 кгс/см^2) $T = 313 \div 353°C$, $t = 40 \div 80°C$

А.5.1- Трубопровод сжатого воздуха от уплотнений думмиса $P_{абс} = 0{,}9$ МПа (9 кгс/см^2) $T = 313°K$, $t = 40°C$

А.5.2- Трубопровод проверки работы обратного клапана и задвижки $P_{абс} = 0{,}9$ МПа (9 кгс/см^2) $T = 313°K$, $t = 40°C$

А.6.1- Трубопровод осушенного сжатого воздуха от установки осушки до теплообменника $P_{абс} = 0{,}86$ МПа ($8{,}6$ кгс/см^2) $T = 293°K$, $t = 20°C$

А.6.2- Трубопровод осушенного сжатого воздуха от теплообменника до коллектора сжатого воздуха $P_{абс} = 0{,}85$ МПа ($8{,}5$ кгс/см^2) $T = 328°K$, $t = 55°C$

В.4.- Трубопровод оборотного водоснабжения, подающая сеть $P_{абс} = 0{,}4$ МПа (4 кгс/см^2) $T = 293°K$, $t = 20°C$

В.5- Трубопровод оборотного водоснабжения, обратная сеть $P_{абс} = 0{,}3$ МПа (3 кгс/см^2) $T = 303°K$, $t = 30°C$

В.5.1- Трубопровод воды от предохранительных клапанов $P_{абс} = 0{,}1$ МПа (1 кгс/см^2) $T = 293°K$, $t = 20°C$

Т.5- Трубопровод горячей воды для производственных нужд, подающая сеть $P_{абс} \leq 0{,}4$ МПа (4 кгс/см^2) $T = 338°K$, $t = 65°C$

Т.6- Трубопровод горячей воды для производственных нужд, обратная сеть $P_{абс} = 0{,}37$ МПа ($3{,}7$ кгс/см^2) $T = 308°K$, $t = 35°C$

В.10- Трубопровод дренажа $P_{абс} = 0{,}1$ МПа (1 кгс/см^2) $T = 278 \div 313°K$, $t = 5 \div 40°C$

Н.2.1- Трубопровод масла всасывающий $T = 278 \div 323°K$, $t = 5 \div 50°C$

Н.2.2- Трубопровод масла к подшипникам компрессора низкого давления, $P_{абс} = 0{,}175 \div 0{,}2$ МПа ($1{,}75 \div 2$ кгс/см^2) $T = 303 \div 313°K$, $t = 30 \div 40°C$

Н.2.3- Трубопровод масла к подшипникам компрессора высокого давления $P_{абс} = 0{,}6$ МПа (6 кгс/см^2) $T = 303 \div 313°K$, $t = 30 \div 40°C$

Н.2.4- Трубопровод масла сливной от подшипников компрессора $P_{абс} = 0{,}1$ МПа (1 кгс/см^2) $T = 323°K$, $t = 50°C$

Н.2.5- Трубопровод масла чистого, напорный $P_{абс} = 0{,}5$ МПа (5 кгс/см^2) $T = 293°K$, $t = 20°C$

Н.2.6- Трубопровод масла чистого всасывающий $T = 293°K$, $t = 20°C$

Н.5- Трубопровод масла отработанного $P_{абс} = 0{,}5$ МПа (5 кгс/см^2) $T = 293°K$, $t = 20°C$

Н.6.- Трубопровод аварийного слива масла $P_{абс} = 0{,}1$ МПа (1 кгс/см^2) $T = 293°K$, $t = 20°C$

Р.0- Трубопровод паров масла $P_{абс} = 0{,}1$ МПа (1 кгс/см^2) $T = 323°K$, $t = 50°C$

Инв. № 8689/1 18

ГИП	Леонов			
Нач.отд.	Коган			
Н.контр.	Новицкая			
Гл.спец.	Преснов			
Рук.гр.	Григорьян			
Ст.инж.	Шась			
	Малюгина			

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-55.84 ТХ

Компрессорная станция 6(4)К-250Ао с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Условные обозначения

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

- Вентиль проходной
- Вентиль с электромагнитным приводом
- Вентиль с электроприводом
- Задвижка с электроприводом
- Задвижка с ручным приводом
- Кран проходной муфтовый
- Кран угловой муфтовый
- Клапан обратный
- Клапан предохранительный проходной
- Клапан редукционный
- Измерительная диафрагма
- Дроссельная заслонка
- Новарыш, пробка
- Воронка сливная
- Муфта сцепления зубчатая
- Переход
- Вставка гибкая
- Клапан выпускной
- Компрессор
- Промежуточный и концевой воздухоохладители
- Маслоохладитель
- Клапан предохранительный угловой
- Фильтр для жидкости или воздуха
- Вентиль регулирующий
- Испаритель
- Термометр
- Теплообменник
- Смотровое стекло
- Глушитель шума
- Заборник воздуха из атмосферы
- Насос шестеренный
- Электродвигатель
- Конденсатоотводчик
- Поток жидкости
- Поток газа

Инв. №8689/1 19

ТП 904-1-55.84 ТХ

Компрессорная станция 6(4) К-250А0 с осушкой воздуха

ГИП	Леонов		18.01.83
Нач. отд.	Коган		18.01.83
Н. контр.	Новицкая		18.01.83
Гл. спец.	Преснов		18.01.83
Рук. гр.	Григорьян		18.01.83
Ст. инж.	Шась		18.01.83
Инж.	Малюга		18.01.83

Прив. язан

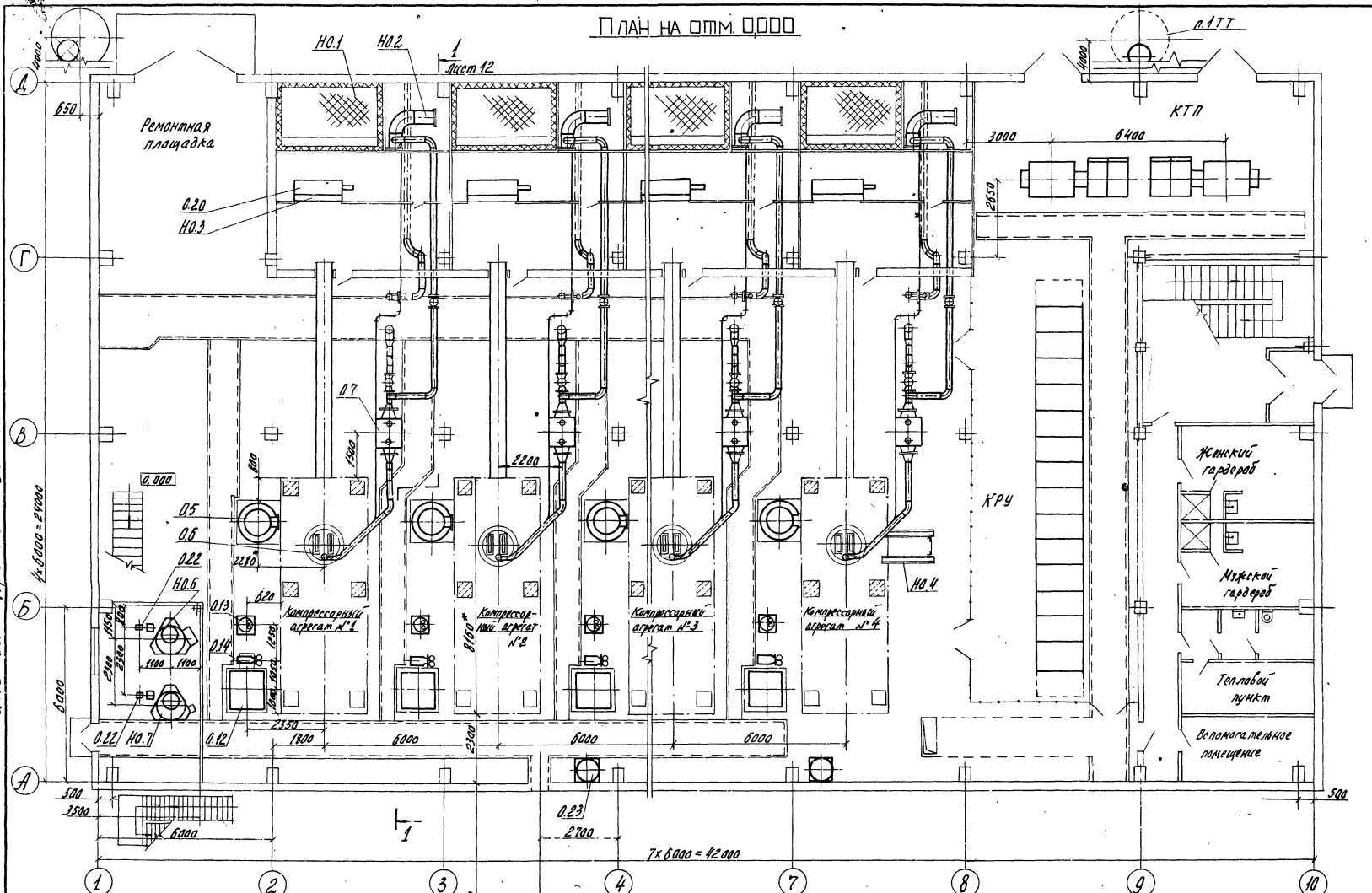
Инв. №

Условные обозначения

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1



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

Инв. № 8689/1 20

Гл. инж. инст.	Механцев		10.05.83
ГИП	Леонов		10.05.83
Гл. спец.	Калупахин		10.05.83
Нач. отд.	Коган		10.05.83
Н. констр.	Новицкая		10.05.83
Гл. спец.	Преснов		10.05.83
Рук. гр.	Григорьян		10.05.83
Ст. инж.	Шась		10.05.83
Инж.	[illegible]		10.05.83

Привязан.

Инв. №

ТП 904-1-55.84 ТХ

Компрессорная станция БК-250 А0 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Компоновка оборудования

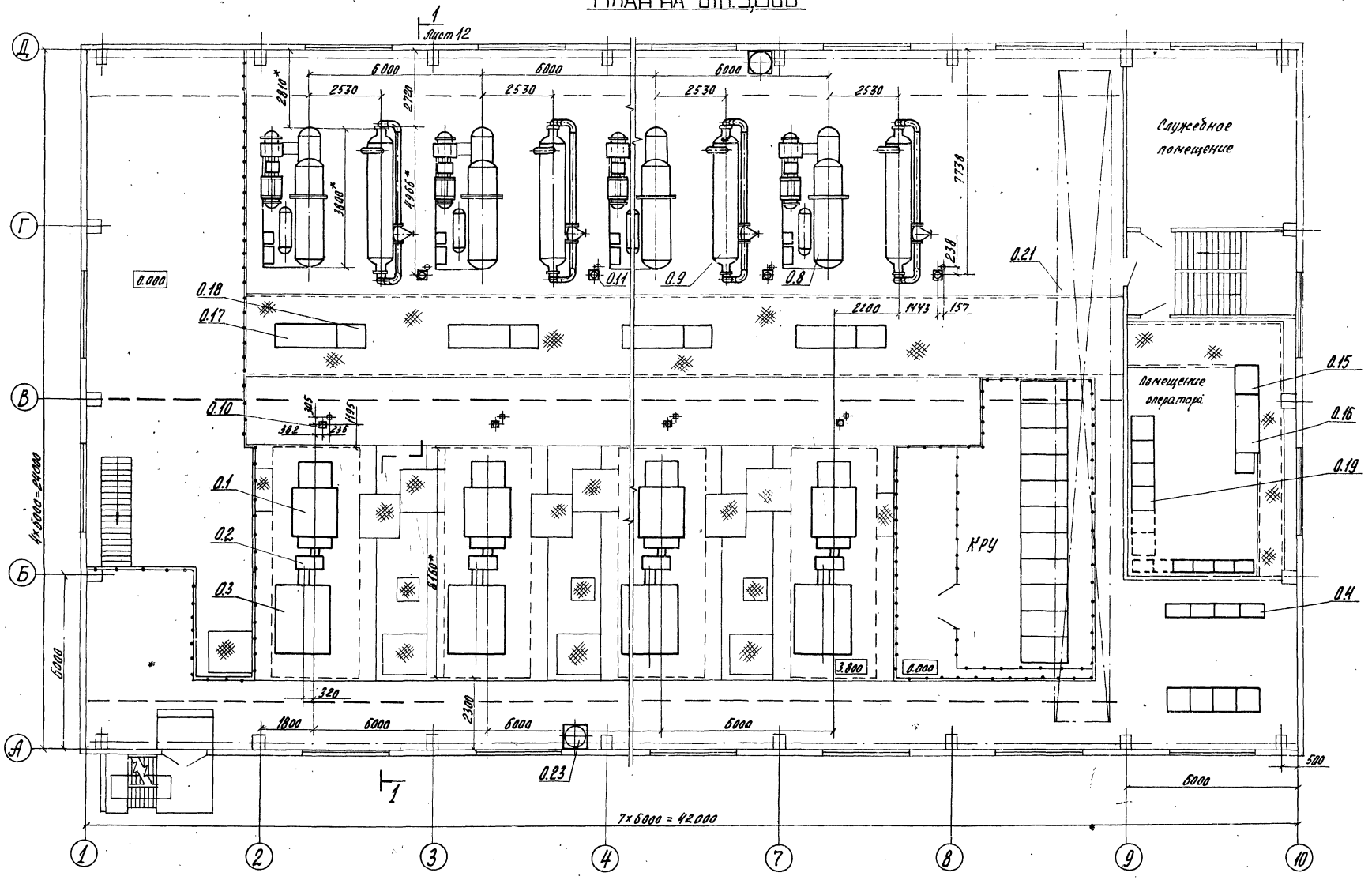
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План на отм. 3,800



* Размеры для справок

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Инв. № 8689/1 21

ГИ ин-та	Механцев		10.05.83
ГИП	Леонов		10.05.83
Гл.спец.лоТВ	Калупахин		10.05.83
Нач. отд	Каган		10.05.83
Н. контр.	Новицкая		10.05.83
Гл.спец.	Преснов		10.05.83
Рук. гр.	Григорьян		10.05.83
Ст. инж.	Шасб		10.05.83
Инж.	Малюта		10.05.83

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-55.84 ТХ

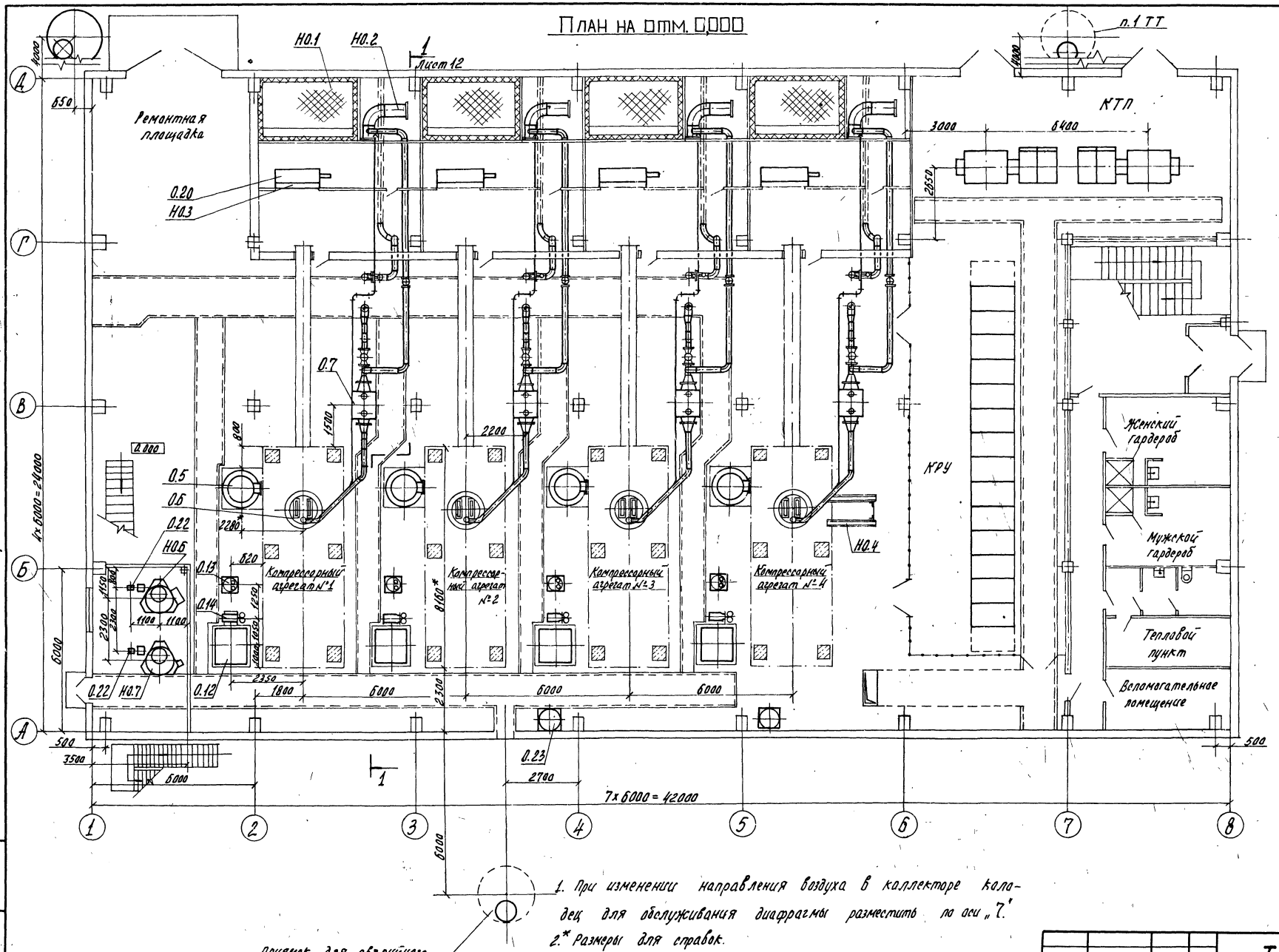
Компрессорная станция 6К-250А0 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Компоновка оборудования

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1



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

Инв. № 8689/1 22

				ТП 904-1-55.84 ТХ	
ГИП	Леонов			Компрессорная станция 4К-250 АО с осушкой воздуха	
Гл. спец.	Колпахин				
Нач. отд.	Коган				
Н. контр.	Новицкая			Стадия Р	Лист 10
Гл. спец.	Пресняк				
Рук. гр.	Григорьян			Компоновка оборудования	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
Ст. инженер	Исаев				

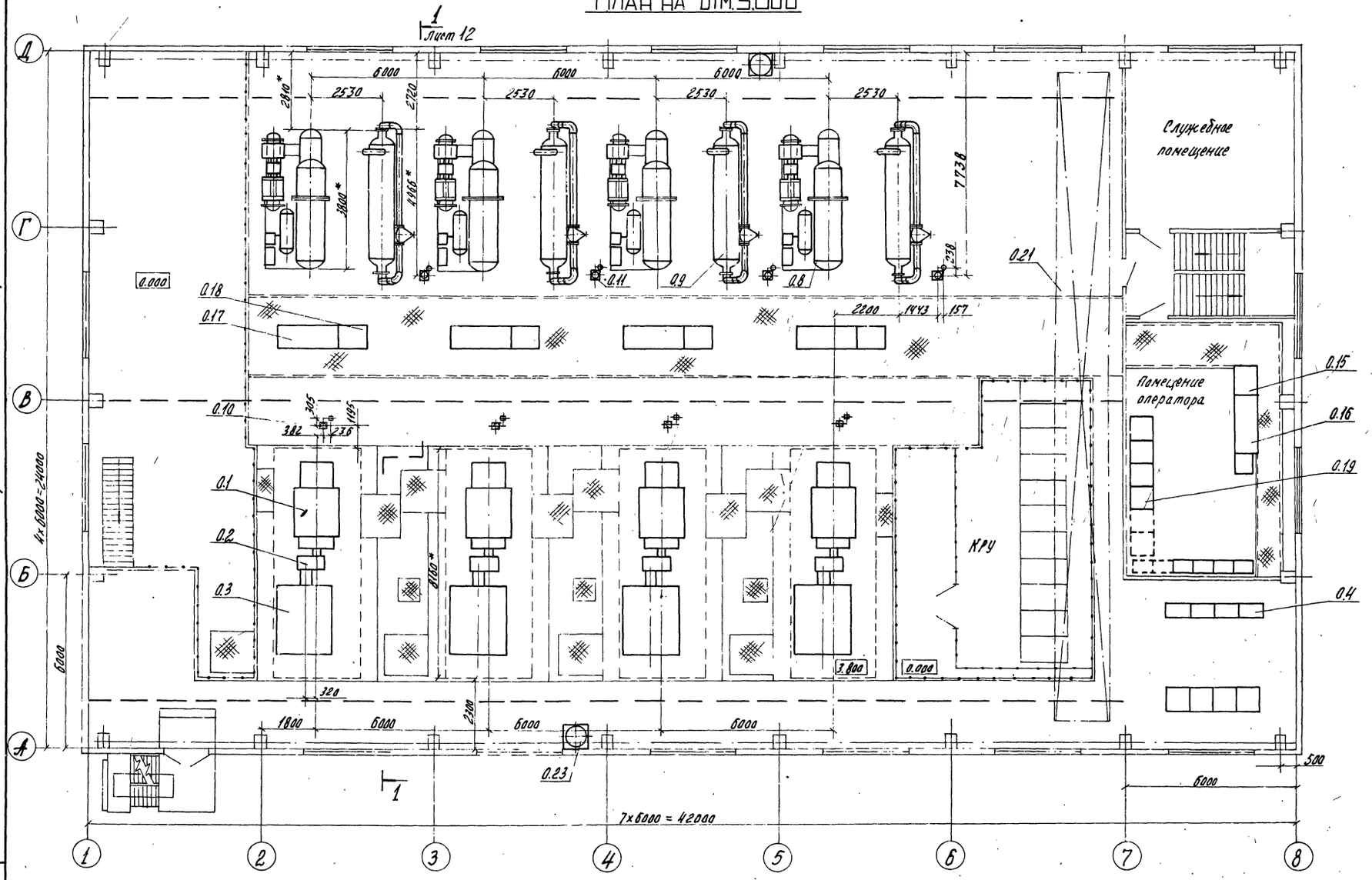
Привязан

Инв. №

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

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

План на отм. 3.800



* Размеры для справок

Инв. № 8689/1 23

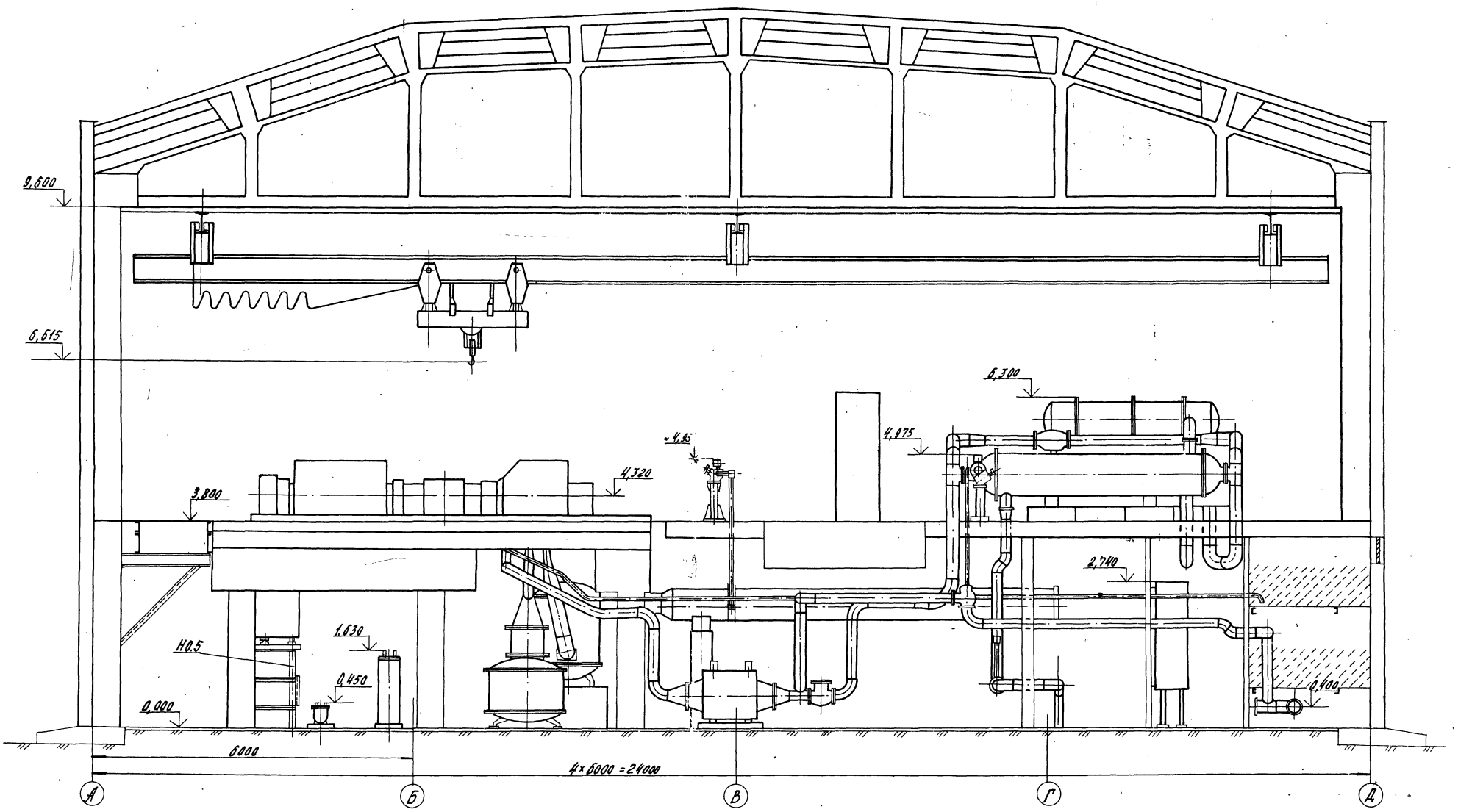
				ТП 904-1-55.84 ТХ	
ГИП	Левнов		11.05.83	Компрессорная станция 4К-250 АВ с осушкой воздуха	
Гл. специалист	Калупахин		11.05.83		
Нач. отд.	Каган		11.05.83		Стадия / Лист / Листов
Н. контр.	Набицкая		11.05.83		Р / 11 /
Гл. спец.	Пресняк		11.05.83		
Рук. гр.	Григорьева		11.05.83	Компоновка оборудования	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Ст. инж.	Шаев		11.05.83		
Инж.	Малюга		11.05.83		

Привязан

Инв. №

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

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



Инв. № 8689/1 24

				ТП 904-1-55.84 ТХ
ГИП	Леонов		5.05.83	Компрессорная станция 6(4) К-250 А0 с осушкой воздуха
Гл.спец.пот.	Калупахин		5.05.83	
Нач.отд.	Коган		5.05.83	
Н. контр.	Новицкая		5.05.83	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
Гл.спец.	Пресков		5.05.83	
Рж.гр.	Григорьян		5.05.83	Компановка оборудования
Ст.инж.	Шась		5.05.83	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инж.	Малюга		5.05.83	

Привязан

Инв. №

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

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	Кол. 4К-250АО	Кол. 6К-250АО	Масса ед., кг	Примечание
		Основное оборудование						
0.1*	К-250-61-5, ТУ108-886-79	Компрессор центробежный $Q=4{,}23\ м^3/с$, ($255\ м^3/мин$) $P_{абс}=0{,}88$ МПа ($9\ кгс/см^2$) $n=182{,}25\ с^{-1}$ (10935 об/мин)	комп	1	4	6	6685	
0.2*	РЦОТ-320-364-1К	Редуктор цилиндрический одноступенчатый турбинный с соединительными муфтами и главным маслонасосом. Передаточное число $U=364$	шт	1	4	6	1608	
0.3**	СТД-1600-23УХЛ4-ТУ16-512-167-76	Электродвигатель синхронный с воздухоохладителем $N=1600$ кВт $V=6000$ или 10000 В $n=50\ с^{-1}$ (3000 об/мин)	шт	1	4	6	7580	
0.4**	ТЕВ-320/75-Т-5У4	Тиристорный возбудитель мощностью 25.8 кВт с трансформатором ТС3В-63/0,5	комп	1	4	6	995	
0.5*	Черт. 587.84.СП	Воздухоохладитель компрессора промежуточный I ступени Q охлажденного воздуха = $=4{,}87\ м^3/с$ ($892\ м^3/мин$) P воздуха на входе абс. = 0,23 МПа ($2{,}3\ кгс/см^2$) $F=79{,}2\ м^2$	шт	1	4	6	1352	
0.6*	Черт. 587.84.СП30	Воздухоохладитель компрессора промежуточный II ступени Q охлажденного воздуха $4{,}87\ м^3/с$ ($292\ м^3/мин$) P воздуха на входе абс 0,47 МПа ($4{,}84\ кгс/см^2$) $F=39{,}6\ м^2$	шт	1	4	6	957	
0.7**	ВОК-79,2 ТУ108-808-78	Воздухоохладитель концевой $Q=4{,}83\ м^3/с$ ($290\ м^3/мин$) $P=0{,}88$ МПа ($9\ кгс/см^2$) $F=79{,}2\ м^2$	шт	1	4	6	1325	
0.8	ОВМ-15 ТУ26-02-378-80	Установка осушки сжатого воздуха приведенная производительность установки $Q=1500\ м^3/час$ влажность осушенного воздуха = $0{,}66^{+0{,}05}$ г/кг ($0{,}8\ г/м^3$)	шт	1	4	6	5500	
0.9	800ТКГ-10-М1-0/20-1-гр А ГОСТ 15122-79	Теплообменник $P_{абс}=1{,}0$ МПа ($1\ кгс/см^2$) $F=180\ м^2$	шт	1	4	6	4200	
0.10**	Черт. РЧ 323-II-48-33А-СП	Привод дроссельной заслонки с электродвигателем АОЛ-22-4, $N=0{,}4$ кВт, $n=23{,}3\ с^{-1}$ (1400 об/мин)	шт	1	4	6	180	
0.11**	Черт. 312М.45СП	Привод клапана противопомпажного с электродвигателем АОЛ-21-4 $N=0{,}27$ кВт, $n=23{,}3\ с^{-1}$ (1400 об/мин)	шт	1	4	6	64,8	
0.12*	Черт. УН5-73 СПА	Бак масляный	шт	1	4	6	504,4	
0.13*	Черт. УН10 79.СПА	маслоохладитель	шт	1	4	6	269	
0.14*	ШФ 150-5-3000	Маслонасос шестеренный $Q=2{,}5\cdot10^{-3}\ м^3/с$ (150 л/мин) с электродвигателем 4А1005 2У3, $N=4$ кВт, $n=48\ с^{-1}$ (2880 об/мин) $V=380$ А	шт	1	4	6	114	
0.15**	ШЭС 8801-0013	Щит управления	шт	—	1	1	500	ИКАС-С
0.16**	ШЭС 9103-83/3	Щит управления	шт	—	1	1	800	ИКАС-С
0.17**	ШЭС 9102-33/3	Щит управления	шт	1	4	6	1350	ИКАС-А
0.18**	ШЭС 8503-00/2	Щит управления	шт	1	4	6	290	ИКАС-А
0.19**	ШЭС 9006-00/2	Пульт управления	шт	1	4	6	98	ИКАС-А
0.20	ФР-5 индекс 03.2130.1	Фильтр воздушный с объемным нетканым фильтрующим материалом с электродвигателем 4АА63А4, $N=0{,}25$ кВт $n=24\ с^{-1}$ (1440 об/мин)	шт	1	4	6	305	
0.21	ГОСТ 7890-73	Кран подвесной электрический однобалочный типа 2А трёхопорный $Q=5$ тс; $L=22{,}8$ м	шт	—	1	1	3790	
0.22	Ш5-25х3,6/4 ГОСТ 19027-73	Маслонасос шестеренный с электродвигателем АО2-31-4 $N=2{,}2$ кВт, $n=24\ с^{-1}$ (1450 об/мин) $P=0{,}392$ МПа ($4\ кгс/см^2$)	шт	—	2	2	59	
0.23	ТУ-2336-71 ОВПУ-250	Огнетушитель воздушнопенный $P=0{,}98$ МПа ($10\ кгс/см^2$) $Q=0{,}25\ м^3$ (250 л)	шт	—	4	4	220	
0.24	50-125-1	Фильтр щелевой с метрической резьбой $P\angle 0{,}63$ МПа ($\angle 63\ кгс/см^2$) пропускная способность 50 л/мин	шт	—	1	1	7,3	

1.* Комплект поставки оборудования Хабаровским заводом „Энергомаш"
2.** Комплект поставки оборудования Хабаровским заводом „Энергомаш" за отдельную плату.
3.*** Комплект поставки ПО „Курганармхиммаш."

Инв. № 8689/1 25

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		10.10.83
Нач. отд.	Коган		5.10.83
Н. контр.	Новицкая		5.10.83
Гл. спец.	Пресмов		5.10.83
Рук. гр.	Григорьян		5.10.83
Ст. инж.	Шась		5.10.83
Инж.	Малюга		5.10.83

ТП 904-1-55.84 ТХ

Компрессорная станция 6(4)К-250АС с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Спецификация оборудования и арматуры

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Полякова Кальки сверил Малюга Формат А2

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	Кол. 4К-250А0	Кол. 6К-250А0	Масса ед. кг	Примечание
0.25*	Черт. УН14-74СБ	Фильтр масляный	шт	1	4	6	32	
		Нестандартизированное оборудование						
Н0.1	ГШВ-250.00.000	Глушитель шума всасывания	шт	1	4	6	2349	
Н0.2	ГШС-250.00.000	Глушитель шума стравливания	шт	1	4	6	180	
Н0.3	ПФ.00.000	Патрубок для присоединения воздушного фильтра	шт	1	4	6	56	
Н0.4	ПВ.00.000	Приспособление для выкатки воздухоохладителя	шт	—	1	1	34	
Н0.5	ОМ.00.000	Опора под маслобак	шт	1	4	6	217,1	
Н0.6	МБ.00.000	Бак для чистого масла $V=1{,}59\,м^3$	шт	—	1	1	315,2	
Н0.7	МБ.00.000	Бак для отработанного масла $V=1{,}59\,м^3$	шт	—	1	1	315,2	
		Арматура						
		Вентили запорные муфтовые						
Ар.1	15ч8п.2	Ду15, Ру16	шт	—	2	2	0,75	
Ар.2	15кч18п	Ду25, Ру16	шт	18	72	108	1,4	
Ар.3*	15кч18п2	Ду32, Ру16	шт	1	4	6	2,1	
Ар.4***	15кч18п2	Ду20, Ру16	шт	1	4	6	0,8	
Ар.5***	15кч19п2	Ду50; Ру16	шт	1	4	6		
Ар.6***	15Б35бк-I	Вентиль угловой Ду10, Ру16	шт	1	4	6		
	15кч888р СВМ	Вентили запорные мембранные с электромагнитным приводом фланцевые						

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	Кол. 4К-250А0	Кол. 6К-250А0	Масса ед. кг	Примечание
Ар.7*		Ду25; Ру16	шт	2	8	12	7,36	компл. А
Ар.8		Ду65; Ру16	шт	1	6	8	27,1	
	15кч892п3	Вентили запорные фланцевые с электромагнитным приводом						
Ар.11		Ду25; Ру16	шт	3	12	18	18	
Ар.12		Ду65; Ру16	шт	2	8	12	33,8	
	15ч14бр	Вентили запорные фланцевые						
Ар.13		Ду65; Ру16	шт	2	8	12	21,5	
Ар.14		Ду200; Ру16	шт	1	4	6	135	
Ар.15		Ду80; Ру16	шт	3	12	18	26,7	
Ар.16	РТПД-80(35-60)-6 ТУ25.02.091620-78	Терморегулятор Ду80;	шт	1	4	6	40	
Ар.19*	3КЛ2-16	Задвижка Ду50, Ру16	шт	4	16	24	21	
Ар.21	30ч6бр	Задвижки параллельные с выдвижным шпинделем фланцевые Ду80, Ру10	шт	8	32	48	29	
Ар.23	30ч906бр.	Задвижка параллельная с видвижным шпинделем фланцевая с электроприводом Ду200, Ру10	шт	3	12	18	125	
Ар.25*	черт. 282.31СП	Заслонка дроссельная Ду600	шт	1	4	6	152	
Ар.28*	черт. 2х12-91-СП	Измерительная диафрагма Ду600	шт	1	4	6	84	
Ар.31*	черт. 314-44-СП	Клапан выпускной Ду150	шт	1	4	6	66,3	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	Кол. 4К-250А0	Кол. 6К-250А0	Масса ед. кг	Примечание
Ар.32*	16кч9бр	Клапан обратный Ду50, Ру25	шт	1	4	6	11,2	
Ар.33*		Ду80, Ру25	шт	1	4	6	24,7	
Ар.34*	черт. 395-64-СП	Клапан обратный Ду200	шт	1	4	6	207,2	
		Клапаны предохранительные						
Ар.36*	черт. УН11-74СБ	Ду50	шт	1	4	6	—	
Ар.37	СППК 4Р-16	Ду150, Ру16	шт	—	—	1	145	
Ар.38	то же	Ду200, Ру16	шт	—	1	1	265	
Ар.40*	черт УН10-74-СБ	Клапан редукционный Ду50	шт	1	4	6	—	
		Краны пробно-спускные сальниковые:						
Ар.42*	10Б9бк	Ду15, Ру10	шт	2	8	12	0,5	
Ар.43*	II-15-10	Ду15, Ру10	шт	3	12	18	0,6	
	11ч6бк	Краны пробковые, проходные сальниковые муфтовые:						
Ар.45		Ду25, Ру10	шт	16	66	98	1,85	
Ар.46		Ду40, Ру10	шт	1	12	14	3,6	
Ар.47		Ду50, Ру10	шт	—	6	6	6,5	
Ар.50	11ч8бк	Кран пробковый проходной, сальниковый фланцевый Ду65, Ру10	шт	9	40	58	16,75	
Ар.52	КГ-25-16	Конденсатоотводчик с открытым поплавком Ду25, Ру16	шт	2	8	12	42,5	
Ар.53***	КГ-15-16	Конденсационный горшок Ду15; Ру16	шт	1	4	6		
Ар.54	А76025000 серия 3.904-16	Рукав-вставка, ф75, длина рукава 440	шт	4	16	24	6,9	

* Комплект поставки оборудования Хабаровским заводом „Энергомаш"
*** Комплект поставки оборудования по „Курганармхиммаш"

Инв. № 8689/1 26

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		10.05.83
Нач.отд.	Коган		10.05.83
Н.контр.	Новицкая		10.05.83
Гл.спец.	Преснов		10.05.83
Рук.гр.	Григорьян		10.05.83
Ст.инж.	Шась		10.05.83
Инж.	Малыш		10.05.83

ТП904-1-55.84ТХ

Компрессорная станция 6(4)К-250А0 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Спецификация оборудования и арматуры

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

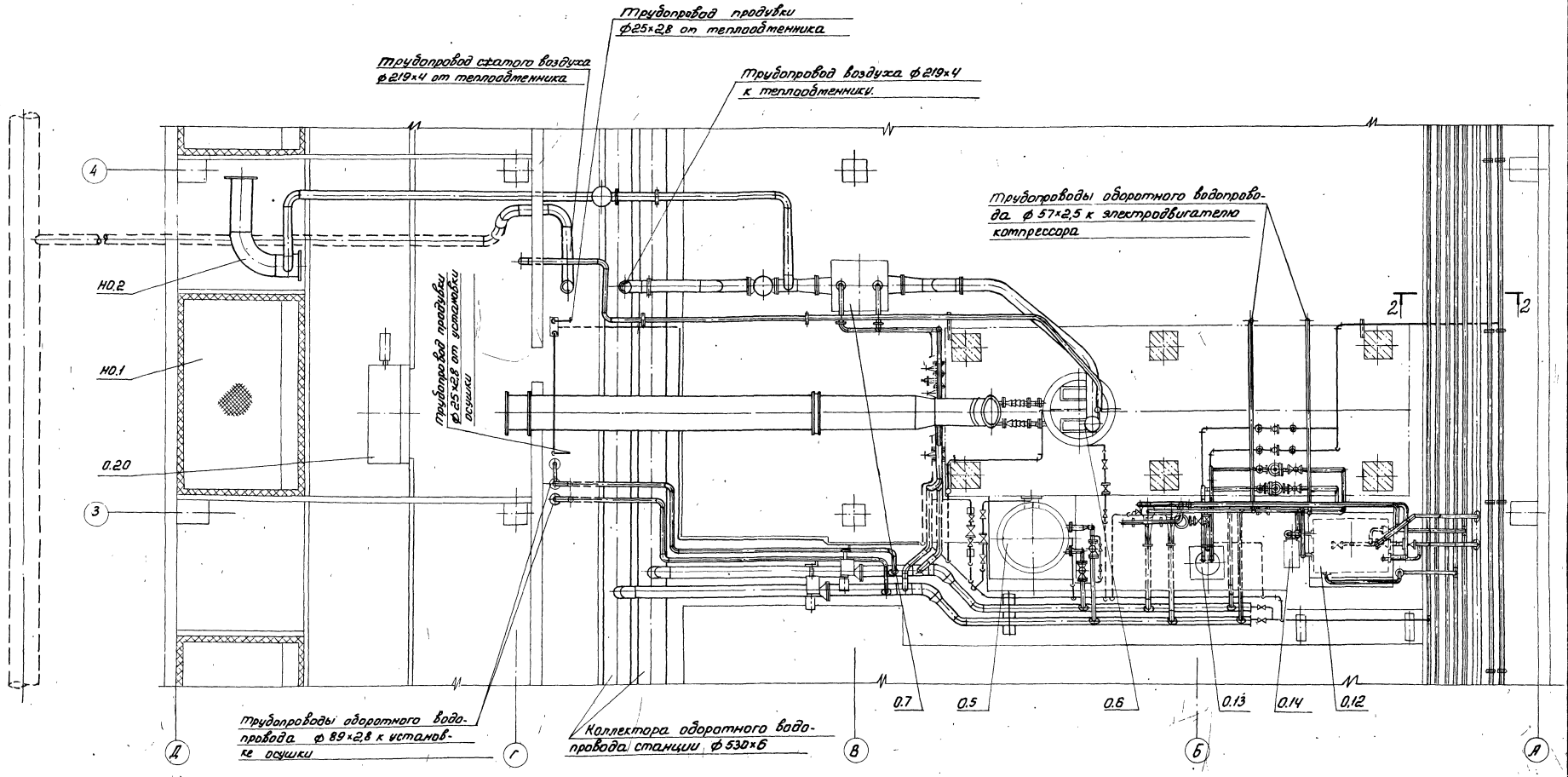
Взам. инв. №

Подп. и дата

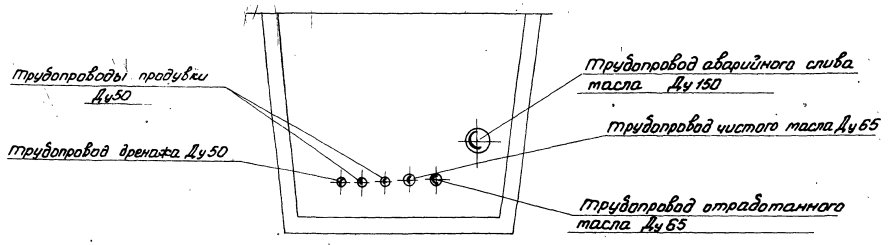
Инв. № подл.

Альбом 1

Типовой проект 904-1-55.84



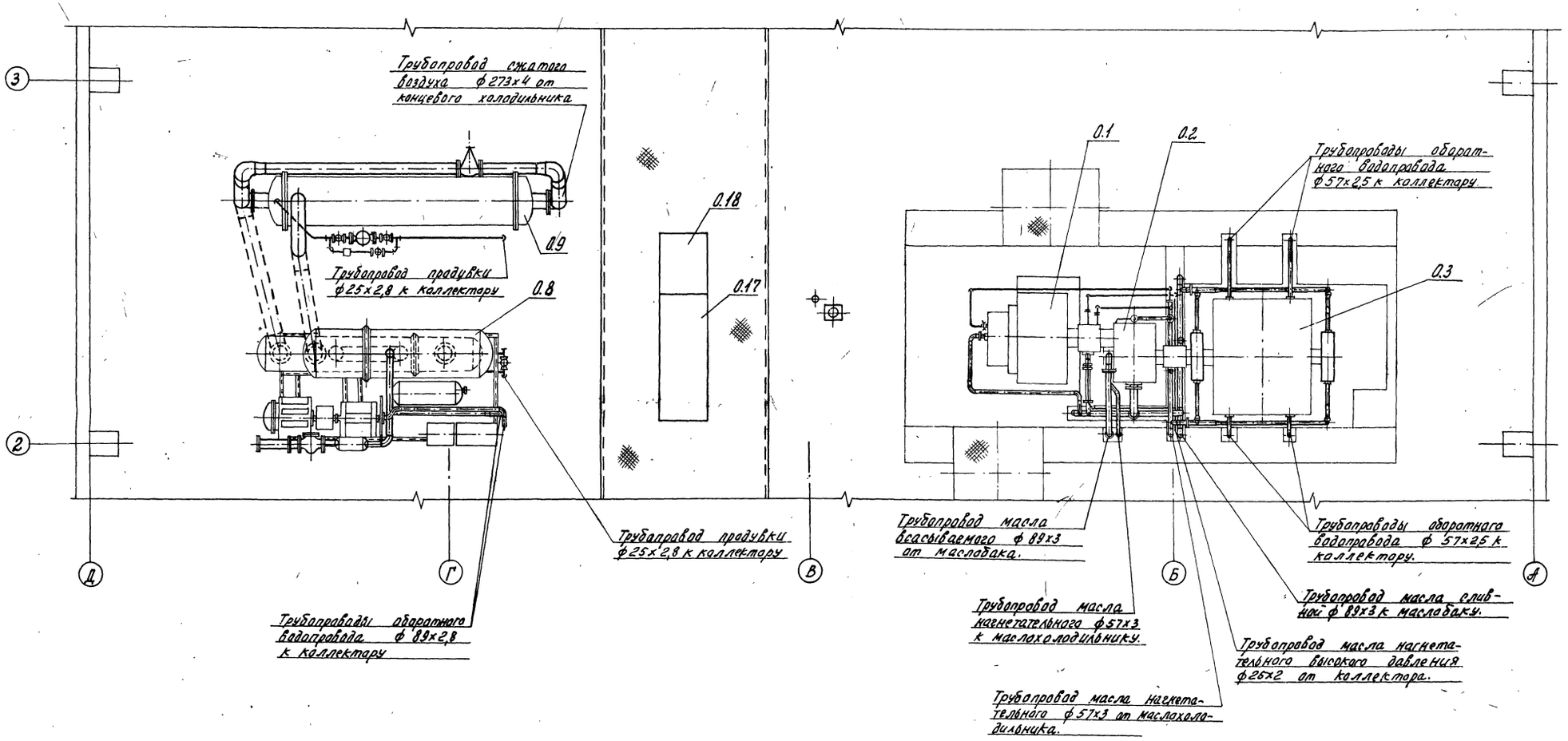
Разрез 2-2



Инв. № 8689/1 27

						ТП 904-1-55.84 ТХ	
						Компрессорная станция 6(4)К-250.40 с осушкой воздуха	
Привязан		ГИП	Леонов				Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
		Нач. отд.	Коган				
		Н. контр.	Новицкая				
		Гл. спец.	Преснов			План трубопроводов компрессорного агрегата	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
		Рук. гр.	Григорьян				
		Ст. инж.	Шась				
Инв. №		Инж.	Арефьева				

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1



Инв. № 8689/1 28

Привязан	ГИП	Леонов		10.05.83	ТП 904-1-55.84 ТХ	
	Нач.отд.	Коган		10.05.83	Компрессорная станция 6(4) К-250А0 с осушкой воздуха	
	Н.контр.	Новицкая		10.05.83		
	Гл.спец.	Преснов		10.05.83	Стадия: Р	Лист: 16 / Листов:
	Рук.гр.	Григорьян		10.05.83	План трубопроводов компрессорного агрегата	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
	Ст.инж.	Шась		10.05.83		
Инв. №	Инж.	Арефьева		10.05.83		

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

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Разрез 4-4 повернуто

Вид 5-5 повернуто

Термобаллон терморегулятора РТПД-80

Трубопровод сжатого воздуха ф219х4 к теплообменнику

Трубопровод сжатого воздуха ф219х4 от теплообменника

Трубопровод сжатого воздуха ф219х4 к коллектору

Линию разрыва а-а совместить

Цифровая ось

Разрез 3-3 повернуто

Трубопровод сжатого воздуха ф219х4 от теплообменника

Дренажный трубопровод ф40х3 от установки осушки и теплообменника

Трубопровод выпускной ф159х32

Трубопровод воздуха ф80х3,5 от уплотнений компрессора

Трубопровод сжатого воздуха ф219х4 к коллектору

Дренажный трубопровод ф40х3 к коллектору дренажа

План коллектора сжатого воздуха

Футляр из трубы ф720х7, поз 190

Трубопровод сжатого воздуха ф219х4 от теплообменника

Для 4К-250.80

Для 6К-250.80

*Размеры для справок

Инв. N 8689/1

ГИП	Леонов			
Нач.отд.	Коган			
Н.контр.	Навицкая			
Гл.спец.	Прессман			
Рук.гр.	Григорьян			
Ст.инж.	Шаов			
Инж.	Иванова			

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-55.84 ТХ

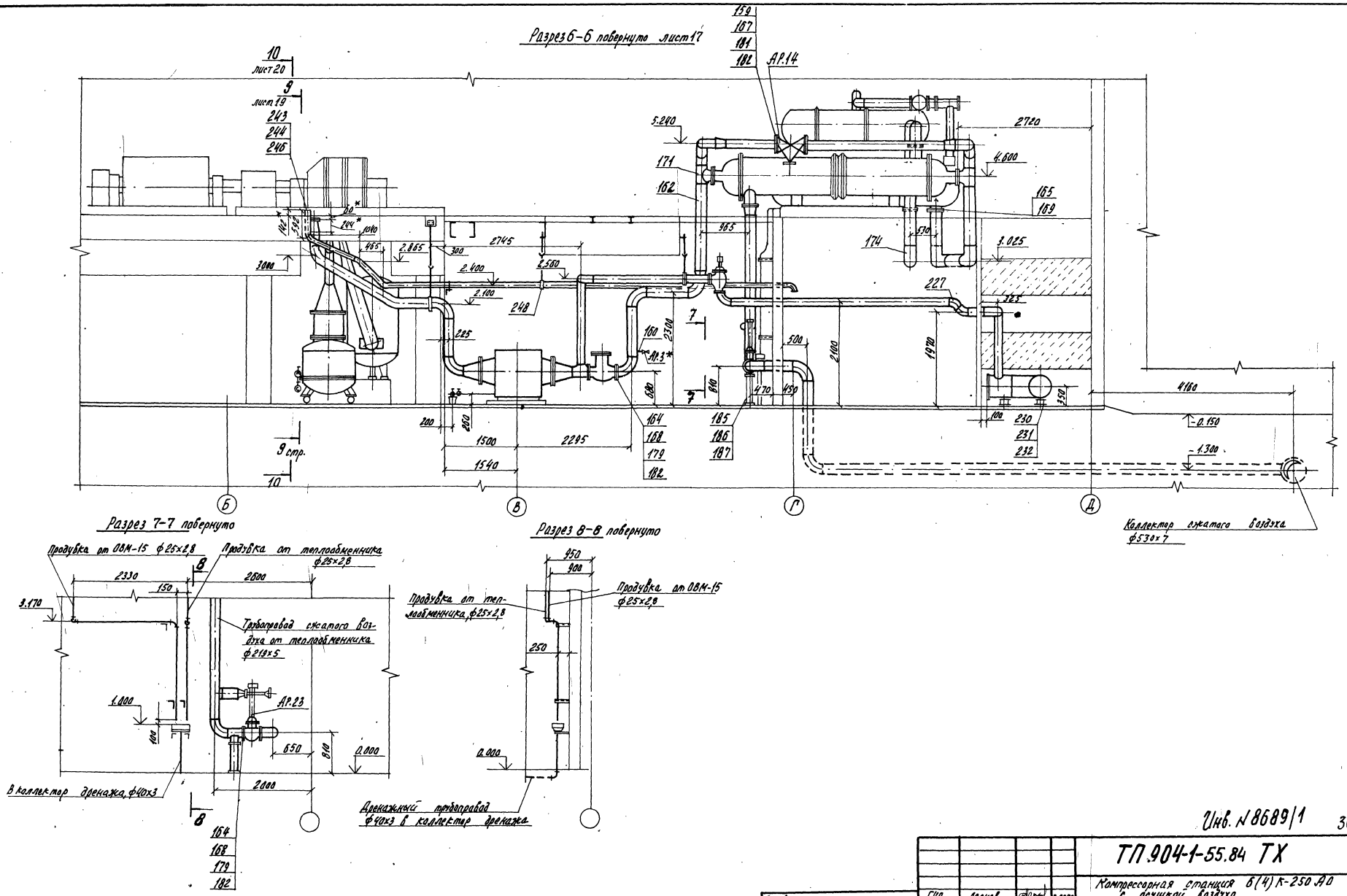
Компрессорная станция 6(4)К-250.80 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Трубопроводы сжатого воздуха и продувки

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Москва

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1



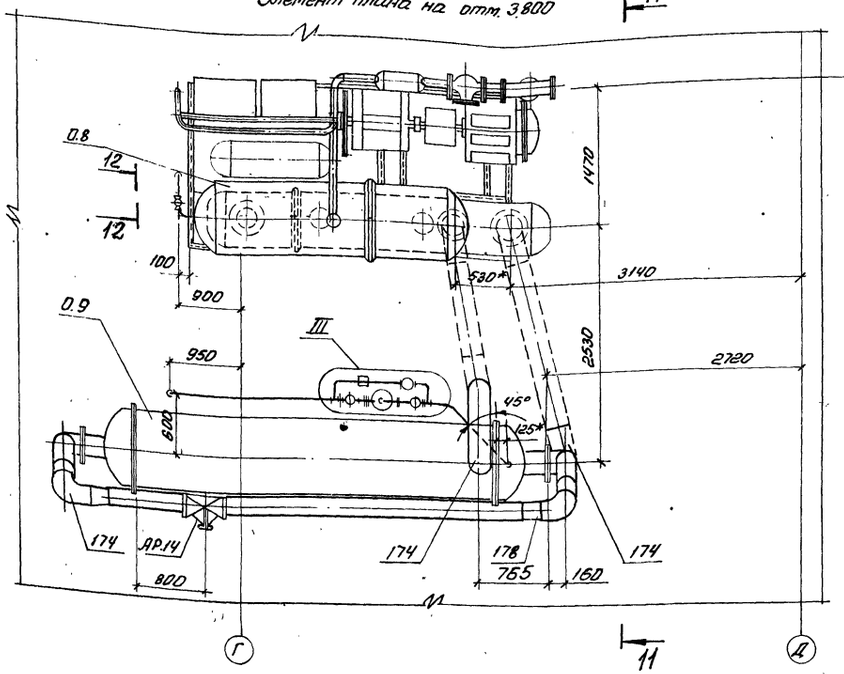
Инв. № 8689/1 30

Привязан	ГИП	Леонов		5.05.83	ТП.904-1-55.84 ТХ
	Нач.отд.	Коган		5.05.83	Компрессорная станция 6(4) К-250 АО с осушкой воздуха
	Н.контр.	Новицкая		5.05.83	Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
	Гл.спец.	Преснов		5.05.83	
	Рук.гр.	Григорьян		5.05.83	Трубопроводы сжатого воздуха и продувки
	Ст.инж.	Шаев		5.05.83	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инв. №					

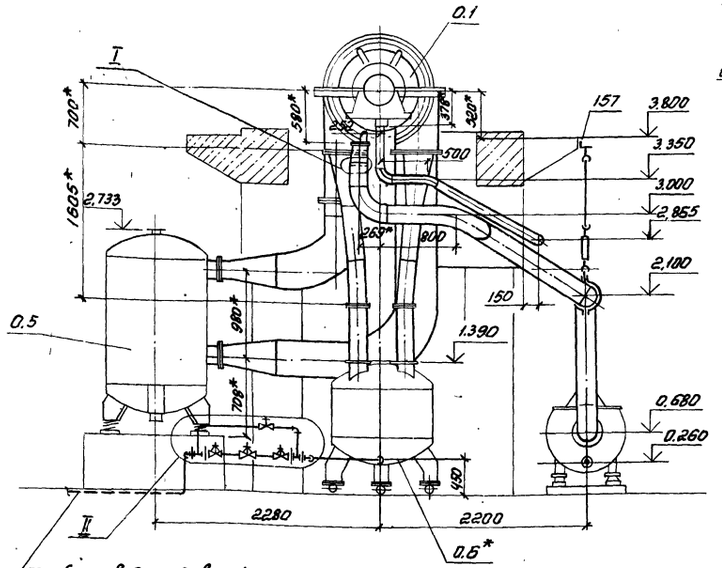
Альбом 1

Типовой проект 904-1-55.84

Элемент плана на отм. 3.800

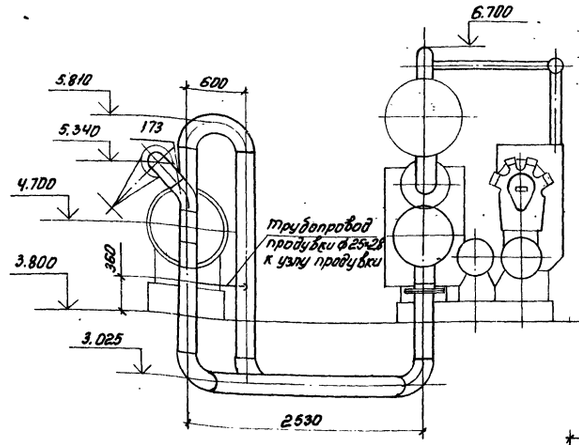


Разрез 9-9 повернут лист 18

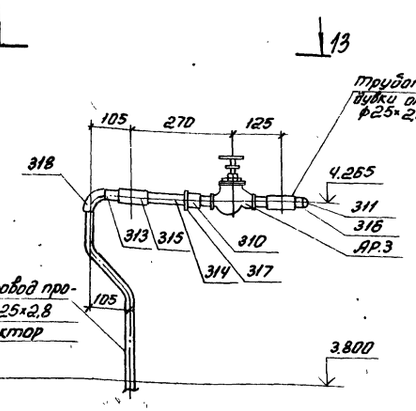


Трубопровод продувки ф25×2,8 в коллектор продувки

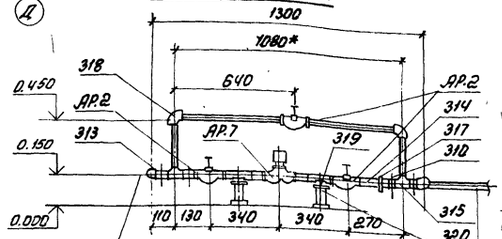
Вид 11-11 повернуто



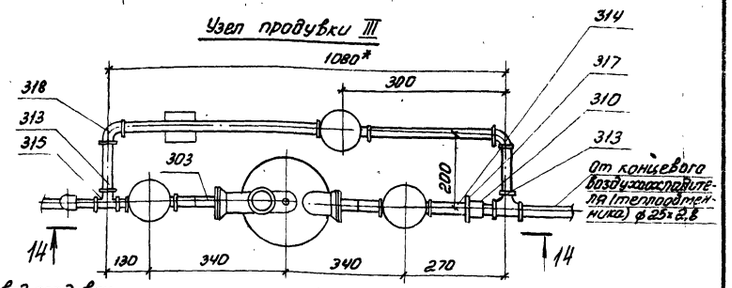
Вид 12-12 повернуто



Узел продувки II

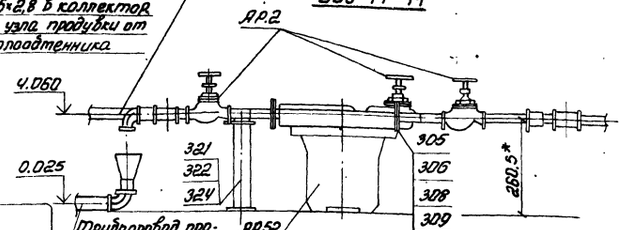


Узел продувки III

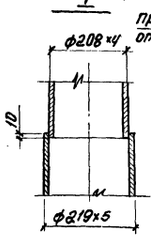


Трубопровод продувки ф25×2,8 в коллектор для узла продувки от теплообменника

Вид 14-14

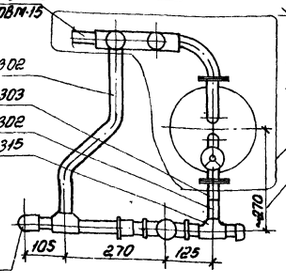


I



Продувка от ОВМ-15

Вид 13-13



Поставляется с установкой осушки

Уточнить при монтаже

Трубопровод продувки ф25×2,8 в коллектор

*Размеры для справок

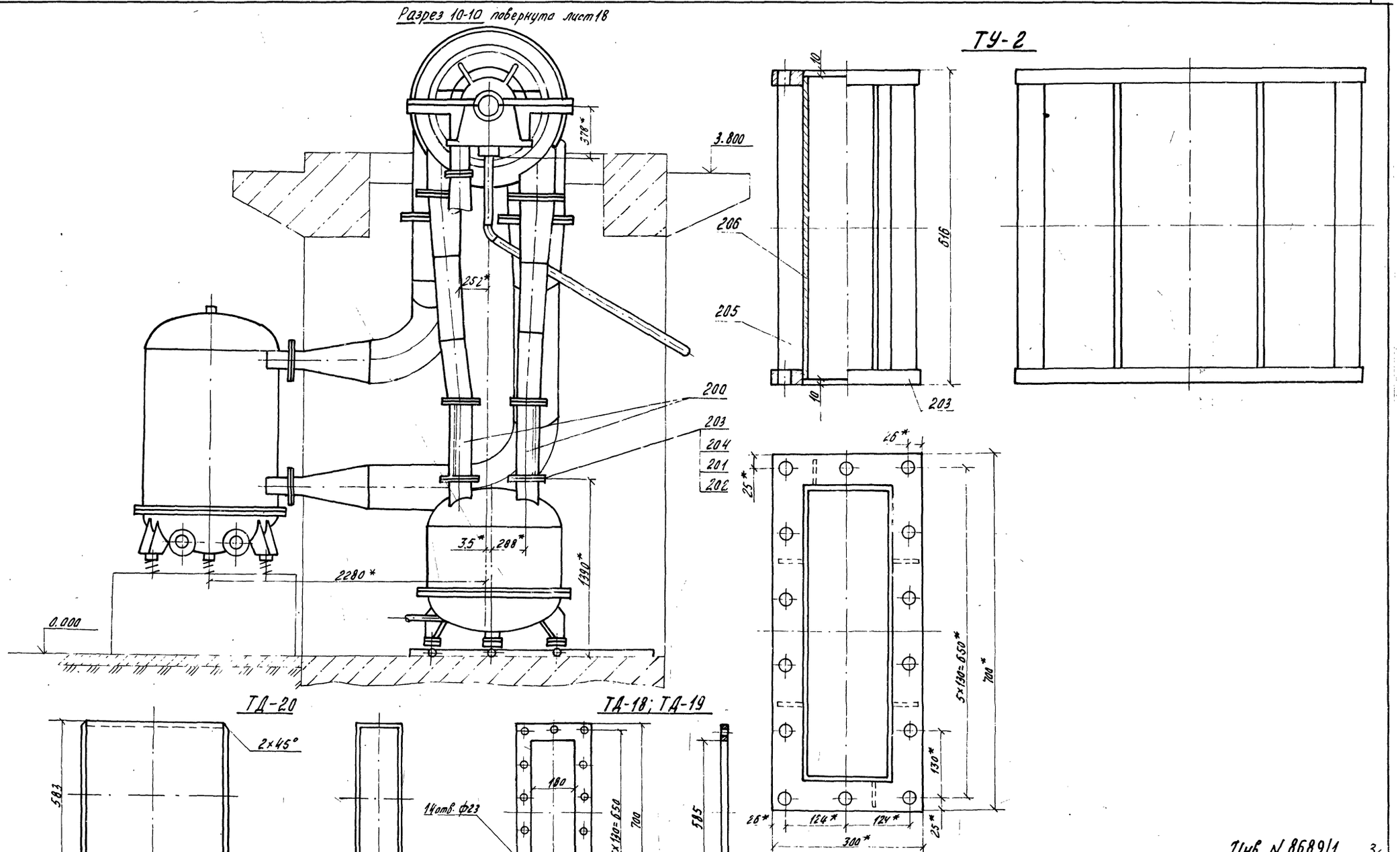
Инв. № 8689/1 31

				ТП 904-1-55.84 ТХ		
ГИП	Леонов		10.87	Компрессорная станция 6(4)К-250АВ с осушкой воздуха		
Нач. отд.	Коган		10.87			
Н. контр.	Новицкая		10.87		Стадия	Лист	Листов
Гр. спец.	Прессов		10.87		Р	19	
Рук. гр.	Григорян		10.87	Трубопроводы сжатого воздуха и продувки			
Ст. инж.	Шась		10.87		ГИПРОСПЕЦГАЗМАШ		

Привязан

Инв. №

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



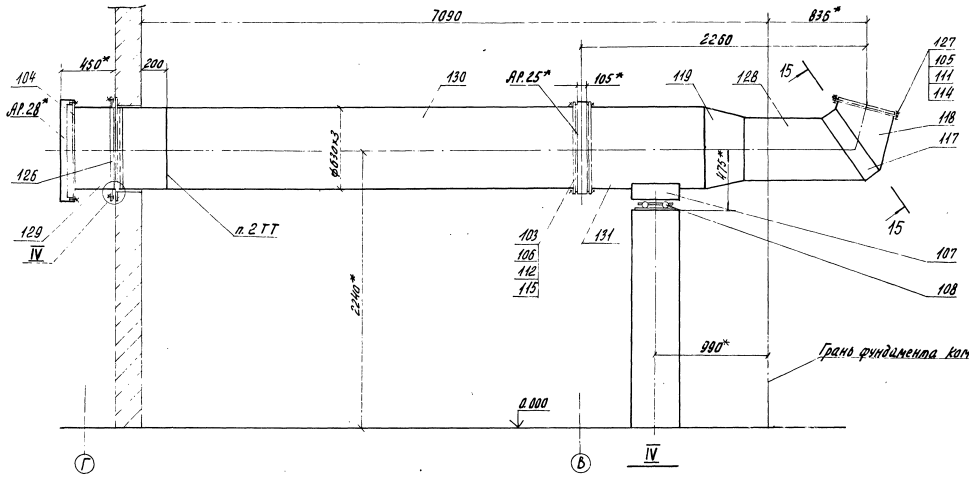
Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

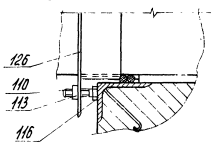
Инв. № 8689/1 3с

ГИП	Леонов		5.05.83	ТП 904-1-55.84 ТХ
Нач.отд.	Коган		5.05.83	Компрессорная станция Б (4) К-250 АО с осушкой воздуха
Н.контр.	Новицкая		5.05.83	Стадия: Р; Лист: 20; Листов:
Гл.спец.	Преснов		5.05.83	
Рук.гр.	Григорьян		5.05.83	Трубопроводы сжатого воздуха и продувки
Ст.инж.	Шась		5.05.83	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
	Чаюга		5.05.83	

Привязан

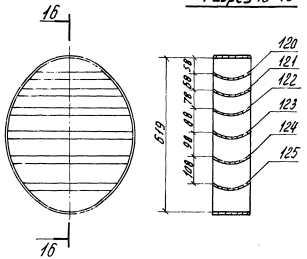
Инв. №





Разрез 15-15 повернута

Разрез 16-16



1.* Размеры для справок

2. Сварить при монтаже по ГОСТ 5264-80.

3. На поверхности внутреннего диаметра поз. 129 и 130 не допускается наростов и неровностей от сварных швов, видимых невооруженным глазом.

4. Допустимое отклонение ДВН=624-0,12

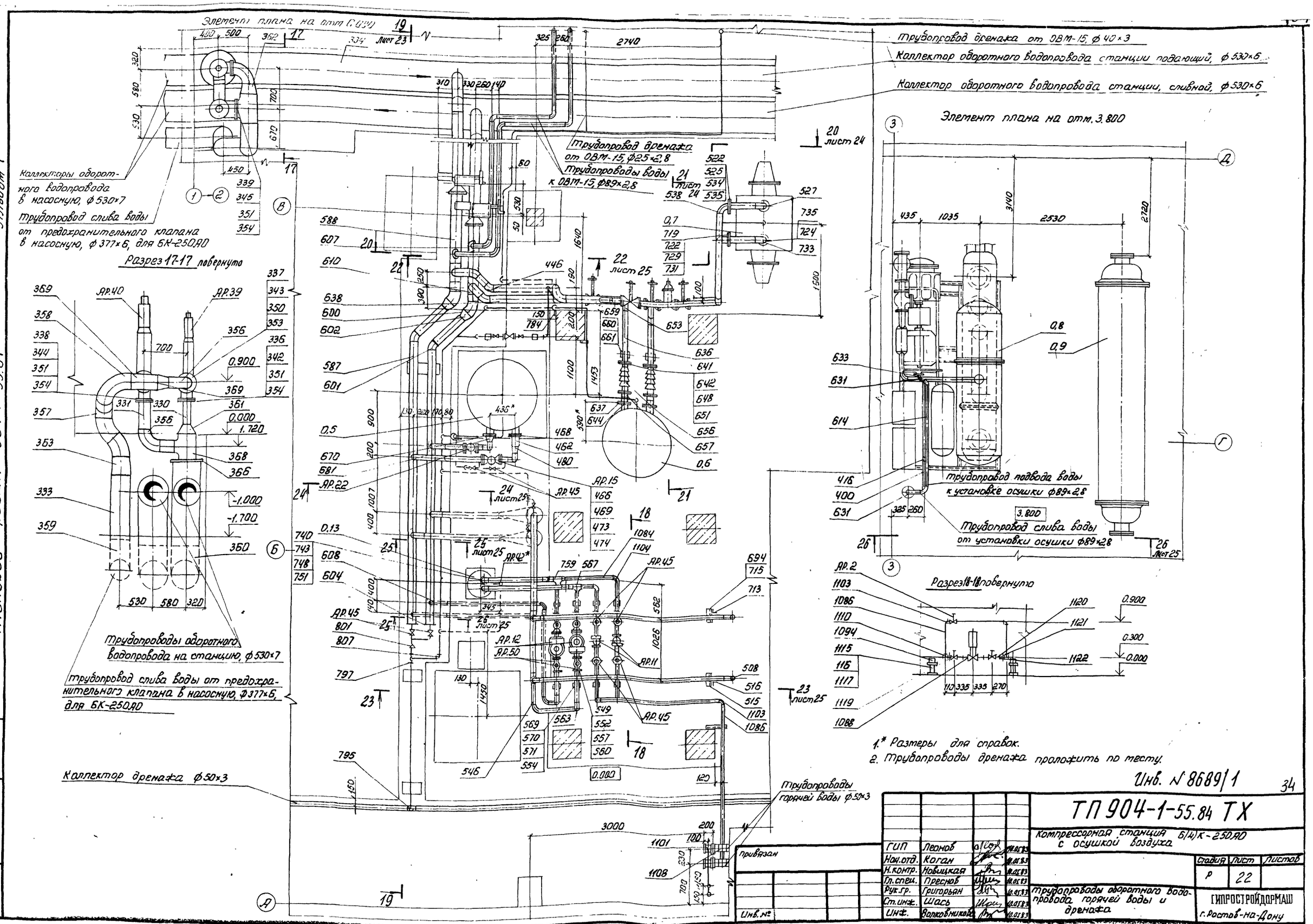
Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Инв. № 8689/1 33

ГИП	Леонов		5.05.83	ТП 904-1-55.84 ТХ
Нач.отд.	Коган		5.05.83	Компрессорная станция 6(4) К-250 АО с осушкой воздуха
Н.контр.	Новицкая		5.05.83	
Гл.спец.	Преснов		5.05.83	Стадия Р, Лист 21, Листов
Рук.гр.	Гриссман		5.05.83	
Ст.инж.	Исаев		5.05.83	Воздуховод всасывающий
Инж.	Малюга		5.05.83	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Привязан

Инв. №



1.* Размеры для справок.
2. Трубопроводы дренажа проложить по месту.

Инв. № 8689/1

34

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

ГИП	Леонов		10.05.83
Нач.отд.	Коган		10.05.83
Н.контр.	Новицкая		10.05.83
Гл.спец.	Преснов		10.05.83
Рук.гр.	Григорьян		10.05.83
Ст.инж.	Шась		10.05.83
Инж.	Волковникова		10.05.83

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-55.84 ТХ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

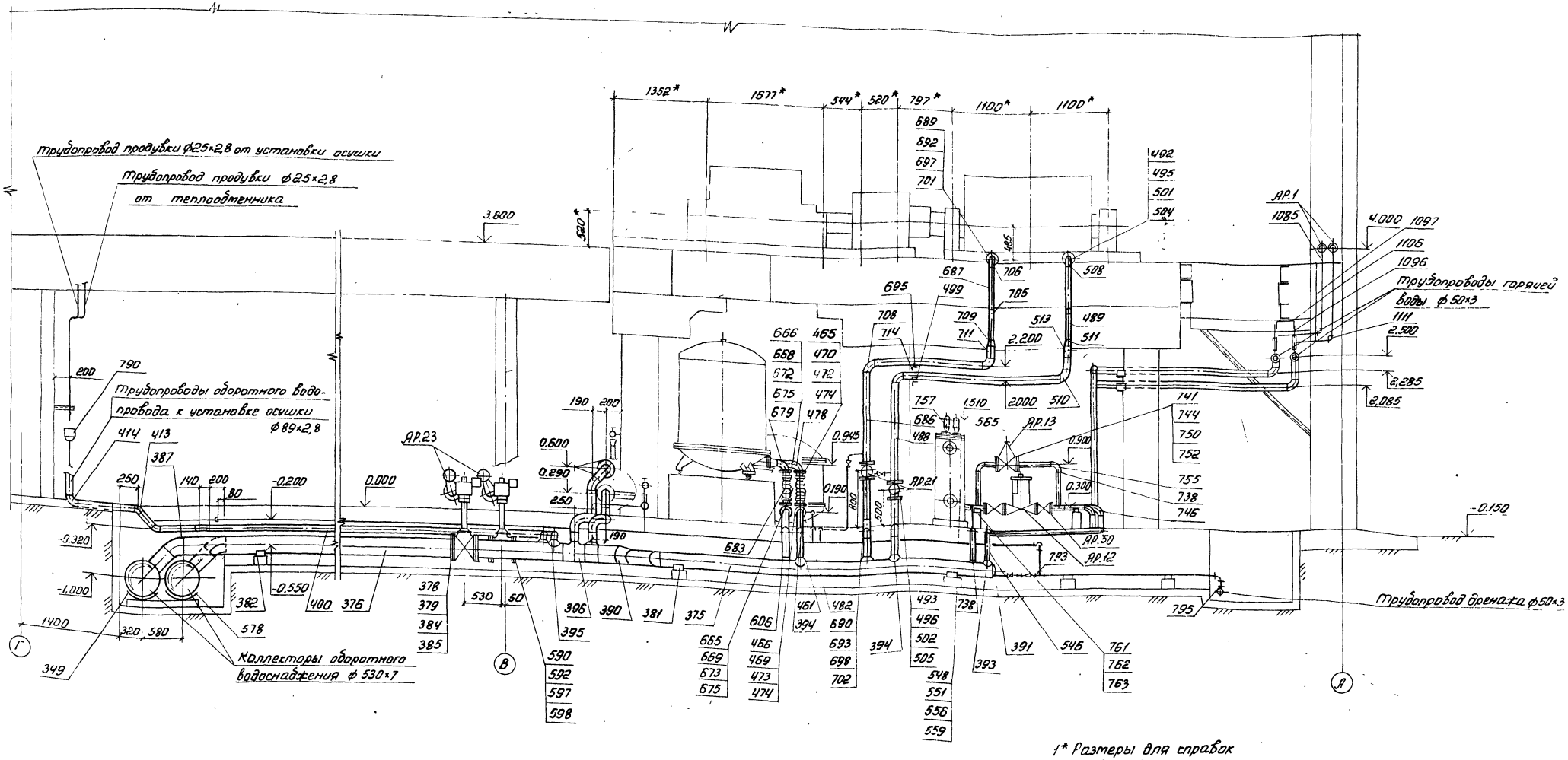
Трубопроводы оборотного водопровода горячей воды и дренажа

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 1

Типовой проект 904-1-55.84

Разрез 19-19 повернуто лист 22



1* Размеры для справок

2. Трубопроводы дренажа проложить по месту

Инв. N 8689/1

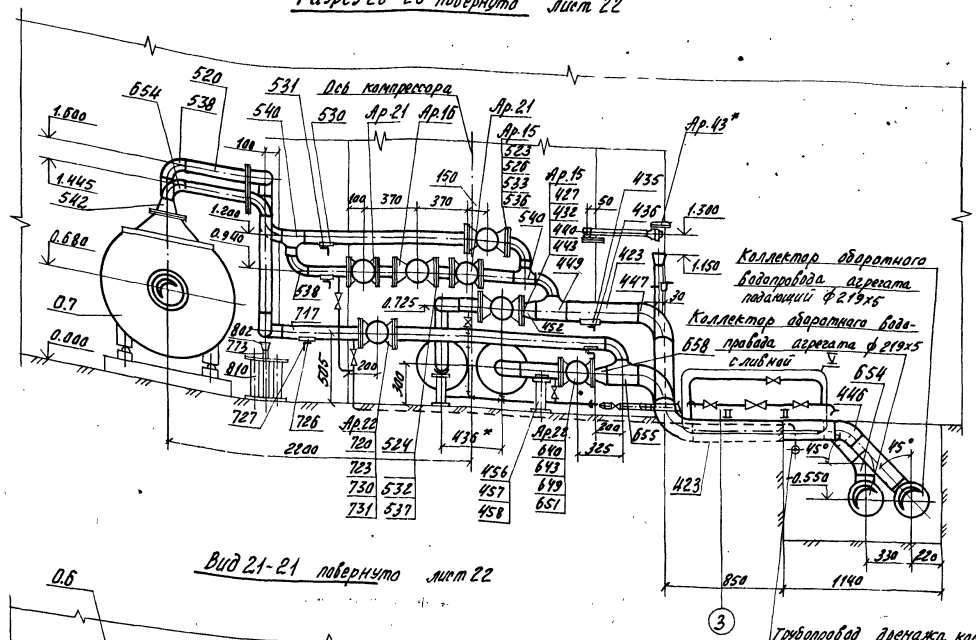
				ТП 904-1-55.84 ТХ			
				Компрессорная станция 6(4)К-250А0 с осушкой воздуха			
ГИП	Леонов		10.01.83				
Нач.отд.	Коган		10.01.83				
Н.контр.	Новицкая		10.01.83		Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Преснов		10.01.83		Р	23	
Рук.гр.	Григорьян		10.01.83	Трубопроводы оборотного водопровода, горячей воды и дренажа	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Ст.инж.	Шась		10.01.83				
Инж.	Волковникова		10.01.83				

Привязан

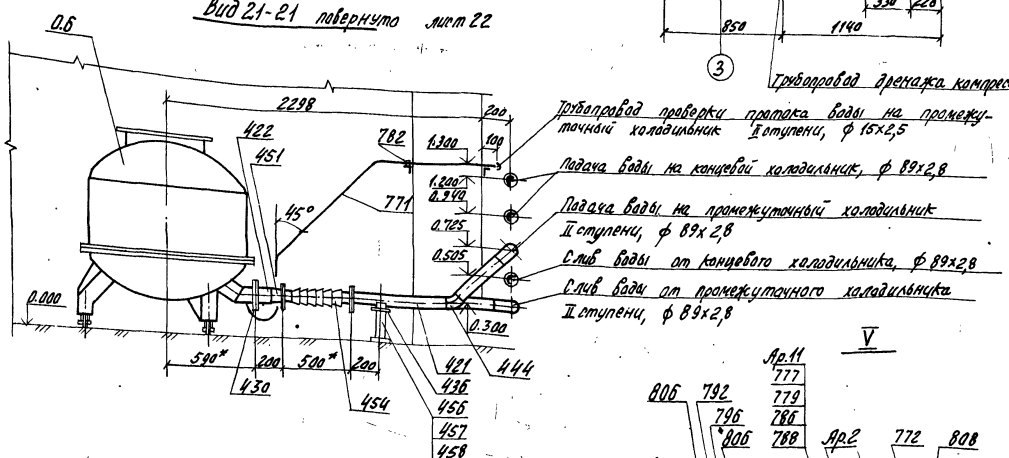
Инв. №

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом I

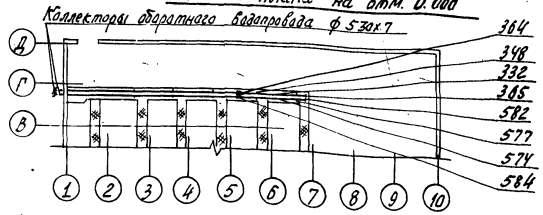
Разрез 20-20 повернуто лист 22

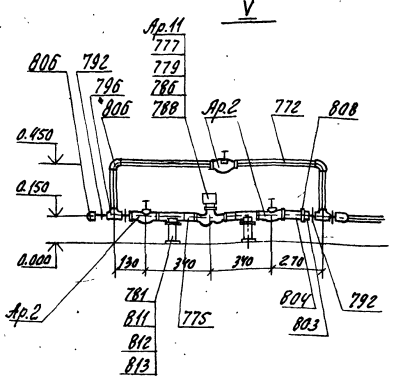


Вид 21-21 повернуто лист 22

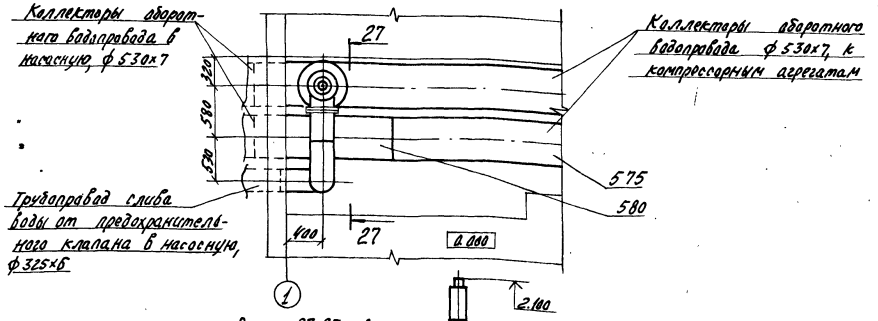


Элемент плана на отм. 0.000

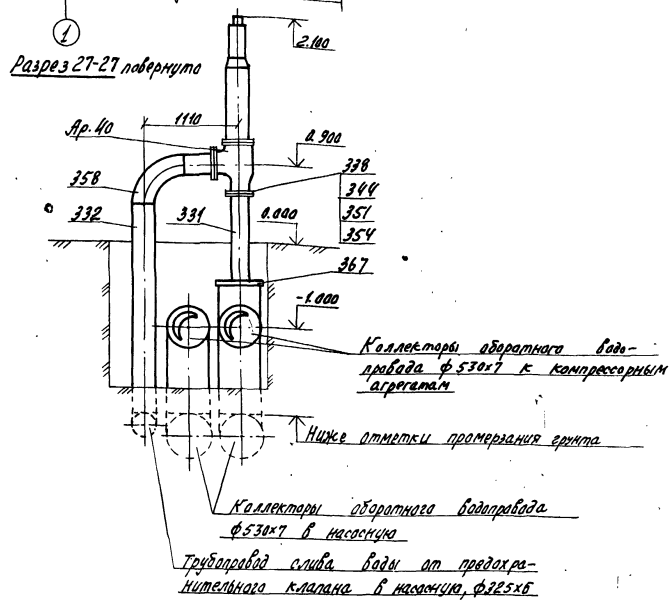




Элемент плана на отм. 0.000 для станции 4К-250.80



Разрез 27-27 повернуто



1. * Размеры для справок.
2. Трубопроводы дренажа проложить по месту.

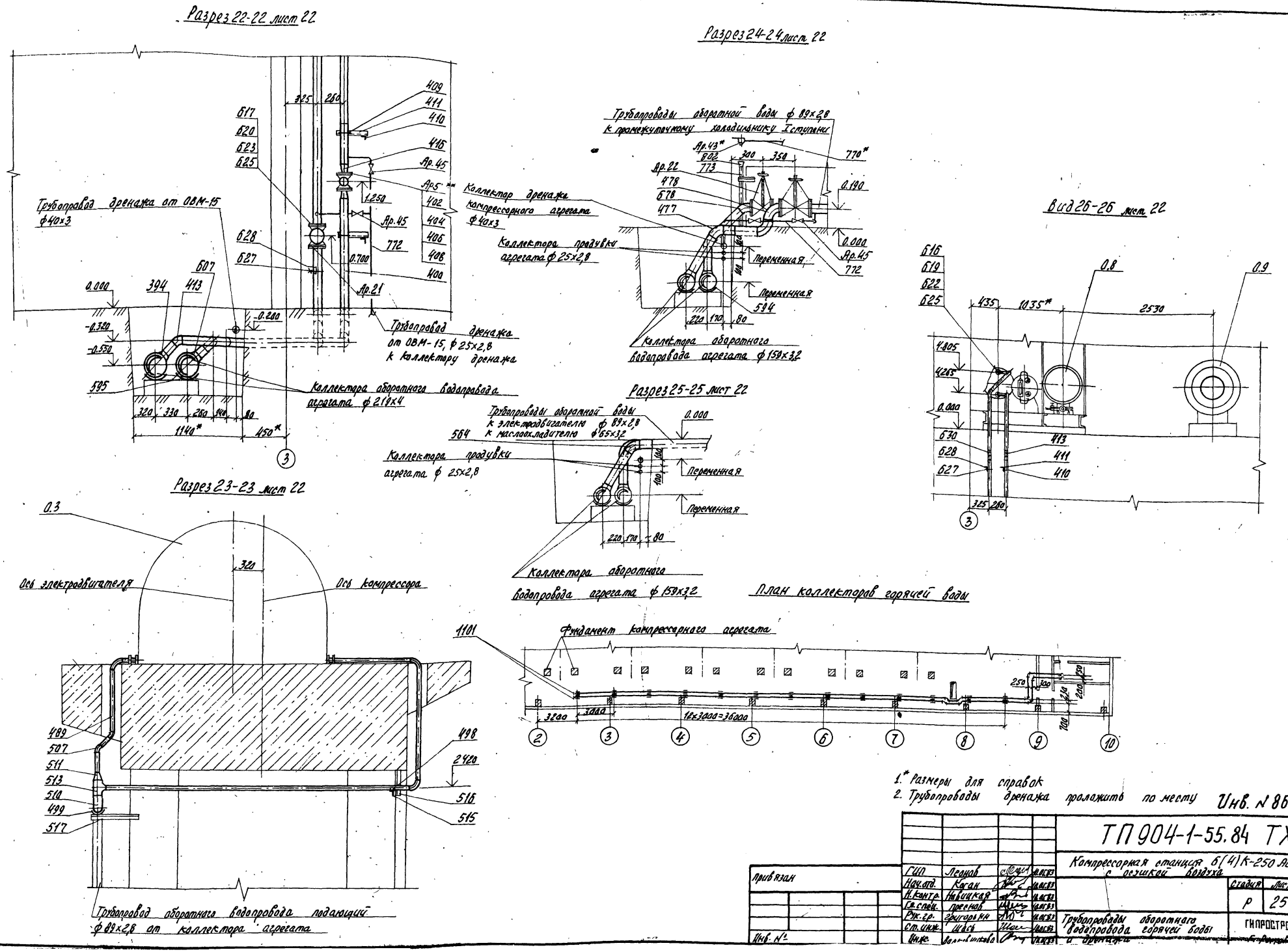
Инв. № 8689/1 36

					ТП 904-1-55.84 ТХ		
					Компрессорная станция 6(4) К-250.80 с осушкой воздуха		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	24	
ГИП	Леднов				Трубопроводы обратного водопровода горячей воды и дренажей	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		
Нач.отд.	Коган							
Н.контр.	Новицкая							
Гл.спец.	Лесной							
Рук.гр.	Григорян							
Ст.инж.	Шаев							
Инж.	Малова							

Привязан

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

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

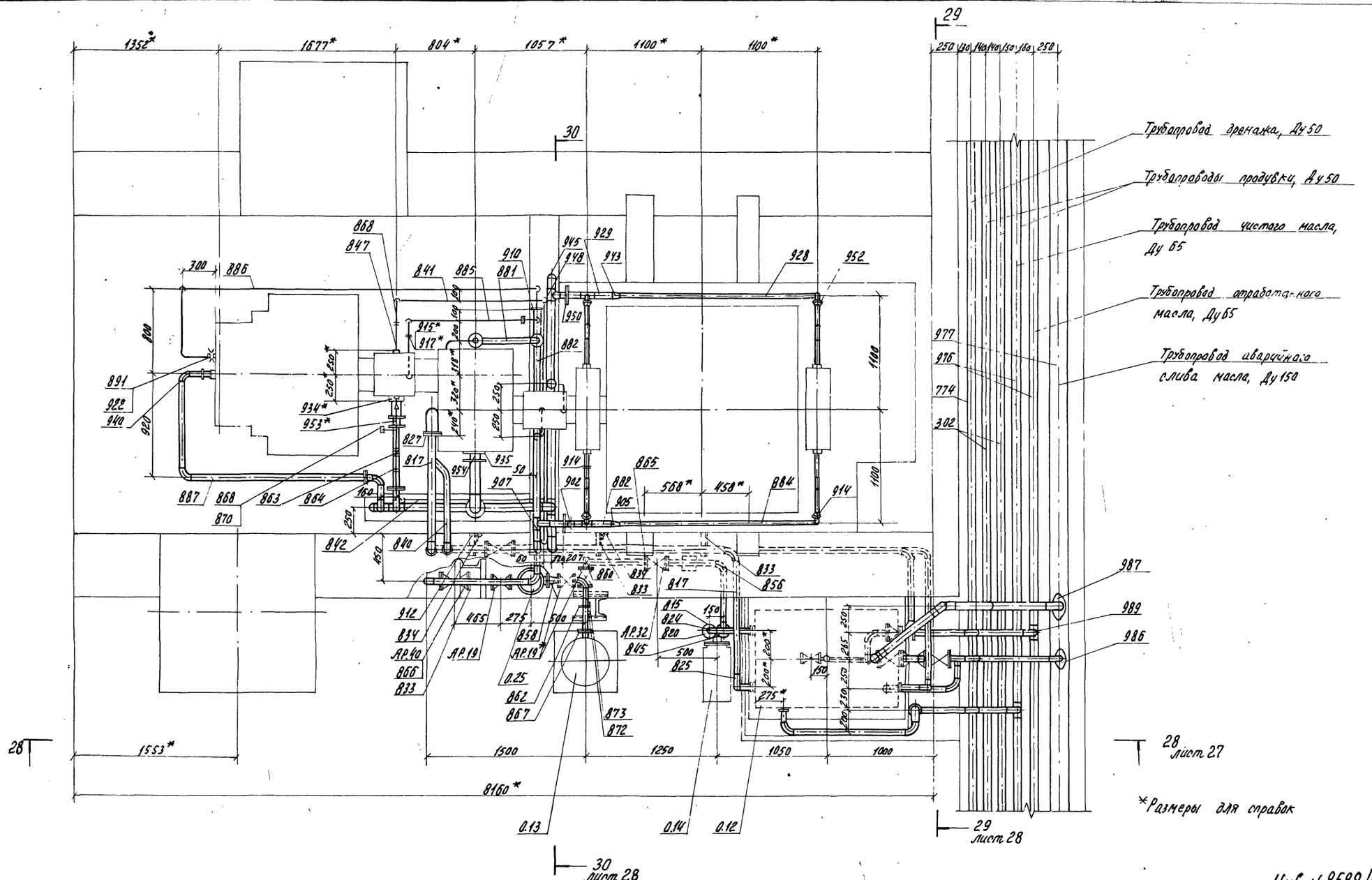


1.* Размеры для справок
2. Трубопроводы дренажа проложить по месту

37

Инв. № 8689/1

Привязан	ГИП	Леонов			ТП 904-1-55.84 ТХ
	Нач.отд.	Коган			Компрессорная станция 6(4)К-250 АО с осушкой воздуха
	Н.контр.	Навицкая			Стадия: Р; Лист: 25; Листов:
	Гл.спец.	Преснов			
	Рук.гр.	Григорьян			Трубопроводы оборотного водопровода горячей воды и дренажа
	Ст.инж.	Шаев			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
Инв. №	Инж.	Долгушкова			



Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

38

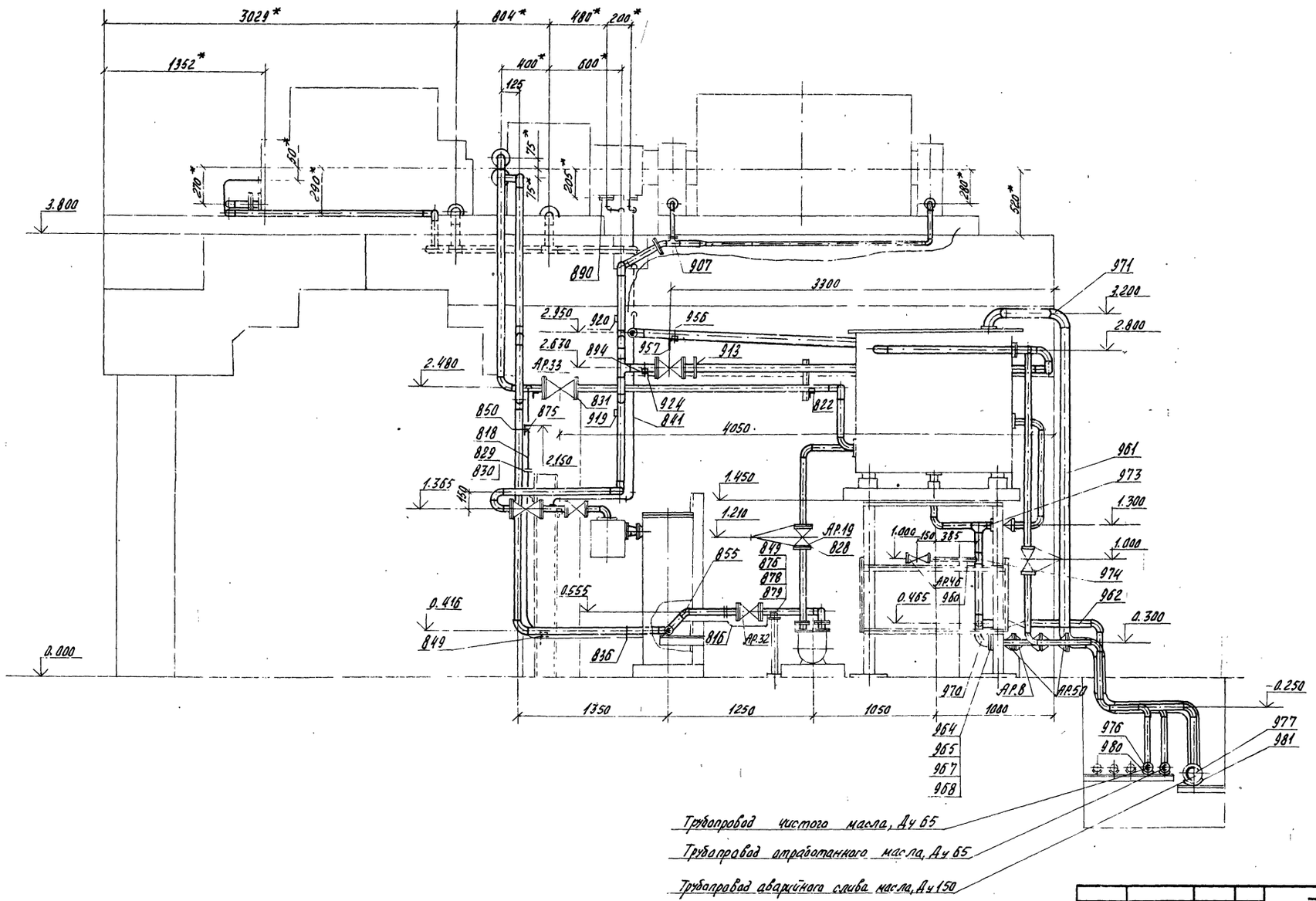
Инв. № 8689/1

Привязан	ГИП	Леонов		10.05.83	ТП 904-1-55.84 ТХ
	Нач.отд.	Коган		10.05.83	Компрессорная станция 6(4)К-250 А0 с осушкой воздуха
	Н.контр.	Новицкая		10.05.83	
	Гл.спец.	Преснов		10.05.83	Стадия: Р; Лист: 26; Листов:
	Рук.гр.	Григорьян		10.05.83	
	Ст.инж.	Шась		10.05.83	Маслопроводы компрессорного агрегата
Инв. №	Инж.	Волковинкова		10.05.83	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова Кальку сверил Долгова Формат А2

Типовой проект 9041-55.84 Альбом 1

Вид 28-28 лист 26



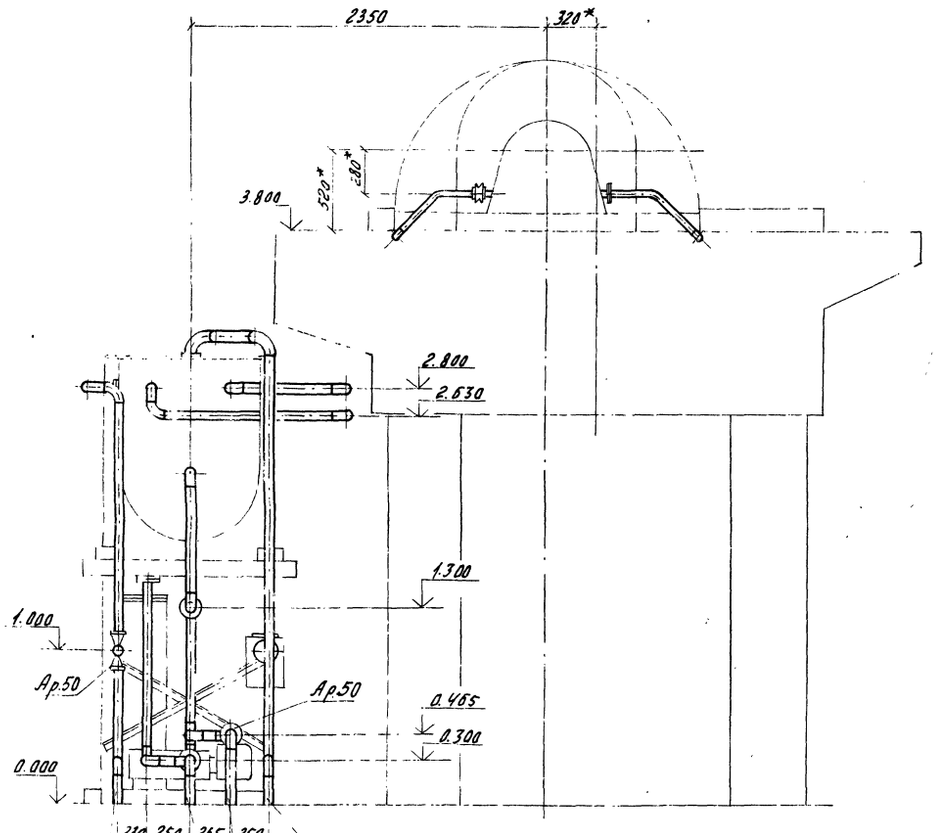
* Размеры для справок

Инв. № 8689/1 39

						ТП 9041-55.84ТХ	
						Компрессорная станция 6(4)К-250.80 с осушкой воздуха	
Привязан				ГИП	Леонов		10.86
				Нач. отд.	Каган		10.86
				Н. контр.	Новицкая		10.86
				Гл. спец.	Преснов		10.86
				Рук. гр.	Григорьян		10.86
				Ст. инж.	Шасб		10.86
Инв. №				Инж.	Залевшикова		10.86
						Стадия: Р; Лист: 27; Листов:	
						Маслопроводы компрессорного агрегата	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Типовой проект 904-1-55 84 Альбом 1

Вид 29-29 лист 26 повернуто



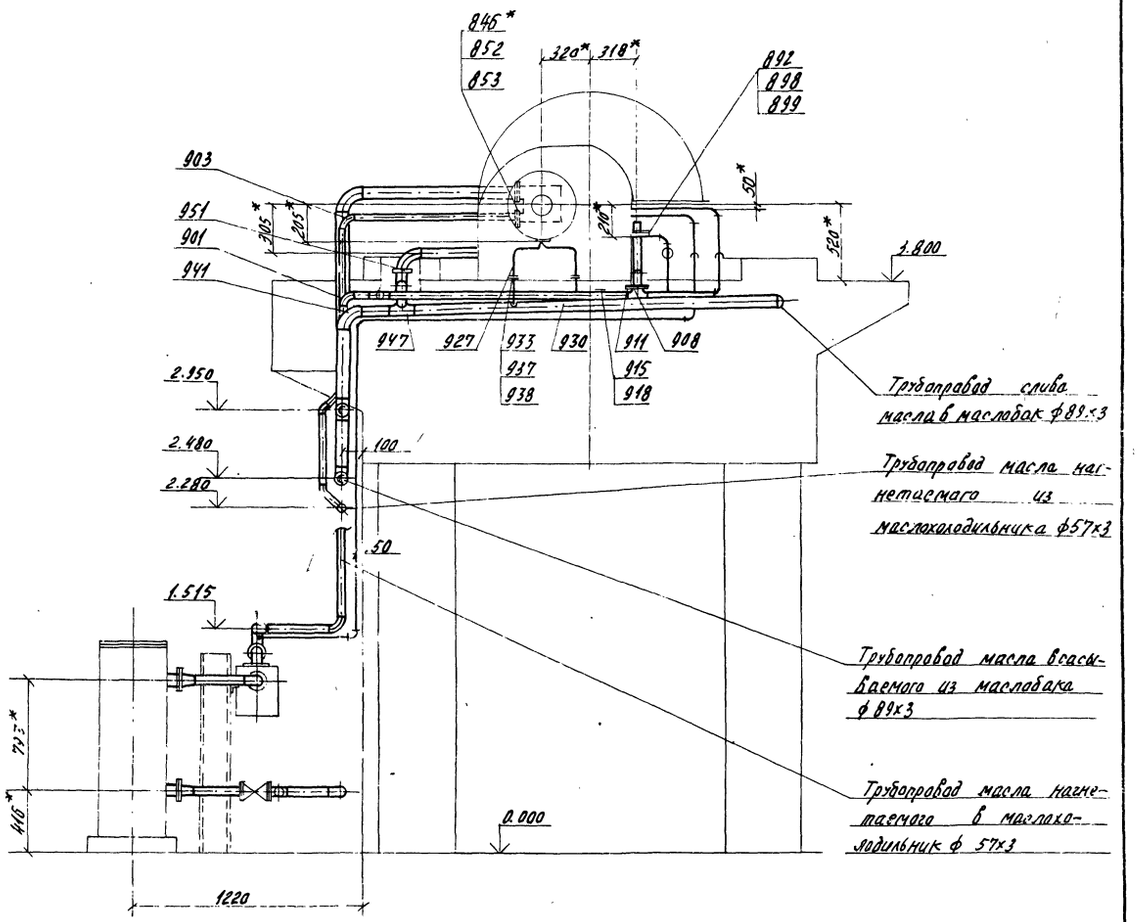
Трубопровод отвода паров масла в коллектор аварийного слива масла, Ду 80

Трубопровод слива отработанного масла в коллектор, Ду 65

Трубопровод слива масла в коллектор аварийного слива, Ду 65

Трубопровод подачи чистого масла из коллектора, Ду 65

Разрез 30-30 лист 26 повернуто



Трубопровод слива масла в маслобак ф 89×3

Трубопровод масла нагнетаемого из маслохолодильника ф 57×3

Трубопровод масла всасываемого из маслобака ф 89×3

Трубопровод масла нагнетаемого в маслохолодильник ф 57×3

* Размеры для справок

Инв. № 8689/1 40

ГИП	Леонов		10.05.83	ТП 904-1-55.84ТХ	
Нач.отд.	Коган		10.05.83	Компрессорная станция Б(4)К-250А0 с осушкой воздуха	
Н.контр.	Новицкая		10.05.83		Отдел Р. / Лист 28 / Листов
Гл.спец.	Преснов		10.05.83		
Рук.гр.	Григорьян		10.05.83	Маслопроводы компрессорного агрегата.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
Ст.инж.	Шась		10.05.83		
Инж.	[illegible]		10.05.83		

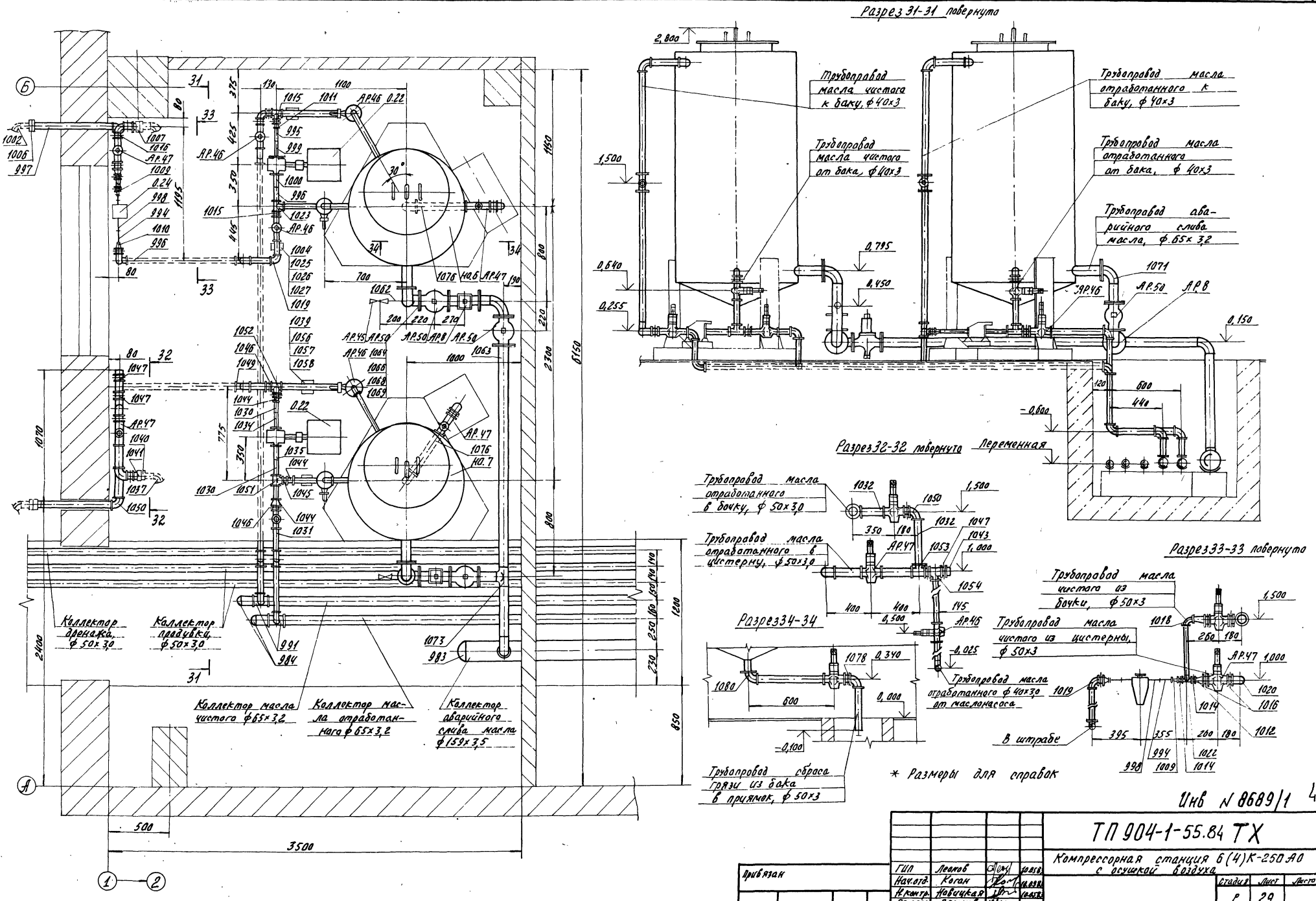
Привязан

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1



Инв N 8689/1 41

ГИП	Леонов		10.05.83	ТП 904-1-55.84 ТХ
Нач.отд.	Коган		10.09.83	Компрессорная станция 6(4)К-250 А0 с осушкой воздуха
Н.контр.	Новицкая		10.05.83	Стадия: Р; Лист: 29; Листов:
Гл.спец.	Преснов		10.05.83	
Рук.гр.	Григорьян		10.05.83	Маслопроводы в помещении маслохозяйства
Ст.инж.	Шась		10.05.83	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инж.	Малюга		10.05.83	

Привязан

Инв. №

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовых проектах 1 агрег.	4 агрег.	6 агрег.	Масса ед. кг.	Примечание
		Трубопровод воздуха всасываемого						
Др28*	Черт. 2×12-91-СП	Измерительная диафрагма Ду 600	шт	1	4	6	84,0	
Др25*	Черт. 282.31.СП	Заслонка дроссельная Ду 600	шт	1	4	6	152,0	
103	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-600-25 Ст 25	шт	2	8	12	21,35	
104	ГОСТ 12820-80	Фланец 2-600-25 Ст 25	шт	1	4	6	21,03	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки						
105		А-500-2,5	шт	1	4	6	0,17	
106		А-600-2,5	шт	2	8	12	0,237	
107	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП 3-100,630	шт	1	4	6	29,75	
108	ГОСТ 14097-77	Блок двухкатковый БлДк-320	шт	1	4	6	20,8	
	ГОСТ 7798-70*	Болты						
110		М10×70.58	шт	6	24	36	0,055	
111		М20×70.58	шт	16	64	96	0,237	
112		М24×80.58	шт	40	160	240	0,390	
	ГОСТ 5915-70*	Гайки						
113		М10,5	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	
116	ГОСТ 1779-72	Шнур асбестовый Шаон 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	1,18	
121	ТД-5	Лопатка	шт	1	4	6	1,74	
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 типовых проектах 1 агрег.	4 агрег.	6 агрег.	Масса ед. кг.	Примечание
128	ТД-12	Патрубок	шт	1	4	6	30,56	
		Трубы Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74* Лист Ст3пс ГОСТ 16523-70*						
129	ТД-13	1875×760, ℓ=760	шт	1	4	6	33,6	ТХ-
130	ТД-14	1875×5385 ℓ=5385	шт	1	4	6	2380	ТХ-
131	ТД-15	1875×850 ℓ=850	шт	1	4	6	37,5	ТХ-
		Трубопровод сжатого воздуха						
		Участок: компрессор - концевой холодильник						
150		Труба 219×4 ГОСТ 10704-76* Вст3сп ЮСТ-10706-76*	м	47	188	282	21,21	
151	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 219×6	шт	3	12	18	17,0	
152	ГОСТ 17378-77	Переход К 426×12-219×6	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*	Болт М24×90.58	шт	16	64	96	0,425	
156	ГОСТ 5915-70*	Гайка М24.5	шт	16	64	96	0,11	
157		Уголок Б-125×80×7 ГОСТ 8510-72* Ст3пс-2-1 ГОСТ 535-79* ℓ=150	шт	1	4	6	1,65	
158	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-2000 с тягой Круг В12 ГОСТ 2590-71* Ст3пс2 ГОСТ 535-79						
		ℓ=550	шт	1	4	6	8,2	
			шт	1	4	6	1,35	
		Участок: концевой холодильник коллектора						
Др34*	Черт 395-64-СП	Клапан обратный Ду 200	шт	1	4	6	207,2	
Др3*	15кч 18п2	Вентиль Ду 32, Ру 16	шт	1	4	6	21	
Др23	30ч 906бр	Задвижка с выдвижным шпинделем фланцевая с электроприводом Ду 200, Ру 10	шт	1	4	6	125,0	
Др14	15ч 14бр	Вентиль запорный фланцевый Ду 200, Ру 16	шт	1	4	6	135,0	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовых проектах 1 агрег.	4 агрег.	6 агрег.	Масса ед. кг.	Примечание
159	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-200-16 Ст 25	шт	2	8	12	10,10	
160		Труба 32×2,8 ГОСТ 9262-75*	м	0,5	2	3	2,73	
161		Труба 219×4 ГОСТ 10704-76* Вст3сп ГОСТ 10706-76*	м	22	88	132	21,21	
162		Труба 273×4 ГОСТ 10704-76* Вст3сп ГОСТ 10706-76*	м	115	46	69	26,54	
176		Труба 50×3 ГОСТ 9262-75	м	0,15	0,6	0,9	4,22	
163	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-219-2000	шт	1	4	6	8,2	
	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	8	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 17376-77	Тройник 273×8	шт	2	8	12	32,0	
172	ГОСТ 17376-77	Тройник 219×6-159×4,5	шт	1	4	6	13,2	
173	ГОСТ 17375-77	Отвод 45° 273×7	шт	2	8	12	15,7	
174	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 273×7	шт	8	32	48	31,4	
175	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 219×6	шт	7	28	42	17,0	
177	ГОСТ 17378-77	Переход К 426×12-219×6	шт	1	4	6	37,7	
178	ГОСТ 17378-77	Переход К 273×7-219×6	шт	4	16	24	8,6	
179	ГОСТ 7798-70*	Болт М20×70.58	шт	32	128	192	0,237	
180	ГОСТ 7798-70*	Болт М24×90.58	шт	16	64	96	0,425	
181	ГОСТ 7798-70*	Болт М20×85.58	шт	24	96	136	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 Хабаровским заводом „Энергомаш."

Инв. № 8689/1 42

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов			ТП 904-1-55.84 ТХ
Нач. отд.	Коган			Компрессорная станция 6(4)К-250 АО с осушкой воздуха
Н. контр.	Новицкая			Стадия Р; Лист 30; Листов
Гл. спец.	Преснов			
Рук. гр.	Григорович			
Ст. инж.	Шаев			Спецификация монтажных материалов трубопроводов.
Ст. инж.	Васевкина			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инж.	Малько			

Типовой проект 901-1-55.84 Альбом 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте №1 1 агрег.	№4 4 агрег.	№6 6 агрег.	Масса ед. кг.	Примечание
185	ТЧ-6	В том числе: Опора	шт	1	4	6	5,58	ТХ-
186	ТД-32	Площадка	шт	2	8	12	0,63	ТХ-
187	ТД-33	Труба	шт	1	4	6	4,32	ТХ-
		Участок – коллектор						
		Трубы: ГОСТ 10704-76* / Вст3сп ГОСТ 10706-76*						
189		530×7	м	2	26	38	90,20	
190		720×7	м	–	4,6	4,6	123,09	
191	ГОСТ 12821-80	Фланец 3-500-10 ст 25	шт	–	2	2	37,0	
192	ГОСТ 15180-70	Прокладка Б-500-10	шт	–	2	2	0,23	
194	ГОСТ 7798-70*	Болт М24×90.58	шт	–	40	40	0,425	
195	ГОСТ 5915-70*	Гайка М24.5	шт	–	40	40	0,11	
196	ГОСТ 17379-77	Заглушка 530×10	шт	–	1	1	30,0	
		Участок: компрессор – промежуточный холодильник						
200	ТЧ-2	Патрубок	шт	2	8	12	77,3	
		В том числе						
201	ГОСТ 7798-70*	Болт М30×75.58	шт	28	112	168	0,249	
202	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20.5	шт	28	112	168	0,064	
203	ТД-18	Фланец Б-ПН-25 ГОСТ 19903-74* / Лист Б ВСт3сп ГОСТ 14637-79	шт	4	16	24	18,58	ТХ-
204	ТД-19	Прокладка ПОН-3 ГОСТ 481-80	шт	2	8	12	0,57	ТХ-
205	ТД-20	Обечайка Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74* / Лист Ст.3пс ГОСТ 16523-70*						
		680×1520	шт	2	8	12	28,52	ТХ-
206	ТД-21	Ребра жесткости Л-150×5 ГОСТ 103-76 / Полоса Д 912-2-1 ГОСТ 535-79*						
		L=585	шт	12	48	72	1,11	БУ
		Трубопровод воздуха пускового						
219*	Черт 314-44-Сп	Кран Б шлюзовой Ду 150	шт	1	4	6	66,3	
220		Труба 159×32 ГОСТ 10704-76* / Вст3сп ГОСТ 10706-76*	м	13	52	78	13,42	
221	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-150-10 ст 25	шт	2	8	12	6,62	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте №1 1 агрег.	№4 4 агрег.	№6 6 агрег.	Масса ед. кг.	Примечание
222	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-150-10	шт	2	8	12	0,066	
223	ГОСТ 16127-78	Подвеска ЛТ-159-1100	шт	1	4	6	5,1	
224	ГОСТ 7798-70*	Болт М20×70.58	шт	16	64	96	0,237	
225	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20.5	шт	16	64	96	0,064	
226	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 159×4,5	шт	4	16	24	6,9	
227	ГОСТ 17375-77	Отвод 45° 159×4,5	шт	2	8	12	3,5	
230	ТЧ-1	В том числе: Опора	шт	2	8	12	0,87	
231	ТД-35	Площадка	шт	4	16	24	0,157	
232	ТД-37	Труба, l=133	шт	2	8	12	0,56	
		Трубопровод воздуха от уплотнений компрессора						
240		Труба 80×3,5 ГОСТ 3262-75*	м	165	82	123	7,34	
241	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 89×3,5	шт	4	24	36	1,6	
243	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-25 ст 25	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 ОПП2-100,89	шт	1	4	6	1,15	
248	ГОСТ 16127-78	Подвеска ЛТ-89-40						
		Стяжка В12 ГОСТ 2590-71* / Крюк Ст.3пс2 ГОСТ 535-79	шт	2	8	12	2,2	
		L=375	шт	2	8	12	0,333	
249		Опора Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72* / Уголок Ст.3пс-2-1 ГОСТ 535-79						
		L=450	шт	1	4	6	1,69	
		Трубопровод продувки						
		15кч 18л2 Вентили запор-						

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте №1 1 агрег.	№4 4 агрег.	№6 6 агрег.	Масса ед. кг.	Примечание
		ные муфтовые						
Ар4***		Ду 20, Ру 16	шт	1	4	6	0,9	
Ар3		Ду 25, Ру 16	шт	3	52	78	1,4	
Ар7*	15кч 888рСВМ	Вентиль запорный мембранный с электромагнитным приводом фланцевый Ду 25, Ру 16	шт	2	8	12	7,36	
Ар6***	15Б 35бк-I	Вентиль угловой Ду 10, Ру 16	шт	1	4	6		
Ар52	КГ-25-16	Конденсатоотводчик с открытым поплавком Ду 25, Ру 16	шт	2	8	12	42,5	
Ар53***	КГ-15-16	Конденсационный горшок Ду 15, Ру 16						
		Трубы ГОСТ 3262-75*	шт	1	4	6		
300		20×2,5	м	0,5	2	3	1,5	
301		25×2,8	м	35	140	210	2,12	
302		50×3,0	м	–	33	45	4,22	
303		32×2,8 ГОСТ 10704-76 / Труба Вст3сп ГОСТ 10706-76	м	1	4	6	1,62	
305	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-25-10 ст 25	шт	8	32	48	0,89	
306	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-25-10	шт	8	32	48	0,04	
308	ГОСТ 7798-70*	Болт М12×50.58	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*	Коллак 25	шт	4	16	24	0,138	
312	ГОСТ 8962-75*	Коллак 50	шт	–	2	2	0,474	

*Входит в комплект поставки оборудования Хабаровским заводом „Энергомаш".

***Входит в комплект поставки оборудования ПО „Курганхиммаш".

Инв. N 8689/1 43

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов			
Нач.отд.	Коган			
Н.контр.	Новицкая			
Гл.спец.	Пресная			
Рук.гр.	Дмитриян			
Ст.инж.	Шарь			
Ст.инж.	Боровина			
Инж.	Маллоа			

ТП 901-1-55.84 ТХ

Компрессорная станция 6(4) К-250/40 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Спецификация монтажных материалов технологический

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг.	Примеч.
313	ГОСТ 8958-75*	Ниппель 25	шт	20	80	120	0,14	
314	ГОСТ 8969-75	Сгон 25	шт	5	20	30	0,243	
	ГОСТ 8949-75*	Тройники						
315		Тройник 25	шт	15	60	90	0,318	
316		50х25	шт	–	9	13	0,788	
317	ГОСТ 8968-75	Контргайка 25	шт	5	20	30	0,076	
318	ГОСТ 8946-75*	Угольник 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. п.322,323	шт	5	20	30	0,84	
321	ТУ-11	Опора в т.ч. п.322,324	шт	2	8	12	1,31	
322	ТД-35	Площадка	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.	На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Клапаны предохранительные:						
АР.39	СППКЧР-16	Ду 150, Ру 16	шт	–	–	1	145	
АР.40	То же	Ду 200, Ру 16	шт	–	1	1	265	
		Трубы ГОСТ 10704-76 / В Ст.3сп ГОСТ 10706-76						
330		159х3,2	м	–	–	0,6	12,3	
331		219х4	м	–	0,8	0,2	21,21	
332		325х4	м	–	13,2	14,7	31,67	
333		377х5	м	–	–	0,5	45,87	
334		530х7	м	–	12	24	90,28	
	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.	На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг.	Примеч.
	ГОСТ 15180-70	Прокладки						
342		А-150-10	шт	–	–	1	0,066	
343		А-200-6	шт	–	–	1	0,069	
344		А-200-10	шт	–	1	1	0,086	
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*	Болты						
350		М16х65.58	шт	–	–	8	0,133	
351		М20х70.58	шт	–	20	28	0,237	
	ГОСТ 5915-70*	Гайки						
353		М16.5	шт	–	–	8	0,034	
354		М 20.5	шт	–	20	28	0,064	
	ГОСТ 17375-77	Отводы						
356		90°219х6	шт	–		2	17,0	
357		45°325х8	шт		2	3	25,2	
358		90°325х8	шт	–	2	1	50,3	
359		90°377х10	шт	–	–	1	93,0	
360		90°530х10	шт	–	2	1	130,0	
	ГОСТ 17378-77	Переходы						
361		К 325х8-159х4,5	шт	–		1	11,4	
362		К 325х10-219х8	шт	–	–	1	14,0	
363		К 377х12-325х10	шт	–		1	34,0	
364	ТД-24	Переход Б-ПК-6 ГОСТ 19903-74* / Лист Ст 3пс 2 ГОСТ 16523-76* $l = 350$	шт	–	1	1	22,2	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг.	Примеч.
365	ГОСТ 17379-77	Заглушки 325х10	шт	–	1	1	13,0	
366	ТД-21	Заглушка	шт	–	1	–	17,1	
367	ТД-22	Заглушка	шт	–		1	15,7	
	ГОСТ 17376-77	Тройники						
368		Тройник 325х9-219х6	шт	–	–	1	38,1	
369		Тройник 325х8	шт	–	–	1	41,3	

Участок: коллектор агрегата

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг.	Примеч.
АР.23	30ч 906 бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая с электроприводом Ду200, Ру10	шт	1	4	6	125	
		Трубы ГОСТ 10704-76* / В Ст.3пс ГОСТ 10706-76*						
375		159х3,2	м	5,5	22	33	12,3	
376		219х4	м	4,5	18	27	26,39	
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	0,086	
	ГОСТ 14911-82	Опоры						
381		ОПБ1-159	шт	2	8	12	0,38	
382		ОПБ1-219	шт	1	4	6	0,37	

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

Привязан

Инв. №

44

Инв. № 8689/1

ТП 904-1-55.84 ТХ

ГИП	Леонов		10.01.83
Нач. отд.	Коган		10.01.83
Гл. спец.	Преснов		10.01.83
Рук. гр.	Григорьян		10.01.83
Ст. инж.	Шась		10.01.83
Н. контр.	Новицкая		10.01.83
Ст. инж.	Воеводина		10.01.83

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

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

Спецификация монтажных материалов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
384	ГОСТ 7798-70*	Болт М20х70.58	шт	16	64	96	0,237	
385	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20,5	шт	16	64	96	0,064	
387	ГОСТ 17375-77	Отвод 45° 219х6	шт	2	8	12	8,5	
390	ГОСТ 17378-77	Переход						
		Э219х6-159х4,5	шт	1	4	6	5,3	
391	ТД-23	Заглушка						
		Б-ПН-6 ГОСТ 19903-74* Лист Ст.3пс2 ГОСТ 165.3-70*	шт	1	4	6	0,96	
	ГОСТ 17377-77	Седловины						
393		159х4,5-76х3,5	шт	1	4	6	0,7	
394		159х4,5-89х3,5	шт	2	8	12	1,0	
395		219х6,0-89х3,5	шт	1	4	6	1,6	
396	ГОСТ 17376-77	Тройник						
		219х6-133х4	шт	1	4	6	137	
	Участок: коллектор агрегата-установка осушки сжатого воздуха							
Ар5***	15кч19п2	Вентиль запорный фланцевый Ду50 Ру16	шт	1	4	6	8,0	
400		Труба 80х3,5 ГОСТ 3262-75*	м	10,5	42	63	7,34	
402	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10 от 25	шт	3	12	18	2,06	
	ГОСТ 15180-70	Прокладка						
404		А-50-10	шт	3	12	18	0,026	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг.	Примечание
406	ГОСТ 7798-70*	Болт						
		М16х55.58	шт	12	48	72	0,117	
408	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16,5	шт	12	48	72	0,031	
409	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-89	шт	3	12	18	0,52	
		Уголок Б-50х50х5 ГОСТ 8509-72* Ст3пс2-1 ГОСТ 535-79*						
410		L=500	шт	3	12	18	1,88	
411		L=350	шт	2	8	12	1,32	
	ГОСТ 17375-77	Отводы						
413		45° 89х3,5	шт	2	8	12	0,8	
414		90° 89х3,5	шт	5	20	30	1,6	
415	ГОСТ 17376-77	Тройник 89х3,5-57х3	шт	2	8	12	1,9	
416	ГОСТ 17378-77	Переход К89х3,5-57х3	шт	1	4	6	0,6	
	Участок: коллектор агрегата промежуточный холодильник 2й ступени							
Ар15	15ч14бр	Вентиль запорный фланцевый Ду80 Ру16	шт	1	4	6	26,7	
		Трубы ГОСТ 10704-76* Вст3сп ГОСТ 10706-76*						
421		ф 89х2,8	м	1,5	6	9	5,45	
422		ф 108х2,8	м	0,2	0,8	1,2	7,26	
423		ф 133х3,2	м	2,5	10	15	10,24	
426	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	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
	ГОСТ 15180-70	Прокладки						
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	Опора ОПБ1-133	шт	1	4	6	0,39	
436	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-89	шт	1	4	6	0,12	
437		Уголок Б-50х50х5 ГОСТ 8509-72* Ст3пс2-1 ГОСТ 535-79*	шт	1	4	6	1,51	
		L=400						
440	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х60.58	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 17375-77	Отводы						
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 17376-77	Тройник 133х4-89х3,5	шт	1	4	6	3,8	
	ГОСТ 17378-77	Переходы						
451		108х4-89х3,5	шт	1	4	6	1,0	
452		133х4-89х3,5	шт	1	4	6	1,5	

***Входит в комплект поставки оборудования ПО „Курганармхиммаш".

45

Инв. № 8689/1

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		10.05.83
Нач. отд.	Каган		10.05.83
Н. контр.	Новицкая		10.05.83
Гл. спец.	Преснов		10.05.83
Рук. гр.	Григорьян		10.05.83
Ст. инж.	Шась		10.05.83
Инж.	Малюга		10.05.83

ТП 904-1-55.84 ТХ

Компрессорная станция 6(4)К-250А0 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова. Кальку сверил Малюга

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
454	А7Б025.000-04	Рукав-вставка ф75,						
	серия 3.904-16	Длина рукава 440	шт	1	4	6	6,9	
456	ТЧ-11	Опора, в том числе:	шт	1	4	6	1,31	
457	ТД-35	площадка	шт	2	8	12	0,157	
458	ТД-39	труба L=238	шт	1	4	6	1,0	
	Участок: коллектор агрегата – промежуточный холодильник 1-й ступени							
Ар15	154 14бр	Вентиль запорный фланцевый Ду80 Ру6	шт	1	4	6	26,7	
		Трубы ГОСТ 10704-76* / Вст3сп ГОСТ 10706-76*						
461		ф89х2,8	м	1,5	6,0	9,0	5,95	
462		ф108х2,8	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-100-6	шт	1	4	6	0,037	
469		А-80-10	шт	2	8	12	0,040	
470		А-80-6	шт	2	8	12	0,040	
472	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х55,58	шт	8	32	48	0,117	
473	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х60,58	шт	8	32	48	0,125	
474	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16,5	шт	16	64	96	0,034	
	ГОСТ 17375-77	Отводы						
477		60° 89х3,5	шт	1	4	6	1,1	
478		90° 89х3,5	шт	3	12	18	1,6	
480	ГОСТ 17378-77	Переход 108х4-89х3,5	шт	1	4	6	1,0	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
482	А7Б025.000-04	Рукав-вставка, ф75,						
	серия 3.904-16	Длина рукава 440	шт	1	4	6	6,9	
	Участок: коллектор агрегата – воздухоохладитель электродвигателя							
Ар21	304 6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая, Ду80, Ру10	шт	1	4	6	290	
488		Труба 89х2,8 ГОСТ 10704-76* / Вст3сп ГОСТ 10706-76*	м	26	104	156	7,34	
489		Труба 57х2,5 ГОСТ 10704-76* / Вст3сп ГОСТ 10706-76*	м	7	28	42	4,0	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы						
492		1-50-6 Ст25	шт	2	8	12	1,33	
493		1-80-10 Ст25	шт	2	8	12	3,19	
	ГОСТ 15180-70	прокладки						
495		А-50-6	шт	2	8	12	0,016	
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		М12х50.58	шт	8	32	48	0,059	
502		М16х60.58	шт	8	32	48	0,125	
	ГОСТ 5915-70*	Гайки						
504		М12.5	шт	8	32	48	0,017	
505		М16.5	шт	8	32	48	0,034	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
	ГОСТ 17375-77	Отводы						
507		45° 57х5	шт	2	8	12	0,3	
508		90° 57х5	шт	3	12	18	0,6	
509		45° 89х3,5	шт	1	4	6	1,1	
510		90° 89х3,5	шт	4	16	24	1,6	
511	ГОСТ 17378-77	Переход К89х3,5-57х3	шт	1	4	6	0,6	
513	ГОСТ 17376-77	Тройник 89х3,5-57х3,0	шт	1	4	6	1,9	
		Уголки 650х50х5 ГОСТ 8509-72* / Ст3пс2-1 ГОСТ 535-79*						
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	0,75	
	Участок: коллектор агрегата – концевой холодильник							
Ар16	РТПД-80 (35-60)-6 ТУ25.02.091620-78	Терморегулятор	шт	1	4	6	40,0	
Ар21	304 6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая, Ду80, Ру10	шт	2	8	12	29	
Ар15	154 14бр	Вентиль запорный фланцевый Ду80, Ру16	шт	1	4	6	26,7	
520		Труба 89х2,8 ГОСТ 10704-76* / Вст3сп ГОСТ 10706-76*	м	4,5	18	27	5,95	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы						
521		1-80-6 Ст25	шт	2	8	12	2,44	
523		1-80-10 Ст25	шт	6	24	36	3,67	
524	ГОСТ 1536-76	Фланец 1-80-10	шт	2	8	12	3,67	

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

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

Привязан

Инв. № 8689/1 46

ГИП	Леонов		
Нач. отд.	Коган		
Н. контр.	Новицкая		
Гл. спец.	Арсенов		
Рук. гр.	Григорьев		
Ст. инж.	Жаск		
Инж.	Малага		

ТП 904-1-55.84 ТХ

Компрессорная станция 6(4)К-250А0 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

ГИПРОСТРОЙНДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
	ГОСТ 15180-70	Прокладки						
525		А-80-6	шт	1	4	6	0,040	
526		А-80-10	шт	6	24	36	0,040	
527		А-125-6	шт	1	4	6	0,049	
528	ГОСТ 3282-74*	Проволока 2,0 l=500	шт	5	20	30	0,012	
530	ГОСТ 14911-80	Опора ОПБ-1-89	шт	2	8	12	0,12	
531		Уголок Опора Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72* Ст3пс2-1 ГОСТ 535-79* L=400	шт	1	4	6	1,51	
	ГОСТ 7798-70*	Болты						
532		М12×65.58	шт	8	32	48	0,072	
533		М16×70.58	шт	48	192	288	0,141	
534		М16×55.58	шт	4	16	24	0,117	
536	ГОСТ 5915-70**	Гайка М16.5	шт	52	208	312	0,034	
537	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12.5	шт	8	32	48	0,017	
538	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 89×3,5	шт	7	28	42	0,8	
540	ГОСТ 17376-77	Тройник 89×3,5	шт	2	8	12	2,6	
542	ГОСТ 17378-77	Переход К133×4-89×3,5	шт	1	4	6	1,5	
	Участок: коллектор агрегата - маслоохладитель							
Ар12	15кч 892п3	Вентиль запорный фланцевый с электромагнитным приводом, Ду65, Ру16	шт	1	4	6	33,8	
Ар50	11ч 8бк	Кран пробковый проходной сальниковый фланцевый, Ду65, Ру10	шт	2	8	12	16,75	
Ар13	15ч 14бр	Вентиль запорный фланцевый, Ду65 Ру16	шт	1	4	6	21,5	
546		Труба 65×3,2 ГОСТ 3262-75*	м	9,5	38	55	5,71	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
	ГОСТ 12820-80	Фланцы						
548		1-50-6 ст. 25	шт	1	4	6	1,33	
549		1-65-10 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 ОПБ1-75,5	шт	2	8	12	0,05	
	ГОСТ 7798-70*	Болты						
556		М12×50.58	шт	4	16	24	0,059	
557		М16×60.58	шт	16	64	96	0,125	
	ГОСТ 5915-70*	Гайки						
559		М12,5	шт	4	16	24	0,017	
560		М16,5	шт	16	64	96	0,034	
563	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 76×3,5	шт	8	32	48	1,2	
564	ГОСТ 17375-77	Отвод 60° 76×3,5	шт	1	4	6	0,8	
565	ГОСТ 14378-77	Переход К76×3,5-57×3	шт	1	4	6	0,4	
567	ГОСТ 17376-77	Тройник 76×3,5	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 типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
	Обратная сеть							
	Участок: коллектор станции							
		Трубы ГОСТ 10704-76* Вст3сп ГОСТ 10706-76						
574		ф 325×4	м	—	12	12	31,67	
575		ф 530×7	м	—	12	24	90,28	
	ГОСТ 14911-82	Опоры						
577		ОПБ1-325	шт	—	2	2	1,0	
578		ОПБ1-530	шт	—	3	5	1,80	
580	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 530×10	шт	2	8	12	130,0	
582	ГОСТ 17379-77	Заглушка 375×10	шт	—	1	1	13,0	
584		Переход Б-ПН6 ГОСТ 19903-74* Лист Ст.3пс2 ГОСТ 16523-70* L=350	шт	—	1	1	22,2	
	Участок: коллектор агрегата							
Ар23	30ч 906бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая с электроприводом, Ду200, Ру10	шт	1	4	6	125,0	
		Трубы ГОСТ 10704-76* Вст3сп ГОСТ 10706-76*						
587		ф 159×3,2	м	5,5	22	33	12,3	
588		ф 219×4	м	4,5	18	27	21,21	

Инв. № 8689/1 47

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		10.05.83
Нач отд	Коган		10.05.83
Н контр.	Новицкая		10.05.83
Гл спец.	Пресное		10.05.83
Рук. гр.	Григорьян		10.05.83
Ст. инж.	Шась		10.05.83
Инж.	[illegible]		10.05.83

ТП 904-1-55.84 ТХ

Компрессорная станция 6(4)К-250А0 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
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	0,086	
	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 17375-77	Отвод 45° 219х6	шт	2	8	12	8,5	
601	ГОСТ 17375-77	Отвод 45° 159х4,5	шт	1	4	6	3,5	
602	ГОСТ 17378-77	Переход						
		Э219х6-159х4,5	шт	1	4	6	5,3	
604	ТД-23	Заглушка						
		Б-ПН-6 ГОСТ 19903-74* Лист Ст3пс2 ГОСТ 16523-70*	шт	1	4	6	0,96	
	ГОСТ 17377-77	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 17376-77	Тройник						
		219х6-133х4	шт	1	4	6	13,7	
	Участок: коллектор агрегата установка осушки сжатого воздуха							
Ар21	30ч 6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем						
		фланцевая, Ду80, Ру10	шт	1	4	6	29	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте			Масса ед. кг.	Примечание
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	Прокладки						
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 ОПБ 2-89	шт	2	8	12	0,52	
628		Опора Уголок Б-[illegible]х50х5 ГОСТ 8509-72* Ст3пс2-1 ГОСТ 535-79* L=500	шт	2	8	12	1,88	
	ГОСТ 17375-77	Отводы						
630		45° 89х3,5	шт	3	12	18	0,8	
631		90° 89х3,5	шт	6	24	48	1,6	
633	ГОСТ 17378-77	Переход						
		К-89х3,5-57х3	шт	1	4	6	0,6	
	Участок: коллектор агрегата - промежуточный холодильник 2й ступени							
Ар22	30ч 6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем						
		фланцевая, Ду80, Ру10	шт	1	4	6	29	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте			Масса ед. кг	Примеч. н.к.
		Трубы ГОСТ 10704-76* / Вст3сп ГОСТ 10706-76*						
636		ф 89х2,8	м	1,3	5,2	7,8	5,95	
637		ф 108х2,8	м	0,2	0,8	1,2	7,26	
638		ф 133х3,2	м	2,1	8,4	12,6	10,24	
	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	Прокладки						
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	
646	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 17375-77	Отводы						
653		90° 89х3,5	шт	1	4	6	1,6	
654		45° 133х4,0	шт	4	16	24	2,2	
655	ГОСТ 17376-77	Тройник						
		133х4-89х3,5	шт	1	4	6	0,8	
656	А7Б025.000-04	Рукав-вставка, ф75						
	серия 3.904-16	Длина рукава 440	шт	1	4	6	6,9	

Инв. № 8689/1 48

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		10.07.83
Нач. отд.	Коган		10.07.83
Н. контр.	Новицкая		10.07.83
Гл. спец.	Преснов		10.07.83
Рж. гр.	Григорьян		10.07.83
Ст. инж.	Шась		10.07.83
Инж.	Малюга		

ТП 904-1-55.84 ТХ

Компрессорная станция 6(4)К-250-[illegible] с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег	На 4 агрег	На 6 агрег	Масса ед. кг	Примеч.
657	ГОСТ 17378-77	Переход 108×4-89×3,5	шт	1	4	6	1,0	
658	ГОСТ 17378-77	Переход 133×4-89×3,5	шт	1	4	6	1,5	
659	ТУ-11	Опора, в том числе	шт	1	4	6	1,31	
660	ТД-35	Площадка	шт	2	8	12	0,157	
661	ТД-39	Труба L=238	шт	1	4	6	1,0	
	Участок: коллектор агрегата — промежуточный холодильник 1-й ступени							
Ар22	30ч 6б3	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая, Ду80, Ру10	шт	1	4	6	29	
663		Труба 89×2,8 ГОСТ 10704-76* / ВСТ3сп ГОСТ 10706-76*	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	
666		1-80-6 Ст. 25	шт	2	8	12	2,44	
		Прокладки						
668		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	6	8	0,037	
	ГОСТ 7798-70*	Болты						
672		М16×55.58	шт	8	32	48	0,125	
673		М16×60.58	шт	8	32	48	0,125	
675	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	шт	16	64	96	0,034	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег	На 4 агрег	На 6 агрег	Масса ед. кг	Примечание
	ГОСТ 17375-77	Отводы						
678		45° 89×3,5	шт	2	8	12	0,8	
679		90° 89×3,5	шт	3	12	18	1,6	
681	ГОСТ 17378-77	Переход 108×4-89×3,5	шт	1	4	6	1,0	
683	А76025 000-04 серия 3.904-16	Рукав-вставка ф75; L=440	шт	1	4	6	6,9	
	Участок: коллектор агрегата — воздухоохладитель электродвигателя							
Ар21	30ч 6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая, Ду80, Ру10	шт	1	4	6	29,0	
686		Труба 80×3,5 ГОСТ 3262-75*	м	2,3	9,2	13,8	7,34	
687		Труба 57×2,5 ГОСТ 10704-76* / ВСТ3сп ГОСТ 10706-76*	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.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег	На 4 агрег	На 6 агрег	Масса ед. кг	Примечание
	ГОСТ 7798-70*	Болты						
697		М12×50.58	шт	8	32	48	0,059	
698		М16×60.58	шт	8	32	48	0,125	
	ГОСТ 5915-70*	Гайки						
701		М12,5	шт	8	32	48	0,017	
702		М16,5	шт	8	32	48	0,034	
	ГОСТ 17375-75	Отводы						
705		45° 57×3	шт	2	8	12	0,3	
706		90° 57×3	шт	3	12	18	0,6	
707		45° 89×3,5	шт	1	4	6	1,1	
708		90° 89×3,5	шт	4	16	24	1,6	
709	ГОСТ 17378-77	Переход К89×3,5-57×3	шт	1	4	6	0,6	
711	ГОСТ 17376-77	Тройник 89×3,5-57×3	шт	1	4	6	1,9	
		Уголки 50×50×5 ГОСТ 8509-72 / СТ3пс-2-1 ГОСТ 535-79						
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

Инв. № 8689/1

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		10.05.83
Нач. отд.	Коган		10.05.83
Н. контр.	Новицкая		10.05.83
Гл. спец.	Преснов		10.05.83
Рук. гр.	Григорьян		10.05.83
Ст. инж.	Шаев		10.05.83
Инженер	Малюга		10.05.83

ТП 904-1-55.84 ТХ

Компрессорная станция 6(4)К-250 АО с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	37	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: на 1 агрег.	на 4 агрег.	на 6 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
	Участок: коллектор агрегата – концевой холодильник						27	
Ар22	30ч 6бр	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ду 80, Ру 10	шт	1	4	6	29	
717		Труба 89×2,8 ГОСТ 10704-76* / ВСТ3сп ГОСТ 10706-76*	м	4,8	19,2	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	0,049	
726	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-89	шт	2	8	12	[illegible]	
727		Опора Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72* / Уголок Ст 3 пс-2-1 ГОСТ 535-79* L=400	шт	2	8	12	1,51	
	ГОСТ 7798-70*	Болты						
729		М16×55.58	шт	4	16	24	0,117	
730		М16×60.58	шт	8	32	42	0,125	
731	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16,5	шт	12	48	72	0,034	
733	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 89×3,5	шт	5	20	30	0,8	
735	ГОСТ 17378-77	Переход К133×5-89×3,5	шт	1	4	6	1,5	
	Участок: коллектор агрегата – маслоохладитель							
Ар12	15кч 892п3	Вентиль запорный фланцевый с электромагнитным приводом Ду 65, Ру 16	шт	1	4	6	33,8	

Поз.	Наименование	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: на 1 агрег.	на 4 агрег.	на 6 агрег.	Масса ед. кг.	Примечание
5/13	15ч 6бр	Кран пробковый проходной сальниковый фланцевый Ду 65, Ру 10	шт	2	8	12	16,75	
Ар13	15ч 14бр	Вентиль запорный фланцевый, Ду 65, Ру 16	шт	1	4	6	21,5	
738		Труба 65×3,2 ГОСТ 3262-75	м	9,5	38	55	7,05	
	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	1,63	
	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 ОПБ1-75,5	шт	2	8	12	0,05	
	ГОСТ 7798-70*	Болты						
748		М12×50.58	шт	4	24	32	0,059	
750		М16×60.58	шт	16	64	96	0,125	
	ГОСТ 5915-70*	Гайки						
751		М12.5	шт	4	24	32	0,017	
752		М16,5	шт	16	64	96	0,034	
755	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 76×3,5	шт	7	28	42	1,2	
757	ГОСТ 17378-77	Переход К76×3,5-57×3	шт	1	4	6	0,4	
759	ГОСТ 17376-77	Тройник 76×3,5	шт	1	4	6	1,5	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: на 1 агрег.	на 4 агрег.	на 6 агрег.	Масса ед. кг.	Примечание
761	ТУ-7	Опора, в том числе:	шт	2	8	12	3,11	
762	ТД-32	Площадка	шт	4	16	24	0,63	
763	ТД-34	Труба, L=255	шт	2	8	12	1,85	
	Трубопровод	дренажа						
Ар2	15кч 18п	Вентиль запорный муфтовый, Ду 25, Ру 16	шт	3	12	18	1,4	
Ар11	15кч 892п3	Вентиль запорный фланцевый с электромагнитным приводом, Ду 25, Ру 16	шт	1	4	6	18,0	
		Краны пробно-спускные сальниковые						
Ар42*	10б9бк	Ду 15, Ру 10	шт	1	4	6	0,5	
Ар43*		Ду 15, Ру 10	шт	3	12	18	0,6	
Ар45	11ч 6бк	Кран проходной сальниковый муфтовый Ду 25, Ру 10	шт	12	48	72	1,85	
		Трубы ГОСТ 3262-75*						
770*		15×2,5	м	1,7	6,8	10,2	1,16	
771		15×2,5	м	2,0	8,0	12,0	1,16	
772		25×2,8	м	14,5	58	87	2,12	
773		40×3,0	м	30	120	180	3,33	
774		50×3,0	м	9,8	39	58	4,22	
775		Труба 32×2,2 ГОСТ 10704-76* / ВСТ3сп ГОСТ 10706-76*	м	0,5	2	3	1,62	

*Входит в комплект поставки оборудования Хабаровским заводом „Энергомаш"

50

Инв. № 8689/1

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		10.07.83
Нач. отд.	Коган		10.07.83
Н. контр.	Новицкая		10.07.83
Гл. спец.	Преснов		10.07.83
Рук. гр.	Григорьян		10.07.83
Ст. инж.	Шаев		10.07.83
Инж.	Малтоса		10.07.83

ТП 904-1- ТХ

Компрессорная станция 6(4) К-250А0 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	38	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
777	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-25-10 Ст 25	шт	2	8	12	0,89	
779	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-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 4.904-69	Крючок ТП4-04	шт	8	32	48	0,18	
784		Опора						
		Уголок Б-50х50х5 ГОСТ 8509-72* / Ст3пс-2-1 ГОСТ 535-79*						
		L=300	шт	3	12	18	1,13	
786	ГОСТ 7798-70*	Болт М12х45.58	шт	8	32	48	0,055	
788	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12.5	шт	8	32	48	0,017	
790	ТУ-3	Воронка	шт	1	4	6	2,9	
792	ГОСТ 8958-75	Ниппель 25	шт	4	16	24	0,14	
793	ГОСТ 8958-75	Ниппель 40	шт	4	16	24	0,21	
795	ГОСТ 8949-75	Тройник-50х40	шт	1	4	6	0,94	
	ГОСТ 8948-75	Тройники						
796		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 8969-75	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 8968-73	Контргайка, 25	шт	1	4	6	0,076	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
810	ТУ-1	Опора	шт	1	4	6	3,63	
811	ТУ-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							
Ар.19*	3КЛ2-16	Задвижка Ду 50, Ру 16	шт	1	4	6	21	
Ар.33*	16кч 9бр	Клапан обратный Ду 80, Ру 25	шт	1	4	6	24,7	
815*		Труба 57х3 ГОСТ 8732-78 / А20 ГОСТ 8733-74* / Трубы ГОСТ 8734-75* / Б20 ГОСТ 8733-74*	м	2,05	8,2	12,3	4,00	
816*		10х1,6	м	3,0	12,0	18,0	0,332	
817*		89х3,0	м	8,5	34,0	51,0	6,36	
818		Труба 10х1,6 ГОСТ 8734-75* / Б20 ГОСТ 8733-74*	м	2	8	12	0,332	
820*		Фланец 50-6	шт	1	4	6	1,33	
822	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-89	шт	2	8	12	0,52	
	ГОСТ 17375-77	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 типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
829*		Соединение I-6 Мугл.ст.	шт	2	8	12	—	
830*		Штуцер промежуточный 6,25(Н)	шт	2	8	12	—	
831*	391Н-74-СБ11	Присоединение концевое, Ду 80	шт	2	8	12	—	
		Уголки 50х50х5 ГОСТ 8509-72* / Ст3сп-2-1 ГОСТ 535-79*						
833		l=230	шт	2	8	12	0,84	
834		l=400	шт	1	4	6	1,51	
836	ГОСТ 3282-74*	Проволока 2,0 L=500	шт	5	20	30	0,012	
	Участок: масло нагнетаемое высокого давления							
Ар.19*	3КЛ2-16	Задвижка Ду 50, Ру 16	шт	3	12	18	21,0	
Ар.32*	16кч 9бр	Клапан обратный, Ду 50, Ру 25	шт	1	4	6	11,2	
Ар.40*	черт УН10-74-СБ	Клапан редукционный Ду 50	шт	1	4	6	—	
840*		Труба 57х3 ГОСТ 8732-78 / А20 ГОСТ 8733-74*	м	13	52	78	4,00	
841*		Труба 25х2 ГОСТ 8734-72* / Б20 ГОСТ 8733-74*	м	9,0	36,0	54,0	1,134	

* Входит в комплект поставки оборудования Хабаровским заводом „Энергомаш."

Инв. № 8689/1 51

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		10.05.83
Нач.отд.	Коган		10.05.83
Н.контр.	Новицкая		10.05.83
Гл.спец.	Преснов		10.05.83
Рук.гр.	Григорьян		10.05.83
Ст.инж.	Шась		10.05.83
Инж.	Малюга		10.05.83

ТП 904-1- ТХ

Компрессорная станция 6(4) К-250 АО с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	39	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
842		Труба 25×2 ГОСТ 10704-76* / Б ст 3 сп ГОСТ 10706-76*	м	1,5	6	9	1,13	
845*	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-6 Ст 25	шт	1	4	6	1,33	
846*	2х08-74-08	Фланец	шт	1	4	6	—	
847*	395-74-02	Фланец	шт	1	4	6	—	
849	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-57	шт	1	4	6	0,06	
850	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-57	шт	5	20	30	0,33	
851	серия 4.904-69	Крючок ТП4-01	шт	4	16	24	0,025	
852*	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×55.56	шт	4	16	24	0,122	
853*	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	шт	4	16	24	0,033	
	ГОСТ 17375-77	Отводы						
855		45°57×3,0	шт	7	28	42	0,3	
856		90°57×3,0	шт	7	28	42	0,6	
858	ГОСТ 17378-77	Переход К89×3,5-57×3,0	шт	2	8	12	0,6	
860	ГОСТ 17376-77	Тройник 57×3,0	шт	1	4	6	0,8	
862*	ЭПН-74-СБ26	Соединение промежуточное, Ду 50	шт	2	8	12	—	
863*	391Н-74-СБ5	Соединение промежуточное, Ду 20с дроссельной шайбой	шт	1	4	6	—	
864*	2х06-74-СБ1	Соединение промежуточное, Ду 20	шт	3	12	18	—	
865*	391Н-74-СБ25	Присоединение концевое, Ду 50	шт	2	24	36		
866*	391Н-74-СБ12	Присоединение концевое, Ду 50	шт	2	8	12		
867*	391Н-74-СБ11	Присоединение концевое, Ду 80	шт	2	8	12	—	
868*	ГОСТ 5890-78	Соединение I-6 Нуг.ст.	шт	3	12	18	—	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
870*	ГОСТ 5890-78	Штуцер ответвительный Б.25	шт	3	12	18	—	
872	Н-3998	Наварыш косой №3	шт	1	4	6	—	
873*	СТП 094-72	Наварыш М20×1,5-57	шт	1	4	6	—	
875		Уголок Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72* / Ст.3сп2-1 ГОСТ 535-79 L=230	шт	2	8	12	0,87	
876	ТУ-4	Опора, в том числе	шт	1	4	6	2,8	
878	ТД-29	Площадка	шт	2	8	12	0,353	
879	ТД-30	Труба, L=476	шт	1	4	6	2,1	
	Участок: масло нагнетаемое низкого давления							
Др38*	черт. УН11-740Б	Клапан предохранительный, Ду 50	шт	1	4	6	—	
		Трубы ГОСТ 8734-75* / Б20 ГОСТ 8733-74						
881*		45×3	м	0,6	2,4	3,6	3,11	
882*		57×3	м	5,4	21,6	32,4	4,0	
		Трубы ГОСТ 8734-75* / Б20 ГОСТ 8733-74*						
884*		25×2	м	7,0	28,0	42,0	1,134	
885		10×1,6	м	1,68	6,7	10,1	0,352	
		Труба ГОСТ 10704-76* / Б ст 3 сп ГОСТ 10706-76*						
886		25×2	м	1,4	5,6	8,4	1,13	
887		57×2,5	м	4	16	24	3,36	
890*	ГОСТ 12820-80	Фланец 20×2,5	шт	1	4	6	0,45	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
	ГОСТ 12820-80	Фланцы						
891*		20-6	шт	1	4	6	0,53	
892*		40-6	шт	1	4	6	1,21	
894	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-57	шт	3	12	18	0,33	
	серия 4.904-69	Опоры						
895		ТП5	шт	2	8	12	0,146	
896		СТД 612/6	шт	2	8	12	0,142	
898*	ГОСТ 7798-70*	Болт М12×45.56	шт	4	16	24	0,057	
899*	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12.5	шт	4	16	24	0,015	
	ГОСТ 17375-77	Отводы						
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 17378-77	Переход К57×40-45×2,5	шт	1	4	6	0,2	
	ГОСТ 17376-77	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 промежуточное Ду 50	шт	2	8	12	—	
911*	391Н-74-СБ4	Соединение промежуточное Ду 40	шт	1	4	6	—	

*Входит в комплект поставки оборудования Хабаровским заводом „Энергомаш."

Инв. № 8689/1 52

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		10.05.83
Нач.отд.	Коган		10.05.83
Н.контр.	Новицкая		10.05.83
Гл.спец.	Преснов		10.05.83
Рук.гр.	Григорьян		10.05.83
Ст.инж.	Шась		10.05.83
Инж.	Малюга		10.05.83

ТП 904-1- ТХ

Компрессорная станция 6 (4) К-250А0 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	40	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
912*	391Н-74-СБ12	Присоединение концевое, Ду 50	шт	1	4	6	—	
913*	391Н-74-СБ9	Присоединение концевое Ду 50 со смотровым кольцом	шт	1	4	6	—	
914*	2×06-74-СБ1	Соединение промежуточное, Ду 20	шт	3	12	18	—	
915*	ГОСТ 5890-78	Соединение I-6М угл. ст.	шт	3	12	18	—	
917*	ГОСТ 5890-78	Штуцер промежуточный 6,25(м)	шт	1	4	6	—	
918*	ГОСТ 5890-78	Штуцер ответвительный 6,25	шт	1	4	6	—	
919*	Н-3998	Наварыш косой N 3	шт	1	4	6	—	
920*	СТП 094-72	Наварыш М20х1,5-57	шт	1	4	6	—	
922*	СТП 095-72	Шайба дроссельная, ф 30/3	шт	1	4	6	—	
924		Уголок Б-50х50х5 ГОСТ 8509-72* / Ст3сп-2-1 ГОСТ 535-79* L=380	шт	2	8	12	1,43	
	Участок:	масло сливное						
		Трубы ГОСТ 8732-78 / А20 ГОСТ 8733-74*						
927*		38х3	м	0,5	2,0	3,0	2,59	
928*		45х3	м	3,5	14,0	21,0	3,11	
929*		57х3	м	5,0	20,0	30,0	4,0	
930*		Труба 89х3 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 типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
937*	ГОСТ 7798-70*	Болт М12х40.56	шт	4	16	24	0,053	
938*	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12,5	шт	4	16	24	0,015	
	ГОСТ 17375-77	Отводы						
940		90° 57х3,0	шт	4	16	24	0,6	
941		90° 89х3,5	шт	5	20	30	1,6	
943	ГОСТ 17378-77	Переход К57х4,0-45х2,5	шт	1	4	6	0,2	
945	ГОСТ 17379-77	Заглушка 89х3,5	шт	2	8	12	0,4	
	ГОСТ 17376-77	Тройники						
947		89х3,5	шт	2	8	12	2,6	
948		89х3,5-57х3,0	шт	3	12	18	1,9	
950*	391Н-74-СБ24	Соединение промежуточное Ду 50	шт	3	12	18	—	
951*	391Н-74-СБ10	Соединение промежуточное, Ду 80	шт	2	8	12	—	
952*	391Н-74-СБ4	Соединение промежуточное, Ду 10	шт	2	8	12	—	
953*	1316-74-СБ2	Соединение промежуточное Ду 50 со смотровым кольцом	шт	1	4	6	—	
954*	1316-74-СБ5	Соединение промежуточное: Ду 80 со смотровым кольцом	шт	1	4	6	—	
956	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-89	шт	2	8	12	0,52	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
957		Уголок Б-50х50х5 ГОСТ 8509-72* / Ст3пс-2-1 ГОСТ 535-70						
		L=230	шт	2	8	12	0,87	
	Участок: масляный бак-коллекторы							
Ар.8	15кч888р СВМ	Вентиль запорный мембранный с электромагнитным приводом фланцевый, Ду 65, Ру 16	шт	1	4	6	27,1	
Ар.46	11ч 6бк	Кран пробковый проходной сальниковый муфтовый Ду 40, Ру 10	шт	1	4	6	3,6	
Ар.50	11ч 8бк	Кран пробковый проходной сальниковый фланцевый Ду 65, Ру 10	шт	5	20	30	16,75	
		Трубы ГОСТ 3262-75*						
960		40х3,0	м	0,3	1,2	1,8	3,33	
961		80х3,5	м	5,0	20,0	30,0	7,34	
962		65х3,2	м	12	48	72	5,71	
964	ГОСТ 12820-80	Фланец 65-10	шт	8	32	48	2,80	
965	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-65-10	шт	10	40	60	0,033	
967	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х70,58	шт	36	144	216	0,145	
968	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16,5	шт	36	144	216	0,033	

*Входит в комплект поставки оборудования Хабаровским заводом „Энергоммаш".

Инв. N 8689/1 53

Привязан

Инв. №

Гип	Леонов		10.05.83
Нач.отд.	Коган		10.05.83
Н.контр.	Новицкая		10.05.83
Гл.спец.	Преснов		10.05.83
Рук.гр.	Григорьян		10.05.83
Ст.инж.	Шась		10.05.83
Инж.	Малюга		10.05.83

ТП 904-1-55.84 ТХ

Компрессорная станция 6(4) К-250-А0 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	41	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
	ГОСТ 17375-77	Отводы						
970		90° 76×3,5	шт	18	72	108	1,2	
971		90° 89×3,5	шт	6	24	36	1,6	
973	ГОСТ 17376-77	Тройник 76×3,5	шт	2	8	12	1,5	
974	ГОСТ 8949-75*	Тройник 65×40	шт	1	4	6	1,192	
	Участок:	коллекторы	станции					
976		Труба 65×3,2 ГОСТ 3262-75*	м	–	60	84	5,71	
977		Труба 159×3,2 ГОСТ 10704-76* / ВСт3сп ГОСТ 10706-76*	м	–	26,5	39,0	12,3	
	ГОСТ 14911-82	Опоры						
980		ОПБ1-75,5	шт	–	18	26	0,05	
981		ОПБ1-159	шт	–	6	8	0,38	
983	ГОСТ 17379-77	Заглушка 159×4,5	шт	–	2	2	1,5	
984	ГОСТ 17379-77	Заглушка 76×3,5	шт	–	4	4	0,3	
	ГОСТ 17377-77	Седловины						
986		159×4,5-76×3,5	шт	1	5	7	0,7	
987		159×4,5-89×3,5	шт	1	4	6	1,0	
	ГОСТ 17376-77	Тройники						
989		76×3,5	шт	2	8	12	1,5	
990		159×4,5	шт	–	1	1	6,6	
991	ГОСТ 8949-75*	Тройник 65×40	шт	–	2	2	1,192	
	Трубопроводы масла в помещении маслохозяйства							
	Трубопровод чистого масла							
	11ч6бк	Краны проходные сальниковые, муфтовые						
Ар46		Ду40, Ру10	шт	–	4	4	3,6	
Ар47		Ду50, Ру10	шт	–	2	2	6,5	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
		Трубы ГОСТ 3262-75*						
994		15×2,5	м	–	0,25	0,25	1,10	
995		32×2,2	м	–	0,5	0,5	2,73	
996		40×3,0	м	–	12,5	12,5	3,26	
997		50×3,0	м	–	0,7	0,7	4,14	
		Трубы ГОСТ 10704-76* / ВСт3сп ГОСТ 10706-76*						
998		20×2,0	м	–	0,2	0,2	0,888	
999		38×2,5	м	–	0,2	0,2	2,19	
1000		45×2,5	м	–	0,2	0,2	2,62	
1002	ГОСТ 5398-76	Рукав Б-2-50-10	м	–	10	10	4,0	
1004	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-48	шт	–	4	4	0,02	
	ГОСТ 2217-76	Головки соединительные						
1006		ГР-50	шт	–	2	2	0,38	
1007		ГМ-50	шт	–	2	2	0,22	
	ГОСТ 8957-75*	Муфты						
1009		32×15	шт	–	1	1	0,185	
1010		40×15	шт	–	1	1	0,243	
1011		40×32	шт	–	1	1	0,325	
1012		50×32	шт	–	2	2	0,447	
	ГОСТ 8958-75*	Ниппели						
1014		Ниппель 32	шт	–	3	3	0,209	
1015		Ниппель 40	шт	–	6	6	0,210	
1016		Ниппель 50	шт	–	5	5	0,406	
	ГОСТ 8946-75*	Угольники						
1018		Угольник 32	шт	–	1	1	0,352	
1019		Угольник 40	шт	–	16	16	0,494	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
1020	ГОСТ 8946-75*	Угольник 50	шт	–	2	2	0,790	
	ГОСТ 8948-75*	Тройники						
1022		Тройник 32	шт	–	1	1	0,490	
1023		Тройник 40	шт	–	2	2	0,673	
1025	ТУ-8	Опора, в том числе:	шт	–	2	2	1,27	
1026	ТД-35	Площадка	шт	–	4	4	0,157	
1027	ТД-36	Труба	шт	–	2	2	0,96	
	Трубопровод отработанного масла							
	11ч6бк	Краны проходные сальниковые муфтовые						
Ар46		Ду40, Ру10	шт	–	4	4	3,6	
Ар47		Ду50, Ру10	шт	–	2	2	6,5	
		Трубы ГОСТ 3262-75*						
1030		32×2,8	м	–	0,2	0,2	2,73	
1031		40×3,0	м	–	9,5	9,5	3,26	
1032		50×3,0	м	–	2,5	2,5	4,14	
		Трубы ГОСТ 10704-76* / ВСт3сп ГОСТ 10706-76*						
1034		38×2,5	м	–	0,2	0,2	2,19	
1035		45×2,5	м	–	0,2	0,2	2,62	
1037	ГОСТ 5398-76	Рукав Б-2-50-10	м	–	10	10	4,0	

Инв. № 8689/1 54

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		10.05.83
Нач. отд.	Коган		10.05.83
Н. контр.	Новицкая		10.05.83
Гл. спец.	Преснов		10.05.83
Рук. гр.	Григорьян		10.05.83
Ст. инж.	Шась		10.05.83
Инж.	Малюга		10.05.83

ТП904-1-55.84 ТХ

Компрессорная станция 6(4)К-250АО с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	42	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг.	Примечание
1039	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-48	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 40х32	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 50х40	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	
	Трубопровод аварийного слива масла							
Ар.8	15кч 888р СВМ	Вентиль запорный мембранный с электромагнитным приводом фланцевый Ду65Ру16	шт	–	2	2	27,1	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг.	Примечание
Ар.45	11ч 6бк	Кран проходной сальниковый муфтовый, Ду25, Ру10	шт	–	2	2	1,85	
Ар.50	11ч 8бк	Кран проходной сальниковый фланцевый, Ду65, Ру10	шт	–	4	4	16,75	
		Трубы ГОСТ 3262-75*						
1062		25х2,8	м	–	0,2	0,2	2,12	
1063		65х3,2	м	–	5	5	5,71	
1064	ГОСТ 12820-80	Фланец 65-10	шт	–	4	4	2,80	
1066	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-65-10	шт	–	4	4	0,033	
1068	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х65.58	шт	–	16	16	0,137	
1069	ГОТ 5915-70*	Гайка М16,5	шт	–	16	16	0,033	
1071	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 76х3,5	шт	–	6	6	1,2	
1073	ГОСТ 17376-77	Тройник 76х3,5	шт	–	1	1	1,5	
	Трубопровод слива грязи из маслобака							
Ар.47	11ч 6бк	Кран проходной сальниковый муфтовый, Ду50, Ру10	шт	–	2	2	6,5	
1076	ГОСТ 3262-75*	Труба 50х3,0	м	–	2	2	4,14	
1078	ГОСТ 8958-75*	Ниппель 50	шт	–	2	2	0,406	
1080	ГОСТ 8946-75*	Угольник 50	шт	–	4	4	0,790	

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте: На 1 агрег.	На 4 агрег.	На 6 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
	Трубопровод горячей воды							
Ар.1	15ч 8п2	Вентиль запорный муфтовый, Ду15, Ру16	шт	–	2	2	0,75	
Ар.11	15кч 892п 3	Вентиль запорный фланцевый с электромагнитным приводом Ду 25, Ру16	шт	2	8	12	18	
Ар.45	11ч 6бк	Кран проходной сальниковый муфтовый Ду25, Ру10	шт	4	16	24	1,85	
Ар.2	15кч 18п	Вентиль запорный муфтовый Ду 25, Ру16	шт	2	8	12	1,4	
		Трубы ГОСТ 3262-75*						
1084		40х3	м	1,1	4,4	6,6	3,33	
1085		15х2,5	м	–	3	3	1,16	
1086		ф25х2,8	м	17,0	68,0	102	2,12	
1087		ф50х3,0	м	–	60	84	4,22	
1088		Труба 32х2,2 ГОСТ 10704-76* / В Ст.3сп ГОСТ 10706-76*	м	1	4	6	1,62	
1090	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-25-16 Ст 25	шт	4	16	24	1,17	

Инв. № 8689/1 55

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		10.05.83
Нач.отд.	Коган		10.05.83
Н.контр.	Новицкая		10.05.83
Гл.спец.	Преснов		10.05.83
Рук.гр.	Григорьян		10.05.83
Ст.инж.	Щась		10.05.83
Инж.	Малюга		10.05.83

ТП 904-1-55.84 ТХ

Компрессорная станция 6(4)К-250А0 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	43	

Спецификация монтажных материалов трубопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте на 1 агрег.	на 4 агрег.	на 6 агрег.	Масса ед., кг	Примечание
1092	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-25-16	шт	4	16	24	0,013	
1094	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-70.33.5	шт	4	16	24	0,51	
1096	ГОСТ 16127-78	Ладейка ЛГ-57-200в.ж.хл. 016 ГОСТ 2590-71* Круг С.ВЖ-2 ГОСТ 535-79** L=170	шт	–	20	28	1,4	
1097	ТД-37	Держатель	шт	–	2	2	1,16	
1098	ГОСТ 7798-70*	Болт М12х20.58	шт	16	64	96	0,050	
1099	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12.5	шт	16	64	96	0,017	
1101	ГОСТ 8962-75*	Коллак 50	шт	–	2	2	0,474	
1103	ГОСТ 8946-75*	Угольник 25	шт	8	32	48	0,79	
1104	ГОСТ 8947-75*	Угольник 40х25	шт	2	8	12	0,415	
1105	ГОСТ 8946-75*	Угольник 50	шт	–	8	8	0,780	
1106		:22 ГОСТ 8240-72 Швеллер 8 ГОСТ Зкп-2-ПГОСТ 535-79** L=200	шт	–	10	14	4,2	
1108	ГОСТ 8949-75	Тройник 50х25	шт	2	8	12	0,788	
1109	ГОСТ 8948-75*	Тройник 15	шт	–	2	2	0,133	
1110		Тройник 25	шт	2	8	12	0,229	
1111	ГОСТ 8946-75*	Угольник 15	шт	–	3	3	0,094	
1113	ГОСТ 8957-75*	Муфта 65х40	шт	2	8	12	0,679	
1115	ТУ-5	Опора	шт	4	16	24	1,591	
1116	ТД-29	Площадка	шт	8	32	48	0,353	
1117	ТД-31	Труба L=210	шт	4	16	24	0,885	
1119	ГОСТ 8958-75*	Ниппель 25	шт	2	8	12	0,14	
1120	ГОСТ 8969-75	Огон 25	шт	1	4	6	0,243	
1121	ГОСТ 8968-75	Контргайка 25	шт	1	4	6	0,076	
1122	ГОСТ 8954-75*	Муфта короткая 25	шт	1	4	6	0,155	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте на 1 агрег.	на 4 агрег.	на 6 агрег.	Масса ед., кг	Примечание
		Закладные элементы приборов автоматизации и КИП						
1125	ЗКЧ-168-75	Бобышка 545°М20х1,5	шт	7	28	42	0,52	
1126	ЗКЧ-31-69	Заглушка М27х2	шт	–	7	9	0,11	
1127	ТУ 741-66 ММ СС СССР	Колпачок-заглушка К3-1/2"	шт	9	36	54	0,08	
1128	ЗКЧ-167-75	Пробка ПМ 20х1,5	шт	10	40	60	0,09	
1129	ЗКЧ-36-70	Прокладка 18	шт	9	36	54	0,004	
1130	ЗКЧ-36-70	Прокладка 24	шт	1	7	9	0,005	
1131	ЗКЧ-37-70	Прокладка 14х18	шт	10	40	60	0,006	
1132	ЗКЧ-35-70	Штуцер М27х2-100	шт	–	7	9	0,36	
1133	ЗКЧ-34-70	Штуцер труб 1/2"-50	шт	9	36	54	0,058	
1134	ЗКЧ-162-75	Расширитель 2	шт	1	4	6	3,7	
1135	ЗКЧ-163-75	Расширитель 3	шт	2	8	12	4,0	
1136	ЗКЧ-29-75	Расширитель 73	шт	1	4	6	2,6	
1137	ТКЧ-229-69	Пробка ПМ 33х2	шт	2	9	13	0,04	
1138	ТКЧ-229-69	Пробка ПМ 27х2	шт	4	16	24	0,03	
1139	ТКЧ-566-68	Прокладка 34х48	шт	2	9	13	0,08	
1140	ТКЧ-566-68	Прокладка 28х42	шт	4	16	24	0,07	
1141	ОСТ 367-74	Бобышка БП1-М33-55	шт	1	5	7	0,33	
1142	ОСТ 367-74	Бобышка БП1 М27-55	шт	4	16	24	0,3	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте на 1 агрег.	на 4 агрег.	на 6 агрег.	Масса ед., кг	Примечание

Привязан

Инв. №

Инв. № 8689/1

56

				ТП 904-1-55.84 ТХ	
ГИП	Леонов		10.01.89	Компрессорная станция 6(4) К-250.40 с осушкой воздуха	
Нач. отд.	Кагал		10.01.89		Стадия: Р; Лист: 44; Листов:
Н. контр.	Новицкая		10.01.89		
Гл. спец.	Дроздов		10.01.89		
Рук. гр.	Григорьян		10.01.89	Спецификация монтажных материалов трубопроводов	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Ст. инж.	Шаев		10.01.89		
Инж.	Матюха		10.01.89		

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

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

№ п/п	Наименование изолируемых объектов	Количество 4К-250А0	Количество 6К-250А0	Размеры: Наружный диаметр, сечение, мм	Размеры: длина, высота, м	Местонахождение	Температура теплоносителя °С	Изоляционные конструкции. Основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщина, мм	Объем на ед., м³	Общий объем м³ 4К-250А	Общий объем м³ 6К-250А	Покровный слой: Материал	Толщина, мм	Поверхность на ед., м²	Общая поверхность, м² 4К-250А	Общая поверхность, м² 6К-250А	Типовые детали изоляции по альбомам серии см. примечание	Примечание
1	Трубопровод всасываемого воздуха	4	6	630	6,47	компрессорная	-40 +40	Маты технические в рулонах из стеклянного штапельного волокна, ГОСТ 10499-78	80	1,85	7,4	11,1	Стеклоткань Э-01-100-В(90) ГОСТ 19907-74 по пергамину S=2мм П-350 ГОСТ 2697-75. Окраска масляной краской за 2 раза	2,1	16	64	96	Выпуск 1 листы 34,66, 95, 111, 112	см. ТТ
2	Переход, ТД-3	4	6	конический	0,33	То же	То же		60	0,07	0,28	0,42		2,1	0,81	3,24	4,86	то же	То же
3	Патрубок, ТД-12	4	6	508	0,81	"	"		60	0,14	0,56	0,84		2,1	1,72	6,88	10,44	"	"
4	Патрубок, ТД-2	4	6	508	0,27	"	"		60	0,05	0,20	0,30		2,1	0,57	2,28	3,42	"	"
5	Обечайка с лопатками, ТД-1,-4÷9	4	6	эллипс	0,15	"	"		60	0,027	0,108	0,16		2,1	0,32	1,28	1,92	"	"
6	Дроссельная заслонка Ду 600	4	6	755	0,30	"	"	то же, в обкладках	60	0,074	0,300	0,45	Окраска масляной краской за 2 раза	—	0,83	3,31	4,98	Вып. 2, лист 55	"
7	Воздухопровод от компрессора до концевого холодильника	4	6	219	4,7	"	150	то же, без обкладок	60	0,4	1,6	2,4	Стеклоткань Э-01-100-В(90) ГОСТ 19907-74 по пергамину S=2мм П-350 ГОСТ 2697-75. Окраска масляной краской за 2 раза	2,1	4,98	20,0	30,0	Вып. 1 листы 34,66 95, 111, 112	"
8	Отвод 90° 219×6	12	18	219	—	"	То же	Полуфутляры, заполненные матами техническими в рулонах из стеклянного штапельного волокна, ГОСТ 10499-78	60	0,04	0,48	0,72		2,1	0,5	6,0	9,0	Вып. 1 листы 66, 111, 112, 119, 125	"
9	переход К 426×12-219×6	4	6	—	0,35	"	"		60	0,04	0,16	0,24		2,1	0,51	2,04	3,06	Вып. 1 листы 66, 113, 126	"
10	Воздухоохладитель промежуточный, в том числе:																		
10.1	– днище	8	12	1120	—	"	"	Маты прошивные из минеральной ваты „ВФ" ТУ21-24-10-68/ МПСМ СССР	60	0,122	0,98	1,46	Асбоцементная штукатурка. Оклейка хлопчатобумажной тканью. Окраска масляной краской за 2 раза	20	1,85	14,8	22,2	Вып. 3 листы 58, 59, 65 107, 108, 118, 119	"
10.2	Цилиндрическая часть	4	6	1120	1,26	"	"	Маты технические в рулонах из стеклянного штапельного волокна, ГОСТ 10499-78	60	0,45	1,8	2,7		20	4,91	19,6	29,5	Вып. 3 листы 31, 58, 59, 96, 118, 119	"
11	Воздухоохладитель промежуточный, в том числе:																		
11.1	– днище	8	12	1120	—	"	"	Маты прошивные из минеральной ваты „ВФ" ТУ21-24-10-68/ МПСМ СССР	60	0,122	0,98	1,46		20	1,85	14,8	22,2	Вып. 3 листы 58, 59, 65, 107, 108, 118, 119	"
11.2	Цилиндрическая часть	4	6	1120	0,5	"	"	Маты технические в рулонах из стеклянного штапельного волокна, ГОСТ 10499-78	60	0,18	0,72	1,08		20	1,95	7,8	11,7	Вып. 3 листы 31, 58, 59, 96, 118, 119	"
12.1		4	6	280Н.	62.01.СБ	"	"		60	0,27	1,08	1,62		20	3,2	12,8	19,2	Вып. 1	"
12.2		4	6	280Н.	62.06.СБ	"	"		60	0,55	2,2	3,3		20	6,5	26	39	Листы: 34, 66	"
12.3	Перепускные патрубки	4	6	280Н.	62.07.СБ	"	"		60	0,24	0,96	1,44		20	2,8	11,2	16,8	95, 111, 112	"
12.4	между компрессором и воздухоохладителем промежуточным	4	6	280Н.	62.08.СБ	"	"		60	0,24	0,96	1,44		20	2,9	11,6	17,4		"
12.5		8	12	ТУ-1		"	"		60	0,18	0,72	1,08		20	1,95	7,8	11,7		"
13.1	Воздухоохладитель концевой	4	6	371.83	СБ	"	"		60	0,55	2,2	3,3		20	6,53	26,12	39,2	то же	"
13.2	Фланцевое соединение у концевого воздухоохладителя	8	12	580	—	"	"	Съемные полуфутляры, заполненные матами техническими в рулонах из стеклянного штапельного волокна, ГОСТ 10499-78	40	0,077	0,62	0,92	Окраска масляной краской за 2 раза	—	1,48	11,8	17,76	Вып. 2 листы 39.43	

Серия 2.400-4 „Детали тепловой изоляции промышленных трубопроводов объектов с положительными температурами"

57

Инв. № 8689/1

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Нач. отд.	Коган		
Н. контр.	Новицкая		
Гл. спец.	Преснов		
Рук. гр.	Григорьян		
Ст. инж.	Шась		

ТП 904-1-55.84 ТХ

Компрессорная станция 6(4) К-250А0 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	45	

Ведомость теплоизоляционных конструкций

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова Кольку сверил Малюга Формат А2

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

№ п/п	Наименование изолируемых объектов	Количество 4К-250А0	Количество 6К-250А0	Размеры: Наружный диаметр, сечение, мм	Размеры: Длина, высота, м	Местонахождение	Температура теплоносителя %	Изоляционные конструкции. Основной теплоизоляционный слой: материал	Толщина, мм	Объем, на ед. м³	Общий объем м³ 4К-250	Общий объем м³ 5К-250	Покровный слой: Материал	Толщина, мм	Поверхность на ед. м²	Общая поверхность м² 4К-250	Общая поверхность м² 6К-250	Типовые детали изоляции по альбомам серии ст. примечание	Примечание
14	Теплообменник, в том числе:																		
14.1	днище	8	12	Ду800	—	компрессорная	15÷100	Маты прошивные из минеральной ваты „ВФ" ТУ-21-24-10-68/МПСМ СССР	60	0,072	0,576	0,865	Асбоцементная штукатурка Оклейка х/б тканью. Окраска масляной краской за 2 раза	20	1,08	8,64	12,95	Выпуск 3 листы 58, 59, 65, 107, 108, 111, 113	п.1 ТТ
14.2	цилиндрическая часть	4	6	Ду800	4			Маты технические в рулонах из стеклянного штапельного волокна; ГОСТ 10499-78	60	0,86	3,44	5,15		20	11,8	47,1	70,7	Выпуск 3, листы 31, 58, 59, 96, 118, 119	то же
14.3	фланцевое соединение	16	24	Ду250	—			Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненные матами техническими в рулонах из стеклянного штапельного волокна ГОСТ 10499-78	60	0,077	1,23	1,85	Окраска масляной краской за 2 раза	—	1,08	17,3	25,9	Выпуск 2, листы 39, 41, 42	"
14.4	то же	8	12	Ду800	—			Маты прошивные из минеральной ваты „ВФ" ТУ21-24-10-68/МПСМ СССР	60	0,048	0,384	0,576		—	0,67	5,36	8,04	Выпуск 2, листы 54, 56,	"
14.5	компенсатор	4	6	Ду800	—				60	0,048	0,192	0,288	Окраска масляной краской за 2 раза	—	0,67	2,68	4,02		"
15	Испаритель холодильной машины, в том числе:												Асбоцементная штукатурка Оклейка хлопчатобумажной тканью. Окраска масляной краской за 4 раза					Выпуск 3, страницы 20, 39, 50, 51, 74, 87	
15.1	днище	8	12	Ду800	—	то же	0	1. Антикоррозионное покрытие-битум изоляционный ГОСТ 9812-74	60	0,066	0,264	0,396		20	1,08	8,64	12,95		п.2 ТТ
15.2	цилиндрическая часть	4	6	Ду800	2,3	"	0		60	0,198	0,792	1,19		20	6,78	27,1	40,6		То же
15.3	фланцевое соединение	8	12	Ду800	—	"	0	2. Основной слой - маты минераловатные прошивные без обкладок ГОСТ 21880-76	60	0,044	0,355	0,533		—	0,925	7,4	11,1	Выпуск 2, лист 54 Выпуск 3, стр. 20, 74, 87	"
16	Трубопроводы хладона от компрессора до испарителя и от испарителя до терморегулирующих вентилей с теплообменником и угловым фильтром	4	6	57	0,1	"	0		60	0,00264	0,0105	0,0158	Фольга алюминиевая дублированная для теплоизоляционных конструкций ТУ36-1177-77	1,1	0,056	0,224	0,336	Выпуск 2, стр. 27	"
17		4	6	89	1,3	"	0	3. Пароизоляционный слой-пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82, фольга алюминиевая ГОСТ 618-73	60	0,043	0,173	0,259		1,1	0,86	3,44	5,16		"
18		4	6	108	0,95	"	0		60	0,0365	0,146	0,219		1,1	0,684	2,74	4,1	Выпуск 3 стр. 74, 84	"
19		4	6	133	0,465	"	0		60	0,0202	0,81	1,21		1,1	0,372	1,49	2,23		"
20		4	6	219	0,4	"	0		60	0,0254	0,102	0,153		1,1	0,423	1,7	2,54		"
21	Фланцевое соединение	16	24	Ду100		"	0		60	0,0173	0,277	0,415		1,1	0,48	7,67	11,5	Выпуск 2, лист 54, 27 Выпуск 3, стр 74, 84	"
22	Отводы 90°: Ду25	4	6	ф32	0,075	"	0		60	0,00156	0,0062	0,0094		1,1	0,036	0,144	0,216	Выпуск 2 стр. 52	"
23	Ду50	8	12	ф57	0,15	"	0		60	0,0039	0,0312	0,0468		1,1	0,084	0,672	1,01	Выпуск 3 стр. 74, 90	"
24	Ду80	4	6	ф89	0,55	"	0		60	0,0185	0,074	0,111		1,1	0,363	1,45	2,18		"
25	Трубопровод хладона	4	6	32	0,225	"	0	п.1.3 - то же, п.2 - шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в оплетке из нити стеклянной ТУ36-1695-79	30	0,002	0,008	0,012		1,1	0,1	0,4	0,6	Выпуск 2, лист 22 Выпуск 3, стр 74, 84	"
26	Вентиль Ду50	4	6	Ду50	—	"	0	Полуфутляры типа I	40	0,023	0,092	0,138	Окраска масляной краской за 2 раза	—	0,48	1,92	2,88	Выпуск 2 стр 106	"
27	Вентиль Ду100	4	6	Ду100	—	"	0		40	0,0278	0,111	0,167		—	0,64	2,56	3,84		"

1. Серия 2.400-4. „Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами."
2. Серия 7.902-1 „Детали тепловой изоляции промышленных объектов с отрицательными температурами."

Инв. № 8689/1 58

Привязан	ГИП	Леонов	10.05.83
	Нач. отд.	Коган	10.05.83
	Н. контр.	Новицкая	10.05.83
	Гл. спец.	Преснов	10.05.83
	Рук. гр.	Григорьян	10.05.83
Инв. №	Ст. инж.	Шась	10.05.83

ТП904-1-55.84 ТХ

Компрессорная станция 6(4)К-250А0 с осушкой воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	46	

Ведомость теплоизоляционных конструкций

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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

№ п/п	Наименование изолируемых объектов	Количество 4К-250А	Количество 6К-250А	Размеры: Наружный диаметр сечения, мм	Размеры: Длина высота, м	Место нахождения	Температура теплоносителя, с	Изоляционные конструкции. Основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщина мм	Объем на ед, м³	Общий объем м³ 4К-250А0	Общий объем м³ 6К-250А0	Покровный слой: Материал	Толщина, мм	Поверхность на ед, м²	Общая поверхность, м² 4К-250	Общая поверхность, м² 6К-250	Типовые детали изоляции по альбомам серии см. примечание	Примечание
28	Воздухопровод от концевого холодильника до стены камер глушения	4	6	219	5,5	комп-	40	Маты технические в рулонах из стеклянного штапельного волокна, ГОСТ 10499-78	60	0,466	1,87	2,8	Стеклоткань Э-0,1-100-В(90) ГОСТ 19907-74 по пергамину δ=2мм n-350 ГОСТ 2697-75. Окраска масляной краской за 2 раза	2,1	5,82	23,3	35	Выпуск 1 листы 34, 66, 95, 111, 112	п.1 ТТ
29		4	6	273	11,5	рессор	40		60	1,16	4,64	6,96		2,1	14,1	5,64	8,46		То же
30	Тройник 273×8	8	12	—	0,38	ная	40		60	0,0383	0,307	0,5		2,1	0,467	3,74	4,49		"
31	Тройник 219×6-159×4,5	4	6	—	0,32	Тоже	150		60	0,029	0,116	0,174		2,1	0,37	1,48	2,22		"
32	Переход К273×7-219×6	16	24	—	0,38	"	40		60	0,0384	0,615	0,92		2,1	0,34	5,42	8,13		"
33	Переход К426×12-219×6	4	6	—	0,35	"	40		60	0,04	0,16	0,24		2,1	0,47	1,87	2,8		"
34	Отвод 45° 273×7	8	12	273	0,294	"	40		60	0,0296	0,237	0,355		2,1	0,36	2,9	4,35		"
35	Отвод 90° 273×7	32	48	273	0,59	"	40		60	0,0595	1,9	2,86		2,1	0,725	23,2	34,9		"
36	Отвод 90° 219×6	20	30	219	0,47	"	40		60	0,04	0,8	1,2		2,1	0,497	10	14,92		"
37	Задвижка Ду 200	4	6	Ду 200	—	"	40	Съемные полуфутляры, заполненные матами техническими в рулонах из стеклянного штапельного волокна, ГОСТ 10499-78	40	0,062	0,25	0,37	Окраска масляной краской за 2 раза	—	1,12	4,48	6,72	Выпуск 2 листы 21,30	"
38	Клапан обратный Ду 200	4	6	Ду 200	—	"	40		40	0,062	0,25	0,37		—	1,12	4,48	6,72		"
39	Вентиль Ду 200	4	6	Ду 200	—	"	65		40	0,062	0,25	0,37		—	1,12	4,48	6,72		"
40	Фланцевое соединение Ду 250	24	36	390	—	"	60÷80	Полуфутляры, заполненные матами минераловатными прошивными без обкладок, ГОСТ 21880-76	60	0,625	15	22,5		—	1,08	25,8	38,8	Выпуск 2, листы 39, 41, 42	"
41	Коллектор сжатого воздуха	—	—	530	26* 38**	в земле	—	—	—	—	—	—	1. Битум изоляционный ГОСТ 9812-74* 2. Битумно-минеральная мастика 3. Стеклохолст марки ВВ-Г 4. Бумага мешочная ГОСТ 2228-81	9	—	43,16	63,08	—	Покрытие: снаружи
42	Футляр коллектора	—	—	720	4,6	в земле	—	—	—	—	—	—		9	—	20,79	20,79	—	Внутри и снаружи
43	Пусковой трубопровод до стены камер глушения	4	6	159	6	компрессорная	150	Маты технические в рулонах из стеклянного штапельного волокна ГОСТ 10499-78	60	0,246	1,01	1,51	Стеклоткань Э-0,1-100-В (90) ГОСТ 19907-74 по пергамину δ=2мм n=350 ГОСТ 2697-75 Окраска масляной краской за 2 раза	2,1	5,28	2,11	3,16	Выпуск 1, листы 33, 66, 95, 111, 112	п. 1 ТТ
44	Отвод 90° 159×4,5	12	18	159	—	"	150	Полуфутляры, заполненные матами техническими в рулонах из стеклянного штапельного волокна, ГОСТ 10499-78	60	0,023	0,28	0,41	Окраска масляной краской за 2 раза	2,1	0,31	3,72	5,58	Выпуск 1 Листы 66, 111, 112, 119, 125	То же
45	Клапан выпускной Ду 150	4	6	—	—	"	150		40	0,045	0,18	0,27		—	0,9	3,6	5,4		"
46	Трубопровод отвода воздуха от уплотнений	4	6	89	9,8	"	150	Асбопухшнур, ГОСТ 1779-72	40	0,16	0,64	0,96	Стеклоткань Э-0,1-100-В(90) ГОСТ 19907-74 по пергамину δ=2мм n=350 ГОСТ 2697-75 Окраска масляной краской за 2 раза	2,1	0,53	2,12	3,18	Выпуск 1 Листы 30, 62, 95, 111, 112	"
47	Трубопровод горячей воды	4	6	33,5	18	"	65		30	0,108	0,431	0,648		2,1	5,21	20,8	31,3		"
48	То же	—	—	60	60* 84**	"	65		30	—	0,48	0,672		2,1	—	22,2	31,1		"
49	Вентиль Ду 25	32	48	Ду 25	—	"	65		40	0,0064	0,205	0,307	Фольга алюминиевая дублированная для теплоизоляционных конструкций ТУ36-1177-77	1,1	0,18	5,75	8,62	Выпуск 2, лист 15	"

1. Серия 2.400-4 „Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами."
2. Серия 7.902-1 „Детали тепловой изоляции промышленных объектов с отрицательными температурами"
3. * Величина дана для 4К-250А0.
4. ** Величина дана для 6К-250А0

59

Инв. № 8689/1

ТП 904-1-55.84 ТХ

Компрессорная станция 6(4)К-250А0 с осушкой воздуха

ГИП	Леонов		10.05.83
Нач.отд.	Коган		10.05.83
Н.контр.	Новицкая		10.05.83
Гл.спец.	Пресков		10.05.83
Рук гр	Григорьян		10.05.83
Ст.инж.	Шась		10.05.83

Привязан

Инв. №

Стадия	Лист	Листов
Р	47	

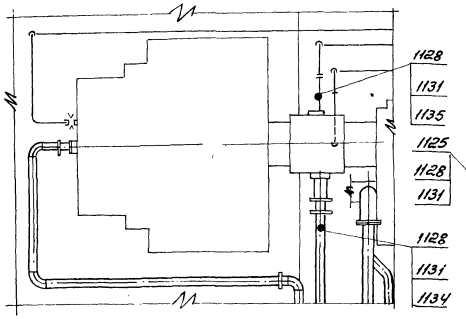
Ведомость теплоизоляционных конструкций

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

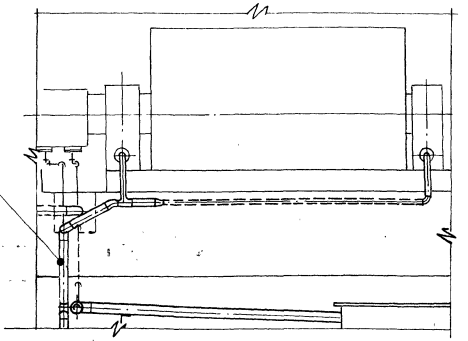
Альбом 1

Типовой проект 904-1-55.84

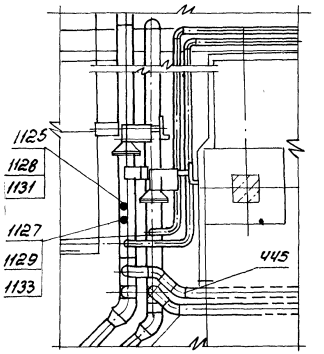
Фрагмент плана на отм. 0.000



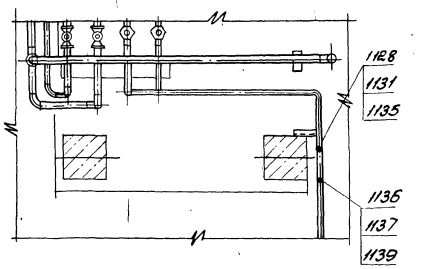
Вид на электродвигатель



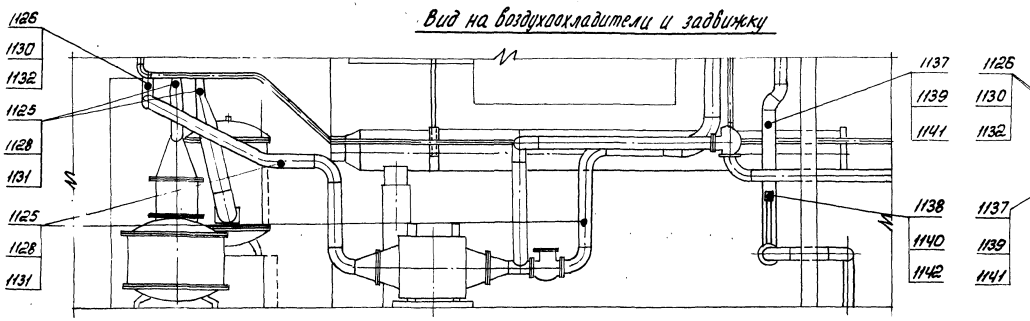
Фрагмент плана на отм. 0.000



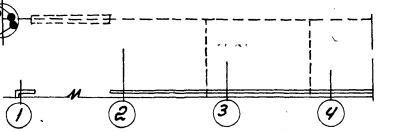
Фрагмент плана на отм. 0.000



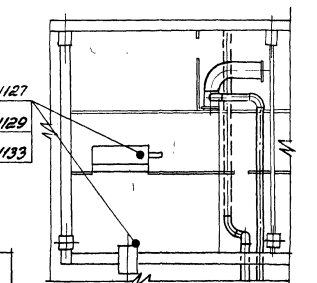
Вид на воздухоохладители и задвижку



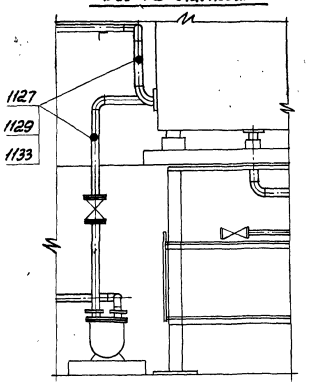
Фрагмент плана на отм. 0.000



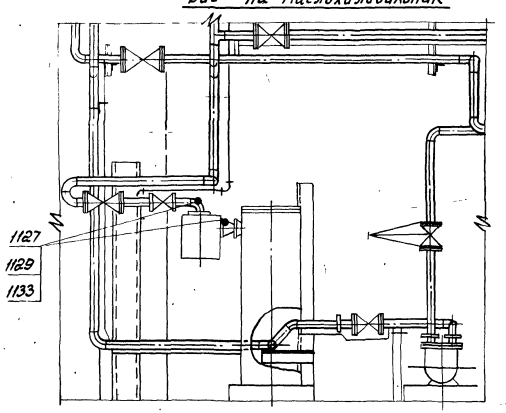
Фрагмент плана на отм. 0.000



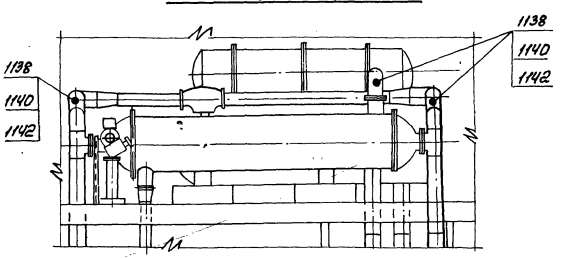
Вид на маслобак



Вид на маслохолодильник



Вид на установку осушки



Инв. № 8689/1 60

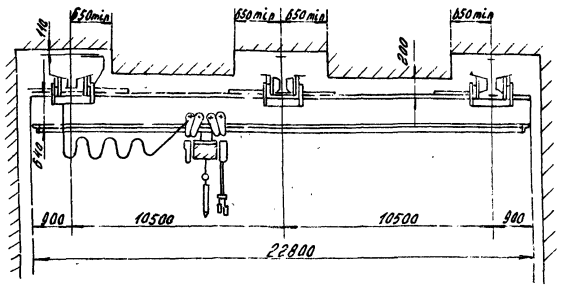
Взам. инв. №

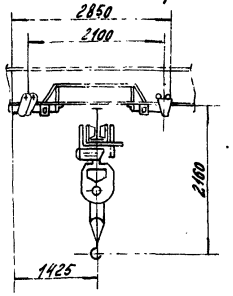
Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан				ТП 904-1-55.84 ТХ	
				Компрессорная станция 6(4)К-250/90 с осушкой воздуха	
	ГИП	Левонов			Стадия / Лист / Листов
	Нач. отд.	Коган			Р / 48 /
	Н. контр.	Новицкая			
	Гл. спец.	Пресмов			
	Рук. гр.	Григорьян		Размещение закладных элементов, приборов и средств автоматизации и КИП	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
	Ст. инж.	Шась			
Инв. №	Инж.	Мелкота			

Опросный лист на кран подвесной электрический однобалочный, трехопорный





1. Данный опросный лист, заполненный заказчиком, является неотъемлемой частью договора и служит исходным техническим документом для изготовления крана.
2. При заполнении опросного листа ответы должны быть понятными и исчерпывающими. Изменения и дополнения листа в процессе изготовления крана не принимаются.
3. Кроме заполнения всех ответов в таблице „Вопросы-ответы", заказчик обязан указать все размеры на чертеже в зависимости от заказываемого крана.
4. Кран по габаритным размерам и параметрам должен быть изготовлен в полном соответствии с ГОСТ 7890-73. С этой целью завод-изготовитель крана обязан проверить все размеры, указанные заказчиком на чертеже, и в случае несоответствия таковых ГОСТу, своевременно сообщать об этом заказчику.
5. Допускается применение кранов для подъема и транспортирования раскаленного и жидкого металла, жидкого шлака, ядов кислот и щелочей при уменьшении грузоподъемности на 25 процентов и соблюдения требований госгортехнадзора, установка кранов и наличие двух тормозов на механизме подъема. Стандарт не распространяется на краны, предназначенные для работы во взрывоопасной и пожароопасной среде, в помещениях с большой влажностью и насыщенных парами кислот и щелочей.
6. Вес кранов дан с электроталью с высотой подъема 6 метров в исполнении без замков.
7. Краны могут быть изготовлены без стыковых замков, с одним или двумя стыковыми замками, что должно быть оговорено в заказе (см п. 13 „Вопросы-ответы") Двухпролетные краны с двумя замками не изготавливаются.
8. Краны без стыковых замков изготавливаются с кабельным питанием электротали со стыковыми замками-питание тали троллейное. Краны со стыковыми замками выполняются с консолями не менее 600 мм.
9. Питание крана производится трехфазным током, напряжением 220 и 380 вольт, частотой 50 гц. от малогабаритного токопровода. Режим работы крана средний ПВ 25 процентов.
10. При заказе нескольких отличающихся чем либо друг от друга кранов на каждый такой кран опросный лист заполняется отдельно. В п. 10 таблицы „Вопросы-ответы" имеется в виду количество одинаковых кранов.
11. По требованию заказчика допускается изготовление кранов грузоподъемностью от 1,0 до 5,0 тс. с высотой 24, 30 и 36 м.

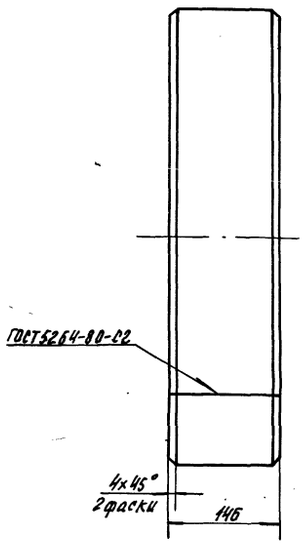
	Вопросы	Ответы
1.	Грузоподъемность	5 тс.
2.	Рабочее напряжение трехфазного тока	220/380В
3.	Профиль подкранового пути № профиля и ГОСТ	Двутавр №36М, ГОСТ 19425-74*
4.	Расстояние между балками подкранового пути длина (прописью)	Десять м пятьсот мм
5.	Длина консолей (прописью)	Девятьсот мм
6.	Полная длина крана (прописью)	Двадцать два м. восемьсот мм.
7.	Высота подъема груза	Двенадцать м
8.	Окружающая среда (температура в градусах плюс и минус по С) влажность в проц. насыщенная парами кислот и пр.	~20° С, ϕ~60% паров кислот нет
9.	Места установки крана (в помещении, под навесом). Наименование цеха, склада, площадки, обслуживаемых кранов	в помещении компрессорной станции
10.	Количество обслуживаемых кранов по данному опросному листу (см. примеч. п. 10)	один
11.	Особые требования к изготовлению крана (см. примеч. п. 5 и п. 14)	нет
12.	Наименование предприятия организации или учреждения (заказчика) с которым заключается договор на изготовление крана с указанием почтового и телеграфного адреса	
13.	Количество стыковых замков (нет один или два)	нет
14.	Адрес отгрузки крана с указанием грузополучателя	
15.	Фамилия и занимаемая должность заказчика. Подпись и даты заполнения данного опросного листа	
	М.П. заказчика (подпись)	

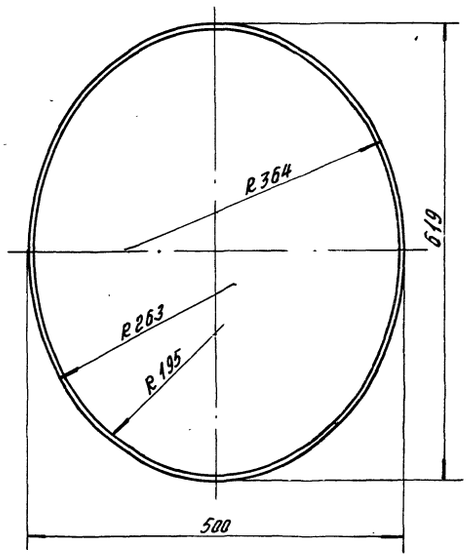
12. Оформленный опросный лист вместе с заказ-нарядом передается заводу-изготовителю крана.
13. Завод поставляет металлоконструкцию в загрунтованном виде или окрашенными в серый цвет эмалью ГОСТ 6631-74.

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.)	ОВМ-15 6(4) шт
4.	Оборудование в состав которого включаются блоки (тип, заводской номер, кол)	Компрессоры К 250-61-5
5.	Взамен какого оборудования устанавливается блок	вновь устанавливаемое
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, $нм^3$/час, на 1 установку	15000
10.	Минимальное рабочее давление на входе в блок МПА ($кгс/см^2$)	избыточное 0,6 (6) ÷ 0,8 (8)
11.	Требуемая степень осушки газа точка росы °С, содержание 20г $см^3/м^3$ после блока	-20 °С по нормальным условиям
12.	Каким проектом предусмотрена установка блока, разработчик проекта	ТП 904-1- Гипростройдормаш, г. Ростов н/д
13.	Фамилия и занимаемая должность заказчика, подпись и дата заполнения, печать заказчика	

Инв. № 8683/1





ТД-1

Обечайка

Лит.	Масса	Масштаб
Р	57,3	1:5

Лист | Листов 5 1

Привязан

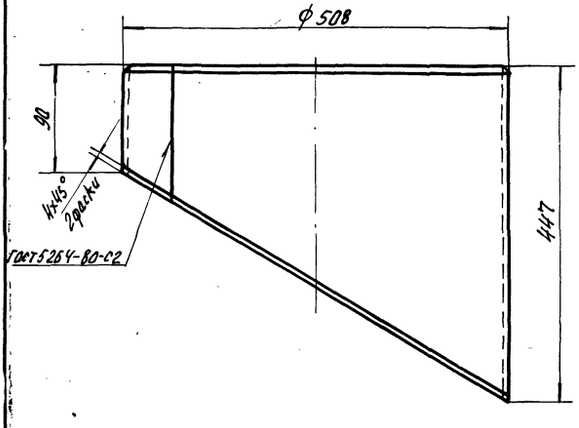
Инв. №

Рук. гр.	Григорьян		5.05.83
Н. контр.	Новицкая		5.05.83
Ст. инж.	Шаев		5.05.83
Инж.	Малюга		5.05.83

Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74
Лист Бст3пс2 ГОСТ 14637-79

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

Кальковал Долгова | Калькул сверил Малюга | Формат А3



ТД-2

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
Р	10,1	1:5

Лист | Листов 61

Привязан

Инв. №

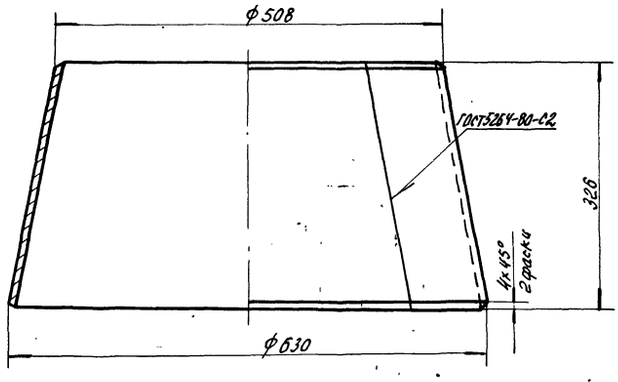
Рук. гр.	Григорьян		5.05.83
Н. контр.	Новицкая		5.05.83
Ст. инж.	Шаев		5.05.83
Инж.	Малюга		5.05.83

Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74*
Лист Бст3пс2 ГОСТ 14637-79

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

Кальковал Долгова | Калькул сверил Малюга | Формат А4

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1



Инв. № 8689/1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

62

Инв. №

ТД-3

Переход

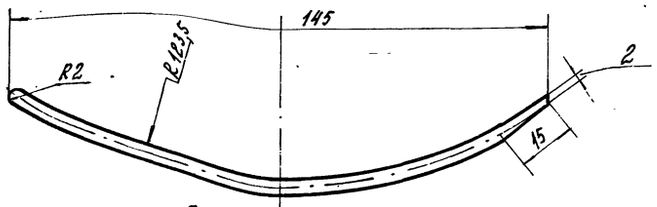
Лит.	Масса	Масштаб
Р	144	1:5

Лист | Листов 1

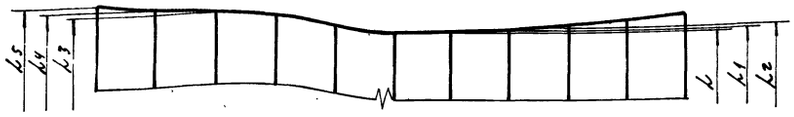
Рук. гр.	Григорьян		5.05.83
Н. контр.	Новицкая		5.05.83
Ст. инж.	Шаев		5.05.83
Инж.	Малюга		5.05.83

Б-ПН3 ГОСТ 19903-74*
Лист БСТ3пс2 ГОСТ 14637-79

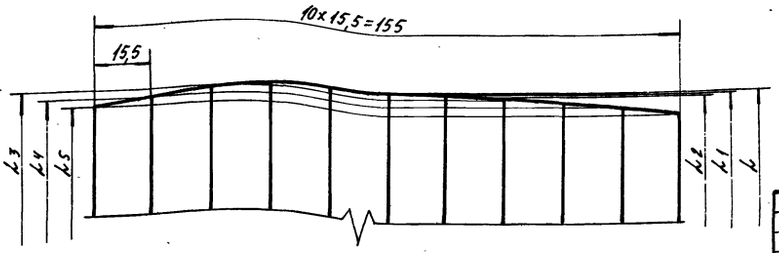
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. ростов-на-Дону



Для ТД-8,9



Для ТД-4,5,6,7



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

Привязан

Инв. №

Рук. гр.	Григорян		5.0583
Н.контр.	Навицкая		5.0583
Ст.инж.	Шаев		5.0583
Инж.	Малюга		5.0583

Копировал Долгова

ТД-4÷ТД-9

Лопатка

Лит.	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:10
Лист	Листов 1	

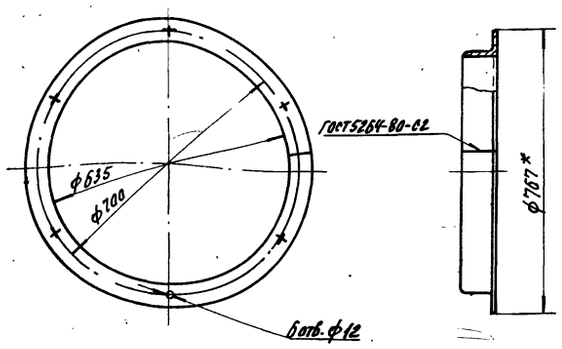
Лист Б-ЛН-3 ГОСТ 19903-74
Лист Бст3пс ГОСТ 14637-79

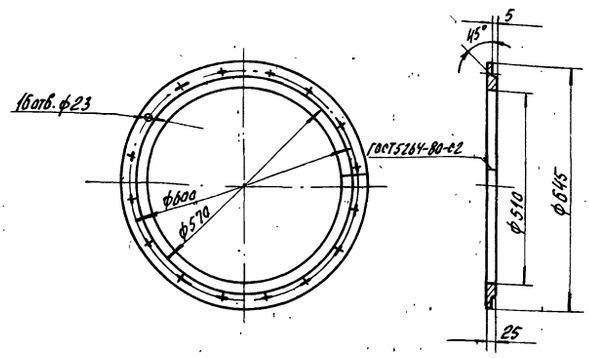
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Калькусверил Малюга

Формат А3

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1





Инв. № 8689/1

Привязан

Инв. №

63

ТД-10

Прижимное кольцо

Лит.	Масса	Масштаб
Р	50,0	1:10
Лист	Листов 1	

Уголок Б-90х56х6 ГОСТ 8510-72 Ст3пс 2-1 ГОСТ 535-79

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Рук. гр.	Григорян		5.0583
Н.контр.	Навицкая		5.0583
Ст.инж.	Шаев		5.0583
Инж.	Малюга		5.0583

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТД-11

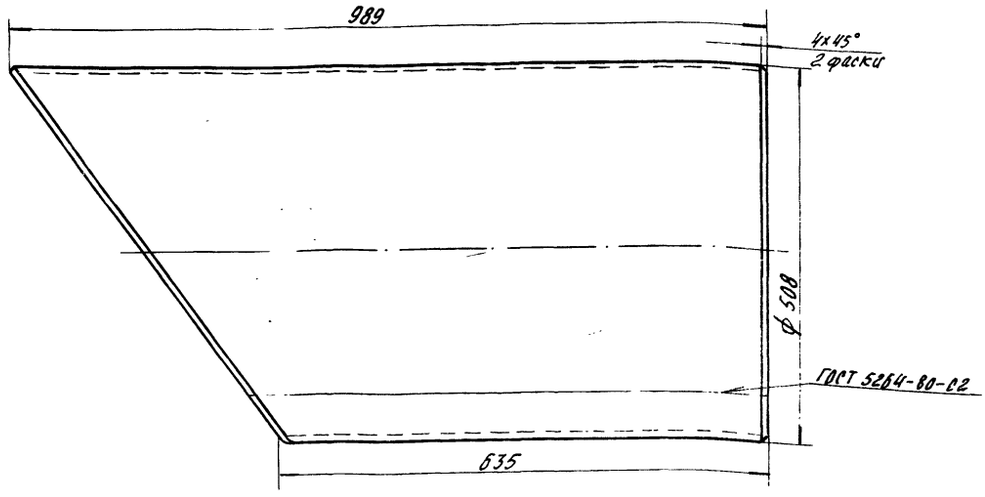
Фланец

Лит.	Масса	Масштаб
Р	49,3	1:10
Лист	Листов 1	

Лист Б-ЛН-25 ГОСТ 19903-74
Лист Бст3пс ГОСТ 14637-79

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Рук. гр.	Григорян		5.0583
Н.контр.	Навицкая		5.0583
Ст.инж.	Шаев		5.0583
Инж.	Малюга		5.0583



ТД-12

Патрубок

Привязан

Инв. №

Рук. гр.	Григорян		
Н.контр.	Новицкая		
Ст.инж.	Шаск		
Инж.	Малюга		

Б-ОН-3 ГОСТ 19903-74*
Лист Бст.3 лс ГОСТ 14637-79

Стадия	Масса	Масштаб
	30,56	
Лист	Листов	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова
Кальку сверил Малюга
Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ТУ-1	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ТД-16	Площадка	2	
Б4		2	ТД-17	Труба		
				Труба 40х3 ГОСТ 3262-72		
				ℓ = 296	2	0,985кг

Привязан

Инв. №

ТУ-1

Опора

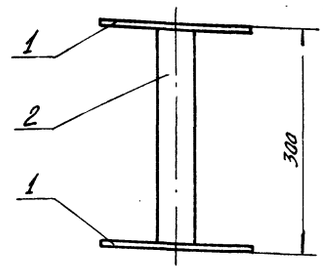
Рук. гр.	Григорян		
Н.контр.	Новицкая		
Гл.инж.	Шаск		

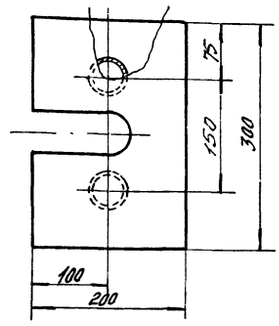
Стадия	Лист	Листов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова
Кальку сверил Малюга
Формат А4

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1





Инв. № 8689/1

Привязан

Инв. №

64

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТУ-1

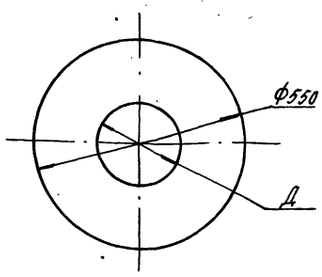
Опора

Рук. гр.	Григорян		
Н.контр.	Новицкая		
Ст. инж.	Шаск		

Стадия	Масса	Масштаб
	3,6	
Стад	Листов	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова
Кальку сверил Малюга
Формат А4



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

Привязан

Инв. №

ТД-21; ТД-22

Заглушка

Стадия	Масса	Масштаб
	см. табл.	

Лист | Листов

Рук. гр.	Григорьян		10.05.83
Н. контр.	Новицкая		10.05.83
Ст. инж.	Шась		10.05.83

Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74* / Ст3 пс2 ГОСТ 16523-70*

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

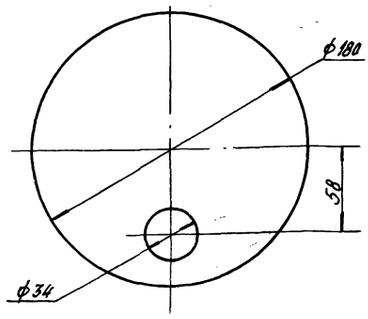
Копировал Долгова Кальку сверил Малюга Формат А4

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Привязан

Инв. №

ТД-23

Заглушка

Стадия	Масса	Масштаб
	0,96	

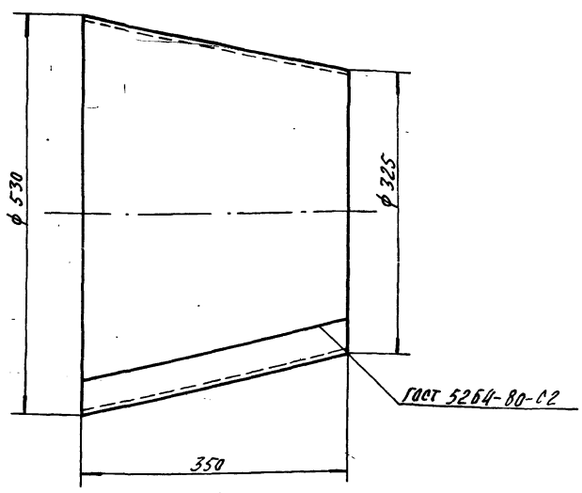
Лист | Листов

Рук. гр.	Григорьян		10.05.83
Н. контр.	Новицкая		10.05.83
Ст. инж.	Шась		10.05.83

Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74* / Ст3 пс2 ГОСТ 16523-70*

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова Кальку сверил Малюга Формат А4



Привязан

Инв. №

ТД-24

Переход

Стадия	Масса	Масштаб
	22,2	

Лист | Листов

Рук. гр.	Григорьян		10.05.83
Н. контр.	Новицкая		10.05.83
Ст. инж.	Шась		10.05.83

Лист Б-ПН-6 ГОСТ 19903-74* / Ст3 пс2 ГОСТ 16523-70*

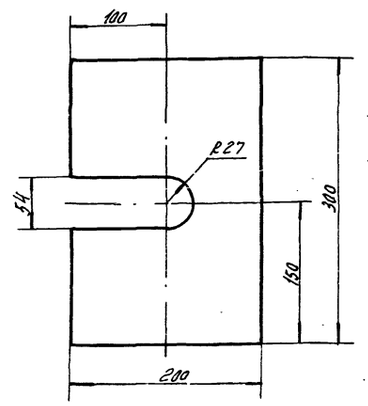
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Инв. № 8689/1

65

Привязан

Инв. №

ТД-16

Площадка

Стадия	Масса	Масштаб
	0,83	

Лист | Листов

Рук. гр.	Григорьян		10.05.83
Н. контр.	Новицкая		10.05.83
Ст. инж.	Шась		10.05.83

Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74* / Ст3 пс2 ГОСТ 16523-70*

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А4

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

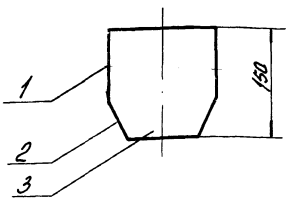
Формат	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
А4		ТУ-3	Сборочный чертеж		
			Детали		
			Боковины Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74* Лист Ст3пс2 ГОСТ 16523-70*		
Б4	1	ТД-25	Боковина 350×100	2	
Б4	2	ТД-26	Боковина 350×56	2	
А4	3	ТД-27	Боковина	2	
А4	4	ТД-28	Дно	1	

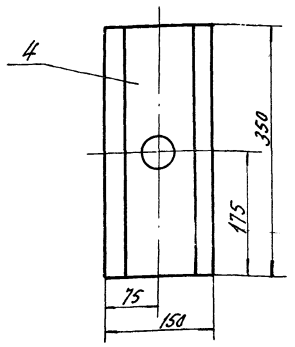
Привязан

Инв. №

ТУ-3				
Рук. гр. Григорьян			Стадия	Лист	Листов
Н. контр. Навицкая	Воронка			
Ст. инж. Шась			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Копировал Долгова Калькусверил Малюга Формат А4





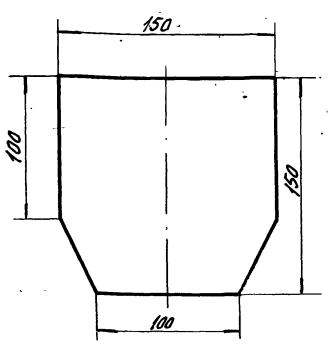
Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Привязан

Инв. №

ТУ-3				
Рук. гр. Григорьян			Стадия	Масса	Масштаб
Н. контр. Навицкая	Воронка			2,9	
Ст. инж. Шась			Лист	Листов
			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Копировал Долгова Калькусверил Малюга Формат А4



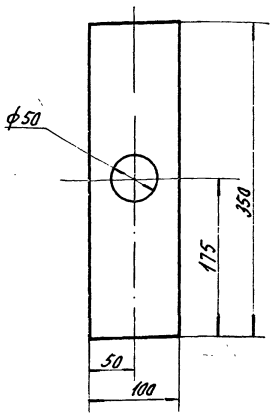
Типовой проект УШ-1-55.84 Альбом 1

Привязан

Инв. №

ТД-27				
Рук. гр. Григорьян			Стадия	Масса	Масштаб
Н. контр. Навицкая	Боковина			0,7	
Ст. инж. Шась			Лист	Листов
	Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74* Ст.3 пс2 ГОСТ 16523-70*		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Копировал Долгова Калькусверил Малюга Формат А4



Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Привязан

Инв. № 8689/1

66

Инв. №

ТД-28				
Рук. гр. Григорьян			Стадия	Масса	Масштаб
Н. контр. Навицкая	Дно			0,55	
Ст. инж. Шась			Лист	Листов
	Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74* Ст.3 пс2 ГОСТ 16523-70*		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

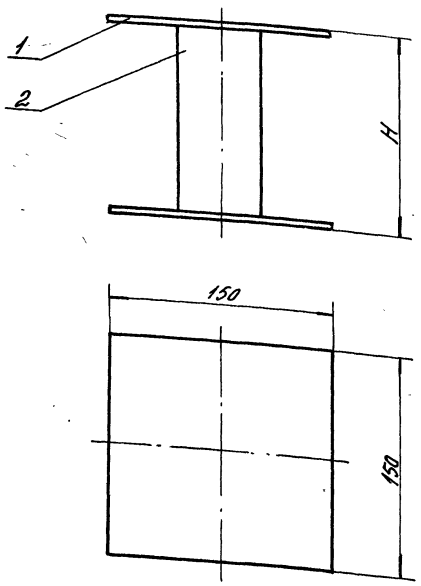
Копировал Долгова Калькусверил Малюга Формат А4

Формат	Зона	Поз.	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 Ст3пс ГОСТ 16523-70*	2	
				150×150		
				Переменные данные для исполнения ТУ-3		
Б4		2	ТД-30	Патрубок Труба 50×3 ГОСТ 3262-75* ℓ = 476	1	
				Переменные данные для исполнения ТУ-4		
Б4		2	ТД-31	Патрубок Труба 50×3 ГОСТ 3262-75* ℓ = 210	1	

Привязан

Инв. №

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1



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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТУ-4; ТУ-5

Опора

Стадия	Масса	Масштаб
	См. табл.	
Лист	Листов	

Рук. гр.	Григорьян		
Н. контр.	Новицкая		
Ст. инж.	Шаев		

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова

Калькуу сверил Малюга

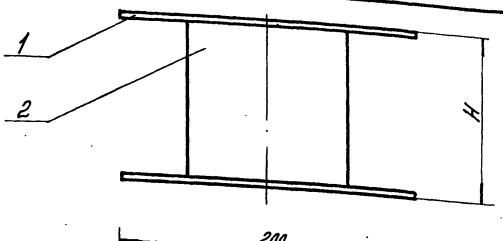
Формат А4

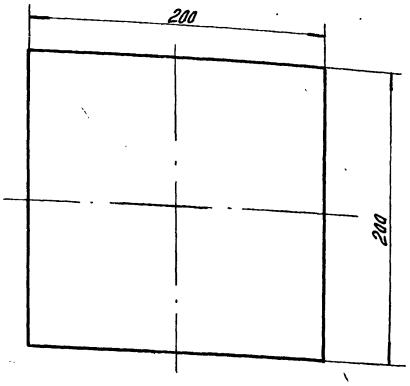
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ТУ-6; ТУ-7	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	ТД-32	Площадка Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74* Лист Ст3пс ГОСТ 16523-70*	2	
				200×200		
				Переменные данные для исполнения ТУ-5		
Б4		2	ТД-33	Труба Труба 108×2,8 ГОСТ 10704-76 ℓ = 596	1	
				Переменные данные для исполнения ТУ-6		
Б4		2	ТД-34	Труба Труба 108×2,8 ГОСТ 10704-76 ℓ = 256	1	

Привязан

Инв. №

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1





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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

67

Инв. № 8689/1

ТУ-6; ТУ-7

Опора

Стадия	Масса	Масштаб
	См. табл.	
Лист	Листов	

Рук. гр.	Григорьян		
Н. контр.	Новицкая		
Ст. инж.	Шаев		

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова

Калькуу сверил Малюга

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			ТУ-8;-9;-10;-11	Сборочный чертеж		
				Детали		
54			ТД-35	Площадка Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74* Лист Ст3пс ГОСТ 16523-70* 100х100	2	
				Переменные данные для исполнения ТУ-8		
54			ТД-36	Труба Труба 50х3 ГОСТ 3262-75* ℓ = 224	1	
				Переменные данные для исполнения ТУ-9		
54			ТД-37	Труба Труба 50х3 ГОСТ 3262-75* ℓ = 133	1	

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

Привязан

Инв. №

Рук. гр.	Григорьян		
Н. контр.	Новицкая		
Ст. инж.	Шаев		
Инж.	Малюга		

ТУ-8;-9;-10;-11

Опора

Стадия	Лист	Листов
	1	2

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова Кальку сверил Малюга Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Переменные данные для исполнения ТУ-10		
Б4			ТД-38	Труба Труба 50х3 ГОСТ 3262-75* ℓ = 126	1	
				Переменные данные для исполнения ТУ-11		
Б4			ТД-39	Труба Труба 50х3 ГОСТ 3262-75* ℓ = 236	1	

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1

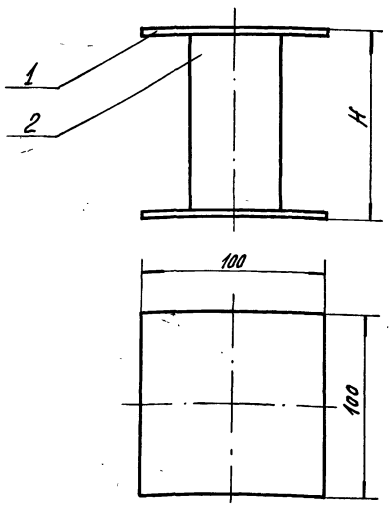
Привязан

Инв. №

ТУ-8;-9;-10;-11

Лист 2

Копировал Долгова Кальку сверил Малюга Формат А4



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

Привязан

Инв. №

Рук. гр.	Григорьян		
Н. контр.	Новицкая		
Ст. инж.	Шаев		
Инж.	Малюга		

ТУ-8;-9;-10;-11

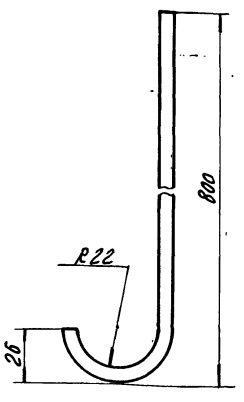
Опора

Стадия	Масса	Масштаб
	см. табл.	1:2
Лист	Листов	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова Кальку сверил Малюга Формат А4

Типовой проект 904-1-55.84 Альбом 1



68

Инв. № 8689/1

Привязан

Инв. №

Рук. гр.	Григорьян		
Н. контр.	Новицкая		
Ст. инж.	Шаев		
Инж.	Малюга		

ТД-37

Держатель

Стадия	Масса	Масштаб
	1,16	
Лист	Листов	

Полоса Б-2-4х45 ГОСТ 103-76
Ст 3кп ГОСТ 6422-76

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Формат А4

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

69/1
Заказ № 5965 Инв. № 8689/1 Тираж 400

Сдано в печать 6/7 1984г. Цена 5-32

gost.e-ecolog.ru