ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
804-1-52.86

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ 5(4)КЦ-100А

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 500(400) $м^3$/МИН ВОЗДУХА
С ВАРИАНТАМИ ДЛЯ БЛОКИРОВАНИЯ

АЛЬБОМ I

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

gost.e-ecolog.ru

9178/1
4.6-76

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

69/1
Заказ № 515 Инв. № 9178/1 Тираж 460

Сдано в печать 12 I 1987 Цена 8-76

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-62.86

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ 5(4)КЦ-100А

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 500(400) $м^3$/мин ВОЗДУХА С ВАРИАНТАМИ ДЛЯ БЛОКИРОВАНИЯ

АЛЬБОМ 1

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ 1 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА.

АЛЬБОМ 2 СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ, СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.

АЛЬБОМ 3 АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП.

АЛЬБОМ 4 СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

АЛЬБОМ 5 СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ

АЛЬБОМ 6 СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ 5КЦ-100А

АЛЬБОМ 7 СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ 4КЦ-100А

АЛЬБОМ 8 ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ

АЛЬБОМ 9 СМЕТЫ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 5КЦ-100А

АЛЬБОМ 10 СМЕТЫ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 4КЦ-100А

АЛЬБОМ 11 СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

РАЗРАБОТАН ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ПРОЕКТНЫМИ ИНСТИТУТАМИ

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ – АЛЬБОМЫ 1,2,3,6,7,8,9,10;

РОСТОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ – АЛЬБОМЫ 4,5,6,7,8,11.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Б.Д.ТЮТЮННИКОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С.М.ЛЕОНОВ

УТВЕРЖДЕН МИНСТРОЙДОРМАШЕМ РЕШЕНИЕ № 30/85 ОТ 21.11.1985 г.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГИПРОСТРОЙДОРМАШЕМ С 1.02.1986 г. ПРИКАЗ № 7-П ОТ 17.01.86 г

КФЦИТП Инв № 9178/1

Привязан

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Стр.	Наименование	Примечание
1	Титульный лист	п.1 ТТ
2-3	Содержание	п.1. ТТ
4	Пояснительная записка (начало)	п.1 ТТ
5-11	Пояснительная записка (продолжение)	п.1 ТТ
12	Пояснительная записка (окончание)	п.1 ТТ
13	Общие данные (начало)	п.1 ТТ
14	Общие данные (окончание)	п.1 ТТ
15	План расположения оборудования	п.2 ТТ
16	План расположения оборудования	п.3 ТТ
17	План расположения оборудования	п.4 ТТ
18	План расположения оборудования	п.5 ТТ
19	Схема комбинированная принципиальная компрессорного агрегата	п.1 ТТ
20	Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции	п.2 ТТ
21	Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции	п.п.3,4 ТТ
22	Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции	п.5 ТТ
23	Условные обозначения	п.1 ТТ
24	Помещение маслохозяйства	п.1 ТТ
25	Разводка трубопроводов	п.2 ТТ
26	Разводка трубопроводов	п.п.2,3 ТТ
27	Разводка трубопроводов	п.3 ТТ
28	Разводка трубопроводов	п.4 ТТ
29	Разводка трубопроводов	п.5 ТТ
30-38	Развод трубопроводов	п.1 ТТ
39	Разводка трубопроводов	п.5 ТТ
40-53	Спецификация оборудования, арматуры и монтажных материалов трубопроводов	п.1 ТТ
54-58	Сводная спецификация монтажных материалов трубопроводов	п.1 ТТ
59	Ведомость теплоизоляционных конструкций	п.1 ТТ
60	Закладные элементы КИП	п.1 ТТ
61	Задание строительному отделу	п.4 ТТ
62	Задание строительному отделу	п.5 ТТ
63	Задание строительному отделу	п.п. 4,5 ТТ
64	Задание на проектирование разделов ОВ и ВК	п.п.4,5 ТТ
65	Опросный лист на кран	п.1 ТТ
14	Опросный лист для заказа установки осушки УОВ Б 40-100	п.1 ТТ
66	Патрубок для присоединения воздушного фильтра, ТУ-1	п.1 ТТ
66	Опора ТУ-2, -3, -4, -5, -7	п.1 ТТ
66	Подставка, ТУ-6	п.1 ТТ
67	Переход, ТД-12	п.1 ТТ
67	Пластина ТД-13	п.1 ТТ
68	Глушитель шума всасывания. Технические условия ГШВ.400.00.00.000 ТУ листы 1-4	п1. ТТ
69	Глушитель шума всасывания. Технические условия ГШВ.400.00.00.000 ТУ листы 5-8	п1. ТТ
70	Глушитель шума всасывания. Технические условия. ГШВ.400.00.00.000 ТУ лист 9	п.1 ТТ
70	Глушитель шума всасывания ГШВ.400.00.000.000	п.1 ТТ
70	Глушитель шума всасывания ГШВ.400.00.00.000 СБ	п.1 ТТ
71	Кассета звукопоглащающая ГШВ.400.01.00.000 листы 1,2	
71	Кассета звукопоглащающая ГШВ.400.01.00.000 СБ	
72	Лист перфорированный ГШВ.400.01.00.001.	
72	Перекладина ГШВ.400.01.01.002	
73	Каркас ГШВ.400.01.01.000 листы 1-2	
73	Каркас ГШВ.400.01.01.000 СБ	
74	Перекладина ГШВ.400.01.01.003	
74	Накладка ГШВ.400.01.01.001	
74	Мат звукоизолирующий ГШВ.400.01.02.000 листы 1,2	
75	Мат звукоизолирующий ГШВ.400.01.02.000 листы 3,4	
75	Мат звукоизолирующий ГШВ.400.01.02.000 СБ	
76	Кассета звукопоглащающая ГШВ.400.02.00.000 листы 1-2	
76	Кассета звукопоглащающая ГШВ.400.02.00.000 СБ	
77	Каркас ГШВ.400.02.01.000 листы 1-2	
77	Каркас ГШВ.400.02.01.000 СБ	
78	Кассета звукопоглащающая ГШВ.400.03.00.000	
78	Кассета звукопоглащающая ГШВ.400.03.00.000 СБ	
78	Каркас ГШВ.400.03.01.000	
78	Каркас ГШВ.400.03.01.000 СБ	

Привязан

Инв.№

Инв № 9178/1

2

ГИП	Леонов		ТП 904-1-62.86 ТХ
Нач.отд.	Коган		Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования
Н.контр.	Новичкова		5(4) КЦ-100А Вариант 1. Вариант 2.
Гл.спец.	Пресная		Стадия Р; Лист 1; Листов 2
Рук.гр.	Григорьян		Содержание (начало)
Инж.	Хомич		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Стр.	Наименование	Примечание
79	Кассета звукопоглощающая	
	ГШВ. 400.04.00.000	
79	Кассета звукопоглощающая	
	ГШВ. 400.04.00.000 СБ	
79	Каркас ГШВ.400.04.01.000	
79	Каркас ГШВ.400.04.01.000 СБ	
80	Бак для масла. Техническое	
	описание. МБ.00.000 ТО листы 1,3	п.1 ТТ
81	Бак для масла. МБ.00.000 листы 1,2	п.1 ТТ
81	Штуцер МБ.00.001.	
81	Втулка МБ.00.002.	
82	Бак для масла. МБ.00.000 СБ.	п.1 ТТ
83	Корпус МБ.01.000 листы 1,2	
83	Корпус МБ.01.000 СБ	
84	Обечайка МБ.01.001	
84	Крышка нижняя. МБ.01.002	
84	Скоба МБ.01.003	
85	Крышка МБ.02.000	
85	Крышка МБ.02.000 СБ	
85	Крышка верхняя МБ.02.001	
85	Трубка дыхательная МБ.02.002	
86	Днище МБ.03.000	
86	Днище МБ.03.000 СБ	
86	Обечайка МБ.03.001	
87	Опора МБ.04.000	
87	Опора МБ.04.000 СБ	
87	Косынка МБ.04.001	
87	Пластина МБ.04.002	
84	Глушитель шума всасывания	
	Исходные требования	п.1. ТТ
	ГШВ.400.00.00.000 ИТ	
86	Бак для масла. Исходные требования	п.1 ТТ
	МБ.00.000 ИТ	

В графе „Примечание" указана принадлежность листа:

1) 5(Ч)КЦ-100А, Вариант 1,2
2) 5КЦ-100А
3) ЧКЦ-100А
4) Варианту 1,
5) Варианту 2

Инв № 9178/1

Привязан

Инв.№

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

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(Ч)КЦ-100А с вариантами для блокирования

5(Ч)КЦ-100А Вариант 1, Вариант 2

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Содержание (Окончание)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

1. Основание для разработки проекта.

Рабочие чертежи типового проекта компрессорной станции автоматизированной отдельностоящей 5(4) КЦ-100А установленной производительностью 500(400)м³/мин свободного воздуха выполнены на основании:

1. Задания на разработку типового проекта компрессорной станции, утвержденного Минстройдормашем 29 февраля 1984 года.

2. Технических условий на компрессор 32ВЦ-100/9; 1.467.004ТУ

3. Требований действующих нормативных документов и государственных стандартов.

2. Область применения.

2.1. Компрессорные станции предназначены для применения:

1. На предприятиях всех отраслей народного хозяйства номинальное воздухопотребление которых находится в пределах 500(400)м³/мин свободного воздуха при абсолютном давлении 0,9 МПа (9кгс/см²) без повышеных требований в отношении чистоты сжатого воздуха;

2. В районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха - минус 30°С;

3. С нормативным скоростным напором ветра для $\overline{I}^{20}$ географического района;

4. С нормативной снеговой нагрузкой для III географического района;

5. Со спокойным рельефом территории;

6. С отсутствием грунтовых вод;

7. С грунтами в основаниях непучинистыми, непросадочными, со следующими нормативными характеристиками:

φ = 0,49 рад или 28°

C^{II} = 2кПа (0,02 кгс/см²)

E = 15 МПа (150 кгс/см²)

γ = 1,8 т/м³; $K_г$ = 1

8) С сейсмичностью не выше 6 баллов

2.2. Параметры сжатого воздуха на выходе из компрессорной станции.

1) Температура при $t_{в.вас}$ = 20°С, $P_{в.вас.абс}$ = 1кгс/см²
φ = 60% не более 50°С.

2) Давление абсолютное - 0,9 МПа (9 кгс/см²)

3) Относительная влажность - 100%

4) Остаточное содержание пылинок - не более 15% от первоначального содержания, г/м³

5) Размер пылинок ≤ 5 мкм

3. Режим работы и штаты.

3.1 Режим работы компрессорной станции - круглосуточный.

3.2 Для компрессорной станции предусматривается обслуживающий персонал, приведенный в таблице 1.

Таблица 1

Должность	5К			4К			Итого		Группа производственных процессов по СНиП II-92-76
	Смена			Смена					
	1	2	3	1	2	3	5К	4К	
Старший машинист	1	—	—	—	—	—	1	—	1б
Оператор	1	1	1	1	1	1	3	3	1б
Машинист	1	1	1	1	1	1	3	3	1б
Всего	3	2	2	2	2	2	7	6	

Количество работающих определено по „Нормативам численности рабочих компрессорных станций (установок)" Центрального бюро промышленных нормативов по труду при НИИ труда Государственного комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и зарплаты, 1969г, и требованиям правил безопасности.

3.3 Электротехническое оборудование и средства автоматизации обслуживаются персоналом, подчиненым Главному энергетику предприятия.

4. Компоновка станции.

4.1. Компрессорная станция размещена в отдельно стоящем здании размерами в плане: здания - 12×36м, открытой площадки 33×4м и высотой до низа перекрытия 6м.

4.2 В здании на отметке „0" размещены: машинный зал в осях 1÷6; электротехническое помещение в осях 2÷5; помещение оператора в осях 5÷6, маслохозяйство и бытовые - в осях 6÷7.

5. Условия привязки.

5.1. Типовой проект компрессорной станции не рассчитан на строительство в районах с сейсмичностью более 6 баллов и в районах с зимней температурой ниже минус 30°С.

5.2. При привязке проекта необходимо:

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

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

3) При подключении коллектора к межцеховой сети сжатого воздуха на нем после измерительной диафрагмы (по направлению движения воздуха) не допускаются сварки,

Привязан

Инв.№

Инв № 9178/1

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования

		Стадия	Лист	Листов
		Р	1	

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

Пояснительная записка. (начало)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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

повороты, установка арматуры на расстоянии, определяемом согласно РД50-213-80 „Правила измерения расхода газов и жидкостей стандартными сужающими устройствами", Москва, издательство стандартов, 1982 г в зависимости от типа местных сопротивлений, расположенных за диафрагмой;

4) При изменении размещения измерительной диафрагмы коллектора сжатого воздуха на противоположное, изменить отметки опор под коллектор (уклон в сторону диафрагмы);

5) выдать задание на отвод в канализацию чистых стоков от труб:

продувка, Ду50 - 4шт

дренаж, Ду50 - 1шт

6) Предусмотреть систему оборотного водоснабжения с подключением: подводящей трубы - ф 273×4, сливной трубы - ф 325×4.

Расход и параметры воды см. задание на проектирование разделов ОВ и ВК.

7) Предусмотреть циркуляционную систему горячего водоснабжения температурой не выше 65°С для подогрева масла (подвод и отвод - трубы Ду40 ГОСТ 3262-75)

Расход воды для разогрева масла одного компрессора 0,56 м³/ч. Время разогрева - 4.5 мин.

8) Предусмотреть возможность вывоза из приямка водомасляной эмульсии накапливающейся при работе поршневого компрессора.

9) Компрессорная станция должна располагаться вдали от источников загрязнения воздуха механическими примесями, газами и влагой (пескоструйные камеры, склады сыпучих материалов, ацетиленовые станции, брызгальные бассейны и т.д.);

10) Заполнить таблицу технико-экономических показателей.

6. Схема получения сжатого воздуха.

6.1. Воздух из атмосферы через глушитель шума и фильтр всасывается в I ступень корпуса сжатия компрессора и сжимается последовательно в 4ˣ ступенях. При этом, после каждой ступени происходит его охлаждение во встроенных газоохладителях I, II, III и IV ступеней и выделение влаги во влагоотделителях. Далее, сжатый воздух через обратные клапаны поступает в коллектор к потребителю

6.2. Сжимаясь в газовых ступенях компрессора, воздух нагревается. Для охлаждения воздуха и корпуса компрессора принята система оборотного водоснабжения с разрывом струи (по требованию завода-изготовителя компрессора).

6.3 На напорном трубопроводе установлен предохранительный клапан, предотвращающий повышение давления воды на входе в компрессоры.

6.4. Для освобождения водяной системы компрессорных агрегатов от воды на время длительной их остановки проектом предусмотрена дренажная система.

6.5. Для работы компрессора вхолостую во время пуска компрессора и антипомпажной защиты его проектом предусмотрены пусковые линии от каждого компрессора с глушителем шума, установленном на перекрытии камер всасывания.

6.6. Газоохладители центробежного компрессора имеют устройства автоматической продувки.

Поршневые компрессоры продуваются вручную.

6.7. Для питания пневматических приборов проектом предусматривается установка двух компрессоров типа ВУ-0,6/8 (в т.ч. один резервный) и установки осушки воздуха УОВБ 40-100.

Схема воздухоснабжения пневмоприборов позволяет отключить компрессор после того как в коллекторе потребителя будет создано давление более 0,6 МПа (6кгс/см²)

7. Техническая характеристика оборудования компрессорной станции.

7.1. Компрессорный агрегат

Компрессор четырехступенчатый центробежный с встроенными в корпус газоохладителями, марка 32ВЦ-100/9 изготавливается Казанским компрессорным заводом.

Техническая характеристика компрессорного агрегата приведена в табл. 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Величина
1	Компрессор		
1.1	Производительность	м³/с	1.67
		м³/мин	100
1.2.	Давление нагнетания, абсолютное	МПа	0.9
		кгс/см²	9
1.3	Охлаждение сжимаемого газа	—	Водяное
1.4	Исполнение системы охлаждения	—	Открытое
1.5	Расход охлаждающей воды расчетный на компрессорный агрегат при режимах:		
	газоохладители:		
	1й ступени: $t_{вх.}$ = 20°С, $t_{вых.}$ = 33.5°С	м³/ч	7.6
	2й ступени: $t_{вх.}$ = 20°С, $t_{вых.}$ = 36°С	м³/ч	7.6
	3й ступени: $t_{вх.}$ = 20°С, $t_{вых}$ = 37.5°С	м³/ч	7.6
	4й ступени: $t_{вх.}$ = 20°С, $t_{вых}$ = 39.1°С	м³/ч	7.6
	Маслоохладитель: $t_{вх.}$ = 20°С, $t_{вых}$ = 25,7°С	м³/ч	2.86
	Итого: $t_{вх}$ = 20°С, $t_{вых.ср.}$ = 27.45°С	м³/ч	33.16

Инв № 9178/1

Привязан

Инв. №

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

ТП904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Пояснительная записка (Продолжение)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

формат А2

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

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

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Продолжение табл.3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Величина
1.6	Масса компрессорной установки в объеме поставки	кг	10000
1.7	То же, без электродвигателя	кг	7340
2	Электродвигатель		
2.1	Тип - асинхронный	—	—
2.2	Марка - 4АРМ-630/6000 4ХЛ4	—	—
2.3	Мощность	кВт	630
2.4.	Напряжение сети	В	6000 или 10000
2.5	Число оборотов	1/с	49.5
		об/мин	2970
2.6	Масса электродвигателя	кг	2660

Привод компрессора осуществляется от электродвигателя, соединенного с компрессором через зубчатую муфту.

В корпус компрессора встроены 4 газоохладителя с влагоотделителями, где происходит охлаждение воздуха и отделение влаги

7.2. Фильтр воздушный

Для очистки всасываемого компрессорами воздуха от механических примесей у каждого компрессора установлены воздушные фильтры ФР-5 с объемным нетканным фильтрующим материалом пониженной горючести 01.21130, производительностью 10000 м³/ч. При загрязнении фильтров и повышении их сопротивления до 500 Па (50 мм.вод.ст) фильтрующий материал снимается и заменяется чистым. Фильтрующий материал необходимо регенерировать не менее трех раз и повторно использовать. Техническая документация для изготовления регенерационной установки разработана ВНИИкондиционером (310044 г. Харьков, пр. Московский, 257). Изготавливает фильтры Харьковский завод „Кондиционер."

7.3. Маслохозяйство.

Для смазки подшипников компрессора и электродвигателя, зубчатой муфты должно использоваться масло Т-30 ГОСТ 32-74. Допускается применение масла Т-22 ГОСТ 32-74.

В помещении маслохозяйства проектом предусмотрены установки: для заправки - бак чистого масла, для опорожнения - бак для грязного масла.

Для перекачки масла из бака в компрессор и из компрессора в бак в помещении маслохозяйства установлены два шестеренных маслонасоса Ш-5-25-3.6/4-5 Ливенского завода „Ливгидромаш."

7.4 Грузоподъемное устройство.

Для ремонта и чистки оборудования в машинном зале устанавливается кран подвесной, ручной, однобалочный по ГОСТ 7413-80 грузоподъемностью 5тс Красногвардейского завода подъемно-транспортного оборудования. Кран обслуживать с телескопической лестницы.

7.5 Глушители шума.

На всасывающем и стравливающих воздуховодах проектом предусмотрены глушители шума.

Глушитель шума всасывания (ГШВ) представляет собой шахту, облицованную внутри по периметру звукопоглощающими кассетами.

В шахте располагаются по высоте 4 ряда звукопоглощающих кассет. Толщина кассет 200 мм, расстояние между ними 200 мм.

Глушитель стравливания трубчато-насыпной поставляется в комплекте с компрессором 32ВЦ-100/9

Эффективность глушителя шума всасывания по частотам:

Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
дБ	14	40	60	70	75	75	75	70

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

8.1. Трубопроводы технологической части компрессорной станции относятся к V категории в по СНиП III-31-78.

8.2. 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 строительной организации.

8.3 Трубы, арматура, фланцы, крепежные изделия и другие материалы, применяемые для изготовления и монтажа трубопроводов, должны удовлетворять государственным стандартам и техническим условиям.

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 стандартам и техническим условиям Все отклонения в отношении качества применяемых материалов, должны быть согласованы с Госгортехнадзором.

Привязан

Инв. №

Инв № 9178/1

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

ТП 904-1-62.86 ТХ

ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Коган		
Н.контр.	Новичкая		
Гл.спец.	Прасков		
Рук.гр.	Григорьян		
Ст.инж.	Шасс		

Компрессорная станция 5(4)КЦ-100Н с вариантами для блокирования

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Пояснительная записка (Продолжение)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

8.4 При монтаже трубопроводов сварку производить швами по ГОСТ16037-80. Трубы малых диаметров (водогазопроводные) собирать на фитингах.

8.5 Опоры трубопроводов располагать по проекту.

Трубы диаметром 50мм и менее крепить по месту на опорных конструкциях, предусмотренных в проекте.

Расстояние между опорами не должно составлять более указанных в табл. 4

Таблица 4

№ п/п	Dy, 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

8.6. Трубопроводы подвергнуть испытанию:

1) всасывающий воздухопровод - гидравлическому на прочность $P_{изб.} = 0,2$ МПа (2 кгс/см²);

2) Нагнетательный воздухопровод - на прочность, $P_{изб.} = 1$ МПа (10 кгс/см²) и плотность $P_{изб.} = 0,8$ МПа (8 кгс/см²);

3) водопроводы - на прочность, $P_{изб.} = 0,45$ МПа (4,5 кгс/см²) и плотность $P_{изб.} = 0,3$ МПа (3 кгс/см²);

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

Неуказанные уклоны трубопроводов принять не менее: для жидких веществ - 0,002;

для газообразных веществ - 0,003.

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

8.9. 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.

8.10. 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.

8.11. Компрессоры монтировать согласно СНиП III-31-78„ Технологическое оборудование. Основные положения. Правила производства и приемки работ", технологическим условиям на компрессор и требованиям монтажной организации.

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

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

9.2. Сосуды, работающие под давлением $PV = 10000$, где P в кгс/см², V в л, перед пуском в работу, а также периодически через установленные сроки должны подвергаться освидетельствованию органами Госгортехнадзора.

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

9.4. Все каналы и приямки перекрыты железобетонными плитами или рифленой сталью.

9.5. В процессе эксплуатации компрессорных агрегатов необходимо следить за плотностью соединений трубопроводов воздуха, воды, состоянием опор под трубопроводы, не допускать их вибрации и трения друг о друга.

9.6. Проектом предусмотрены перечисленные в разделе 7.5 мероприятия по шумоглушению

Кроме этого, проектом предусмотрено звукоизолированное помещение для обслуживающего персонала.

9.7. Помещения компрессорной станции по пожароопасности технологического процесса относится: машинный зал - к категории „Д", маслохозяйства к категории „В".

По ПУЭ помещения относятся: маслохозяйства к классу „П1", остальные - к невзрывоопасным.

9.8. Для обеспечения пожарной безопасности проектом предусмотрены следующие мероприятия:

1) в помещении маслохозяйства установлена автоматическая пожарная сигнализация;

2) в машинном зале размещена стационарная установка пенного пожаротушения типа ОВПУ-250.

10. Указания по блокированию.

10.1 Варианты для блокирования разработаны для разделов: технология производства, силовое электрооборудование, автоматизация технологии производства и заданий на проектирование разделов: архитектурно-строительного, отопления и вентиляции, водоснабжения и канализации, прикладываемых к данному проекту.

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 1

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

Привязан

Инв. №

Инв № 9178/1

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(4) КУ-100А с вариантами для блокирования

				Стадия	Лист	Листов
ГИП	Леонов			Р	4	
Нач.отд.	Коган					
Н.контр.	Новичкая					
Гл.спец.	Преснов					
Рук.гр.	Григорьян					
Ст.инж.	Шась					

Пояснительная записка (продолжение)

ГИПРОСТЕПЬДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А2

10.2 Материалы по разделам: технология производства, силовое электрооборудование, автоматизация технологии производства разработаны на стадии рабочего проекта и могут быть привязаны проектной организацией при разработке чертежей здания-блока для энергообъектов.

10.3. При привязке вариантов для блокирования необходимо:

1/ аннулировать чертежи, в штампе которых не указан данный вариант и вычеркнуть из листов общих для всех вариантов и типового проекта данные, не относящиеся к привязываемому варианту.

г/ составить сметы к вариантам для блокирования по аналогии со сметами на типовой проект на основании спецификаций и ведомостей для данного варианта.

10.4. При блокировании компрессорных станций с другими подсобно-производственными и складскими зданиями промышленных предприятий необходимо руководствоваться „Указаниями по строительному проектированию предприятий, зданий и сооружений машиностроительной промышленности." (СН118-68), „Основными положениями по унификации объемно-планировочных и конструктивных решений промышленных зданий" СН223-62, а также „Правилами устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов," утвержденных Госгортехнадзором СССР 07.12.71г.

10.5. С компрессорной станцией могут быть сблокированы следующие производства и объекты: кислородная станция, котельная, работающая на жидком и газообразном топливе, станция перекачки конденсата, бойлерная, центральный тепловой пункт; насосная оборотного водоснабжения, углекислотная станция, цех наполнения и хранения кислородных баллонов, реципиентная (кислородная), зарядная станция с гаражом электрокар, трансформаторная подстанция (КТП), главная понизительная подстанция (ГПП-35-110 кВ), станции холодильная и осушки воздуха.

10.6 По условиям агрессивности среды (загазованность или запыленность воздуха) не рекомендуется к блокированию с компрессорными станциями: ацетиленовая станция, газификационная станция горючих и токсичных газов, выпарные устройства, газорегуляторные пункты (ГРП), склады пылящих материалов, склады горючесмазочных материалов, котельные, работающие на твердом топливе, станции нейтрализации, канализационные насосные станции, насосные станции перекачки стоков, станции очистки сточных вод, кислородно-газификационные станции, пожарное депо.

10.7 При размещении компрессорной станции в отдельном помещении блока различных подсобно-производственных служб, настоящий типовой проект подлежит переработке в строительной части. Эта переработка состоит в следующем:

1/ каркас, принятый настоящим Т.П компрессорной, подлежит переработке, т.к. при блокировании компрессорная станция становится отдельным помещением, выгороженным перегородками.

г/ внутренние перегородки, отделяющие помещение компрессорной от стежных с ним помещений, должны соответствовать требованиям СНиП II-90-81 „Производственные здания промышленных предприятий. Нормы проектирования." и СНиП II-2-80* „Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений." По возможности, эти перегородки должны быть выполнены из сборных железобетонных элементов. При этом, должны учитываться технологические требования в части пылегазонепроницаемости этих перегородок. В случае примыкания к помещению компрессорной помещений с категориями производств А, Б, Е последние должны отделяться от помещения компрессорной несгораемыми перегородками с пределом огнестойкости 0,75 ч.; двери в этих перегородках следует принимать с пределом огнестойкости 0,6 ч. В местах проемов в перегородках, отделяющих помещения компрессорных от помещений с производствами категорий А, Б и Е должны быть предусмотрены тамбур-шлюзы из несгораемых материалов (смотри пункт 2.7 СНиП II-90-81).

10.8. В случае, если другое подсобно-производственное здание пристраивается к торцу компрессорной станции, примыкание их друг к другу должно выполняться с помощью унифицированных вставок

10.9 При объединении различных подсобных производств в одно здание необходимо избегать перепадов высот отдельных частей сблокированного здания более 1,2 м.

10.10 В сблокированном здании помещение компрессорной должно располагаться у наружной стены.

10.11 При наличии в здании энергоблока компрессорной станции запрещается размещать в нем смежные помещения со взрывоопасными и химическими производствами, вызывающими коррозию оборудования и вредно действующими на организм человека. Запрещается установка компрессоров под бытовыми, конторскими и подобными им помещениями.

Привязан

Инв. №

Инв № 9178/1

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(4) КЦ-100Д с вариантами для блокирования

ГИП	Леонов			Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Коган			Р	5	
Н.контр.	Новицкая					
Гл.спец.	Пресное					
Рук.гр.	Григорян					
Ст.инж.	Шась					

Пояснительная записка. (продолжение).

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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

Формат А2

10.12. Компрессорную станцию не разрешается размещать в многоэтажных зданиях.

10.13. При разработке чертежей здания энергоблока необходимо предусмотреть ремонтное помещение для производства мелкого и среднего ремонта оборудования компрессорной станции и установки оборудования, указанного на компоновочном чертеже, помещение оператора (см. записку по разделу „Автоматизация и КИП) и помещение щитов управления и КТП (см. записку по разделу „Силовое электрооборудование").

10.14 Помещение компрессорной станции должно быть обеспечено следующими видами связи и сигнализации:

1) телефонной;
2) громкоговорящей;
3) радиофикацией;
4) часофикацией;
5) пожарной сигнализацией, а также рабочим, аварийным и ремонтным освещением

11. Охрана окружающей среды.

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

11.2. На всасывании и стравливании воздуха от компрессоров образуется аэродинамический шум.

Перед фильтром всасывания и на выпускных трубопроводах стравливания воздуха установлены глушители шума, обеспечивающие снижение его до предельно допустимых норм.

12. Технико-экономические показатели.

12.1. Технико-экономические показатели компрессорной станции 5КЦ-100А сведены в табл. 5

Таблица 5.

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество По проекту	Количество При привязке	Примеч.
1	Проектная мощность	м³/с	8,33		
		м³/мин	500		
		м³/ч	30000		
2	Годовой выпуск продукции в натуральном измерении	млн.м³	160,92		
3	Себестоимость годового объема продукции на расчетную единицу	руб./м³/мин	370		
4	Списочная численность работающих,	чел	7		
	в том числе: рабочих	чел	7		
	То же, в наиболее многочисленную смену	чел	3		
5	Производительность труда: годовой выпуск продукции в натуральном выражении на одного работающего	млн.м³/чел.	22,9		
6	Режим работы: количество рабочих дней в году	дн	253		
	Количество смен в сутки	смен	3		
	Продолжительность смены	ч	8		
	Коэффициенты сменности по рабочим	—	2.33		

Продолжение таблицы 5

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество По проекту	Количество При привязке	Примеч.
7	Площадь здания.				
7.1.	Застройки	м²	590		
7.2.	Общая,	м²	540		
	в том числе: встроенных (бытовых) помещений	м²	16.8		
7.3.	Общая на расчетную единицу	м²/м³/мин	1.08		
8.1	Объем строительный здания	м³	3740		
	в том числе: встроенных (бытовых) помещений	м³	138		
8.2.	Объем строительный здания на расчетную единицу	м³/м³/мин	7.48		
9	Сметная стоимость				
9.1.	Общая	тыс. руб.	376,39		
9.2.	Общая на расчетную единицу	тыс.руб./м³/мин	0.752		
	в том числе:				
9.3.	строительно-монтажных работ	тыс.руб	124.69		
9.4.	СМР на 1м² общей площади	тыс.руб./1м²	0.231		

Привязан

Инв.№

Инв № 9178/1

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

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(4)КЦ-100Н с вариантами для блокирования

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Пояснительная записка. (продолжение)

ГИПРОСТРЕЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

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

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Продолжение табл. 5

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество По проекту	Количество При привязке	Примеч.
9.5.	СМР на 1м³ строительного объема	тыс.руб./м³	0,033		
9.6.	СМР на расчетную единицу	тыс.руб./м³/мин	0,250		
9.7.	Оборудования	тыс.руб.	251.59		
9.8	На расчетную единицу	тыс.руб./м³/мин	0,503		
9.9.	Прочие	тыс.руб.	0,11		
10.1.	Построечные трудовые затраты	чел-ч	13906.4		
10.2	То же, на 1м² общей площади	чел-ч/м²	25.75		
10.3.	То же, на 1м³ строительного объема	чел-ч/м³	3,72		
10.4.	То же, на расчетную единицу	чел.ч/м³/мин	27,8		
10.5	То же, на 1млн. руб. СМР	чел/ч млн.руб.	169000		
11	Продолжительность строительства	—	—		
12	Расход строительных материалов				
12.1	Цемент	т	153,9		
	Цемент, приведенный к М400	т	152,4		
	То же, на 1м² Общей площади,	т/м²	0,282		
	То же, на 1м³ строительного объема	т/м³	0.0407		
	То же, на расчетную единицу	т/м³/мин	0,3048		
	То же, на 1млн.руб. СМР	т/млн.руб.	1225		
12.2	Сталь	т	52.3		
	Сталь, приведенная к классам А-1иС38/23	т	69,0		

Продолжение табл. 5

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество По проекту	Количество При привязке	Примеч.
	То же, на 1м² общей площади	т/м²	0,127		
	То же, на 1м³ строительного объема	т/м³	0,0184		
	То же, на расчетную единицу	т/м³/мин	0,138		
	То же, на 1млн.руб. СМР	т/1млн.руб	552		
	Бетон и железобетон	м³	492,1		
	То же, на 1м² общей площади	м³/м²	0,91		
	То же, на 1м³ строительного объема	м³/м³	0,13		
	То же, на расчетную единицу	м³/м³/мин	0,98		
	В том числе: монолитный	м³	147.8		
	То же, на 1м² общей площади	м³/м²	0,27		
	То же, на 1м³ строительного объема	м³/м	0,04		
	То же, на расчетную единицу	м³/м³/мин	0,29		
	сборный тяжелый	м³	206		
	То же, на 1м² общей площади	м³/м²	0,38		
	То же, на 1м³ строительного объема	м³/м³	0,055		
	То же, на расчетную единицу	м³/м³/мин	0,41		
	Сборный легкий	м³	99,0		
	То же, на 1м² общей площади	м³/м²	0,183		
	То же, на 1м³ строительного объема	м³/м³	0,026		
	То же, на расчетную				

Продолжение табл. 5

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество По проекту	Количество При привязке	Примеч.
	ную единицу	м³/м³/мин	0,198		
12.4	Лесоматериалы	м³	14.0		
	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м³	20.4		
	То же, на 1м² общей площади	м³/м²	0.037		
	То же, на 1м³ строительного объема	м³/м³	0.0055		
	То же, на расчетную единицу	м³/м³/мин	0.04		
	То же, на 1млн.руб. СМР	м³/млн.руб.	163.0		
12.5	Кирпич	тыс.шт	8.2		
	То же, на 1м² общей площади	м³/м²	0.015		
	То же, на 1м³ строительного объема	м³/м³	0.002		
	То же, на расчетную единицу	м³/м³/мин	0.016		
	То же, на 1млн.руб. СМР	тыс.шт/млн.руб.	66.5		
12.6	Стекло строительное,	м²	80.8		
	То же, на 1м² общей площади	м²/м²	0.149		
	То же, на 1м³ строительного объема	м²/м³	0.0213		
	То же, на расчетную единицу	м²/м³/мин	0.161		

Привязан

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

Инв № 9178/1

Инв. №

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования

ГИП	Леонов		Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Коган		Р	7	
Н.контр.	Новицкая				
Гл.спец.	Преснов				
Рук.гр.	Григорян				
Ст.инж.	Спась				

Пояснительная записка (продолжение)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А2

Продолжение табл. 5

N п/п	Наименование	Единица измерения	Количество по проекту	Количество при привязке	Примеч.
12.7	Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы	м²	2.885		
	То же, на 1м² общей площади	м²/м²	5,35		
	То же, на 1м³ строительного объема	м²/м³	0,772		
	То же, на расчетную единицу	м²/м³/мин	5,76		
13.	Расход				
13.1	Вода холодная	м³/сут	1.2		
	То же, на расчетную единицу	м³/м³/мин	0,0015		
13.2	Горячая	л/с	0,22		
		м³/сут	0,7		
	То же, на расчетную единицу	м³/м³/мин	0,371		
13.3	Горячая на производственные нужды	м³/ч	33,16		
	То же, на расчетную единицу	м³/м³/мин	0,066		
13.4	Теплота	Вт	30800		
		ккал/ч	26500		
	То же, на расчетную единицу	кВт/м³/мин	0,061		
		ккал/ч/м³/мин	53,0		
	в том числе:				
	на отопление и вентиляцию	Вт	11300		
		ккал/ч	9700		
	То же, на 1м² общей площади	Вт/м²	20,9		
		ккал/ч/м²	17,96		
	То же, на 1м³ строительного объема	Вт/м³	3.02		
		ккал/ч/м³	2,59		

Продолжение табл. 5

N п/п	Наименование	Единица измерения	Количество по проекту	Количество при привязке	Примечан.
	То же, на расчетную единицу	Вт/м³/мин	22.6		
	На горячее водоснабжение	Вт (ккал/ч)	19500 (16800)		
	То же, на 1м² общей площади	Вт/м²	36,1		
	То же, на 1м³ строительного объема	Вт/м³	5,21		
		ккал/ч/м³	4,49		
	То же, на расчетную единицу	Вт/м³/мин	0,39		
		ккал/ч/м³/мин	33,6		
13.5	Канализационные стоки	л/с	15.0		
		м³/сут	12,5		
13.6	Электроэнергия	МВт·ч/год	17700		
13.7	Потребная электрическая мощность	кВт	2986		

13. Рекомендации по организации строительства.

Проект организации строительства выполняется проектной организацией, привязывающей типовой проект в соответствии с требованиями СНиП 3-01-84, 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 по данные о ее мощности, наличия производственной базы стройиндустрии и т.д.

14. Сопоставление технико-экономических показателей типового проекта компрессорной станции 5КЧ-100А с показателями аналогичных по расходу основных строительных материалов, стоимости и трудоемкости СМР, расходу тепла на отопление, отнесенных к расчетной единице - 1м³/мин воздуха

(+) - снижение (-) - увеличение

Таблица 6

Наименование	Ед. изм.	Проект	Аналог	Эффект сравнения
Строительно-монтажные работы	тыс.руб./м³/мин	0,250	0,383	+0,133
Цемент, приведенный км-400	т/м³/мин	0,3048	0,484	+0,179
Сталь, приведенная к классам А-1 и С38/23	т/м³/мин	0,138	0,203	+0,065
Бетон и железобетон	м³/м³/мин	0,98	1.27	+0,29
Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м³/м³/мин	0,040	0,0414	+0,0014
Кирпич	шт/м³/мин	0,016	0,14	+0,124
Трудоемкость построечных работ	чел.дн./м³/мин	4,1	6,23	+2,13
Теплота на отопление	кВт/м³/мин	22,7	41,5	+18,8

* За аналог принят типовой проект №904-1-41 компрессорной станции 5К-100А производительностью 500 м³/мин воздуха.

Типовой проект УИ-1-62.86 Альбом 1

Привязан

Инв.№

Инв.№ 9178/1

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(4)КЧ-100А с вариантами для блокирования

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

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Пояснительная записка (продолжение)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А2

15. Относительные показатели изменения основных строительных материалов по проектируемому объекту.
Объект: Компрессорная станция 5КЦ-100А
Производственная мощность $П_2$ = 500 м³/мин воздуха. При БТУ = 500 м³/мин воздуха.
Сметная стоимость строительно-монтажных работ по объекту $С_{см}$ тыс. руб.: При БТУ - 191.5 При НТУ - 124.69
Расход материалов по объекту:
Стали (кроме труб) Всего - при БТУ 77.1 т ; при НТУ 52.3 т ; Цемента всего: При БТУ 249.3 т; При НТУ 153.9 т
То же, приведенной При БТУ 101.5 т; при НТУ 69.0 т То же приведенного - При БТУ 242.1 т; При НТУ 152.4 т.
Лесоматериалов, приведенных к круглому лесу: При БТУ 20.64 м³, при НТУ 20.4 м³

NN п.п.	Наименование материалов в натуральном и приведенном исчислении.	Показатель расхода материалов: снижение „+" увеличение „-" $Э_м = \frac{\Sigma \Delta M \cdot 100}{M_0 \mp \Sigma \Delta M}$ %	Показатели удельного расхода материалов на 1м³ 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. рубл. сметной стоимости строительно-монтажных работ: При базисном техническом уровне (БТУ) $Р_{м_1} = \frac{M_0 \pm \Sigma \Delta M}{С_{см} \mp \Sigma \Delta С_{см}}$	При новом техническом уровне (НТУ) $Р_{м_2} = \frac{M_0}{С_{см}}$
1	Сталь (без труб) в натуральном исчислении	$Э_м = \frac{24.8 \cdot 100}{52.3 + 24.8} = +32.2$	$У_{м_1} = \frac{52.3 + 24.8}{500} = 0.154$	$У_{м_2} = \frac{52.3}{500} = 0.104$	$Р_{м_1} = \frac{52.3 + 24.8}{124.69 + 66.81} = 0.402$	$Р_{м_2} = \frac{52.3}{124.69} = 0.418$
	В приведенном исчислении	$Э_м = \frac{31.5 \cdot 100}{69.0 + 31.5} = +9.8$	$У_{м_1} = \frac{69.0 + 31.5}{500} = 0.203$	$У_{м_2} = \frac{69.0}{500} = 0.138$	$Р_{м_1} = \frac{69.0 + 31.5}{124.69 + 66.81} = 0.53$	$Р_{м_2} = \frac{69}{124.69} = 0.553$
2	Цемент В натуральном исчислении	$Э_м = \frac{95.4 \cdot 100}{153.9 + 95.4} = +3.82$	$У_{м_1} = \frac{153.9 + 95.4}{500} = 0.548$	$У_{м_2} = \frac{153.9}{500} = 0.307$	$Р_{м_1} = \frac{153.9 + 95.4}{124.69 + 66.81} 1.300$	$Р_{м_2} = \frac{153.9}{124.69} = 0.123$
	В приведенном исчислении	$Э_м = \frac{89.7 \cdot 100}{152.4 + 89.7} = +3.70$	$У_{м_1} = \frac{152.4 + 89.7}{500} = 0.485$	$У_{м_2} = \frac{152.4}{500} = 0.305$	$Р_{м_1} = \frac{152.4 + 89.7}{124.69 + 66.81} = 1.260$	$Р_{м_2} = \frac{152.4}{124.69} = 0.122$
3	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	$Э_м = \frac{0.24 \cdot 100}{20.4 + 0.24} = +1.16$	$У_{м_1} = \frac{20.4 + 0.24}{500} = 0.041$	$У_{м_2} = \frac{20.4}{500} = 0.04$	$Р_{м_1} = \frac{20.4 + 0.24}{124.69 + 66.81} = 0.108$	$Р_{м_2} = \frac{20.4}{124.69} = 0.164$

16. Сводная ведомость показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов.
Объект: Компрессорная станция 5КЦ-100А
Производственная мощность $П_2$ 500 м³/мин воздуха
Общая сметная стоимость $С_0$ тыс. руб. : При БТУ - 425.5 При НТУ - 376.39.
в том числе строительно-монтажных работ $С_{см}$ тыс. руб : При БТУ - 191.5 При НТУ - 124.69
Составлена в ценах 1.01.1984 г.

	Наименование проектных организаций - разработчиков и их ведомственная подчиненность	Наименование объекта	Снижение „+"		Увеличение „-"				
			Сметной стоимости строительно-монтажных работ, тыс. руб.	Затрат труда чел.-ч	Стали (кроме труб) т: В натуральном исчислении	Стали (кроме труб) т: В приведенном исчислении	Стальных труб т	Цемента т: В натуральном исчислении	Цемента т: В приведенном исчислении	Лесоматериалов, приведенных к круглому лесу, м³
	„Гипростройдормаш" „Ростовский Промстройниипроект"	Компрессорная станция	+66.81	+7393.6	+24.8	+31.5	–	+95.4	+89.7	+0.24

Относительные показатели изменения сметной стоимости.
По объекту: $Э_0 = \frac{\Sigma \Delta C_0 \cdot 100}{C_0 \pm \Sigma \Delta C_0} = \frac{49.11 \cdot 100}{376.39 + 49.11} = +11.5\ \%$
По строительно-монтажным работам: $Э_{см} = \frac{\Sigma \Delta С_{см} \cdot 100}{С_{см} \pm \Sigma \Delta С_{см}} = \frac{66.81 \cdot 100}{124.69 + 66.81} = +34.8\ \%$

Удельные капитальные вложения на единицу мощности тыс. руб.
При БТУ: $У_{К_1} = \frac{С_0 \mp \Sigma \Delta С_{см}}{П_2} = \frac{376.39 + 49.11}{500} = +0.851$
При НТУ: $У_{К_2} = \frac{С_0}{П_2} = \frac{376.39}{500} = +0.753$

Инв № 9178/1

ГИП	Леонов		
Начата	Коган		
Н.контр.	Новицкая		
Гл.спец.	Преснов		
Рук.гр.	Григорьян		

ТП 904-1-62.86 ТХ
Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования
5(4) КЦ-100А Вариант 1. Вариант 2
Пояснительная записка. (окончание).

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Привязан

Инв. №

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

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

12

Формат А3

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Примеч
ТХ	Технология производства	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭС	Электроснабжение.	
ЭО	Электрическое освещение	
СС	Связь и сигнализация.	
АТХ	Автоматизация технологии производства.	
АВК	Автоматизация внутреннего водопровода и канализации.	
АР	Архитектурно-строительные решения.	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Таблица 2

Лист	Наименование	Принадлежность 5КЦ-100А	УКЦ-100А	Вариант 1	Вариант 2
1,2	Общие данные	+	+	+	+
3	План расположения оборудования	+			
4	План расположения оборудования		+		
5	План расположения оборудования			+	
6	План расположения оборудования				+

Продолжение табл. 2

Лист	Наименование	Принадлежность 5КЦ-100А	УКЦ-100А	Вариант 1	Вариант 2
7	Схема комбинированная принципиальная компрессорного агрегата	+	+	+	+
8	Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции	+			
9	Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции		+	+	
10	Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции				+
11	Условные обозначения	+	+	+	+
12	Помещение маслохозяйства	+	+	+	+
13	Разводка трубопроводов	+			
14	Разводка трубопроводов	+	+		
15	Разводка трубопроводов		+		
16	Разводка трубопроводов			+	
17	Разводка трубопроводов				+
18-26	Разводка трубопроводов	+	+	+	+
27	Разводка трубопроводов				+
28-41	Спецификация оборудования, арматуры и монтажных материалов трубопроводов	+	+	+	+
42-46	Сводная спецификация монтажных материалов трубопроводов.	+	+	+	+
47	Ведомость теплоизоляционных конструкций.	+	+	+	+
48	Закладные элементы КИП	+	+	+	+

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Таблица 3

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
Серия 7.902-1	Детали тепловой изоляции	
вып. 1,2,3	промышленных объектов с	
	отрицательными температурами	
Серия 2.400-4	Детали тепловой изоляции	
вып. 1,2,3	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.	
1.467.004 ТУ	Компрессор центробежный	
	общего назначения для воздуха	
	32 ВЦ-100/9	
ТУ16-510.809-83	Электродвигатель асинхронный 4АРМ-630/6000 УХЛ4	
ТУ26-12-356-72	Компрессор ВУ-0,6/8 УХЛ4	

Инв № 9178/1

13

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и с соблюдением мероприятий, обеспечивающих пожаро безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта (с.т. Леонов)

Главный инженер проекта, привязавший проект

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-62.86 ХТ

ГИП	Леонов		
Гл.специалист	Колупахин		
Нач.отд.	Коган		
Н.контр.	Новичкая		
Гл.спец.	Пресенов		
Рук.гр.	Григорьян		
Ст.инж.	Шасть		

Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования

5(4) КЦ-100А Вариант 1, Вариант 2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	48

Общие данные (начало)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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

Формат А2

Продолжение табл. 3

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТУ22-4104-77	Пеногушитель воздушно-пенный ОВПУ-250	
Серия 1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
	Прилагаемые документы	
ТП 904-1-62.86 ПЗ	Пояснительная записка	Альбом 1
ТП 904-1-62.86 ТХС01	Спецификация оборудования для 5 компрессоров	Альбом 6
ТП 904-1-62.86 ТХС02	Спецификация оборудования для 4 компрессоров	Альбом 7
ТП 904-1-62.86 ТХВМ1	Ведомость потребности в материалах для 5 компрессоров	Альбом 8
ТП 904-1-62.86 ТХВМ2	Ведомость потребности в материалах для 4 компрессоров	Альбом 8
–	Задание строительному отделу. Вариант 1.	Альбом 1
–	Задание строительному отделу. Вариант 2	Альбом 1
–	Задание на проектирование разделов ОВ и ВК. Вариант 1,2	Альбом 1
–	Опросный лист на кран	Альбом 1
–	Опросный лист к заказу блока осушки УОВ Б 40-100	Альбом 1
–	Патрубок для присоединения воздушного фильтра, ТУ-1	Альбом 1
–	Опоры ТУ 2 ÷ 5,7	Альбом 1
–	Подставка ТУ-6	Альбом 1
–	Переход ТД-12	Альбом 1
–	Переход ТД-13	Альбом 1
ГШВ.400.00.00.000 ИТ	Глушитель шума всасывания. Исходные требования	Альбом 1
ГШВ.400.00.00.000	Глушитель шума всасывания. Чертежи	Альбом 1
МБ 00.000.ИТ	Бак для масла. Исходные требования.	Альбом 1
МБ.00.000	Бак для масла. Чертежи	Альбом 1

Инв № 9178/1

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 1

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		ТП 904-1-62.86			
Гл.специалист	Колупахин		Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования.			
Нач.отд.	Козан		5(4)КЦ-100А Вариант 1. Вариант 2.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Новикова			Р	2	
Гл.спец.	Прохоров		Общие данные (Окончание)	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Рук.гр.	Сидорин					
Ст.инж.	Воеводина					
Ст.инж.	Шась					

Опросный лист
к заказу блока осушки УОВ Б 40-100

Таблица 4

Вопрос	Ответ
Организация - заказчик	
Предприятие - получатель (адрес почтовый, телеграфный)	
Тип (марка, чертеж) заказываемого оборудования. Количество (шт)	УОВ Б 40-100 1 шт.
Оборудование, в состав которого включаются блоки (тип, заводской номер, количество)	Компрессорная станция
Взамен какого оборудования устанавливается блок	Устанавливается впервые
Наличие на предприятии ранее полученного аналогичного оборудования (тип, год выпуска, количество)	
Тип компрессора, после которого устанавливается блок.	ВУ-0,6/8 УХЛ4
Использование блока в течение года (часов)	
Количество перерабатываемого газа, $нм^3/ч$	45
Минимальное рабочее давление на входе в блок МПа (кгс/см²), $P_{абс.}$	0,7 (7)
Требуемая степень осушки (очистки) газа (точка росы °С, содержание CO_2 $см^3/м^3$) после блока.	3-й класс по ГОСТ 17433-80
Каким проектом предусмотрено установка блока.	
Разработчик проекта	

14

Подписи лиц, ответственных за заказ.

Инв № 9178/1

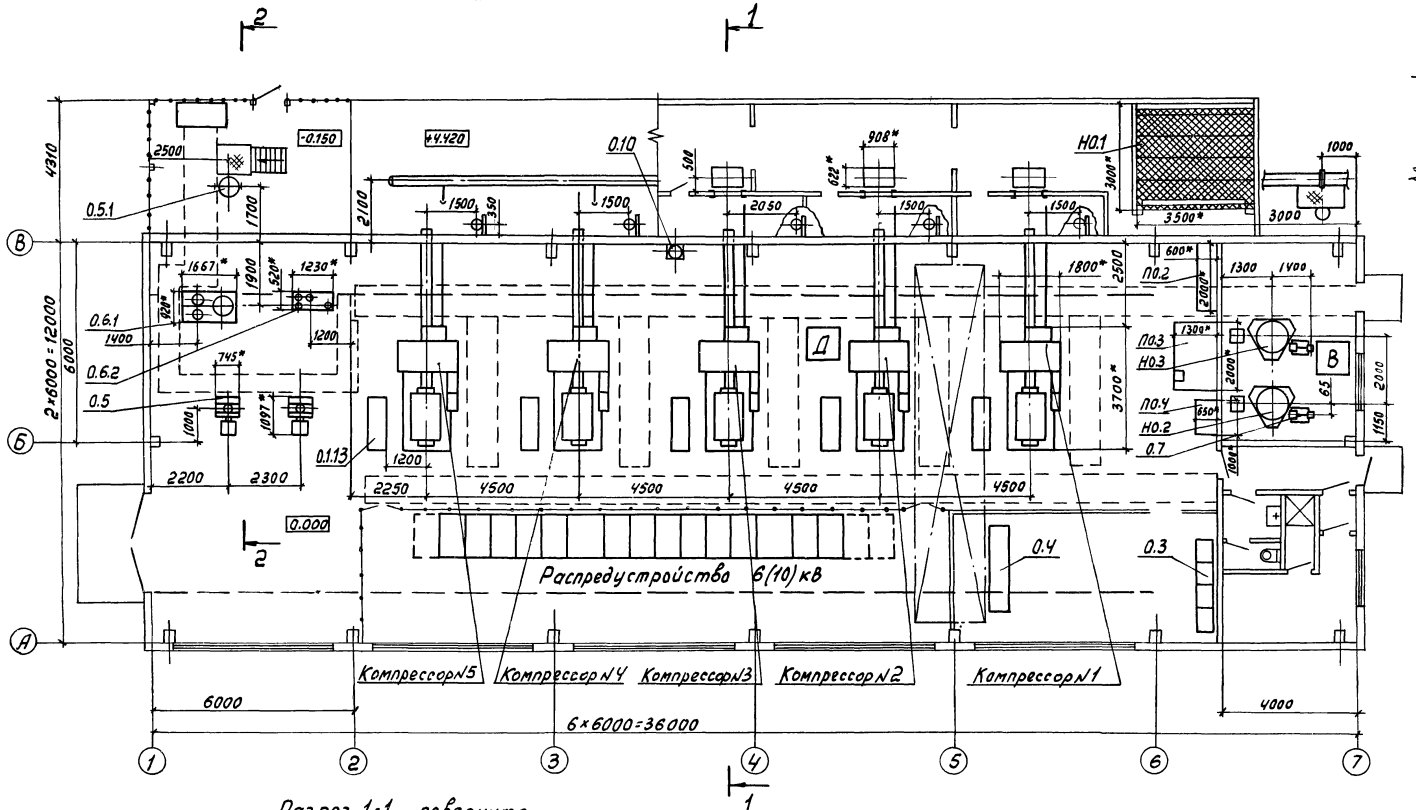
Привязан

Инв. №

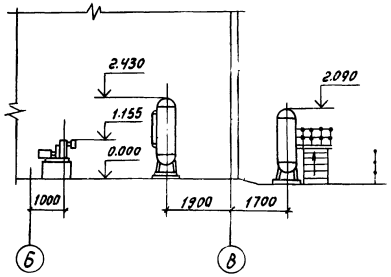
Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 1

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

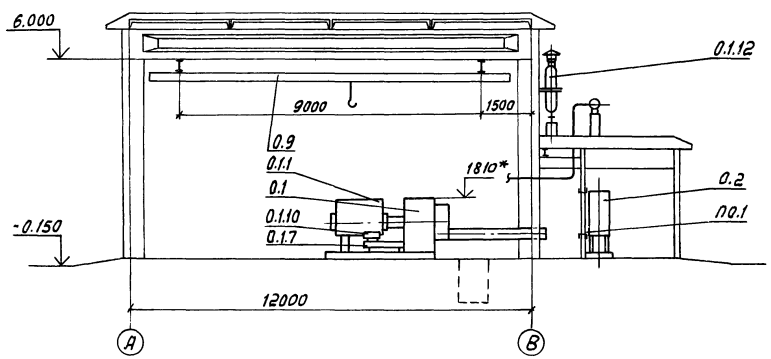
План на отм. 0.000



Разрез 2-2 повернуто



Разрез 1-1 повернуто



* Размеры для справок.

Инв.№ 9178/1

15

				ТП 904-1-62.86ТХ	
ГИП	Леонов			Компрессорная станция 5 КЦ-100А с вариантами для блокирования.	
Гл.специалист	Колупахин				
Нач.отд.	Коган			5КЦ-100А	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Н.контр.	Новицкая				
Гл.спец.	Пресное				
Рук.гр.	Григорьян			План расположения оборудования.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Ст.инж.	Воеводина				
Ст.инж.	Шась				

Привязан

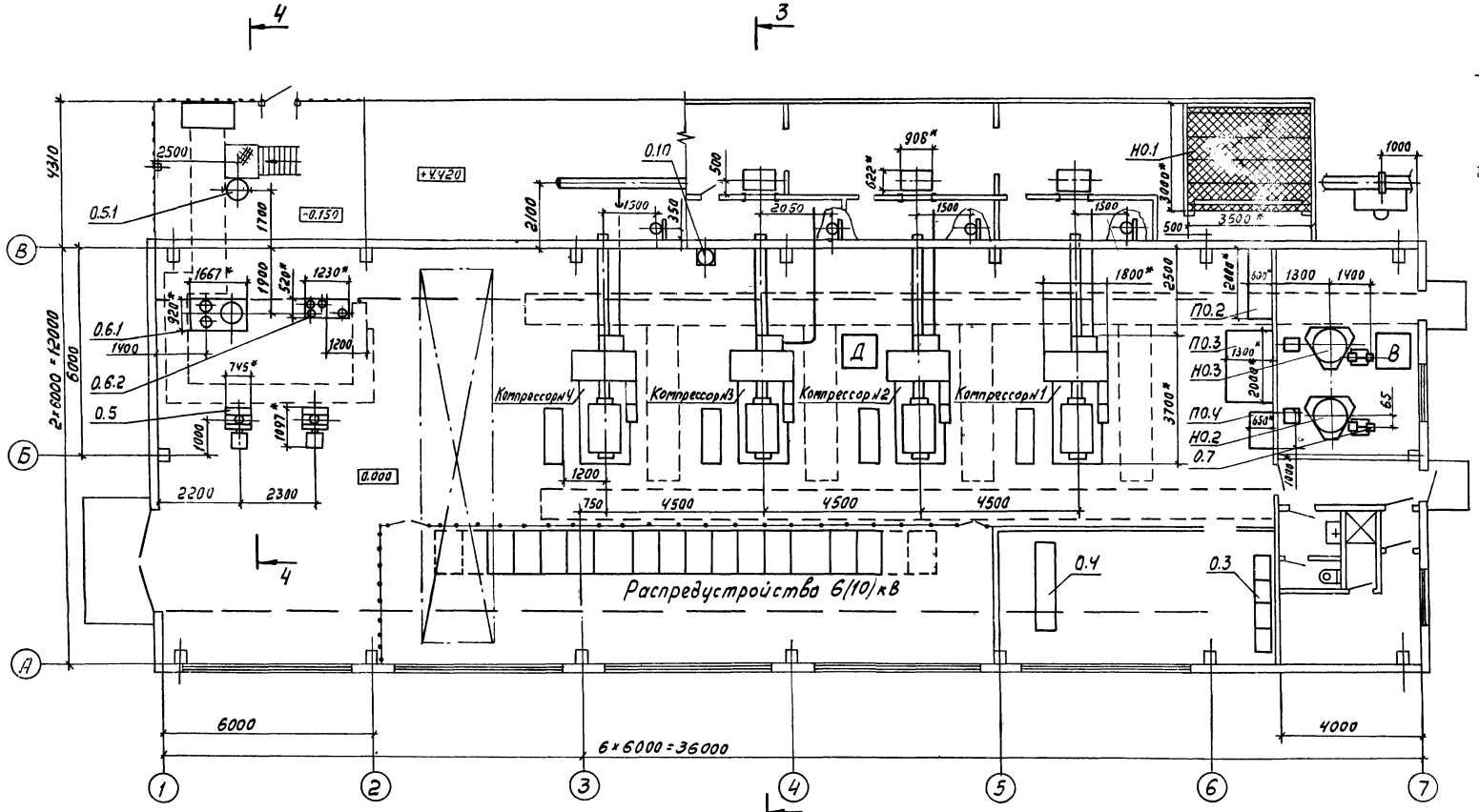
Инв.№

формат А2

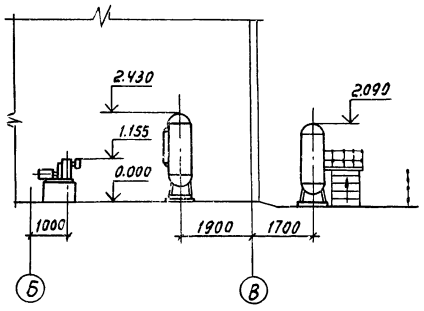
Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 1

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

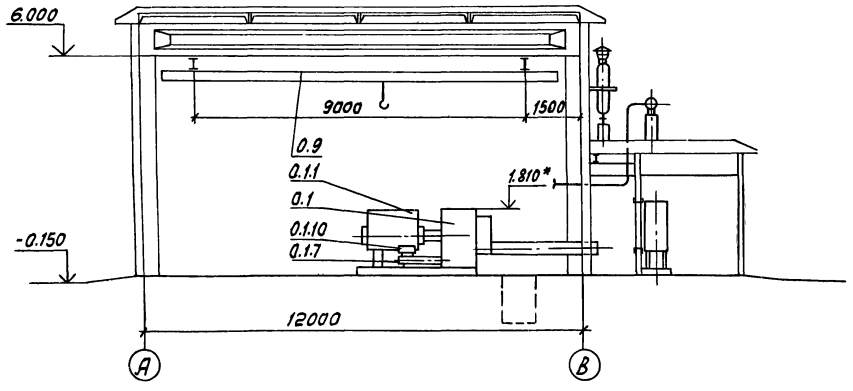
План на отм. 0.000



Разрез 4-4 повернуто



Разрез 3-3 повернуто



*Размеры для справок.

Инв№ 9178/1 16

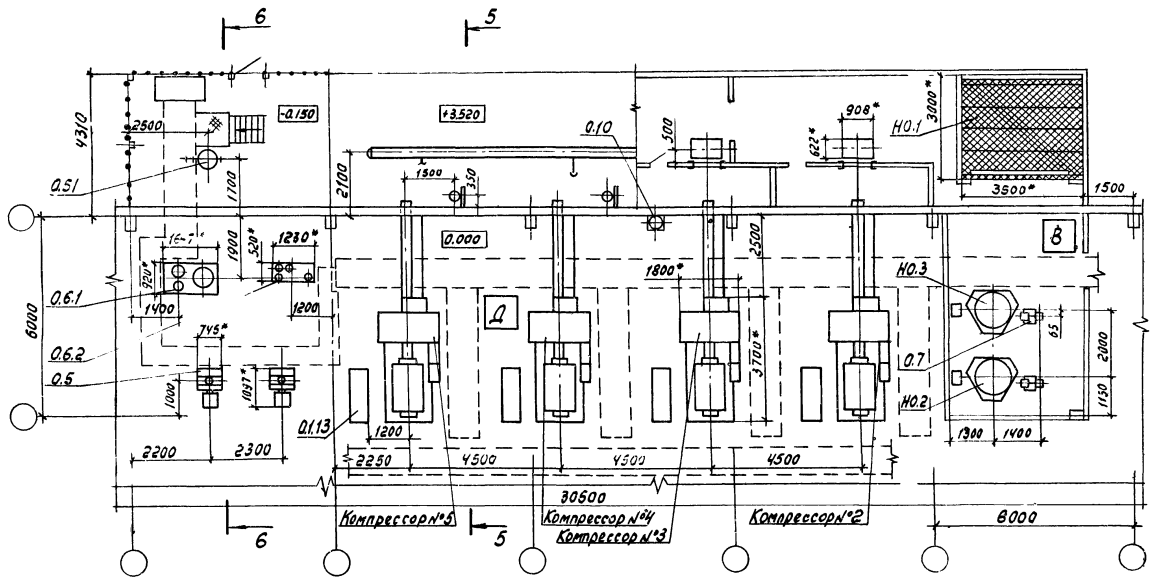
ГИП	Леонов		ТП 904-1-62.86 Т Х
Гл.спец.по ТБ	Колупахин		Компрессорная станция 4 КЦ-100 АС вариантами для блокирования
Нач.отд.	Коган		4КЦ-100А — Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Н.контр.	Новичкая		План расположения оборудования.
Гл.спец.	Пресное		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Рук.гр.	Григорьян		
Ст.инж.	Воеводина		
Ст.инж.	Шась		

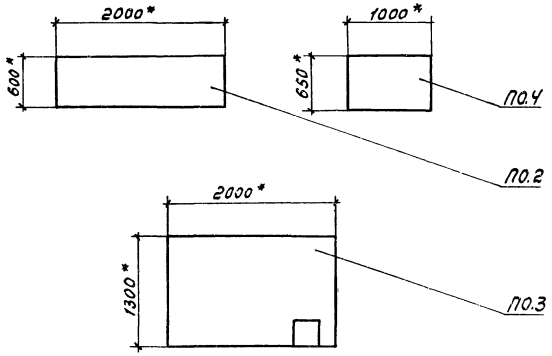
Привязан

Инв.№

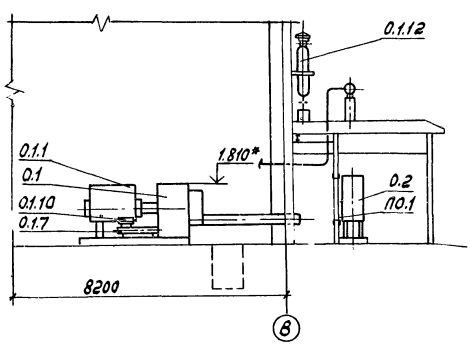
формат А2

План на отм. 0.000

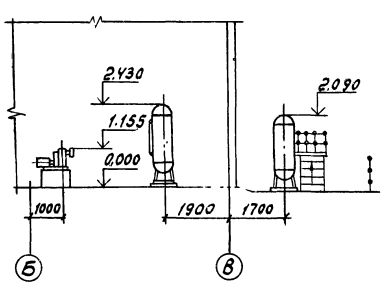




Разрез 5-5 повернуто



Разрез 6-6 повернуто



*Размеры для справок.

Инв № 9178/1 17

ГИП	Леонов		ТП 904-1-62.86 ТХ
Гл.спец.пр.	Копулахин		Компрессорная станция 5(4) КЦ-100 А с вариантами для блокирования
Нач.отд.	Коган		Вариант 1.
Н.контр.	Новицкая		Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Гл.спец.	Преснов		План расположения оборудования.
Рук.гр.	Григорьян		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Ст.инж.	Воеводина		
Ст.инж.	Шась		

Привязан

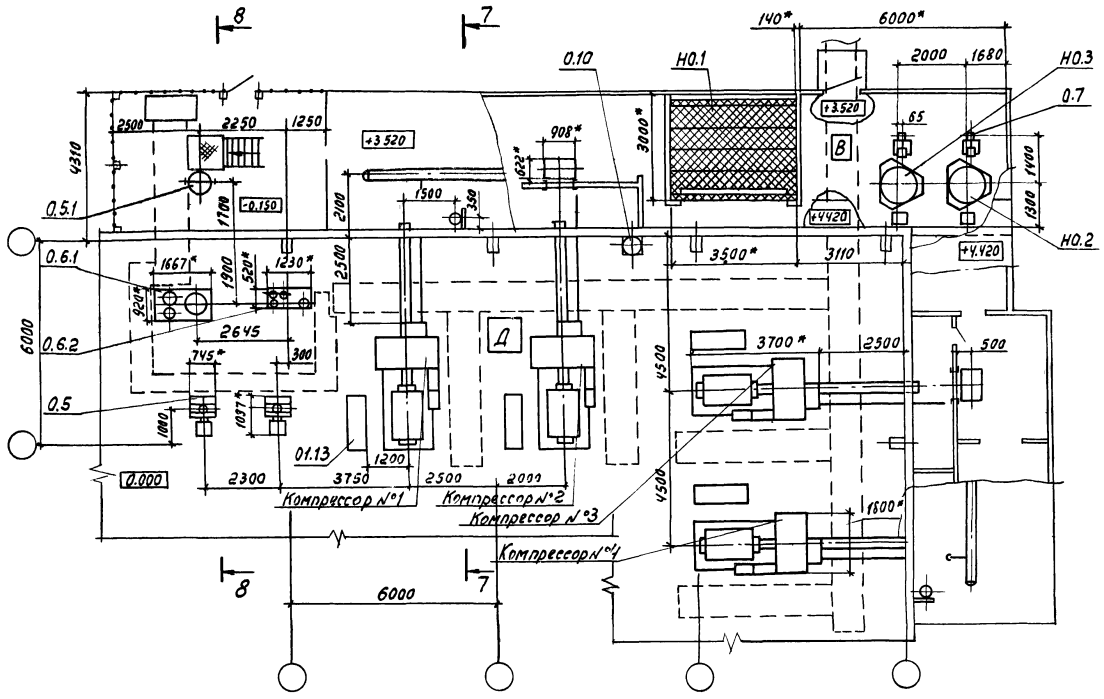
Инв. №

Формат А2

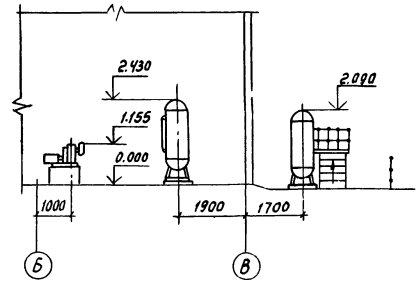
Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 1

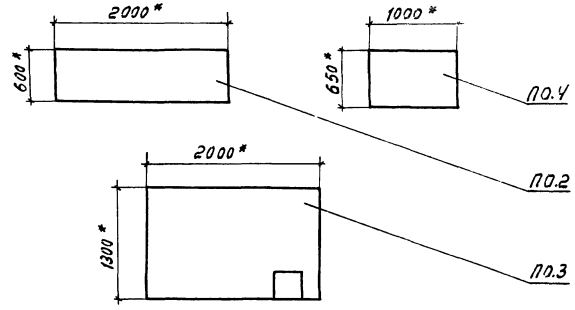
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

План на отм. 0.000

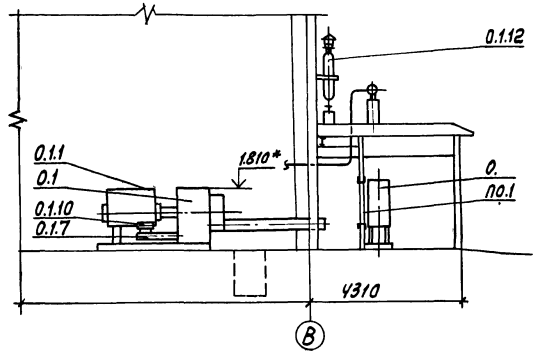


Разрез 8-8 повернуто





Разрез 7-7 повернуто



*Размеры для справок.

1В

Инв № 9178/1

Гип	Леонов		ТП 904-1-62.86 ТХ	
Гл.спец.ПоТ	Колулахин		Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования	
Нач.отд.	Коган		Вариант 2	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Н.контр.	Новицкая			
Гл.спец.	Преснов			
Рук.гр.	Григорьян		План расположения оборудования.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Ст.инж.	Воеводина			
Ст.инж.	Шась			

Привязан

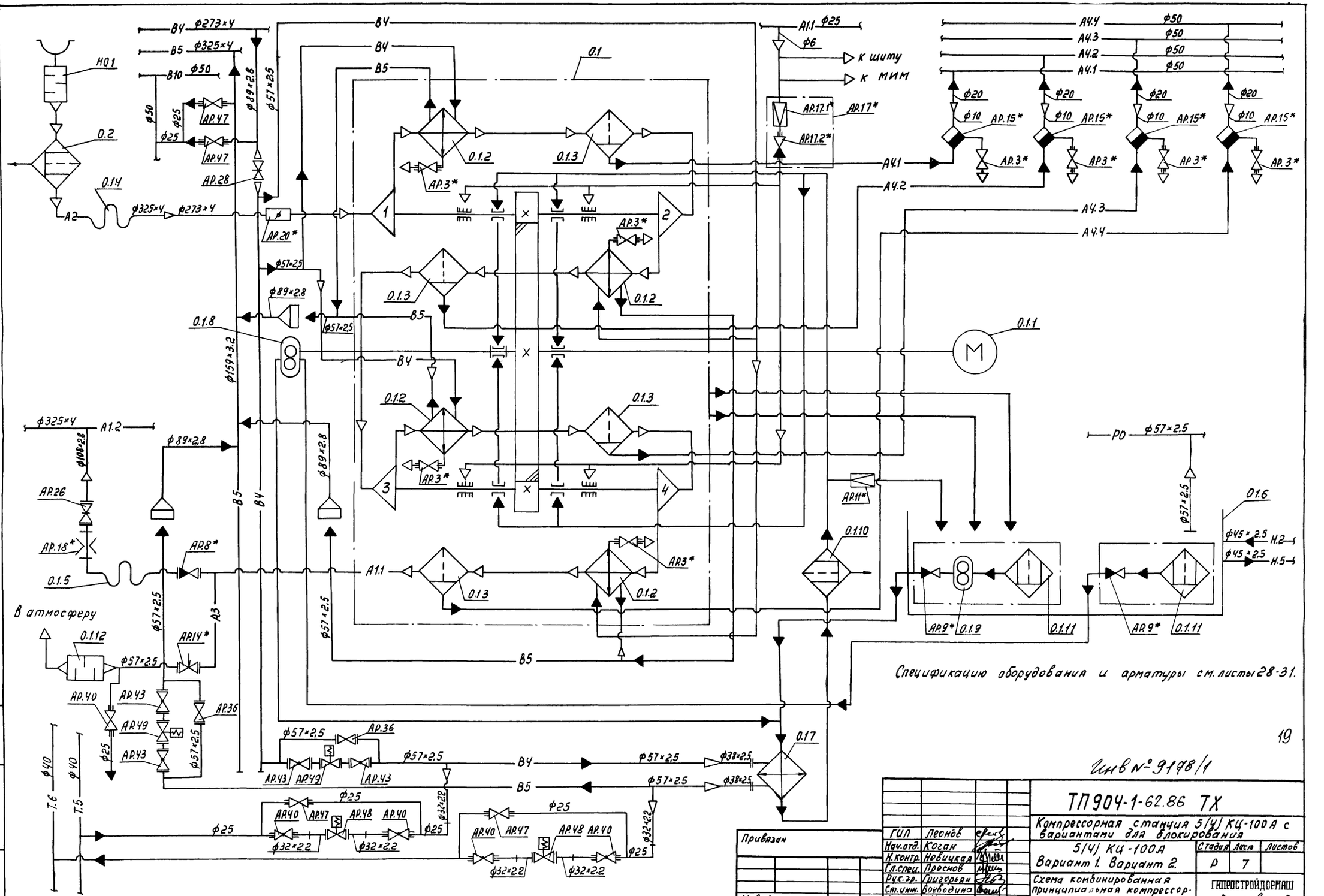
Инв.№

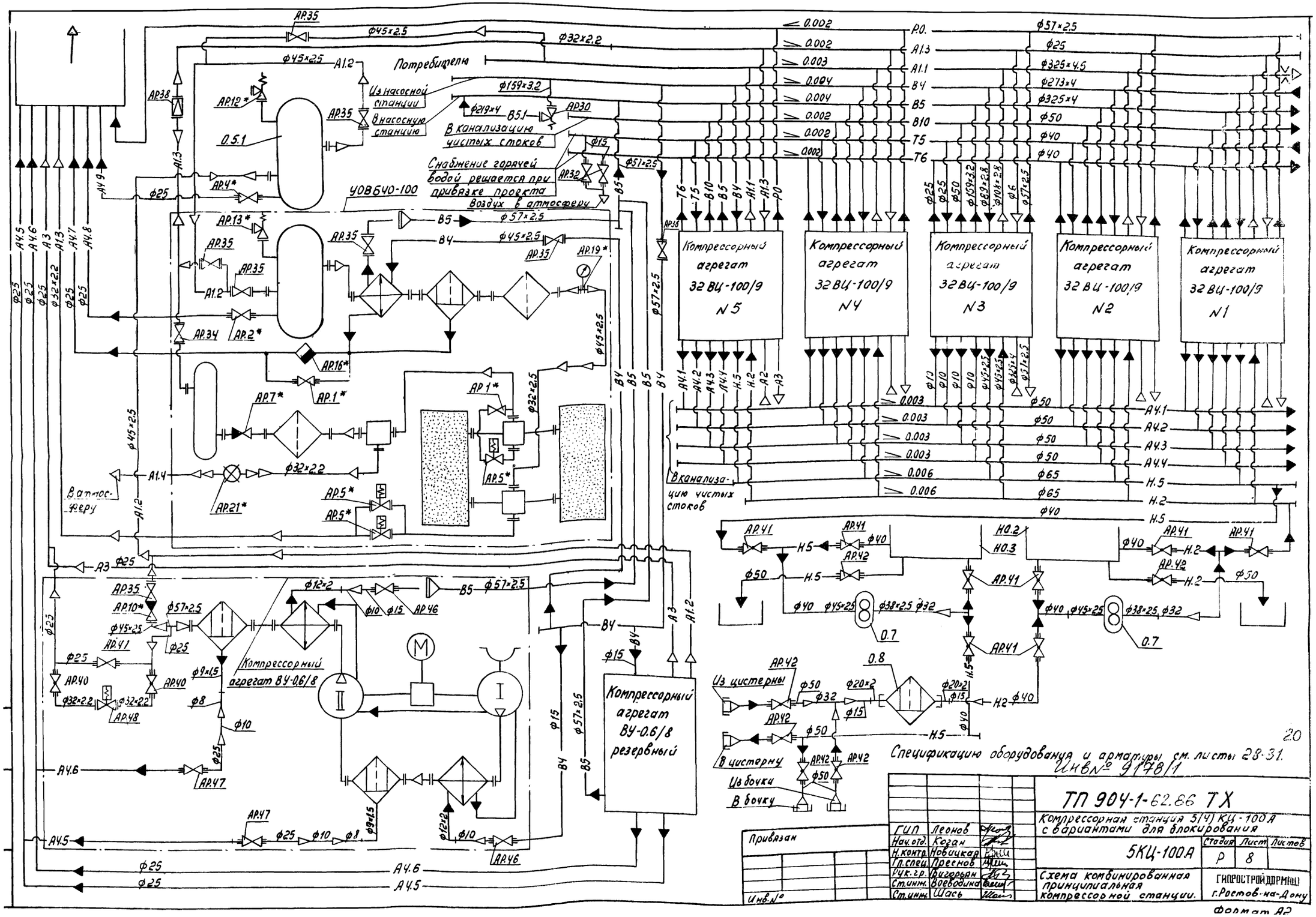
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

формат А2


В4 ф273×4
В5 ф325×4
В10 ф50
ф89×2.8
ф57×2.5
Н0.1
0.2
0.1.4
А2
АР.47
АР.28
АР.20*
0.1
0.1.2
0.1.3
АР.3*
1
2
3
4
0.1.8
ф159×3.2
0.1.1
М
А1.1 ф25
ф6
к щиту
к МИМ
АР.17.1*
АР.17*
АР.17.2*
А4.4 ф50
А4.3 ф50
А4.2 ф50
А4.1 ф50
ф20
ф10
АР.15*
АР.3*
А4.1
А4.2
А4.3
А4.4
ф325×4 А1.2
ф108×2.8
АР.26
АР.18*
АР.8*
0.1.5
А1.1
АР.11*
0.1.10
Р0 ф57×2.5
0.1.6
ф45×2.5
Н.2
Н.5
АР.9*
0.1.9
0.1.11
В атмосферу
0.1.12
АР.14*
А3
АР.40
АР.43
АР.49
АР.36
ф25
0.17
ф38×2.5
ф32×2.2
АР.48
Т.6 ф40
Т.5 ф40
Спецификацию оборудования и арматуры см. листы 28-31.
19
Инв № 9178/1
ТП 904-1-62.86 ТХ
Компрессорная станция 5/4 КЦ-100А с вариантами для блокирования
5/4 КЦ-100А Вариант 1. Вариант 2.
Схема комбинированная принципиальная компрессорного агрегата.
Стадия Р
Лист 7
Листов
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
ГИП Леонов
Нач.отд. Коган
Н.контр. Новичкая
Гл.спец. Преснов
Рук.гр. Григорьян
Ст.инж. Воеводина
Ст.инж. Шась
Привязан
Инв.№
формат А2



Спецификацию оборудования и арматуры см. листы 28-31.

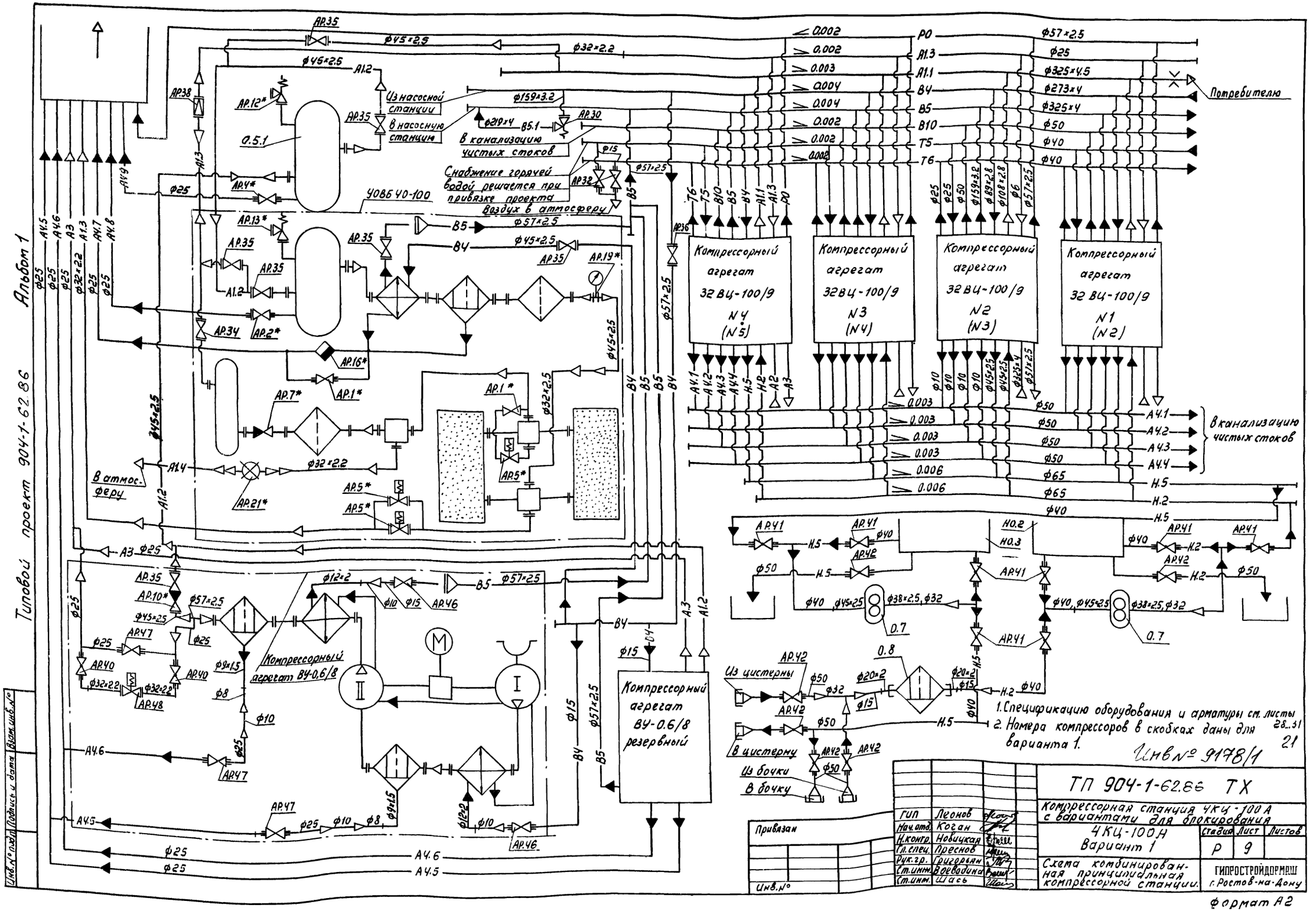
Инв.№ 9178/1

20

ТП 904-1-62.86 ТХ			
Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования			
5КЦ-100А	Стадия	Лист	Листов
	Р	8	
Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

ГИП	Леонов	
Нач.отд.	Козан	
Н.контр.	Новицкая	
Гл.спец.	Преснов	
Уч.к.гр.	Григорян	
Ст.инж.	Воеводина	
Ст.инж.	Шась	

Формат А2



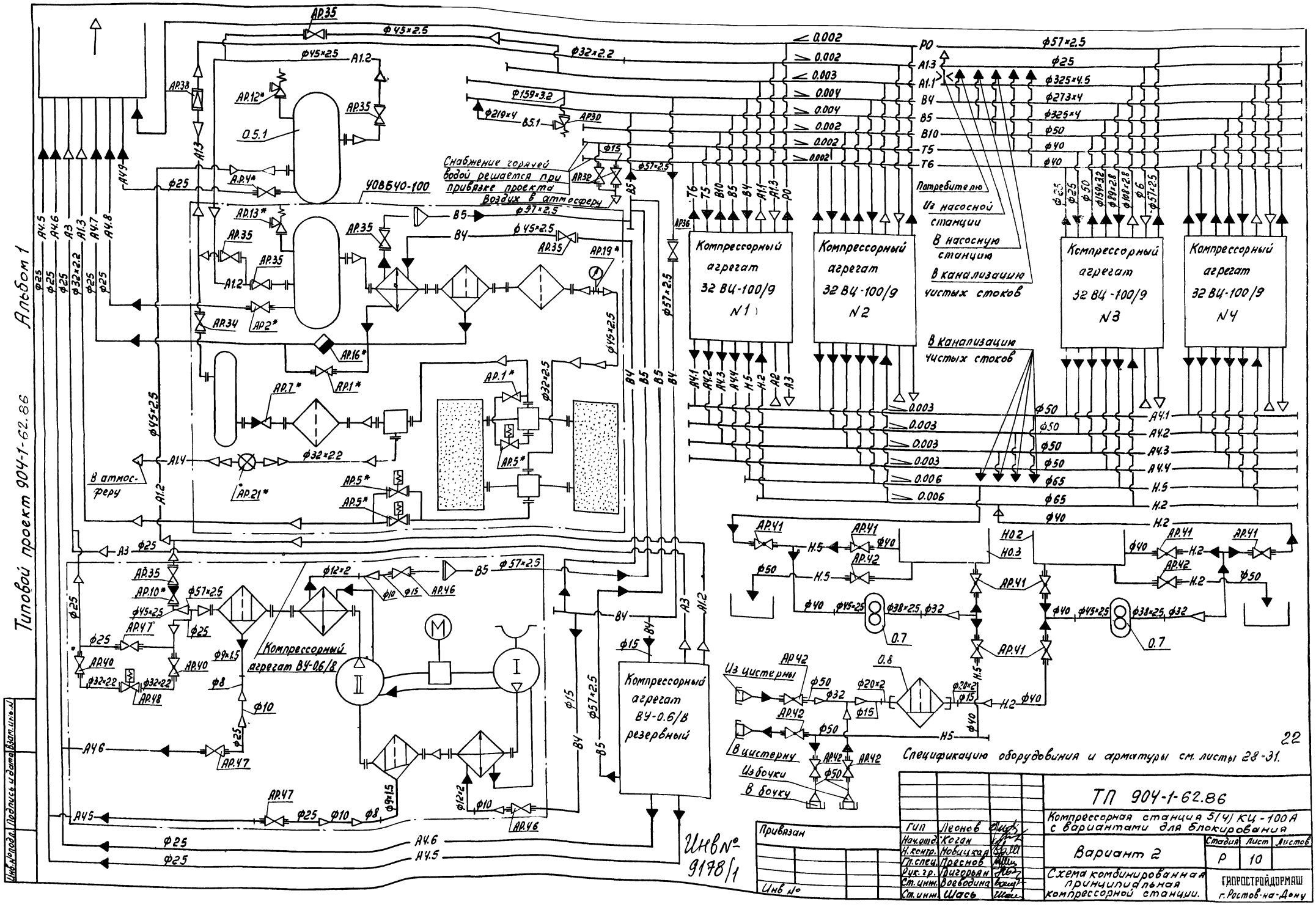
1. Спецификацию оборудования и арматуры см. листы 28...31
2. Номера компрессоров в скобках даны для варианта 1.

Инв№ 9178/1

ТП 904-1-62.86 ТХ			
Компрессорная станция 4КЦ-100А с вариантами для блокирования			
4КЦ-100Н Вариант 1	Стадия	Лист	Листов
	Р	9	
Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

ГИП	Леонов	
Нач.отд.	Коган	
Н.контр.	Новичкая	
Гл.спец.	Пресное	
Рук.гр.	Григорьян	
Ст.инж.	Воеводина	
Ст.инж.	Шась	

Формат А2


Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 1
Компрессорный агрегат 32 ВЦ-100/9 №1
Компрессорный агрегат 32 ВЦ-100/9 №2
Компрессорный агрегат 32 ВЦ-100/9 №3
Компрессорный агрегат 32 ВЦ-100/9 №4
Компрессорный агрегат ВУ-0,6/8
Компрессорный агрегат ВУ-0,6/8 резервный
УОВБЧО-100
Снабжение горячей водой решается при привязке проекта
Воздух в атмосферу
Потребителю
Из насосной станции
В насосную станцию
В канализацию чистых стоков
В канализацию чистых стоков
В атмос-феру
Из цистерны
В цистерну
Из бочки
В бочку
Спецификацию оборудования и арматуры см. листы 28-31.
22
Инв № 9178/1
Привязан
Инв №
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
ТП 904-1-62.86
Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования
Вариант 2
Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции.
Стадия Р | Лист 10 | Листов
ГИП Леонов
Нач.отд. Коган
Н.контр. Новицкая
Гл.спец. Преснов
Рук.гр. Григорян
Ст.инж. Воеводина
Ст.инж. Шась
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Вентиль муфтовый
Вентиль фланцевый
Вентиль с электроприводом
Задвижка с ручным приводом
Задвижка с электроприводом
Клапан обратный
Клапан предохранительный
Клапан регулирующий
Клапан редукционный
Кран муфтовый
Диафрагма измерительная
Заслонка регулирующая
Конденсатоотводчик
Компенсатор компрессора
Счетчик газа
Дифманометр-расходомер
Компрессор поршневой
Газоохладитель
Влагоотделитель
Фильтр воздушный
Насос шестеренный
Воздухосборник
Заборник воздуха из атмосферы
Глушитель шума
Электродвигатель
Воронка сливная

Переход
Направление движения воздушной среды
Направление движения жидкостной среды

A1.1 трубопровод сжатого воздуха от компрессоров 32 ВЦ-100/9 потребителю
$P_{абс} \leq 0{,}9$ МПа (9кгс/см²)
$T \leq 323$°К (50°С)

A1.2 трубопровод сжатого воздуха от компрессоров ВУ-0,6/6 до установки осушки
$P = 0{,}9$ МПа (9кгс/см²)

A1.3 трубопровод осушенного сжатого воздуха от установки осушки к системе автоматики компрессора 32ВЦ-100/9
$P = 0{,}7$ МПа (7кгс/см²)
$T = 323$°К (50°С)

A2 трубопровод всасываемого воздуха
$P_{абс} = 0{,}1$ МПа (1кгс/см²)
$T = 293$°К (20°С)

A3 трубопровод сжатого воздуха пусковой
$P_{абс} \leq 0{,}9$ МПа (9кгс/см²).
$T \leq 323$°К (50°С)

A4.1 трубопровод продувки газоохладителя I ступени $P_{абс} = 0{,}174$ МПа (1,74кгс/см²)
$T = 305$°К (32°С)

A4.2 трубопровод продувки газоохладителя II ступени $P_{абс} = 0{,}305$ МПа (3,05 кгс/см²)
$T = 308$°К (35°С)

A4.3 трубопровод продувки газоохладителя III ступени $P_{абс} = 0{,}519$ МПа (5,19кгс/см²)
$T = 309$°К (36°С)

A4.4 трубопровод продувки газоохладителя IV ступени $P_{абс} = 0{,}9$ МПа (9,0 кгс/см²)
$T = 311 \div 323$°К (38÷50°С)

B4 трубопровод оборотного водоснабжения, подающая сеть $P_{абс} = 0{,}4$ МПа (4кгс/см²)
$T = 293$°К (20°С)

B5 трубопровод оборотного водоснабжения, обратная сеть $P_{абс} = 0{,}1$ МПа (1кгс/см²)
$T = 308$°К (35°С)

T5 трубопровод горячей воды для производственных нужд, подающая сеть $P_{абс} = 0{,}4$ МПа (4кгс/см²)
$T \leq 338$°К (≤ 65°С)

T6 трубопровод горячей воды для производственных нужд, обратная сеть $P_{абс} = 0{,}37$ МПа (3,7кгс/см²)
$T = 308$°К (35°С)

B10 трубопровод дренажа $P_{абс} = 0{,}1$ МПа (1кгс/см²)
$T = 293$°К (20°С)

H2 трубопровод масла чистого
$T = 293$°К (20°С)

H5 трубопровод масла отработанного
$T = 293$°К (20°С)

P0 трубопровод паров масла
$P_{абс} = 0{,}1$ МПа (1кгс/см²); $T \leq 320$°К (47°С)

B5.1 трубопровод сброса воды от предохранительного клапана.

Инв № 9178/1

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

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования

5(4)КЦ-100А. Вариант 1. Вариант 2

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Условные обозначения

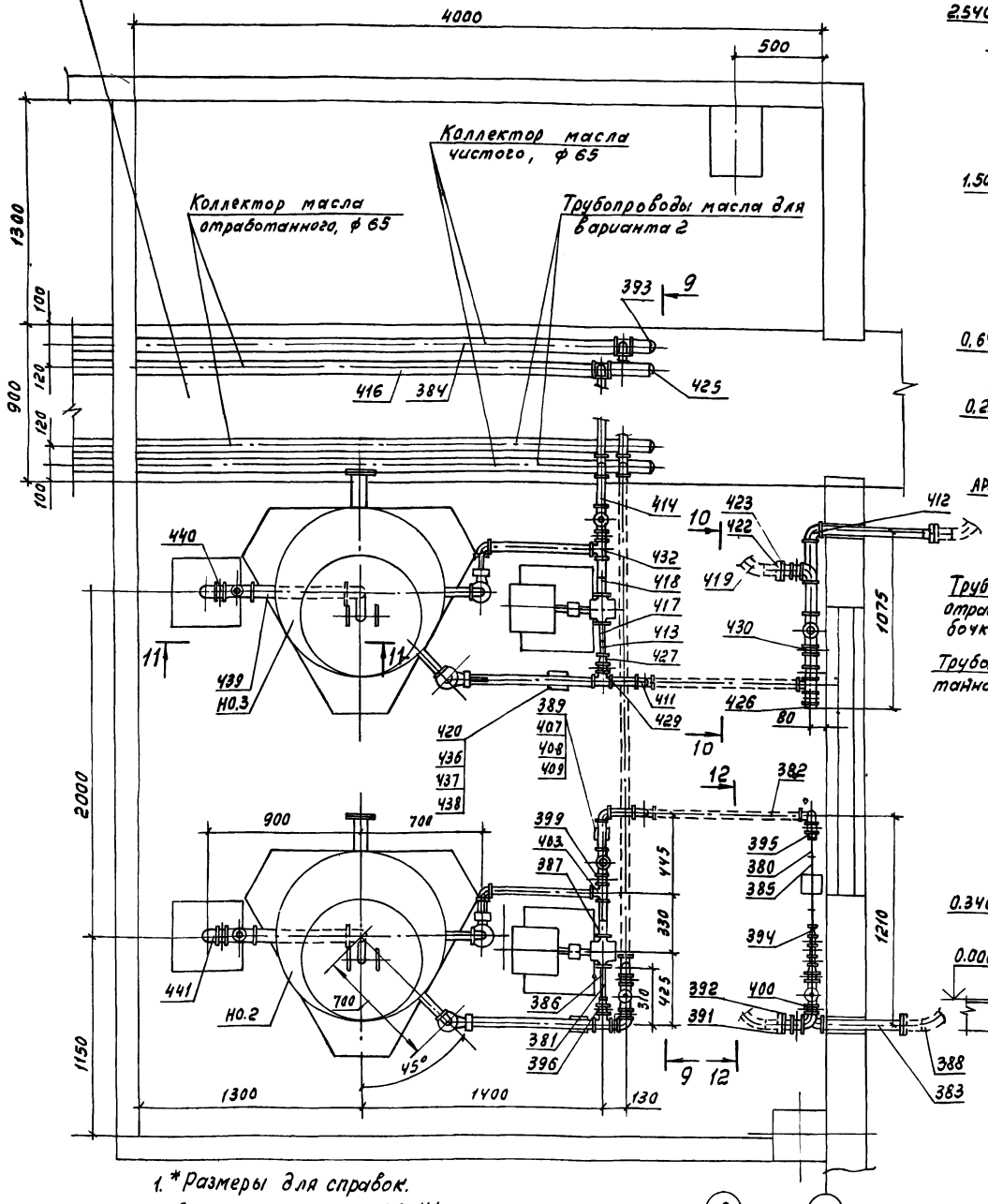
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

формат А2

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

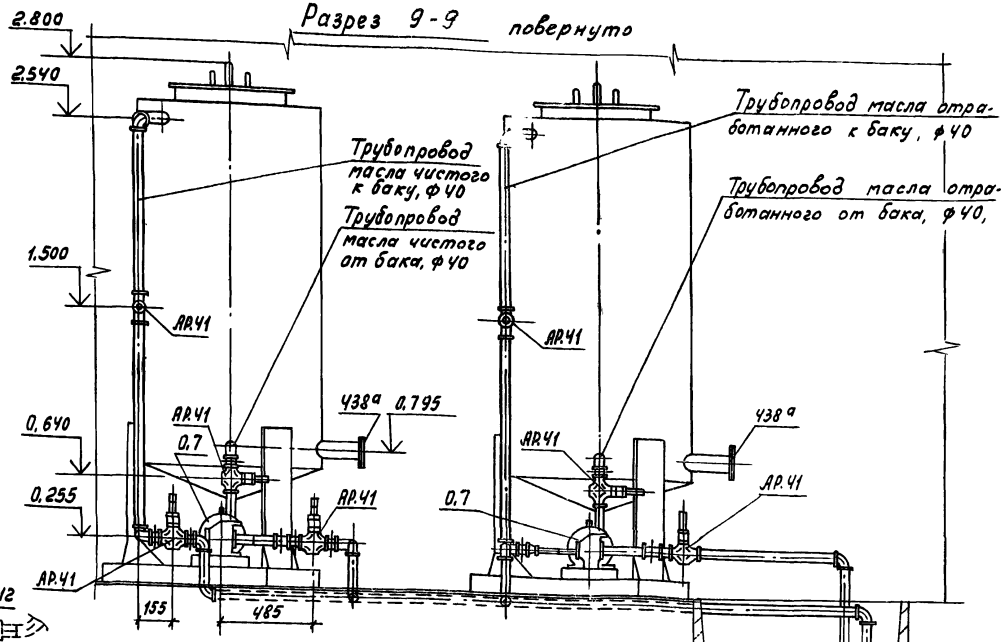
Фрагмент 1 листы 14,16,17

Трубопроводы оборотного и горячего водоснабжения, дренажа и продувки условно не показаны.

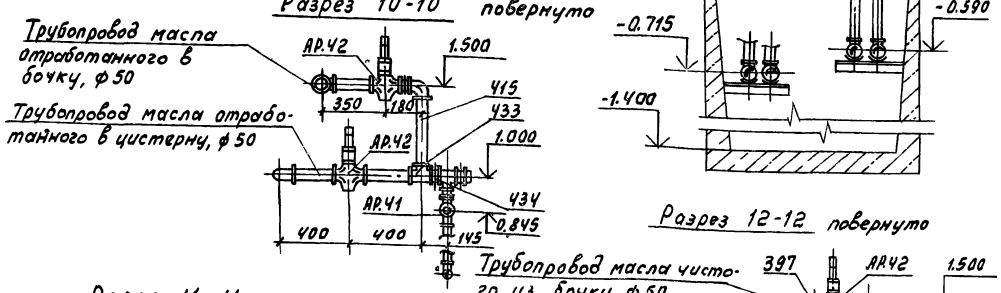


1. * Размеры для справок.
2. Позиции см. листы 28-41.

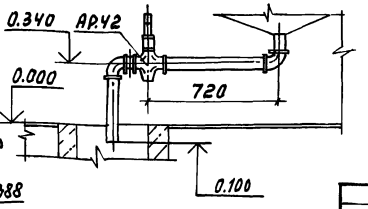
Разрез 9-9 повернуто



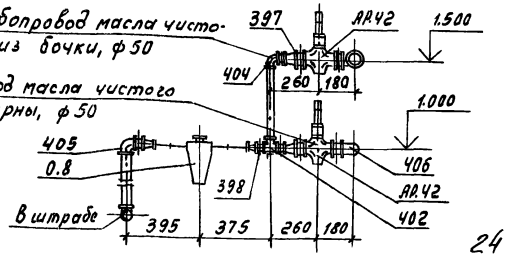
Разрез 10-10 повернуто



Разрез 11-11



Разрез 12-12 повернуто



24

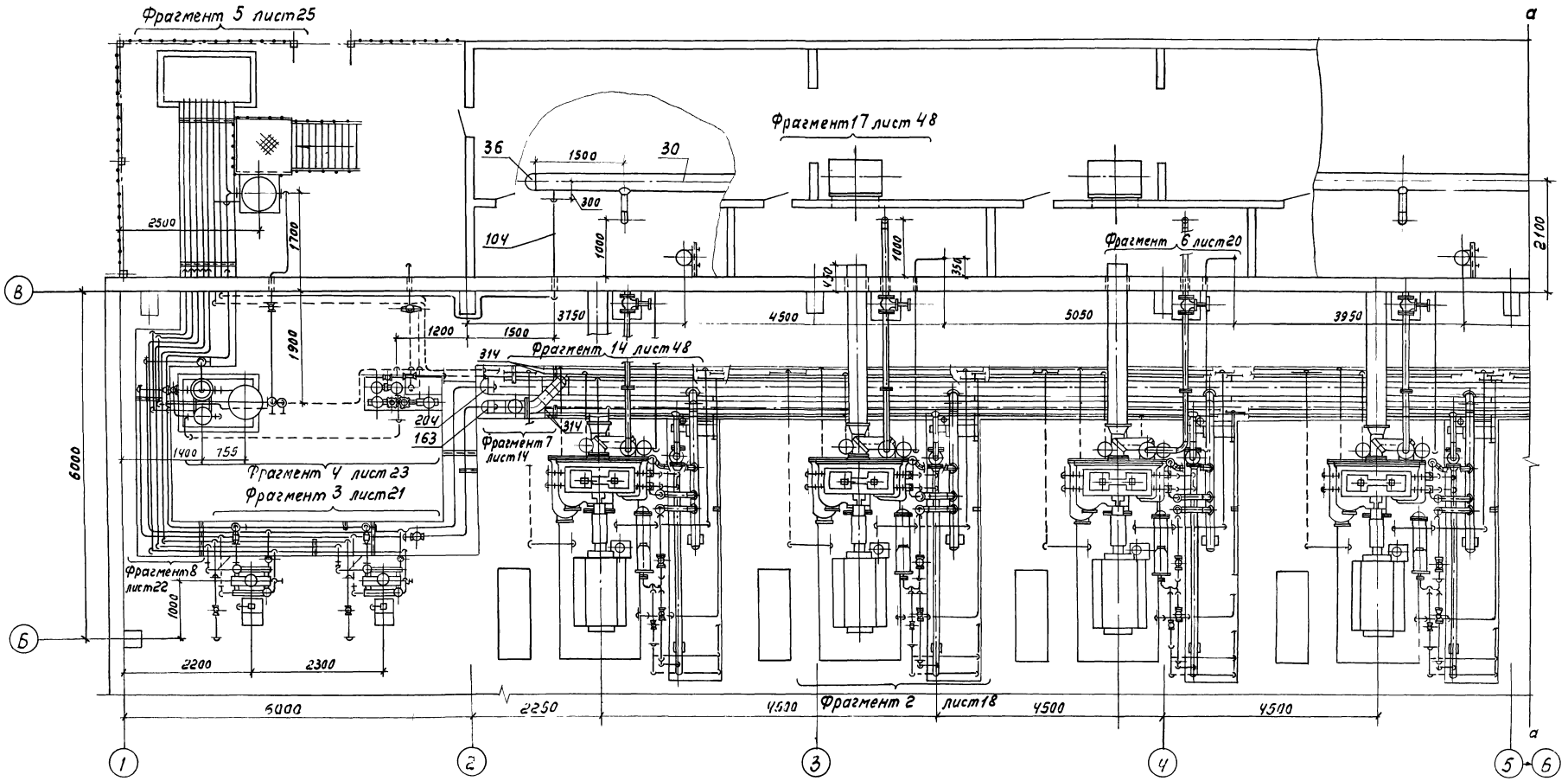
Инв № 9178/1

Привязан		ТП 904-1-62.86ТХ	
		Компрессорная станция 5/41 КИ-100А с вариантами для блокирования	
ГИП	Леонов	5/41 КИ-100А Вариант 1. Вариант 2.	Стадия Р; Лист 12; Листов
Нач.отд.	Коган		
Гл.спец.	Преснов		
Рук.гр.	Григорян		
Н.контр.	Ксёшкая	Помещение маслохозяйства.	ГИДРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Ст.инж.	Воеводина		
Инв.№	Инж. Кохлачева		

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86



1. Позиции см. листы 28-41.
2. Линию разрыва а-а данного чертежа совместить с линией разрыва а-а лист 14.

25

Инв № 9178/1

				ТП 904-1-62.86 ТХ	
				Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования.	
ГИП	Леонов			5КЦ-100А	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Нач.отд.	Козан				
Н.контр.	Новицкая				
Гл.спец.	Пресное				
Рук.гр.	Григорьян			Разводка трубопроводов	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Ст.инж.	Ковешин				

Привязан

Инв.№

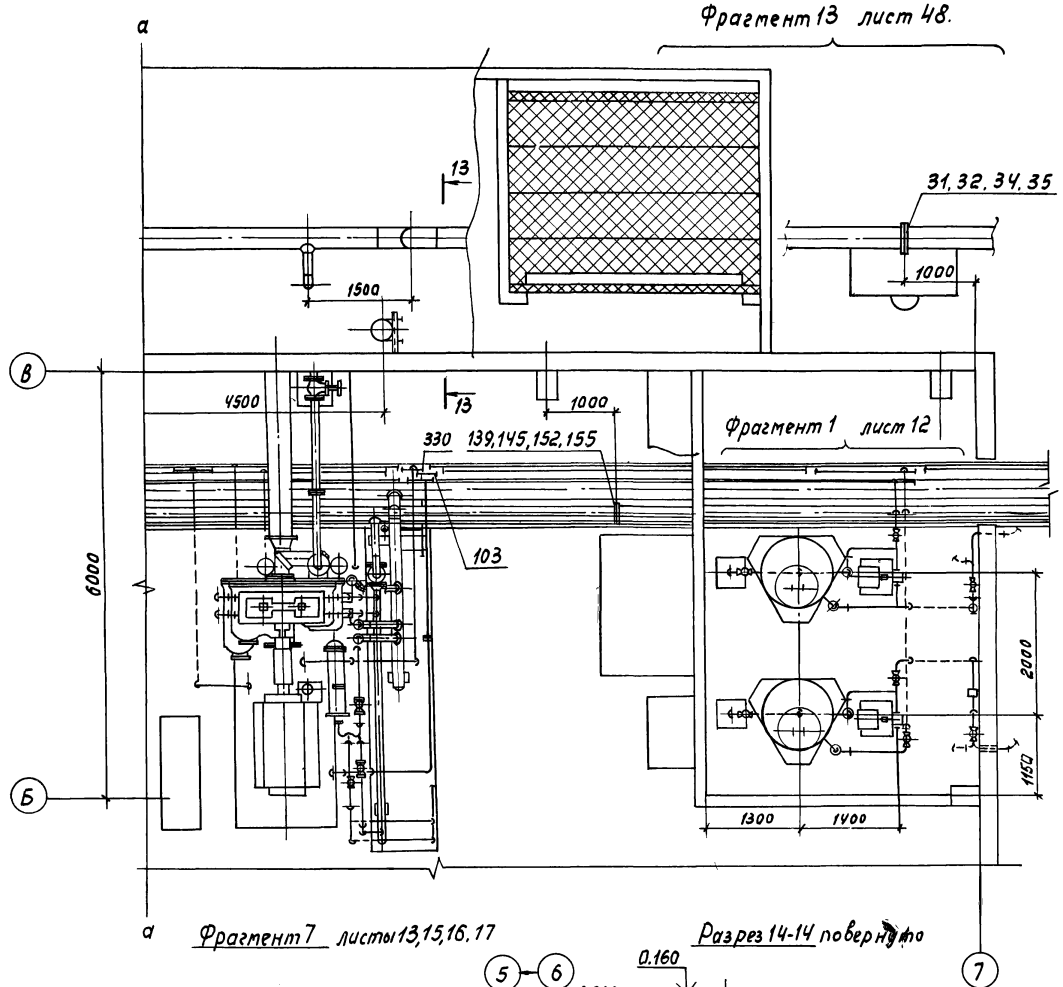
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

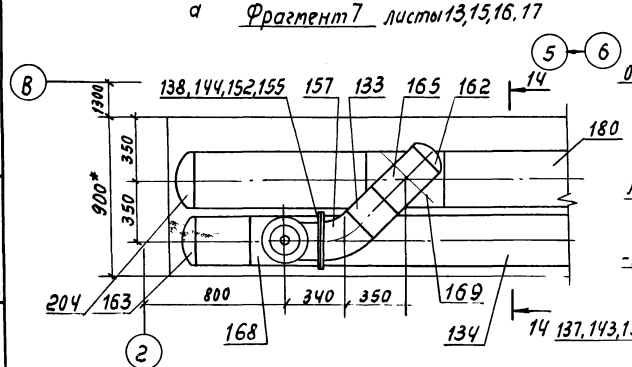
Формат А2

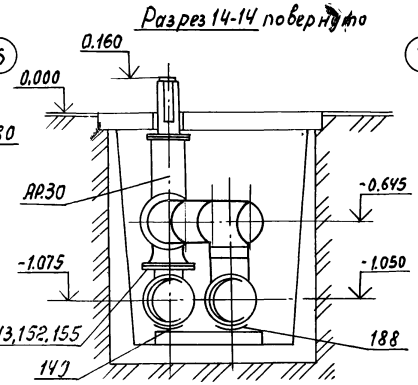
Альбом 1

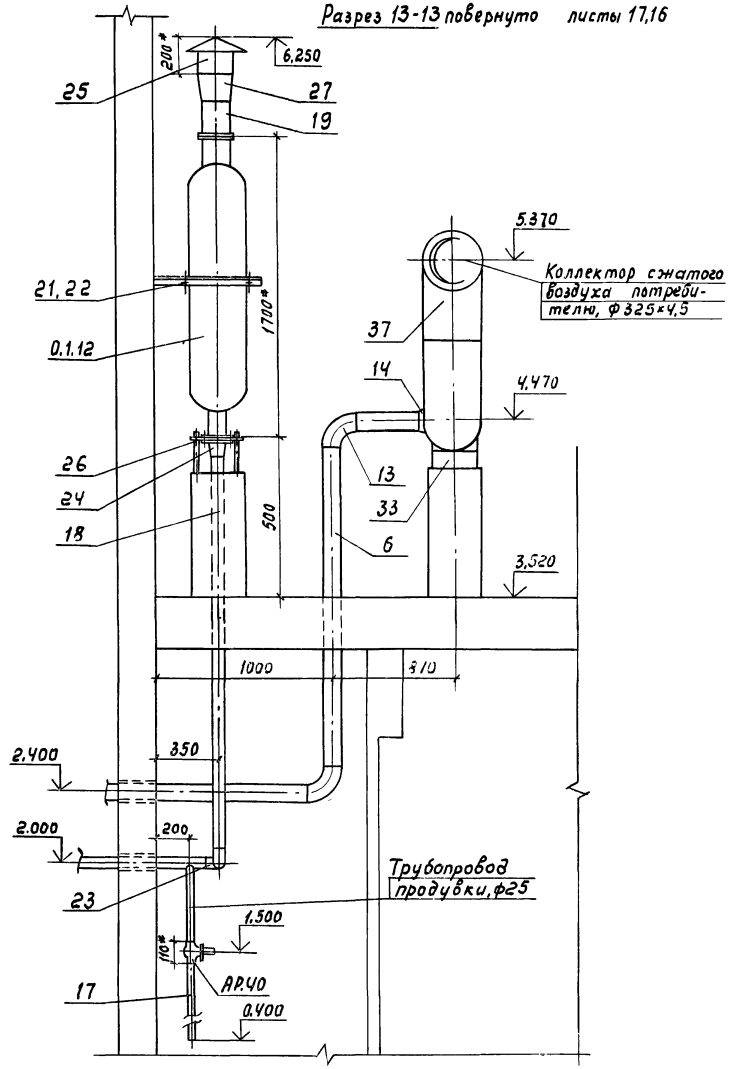
Типовой проект 904-1-62.86

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









1. * Размеры для справок.
2. Линии разрыва а-а данного чертежа совместить с линиями разрыва а-а листы 13,15. 26
3. Позиции см. листы 28-41.

Инв№ 9178/1

				ТП 904-1-62.86 ТХ	
				Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования	
ГИП	Леонов			5(4) КЦ-100А. Вариант 1. Вариант 2	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
Нач.отд.	Коган				
Н.контр.	Новицкая				
Гл.спец.	Пресняк				
Рук.гр.	Григорьян			Разводка трубопроводов	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону
Ст.инж.	Воеводина				

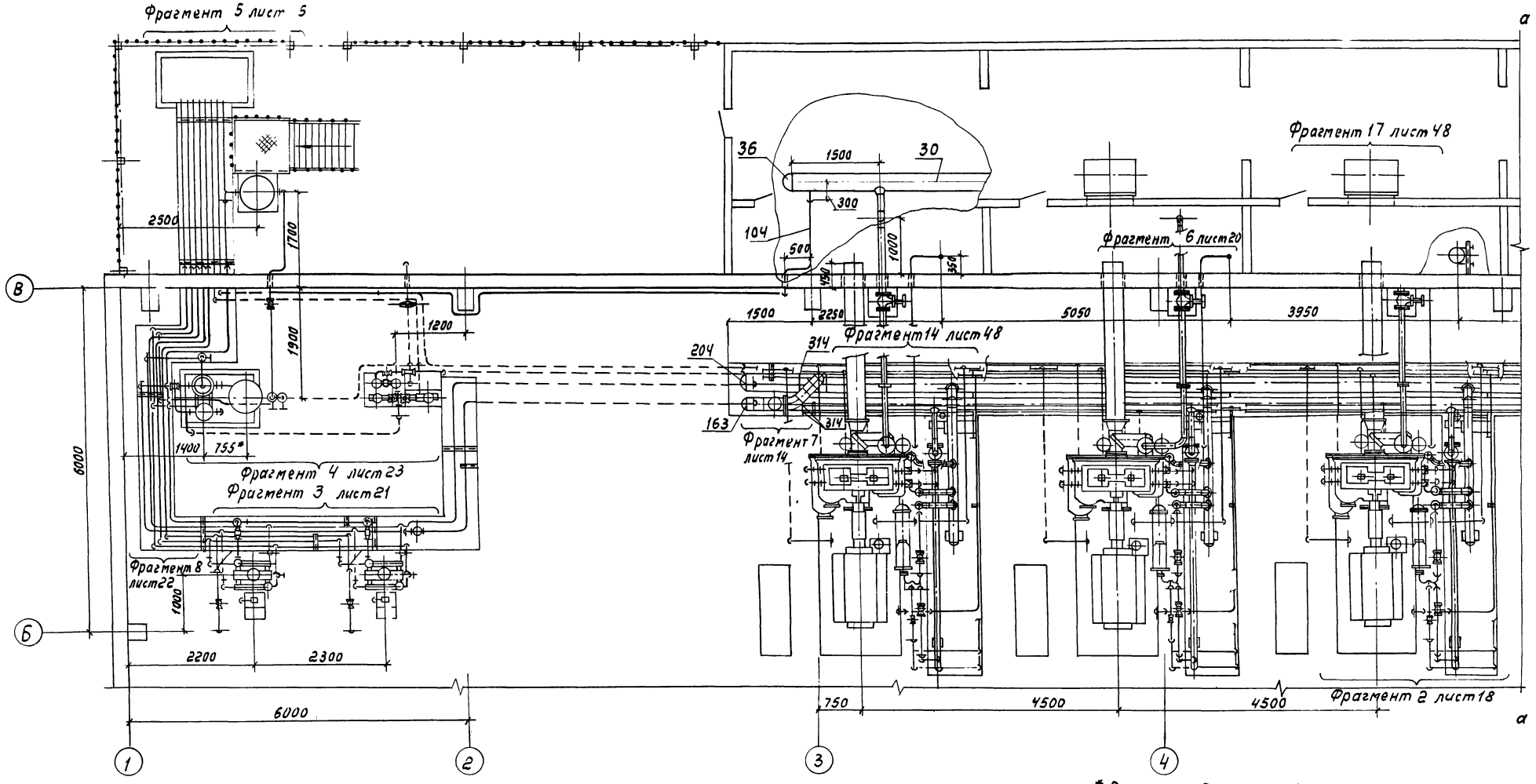
Привязан

Инв №

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86



1. * Размеры для справок.
2. Линию разрыва а-а данного чертежа совместить с линией разрыва а-а лист 14.
3. Позиции см. листы 28÷41.

27

Инв № 9186/1

Привязан

Инв. №

ГИП	Лесняк		
Нач.отд.	Коган		
Н.контр.	Новицкая		
Гл.спец.	Пресное		
Рук.гр.	Григорьян		
Ст.инж.	Воеводина		
Ст.инж.	Шась		

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования

4КЦ-100А

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Разводка трубопроводов

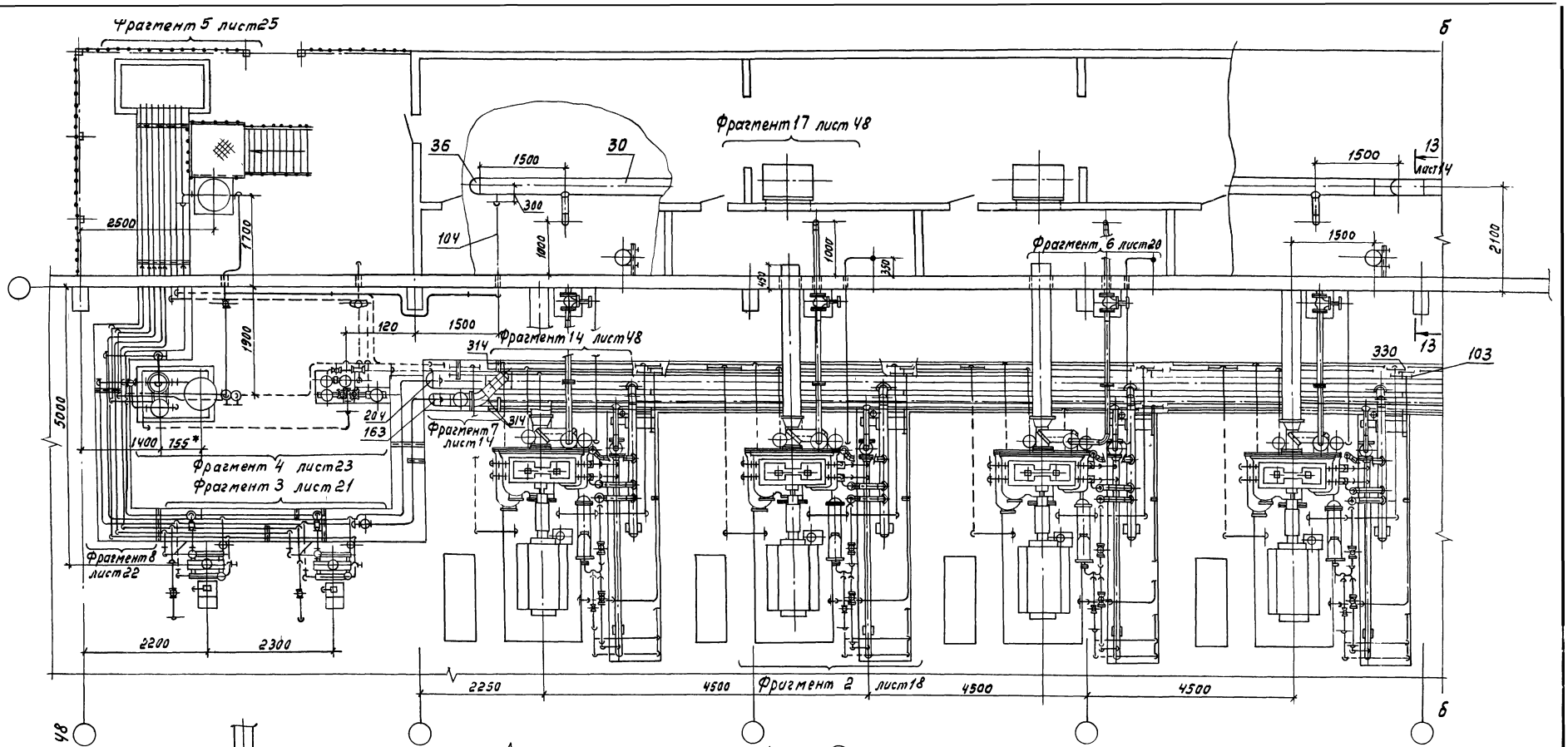
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

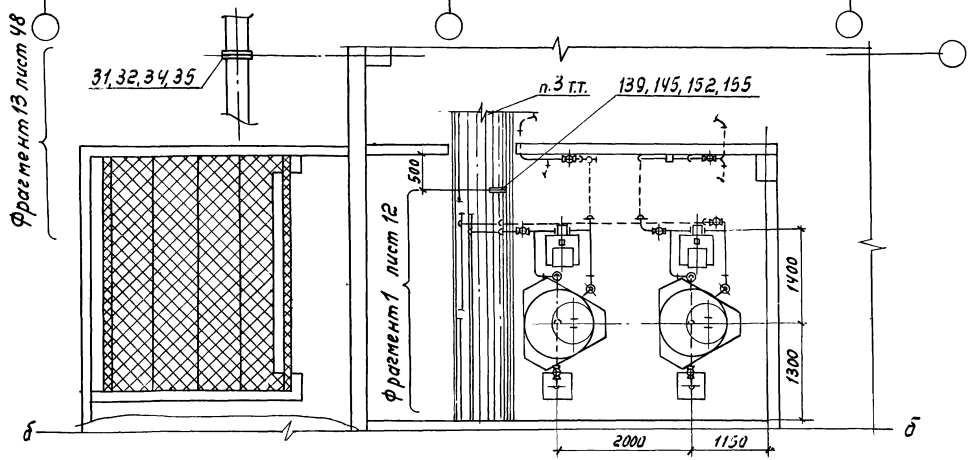
Формат А2

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

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86





1. * Размеры для справок.
2. Линии разрыва б-б совместить.
3. Трубопроводы оборотного водоснабжения, дренажа, продувки и горячего водоснабжения вывести в сети предприятия по месту при привязке проекта.
4. Позиции см. листы 28-41.

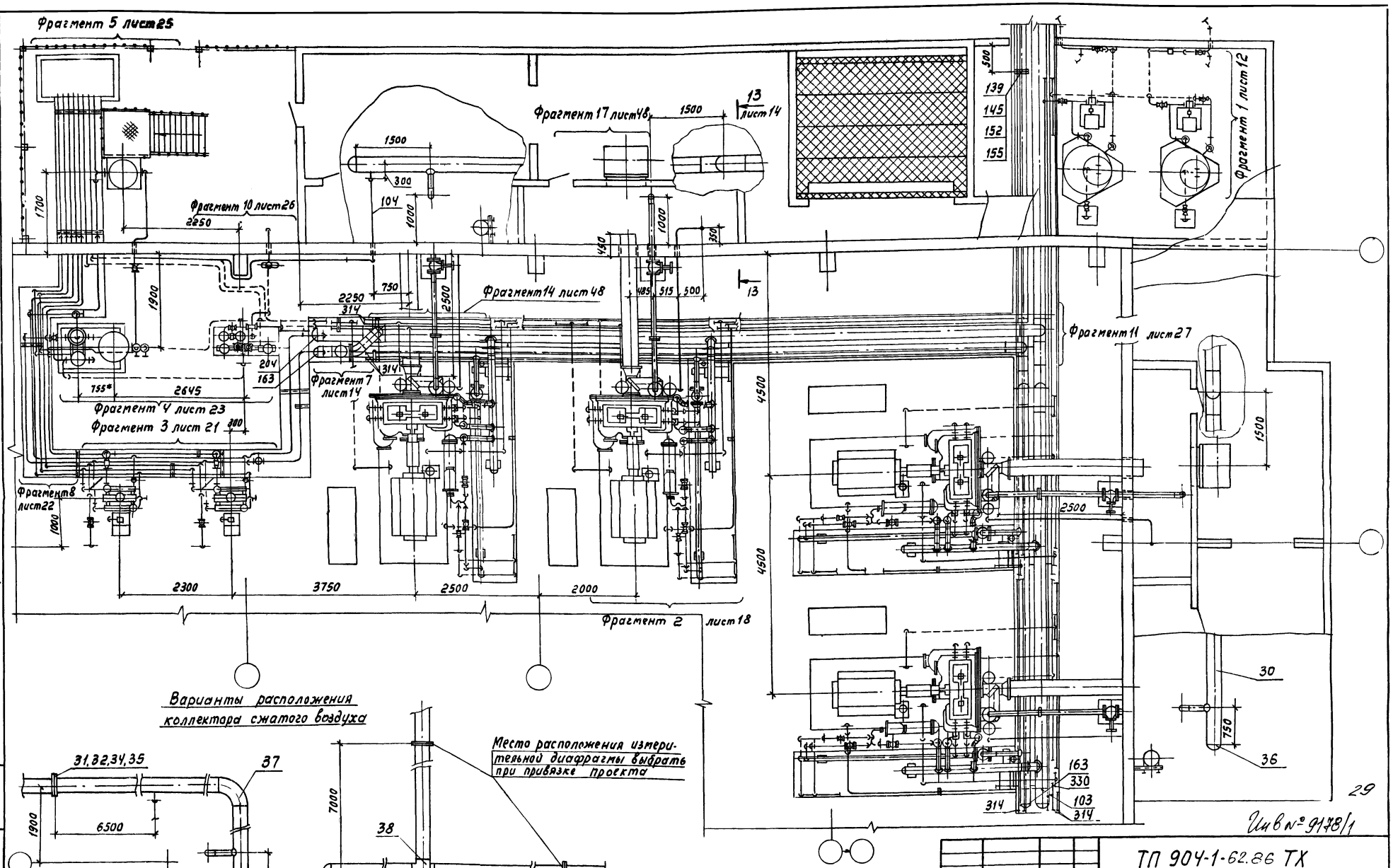
28

Инв № 9178/1

Привязан	ГИП	Леонов		ТП 904-1-62.86 ТХ	
	Нач.отд.	Коган		Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования.	
	Н.контр.	Новицкая		Вариант 1	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
	Гл.спец.	Преснов			
	Рук.гр.	Григорьян		Разводка трубопроводов	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инв.№	Ст.инж.	Воеводина			
	Ст.инж.	Шась			

Формат А2

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



1.* Размеры для справок.
2. Позиции см. листы 28-41.

29

Инв № 9178/1

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

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

Привязан

Инв.№

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

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования

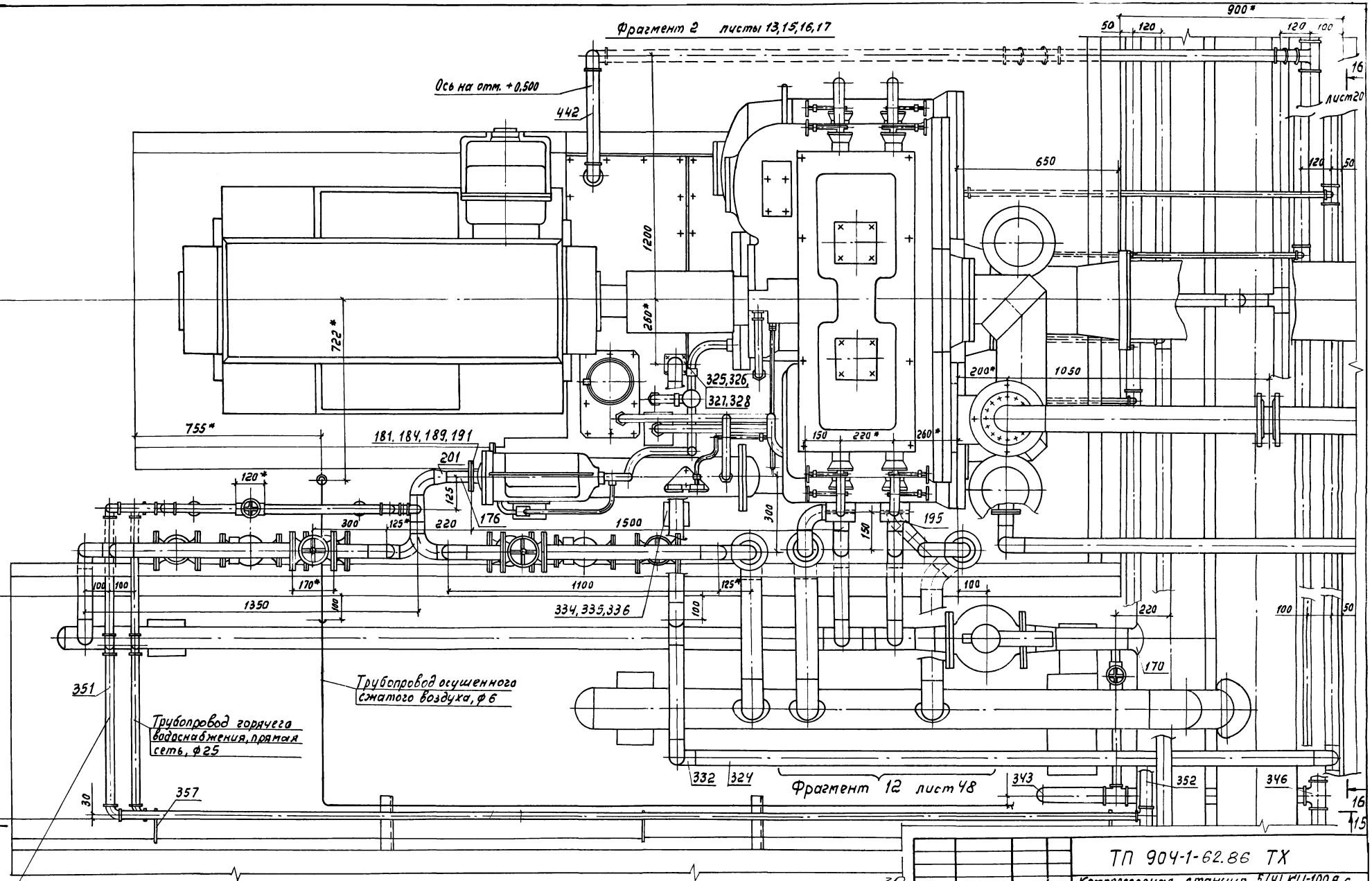
Вариант 2

Разводка трубопроводов

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

Формат А2



1. * Размеры для справок.
2. Позиции см. листы 28-41.

Инв№ 9178/1

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Леонов	
Нач.отд	Корзан	
Н.контр	Новицкая	
Гл.спец	Преснов	
Рук.гр.	Григорьян	
Ст.инж	Воеводина	
Ст.инж	Шасс	

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования

5(4) КЦ-100А Вариант 1. Вариант 2

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Разводка трубопроводов

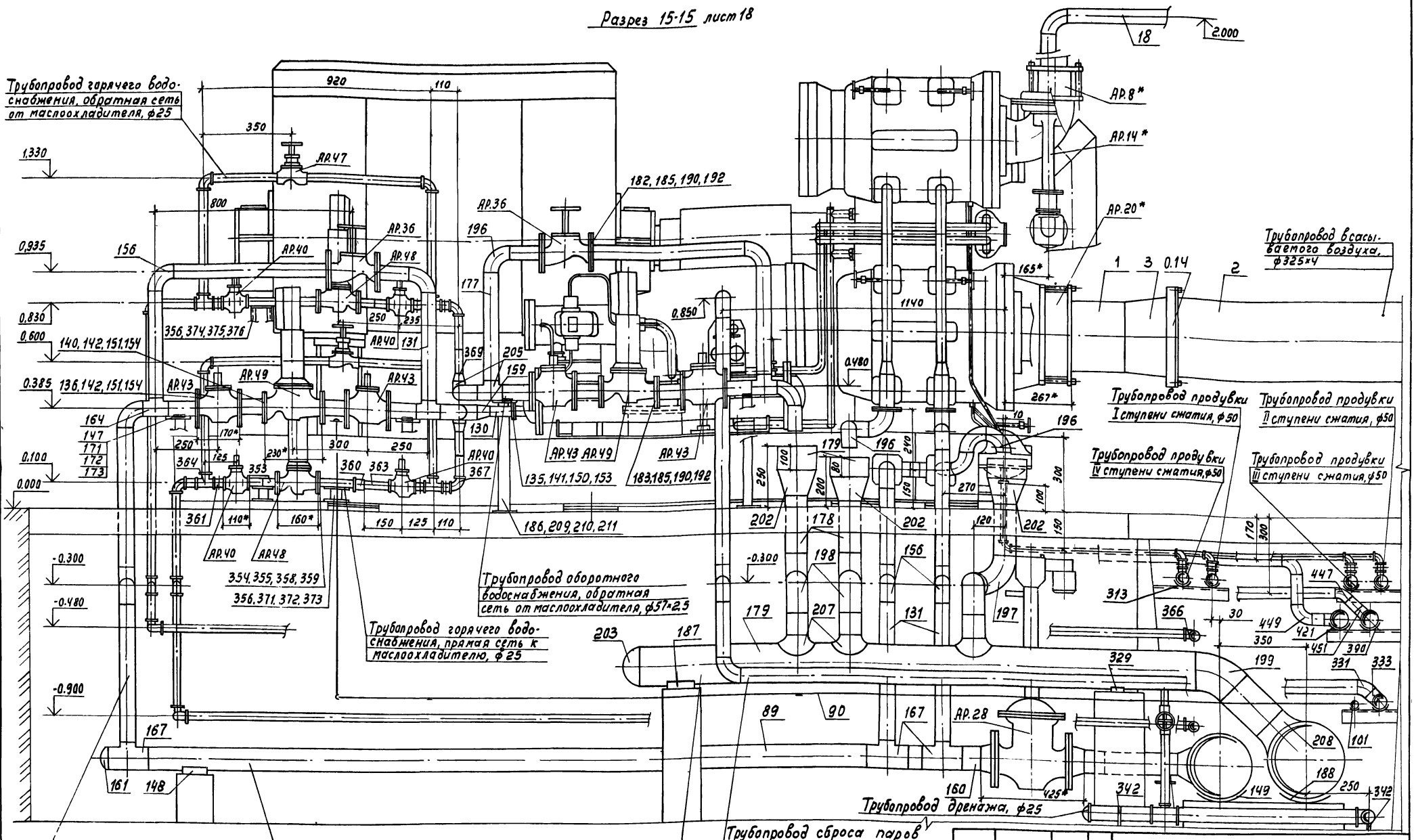
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Разрез 15-15 лист 18



1. *Размеры для справок.
2. Позиции см. листы 28-41.

Инв№ 9178/1

Привязан

Инв.№

ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Коган		
Н.контр.	Новицкая		
Гл.спец.	Пресное		
Рук.гр.	Григорьева		
Ст.инж.	Деведина		
Ст.инж.	Шась		

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования.

5(4)КЦ-100А. Вариант 1. Вариант 2.

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

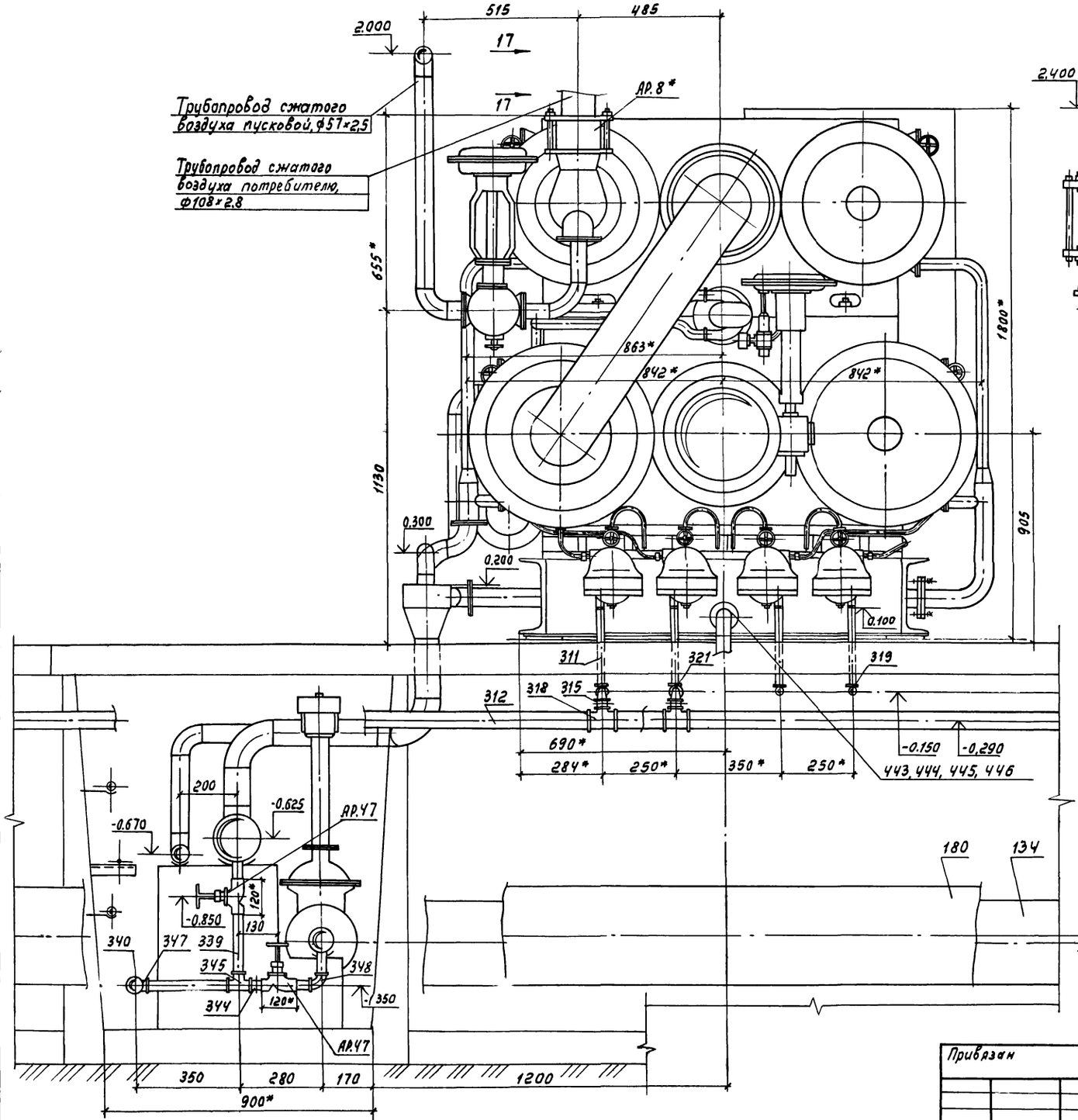
Разводка трубопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

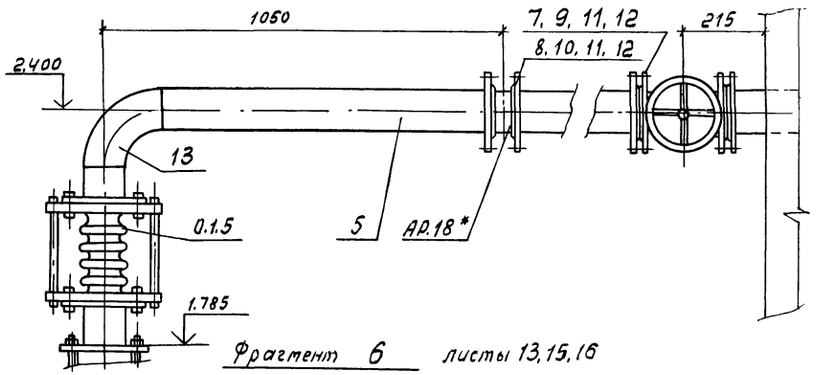
Формат А2

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

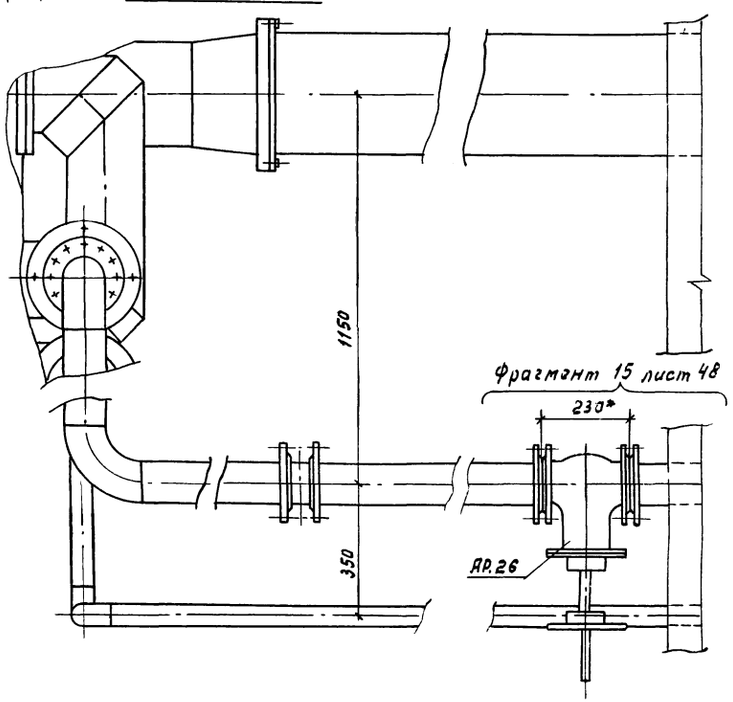
Разрез 16-16 повернута лист 18



Вид 17-17 повернуто



Фрагмент 6 листы 13, 15, 16



1.*Размеры для справок.
2. Позиции см. листы 28-41.

32

Инв № 9178/1

Привязан

Инв. №

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

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования

5(4) КЦ-100А

Вариант 1. Вариант 2.

Разводка трубопроводов.

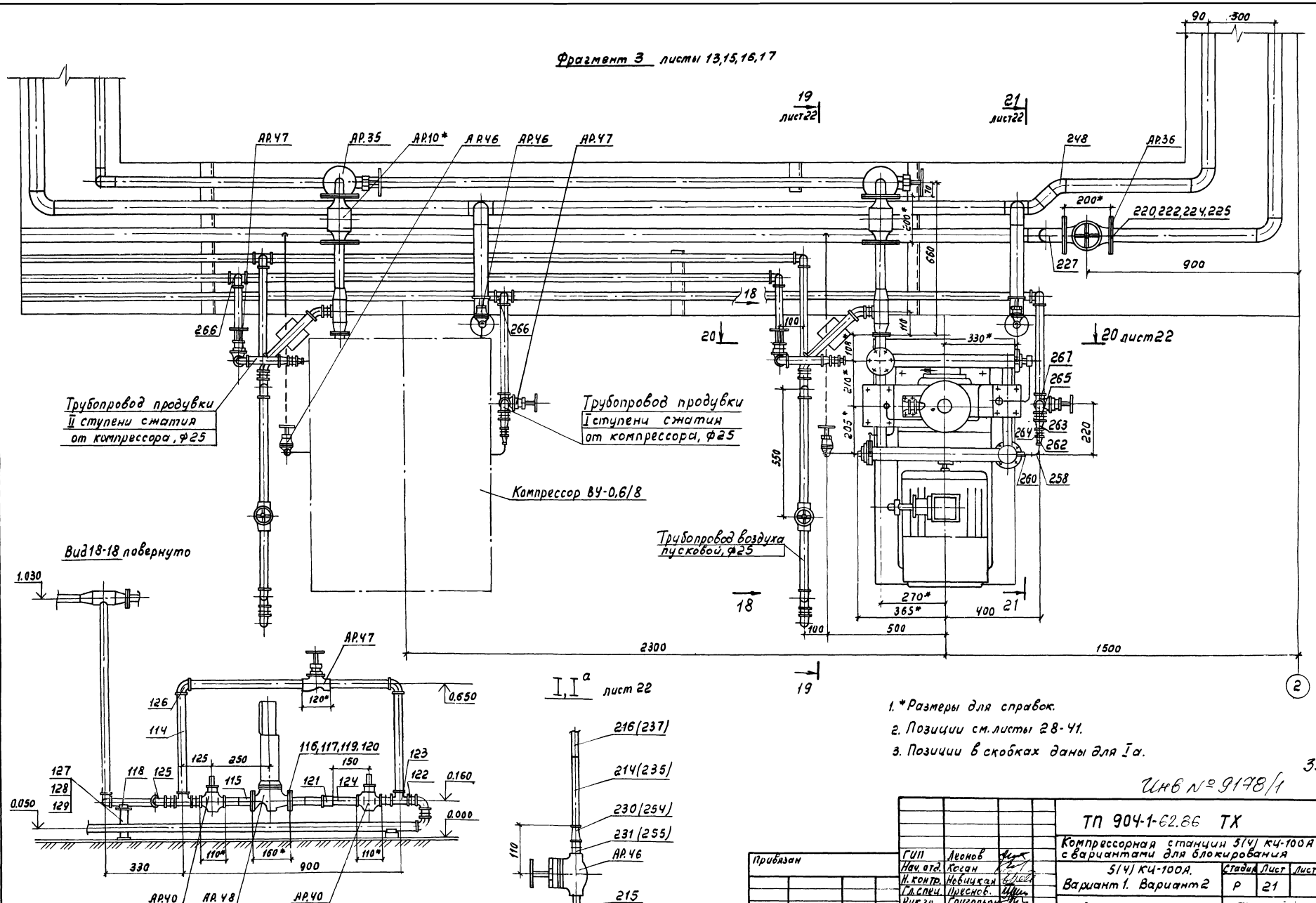
Стадия	Лист	Листов
Р	20	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А.

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86



1. *Размеры для справок.
2. Позиции см. листы 28-41.
3. Позиции в скобках даны для Iа.

33

Инв № 9178/1

Привязан	ГИП	Леонов		ТП 904-1-62.86 ТХ	
	Нач. отд.	Коган		Компрессорная станция 5(4) КЧ-100А с вариантами для блокирования	
	Н. контр.	Новицкая		5(4) КЧ-100А. Вариант 1. Вариант 2	Стадия: Р; Лист: 21; Листов:
	Гл. спец.	Пресное.			
	Рук. гр.	Григорьян		Разводка трубопроводов	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инв. №	Ст. инж.	Воеводина			

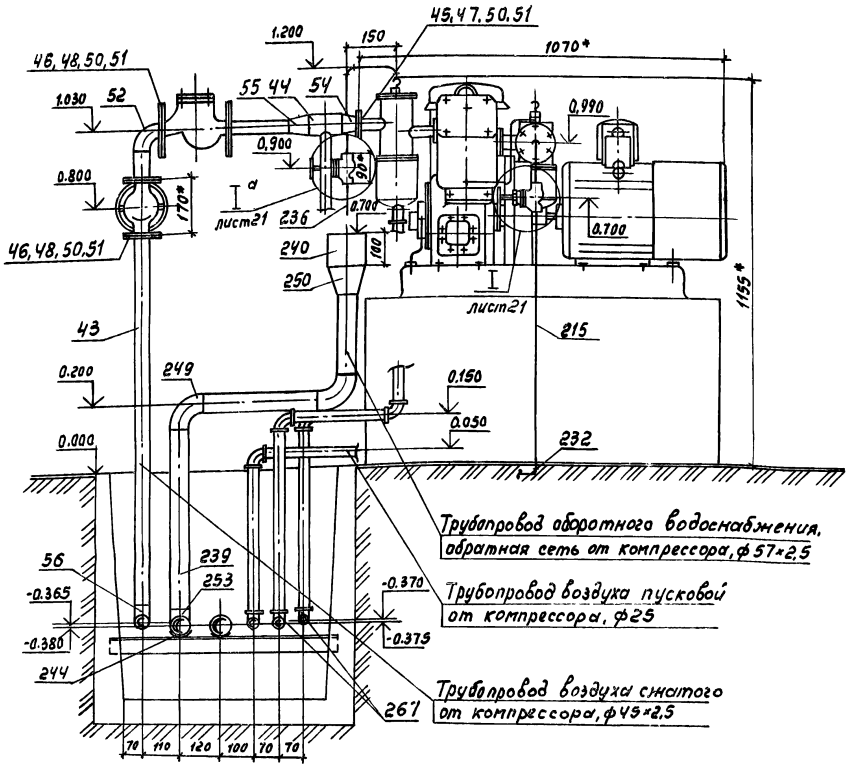
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А2

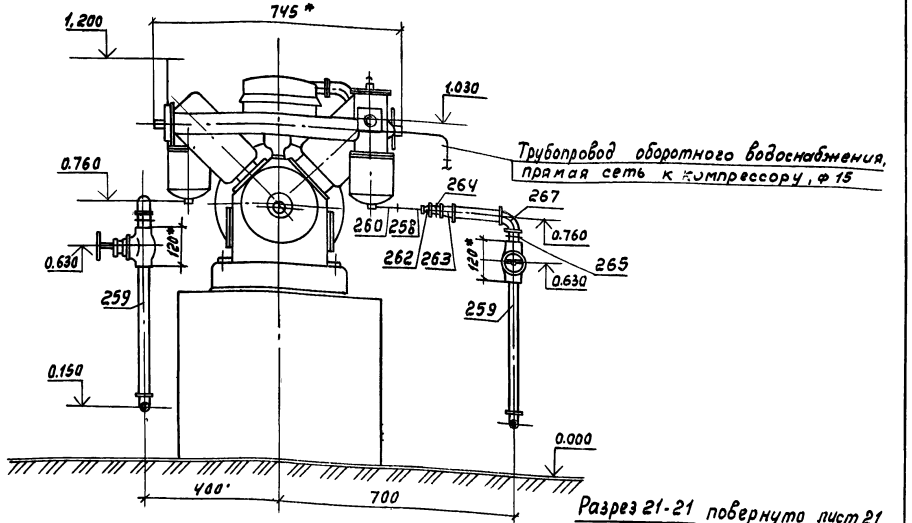
Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

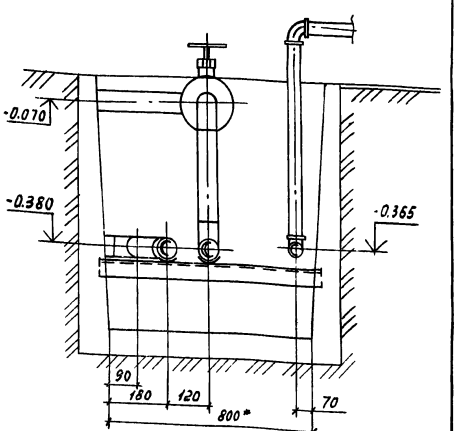
Разрез 19-19 повернуто лист 21



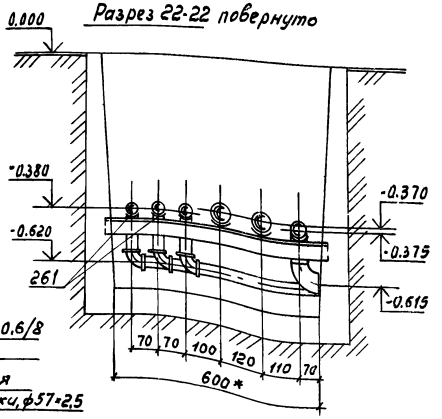
Разрез 20-20 повернуто лист 21



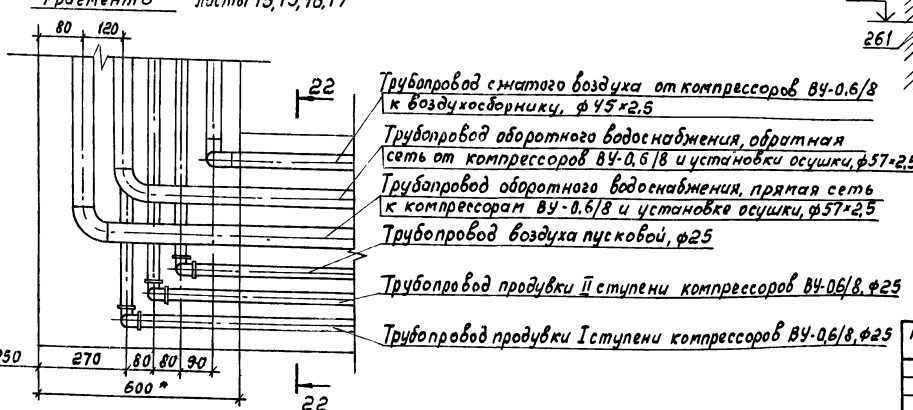
Разрез 21-21 повернут лист 21



Разрез 22-22 повернуто



Фрагмент 8 листы 13,15,16,17



1.* Размеры для справок.

2. Позиции см. листы 28-41.

Инв.№ 9178/1

Привязан

Инв.№

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

ТП 904-1-62.86 ТХ

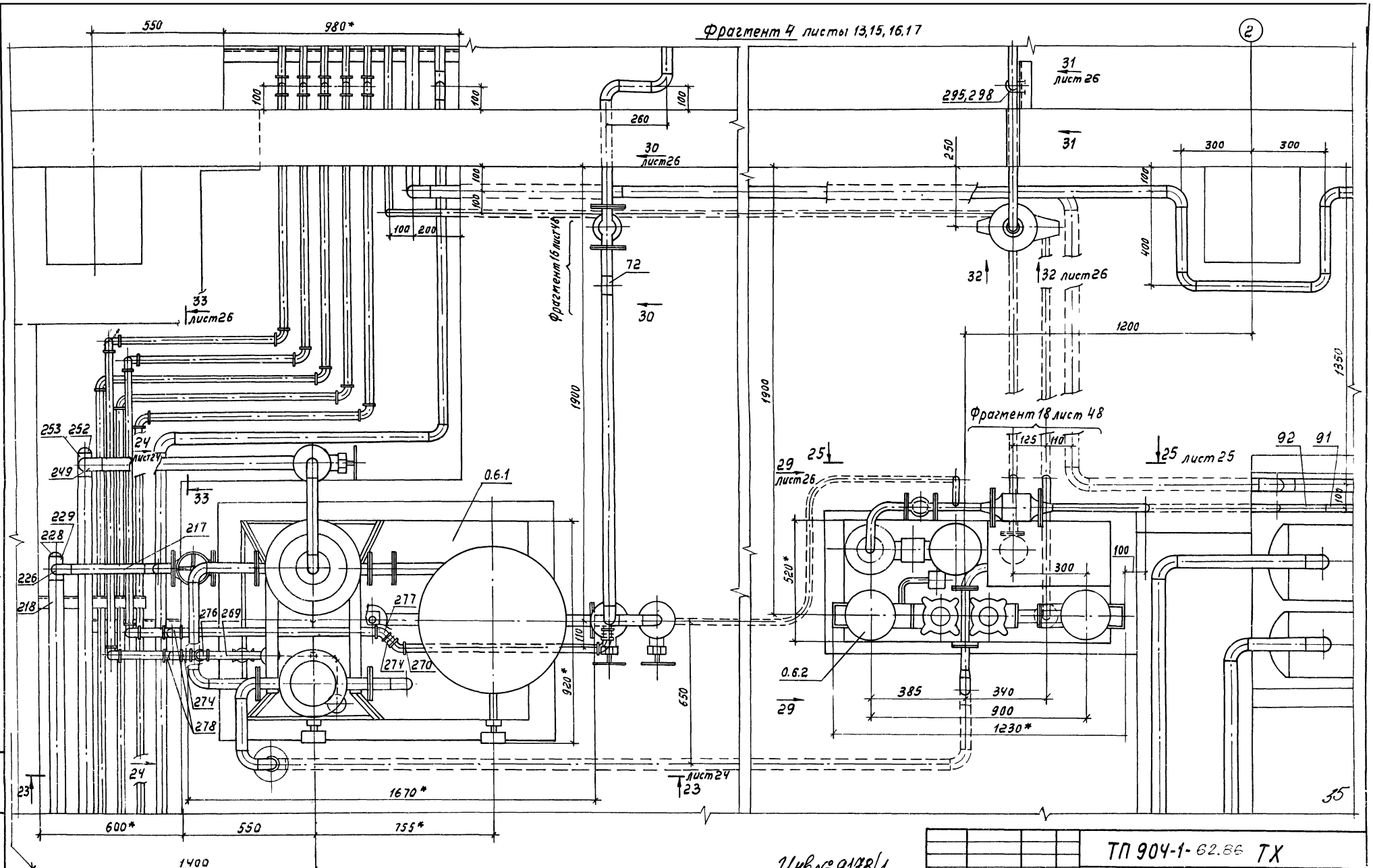
Компрессорная станция 5(4)КУ-100А с вариантами для блокирования

5(4)КУ-100А. Вариант 1. Вариант 2

Разводка трубопроводов.

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону



1.* Размеры для справок.
2. Позиции см. листы 28-41.

Инв№ 9178/1

Привязан

Инв.№

ГИП	Леонов		
Начотд	Косан		
Н.контр	Новицкая		
Гл.спец	Преснов		
Рук.гр.	Григорьян		
Ст.инж.	Боевобина		

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(4) КИ-100 А с вариантами для блокирования

5(4) КИ-100А. Вариант 1. Вариант 2.

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Разводка трубопроводов.

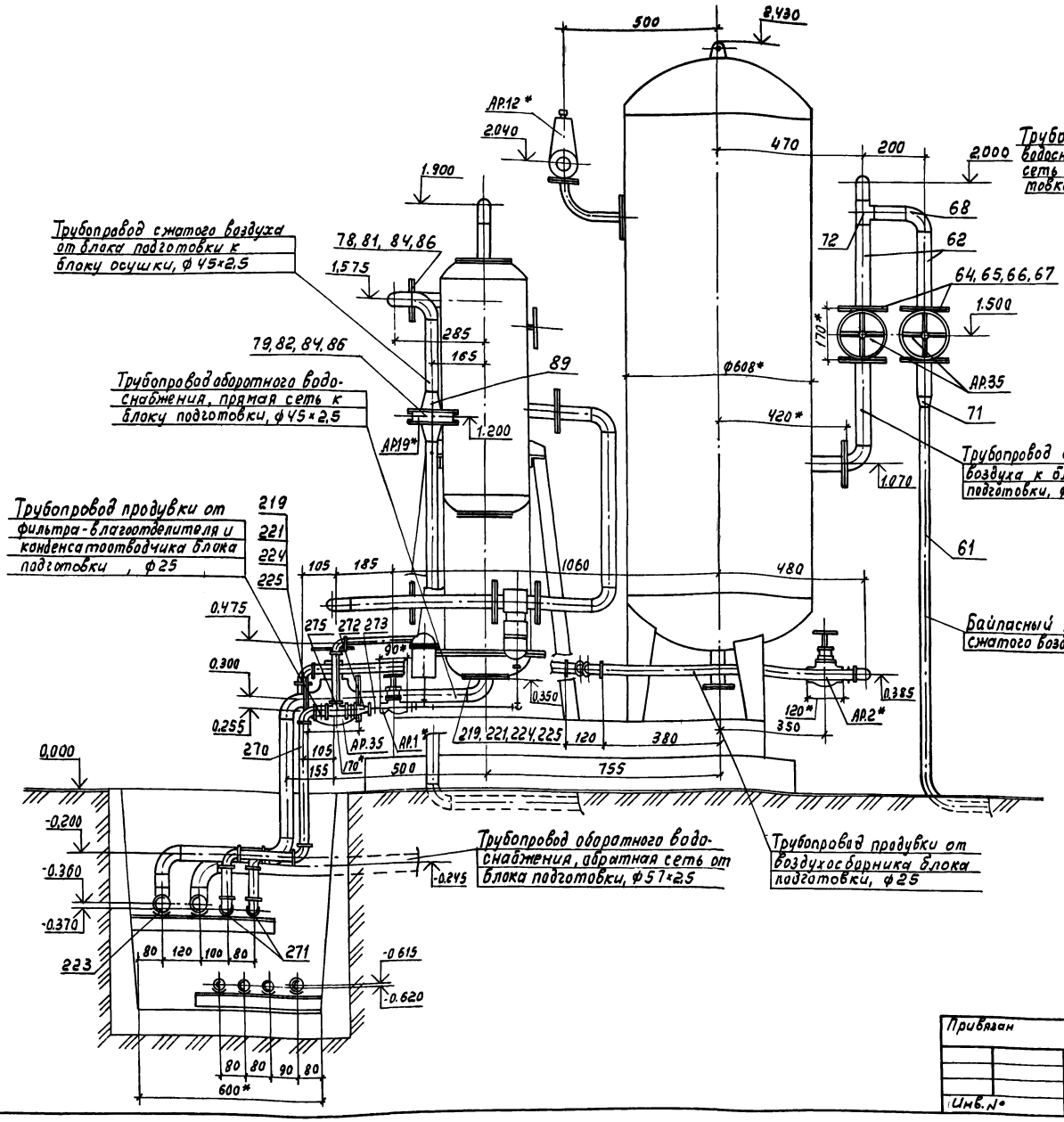
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 1

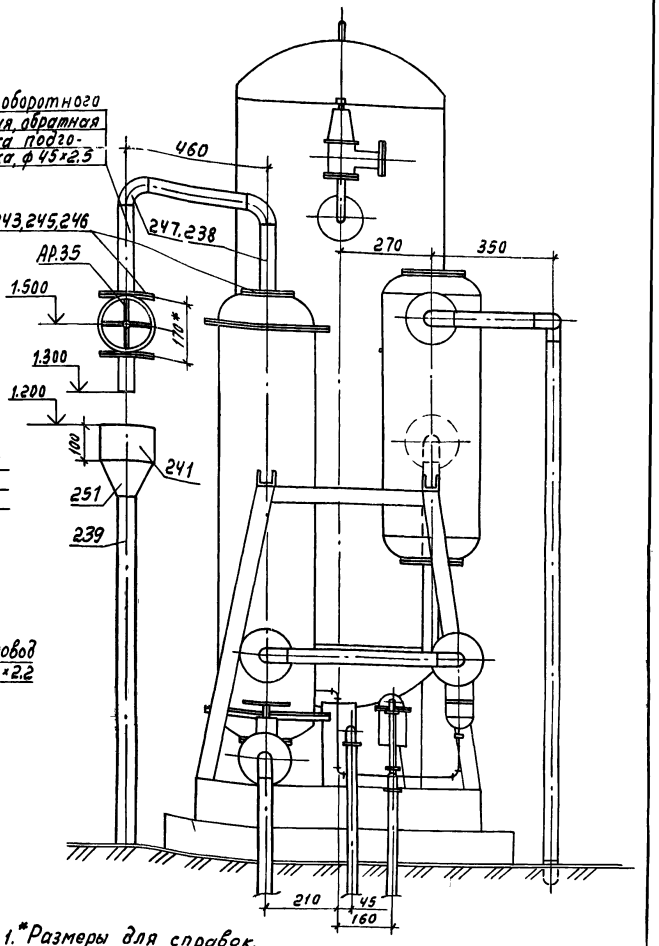
Типовой проект 904-1-62.86

Формат А2

Разрез 23-23 лист 23



Вид 24-24 повернуто лист 23



1.*Размеры для справок.
2 Позиции см. листы 28-41.

86

Инв № 9178/1

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

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

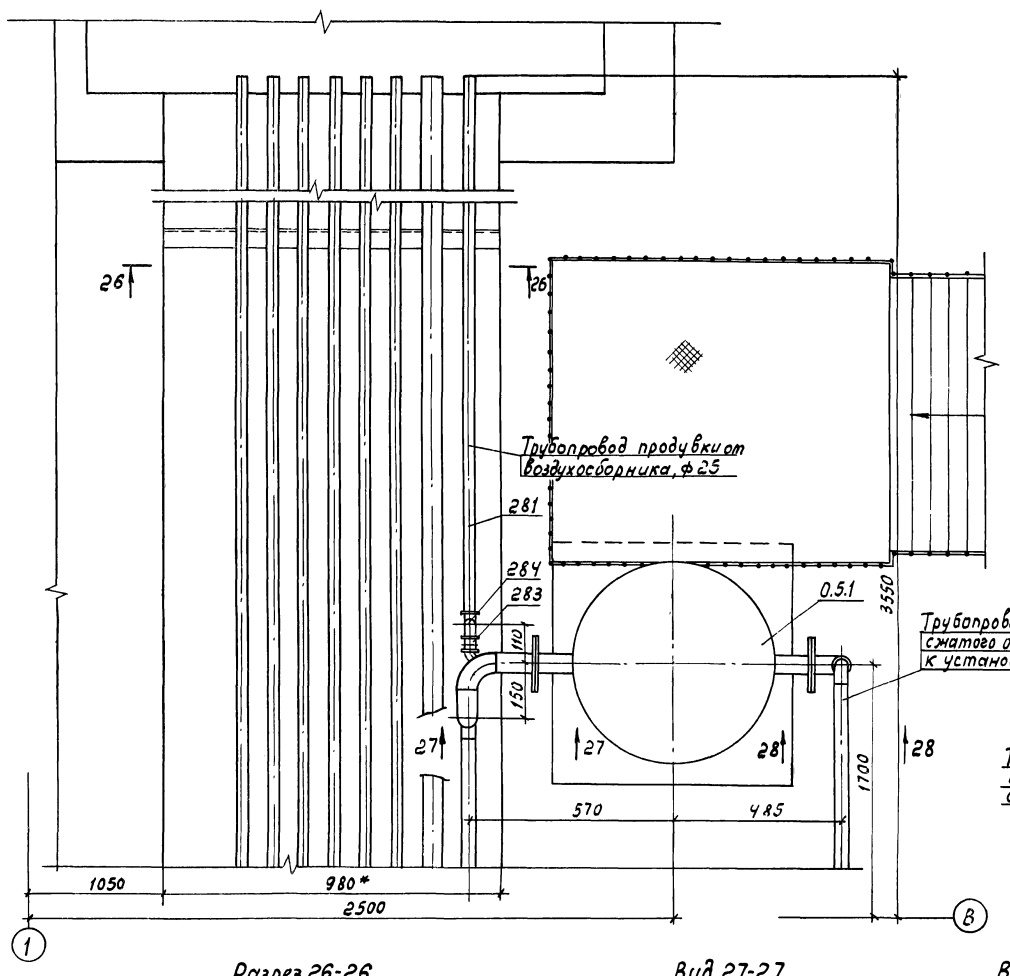
Привязан		ТП 904-1-62.86 ТХ	
		Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования	
ГИП	Леонов	5(4) КЦ-100А. Вариант 1. Вариант 2.	Стадия: Р; Лист: 24; Листов:
Нач.отд.	Коган		
Н.контр.	Новицкая		
Гл.спец.	Пресное		
Рук.гр.	Григорьян	Разводка трубопроводов.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Ст.инж.	Воеводина		
Инв.№			

Формат А2

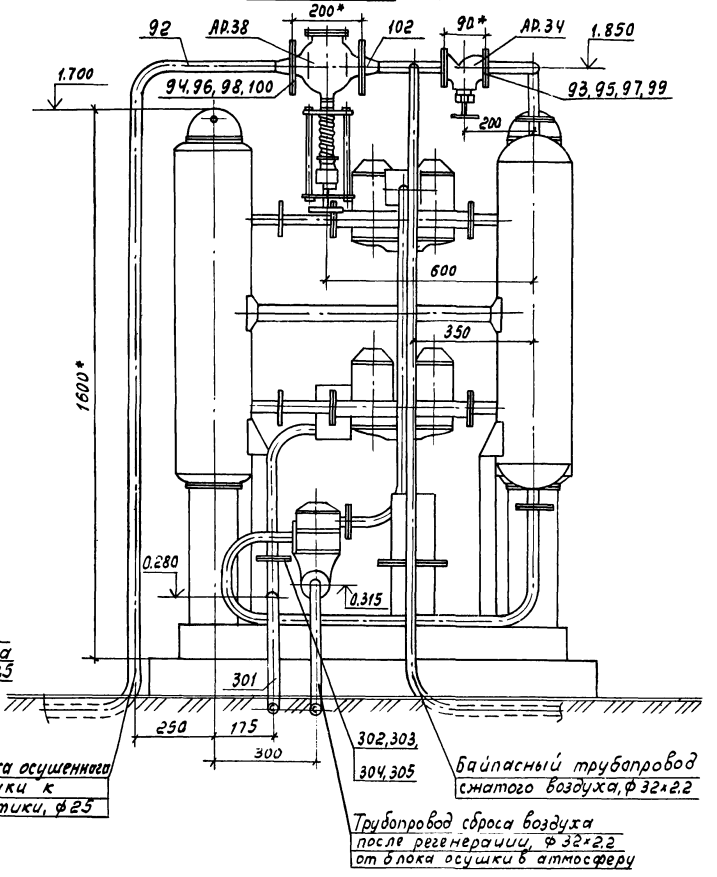
Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

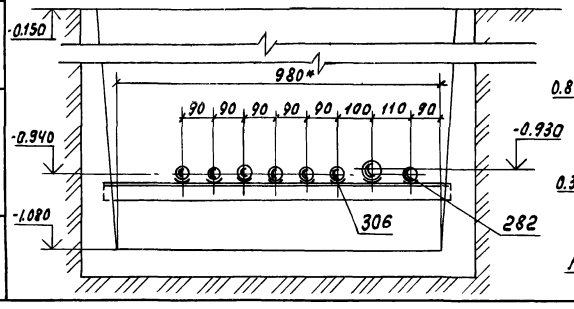
Фрагмент 5 листы 13,15,16,17



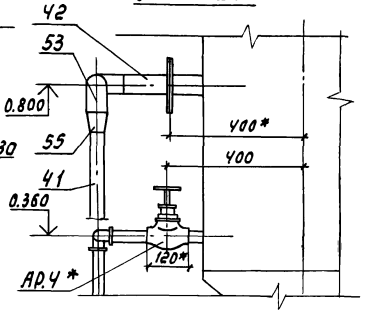
Разрез 25-25 повернуто лист 23



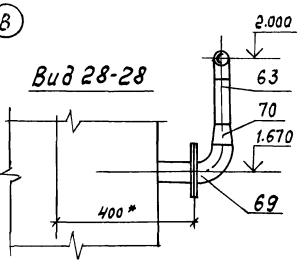
Разрез 26-26



Вид 27-27



Вид 28-28



1. *Размеры для справок.
2. Позиции см. листы 28-41.

37

Инв № 9178/1

				ТП 904-1-62.86 ТХ	
				Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования	
				5(4) КЦ-100А. Вариант 1. Вариант 2	Стадия: Р; Лист: 25; Листов:
ГИП	Леонов			Разводка трубопроводов	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Нач. отд.	Козан				
Н.контр.	Новицкая				
Гл.спец.	Пресное				
Рук.гр.	Григорьян				
Ст.инж.	Воеводина				

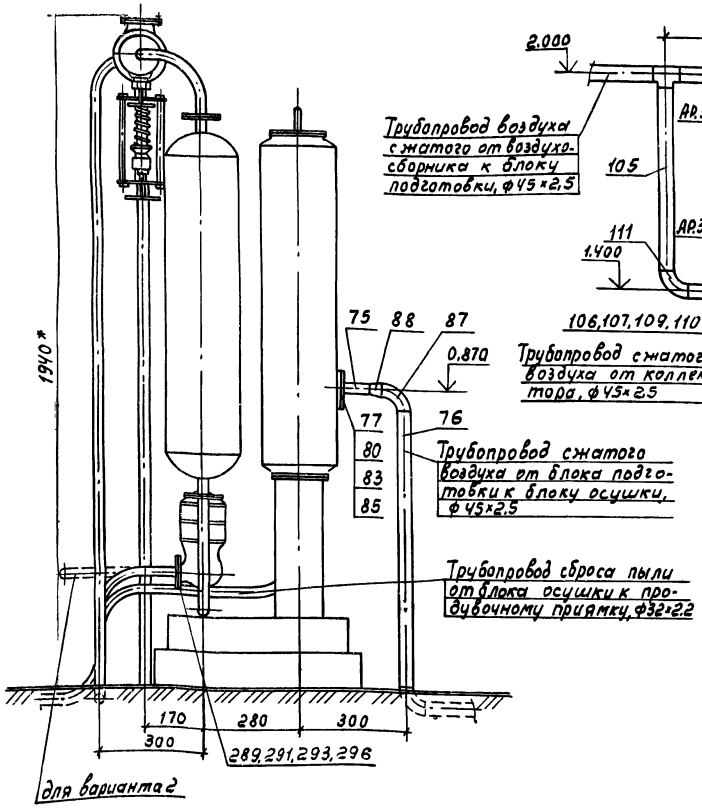
Привязан

Инв. №

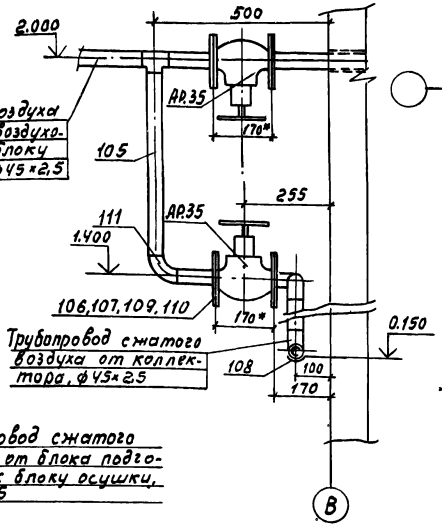
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А2

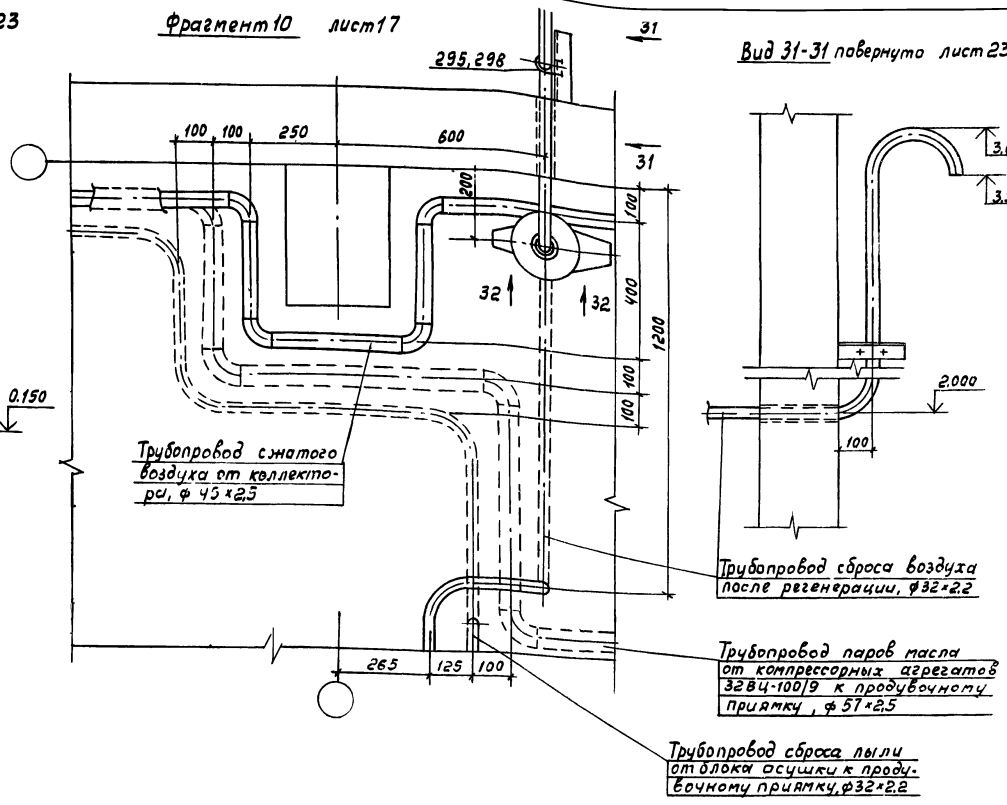
Вид 29-29 повернуто лист 23



Вид 30-30 повернуто лист 23

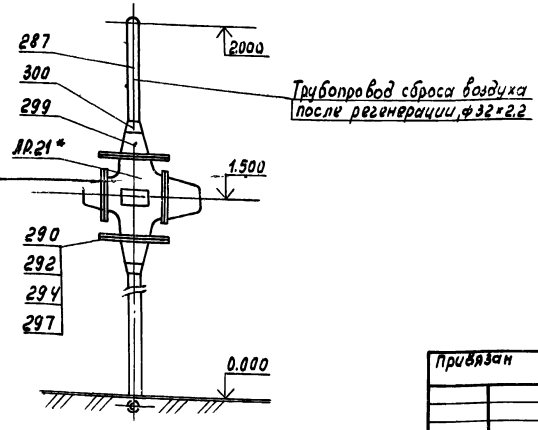


Фрагмент 10 лист 17

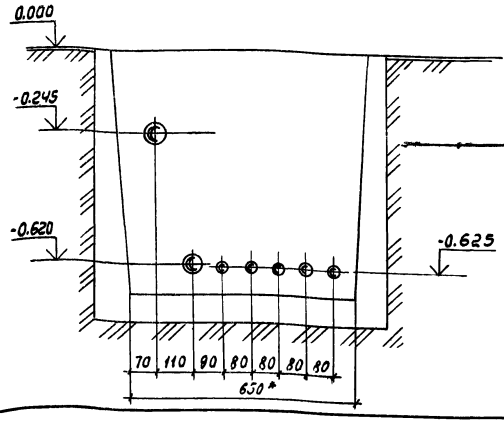


Вид 31-31 повернуто лист 23

Вид 32-32 лист 23



Разрез 33-33 повернуто лист 23



1. * Размеры для справок.
2. Позиции см. листы 28-41.

38

Инв № 9178/1

				ТП 904-1-62.86 ТХ			
				Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования			
				5(4) КЦ-100А. Вариант 1. Вариант 2.	Стадия	Лист	Листов
					Р	26	
				Разводка трубопроводов.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Привязан							
Инв. №							

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

Формат А2

Альбом 1

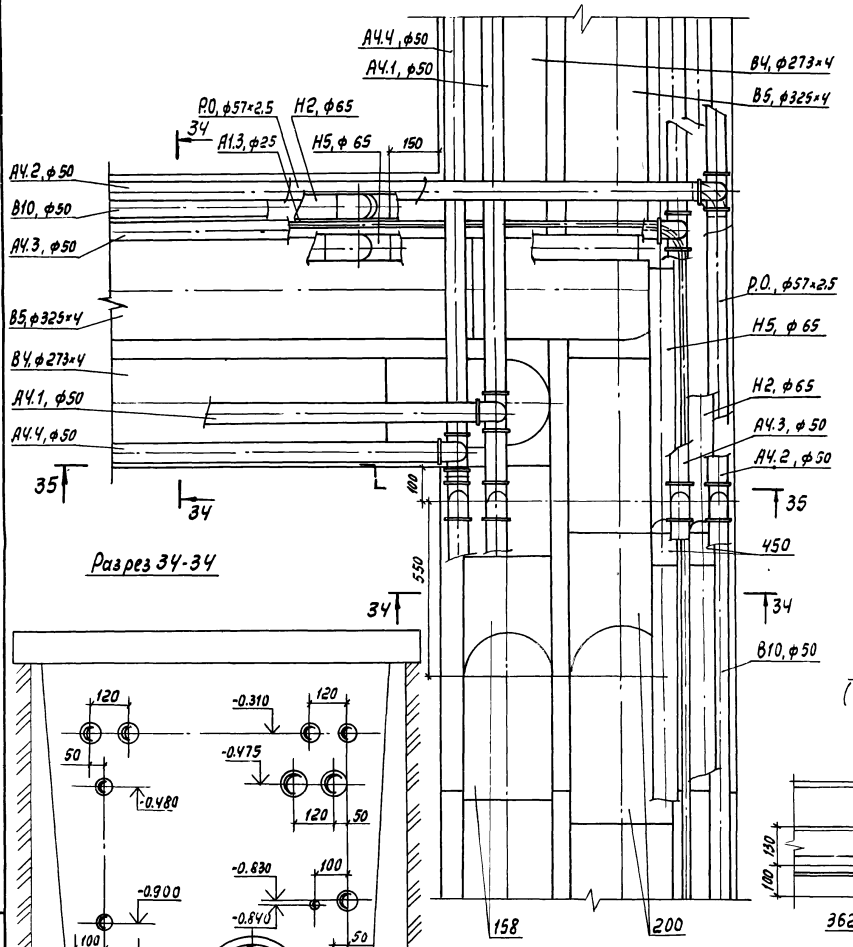
Типовой проект 904-1-62.86

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

Альбом 1

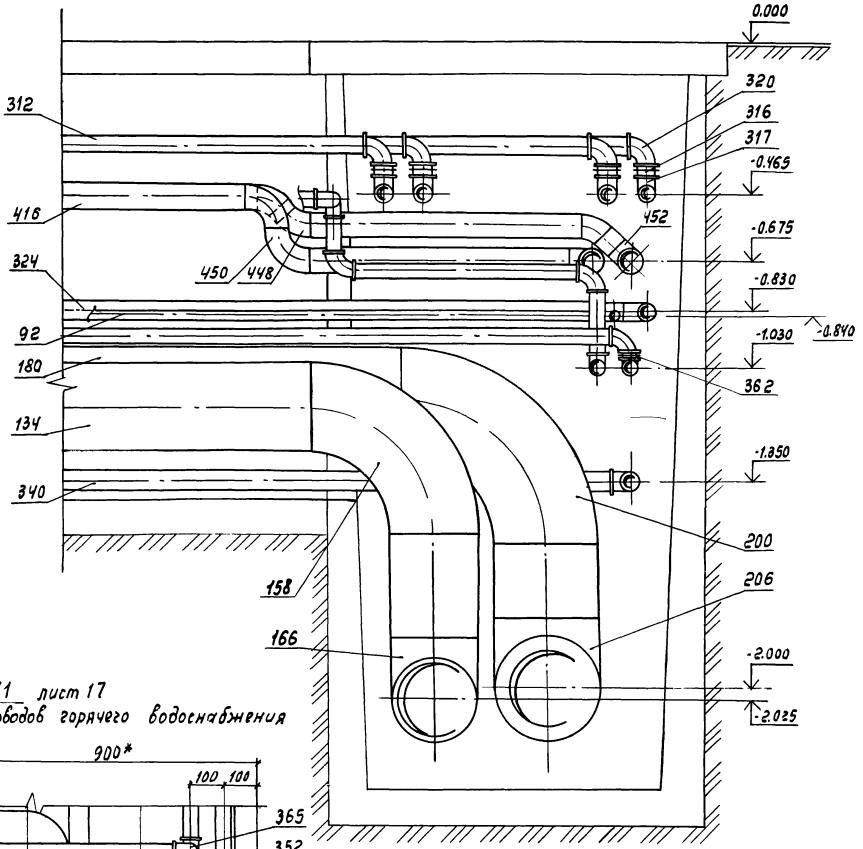
Типовой проект 904-1-62.86

Фрагмент 11 лист 17

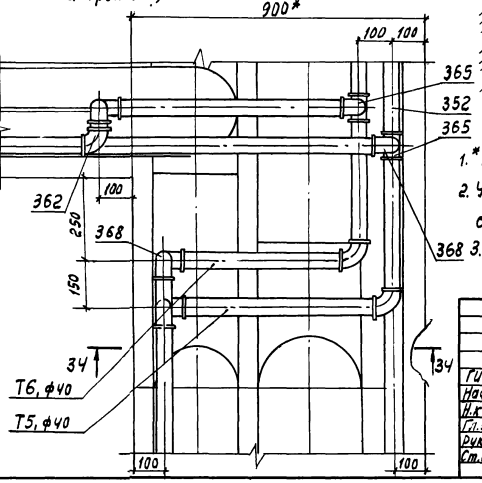


Разрез 34-34

Разрез 35-35



Фрагмент 11 лист 17
(для трубопроводов горячего водоснабжения и дренажа)



1.* Размеры для справок.
2. Условные обозначения трубопроводов см. лист 11.
3. Позиции см. листы 28-41.

39

Инв№ 9178/1

Привязан

Инв.№

				ТП 904-1-62.86 ТХ		
				Компрессорная станция 5(4) КЦ-100 А с вариантами для блокирования		
Гип	Леонов			Вариант 2.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Коган				Р	27	
Н.контр.	Новицкая						
Гл.спец.	Пресняк			Разводка трубопроводов.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		
Рук.гр.	Григорьян						
Ст.инж.	Водовидова						

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

Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	4КЦ-100А	5КЦ-100А	Вар.1	Вар.2	Масса ед. кг	Примеч.
		Основное оборудование								
0.1		Компрессор центро-								
		бежный общего назна-								
		чения для воздуха								
		32ВЦ-100/9								
		1.467.004 ТУ								
		Q=1,67 м³/с (100м³/мин)								Указана масса компрессора в обычной поставке
		Рабс=0,9МПа (9кгс/см²)	компл.	1	4	5	4	4	10000	
		в том числе:								
0.1.1		Электродвигатель асин-								
		хронный 4АРМ-								
		-630/6000 УХЛ4								
		ТУ16-510.809-83								
		N=630кВт, V=6000В,								
		n=49,5с⁻¹ (2970об/мин)	шт	1	4	5	4	4	2660	
0.1.2		Газоохладитель	шт	4	16	20	16	16	—	
0.1.3		Влагоотделитель	шт	4	16	20	16	16	—	
0.1.4		Компенсатор на								
		всасывании	шт	1	4	5	4	4	—	
0.1.5		Компенсатор на								
		нагнетании	шт	1	4	5	4	4	—	
0.1.6		Рама-маслобак	шт	1	4	5	4	4	—	
0.1.7		Маслоохладитель	шт	1	4	5	4	4	—	
0.1.8		Маслонасос шесте-								
		ренный	шт	1	4	5	4	4	—	
0.1.9		Насос пусковой мас-								
		ляный Q=0,0013м³/с								
		(80л/мин), n=49,5с⁻¹								
		(2970об/мин	шт	1	4	5	4	4	—	
0.1.10		Фильтр масляный	шт	1	4	5	4	4	—	
0.1.11		Маслофильтр приемный	шт	2	8	10	8	8	—	
0.1.12		Глушитель	шт	1	4	5	4	4	—	
0.1.13		Щит автоматики	шт	1	4	5	4	4	263	
0.2		Фильтр воздушный								
		с объемным метка-								

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	4КЦ-100А	5КЦ-100А	Вар.1	Вар.2	Масса ед. кг	Примеч.
		ным фильтрующим								
		материалом ФР-5								
		индекс 01.21130	шт	1	4	5	4	4	100	
0.3		Щит Н1 электро-								Заказан в разделе ЭМ
		технический	шт	—	1	1	1	1		
0.4		Центральный щит								Заказан в разделе АТХ
		компрессорной	шт	—	1	1	1	1		
0.5		Компрессор ВУ-0,6/8УХЛ4								
		ТУ 26-12-356-72								
		Q=0,01м³/с (0,6м³/мин),								
		Рабс.=0,9МПа (9кгс/см²)								
		с электродвигателем								
		ВАО-51-6 N=5,5кВт,								Масса агрегата без воздухосборника
		U=380В	компл.	—	2	2	2	2	405	
0.5.1**	ГОСТ 9028-76Е	Воздухосборник В-0,5								
		V=0,5 м³	шт	—	1	1	1	1	215	
0.6		Установка осушки								
		воздуха без нагревная								
		УОВ БЧО-100								
		Q=(0,012÷0,027)м³/с								
		[(0,67÷1,67)м³/мин],								
		Рабс=0,9МПа (9кгс/см²)	компл.	—	1	1	1	1	—	
		в том числе:								
0.6.1		Блок подготовки								
		воздуха БП 40-100	шт	—	1	1	1	1	600	Масса без наполнителя
0.6.2		Блок осушки воздуха								
		БОВ 40-100	шт	—	1	1	1	1	460	Масса без адсорбента

** Комплект поставки оборудования бессоновским компрессорным заводом за отдельную плату по отдельному соглашению.

40

Инв № 9178/1

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 1

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		ТП 904-1-62.86
Нач. отд.	Коган		Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования.
Н. контр.	Новицкая		5(4)КЦ-100А. Вариант 1. Вариант 2.
Гл. спец.	Преснов		Стадия: Р; Лист: 25; Листов:
Рук. гр.	Григорьян		Спецификация оборудования, арматуры и монтажных материалов трубопроводов.
Ст. инж.	Богданова		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Ст. инж.	Шась		

Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм	Кол. Агрегат	УКЦ-100А	БКЦ-100А	Вар.1	Вар.2	Масса ед.кг	Примеч.
0.7	ГОСТ 19027-73	Маслонасос шестеренный Ш5-25-3.6/4-5 с электродвигателем 4АХ90L4 N=2,2кВт, n=24с⁻¹(1430 об/мин) P=0,4МПа (4кгс/см²)	шт	—	2	2	2	2	58	
0.8		Фильтр щелевой с метрической резьбой 63-125-1 Ру 6,3МПа (≤63кгс/см²). Пропускная способность 63л/мин	шт	—	1	1	1	1	7,25	
0.9	ГОСТ 7413-80Е	Кран подвесной ручной однобалочный Q=5тс, $L_к$=9,0м, с=0,6м	шт	—	1	1	—	—	1244	
0.10		Огнетушитель воздушнопенный ОВПУ-250 ТУ22-4104-77 Р=1,0МПа (10кгс/см²), Q=0,25м³ (250л)	шт	—	1	1	1	1	215	
0.11		Телескопический подъемник „Темп У2" ТУ36-1456-77	шт	—	1	1	1	1	125	Начертание не показан
	Местандартизированное оборудование									
НО.1		Глушитель шума всасывания ГШВ400.00.00.000	шт	1	1	1	1	1	3078	
НО.2		Бак для масла (чистого) МБ.00.000 V=1,59м³	шт	—	1	1	1	1	315,2	
НО.3		Бак для масла (отработанного) МБ.00.000 V=1,59м³	шт	—	1	1	1	1	315,2	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	УКЦ-100А	БКЦ-100А	Вар.1	Вар.2	Масса ед. кг	Примеч.
	Прочее оборудование									
ПО.1		Патрубок для присоединения воздушного фильтра ТУ-1	шт	1	4	5	4	4	35,8	
ПО.2		Стеллаж	шт	—	1	1	1	1	—	
ПО.3		Верстак с тисками	шт	—	1	1	1	1	—	
ПО.4		Металлический ящик для хранения обтирочных материалов	шт	—	1	1	1	1	—	
	Арматура									
АР.1*		Вентиль запорный Ду15	шт	—	2	2	2	2	—	
АР.2*		Вентиль запорный Ду25	шт	—	1	1	1	1	—	
АР.3*	ГОСТ 10 094-75	Вентиль запорный стальной для аммиака 15с11бк. Исполнение 3 Ду 10; Ру 2,5 (25)	шт	8	32	40	32	32	0,63	
АР.4*		Вентиль муфтовый 15кч18л Ду25; Ру1,6(16)	шт	—	1	1	1	1	1,4	
АР.5*		Вентиль электромагнитный	шт	—	3	3	3	3	—	
АР.7*		Клапан обратный	шт	—	1	1	1	1	—	
АР.8*		Клапан обратный	шт	1	4	5	4	4	—	
АР.9*		Клапан обратный	шт	2	8	10	8	8	—	

*Поставляется с оборудованием.

41

Инв № 9178/1

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

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

Привязан

Инв.№

ТП 904-1-62.86			
Гип	Леонов		Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования 5(4) КЦ-100А. Вариант 1. Вариант 2.
Нач.отд.	Коган		
Н.контр.	Новичкова		
Гл.спец.	Пресное		Спецификация оборудования, арматуры и монтажных материалов трубопроводов
Рук.гр.	Григорьян		
Ст.инж.	Новводина		
Ст.инж.	Шась		

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	УКЦ-100А	5КЦ-100А	Вар.1	Вар.2	Масса ед., кг	Примеч.
АР.10*		Клапан обратный подъемный фланцевый 16кч 9нж Ду 40 Ру 2.5 (25)	шт	—	2	2	2	2	7.97	
АР.11*		Клапан перепускной	шт	1	4	5	4	4	—	
АР.12*		Клапан предохранительный 42-00	шт	—	1	1	1	1	—	
АР.13*		Клапан предохранительный	шт	—	1	1	1	1	—	
АР.14*	ГОСТ 12893-67	Клапан регулирующий двухседельный с пневматическим мембранным исполнительным механизмом фланцевый 25ч 30нж М Ду 50; Ру 1.6 (16)	шт	1	4	5	4	4	—	
АР.15*		Конденсатоотводчик	шт	4	16	20	16	16	—	
АР.16*		Конденсационный горшок	шт	—	1	1	1	1	—	
АР.17*		Блок распределительный, в том числе:								
АР.17.1*		Стабилизатор давления воздуха СД-25 ТУ25.02.280.656-762 Ду6; Ру8	шт	1	4	5	4	4	—	
АР.17.2*	ГОСТ 12677-75	Клапан обратный подъемный муфтовый 16Б 18к Ду 15; Ру 1.6 (16)	шт	1	4	5	4	4	—	
АР.18*	ГОСТ 14321-73	Диафрагма ДК-16-100-а/б-2	шт	1	4	5	4	4	—	
АР.19*		Дифманометр-расходомер 13 ДД 11	шт	—	1	1	1	1	—	
АР.20*		Заслонка регулирующая	шт	1	4	5	4	4	—	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	УКЦ-100А	5КЦ-100А	Вар.1	Вар.2	Масса ед., кг	Примеч.
АР.21*		Счетчик газовый РГ-100	шт	—	1	1	1	1		
АР.26		Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, фланцевая 30ч 6бр Ду 100; Ру 1.0 (10)	шт	1	4	5	4	4	39.5	
АР.28		Задвижка клиновая с электроприводом фланцевая 30с 913нж1 Ду 100; Ру 2.5 (25)	шт	1	4	5	4	4	120	
АР.30		Клапан предохранительный пружинный полноподъемный фланцевый 17с 17нж Ду 150; Ру 1.6 (16)	шт	—	1	1	1	1	123	
АР.32		Вентиль муфтовый 15ч 8л2 Ду 15; Ру 1.6 (16)	шт	—	2	2	2	2	0.75	

* Поставляется оборудованием.

Инв N - 9178/1

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

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

Привязан

Инв.№

ТП 904-1-62.86

Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования

5(4)КЦ-100А. Вариант 1. Вариант 2.

Спецификация оборудования, арматуры и монтажных материалов трубопроводов.

			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Леонов		Р	30	
Нач.отд.	Коган				
Н.контр.	Новичкова				
Гл.спец.	Преснов				
Рук.гр.	Григорьян				
Ст.инж.	Вревбинна				
Ст.инж.	Шась				

ГИПРОСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Ростов-на-Дону

Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	УКЦ-100А	5КЦ-100А	Вар.1	Вар.2	Масса ед., кг	Примеч.
		Вентили фланцевые 15ч 9л2								
АР.34		Ду 25; Ру 1.6 (16)	шт	—	1	1	1	1	3,6	
АР.35		Ду 40; Ру 1.6 (16)	шт	—	8	8	8	8	7,65	
АР.36		Ду 50; Ру 1,6 (16)	шт	2	9	11	9	9	10,3	
АР.38		Клапан редукционный пружинный фланцевый 184г2бр Ду 50; Ру 1.6(16)	шт	—	1	1	1	1	17,21	
		Краны пробковые проходные сальниковые муфтовые 11ч 6бк II								
АР.40		Ду 25; Ру 1.0(10)	шт	5	24	29	24	24	1,85	
АР.41		Ду 40; Ру 1.0 (10)	шт	—	8	8	8	8	3,6	
АР.42		Ду 50; Ру 1.0 (10)	шт	—	6	6	6	6	6,5	
АР.43		Кран пробковый проходной сальниковый фланцевый 11ч 8бк Ду 50; Ру 1.0 (10)	шт	4	16	20	16	16	10,6	
		Вентили муфтовые 15кч 18л2								
АР.46		Ду 15; Ру 1.6 (16)	шт	—	4	4	4	4	0,7	
АР.47		Ду 25; Ру 1.6 (16)	шт	4	20	24	20	20	1,4	
		Вентили сальниковые с электромагнитным приводом и электромагнитной защелкой 15кч 892п3								

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	УКЦ-100А	5КЦ-100А	Вар.1	Вар.2	Масса, ед., кг	Примеч.
АР.48		Ду 25; Ру 1.6 (16)	шт	2	10	12	10	10	18,2	
АР.49		Ду 50; Ру 1.6 (16)	шт	2	8	10	8	8	22,2	
		Монтажные материалы трубопроводов								
	Трубопровод всасываемого воздуха									
		Трубы ГОСТ 10704-76* / Ст 20 ГОСТ 10705-80								
1		273×4,0	м	0,2	0,8	1,0	0,8	0,8	26,54	
2		325×4,0	м	2,2	8,8	11,0	8,8	8,8	31,67	
3	ГОСТ 17378-83	Переход К 325×8-273×8	шт	1	4	5	4	4	12,2	
	Трубопровод воздуха сжатого от компрессора до коллектора									
		Трубы								
5		108×2,8 ГОСТ 10704-76* / В Ст3сп ГОСТ 10705-80	м	2,7	11,2	13,9	11,2	11,2	7,26	
6		108×2,8 ГОСТ 10704-76 / Ст. 20 ГОСТ 10705-80	м	3,4	13,2	17,0	13,2	13,2	7,26	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы								
7		1-100-10 Ст 25	шт	2	8	10	8	8	3,96	
8		3-100-10 Ст 25	шт	2	8	10	8	8	3,76	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки								
9		А-100-10	шт	2	8	10	8	8	0,047	
10		Б-100-10	шт	2	8	10	8	8	0,047	

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

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

Инв № 9178/1

43

Привязан

Инв.№

ГИП	Леонов	
Начотд.	Коган	
Н. контр.	Новичкая	
Гл. спец.	Пресков	
Рук. гр.	Григорьян	
Ст. инж.	Воробьева	
Ст. инж.	Шаев	

ТП 904-1-62.86

Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования

5(4) КЦ-100А. Вариант 2

Спецификация оборудования, арматуры и монтажных материалов трубопроводов

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	Кол. 4КЦ-100А	Кол. 5КЦ-100А	Кол. Вар.1	Кол. Вар.2	Масса ед, кг	Примеч.
11	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×70.58	шт.	32	128	160	128	128	0.145	
12	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	шт.	32	128	160	128	128	0.033	
13	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°108×4.0	шт.	3	13	16	13	13	2,8	
14	ГОСТ 17377-83	Седловина								
		325×8-108×4.0	шт.	1	4	5	4	4	3.8	
	Трубопровод сжатого воздуха пусковой									
17		Труба 25×2.8 ГОСТ 3262-75*	м	1,5	6,0	7,5	6,0	6,0	2,12	
		Трубы ГОСТ 10704-76* / Ст.20 ГОСТ 10705-80								
18		57×2.5	м	2,85	11.4	14.3	11.4	11.4	3.36	
19		159×3,2	м	0.2	0.8	1.0	0.8	0.8	12.3	
20		Труба								
		57×2,5 ГОСТ 10704-76* / В Ст.3сп ГОСТ 10705-80	м	3.45	14,3	17,8	14,3	14,3	3,36	
21	ГОСТ 24137-80	Хомут 330-В ст.3сп								
		-Ц9. хр.	шт.	1	4	5	4	4	2,44	
22	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20.5	шт.	2	8	10	8	8	0,063	
23	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°57×3.0	шт.	4	16	20	16	16	0,6	
24	ГОСТ 17378-83	Переход								
		К89×3.5-57×3.0	шт.	1	4	5	4	4	0,6	
25	ЗК.00.000 серия 1.494-32	Зонт круглый	шт.	1	4	5	4	4	2.0	
26		Пластина ТД-13	шт.	1	4	5	4	4	1.78	
27		Переход ТД-12	шт.	1	4	5	4	4	2.6	
	Коллектор сжатого воздуха									
30		Труба								
		325×4.5 ГОСТ 10704-76* / Ст.20 ГОСТ 10705-80	м	—	26	30	23.0	35.0	35.57	
31	ГОСТ 12820-80	Фланец								
		3-300-10 Ст.25	шт.	—	2	2	2	2	12.21	
32	ГОСТ 15180-70	Прокладка								
		Б-300-10	шт	—	2	2	2	2	0,129	
33	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.325	шт.	—	8	9	6	7	7.59	
34	ГОСТ 7798-70*	Болт М20×75.58	шт.	—	24	24	24	24	0,256	
35	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20.5	шт.	—	24	24	24	24	0,063	
36	ГОСТ 17379-83	Заглушка 300×10,0	шт.	—	1	1	1	2	13.0	
37	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°325×8,0	шт.	—	2	2	2	5	50.3	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	Кол. 4КЦ-100А	Кол. 5КЦ-100А	Кол. Вар.1	Кол. Вар.2	Масса, ед, кг	Примеч
38	ГОСТ 17376-83	Тройник 325×8,0	шт.	—	—	—	—	1	41,3	
	Трубопровод воздуха сжатого от компрессора ВУ-0,6/8 до воздухосборника									
		Трубы ГОСТ 10704-76* / Ст.20 ГОСТ 10705-80								
41		45×2,5	м	—	2,74	2,74	2,74	2,74	2,62	
42		57×2,5	м	—	0,1	0,1	0,1	0,1	3,36	
		Трубы ГОСТ 10704-76* / В Ст.3сп ГОСТ 10705-80								
43		45×2,5	м	1,3	11,08	11,08	11,08	11.08	2,62	
44		57×2,5	м	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	3,36	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы								
45		1-32-10 Ст.25	шт.	1	2	2	2	2	1.40	
46		1-40-10 Ст.25	шт.	4	8	8	8	8	1.71	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки								
47		А-32-10	шт.	1	2	2	2	2	0.016	
48		А-40-10	шт.	4	8	8	8	8	0,02	
49	ГОСТ 14911-82	Опора ОЛБ1-45	шт.	—	4	4	4	4	0.02	
50	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×70.58	шт.	20	40	40	40	40	0.145	
51	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	шт.	20	40	40	40	40	0.033	
	ГОСТ 17375-83	Отводы								
52		90°45×2,5	шт.	1	9	9	9	9	0.3	
53		90°57×3.0	шт.	—	2	2	2	2	0.6	
	ГОСТ 17378-83	Переходы								
54		К57×4.0-38×2.0	шт.	1	2	2	2	2	0,2	
55		К57×4.0-45×2,5	шт.	1	3	3	3	3	0.2	
56	ГОСТ 17376-83	Тройник 45×2,5	шт.	—	1	1	1	1	0,5	

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

Инв № 9178/1

44

Привязан

Инв. №

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

ТП904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования

5(4)КЦ-100А. Вариант 1. Вариант 2.

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

Спецификация оборудования, арматуры и монтажных материалов трубопроводов.

ГАПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

формат А2

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	УКЦ-100А	5КЦ-100А	Вар.1	Вар.2	Масса ед., кг	Примеч.
Трубопровод воздуха сжатого от воздухосборника до блока подготовки и байпас										
		Трубы ГОСТ 10704-76* / В Ст.3сп ГОСТ 10705-80								
61		32×2,2	м	—	5.8	5.8	5.8	5.8	1.62	
62		45×2.5	м	—	2.6	2.6	2.6	2.6	2.62	
63		Труба 45×2,5 ГОСТ 10704-76* / Ст. 20 ГОСТ 10705-80	м	—	1.8	1.8	1.8	1.8	2.62	
64	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-40-10 Ст.25	шт.	—	7	7	7	7	1.71	
65	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-40-10	шт.	—	7	7	7	7	0.02	
66	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×70.58	шт.	—	28	28	28	28	0.145	
67	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	шт.	—	28	28	28	28	0.033	
	ГОСТ 17375-83	Отводы								
68		90° 45×2.5	шт.	—	6	6	6	6	0.3	
69		90° 57×3.0	шт.	—	1	1	1	1	0.6	
	ГОСТ 17378-83	Переходы								
70		К57×4.0-45×2.5	шт.	—	1	1	1	1	0.2	
71		К45×2.5-32×2.0	шт.	—	1	1	1	1	0.1	
72	ГОСТ 17376-83	Тройник 45×2.5	шт.	—	2	2	2	2	0.5	
Трубопровод воздуха сжатого от блока подготовки к блоку осушки										
		Трубы ГОСТ 10704-76* / В Ст.3сп ГОСТ 10705-80								
75		32×2,2	м	—	0,1	0.1	0.1	0,1	1.62	
76		45×2,5	м	—	6,15	6.15	6.15	6.15	2.62	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы								
77		1-25-10-Ст.25	шт.	—	1	1	1	1	0.89	
78		1-40-10 Ст. 25	шт.	—	1	1	1	1	1.71	
79		3-50-10 Ст. 25	шт.	—	2	2	2	2	1.99	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки								
80		А-25-10	шт.	—	1	1	1	1	0.013	
81		А-40-10	шт.	—	1	1	1	1	0.020	
82		Б-50-10	шт.	—	2	2	2	2	0.026	
	ГОСТ 7798-70*	Болты								
83		М12×60.58	шт.	—	4	4	4	4	0.071	
84		М16×70.58	шт.	—	8	8	8	8	0.145	
	ГОСТ 5915-70*	Гайки								
85		М12.5	шт.	—	4	4	4	4	0.017	
86		М16.5	шт.	—	8	8	8	8	0.033	
87	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 45×2.5	шт.	—	7	7	7	7	0.3	
	ГОСТ 17378-83	Переходы								
88		К45×2.5-32×2.0	шт.	—	1	1	1	1	0.1	
89		К57×4.0-45×2.5	шт.	—	2	2	2	2	0.2	
Трубопровод воздуха сжатого от блока осушки к системе автоматики										
		Трубы ГОСТ 3262-75*								
90		6×1.8	м	6.5	26.0	32.5	26.0	26.0	0.37	
91		25×2.8	м	—	23.0	23.0	19.0	26.0	2.12	
92		Труба 32×2.2 ГОСТ 10704-76* / В Ст. 3сп ГОСТ 10704-76*	м	—	4.4	4.4	4.4	4.4	1.62	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы								
93		1-25-10 Ст.25	шт.	—	3	3	3	3	0.89	
94		1-50-10 Ст.25	шт.	—	2	2	2	2	206	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки								
95		А-25-10	шт.	—	3	3	3	3	0.013	
96		А-50-10	шт.	—	2	2	2	2	0.026	
	ГОСТ 7798-70*	Болты								
97		М12×60.58	шт.	—	12	12	12	12	0.071	
98		М16×70.58	шт.	—	8	8	8	8	0.145	
	ГОСТ 5915-70*	Гайки								
99		М12.5	шт.	—	12	12	12	12	0.017	
100		М16.5	шт.	—	8	8	8	8	0.033	
101	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-33,5	шт.	—	10	12	10	13	0.03	

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

Привязан

Инв. №

Инв № 9178/1

45

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования

5(4)КЦ-100А. Вариант 1. Вариант 2.

Спецификация оборудования, арматуры и монтажных материалов трубопроводов.

			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Леонов		Р	33	
Нач.отд.	Коган				
Н.контр.	Новицкая				
Гл.спец.	Пресное				
Рук.гр.	Григорьян				
Ст.инж.	Воеводина				
Ст.инж.	Шась				

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	ЧКЦ-100А	5КЦ-100А	Вар.1	Вар.2	Масса ед., кг	Примеч.
102	ГОСТ 17378-77	Переход								
		К57×4.0-32×2.0	шт.	—	2	2	2	2	0.2	
103	ГОСТ 8962-75	Колпак 1-25	шт.	—	1	1	1	1	0.138	
Трубопровод воздуха сжатого от коллектора к блоку подготовки										
104		Труба								
		45×2.5 ГОСТ 10704-76* / Ст.20 ГОСТ 10705-80	м	—	2.4	2.4	2.4	2.4	2.62	
105		Труба								
		45×2.5 ГОСТ 10704-76* / В ст.3 сп ГОСТ 10705-80	м	—	13.8	9.8	9.8	9.8	2.62	
106	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-40-10 Ст 25	шт.	—	2	2	2	2	1.71	
107	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-40-10	шт.	—	2	2	2	2	0.02	
108	серия 4.904-69	Крючок ТП 4-04	шт.	—	4	3	3	3	0.18	
109	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×70.58	шт.	—	8	8	8	8	0.145	
110	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	шт.	—	8	8	8	8	0.033	
111	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°45×2.5	шт.	—	11	11	11	11	0.3	
Трубопровод пусковой от компрессора ВУ-0.6/8										
114		Труба								
		25×2.8 ГОСТ 3262-75*	м	4.65	21.0	21.0	21.0	21.0	2.12	
115		Труба								
		32×2.2 ГОСТ 10704-76* / В ст.3 сп ГОСТ 10705-80	м	0.15	0.3	0.3	0.3	0.3	1.62	
116	ГОСТ 12820-80	Фланец квадратный								
		1-25-10 Ст.25	шт.	2	4	4	4	4	0.89	
117	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-25-10	шт.	2	4	4	4	4	0.013	
118	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ 1-33.5	шт.	2	9	9	9	9	0.03	
119	ГОСТ 7798-70*	Болт м 12×60.58	шт.	8	16	16	16	16	0.071	
120	ГОСТ 5915-70*	Гайка м 12.5	шт.	8	16	16	16	16	0.017	
121	ГОСТ 8961-75	Контргайка 25	шт.	1	2	2	2	2	0.071	
122	ГОСТ 8958-75	Ниппель 25	шт.	6	12	12	12	12	0.14	
123	ГОСТ 8948-75	Тройник 25	шт.	2	5	5	5	5	0.318	
124	ГОСТ 8969-75	Сгон 25	шт.	1	2	2	2	2	0.243	
	ГОСТ 8946-75	Угольники								
125		45°-1-25	шт.	2	4	4	4	4	0.113	
126		90°-1-25	шт.	6	18	18	18	18	0.229	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	ЧКЦ-100А	5КЦ-100А	Вар.1	Вар.2	Масса ед., кг	Примеч.
127		Опора ТУ-7, в том числе:	шт.	1	2	2	2	2	0.61	
128		Площадка ТД-5	шт.	2	4	4	4	4	0.016	
129		Труба ТД-10	шт.	1	2	2	2	2	0.57	
Трубопроводы воды подающей (коллектор и трубопровод к компрессору 32ВУ-100/9, предохр. клапан)										
		Трубы ГОСТ 10704-76* / В ст.3 сп ГОСТ 10705-80								
130		38×2.5	м	0.1	0.4	0.5	0.4	0.4	2.19	
131		57×2.5	м	5.8	23.2	29.0	23.2	23.2	3.36	
132		89×2.8	м	3.3	13.2	16.5	13.2	13.2	5.95	
133		219×4.0	м	—	0.27	0.27	0.27	0.27	21.21	
134		273×4.0	м	—	26.0	30.5	23.0	29.5	26.54	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы								
135		1-32-6 Ст.25	шт.	1	4	5	4	4	1.01	
136		1-50-10 Ст.25	шт.	6	24	30	24	24	2.06	
137		1-150-10 Ст.25	шт.	—	1	1	1	1	6.62	
138		1-200-10 Ст.25	шт.	—	1	1	1	1	8.05	
139		3-250-10 Ст.25	шт.	—	2	2	2	2	10.22	
140	ГОСТ 12820-80	Фланец квадратный								
		1-50-10 Ст.25	шт.	2	8	10	8	8	2.06	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки								
141		А-32-10	шт.	1	4	5	4	4	0.016	
142		А-50-10	шт.	8	32	40	32	32	0.026	
143		А-150-10	шт.	—	1	1	1	1	0.066	
144		А-200-10	шт.	—	1	1	1	1	0.085	
145		Б-250-10	шт.	—	2	2	2	2	0.120	

Инв № 9178/1

Привязан

Инв.№

ГИП	Леонов	
Нач.отд.	Коган	
Н.контр.	Новичков	
Гл.спец.	Пресное	
Рук.гр.	Григорян	
Ст.инж.	Воеводина	
Ст.инж.	Шась	

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования

5(4) КЦ-100А. Вариант 1. Вариант 2.

Спецификация оборудования, арматуры и монтажных материалов трубопроводов.

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	4КЦ-100А	5КЦ-100А	Вар.1	Вар.2	Масса ед, кг	Примеч.
	ГОСТ 14911-82	Опоры								
147		ОПБ1-57	шт.	2	8	10	8	8	0.06	
148		ОПБ1-89	шт.	2	8	10	8	8	0.12	
149		ОПБ1-273	шт.	—	4	5	4	6	1.02	
	ГОСТ 7798-70*	Болты								
150		М12×60.58	шт.	4	16	20	16	16	0.071	
151		М16×70.58	шт.	32	128	160	128	128	0,145	
152		М 20×75.58	шт.	—	28	28	28	28	0,256	
	ГОСТ 5915-70*	Гайки								
153		М12.5	шт.	4	16	20	16	16	0.017	
154		М16.5	шт.	32	128	160	128	128	0.033	
155		М20.5	шт.	—	28	28	28	28	0,063	
	ГОСТ 17375-83	Отводы								
156		90°57×3.0	шт.	14	56	70	56	56	0.6	
157		45°219×6.0	шт.	—	1	1	1	1	8.5	
158		90°273×7.0	шт.	—	—	—	—	3	31.4	
	ГОСТ 17378-83	Переходы								
158		К57×4.0-38×2.0	шт.	1	4	5	4	4	0,2	
160		К108×4.0-89×3.5	шт.	2	8	10	8	8	1.0	
	ГОСТ 17379-83	Заглушки								
161		89×3,5	шт.	1	4	5	4	4	0,4	
162		219×8.0	шт.	—	1	1	1	1	5,2	
163		273×8,0	шт.	—	1	1	1	2	6.3	
	ГОСТ 17376-83	Тройники								
164		57×3.0	шт	3	12	15	12	12	0,8	
165		219×6.0	шт.	—	1	1	1	1	13,8	
166		273×8,0	шт.	—	—	—	—	1	32,0	
167		89×3,5-57×3.0	шт.	3	12	15	12	12	1.9	
168		273×8,0-159×4,5	шт.	—	1	1	1	1	23,1	
169		325×8.0-219×6.0	шт.	—	1	1	1	1	38,1	
170	ГОСТ 17377-83	Седловина								
		273×8,0-89×3,5	шт.	1	4	5	4	4	2,5	
171		Опора ТУ-2, в том числе:	шт.	2	8	10	8	8	1,5	
172		Площадка ТД-5	шт.	4	16	20	16	16	0,016	
173		Труба ТД-6	шт.	2	8	10	8	8	1.47	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	4КЦ-100А	5КЦ-100А	Вар.1	Вар.2	Масса ед., кг	Примеч.
Трубопроводы воды обратной (коллектор и трубопровод от компрессора 32ВЦ-100/9)										
		Трубы ГОСТ 10704-76* / Ст.3сп ГОСТ 10705-80								
176		38×2,5	м	0,1	0,4	0,5	0,4	0,4	2,19	
177		57×2,5	м	2,35	9,4	11,75	9,4	9,4	3,36	
178		89×2.8	м	2,2	8,8	11,0	8,8	8,8	5,95	
179		159×3,2	м	2,8	11,2	14,0	11,2	11,2	12,3	
180		325×4.0	м	—	26,0	30,5	23,0	29,5	31,67	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы								
181		1-32-6 Ст.25	шт.	1	4	5	4	4	1,01	
182		1-50-10 Ст.25	шт.	6	24	30	24	24	2,06	
183	ГОСТ 12820-80	Фланец квадратный								
		1-50-10 Ст.25	шт.	2	8	10	8	8	2,06	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки								
184		А-32-10	шт.	1	4	5	4	4	0,016	
185		А-50-10	шт.	8	32	40	32	32	0,026	
	ГОСТ 14911-82	Опоры								
186		ОПБ1-57	шт.	2	8	10	8	8	0,06	
187		ОПБ1-159	шт.	2	8	10	8	8	0,38	
188		ОПБ1-325	шт.	—	4	5	4	6	1.00	
	ГОСТ 7798-70*	Болты								
189		М12×60.58	шт.	4	16	20	16	16	0,071	
190		М16×70.58	шт.	32	128	160	128	128	0.145	
	ГОСТ 5915-70*	Гайки								
191		М12.5	шт.	4	16	20	16	16	0,017	
192		М16.5	шт.	32	128	160	128	128	0,033	

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

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

Инв № 9178/1

41

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов	
Нач.отд.	Коган	
Н.контр.	Новичкая	
Гл.спец.	Пресное	
Рук.гр.	Григорьян	
Ст.инж.	Воеводина	
Ст.инж.	Шась	

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования

5(4) КЦ-100А Вариант 1. Вариант 2.

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

Спецификация оборудования, арматуры и монтажных материалов трубопроводов.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	4КЦ-100А	5КЦ-100А	Вар. 1	Вар. 2	Масса, ед., кг	Примеч.
	ГОСТ 17375-83	Отводы								
195		45°57×3,0	шт.	1	4	5	4	4	0,3	
196		90°57×3,0	шт.	11	44	55	44	44	0,6	
197		45°89×3,5	шт.	1	4	5	4	4	0,8	
198		90°89×3,5	шт.	6	24	30	24	24	1,6	
199		45°159×4,5	шт.	1	4	5	4	4	3,5	
200		90°325×8,0	шт.	—	—	—	—	3	50,3	
	ГОСТ 17378-83	Переходы								
201		К57×4,0-38×2,0	шт.	1	4	5	4	4	0,2	
202		К159×4,5-89×3,5	шт.	3	12	15	12	12	2,4	
	ГОСТ 17379-83	Заглушки								
203		159×4,5	шт.	1	4	5	4	4	1,5	
204		325×10,0	шт.	—	1	1	1	2	13,0	
	ГОСТ 17376-83	Тройники								
205		57×3,0	шт.	3	12	15	12	12	0,8	
206		325×8,0	шт.	—	—	—	—	1	41,3	
	ГОСТ 17377-83	Седловины								
207		159×4,5-89×3,5	шт.	3	12	15	12	12	1,0	
208		325×8,0-159×4,5	шт.	1	4	5	4	4	5,5	
209		Опора ТУ-3, в том числе:	шт.	2	8	10	8	8	1,9	
210		Площадка ТД-5	шт.	4	16	20	16	16	0,016	
211		Труба ТД-7	шт.	2	8	10	8	8	1,87	
	Трубопровод воды подающей к компрессору ВУ-0,6/8 и к установке осушки									
		Трубы ГОСТ 3262-75*								
214		10×2,2	м	0,15	0,6	0,75	0,6	0,6	0,8	
215		15×2,5	м	1,95	3,9	3,9	3,9	3,9	1,16	
216		Труба 12×2 ГОСТ 8734-75 / Б20 ГОСТ 8733-74	м	0,15	0,6	0,75	0,6	0,6	0,493	
		Трубы ГОСТ 10704-76* / В Ст 3сп ГОСТ 10705-80								
217		45×2,5	м	—	1,05	1,05	1,05	1,05	2,62	
218		57×2,5	м	—	10,8	10,8	10,8	10,8	3,36	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы								
219		1-40-10 Ст.25	шт.	—	3	3	3	3	1,71	
220		1-50-10 Ст.25	шт.	—	2	2	2	2	2,06	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки								
221		А-40-10	шт.	—	3	3	3	3	0,02	
222		А-50-10	шт.	—	2	2	2	2	0,026	
223	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ-57	шт.	—	4	4	4	4	0,06	
224	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×70.58	шт.	—	20	20	20	20	0,145	
225	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	шт	—	20	20	20	20	0,033	
	ГОСТ 17375-83	Отводы								
226		90°45×2,5	шт.	—	4	4	4	4	0,3	
227		90°57×3,0	шт.	—	6	6	6	6	0,6	
228	ГОСТ 17379-83	Заглушка 57×3,0	шт.	—	1	1	1	1	0,2	
229	ГОСТ 17376-83	Тройник								
		57×3,0-45×2,5	шт.	—	1	1	1	1	0,7	
230	ГОСТ 8957-75	Муфта 15×10	шт.	1	2	2	2	2	0,064	
231	ГОСТ 8958-75	Ниппель 15	шт.	1	2	2	2	2	0,065	
232	ГОСТ 8946-75	Угольник 90°-1-15	шт.	2	4	4	4	4	0,094	
	Трубопровод воды обратной от компрессора ВУ-0,6/8 и установки осушки									
		Трубы ГОСТ 3262-75*								
235		10×2,2	м	0,15	0,3	0,3	0,3	0,3	0,8	
236		15×2,5	м	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	1,16	
237		Труба 12×2 ГОСТ 8734-75 / Б20 ГОСТ 8733-74	м	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,493	
		Трубы ГОСТ 10704-76* / В. Ст. 3сп ГОСТ 10705-80								
238		45×2,5	м	—	0,95	0,95	0,95	0,95	2,62	
239		57×2,5	м	1,05	12,8	12,8	12,8	12,8	3,36	
240		108×2,8	м	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	7,26	
241		159×3,2	м	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	12,3	
242	ГОСТ 12820-80	Фланец								
		1-40-10 Ст. 25	шт.	—	3	3	3	3	1,71	
243	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-40-10	шт.	—	3	3	3	3	0,02	

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

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

Привязан

Инв. №

Инв № 9178/1

48

ТП 904-1-62.86 ТХ

ГИП	Леонов		
Начотд.	Коган		
Н.контр.	Новичкая		
Гл.спец.	Краснов		
Рук.гр.	Григорьян		
Ст.инж.	Всеволодина		
Ст.инж.	Шась		

Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования

5(4)КЦ-100А Вариант 1. Вариант 2.

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

Спецификация оборудования, арматуры и монтажных материалов трубопроводов.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.					Масса, ед. кг	Примеч.
				Агрегат	4КЧ-100А	5КЦ-100А	Вар. 1	Вар. 2		
244	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-57	шт.	—	4	4	4	4	0,06	
245	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×70.58	шт.	—	12	12	12	12	0,145	
246	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	шт.	—	12	12	12	12	0,033	
	ГОСТ 17375-83	Отводы								
247		90°45×2.5	шт.	—	2	2	2	2	0,3	
248		45°57×3.0	шт.	—	2	2	2	2	0,3	
249		90°57×3.0	шт.	2	12	12	12	12	0,6	
	ГОСТ 17378-83	Переходы								
250		К108×4,0-57×3,0	шт.	1	2	2	2	2	0,9	
251		К159×4,5-57×3.0	шт.	—	1	1	1	1	1,9	
252	ГОСТ 17379-83	Заглушка 57×3,0	шт.	—	1	1	1	1	0,2	
253	ГОСТ 17376-83	Тройник 57×3,0	шт.	1	3	3	3	3	0,8	
254	ГОСТ 8957-75	Муфта 15×10	шт.	1	2	2	2	2	0,064	
255	ГОСТ 8958-75	Ниппель 15	шт.	1	2	2	2	2	0,065	
	Трубопроводы продувки от:	ВУ-0.6/8								
		Трубы ГОСТ 3262-75*								
258		8×2.0	м	0,15	0,3	0,3	0,3	0,3	0,57	
259		25×2,8	м	2,5	30,0	30,0	30,0	30,0	2,12	
260		Труба 9×1,5 ГОСТ 8734-75 / 820 ГОСТ 8733-74	м	0,15	0,3	0,3	0,3	0,3	0,277	
261	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-33.5	шт	—	10	10	10	10	0,03	
	ГОСТ 8957-75	Муфты								
262		10×8	шт.	2	4	4	4	4	0,04	
263		25×10	шт.	2	4	4	4	4	0,122	
	ГОСТ 8958-75	Ниппели								
264		Ниппель 10	шт.	2	4	4	4	4	0,035	
265		Ниппель 25	шт.	3	6	6	6	6	0,14	
266	ГОСТ 8948-75	Тройник 25	шт.	—	2	2	2	2	0,318	
267	ГОСТ 8946-75	Угольник 90°-1-25	шт.	6	26	26	26	26	0,229	
	Трубопроводы продувки от установки осушки									
		Трубы ГОСТ 3262-75*								
269		20×2.5	м	—	0,4	0,4	0,4	0,4	1,5	
270		25×2,8	м	—	14,9	14,9	14,9	14,9	2,12	
271	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-33,5	шт.	—	6	6	6	6	0,03	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.					Масса, ед., кг	Примеч.
				Агрегат	4КЧ-100А	5КЦ-100А	Вар. 1	Вар. 2		
272	ГОСТ 8957-75	Муфта 25×15	шт.	—	1	1	1	1	0,134	
	ГОСТ 8958-75	Ниппели								
273		Ниппель 15	шт.	—	1	1	1	1	0,065	
274		Ниппель 25	шт.	—	4	4	4	4	0,140	
275	ГОСТ 8949-75	Тройник 25×20	шт.	—	1	1	1	1	0,285	
	ГОСТ 8946-75	Угольники								
276		90°-1-20	шт.	—	1	1	1	1	0,146	
277		45°-1-25	шт.	—	2	2	2	2	0,115	
278		90°-1-25	шт.	—	18	18	18	18	0,229	
	Трубопровод продувки от воздухосборника									
281		Труба 25×2,8 ГОСТ 3262-75*	м	—	2,7	2,7	2,7	2,7	2,12	
282	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-33,5	шт.	—	1	1	1	1	0,03	
283	ГОСТ 8959-75	Ниппель 25	шт.	—	1	1	1	1	0,140	
284	ГОСТ 8946-75	Угольник 90°-1-25	шт.	—	3	3	3	3	0,229	
	Трубопровод сброса воздуха после регенерации адсорбера									
287		Труба 32×2,2 ГОСТ 10704-76* / 8Ст 3сп ГОСТ 10705-80	м	—	9,6	9,6	9,6	9,6	1,62	
288	ГОСТ 14911-82	Опоры ОПБ1-32	шт.	—	1	1	1	1	0,03	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы								
289		1-25-10 Ст. 25	шт.	—	1	1	1	1	0,89	
290		1-80-10 Ст. 25	шт.	—	2	2	2	2	3.19	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки								
291		А-25-10	шт.	—	1	1	1	1	0,013	
292		А-80-10	шт.	—	2	2	2	2	0,040	
	ГОСТ 7798-70*	Болт								
293		М12×60.58	шт.	—	4	4	4	4	0,071	

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

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

Инв № 9178/1

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования

5(4)КЦ-100А Вариант 1. Вариант 2.

Стадия	Лист	Листов
Р	37	

Спецификация оборудования, арматуры и монтажных материалов трубопроводов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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

Привязан

Инв. №

Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	УКЦ-100А	5КЦ-100А	Вар.1	Вар.2	Масса, ед.,кг.	Примеч.
294	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×70.58	шт.	—	8	8	8	8	0,145	
	ГОСТ 5915-70*	Гайки								
295		М8.5	шт.	—	2	2	2	2	0,005	
296		М12.5	шт.	—	4	4	4	4	0,017	
297		М16×70.58	шт.	—	8	8	8	8	0,033	
298	ГОСТ 24137-80	Хомут								
		32-В Ст3сп-Ц9хр.	шт.	—	1	1	1	1	0,057	
	ГОСТ 17378-77	Переходы								
299		К 89×3,5-45×2,5	шт.	—	2	2	2	2	0,6	
300		К 45×2,5-32×2,0	шт.	—	2	2	2	2	0,1	
	Трубопровод сброса пыли									
301		Труба $\frac{32\times2,2\ ГОСТ\ 10704-76*}{В\ Ст.3сп\ ГОСТ\ 10705-80}$	м	—	5,8	5,8	5,8	5,8	1,62	
302	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-25-10 Ст.25	шт.	—	1	1	1	1	0,89	
303	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-25-10	шт.	—	1	1	1	1	0,013	
304	ГОСТ 7798-70*	Болт М12×60.58	шт.	—	4	4	4	4	0,071	
305	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12.5	шт.	—	4	4	4	4	0,017	
306	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-32	шт.	—	2	2	2	2	0,03	
	Трубопроводы продувки от компрессора 32ВЦ-100/9									
		Трубы ГОСТ 3262-75*								
311		10×2.0	м	5,3	21.2	26,5	21,2	21.2	0,74	
312		50×3.0	м	—	102	120	92	118	4,22	
313	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-60	шт.	—	36	40	32	44	0,06	
314	ГОСТ 8962-75	Колпак 1-50	шт.	—	4	4	4	8	0,454	
	ГОСТ 8958-75	Ниппели								
315		Ниппель 20	шт.	4	16	20	16	16	0,09	
316		Ниппель 50	шт.	—	—	—	—	9	0,406	
317	ГОСТ 8948-75	Тройник 50	шт.	—	—	—	—	4	1,088	
318	ГОСТ 8949-75	Тройник 50×20	шт.	4	16	20	16	16	0,714	
	ГОСТ 8946-75	Угольники								
319		90°-1-10	шт.	4	16	20	16	16	0,059	
320		90°-1-50	шт.	—	—	—	—	12	0,790	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	УКЦ-100А	5КЦ-100А	Вар.1	Вар.2	Масса, ед.,кг	Примеч.
321	ГОСТ 8947-75	Угольник 1-20×10	шт.	4	16	20	16	16	0,103	
	Трубопровод паров масла от компрессора 32ВЦ-100/9									
324		Труба $\frac{57\times2,5\ ГОСТ\ 10704-76*}{В\ Ст.3сп\ ГОСТ\ 10705-80}$	м	5,5	55,4	60,9	50,9	57,0	2,36	
325	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10 Ст.25	шт.	1	4	5	4	4	2,06	
326	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-50-10	шт.	1	4	5	4	4	0,026	
327	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×70.58	шт.	4	16	20	16	16	0,145	
328	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	шт.	4	16	20	16	16	0,033	
329	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-57	шт.	1	16	19	16	19	0,06	
330	ГОСТ 17379-83	Заглушка 57×3,0	шт.	—	1	1	1	1	0,2	
	ГОСТ 17375-83	Отводы								
331		45°57×3,0	шт.	1	4	5	4	4	0,3	
332		90°57×3,0	шт.	5	26	31	26	29	0,6	
333 °	ГОСТ 17376-83	Тройник 57×3,0	шт.	1	4	5	4	4	0,8	
334		Подставка ТУ-6,	шт.	1	4	5	4	4	3,62	
		в том числе:								
335		Пластина ТД-10	шт.	1	4	5	4	4	0,316	
336		Ножка ТД-11	шт.	4	16	20	16	16	0,9	
	Трубопровод дренажа									
		Трубы ГОСТ 3262-75*								
339		25×2.8	м	0,55	2,2	2,75	2,2	2,2	2,12	
340		50×3,0	м	1.0	25,5	31.0	23,0	31.0	4,22	
341	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-60	шт.	1	4	5	4	4	0,06	
342	серия 4.904-69	Хомут для крепле-								
		ния труб								
		СТД 612/6	шт.	1	12	14	12	14	0,142	
343	ГОСТ 8962-75	Колпак 1-50	шт.	1	5	6	1	2	0,454	

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

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

Привязан

Инв. №

50

Инв №

ГИП	Лесков		ТП 904-1-62.86 ТХ
Нач. отд.	Коган		Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования 5(4)КЦ-100А. Вариант 1. Вариант 2.
Н. контр.	Новицкая		Стадия: Р; Лист: 38; Листов:
Гл. спец.	Пресное в		Спецификация оборудования, арматуры и монтажных материалов трубопроводов.
Рук. гр.	Григорьян		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Ст. инж.	Всеводина		
Ст. инж.	Ласъ		

Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.					Масса, ед., кг	Примеч.
				Агрегат	ЧКЦ-100А	5КЦ-100А	Вар.1	Вар.2		
344	ГОСТ 8958-75	Ниппель 25	шт.	1	4	5	4	4	0,140	
	ГОСТ 8948-75	Тройники								
345		Тройник 25	шт.	1	4	5	4	4	0,318	
346		Тройник 50	шт.	1	4	5	4	5	1,088	
347	ГОСТ 8949-75	Тройник 50×25	шт.	1	4	5	4	4	0,789	
348	ГОСТ 8946-75	Угольник 90°-1-25	шт.	1	4	5	4	4	0,229	
	Трубопроводы горячего водоснабжения									
		Трубы ГОСТ 3262-75*								
351		25×2,8	м	18,0	72,0	90,0	72,0	72,0	2,12	
352		40×3,0	м	—	43,0	52,0	38,0	55,0	3,33	
353		Труба $\frac{32\times2,2\ ГОСТ\ 10704-76^*}{В\ Ст.3\ сп\ ГОСТ\ 10705-80}$	м	0,5	2,0	2,5	2,0	2,0	1,62	
354	ГОСТ 12820-80	Фланец квадратный								
		1-25-10 Ст.25	шт.	4	16	20	16	16	0,89	
355	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-25-10	шт.	4	16	20	16	16	0,013	
356	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-33,5	шт.	4	16	20	16	16	0,03	
357	серия 4.904-69	Крючок ТП5-01	шт.	6	40	48	38	42	0,287	
358	ГОСТ 7798-70*	Болт М12×60.58	шт.	16	64	80	64	64	0,071	
359	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12.5	шт.	16	64	80	64	64	0,017	
360	ГОСТ 8961-75	Контргайка 25	шт.	2	8	10	8	8	0,077	
361	ГОСТ 8958-75	Ниппель 25	шт.	6	24	30	24	24	0,14	
362	ГОСТ 8958-75	Ниппель 40	шт.	—	—	—	—	2	0,210	
363	ГОСТ 8969-75	Сгон 25	шт.	2	8	10	8	8	0,243	
	ГОСТ 8948-75	Тройники								
364		Тройник 25	шт.	4	16	20	16	16	0,318	
365		Тройник 40	шт.	—	—	—	—	2	0,673	
366	ГОСТ 8949-75	Тройник 40×25	шт.	2	8	10	8	8	0,552	
	ГОСТ 8946-75	Угольники								
367		90°-1-25	шт.	15	60	75	60	60	0,229	
368		90°-1-40	шт.	—	—	—	—	5	0,494	
369	ГОСТ 17378-83	Переход								
		К57×4,0-32×2,0	шт.	2	8	10	8	8	0,2	
370	ГОСТ 8962-75	Колпак 1-40	шт.	—	2	2	2	4	0,251	
371		Опора ТУ-4,	шт.	2	8	10	8	8	0,35	
		в том числе.								

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.					Масса, ед. кг	Примеч.
				Агрегат	ЧКЦ-100А	5КЦ-100А	Вар.1	Вар.2		
372		Площадка ТД-5	шт.	4	16	20	16	16	0,016	
373		Труба ТД-8	шт.	2	4	10	4	4	0,32	
374		Подставка ТУ-6,	шт.	2	8	10	8	8	3,62	
		в том числе:								
375		Пластина ТД-10	шт.	2	8	10	8	8	0,016	
376		Ножка ТД-11	шт.	8	32	40	32	32	0,9	
	В помещении маслохозяйства									
	Трубопровод чистого масла									
		Трубы ГОСТ 3262-75*								
380		15×2,35	м	—	0,25	0,25	0,25	0,25	1,10	
381		32×2,8	м	—	0,5	0,5	0,5	0,5	2,73	
382		40×3,0	м	—	12,8	12,8	12,8	12,8	3,26	
383		50×3,0	м	—	0,7	0,7	0,7	0,7	4,14	
384		65×3,2	м	—	24,0	28,5	23,0	30,0	5,71	
		Трубы ГОСТ 10704-76* / В Ст.3 сп ГОСТ 10705-80								
385		20×2,0	м	—	0,2	0,2	0,2	0,2	0,888	
386		38×2,5	м	—	0,2	0,2	0,2	0,2	2,10	
387		45×2,5	м	—	0,2	0,2	0,2	0,2	2,62	
388		Рукав Б-2-50-10								
		ГОСТ 5398-76	м	—	10,0	10,0	10,0	10,0	4,0	
389	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-48	шт.	—	4	4	4	4	0,02	
390	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-75,5	шт.	—	9	10	8	11	0,05	
391	ГОСТ 2217-76	Головка соединительная ГР-50	шт.	—	2	2	2	2	0,38	
392	ГОСТ 2217-76	Головка соединительная ГМ-50	шт.	—	2	2	2	2	0,22	

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Инв № 9178/1

51

Привязан

Инв. №

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

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования

5(4) КЦ-100А. Вариант 1. Вариант 2.

Спецификация оборудования, арматуры и монтажных материалов трубопроводов.

Стадия	Лист	Листов
Р	39	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	ЧКЦ-100А	5КЦ-100А	Вар.1	Вар.2	Масса, ед, кг	Примеч.
393	ГОСТ 17379-83	Заглушка 76×3,5	шт.	—	2	2	2	3	0,3	
	ГОСТ 8957-75	Муфты								
394		32×15	шт.	—	1	1	1	1	0,185	
395		40×15	шт.	—	1	1	1	1	0,243	
396		40×32	шт.	—	1	1	1	1	0,325	
397		50×32	шт.	—	2	2	1	1	0,447	
	ГОСТ 8958-75	Ниппели								
398		Ниппель 32	шт.	—	3	3	3	3	0,209	
399		Ниппель 40	шт.	—	3	3	3	3	0,210	
400		Ниппель 50	шт.	—	5	5	5	5	0,406	
401	ГОСТ 17375-83	Отвод 45°76×3,5	шт.	—	—	—	—	3	0,6	
	ГОСТ 8948-75	Тройники								
402		Тройник 32	шт.	—	1	1	1	1	0,490	
403		Тройник 40	шт.	—	2	2	2	2	0,673	
	ГОСТ 8946-75	Угольники								
404		90°-1-32	шт.	—	1	1	1	1	0,352	
405		90°-1-40	шт.	—	16	16	16	16	0,494	
406		90°-1-50	шт.	—	2	2	2	2	0,790	
407		Опора ТУ-5,	шт.	—	2	2	2	2	1,04	
		в том числе:								
408		Площадка ТД-5	шт.	—	4	4	4	4	0,016	
409		Труба ТД-9	шт.	—	2	2	2	2	0,905	
410	ГОСТ 17376-83	Тройник 76×3,5	шт.	—	—	—	—	1	1,5	
	Трубопровод	отработанного масла								
411	ГОСТ 8946-75	Угольник 90°-1-40	шт.	—	11	11	11	11	0,494	
412	ГОСТ 8946-75	Угольник 90°-1-50	шт.	—	3	3	3	3	0,790	
		Трубы ГОСТ 3262-75*								
413		32×2,8	м	—	0,2	0,2	0,2	0,2	2,73	
414		40×3,0	м	—	9,5	9,5	9,5	9,5	3,26	
415		50×3,0	м	—	2,5	2,5	2,5	2,5	4,14	
416		65×3,2	м	—	24,0	28,5	24,0	24,0	5,71	
		Трубы ГОСТ 10704-76* / Ст 3сп ГОСТ 10705-80								
417		38×2,5	м	—	0,2	0,2	0,2	0,2	2,19	
418		45×2,5	м	—	0,2	0,2	0,2	0,2	2,62	
419		Рукав Б-2-50-10								
		ГОСТ 5398-76	м	—	10,0	10,0	10,0	10,0	4,0	
	ГОСТ 14911-82	Опоры								

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	ЧКЦ-100А	5КЦ-100А	Вар.1	Вар.2	Масса, ед, кг	Примеч.
420		ОПБ1-48	шт.	—	4	4	4	4	0,02	
421		ОПБ1-75,5	шт.	—	9	10	8	11	0,05	
	ГОСТ 2217-76	Головки соединительные								
422		ГР-50	шт.	—	2	2	2	2	0,38	
423		ГМ-50	шт.	—	2	2	2	2	0,22	
424	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°76×3,5	шт.	—	—	—	—	2	1,2	
425	ГОСТ 17379-83	Заглушка 76×3,5	шт.	—	2	2	2	3	0,3	
426	ГОСТ 8962-75	Колпак 1-50	шт.	—	1	1	1	1	0,479	
427	ГОСТ 8957-75	Муфта 40×32	шт.	—	3	3	3	3	0,325	
428	ГОСТ 8958-75	Ниппель 32	шт.	—	1	1	1	1	0,209	
429	ГОСТ 8958-75	Ниппель 40	шт.	—	3	3	3	3	0,210	
430	ГОСТ 8958-75	Ниппель 50	шт.	—	4	4	4	4	0,406	
	ГОСТ 8948-75	Тройники								
431		Тройник 32	шт.	—	1	1	1	1	0,490	
432		Тройник 40	шт.	—	2	2	2	2	0,673	
433		Тройник 50	шт.	—	1	1	1	1	1,088	
434	ГОСТ 8949-75	Тройник 50×40	шт.	—	1	1	1	1	0,940	
435	ГОСТ 17376-83	Тройник 76×3,5	шт.	—	—	—	—	1	1,5	
436		Опора ТУ-5,	шт.	—	2	2	2	2	1,04	
		в том числе:								
437		Площадка ТД-5	шт.	—	4	4	4	4	0,016	
438		Труба ТД-9	шт.	—	2	2	2	2	0,935	
438а	ГОСТ 12836-67	Заглушка 150-16	шт.	—	2	2	2	2	6,99	
	Трубопровод	слива грязи из маслобака								
439		Труба 50×3,0								
		ГОСТ 3262-75*	м	—	2,0	2,0	2,0	2,0	4,14	
440	ГОСТ 8958-75	Ниппель 50	шт.	—	2	2	2	2	0,406	
441	ГОСТ 8946-75	Угольник 90°-1-50	шт.	—	4	4	4	4	0,790	

Инв № 9178/1

52

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования

5(4) КЦ-100А Вариант 1. Вариант 2.

Стадия Р | Лист 40 | Листов

Спецификация оборудования, арматуры и монтажных материалов трубопроводов.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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

Привязан

Инв. №

Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол. Агрегат	ЧКЦ-100Л	5КЦ-100Л	Вар.1	Вар.2	Масса, ед., кг	Примеч.
		Трубопроводы масла к и от компрессора 32ВЦ-100/9								
442		Труба 45×2,5 ГОСТ 10704-76* / Ст.3сп ГОСТ 10705-80	м	5,6	22,4	28,0	22,4	22,4	2,62	
443	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-40-10 Ст.25	шт.	2	8	10	8	8	1,71	
444	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-40-10	шт.	2	8	10	8	8	0,02	
445	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×70.58	шт.	8	32	40	32	32	0,145	
446	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5	шт.	8	32	40	32	32	0,033	
	ГОСТ 17375-83	Отводы								
447		45°45×2,5	шт.	3	12	15	12	12	0,2	
448		45°76×3,5	шт.	—	—	—	—	3	0,6	
449		90°45×2,5	шт.	7	28	35	28	28	0,3	
450		90°76×3,5	шт.	—	—	—	—	6	1,2	
	ГОСТ 17376-83	Тройники								
451		76×3,5-45×2,5	шт.	2	8	10	8	8	1,5	
452		76×3,5	шт	—	—	—	—	2	1,5	
		Закладные элементы автоматизации								
460	ОСТ 36.7.-74	Бобышка БП1-М20-55	шт.	—	1	1	1	1	0,3	
461	ОСТ 36.7-74	Бобышка БП1-М33-55	шт.	3	12	15	12	12	0,3	
462		Прокладка 18 Зкч-36-70	шт.	3	12	15	12	12	0,01	
463		Прокладка 24 Зкч-36-70	шт.	—	3	3	3	3	0,01	
464		Прокладка 10×18 Зкч-36-70	шт.	—	3	3	3	3	0,01	
465		Прокладка 21×32 ТКЧ-566-68	шт.	—	1	1	1	1	0,01	
466		Прокладка 34×48 ТКЧ-566-68	шт.	3	12	15	12	12	0,01	
467		Пробка П-М20×1.5 ТКЧ-229-69	шт.	—	1	1	1	1	0,16	
468		Пробка П-М33×2 ТКЧ-229-69	шт.	3	12	15	12	12	0.2	
469		Заглушка М20×1.5 Зкч-31-75	шт.	—	3	3	3	3	0,16	
470		Заглушка М27×2 Зкч-31-75	шт.	—	3	3	3	3	0.2	
471		Колпачок-заглушка К3-$\frac{1}{2}$" Зкч-48-70	шт.	3	12	15	12	12	0,16	
472		Штуцер труб 1/2"-50 Зкч-34-70	шт.	3	12	15	12	12	0,058	
473		Штуцер М20×1.5-50 Зкч-33-70	шт.	—	3	3	3	3	0,04	
474		Штуцер М27×2-100 Зкч-36-70	шт.	—	3	3	3	3	0,36	

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Леонов		ТП 904-1-62.86 ТХ
Нач.отд.	Коган		Компрессорная станция 5(4)КЦ-100Л с вариантами для блокирования
Н.контр.	Новицкая		5(4)КЦ-100Л Вариант 1. Вариант 2.
Гл.спец.	Преснов		Стадия: Р; Лист: 41; Листов:
Рук.гр.	Григорьян		Спецификация оборудования, арматуры и монтажных материалов трубопроводов.
Ст.инж.	Ваеводина		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Ст.инж.	Шасс		

53

Инв № 9178/1

Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество					Масса, кг	Примеч.
				1агрегат	4КЦ-100А	5КЦ-100А	Вар.1	Вар.2		
		Трубы ГОСТ 3262-75*								
1		6×1,8	м		26	33	26	26	0,37	
2		8×2,0	м		0,5	0,5	0,5	0,5	0,57	
3		10×2,0	м		22	27	22	22	0,74	
4		10×2,2	м		1	1,5	1	1	0,8	
5		15×2,35	м		0,5	0,5	0,5	0,5	1,1	
6		15×2,5	м		4,5	4,5	4,5	4,5	1,16	
7		20×2,5	м		0,5	0,5	0,5	0,5	1,5	
8		25×2,8	м		172	192	168	175	2,12	
9		32×2,8	м		1	1	1,5	1,5	2,73	
10		40×3,0	м		71	75	61	74	3,33	
11		50×3,0	м		133	157	121	155	4,22	
12		65×3,2	м		48	57	47	54	5,71	
		Трубы ГОСТ 8734-75 / Б20 ГОСТ 8733-74								
15		9×1,5	м		0,5	0,5	0,5	0,5	0,277	
16		12×2,0	м		1	1,5	1	1	0,493	
		Трубы ГОСТ 10704-76* / ВСт3сп ГОСТ 10705-80								
19		20×2,0	м		0,5	0,5	0,5	0,5	0,888	
20		32×2,2	м		28	29	29	29	1,62	
21		38×2,5	м		1	1	1,5	1,5	2,19	
22		45×2,5	м		59	61	55	55	2,62	
23		57×2,5	м		127	144	122	128	3,36	
24		89×2,8	м		22	28	22	22	5,95	
25		108×2,8	м		12	15	12	12	7,26	
26		159×3,2	м		12	15	12	12	12,3	
27		219×4,0	м		0,5	0,5	0,5	0,5	21,21	
28		273×4,0	м		26	31	23	30	26,54	
29		325×4,0	м		26	31	23	30	31,67	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество					Масса, кг	Примеч.
				1агрегат	4КЦ-100А	5КЦ-100А	Вар.1	Вар.2		
		Трубы ГОСТ 10704-76* / Ст 20 ГОСТ 10705-80								
32		45×2,5	м		7	7	8	8	2,62	
33		57×2,5	м		12	15	12	12	3,36	
34		108×2,8	м		14	17	14	14	7,26	
35		159×3,2	м		1	1	1	1	12,3	
36		273×4,0	м		1	1	1	1	26,54	
37		325×4,0	м		9	11	10	10	31,67	
38		325×4,5	м		26	30	23	35	35,57	
42		Рукав Б-2-50-10								
		ГОСТ 5398-76	м		20	20	20	20	4,0	
	ГОСТ 2217-76	Головки соедини-								
		тельные								
44		ГМ-50	шт.		4	4	4	4	0,22	
45		ГР-50	шт.		4	4	4	4	0,38	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы								
49		1-25-10 Ст25	шт.		6	6	6	6	0,89	
50		1-32-6 Ст25	шт.		4	5	10	10	1,01	
51		1-32-10 Ст25	шт.		2	2	2	2	1,4	

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Начотд	Коган		
Н. контр.	Новицкая		
Гр. спец.	Пресное		
Рук. гр.	Григорьян		
Ст. инж.	Воеводина		
Ст. инж.	Шась		

ТП 904-1-62.86

Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования

5(4) КЦ-100А Вариант 1. Вариант 2.

Стадия	Лист	Листов
Р	42	

Сводная спецификация монтажных материалов трубопроводов.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Инв № 9178/1

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм.	Количество					Масса, кг	Примеч.
				Загрегат	4КЦ-100А	5КЦ-100А	Вар.1	Вар.2		
	ГОСТ 12820-80	Фланцы								
52		1-40-10 Ст25	шт.		32	34	34	34	1,71	
53		1-50-10 Ст25	шт.		56	69	56	56	2,06	
54		3-50-10 Ст25	шт.		2	2	2	2	1,99	
55		1-80-10 Ст25	шт.		2	2	2	2	3,19	
56		1-100-10 Ст25	шт.		8	10	8	8	3,96	
57		3-100-10 Ст25	шт.		8	10	8	8	3,76	
58		1-150-10 Ст25	шт.		1	1	1	1	6,62	
59		1-200-10 Ст25	шт.		1	1	1	1	8,05	
60		3-250-10 Ст25	шт.		2	2	2	2	10,22	
61		3-300-10 Ст25	шт.		2	2	2	2	12,21	
	ГОСТ12820-80	Фланцы квадратные								
64		1-25-10 Ст25	шт.		20	24	20	20	0,89	
65		1-50-10 Ст25	шт.		16	20	16	16	2,06	
	ГОСТ 15180-70	Прокладки								
69		А-25-10	шт.		26	30	26	26	0,013	
70		А-32-10	шт.		10	12	10	10	0,016	
71		А-40-10	шт.		32	34	32	32	0,02	
72		А-50-10	шт.		72	89	72	72	0,026	
73		Б-50-10	шт.		2	2	2	2	0,026	
74		А-100-10	шт.		8	10	8	8	0,047	
75		Б-100-10	шт.		8	10	8	8	0,047	
76		А-150-10	шт.		1	1	1	1	0,066	
77		А-200-10	шт.		1	1	1	1	0,085	
78		Б-250-10	шт.		2	2	2	2	0,12	
79		Б-300-10	шт.		2	2	2	2	0,129	
80		А-80-10	шт.		2	2	2	2	0,04	
	ГОСТ 14911-82	Опоры								
83		ОПБ1-32	шт.		2	2	2	2	0,03	
84		ОПБ1-33.5	шт.		52	58	52	55	0,03	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм.	Количество					Масса, кг	Примеч.
				Загрегат	4КЦ-100А	5КЦ-100А	Вар.1	Вар.2		
	ГОСТ 14911-82	Опоры								
85		ОПБ1-45	шт		4	4	4	4	0,02	
86		ОПБ1-48	шт		8	8	8	8	0,02	
87		ОПБ1-57	шт.		40	47	40	47	0,06	
88		ОПБ1-60	шт.		40	45	36	48	0,06	
89		ОПБ1-75,5	шт.		18	20	16	22	0,05	
90		ОПБ1-89	шт.		8	10	8	8	0,12	
91		ОПБ1-159	шт.		8	10	8	8	0,38	
92		ОПБ1-273	шт.		4	5	4	6	1,02	
93		ОПБ1-325	шт.		4	5	4	6	1,00	
	Серия 4.904-69	Крючки								
96		ТП4-04	шт.		4	3	3	3	0,18	
97		ТП5-01	шт.		40	48	38	42	0,287	
	ГОСТ 24137-80	Хомуты								
101		32-В Ст3сп-4.9хр.	шт.		1	1	1	1	0,057	
102		330-В Ст3сп-4.9хр.	шт.		4	5	4	4	2,44	
103	Серия 4.904-69	Хомут для крепления труб СТД 612/6	шт.		12	14	12	14	0,142	

55

Инв № 9178/1

Привязан

Инв. №

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

ТП 904-1-62.86

Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования

5(4) КЦ-100А Вариант 1. Вариант 2.

Стадия	Лист	Листов
Р	43	

Сводная спецификация монтажных материалов трубопроводов.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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

Формат А2

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество					Масса, кг	Примеч.
				1агрегат	4КЦ-100А	5КЦ-100А	Вар.1	Вар.2		
	ГОСТ 7798-70*	Болты								
107		М12×60.58	шт.		136	160	136	136	0,071	
108		М16×70.58	шт.		560	668	564	564	0,145	
109		М20×75.58	шт.		40	40	60	60	0,256	
	ГОСТ 5915-70	Гайки								
112		М8.5	шт.		2	2	2	2	0,005	
113		М12.5	шт.		136	160	136	136	0,017	
114		М16 5	шт.		560	668	564	564	0,033	
115		М20.5	шт.		48	50	68	68	0,063	
	ГОСТ 17375-83	Отводы								
117		45° 45×2,5	шт.		12	15	12	12	0,2	
118		45° 57×3,0	шт.		10	12	10	10	0,3	
119		45° 76×3,5	шт.		—	—	—	6	0,6	
120		45° 89×3,5	шт.		4	5	4	4	0,8	
121		45°159×4,5	шт.		4	5	4	4	3,5	
122		45°219×6,0	шт.		1	1	1	1	8,5	
125		90° 45×2,5	шт.		67	74	67	67	0,3	
126		90° 57×3,0	шт.		163	197	163	166	0,6	
127		90° 76×3,5	шт.		—	—	—	8		
128		90° 89×3,5	шт.		24	30	24	24	1,6	
129		90° 108×4,0	шт.		13	16	13	13	2,8	
130		90°273×7.0	шт.		—	—	—	3	31.4	
131		90°325×8,0	шт		2	2	2	8	50.3	
	ГОСТ17378-83	Переходы								
134		К45×25-32×2,0	шт.		5	5	4	4	0,1	
135		К57×4,0-32×2,0	шт.		10	12	10	10	0,2	
136		К57×4,0-38×2,0	шт.		10	12	10	10	0,2	
137		К57×4,0-45×2,5	шт.		6	6	6	6	0,2	
138		К89×3,5-57×3,0	шт.		4	5	4	4	0,6	
139		К108×4,0-57×3,0	шт.		2	2	2	2	0,9	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество					Масса, кг	Примеч.
				1агрегат	4КЦ-100А	5КЦ-100А	Вар.1	Вар.2		
	ГОСТ 17378-83	Переходы								
140		К108×4,0-89×3,5	шт.		8	10	8	8	1,0	
141		К159×4,5-57×3,0	шт.		1	1	1	1	1,9	
142		К159×4,5-89×3,5	шт.		12	15	12	12	2,4	
143		К325×8-273×8	шт.		4	5	4	4	12,2	
144		К 89×3,5-45×2,5	шт.		2	2			0,6	
	ГОСТ 17377-83	Седловины								
146		159×4,5-89×3,5	шт.		12	15	12	12	1,0	
147		273×8,0-89×3,5	шт.		4	5	4	4	2,5	
148		325×8,0-108×4,0	шт		4	5	4	4	3,8	
149		325×8,0-159×4,5	шт.		4	5	4	4	5,5	
	ГОСТ 17376-83	Тройники								
152		45×2,5	шт.		3	3	3	3	0,5	
153		57×3,0	шт.		27	33	31	31	0,8	
154		57×3,0-45×2,5	шт.		4	5	1	1	0,7	
155		76×3,5	шт.		—	—	—	4	1,5	
156		76×3,5-45×2,5	шт.		8	10	8	8	1,5	
157		89×3,5-57×3,0	шт.		12	15	12	12	1,9	
158		200×6,0	шт.		1	1	1	1	13,8	
159		273×8,0	шт.		—	—	—	1	32,0	
160		273×8,0-159×4,5	шт.		1	1	1	1	23,1	
161		325×8	шт.		—	—	—	3	41.3	
162		325×8-219×6	шт.		1	1	1	1	38,1	
	ГОСТ 17379-83	Заглушки								
165		57×3,0	шт.		3	3	3	3	0,2	
166		76×3,5	шт.		4	4	4	6	0,3	

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

Привязан

Инв. №

Инв № 9178/1

56

ТП 904-1-62.86

Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования

5(4)КЦ-100А. Вариант 1. Вариант 2.

Сводная спецификация монтажных материалов трубопроводов.

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

Стадия	Лист	Листов
Р	44	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество					Масса, кг	Примеч.
				Агрегат	УК-100А	5К-100А	Вар.1	Вар.2		
	ГОСТ 17379-83	Заглушки								
167		89×3,5	шт.		4	5	4	4	0,4	
168		159×4,5	шт.		4	5	4	4	1,5	
169		219×8,0	шт.		1	1	1	1	5,2	
170		273×8,0	шт.		1	1	1	2	6,3	
171		325×10,0	шт		1	1	2	4	13,0	
	ГОСТ 8962-75	Колпаки								
174		1-25	шт.		1	1	1	1	0.138	
175		1-40	шт.		2	2	2	4	0.251	
176		1-50	шт.		10	11	10	11	0,454	
178	ГОСТ 8961-75	Контргайка 25	шт.		8	10	10	10	0,077	
	ГОСТ 8957-75	Муфты								
180		10×8	шт.		4	4	4	4	0.04	
181		15×10	шт.		4	4	4	4	0.064	
182		25×10	шт.		4	4	4	4	0.122	
183		25×15	шт.		1	1	1	1	0.134	
184		32×15	шт.		1	1	1	1	0.185	
185		40×15	шт.		1	1	1	1	0,243	
186		40×32	шт.		4	4	4	4	0.325	
187		50×32	шт.		2	2	1	1	0,447	
	ГОСТ 8958-75	Ниппели								
190		Ниппель 10	шт.		4	4	4	4	0,035	
191		Ниппель 15	шт.		5	5	5	5	0,065	
192		Ниппель 20	шт.		16	20	16	16	0,09	
193		Ниппель 25	шт.		51	58	51	51	0,14	
194		Ниппель 32	шт.		4	4	4	3	0,209	
195		Ниппель 40	шт.		6	6	8	6	0,21	
196		Ниппель 50	шт.		11	11	11	20	0,406	
199	ГОСТ 8969-75	Сгон 25	шт.		10	12	10	10	0,243	
	ГОСТ 8948-75	Тройники								
201		Тройник 25	шт.		27	32	27	27	0,318	
	ГОСТ 8948-75	Тройники								
202		Тройник 32	шт.		2	2	2	2	0,49	
203		Тройник 40	шт.		4	4	6	4	0,673	
204		Тройник 50	шт.		5	6	5	10	1,088	
	ГОСТ 8949-75	Тройники								
207		25×20	шт.		1	1	1	1	0,285	
208		40×25	шт.		8	10	8	8	0,552	
209		50×20	шт.		16	20	16	16	0,714	
210		50×25	шт		4	5	4	4	0,788	
211		50×40	шт.		1	1	2	2	0,94	
	ГОСТ 8946-75	Угольники								
214		45°-1-25	шт.		6	6	6	6	0,115	
215		90°-1-10	шт.		16	20	16	16	0,059	
216		90°-1-15	шт.		4	4	4	4	0,094	
217		90°-1-20	шт.		1	1	1	1	0,146	
218		90°-1-25	шт.		129	145	129	129	0,229	
219		90°-1-32	шт.		1	1	1	1	0,352	
220		90°-1-40	шт.		27	27	32	27	0,494	
221		90°-1-50	шт.		9	9	9	21	0,79	
224	ГОСТ 8947-75	Угольник 1-20×10	шт.		16	20	16	16	0,103	
227	Серия 1.494-32	Зонт круглый 3К.00.000	шт.		4	5	4	4	2,0	

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Инв № 9178/1

57

ТП 904-1-62.86

Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования

5(4) КЦ-100А Вариант 1. Вариант 2.

Сводная спецификация монтажных материалов трубопроводов.

Стадия	Лист	Листов
Р	45	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

ГИП	Леонов	
Нач.отд.	Коган	
Н.контр.	Новицкая	
Гл.спец.	Пресное	
Рук.гр.	Григорьян	
Ст.инж.	Боеводина	
Ст.инж.	Шасс	

Привязан

Инв.№

Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество					Масса, кг	Примеч.
				1агрегат	УК-100А	5КЦ-100А	Вар. 1	Вар. 2		
231	ТД-13	Пластина	шт.		4	5	4	4	1,93	
232	ТД-12	Переход	шт.		4	5	4	4	2,6	
234	ТУ-2	Опора	шт.		4	5	8	8	2,5	
235	ТУ-3	Опора	шт.		4	5	8	8	1,9	
236	ТУ-4	Опора	шт.		8	10	8	8	0,35	
237	ТУ-5	Опора	шт.		4	4	4	4	1,04	
238	ТУ-6	Подставка	шт.		12	15	12	12	3,62	
239	ТУ-7	Опора	шт.		2	2	2	2	0,61	
	Закладные элементы автоматизации									
244	ОСТ 36.7-74	Бобышка БЛ1-М20-55	шт.	—	1	1	1	1	0,3	
245	ОСТ 36.7-74	Бобышка БЛ1-М33-55	шт.		12	15	12	12	0,3	
247	ЗКЧ-31-75	Заглушка М20×1,5	шт.		3	3	3	3	0,16	
248	ЗКЧ-31-75	Заглушка М27×2	шт.		3	3	3	3	0,2	
250	ЗКЧ-48-70	Колпачок-заглушка К3-1/2"	шт.		12	15	12	12	0,16	
252	ТКЧ-229-69	Пробка П-М20×1,5	шт.		1	1	1	1	0,16	
253	ТКЧ-229-69	Пробка П-М33×2	шт.		12	15	12	12	0,2	
255	ЗКЧ-36-70	Прокладка 10×18	шт.		3	3	3	3	0,01	
256	ЗКЧ-36-70	Прокладка 18	шт.		12	15	12	12	0,01	
257	ТКЧ-566-68	Прокладка 21×32	шт.		1	1	1	1	0,01	
258	ЗКЧ-36-70	Прокладка 24	шт.		3	3	3	3	0,01	
259	ТКЧ-566-68	Прокладка 34×48	шт.		12	15	12	12	0,01	
261	ЗКЧ-34-70	Штуцер труб. 1/2" - 50	шт.		12	15	12	12	0,058	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество					Масса, кг	Примеч
				1агрегат	УКЧ-100А	5КЦ-100А	Вар. 1	Вар. 2		
	Закладные элементы автоматизации									
262	ЗКЧ-33-70	Штуцер М20×1,5-50	шт.		3	3	3	3	0,04	
263	ЗКЧ-35-70	Штуцер М27×2-100	шт.		3	3	3	3	0,36	

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

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

Инв.№ 9178/1

Привязан		ТП 904-1-62.86	
ГИП	Леонов	Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования	
Нач.отд.	Коган	5(4) КЦ-100А Вариант 1. Вариант 2.	Стадия: Р; Лист: 46; Листов:
Н.контр.	Новичкая		
Гл.спец.	Преснов		
Рук.гр.	Григорьян	Сводная спецификация монтажных материалов	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
Ст.инж.	Воеводина		

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Таблица 5

Поз.	Наименование изолируемых объектов, наружный диаметр или размер, мм	Ед. изм.	Количество: Типовой проект 1 агр.	Типовой проект 4 агр.	Типовой проект 5 агр.	Вариант 1 1 агр.	Вариант 1 4 агр.	Вариант 2 1 агр.	Вариант 2 4 агр.	Место размещения	Температура теплоносителя
1	Трубопровод всасываемого воздуха: ф273×4,0	м	0,2	0,8	1,0	0,2	0,8	0,2	0,8	Компрессорная	-30÷+35°
2	ф325×4,0	м	2,2	8,8	11,0	2,2	8,8	2,2	8,8	То же	-30÷+35°
5	Трубопровод сжатого воздуха, ф108×2,8	м	2,7	11,2	13,9	2,7	11,2	2,7	11,2	"	50°
18	Трубопровод пусковой, ф57×2,5	м	3,45	14,3	17,8	3,45	14,3	3,45	14,3	"	50°
114, 259,270	Трубопроводы продувки, ф33,5	м	—	17,7	17,7	—	17,7	—	17,7	Наружная площадка	50°
351	Трубопровод горячего водоснабжения: ф33,5	м	18	72	90	18	72	18	72	Компрессорная	65°
352	ф48	м	—	43	52	—	38	—	55	То же	65°
0.5.1	Воздухосборник, в том числе: цилиндрическая часть ф608 δ=0,7м	шт.	1	4	5	1	4	1	4	Наружная	50°
	днище	шт.	1	4	5	1	4	1	4	Площадка	50°
АР.48 / АР.40	Арматура Ду 25	шт.	2/6**	8/25**	10/31**	2/6**	8/25**	2/6**	8/25**	То же, компрессорная	50° / 65°
АР.14*	Ду 50	шт.	1	4	5	1	4	1	4	Компрессорная	50°
АР.8*, №26	Ду 100	шт.	2	8	10	2	8	2	8	Компрессорная	50°
23	Отвод 90°57×3,0	шт.	2	8	10	2	8	2	8	То же	50°
13	Отвод 90°108×4,0	шт.	1	5	6	1	5	1	5	"	50°
3	Переход К325×8-273×8	шт.	1	4	5	1	4	1	4	"	-30÷+35°
	Неизолированные трубопроводы диаметром: ≤50	—	—	—	—	—	—	—	—		
	750	—	—	—	—	—	—	—	—		

Изоляционные конструкции

Антикоррозионный, теплоизоляционный слой: Материал	Толщина, мм	На единицу	Объём, м³: Типовой проект 1 агр.	Типовой проект 4 агр.	Типовой проект 5 агр.	Вариант 1 1 агр.	Вариант 1 4 агр.	Вариант 2 1 агр.	Вариант 2 4 агр.
п.1 табл.6		0,86*	0,172*	0,69*	0,86*	0,172*	0,69*	0,172*	0,69*
п.3 табл.6	60	0,101	0,021	0,084	0,101	0,021	0,084	0,021	0,084
п.1 табл.6		1,021*	2,25*	8,99*	11,23*	2,25*	8,99*	2,25*	8,99*
п.3 табл.6	60	0,117	0,258	1,03	1,287	0,258	1,03	0,258	1,03
п.3 табл.6	60	0,052	0,141	0,583	0,723	0,141	0,583	0,141	0,583
п.4 табл.6	60	0,022	0,076	0,315	0,392	0,076	0,315	0,076	0,315
п.4 табл.6	40	0,009	—	0,16	0,16	—	0,16	—	0,16
п.4 табл.6	30	0,006	0,108	0,432	0,54	0,108	0,432	0,108	0,432
п.4 табл.6	30	0,007	—	0,302	0,364	—	0,266	—	0,385
п.3 табл.6	60	0,146	0,146	0,584	0,73	0,146	0,584	0,146	0,584
п.2 табл.6	60	0,041	0,041	0,164	0,205	0,041	0,164	0,041	0,164
п.4 табл.6	40	0,01 / 0,006**	0,02 / 0,036**	0,08 / 0,15**	0,1 / 0,186**	0,02 / 0,036**	0,08 / 0,15**	0,02 / 0,036**	0,08 / 0,15**
п.3 табл.6	60	0,036	0,036	0,144	0,18	0,036	0,144	0,036	0,144
п.3 табл.6	60	0,049	0,096	0,392	0,49	0,096	0,392	0,096	0,392
п.3 табл.6	60	0,005	0,01	0,04	0,05	0,01	0,04	0,01	0,04
п.3 табл.6	60	0,012	0,012	0,06	0,072	0,012	0,06	0,012	0,06
п.1 табл.6		0,17*	0,17*	0,68*	0,85*	0,17*	0,68*	0,17*	0,68
п.3 табл.6	60	0,02	0,02	0,08	0,1	0,02	0,08	0,02	0,08
п.1 табл.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
п.1 табл.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Пароизоляционный, покровный слой

Материал	Толщина, мм	На единицу	Наружная поверхность, м²: Типовой проект 1 агр.	Типовой проект 4 агр.	Типовой проект 5 агр.	Вариант 1. 1 агр.	Вариант 1. 4 агр.	Вариант 2 1 агр.	Вариант 2 4 агр.	Обозначение применяемых чертежей	Примеч.
п.5.6 табл.6	0,6	1,23	0,25	0,99	1,23	0,25	0,99	0,25	0,99	Вып.2 стр.15÷21, 27, 28.	Серия 7.902-1
п.5.6 табл.6	0,6	1,4	3,08	12,32	15,4	3,08	12,32	3,08	12,32	Вып.3. стр. 71÷74, 76÷79	
п.6 табл.6	0,3	0,72	1,95	8,07	10,01	1,97	8,07	1,97	8,07	Вып.1, л. 33, 66, 83, 108, 109	Серия 2.400-4
п.6 табл.6	0,3	0,56	1,94	8,01	9,97	1,94	8,01	1,94	8,01	Вып.1, л. 30, 62, 83, 108, 109	Серия 2.400-4
п.6 табл.6	0,3	0,33	—	5,85	5,85	—	5,85	—	5,85		
п.6 табл.6	0,3	0,29	5,22	20,88	26,1	5,22	20,88	5,22	20,88		
п.6 табл.6	0,3	0,34	—	14,62	17,68	—	12,92	—	18,7		
п.6 табл.6	0,3	1,66	1,66	6,64	8,3	1,66	6,64	1,66	6,64	Вып.3, л 31, 58, 59, 87, 117	
п.6 табл.6	0,3	0,7	0,7	2,8	3,5	0,7	2,8	0,7	2,8	Вып. 3, л. 58, 59, 65, 99, 117	
п.6 табл.6	0,3	0,15**	0,76 / 0,9**	3,04 / 3,75**	3,8 / 4,65**	0,76 / 0,9**	3,04 / 3,75**	0,76 / 0,9**	3,04 / 3,75**	Вып.2, л.24.30 / Вып.2, л.14.16	
п.6 табл.6	0,3	0,56	0,56	2,24	2,8	0,56	2,24	0,56	2,24	Вып.2, л.24.30	
п.6 табл.6	0,3	0,72	1,44	5,76	7,2	1,44	5,76	1,44	5,76		
п.6 табл.6	0,3	0,07	0,14	0,56	0,7	0,14	0,56	0,14	0,56	Вып.1, л. 66,	
п.6 табл.6	0,3	0,17	0,17	0,85	1,02	0,17	0,85	0,17	0,85	108, 119, 121	
п.5,6 табл.6	0,6	0,24	0,24	0,96	1,2	0,24	0,96	0,24	0,96	Вып.2 стр.15÷21, 27, 28. Вып.3 стр.71÷74, 76÷79	Серия 7.902-1
	—	—	—	126,15	137,49	—	123,79	—	130,21		
	—	—	—	108,96	139,56	—	100	—	125,13		

Изоляционные материалы

Таблица 6

Наименование покрытия	N	Наименование материала
Антикоррозионный слой	1	Окраска масляной краской за 2 раза
Теплоизоляционный слой	2	Маты минераловатные прошивные безобкладочные ГОСТ 21880-76 марки 100.
	3	Маты из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем, технические ГОСТ 10499-78, марки МТ-50.
	4	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты, ТУ 36-1695-79, марки 200.

Продолжение табл. 6

Наименование покрытия	N	Наименование материала
Теплоизоляционный слой	5	Полиэтиленовая пленка ГОСТ 10354-82 1 слой δ=0,3мм
Покровный слой	6	Листы из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 21631-76 толщиной 0,3мм

1. * — поверхность антикоррозионного слоя в м².
2. ** — количество изделий и материалов к ним для муфтовой арматуры.
3. Неизолированные трубопроводы, их соединения, опоры, отводы и т.д. окрасить масляной краской за 2 раза.

59

Инв № 9178/1

Привязан

Инв. №

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

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(4) КЦ-100Я с вариантами для блокирования

5(4) КЦ-100Я Вариант 1. Вариант 2.

Стадия	Лист	Листов
Р	47	

Ведомость теплоизоляционных конструкций.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

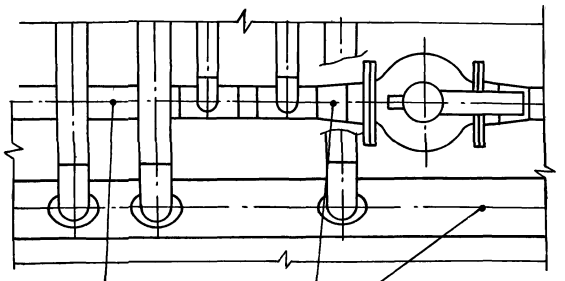
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А2

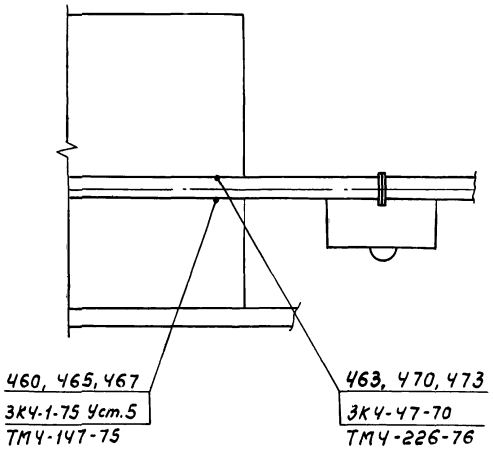
Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

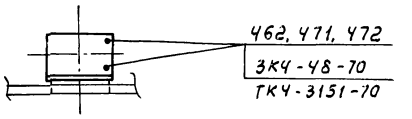
Фрагмент 12 лист 18



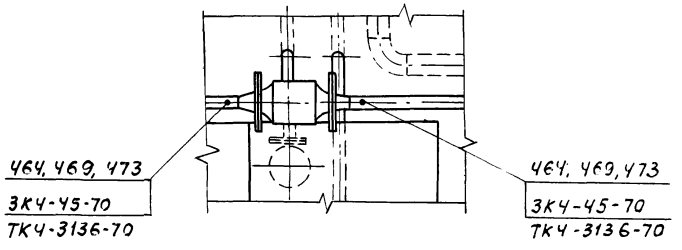
Фрагмент 13 листы 14, 16, 17



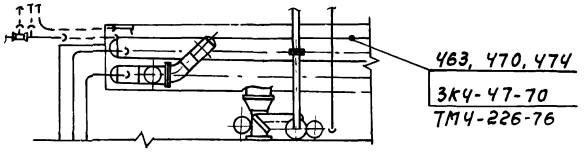
Фрагмент 17 листы 13, 15, 16, 17



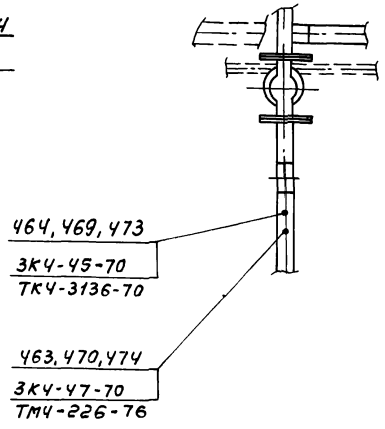
Фрагмент 18 лист 23



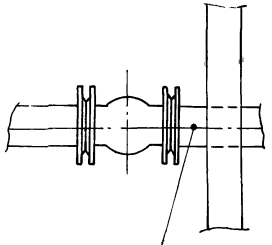
Фрагмент 14 листы 13, 15, 16, 17



Фрагмент 16 повернуто лист 23



Фрагмент 15 лист 20



1. Закладные элементы КИП, поставляемые комплектно с компрессорным агрегатом, монтировать по заводским чертежам.
2. Позиции закладных элементов см. лист Ч1.

Инв № 9178/1

Привязан

Инв.№

ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Коган		
Гл.спец.	Пресное		
Н.контр.	Новичкая		
Рук.гр.	Григорьян		
Ст.инж.	Воеводина		

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(Ч) КЦ-100А с вариантами для блокирования

5(Ч) КЦ-100А Вариант 1. Вариант 2.

Стадия	Лист	Листов
Р	48	

Закладные элементы КИП.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А2

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

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

План на отм. 3.520

План на отм. 0.000

Фундамент под глушитель

Фундамент под фильтр

Фундамент под воздухосборник

2500

1700

Фундамент под блок подготовки

1760

485

110

Фундамент под блок осушки

3600

Фундамент под компрессор ВУ-0,6/8

250

2300

1500

Помещение маслохозяйства

2250

4500

4500

4500

Фундамент под компрессор 32ВЦ-100/9

План помещения маслохозяйства

Фундамент под маслобак

1500

810

2000

1150

Фундамент под насос

61

Инв№ 9178/1

Технические требования п.п. 1-18, 22 см. стр. 63.

Привязан

Инв №

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

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5141 КЧ-100А с вариантами для блокирования

Вариант 1

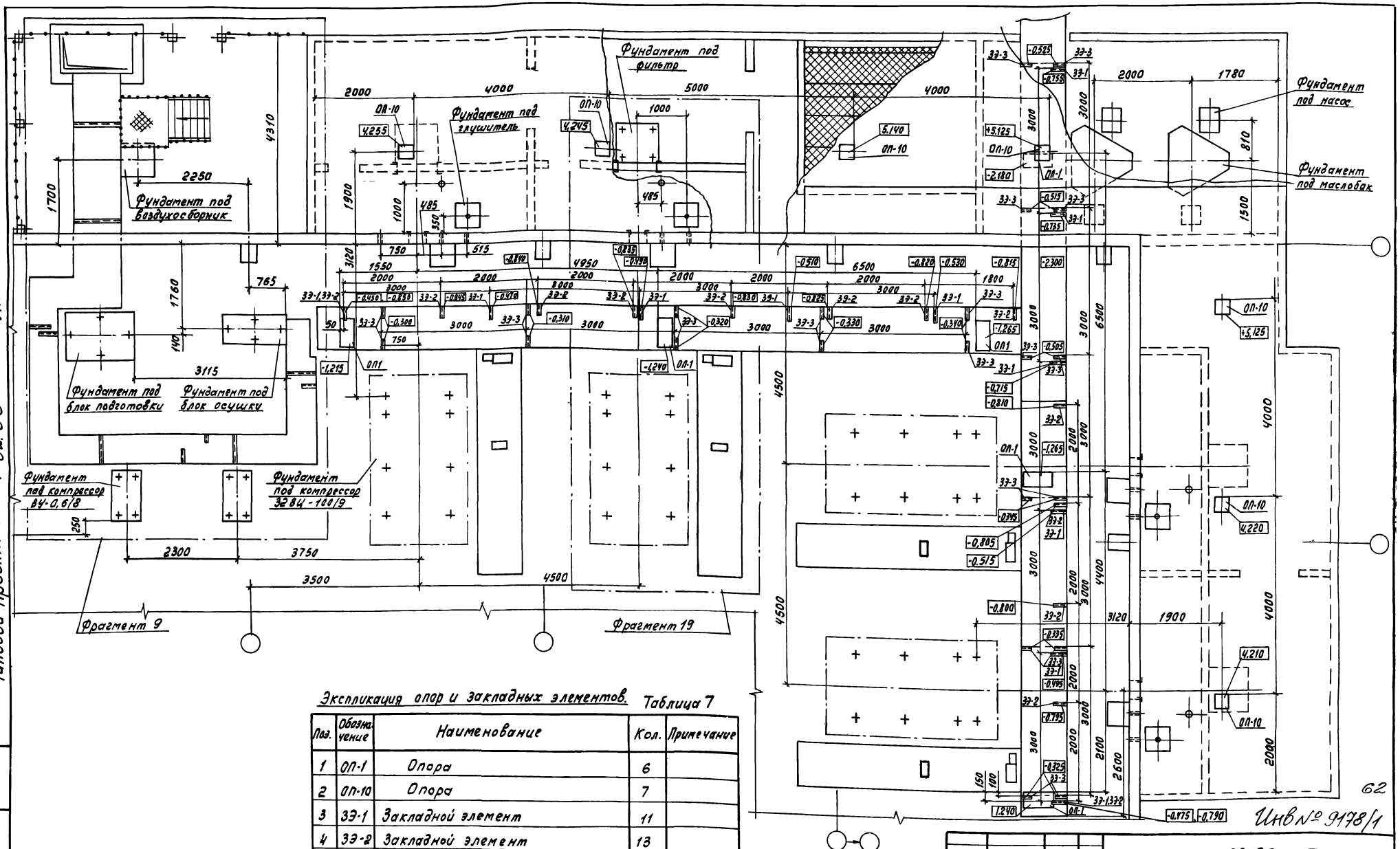
стадия	лист	листов
Р		

Задание строительному отделу

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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

формат А2



Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Экспликация опор и закладных элементов. Таблица 7

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ОП-1	Опора	6	
2	ОП-10	Опора	7	
3	ЭЭ-1	Закладной элемент	11	
4	ЭЭ-2	Закладной элемент	13	
5	ЭЭ-3	Закладной элемент	11	

1. Нагрузки на опоры ОП-1 и ОП-10, закладные ЭЭ-1, ЭЭ-2, ЭЭ-3 см. для аналогичных опор и элементов в типовом проекте.
2. Технические требования п.п. 1-17, 19-23 см. стр. 63.

Привязан

Инв.№

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

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования

Вариант 2

Задание строительному отделу

Стадия	Лист	Листов
Р		

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Формат А2

62

Инв № 9178/1

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

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

1. Здание компрессорной станции относится по капитальности – ко II классу помещений, по сопротивляемости огню строительных конструкций – ко II степени огнестойкости.

2. Помещение машинного зала компрессорной станции по пожароопасности технологического процесса относится к категории Д, помещение маслохозяйства – к категории В.

3. Группа производственных процессов – 1б.

4. Двери и окна должны открываться наружу.

5. Из помещения компрессорной станции необходимо предусмотреть два выхода на улицу, из помещения маслохозяйства – один выход.

6. Естественная освещенность в машинном зале – для VI разряда зрительных работ по СНиП II-4-79.

7. Полы должны быть ровные, из несгораемого материала, не подвергающиеся быстрому износу, маслоустойчивые и нескользкие.

8. Стены и потолок должны быть окрашены в соответствии с „Указаниями по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий (СН 181-70)" в светлые тона.

9. Напротив воздухосборника предусмотреть участок капитальной стены размерами не менее 1500×2500 (Н) относительно оси воздухосборника.

10. Уровни звуковой мощности, создаваемые оборудованием, в октавных полосах частот приведены в таблице 8.

Таблица 8

Наименование агрегата	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
32ВЦ-100/9	Уровни звуковой	124	117	114	109	107	105	103	102
ВУ-0,6/8	мощности, дБ	91	104	97	94	90	82	73	68

Выполнить мероприятия по снижению шума

11. Вибрационная характеристика компрессора 32ВЦ-100/9 в октавных полосах частот приведена в табл. 9.

Таблица 9

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000
Средние значения уровней вертикальных составляющих виброскорости на головках фундаментных болтов, дБ	—	—	—	—	70	72	89	80	83	80	86

12. Данные для расчета динамических нагрузок по компрессору 32ВЦ-100/9.

Таблица 10

	Ротор I-II ступени компрессора	Ротор III – IV ступень	Электродвигатель
Число оборотов, об/мин	25010	30658	2970
Масса ротора, кг	18,24	11,94	600

Маховый момент вращающихся масс компрессора, приведенный к муфте электродвигателя, равен 70 кгс·м².

13. В машинном зале предусмотреть крепление крана ручного подвесного однобалочного ГОСТ 7413-80; Q = 5,0 тс; длина крана A = ☐ м; длина консоли $l_к$ = ☐ м.

14. Предусмотреть ворота 3×3 (м).

15. Каналы для прокладки кабелей выполнить по заданиям разработчиков разделов: ЭС, ЭМ, ЭО, СС, А.

16. Бетонные опоры для труб покрыть металлическим листом

17. Предусмотреть площадку для обслуживания диафрагмы (см. альбом 4 данного проекта).

18. Строительная часть варианта 1 разрабатывается в полном объёме и в соответствии с альбомом 4 настоящего проекта.

Исключить фрагмент плана между осями 5 и 6 для компрессора №1 по типовому проекту для 5 машин.

19. Строительную часть варианта 2 разработать по строительному заданию, альбом 1 стр. 62.

20. Рабочие чертежи фундаментов под оборудование Ф0-1, Ф0-2, Ф0-3, Ф0-4, Ф0-5, Ф0-6, Ф0-7, Ф0-8, а также продувочного приямка смотри строительную часть, альбом 4 настоящего проекта.

21. Строительную часть фрагментов 9.19 разработать аналогично таким же фрагментам по типовому проекту.

22. Возведение фундаментов допускается только после получения оборудования и сверки его чертежей на соответствие с чертежами фундаментов.

23. Для варианта 2 необозначенные опоры, закладные элементы и отверстия для прохода труб в стенах см. типовой проект.

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

Привязан

Инв. №

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

ТП 904-1-62.86 ТХ

Компрессорная станция 5(4) К-24 А с вариантами для блокирования

Вариант 1.
Вариант 2.

Стадия: Р | Лист | Листов

Задание строительному отделу.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

63

Инв. № 9178/1

Формат А2

1. Температурный режим в машинном зале:

1) в нерабочее время – + 5°С,

2) в рабочее время – по ГОСТ 12.1.005-76 при категории работ – легкая 1.

2. Тепловыделения от технологического оборудования в машинном зале:

1) при всех работающих компрессорах и максимальной потребляемой мощности (максимум);

2) при количестве работающих компрессоров на один меньше и номинальной потребляемой мощности (номинальный режим);

$Q_{ном.}$ – 110 кВт

9500 $\frac{ккал}{ч}$

Q_{max} – 155 кВт

133500 $\frac{ккал}{ч}$.

3) Тепловыделения в помещении маслохозяйства отсутствуют.

3. Предусмотреть систему оборотного водоснабжения

3.1. Расход (расчетный), температура и давление оборотной воды для одного компрессора.

Таблица 11

Параметр	Маслоохладитель	I ступень	II ступень	III ступень	IV ступень	Всего
t_{w_1}, °С	20	20	20	20	20	–
t_{w_2}, °С	25,7	33,5	36	37,5	39,1	–
P_{w_1}, абс		0,4 МПа (4 кгс/см²)				–
P_{w_2}		самотек				–
$t_{ср\,w_2}$, °С		27,45				–
Q, м³/ч	2,86	7,6	7,6	7,6	7,6	33,16

3.2 Система оборотного водоснабжения с разрывом струи.

3.3. Качество воды:

1) содержание взвешенных частиц, не более 0,05 кг/м³ (50 мг/л);

2) реакция РН – 6 ÷ 9;

3) нефтепродукты, не более 0,017 кг/м³ (17 мг/л);

4) карбонатная жесткость 0,0024 кг-экв/м³ (2,4 мг-экв/л);

5) некарбонатная жесткость – 0,0018 ÷ 0,002 кг-экв/м³ (1,8–2 мг-экв/л).

6) жесткость не более 0,004 кг-экв/м³ (4 мг-экв/л)

7) сухой остаток – 1 ÷ 1,3 кг/м³ (1000 - 1300 мг/л)

4. Подвести горячую воду t ≤ 65°С для подогрева масла: для 1 компрессора – 0,56 м³/ч, для 4-х компрессоров – 2,24 м³/ч.

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

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

Инв № 9178/1

			ТП 904-1-62.86	
			Компрессорная станция 5/4/ КИ-100 А с вариантами для блокирования	
ГИП	Леонов		Вариант 1. Вариант 2.	Стадия: Р; Лист; Листов
Нач. отд.	Коган			
Н. контр.	Новицкая			
Гл. спец.	Преснов			
Рук. гр.	Григорьян		Задание на проектирование разделов ОВ и ВК.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Ст. инж.	Васьдавина			
Ст. инж.	Шась			

Привязан

Инв №

Формат А2

Опросный лист на кран подвесной ручной однобалочный

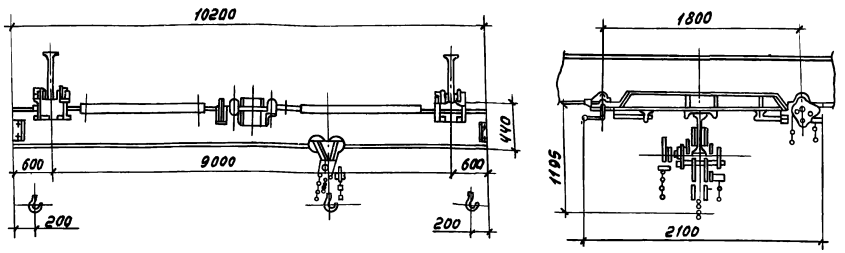


Таблица 12

N п/п	Вопросы	Ответы
1	Грузоподъемность тс	5
2	Длина крана А (м)	10200
3	Длина консолей $\ell_1 = \ell_2$ (м)	600
4	Действительный профиль пути крана (№ проф. и ГОСТ)	
5	Максимальная высота подъема (м)	
6	Назначение крана	Транспортировка узлов и деталей
7	Количество заказываемых кранов	1
8	Класс взрывоопасного помещения (в соответствии с ПУЭ)	невзрыво-неложаро-опасное
9	Категория и группа взрывоопасной среды	невзрыво-неложаро-опасная
10	Особые условия	нет
11	Место установки крана (назнач. цеха или склада, t° окр. среды)	Помещение компрессорной станции
12	Название предприятия, с которым заключается договор, и его почтовый индекс	
13	Адрес предприятия и его расчетный счет	
14	Железная дорога и станция для отправки грузов	
15	Ответственный представитель, уполномоченный для переговоров по заказу, его адрес	
16	Подпись заказчика	
17	Дата утверждения	

1. Скорости подъёма и передвижения механизмов с ручным приводом даны при скорости движения тяговой цепи 30 м/мин.

2. Кран не может быть установлен во взрывоопасных помещениях промышленных предприятий, где могут оказаться взрывоопасные смеси паров и газов с воздухом и другими окислителями.

Кран не может быть использован для транспортировки кислот, раскаленного металла, не может быть установлен на эстакаде и в помещениях с температурой окружающего воздуха ниже -20°С.

3. При движении крана таль ручная передвижная не должна находиться на консоли.

4. Чертеж на опросном листе дан для указания основных размеров и не определяет конструкцию крана.

5. Данная габаритка является единственным техническим габаритным документом, на основании которого завод производит изготовление крана.

6. Действительной высотой подъема считается расстояние от зева крюка в верхнем положении до уровня пола.

7. Изменения данных опросного листа в процессе изготовления крана не принимаются.

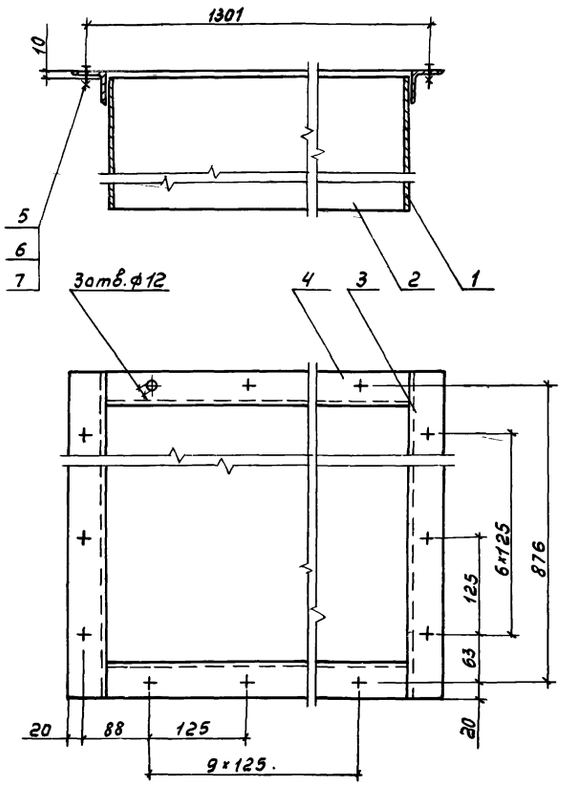
8. Утвержденную габаритку возвратить по адресу: Свердловская обл., г. Артемовский, п. Красногвардейский, крановый завод.

9. По данным габаритного чертежа завод изготовляет краны во взрывобезопасном исполнении в соответствии с требованиями РТМ 24.090.04-73 ВНИИПТМАШ и ПУЭ для помещений класса В-Iа с категорией и группой взрывоопасной смеси да 4Г.

10. Требование пункта 9 заказчиком указывается в графе вопросов „Особые условия."

Инв.№ 9178/1

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Стенка			
		Лист Б-ЛН-0-3 ГОСТ 19903-74* / 5-IV-Г-3 кп ГОСТ 16523-70*			
1	ТД-1	240×825	2	4,66	
2	ТД-2	240×1244	2	7,03	
		Боковина			
		Уголок Б-45×45×3 ГОСТ 8509-72* / Ст3пс-2-1 ГОСТ 535-79*			
3	ТД-3	L=915	2	1,9	
4	ТД-4	L=1250	2	2,6	
5		Прокладка			
		Паронит ПОН-3			
		ГОСТ 481-80			
		45×4330	1	2,0	
6	ГОСТ 7798-70*	Болт М10×30.58	34	0,03	
7	ГОСТ 5915-70*	Гайка М10.5	34	0,011	

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

Инв № 9178/1

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

Привязан

Инв.№

ТУ-1

Патрубок для присоединения воздушного фильтра

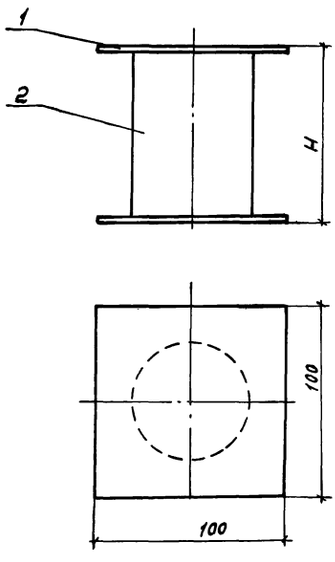
Стадия	Масса	Масшт.
Р	35,8	

Лист | Листов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

формат А3

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ТУ-2	ТУ-3	ТУ-4	ТУ-5	ТУ-7	Всего	Масса ед, кг	Примечание
1	ТД-5	Площадка								
		Лист Б-ЛН-2 ГОСТ 19903-74* / Ст3пс ГОСТ 16523-70*	2	2	2	2	2	10	0,016	
		Трубы								
		Труба 50×3,0 ГОСТ 3262-75*								
2	ТД-6	ℓ=350	1						1,47	
2	ТД-7	ℓ=445		1					1,87	
2	ТД-8	ℓ=75			1				0,32	
2	ТД-9	ℓ=235				1			0,995	
2	ТД-10	ℓ=135					1		0,57	

Обозначение	H	Масса, кг
ТУ-2	355	1,5
ТУ-3	450	1,9
ТУ-4	80	0,35
ТУ-5	240	1,03
ТУ-7	140	0,61

66

Инв № 9178/1

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

Привязан

Инв.№

ТУ-2, -3, -4, -5, -7

Опора

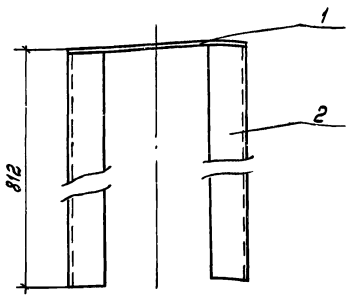
Стадия	Масса	Масшт.
Р	—	

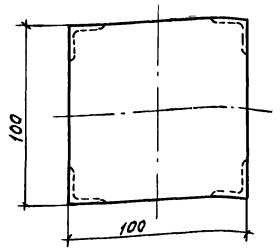
Лист | Листов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

формат А3

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 1





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ТД-10	Пластина			
		Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19903-74* / Ст3пс ГОСТ 16523-70*	1	0,16	
2	ТД-11	Ножка			
		Уголок Б-20×20×4 ГОСТ 8509-72 / Ст3пс-2-1 ГОСТ 535-79			
		ℓ = 810	4	0,9	

Инв № 9178/1

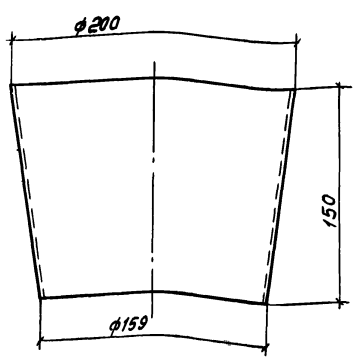
		ТУ-6		
ГИП	Леонов	Подставка.	Стадия	Масса / Масштаб
Нач.отд.	Коган			3,62 /
Н.контр.	Новицкая		Лист	Листов 1
Гл.спец.	Преснов		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Рук.гр.	Григорьян			
Ст.инж.	Воеводина			
Ст.инж.	Шась			

Привязан

Инв.№

Формат А3

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 1



Инв № 9178/1

Привязан

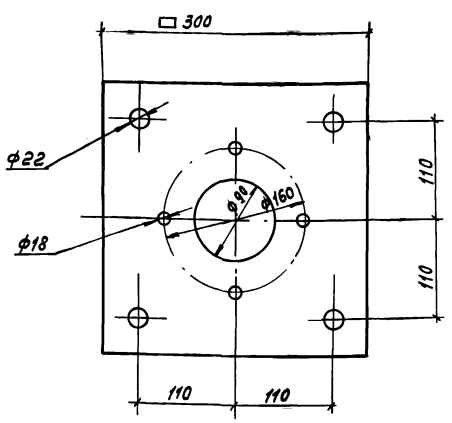
Инв.№

		ТД-12		
ГИП	Леонов	Переход	Стадия	Масса / Масштаб
Нач.отд.	Коган			2,6 /
Н.контр.	Новицкая		Лист	Листов 1
Гл.спец.	Преснов		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Рук.гр.	Григорьян			
Ст.инж.	Воеводина			
Ст.инж.	Шась			

Лист Б-ПН-03 ГОСТ 19903-74* 5-IV-Г-3кл ГОСТ 16523-70*

Формат А4

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 1



Инв № 9178/1

67

Привязан

Инв.№

		ТД-13		
ГИП	Леонов	Пластина.	Стадия	Масса / Масштаб
Нач.отд.	Коган			1,78 /
Н.контр.	Новицкая		Лист	Листов 1
Гл.спец.	Преснов		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Рук.гр.	Григорьян			
Ст.инж.	Воеводина			
Ст.инж.	Шась			

Лист Б-ПН-03 ГОСТ 19903-74* 5-IV-Г-3кл ГОСТ 16523-70*

Формат А4

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

Типовой проект 9041-1-62.86 Альбом 1

Государственный институт по проектированию заводов строительного, дорожного и коммунального машиностроения

Гипростройдормаш

Глушитель шума всасывания

Технические условия

ГШВ 400.00.00.000 ТУ

Срок введения Срок действия

Согласовано
Зав. сектора лаборатории промышленной акустики
ВЦНИИОТ ВЦСПС
Л. Ф. Лагунов

Привязан

Инв. №

Инв № 9178/1

Копировал Терехова Кальку сверил Маслова Формат А4

Типовой проект 9041-1-62.86 Альбом 1

Содержание

Вводная часть
1. Технические требования
1.1. Основные параметры и размеры
1.2. Характеристики
1.3. Требования к надежности
1.4. Требования к исходной продукции на изготовление
1.5. Маркировка
2. Требования безопасности
3. Указание по монтажу, эксплуатации

Приложение: перечень документов, на которые даны ссылки в ТУ

Привязан

Инв. №

Инв № 9178/1

ГШВ. 400. 00.00.000. ТУ

				Лит	Лист	Листов
Разраб.	Маслова		Глушитель шума всасывания ГШВ 400 Технические условия	У	2	9
Рук.гр.	Григорьян			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Н.контр.	Новицкая					
Утв.	Леонов					

Копировал Терехова Кальку сверил Маслова Формат А4

Типовой проект 9041-1-62.86 Альбом 1

Настоящие технические условия распространяются на глушитель шума, устанавливаемый на всасывании 5(4) центробежных компрессоров 32КЦ-100/9, предназначенный для глушения шума, образующегося при всасывании воздуха в компрессоры до значений, обеспечивающих допустимые уровни звукового давления на постоянных рабочих местах и рабочих зонах производственных помещений и на территории предприятия.

1. Технические требования.

Глушитель шума ГШВ.400 должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекта документации согласно ГШВ.400.00.00.000

1.1. Основные параметры и размеры

Основные параметры и размеры должны соответствовать приведенным ниже:

- Всасываемый газ - воздух,
- количество воздуха, проходящего через глушитель - 8,333 ÷ 6,67 м³/с (500 ÷ 400 м³/мин)
- Масса изделия, кг -
- Габариты помещения для установки глушителя L × B × H, м -

1.2. Характеристики

1.2.1. Эффективность глушения шума в дБ, не менее:

Привязан

Инв. №

Инв № 9178/1

ГШВ.400.00.00.000.ТУ

Лист 3

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Типовой проект 9041-1-62.86 Альбом 1

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	
63	14
125	40
250	60
500	70
1000	75
2000	75
4000	75
8000	70

1.2.2. Указанная эффективность достигается за счет контакта воздуха с поверхностью кассет, запалненных звукопоглощающим материалом.

1.2.3. Рекомендуемый звукопоглощающий материал:

1.2.3.1. маты из супертонкого стекловолокна без связующего, ТУ21-РСФСР-224-75.

1.2.3.2. Маты из базальтового супертонкого волокна, ТУ21-РСФСР-669-75.

1.2.3.3. Изделие звукопоглощающее марки М-63М по РСТ УССР 50-11-81.

1.2.3.4. Для защиты звукопоглощающего материала от выдувания потоком воздуха предусмотрено покрытие, состоящее из стеклоткани марки Э1-100 по ГОСТ 19907-83 и перфорированного оцинкованного стального листа (диаметр отверстий 6 мм, шаг 12 мм)

Привязан

Инв. №

Инв № 9178/1

ГШВ.400.00.00.000.ТУ

Лист 4

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

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

1.2.3.6 Стеклоткань марки Э1-100 может быть заменена на стеклоткани марки Э2-100, 93-100, 92-80, ГОСТ 19907-83 или на другие стеклоткани с эквивалентным сопротивлением продуванию.

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

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

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

1.3 Требования к надежности.

Средний ресурс до капитального ремонта-60000ч

1.4 Требования к исходной продукции и изготовлению.

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

1.4.2. Материалы:

1) Качества материалов, поступающих

Привязан

Инв№ 9178/1

Инв.№

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГШВ 400.00.00.000ТУ	Лист 5

формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

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

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

1.4.3. Сварка.

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

1.4.4. Окраска.

Окраску элементов глушителя производить по технологии завода-изготовителя.

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

1.5. Маркировка.

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

2. Требования безопасности.

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

Привязан

Инв№ 9178/1

Инв.№

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГШВ 400.00.00.000ТУ	Лист 6

формат А4

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

3. Указания по монтажу, эксплуатации.

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

3.2. Монтаж кассет производить в следующей последовательности:

1) уложить кассеты марки ГШВ 400.03.00.000 на пол,

2) установить кассеты марки ГШВ 400.04.00.000 к задней стенке камеры глушения.

3) установить последовательно к задней стенке камеры глушения:

1-й вертикальный ряд кассет:

ГШВ 400.01.00.000;

ГШВ 400.02.00.000-01;

ГШВ 400.01.00.000-01;

ГШВ 400.02.00.000-01;

2-й, 3-й вертикальный ряд кассет:

ГШВ 400.01.00.000-1 штука

ГШВ 400.01.00.000-01-3 штуки

4-й вертикальный ряд кассет

ГШВ 400.02.00.000

ГШВ 400.01.00.000-01

ГШВ 400.02.00.000-01

ГШВ 400.01.00.000-01.

4) установить вертикально кассеты ГШВ 400.03.00.000-01.

5) смонтировать переднюю стену камеры глушения.

Привязан

Инв№ 9178/1

Инв.№

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГШВ 400.00.00.000ТУ	Лист 7

формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

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

При большой запыленности всасываемого воздуха необходимо периодически сметать пыль с перфорированных листов кассет.

Привязан

Инв№ 9178/1

Инв.№

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГШВ 400.00.00.000ТУ	Лист 8

формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Приложение:

Перечень документов, на которые даны ссылки в ТУ

ТУ21 – РСФСР – 224 – 75
ТУ21 – РСФСР – 669 – 75
РСТ УССР 50 – 11 – 81
ГОСТ 19907 – 74
ГОСТ 9.032 – 74
ГОСТ 9.073 – 77
ГОСТ 5264 – 69
ГОСТ 12.4.013 – 75*Е
ГОСТ 12.4.103 – 80

Привязан

Инв.№

Инв № 9178/1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГШВ.400.00.00.000 ТУ	Лист 9

Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГШВ.400.00.00.000.СБ	Сборочный чертеж		
А4			ГШВ.400.00.00.000.ТУ	Технические условия		
				Сборочные единицы		
14		1	ГШВ.400.01.00.000	Кассета звукопоглощающая	3	
А4		2	ГШВ.400.02.00.000	Кассета звукопоглощающая	1	
А4		3	ГШВ.400.02.00.000-01	Кассета звукопоглощающая	3	
А4		4	ГШВ.400.01.00.000-01	Кассета звукопоглощающая	9	
А4		5	ГШВ.400.03.00.000	Кассета звукопоглощающая	3	
А4		6	ГШВ.400.04.00.000	Кассета звукопоглощающая	3	
А4		7	ГШВ.400.0300.000-01	Кассета звукопоглощающая	3	

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

Привязан

Инв № 9178/1

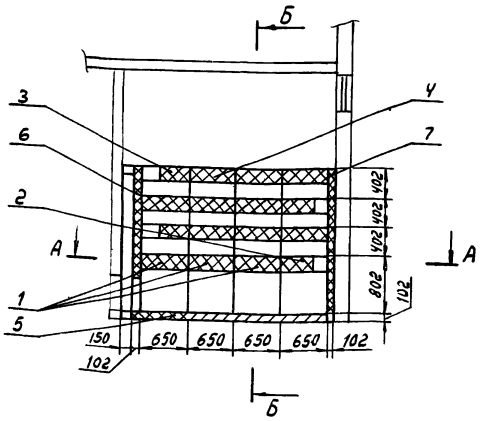
Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГШВ.400.00.00.000.		
Разраб.		Шась			Глушитель шума всасывания	Лит. И	Лист 1	Листов 1
Пров.		Григорьян				ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Гл.спец.		Пресное						
Н.контр.		Новицкая						
Утв.		Леонов						

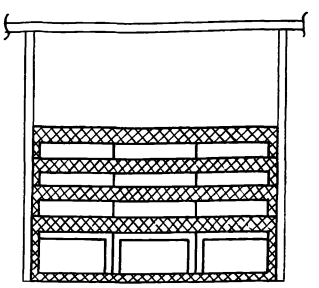
Формат А3

Альбом 1

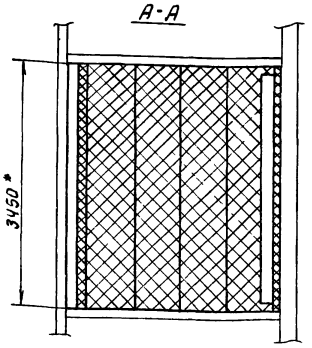
Типовой проект 904-1-62.86



Б-Б



А-А



1. *Размеры для справок.
2. Сборку глушителя производить согласно техническим условиям ГШВ.400.00.00.000.ТУ.

Инв № 9178/1

70

Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГШВ.400.00.00.000.СБ.			
Разраб.		Шась			Глушитель шума всасывания. Сборочный чертеж.	Лит. И	Масса	Масштаб
Рук.гр.		Григорьян				Лист	Листов 1	
Гл.спец.		Пресное				ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Нач.отд.		Коган						
Н.контр.		Новицкая						
Утв.		Леонов						

Формат А3

Типовой проект 9УЧ-1-62.86 Альбом 1

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГШВ.400.01.00.000СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		2	ГШВ.400.01.02.000-03	Мат звукоизолирующий	6	
				Детали		
А3		4	ГШВ.400.01.00.001	Лист перфорированный	1	
А3		5	ГШВ.400.01.00.001-01	Лист перфорированный	1	
				Переменные данные для исполнений		
				ГШВ.400.01.00.000		
				Сборочные единицы		
А4		1	ГШВ.400.01.01.000	Каркас	1	
А4		3	ГШВ.400.01.02.000-04	Мат звукоизолирующий	2	

Привязан

Инв № 9178/1

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГШВ.400.01.00.000.		
Разраб.		Шась			Кассета звукопоглощающая.	Лит.	Лист 1	Листов 2
Пров		Григорьян				ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Н. контр.		Новицкая						
Утв.		Григорьян						

Формат А4

Типовой проект 9УЧ-1-62.86 Альбом 1

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А3		6	ГШВ.400.01.00.001-02	Лист перфорированный	2	
А3		7	ГШВ.400.01.00.001-03	Лист перфорированный	2	
				ГШВ.250.01.00.000-01		
				Сборочные единицы		
А4		1	ГШВ.400.01.01.000-01	Каркас	1	
		3	ГШВ.400.01.02.000-05	Мат звукоизолирующий	2	
				Детали		
А3		6	ГШВ.400.01.00.001-04	Лист перфорированный	2	
А3		7	ГШВ.400.01.00.001-05	Лист перфорированный	2	

Инв № 9178/1

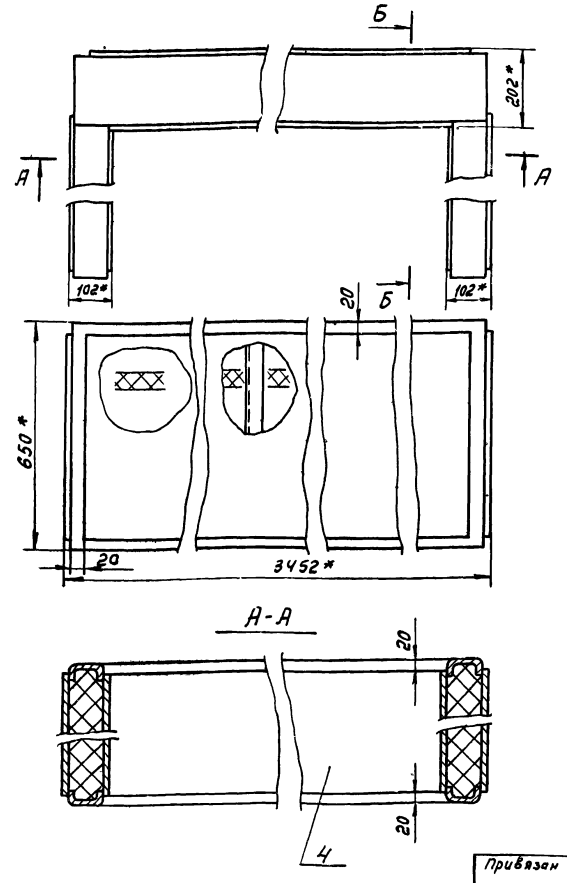
Привязан

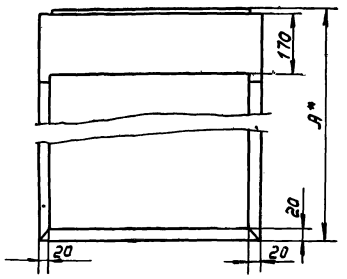
Инв.№

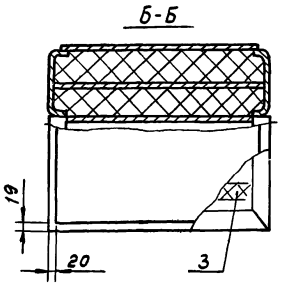
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГШВ.400.01.00.000.	Лист 2

Формат А4







Обозначение	А	Масса
ГШВ.400.01.00.000	801	172.93
-01	401	155.23

1. * Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров. валов - h14 остальных - $\pm \frac{IT15}{2}$
3. После укладки матов, перфорированные листы приварить к каркасу прерывистым швом внахлестку длиной шва 20мм, шагом 80мм, катетом шва 3мм. Способ сварки ИП по ГОСТ14771-76-Н3.

Инв № 9178/1

71

Типовой проект 9УЧ-1-62.86 Альбом 1

Привязан

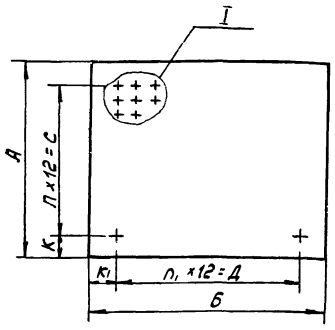
Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГШВ.400.01.00.00.СБ.			
Разраб.		Шась			Кассета звукопоглощающая Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров		Григорьян				И	см. табл	–
Н. контр.		Новицкая				Лист	Листов 1	
Утв.		Григорьян				ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

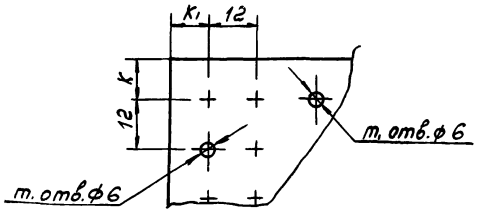
Формат А3

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86



I
М1:2



Обозначение	А	Б	С	Д	К	К1	т	т1	П	П1	Масса
ГШВ.400.01.00.001	610	3410	540	3336	35	37	46	279	45	278	10.79
-01	610	3250	540	3180	35	35	46	267	45	265	10.26
-02	610	580	540	492	35	44	46	42	45	41	1,87
-03	610	610	540	540	35	35	46	46	45	45	1.95
-04	610	180	540	108	35	36	46	10	45	9	0.60
-05	610	210	540	132	35	39	46	12	45	11	0.71
-06	360	3410	288	3336	36	37	25	279	24	278	6,44
-07	360	3250	288	3180	36	35	25	267	24	265	6.14
-08	610	760	540	684	35	38	46	58	45	57	2.43
-09	360	580	288	504	36	38	25	43	24	42	1.12
-10	230	760	156	684	37	38	14	58	13	57	0.90
-11	610	360	540	288	35	36	46	25	45	24	1.17
-12	360	180	288	108	36	36	25	10	24	9	0,36
-13	230	360	156	288	37	36	14	25	13	24	0,47
-14	1090	940	1020	864	35	38	86	73	85	72	5,30
-15	1090	1190	1020	1115	35	37	86	94	85	93	6,69
-16	1090	2940	1020	2880	35	30	86	241	85	240	16,5

1. Предельные отклонения размеров:
   отверстий - H14
   валов - h14
   остальных - $\pm \frac{IT15}{2}$
2. Шероховатость обрабатываемых поверхностей - $\frac{Ra\,320}{\nabla}$,
   необрабатываемых - ∇

Инв № 9178/1

Привязан

Инв №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шась		
Пров.		Григорьян		
Н. контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

ГШВ.400.01.00.001.

Лист перфорированный

Лит.	Масса	Масштаб
И	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

Лист ОЦ 6-ПН-НО-08/ГОСТ 19904-74
ВН-Кр2 ГОСТ 14918-80

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А3

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Рис. 1

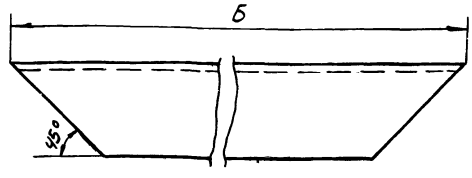
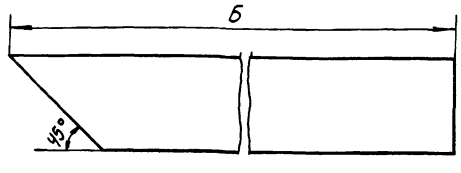
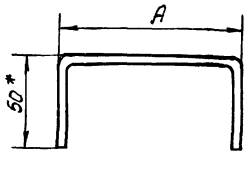


Рис. 2



Вид В



Обозначение	А	Б	Рис.	Размер Швеллера	Масса
ГШВ.400.01.01.002	200	3450	1	200×50×4	30,71
-01	200	650	1	200×50×4	5, 66
-02	100	650	1	100×50×5	4,44
-03	100	200	2	100×50×5	1,33
-04	100	600	2	100×50×5	4,18
-05	200	400	1	200×50×4	2, 98
-06	100	400	1	100×50×5	2,67
-07	100	250	2	100×50×5	3,47
-08	100	200	2	100×50×5	1,33
-09	100	800	1	100×50×5	5,51

1. * Размеры для справок.
2. Шероховатость обрабатываемых поверхностей - $\frac{Ra\,320}{\nabla}$, необрабатываемых - ∇.
3. Предельные отклонения угловых размеров по 9 степени точности ГОСТ 8909-75
4. Предельные отклонения размеров - $\pm \frac{IT15}{2}$.

Инв № 9178/1

72

Привязан

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шась		
Пров.		Григорьян		
Н. контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

ГШВ.400.01.01.002.

Перекладина.

Лит.	Масса	Масштаб
И	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

Швеллер ГОСТ 8278-83 Ст3кп3 ГОСТ 11474-76.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А3

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГШВ.400.01.01.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ГШВ.400.01.01.001	Накладка	2	
А3		2	ГШВ.400.01.01.002	Перекладина	2	
А3		3	-01	Перекладина	2	
А3		4	-02	Перекладина	2	
А3		6	ГШВ.400.01.01.003	Перекладина	2	
				Перегородки		
				Б-ПН-0-2 ГОСТ 19904-74 Лист 3-IV ст 3 пс ГОСТ 16523-70		
Б4		7		640-1145	2	11.5
Б4		8		640-1140	1	11.45
			Переменные данные для исполнений ГШВ.400.01.01.000			
				Детали		
А3		5	ГШВ.400.01.01.002-04	Перекладина	4	

Привязан

Инв.№ 9178/1

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шась		
Пров.		Григорьян		
Н.контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

ГШВ.400.01.01.000

Каркас

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Формат А4

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			ГШВ.400.01.01.000-01			
А3		5	ГШВ 400.01.01002-03	Перекладина	4	

Привязан

Инв.№ 9178/1

Инв.№

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

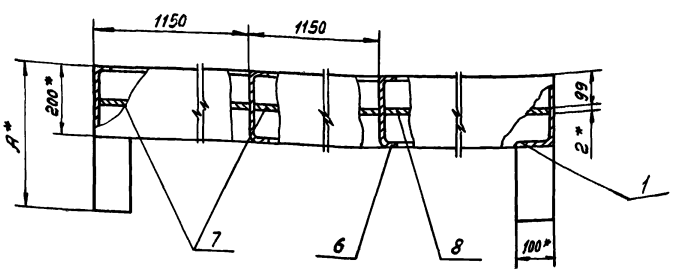
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

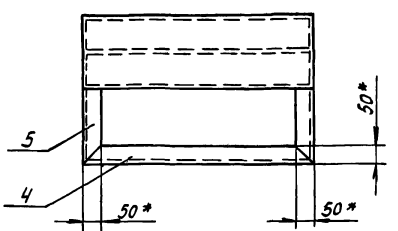
ГШВ.400.01.01.000

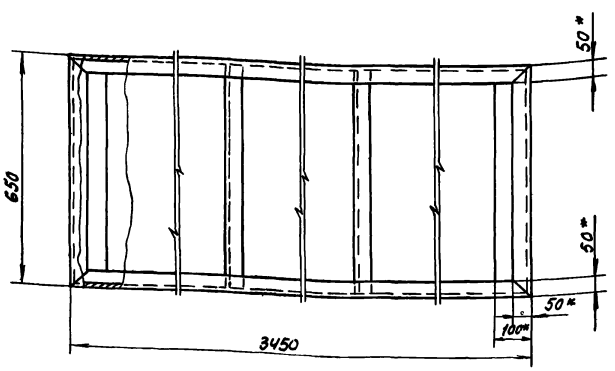
Лист 2

Формат А4

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 1







Обозначение	А	Масса
ГШВ.400.01.01.000	800	136.14
-01	400	124.74

1. * Размеры для справок.
2. Сварку производить по контуру прилегания свариваемых деталей швами по ГОСТ 5264-80-Н2.
3. Покрытие: окраска лаком БТ-577 алюминиевой пудрой 2 слоя IV. Л.

Инв.№ 9178/1

73

Привязан

Инв.№

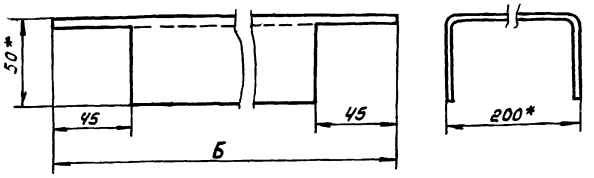
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шась		
Пров.		Григорьян		
Н.контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

ГШВ.400.01.01.000 СБ.

Каркас
Сборочный чертеж.

Лит.	Масса	Масштаб
И	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону



Обозначение	Б	Масса
ГШВ.400.01.01.003	640	5,66
-01	390	3,43

1. * Размеры для справок
2. Шероховатость обрабатываемых поверхностей – $R_z 320$ ▽, не обрабатываемых – ▽

Привязан

Инв.№

Инв№ 9178/1

ГШВ.400.01.01.003

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Шась			
Пров.	Григорьян			
Н.контр.	Новицкая			
Утв.	Григорьян			

Перекладина

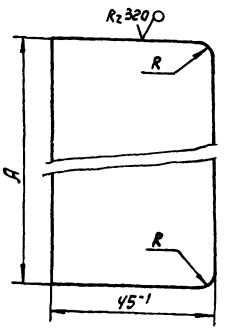
Лит.	Масса	Масштаб
И	см. табл.	–
Лист	Листов 1	

Швеллер 200к-50-14 ГОСТ 8278-83 / Ст3 кл ГОСТ 14174-76

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А4

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 1



Обозначение	A	R	Масса
ГШВ.400.01.01.001	550	–	0,390
-01	300	–	0,210
-02	90	7^{+1}	0,060

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

Привязан

Инв.№

Инв№ 9178/1

ГШВ.400.01.01.001.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Шась			
Пров.	Григорьян			
Н.контр.	Новицкая			
Утв.	Григорьян			

Накладка

Лит.	Масса	Масштаб
И	см. табл.	–
Лист	Листов 1	

Лист Б-ПН-0-2 ГОСТ 19903-74 / 3-IV-Ст.3пс ГОСТ 16523-70

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А4

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГШВ.250.01.02.000СБ	Сборочный чертеж		
				Переменные данные для исполнений:		
				ГШВ.400.01.02.000-00		
				Материалы		
		1		Маты из базальтового супертонкого волокна ТУ21-РСФСР-669-75 м³	0,11	кг 20
		2		Стеклоткань Э1-100Б(90) ГОСТ 19907-83 м²	2,62	кг 0,108
				ГШВ.400.01.02.000-01		
				Материалы		
		1		Маты из базальтового супертонкого волокна ТУ21-РСФСР-669-75 м³	0,1	кг 20

Привязан

Инв.№

Инв№ 9178/1

ГШВ.400.01.02.000.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Шась			
Пров.	Григорьян			
Н.контр.	Новицкая			
Утв.	Григорьян			

Мат звукоизолирующий

Лит.	Лист	Листов
И	Ч	1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		2		Стеклоткань Э1-100Б(90) ГОСТ 19907-83 м²	2,39	кг 0,108
				ГШВ.400.01.02.000-02		
				Материалы		
		1		Маты из базальтового супертонкого волокна ТУ21-РСФСР-669-75 м³	0,12	кг 20
		2		Стеклоткань Э1-100Б(90) ГОСТ 19907-83 м²	2,86	кг 0,108
				ГШВ.400.01.02.000-03		
				Материалы		
		1		Маты из базальтового супертонкого волокна ТУ-21-РСФСР-669-75 м³	0,073	кг 20
				ГШВ.400.01.02.000-04		
				Материалы		
		1		Маты из базальтового супертонкого волокна ТУ21-РСФСР-669-75 м³	0,038	кг 20
		2		Стеклоткань Э1-100Б(90) ГОСТ 19907-83 м²	1,02	кг 0,108

74

Привязан

Инв.№

Инв№ 9178/1

ГШВ.400.01.02.000

Лист 2

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			ГШВ.400.01.02.000-05			
				Материалы		
		1		Маты из базальтового супертонкого волокна ТУ21-РСФСР-669-75 м³	0,013	кг 20
		2		Стеклоткань Э1-100В(90) ГОСТ 19907-83 м²	0,5	кг 0,108
			ГШВ.400.01.02.000-06			
				Материалы		
		1		Маты из базальтового супертонкого волокна ТУ21-РСФСР-669-75 м³	0,044	кг 20
		2		Стеклоткань Э1-100В(90) ГОСТ 19907-83 м²	1,196	кг 0,108
			ГШВ.400.01.02.000-07			
				Материалы		
		1		Маты из базальтового супертонкого волокна ТУ21-РСФСР-669-75 м³	0,023	кг 20
		2		Стеклоткань Э1-100В(90) ГОСТ19907-83 м²	0,082	кг 0,108

Привязан

Инв № 9178/1

Инв.№

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГШВ.400.01.02.000

Лист 3

Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

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

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			ГШВ.400.01.02.000-08			
				Материалы		
		1		Маты из базальтового супертонкого волокна ТУ21-РСФСР-669-75 м³	0,031	кг 20
		2		Стеклоткань Э1-100В(90) ГОСТ 19907-83 м²	0,86	кг 0,108
			ГШВ.400.01.02.000-09			
				Материалы		
		1		Маты из базальтового супертонкого волокна ТУ-21-РСФСР-669-75 м³	0,008	кг 20
		2		Стеклоткань Э1-100В(90) ГОСТ 19907-83 м²	0,27	кг 0,108
			ГШВ.400.01.02.000-10			
				Материалы		
		1		Маты из базальтового супертонкого волокна ТУ21-РСФСР-669-75 м³	0,008	кг 20
		2		Стеклоткань Э1-100В(90) ГОСТ19907-83 м²	0,24	кг 0,108

Привязан

Инв № 9178/1

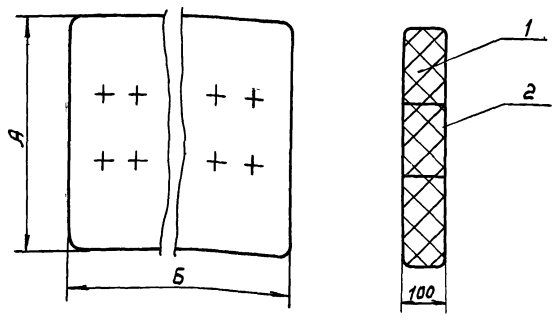
Инв.№

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГШВ.400.01.02.000.

Лист 4

Формат А4



Обозначение	Поверхность	Объем м³	А	Б	Масса
ГШВ.400.01.02.000	2.62	0.11	1050	1050	3.01
-01	2.39	0.1	1050	950	2.71
-02	2.86	0.12	1050	1150	3.27
-03	1.82	0.073	640	1140	2.00
-04	1.02	0.038	640	600	1.07
-05	0.50	0.013	640	200	0.41
-06	1.196	0.044	390	1140	1.25
-07	0.82	0.023	390	600	0.71
-08	0.86	0.031	390	800	0.91
-09	0.27	0.008	390	200	0.24
-10	0.555	0.016	395	400	0.48

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

Привязан

Инв № 9178/1

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шась		
Пров.		Григорьян		
Н. контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

ГШВ.400.01.02.000СБ.

Мат звукоизолирующий

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
И	см. табл.	-

Лист | Листов 1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А3

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГШВ.400.02.00.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		2	ГШВ.400.01.02.000-05	Мат звукоизолирующий	6	
				Детали		
А3		5	ГШВ.400.01.00.001-07	Лист перфорированный	1	
А3		6	ГШВ400.01.00.001-06	Лист перфорированный	1	
			Переменные данные для исполнений ГШВ 400.02.00.000			
				Сборочные единицы		
А4		1	ГШВ.400.02.01.000	Каркас	1	
А4		3	ГШВ400.01.02.000-07	Мат звукоизолирующий	2	
А4		4	ГШВ.400.01.02.000-08	Мат звукоизолирующий	2	

Привязан

Инв.№

Инв № 9178/1

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГШВ.400.02.00.000.

Разраб. Шась
Пров. Григорьян
Н.контр. Новицкая
Утв. Григорьян

Кассета звукопоглощающая

Лит. И | Лист 1 | Листов 2

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Детали		
А3		7	ГШВ 400.01.00.001-08	Лист перфорированный	2	
А3		8	ГШВ.400.01.00.001-09	Лист перфорированный	2	
А3		9	ГШВ.400.01.00.001-10	Лист перфорированный	2	
			ГШВ.400.02.00.000-01			
				Сборочные единицы		
А4		1	ГШВ.400.02.01.000-01	Каркас	1	
А4		3	ГШВ.400.01.02.000-09	Мат звукоизолирующий	2	
А4		4	ГШВ.400.01.02.000-10	Мат звукоизолирующий	2	
				Детали		
А3		7	ГШВ.400.01.00.001-11	Лист перфорированный	2	
А3		8	ГШВ.400.01.00.001-12	Лист перфорированный	2	
А3		9	ГШВ.400.01.00.001-13	Лист перфорированный	2	

Привязан

Инв.№

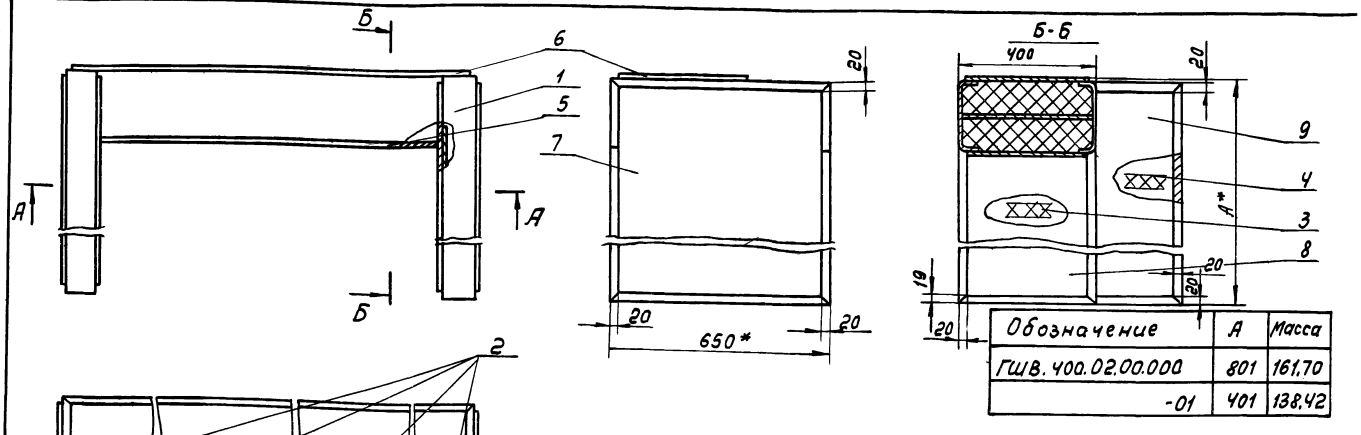
Инв № 9178/1

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГШВ.400.02.00.000.

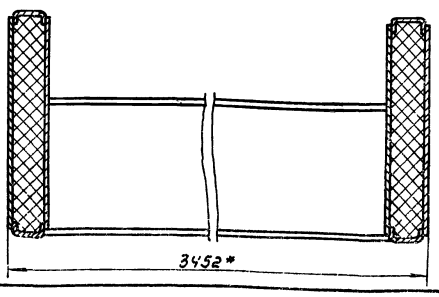
Лит. 2

Формат А4



Обозначение	А	Масса
ГШВ.400.02.00.000	801	161,70
-01	401	138,42

А-А



1. * Размеры для справок.
2. После укладки матов, перфорированные листы приварить к каркасу прерывистым швом внахлестку длиной шва 20 мм, шагом 80 мм, катетом шва 3 мм.
Способ сварки ИЛ по ГОСТ 14771-76-Н2.
3. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT15}{2}$.

76

Инв № 9178/1

Привязан

Инв.№

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ГШВ.400.02.00.000 СБ.

Разраб. Шась
Пров. Григорьян
Н.контр. Новицкая
Утв. Григорьян

Кассета звукопоглощающая. Сборочный чертеж.

Лит. И | Масса см. табл. | Масштаб –

Лист | Листов 2

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ГШВ.400.02.01.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ГШВ.400.01.01.001-01	Накладка	2	
А3		2	ГШВ.400.01.01.002-05	Перекладина	2	
А3		3	ГШВ.400.01.01.002	Перекладина	2	
А3		4	ГШВ.400.01.01.002-06	Перекладина	2	
А3		7	ГШВ.400.01.01.002-07	Перекладина	4	
А4		8	ГШВ.400.01.01.003-01	Перекладина	2	
				Перегородки Б-ЛН-0-2 ГОСТ 19904-74 Лист 3-IV Ст3пс ГОСТ 16523-70		
Б4		9		390×1145	2	6,96
Б4		10		390×1140	1	6,95
			Переменные данные для исполнений ГШВ.400.02.01.000.			
				Детали		
А3		5	ГШВ.400.01.01.002-04	Перекладина	4	
А3		6	ГШВ.400.01.01.002-09	Перекладина	2	

Привязан

Инв.№

Инв№ 9178/1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шась		
Пров.		Григорьян		
Н.контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

ГШВ.400.02.01.000.

Каркас.

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			ГШВ.400.02.01.000-01			
				Детали		
А3		5	ГШВ.400.01.01.002-08	Перекладина	4	
А3		6	ГШВ.400.01.01.002-06	Перекладина	2	

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

Привязан

Инв.№

Инв№ 9178/1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

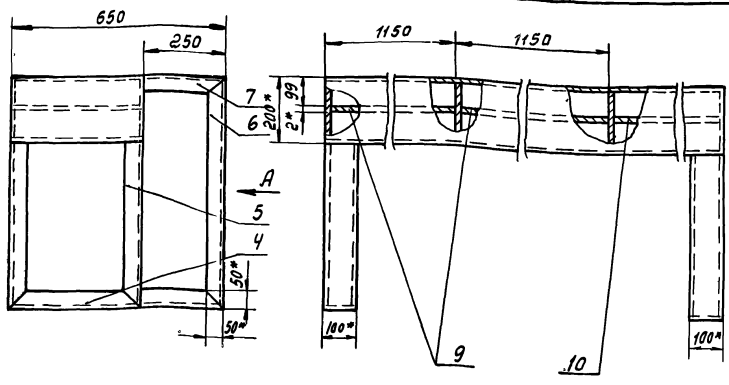
ГШВ.400.02.01.000.

Лист 2

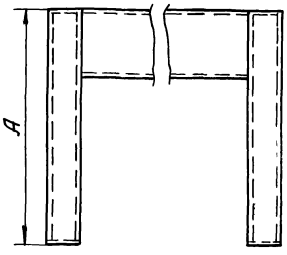
Формат А4

Альбом 1

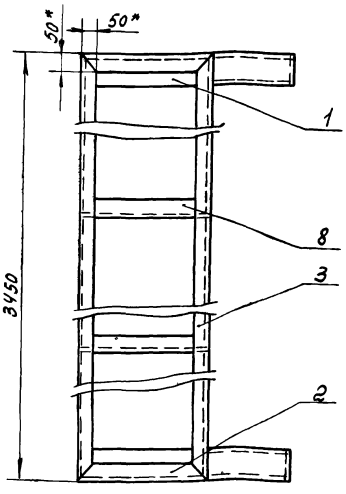
Типовой проект 904-1-62.86



Вид А



Обозначение	А	Масса
ГШВ.400.02.01.000	800	134,49
-01	400	117.41



1. * Размеры для справок.
2. Сварку производить по контуру прилегания свариваемых деталей швами по ГОСТ 5264-80 - Н2.
3. Покрытие: Окраска лаком БТ-577 с алюминиевой пудрой 2 слоя. VI. Л.
4. Предельные отклонения размеров:
   валов - h14
   остальных - $\pm \frac{IT15}{2}$.

Инв№ 9178/1

77

Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шась		
Пров.		Григорьян		
Н.контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

ГШВ.400.02.01.000.СБ.

Каркас

Сборочный чертеж.

Лит.	Масса	Масштаб
И	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А3

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ГШВ.400.03 00 000 СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные для исполнений			
			ГШВ.400.03.00.000			
				Сборочные единицы		
А4		1	ГШВ.400.03.01.000	Каркас	1	
А4		2	ГШВ.400.01.02.000-01	Мат звукопоглощающий	3	
				Детали		
А3		3	ГШВ.400.01.00.001-16	Лист перфорированный	2	
			ГШВ.400.03.00.000-01			
				Сборочные единицы		
А4		1	ГШВ.400.03.01.000-01	Каркас	1	
А4		2	ГШВ 400.01.02.000-01	Матзвукоизолирующий.	2	
				Детали		
А3		3	ГШВ 400.01.00.001-14	Лист перфорированный	2	

Привязан

Инв № 9178/1

Инв №

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб	Шась			
Пров.	Григорьян			
Н.контр.	Новицкая			
Утв.	Григорьян			

ГШВ.400.03.00.000.

Кассета звукопоглощающая.

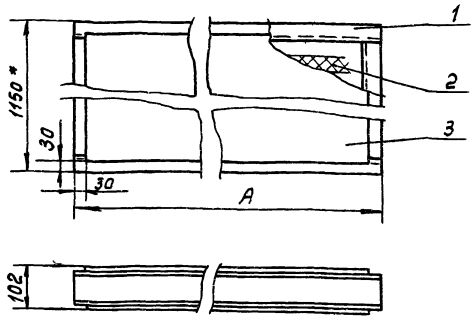
Лит	Лист	Листов
И		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86



Обозначение	А	Масса
ГШВ.400.03.00.000	2950	113,71
-01	2000	82,22

1. * Размеры для справок.
2. После укладки матов, перфорированные листы приварить к каркасу прерывистым швом внахлестку длиной шва 20мм, шагом 80мм, катетом шва 3мм. Способ сварки ИП по ГОСТ 14771-76-Н3.

Привязан

Инв № 9178/1

Инв.№

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Шась			
Пров.	Григорьян			
Н.контр.	Новицкая			
Утв	Григорьян			

ГШВ.400.03.00.000.СБ

Кассета звукопоглощающая Сборочный чертеж.

Лит.	Масса	Масштаб
И	см. табл.	—

Лист | Листов 1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ГШВ.400.03.01.000 СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные для исполнений			
			ГШВ.400.03.01.000.			
				Детали		
				Перекладины		
				Швеллер 100×50×5 ГОСТ 8279-83 / Ст3 кп ГОСТ 11474-76		
				ℓ = 1050	4	7.5
				ℓ = 2950	2	21
			ГШВ.400.03.01 000-01			
				Детали		
				Перекладины		
				Швеллер 100×50×5 ГОСТ 8278-83 / Ст3 кп ГОСТ 11474-76		
				ℓ = 1050	3	7.5
				ℓ = 2000	2	14,3

Привязан

Инв № 9178/1

Инв.№

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб.	Шась			
Пров.	Григорьян			
Н.контр.	Новицкая			
Утв.	Григорьян			

ГШВ.400.03.01.000.

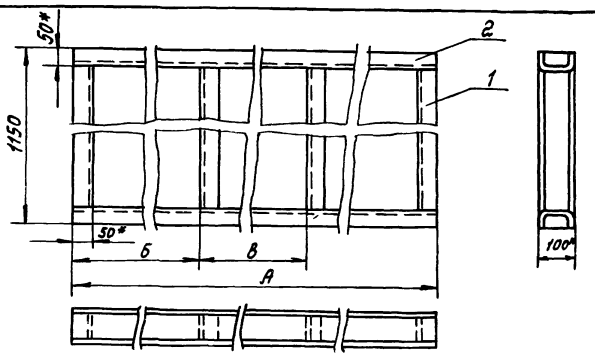
Каркас

Лит.	Лист	Листов
И		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86



Обозначение	А	Б	В	Масса
ГШВ.400 03.01.000	2950	950	950	72.0
-01	2000	1000	—	511

1. * Размеры для справок.
2. Сварку производить по контуру прилегания свариваемых деталей швами по ГОСТ 5264-80-Н2
3. Покрытие: Окраска лаком БТ577 с алюминиевой пудрой 2 слоя. VI.Л.

78

Привязан

Инв № 9178/1

Инв.№

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата
Разраб.	Шась			
Пров.	Григорьян			
Н.контр.	Новицкая			
Утв.	Григорьян			

ГШВ.400.03.01.000.СБ.

Каркас Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масшта.
И	см. табл.	

Лист | Листов 1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ГШВ.400.04.00.000СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	ГШВ.400.04.01.000	Каркас	1	
А4		2	ГШВ.400.01.02.000	Мат звукопоглощающий	1	
				Детали		
А3		3	ГШВ.400.01.00.001-15	Лист перфорированный	2	

Привязан

Инв. №

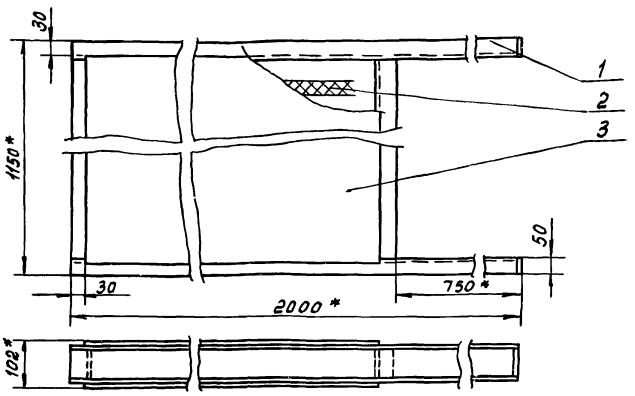
Инв № 9178/1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГШВ.400.04.00.000.			
Разраб.		Шась			Кассета звукопоглощающая.	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Григорьян				И		1
Н.контр.		Новицкая				ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Утв.		Григорьян						

Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86



1. * Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров:
   валов - h14.
   остальных - $\pm \frac{JT15}{2}$
3. После укладки матов, перфорированные листы приварить к каркасу прерывистым швом в нахлестку, длиной шва 20мм, шагом 80мм. катетом шва 3мм. Способ сварки ИП по ГОСТ14771-76-Н3.

Привязан

Инв. №

Инв № 9178/1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГШВ.400.04.00.000.СБ.			
Разраб.		Шась			Кассета звукопоглощающая. Сборочный чертеж.	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Григорьян				И	59,99	
Н.контр.		Новицкая				Лист	Листов 1	
Утв.		Григорьян				ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ГШВ.400.04.01.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ГШВ.400.01.01.001-02	Накладка	2	
				Перекладина Швеллер 100×50×5 ГОСТ 8278-83 Ст3сп ГОСТ 14774-76		
Б4		2		L = 1050	2	
Б4		3		L = 1995	2	

Привязан

Инв. №

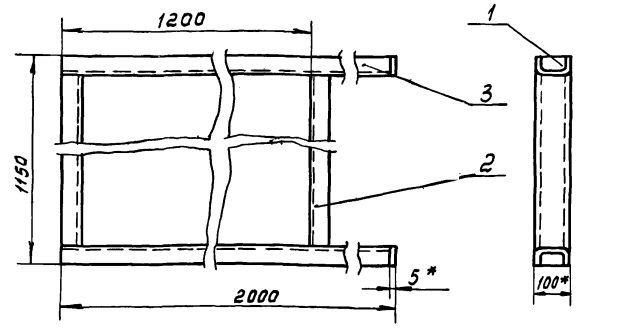
Инв № 9178/1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГШВ.400.04.01.000.			
Разраб.		Шась			Каркас	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Григорьян				И		1
Н.контр.		Новицкая				ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Утв.		Григорьян						

Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86



1. * Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров:
   валов - h14
   остальных - $\pm \frac{JT15}{2}$
3. Сварку производить по контуру прилегания свариваемых деталей швами по ГОСТ 5264-80-Н2.
4. Покрытие: окраска лаком БТ-577. с алюминиевой пудрой 2 слоя VI. Л.

79

Привязан

Инв. №

Инв № 9178/1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГШВ.400.04.01.000.СБ.			
Разраб.		Шась			Каркас Сборочный чертеж.	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Григорьян				И	43,6	
Н.контр.		Новицкая				Лист	Листов 1	
Утв.		Григорьян				ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЗАВОДОВ СТРОИТЕЛЬНОГО ДОРОЖНОГО И КОММУНАЛЬНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

БАК ДЛЯ МАСЛА

Техническое описание

МБ.00.000.ТО

Привязан

Инв.№

Инв № 9178/1

Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

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

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

1. Технические требования

1.1. Бак для масла должен соответствовать требованиям настоящего технического описания.

1.2. Основные параметры и размеры:

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

Наименование параметра	Ед. изм.	Числовые значения
Емкость	м³	1,59
Масса	кг	315,2
Габаритные размеры:		
диаметр	м	1008
высота	м	2700
Заполнитель: масла турбинное ТП-30 ГОСТ 9972-74	—	—

Привязан

Инв.№

Инв № 9178/1

ГИП	Леонов		МБ.00.000.ТО
Нач.отд.	Коган		
Гл.спец.	Пресное		Бак для масла Техническое описание
Рук.гр.	Григорьян		Стадия: И; Лист: 2; Листов: 3
Н.контр.	Новицкая		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону
Ст.инж.	Шась		
Ст.инж.	Воеводина		

Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

1.3. Характеристики

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

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

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

1.3.4. Подача масла в компрессор и слив отработанного масла производится через штуцеры (поз.6) Ду 40, вваренные в корпус.

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

1.4. Маркировка

1.4.1. Маркировать МБ.00.000 в удобном месте на баке.

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

Привязан

Инв.№

Инв № 9178/1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МБ.00.000.ТО.	Лист 3

Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			МБ.00.000	Сборочный чертеж		
			МБ.00.000ТО	Техническое описание		
				Сборочные единицы		
		1	МБ.01.000	Корпус	1	
		2	МБ.02.000	Крышка	1	
		3	МБ.03.000	Днище	1	
		4	МБ.04.000	Опора	3	
				Детали		
11		6	МБ.00.001	Штуцер	2	
11		7	МБ.00.002	Втулка	4	
				Стандартные изделия		
		8		Винт М5х25.58 ГОСТ17475-80	8	
		9		Трубка 20-2,5-980 ГОСТ 8946-74	2	

Привязан

Инв № 9178/1

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шась		
Пров.		Григорьян		
Н. контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

МБ.00.000

Бак для масла.

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		10		Устройство запорное указателя уровня Ду20 12б16к	2	
				Материалы		
		11		Полоса 5-20 ГОСТ 103-76 / Ст.3сп ГОСТ 535-79*	0,36	м
		12		Доска сосновая 22х80-IV ГОСТ 8486-86**	1,65	м

Привязан

Инв № 9178/1

Инв.№

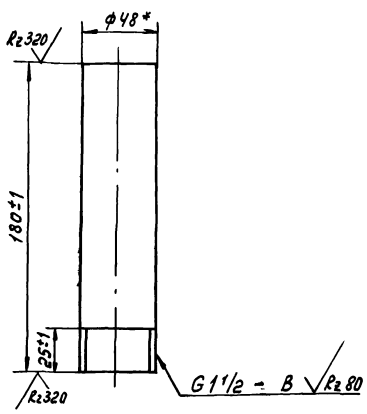
МБ.00.000.

Лист 2

Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86



* – Размер для справок

Привязан

Инв № 9178/1

Инв.№

МБ.00.001.

Штуцер

Лит.	Масса	Масштаб
И		1:2

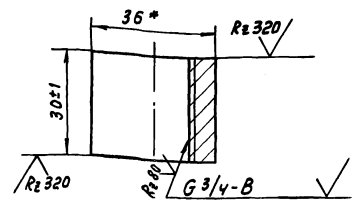
Лист	Листов 1

Труба водогазопроводная 40х3 ГОСТ 3262-75

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86



* – Размер для справок

81

Привязан

Инв № 9178/1

Инв.№

МБ.00.002.

Втулка

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,11	1:1

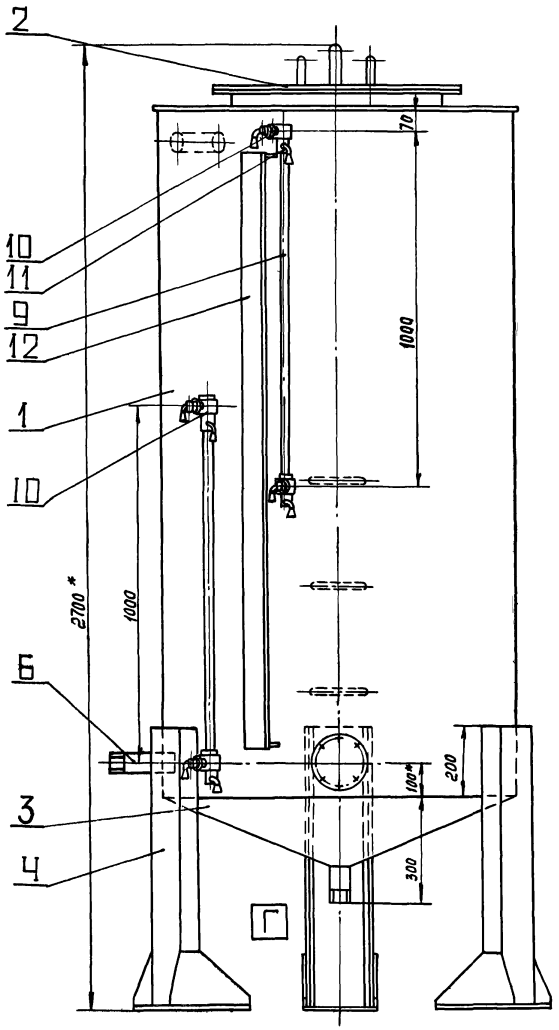
Лист	Листов 1

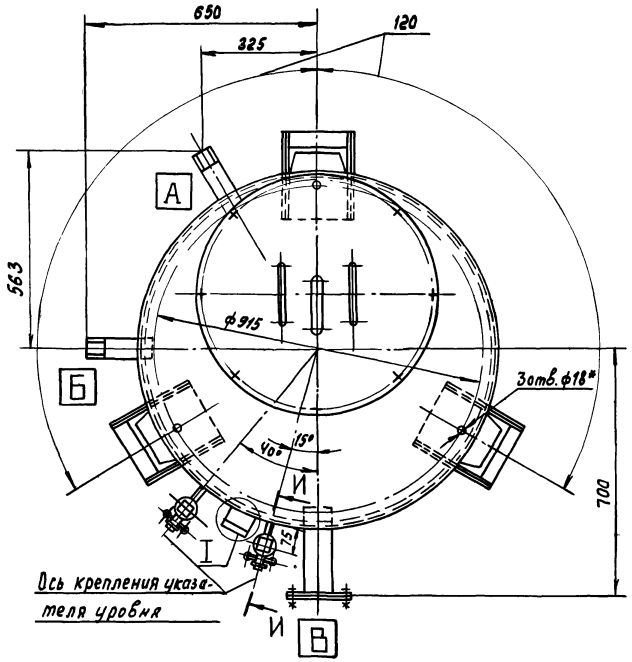
Круг В36 ГОСТ 2590-71* / Ст.3пс2 ГОСТ 535-79*

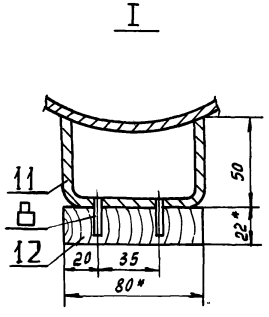
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

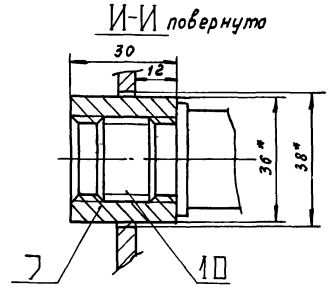
Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86









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

1* Размер для справок.

2. Покрытие: эмаль НЦ-232К серая, 2 слоя Б/I-Л.

3. Неуказанные предельные отклонения размеров: $\pm \frac{JT15}{2}$.

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

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

Инв № 9178/1

ГИП	Леонов			МБ 00.000.СБ.			
Нач.отд.	Коган			Бак для масла Сборочный чертеж.	Лит.	Масса	Масштаб
Гл.спец.	Преснов				И	315,2	1:10
Рук.гр.	Григорьян				Лист	Листов 1	
Н.контр.	Новичкая				ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		
Ст.инж.	Шась						

Привязан

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

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			МБ.01.000	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	МБ.01.001	Обечайка	1	
11		2	МБ.01.002	Крышка нижняя	1	
11		3	МБ.01.003	Скоба	3	
				Стандартные изделия		
		5		Фланец I-65-2.5 Ст.25 ГОСТ12820-80	2	
		6		Прокладка А-65-2.5 ГОСТ 15180-70	1	
		7		Болт М12×50.58 ГОСТ 7798-70*	4	
		8		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70*	4	
		9		Шайба 12.01.05 ГОСТ11371-78	4	

Привязан

Инв № 9178/1

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шась		
Пров.		Григорьян		
Н. контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

МБ.01.000.

Корпус

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		10		Уголок Б-50×50×4 ГОСТ 8509-72* / Вст3сп ГОСТ 535-79*	2.01	м
		11		Труба 65×3,2 ГОСТ 3262-75*	0.24	м

Привязан

Инв № 9178/1

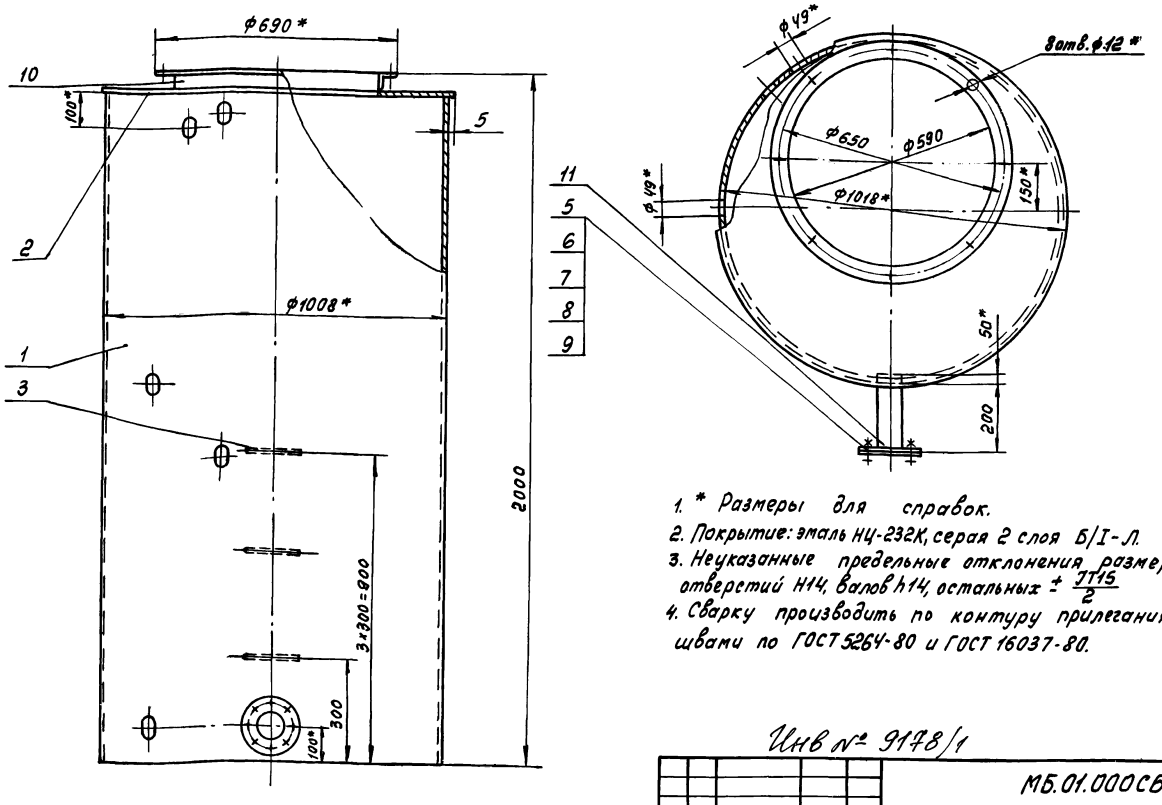
Инв.№

МБ.01.000.

Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86



1. * Размеры для справок.
2. Покрытие: эмаль НЦ-232К, серая 2 слоя Б/I-Л.
3. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных $\pm \frac{IT15}{2}$
4. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80.

Инв № 9178/1

Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шась		
Пров.		Григорьян		
Н. контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

МБ.01.000СБ.

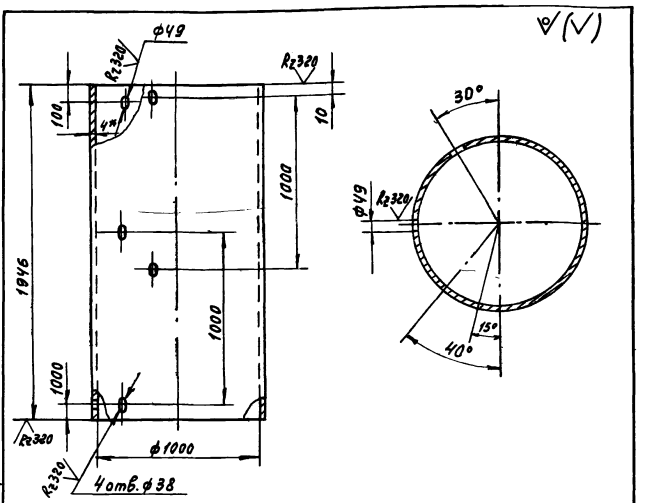
Корпус
Сборочный чертеж.

Лит.	Масса	Масштаб
И	223,5	1:10
Лист	Листов 1	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86



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

Привязан

Инв. №

Инв № 9178/1.

МБ.01.001.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шась		
Пров.		Григорьян		
Н.контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

Обечайка

Лит.	Масса	Масштаб
И	193	1:20

Лист | Листов 1

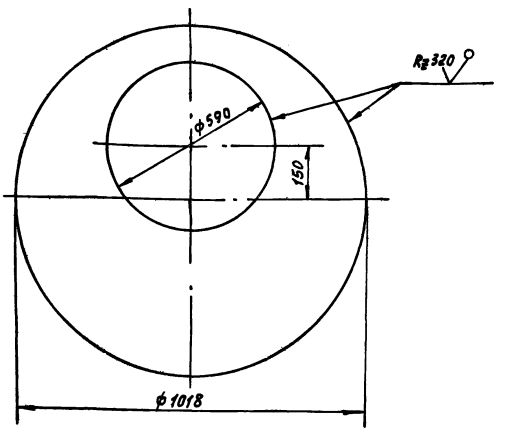
Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74*
Б.Ст.Зпс ГОСТ 14637-79

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86



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

Привязан

Инв. №

Инв № 9178/1

МБ.01.002.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шась		
Пров.		Григорьян		
Н.контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

Крышка нижняя.

Лит.	Масса	Масштаб
И	17	1:10

Лист | Листов 1

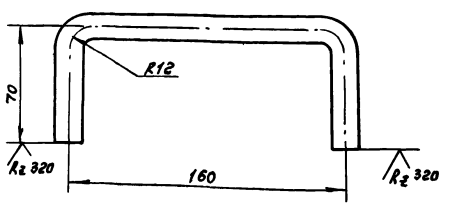
Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74*
Б.Ст.Зпс ГОСТ 14637-79

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86



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

Привязан

Инв. №

Инв № 9178/1

МБ.01.003.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шась		
Пров.		Григорьян		
Н.контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

Скоба.

Лит.	Масса	Масштаб
И	0.47	1:2

Лист | Листов 1

Круг $\frac{B16\ ГОСТ\ 2590-71}{Ст.3пс2\ ГОСТ\ 535-79}$

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

(проектная организация, город)

(завод).

Компрессорная станция

Исходные требования на разработку „Глушителя" 2ШВ.400.00.00 000

1. Назначение - глушение шума на всасывании
2. Технологические параметры:
   1) габаритные и исполнительные размеры см. чертеж 2ШВ.400.00.00.000 СБ
   2) эффективность глушения при среднегеометрической частоте октавной полосы.

Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
дБ	14	40	60	70	75	75	75	70

3. Условия эксплуатации:
   Место установки - неотапливаемое помещение
4. Другие требования.
   Звукопоглощающий материал - маты из супертонкого базальтового волокна ТУ21-РСФСР-669-75, маты из супертанкого стекловолокна, ТУ21-РСФСР-224-75, изделие звукопоглощающее марки М-63М по РСТУССР 50-11-81
5. Масса - 3078 кг

84

Привязан

Инв. №

Инв № 9178/1

ГШВ.400.00.00.000.ИТ.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомич		
Пров.		Григорьян		
Н.контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

Глушитель шума всасывания. Исходные требования.

Стадия	Лист	Листов
И		

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			МБ.02.000	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	МБ.02.001	Крышка верхняя	1	
А4		2	МБ.02.002	Трубка дыхательная	1	
А4		3	МБ.01.003	Скоба	2	
				Стандартные изделия		
		5		Болт М10×30.58 ГОСТ 7798-70*	8	
		6		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70*	8	
		7		Шайба 10-01-05 ГОСТ 11371-78	8	

Привязан

Инв.№

Инв№ 9178/1

МБ.02.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Григорьян		
Пров.		Воеводина		
Н. контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

Крышка

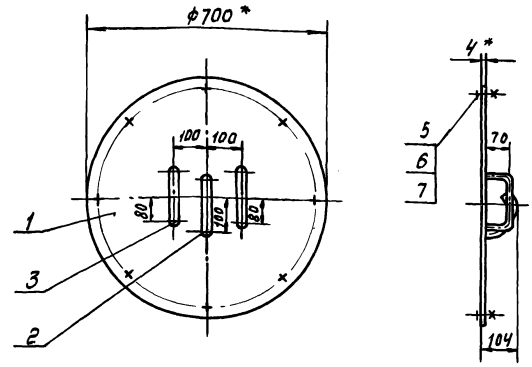
Лит.	Лист	Листов
И		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86



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

Инв№ 9178/1

МБ.02.000 СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Виденникова		
Пров.		Воеводина		
Н. контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

Крышка сборочный чертеж

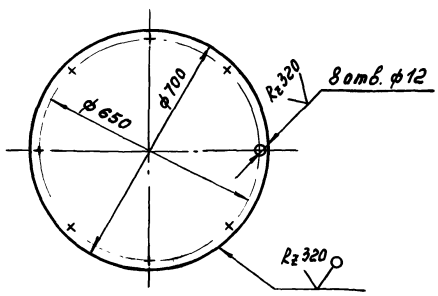
Лит.	Масса	Масштаб
И	13,9	1:10
Лист	Листов 1	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86



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

Привязан

Инв.№

Инв№ 9178/1

МБ.02.001

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Виденникова		
Пров.		Воеводина		
Н. контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

Крышка верхняя

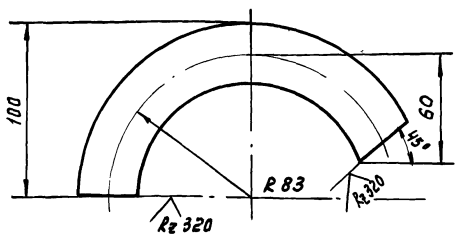
Лит.	Масса	Масштаб
И	12	1:10
Лист	Листов 1	

Лист 6-ЛН-Ч ГОСТ 19903-74* Б Ст3 пс 2 ГОСТ 14637-79

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86



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

85

Привязан

Инв.№

Инв№ 9178/1

МБ.02.002

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Виденникова		
Пров.		Воеводина		
Н. контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

Трубка дыхательная

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,49	1:2
Лист	Листов 1	

Труба 25×2,8 ГОСТ 3262-75*

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			МБ.03.000	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4			МБ.03.001	Обечайка	1	
Б4		4		Патрубок Труба 50×3 ГОСТ 3262-75* ℓ=110	1	0.46

Привязан

Инв.№

Инв № 9178/1

МБ.03.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомич		
Пров.		Григорьян		
Н.контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

Днище

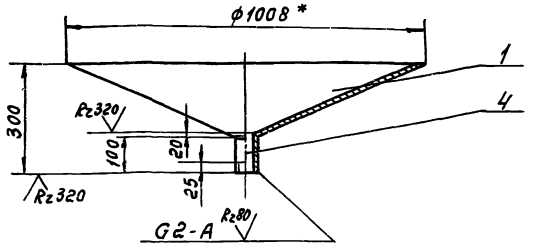
Лит.	Лист	Листов
И		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86



1.* Размер для справок.

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

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

Привязан

Инв.№

Инв № 9178/1

МБ.03.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомич		
Пров.		Григорьян		
Н.контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

Днище
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
И	26.2	1:10
Лист	Листов 1	

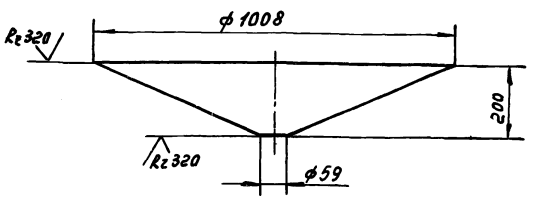
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

∇ (√)



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

Привязан

Инв.№

Инв № 9178/1

МБ.03.001

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомич		
Пров.		Григорьян		
Н.контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

Обечайка

Лит.	Масса	Масштаб
И	26.9	1:10
Лист	Листов 1	

Лист Б-ЛН-4 ГОСТ 19903-74* / БСт3пс ГОСТ 14637-79

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Альбом 1

Типовой проект 904-1-62.86

(проектная организация)

(завод)

Компрессорная станция

Исходные требования на разработку „Бака для масла" МБ.00.000.

1. Назначение - хранение турбинного масла, хранение отработанного масла.
2. Технологические параметры:
   1) габаритные, исполнительные и присоединительные размеры см. чертеж МБ.00.000СБ.
   2) геометрический объем бака - 1,59 м³
3. Условия эксплуатации:
   1) устанавливается в помещении;
   2) категория производства по СНиП II-90-81-В
   3) класс взрывоопасности помещения по ПУЭ - невзрыво-непожароопасное
4. Масса - 316 кг

86

Привязан

Инв.№

Инв № 9178/1

МБ.00.000 ИТ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомич		
Пров.		Григорьян		
Н.контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

Бак для масла
Исходные требования

Стадия	Лист	Листов
И		

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дон

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			МБ.04.000	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	МБ.04.001	Косынка	2	
А4		2	МБ.04.002	Пластина	1	
				Материалы		
				Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / В Ст 3 сп ГОСТ 535-79	0,79	м

Инв № 9178/1

МБ.04.000.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомич		
Пров.		Григорьян		
Н. контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

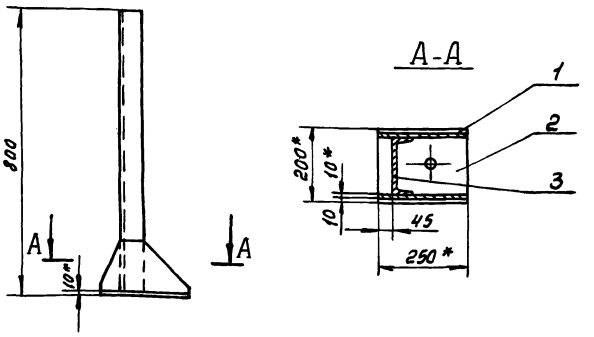
Опора.

Лит.	Лист	Листов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А4

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 1



1. * Размер для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных $\pm \frac{JT15}{2}$.
3. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-80.

Привязан

Инв. №

Инв № 9178/1

МБ.04.000.СБ.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомич		
Пров.		Григорьян		
Н. контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

Опора. Сборочный чертеж.

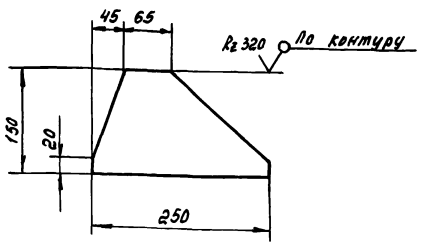
Лит.	Масса	Масштаб
Р	16,1	1:10
Лист	Листов 1	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А4

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 1

∀(V)



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

Привязан

Инв. №

Инв № 9178/1

МБ.04.001.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомич		
Пров.		Григорьян		
Н. контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

Косынка

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

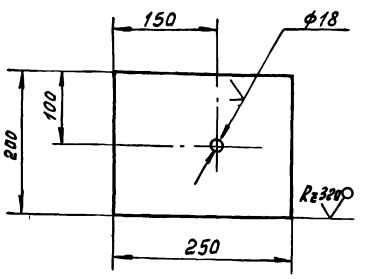
Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74* / В Ст.3пс 2 ГОСТ 14637-79

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

gost.e-ecolog.ru

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 1

∀(V)



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

Инв № 9178/1

87

МБ.04.002.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Хомич		
Пров.		Григорьян		
Н. контр.		Новицкая		
Утв.		Григорьян		

Пластина.

Лит.	Масса	Масштаб
Р	3,9	1:5
Лист	Листов 1	

Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74* / В Ст.3пс 2 ГОСТ 14637-79.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А4