ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
904-1-56

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ
4(3)К-63А
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ
4,2(3,14) м³/с [252(189) м³/мин] ВОЗДУХА
С ВАРИАНТАМИ ДЛЯ БЛОКИРОВАНИЯ

АЛЬБОМ 1
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

8109/1
ц.4-18

КЕЦИТ-ОЕ-№-9107/1

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12
Заказ № 149/1 587Х Инв. № 8107/1 Тираж 200
Сдано в печать 5.9. 1983 Цена 4-18

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-50

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ 4(3)К — 63А,

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4.2(3.14)$м^3/с$ [252 (189)$м^3$/мин]ВОЗДУХА С ВАРИАНТАМИ ДЛЯ БЛОКИРОВАНИЯ

АЛЬБОМ 1

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ 1	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ 2	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ 3	АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ 4	АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ
АЛЬБОМ 5	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ И САНТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ ДЛЯ 4 КОМПРЕССОРОВ
АЛЬБОМ 6	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ И САНТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ ДЛЯ 3 КОМПРЕССОРОВ
АЛЬБОМ 7	НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ 8	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 9	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ ДЛЯ 4 КОМПРЕССОРОВ
АЛЬБОМ 10	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ ДЛЯ 3 КОМПРЕССОРОВ
АЛЬБОМ 11	СМЕТЫ ДЛЯ 4 КОМПРЕССОРОВ
АЛЬБОМ 12	СМЕТЫ ДЛЯ 3 КОМПРЕССОРОВ
АЛЬБОМ 13	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ ДЛЯ 4 КОМПРЕССОРОВ
АЛЬБОМ 14	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ ДЛЯ 3 КОМПРЕССОРОВ

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ: ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-49 „ШУМОГЛУШИТЕЛИ КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЙ" АЛЬБОМЫ 15

РАЗРАБОТАН ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ПРОЕКТНЫМИ ИНСТИТУТАМИ:

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ: АЛЬБОМЫ 1,2,3,4,7,9,10,11,12
РОСТОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ: АЛЬБОМЫ 5,6,8,9,10,11,12,13,14

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Ю.Н.МЕХАНЦЕВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С.М. ЛЕОНОВ

УТВЕРЖДЕН МИНСТРОЙДОРМАШЕМ
РЕШЕНИЕМ ОТ 30.03.82 N°1/82
С ВВОДОМ В ДЕЙСТВИЕ С 1.05.1982 г.

КФ ЦИТП инв. N°8107/1

Альбом 1

Стр.	Наименование	Примеч.
–	Обложка	
1	Титульный лист	
2	Содержание. Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	
3-13	Общие данные. Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	
14	Компоновка оборудования. Типовой проект.	для 4К-63А
15	Компоновка оборудования. Типовой проект.	для 3К-63А
16	Компоновка оборудования. Типовой проект.	
17	Компоновка оборудования. Вариант 1.	
18	Компоновка оборудования. Вариант 2.	
19-20	Спецификация оборудования и арматуры.	
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	
21	Схема комбинированная принципиальная	
	компрессорного агрегата.	
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	
22	Схема комбинированная принципиальная	
	компрессорной станции. Типовой проект.	для 4К-63А
23	Схема комбинированная принципиальная	
	компрессорной станции. Типовой проект.	для 3К-63А
24	Схема комбинированная принципиальная	
	компрессорной станции. Вариант 1.	
25	Схема комбинированная принципиальная	
	компрессорной станции. Вариант 2.	
26	Условные обозначения. Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	
27	Помещение для промывки и зарядки ячеек	
	фильтров. Разводка трубопроводов.	
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	
28-29	Установочный чертеж компрессорного	
	агрегата. Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	

Стр.	Наименование	Примеч.
30	Установочный чертеж концевого холодиль-	
	ника. Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	
31	Установочный чертеж воздухосборника.	
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	
32	Установочный чертеж продувочного бака.	
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	
33	Трубопроводы компрессорной станции. Типовой проект.	для 4К-63А
34	Трубопроводы компрессорной станции. Типовой проект.	для 3К-63А
35	Трубопроводы компрессорной станции	
	Вариант 1	
36	Трубопроводы компрессорной станции	
	Вариант 2.	
37-38	Трубопроводы компрессорной станции	
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	
39-41	Сводная спецификация монтажных	
	материалов трубопроводов.	
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	
42-43	Ведомость теплоизоляционных конструкций	
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	
44	Размещение отборных устройств КИП	
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	
45-46	Задание строительному отделу. Вариант 1.	
47-48	Задание строительному отделу. Вариант 2.	
49	Задание строительному отделу	
	Вариант 1. Вариант 2.	
50	Задание на проектирование ОВ и ВК	
	Вариант 1. Вариант 2.	

Стр	Наименование	Примеч.
51	Опросный лист на кран	
52	Муфта ТД1	
52	Пробка ТД2	
52	Фланец ТД3	
52	Фланец ТД4	
53	Таблица сопоставления технико-экономических показателей. Рекомендации по организации строительства	

Типовой проект 904-1-50

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

Инв № 8107/1

2

				ТП 904-1-50 ТХ	
				Компрессорная станция 4(3)К-63А с вариантами для блокирования	
ГИП	Леонов		11.88	Типовой проект Вариант 1 Вариант 2	Стадия: РП; Лист: –; Листов:
Нач.отд.	Канн		11.88		
Гл.спец.	Арсенов		11.88		
Рук.гр.	Григорьев		11.88		
Н.контр.	Угарова		11.88	Содержание	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Ст.инж.	Высоцкая		11.88		

Привязан

Инв. №

Копировал Долгова Калькул. сверил Маслова Формат А2

Альбом 1

Типовой проект 904-1-50

Ведомость основных комплектов

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

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Принадлежность 4К-63А	Принадлежность 3К-63А
1÷11	Общие данные	+	+
12÷14	Компоновка оборудования. Типовой проект	+	+
15	Компоновка оборудования. Вариант 1.	+	
16	Компоновка оборудования. Вариант 2.	+	
17-18	Спецификация оборудования и арматуры		
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	+	+
19	Схема комбинированная принципиальная компрессорного агрегата	+	+
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.		
20-21	Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции. Типовой проект.	+	+
22	Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции. Вариант 1.	+	
23	Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции. Вариант 2.	+	
24	Условные обозначения	+	+
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.		
25	Помещение для промывки и зарядки ячеек фильтров. Разводка трубопроводов. Типовой проект		
	Вариант 1. Вариант 2.	+	+

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

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Принадлежность 4К-120А	Принадлежность 3К-120А
26-27	Установочный чертеж компрессорного агрегата		
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	+	+
28	Установочный чертеж концевого холодильника		
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	+	+
29	Установочный чертеж воздухосборника		
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2	+	+
30	Установочный чертеж продувочного бака		
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	+	+
31-32	Трубопроводы компрессорной станции Типовой проект	+	+
33	Трубопроводы компрессорной станции Вариант 1		
34	Трубопроводы компрессорной станции Вариант 2		
35÷36	Трубопроводы компрессорной станции. Типовой		
	проект Вариант 1. Вариант 2.	+	+
37-39	Сводная спецификация монтажных материалов		
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	+	+
40-41	Ведомость теплоизоляционных конструкций	+	
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	+	+
42	Размещение отборных устройств КИП. Типовой проект Вариант 1. Вариант 2.	+	+
43-44	Задание строительному отделу. Вариант 1.	+	
45-46	Задание строительному отделу. Вариант 2.	+	
47	Задание строительному отделу. Вариант 1 Вариант 2.	+	
48	Задание на проектирование ОВ и ВК		
	Вариант 1. Вариант 2.	+	
	Опросный лист на кран	+	+

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-6.4	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 1.494-30 вып.2	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям	
–	Приборы для измерения и регулирования давления разрежения и расхода	
	Установка закладных конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах. Узлы и детали.	
–	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка закладных конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах	
	Узлы и детали. Газомонтажавтоматика	
ОСТ 36.7-74	Бабышки и патрубки приварные для установки приборов и устройств автоматики типы, основные размеры и общие технические требования	
	Прилагаемые документы	
ТД1	Муфта	
ТД2	Пробка	
ТД3	Фланец	
ТД4	Фланец	
Альбом 7	Нестандартизированное оборудование. Технологическая часть.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
Серия 5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
Серия 2.404-4. Вып. 1,2,3.	Детали тепловой изоляции промышленных предприятий с положительными температурами	

Инв. № 8107/1

3

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-50 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-63А с вариантами для эксплуатации

ГИП	Леонов		11.11.81
Нач. отд.	Каган		11.11.81
Гл. спец.	Пресков		11.11.81
Рук. гр.	Григорьян		11.11.81
Н. контр.	Шамарева		11.11.81
Ст. инж.	Малогина		11.11.81
Инж.	Алексашкова		11.11.81

Типовой проект Вариант 1 Вариант 2

Стадия	Лист	Листов
РП	1	49

Общие данные (начало)

ГИПРОСТРОНДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова Калку сверил Маслова Формат А2

Типовой проект 904-1-50 Альбом 1

1. Основные указания

1.1. Основание для разработки проекта

Рабочие чертежи типового проекта автоматизированной отдельно стоящей компрессорной станции 4(3) К-63А с установленной производительностью 4,16 (3,12) м³/с [250(189 м³/мин] свободного воздуха, выполнены на основании:

- задания на разработку техно-рабочего типового проекта, утвержденного Минстройдормашем 7 мая 1980г.
- технических условий на компрессор ТУ26-12-540-78, „Компрессор воздушный поршневой, стационарный, общего назначения 2ВМ10-63/9"

Проект выполнен в соответствии с требованиями „Правил устройств и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов," утвержденных Госгортехнадзором СССР 7.12.71г и других действующих норм и Государственных стандартов.

1.2. Область применения и основные показатели проекта

Компрессорная станция 4(3) К-63А предназначена для применения:

- на предприятиях всех отраслей народного хозяйства, номинальное воздухопотребление которых находится в пределах 4,16 (3,12) м³/с [250(189) м³/мин] свободного воздуха при абсолютном давлении 0,883 МПа (9 кг/см²) без повышенных требований в отношении чистоты сжатого воздуха. (Максимально-длительная производительность компрессорной станции при одном агрегате, находящемся в резерве или на ремонте, составляет 3,12 (2,08) м³/мин [189 (126) м³/мин] Четвертый или третий компрессор, в случае необходимости, покрывает пиковые нагрузки,
- в районах с расчетными зимними температурами наружного воздуха - 20°С, -30°С (основной вариант) и - 40°С,
- с нормативной снеговой нагрузкой - 0,7; 1 и 1,5 кПа (70, 100 и 150 кг/см²),
- с нормативным напором ветра для III географического района,
- со спокойным рельефом территории,
- с отсутствием грунтовых вод,
- с сейсмичностью не выше 6 баллов,
- с грунтами в основаниях непучинистыми, непросадочными со следующими нормативными характеристиками:

$\varphi^н = 20°$,
$C^н = 2$ кПа (0,02 кг/см²),
$E = 15$ МПа (150 кг/см²),
$\gamma_0 = 1,8$ т/м³

1.3 Режим работы и штаты

Режим работы компрессорной станции - круглосуточный.

Для компрессорной станции предусматривается следующий обслуживающий персонал.

№ п/п	Категория работающих	Количество			Подсмена	Всего
		1 смена	2 смена	3 смена		
1	Оператор	1	1	1	1	4
2	Машинист	1	1	1	1	4
	Итого:	2	2	2	2	8

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

Комплектная трансформаторная подстанция и средства автоматизации обслуживаются персоналом, подчиненным главному энергетику предприятия.

1.4. Условия привязки

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

При привязке проекта необходимо:

а) руководствоваться главой СН и П II-М, I-71 „Генеральные планы промышленных предприятий." Нормы проектирования и СН 245-71 „Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий";

б) рассматривать вопрос о блокировании компрессорной станции с основными корпусами объектов энергетического и вспомогательного хозяйств в соответствии с п. 2.7. СН 118-68. „Указания по строительному проектированию предприятий, зданий и сооружений машиностроительной промышленности" и прилагаемыми вариантами для блокирования;

в) уточнить уклон коллектора сжатого воздуха. Уклон должен быть направлен в сторону, противоположную диафрагме.

Для варианта расположения диафрагмы „слева" отметки опор указаны в проекте для варианта расположения диафрагмы „справа" необходимо выдать задание на изменение отметок опор под коллектор в строительной части проекта:

- отметки опор слева направо для станций 4К-63А-4,130; 4,150; 4,170; 4,190; 3К-63А-4,130; 4,150; 4,170;

При подключении коллектора межцеховой сети сжатого воздуха на нем, после измерительной диафрагмы (по направлению движения воздуха), не допускаются вварки, повороты, установка арматуры на расстоянии не менее 4,5м от диафрагмы.

Инв. № 8107/1

ГИП	Леонов		11.12.81	ТП904-1-50 ТХ
Нач.отд.	Коган		11.12.81	Компрессорная станция 4(3) К-63А с вариантами для блокирования
Гл.спец.	Преснов		11.12.81	Типовой проект Вариант 1 Вариант 2 — Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Рж.гр.	Григорьян		11.12.81	
Н.контр.	Золотарева		11.12.81	Общие данные (продолжение) — ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Ст.инж.	Воеводина		11.12.81	
Инж.	Малюга		11.12.81	

Привязан

Инв. №

Копировал Долгова Кальку сверил Маслова Формат А2

задание отделу ВК на от-
нализацию чистых сто-
трубы диаметром Ду 80,
из продувочного приямка,
личестве 0,5м³/ч для 4К-63А
для 3К-63А;
исимости от расположе-
лизационных труб на пло-
редприятия принять ре-
направлении вывода
и от продувочного ба-
ть задание строительно-
на привязку отверстия
продувочного приямка для
80.
ть решение о необходимос-
ия раствора ОП-10 после про-
бопроводов или вывоза его
е отвалы.
случае необходимо вы-
ветствующему отделу
а сжигание раствора сле-
параметров: емкость - 2м³,
я ОП-10-1÷3%, от-
сла - в зависимости
загрязнения трубопрово-
ность промывки - 1 раз в 2 месяца
4 раза).
смотреть возможность вы-
одувочного приямка водомас-
сии в количестве 250 л
ию масла периодич-
и работе станции в три
ток; при работе в две
ок;
ь вопрос охлаждения обрат-
ной воды:

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

к) компрессорную станцию желательно располагать воздухозабором, обращенным на север или северо-восток,

л) электроснабжение компрессорной станции должно осуществляться на напряжении 6 и 10 кВ по двум радиальным линиям, подключенным к разным источникам питания или разным секциям РУ 6(10) кВ предприятия.

м) выдать задание на устройство в теплоремонтном цехе стенда для испытания и настройки предохранительных клапанов Ду 80, Ду 100 и Ду 150

н) заполнить таблицу технико-экономических показателей.

2. Технологическая часть

2.1. Компоновка оборудования компрессорной станции.

Компрессорная станция запроектирована в отдельно стоящем здании размерами в плане:

4К-63А - 12×42м

3К-63А - 12×36м

и высотой до низа балки покрытия - 7,2м

В здании станции на нулевой отметке размещается основное и вспомогательное оборудование; в осях 1÷3 в рядах А÷Б на выгороженном сеткой участке размещено распредустройство 6(10) кВ, в рядах Б÷В и осях 1÷3 в выгороженных помещениях размещены помещения промывки и зарядки фильтров, ремонтного персонала и сан. узел; в рядах Б÷В и осях 1÷3 на отметке + 3.600 размещается помещение обслуживающего персонала, в рядах А÷Б на отметке + 4.200 размещаются помещения оператора и ЩСУ.

На открытой, огражденной сеткой площадке вдоль глухой стены по ряду В размещается вспомогательное оборудование компрессорной станции. Размер в плане 6,5×42(36) м

На открытой, огражденной сеткой площадке по оси 1 между рядами А и Б размещены трансформаторы собственных нужд. Размер в плане 6×7,5м

2.2. Техническая характеристика основного и вспомогательного оборудования

2.2.1. Компрессорный агрегат

Настоящим проектом предусматривается установка компрессоров марки 2ВМ10-63/9, изготавливаемых

Инв. № 8107/1

ГИП	Леонов			ТП904-1-50 ТХ	
Нач. отд.	Коган			Компрессорная станция 4(3) К-63А с вариантами для блокирования	
Гл. спец.	Преснов			Типовой проект Вариант 1 Вариант 2	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Рук. гр.	Григорьян				
Н. контр.	Золотарева			Общие данные (продолжение)	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Ст. инж.	Воеводина				
Инж.	Малюга				

Привязан

Инв. №

Копировал Долгова Кальку сверил Маслова Формат А2

Пензенским компрессорным заводом

Тип компрессора - горизонтальный двухрядный, двухступенчатый с взаимно противоположным движением поршней на оппозитной базе.

Характеристика компрессора

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Величина
1	Компрессор		
1.1.	Производительность	$м^3$/мин	63
		$м^3$/с	1,05
1.2.	Давление нагнетания	МПа	0,883
		кгс/$см^2$	9
1.3.	Число оборотов	1/с	10,0
		об/мин	600
1.4.	Охлаждение сжимаемого газа		водяное
1.5.	Исполнение системы охлаждения		открытое
1.6	Расход охлаждающей воды на компрессор при режимах:		
	а) основной $t_{вх}$-15°С	$м^3$/ч	8,29
	$t_{вых}$-35°С		
	б) летний $t_{вх}$- 25°С	$м^3$/ч	19,22
	$t_{вых}$- 35°С		
	в) зимний $t_{вх}$- 15°С	$м^3$/ч	3,838
	$t_{вых}$-35°С		
1.7.	Расход охлаждающей воды на концевые холодильники при режимах:		
	а) основной $t_{вх}$-15°С	$м^3$/ч	4,78
	$t_{вых}$-35°С		
	б) летний $t_{вх}$- 25°С	$м^3$/ч	11,23
	$t_{вых}$-35°С		
	в) зимний $t_{вх}$- 15°С	$м^3$/ч	4,824
	$t_{вых}$-35°С		
	Итого: а) основной	$м^3$/ч	13,02
	б) летний	$м^3$/ч	30,45
	в) зимний	$м^3$/ч	8,662

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Величина
1.8.	Масса собственно компрессора	кг	5990
1.9.	Масса компрессора в объеме поставки без электродвигателя	кг	9200
2.	Электродвигатель		
2.1.	Синхронного типа с самовентиляцией, марка СДК2-16-24-10КУ4		
2.2.	Мощность	кВт	400
		1/с	10
2.3.	Число оборотов	об/мин	600
2.4.	Напряжение	В	1000-10000
2.5.	Масса электродвигателя	кг	2660.
3.	Система возбуждения		
3.1.	Возбудительный агрегат		
	ТЕВ-320/48Т-5УХЛ4		

Привод компрессора осуществляется от электродвигателя, ротор которого насажен на вал компрессора

На компрессоре установлен промежуточный холодильник и влагоотделитель.

Продувка их производится автоматически конденсатоотводчиками.

2.2.2. Фильтр воздушный

Для очистки всасываемого компрессорами воздуха от механических примесей у каждого компрессора установлены фильтры, имеющие по четыре сменные ячейки типа ФЯР, общей фильтрующей поверхностью 0,88 $м^2$. При загрязнении фильтров и повышении их сопротивления до 490 Па (50 мм. вод. ст) ячейки

должны быть

Чистые, запр
вым маслом, яче
ся в корпус фи

2.2.3. Холоди

Для охлажден
ребителю, устан
холодильник.

Конструкцией
ника предусмотр
концевого холоди
отделителя в

Холодильник
цевым располож
с поверхностью
ны газа 54,8 $м^2$
ной полости
ной полости -

Устанавлива
сора для охлаж
ха и осаждени
при этом паров

Продувка
ги и масла пр
чески по мере
конденсатоотводчик
ный у концевог
1.7.

Холодильник
ливаемые Борисо

Типовой проект 9ЭК-1-50 Альбом X

ГИП	Леонов		11.12.91
Нач.отд.	Коган		11.12.91
Гл.спец.	Преснов		11.12.91
Рук.гр.	Григорьян		11.12.91
Н.контр.	Замятнева		11.12.91
Ст.инж.	Воеводина		11.12.91
Инж.	Малюга		11.12.91

Привязан

Инв. №

Копировал Долгова

«Химаш» комплектуются Пензенским компрессорным заводом и поставляются по требованию заказчика по отдельному соглашению и за отдельную плату.

2.2.4. Воздухосборник

Воздухосборники устанавливаются после концевых холодильников для выравнивания пульсаций давления сжатого воздуха в сети, а так же для аккумуляции сжатого воздуха. С каждым компрессором устанавливается воздухосборник вертикальный марки В-4, емкостью 4м^3, на рабочее давление $P_{изб}$ = 0,8 МПа (8кгс/см^2).

Воздухосборники устанавливаются на отдельной площадке и объединяются коллектором до воздухосборников и после них.

Воздухосборники комплектуются Пензенским компрессорным заводом по отдельному соглашению и за отдельную плату.

Продувка воздухосборников производится вручную с помощью вентилей, установленных в машинном зале, не менее двух раз в смену: во время пуска и при остановке компрессора.

Для предотвращения замерзания влаги трубопровод продувки и нижняя часть воздухосборника изолированы

2.2.5. Бак для продувок

В специальном приямке располагается металлический бак для приема водомасляной эмульсии от продувок и воды при опорожнении холодильников и воздухосборников

К нему же подводится пусковая линия компрессоров.

Пусковой воздух, покидая продувочный бак, выходит через глушитель шума.

В продувочном баке происходит отстой и расслоение воды и масла. После этого концентрированная масловодяная эмульсия сливается в маслосборник. Для опорожнения маслосборника к нему подводится трубопровод сжатого воздуха и отводится труба над отметкой 0,000. Для перелива водомасляной эмульсии из маслосборника в передвижную емкость открываются вентили на трубопроводах сжатого воздуха и масла.

Под действием давления воздуха масло выдавливается на поверхность, отбирается и вывозится на сепарацию.

2.2.6. Масляное хозяйство

В специально отделенном от машинного зала помещении, с отдельным выходом через тамбур, предусматривается установка расходного бака емкостью 300л для компрессорного масла и расходного бака емкостью 50л - для машинного масла баки герметичные, с установкой дыхательных трубок, выведенных наружу по месту баки расположены на площадке с отметкой +2,4м.

Масло заливается в баки из подвозимых емкостей с помощью двух ручных насосов марки Р16-20, соединенных с каждым баком

Масло заливается в компрессоры вручную.

Для смазки цилиндров и сальников должно применяться компрессорное масло марки К-19 по гост 1861-73 или КС-19 по гост 9243-75, которое заливается в лубрикатор в количестве 1,5кг в смену, а для смазки механизма движения - индустриальное масло марки И-40А или И-50А по гост 20799-75. Количество масла, заливаемое в раму для смазки механизма движения - 0,1м^3. Количество замен масла, заливаемого в раму - не менее трех раз в год.

2.2.7. Промывка ячеек фильтров

Для промывки ячеек фильтров в машинном зале выгорожено помещение, в котором установлены: две ванны для промывки с содовым раствором и чистой водой, ванна для зарядки и два стола для отстоя ячеек фильтров. Загрязненные ячейки фильтров промываются в горячем (70-80°С) щелочном растворе концентрацией 5-10%, затем моются чистой горячей водой. (70-80°С) и укладываются на стол для стока воды и просушиваются Затем опускаются в ванну с подогретым висциновым или веретенным маслом и укладываются на стол для стекания излишков масла. К ваннам для промывки и зарядки подводится пар для подогрева воды, щелочного раствора и масла

Время работы по промывке и зарядке

Инв. № 8107/1

Альбом 1

Типовой проект 904-1-50

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов			11.12.81	ТП 904-1-50 ТХ
Нач. отд.	Коган			11.12.81	Компрессорная станция 4(3) К-63А с вариантами для блокирования
Гл. спец.	Преснов			11.12.81	Типовой проект. Вариант 1, Вариант 2
Рук. гр.	Григорян			11.12.81	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Н. контр.	Золотарева			11.12.81	Общие данные (продолжение)
Ст. инж.	Воеводина			11.12.81	ГИПРОСТРОЙДИПРМАШ г. Ярославль
Инж.	Малова			11.12.81	

Копировал Долгова Калькул. сверил Маслова Формат А2

ячеек фильтров составляет около 4-6 часов в месяц.

2.2.8. Грузоподъемное устройство

Для ремонта и чистки оборудования в машинном зале устанавливается кран ручной, подвесной, однобалочный грузоподъемностью 3,2 тс. Для монтажа оборудования рекомендуется использовать самоходные краны и другие виды напольного транспорта с грузоподъемностью, указанной в паспортах оборудования для проведения монтажа

2.2.9. Очистка трубопроводов и оборудования от нагаромасляных отложений

В нагнетательных трубопроводах образуются нагаромасляные отложения, которые самовозгораясь, нередко приводят к разрушительным взрывам. Для их очистки применяется раствор ОП-10 по ГОСТ 8433-57, который изготавливается в специальной установке. Установка передвижная, имеет точки подключения к электросети в машинном зале. Раствор впрыскивается через форсунку, которая вставляется во втулку, расположенную на трубопроводе сжатого воздуха. Форсунка соединяется с установкой гибким шлангом. Контроль за состоянием трубопроводов производится через катушку или арматуру Промывку трубопроводов необходимо производить в выходные дни последовательно каждый компрессор при отключенных задвижках у концевых холодильников остальных компрессоров.

Режим и последовательность промывки трубопроводов и оборудования см. Альбом 7 „Установка очистки трасс сжатого воздуха. Техническое описание и инструкция по эксплуатации."

3. Мероприятия по технике безопасности, уменьшению шума, устройству и эксплуатации.

3.1. Все каналы и приямки перекрываются плитами и щитами из рифленой стали.

3.2. Все сосуды, работающие под абсолютным давлением свыше 0,167 МПа (1,7 кгс/см²), перед пуском в работу, а так же периодически через установленные сроки должны подвергаться освидетельствованию органами Госгортехнадзора.

3.3. Всасывающие трубопроводы изолированы. Это предохраняет не только от выпадения на них влаги в холодное время года, но является звукоизоляцией. Звукоизоляцией является так же тепловая изоляция трубопроводов сжатого воздуха, пусковых трубопроводов и концевых холодильников.

3.4. При пуске компрессоров, а также при продувке их, выходящий воздух создает шум. Для уменьшения его воздух направляется в продувочный бак, а из него через глушитель шума в атмосферу Эффективность глушителя на выхлопе принята из расчета поочередного пуска компрессоров.

λ, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ΔL дБ	11	20	60	64	72	75	57	39

Для глушения шума на всасывании устанавливаются глушители шума пластинчатого типа.

эффективность глушителей на всасывании

λ Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L дБ	12,5	35,5	40	50	50	50	50	40

3.5. Работающий компрессор создает шум

λ Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L дБ	101,7	106,7	103,4	100,4	97,0	95,2	91,6	89,9

Обслуживающий персонал компрессорной станции находится в помещении оператора, которое звукоизолировано от шума работающих компрессоров. При осмотре работающего оборудования и мелком его ремонте необходимо пользоваться индивидуальными средствами защиты (наушники, ушные заглушки и др.) Необходимо следить за своевременностью продувок сосудов и аппаратов от воды и масла.

3.6. Работа компрессоров на давление выше 0,902 МПа (9,2 кгс/см²) не допускается.

3.7. Все машины, сосуды и аппараты, работающие под давлением, оснащены контрольно-измерительными приборами и предохранительными устройствами

3.8. Для тушения пожара предусмотрена стационарная установка пенного пожаротушения типа ОВПУ-250, подключаемая по месту к линии водопровода и сжатого воздуха.

3.9. Здание компрессорной станции по категории производств относится к категории Д, по степени огнестойкости II, помещение для промывки и зарядки ячеек фильтров относится к категории В, класс по ПУЭ-П1.

8

Инв. № 8107/1

Типовой проект 904-1-50 Альбом 1

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

Подвязан

Инв. №

ГИП	Леонов		11.12.81
Нач.отд.	Коган		11.12.81
Гл.спец.	Преснов		11.12.81
Рж.гр.	Григорьян		11.12.81
Н.контр.	Золотарева		11.12.81
Ст.инж.	Воеводина		11.12.81
Инж.	Малюга		11.12.81

ТП 904-1-50 ТХ

Компрессорная станция 4(3) К-63А с вариантами для блокирования

Типовой проект
Вариант 1
Вариант 2

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова Кальку сверил Маслова Формат А2

4. Технические условия на монтаж, испытание и изоляцию трубопроводов

4.1. Трубопроводы технической части компрессорной станции относятся к IV категории групп Б и В (СНиП III-31-78).

4.2. Монтаж, испытание, промывка и продувка, сдача и приемка трубопроводов в эксплуатацию должны производиться согласно СНиП III-31-78 „Технологическое оборудование. Основные положения. Правила производства и приемки работ" и техническим требованиям строящей организации.

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

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

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

Всякие отклонения в отношении качества применяемых материалов должны быть согласованы с Госгортехнадзором

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

Трубы малых диаметров (водогазопроводные) собираются на фитингах с обваркой.

4.5. Опоры трубопроводов располагать по проекту.

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

Расстояние между опорами не должно составлять более:

Ду 50 – 2,5м
Ду 40 – 2м
Ду 32 – 1,6÷2,2м
Ду 25 – 1,6÷2м
Ду 15 – 1÷1,5м
Ду 10 – 1м

4.6. Трубопроводы сжатого воздуха должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию пробным избыточным давлением $P = 1{,}0$ МПа (11кгс/см²)

4.7. Трубопроводы укладываются с уклонами, величина и направление которых указаны на принципиальных схемах.

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

4.9. 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.

4.10. Неизолируемые трубопроводы, расположенные в здании компрессорной 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.

4.11. Компрессоры монтировать согласно „Правилам устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов," утвержденных Госгортехнадзором СССР 7 декабря 1971г, техническим условиям ТУ26-12-540-78, инструкции по эксплуатации 288 ИЭ и требованиям монтажной организации.

5. Автоматизация и КИП

Для осуществления автоматического контроля управления и защиты компрессорные агрегаты оснащаются комплектом контрольно-измерительных приборов и средствами автоматизации, приборами местного контроля, системой оперативной и аварийной сигнализации

Подробно см. альбом „Автоматизация и КИП."

6. Электротехническая часть

6.1. Электроснабжение трансформаторной подстанции компрессорной станции осуществляется на напряжении 6(10) кВ от ближайшего распределительного устройства промпредприятия двумя кабельными линиями. Питание потребителей 380/220 В компрессорной станции осуществляется от трансформаторной собственных нужд, расположенной на наружной площадке у стены по оси „1".

6.2. Помещение компрессорной станции обеспечивается следующими видами связи и сигнализации: телефонной, громкоговорящей, радиофикацией, часофикацией, пожарно-охранной сигнализацией

6.3. В проекте предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение

Напряжение сети – 380/220 В (у ламп – 220В), ремонтного освещения – 36 В. Освещение операторной, машинного зала – люминисцентными

Типовой проект 904-1-50 Альбом 1

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

Инв. № 8107/1

9

ГИП	Леонов		11.12.81	ТП 904-1-50 ТХ
Нач. отд.	Коган		11.12.81	Компрессорная станция 4(3)К-63А с вариантами для блокирования
Гл. спец.	Преснов		11.12.81	Типовой проект Вариант 1 Вариант 2
Рук. гр.	Григорьян		11.12.81	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Н. контр.	Золотарева		11.12.81	Общие данные (продолжение)
Ст. инж.	Воеводина		11.12.81	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инж.	Малюга		11.12.81	

Привязан

Инв. №

Копировал Долгова Калькуеверил Маслова Формат А2

лампами; бытовых помещений и помещения для промывки фильтров - лампами накаливания.

7. Водоснабжение

Проектом предусматривается: водопровод хозяйственно-питьевой, насосная станция оборотного водопровода, канализация бытовая и дождевая (в открытой подстанции).

Схема оборотного водоснабжения разработана на вариант охлаждения агрегатов с разрывом струи. Насосная станция оборотного водоснабжения расположена в здании компрессорной станции по ряду В на отм. -3.000

После агрегатов нагретая вода самотеком сливается в камеру нагретой воды, из которой насосом подается на охладитель (градирню, брызгальный бассейн)

Из резервуара-охладителя вода поступает в камеру охлажденной воды. Камеры охлажденной и нагретой воды расположены вне здания компрессорной устены по ряду В.

Максимальный расход охлаждающей воды при работе всех 4-х компрессорных агрегатов составляет 121,8 м³/ч.

Требования к добавочной воде:

- растительные и механические примеси - ≤ 40 мг/л,
- общая жесткость - ≤ 7 $\frac{мг\text{-}экв}{л}$.

8. Отопление и вентиляция

Отопление предусматривается: машинного зала - воздушное рециркуляционными агрегатами; помещения оператора регистрами, бытовые помещения, помещение промывки фильтров - радиаторами.

В качестве теплоносителя для отопления предусматривается перегретая вода температурой 423÷343°К (150°÷70°С)

Вентиляция в машинном зале общеобменная. Удаление воздуха - крышными вентиляторами. Приток - через фрамуги окон.

В помещение для промывки фильтров подается пар к ваннам и горячая вода к установке для промывки. От ванны для промывки в содовом растворе предусмотрена принудительная вытяжная вентиляция

9. Технико-экономические показатели проекта

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Кол.	Примечания
1	Проектная мощность в натуральном измерении	м³/с м³/мин м³/ч		
2	Годовой выпуск продукции	млн м³		
3	Себестоимость продукции	коп/м³		
4	Списочная численность работающих, в том числе: рабочих	чел. чел.		
5	Режим работы предприятия - рабочие дни в году - рабочие смены в сутки - продолжительность смены	 дн. сут. 4		
6.1	Объем строительный здания, в том числе: - подземной части - встроенных (бытовых) помещений	 м³ м³		
6.2	Объем строительный здания на расчетную единицу	$\frac{м^2}{м^3/мин}$		
7	Площадь здания	м²		
7.1.	- застройки	м²		
7.2.	- общая в том числе: - подземной части - встроенных (бытовых) помещений	м² м² м²		
7.3.	Площадь общая здания на расчетную единицу	$\frac{м^2}{м^3/мин}$		
8.	Сметная стоимость			
8.1.	Стоимость общая в том числе: - строительно-монтажных работ, - оборудования	тыс. руб. тыс. руб. тыс. руб.		
8.2.	Стоимость строительно-монтажных работ на 1 м³ строительного объема	руб/м³		
8.3.	Стоимость строительно-монтажных работ на 1 м³ строительного объема	руб/м³		
8.4.	Стоимость общая на расчетную единицу	$\frac{руб}{м^3/мин}$		
9.	Трудоемкость			
9.1.	Построечные трудовые затраты	чел-дн.		

Альбом 1

Типовой проект 904-1-50

Инв. № 8107/1

ГИП	Леонов		11.12.81
Нач. отд.	Коган		11.12.81
Гл. спец.	Преснов		11.12.81
Рук. гр.	Григорьян		11.12.81
Н. контр.	Золотарева		11.12.81
Ст. инж.	Воеводина		11.12.81
Инж.	Малюга		11.12.81

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-50 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-63Л с вариантами для блокирования

Типовой проект
Вариант 1
Вариант 2

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист
РП	8

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова Кальку сверил Маслова Формат А2

Типовой проект 904-1-50 Альбом 1

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Кол.	Примечание
9.2.	Построечные затраты на расчетную единицу	чел.-дн.		
9.3.	То же, на 1м общей площади	чел.-дн.		
9.4.	То же на 1м³ строительного объема	чел.-дн.		
10.	Расход строительных материалов			
10.1.	Цемент, приведенный к марке М400	т		
	то же, на 1м² общей площади	т/м²		
	- то же, на 1м³ строительного объема	т/м³		
10.2	Сталь, общий	т		
10.3.	Сталь приведенная к классам А-1 и С 38/23	т		
	- то же, на 1м² общей площади	т/м²		
	- то же, на 1м³ строительного объема	т/м³		
	- то же, на расчетную единицу	т / м³/мин		
10.4.	Сталь прокатная, приведенная к С 38/23	т		
10.5.	Сталь арматурная приведенная к А-1	т		
10.6.	Бетон и железобетон, общий; м³	м³		
	- то же, на 1м² общей площади	м³/м²		
	- то же, на 1м³ строительного объема	м³/м³		
10.7.	Бетон и железобетон общий:			
	- монолитный	м³		
	- сборный тяжелый	м³		
	- сборный легкий	м³		
10.8.	Лесоматериалов, общий	м³		
10.9.	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м³		
	- то же, на 1м² общей площади	м³/м²		
10.10.	Кирпич, общий	тыс. шт.		
	- то же, на 1м² общей площади	тыс. шт. / м²		
11.	Эксплуатационные расходы			

Продолжение

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Кол.	Примечание
11.1	Расход воды:			
	- хозяйственно-питьевого водопровода	м³/ч м³/сут		
	- противопожарного водопровода	м³/ч м³/сут		
	- подпитка оборотного водоснабжения	м³/ч м³/сут		
	- горячей (t°=65°C) на производственные нужды	м³/ч м³/сут		
12.	Расход тепла в том числе:	кВт (ккал/ч)		
	- на отопление	кВт (ккал/ч)		
	- на вентиляцию	кВт (ккал/ч)		
	- на горячее водоснабжение	кВт (ккал/ч)		
13.	Потребная электрическая мощность	кВт		

10. Преимущества вновь выпущенного типового проекта по сравнению с ранее выпущенным т. п. 904-1-28:

10.1. В типовом проекте даны рабочие чертежи вариантов для блокирования.

10.2. Производительность станции увеличилась на 40м³/мин.

11. Указания по блокированию

Рабочие чертежи вариантов для блокирования выполнены на основании:

- плана типового проектирования на 1979-80 г.г. Госстроя СССР „Унифицированные технологические и объемно-планировочные решения зданий подсобно-производственного назначения промышленных предприятий." 1977г.

Цель работы заключается в разработке типовых технологических материалов для проектирования компрессорных станций с поршневыми компрессорами, производительностью по 62,2 м³/мин каждый, размещенных в здании-блоке энергообъектов машиностроительных предприятий. Схемы блокирования компрессорных станций прикладываются в альбом „Технологическая часть" типового проекта 4К-63А.

Варианты для блокирования разработаны в составе частей: технологической, электротехнической, автоматизации и КИП и заданий на проектирование частей: архитектурно-строительной, отопления и вентиляции, водоснабжения и канализации; прикладываются к типовому проекту проекту 4К-63А.

Материалы по частям: технологической, электротехнической, автоматизации и КИП разработаны на стадии рабочих чертежей и привязываются проектной организацией при разработке чертежей здания-блока энергообъектов.

При привязке вариантов для блокирования необходимо:

- 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;
- Привязать нестандартизированное оборудование, относящееся к данному варианту.

Сметы к вариантам для блокирования составляются по аналогии со сметами на типовой проект на основании

Инв. № 8107/1 11

ТП 904-1-50 ТХ				
Компрессорная станция 4(3)К-63А с вариантами для блокирования				
Типовой проект, Вариант 1, Вариант 2	Стадия	Лист	Листов	
	РП	9		
Общие данные (продолжение)	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону			

ГИП	Леонов		11.12.81
Нач. отд.	Коган		11.12.81
Гл. спец.	Преснов		11.12.81
Рук. гр.	Григорьян		11.12.81
Н. контр.	Золотарева		11.12.81
Ст. инж.	Зеленина		11.12.81
Инж.	Малюга		11.12.81

Привязан

Инв. №

Копировал Долгова Кальку сверил Маслова Формат А2

заказных спецификаций, спецификаций монтажных материалов трубопроводов, ведомости теплоизоляционных конструкций для привязываемого варианта.

При разработке блока энергообъектов необходимо руководствоваться „Указаниями по строительному проектированию предприятий и сооружений машиностроительной промышленности" (СН 118-68), „Основными положениями по унификации объемно-планировочных и конструктивных решений промышленных зданий" (СН 223-62), а также „правилами устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов." 1971г.

Перечень производств, допускающихся к блокированию с компрессорной станцией:

1. Котельная станция, работающая на жидком и газообразном топливе.
2. Станция перекачки конденсата
3. Бойлерная
4. Центральный распределительный пункт 6(10) кВ.
5. Центральный тепловой пункт.
6. Насосная оборотного водоснабжения
7. Углекислотная станция
8. Углекислотно-газификационная станция.
9. Кислородная станция
10. Цех наполнения и хранения кислородных баллонов
11. Реципиентная (кислородная)
12. Зарядная станция с гаражом электрокар
13. Трансформаторная подстанция (КТП)
14. Главная понизительная подстанция (ГПП 35-110 кВ)
15. Холодильная станция.
16. Станция осушки воздуха

Перечень производств, не допускающихся к блокированию с компрессорными станциями.

По условиям агрессивности среды (загазованность или запыленность воздуха) блокированию с компрессорными станциями не подлежат.

1. Ацетиленовая станция.
2. Газификационные станции горючих и токсичных газов.
3. Выпарные установки.
4. Газорегуляторные пункты, ГРП.
5. Склады пылящих материалов.
6. Склады горючие-смазочных материалов.
7. Котельные, работающие на твердом топливе.
8. Станции нейтрализации.
9. Канализационные насосные станции.
10. Насосные станции перекачки стоков.
11. Станции очистки сточных вод.
12. Кислородно-газификационные станции.
13. Пожарные депо.

При разработке здания-блока энергообъектов в случае примыкания к помещению компрессорной станции помещений категории производств А, Б, В, последние должны быть отделены от компрессорной станции несгораемыми перегородками с пределом огнестойкости 0,6ч. В местах проемов, в перегородках, отделяющих помещения компрессорных станций от помещений с производствами категорий А, Б и Е должны быть предусмотрены тамбур-шлюзы из несгораемых материалов (см. примеч. 3 пункта 2.14 СНиП II-М.2-72)

При определении высоты здания блока энергообъектов необходимо избегать перепадов высот отдельных частей сблокированного здания менее чем на 1.2м.

В сблокированном здании помещение компрессорной должно размещаться у наружной стены.

Запрещается размещать в смежных с компрессорной станцией помещениях здания блока энергообъектов взрывоопасные и химические производства, вызывающие коррозию оборудования и вредно действующие на организм человека.

Запрещается установка компрессоров под бытовыми, конторскими и подсобными им помещениями.

Запрещается размещать компрессорные станции в многоэтажных зданиях.

При разработке чертежей здания блока энергообъектов необходимо предусмотреть ремонтное помещение для производства мелкого и среднего ремонта оборудования компрессорной станции и помещение для установки оборудования, указанного на компоновочном чертеже (помещение для зарядки и промывки ячеек фильтров), помещение оператора (см записку по автоматизации и КИП) и помещения щитов управления и КТП (см. записку по электротехнической части).

Помещение компрессорной станции должно быть обеспечено следующими видами связи и сигнализации

- телефонной,
- громкоговорящей,
- радиофикацией,
- часофикацией
- пожарно-охранной сигнализацией, а так же рабочим, аварийным и ремонтным освещением

Типовой проект 904-1-50 Альбом 1

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		11.12.81
Нач.отд.	Коган		11.12.81
Гл.спец.	Преснов		11.12.81
Рук.гр.	Григорьян		11.12.81
Н.контр.	Золотарева		11.12.81
Ст.инж.	Воеводина		11.12.81
Инж.	Малюга		11.12.81

ТП 904-1-50 ТХ

Компрессорная станция 4(3) К-63А с вариантами для блокирования

Типовой проект
Вариант 1
Вариант 2

Стадия: РП | Лист: 10

Общие данные (продолжение)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Москва

Копировал Долгова Кальку сверил Маслова Формат А2

Инв. № 8107/1 12

Типовой проект 904-1-50 Альбом I

Относительные показатели изменения основных строительных материалов по проектируемому объекту

Объект: Компрессорная станция 4/3)К-63А
Производственная мощность Пг: 252 (189) м³/мин воздуха, при БТУ 200 (200) м³/мин воздуха
Сметная стоимость строительно-монтажных работ по объекту Ссм. тыс.руб: Прм БТУ-130 58 (130.58), при НТУ-131.85 (102,52).
Расход материалов по объекту:
Стали (кроме труб) всего - При БТУ: 65,5 (65,5) т., При НТУ: 48,5 (44,0) т. Цемента всего - при БТУ: 115,5 (115.5) т., При НТУ; 138,5 (136.5) т
то же приведенной - При БТУ: 79,9 (79,9) т., При НТУ; 52,0 (57,0) т. то же приведенного - при БТУ. 120.9 (120,9) т., При НТУ; 146,5 (142.1) т
Лесоматериалов приведенных к круглому лесу: При БТУ: 27.4 (27.4) м³; При НТУ; 48 (42) м³

№ п.п.	Наименование материалов в натуральном и приведенном исчислении	Показатель расхода материалов Снижение „+" Увеличение „–" $Э_m = \frac{\Sigma \Delta M \cdot 100}{M_0 \pm \Sigma \Delta M}$	Показатели удельного расхода материалов на 1 м³ воздуха, т. м.³ При базисном техническом уровне (БТУ) $У_{m_1} = \frac{M_0 \pm \Sigma \Delta M}{Пг}$	Показатели удельного расхода материалов на 1 м³ воздуха, т. м.³ При новом техническом уровне (НТУ) $У_{m_2} = \frac{M_0}{Пг}$	Показатели расхода материалов, т м³ на 1 тыс руб сметной стоимости строительно-монтажных работ При базисном техническом уровне (БТУ) $Р_{m_1} = \frac{M_0 \pm \Sigma \Delta M}{Ссм \pm \Sigma \Delta Ссм}$	Показатели расхода материалов, т м³ на 1 тыс руб сметной стоимости строительно-монтажных работ При новом техническом уровне (НТУ) $Р_{m_2} = \frac{M_0}{Ссм}$
1.	Сталь (без труб):					
	В натуральном исчислении	$Э_m = \frac{17{,}5 \cdot 100}{48{,}5 + 17} = +25{,}93\%$	$У_{m_1} = \frac{48{,}5 + 17{,}0}{200} = 0{,}33$ т	$У_{m_2} = \frac{48{,}5}{252} = 0{,}19$ т	$Р_{m_1} = \frac{48{,}5 + 17{,}0}{131{,}85 - 1{,}27} = 0{,}5$	$Р_{m_2} = \frac{48{,}5}{131{,}85} = 0{,}37$ т
		$(Э_m = \frac{21{,}5 \cdot 100}{44{,}0 + 21{,}5} = +32{,}82\%)$	$(У_{m_1} = \frac{44{,}0 + 21{,}5}{200} = 0{,}33$ т$)$	$(У_{m_2} = \frac{44{,}0}{189} = 0{,}23$ т$)$	$(Р_{m_1} = \frac{44{,}0 + 21{,}5}{102{,}52 + 28{,}06} = 0{,}5)$	$(Р_{m_2} = \frac{44{,}0}{102{,}52} = 0{,}43$ т$)$
	В приведенном исчислении	$Э_m = \frac{17{,}9 \cdot 100}{62{,}0 + 17{,}9} = +22{,}4\%$	$У_{m_1} = \frac{62{,}0 + 17{,}9}{200} = 0{,}4$ т	$У_{m_2} = \frac{62{,}0}{252} = 0{,}25$ т	$Р_{m_1} = \frac{62{,}0 + 17{,}9}{131{,}85 - 1{,}27} = 0{,}61$	$Р_{m_2} = \frac{62{,}0}{131{,}85} = 0{,}47$ т
		$(Э_m = \frac{22{,}9 \cdot 100}{57{,}0 + 22{,}9} = +28{,}68\%)$	$(У_{m_1} = \frac{57{,}0 + 22{,}9}{200} = 0{,}4$ т$)$	$(У_{m_2} = \frac{57{,}0}{189} = 0{,}3$ т$)$	$(Р_{m_1} = \frac{57{,}0 + 22{,}9}{102{,}52 + 28{,}06} = 0{,}61$ т$)$	$(Р_{m_2} = \frac{57{,}0}{102{,}52} = 0{,}56$ т$)$
2	Цемент:					
	В натуральном исчислении	$Э_m = \frac{-23{,}0 \cdot 100}{138{,}5 - 23{,}0} = -19{,}91\%$	$У_{m_1} = \frac{138{,}5 - 23{,}0}{200} = 0{,}58$ т	$У_{m_2} = \frac{138{,}5}{252} = 0{,}55$ т	$Р_{m_1} = \frac{138{,}5 - 23{,}0}{131{,}85 - 1{,}27} = 0{,}88$ т	$Р_{m_2} = \frac{138{,}5}{131{,}85} = 1{,}05$ т
		$(Э_m = \frac{-21{,}0 \cdot 100}{136{,}5 - 21{,}0} = -18{,}18\%)$	$(У_{m_1} = \frac{136{,}5 - 21{,}0}{200} = 0{,}58$ т$)$	$(У_{m_2} = \frac{136{,}5}{189} = 0{,}72$ т$)$	$(Р_{m_1} = \frac{136{,}5 - 21{,}0}{102{,}52 + 28{,}06} = 0{,}88$ т$)$	$(Р_{m_2} = \frac{136{,}5}{102{,}52} = 1{,}33$ т$)$
	В приведенном исчислении	$Э_m = \frac{-25{,}6 \cdot 100}{146{,}5 - 25{,}6} = -21{,}17\%$	$У_{m_1} = \frac{146{,}5 - 25{,}6}{200} = 0{,}6$ т	$У_{m_2} = \frac{146{,}5}{252} = 0{,}58$ т	$Р_{m_1} = \frac{146{,}5 - 25{,}6}{131{,}85 - 1{,}27} = 0{,}93$ т	$Р_{m_2} = \frac{146{,}5}{131{,}85} = 1{,}11$ т
		$(Э_m = \frac{-21{,}2 \cdot 100}{142{,}1 - 21{,}2} = -17{,}54\%)$	$(У_{m_1} = \frac{142{,}1 - 21{,}2}{200} = 0{,}6$ т$)$	$(У_{m_2} = \frac{142{,}1}{189} = 0{,}75$ т$)$	$(Р_{m_1} = \frac{142{,}1 - 21{,}2}{102{,}52 + 28{,}06} = 0{,}93$ т$)$	$(Р_{m_2} = \frac{142{,}1}{102{,}52} = 1{,}39$ т$)$
3	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	$Э_m = \frac{-20{,}6 \cdot 100}{48{,}0 - 20{,}6} = -75{,}18\%$	$У_{m_1} = \frac{48{,}0 - 20{,}6}{200} = 0{,}14$ м³	$У_{m_2} = \frac{48{,}0}{252} = 0{,}19$ м³	$Р_{m_1} = \frac{48{,}0 - 20{,}6}{131{,}85 - 1{,}27} = 0{,}21$ м³	$Р_{m_2} = \frac{48{,}0}{131{,}85} = 0{,}36$ м³
		$(Э_m = \frac{-14{,}6 \cdot 100}{42{,}0 - 14{,}6} = -53{,}28\%)$	$(У_{m_1} = \frac{42{,}0 - 14{,}6}{200} = 0{,}14$ м³$)$	$(У_{m_2} = \frac{42}{189} = 0{,}22$ м³$)$	$(Р_{m_1} = \frac{42{,}0 - 14{,}6}{102{,}52 + 28{,}06} = 0{,}21$ м³$)$	$(Р_{m_2} = \frac{42{,}0}{102{,}52} = 0{,}41$ м³$)$

– увеличение расхода цемента вызвано увеличением объема сборных железобетонных конструкций (изменение планировки здания в осях 1-3, увеличение ограждающих конструкций из-за сокращения размеров оконных проемов).
– увеличение расхода лесоматериалов вызвано заменой стальных переплетов окон на деревянные.

Охрана окружающей среды.

– Во время продувки компрессоров в продувочный бак направляется водомасляная эмульсия. Конструкция бака обеспечивает разделение воды и масла. Таким образом в канализацию направляется чистая вода.
– На всасывании и стравливании воздуха у компрессоров образуется аэродинамический шум. Перед фильтром всасывания и после продувочного бака установлены глушители шума, обеспечивающие его снижение до предельно допустимых норм.

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

Объект: "Компрессорная станция 4/3)К-63А
Производственная мощность Пг 252 (189) м³/мин воздуха
Общая сметная стоимость Со тыс. руб. Прм БТУ-271.35 (271.35), Прм НТУ-270.65 (213,02)
В том числе строительно-монтажных работ Ссм. тыс.руб.: Прм БТУ-130.58 (130.58), Прм НТУ-131.85 (102,52).
Составлена в ценах 1.01 1969г. Территориальный район

Наименование проектных организаций-разработчиков и их ведомственная подчиненность	Наименование объекта	Снижение „+" Увеличение „–": Сметной стоимости строительно-монтажных работ тыс.руб.	Затрат труда чел. дн.	Стали (кроме труб) т: В натуральном исчислении	Стали (кроме труб) т: В приведенном исчислении	Стальных труб т	Цемента т: В натуральном исчислении	Цемента т: В приведенном исчислении	Лесоматериалов, приведенных к круглому лесу, м³
„Гипростроидормаш" „Ростовский Простройниипроект"	Компрессорная станция 4(3)К-63А	+0.71 (+58,34)	+82 63 (+838 63)	+17,0 (+21,5)	+17,9 (+22,9)	–	–23,0 (–21,0)	–25,6 (–21,2)	–20,6 (–14,6)

Относительные показатели изменения сметной стоимости
По объекту; $Э_c = \frac{\Sigma \Delta Ссм \cdot 100}{Со \pm \Sigma \Delta Ссм} = \frac{0{,}71 \cdot 100}{270{,}65 + 0{,}71} = 0{,}26\%$ $(= \frac{58{,}34 \cdot 100}{213{,}02 + 58{,}34} = 21{,}5\%)$
По строительно-монтажным работам; $Э_{см} = \frac{\Sigma \Delta Ссм \cdot 100}{Ссм \pm \Sigma \Delta Ссм} = \frac{-1{,}27 \cdot 100}{131{,}85 - 1{,}27} = -0{,}97\%$ $(= \frac{28{,}06 \cdot 100}{102{,}52 + 28{,}06} = 21{,}5\%)$

Удельные капитальные вложения на единицу мощности; тыс.руб.
При БТУ; $У_{к_1} = \frac{Со \pm \Sigma \Delta Ссм}{Пг} = \frac{270{,}65 + 0{,}71}{200} = 1{,}36$ $(= \frac{213{,}02 + 58{,}34}{200} = 1{,}36)$
При НТУ; $У_{к_2} = \frac{Со}{Пг} = \frac{270{,}65}{252} = 1{,}07$ $(= \frac{213{,}02}{189} = 1{,}13)$

Инв. № 8107/1

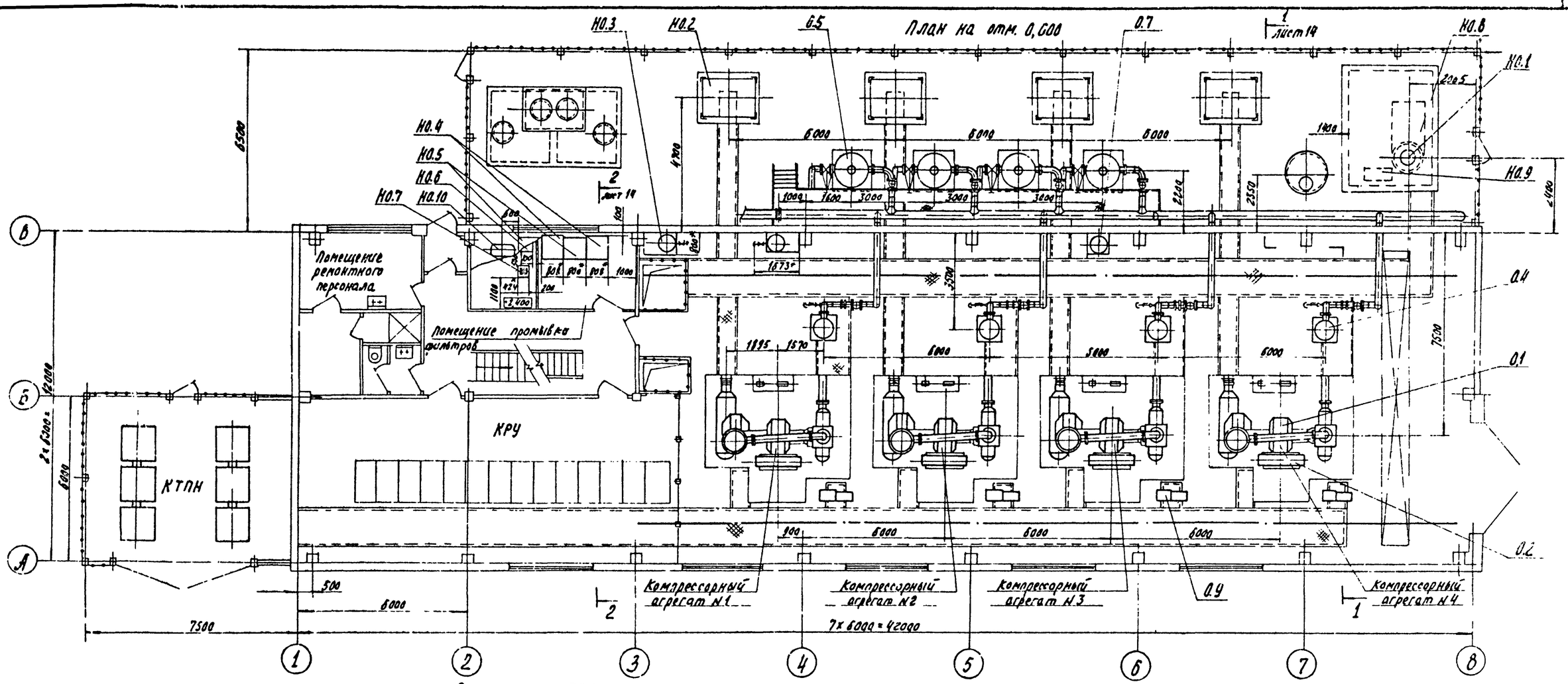
Привязан

Инв.№

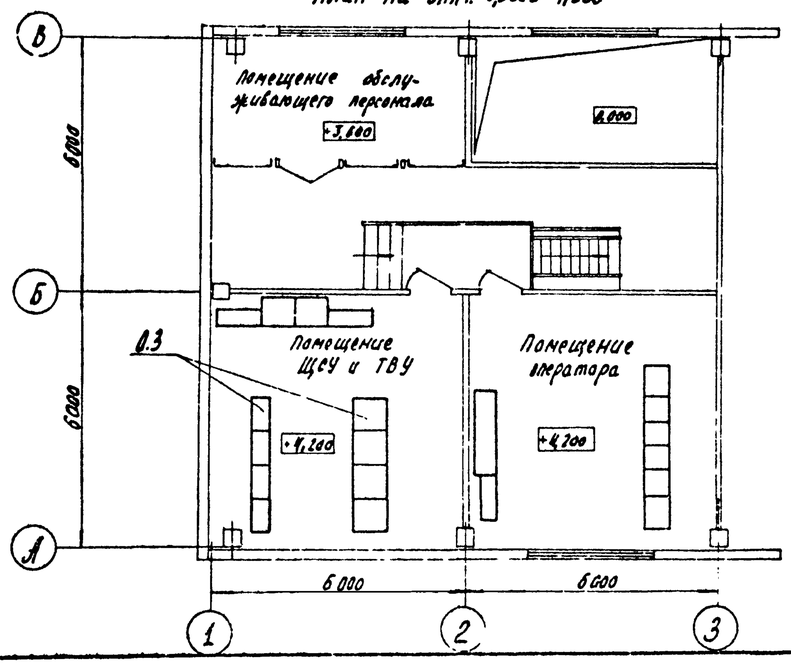
				ТП 904-1-50			
ГИП	Леонов		11.69	Компрессорная станция 4(3)К-63А с вариантами для блокирования			
Нач. отд.	Коган		11.69				
Гл. спец.	Преснов		11.69	Типовой проект Вариант 1 Вариант 2	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Бескоровайный		11.69		РП	11	
Рук. гр.	Гофгарден		11.69				
Н. контр.	Золотарева		11.69	Общие данные (окончание)	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

Копировал Терехова Калку сверил Тажина Формат А2

Типовой проект 904-1-50 Альбом 1



План на отм. +3,600 и +4,200



1.* Размеры для справок.

2. Перекрытие над фундаментом компрессорного агрегата условно не показано.

Инв. № 8107

ГИП	Леонов		11.12.81	ТП 904-1-50 ТХ
Нач.отд.	Коган		11.12.81	Компрессорная станция 4К-63А с вариантами для блокирования
Гл.спец.	Преснов		11.12.81	Типовой проект
Рук.гр.	Григорьян		11.12.81	
Н.контр.	Золотарева		11.12.81	Компоновка оборудования
Ст.инж.	Воеводина		11.12.81	
Инж.	Малюга		11.12.81	

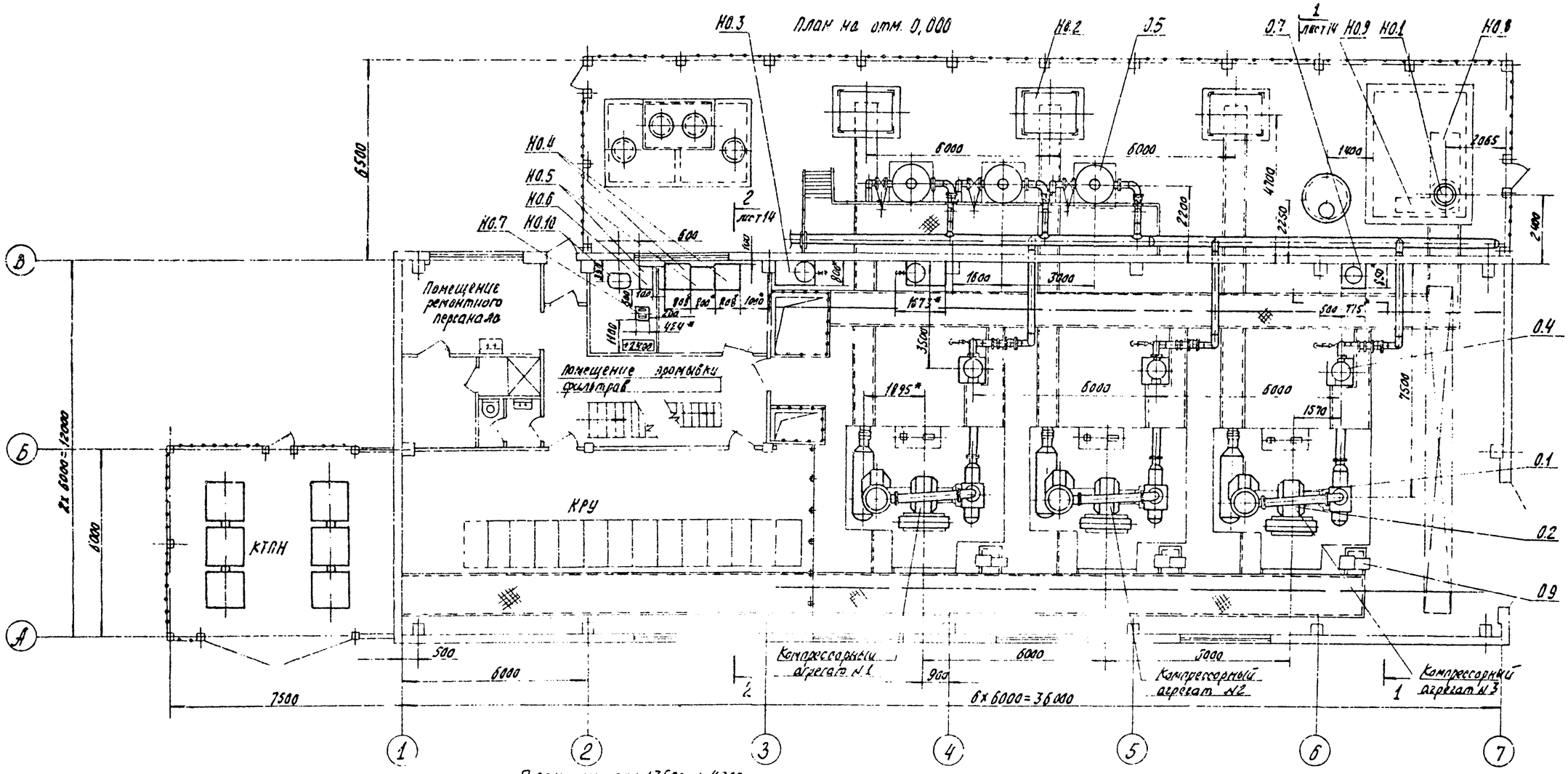
Стадия: РП | Лист: 12

Привязан

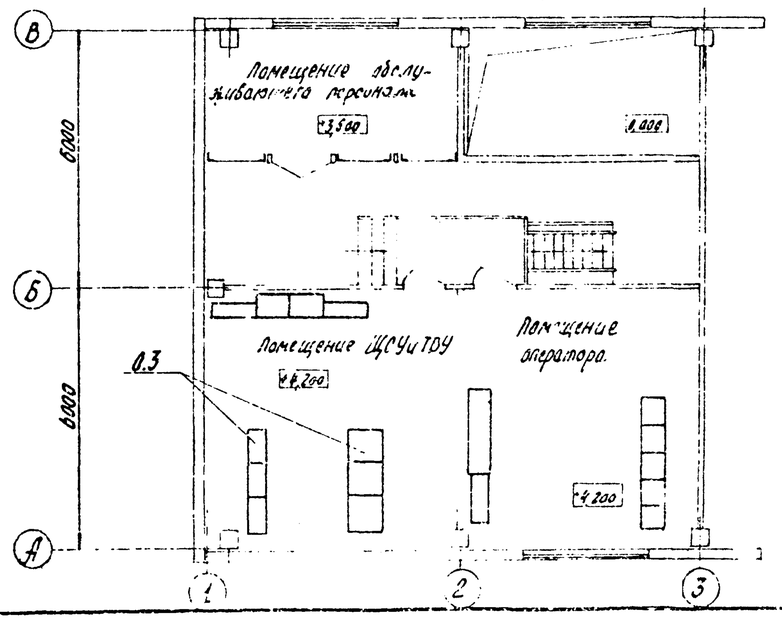
Инв. №

Копировал Долгова Кальку сверил Маслова Формат А2

Типовой проект 904-1-50 Альбом 1



План на отм +3,600 и +4,200



1.* Размеры для справок.

2. Перекрытие над фундаментом компрессорного агрегата условно не показано.

Инв. № 8107/1

15

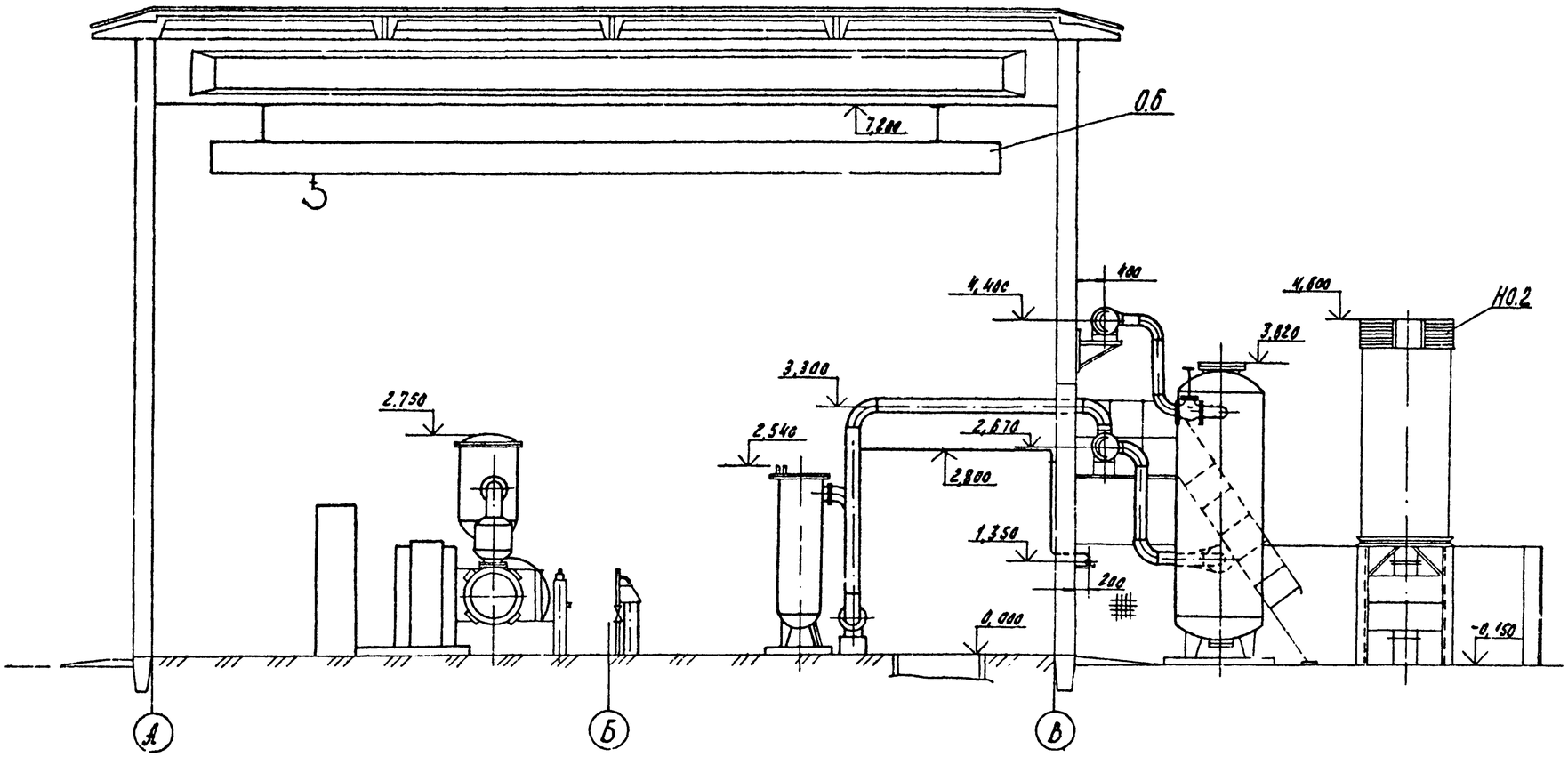
ГИП	Леонов			ТП 904-1-50 ТХ
Нач. отд.	Коган			Компрессорная станция 3К-63А с вариантами для блокирования
Гл. спец.	Преснов			Типовой проект
Рук. гр.	Григорьян			Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Н. контр.	Долгорева			Компоновка оборудования
Ст. инж.	Воеводина			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инж.	Малюга			

Привязан

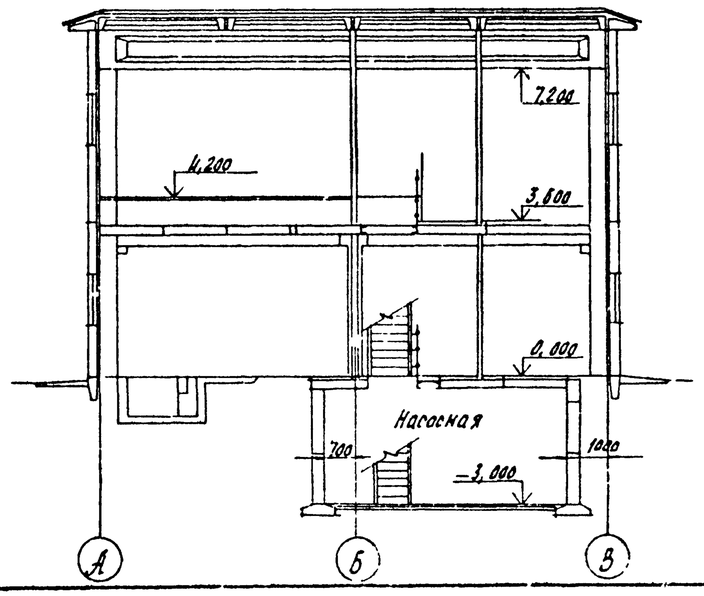
Инв. №

Копировал Долгова Кальку сверил Маслова Формат А2

Разрез 1-1 повернуто листы 12,13



Разрез 2-2 повернуто листы 12,13



Типовой проект 904-1-50 Альбом 1

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

16

Инв. № 8107/1

Привязан	ГИП	Леонов		11.12.81
	Нач. отд.	Коган		11.12.81
	Гл. спец.	Пресноб		11.12.81
	Рук. гр.	Григорьян		11.12.81
	Н. контр.	Золотарева		11.12.81
	Ст. инж.	Воеводина		11.12.81
Инв. №	Инж.	Малюга		11.12.81

ТП 904-1-50 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-63А с вариантами для блокирования

Типовой проект

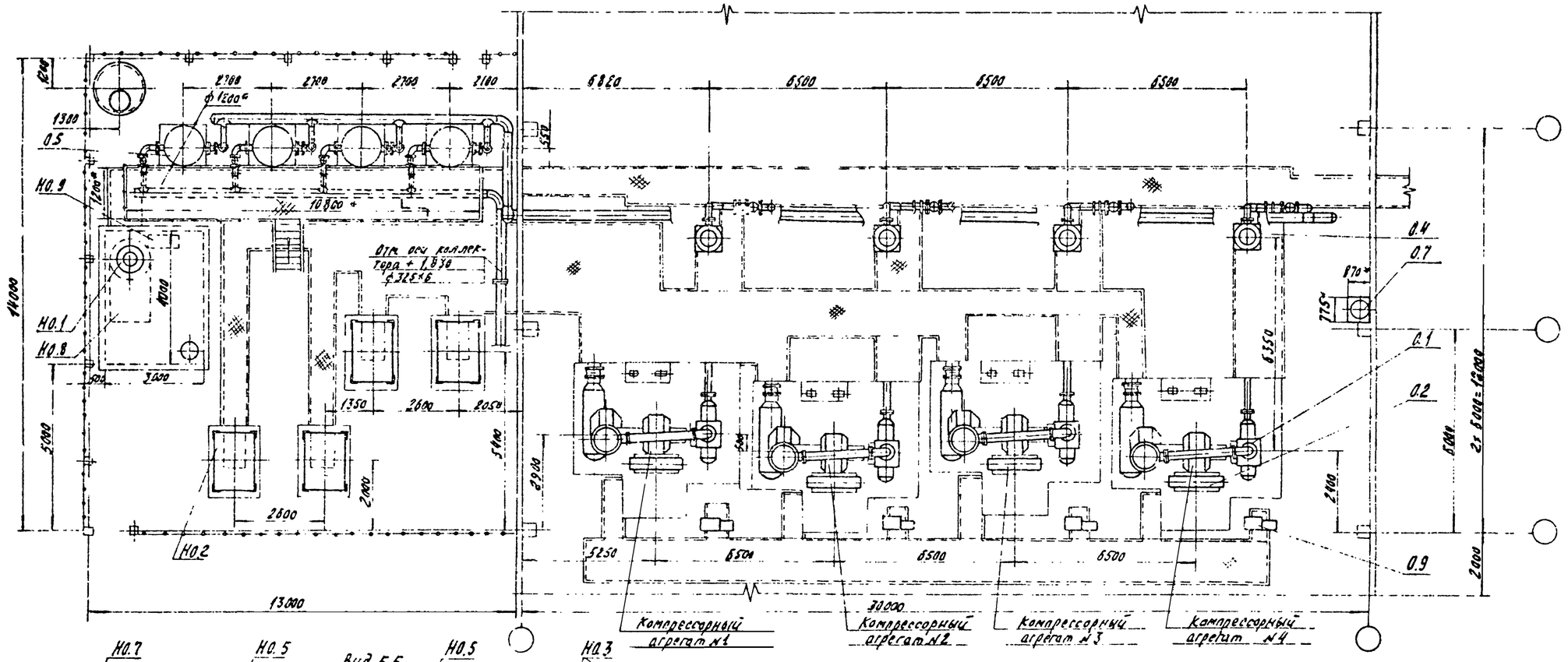
Стадия	Лист	Листов
РП	14	

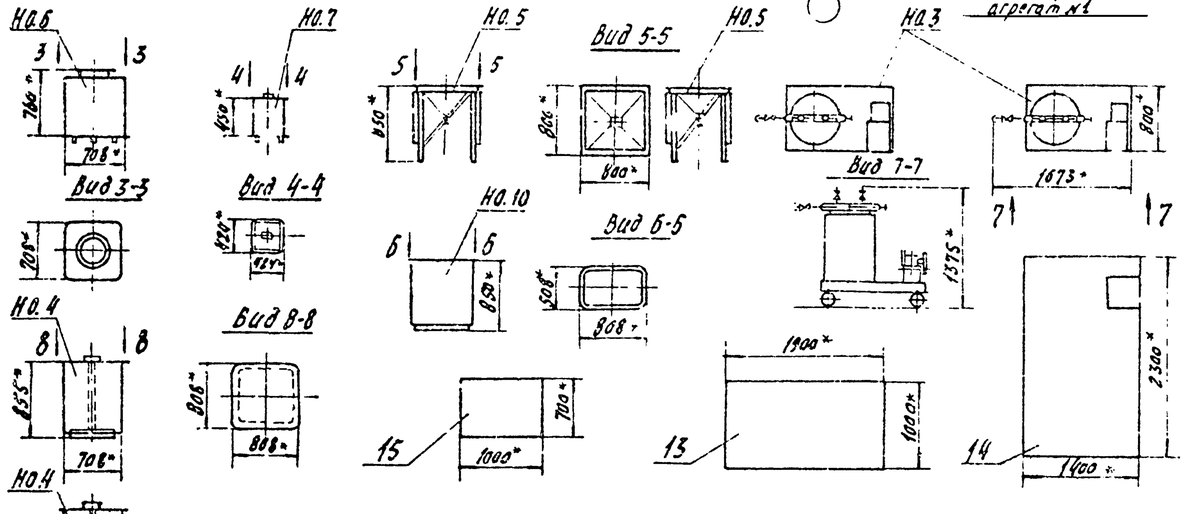
Компоновка оборудования

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов

Копировал Долгова Кальку сверил Маслова Формат А2

Типовой проект 904-1-50 Альбом I





1. * Размеры для справок.
2. Перекрытие над фундаментом компрессорного агрегата условно не показано.

Инв. № 8107/1

17

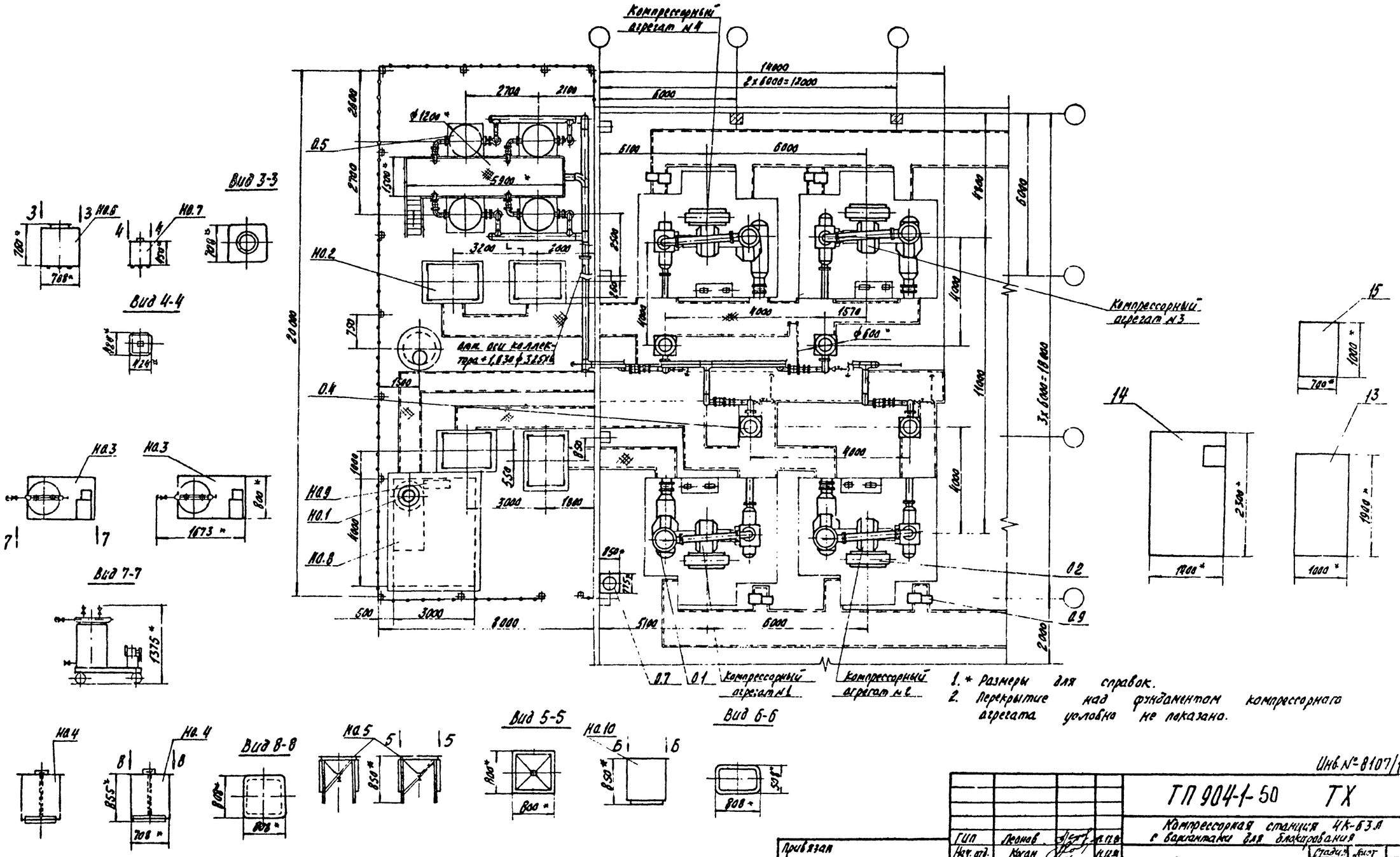
				ТП 904-1-50 ТХ	
				Компрессорная станция КК-63А с вариантами для блокирования	
ГИП	Леонов		11.11.91	Вариант 1	Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
Нач.отд.	Каган		11.11.91		
Гл.спец.	Преснов		11.11.91		
Рук.гр.	Григорьян		11.11.91		
Н.контр.	Залогорева		11.11.91	Компановка оборудования	ГИПРОСПЕЦГАЗОРМАШ г. Москва-Ба-Дзюй
Ст.инж.	Волобаева		11.11.91		
Инж.	Малюга		11.11.91		

Привязан

Инв. №

Копировал Долгова Калькд. Малюга Формат А2

Типовой проект п 904-1-50 Альбом 1



1. * Размеры для справок.
2. Перекрытие над фундаментом компрессорного агрегата условно не показано.

18

Инв. № 8107/1

ГИП	Леонов			ТП 904-1-50 ТХ	
Нач. отд.	Коган			Компрессорная станция 4К-63А с вариантами для блокирования	
Гл. спец.	Преснов			Вариант 2	Стадия: РП; Лист: 16
Рук. гр.	Григорьян				
Н. контр.	Хмыларева			Компоновка оборудования	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
Ст. инж.	Воеводина				
Инж.	Малюга				

Привязан

Инв. №

Копировал Долгова Калькуляцию сверил Малюга Формат А2

Марка	Обозначение	Наименование	Количество АГР	4К-63/4А-63А	4Г-63/4А	6АГ-6,3/4	Примечание
		Основное оборудование					
0.1	2М10-53/9	Компрессор горизонтальный двухрядный двухступенчатый с взаимнопротивоположным движением поршней Q=1,04м³/с, (62,2 м³/мин) Рабс=0,98МПа (9кгс/см²)	1	3	4	4	
0.2	СДК2-16-24-10КУХЛ4	Электродвигатель синхронный, трехфазного тока в открытом защищенном исполнении с самовентиляцией N=400 кВт, V=6000В n=10с⁻¹ (600об/мин)	1	3	4	4	
0.3	ТЕВ-320/48Т-54УХЛ4	Возбудительный агрегат	1	3	4	4	
0.4		Холодильник концевой Рабс=0,88МПа (9 кгс/см²)	1	3	4	4	
0.5	ГОСТ 9028-76	Воздухосборник V=4,0м³, Рабс=0,98МПа (9кгс/см²)	1	3	4	4	
0.6	ГОСТ 7413-80	Кран подвесной ручной однобалочный Q=3,2тс; L=10,2м	–	1	1	1	Для баллонов 1 и 2 устанавливается при привязке
0.7	ОВПУ-250; ТУ22-2338-71	Огнетушитель воздушнопенный	–	1	1	1	
0.8	Р 1,6-20	Насос ручной для перекачивания масла	–	2	2	2	
0.9		Щит контроля и управления	1	3	4	4	

Марка	Обозначение	Наименование	Количество АГР	4К-63/4А-63А	4Г-63/4А	6АГ-6,3/4	Примечание
		Нестандартизированное оборудование					
НО.1	ГШС 60.00.000	Глушитель шума на выхлопе	–	1	1	1	
НО.2		Фильтр с глушителем	1	3	4	4	
НО.3	40.00.000	Установка для очистки трасс сжатого воздуха	–	2	2	2	
НО.4	ВП. 00.000	Ванна для промывки ячеек фильтров	–	2	2	2	
НО.5	СТ. 00. 000	Стол для осмотра ячеек фильтров	–	2	2	2	
НО.6	БМ.00. 000	Бак для компрессорного масла	–	1	1	1	
НО.7	БР. 00. 000	Бак для машинного масла	–	1	1	1	
НО.8	БП. 00. 000	Бак продувочный	–	1	1	1	
НО.9	МС. 00. 000	Маслосборник	–	1	1	1	
НО.10	ВЗ. 00. 000	Ванна для зарядки ячеек фильтров	–	1	1	1	

Марка	Обозначение	Наименование	Количество АГР	4К-63/4А-63А	4Г-63/4А	6АГ-6,3/4	Примечание
		Прочие изделия					
13		Стеллаж для запчастей	–	1	1	1	
14		Верстак с тисками	–	1	1	1	
15		Металлический ящик для хранения обтирочных материалов	–	1	1	1	
16	серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-02	1	3	4	4	

Типовой проект 904-1-50 Альбом VII

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		04.88
Нач. отд.	Касан		04.88
Гл. спец.	Прохоров		04.88
Рук. гр.	Лемешев		04.88
Н. контр.	Елизарьева		04.88
Ст. техн.	Бородина		04.88
Пров.	Асланов		04.88

ТП 9041-50 ТХ

Компрессорная станция 4(3)-63А с вариантами для блокирования

Типовой проект Варианты 1,2

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Спецификация оборудования и арматуры

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Калиновская Маслова Калину сверила Маслова

Формат А2

19

Инв. № 8107/1

Типовой проект 904-1-50 Альбом 1

Марка	Обозначение	Наименование	Количество: Агрегат	2К-63А	4К-63А	Вар. I, II	Примечание
		Арматура					
		Задвижки параллельные с выдвижным шпинделем фланцевые					
АР.1	30ч 6бр	Ду 50; Ру10	1	3	4	4	
АР.2	то же	Ду 80; Ру10	–	1	1	1	
АР.3	"	Ду100; Ру10	2	6	8	8	
АР.4	"	Ду200; Ру10	1	3	4	4	
		Задвижки клиновые с выдвижным шпинделем фланцевые					
АР.7	3КЛ2-16	Ду50; Ру16	1	3	4	4	
АР.8	то же	Ду150; Ру16	2	6	8	8	
		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем с электроприводом фланцевая					
АР.9*	31ч 906нж	Ду100; Ру10	2	6	8	8	
		Вентиль запорный фланцевы.					
АР.13	15ч 9п2	Ду50; Ру16	1	3	4	4	
АР.14*	15ч 9п	Ду50; Ру16	–	1	1	1	
		Вентили запорные муфтовые					
АР.15*	15кч18п2	Ду20; Ру16	1	3	4	4	
АР.16*	то же	Ду25; Ру16	2	8	10	10	
АР.17*	"	Ду32; Ру16	3	9	12	12	
АР.18	15кч 18п	Ду15; Ру16	–	6	6	6	из них 4*
АР.19	15кч 18п2	Ду25; Ру16	10	32	42	42	из них 2*
АР.20*	15кч 18п	Ду32; Ру16	1	7	8	8	
АР.21*	то же	Ду50; Ру16	1	3	4	4	
АР.22*	15кч18бр	Ду25; Ру16	1	3	4	4	
АР.23	15кч 18р2	Ду25; Ру16	1	5	6	6	из них 4*
		Клапаны предохранительные					
АР.28*	Н 397-1	Ду60; Ру16	1	3	4	4	
АР.29*	17с 22нж 5	Ду80; Ру16	1	3	4	4	
АР30	сппкч -16	Ду100; Ру16	–	1	1	1	
		Клапаны обратные					
АР.31	16ч6бр	Ду80, Ру16	–	1	1	1	
АР.32*		Ду200; Ру16	1	3	4	4	
		Краны пробноспускные сальниковые с изогнутым спуском					
АР.34*	10Б 8бк1	Ду15; Ру10	–	1	1	1	
АР.35	то же	Ду20; Ру10	3	10	13	13	из них 1*
АР.36*	10Б 8бк	Ду20; Ру10	1	3	4	4	
		Краны пробковые проходные сальниковые муфтовые					
АР.38	11ч6бк	Ду15; Ру10	–	2	2	2	
АР.39	то же	Ду25 Ру10	–	6	6	6	из них 3*
		Кран пробковый проходной сальниковый фланцевый					
АР.40*	11ч 8бк	Ду80; Ру10	–	1	1	1	
АР.42	КГ-25-16	Конденсатоотводчик с открытым поплавком					
		Ду25 Ру16	3	9	12	12	

Инв. № 8107/1

Гл. инж. пр.	Леонов		11.12.81
Нач. отд.	Каган		11.12.81
Гл. спец.	Преснов		11.12.81
Рук. гр.	Григорьян		11.12.81
Н. контр.	Залогарева		11.12.81
Ст. инж.	Воеводина		11.12.81
Инж.	Малюга		11.12.81

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-50 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-63 с вариантами для блокирования

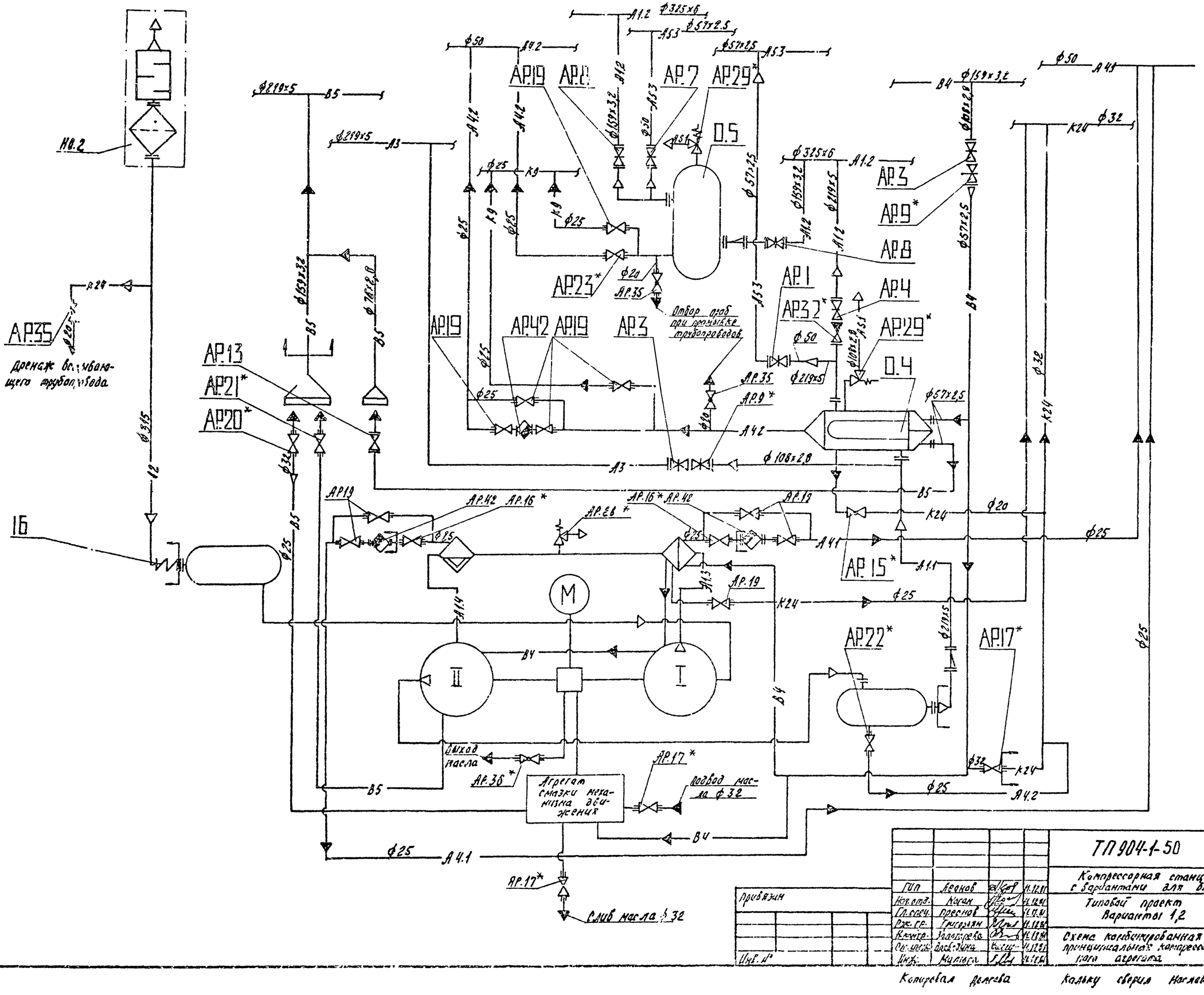
Типовой проект Варианты 1,2

Стадия: РП | Лист: 18

Спецификация оборудования и арматуры

Типоспецпроектмонтаж г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова Калькуляр сверил Маслова Формат А2



Типовой проект 904-1-50 Альбом 1

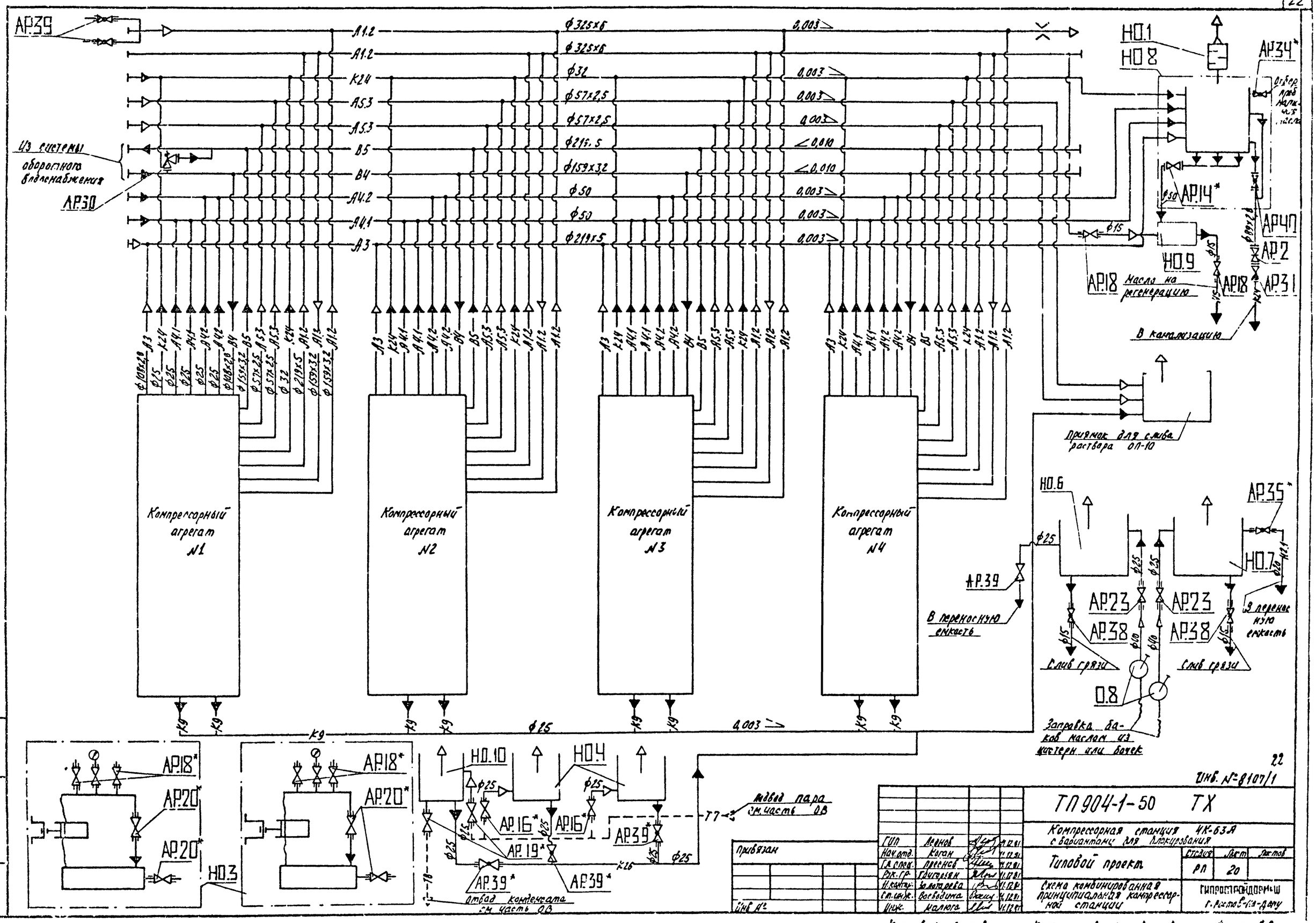
Инв. № В107/1

ТП 904-1-50 ТХ				
Компрессорная станция 4(3)К-63А с вариантами для блокирования				
Типовой проект Варианты 1,2	Стадия	Лист	Листов	
	РП	19		
Схема комбинированная принципиальная компрессорного агрегата	ГИПРОПРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону			
ГИП	Леонов		11.12.81	
Нач. отд.	Коган		11.12.81	
Гл. спец.	Преснов		11.12.81	
Рж. гр.	Григорьян		11.12.81	
Н. контр.	Златорева		11.12.81	
Ст. инж.	Васильева		11.12.81	
Инж.	Малыга		11.12.81	

Привязан

Инв. №

Копировал Долгова Кальку сверил Маслова Формат А2



Типовой проект 904-1-50 Альбом 1

22

Инв. № 8107/1

ГИП	Леонов		11.12.81
Нач.отд.	Коган		11.12.81
Гл.спец.	Преснов		11.12.81
Рук.гр.	Григорьян		11.12.81
Н.контр.	Золотарева		11.12.81
Ст.инж.	Воеводина		11.12.81
Инж.	Малюга		11.12.81

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-50 ТХ

Компрессорная станция 4К-63А с вариантами для блокирования

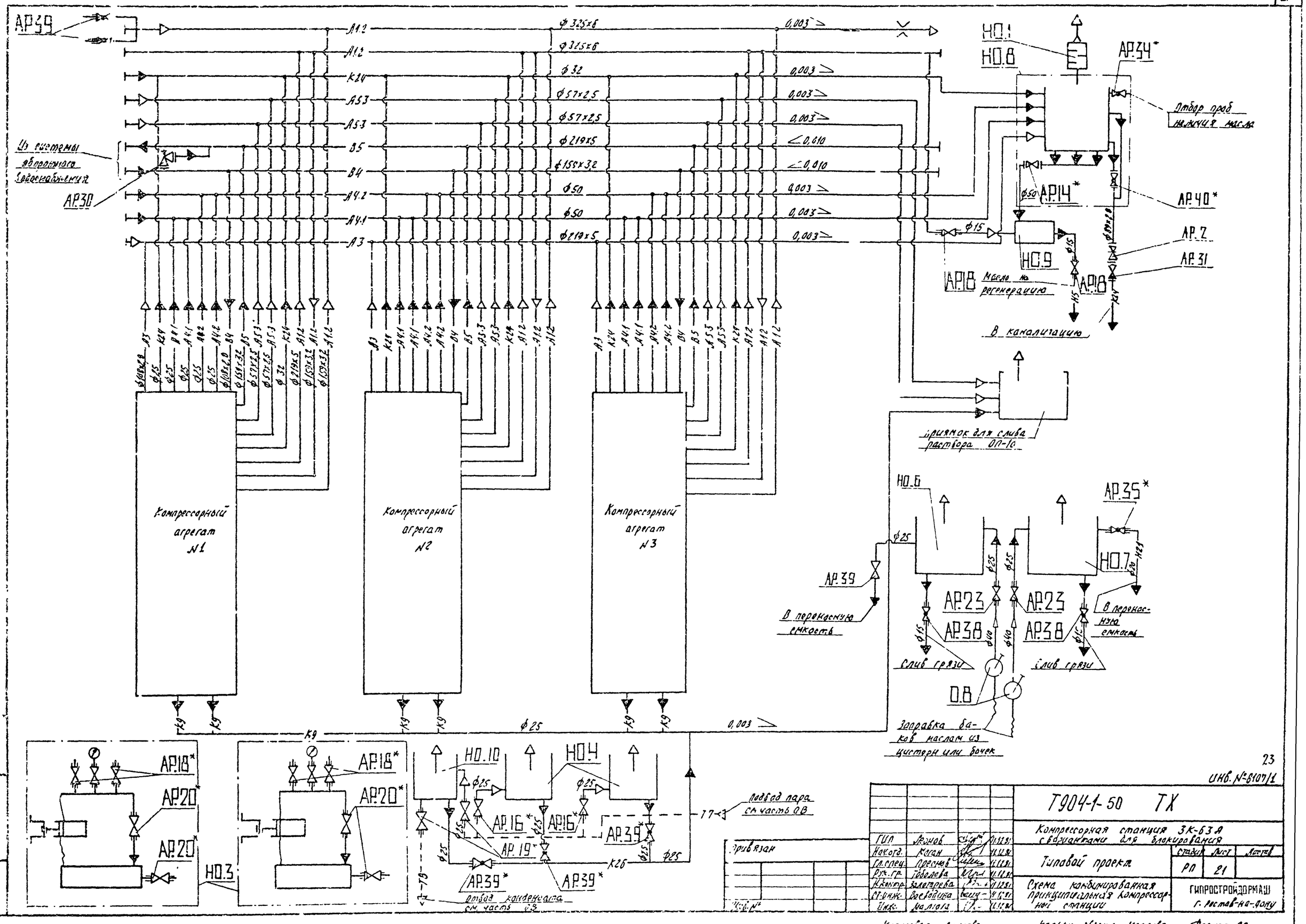
Типовой проект

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова Кальку сверил Маслова Формат А 2



23

Инв. №8107/1

ГИП	Леонов			
Нач.отд.	Коган			
Гл.спец.	Пресняков			
Рук.гр.	Тоболова			
Н.контр.	Золотарева			
Ст.инж.	Воеводина			
Инж.	Малюга			

Привязан

Инв. №

Т904-1-50 ТХ

Компрессорная станция 3К-63А с вариантами для блокирования

Типовой проект

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

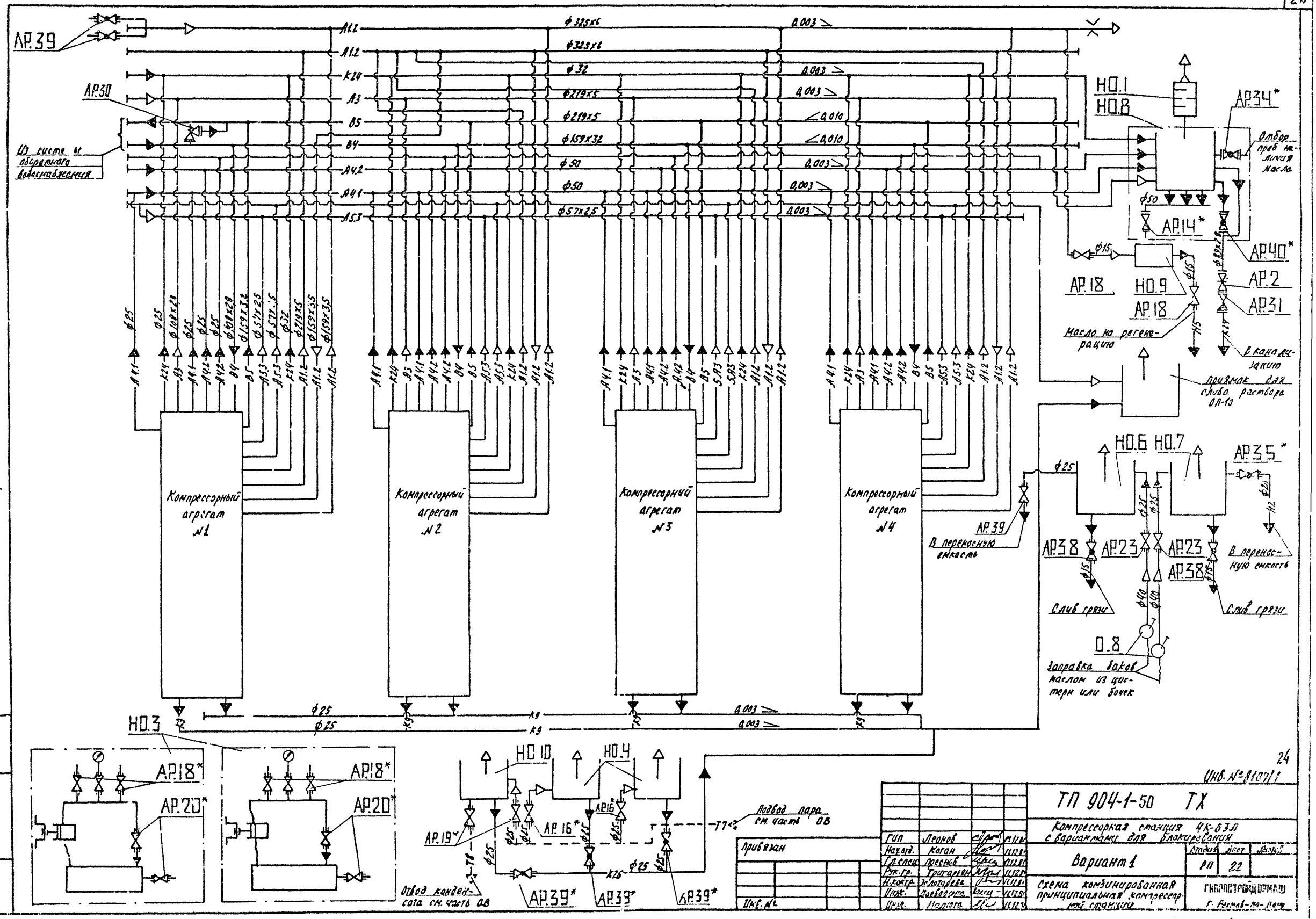
Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова

Кальку сверил Маслова

Формат А2



Типовой проект 904-1-50 Альбом 1

Инв. № 8107/1

ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Коган		
Гл.спец.	Преснов		
Рук.гр.	Григорьев		
Н.контр.	Золотарева		
Инж.	Воеводина		
Инж.	Малюга		

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-50 ТХ

Компрессорная станция 4К-63Л с вариантами для блокирования

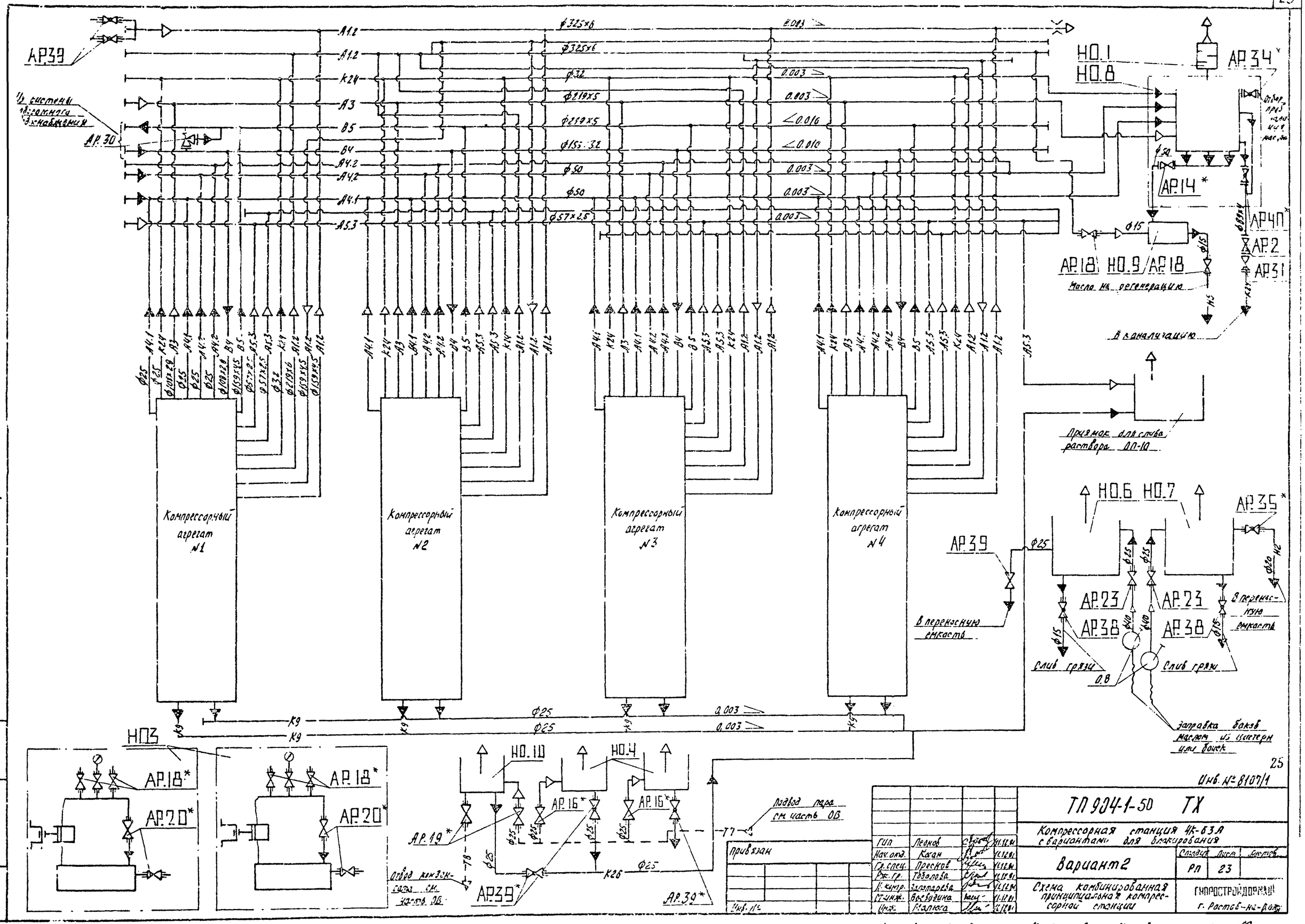
Вариант 1

Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова Кальку сверил Маслова Формат А2



Типовой проект 904-1-50
Альбом 1
АР.39
АР.30
Компрессорный агрегат №1
Компрессорный агрегат №2
Компрессорный агрегат №3
Компрессорный агрегат №4
НО.1
НО.8
АР.34*
АР.14*
АР.40*
АР.2
АР.31
АР.18
НО.9
Масло на регенерацию
В канализацию
Приямок для слива раствора ОП-10
НО.6
НО.7
АР.35*
АР.23
АР.38
В переносную емкость
Слив грязи
Заправка баков маслом из цистерн или бочек
НО.3
АР.18*
АР.20*
НО.10
НО.4
АР.16*
АР.19*
АР.39*
Подвод пара см. часть ОВ
Отвод конденсата см. часть ОВ
Инв. № 8107/1
ТП 904-1-50 ТХ
Компрессорная станция 4К-63А с вариантами для блокирования
Вариант 2
Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции
Стадия РП
Лист 23
Листов
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Гип Леонов
Нач. отд. Коган
Гл. спец. Преснов
Рж. гр. Тоболова
Н. контр. Золотарева
Ст. инж. Воеводина
Инж. Малюга
Привязан
Инв. №
Копировал Долгова
Кальку сверил Маслова
Формат 62

-А2- Трубопровод всасываемого воздуха
$P_{абс}$=0,098 МПа (1 кгс/см²)
T=233÷313°К (-40÷40°С)

-А1.1- Трубопровод сжатого воздуха от компрессора до концевого холодильника
$P_{абс}$=0,88 МПа (9 кгс/см²)
T= 433°К (160°С)

-А1.2- Трубопровод сжатого воздуха от концевого холодильника до потребителя
$P_{абс}$=0,88 МПа (9 кгс/см²)
T=313°К (40°С)

-А1.3- Трубопровод сжатого воздуха от компрессора до промежуточного холодильника
$P_{абс}$=0,29 МПа (3 кгс/см²)
T=423°К (150°С)

-А1.4- Трубопровод сжатого воздуха от промежуточного холодильника до компрессора
$P_{абс}$=0,29 МПа (3 кгс/см²)
T= 313°К (40°С)

-А3- Трубопровод сжатого воздуха пусковой
$P_{абс}$= 0,88 МПа (9 кгс/см²)
T=313°К (40°С)

-А4.1- Трубопровод продувки низкого давления
$P_{абс}$=0,29 МПа (3 кгс/см²)
T=313°К (40°С)

-А4.2- Трубопровод продувки среднего давления
$P_{абс}$=0,88 МПа (9 кгс/см²)
T=313°К (40°С)

-А5.1- Трубопровод сброса сжатого воздуха от предохранительного клапана в атмосферу
$P_{абс}$= 0,88 МПа (9 кгс/см²)
T=313°К (40°С)

-А5.2- Трубопровод сброса сжатого воздуха от предохранительного клапана в атмосферу
$P_{абс}$=0,29 МПа (3 кгс/см²)
T=423°К (150°С)

-А5.3- Трубопровод сброса сжатого воздуха в атмосферу при промывке трубопроводов
$P_{абс}$= 0,69 МПа (7 кгс/см²)
T= 313°К (40°С)

-В4- Трубопровод оборотного водоснабжения, подающая сеть
$P_{абс}$=0,29 МПа (3кгс/см²)
T=293°К (20°С)

-В5- Трубопровод оборотного водоснабжения, обратная сеть
$P_{абс}$=0,20МПа (2 кгс/см²)
T= 303°К (30°С)

-К26- Трубопровод стоков от ванн для промывки и зарядки ячеек фильтров $P_{абс}$=0,098МПа (1кгс/см²)
T= 335°К (~62°С)

-К24- Трубопровод стоков дренажных
$P_{абс}$=0,098 МПа (1 кгс/см²)
T = 293°К (20°С)

-К9- Трубопровод дренажа раствора ОП-10
$P_{абс}$=0,88 МПа (9 кгс/см²)
T= 373°К (100°С)

-Т7- Трубопровод пара

-Т8- Трубопровод конденсата

Контрольная катушка
Закладные детали автоматики
Задвижка с ручным приводом
Задвижка с электроприводом
Вентиль фланцевый
Вентиль муфтовый
Предохранительный клапан
Конденсационный горшок
Кран муфтовый
Клапан обратный

Гибкая вставка
Сливная воронка
Переход
Направление движения воздушной среды
Направление движения жидкостной среды
Граница проектирования

Альбом 1

Типовой проект 904-1-50

Инв. № 8107/1

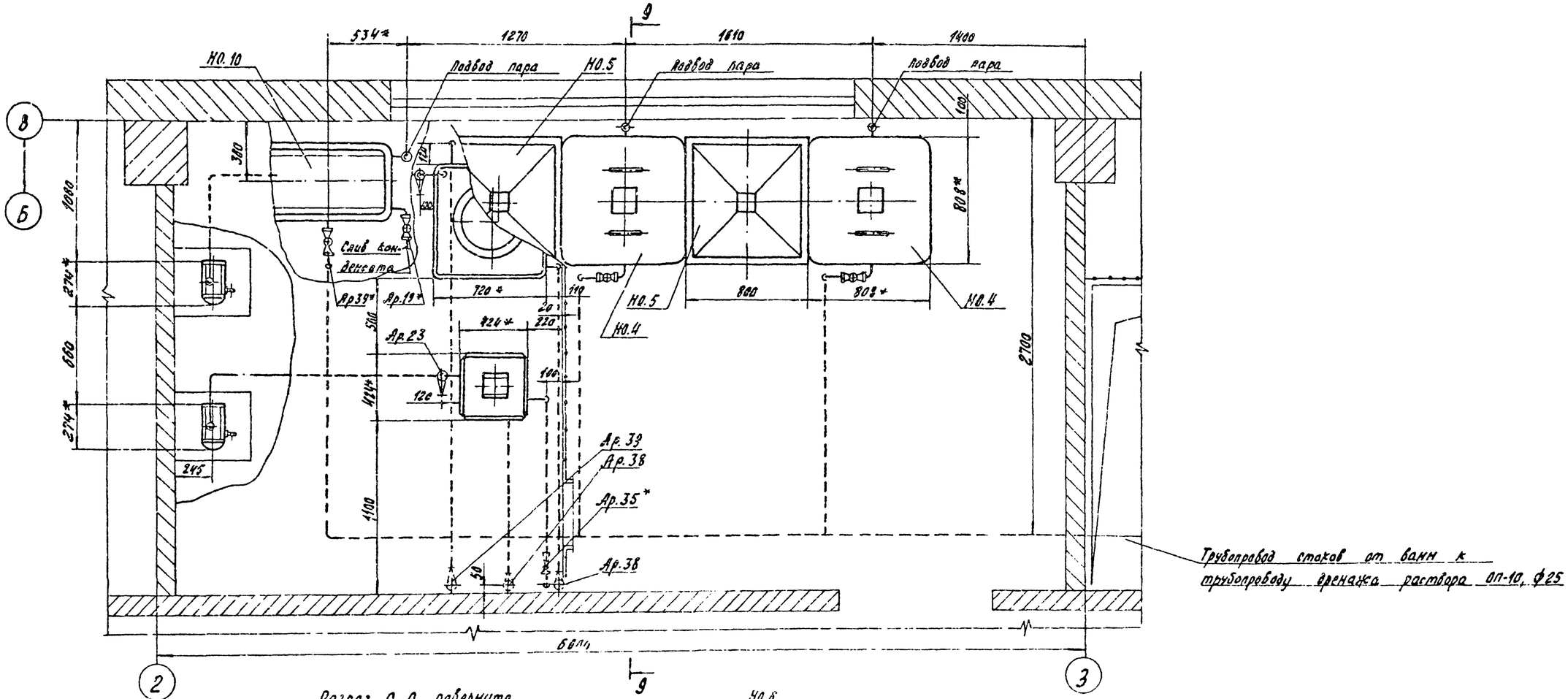
26

Гл. инж. пр.	Леонов			ТП 904-1-50 ТХ
Нач. отд.	Коган			компрессорная станция 4(3)К-63,4 с вариантами для блокирования
Гл. спец.	Преснов			типовой проект Вариант 1 Вариант 2
Рук. гр.	Тодолова			Стадия: РП; Лист: 24; Листов:
Н. контр.	Золотарева			Условные обозначения
Ст. инж.	Малыгина			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инж.	Малюга			

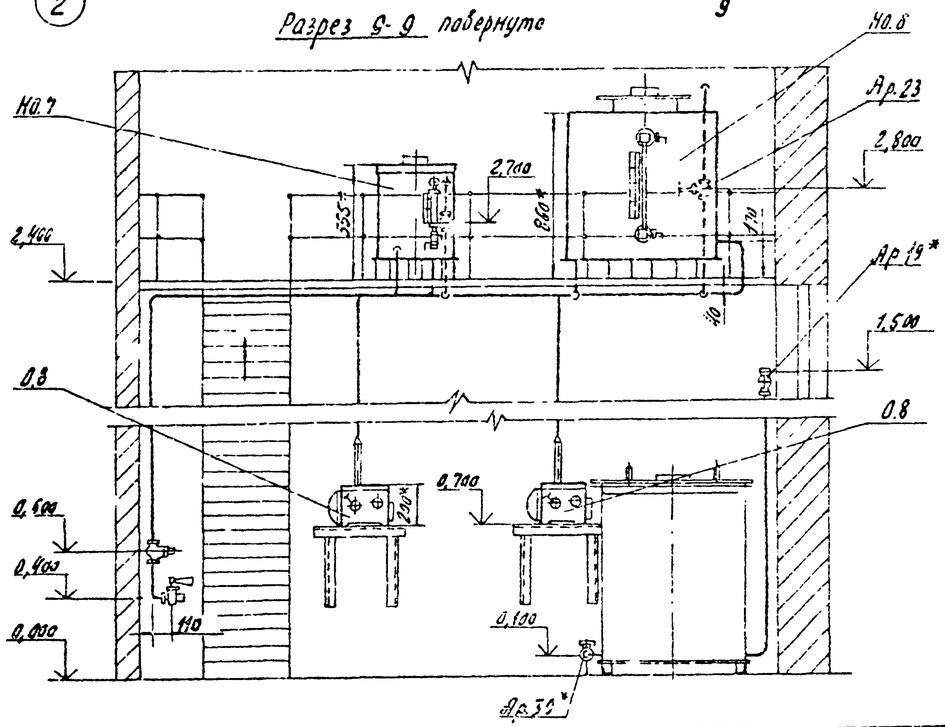
Привязан

Инв. №

Копировал Терехова Кальку сверил Малюга Формат А2



Разрез 9-9 повернуто



Подвод пара к ваннам для промывки и зарядки ячеек фильтров и отвод конденсата от ванны для зарядки см. чертежи марки ОВ альбом 5.

Типовой проект 904-1-50 Альбом 2

27

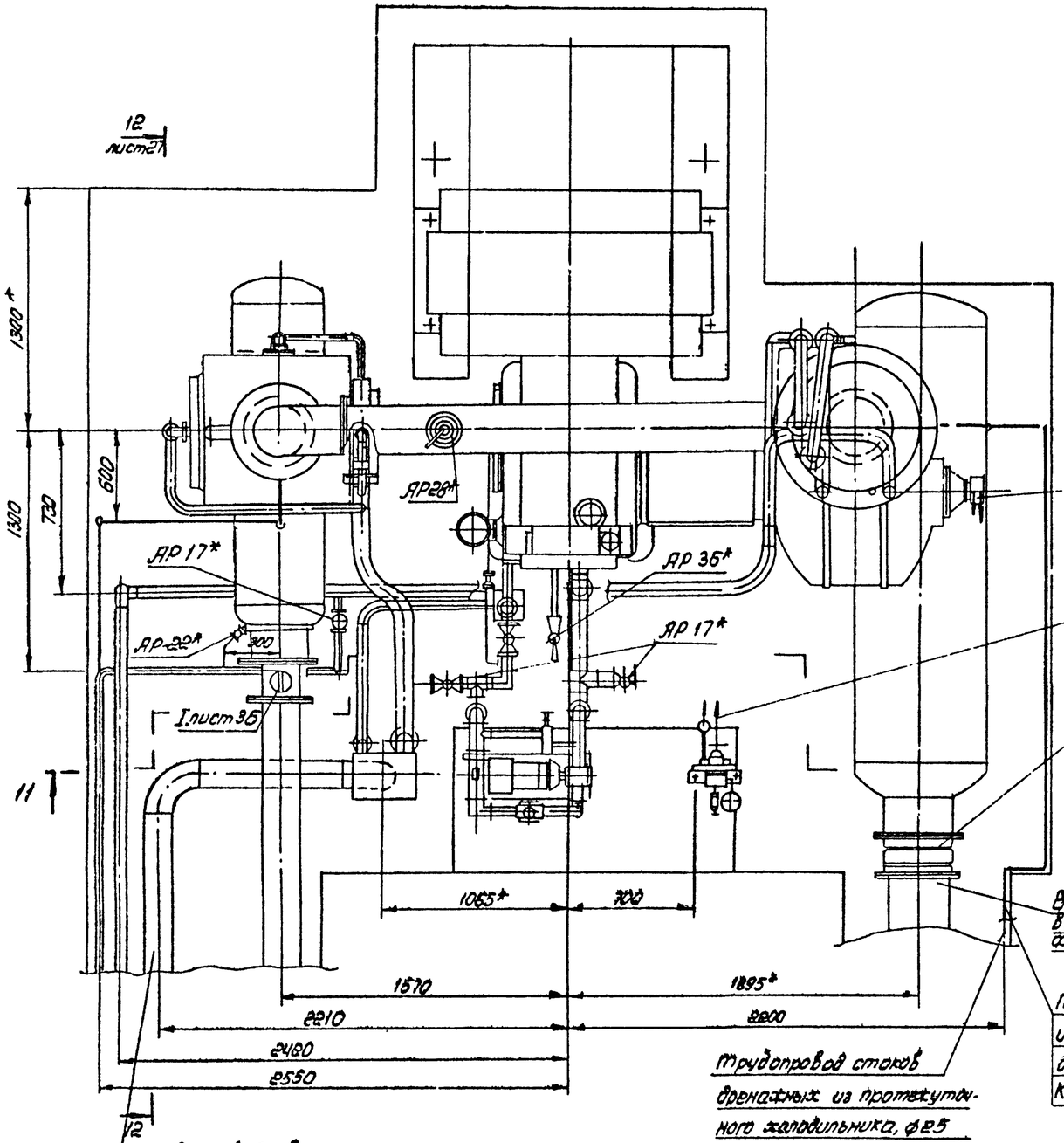
Инв. № 8107/1

Привязан				ТП 904-1-50 ТХ		
				Компрессорная станция 4(3)К-63А с вариантами для блокирования		
	ГИП	Леонов	11.12.81	Типовой проект Вариант 1 Вариант 2	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Коган	11.12.81		РП	25	
	Гл. спец.	Преснов	11.12.81				
	Рук. гр.	Григорьян	11.12.81	Помещение для промывки и зарядки ячеек фильтров. Разводка трубопроводов.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Инв. №	Ст. инж.	Малыгина	11.12.81				

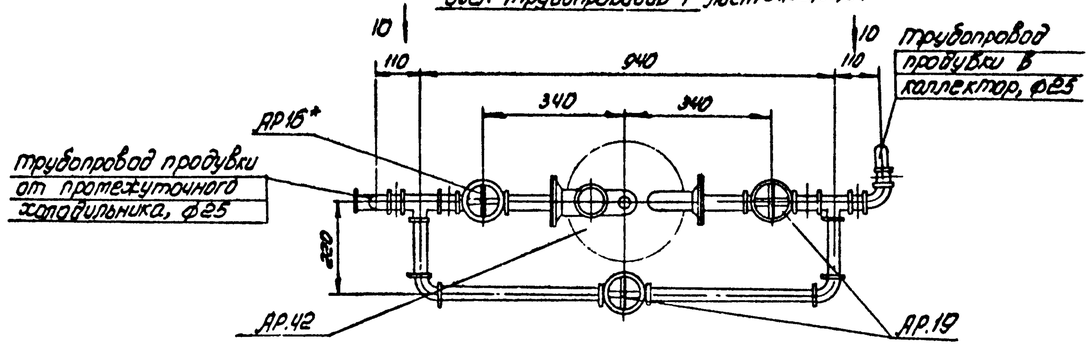
Копировал Долгова Кальку сверил Маслова Формат А2

Альбом 1

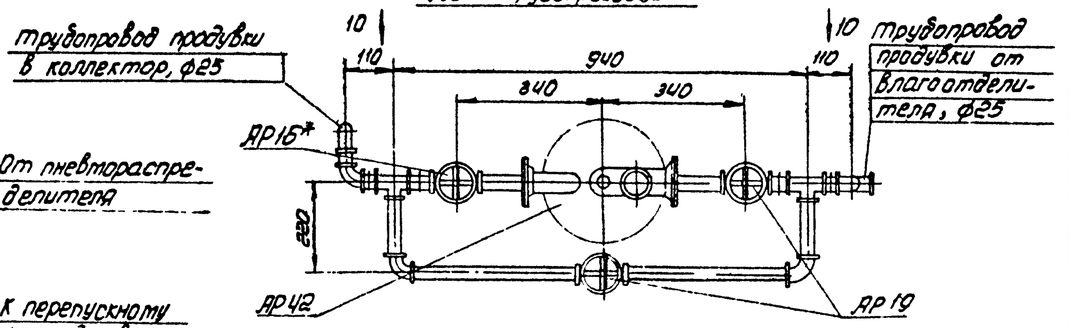
Типовой проект 9ПК4-1-50



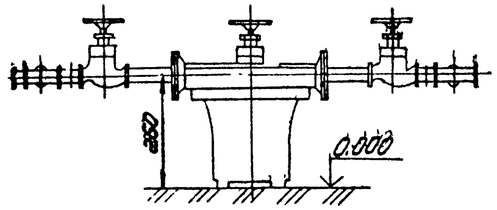
Узел трубопроводов 1 лист 31,32,33,34



Узел трубопроводов 2 лист 31,32,33,34



Вид 10-10 повернута



* Размеры для справок

Инв № 8187/1

28

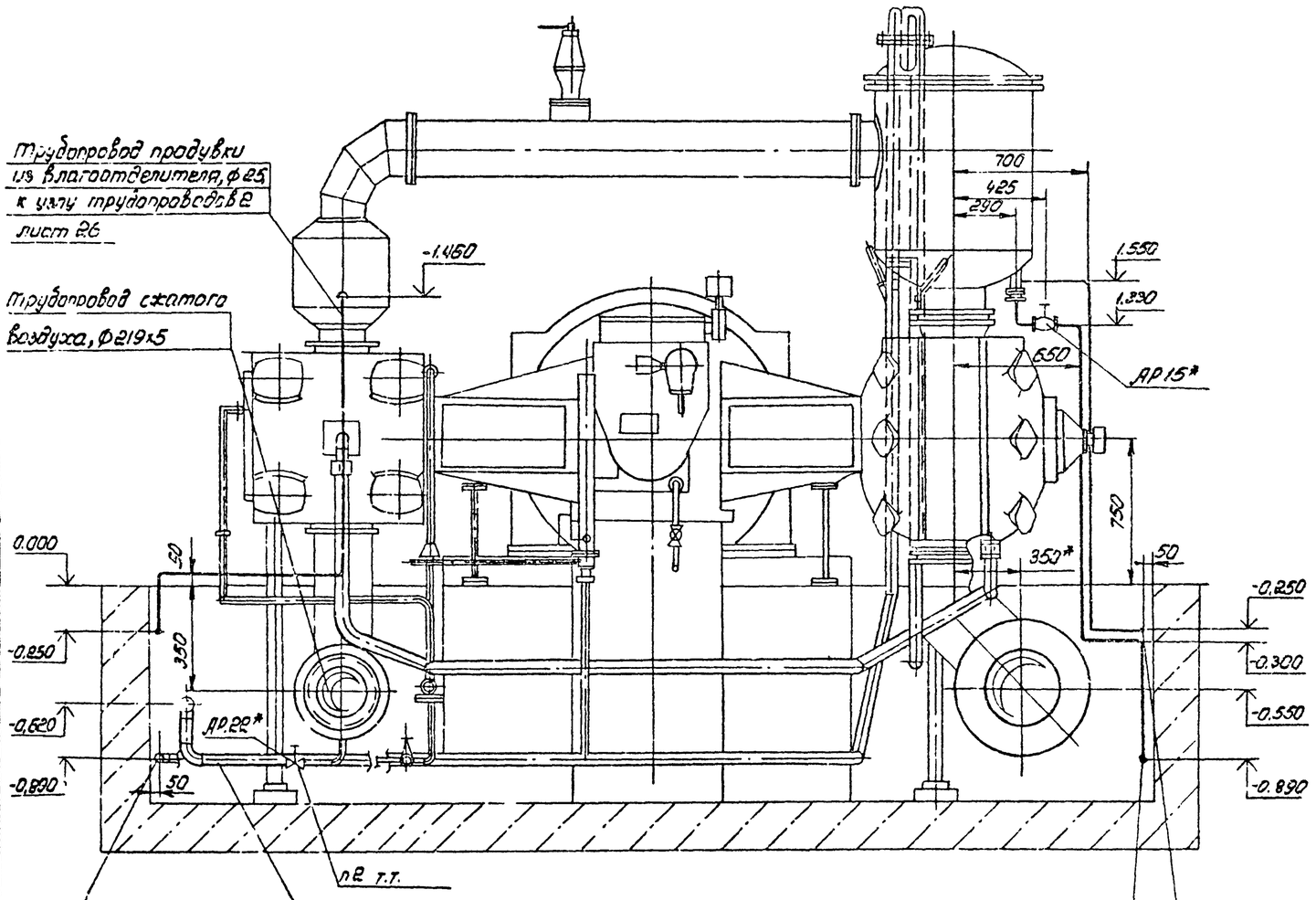
					ТПДОЧ-1-50 ТХ	
					Компрессорная станция ч(3)К-63А с вариантами для блокирования	
	ГИП	Леонов			Типовой проект Вариант 1 Вариант 2	Стадия: РП; Лист: 25; Листов:
	Нач. отд.	Коган				
	Гл. спец.	Пресная				
	Рук. гр.	Григорян				
	Н. контр.	Золотарева			Установочный чертеж компрессорного агрегата 2ВМ10-63/9	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
	Ст. инж.	Воеводина				

Копировал Терехова Кальку сверил Малкого Формат А2

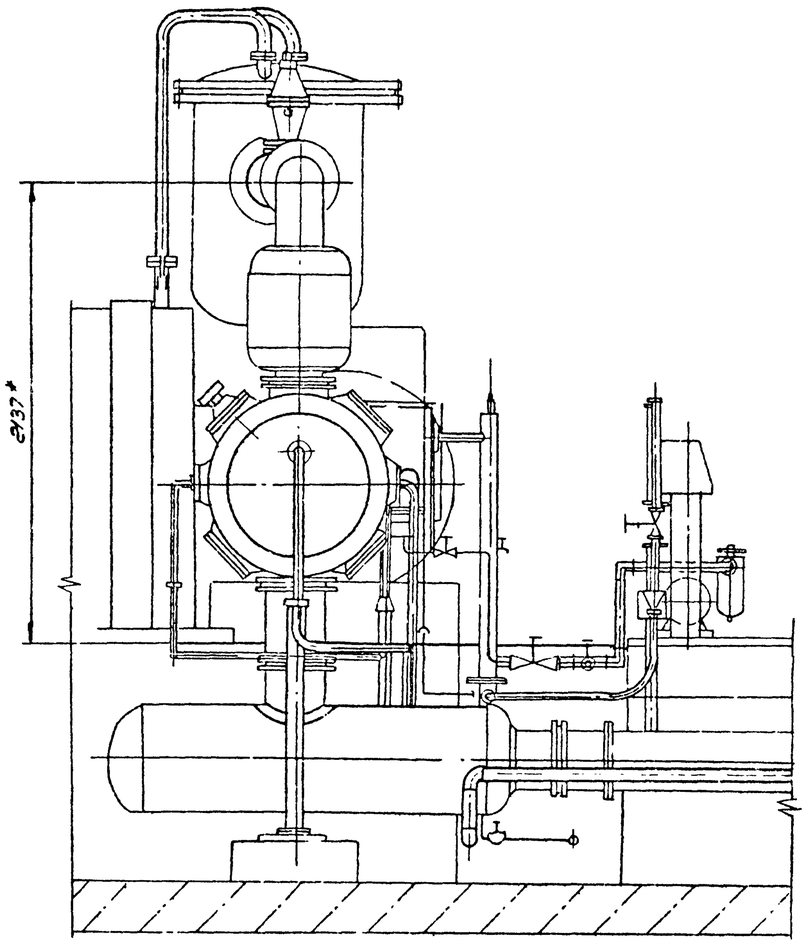
Альбом 1

Типовой проект 904-1-50

Разрез 11-11 лист 26



Разрез 12-12 повернуто лист 26



1.* Размеры для справок.

2. Ручку вентиля АР22* вывести на отм. +0,200 над перекрытием на отм. 0,000

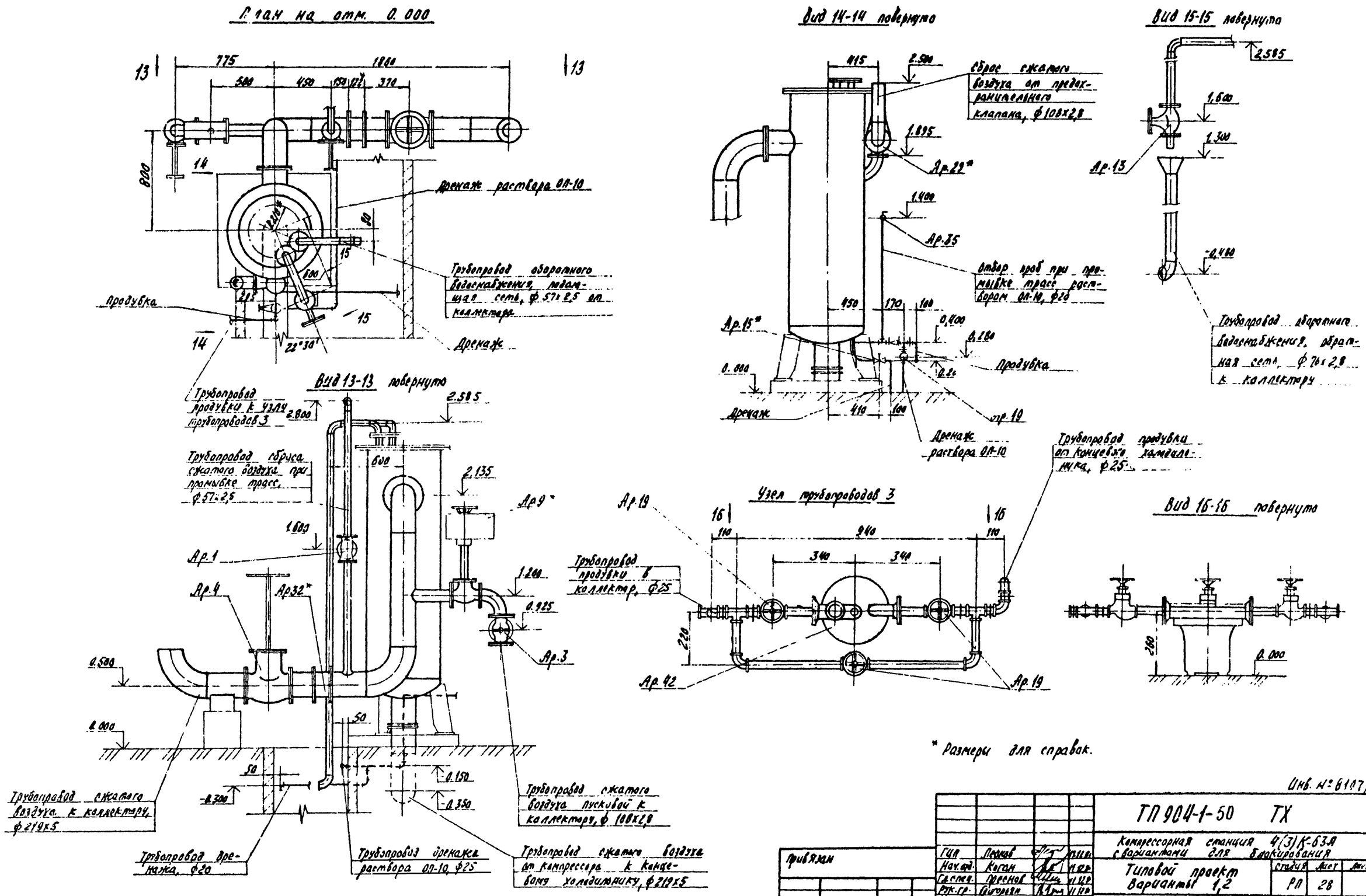
29

Инв. № 8107/1

				ТП904-1-50 ТХ			
				компрессорная станция 4(3)К-63А с вариантами для блокирования			
Гип	Леонов		11.12.81	типовой проект Вариант 1 Вариант 2	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Коган		11.12.81		РП	27	
Гл.спец.	Преснов		11.12.81				
Рук.гр.	Григорьян		11.12.81				
Н.контр.	Золотарева		11.12.81	Установочный чертеж компрессорного агрегата 2ВМ10-63/9	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Ст.инж.	Воебодина		11.12.81				

Привязан

Инв. №



* Размеры для справок.

Типовой проект 90-1-50 Альбом 1

Инв. № 8107/1

Гип	Леонов			
Нач.отд.	Коган			
Гл.спец.	Преснов			
Рук.гр.	Григорьян			
Н.контр.	Золотарева			
Ст.инж.	Воеводина			
Инж.	Малюга			

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-50 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-63А с вариантами для блокирования

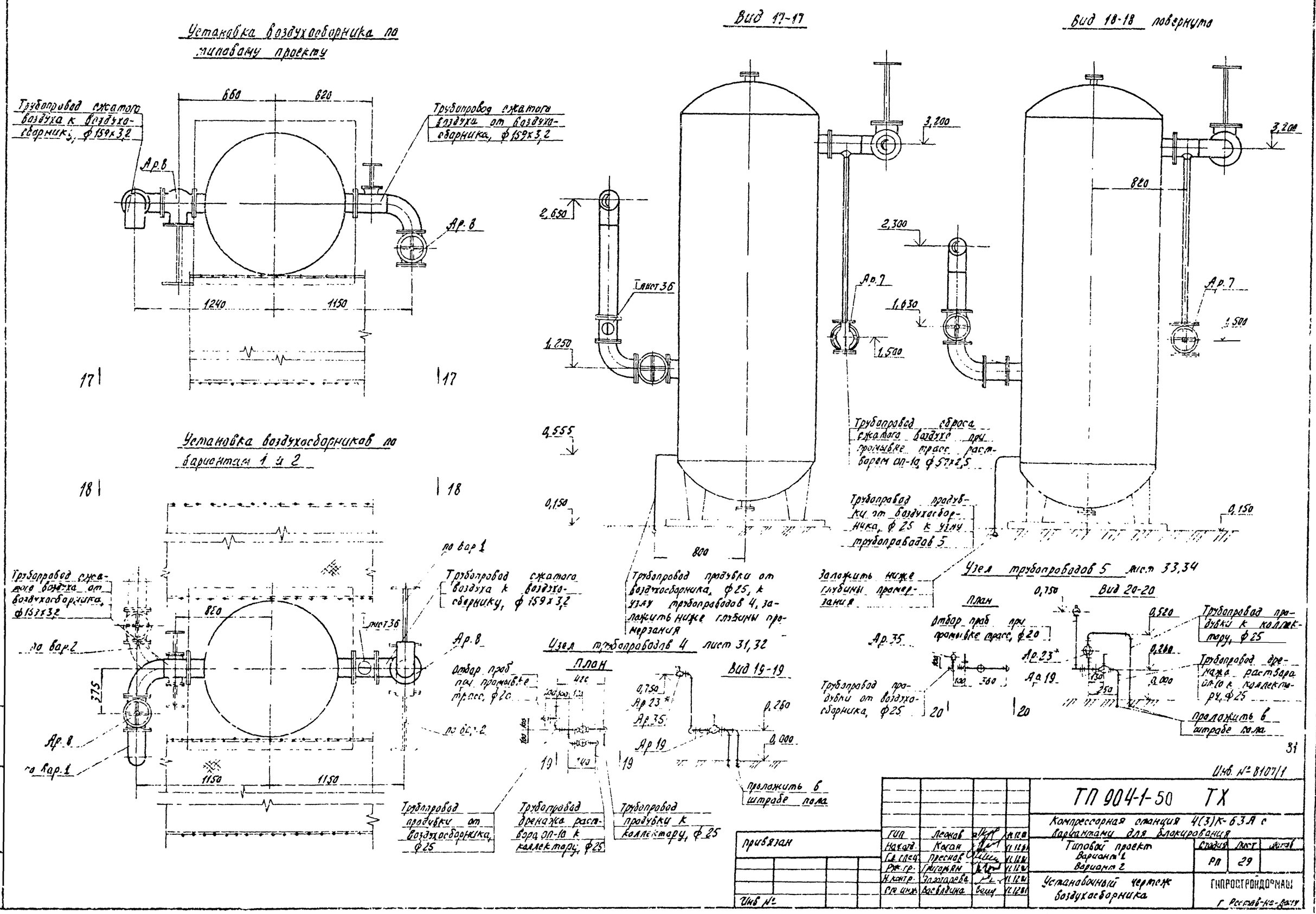
Типовой проект Варианты 1,2

Установочный чертеж концевого холодильника

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова Кальку сверил Малюга Формат 92



Инв. № 8107/1

Гип	Леонов			
Нач.отд.	Коган			
Гл.спец.	Преснов			
Рук.гр.	Григорьян			
Н.контр.	Золотарева			
Ст.инж.	Васвадина			

ТП 904-1-50 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-63А с вариантами для блокирования

Типовой проект
Вариант 1
Вариант 2

Установочный чертеж воздухосборника

Стадия	Лист	Листов
РП	29	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

Привязан

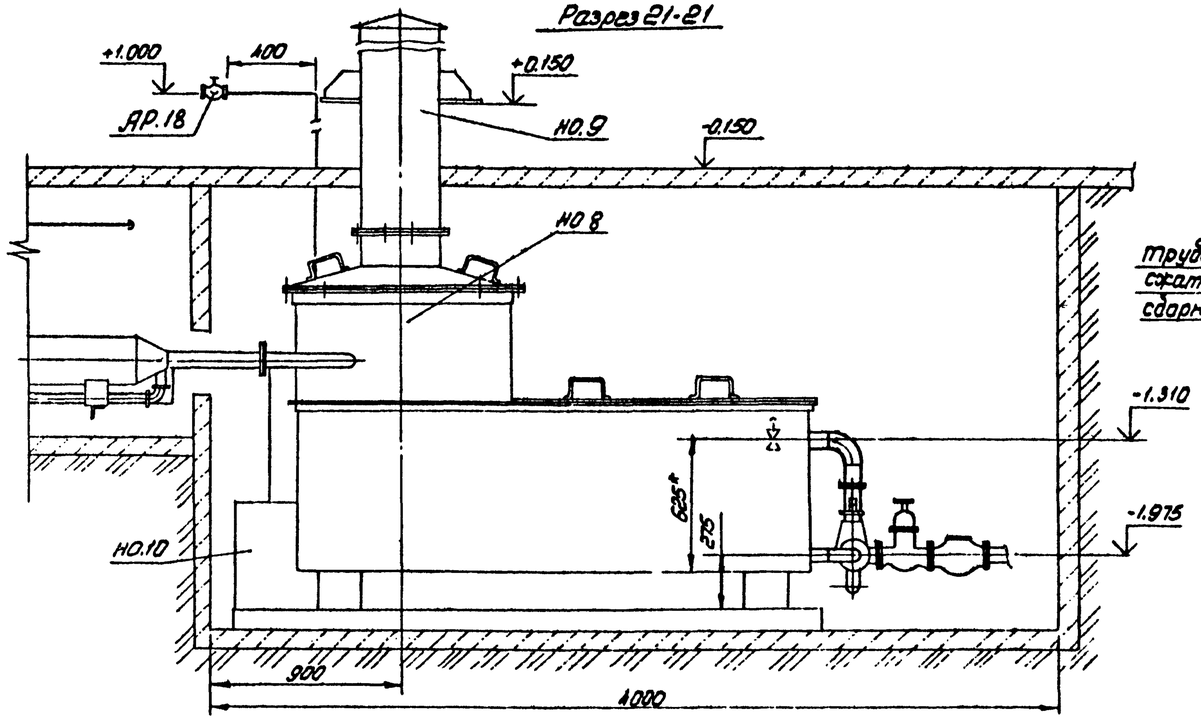
Инв. №

Копировал Долгова Кальку сверил Малюга Формат А2

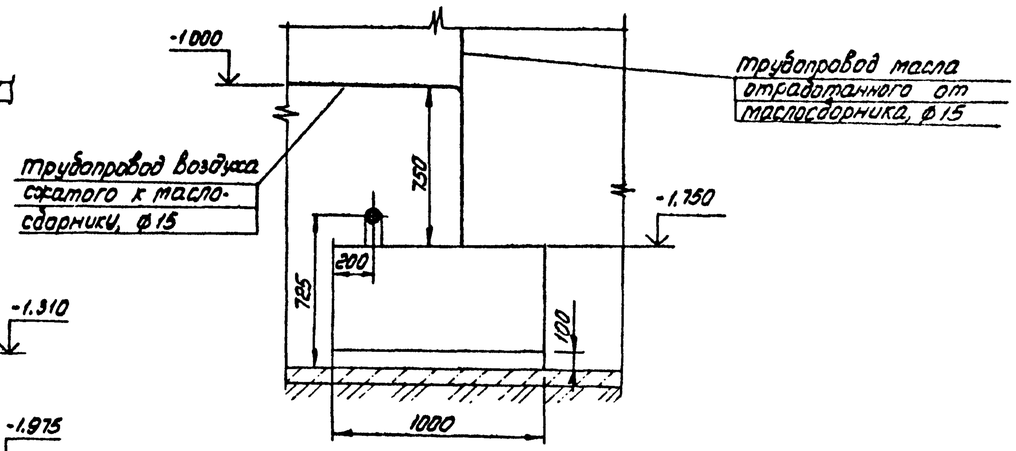
Типовой проект 904-1-50 Альбом 1

Типовой проект 904-1-50 Альбом 1

Разрез 21-21



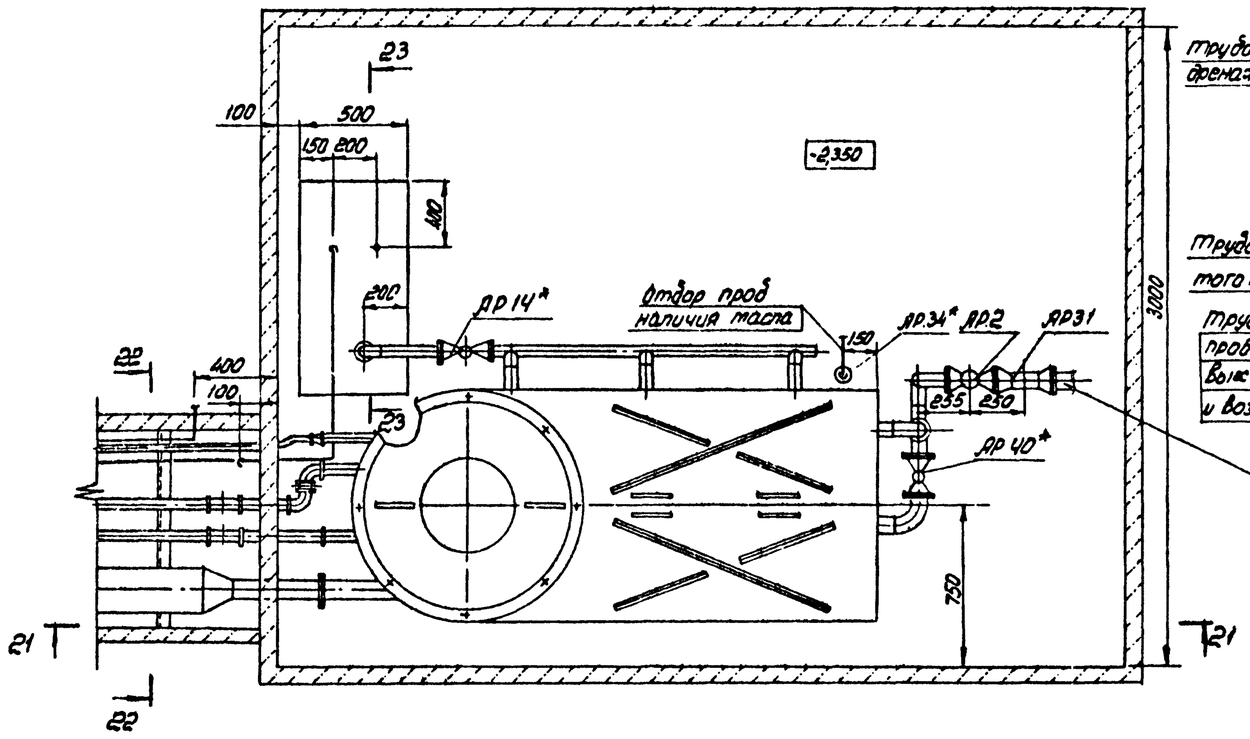
Разрез 23-23 повернуто

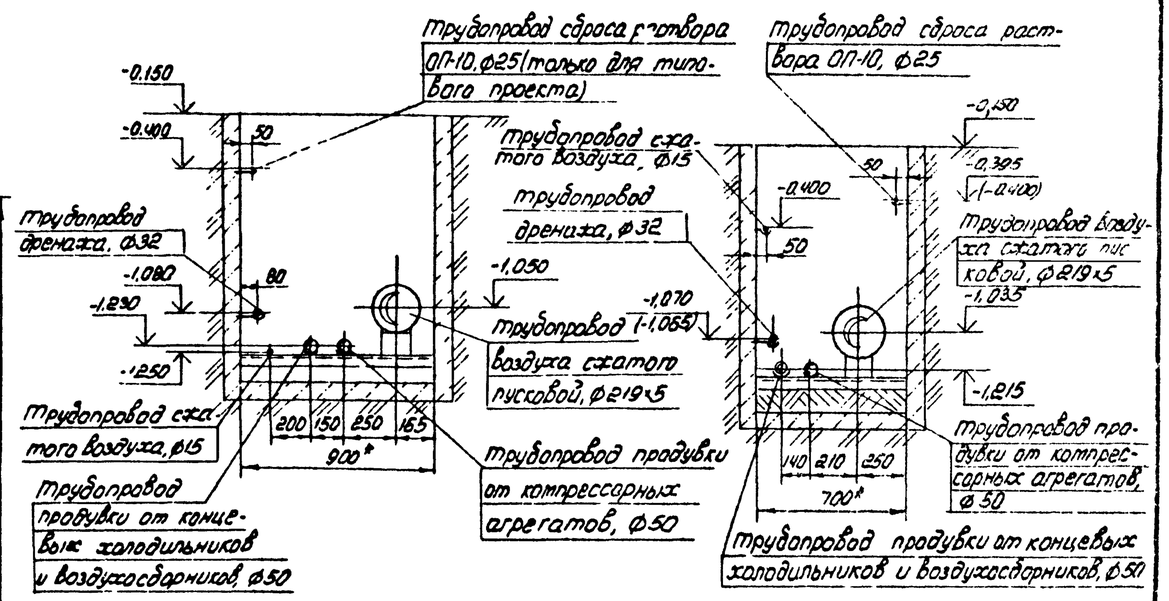


Разрез 22-22 повернут

Разрез 38-38 повернуто листы 33,34

Элемент плана на отм. ниже 0.000





1.* Размеры для справок.

2. Отметки в скобках даны для варианта 2.

32

Инв № 8107/1

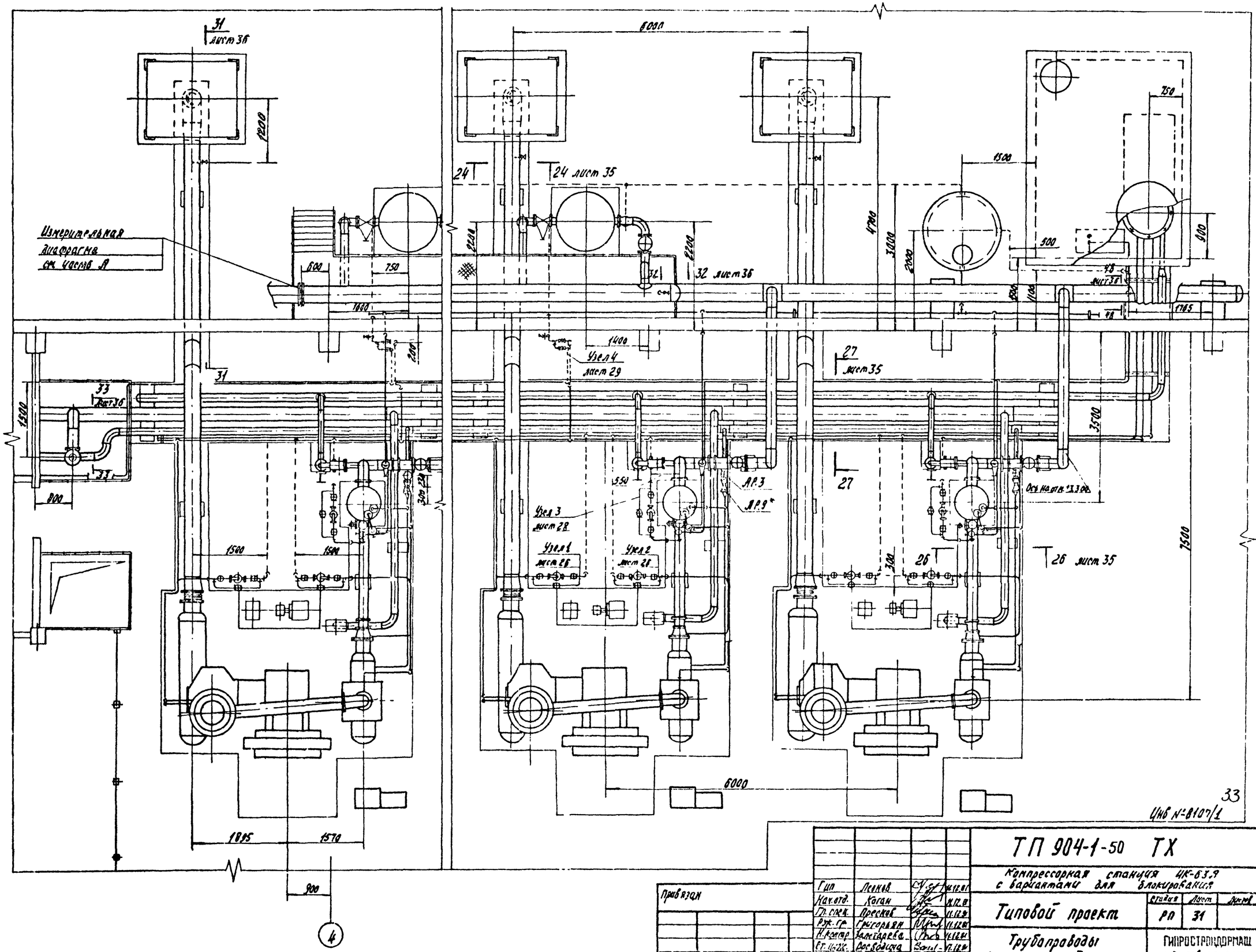
ГИП	Леонов			ТП 904-1-50 ТХ	
Нач. отд.	Коган			Компрессорная станция 4(3) К-63Д с вариантами для блокирования	
Гл. спец.	Преснов			типовой проект Вариант 1 Вариант 2	Стадия: РП; Лист: 30; Листов:
Рук. гр.	Григорьян			установочный чертеж продувочного бака	ГИПРОСПЕЦГАЗМАШ г. Ростов-на-Дону
Н. контр	Золотарева				
Ст. инж.	Воеводина				

Привязан

Инв. №

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

Копировал Терехова Кальку сверил Калмык Формат А2



33

Инв №-8107/1

Типовой проект 904-1-50 Альбом 1

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

Привязан

Инв. №

Гип	Леонов		11.12.81
Нач.отд.	Коган		11.12.81
Гл.спец.	Пресков		11.12.81
Рук.гр.	Григорьян		11.12.81
Н.контр.	Залетарева		11.12.81
Ст.инж.	Воеводина		11.12.81
Инж.	Малюга		11.12.81

ТП 904-1-50 ТХ

Компрессорная станция ЦК-63.9 с вариантами для блокирования

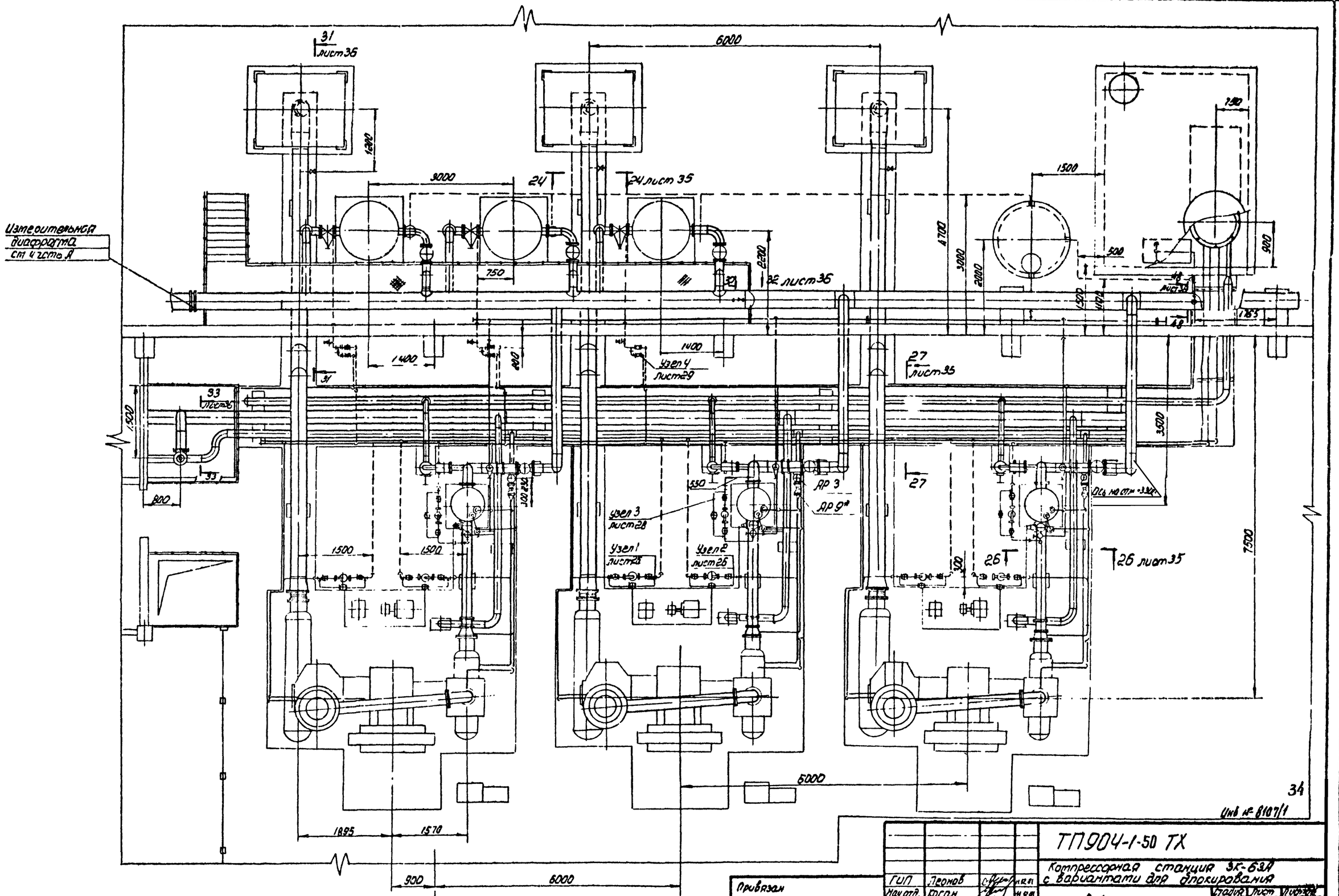
Типовой проект

Стадия	Лист	Листов
РП	31	

Трубопроводы компрессорной станции

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Копировал Долгова Кальку сверил Маслова Формат А2



ГИП	Леонов		11.12.81	ТП904-1-50 ТХ
Нач.отд.	Коган		11.12.81	Компрессорная станция ЗК-63А с вариантами для блокирования
Гл.спец.	Преснов		11.12.81	Типовой проект
Рук.гр.	Григорьян		11.12.81	Стадия: РП; Лист: 32; Листов:
Н.контр.	Золотарева		11.12.81	Трубопроводы компрессорной станции
Ст.инж.	Воеводина		11.12.81	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону
Инж.	Малюга		11.12.81	

Привязан

Инв.№

Копировал Терехова Кальку сверил Формат А6

Альбом I

Типовой проект 902-1-50

Ввод трубопроводов оборотного водоснабжения

Компрессорный агрегат №1

Компрессорный агрегат №4

План на отм. 0.000 для компрессорного агрегата №1

Узел 1 лист 26

Узел 2 лист 26

Разрез 30-50 повернуто

трубопровод сброса сжатого воздуха при продувке трассе

коллектор сжатого воздуха

трубопровод сжатого воздуха от концевого холодильника к коллектору

Элемент плана

Ввод трубопроводов оборотного водоснабжения

Инв. № 8107/1

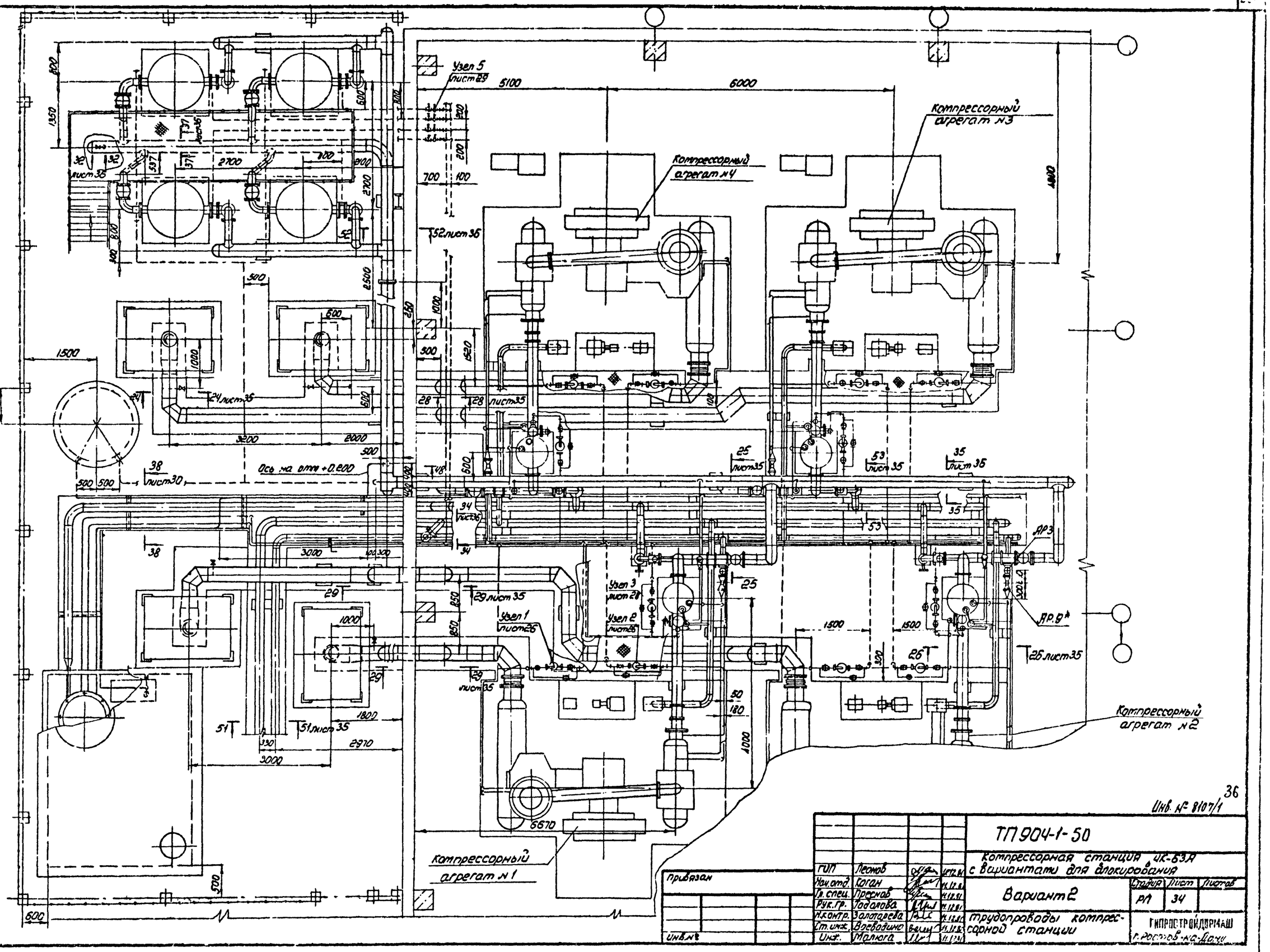
35

				ТП 902-1-50	
				Компрессорная станция 4К-6,0/1 с вариантами для блокирования	
ГИП	Леонов			Вариант 1	Стадия: РП; Лист: 33; Листов:
Нач. отд	Коган				
Гл. спец.	Пресняков			трубопроводы компрессорной станции	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Рук. гр.	Годолова				
Н. контр.	Золотарева				
Инженер	Воеводина				
Инженер	Малюга				

Привязан

Инв. №

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



36

Инв. № 8107/1

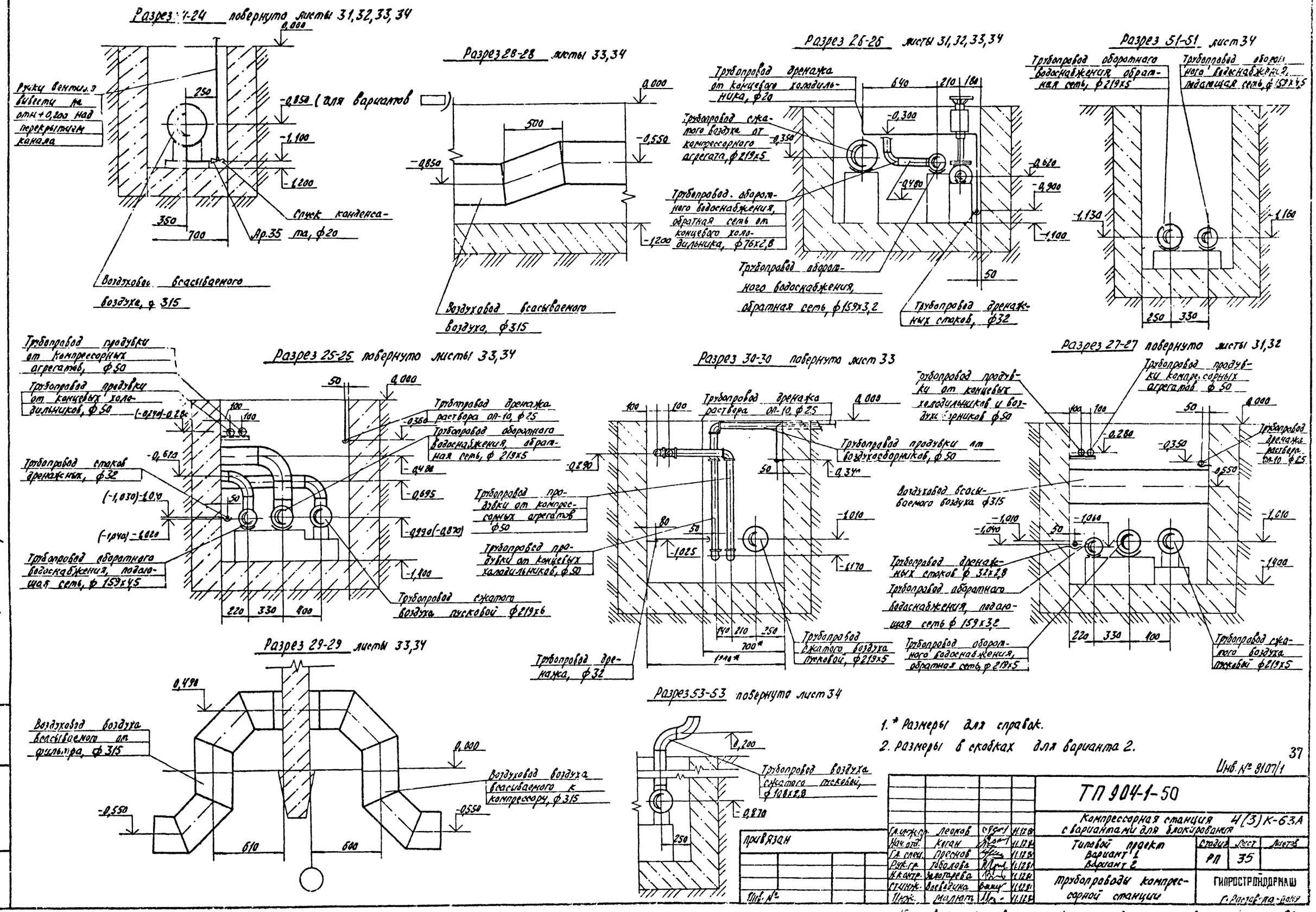
				ТП 904-1-50		
				Компрессорная станция 4К-63А с вариантами для блокирования		
ГИП	Леонов		11.12.81	Вариант 2	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Коган		11.12.81		РП	34	
Гл.спец.	Преснов		11.12.81				
Рук.гр.	Тодолова		11.12.81	Трубопроводы компрессорной станции	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Н.контр.	Золотарева		11.12.81				
Ст.инж.	Воеводина		11.12.81				
Инж.	Малюга		11.12.81				

Привязан

Инв.№

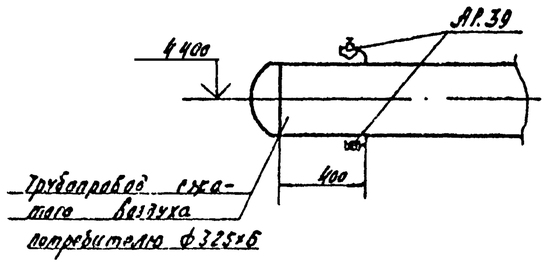
Типовой проект 904-1-50 Альбом 1

Копировал Терехова Кальку сверил Малюга Формат А2

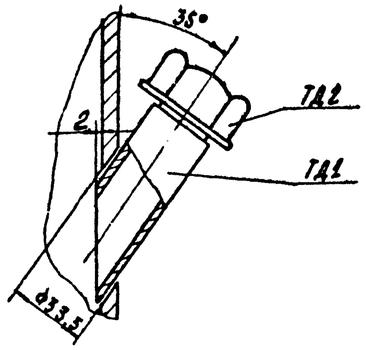

Разрез 24-24 повернуто листы 31,32,33,34
Ручки вентиля вывести на отн.+0,200 над перекрытием канала
Спуск конденсата, ф20
Ар.35
Воздуховод всасываемого воздуха, ф 315
Разрез 28-28 листы 33,34
Воздуховод всасываемого воздуха, ф315
Разрез 26-26 листы 31,32,33,34
Трубопровод дренажа от концевого холодильника, ф20
Трубопровод сжатого воздуха от компрессорного агрегата, ф219х5
Трубопровод оборотного водоснабжения, обратная сеть от концевого холодильника, ф76х2,8
Трубопровод оборотного водоснабжения, обратная сеть, ф159х3,2
Трубопровод дренажных стоков, ф32
Разрез 51-51 лист 34
Трубопровод оборотного водоснабжения, обратная сеть, ф219х5
Трубопровод оборотного водоснабжения, подающая сеть, ф159х4,5
Разрез 25-25 повернуто листы 33,34
Трубопровод продувки от компрессорных агрегатов, ф50
Трубопровод продувки от концевых холодильников, ф50
Трубопровод стоков дренажных, ф32
Трубопровод оборотного водоснабжения, подающая сеть, ф159х4,5
Трубопровод дренажа раствора оп-10, ф25
Трубопровод оборотного водоснабжения, обратная сеть, ф219х5
Трубопровод продувки от компрессорных агрегатов ф50
Трубопровод продувки от концевых холодильников, ф50
Трубопровод сжатого воздуха пусковой ф219х6
Разрез 30-30 повернуто лист 33
Трубопровод дренажа раствора оп-10, ф25
Трубопровод продувки от воздухосборников, ф50
Трубопровод дренажа, ф32
Трубопровод сжатого воздуха пусковой, ф219х5
Разрез 27-27 повернуто листы 31,32
Трубопровод продувки от концевых холодильников и воздухосборников ф50
Трубопровод продувки компрессорных агрегатов ф50
Трубопровод дренажа раствора оп-10 ф25
Воздуховод всасываемого воздуха ф315
Трубопровод дренажных стоков ф32х2,8
Трубопровод оборотного водоснабжения, подающая сеть ф159х3,2
Трубопровод оборотного водоснабжения, обратная сеть, ф219х5
Трубопровод сжатого воздуха пусковой ф219х5
Разрез 29-29 листы 33,34
Воздуховод воздуха всасываемого от фильтра, ф315
Воздуховод воздуха всасываемого к компрессору, ф315
Разрез 53-53 повернуто лист 34
Трубопровод воздуха сжатого пусковой, ф108х2,8
1.* Размеры для справок.
2. Размеры в скобках для варианта 2.
Инв. № 8107/1
37
ТП 904-1-50
Компрессорная станция 4(3)К-63А с вариантами для блокирования
Типовой проект Вариант 1 Вариант 2
Стадия РП Лист 35 Листов
Трубопроводы компрессорной станции
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
Г. Ростов-на-Дону
Гл. инж. пр. Леонов
Нач. отд. Коган
Гл. спец. Преснов
Рук. гр. Тоболова
Н. контр. Золотарева
Ст. инж. Алевадина
Инж. Малют
Копировал Долгова
Кальку сверил Маслова
Формат А2
Альбом 1
Типовой проект 904-1-50
Инв. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

Типовой проект 904-1-50 Альбом I

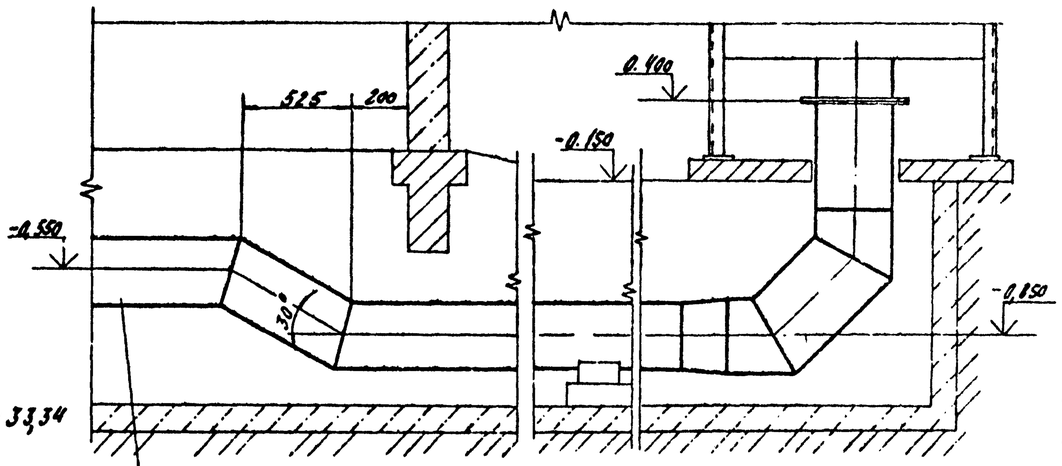
Вид 32-32 повернуто листы 31,32



I повернуто листы 26,29

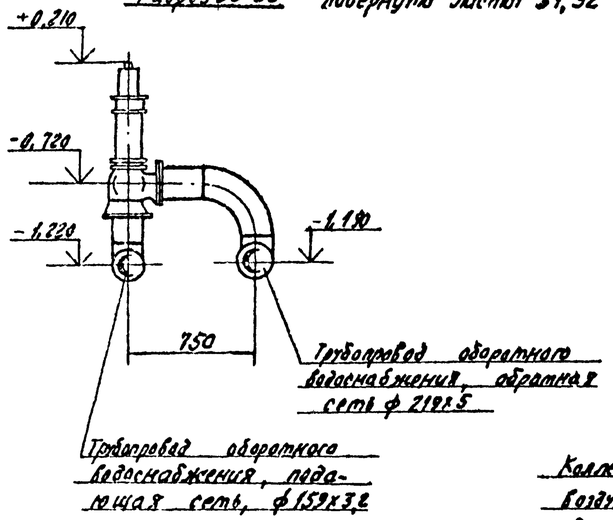


Разрез 31-31 повернуто листы 31,32

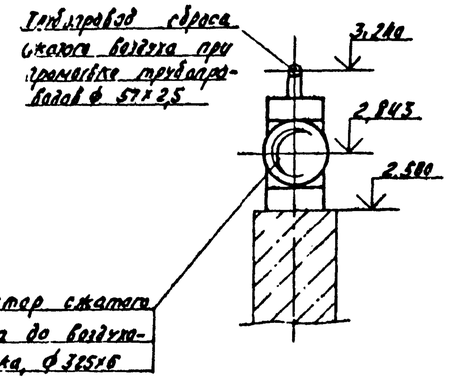


Всасывающий воздуховод ф315 к компрессорному агрегату

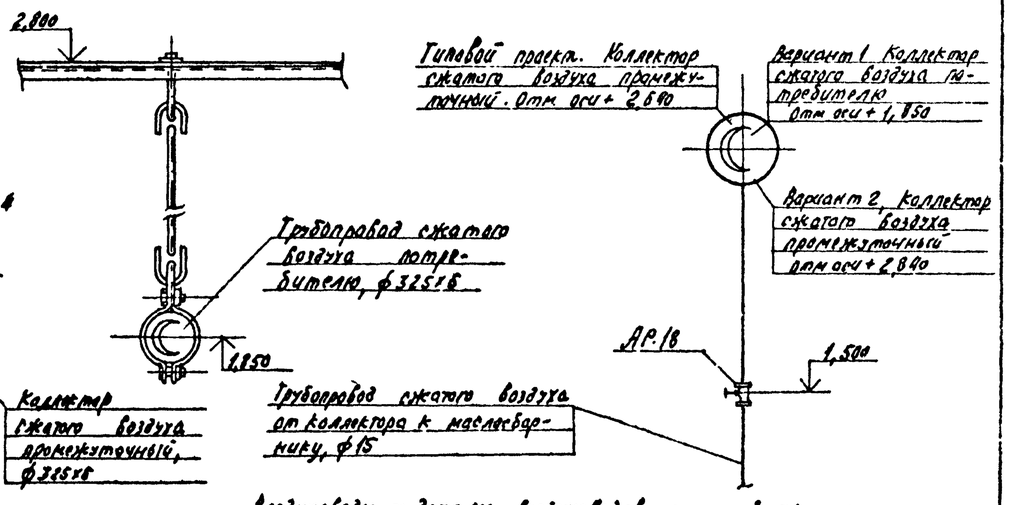
Разрез 33-33 повернуто листы 31,32



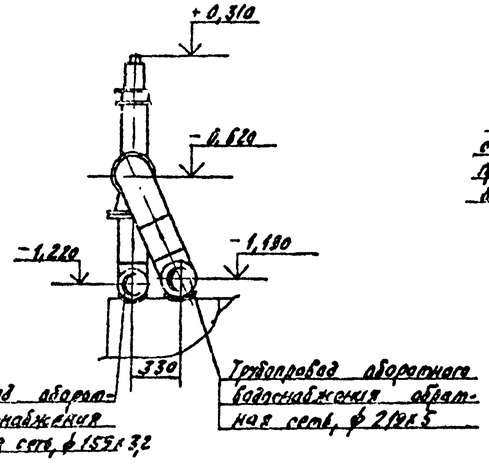
Разрез 35-35 повернуто листы 33,34



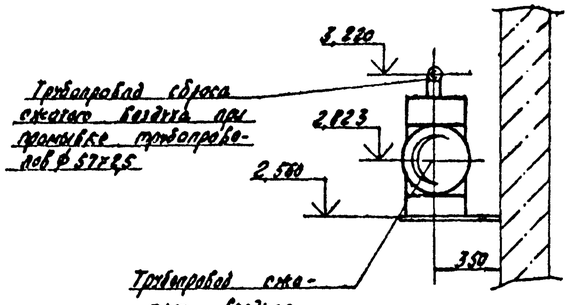
Разрез 37-37 повернуто листы 33,34 Разрез 48-48 повернуто листы 31, 32,33,34.



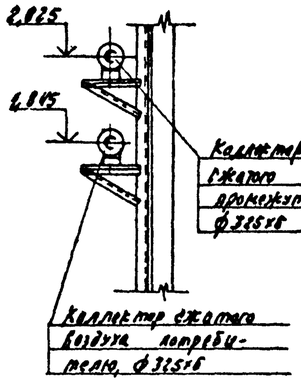
Разрез 34-34 повернуто листы 33, 34



Разрез 36-36 лист 33



Разрез 52-52 лист 34



Воздуховоды и детали воздуховодов монтировать согласно ВСН 353-75 Минмонтажспецстрой СССР

38

Инв № 8107/1

				ТП 904-1-50 ТХ	
ГИП	Леонов		11.12.84	Компрессорная станция 4(3)К-63А с вариантами для блокирования	
Нач.отд.	Коган		11.12.84	Типовой проект, Вариант 1 Вариант 2	Стадия: РП; Лист: 36; Листов:
Гл.спец.	Пресной		11.12.84		
Рук.гр.	Григорьев		11.12.84		
Н.контр.	Золотарева		11.12.84	Трубопроводы компрессорной станции	ГИПРОСТАНКОПРОМАВТОМАТ г. Ростов-на-Дону
Ст.инж.	Васбадина		11.12.84		
Инж.	Калого		11.12.84		

Привязан

Инв. №

Копировал Долгова Кальку сверил Маслова Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте 1 агрег.	3 агрег.	4 агрег.	Количество в варианте 1 1 агрег.	4 агрег.	Количество в варианте 2 3 агрег.	4 агрег.	Масса, ед. кг.	Примечание
		Трубы										
1	ГОСТ 10704-76	ф 57х2,5	м	19,6	88,0	120,5	12	90	7,0	68,0	3,36	
2		ф 76х2,8	м	1,8	5,4	7,2	1,8	7,2	1,8	7,2	5,06	
3		ф 89х2,8	м	–	1,0	1,0	–	1,0	–	1,0	5,95	
4		ф 108х2,8	м	4,5	13,5	18,0	4,0	16,0	4,0	16,0	7,26	
5		ф 159х3,2	м	7,5	42,5	56,0	6,3	50,0	6,4	39,1	12,3	
6		ф 219х5	м	9,3	71,0	92,0	8,2	106,0	7,2	51,3	26,39	
7		ф 325х6	м	–	32	44	–	48,0	–	35,0	47,2	
		Трубы										
10	ГОСТ 3262-75	ф 15х2,8	м	–	15,0	15,0	–	15,0	–	15,0	1,23	
11		ф 20х2,8	м	3,8	14,5	18,4	3,8	18,4	3,8	18,4	1,66	
12		ф 25х3,2	м	46,2	180,6	226	50	235	34	185	2,39	
13		ф 32х3,2	м	6,3	44,3	50,6	6,3	62,0	6,3	48,0	3,09	
14		ф 40х3,5	м	–	0,5	0,5	–	0,5	–	0,5	3,84	
15		ф 50х3,5	м	–	41	53	–	77	–	55,5	4,88	
	серия 1.494-30 вып.2	Кронштейны										
17		Б7.Л 028.000	шт	–	2	2	–	2	–	2	39,6	
	ГОСТ 14911-69	Опоры										
19		ОПБ-1 / 42,3	шт	–	2	2	–	5	–	4	0,02	
21		ОПБ-1 / 57	шт	1	9	12	1	13	1	6	0,06	
23		ОПБ-1 / 60	шт	–	18	22	–	28	–	16	0,06	
25		ОПБ-1 / 159	шт	1	7	9	1	9	1	7	0,38	
27		ОПБ-1 / 219	шт	–	4	5	–	5	–	3	0,37	
29		ОПП-2 / 100х108	шт	1	3	4	–	–	–	–	1,47	
31		ОПП-2 / 100х219	шт	1	9	11	1	14	1	11	3,08	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте 1 агрег.	3 агрег.	4 агрег.	Количество в варианте 1 2 агрег.	4 агрег.	Количество в варианте 2 3 агрег.	4 агрег.	Масса, ед. кг	Примечание
	ГОСТ 14911-69	Опоры										
32		ОПП-2 / 100х325	шт	2	6	8	–	24	–	9	14,78	
34		ОПК-2 / 108х325	шт	–	7	9	–	1	–	2	16,49	
35	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-325-1800	шт	–	–	–	–	2	–	2	9,0	
	Серия 4.904-69	Крючки для труб										
36		ТП4	шт	–	–	–	–	5	–	4	0,019	
37		ТП4-02	шт	5	21	28	5	29	2	14	0,034	
38		ТП4-03	шт	2	12	15	2	17	2	14	0,13	
39		СТД 612/6	шт	2	6	8	–	–	–	–	0,142	
		Фланцы										
42	ГОСТ 1255-67	50-10	шт	5	18	24	6	24	6	24	2,06	
43		80-10	шт	–	2	2	–	2	–	2	3,19	
44		100-10	шт	4	14	18	4	18	4	18	3,96	
45		125-6	шт	–	1	1	–	1	–	1	7,81	
46		159-16	шт	4	12	16	4	16	4	16	3,88	
47		159-10	шт	2	6	8	2	6	2	8	6,62	
48		200-10	шт	6	18	24	6	24	6	24	8,05	
49	ГОСТ 12831-67	Фланец I-325-16	шт	–	2	2	–	2	–	2	22,85	
	ГОСТ 7798-70	Болты										
53		М8х 50.58	шт	20	60	80	20	80	20	80	0,025	
54		М12х 50.58	шт	24	72	96	24	96	24	96	0,064	
55		М16х 55.58	шт	24	80	104	24	104	24	104	0,102	

Альбом 1

Типовой проект 904-1-50

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

Инв. № 8107/1

39

ТП 904-1-50 ТХ				
Компрессорная станция 4(3)К-63Я с вариантами для блокирования				
Привязан	ГИП	Леонов		VI.1981
	Нач.отд.	Каган		VI.1981
	Гл.спец.	Пресков		VI.1981
	Рук.гр.	Григорян		VI.1981
	Н.контр.	Золотарева		VI.1981
Инв. №	Ст.инж.	Езеводина		VI.1981
Типовой проект варианты 1 варианты 2	Стадия: РП	Лист: 37	Листов:	
Сводная спецификация монтажных материалов	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону			

Копировал Долгова Кальку сверил Маслова Формат А2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте 1 агрег.	3 агрег.	4 агрег.	Количество в варианте 1 4 агрег.	Количество в варианте 2 4 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
	ГОСТ 7798-70	Болты								
56		М16х65.58	шт	32	120	136	32	136	0,133	
57		М20х70.58	шт	96	288	384	96	384	0,237	
58		М20х80.58	шт	–	24	24	–	24	0,261	
	ГОСТ 5915-70	Гайки								
62		М8.5	шт	20	60	80	20	80	0,005	
63		М12.5	шт	24	72	96	24	96	0,017	
64		М16.5	шт	56	168	224	56	168	0,034	
65		М20.5	шт	48	168	216	48	216	0,064	
	ГОСТ 2217-76	Головки соединительные								
68		ГЦ-50	шт	–	2	2	–	2	0,28	
69		ГР-50	шт	–	2	2	–	2	0,38	
		Заглушки								
72	ГОСТ 12836-67	25-16	шт	6	18	24	6	24	0,67	Ростверк ряд 17 по оси 33,5
73	ГОСТ 17379-77	57х3	шт	–	1	1	–	2	0,2	
74		159х4,5	шт	–	1	1	–	1	1,5	
75		219х8	шт	–	2	2	–	2	5,2	
76		325х10	шт	–	3	3	–	3	15,0	
	ГОСТ 8962-75	Колпаки								
79		25	шт	–	1	1	–	2	0,138	
80		32	шт	–	1	1	–	1	0,221	
81		50	шт	–	2	2	–	3	0,474	
	ГОСТ 17375-77	Отводы								
83		45°159х4,5	шт	–	–	–	–	2	3,5	
84		90°57х3	шт	12	40	52	9	38	0,6	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте 1 агрег.	3 агрег.	4 агрег.	Количество в варианте 1 4 агрег.	Количество в варианте 2 4 агрег.	Масса ед. кг	Примечание
	ГОСТ 17375-77	Отводы								
85		90°76х3,5	шт	1	3	4	1	4	1,2	
86		90°89х3,5	шт	–	2	2	–	2	0,8	
87		90°108х4,0	шт	4	14	18	4	18	2,8	
88		90°133х4,0	шт	–	1	1	–	1	1,4	
90		90°159х4,5	шт	9	27	36	8	32	6,9	
91		90°219х6	шт	6	19	25	4	17	4	19	17,0
92		90°325х8	шт	–	–	–	–	1	–	1	50,3
	ГОСТ 17378-77	Переходы								
94		К108х4,0-57х3	шт	1	3	4	1	4	1	4	0,9
95		К159х4,5-76х3,5	шт	1	3	4	1	4	1	4	1,4
96		К219х6-108х4	шт	–	1	1	–	1	–	1	4,2
	ГОСТ 17376-76	Тройники								
100		57х3	шт	3	10	13	3	13	2	13	2,8
101		159х4,5-108х4,0	шт	1	4	5	1	4	1	4	6,0
102		219х6-133х4,0	шт	–	1	1	–	1		1	13,7
103		219х6-159х4,5	шт	1	3	4	1	4	1	4	13,2
104		325х8-219х6	шт	1	3	4	1	4	1	4	38,1
105		325х8	шт	–	–	–	–	1	–	2	41,3
	ГОСТ 17377-77	Сгоны								
107		219х6-108х4	шт	2	6	8	2	8	2	8	1,9
108		325х8-159х4,5	шт	2	6	8	2	8	2	8	5,5

Альбом 1

Типовой проект 904-1-50

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

Инв № 8107/1

ТП 904-1-50 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-63 А с вариантами для блокирования

Типовой проект. Вариант 1 Вариант 2

Стадия	Лист	Листов
РП	38	

Сводная спецификация монтажных материалов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Гип.	Леонов		11.1281
Нач. отд.	Коган		11.1281
Гл. спец.	Пресняк		11.1281
Рук. гр.	Григорьян		11.1281
Н. контр.	Золотарева		11.1281
Ст. инж.	Сорокина		11.1281

Привязан

Инв. №

Копировал Долгова Колонку сверил Маслова Формат А2

Типовой проект 904-1-50 Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте 1 агрег.	3 агрег.	4 агрег.	Количество в варианте 1 1 агрег.	4 агрег.	Количество в варианте 2 1 агрег.	4 агрег.	Масса, ед, кг	Примечание
	ГОСТ 8957-75	Муфты переходные										
110		25×20	шт	1	3	4	1	4	1	4	0,147	
111		40×25	шт	–	2	2	–	2	–	2	0,280	
112		50×40	шт	–	2	2	–	2	–	2	0,473	
	ГОСТ 8958-75	Ниппели										
117		20	шт	5	15	20	5	20	5	20	0,09	
118		25	шт	21	63	84	18	72	18	72	0,14	
119		32	шт	1	3	4	1	4	1	4	0,209	
	ГОСТ 8948-75	Тройники										
121		20	шт	1	3	4	1	4	1	4	0,206	
122		25	шт	10	30	40	10	41	10	41	0,318	
123		32	шт	1	3	4	1	4	1	4	0,49	
	ГОСТ 8949-75	Тройники										
125		25×20	шт	1	3	4	1	4	1	4	0,285	
126		32×20	шт	1	3	4	1	4	1	4	0,38	
127		32×25	шт	2	6	8	2	8	2	8	0,53	
128		50×25	шт	4	12	16	4	16	4	16	0,78	
	ГОСТ 8946-75	Угольники										
130		15	шт	–	6	6	–	6	–	6	0,094	
131		20	шт	8	24	32	8	32	8	32	0,146	
132		25	шт	51	160	211	58	233	50	200	0,23	
133		32	шт	3	10	13	3	13	3	15	0,35	
134		50	шт	–	2	2	–	9	–	9	0,72	
136	ГОСТ 18698-73	Рукав Б(I)-1-50-У	м	–	2	2	–	2	–	2	1,3	
138	ГОСТ 3282-74	Проволока 1,2-0-С	м	–	2	2	–	2	–	2		

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте 1 агрег.	3 агрег.	4 агрег.	Количество в варианте 1 1 агрег.	4 агрег.	Количество в варианте 2 1 агрег.	4 агрег.	Масса, ед, кг.	Примечание
140		Полоса Б-2×4×40 ГОСТ 103-76 / ВСТ3кп ГОСТ 535-79	м	2,55	7,65	10,2	2,55	10,2	2,55	10,2		ТД-3, ТД-4
141		Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / 3-IV-СТ3пс ГОСТ 16523-70	кг	284	852	1136	–	2726	–	1960		Воздуховод
142		Круг В32 ГОСТ 2590-80 / СТ3пс2 ГОСТ 535-79	кг	0,7	2,1	2,8	0,7	2,8	0,7	2,8		ТД-1
143		Круг В55 ГОСТ 2590-80 / СТ3пс2 ГОСТ 535-79	кг	0,9	2,7	3,6	0,9	3,6	0,9	3,6		ТД-2
147	ОСТ 36.7-74	Бобышка БП1-М33-100	шт	–	3	4	–	4	–	4	0,70	
148	ТК4-229-69	Пробка П-М33×2	шт	–	3	4	–	4	–	4	0,038	
149	ТК4-566-68	Прокладка 34×48	шт	–	3	4	–	4	–	4	0,01	
150	ЗК4-35-70	Штуцер М27×2-100	шт	–	3	4	–	4	–	4	0,25	
151	ЗК4-31-69	Заглушка М27×2	шт	–	3	4	–	4	–	4	0,16	
152	ЗК4-36-70	Прокладка 24	шт	–	3	4	–	4	–	4	0,01	
153	ЗК4-34-70	Штуцер 1/2"-50	шт	1	4	5	1	5	1	5	0,2	
154		Колпачок-заглушка										
155		К3-1/2"	шт	1	4	5	1	5	1	5	0,16	
156	ЗК4-36-70	Прокладка 18	шт	1	4	5	1	5	1	5	0,01	
157	ОСТ 36.7-74	Бобышка БП1-М27-55	шт	1	3	4	1	4	1	4	0,3	
158	ТК4-229-69	Пробка П-М27×2	шт	1	3	4	1	4	1	4	0,04	
159	ТК4-566-68	Прокладка 28×42	шт	1	3	4	1	4	1	4	0,01	

Инв. № 8107/1

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		11.12.81
Нач. отд.	Коган		11.12.81
Гл. спец.	Преснов		11.12.81
Рук. гр.	Григорьян		11.12.81
Н. контр.	Золотарева		11.12.81
Ст. инж.	Воеводина		11.12.81

ТП 904-1-50 ТХ

Компрессорная станция 4(3) К-63А с вариантами для блокирования

Типовой проект
Вариант 1
Вариант 2

Сводная спецификация монтажных материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	39	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова Кальку сверил Маслова Формат А2

Типовой проект 904-1-50 Альбом 1

Наименование изолируемых объектов	Количество: Номер компрессора	3К-63А	4К-63А	Вариант 1	Вариант 2	Размеры на 1 агр.: Наружный диаметр сечения, мм	Длина, высота, м: 3К-63А	4К-63А	Вариант 1	Вариант 2	Изоляционные конструкции. Основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщина мм	Объем ед. м³	Общий объем: 3К-63А	4К-63А	Вариант 1	Вариант 2	Покровный слой: Материал	Толщина мм	Поверхность ед. м²	Общая поверхность: 3К-63А	4К-63А	Вариант 1	Вариант 2	Типовые детали изоляции по альбомам серии 2.400-4	Примечание
Трубопровод всасываемого	1	1	1	1	1	ф315	12	12	11	7,5	Маты из стеклянного шта-	60	0,114			1,25	0,86	Стеклоткань Э-0,1-100-В(90) ГОСТ 19907-74	2,1	1,46			16,1	11	Вып. 1	
воздуха	2	1	1	1	1	ф315	12	12	23,5	19,0	пельного волокна в рулонах	60	0,114	4,1	5,47	2,68	2,17	по пергамину S=2мм П-350	2,1	1,46	52,6	70,1	34,3	27,7	Листы 34,	
	3	1	1	1	1	ф315	12	12	34,5	22,0	технические ГОСТ 10499-78	60	0,114			3,93	2,51	ГОСТ 2697-75. Окраска масляной	2,1	1,46			50,4	32,1	66, 95, 111, 112	
	4	-	1	1	1	ф315	-	12	40,5	12,5		60	0,114			5,3	1,43	краской за 2 раза	2,1	1,46			67,9	18,3		
Трубопровод сжатого																										
воздуха	коллектор					ф325			27	11,5		60	0,117			3,15	1,35		2,1	1,40	-	-	37,8	16,1	Вып. 1	
	1	1	1	1	1	ф219	9,3	9,3	8,3	7,5	То же	60	0,085			0,71	0,64	То же	2,1	1,06			8,8	7,95	Листы 33, 66,	
	2	1	1	1	1	ф219	9,3	9,3	8,3	7,5		60	0,085	2,37	3,16	0,71	0,64		2,1	1,06	29,6	39,4	8,8	7,95	95, 111, 112	
	3	1	1	1	1	ф219	9,3	9,3	8,8	6,7		60	0,085			0,75	0,57		2,1	1,06			9,3	7,1		
	4	--	1	1	1	ф219	--	9,3	8,8	6,7		60	0,085			0,75	0,57		2,1	1,06			9,3	7,1		
Трубопровод пусковой	коллектор	1	1	1	1	ф219	23	29	38	19		60	0,085	1,96	2,47	3,23	1,62		2,1	1,06	24,4	30,7	40,3	20,1	То же	
	1	1	1	1	1	ф108	3,0	3,0	2	2,2	"	60	0,051			0,1	0,11	"	2,1	0,72			1,44	1,58		
	2	1	1	1	1	ф108	3,0	3,0	2	2,2		60	0,051	0,46	0,61	0,1	0,11		2,1	0,72	6,48	8,64	1,44	1,58		
	3	1	1	1	1	ф108	3,0	3,0	2	1,1		60	0,051			0,1	0,06		2,1	0,72			1,44	0,79		
	4	-	1	1	1	ф108	-	3,0	2	1,1		60	0,051			0,1	0,06		2,1	0,72			1,44	0,79		
Трубопровод сброса сжатого воздуха при промывке трасс	коллектор	1	1	1	1	ф57	18,5	22,5	14	22	Асбопухшнур ГОСТ 1779-72	40	0,012	0,22	0,27	0,17	0,26	Битумно-резиновая мастика ГОСТ 15835-79 армированная стекло-холстом ВВГ ГОСТ 9105-74, Бризол Бр-П ГОСТ 17176-71	-	0,43	7,96	9,68	6,02	9,46	Вып. 1 Листы 30, 62	
Трубопровод дренажа раствора ОП-10	коллектор	1	1	1	1	ф33,5	3,5	3,5	1,2	1,5	То же	40	0,009	0,032	0,032	0,01	0,01	То же	-	0,35	1,23	1,23	0,42	0,53	То же	
Трубопровод продувки	-	3	4	1	1	ф33,5	2,7	2,7	28,5	14	"	40	0,009	0,073	0,097	0,26	0,13	"	-	0,35	2,84	3,78	1,0	4,9	"	
Концевой холодильник, в том числе:																		Асбоцементная штукатурка							Вып. 3	
											Маты прошивные из минеральной							Оклейка ХБ тканью, Окраска							Листы 58, 59, 65,	
днище	-	3	4	4	4	ф608	-	-	-	-	ваты „ВФ" 7421-24-10-68/МПСМ СССР	60	0,04	0,12	0,16	0,16	0,16	Масл краской за 2 раза	20	0,7	2,1	2,8	2,8	2,8	108, 118, 119	
цилиндрическая часть	--	3	4	4	4	ф608	1,5	1,5	1,5	1,5	Маты из стеклянного штапельного волокна в рулонах технические ГОСТ 10499-78	60	0,31	0,93	1,24	1,24	1,24	То же	20	3,45	10,35	13,8	13,8	13,8	Вып. 3 Листы 31, 58, 59, 96, 118, 119	

Объем теплоизоляционного слоя и поверхность покровного слоя даны на 1 п.м. трубопровода

Инв. № 8107/1

42

ТП 904-1-50 ТХ				
Компрессорная станция 4(3) К-63А с вариантами для блокирования				
Типовой проект Вариант 1 Вариант 2	Стадия	Лист	Листов	
	РП	40		
Ведомость теплоизоляционных конструкций	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону			

ГИП	Леонов		11.12.81
Нач. отд.	Коган		11.12.81
Гл. спец.	Преснов		11.12.81
Рук. гр.	Григорьев Н.		11.12.81
Ст. инж.	Воеводина		11.12.81
Н. контр.	Золотарева		11.12.81
Инж.	Волковникова		11.12.81

Привязан

Инв. №

Копировал Долгова Кальку сверил Маслова Формат А2

Наименование изолируемых объектов	Количество: Номер компрессора	Количество: 3К-63А	Количество: 4К-63А	Количество: Вариант 1	Количество: Вариант 2	Размеры на 1 агр: Наружный диаметр сечения мм	Длина, высота м: 3К-63А	Длина, высота м: 4К-63А	Длина, высота м: Вариант 1	Длина, высота м: Вариант 2	Изоляционные конструкции. Основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщина мм	Объем ед. м³	Общий объем: 3К-63А	Общий объем: 4К-63А	Общий объем: Вариант 1	Общий объем: Вариант 2	Покровный слой: Материал	Толщина мм	Поверхность ед. м²	Общая поверхность: 3К-63А	Общая поверхность: 4К-63А	Общая поверхность: Вариант 1	Общая поверхность: Вариант 2	Типовые детали изоляции по альбомам серии 2.400-4	Примечание
Воздухосборник, в том числе цилиндрическая часть	–	3	4	4	4	Ф1212	1,5	1,5	1,5	1,5	Маты из стеклянного штапельного волокна в рулонах технические ГОСТ 10499-78	60	0,58	1,73	2,32	2,32	2,32	Асбоцементная штукатурка. Оклейка Х6 тканью Окраска масл. краской за 2 раза	20	6,3	18,9	25,2	25,2	25,2	Выпуск 3. Листы 31, 58, 59, 96, 118, 119.	
Днище	–	3	4	4	4	Ф1216	–	–	–	–	Маты прошивные из минеральной ваты „ВФ" ТУ 21-24-10-68/МПСМ СССР	60	0,14	0,43	0,56	0,56	0,56	То же	20	2,16	6,48	8,64	8,64	8,64	Выпуск 3 Листы 58, 59, 65, 108, 118, 119	
Фильтр воздушный	–	3	4	4	4	–	–	–	–	–	Маты из стеклянного штапельного волокна в рулонах технические ГОСТ 10499-78	60	0,59	1,77	2,36	2,36	2,36	Сталь листовая ГОСТ 19903-74. Окраска масляной краской за 2 раза	20	6,84	20,5	27,4	27,4	27,4	Выпуск 3. Листы 31, 58, 59, 87, 115	
Задвижки Ду 100	–	6	8	8	8	–	–	–	–	–	Съемные полуфутляры, заполненные матами из стеклянного штапельного волокна	40	0,03	0,18	0,24	0,24	0,24	Окраска масляной краской за 2 раза	–	0,64	3,84	5,12	5,12	5,12	Выпуск 2 Листы 21, 30	
Ду 200	–	3	4	4	4	–	–	–	–	–	То же	40	0,06	0,18	0,24	0,24	0,24	То же	–	1,12	3,36	4,48	4,48	4,48	То же	
Отводы 90°108×4,0	–	9	12	12	12	–	–	–	–	–	"	40	0,03	0,27	0,36	0,36	0,36	Стеклоткань Э-01-100-В(90) ГОСТ 19907-74 по пергамину δ=2 мм. П-350 ГОСТ 2697-75 Окраска масляной краской за 2 раза	2,1	0,59	5,31	7,08	7,08	7,08	Выпуск 1 Листы 66, 111, 112, 119, 125	
90°219×6,0	–	16	21	21	21	–	–	–	–	–	"	40	0,096	1,44	2,02	2,02	2,02	То же	2,1	1,78	23,1	30,3	30,3	30,3	То же	
Фланцевые соединения Ду 200	–	9	12	12	12						Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненные матами из стеклянного штапельного волокна	40	0,064	0,58	0,77	0,77	0,77	Окраска масляной краской за 2 раза	–	0,9	8,1	10,8	10,8	10,8	Выпуск 2, Листы 3[illegible], 43	
Ду 300	–	9	12	12	12						То же	40	0,08	0,72	0,96	0,96	0,96	То же		1,36	12,2	16,3	16,3	16,3	То же	

Альбом 1

Типовой проект 904-1-50

Инв. № 8107/1

43

ГИП	Леонов		11.12.81
Нач. отд.	Коган		11.12.81
Гл. спец.	Преснов		11.12.81
Рук. гр.	Григорьян		11.12.81
Ст. инж.	Воеводина		11.12.81
Н. контр.	Дмитриева		11.12.81
Инж.	Волковникова		11.12.81

привязан

Инв. №

ТП 904-1-50 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-63А с вариантами для блокирования

Типовой проект Вариант 1 Вариант 2

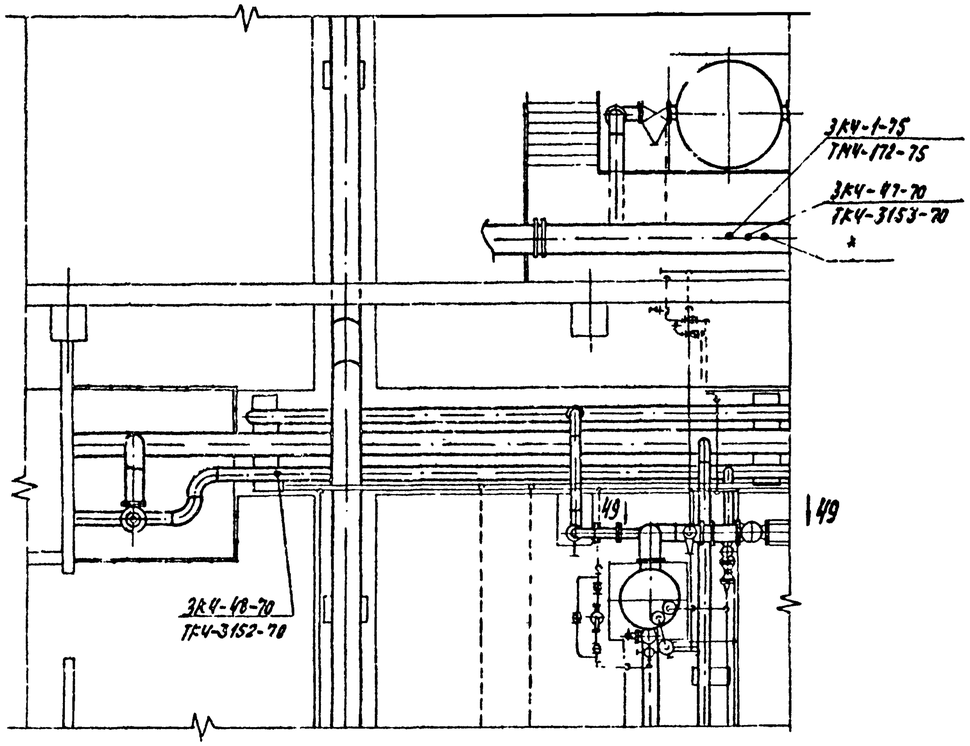
Стадия	Лист	Листов
РП	41	

Ведомость теплоизоляционных конструкций

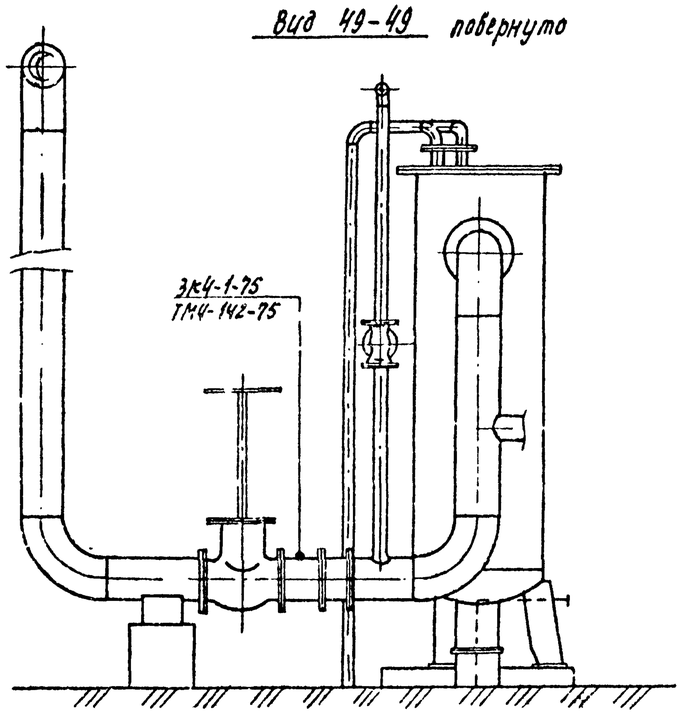
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова Кальку сверил Маслова Формат 2С

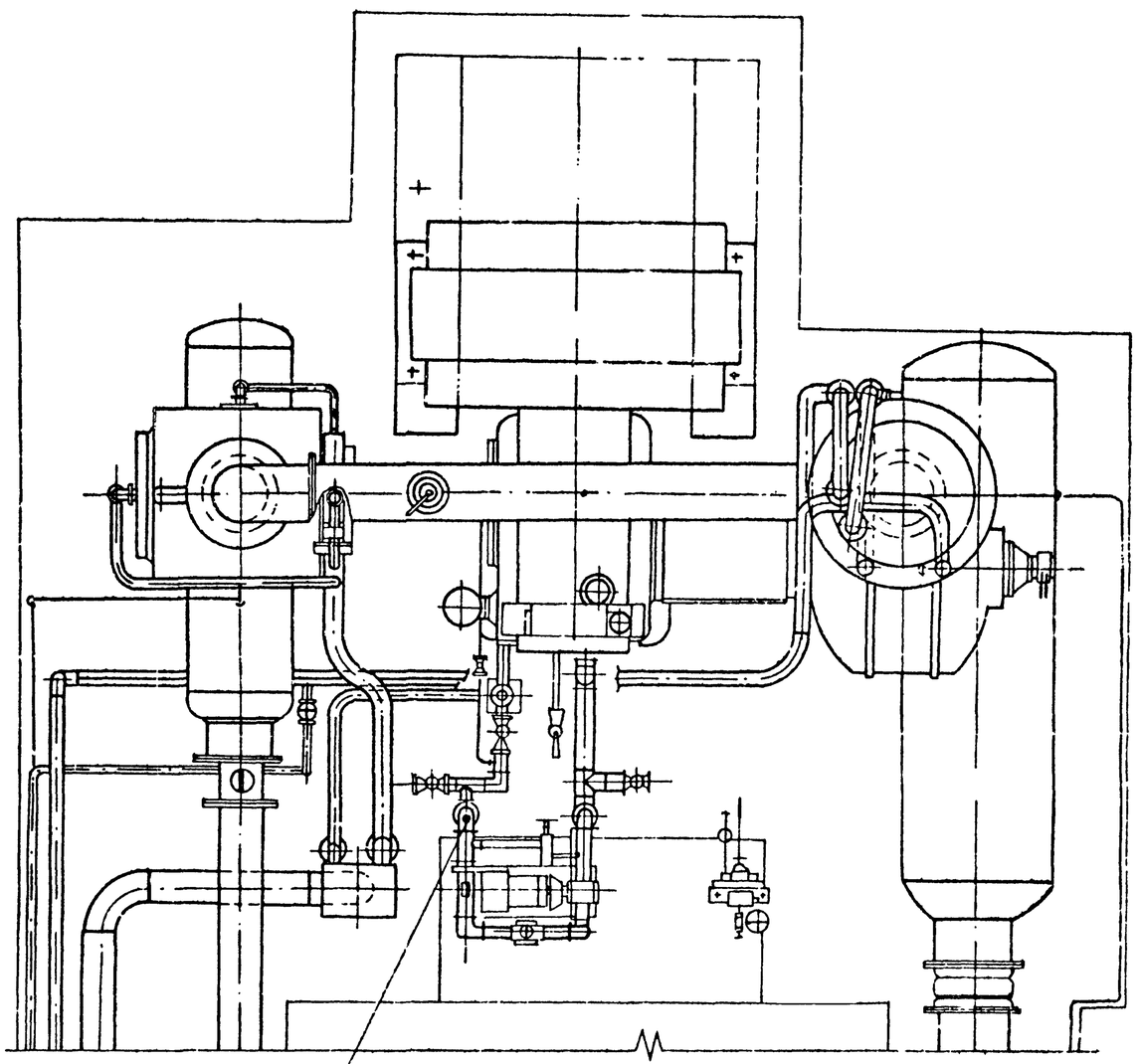
Элемент плана компрессорной станции



Вид 49-49 повернуто



План компрессорного агрегата



1. Закладные элементы, поставляемые комплектно с компрессорным агрегатом, монтировать по заводским чертежам.

2.* Заводская поставка закладных элементов для установки приборов автоматизации (регулирование производительности компрессорной станции)

Инв. № 8107/1

Привязан	ГИП	Леонов		11.12.81	ТП 904-1-50 ТХ
	Нач.отд.	Когал		11.12.81	Компрессорная станция 4(3) К-63А с вариантами для блокирования
	Гл.спец.	Преснов		11.12.81	Типовой проект Вариант 1 Вариант 2
	Рук.гр.	Григорьян		11.12.81	Стадия: РП; Лист: 42; Листов:
	Н.контр.	Никитарева		11.12.81	Размещение отборных устройств КИП
	Ст.инж.	Воеводина		11.12.81	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инв. №				11.12.81	

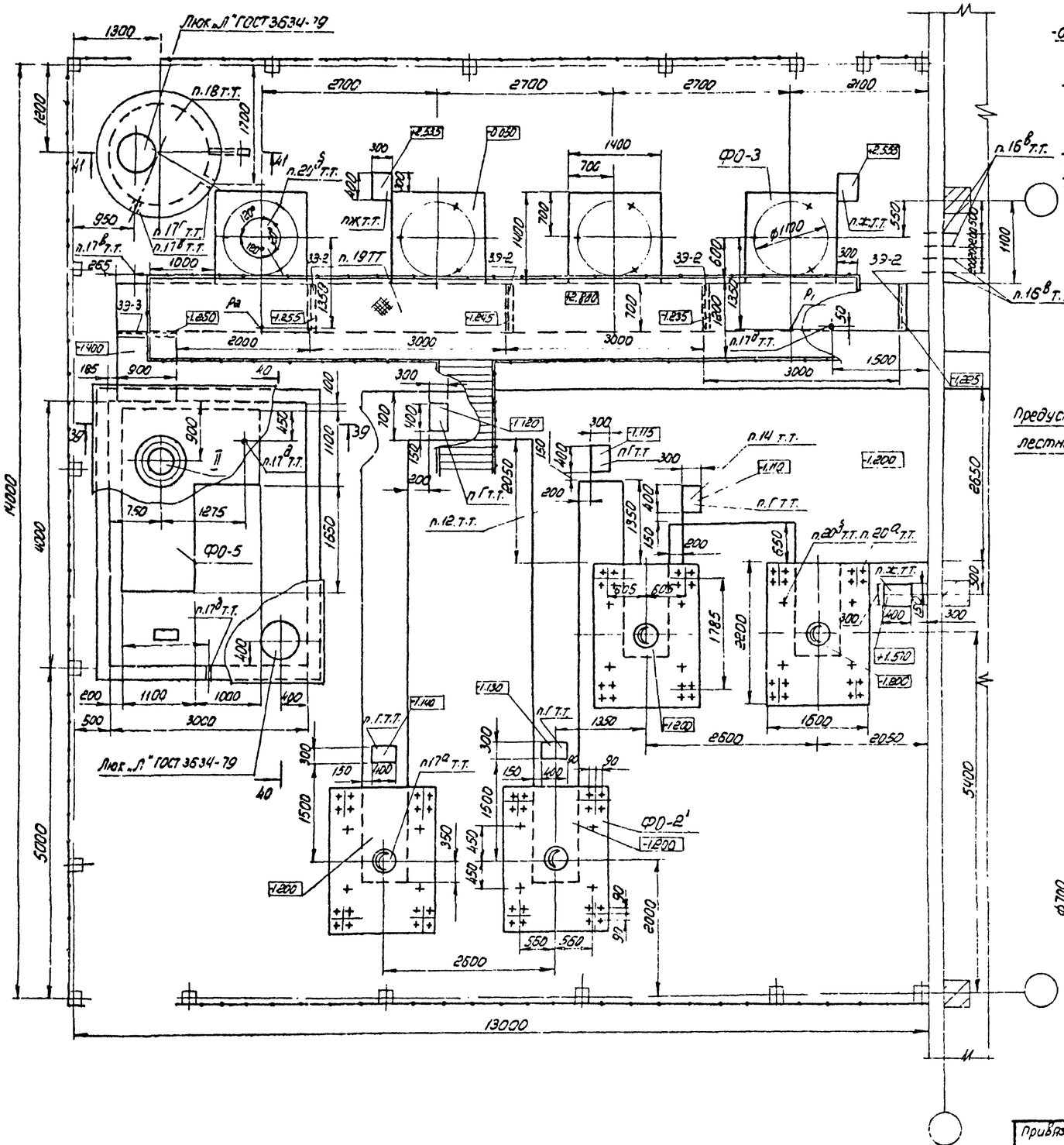
Копировал Долгова Кальку сверил Маслова Формат А2

Альбом 1

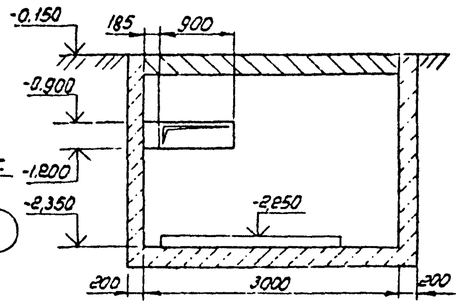
Типовой проект 904-1-50

Типовой проект 904-1-50 Альбом 1

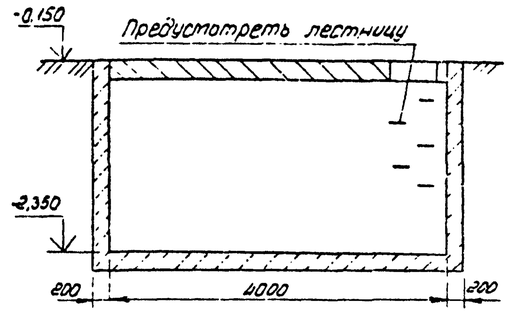
Элемент плана по варианту 1



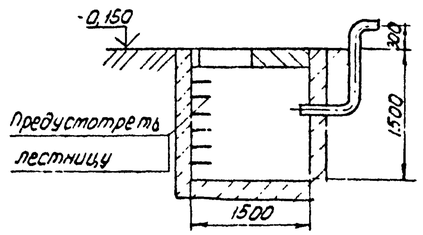
Разрез 39-39 лист 45



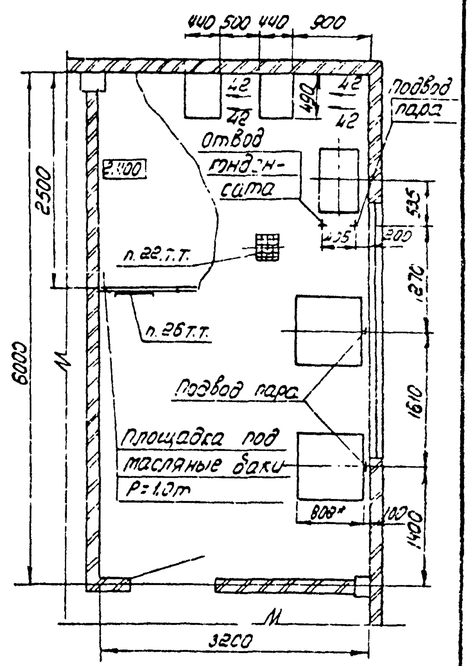
Разрез 40-40 повернуто лист 45



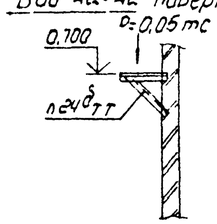
Разрез 41-41 лист 45



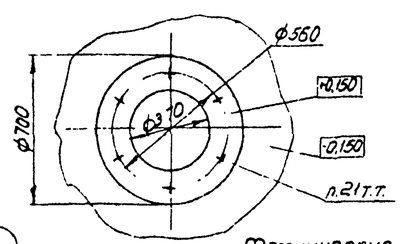
Помещение для промывки и зарядки ячеек фильтров



Вид 42-42 повернуто



II



Технические требования ст. лист. 47

Инв. № 8107/1

45

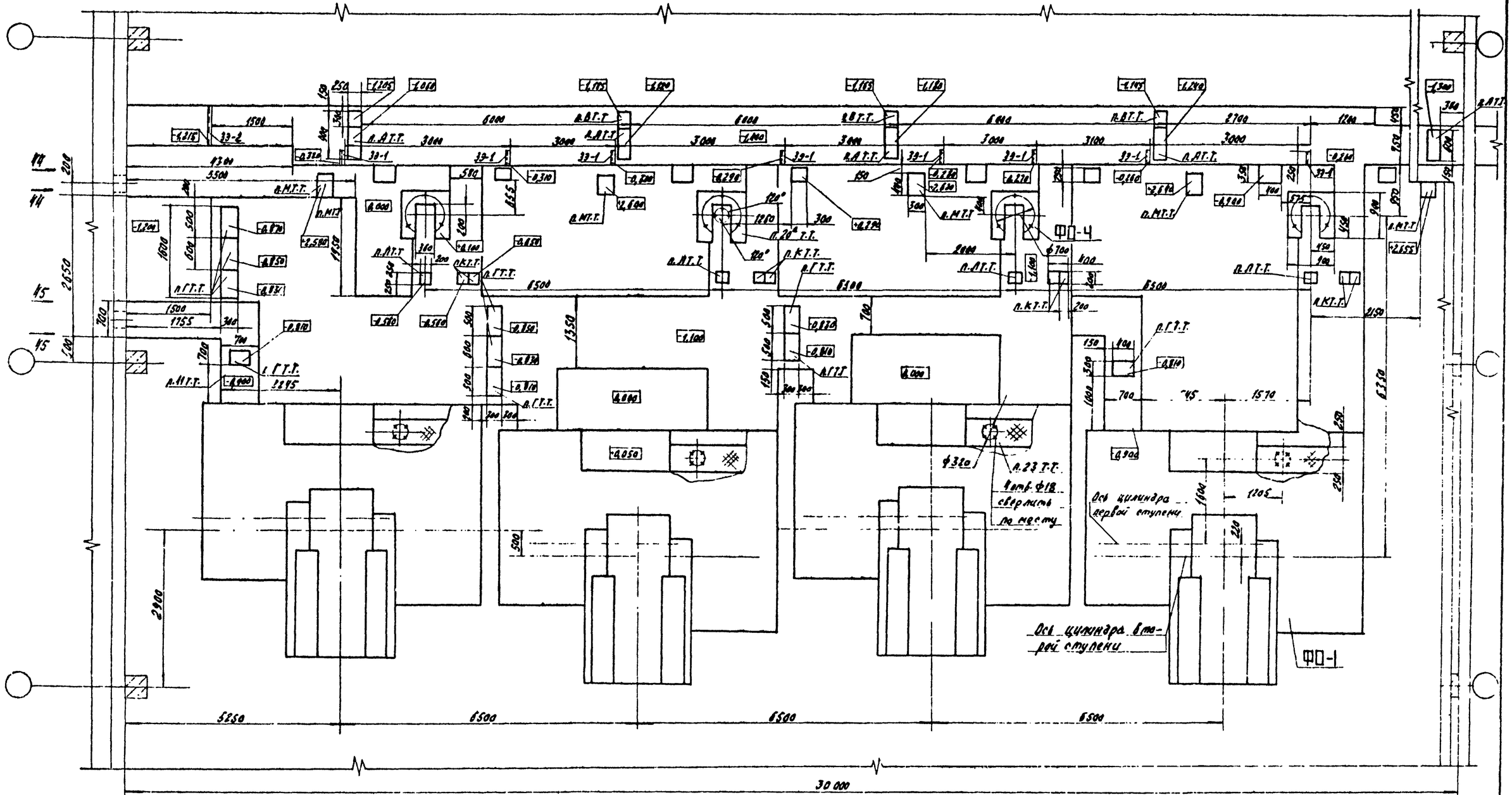
				ТП 904-1-50 -ТХ		
				компрессорная станция КК-63Я с вариантами для блокирования		
ГИП	Леонов		11.12.91	Вариант 1 Вариант 2	Стадия: РП	Лист: 43
Нач. отд.	Логан		11.12.91			Листов:
Гл. спец.	Преснов		11.12.91			
Рук. гр.	Тидалова		11.12.91			
Н. контр.	Зарапарева		11.12.91	Задание строительному отделу	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Ст. инж.	Воеводина		11.12.91			
Инж.	Малога		11.12.91			

Привязан

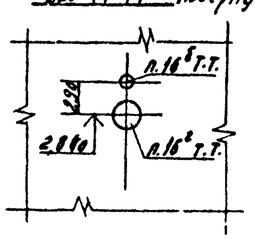
Инв. №

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

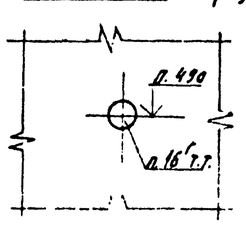
Копировал Терехова Кальку сверил Малога Формат А2



Вид 44-44 повернуто



Вид 45-45 повернуто



Технические требования см. лист 47

Инв. № 8107/1

46

ГИП	Леонов		11.12.81	ТП 904-1-50 ТХ
Нач.отд.	Коган		11.12.81	Компрессорная станция ЦК-63А с вариантами для блокирования
Гл.спец.	Преснов		11.12.81	Вариант 1
Рук.гр.	Тобалова		11.12.81	Стадия: РП; Лист: 44; Листов:
Н.контр.	Золотарева		11.12.81	Задание строительному отделу
Ст.инж.	Воеводина		11.12.81	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инж.	Малюга		11.12.81	

Привязан

Инв. №

Копировал Долгова

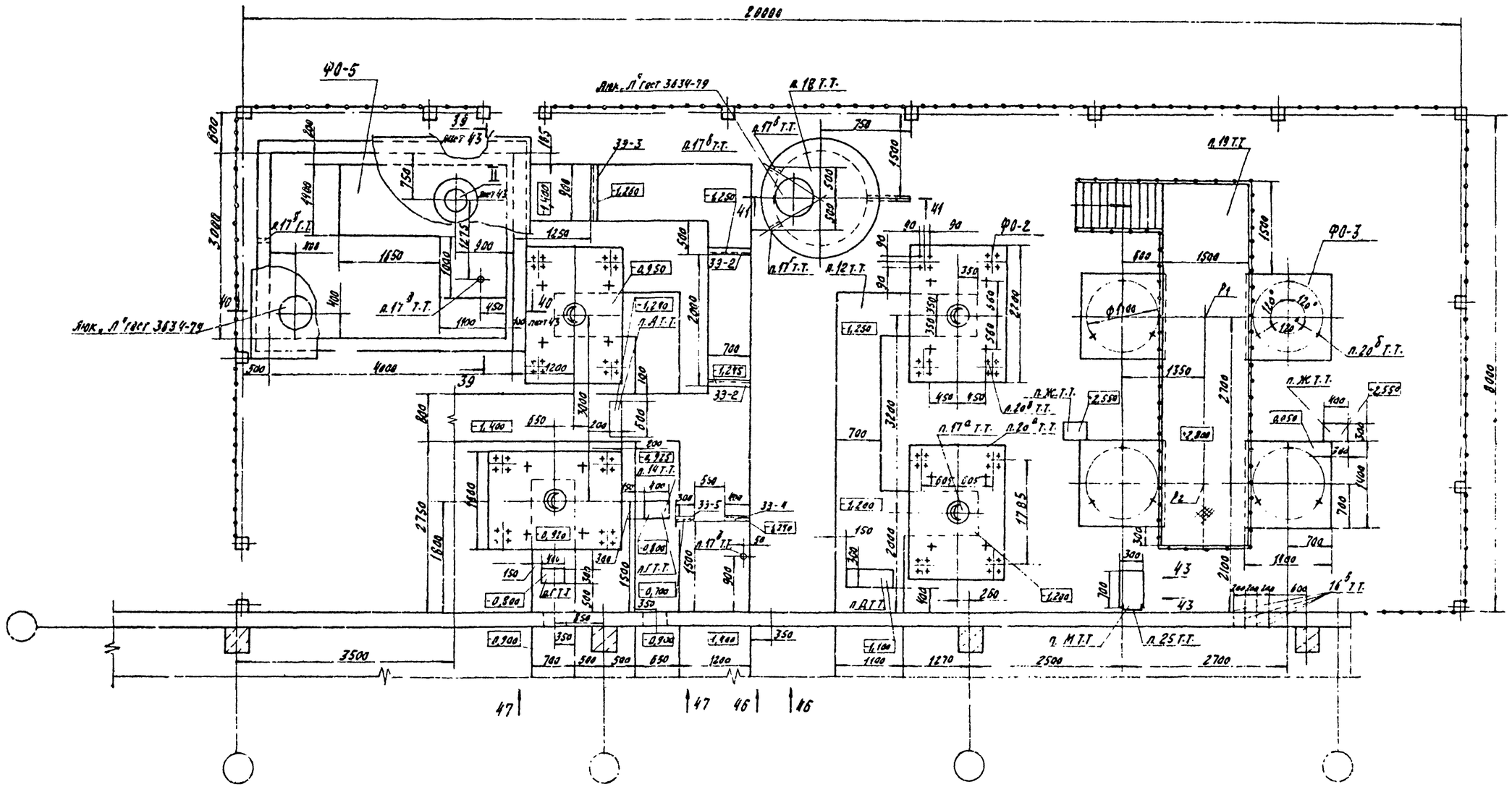
Калькуляр сверил Маслова

Формат А2

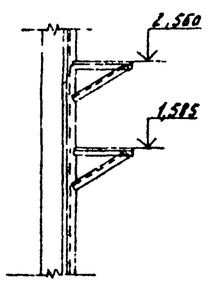
Типовой проект 904-1-50 Альбом 1

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

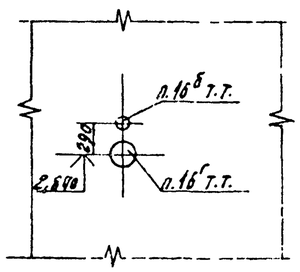
Типовой проект 904-1-50 Альбом I



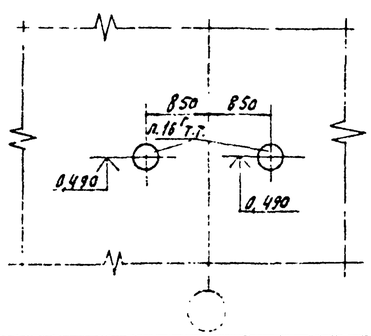
Вид 43-43 повернуто



Вид 46-46



Вид 47-47



Инв. № 6107/1

47

				ТП 904-1-50 ТХ			
				Компрессорная станция 4К-63А с вариантами для блокирования			
ГИП	Леонов		11.1988	Вариант 2	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Коган		11.1988		РП	45	
Гл. спец.	Прохов		11.1988				
Рук. гр.	Тяболова		11.1988				
Н. контр.	Загаларова		11.1988	Задание строительному отделу	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Гл. инж.	Воробьина		11.1988				
Инж.	Малого		11.1988				

Привязан

Инв. №

Копировал Долгова

Кальку сверил Назарова

Формат А2

Типовой проект 904-1-50 Альбом I

ФО-4
ФО-1
Ось цилиндра второй ступени
Конв. ф18 сварить по месту
ф 320
ф 700
5200
6000
1600
1595
1205
1570
2000
1000
3000
4000
5000
6000
700
500
500
650
1300
1270
220
950
1200
850
4000
11000
4800
Ø.830
-4.900
-1.100
-2.580
-1.300
-5.100
-4.100
-0.100
-0.815
-0.810
-0.550
-4.100
-1.120
-4.050
-0.984
-4.220
-4.100
-1.100
-4.100
-4.150
-4.560
-5.100
-4.450
-4.560
-4.010
-0.810
-4.120
-2.615
-0.815
-0.810
-4.100
-4.100
-4.100

Наименование	Обозначение	Кол. вар.1	Кол. вар.2	Нагрузка Р, тс	Примечание
Фундамент под компрессорный агрегат 2ВМ10-63/9	ФП-1	4	4		Ст. строительную часть данного проекта
Фундамент под фильтр и глушитель	ФО-2	—	4	2,0	
Фундамент под фильтр и глушитель	ФО-2'	4	—	2,0	
Фундамент под воздухосборник	ФО-3	4	4	5,0	
Фундамент под концевой холодильник	ФО-4	4	4	1,2	
Фундамент под продувочный бак и маслосборник	ФО-5	1	1	2,5	
Закладной элемент	ЗЭ-1	9	4	0,06	
То же	ЗЭ-2	4	2	0,37	
"	ЗЭ-3	1	1	0,37	
"	ЗЭ-4		1	0,6	
"	ЗЭ-5		2	0,06	

Нагрузки на опоры:

А	Р=2,3 тс	Ж	Р=1,4 тс
Б.	Р=1,5 тс	И	Р=3,22 тс
В	Р=0,6 тс	Л	Р=2,4 тс
Г	Р=0,85 тс	М	Р=1,56 тс
Д.	Р=1,7 тс		

1. Здание компрессорной станции относится по капитальности - к II классу сооружений, по пожароопасности технологического процесса к категории „Д", по сопротивляемости огню строительных конструкций - к II степени огнестойкости.
2. Группа производственных процессов - 1б
3. Из помещения компрессорной следует предусмотреть два выхода. Двери и окна должны открываться наружу
4. Предусмотреть освещение по СНиП II-4-79 для разряда зрительных работ: в машинном зале - VI, в ремонтном помещении - IV
5. Напротив воздухосборников предусмотреть участки капитальной стены размерами не менее 2000×4000(h) (относительно оси воздухосборника)
6. Полы выполнять ровными с нескользящей поверхностью, маслоустойчивыми, из несгораемого износоустойчивого материала.
7. Стены и потолок должны быть окрашены в соответствии с „Указаниями по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий (СН181-70)
8. Уровни звуковой мощности компрессора равны

Среднегеометрические частоты, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Марка компрессора
Уровни звуковой мощности, дБ	101,7	108,7	113,4	100,4	97,0	95,2	91,6	89,9	2ВМ10-63/9

9. Каналы для прокладки кабелей выполнить по заданиям разработчиков разделов: ЭС, ЭМ, ЭО, ССА.
10. Все каналы окантовать уголком.
11. Каналы в машинном зале перекрыть съемными щитами из рифленой стали. Вырезы в щитах для прохода труб сделать поместно.
12. Каналы вне помещения перекрыть железобетонными плитами
13. Каналы выполнить с уклоном, в нижних точках предусмотреть приямки
14. Бетонные опоры для труб покрыть металлическими листами
15. Предусмотреть сальники для прохода труб в стене здания
    а) ф219×5
    б) ф57×2,5
    в) Ду25 ось на отм +0,300
    г) ф325×6
17. Предусмотреть отверстия для прохода труб
    а) ф315 в перекрытии канала
    б) ф89 в стене приямка, ось на отм -1,975
    в) Ду25 в стене канала и приямка, ось на отм -0,400
    г) ф57 в стене приямка, ось на отм -0,400
    д) Ду15 в перекрытии приямка и канала
18. Заложить железобетонный приямок для отвода раствора ОП-10 глубиной 1,5м. В плите перекрытия приямка предусмотреть люк и дыхательную трубку, выходящую над перекрытием на 300мм
19. Предусмотреть площадку для обслуживания воздухосборника. Нагрузки на площадку от подвешенного под ней коллектора сжатого воздуха: $P_1=P_2=1,76$ т (вар.1), $P_1=P_2=0,6$ т (вар.2).
20. Заложить при монтаже оборудования на эпоксидном клею фундаментные болты с гайками по СН471-75 и „Руководству по креплению технологического оборудования фундаментными болтами". Москва. Стройиздат, 1979 г.
    а) М24 $h_{выст.}=50$ мм б) М20 $h_{выст.}=50$ мм
    в) М16 $h_{выст.}=50$ мм
21. Заложить 6 болтов М20 $h_{выст}=50$ мм с гайками.
22. Полы в помещении для промывки и зарядки фильтров выполнить с уклоном в сторону трапа.
23. Предусмотреть плиту указанного размера толщиной ≥ 10мм для крепления сливной воронки без воронки 150кг
24. Предусмотреть закладные элементы для крепления кронштейнов 6ТА.02КК00 по серии 1.494-30 Выпуск 2
25. Заложить швеллер и предусмотреть опорные основания указанных размеров
26. Предусмотреть лестницу.
27. Высота низа несущих конструкций должна быть не менее 7,2м
28. В машинном зале предусмотреть крепление крана ручного подвесного однобалочного Q=3,2 тс; длина крана А=[illegible], длина консоли с=[illegible]
29. Возведение фундаментов допускается только после получения оборудования и сверки его чертежей на соответствие с чертежами фундаментов

Альбом 1

Типовой проект 5904-1-50

Инв. № 8107/1

					ТП 904-1-50 -ТХ		
					Компрессорная станция ИК-53А с вариантами для блокирования		
Привязан				Гл.инж.пр.	Леонов		
				Нач.отд.	Коган	Вариант 1 Вариант 2	Стадия: РП; Лист: 47; Листов:
				Гл.спец.	Доронов		
				Рук.гр.	Фролова		
				Н.контр.	Долгорева	Задание строительному отделу	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
				Ст.инж.	Осетрина		
Инв.№				Инж.	Мазина		

Копировал Тертова Малых Сдано М.К. 11.82 Формат А2

з а д а н и е

на проектирование водоснабжения и канализации

Технологическая планировка, чертеж №

Спецификации

Номер по технологической планировке	Наименование потребителей (с указанием объема ванны)	Количество потребителей	Назначение расхода	Относительная отметка подвода и сброса	Характер потребления (равномерный, периодический)	Сменность работы оборудования	Давление у потребителя, изб.	Потери напора непосредственно в оборудовании	Расход воды на ед. оборудования: Среднесуточный м³	Максимальный: Часовой м³	Максимальный: Секундный л	Характер сброса (равномерный, периодический)	Расход сбросов на ед. оборудов.: Среднесуточный м³	Максимальный: Часовой м³	Максимальный: Секундный л	Особые требования к качеству и температуре воды (если есть, указать)	Возможность оборота воды (перепад температур)	Оборот воды с разрывом струи (без разрыва струи)	Характер загрязнения стоков (хим. состав) г/л	Тип приемника (трап, трубопровод, шланг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	Компрессорный агрегат 2ВМ-63/9 с концевым холодильником		охлаждение		равномерный		≤2,5 кгс/см²					равномерный				Взвеси ≤ 40 Мг/л; Ж₂ ≤ 7 Мг/л экв		с разрывом струи			
	основной режим																				
		1	то же		то же		то же		312,5	13,02	3,6	то же	312,5	13,02	3,6	$t_{вх}$ = 15°С	Δt=20°		нет		
		4	"		"		"		1250	52,1	14,4	"	1250	52,1	14,4						
	летний режим:																				
		1	"		"		"		730,8	30,45	8,46	"	730,8	30,45	8,46	$t_{вх}$ = 25°С	Δt=10°		нет		
		4	"		"		"		292,3	121,8	33,8	"	292,3	121,8	33,8						
	зимний режим:																				
		1	"		"		"		207,8	8,66	2,41	"	207,8	8,66	2,41	$t_{вх}$ = 15°С	Δt=20°		нет		
		4	"		"		"		831,2	34,6	9,64	"	831,2	34,6	9,64						
	Продувочный бак	1	продувка		—		—		—	—	—	период	14,4	0,6	0,17	—	—		нет		
		1	дренаж при ремонте агрегата		—		—		—	—	—	период по 0,5 м³	—	3,0	0,83	—	—		нет		

з а д а н и е

на проектирование отопления и вентиляции

1. Предусмотреть отопление и вентиляцию машинного зала компрессорной станции в соответствии с ГОСТ 12.1.005-76, категория работ - легкая-1.
2. Предусмотреть дежурное отопление, поддерживающее температуру в помещении не менее +5°С.
3. Тепловыделения от компрессорного агрегата составляют 24 кВт (20640 ккал/ч), от четырех - 96 кВт (82560 ккал/ч)
4. К ваннам для промывки и зарядки фильтров (3 шт) (см. лист 43) подвести пар $P_{обс}$ = 0,4 МПа (4 кгс/см²). Отметка подвода +1,500. Годовой расход пара - 3,6 т/год. Часовой расход пара - 300 кг/ч. Промывка производится 3 раза в месяц. От указанных ванн предусмотреть вытяжку. Вредности: пары воды, дисперсный туман едкой щелочи.
5. Предусмотреть в машинном зале в удобном месте кран с горячей водой (t = 65° ÷ 70°С) для приготовления раствора ОП-10 в передвижной установке для промывки трасс сжатого воздуха. Расход воды 10 раз в год, в количестве 0,8 м³; расход 1 м³/ч. Годовой расход горячей воды 8 м³.
6. Температура в приямке для продувочного бака должна быть не ниже +2°С. В приямок поступает водомасляная эмульсия t = 40°С в количестве 0,6 м³/ч (при трехсменной работе).
7. Категория производства по взрыво-, пожароопасности (по СНиП II-М 2-72) - Д; класс помещений по пожароопасности (по ПУЭ) - не взрыво-, не пожароопасное.

Типовой проект 904-1-50 Альбом 1

Инв. № 8107/1 50

Нач. отд.	Коган		11.12.81	ТП 904-1-50 ТХ			
Гл. спец.	Преснов		11.12.81	Компрессорная станция 4(3)К-63А с вариантами для блокирования			
Рук. гр.	Григорьян		11.12.81	Вариант 1	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Золотарева		11.12.81	Вариант 2	РП	48	
Ст. инж.	Воеводина		11.12.81	Задание на проектирование ОВ и ВК	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

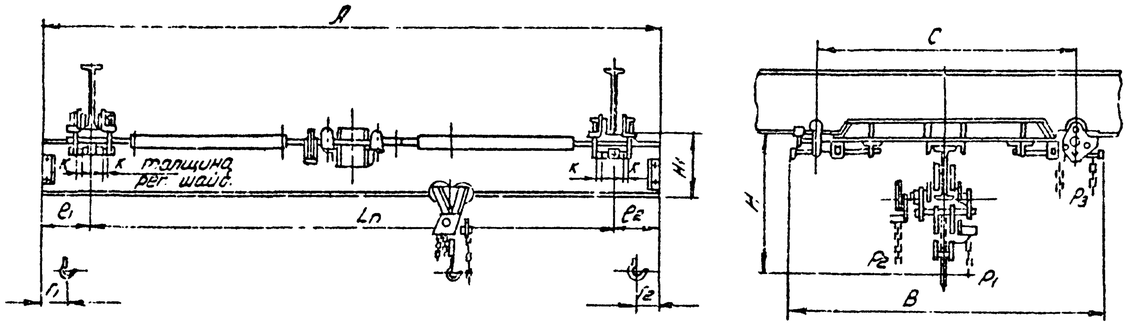
Привязан

Инв. №

Копировал Долгова Калоку сверил Маслова Формат А2

Типовой проект 904-1-50 Альбом 1

Опросный лист на кран



Грузоподъемность	Длина крана A	Пролет крана L_n	Длина консоли $l_1 = l_2$	База крана C	Ширина крана B	№ 1 несущей балки	H	H_1	$r = r_2$	Максимальная нагрузка на одну каретку	Масса крана не более
H(тс)	м	м	м	мм	мм		мм	мм	мм	A(кгс)	кг
31,38 (3,2)	3,6	3	0,3	1000	1300	24	890	280	200	17032(1738)	447
	4,2		0,6							17052(1740)	464
	5,1	4,5	0,3							17120(1747)	491
	5,7		0,6							17159(1751)	306
	6,6	6,0	0,3	1500	1800	30	950	340		17493(1785)	531
	7,2		0,6							17542(1790)	553
	8,1	7,5	0,3							17630(1799)	690
	8,7		0,6							17698(1805)	713
	9,3		0,9							17708(1810)	734
	10,2	9,0	0,6	1800	2100	36	1010	400		18159(1854)	905
	10,8		0,9							18237(1851)	934
	11,4		1,2							18306(1868)	952

Механизм подъема	Грузоподъемность H(тс)	Высота подъема м	Скорость м/мин: Подъема груза	Скорость м/мин: Передвижение тали	Скорость м/мин: Передвижение крана	Тяговое усилие H(кгс): Подъем груза	Тяговое усилие H(кгс): Передвижение тали	Тяговое усилие H(кгс): Передвижение крана	Подкрановый путь
таль ручная передвижная червячная	31380 (3,2)	3-12	0,33	5,3	36	588(60)	147(15)	147(15)	1№ 24м, 30м, 36м, 45м ГОСТ 19425-74

Кран подвесной ручной однобалочный
ГОСТ 7413-69 г/п 2,0 тс

№ п.п.	Вопросы	Ответы
1	Грузоподъемность H(Тс)	
2	Длина крана A(м)	
3	Длина консолей $l_1 = l_2$(мм)	
4	Действительный профиль пути крана (№ проф. и ГОСТ)	
5	Максимальная высота подъёма (м)	
6	Назначение крана	
7	Количество заказываемых кранов	
8	Класс взрывоопасного помещения (в соотв. ПУЭ)	
9	Категория и группа взрывоопасной среды	
10	Особые условия	
11	Место установки крана (назначение цеха или склада, температура окружающей среды)	
12	Название предприятия, с которым заключается договор и его почтовый адрес	
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 и телефон	
16	Подпись заказчика	
17	Дата утверждения	

м.п

1. Скорость подъема 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. Изменение данных опросного листа в процессе изготовления крана не принимаются.
8 Утвержденную габаритку возвратить по адресу: Свердловская обл. гор. Артемовский, красногвардейский крановый завод.
9. По данным габаритного чертежа завод изготовляет краны во взрывобезопасном исполнении в соответствии с требованиями РТМ24.090.04-73 ВНИИПТМАШ и ПУЭ для помещений класса В-1а с категорией и группой взрывоопасной смеси 4Г
10. Требование пункта „9" заказчиком указывается в графе вопросов „Особые условия."

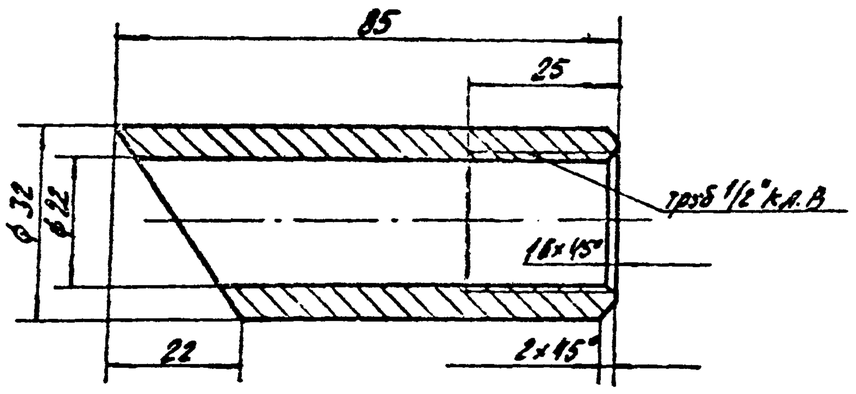
Инв. № 8107/1

Привязан

Инв. №

Альбом 1

Типовой проект 904-1-50



Привязан

Инв. №

Рук. гр.	Григорьян		11.12.81
Ст. инж.	Малыгина		11.12.81
Инж.	Волковникова		11.12.81
Н. контр.	Золотарева		11.12.81

ТД 1

Муфта

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,35	1:1

Лист | Листов 1

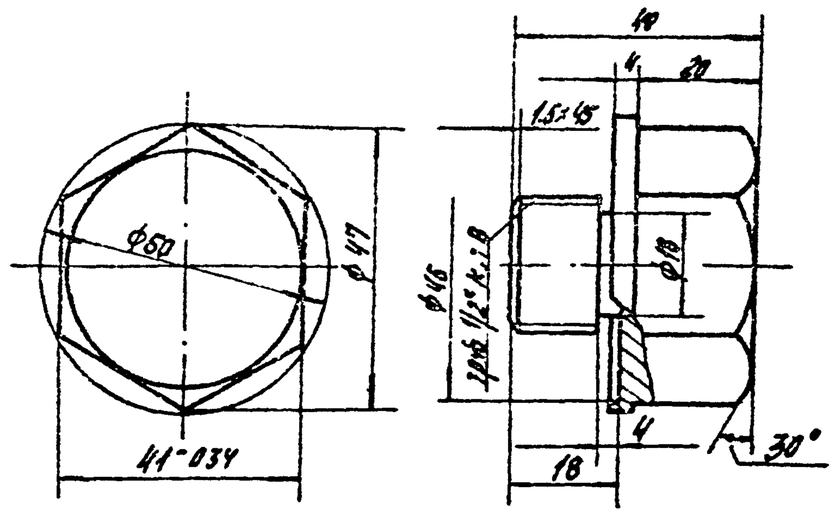
Круг В32 ГОСТ 2590-80 / Ст3 пс2 ГОСТ 535-79

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова | Калькусверил Маслова | Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-50



Привязан

Инв. №

Рук. гр.	Григорьян		11.12.81
Ст. инж.	Малыгина		11.12.81
Инж.	Волковникова		11.12.81
Н. контр.	Золотарева		11.12.81

ТД 2

Пробка

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,45	1:1

Лист | Листов 1

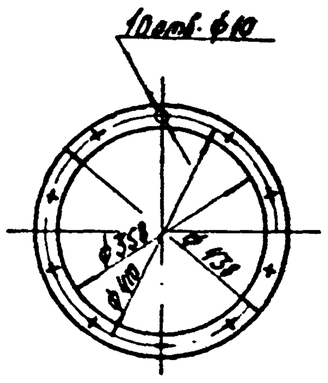
Круг В55 ГОСТ 2590-80 / Ст3 пс2 ГОСТ 535-79

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова | Калькусверил Маслова | Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-50



Привязан

Инв. №

Рук. гр.	Григорьян		11.12.81
Ст. инж.	Малыгина		11.12.81
Инж.	Волковникова		11.12.81
Н. контр.	Золотарева		11.12.81

ТД 3

Фланец

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,56	1:10

Лист | Листов 1

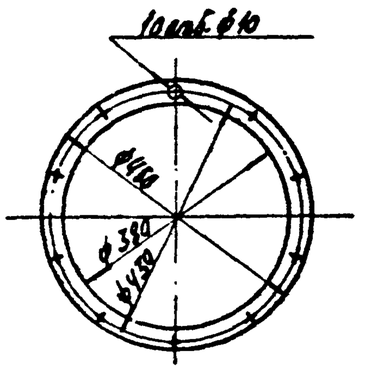
Полоса Б-2-4х40 ГОСТ 103-76 / ВСТ3 кп ГОСТ 535-79

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова | Калькусверил | Формат А4

Альбом 1

Типовой проект 904-1-50



Привязан

52

Инв. № 8107/1

Инв. №

Рук. гр.	Григорьян		11.12.81
Ст. инж.	Малыгина		11.12.81
Инж.	Волковникова		11.12.81
Н. контр.	Золотарева		11.12.81

ТД 4

Фланец

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,85	1:10

Лист | Листов 1

Полоса Б-2-4х40 ГОСТ 103-76 / ВСТ3 кп ГОСТ 535-79

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Долгова | Калькусверил Маслова | Формат А4