

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

904-1-50

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ

4(Э)К - ЭЗА

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ

4,2 (3,14) м³/с [252 (189) м³/мин] ВОЗДУХА
С ВАРИАНТАМИ ДЛЯ БЛОКИРОВАНИЯ

АЛЬБОМ I

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

8103/1
3.4-30

КЭЩТРС-907/1

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

149/1
Заказ № 587X Инв. № 8107/1 Тираж 200

Сдано в печать 5.9. 198 3 Цена 4-18

Листов: 1

Типовой проект 904-1-50

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	Человек обозначения. Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	
27	Помещение для хранения 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 конечного холодильника. Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	
31	Установочный чертеж бабукосборника. Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	
32	Установочный чертеж провального 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	Различение 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 ДК. Вариант 1. Вариант 2.	

Стр.	Наименование	Примеч.
51	Опросный лист на брак	
52	Мурта ТД1	
52	Пробка ТД2	
52	Фланец ТД3	
52	Фланец ТД4	
53	Таблица составления типово-экономических инвентарей. Рекомендации по организации строительства	

Лист 2 из 2

Инд № 8107/1 2

Привязка		Город		Лист		№		Титульный лист	
Инд №		Компрессорная станция 4(3)К-63А с вариантами для оборудования		Типовой проект		Вариант 1		Вариант 2	
		Содержание		Итого		Лист		Лист	
				РА		-			
				ПРОЕКТИРОВЩИК		И.С. КОЗЛОВ		1958	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	примеч.
ТХ	Технология производства	
Эс	Электрооборудование	
ЭМ	Молние электрооборудование	
ЭФ	Электрофизическое оборудование	
РС	Связь и сигнализация	
А	Автоматизация	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ВК	Внутренние водопроводы и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Прилож. №	
		№-1200	34-1200
26-27	Установочный чертеж компрессорного агрегата		
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	+	+
28	Установочный чертеж каналевого холодильника		
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	+	+
29	Установочный чертеж воздухоохладника		
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	+	+
30	Установочный чертеж пробитого бака		
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	+	+
31-32	Требования компрессорной станции Типовой проект	+	+
33	Требования компрессорной станции. Варианты		
34	Требования компрессорной станции. Вариант 2		
35-36	Требования компрессорной станции. Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	+	+
37-39	Общая спецификация монтажных материалов		
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	+	+
40-41	Ведомость технологических конструкций	+	
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	+	+
42	Размещение отдельных частей. 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.	+	
	Дополнительные листы на края	+	+

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	примеч.
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-64	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 1.494-30 вкл. 2	Установка и монтаж вентиляторов к строительным конструкциям	
-	Приборы для измерения и регулировки давления розжига и расхода	
-	Установка закладных конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах. Ули и детали.	
-	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка закладных конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах	
-	Ули и детали. Газомонтажно-автоматика	
ОСТ 367-74	Бывшки и шпильки приварные для установки приборов и устройств автоматики. Технические размеры и общие технические требования	
	Прилагаемые документы	
ТА1	Мурта	
ТА2	Пресса	
ТА3	Фланец	
ТА4	Фланец	
Альбом 7	Нестандартизированное оборудование. Технологическая часть.	

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Приложение №	
		№-63А	34-63А
1-11	Общие данные	+	+
12-14	Компьютерное оборудование. Типовой проект	+	+
15	Компьютерное оборудование. Вариант 1.	+	
16	Компьютерное оборудование. 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	Молниевые обозначения	+	+
	Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.		
25	Выписки для прокладки и жарды ячек эфиров. Разводка трубопроводов. Типовой проект. Вариант 1. Вариант 2.	+	+

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	примеч.
	Ссылочные документы	
Серия 5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
Серия 2.404-4 вкл. 1, 2, 3.	Детали теплового изоляции промышленных предприятий с рабочими температурами	

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

И.И. № 8107/1

И.И. №:		ТЛ 904-50 ТХ	
И.И. №:		Компрессорная станция 4(3)К-63А с вариантами для электрооборудования	
И.И. №:	И.И. №:	Типовой проект	Лист 1 из 3
И.И. №:	И.И. №:	Вариант 2	Лист 1 из 3
И.И. №:	И.И. №:	Общие данные (начало)	ГИПРОСТРОИПРОМАШ г. Ростов-на-Дону
И.И. №:	И.И. №:	Копировал Долгова	Копию передал Малова Формат А2

Альбом 1

Типовой проект 904-1-50

И.И. №: 8107/1

1. Основные указания

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

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

Проект выполнен в соответствии с требованиями к Правилам устройств и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, баз, опробован и газопроводов, утвержденный Госгортехнадзором СССР 7.12.74г и других действующих норм и Государственных стандартов.

1.2. Область применения и основные параметры проекта

Компрессорная станция 4(З) К-63.А 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 (8 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/с [189(135) м³/мин]. Четвертый или третий компрессор, в случае необходимости, покрывает нагрузку,
- 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 в баллов,
 - с грунтами в основаниях непучинистыми, негравдоносными со следующими нормативными характеристиками:
 $\varphi^H = 20^\circ$,
 $c^H = 2 \text{ кПа (0,02 кг/см}^2\text{)}$,
 $E = 15 \text{ МПа (150 кг/см}^2\text{)}$,
 $\gamma_0 = 1,8 \text{ т/м}^3$

1.3. Режим работы и штаты

Режим работы компрессорной станции - круглосуточный. Для компрессорной станции предусматривается следующий обслуживающий персонал.

№ П/р	Категория работающих	Количество			Подмена	Всего
		Имена	Усманка	Земляна		
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 энергетiku 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:

- руководствоваться главой СНиП II-M, I-74 "Генеральные планы промышленных предприятий". Нормы проектирования и СНиП 205-71 "Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий";
- рассматривать вопрос о блокировании компрессорной станции с основными корпусами объектов энергетического и теплогазотеплового хозяйств в соответствии с п.2.7. СНиП 118-88. Указания по строительному проектированию предприятий, зданий и сооружений машиностроительной промышленности" и прилагаемыми вариантами для блокирования;
- 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-63.А-4,130; 4,150; 4,170; 4,190; 3К-63.А-4,130; 4,150; 4,170;
- При подключении коллектора междухвостовыми суженого воздуха на нем, после измерительной диафрагмы (по направлению движения воздуха), не допускаются вставки, подварты, установка арматуры на расстоянии не менее 4,5м от диафрагмы.

Шк. № 8107/4

Т П 904-1-50 Т Х					
П/р	Исполн	Провер	Дата	Компрессорная станция 4(З) К-63.А с автоматикой для блокирования	Свободный лист
1	Далгова	Маслова	1980	Типовой проект вариант 2 вариант 2	
2	Маслова	Далгова	1980	Общие данные (продолжение)	Лист 2
3	Маслова	Далгова	1980	ИПРостройтрест	г. Казань 63-65

Контроль Далгова Маслова Маслова 1980г. 12

Проект 904-1-50 Типовой проект

Исполнитель: Маслова

задание отделе ВК на ат-нализацию чистых сто-трубы диаметром Ду 80, из продувочного пряжка, количестве 0,5 м³/ч для ИК-ВЗЯ для ЗК-ВЗЯ; чистости от расположе-линизационных труб на пло-редприятия принять ре-направлении вывода и от продувочного ба-на задание строительна-1 на привязку отверстия продувочного пряжка для 80. по решение о необходимос-ия раствора ОП-10 после про-бпроводов или вывоза его те отбаллы. ч случае необходимо вы-ответствующему отделу а сжигание раствора сле-параметров: емкость - 2 м³, я ОП-10 - 1 + 3%, ат-зела - в зависимости загрязнения трубопрово-ность промывки - 1 раз в 2 месяца 4 раза). чать возможность вы-дувочного пряжка водомас-ыши в количестве 250 л че масла периодич-и работе станции в три так; при работе в две чек; ь вопрос охлаждения обрат-

ной воды:
 и) компрессорная станция долж-на располагаться вдали от источни-ков загрязнения воздуха механичес-кими примесями, газами и влагой (песко-струйные камеры, ацетиленовые станции брызгальные бассейны и т.д);
 к) компрессорную станцию желател-но располагать воздухозабором, обра-щенным на север или северо-восток,
 л) электроснабжение компрессорной станции должно осуществляться на напряжении 6 и 10 кВ по двум ра-диальным линиям, подключенным к раз-ным источникам питания или разным секциям РУ 6 (10) кВ предприятия.
 м) выдать задание на устройство в тепломонтном цехе стенда для испытания и настройки предохра-нительных клапанов Ду 80, Ду 100 и Ду 150
 н) заполнить таблицу техника-эко-номических показателей.

2. Технологическая часть

2.1. Компановка оборудования компрессорной станции.
 Компрессорная станция запрое-ктирована в отдельно стоящем зда-нии размерами в плане:
 4К-БЗЯ - 12x42 м
 ЗК-БЗЯ - 12x36 м
 и высотой до низа балки покрытия - 7,2 м
 В здании станции на нулевой ат-

метке размещается основное и вспомогательное оборудование; в осях 1-3 в рядах А ÷ Б на выгороженном сеткой участке размещено рас-предцетроства 6(10)кВ, в рядах Б ÷ В и осях 1-3 в выгороженных помещени-ях размещены помещения промыв-ки и зарядки фильтров, ремонтного персонала и сан.узел; в рядах Б ÷ В и осях 1-3 на отметке + 3.600 размеща-ется помещение обслуживающего пер-сонала, в рядах А-Б на отметке + 4.200 размещаются помещения оператора и ЦСЧ.

На открытой, огражденной сет-кой площадке вдоль глухой стены по ряду В размещается вспомога-ельное оборудование компрессорной станции. Размер в плане 6,5x42(36) м
 На открытой, огражденной сеткой площадке по оси I между рядами А и Б размещены трансформаторы соответ-ельных нужд. Размер в плане 6x75 м

2.2. Техническая характеристика основного и вспомогательного оборудования

2.2.1. Компрессорный агрегат

Настоящим проектом предус-матривается установка компрес-соров марки 2ВМ10-БЗ/9, изготов-ливаемых

Ивб. № 8107/1

		ТТ904-1-50		ТХ	
		Компрессорная станция 4(3) К-БЗЯ с вариантами для блокисполнения			
Привязан		Типовой проект вариант 1		вариант 2	
		Общие данные (продолжение)		ИНТЕРСТРОЙПРОМШ	
Ивб. №		Ивб. №		Ивб. №	
Копировал		Копировал		Копировал	

Пензенским компрессорным заводом
 Тип компрессора - горизонтальный
 двухрядный, двухступенчатый с
 взаимно противоположным движением
 парней на оппозитной базе.

Характеристика компрессора

№	Наименование	Ед. изм.	Величина
1	Компрессор		
1.1	Производительность	м ³ /мин	63
		м ³ /ч	105
1.2	Абсолютное давление	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		теплого
1.6	Расход охлаждающей воды на компрессор при режимах:		
а) основной	t _{вх} -15°С	м ³ /ч	8,29
	t _{вх} -35°С		
б) летний	t _{вх} -25°С	м ³ /ч	19,22
	t _{вх} -35°С		
в) зимний	t _{вх} -15°С	м ³ /ч	3,838
	t _{вх} -35°С		
1.7	Расход охлаждающей воды на конденсаторы холодильника при режимах:		
а) основной	t _{вх} -15°С	м ³ /ч	4,78
	t _{вх} -35°С		
б) летний	t _{вх} -25°С	м ³ /ч	11,23
	t _{вх} -35°С		
в) зимний	t _{вх} -15°С	м ³ /ч	4,820
	t _{вх} -35°С		
	Итого: а) основной	м ³ /ч	13,02
	б) летний	м ³ /ч	30,45
	в) зимний	м ³ /ч	8,662

№	Наименование	Ед. изм.	Величина
1.8	Масса собственно компрессора	кг	5989
1.9	Масса компрессора в обвесе паялки без электродвигателя	кг	9200
2	Электродвигатель		
2.1	Синхронного типа с самовентилирующей, марка СДКР-16-24-10КУ4		
2.2	Мощность	кВт	400
		л/с	10
2.3	Число оборотов	об/мин	600
2.4	Напряжение	В	380-400
2.5	Масса электродвигателя	кг	2660
3	Система возбуждения		
3.1	Воздушный агрегат ТЭВ-320/487-5УХД4		

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 установленный фильтр, имеющие по четыре сменные ячейки типа ФЯР, общей фильтрующей поверхностью 0,88 м². При загрязнении фильтров и повышении их сопротивления до 490 Па (50 мм вод.ст) ячейки

должны быть
 Чистые, загрязненны маслом, ячеи
 ся в корпус фильтра
 2.2.3. Холодильник
 Для охлаждения рефрижератора, установлен холодильник.

Конструкцией холодильника предусматривается отделение от

Холодильник холодильника расположен с поверхностью на газу 54,8 м²ной полости фной полости - , Установившаяся

сера для охлаждения и осаживания при этом паров продувка масла происходит по мере конденсатоотводчиков и конденсат

Холодильник либамне борисо

Привязан	Год	Летний	Зимний	Итого
	1984	1000	1000	2000
	1985	1000	1000	2000
	1986	1000	1000	2000
	1987	1000	1000	2000
	1988	1000	1000	2000
	1989	1000	1000	2000
	1990	1000	1000	2000
	1991	1000	1000	2000
	1992	1000	1000	2000
	1993	1000	1000	2000
	1994	1000	1000	2000
	1995	1000	1000	2000
	1996	1000	1000	2000
	1997	1000	1000	2000
	1998	1000	1000	2000
	1999	1000	1000	2000
	2000	1000	1000	2000
	2001	1000	1000	2000
	2002	1000	1000	2000
	2003	1000	1000	2000
	2004	1000	1000	2000
	2005	1000	1000	2000
	2006	1000	1000	2000
	2007	1000	1000	2000
	2008	1000	1000	2000
	2009	1000	1000	2000
	2010	1000	1000	2000
	2011	1000	1000	2000
	2012	1000	1000	2000
	2013	1000	1000	2000
	2014	1000	1000	2000
	2015	1000	1000	2000
	2016	1000	1000	2000
	2017	1000	1000	2000
	2018	1000	1000	2000
	2019	1000	1000	2000
	2020	1000	1000	2000
	2021	1000	1000	2000
	2022	1000	1000	2000
	2023	1000	1000	2000
	2024	1000	1000	2000
	2025	1000	1000	2000
	2026	1000	1000	2000
	2027	1000	1000	2000
	2028	1000	1000	2000
	2029	1000	1000	2000
	2030	1000	1000	2000

Калибровка проведена

А.А.А.А.

проект 904-50

Т.Т.Т.Т.

Итого

„Линмаш“ 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 пульсации давления сжатого воздуха в сети, а так же для аккумуляции сжатого воздуха. С каждым компрессором устанавливается воздухосборник вертикальный марки В-4, емкостью 4м³, на рабочее давление Pизд = 0,8 МПа (8 кгс/см²).

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 бранched 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 специальной приемке 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 маслянистая эмульсия сливается в маслобункер. Для опорожнения маслобункера к нему подводится трубопровод сжатого воздуха и отводится труба над отметкой 0,000. Для перелива водомасляной эмульсии из маслобункера в передвигную 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 подвижных емкостей с помощью двух ручных насосов марки Р16-20, соединенных с каждым баком

Масло заливается в компрессоры бранched.

Для смазки цилиндров и гальников

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 Ч-40А или Ч-50А по гост 2077-75. Количество масла, заливаемого в раму для смазки механизма движения - 0,1м³. 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, бак 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 бисциновым 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

Инд. № 8107/1

ТП 904-1-50 ТХ

Гид	Левин	Степанов	Мирошников	Компрессорная станция 4(3) К-53А с вариантами для опорожнения	Контроль	Воды
Масло	Восин	Степанов	Мирошников		Теплобыт проект	5
Воды	Левин	Степанов	Мирошников		Вариант 1, Добавочка 2	PP
Др. гр.	Степанов	Степанов	Мирошников			5
И.м.гр.	Степанов	Степанов	Мирошников	Общие данные (продолжение)	ГНП РОСТРОЙПРОМШ	
С.п.м.гр.	Восин	Степанов	Мирошников		г. Ярославль-42/4	
Инд. №	Малица	Степанов	Мирошников			

Котловал Язловы Калку свергл маслава сформат №2

Лобов И
Тупиков проект 904-1-50

Лобов И
Тупиков проект 904-1-50

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 самовозгораются, нередко приводят к разрушительному 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 брызгается 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 необходима производить в выходные дни последовательно каждый компрессор при отключенных задвижках у концевых холодильников остальных компрессоров.

Режим и последовательность промывки трубопроводов и оборудования см. Явлом 7. Установка очистки трассе сжатого воздуха.

ха. 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 Тастротехнадзора.

3.3. Всасывающие трубопроводы изолированы. Это предохраняет не только от выпадения на них влаги в холодное время года, но является звукоизолирующей. Звукоизолирующей 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.

А, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
к. дБ	11	20	60	64	72	75	57	39

Для глушения шума на всасывании устанавливаются глушители шума пластинчатого типа.

эффективность глушителей на всасывании

А, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
к. дБ	12,5	35,5	40	50	50	50	50	40

3.5. Работающий компрессор создает шум

А, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
к. 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 продувки 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 ОПЧ-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-81. Инв. № 8107/1

		ТИ 904-1-50 ТХ	
		Компрессорная станция 4(3) К-63.А с вариантами для эксплуатации	
		Титовой проект	
		Инв. № 8107/1	
		Общие данные (продолжение)	
		ГНПРОСТРАНДОРМАШ	

Контроль: Долгова Калита Сверил Маслова Сформат 82

Явлом 1

40-1-50

проект

Титовой

Инв. № 8107/1

Инв. № 8107/1

Трудовой проект 904-1-50

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.

Всекие отклонения в отношении качества применяемых материалов должны быть согласованы с Госгортехнадзором.

4.4. При монтаже трубопроводов сварку производить должны по ГОСТ 16037-85 трубы малых диаметров (водопроводные) собираются на фитингах с обваркой.

4.5. Опоры трубопроводов располагаются 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 $p = 1,0 \text{ МПа (10 кгс/см}^2\text{)}$

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 и 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 1602-89.

4.11. Компрессоры монтировать согласно «Правилам устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов», утвержденных

Госгортехнадзором СССР 7 декабря 1971г, техническим условиям ТУ 26-12-540-78, инструкции по эксплуатации 288 ЦЭ и требованиям монтажной организации.

5. Автоматизация и КИП
Для осуществления автоматического контроля управления и защиты компрессорные агрегаты оснащаются комплексом контрольно-измерительных приборов и средствами автоматизации, приборами местного контроля, системой опрабатывной и аварийной сигнализации. Подробно см. альбом «Автоматизация и КИП».

б. Электротехническая часть
б.1. Электропитание трансформаторной подстанции компрессорной станции осуществляется на напряжении 6(10)кВ от ближайшего распределительного устройства предприятия двумя кабельными линиями. Питание потребителя 380/220 В компрессорной станции осуществляется от трансформаторной собственной нужд, расположенной на наружной площадке у стемы по оси «1».

б.2. Помещение компрессорной станции обеспечивается следующими видами связи и сигнализацией: телефонной, громкоговорящей, радиотелефонией, часовой сигнализацией, пожарной-охранной сигнализацией.

б.3. В проекте предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети - 380/220 В (у ламп-220в), ремонтное освещение - 36 В. Освещение операторной, машинного зала- люминесцентными

Ив. №: 8107/1

				Т П 904-1-50 ТХ			
				Компрессорная станция 4(3)К-63,9		сварочная для флюсирования	
				Типовой проект		Страна: СССР	
				Выполн: А		Лист: 7	
				Общие данные		Гипропроект	
				(продолжение)		Г. Проект: 1971	

Привезан	Гип	Ленков	Мухомин
	Визов	Ковал	Мухомин
	Визов	Мухомин	Мухомин
	Визов	Мухомин	Мухомин
	Визов	Мухомин	Мухомин
	Визов	Мухомин	Мухомин
	Визов	Мухомин	Мухомин
	Визов	Мухомин	Мухомин
	Визов	Мухомин	Мухомин
	Визов	Мухомин	Мухомин

Копирован Делова Калку сверил Настява Чванова Я.

Албом 1
 Проект 904-50

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

7. Водоснабжение

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

Схема обратного водоснабжения разработана на вариант охлаждения агрегатов с разрывом струи. Насосная станция обратного 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 насос подает на охладитель (градирню, брызгальный бассейн)

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

Максимальный расход охлаждающей воды при работе всех 4^х компрессорных агрегатов составляет 124,8 м³/ч.

Требования к добавочной воде:

- растительные и механические примеси - ≤ 40 мг/л,
- общая жесткость - ≤ 7 мг-экв.

8. Отопление и вентиляция

Отопление предусматривается: машинного зала - воздушное рециркуляционными агрегатами; помещения оператора регистров, бытовые помещения, по-

мещении промывки фильтров - радиаторами.

В качестве теплоносителя для отопления предусматривается перегретая вода температурой 423 ± 343 °K (150 ± 70 °C)

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

В помещении 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. Техника - экономические показатели проекта

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Кол.	Примечание
1	Проектная мощность в натуральном измерении	М ³ /с М ³ /мин М ³ /ч		
2	Годовой выпуск продукции	млн М ³		
3	себестоимость продукции	коп/м ³		
4	Средняя численность работающих, в том числе: рабочих	чел. чел.		
5	Режим работы предприятия - рабочие дни в году - рабочие смены в сутки - продолжительность смены	дн. сут. ч		
6.1	Объем строительных зданий, в том числе: - подземной части - встроенных (бытовых) помещений	М ³ М ³		

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Кол.	Примечание
6.2	Объем строительных зданий на расчетную единицу	М ² М ³ /млн		
7	Площадь здания	М ²		
7.1	- застройки	М ²		
7.2	- общая в том числе: - подземной части - встроенных (бытовых) помещений	М ² М ²		
7.3	Площадь общая здания на расчетную единицу	М ² М ³ /млн		
8	Сметная стоимость			
8.1	стоимость общая в том числе: - строительномонтажных работ, - оборудования	тыс. руб. тыс. руб. тыс. руб.		
8.2	стоимость строительномонтажных работ на 1 м ³ строительного объема	руб/М ³		
8.3	стоимость строительномонтажных работ на 1 м ³ строительного объема	руб/М ³		
8.4	стоимость общая на расчетную единицу	руб М ³ /млн		
9	Трудоёмкость			
9.1	постройные трудовые затраты	чел.-дн.		

инв № 9107/11 10

ТТ 904-50 ТХ

Компрессорная станция И(З)К-63.А с вентиляторами для охлаждения воды

Титловый проект в 2-х вариантах

Общие данные (продолжение)

ИПР ВОСТОК-ДОРНАШ г. Ростов-на-Дону

Исполн	Левков	Менеджер	Ильин
Надзор	Калин	Инженер	Ильин
Расчет	Левков	Инженер	Ильин
Проф. №	Левков	Инженер	Ильин
Исполн	Левков	Инженер	Ильин
Проф. №	Левков	Инженер	Ильин

Калин Валерий Александрович
Ильин Александр Александрович

Типовой проект 904-1

№ п/п	Наиме. работы	Ед. измерения	Кол.	Примечание
9.2.	построены 4 таблицы на расчетную единицу	чел.-дн.		
9.3.	То же, на 1/2 общей площади	чел.-дн.		
9.4.	То же на 1/4 проител-ного объема	чел.-дн.		
10.	Расход строительных материалов			
10.1.	Цемент, приведенный к марке М400 то же, на 1 м ² общей площади	т		
	- то же, на 1 м ³ строительного объема	т/м ³		
10.2.	Сталь, общ. и	т		
10.3.	Сталь прив. знач. к классам А-1 и С 38/23 - то же, на 1 м ² общей площади	т		
	- то же, на 1 м ³ строительного объема	т/м ³		
	- то же, на расчетную единицу	т		
10.4.	Стало прокатная, приведенная к С 38/23	т		
10.5.	Сталь арматурная приведенная к А-1	т		
10.6.	Бетон и железобетон, общ. и; м ³	м ³		
	- то же, на 1 м ² общей площади	м ³ /м ²		
	- то же, на 1 м ³ строительного объема	м ³ /м ³		
10.7.	Бетон и железобетон общ. и:			
	- монолитный	м ³		
	- сборный тяжелый	м ³		
	- сборный легкий	м ³		
10.8.	Лесоматериалов, общ. и	м ³		
10.9.	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м ³		
	- то же, на 1 м ² общей площади	м ³ /м ²		
10.10.	Кирпич, общ. и	тыс. шт.		
	- то же, на 1 м ² общей площади	тыс. шт./м ²		
11.	Эксплуатационные расходы	м ²		

Продолжение

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Кол.	Примечание
11.1.	Расход воды:			
	- хозяйственно-питьевого водопровода	м ³ /сут		
	- противопожарного водопровода	м ³ /сут		
	- подпитка обратного водоснабжения	м ³ /сут		
	- горячей (t = 65°C) на производственные нужды	м ³ /сут		
12.	Расход тепла в том числе:	кВт		
	- на отопление	(ккал/ч) кВт		
	- на вентиляцию	(ккал/ч) кВт		
	- на горячее водоснабжение	(ккал/ч) кВт		
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 40 м³/мин.

11. Указания по блокированию рабочих чертежи вариантов для блокирования выполнены на основании:

- плана типового проектирования на 1979-80 гг. Госстроя СССР «Унифицированное технологическое 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 каждой, размещенных в здании-блоке энергообъектов машиностроительных предприятий. Схемы блокирования компрессорных станций прикладываются в альбом «Технологическая часть» типового проекта ЧК-Б3А.

Варианты для блокирования разработаны в составе частей: технологической, электротехнической, автоматизации и КИП и заданы на проектирование частей: архитектурно-строительной, отопления и вентиляции, водоснабжения и канализации; прилагается к типовому проекту проекту ЧК-Б3А.

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 типовом проекте на основании

Инд. № 8107/1 И

				ТП 904-1-50 ТХ	
				Компрессорная станция 4(3)К-Б3А с автоматикой для блокирования?	
				Типовой проект, вариант 1	вариант 2
				РД	Э
				Общие данные (продолжение)	
				ГИПРОСТРОИПРОМШ г. Москва, М-10/100	

Привязан		Тип	Масло	Колос	Пит	Возд	Вод	Тепл	Электр	Вентиляция	Отопление	Водоснабжение	Канализация	Вентиляция	Отопление	Водоснабжение	Канализация
Инд. №		Инд. №	Инд. №	Инд. №	Инд. №	Инд. №	Инд. №	Инд. №	Инд. №	Инд. №	Инд. №	Инд. №	Инд. №	Инд. №	Инд. №	Инд. №	Инд. №

заказных спецификаций, спецификаций монтажных и металлов трубопроводов, ведомости металлоизяционных конструкций для привываемого варианта.

При разработке блока энергообъектов необходимо руководствоваться, указаниями по строительному проектированию предприятий и сооружений машиностроительной промышленности" (СН 118-68), "Основными положениями по унификации объема-планировочных и конструктивных решений промышленных зданий" (СН 223-62), а также "правилами устройства и безопасной эксплуатации станционных 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. Центральные распределительный пункт Б(10)кв.
5. Центральный тепловой пункт.
6. Насосная обратного 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 понижающая подстанция (ГПП 35-110кВ)
15. Холодильная станция.

16. станция осушки воздуха
 печенье производств, не допускающихся к блокированию с компрессорными станциями.

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

1. Азотеленовая станция.
2. Газификационные станции горючих и токсичных газов.
3. Выпарные цитанавки.
4. Газорегуляторные пункты, 1гп.
5. Склады пылящих материалов.
6. Склады горючих-смазочных материалов.
7. Камельные, 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 негорючими перегородками с пределом огнестойкости 0,5ч. В местах проемов, в перегородках, отделяющих помещения компрессорных станций от помещений с производствами категорий А, Б и Е должны быть предусмотрены тамбуры-шлюзы из негорючих материалов (см. примеч. 3 пункта 2.14 СНиП II-М-2-72)

При определении высоты здания блока энергообъектов необходимо избегать перепадов высот отдельных частей облокированного здания менее чем на 1,2м.

В облокированном здании помещения компрессорной должно размещаться у наружной стены.

Запрещается размещать в смежных с компрессор-

ной станцией помещениях здания блока энергообъектов взрывоопасные и химические производства, базы для хранения коррозионно обрабатываемых и вредно действующие на организм человека.

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

Запрещается размещать компрессорные станции в многотажных 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 запись по автоматизации и КИП) и помещения щитов управления и КТП (см запись по электротехнической части).

Помещение компрессорной станции должно быть обеспечено следующими видами связи и сигнализацией

- телефонной,
- громкоговорящей,
- радиосвязи,
- часовой сигнализацией,
- пожарно-охранной сигнализацией, а так же рабочим, аварийным и ремонтным освещением

ИНЖ. № 0107/1

				ТП 904-1-50 ТХ			
				Компрессорная станция И(3) К-83А с оборудованием для эксплуатации			
				Типовой проект Вариант 1			
				Общие данные (продолжение)			
				Г. 1971			

Привязан	Г/П	Левый	Местный	Улицы
	Носовой	Канал	Улицы	Улицы
	Левый	Прямой	Улицы	Улицы
	Правый	Улицы	Улицы	Улицы
	Вспомогательный	Улицы	Улицы	Улицы
	Средний	Улицы	Улицы	Улицы
	Канал	Улицы	Улицы	Улицы

Относительные показатели изменения основных строительных материалов по проекту объекта

Объект: Компрессорная станция 4/3К-63А
 Производственная мощность $P_2 = 252 (189) \text{ м}^3/\text{мин}$ воздуха, При БТУ 200(200) $\text{м}^3/\text{мин}$ воздуха
 Сметная стоимость строительно-монтажных работ по объекту Сст. тыс.руб.: При БТУ-130.58 (130.58), При НТУ-131.85 (102.52).
 Расход материалов по объекту:
 Сталь (кроме труб) всего - При БТУ: 65,5(65,5) т., При НТУ: 48,5 (44,0) т. Цемента всего - При БТУ: 138,5 (138,5) т., При НТУ: 131,85 (131,85) т.
 То же приведенной - При БТУ: 179,9 (179,9) т., При НТУ: 520 (570) т. то же приведенного - При БТУ: 102,9 (102,9) т., При НТУ: 146,5 (146,5) т.
 Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу: При БТУ: 27,4(27,4) м^3 ; При НТУ: 48(42) м^3 .

Классификация	Наименование материалов в натуральном и приведенном исчислении	Показатель расхода материалов Снижение "+" Увеличение "-" $\Delta m = \frac{\Sigma \Delta M \cdot 100}{M_0 \pm \Sigma \Delta M}$	Показатели удельного расхода материалов на 1 м^3 воздуха, т. м ³		Показатели расхода материалов, т/м ³ на тыс. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ	
			При базисном технико-экономическом уровне (БТУ) $U_m = \frac{M_0 \pm \Sigma \Delta M}{P_2}$	При новом технико-экономическом уровне (НТУ) $U_{m2} = \frac{M_0}{P_2}$	При базисном технико-экономическом уровне (БТУ) $P_m = \frac{M_0 \pm \Sigma \Delta C_{ст}}{C_{ст}}$	При новом технико-экономическом уровне (НТУ) $P_{m2} = \frac{M_0}{C_{ст}}$
1	Сталь (без труб): в натуральном исчислении	$\Delta m = \frac{48,5 - 65,5}{65,5} \cdot 100 = -25,95\%$ ($\Delta m = \frac{44,0 - 65,5}{65,5} \cdot 100 = -32,82\%$)	$U_m = \frac{48,5 + 17,0}{200} = 0,33 \text{ т}$ ($U_m = \frac{44,0 + 21,5}{200} = 0,33 \text{ т}$)	$U_{m2} = \frac{48,5}{252} = 0,19 \text{ т}$ ($U_{m2} = \frac{44,0}{189} = 0,23 \text{ т}$)	$P_m = \frac{48,5 \cdot 17,0}{131,85 \cdot 1,27} = 0,5$ ($P_m = \frac{44,0 \cdot 21,5}{102,52 \cdot 28,06} = 0,5$)	$P_{m2} = \frac{48,5}{131,85} = 0,37 \text{ т}$ ($P_{m2} = \frac{44,0}{102,52} = 0,43 \text{ т}$)
	в приведенном исчислении	$\Delta m = \frac{17,9 - 100}{65,5 + 17,9} = -22,4\%$ ($\Delta m = \frac{22,9 - 100}{57,0 + 22,9} = -28,66\%$)	$U_m = \frac{52,0 + 17,9}{200} = 0,4 \text{ т}$ ($U_m = \frac{57,0 + 22,9}{200} = 0,4 \text{ т}$)	$U_{m2} = \frac{62,0}{252} = 0,25 \text{ т}$ ($U_{m2} = \frac{57,0}{189} = 0,3 \text{ т}$)	$P_m = \frac{62,0 + 17,9}{131,85 \cdot 1,27} = 0,61$ ($P_m = \frac{57,0 + 22,9}{102,52 \cdot 28,06} = 0,61$)	$P_{m2} = \frac{62,0}{131,85} = 0,47 \text{ т}$ ($P_{m2} = \frac{57,0}{102,52} = 0,56 \text{ т}$)
2	Цемент: в натуральном исчислении	$\Delta m = \frac{138,5 - 23,0}{138,5 - 23,0} = -19,91\%$ ($\Delta m = \frac{21,0 - 100}{136,5 - 21,0} = -18,18\%$)	$U_m = \frac{138,5 - 23,0}{200} = 0,58 \text{ т}$ ($U_m = \frac{136,5 - 21,0}{200} = 0,58 \text{ т}$)	$U_{m2} = \frac{138,5}{252} = 0,55 \text{ т}$ ($U_{m2} = \frac{136,5}{189} = 0,72 \text{ т}$)	$P_m = \frac{138,5 - 23,0}{131,85 \cdot 1,27} = 0,88$ ($P_m = \frac{136,5 - 21,0}{102,52 \cdot 28,06} = 0,88$)	$P_{m2} = \frac{138,5}{131,85} = 1,05 \text{ т}$ ($P_{m2} = \frac{136,5}{102,52} = 1,33 \text{ т}$)
	в приведенном исчислении	$\Delta m = \frac{25,5 - 100}{146,5 - 25,5} = -21,17\%$ ($\Delta m = \frac{21,2 - 100}{142,1 - 21,2} = -17,54\%$)	$U_m = \frac{146,5 - 25,5}{200} = 0,6 \text{ т}$ ($U_m = \frac{142,1 - 21,2}{200} = 0,6 \text{ т}$)	$U_{m2} = \frac{146,5}{252} = 0,58 \text{ т}$ ($U_{m2} = \frac{142,1}{189} = 0,75 \text{ т}$)	$P_m = \frac{146,5 - 25,5}{131,85 \cdot 1,27} = 0,93$ ($P_m = \frac{142,1 - 21,2}{102,52 \cdot 28,06} = 0,93$)	$P_{m2} = \frac{146,5}{131,85} = 1,1 \text{ т}$ ($P_{m2} = \frac{142,1}{102,52} = 1,39 \text{ т}$)
3	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	$\Delta m = \frac{48,0 - 20,6}{48,0 - 20,6} = -75,18\%$ ($\Delta m = \frac{14,6 - 100}{42,0 - 14,6} = -53,28\%$)	$U_m = \frac{48,0 - 20,6}{200} = 0,14 \text{ м}^3$ ($U_m = \frac{42,0 - 14,6}{200} = 0,14 \text{ м}^3$)	$U_{m2} = \frac{48,0}{252} = 0,19 \text{ м}^3$ ($U_{m2} = \frac{42}{189} = 0,22 \text{ м}^3$)	$P_m = \frac{48,0 - 20,6}{131,85 \cdot 1,27} = 0,21 \text{ м}^3$ ($P_m = \frac{42,0 - 14,6}{102,52 \cdot 28,06} = 0,21 \text{ м}^3$)	$P_{m2} = \frac{48,0}{131,85} = 0,36 \text{ м}^3$ ($P_{m2} = \frac{42,0}{102,52} = 0,41 \text{ м}^3$)

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

Объект: Компрессорная станция 4/3К-63А
 Производственная мощность $P_2 = 252 (189) \text{ м}^3/\text{мин}$ воздуха
 Общая сметная стоимость C_0 тыс.руб.: При БТУ-271,36(271,36), При НТУ-270,65(213,02)
 В том числе строительно-монтажных работ Сст. тыс.руб.: При БТУ-130,58(130,58), При НТУ-131,85(102,52).
 Составлена в ценах 1.01.1959г. Территориальный район

Наименование проектных организаций и их ответственность	Наименование объекта	Снижение "+"		Увеличение "-"		Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, м ³
		Сметной стоимости строительно-монтажных работ, тыс.руб.	Затраты труда чел. дн.	Сталь (кроме труб) т в натуральном исчислении	Цемента т в натуральном исчислении	
"Гипростройдетмаш" Ростовский Проектно-строительный проект	Компрессорная станция 4/3К-63А	+0,71 (+58,34)	+82 63 (+838 63)	+17,0 (+21,5)	+23,0 (-21,0)	-20,6 (-14,6)

Относительные показатели изменения сметной стоимости

По объекту; $\Delta C_0 = \frac{\Sigma \Delta C_{ст} \cdot 100}{C_0 \pm \Sigma \Delta C_{ст}} = \frac{0,71 \cdot 100}{270,65 + 0,71} = 0,26\%$ ($= \frac{58,34 + 100}{271,36 + 58,34} = 21,5\%$)
 По строительно-монтажным работам; $\Delta C_{ст} = \frac{\Sigma \Delta C_{ст} \cdot 100}{C_{ст} \pm \Sigma \Delta C_{ст}} = \frac{-1,27 \cdot 100}{131,95 - 1,27} = -0,97\%$ ($= \frac{28,06 + 100}{102,52 + 28,06} = 21,5\%$)

Удельные капитальные вложения на единицу мощности; тыс.руб.

При БТУ; $U_1 = \frac{C_0 \pm \Sigma \Delta C_{ст}}{P_2} = \frac{271,36 + 0,71}{200} = 1,36$ ($= \frac{213,02 + 58,34}{200} = 1,36$)
 При НТУ; $U_2 = \frac{C_0}{P_2} = \frac{270,65}{252} = 1,07$ ($= \frac{213,02}{189} = 1,13$)

- 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 прудубки компрессоров в прудубочный бак направляется водомасляная эмульсия. Конструкция бака обеспечивает разделение воды и масла. Таким образом в канализацию направляется чистая вода.
 - На всасывании и стравливания воздуха у компрессоров предусмотрена аэрационная шум. Перед фильтром всасывания и после прудубочного бака установлены глушители шума, обеспечивающие его снижение до предельно допустимых норм.

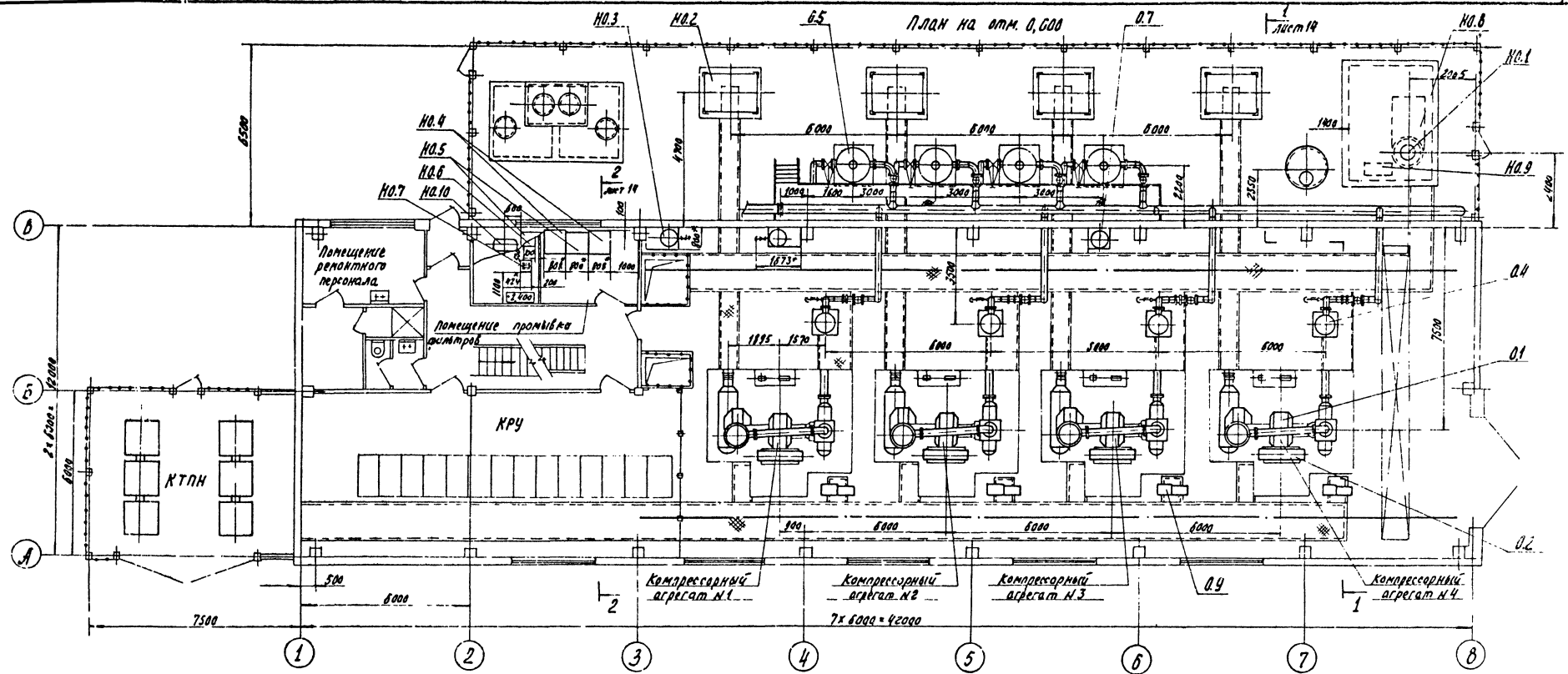
Туполов проект 904-1-50 Альбом 1

Лист 13

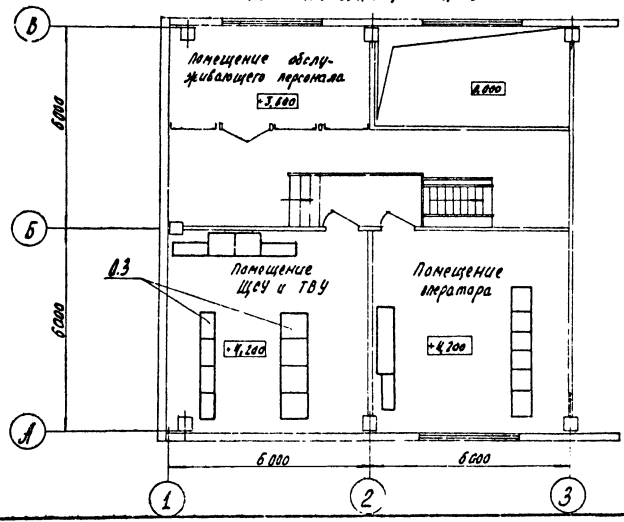
Инв. № 8107/1

ТП 904-1-50									
Гип	Леонид	Иван	Иван	Компрессорная станция 4/3К-63А с вариантами для аэрирования					
Мен. отд.	Колган	Иван	Иван	Туполов проект вариант 2					
Ин. ст. инж.	Преснов	Иван	Иван	РГ 11					
Инж. пр.	Борисов	Иван	Иван	Информация (окончание)					
Инж. пр.	Голубев	Иван	Иван	Гипростройдетмаш Ростов-на-Дону					
Инж. пр.	Золотарев	Иван	Иван						

Типовой проект № 904-1-50



План на отм. +3,500 и +4,200



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

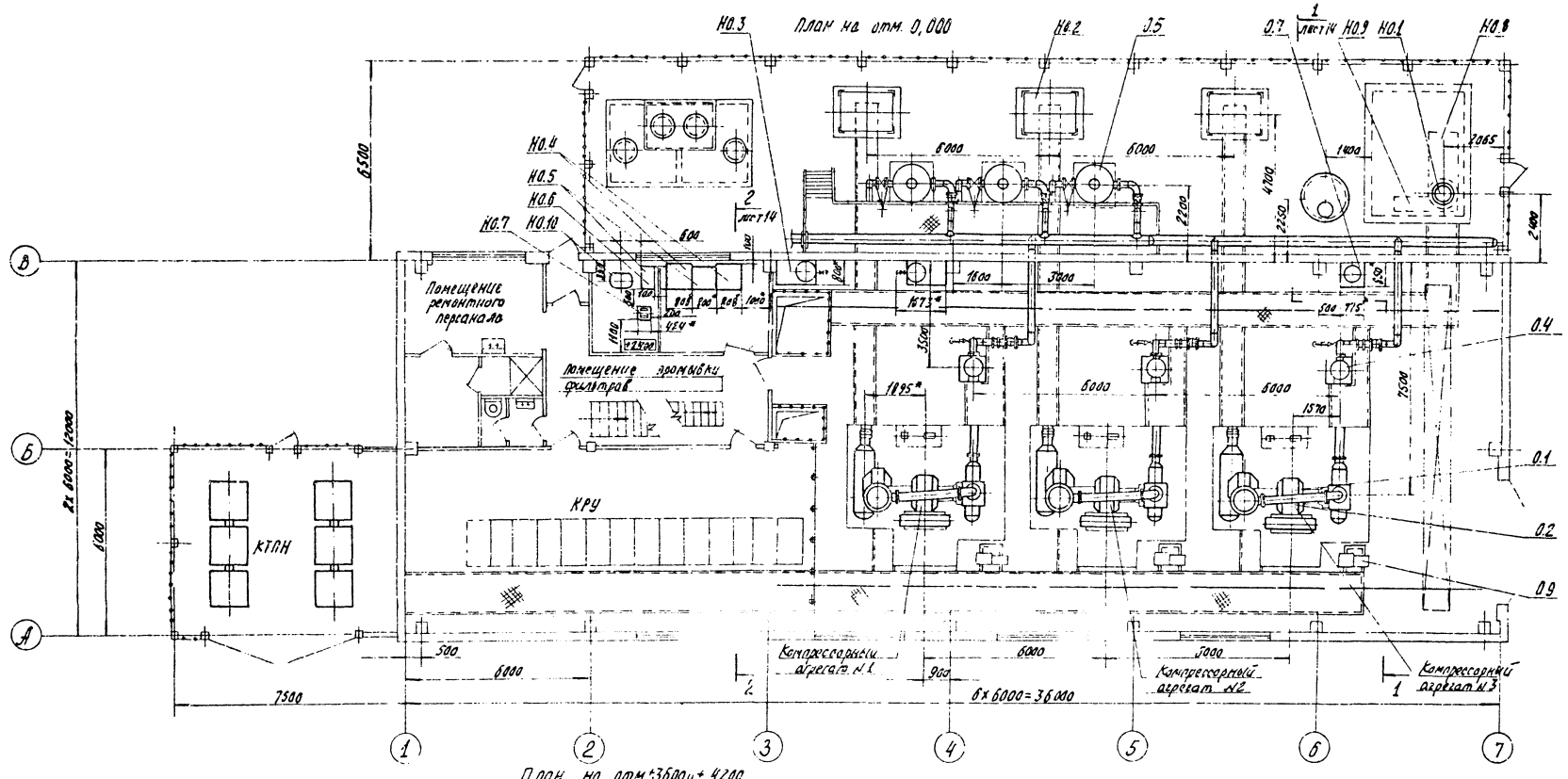
		Ив. № В-107	
		ТП 904-1-50 ТХ	
		Компрессорная станция 4к-63.9 с барачками для блуждающих	
		Тилобай проект	
		Компоновка оборудования	
		г. Павлодар-40-Даль	
		- Проект №2	

Привязан	ГЧП	Леонав	ИИИ
	Начальн.	Мата	ИИИ
	Гл. инж.	Преснов	ИИИ
	Инж. гр.	Рыжов	ИИИ
	Инж. гр.	Волков	ИИИ
	Инж. гр.	Воздвижен	ИИИ
	Инж. гр.	Налого	ИИИ

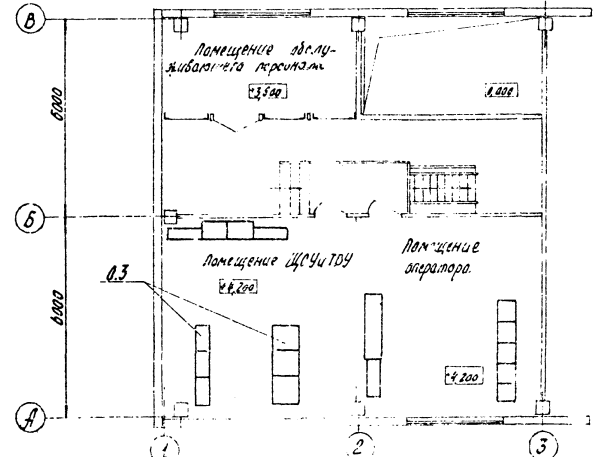
Компробал Дилова Катку сверил Маслоба

Типовой проект 904-1-50

А.А.А.А.А.А.



План на отм. +3600и +4200



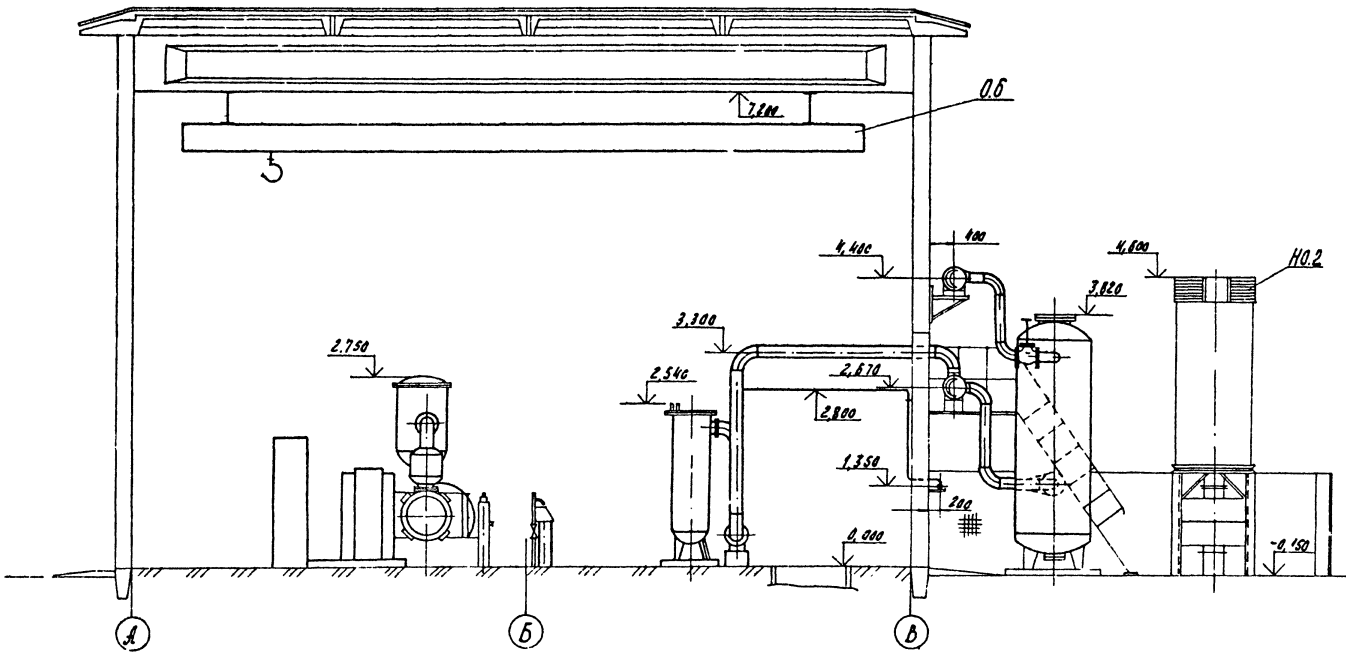
- 1* Размеры для справок.
2. Перекрытие над фундаментом компрессорного агрегата условно не показано.

Инд. № 8107/11

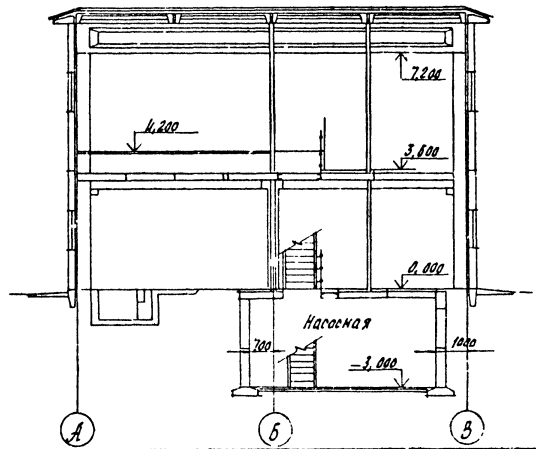
Привязки		Гид. Проект		Инж. №		ТЛ 904-1-50 ТХ		Компрессорная станция ЗК-ВЗ.А с вариантами для эксплуатации	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Типовой проект								Стр. №	Лист №
Компоновка оборудования								ПЯПРОСТАНДИОРМАЦИ	
								г. Ростов-на-Дону	

Комплексы для... Каковы сборы... Формат...

Разрез 1-1 повернуто листы 12,13



Разрез 2-2 повернуто листы 12,13



Типовой проект 904-1-50 А.А.А.А.А.А.

Лист 16 из 16

16
Инв. №-В107/1

ТП 904-1-50 ТХ

Компрессорная станция 4(3)К-63А с барожитом для аммиака

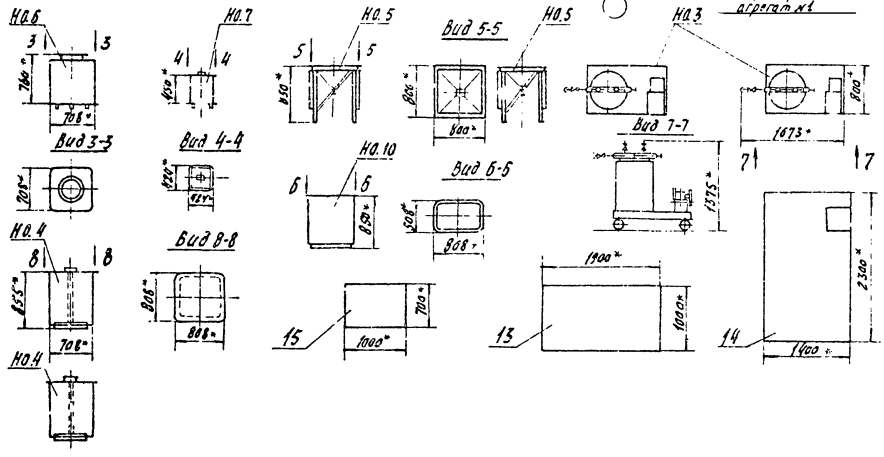
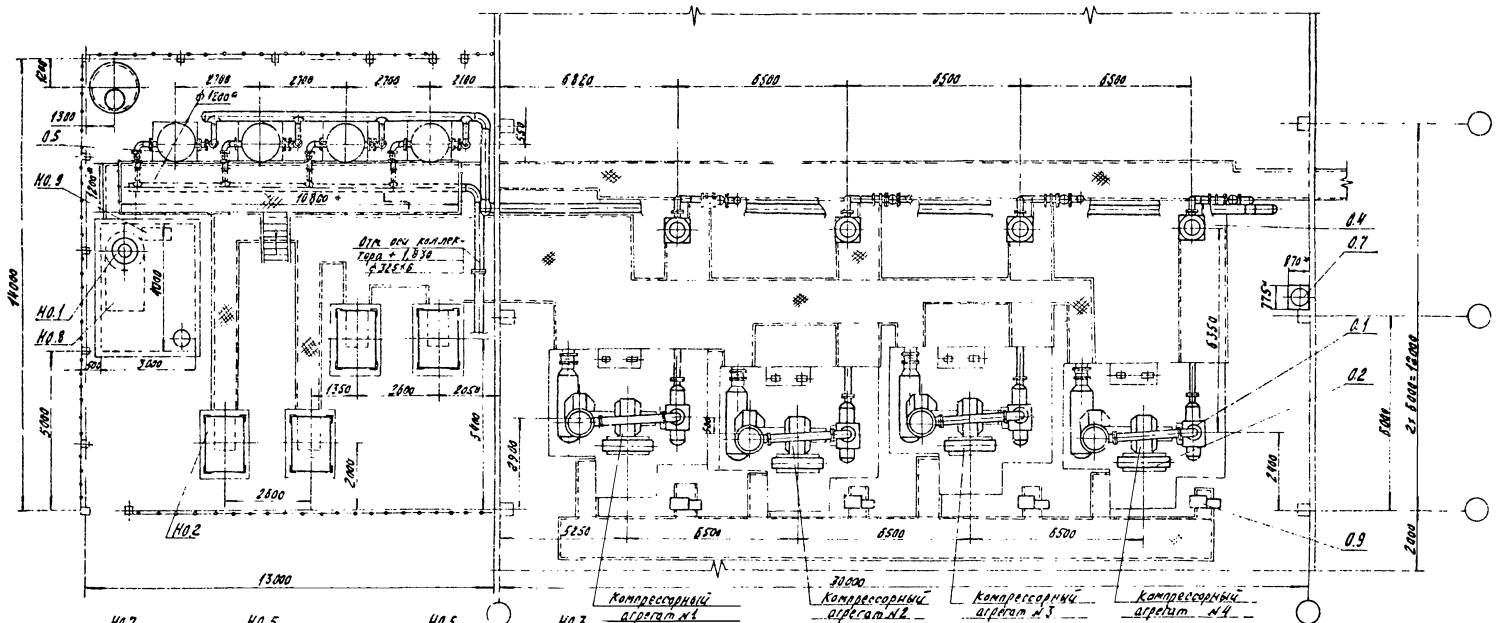
Типовой проект

Компоновка оборудования

Привязка	Гип	Левков	Мель	Уман	Листы	Итого	Детали
	Масл	Кочан	Мель	Уман			
Инв. №	М.С.С.	Преснов	Мель	Уман	Листы	Итого	Детали
	М.С.С.	Мель	Уман	Уман			
Инв. №	М.С.С.	Мель	Уман	Уман	Листы	Итого	Детали
	М.С.С.	Мель	Уман	Уман			

Копировал Делова Кальку Верил Маслова

Туповод проект 904-1-50 Альбом 1



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

ИСКЛ
ИД. № 8107/1

ТП 904-1-50 ТХ

Компрессорная станция 4К-Б3А
с вариантами для вкачивания

Вариант

Стр. 15

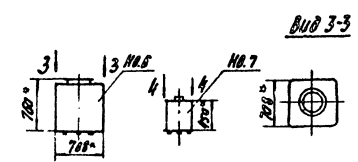
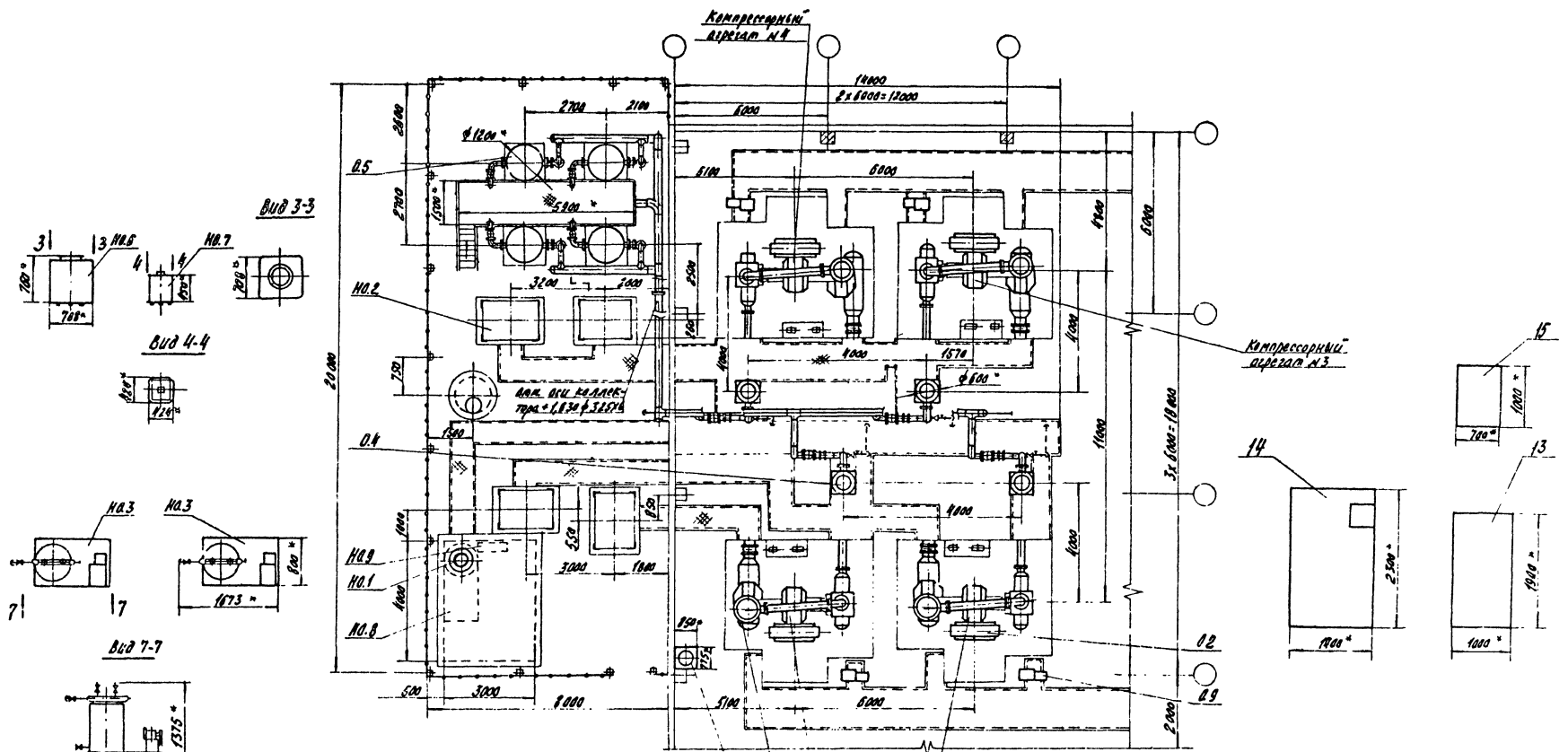
Компьютерная обработка

ГИПРОСТРОЙОРМАТ
г. Москва

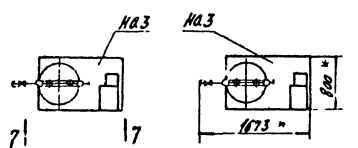
Проектировщик	Леонов	Инженер	И.И.И.
Проверенный	Косов	Инженер	И.И.И.
Тех. специалист	Преслов	Инженер	И.И.И.
Эксперт	Рыжов	Инженер	И.И.И.
Инженер	Козлов	Инженер	И.И.И.
Ст. инженер	Васильев	Инженер	И.И.И.
Инженер	Мельник	Инженер	И.И.И.
Инженер	Мельник	Инженер	И.И.И.

Копирован дробно
Каждый объект имеет
серия №2

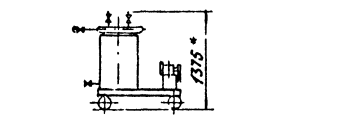
Тубовод проект 904-50 Архив №1



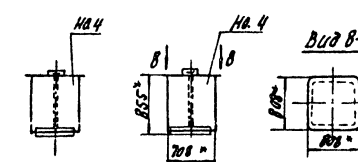
Вид 3-3



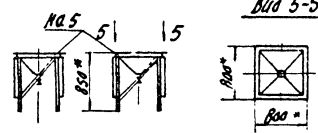
Вид 4-4



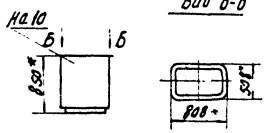
Вид 7-7



Вид 8-8



Вид 5-5



Вид 6-6

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

Инд. № 8107/1

		ТЛ 904-50 ТХ		Инд. № 8107/1	
		Компрессорная станция 4К-Б3.В с баками для бланкарирования			
		Вариант 2		РП 16	
		Компьютерная аппаратура		ГИПРОСТРОЙМАШ	
				Г.А.Молод-Ив-1985	

Привязан	Гип	Ленин	Лен	Лен
	Мин. пр.	Мин. пр.	Мин. пр.	Мин. пр.
	С.С.С.Р.	С.С.С.Р.	С.С.С.Р.	С.С.С.Р.
	М.С.С.	М.С.С.	М.С.С.	М.С.С.
	М.С.С.	М.С.С.	М.С.С.	М.С.С.
	М.С.С.	М.С.С.	М.С.С.	М.С.С.

Компрессорная станция 4К-Б3.В с баками для бланкарирования

Типовой проект 904-1-50

Марка	Обозначение	Наименование	Количество				Примечание
			агр.	к-	в-	д-т	
Основное оборудование							
2.1	2М 10-53/9	Компрессор горизонтальный двухступенчатый с взаимнопротивоположными движением париней $\rho=1,04 \text{ т/м}^3$, $(52,2 \text{ м}^3/\text{мин})$ Раб.-двигла (электр.)	1	3	4	4	
2.2	СДК2-16-34-10КУХЛ	Электродвигатель синхронный трехфазного тока в закрытом защитном исполнении с самовентиляцией №400 кВт, $\eta=0,90$ $n=1500$ (500 об/мин)	1	3	4	4	
0.3	ТВР-320/407-5УХЛ4	Воздушительный агрегат	1	3	4	4	
0.4		Холодильник канц-вот Рабс=0,88 МПа (9 кгс/см^2)	1	3	4	4	
0.5	ГОСТ 9028-76	Воздухоохладитель $\eta=4,0 \text{ м}^3$, Рабс=0,88 МПа (9 кгс/см^2)	1	3	4	4	
0.6	ГОСТ 7413-80	Кран подвесной ручной одноподъемный $Q=3,2 \text{ тс}$; $L=10,2 \text{ м}$	-	1	1	1	для баки авто 1" и 2" и т.д. при проб. вкл.
0.7	08МУ-250; Т322-2338-71	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				Примечание
			агр.	к-	в-	д-т	
Нестандартизированное оборудование							
НО.1	гще ба. об. 000	Глушитель шума на выхлопе	-	1	1	1	
НО.2		Фильтр с глушителем	1	3	4	4	
НО.3	ча. об. 000	Установка для очистки трассе сжатого воздуха	-	2	2	2	
НО.4	вп. об. 000	Ванна для промывки ячеек фильтров	-	2	2	2	
НО.5	ст. об. 000	Стел для отстоя ячеек фильтров	-	2	2	2	
НО.6	БМ. об. 000	Бак для компрессорного масла	-	1	1	1	
НО.7	БР. об. 000	Бак для машинного масла	-	1	1	1	
НО.8	БП. об. 000	Бак промывочный	-	1	1	1	
НО.9	МС. об. 000	Масловорник	-	1	1	1	
НО.10	ВЗ. об. 000	Ванна для зарядки ячеек фильтров	-	1	1	1	

Марка	Обозначение	Наименование	Количество				Примечание
			агр.	к-	в-	д-т	
Прочие изделия							
13		Стеллаж для закладных	-	1	1	1	
14		Верстак с тумбами	-	1	1	1	
15		Металлический ящик для транзитных отсчетов	-	1	1	1	
16	серия 5.904-5	Побоя вставка ВВ-02	1	3	4	4	

Лист 1 из 2

19
Инд. № 8107/1

ТП 904-1-50 ТХ

Компрессорная станция 4(3)-53А с вариантами для блокированной

Привязка	Исполн.	Левин	Смет.	Мель	Инж.	Мель
	Состав	Проект	Инж.	Мель	Инж.	Мель
	Дир. пр.	Инженер	Инж.	Мель	Инж.	Мель
	Нач. пр.	Инженер	Инж.	Мель	Инж.	Мель
	Ср. инж.	Инженер	Инж.	Мель	Инж.	Мель
	Инж.	Инженер	Инж.	Мель	Инж.	Мель

Типовой проект
Варианты 1,2

Спецификация оборудования и арматуры

Г.Р. 106-50-1009

Копирован проект
Копию выдал Маслова
10.11.82

Типовой проект 904-150 А1660м1

Лист 1 из 1

Марка	Обозначение	Наименование	Количество				Примечание
			шт	м	кг	м ²	
Арматура							
		Задвижки параллельные с выдвигным штоком фланцевые					
АР.1	30ч 88р	Ду 80; Ру 10	1	3	4	4	
АР.2	то же	Ду 80; Ру 10	-	1	1	1	
АР.3	"	Ду 100; Ру 10	2	8	8	8	
АР.4	"	Ду 200; Ру 10	1	3	4	4	
		Задвижки клиновидные с выдвигным штоком фланцевые					
АР.7	3КЛ2-16	Ду 50; Ру 16	1	3	4	4	
АР.8	то же	Ду 150; Ру 16	2	8	8	8	
		Задвижка клиновидная с выдвигным штоком с электроприводом фланцевая					
АР.9*	31ч 90ВНЖ	Ду 100; Ру 10	2	6	8	8	
		Вентиль запорный фланцевый					
АР.13	15ч 90п2	Ду 50; Ру 16	1	3	4	4	
АР.14*	15ч 9п	Ду 50; Ру 16	-	1	1	1	
		Вентиль запорный муфтабаче					
АР.15*	15ч 19п2	Ду 20; Ру 16	1	3	4	4	
АР.16*	то же	Ду 25; Ру 16	2	8	10	10	
АР.17*	"	Ду 32; Ру 16	3	9	12	12	

Марка	Обозначение	Наименование	Количество				Примечание
			шт	м	кг	м ²	
АР.18	15ч 18п	Ду 15; Ру 16	-	8	6	6	из них 4*
АР.19	15ч 18п2	Ду 25; Ру 16	10	32	42	42	из них 2*
АР.20*	15ч 18п	Ду 32; Ру 16	1	7	8	8	
АР.21*	то же	Ду 50; Ру 16	1	3	4	4	
АР.22*	15ч 188р	Ду 25; Ру 16	1	3	4	4	
АР.23	15ч 18р2	Ду 25; Ру 16	1	5	6	6	из них 4*
		Клапаны предохранительные					
АР.28*	Н 397-1	Ду 80; Ру 16	1	3	4	4	
АР.29*	17с 22 КЖ 5	Ду 80; Ру 16	1	3	4	4	
АР.30	сплжч -16	Ду 100; Ру 16	-	1	1	1	
		Клапаны обратные					
АР.31	16ч 88р	Ду 80; Ру 16	-	1	1	1	
АР.32*		Ду 200; Ру 16	1	3	4	4	
		Краны пробковые сальниковые с открытым спуском					
АР.34*	10Б 88к1	Ду 15; Ру 10	-	1	1	1	
АР.35	то же	Ду 20; Ру 10	3	10	13	13	из них 1*
АР.36*	10Б 88к	Ду 20; Ру 10	1	3	4	4	

Марка	Обозначение	Наименование	Количество				Примечание
			шт	м	кг	м ²	
АР.38	11ч 88к	Ду 15; Ру 10	-	2	2	2	
АР.39	то же	Ду 25 Ру 10	-	8	6	6	из них 3*
		Кран пробковый проходной сальниковый муфтабаче					
АР.40*	11ч 88к	Ду 80; Ру 10	-	1	1	1	
АР.42	К-25-16	Конденсатотводчик с открытым поплавком Ду 25 Ру 16	3	9	12	12	

Шиб. № 8107/14

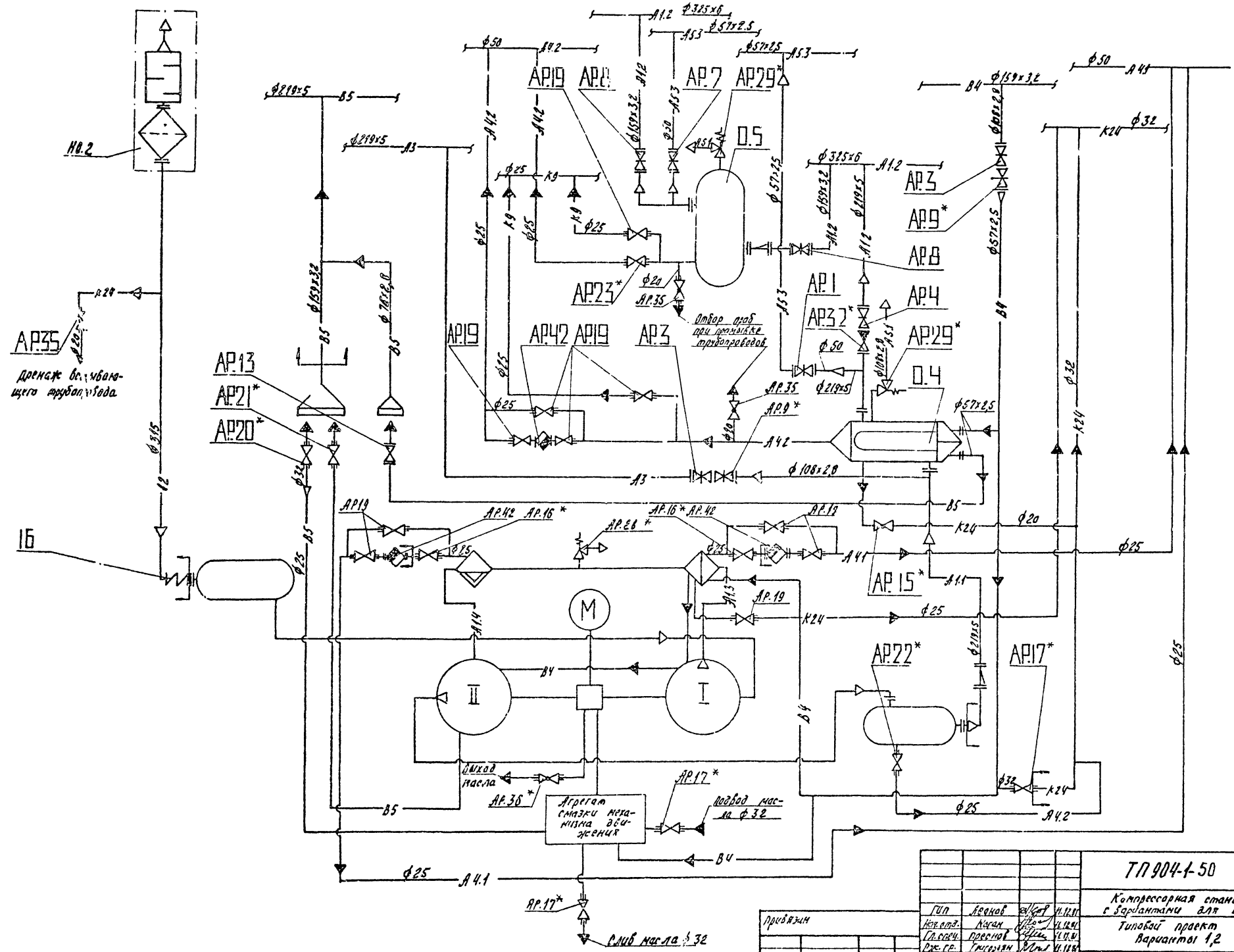
ТП 904-150 ТХ

Контроль	Иванов	Сидоров	Петров	Васильев	Копылов	Копылов	Копылов	Копылов	Копылов	Копылов
Контроль	Иванов	Сидоров	Петров	Васильев	Копылов	Копылов	Копылов	Копылов	Копылов	Копылов
Контроль	Иванов	Сидоров	Петров	Васильев	Копылов	Копылов	Копылов	Копылов	Копылов	Копылов
Контроль	Иванов	Сидоров	Петров	Васильев	Копылов	Копылов	Копылов	Копылов	Копылов	Копылов
Контроль	Иванов	Сидоров	Петров	Васильев	Копылов	Копылов	Копылов	Копылов	Копылов	Копылов
Контроль	Иванов	Сидоров	Петров	Васильев	Копылов	Копылов	Копылов	Копылов	Копылов	Копылов

Комплектованная станция 4(3)1-83 с вариаторами для автоматизации
 Типовой проект
 Версия № 1,2
 Спецификация оборудования и арматуры
 Шиб. № 8107/14
 Копылов Давид Копылов Сергей Копылов Игорь
 Формат А3

Типовой проект 904-1-50

Лист 21



AP.35
дренаж всасывающего трубопровода

Отбор проб при производстве трубопроводов

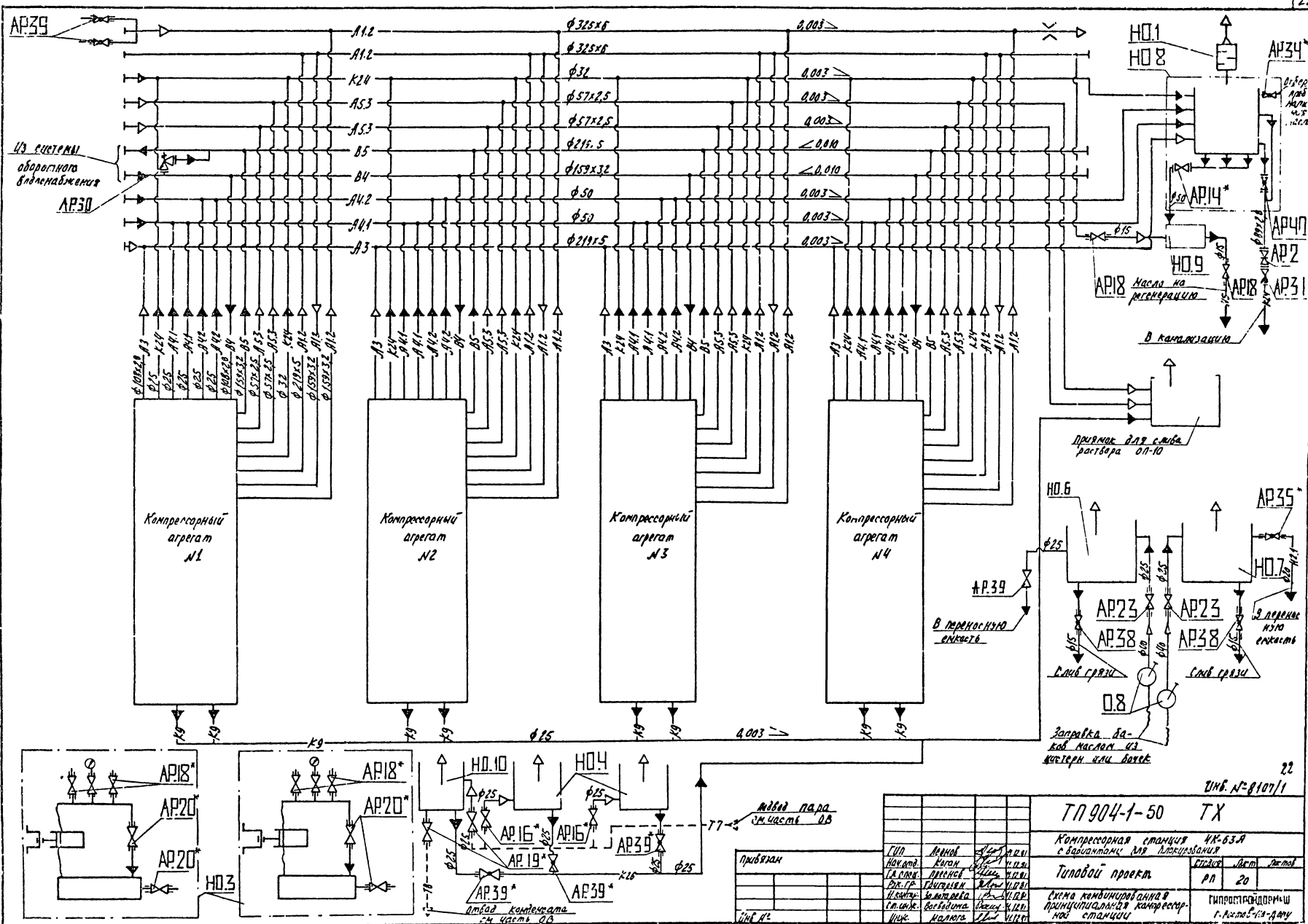
Агрегат смазки механизма
необход. мас-
ли φ 32
слив масла φ 32

ТТ 904-1-50 ТХ		Компрессорная станция ЧЗК-53А с вариантами для вдувания	
Тип	Линейный	Класс	Универсальный
Материал	Сталь	Сварка	Универсальная
Проектировщик	Трумпель	Проверено	Универсальное
Конструктор	Зеленков	Утверждено	Универсальное
Специальный заказ	Универсальное	Выполнено	Универсальное
Исполнитель	Минский	Сделано	Универсальное
Изд. №		Копию	Серию
Контроль качества		Копию серии	
		Ногова	
		Формат А2	

Ив. № В107/1

Типовой проект 904-1-50

Лист 1

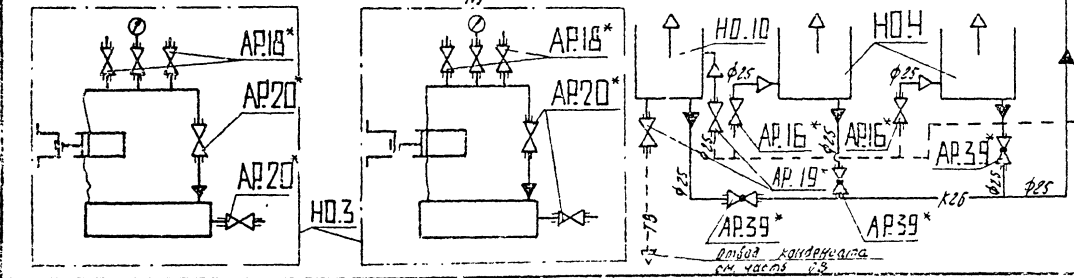
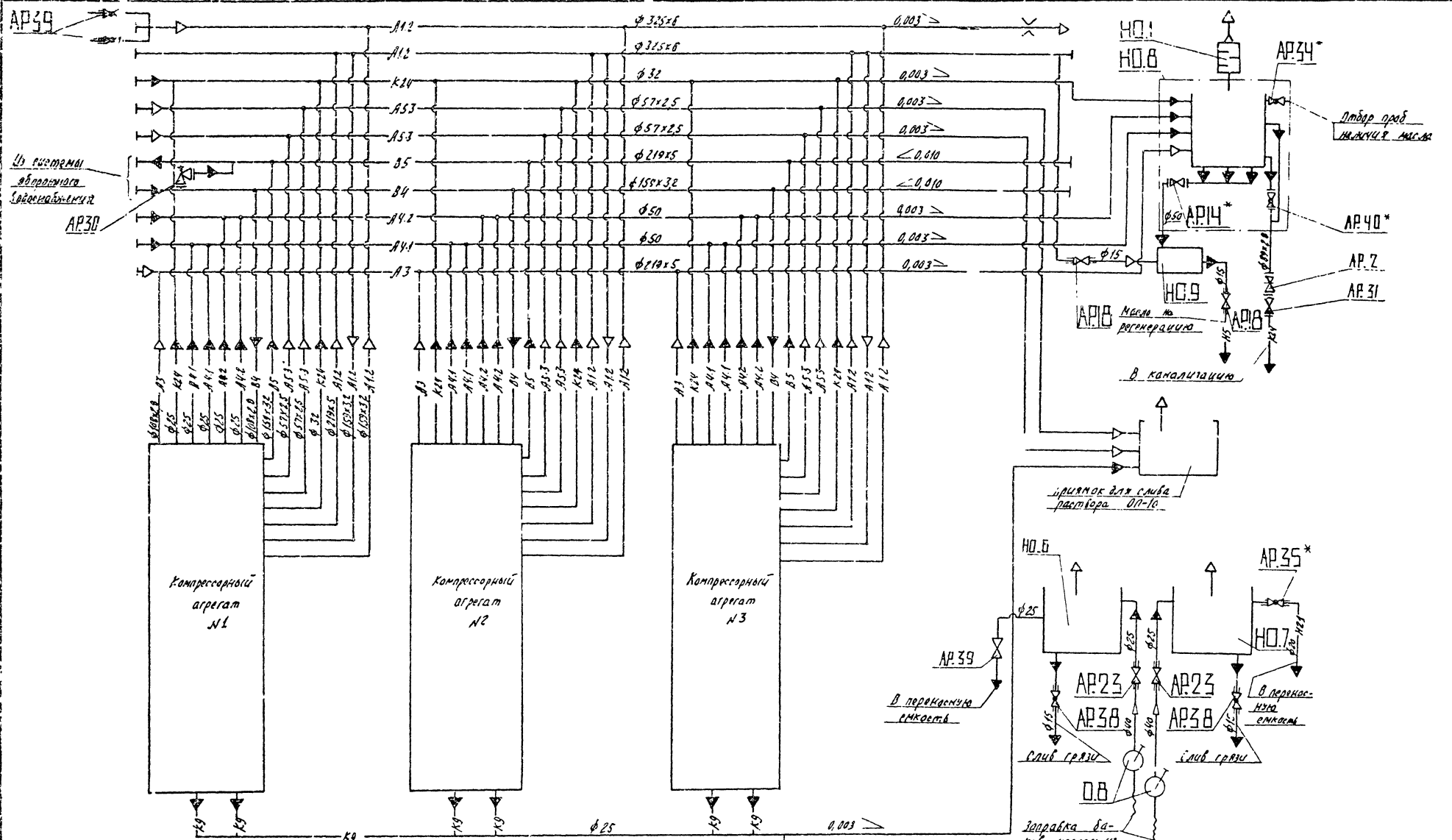


22
Ив. №-8107/1

ТП 904-1-50 ТХ		Компрессорная станция КР-63А с баллонными МВ-кислородными	
Типовой проект		Лист	20
Схема компоновки в принципе для компрессорной станции		ГИПРОТРОИДМАШ г. Москва	

Коробов Д.А. Карту с.р.в. Касьян

Технический проект 0004-50



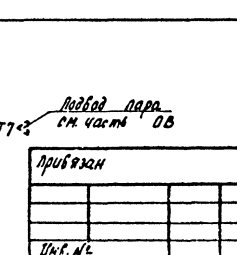
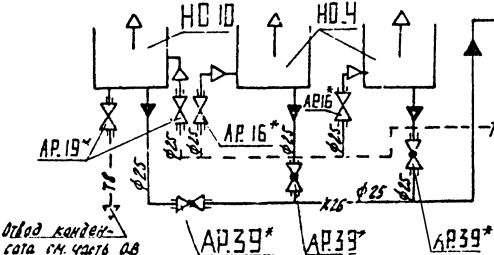
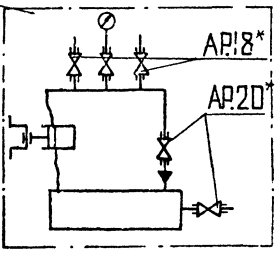
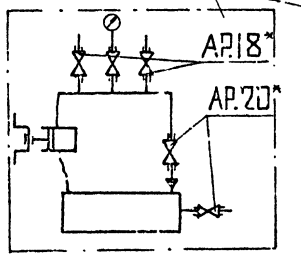
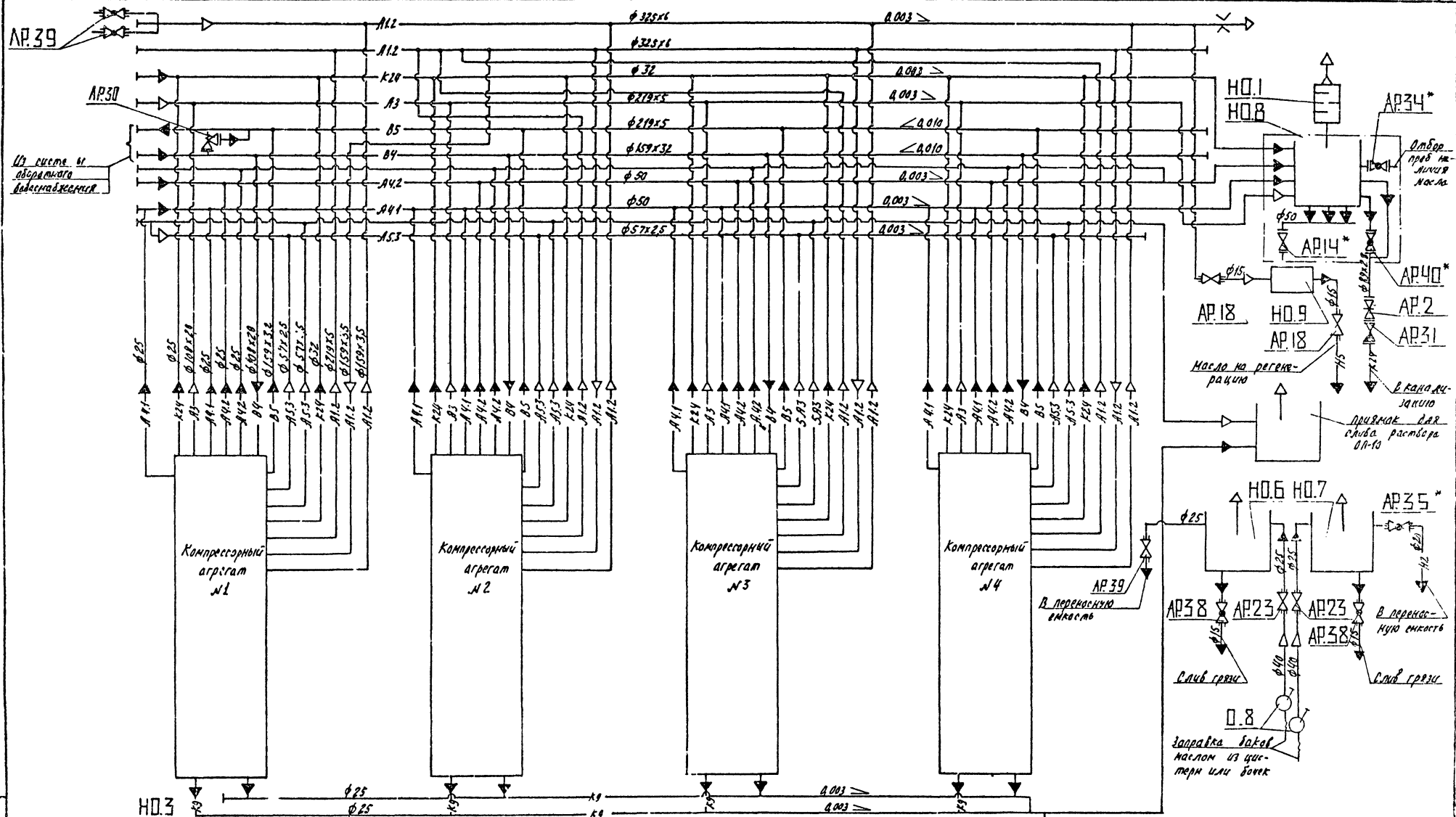
25
ИИВ. № 8107/1

Т904-1-50 ТХ		Компрессорная станция ЗК-БЗ Я с двумя агрегатами для блокирования	
Технический проект		Лист	Лист
РД	Л1		
Схема компоновочная прицепной станции		ГИПРОСТРОЙОРМАШ г. Москва-1000	

Контроль качества Расчеты инженера Формат А2

Типовой проект 904-1-50

Лист 1 из 2



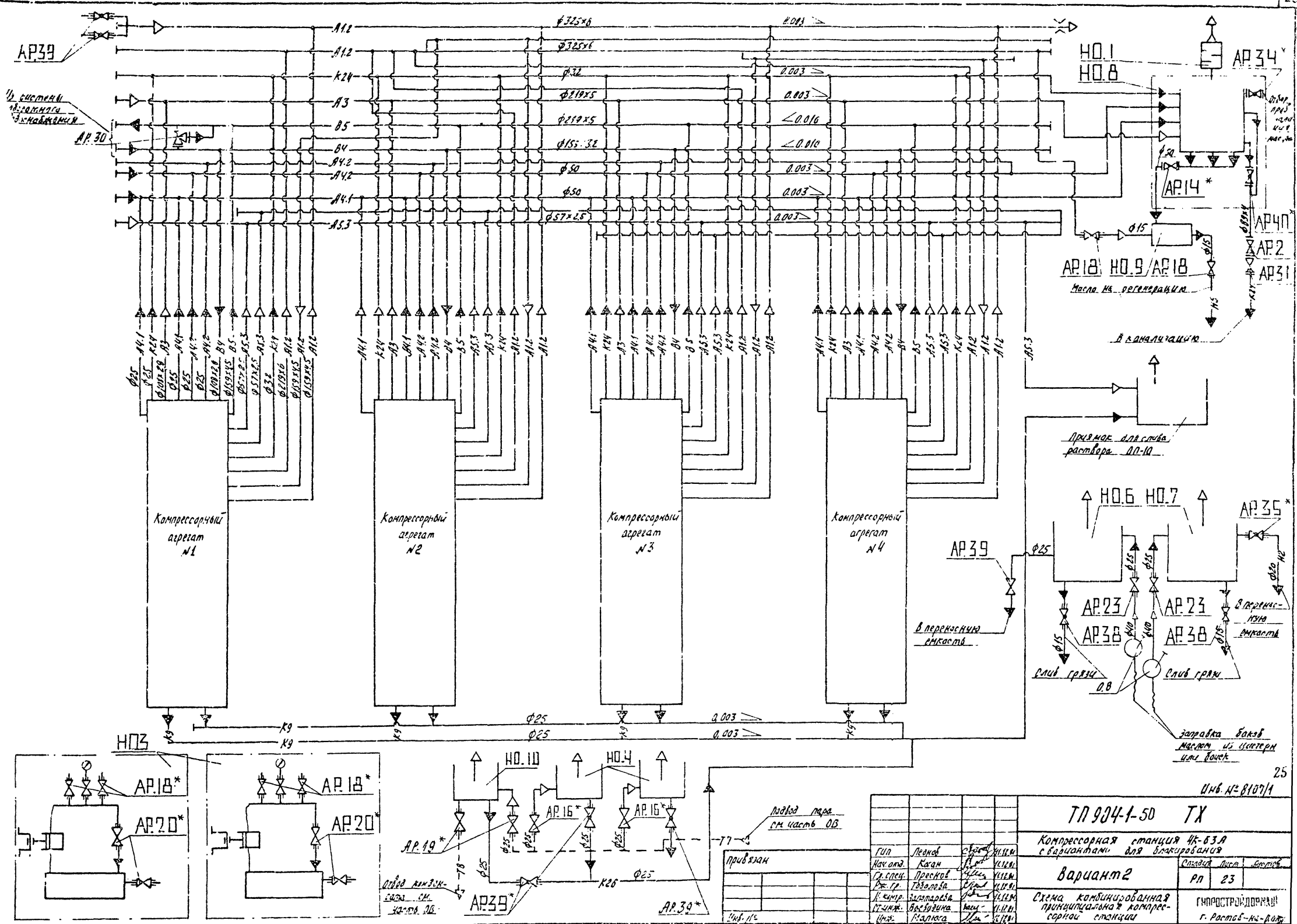
24
Инд. № 91071

ТЛ 904-1-50 ТХ		Компрессорная станция 4х-БЗЛ с бароаппаратом для влажностойкости	
Вариант 1		Лист	22
Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции		Г. Восток-М. 1977	

Копировал Долганов Калмыку свернул Маслова Фирман А.В.

Туповый проект 304-1-50

Альбом 1



ТП 304-1-50 ТХ		Компрессорная станция №-БЗ.А с вариантами для влажностной	
Гип	Левин	Спец	Ильин
Нач. отд.	Косин	Исп.	Ильин
Сп. спец.	Пресков	Исп.	Ильин
Вос. гр.	Трзаводов	Исп.	Ильин
И. комп.	Зеленова	Исп.	Ильин
Пр. инж.	Васильева	Исп.	Ильин
Инж.	Малыгина	Исп.	Ильин
Вариант 2		Склад	Лист 23
Стена комбинированная принципиально к компрессорной станции		Гипрогазстройдорпром г. Ростов-на-Дону	

Копирал Долова Калку сверия Маслова Грматб2

Минерал проект 904-1-50

- Я2- Трубопровод всасываемого воздуха
Рабс=0,098 МПа (1 кгс/см²)
T=233 ± 313°K (-10 ± 40°C)
- Я11- Трубопровод сжатого воздуха от компрессора до конечного холодильника
Рабс=0,88 МПа (9 кгс/см²)
T=433°K (150°C)
- Я12- Трубопровод сжатого воздуха от конечного холодильника до потребителя
Рабс=0,88 МПа (9 кгс/см²)
T=313°K (40°C)
- Я13- Трубопровод сжатого воздуха от компрессора до промежуточного холодильника
Рабс=0,29 МПа (3 кгс/см²)
T=423°K (150°C)
- Я14- Трубопровод сжатого воздуха от промежуточного холодильника до компрессора
Рабс=0,29 МПа (3 кгс/см²)
T=313°K (40°C)
- Я3- Трубопровод сжатого воздуха пусковой
Рабс=0,88 МПа (9 кгс/см²)
T=313°K (40°C)
- Я41- Трубопровод прорывки низкого давления
Рабс=0,29 МПа (3 кгс/см²)
T=313°K (40°C)
- Я42- Трубопровод прорывки среднего давления
Рабс=0,88 МПа (9 кгс/см²)
T=313°K (40°C)
- Я51- Трубопровод сброса сжатого воздуха от предохранительного клапана в атмосферу
Рабс=0,88 МПа (9 кгс/см²)
T=313°K (40°C)
- Я52- Трубопровод сброса сжатого воздуха от предохранительного клапана в атмосферу
Рабс=0,29 МПа (3 кгс/см²)
T=423°K (150°C)

- Я53- Трубопровод сброса сжатого воздуха в атмосферу при протравке трубопроводов
Рабс=0,59 МПа (7 кгс/см²)
T=313°K (40°C)
- Я4- Трубопровод оборотного водоснабжения питающая сеть
Рабс=0,29 МПа (3 кгс/см²)
T=293°K (20°C)
- Я5- Трубопровод оборотного водоснабжения, обратная сеть
Рабс=0,201 МПа (2 кгс/см²)
T=303°K (30°C)
- к26- Трубопровод стоков от ванны для протравки и зарядки ячеек фильтров Рабс=0,098 МПа (1 кгс/см²)
T=335°K (-52°C)
- к4- Трубопровод стоков дренажных
Рабс=0,098 МПа (1 кгс/см²)
T=293°K (20°C)
- к9- Трубопровод дренажа раствора ОГ-10
Рабс=0,88 МПа (9 кгс/см²)
T=373°K (100°C)

- Т7- Трубопровод пара
- Т8- Трубопровод конденсата

- к14- Контрольная кюшка
- - Закладные детали автоматики
- ↔ - Задвижка с ручным приводом
- ↔ - Задвижка с электроприводом
- ↔ - Вентиль французский
- ↔ - Вентиль муфтовый
- ⊥ - Предохранительный клапан
- ⊥ - Конденсационный горшок
- ↔ - Кран муфтовый
- ↔ - Клапан обратный

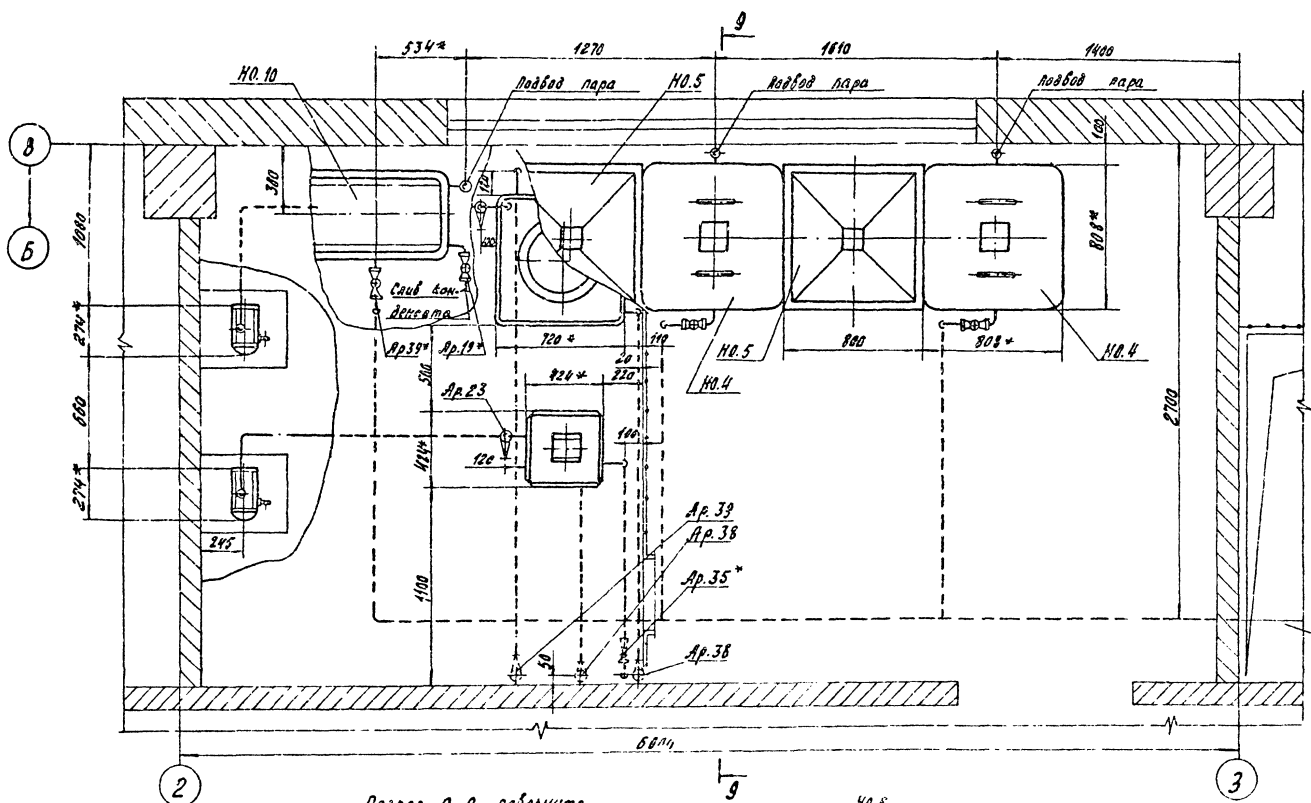
- ↔ - Гидкая вставка
- ⊥ - Сливная воронка
- ↔ - Переход
- ↔ - Направление движения воздушной среды
- ↔ - Направление движения жидкостной среды
- - Граница проектирования

Ииб.к- 8107/1 26

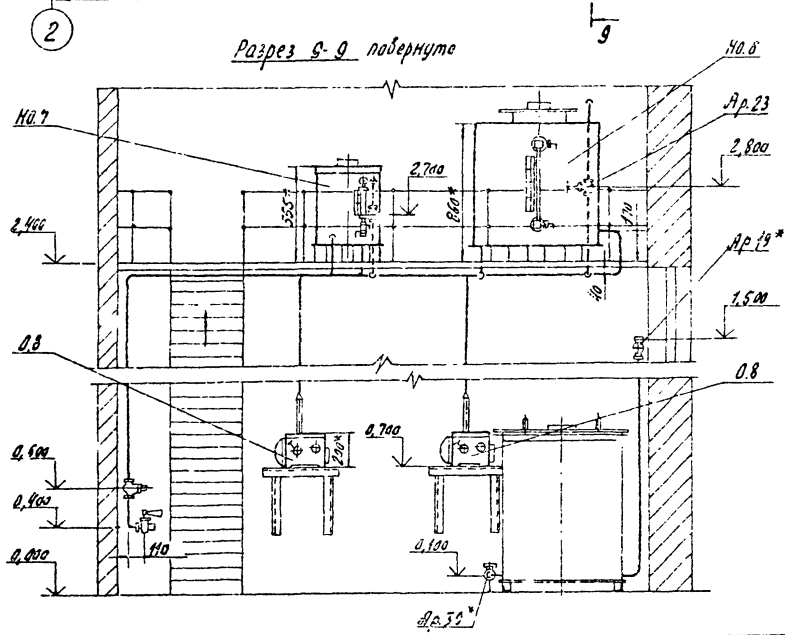
		ТТ 904-1-50 ТХ			
		Компрессорная станция 4/31х-63/1 с вариантами для вакуирования			
Привод	Исполн.	Масштаб	Дата	Исполн.	Исполн.
	Минерал	1:1	1974	Минерал	Минерал
	Минерал	1:1	1974	Минерал	Минерал
	Минерал	1:1	1974	Минерал	Минерал
	Минерал	1:1	1974	Минерал	Минерал
	Минерал	1:1	1974	Минерал	Минерал
		Условные обозначения			
		СНПР 100-100-100			

Алюминий

Технический проект 904-1-50



Разрез 5-9 повернуто



Подвод пара к ваннам для промывки и зарядки ячеек фильтров и отвод конденсата от баков для зарядки см. чертежи марки 08 альбом 5.

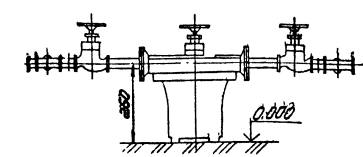
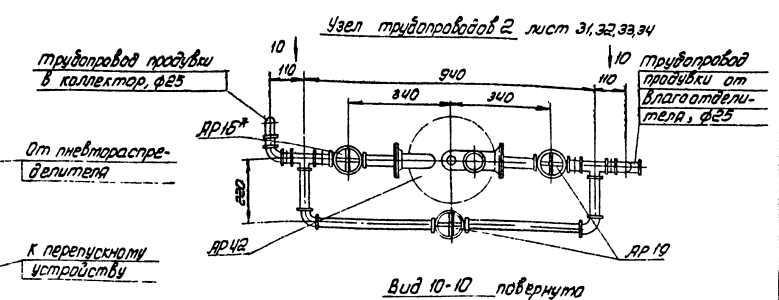
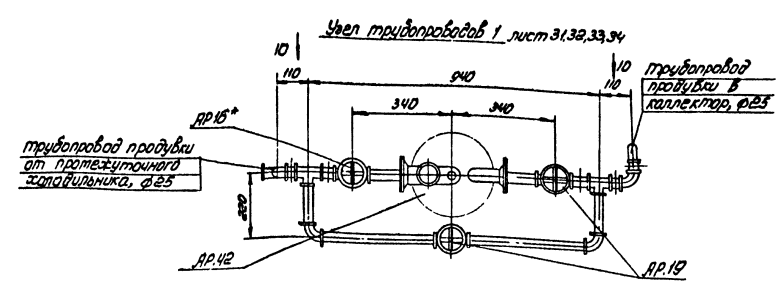
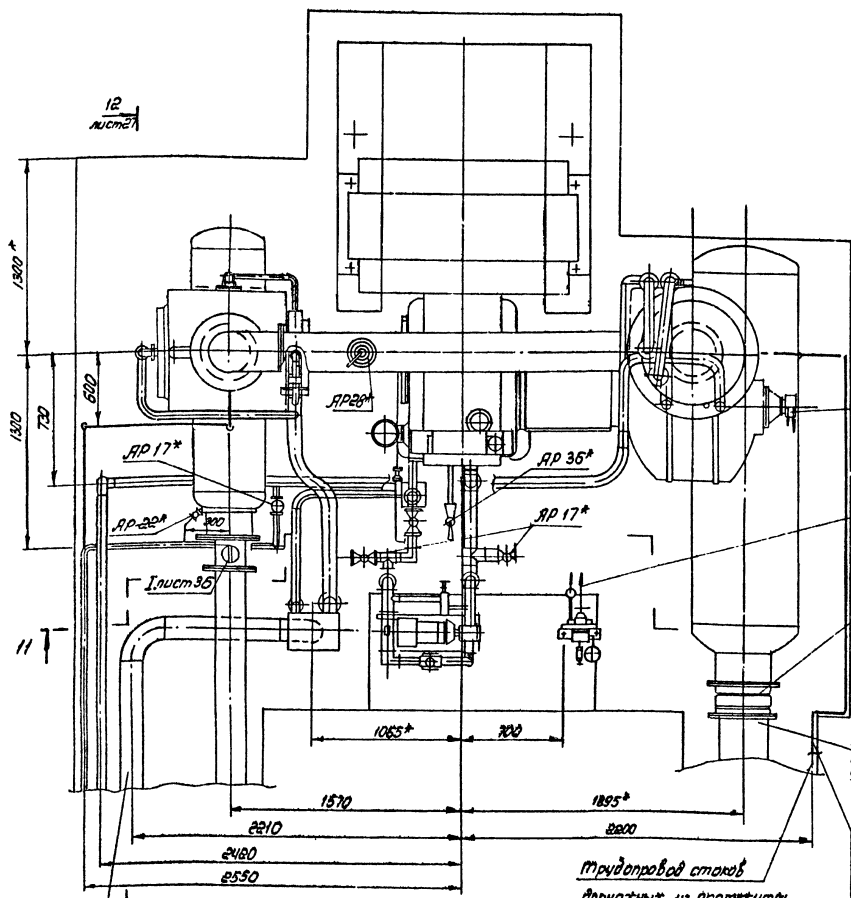
Инд. № 8107/4

ТП 904-1-50 ТХ			
Компрессорная станция 4(3)К-65Л в вариантах для блокировки			
Привязки		Технический проект	
1/10	Лекция	Вариант 1	Стр. 25
Масштаб	Лекция	Вариант 2	25
Л.с.с.с.	Проект	Помещение для промывки и зарядки ячеек фильтров. Разводка трубопроводов.	
Л.с.с.с.	Грунт	ГИПРОСТРАЙДОРМАШ	
Л.с.с.с.	Наличие	г. Ростов-на-Дону	

Компрессорная станция Коммунальные системы Фирма РЗ

Газовый проект 904-1-50

Лист 27



Воздуховод вдувания в газ с вентилем от фильтра воздушного, $\phi 315$

Трубопровод отстойника, обратный из промежуточного холодильника, $\phi 25$

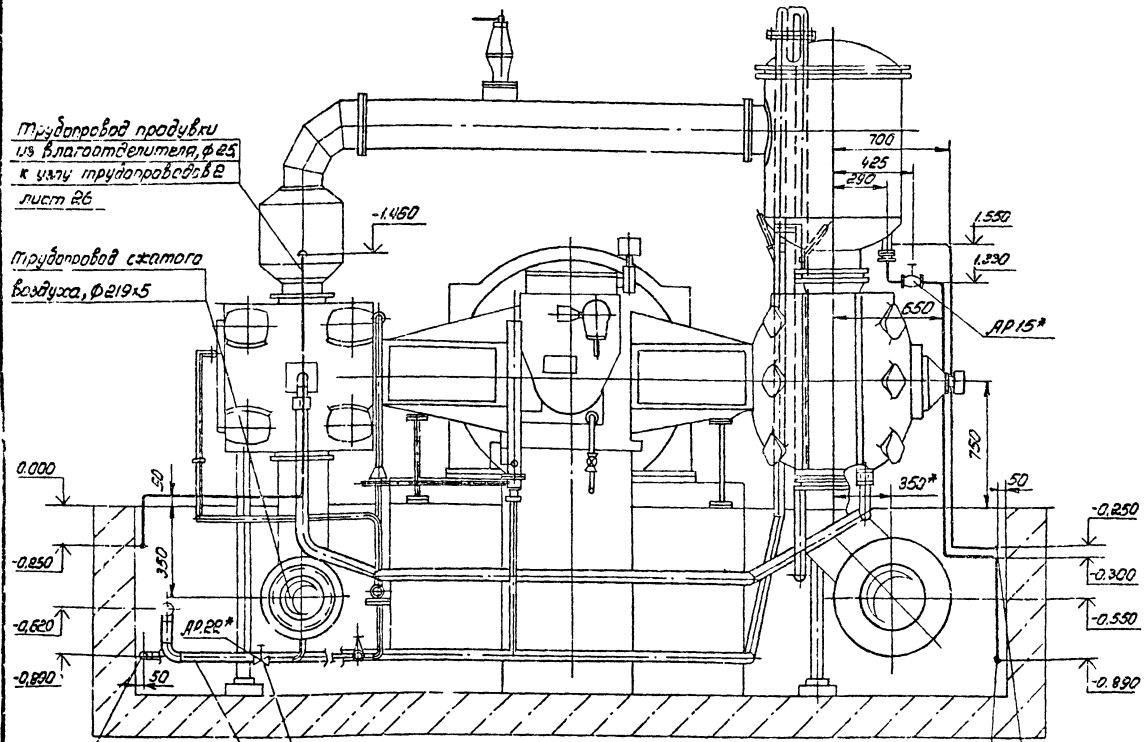
К вилу трубопроводов 1

* Размеры в мм

Лист № 8187/4 28

				ТТ904-1-50 ТХ		
				Компрессорная станция ЧЗК-БЗН с вариантами для флюорирования		
Исполн	Л. Яков	С. Яков	И. Яков	Газовый проект	Лист	Листов
Чел. отв.	Л. Яков	С. Яков	И. Яков	Трубопровод вариант 2	РП	25
Вук. отв.	Л. Яков	С. Яков	И. Яков	Установочный чертеж компрессорного агрегата	ГНРОУРПКОДРМАШ	
Ст. отв.	Л. Яков	С. Яков	И. Яков	28110-0319	г. Ростов на Дону	
Уч. №						

Тиллової прорах. 9.12.5



Трубопровод продувки
из флагаотделителя, $\phi 25$
к узлу трубопроводов 12
лист 26

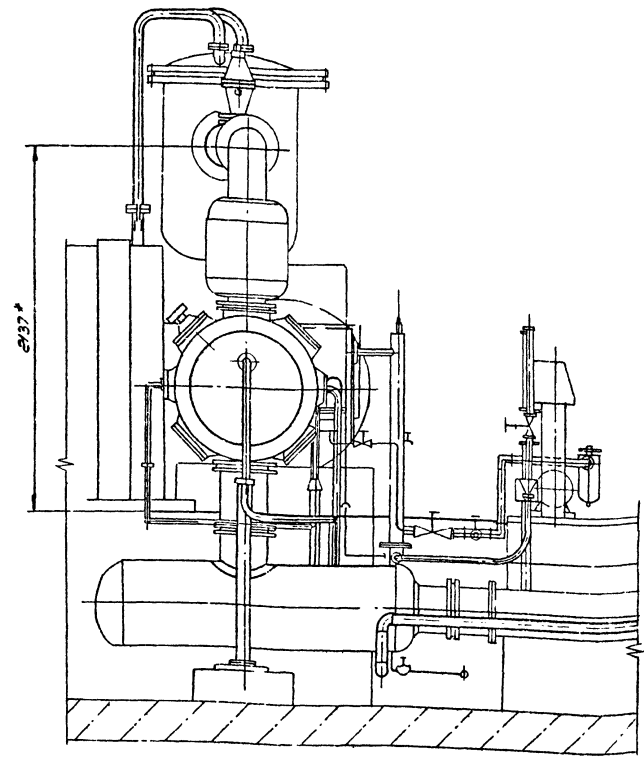
Трубопровод сжатого
воздуха, $\phi 219 \times 5$

Трубопровод стоков
дренажных, $\phi 32$

Трубопровод обратного
водоснабжения, подающая
сеть, $\phi 57 \times 2.5$

Трубопровод стоков дренажных из промежуточного холодильника, $\phi 25$

Трубопровод продувки
из промежуточного холодильника, $\phi 25$
к узлу трубопроводов 1

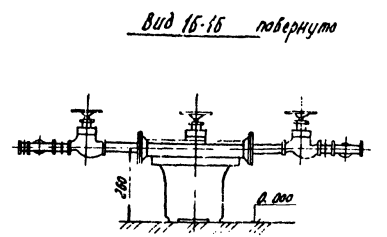
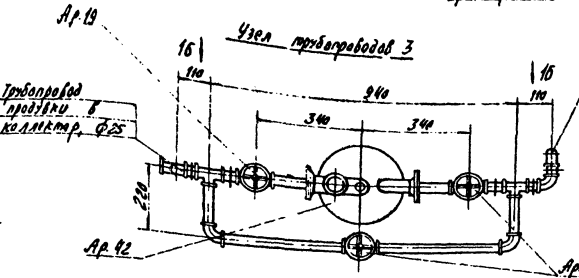
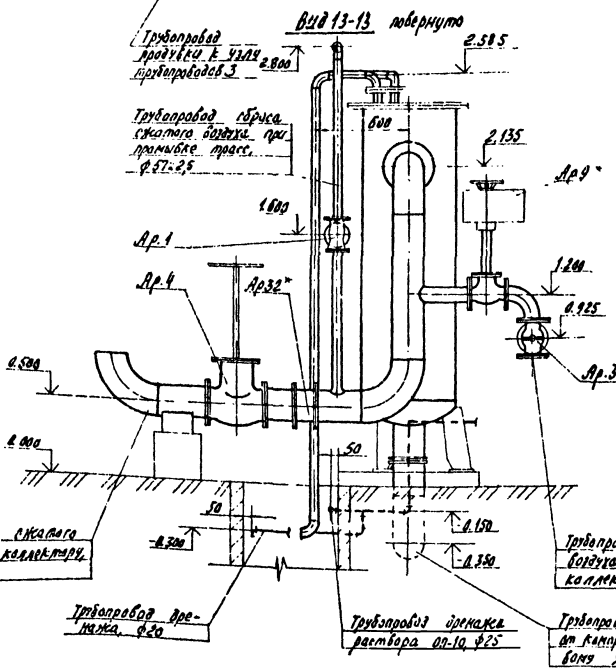
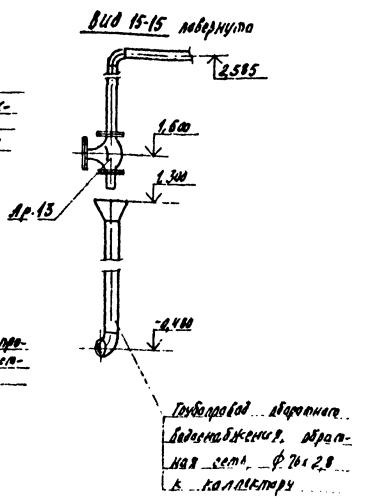
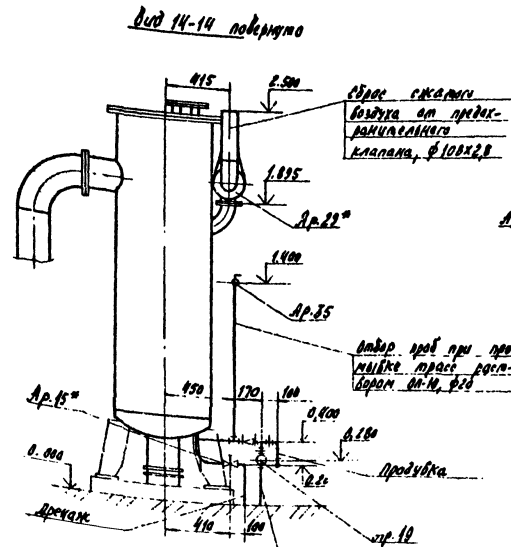
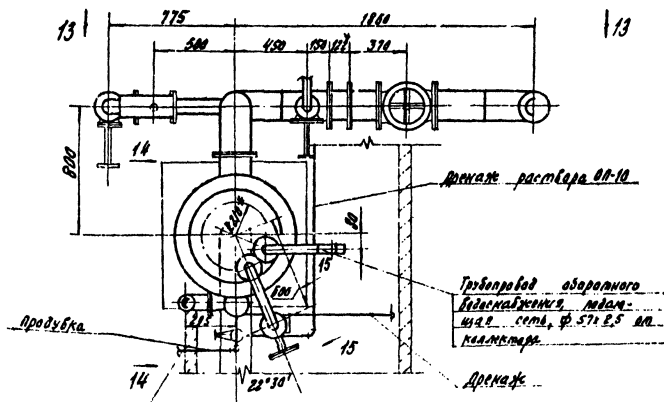


1. * Размеры для справок.
2. Рукочку вентиля AP22* вывести на отм.+0.200 над перекрытием на отм. 0.000

Изм. № 0107/1

				ТТ904-1-50 ТХ	
				компрессорная станция 4/3к-63А с вариантами для алакирования	
Гип	Леванов	ИИ	ИИИ	тилової прорах	Станция Лист Исетов
Начерт	Коган	ИИ	ИИИ	вариант 1	Р7 27
Элемент	Преснов	ИИ	ИИИ	вариант 2	
Исполн	Тригорьев	ИИ	ИИИ	Установочный чертеж	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
Исполн	Витязев	ИИ	ИИИ	компрессорного агрегата	г.Ростов-на-Дону
Ст.инж	Варварова	ИИ	ИИИ	ЭВМ10-6319	

Р 904 Н2 011. 0. 000



* Размеры для справок.

Листовой проект 30-1-57

Инв. № 6107/1

ТН 904-1-50 ТХ		Компрессорная станция ф. 37х2,5 и ф. 57х2,8 с вышкой для обслуживания		статус	лист
ТН	Проект	ф. 37х2,5	ф. 57х2,8	РД 28	
Наим.	Коллатур	ф. 27х2,5	ф. 27х2,5		
Состав	Проект	ф. 27х2,5	ф. 27х2,5		
Пр. №	Проект	ф. 27х2,5	ф. 27х2,5		
Исполн.	Коллатур	ф. 27х2,5	ф. 27х2,5		
Изд. №	Исполн.	ф. 27х2,5	ф. 27х2,5		

Копировал проект Коллегу Сергея Малого Фигурин Р.

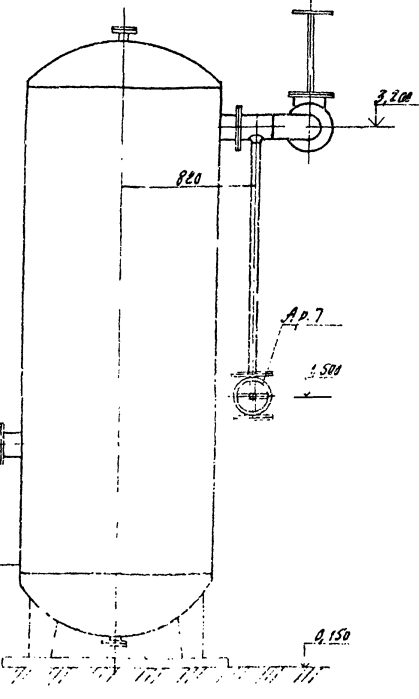
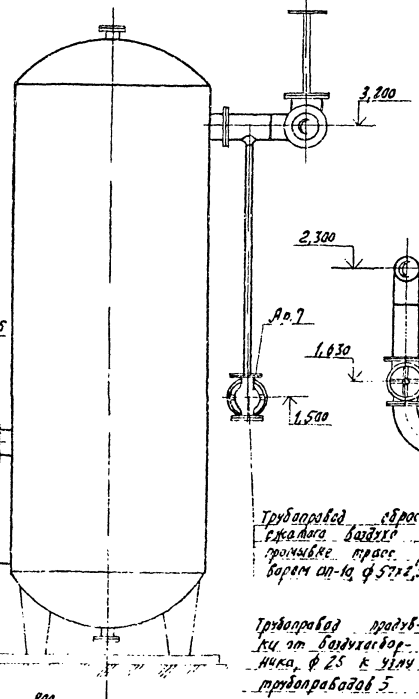
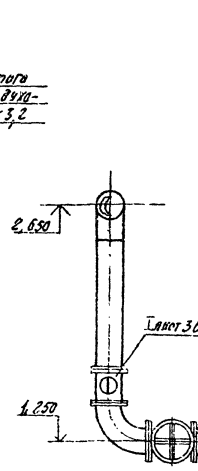
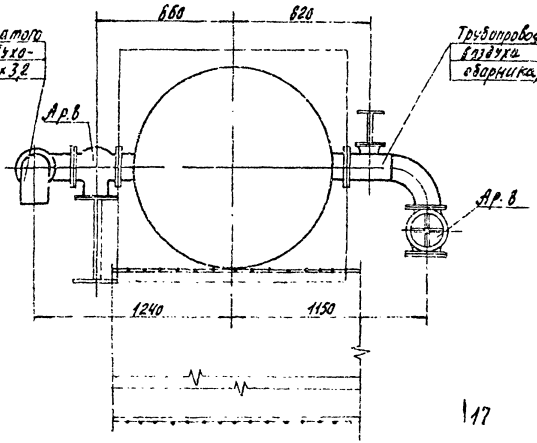
Установка воздухооверника по типуаму проекту

Вид 17-17

Вид 18-18 повернуто

Трубопровод сжатого воздуха к воздухоовернику, ф 159x3,2

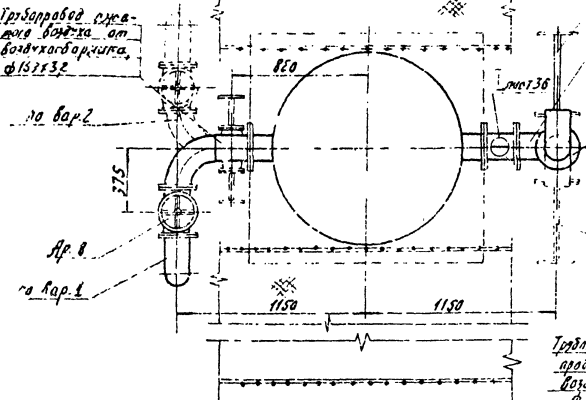
Трубопровод сжатого воздуха от воздухооверника, ф 159x3,2



Установка воздухооверников по вариантам 1 и 2

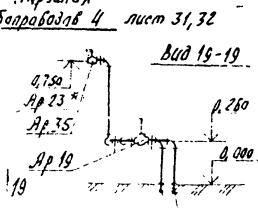
Трубопровод сжатого воздуха от воздухооверника, ф 159x3,2

Трубопровод сжатого воздуха к воздухоовернику, ф 159x3,2



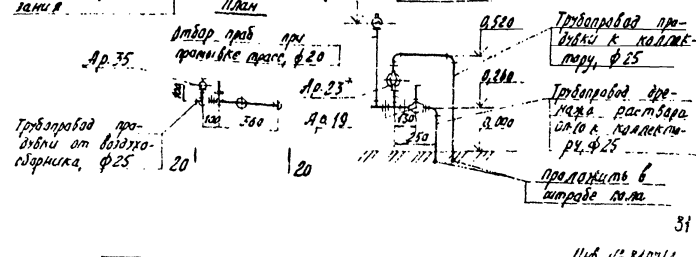
Трубопровод продувки от воздухооверника, ф 25, к узлу трубопроводов 4, заложить ниже стьены премирания

Узел трубопроводов 4 лист 31,32



Заложить ниже стьены премирания

Узел трубопроводов 5 лист 33,34 Вид 20-20



Трубопровод продувки от воздухооверника, ф 25

Трубопровод дренажа раствора от-10 к коллектору, ф 25

Трубопровод продувки к коллектору, ф 25

УИФ № 8107/11	
ТП 904-1-50 ТХ	
Компрессорная станция Ч(3)К-63.А с парциальными для блокирования	
Типовой проект	Вариант 2
Вариант 2	Вариант 2
Установка чертёж воздухооверника	
ГИА	Лесной
И.С.С.С.	Косов
Р.С.Г.	Лесной
И.С.С.С.	Лесной
Р.С.Г.	Лесной
И.С.С.С.	Лесной
Р.С.Г.	Лесной
И.С.С.С.	Лесной

Кашуба А.И.

Кашуба А.И.

Формат А2

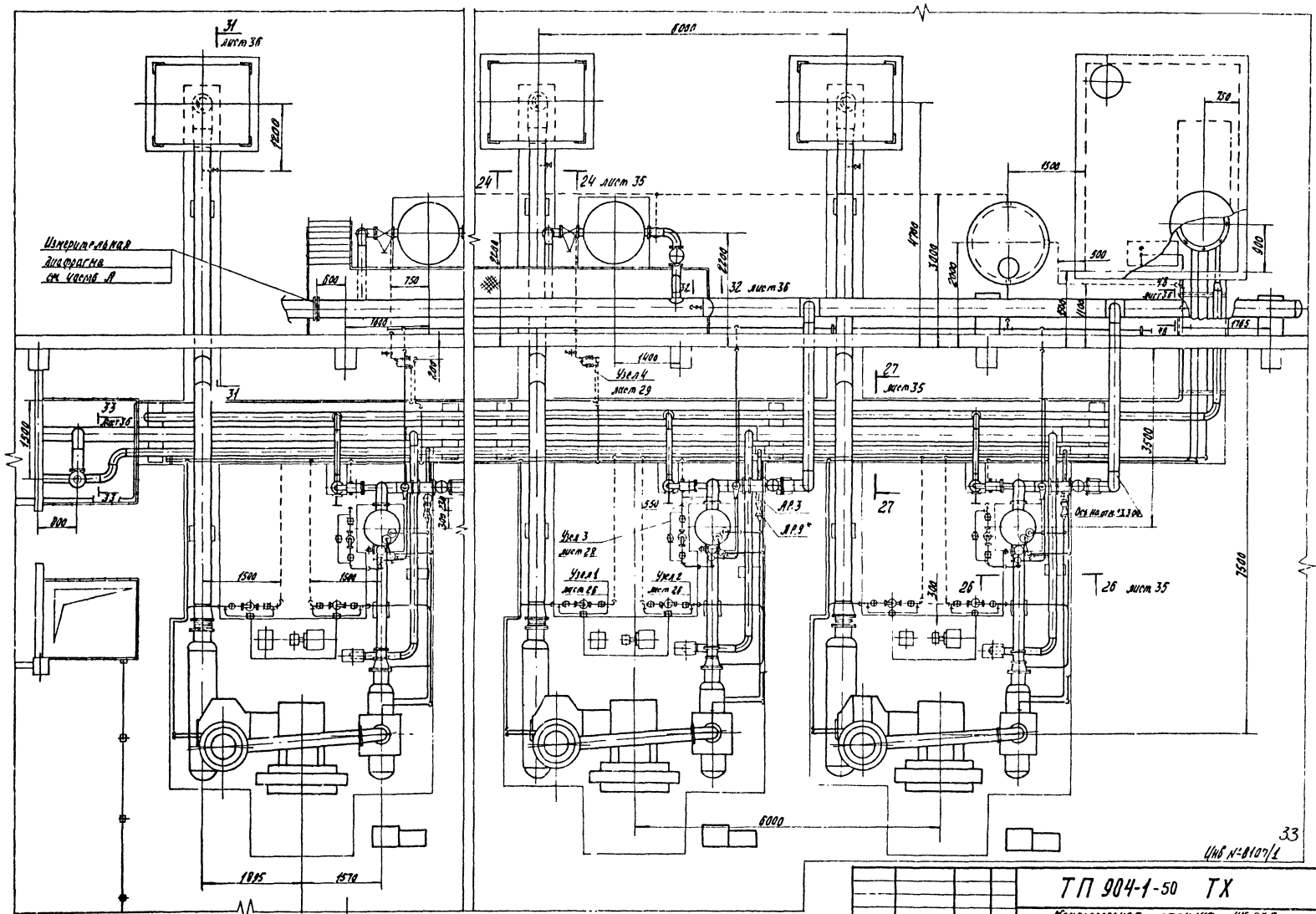
А.И.С.С.

904-1-50

Трубопровод

УИФ № 8107/11

Тубоfoil проект 904-1-50
 Архив



Проектант	
Исполн.	
Проверен	
Исп. №	

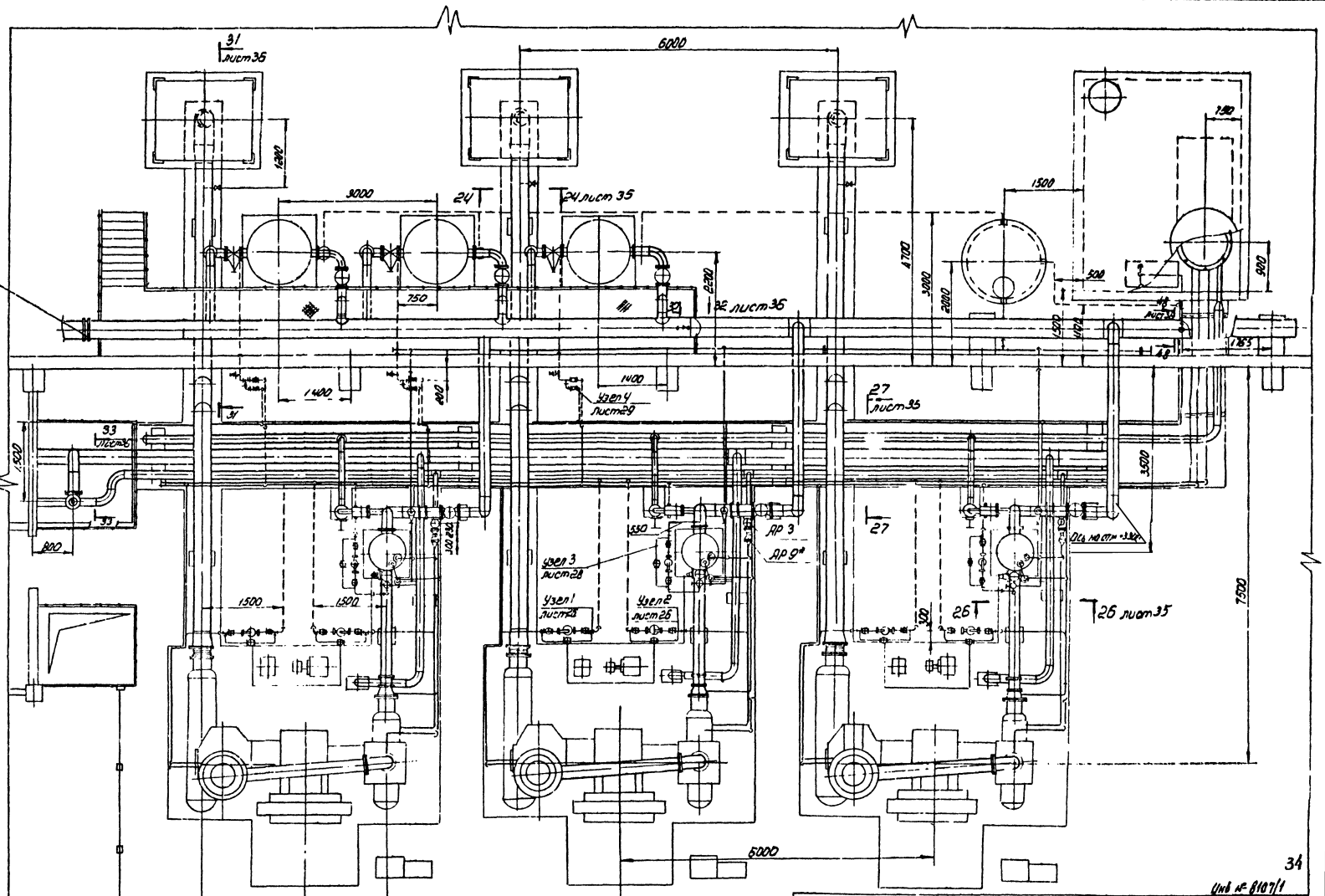
ТП 904-1-50 ТХ			
Компрессорная станция ИК-83.9 с барилками для вальцовки			
Тип	Материал	Средство	Средство
Линейный	Корунд	Воздух	Воздух
Длина	Прочность	Скорость	Скорость
20 м	100 кг/см²	10 м/сек	10 м/сек
Диаметр	Скорость	Скорость	Скорость
100 мм	10 м/сек	10 м/сек	10 м/сек
Скорость	Скорость	Скорость	Скорость
10 м/сек	10 м/сек	10 м/сек	10 м/сек
Скорость	Скорость	Скорость	Скорость
10 м/сек	10 м/сек	10 м/сек	10 м/сек
Скорость	Скорость	Скорость	Скорость
10 м/сек	10 м/сек	10 м/сек	10 м/сек

33
ИИЗ № 0107/1

Копированная таблица
 Камыш сберан Насоса
 Формат А2

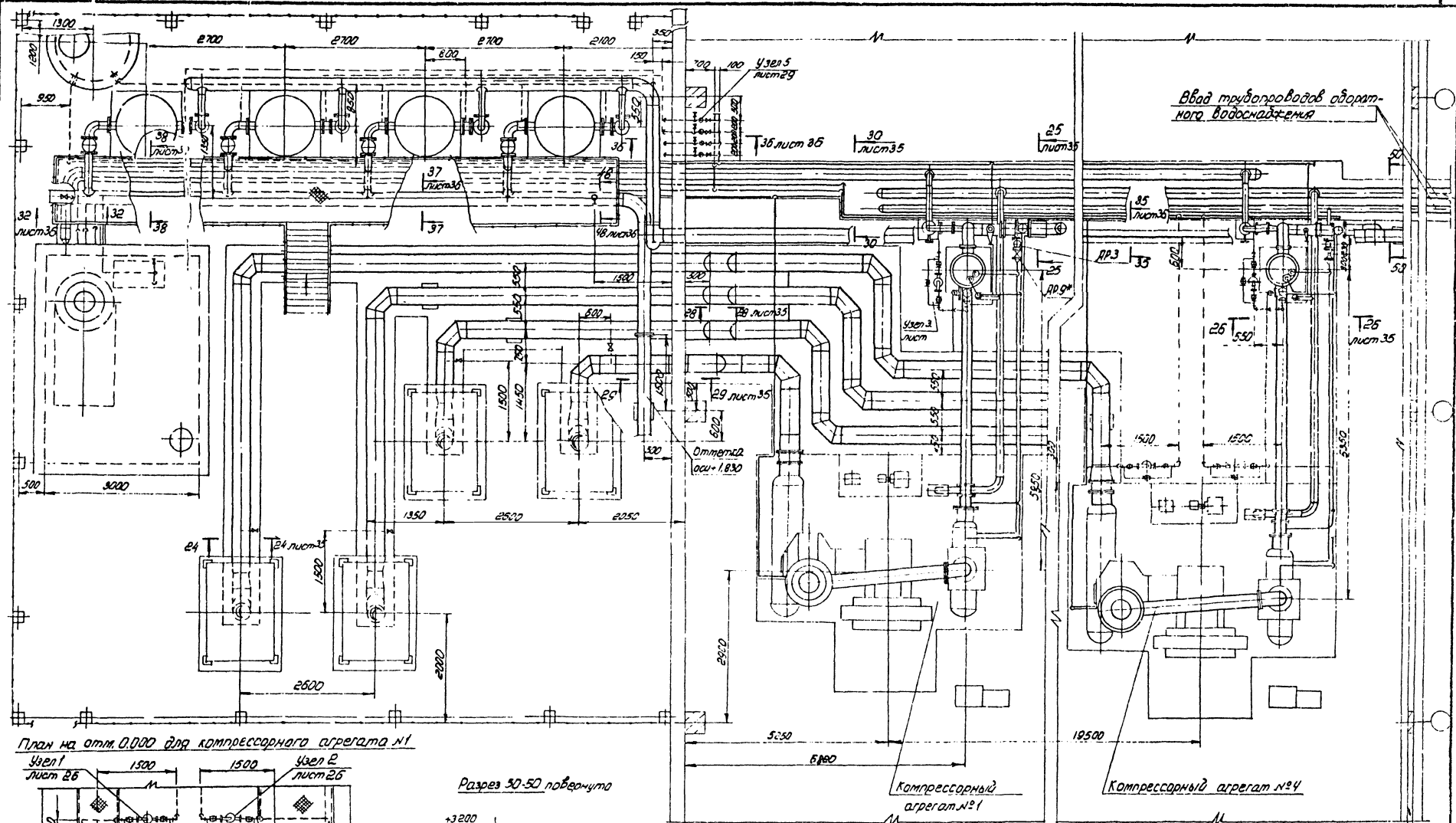
Рисунки

Муфтав. проект 0204-1-50

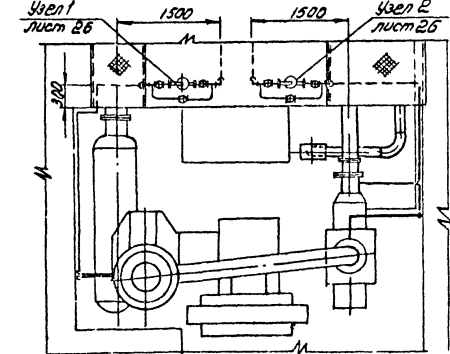


						ТТ904-1-50 ТХ	
						Компрессорная станция ЗК-БЗД с вариантами для опрессовки	
						Муфтав. проект	
						Трубопроводы	
						компрессорной станции	
Привезен		ГИП	Лознов	Шушун	ИЯ	Костов	Игорев
		Мачот	Коган	Иван	ИЯ	Иван	Игорев
		Яковлев	Преслов	Иван	ИЯ	Иван	Игорев
		Яковлев	Трубилин	Иван	ИЯ	Иван	Игорев
		Иван	Заварова	Иван	ИЯ	Иван	Игорев
		Бонин	Бороздина	Иван	ИЯ	Иван	Игорев
УИФ №		УИФ	Малюга	Иван	ИЯ	Иван	Игорев

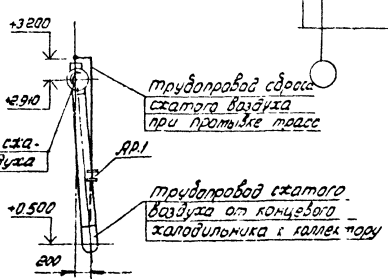
Мушкетер проект 901-1-54



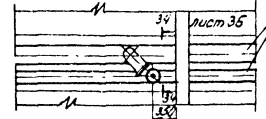
План на отк. 0.000 для компрессорного агрегата №1



Разрез 30-50 поворачуто



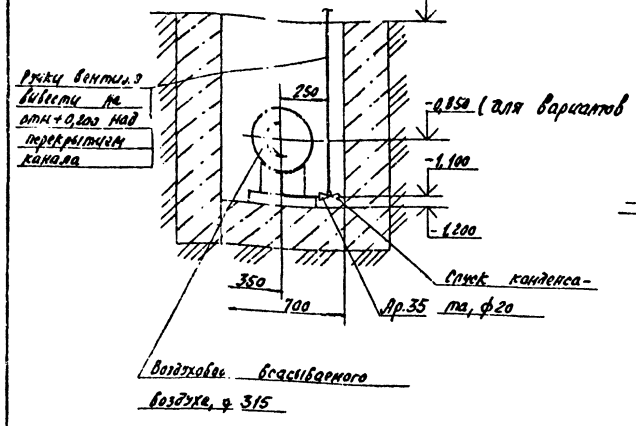
Элемент плана



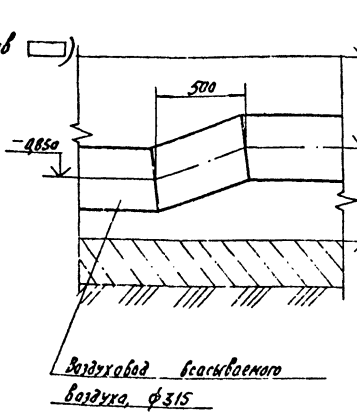
Ввод трубопроводов обратного водоснабжения **УСКА**
И№ №-9107/1 35

										ТП904-1-50	
										Компрессорная станция АЕ-530 с вариантами для влажирования	
										Вариант 1	
										трубопроводы компрессорной станции	
										Гипростройморфаш г. Ростов-на-Дону	

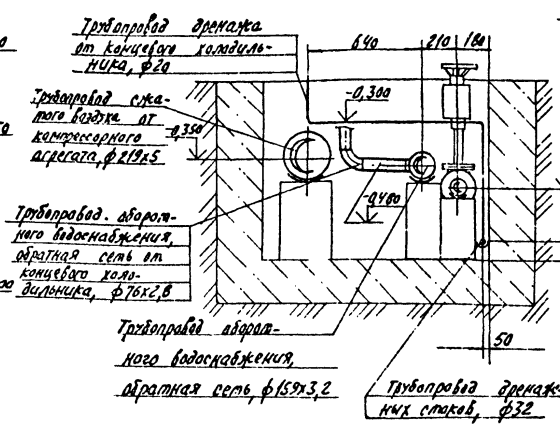
Разрез 1-24 повернуто листы 31,32,33,34



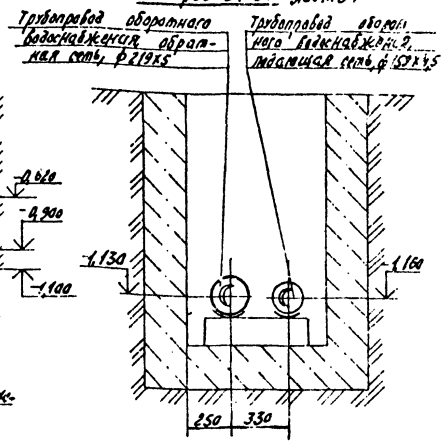
Разрез 28-28 листы 33,34



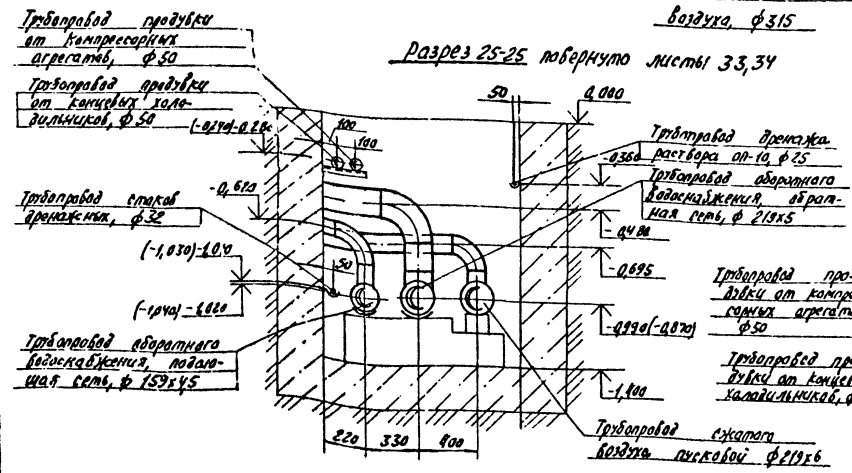
Разрез 26-26 листы 31,32,33,34



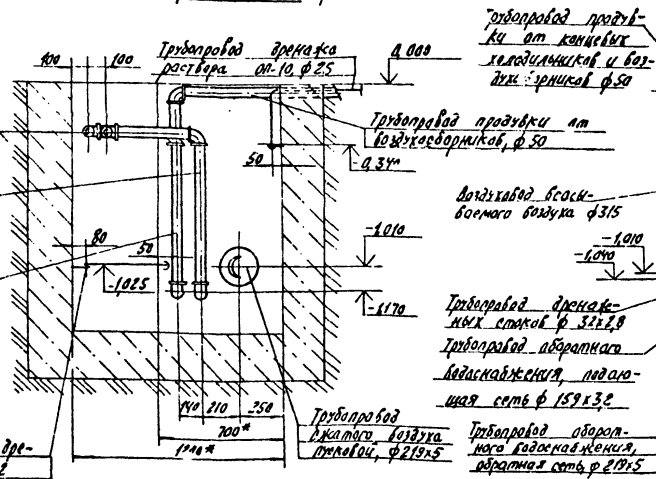
Разрез 51-51 лист 34



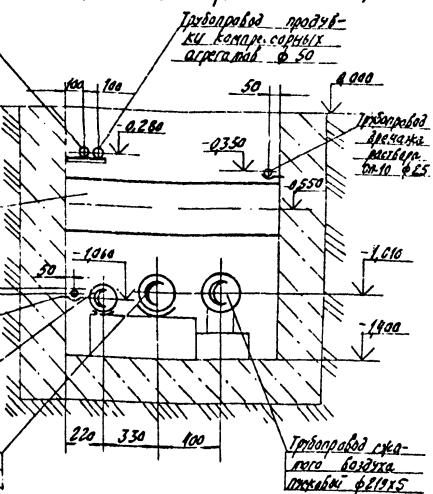
Разрез 25-25 повернуто листы 33,34



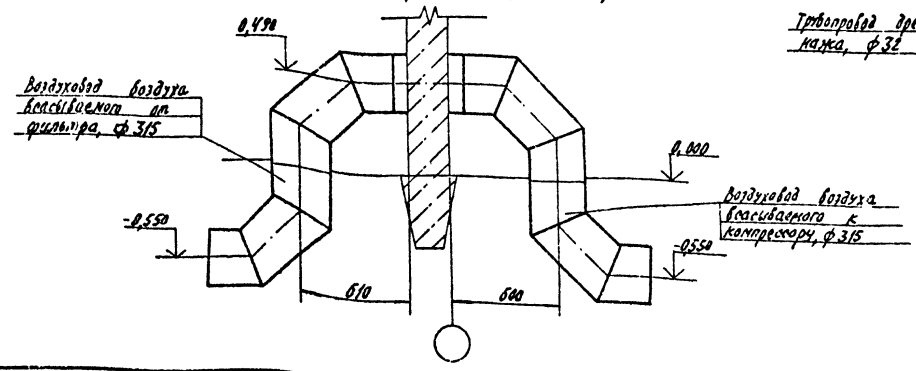
Разрез 30-30 повернуто лист 33



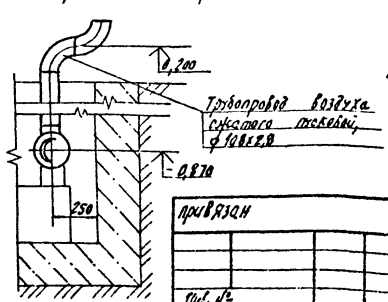
Разрез 27-27 повернуто листы 31,32



Разрез 29-29 листы 33,34



Разрез 53-53 повернуто лист 34



- 1. * Размеры для справок.
- 2. Размеры в скобках для варианта 2.

Инд. № 8107/1

Т П 904-1-50			
Компрессорная станция 4(3)К-63А с барилками для блок-обанки			
Трубопровод проект	Станд. №/ст	Листы	
Вариант 2	П 35		
Трубопроводы компрессорной станции	ГИПРОСТРОЙПРОМШ		
	г. Ростов на Дону		

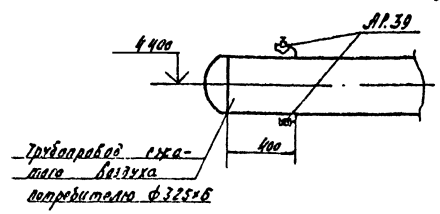
Копирская Драгова Калыку сберил Назова Странит АЕ

Листов 1

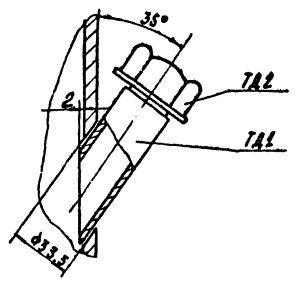
Листов проект 904-1-50

Инд. № 8107/1

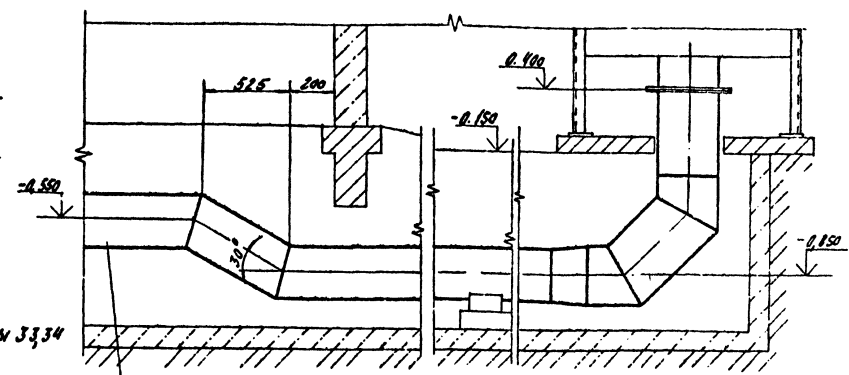
Вид 32-32 повернуто листы 31,32



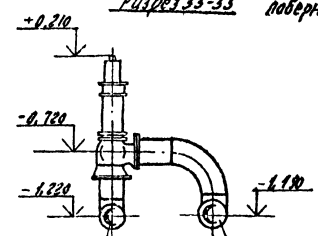
I поверхность листы 26,29



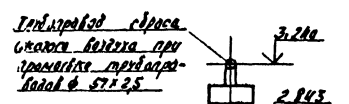
Разрез 31-31 повернуто листы 31,32



Разрез 33-33 повернуто листы 31,32

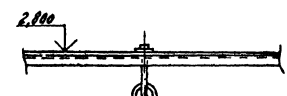
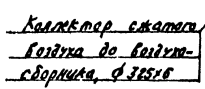
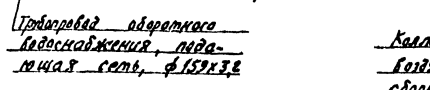


Разрез 35-35 повернуто листы 33,34



Разрез 37-37 повернуто листы 33,34

Разрез 40-40 повернуто листы 31, 32, 33, 34

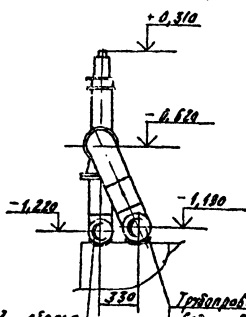


Тупой проект. Коллектор сжатого воздуха промежуточный. Отм. осей + 2,690

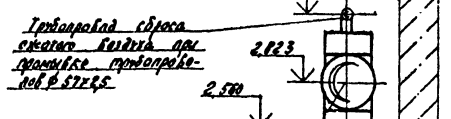
Вариант 1. Коллектор сжатого воздуха промежуточный. Отм. осей + 1,150

Вариант 2. Коллектор сжатого воздуха промежуточный. Отм. осей + 2,890

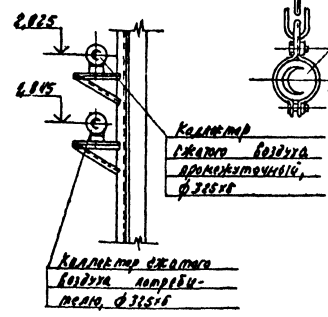
Разрез 34-34 повернуто листы 33,34



Разрез 36-36 лист 33



Разрез 59-52 лист 34



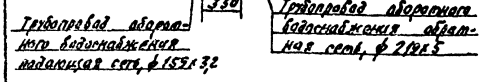
Трубопровод сжатого воздуха от компрессора к маслоотделителю, ф 325x6

Трубопровод сжатого воздуха от коллектора к маслоотделителю, ф 15

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

38

Ив. № ВП/1



ТП 904-1-50 ТХ

проект

Компрессорная станция 4(3)К-63А с воздушными для блокабонки		Листы	Дата
В.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.
Тупой проект, Вариант 2		Листы	Дата
В.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.
Трубопроводы компрессорной станции		Листы	Дата
В.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.

Контроль Долова Колхоз имени Нагалева Формат А2

Л.С.С. 904-1-50 проект Тупой

Л.С.С. 904-1-50 проект Тупой

Типовой проект 904-1-50

Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в комплекте			Количество в комплекте			Масса, кг	Примечание
				Шариковый	Роликовый	Прочие	Шариковый	Роликовый	Прочие		
		Трубы									
1	ГОСТ 10704-76	φ 57x2,5	М	19,6	88,0	129,5	12	90	7,0	68,0	3,36
2		φ 76x2,8	М	1,8	5,4	7,2	1,8	7,2	1,8	7,2	5,08
3		φ 89x2,8	М	-	1,0	1,0	-	1,0	-	1,0	5,95
4		φ 108x2,8	М	4,5	13,5	18,0	4,0	16,0	4,0	16,0	7,26
5		φ 159x3,2	М	7,5	42,5	50,0	6,3	50,0	6,4	39,1	12,3
6		φ 219x5	М	9,3	74,0	92,0	8,2	108,0	7,2	51,3	26,39
7		φ 325x6	М	-	3,2	4,4	-	4,0	-	3,50	4,72
		Трубы									
10	ГОСТ 3262-75	φ 15x2,8	М	-	15,0	15,0	-	15,0	-	15,0	1,28
11		φ 20x2,8	М	3,8	14,5	18,4	3,8	18,4	3,8	18,4	1,66
12		φ 25x3,2	М	46,2	180,6	226,8	5,0	235,3	3,4	185	2,39
13		φ 32x3,2	М	6,3	44,3	50,6	6,3	62,0	6,3	48,0	3,09
14		φ 40x3,5	М	-	0,5	0,5	-	0,5	-	0,5	3,84
15		φ 50x3,5	М	-	4,1	5,3	-	7,7	-	5,55	4,88
	серия 4.494-30	Кронштейны									
17		БТА 028.000	шт	-	2	2	-	2	-	2	3,6
	ГОСТ 14911-69	Опоры									
19		006-1 42,3	шт	-	2	2	-	5	-	4	0,02
21		006-1 57	шт	1	9	12	1	13	1	6	0,06
23		006-1 60	шт	-	18	22	-	28	-	16	0,06
25		006-1 75,2	шт	1	7	9	1	9	1	7	0,38
27		006-1 21,9	шт	-	4	5	-	5	-	3	0,37
29		001-2 100x108	шт	1	3	4	-	-	-	-	1,47
31		001-2 100x219	шт	1	9	11	1	14	1	11	3,08

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в комплекте			Количество в комплекте			Масса, кг	Примечание
				Шариковый	Роликовый	Прочие	Шариковый	Роликовый	Прочие		
	ГОСТ 14911-69	Опоры									
32		001-2 100x323	шт	2	6	8	-	24	-	9	14,78
34		001-2 100x185	шт	-	7	9	-	1	-	2	16,49
35	ГОСТ 16127-78	Подвеска П-325-1800	шт	-	-	-	-	2	-	2	9,0
	серия 4.904-69	Кронштейны 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	8	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		M8x50.5B	шт	20	60	80	20	80	20	80	0,025
54		M12x50.5B	шт	24	72	96	24	96	24	96	0,064
55		M16x55.5B	шт	24	80	104	24	104	24	104	0,102

Инд. № 8107/1 39

Привязки				ТП904-1-50 ТХ			
Тип	Исполн.	Сверт.	И.И.И.	Компрессорная станция 4(3)х-Б3.А с вращающимися валами			
Наименов.	Качество	Время	И.И.И.	Типовой проект			
Тех. специ.	Проект	Сроки	И.И.И.	Сводная спецификация монтажных материалов			
Рис. гр.	Тех. условия	Материалы	И.И.И.	РП 37			
И.И.И.	Заказ	Исполн.	И.И.И.	Гипростройтрест			
И.И.И.	Исполн.	И.И.И.	И.И.И.	г. Армавир-10-1-1969			

Компрессорная станция 4(3)х-Б3.А
Копию сверил М.И.И.
Фирма №

Типовой проект 904-1-50
 А.С. Бонд
 1982 г.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте			Количество в варианте			Масса, кг	Примечание
				шт.	арг.	арг.	шт.	арг.	арг.		
	ГОСТ 8957-75	Ифрон переходные									
110		25x20	шт	1	3	4	1	4	1	4	0,147
111		40x25	шт	-	2	2	-	2	-	2	0,280
112		50x40	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 8940-75	Тройники									
121		20	шт	1	3	4	1	4	1	4	0,206
122		25	шт	10	30	40	10	40	10	40	0,318
123		32	шт	1	3	4	1	4	1	4	0,49
	ГОСТ 8949-75	Тройники									
125		25x20	шт	1	3	4	1	4	1	4	0,285
126		32x20	шт	1	3	4	1	4	1	4	0,38
127		32x25	шт	2	6	8	2	8	2	8	0,53
128		50x25	шт	4	12	16	4	16	4	16	0,78
	ГОСТ 8946-75	Угильники									
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	-	2	-	2	0,72
136	ГОСТ 18698-73	Рукав Б(2)-1-50-У	м	-	2	2	-	2	-	2	1,3
138	ГОСТ 3282-74	Провода типа А, 2-0-0	м	-	2	2	-	2	-	2	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Количество в типовом проекте			Количество в варианте			Масса, кг	Примечание
				шт.	арг.	арг.	шт.	арг.	арг.		
140		Б-2хУ-Корсет 101-78 Полоса 8x3хКл ГОСТ 535-79	м	2,55	7,65	10,2	2,55	10,2	2,55	10,2	ТД-3, ТД-4
141		Б-ПМ-Э ГОСТ 19903-74 Лист 3-И-СТЗ ГОСТ 16523-70	кг	28,4	85,2	113,6	-	272,6	-	198,0	Воздух, ходов
142		832 ГОСТ 2590-80 Конт СТЗм2 ГОСТ 535-79	кг	0,7	2,1	2,8	0,7	2,8	0,7	2,8	ТД-1
143		855 ГОСТ 2590-80 Конт СТЗм2 ГОСТ 535-79	кг	0,9	2,7	3,6	0,9	3,6	0,9	3,6	ТД-2
147	00Т 367-74	Бобышка БПМ-М33-100	шт	-	3	4	-	4	-	4	0,70
148	ТКЧ-229-69	Прубка П-М 33x2	шт	-	3	4	-	4	-	4	0,038
149	ТКЧ-566-68	Прубка 34x48	шт	-	3	4	-	4	-	4	0,01
150	ЗКЧ-35-70	Штуцер М27x2-100	шт	-	3	4	-	4	-	4	0,25
151	ЗКЧ-31-69	Заглушка М27x2	шт	-	3	4	-	4	-	4	0,16
152	ЗКЧ-36-70	Прубка 24	шт	-	3	4	-	4	-	4	0,01
153	ЗКЧ-34-70	Штуцер 1/2" 50	шт	1	4	5	1	5	1	5	0,2
154		Колпачок заглушка									
155		К-3-1/2"	шт	1	4	5	1	5	1	5	0,16
156	ЗКЧ-36-70	Прубка 18	шт	1	4	5	1	5	1	5	0,01
157	00Т 367-74	Бобышка БПМ-М27-55	шт	1	3	4	1	4	1	4	0,3
158	ТКЧ-229-69	Прубка П-М27x2	шт	1	3	4	1	4	1	4	0,04
159	ТКЧ-566-68	Прубка 28x42	шт	1	3	4	1	4	1	4	0,01

Инд. № 8107/1 41

ТП 904-1-50 ТХ

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

Привязан	Гип	Леонид	Минин
	Маслов	Козин	Козин
	Г.А. Саса	Л.С. Саса	М.С. Саса
	И.С. Саса	И.С. Саса	И.С. Саса
	И.С. Саса	И.С. Саса	И.С. Саса
	И.С. Саса	И.С. Саса	И.С. Саса
	И.С. Саса	И.С. Саса	И.С. Саса
	И.С. Саса	И.С. Саса	И.С. Саса

Типовой проект
вариант 2

Сводная спецификация
материалов

Гипропротформаш
г. Ростов-на-Дону

Контроль: Долгова, Калык, Свирин, Малаба, Форман Р2

Лобом 1

проект 904-1-50

Типовой

Наименование циркулирующих элементов	Количество					Размеры на 1 агр.				Изоляционные конструкции										Туповые детали изоляции по алобомат се- рии 2.400-4	Примеча- ние							
	номер по таблице	3K-03A	4K-03A	Верхний	Верхний	Диаметр наружн. дуги отверстия, мм	Длина, в мм, м				Опной теплоизоляционный слой					Покровный слой												
							3K-03A	4K-03A	Верхний	Длина	Материал	Толщина мм	Объем м ³	Общий объем			Материал	Толщина мм	Объем м ³			Общая поверхность						
														3K-03A	4K-03A	Верхний						Материал	Толщина мм	Объем м ³	3K-03A	4K-03A	Верхний	
Трубопровод всасываемого воздуха	1	1	1	1	1	φ 315	12	12	11	75	Маты из стекляного шта- пельного волокна в рулонах	50	0,114	1,25	0,85	Стекловолокно 3-01-100-0 (ГОСТ 1907-78)	2,1	1,46	16,1	11	Вып. 1							
	2	1	1	1	1	φ 315	12	12	23,5	19,0	технические листы	50	0,114	2,68	2,17	по пергамину 5=2 мм П-350	2,1	1,46	34,3	23,7	Листы 34							
	3	1	1	1	1	φ 315	12	12	54,5	22,0	технические листы	50	0,114	3,93	2,51	ГОСТ 2097-75. Окраска масляными	2,1	1,46	50,4	32,1	66,95, 114, 112							
	4	-	1	1	1	φ 315	-	12	40,5	12,5	краской за 2 раза	50	0,114	5,3	1,43		2,1	1,46	87,9	18,3								
Трубопровод сжатого воздуха	1	1	1	1	1	φ 219	9,3	9,3	8,3	7,5	То же	50	0,117	3,15	1,35	То же	2,1	1,40	37,8	14,1	Вып. 1							
	2	1	1	1	1	φ 219	9,3	9,3	8,3	7,5	То же	50	0,085	0,71	0,64	То же	2,1	1,05	8,8	7,95	Листы 33, 66							
	3	1	1	1	1	φ 219	9,3	9,3	8,8	8,7	То же	50	0,085	2,37	3,16	То же	2,1	1,05	8,8	7,95	95, 111, 112							
	4	-	1	1	1	φ 219	-	9,3	8,8	8,7	То же	50	0,085	0,75	0,57	То же	2,1	1,06	9,3	7,1								
Трубопровод пусковой	1	1	1	1	1	φ 219	2,3	2,3	3,8	1,9	"	50	0,085	1,96	2,47	3,23	1,02	2,1	1,06	7,4	3,07	40,2	20,1	То же				
	2	1	1	1	1	φ 108	3,0	3,0	2	2,2	"	50	0,051	0,1	0,11	"	2,1	0,72	1,44	1,58								
	3	1	1	1	1	φ 108	3,0	3,0	2	1,1	"	50	0,051	0,46	0,61	0,1	0,11	2,1	0,72	1,44	1,58							
	4	-	1	1	1	φ 108	-	3,0	2	1,1	"	50	0,051	0,1	0,08	0,1	0,08	2,1	0,72	1,44	0,79							
Трубопровод сброса сжа- того воздуха при промов- ке трасс	1	1	1	1	1	φ 57	17,5	22,5	14	22	Асболохитовый лист	40	0,02	0,22	0,2	0,17	0,28	Битумно-резиновая мастика ГОСТ 15835-79 армированная	-	0,43	7,86	9,68	6,02	9,46	Вып. 1			
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	стекло-холстом ВВГ ГОСТ 9408-74, бризол Бр-П ГОСТ 17176-71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Листы 30, 68							
Трубопровод дренажа раствора ОП-10	1	1	1	1	1	φ 335	3,5	3,5	1,2	1,5	То же	40	0,009	0,03	0,03	0,01	0,01	То же	-	0,35	1,23	1,23	0,42	0,58	То же			
	2	3	4	1	1	φ 335	2,7	2,7	2,85	1,4	"	40	0,009	0,075	0,07	0,25	0,13	"	-	0,35	2,86	3,78	1,0	0,49	"			
Колпачки холодильника, в том числе: днище цилиндрическая часть	-	3	4	4	4	φ 808	-	-	-	-	Маты прошивные из нестальной ваты 3Ф 7421-24-10-69/МПСМ СССР	50	0,04	0,12	0,16	0,16	0,16	Аббацементная штукатурка Окраска лаком, окраска масляной краской за 2 раза	2,0	0,7	2,1	2,8	2,8	2,8	2,8	10,8	11,8	11,9
	-	3	4	4	4	φ 808	1,5	1,5	1,5	1,5	Маты из стекляного штапель- ного волокна в рулонах техниче- ские ГОСТ 10499-78	50	0,51	0,93	1,2	1,24	1,24	То же	2,0	3,45	10,35	13,8	13,8	13,8	Вып. 3			
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Маты из стекляного штапель- ного волокна в рулонах техниче- ские ГОСТ 10499-78	50	0,51	0,93	1,2	1,24	1,24	То же	2,0	3,45	10,35	13,8	13,8	13,8	Вып. 3			

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

42
Ив. № 0107/11

Трубы				Трубопроводы				Трубопроводы				Трубопроводы				Трубопроводы			
Гидр.				Колпачки				Колпачки				Колпачки				Колпачки			
Наконт.				Наконт.				Наконт.				Наконт.				Наконт.			
Гидрост.				Гидрост.				Гидрост.				Гидрост.				Гидрост.			
Рис. 1				Рис. 2				Рис. 3				Рис. 4				Рис. 5			
С. 1				С. 2				С. 3				С. 4				С. 5			
Ив. №				Ив. №				Ив. №				Ив. №				Ив. №			
Копировал				Копировал				Копировал				Копировал				Копировал			
Дрлова				Дрлова				Дрлова				Дрлова				Дрлова			
Казуку				Казуку				Казуку				Казуку				Казуку			
Стерил				Стерил				Стерил				Стерил				Стерил			
Маслова				Маслова				Маслова				Маслова				Маслова			
Формат А2				Формат А2				Формат А2				Формат А2				Формат А2			

ТП 904-1-50 ТХ
Компрессорная станция 4(3) К-03А
с вариантами для блокирования
Типовой проект
вариант 1
вариант 2
Ведомость теплоизоляционных
конструкций
ГИПРОСТРОЙОРМАЦ
с лобом на дачу

Альбом 1
Типовой проект 904-1-50

Наименование изолируемых объектов	Количество					Размеры на 1 агр				Утепляющие конструкции											Технологические детали изоляции альбомом серии 2.400-4	Примечание				
	Материал	Толщина мм	Объем м ³	Объемный объем			Материал	Толщина мм	Объем м ³	Площадь поверхности			Толщина мм	Объем м ³	Площадь поверхности	Толщина мм	Объем м ³	Площадь поверхности								
				3К-Б3А	4К-Б3А	Вариант 1				Вариант 2	3К-Б3А	4К-Б3А							Вариант 1	Вариант 2			3К-Б3А	4К-Б3А	Вариант 1	Вариант 2
Воздухоборник, в том числе цилиндрическая часть	-	3	4	4	4	Ф1212	1,5	1,5	1,5	1,5	Маты из стеклянного италянского волокна в рваных технических ГОСТ 10499-78	60	0,58	1,73	2,32	2,32	2,32	Асбоцементная штукатурка. Делито	20	0,3	18,9	2,52	2,52	2,52	Выпуск 3. Листы 31, 38, 59, 96, 118, 119.	
	-	3	4	4	4	Ф1216	-	-	-	-	Маты прошивки из минеральной ваты «ВФ» ТУ 81-24-10-68/МЛСМ СССР	60	0,14	0,43	0,58	0,58	0,58	То же	20	2,16	6,48	8,64	8,64	58, 59, 65, 108, 118, 119		
Фильтр воздушный	-	3	4	4	4	-	-	-	-	-	Маты из стеклянного италянского волокна в рваных технических 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	
	-	6	8	8	8	-	-	-	-	-	Стеклопакеты, заполненные матом из стеклянного италянского 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	
Лампа 90° 108x40	-	9	12	12	12	-	-	-	-	-	Стеклопакет 2-01-100-В(90) ГОСТ 19907-74 по периметру 8-2 мм П-350	40	0,03	0,27	0,36	0,36	0,36	ГОСТ 2687-75. 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	
	-	18	21	21	21	-	-	-	-	-	То же	40	0,045	1,44	2,02	2,02	2,02	То же	2,1	1,78	2,51	3,03	3,03	3,03	То же	
Фланцевые соединения Ач 300	-	9	12	12	12	-	-	-	-	-	Стеклопакеты из металлических листов, заполненные матом из стеклянного италянского волокна	40	1,04	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 33, 43	
	-	9	12	12	12	-	-	-	-	-	То же	40	0,08	0,72	0,96	0,96	0,96	То же	1,38	12,2	16,3	16,3	16,3	То же		

Лист в 2-х экз.
Взам. инв. № 12

43
Инв. № 8107/1

7П 904-1-50 ТХ

Компрессорная станция Ч(З)К-Б3А с вариантами для воздухообмена

Типовой проект вариант 1

вариант 2

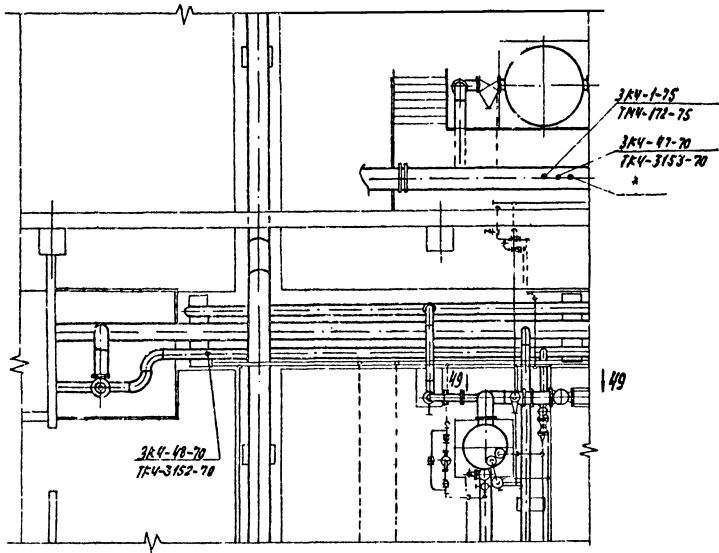
Водонит теплоизоляцион-ных конструкций

ГИПРОТРОИТОРШАИ г.Рязань, в. ул. 8-В-111

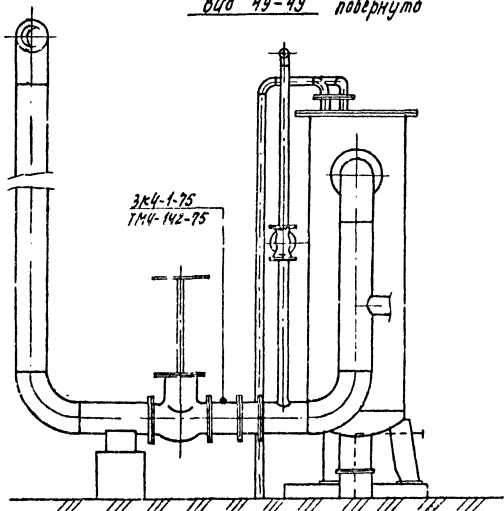
Формат 26

Копирова А.А. Дроздова
Калужский Маслзав

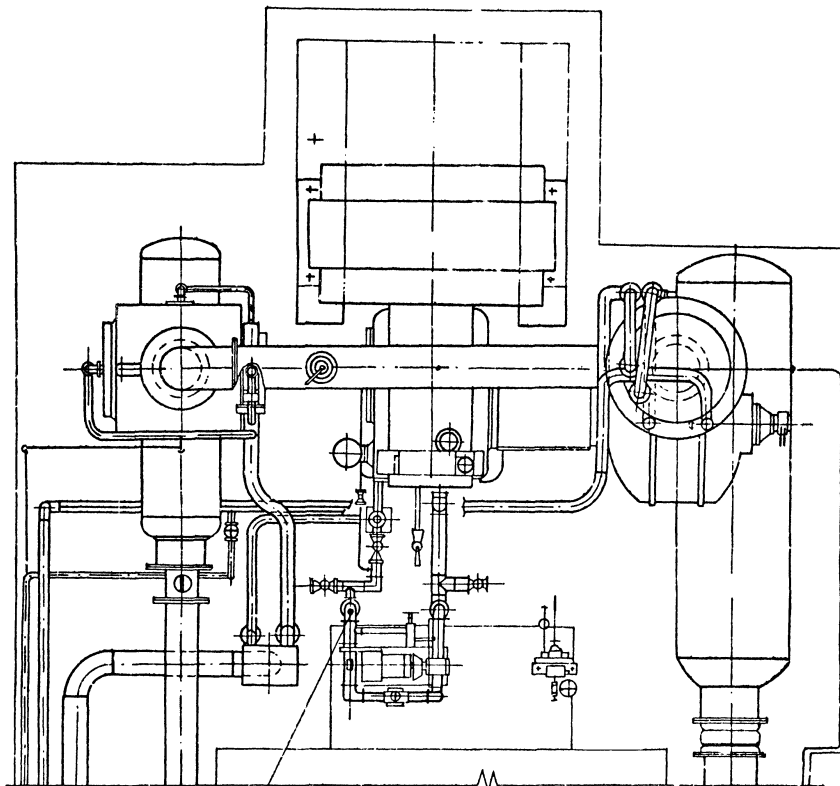
Элемент плана компрессорной станции



Вид 49-49 повернуто



План компрессорного агрегата



ЗКЧ-48-70
ТМЧ-3152-70

1. Закладные элементы, поставляемые комплектно с компрессорным агрегатом, монтируются по заводским чертежам.
- 2.* Заводская поставка закладных элементов для установки приборов автоматизации (регулирование производительности компрессорной станции)

Чиб. № 8107/1

ТП 904-1-50 ТХ

Компрессорная станция ЧЗК-63Р с вариантами для компримирования

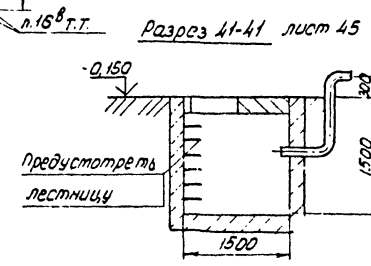
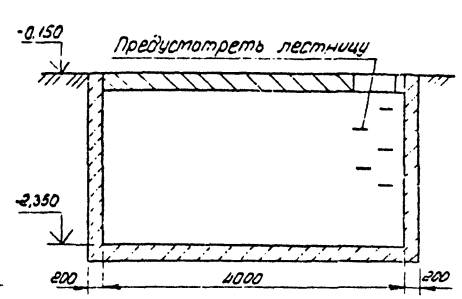
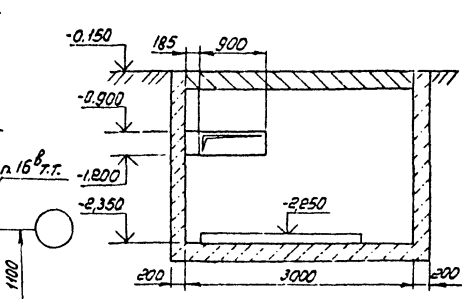
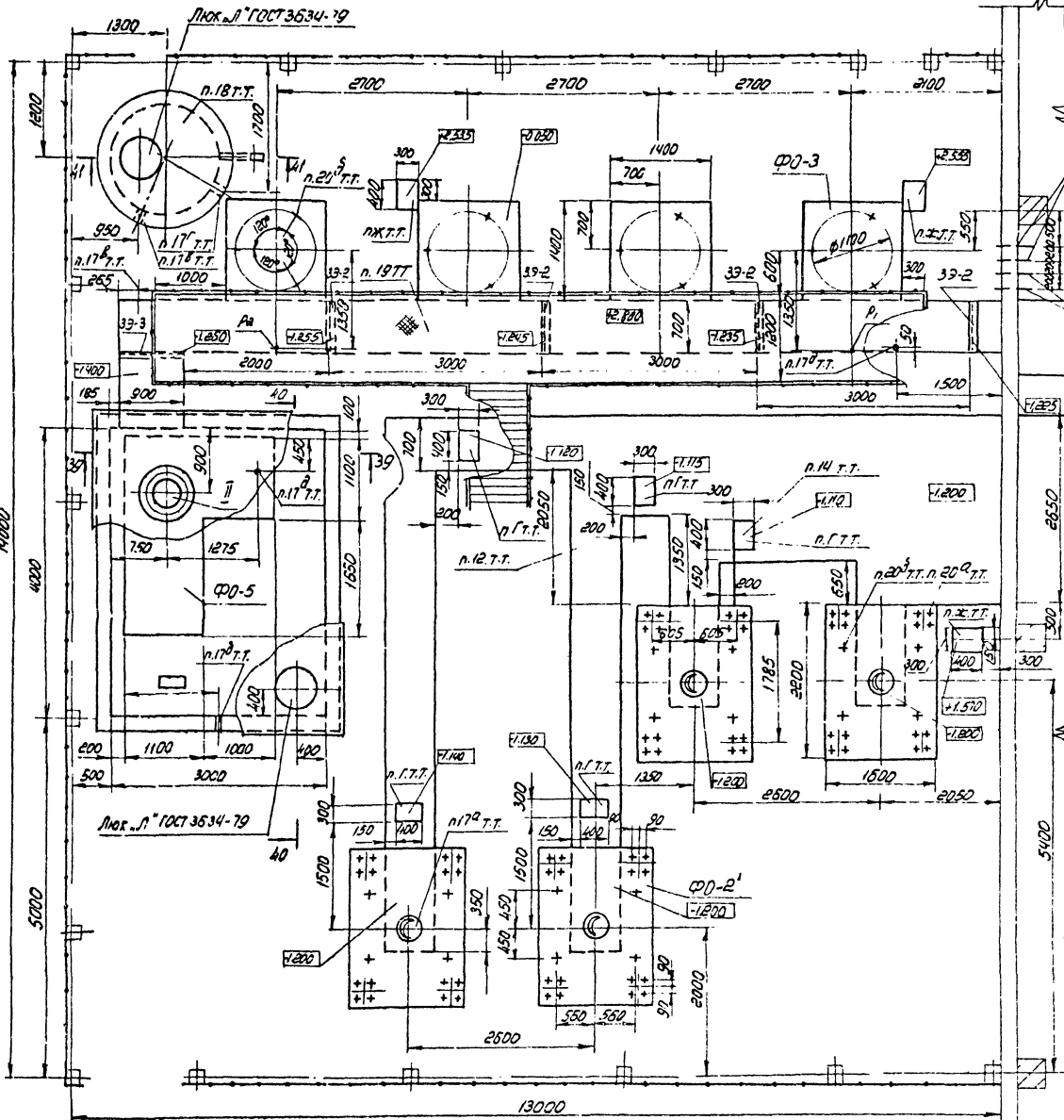
Приб. план	ТП	Логов	Колос	Колос	Колос	Тупой проект вариант 2	сварка мет.	лист
	Логов	Колос	Колос	Колос	Колос			
	Логов	Колос	Колос	Колос	Колос	Размещение отборных устройств КИП	РП	42
	Логов	Колос	Колос	Колос	Колос	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		

Итоговой проект 904-1-50 Логова

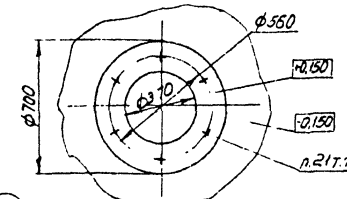
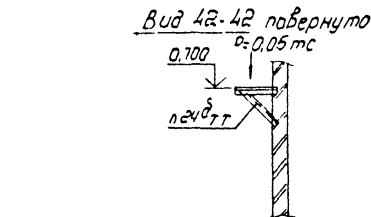
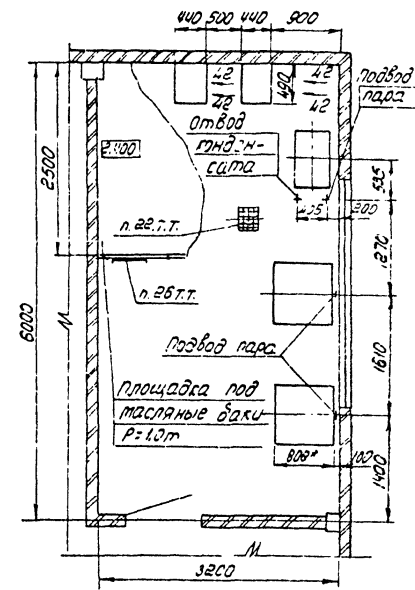
Элемент плана по варианту 1

Разрез 39-39 лист 45

Разрез 40-40 повернуто лист 45



Помещение для промывки и зарядки ячеек фильтров



Технические требования см. лист 47

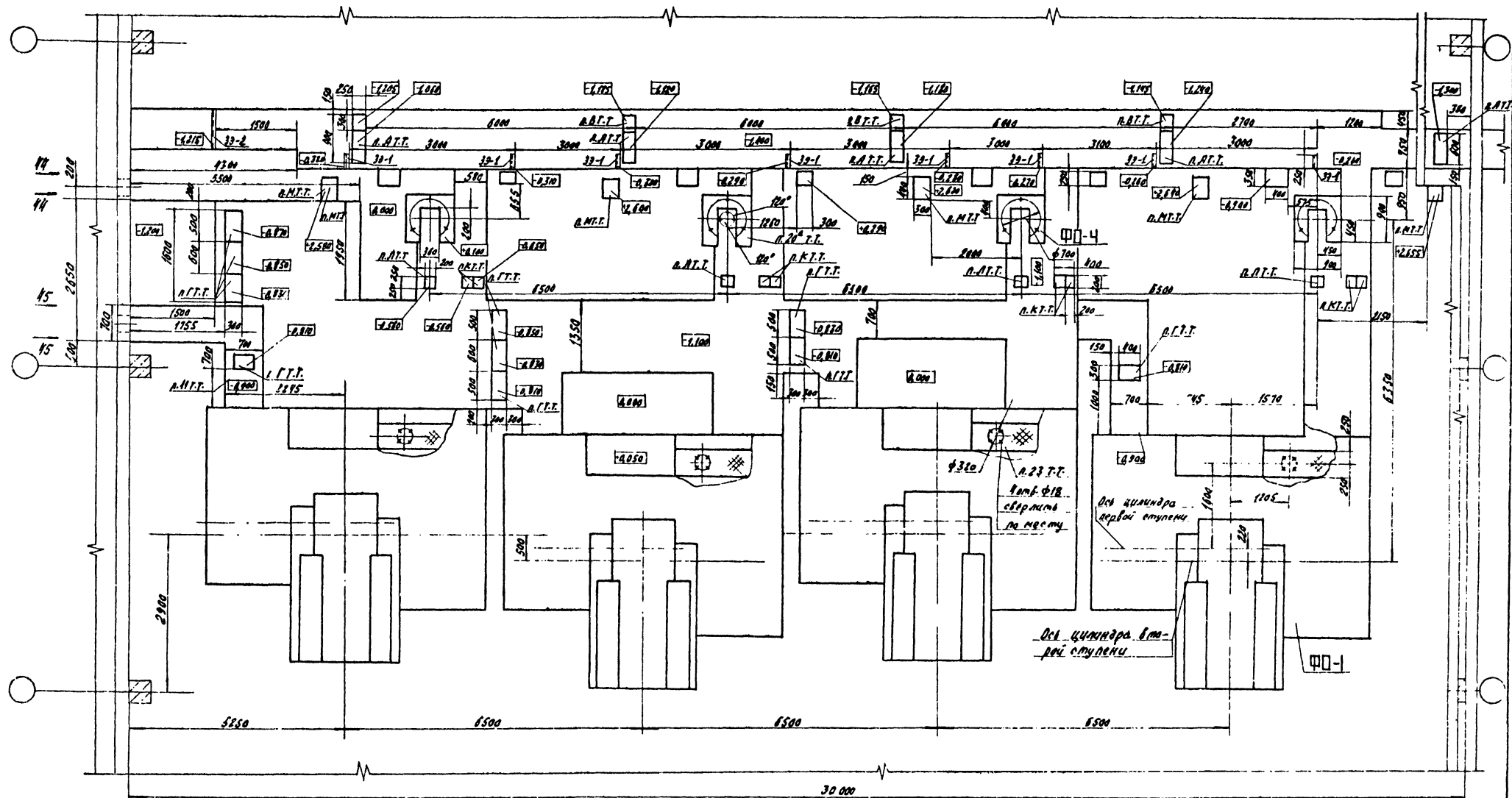
Инв. № 8107/1

ТП 904-1-50 -ТХ			
Катодная станция КС-БЗЛ с вариантами для эксплуатации			
привязан	Гипс Лепав	Архит. Мамон	Инженер Мамон
	Мачуга	Коган	Инженер Мамон
	Преснов	Мамон	Инженер Мамон
	Рук. гр. Тодарова	Мамон	Инженер Мамон
	Инж. Златарева	Мамон	Инженер Мамон
	Ст. инж. Воробьева	Мамон	Инженер Мамон
	Инж. Мамон	Мамон	Инженер Мамон
		строительству отделу	
		ГИПРОСТРОИДОРМАШ	
		г. Ростов-на-Дону	

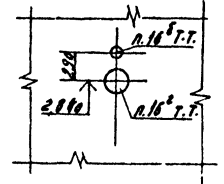
Листовой проект 904-1-50

Листовой проект 904-1-50

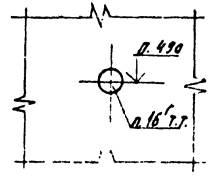
А. Лебедев
Турбоузел проекта 904-1-50



Вид 44-44 повернуто



Вид 45-45 повернуто



Технические требования см. лист 47

Инв. № 810711

ТП 904-1-50 ТХ

Компрессорная станция КК-63 А с вариантами для импортирования

Вариант 1

Лист	44
Всего	44

Задание строительному отделу

Гипростройформаз
г. Ростов-на-Дону

Проверил	
Инв. №	

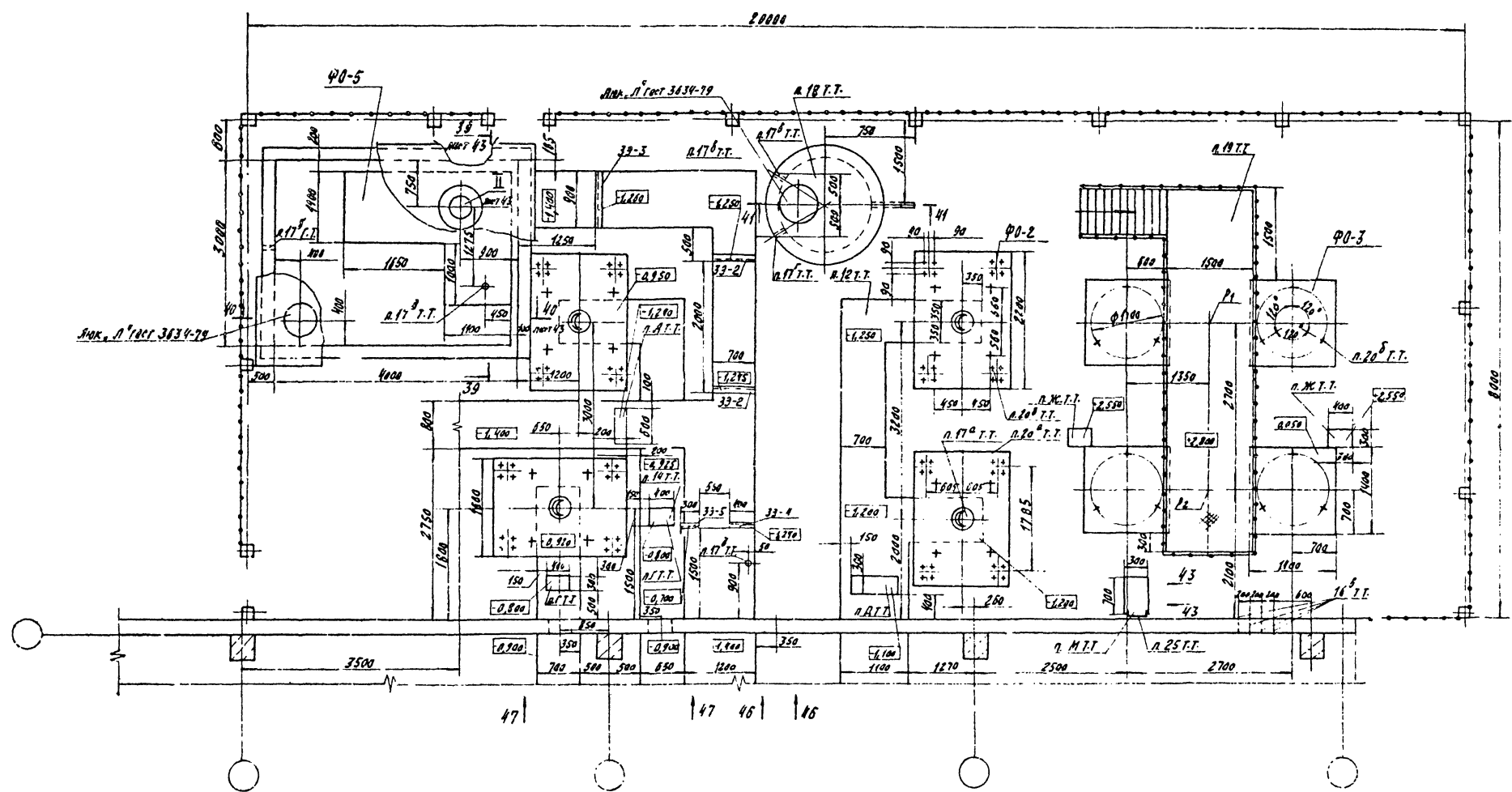
Г.И.П.	Левашев	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	Кочетков	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	Павлов	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	Тельнов	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	Золотарев	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	Васильев	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	Иванов	И.И.И.	И.И.И.

Компьютер д.И.И.

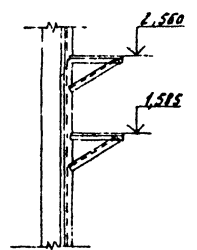
Копию серии Маслова

Формат А2

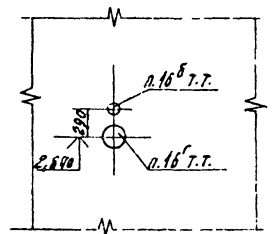
Турбовой проект 904-1-50



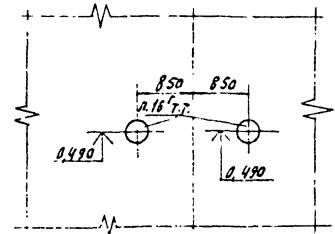
Вид 43-43 повернуто



Вид 46-46



Вид 47-47



Инв. № 6107/1 47			
ТП 904-1-50 ТХ			
Компрессорная станция 4К-63А с дозиметрией для влажирования			
Вариант 2		Страна	Лист
		рп	45
Задание строительному отделу		ГНПРОСТРОЙДОПРОМШ	
		г. Ростов-на-Дону	

Проектировщик	Проверщик
Ген.пр. Левков	Левков
Нач. отд. Косов	Косов
Гл. спец. Преслов	Преслов
Рук. гр. Тимолава	Тимолава
Инженер. Золотарев	Золотарев
Ст. инж. Воеводина	Воеводина
Инж. Малюга	Малюга

Копировал: Логова Качку сверил: Мах. зва Формат: А2

Листом 1
типовой проект 504-1-50

Наименование	Обозначение	Кол-во	Нагрузка Р, тс	Примечание
Фундамент под компрессорный агрегат 2ВМ10-639	Ф0-1	4		строительные часы даны в проекте
Фундамент под фильтр и глушитель	Ф0-2	4	20	
Фундамент под фильтр и глушитель	Ф0-2'	4	20	
Фундамент под воздухоохладитель	Ф0-3	4	50	
Фундамент под концевой холодильник	Ф0-4	4	12	
Фундамент под продувочный б-г и маслосборник	Ф0-5	1	25	
Залпандный элемент	33-1	9	0,06	
то же	33-2	4	0,37	
"	33-3	1	0,37	
"	33-4	1	2,6	
"	33-5	2	0,06	

Нагрузки на опоры:

А	P = 29 тс	Ж	P = 14 тс
Б	P = 15 тс	И	P = 2,22 тс
В	P = 0,6 тс	Л	P = 2,4 тс
Г	P = 0,85 тс	М	P = 1,55 тс
Д	P = 1,7 тс		

- Значение компрессорной станции относится по количеству - к II классу сложности, по пожарной опасности технологического процесса к категории "Д", по сопротивляемости огню строительных конструкций - к II степени огнестойкости.
- Группа производственных процессов - 1б
- Из помещения компрессорной следует предусмотреть два выхода. Двери и окна должны открываться наружу.

- Предусмотреть освещение по СНиП I-4-79 для разрядов зрительных работ: в машинном зале - V, в ремонтном помещении - IV
- Напротив воздухоохладителя предусмотреть участки капающей воды размерами не менее 2000х400(мм) (относительно оси воздухоохладителя)
- Полы выполнять ровными с нескользящей поверхностью, маслястойчиловыми, из негорящего износостойчивого материала.
- Стены и потолок должны быть окрашены в соответствии с указаниями по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий (СН 181-70)
- Уровни звуковой мощности компрессора равны

Среднегарантийные частоты, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	тарка компрессора
уровни звуковой мощности, дБ	101,7	106,7	113,4	100,4	97,0	95,2	91,6	89,9	2ВМ10-639

- Каналы для прокладки кабелей выполнить по заданиям разработчиков разделов ЭС. ЭМ ЭО СС. А.
- Все каналы заканчивать уголком.
- Каналы в машинном зале перекрыть цементными шпательными из оцинкованной стали. Вырез в шпатель для прохода труб сделать по месту.
- Каналы вне помещения перекрыть железобетонными плитами
- Каналы выполнять с уклоном, в чистых точках предусмотреть каналы
- Бетонные опоры для труб покрыть металлическими листами

- Предусмотреть сальники для прохода труб в стене здания
 - а) $\phi 219 \times 5$
 - б) $\phi 57 \times 2,5$
 - в) $\phi 42,5$ ось на отст + 0,300
 - г) $\phi 32,5 \times 5$
- Предусмотреть отверстия для прохода труб
 - а) $\phi 315$ в перекрытии канала
 - б) $\phi 89$ в стене приямка, ось на отст - 1,915
 - в) $\phi 25$ в стене канала и приямка, ось на отст - 0,400
 - г) $\phi 57$ в стене приямка, ось на отст - 0,400
 - д) $\phi 42,5$ в перекрытии приямка и канала

- Заложить железобетонный приямок для отвода раствора ОП-10 глубиной 1,5 м в плите перекрытия приямка предусмотреть люк и дыхательную трубку, выходящую над перекрытием на 300 мм
- Предусмотреть площадку для обслуживания воздухоохладителя. Нагрузки на площадку от подвешенного под ней каллестара сжатого воздуха: $P_1 = P_2 = 1,76$ т (вар.1), $P_1 = P_2 = 0,6$ т (вар.2).
- Заложить при монтаже оборудования на эпоксидном клею фундаментные балки с гайками по СН 471-75 и, Руководству по креплению технологического оборудования фундаментными балками. Москва. Стройиздат, 1979 г.
 - а) М24 $h_{выст.} = 50$ мм
 - б) М20 $h_{выст.} = 50$ мм
 - в) М16 $h_{выст.} = 50$ мм

- Заложить 5 балок М20 $h_{выст.} = 50$ мм с гайками.
- Полы в помещении для промывки и зарядки фильтров выполнять с уклоном в сторону трапа.
- Предусмотреть плитку указанного размера толщиной ≥ 10 мм для крепления сильной боранки без боранки 150-гс
- Предусмотреть закладные элементы для крепления канштейнов БГА. Д2К.000 по серии 1494-30 выпуск Б
- Заложить швеллер и предусмотреть опорные основания указанного размера
- Предусмотреть лестницу.
- Высота низа несущих конструкций должна быть не менее 2,2 м
- В машинном зале предусмотреть крепление краев ручного подвешенного самодиагностического $\phi = 32$ тс; длина краев А = (), длина конголи Б = ()
- Возведение фундаментов допускается только после получения оборудования и сверки его чертежей на соответствие с чертежами фундаментов

ТП 904-1-50 -7Х			
Компрессорная станция ЧК-634 с вариантами для алокирования			
Вариант 1		Стрелка	Листов
Вариант 2		РП	47
Задание		ГИПРОСТРОИДРМАШ	
строительному отделу		г. Ростов-на-Дону	

Привязан	Исполн	Провер	Инж.

З а д а н и е

на проектирование водоснабжения и канализации

Технологическая планировка, чертеж №

Спецификация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	Расход воды на		13	Расход с/расход		17	18	19	20	21	22	
									10	11		14	15							
Компрессорная станция	оклад-дежиг		раб-ноч																	
		1	70 жк		70 жк				312,5	13,0	3,6	70 жк	312,5	13,0	3,6					
		4	*	*	*	*	*	*	1250	52,1	14,4	*	1250	52,1	14,4					
летний режим:		1	*	*	*	*	*	*	1300	50,5	8,4	*	1300	50,5	8,4					
		4	*	*	*	*	*	*	292	12,8	3,3	*	292	12,8	3,3					
зимний режим:		1	*	*	*	*	*	*	2078	8,6	2,9	*	2078	8,6	2,9					
		4	*	*	*	*	*	*	8512	37,6	9,4	*	8512	37,6	9,4					
правильный бак	1	прямая										перiod	14,4	0,6	0,17					
	1	прямая										перiod								
		прямая										перiod								
		прямая										перiod								

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 децентрализованное отопление, поддерживающее температуру в помещении не менее +5°С.
3. Теплообменники от компрессорного агрегата составлять: от 24 кВт (2640 ккал/ч), от четырех - 96 кВт (92560 ккал/ч)
4. К ваннам для промывки и зарядки фильтров (3 шт) (см. лист 43) подвести пар Рабс = 0,4 МПа (4 кгс/см²). Отметка подвода +1,500. Годовой расход пара - 3,6 М³/год. Часовой расход пара - 300 М³/ч. Промывка производится 3 раза в месяц. от указанных ванн предусмотреть вытяжку. Вредности: парь 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 трассе 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 приемке для правильного бака должна быть не ниже +2°С. В приемке поступает водомасляная эмульсия t = 40°С в количестве 2,6 м³/ч (при трехменной работе).
7. Категория производства по взрыво-, пожароопасности (по СНиП II-М 2-72) - Д, класс помещений по пожароопасности (по ПУЭ) - не взрыво-, не пожароопасные.

Инв. №: 0107/1 50

ТП 904-1-50 ТХ	
Компрессорная станция 4(3)К-63А с батареями для блочирования	
Вариант 1	Вариант 2
Р.П.	48
Задание на проектирование 08 в ВК	
ГИПРОСТРОЙБФРАШ г. Ростов-на-Дону	

Привязан	Начальник	Инженер	Механик
	Колосов	Долгова	Маслава
	Колосов	Долгова	Маслава
	Колосов	Долгова	Маслава
	Колосов	Долгова	Маслава

Колосов Долгова Колосов Маслава Долгова

Архив 41

проект 904-1-50

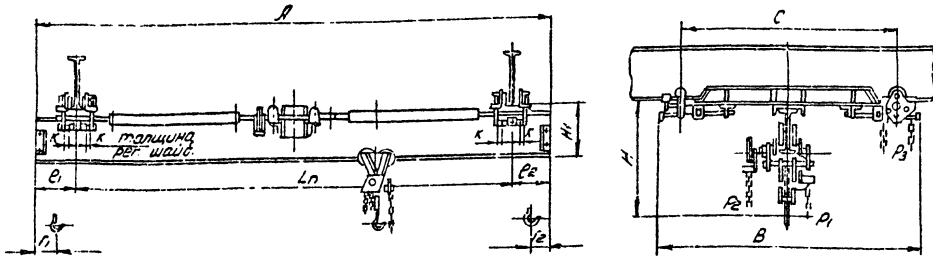
проект

Теплооб

Инв. №: 0107/1

Опросный лист на кран

Кран подвесной ручной одноблочный
ГОСТ 7413-69 1/л 2,0 тс



Грузоподъемность H (тс)	Длина крана L (м)	Пролет крана Lp (м)	Длина консоли Lc = Lp (мм)	База крана C (мм)	Ширина крана B (мм)	№1 несущей балки	H (мм)	H1 (мм)	Г = G (мм)	Максимальная нагрузка на одну каретку A (кгс)	Масса крана не более кг												
												Грузоподъемность H (тс)	Высота подъема м	Скорость подъема груза м/мин	Скорость передвижения тали м/мин	Скорость передвижения крана м/мин	Пролет груза м	Передвижение тали м/мин	Передвижение крана м/мин	Габаритная высота м			
3,38 (3,2)	3,6	3	0,3	1000	1300	24	890	280	200	17032(1739)	447												
	4,2		0,6							17052(1740)	464												
	5,1		0,3							17162(1747)	491												
	5,7	0,6	17159(1754)							305													
	6,6	6,0	0,3							1500	1800	30	950	340	200	17453(1785)	531						
	7,2		0,6													17542(1790)	553						
	8,1		0,3													17632(1799)	690						
	8,7	0,6	17628(1805)													713							
	9,3	7,5	0,9													1800	2100	36	1010	400	200	17738(1810)	734
	10,2		0,6																			18159(1854)	905
10,8	0,9		18237(1851)	934																			
11,4	1,2	18306(1858)	952																				
Механизм подъема тали ручная передвижная червячная Грузоподъемность H (тс) 3,380 (3,2) Высота подъема м 3-12 Скорость подъема груза м/мин 0,33 Скорость передвижения тали м/мин 5,3 Скорость передвижения крана м/мин 3,6 Пролет груза м 588(60) Передвижение тали м/мин 147(15) Передвижение крана м/мин 147(15) Габаритная высота м 1/не 24м, 30м, 36м, 45м, ГОСТ 19425-74																							

№ п.п.	Вопросы	Ответы
1	Грузоподъемность H (тс)	
2	Длина крана L (м)	
3	Длина консолей Lc = Lp (мм)	
4	Действительный профиль пути крана (№ проф. и ГОСТ)	
5	Максимальная высота подъема (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	Места установки крана (назначение цеха или склада, температура окружающей среды)	
12	Название предприятия, с которым заключается договор и его почтовый адрес	
13	Обвес предприятия и его расчетный счет	
14	Железнодорожная станция для отправки грузов	
15	Ответственный представитель, уполномоченный для переговоров по заказу, его адрес и телефон	
16	Подпись заказчика	
17	Дата утверждения	

- Скорость подъема и передвижения механизмов с ручным приводом даны при скорости движения тяговой цепи 30 м/мин.
- 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 эстакадах и в помещениях с температурой окружающего воздуха ниже -20°C.
- При движении крана таль ручная передвижная не должна находиться на консоли.
- Чертеж на опросном листе дан для указания основных размеров и не определяет конструкцию крана.
- Данная габаритка является единственным техническим габаритным документом, на основании которого завод производит изготовление крана.
- Действительной высотой подъема считается расстояние от зева крюка в верхнем положении до уровня пола.
- Изменение данных опросного листа в процессе изготовления крана не принимается.
- Утвержденную габаритку возвращать по адресу: Свердловская обл. г.р. Артёмовский, Красногвардейский крановый завод.
- По данным габаритного чертежа завод изготавливает краны во взрывобезопасном исполнении в соответствии с требованиями ПТМ 24.090.04-73 ВНИИПТМАШ и ПУЭ для помещений класса В-1а с категорией и группой взрывоопасной смеси Ч1.
- Требование пункта „9“ заказчиком указывается в графе вопросов „Особые условия“.

Дальневосточный проект 90.1-50

