ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-39

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-20А

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80 $м^3$/МИН.(1.33 $м^3$/С) ВОЗДУХА

Заменен проектом 904-1-5/8.85 п.4.85

АЛЬБОМ XII

7261/XII
3-27

Кафедра инв. №

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г.Киев-57, ул.Эжена Потье, № 12
2757
Заказ. № 5310 инв. № 7261/XII тираж 550
Сдано в печать 23.9. 1982. цена 3-27

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-39

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-20 А

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80 $м^3$/МИН.(1,33 $м^3$/С) ВОЗДУХА

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ II ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ III АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЧЕРТЕЖИ.
АЛЬБОМ IV АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЩИТОВ.
АЛЬБОМ V АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ И САНТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ.
АЛЬБОМ VI СМЕТЫ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТИ, АВТОМАТИЗАЦИЮ И КИП.
АЛЬБОМ VII СМЕТЫ НА АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНУЮ И САНТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТИ.
АЛЬБОМ VIII ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.
АЛЬБОМ IX НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.
АЛЬБОМ X СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ.
АЛЬБОМ XI ВАРИАНТ 1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЗАДАНИЯ.
АЛЬБОМ XII ВАРИАНТ 2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЗАДАНИЯ.
АЛЬБОМ XIII ВАРИАНТ 3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЗАДАНИЯ.

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

1. ГШВ.80.00.00.000 Р477-531. ГЛУШИТЕЛИ ШУМА ВСАСЫВАНИЯ И СТРАВЛИВАНИЯ КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80 $м^3$/МИН.(РАСПРОСТРАНЯЕТ ГОСИНТИ г. МОСКВА, ЦЕНТР ПРОСПЕКТ СЕРОВА,5)

На основании телетайпограммы инс-та Гипростройдормаш № 1269/582 „Зенит" от 22.04.1981г. произведены изменения:
1. скорректирована стр. 32
22.04.81г. инж. Фёдорова

АЛЬБОМ XII

РАЗРАБОТАН ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ПРОЕКТНЫМИ ИНСТИТУТАМИ ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
АЛЬБОМЫ I,II,III,IV, VI, VIII,IX,XI,XII,XIII
РОСТОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
АЛЬБОМЫ V, VII, VIII, X

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Ю.Н. МЕХАНЦЕВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С.М. ЛЕОНОВ

ТЕХНОРАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИНСТРОЙДОРМАШЕМ ОТ 30.03.78г РЕШЕНИЕМ N°7/78 (АЛЬБОМЫ I÷X)
АЛЬБОМЫ XI÷XIII УТВЕРЖДЕНЫ МИНСТРОЙДОРМАШЕМ ОТ 30.10.80г РЕШЕНИЕМ №36/80 И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ ГИПРОСТРОЙДОРМАШЕМ ПРИКАЗ №136-П ОТ 19.11.80г

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

№ п/п	Наименование чертежа	Обозначение чертежа	№ стр.
17	Электротехническая часть	904-1-39 Э	24÷34
18	Автоматизация и КИП	904-1-39 А	35÷42

№ п/п	Наименование чертежа	Обозначение чертежа	№ стр.
1	Обложка		1
2	Титульный лист		2
3	Содержание	904-1-39 ТХ	3
4	Пояснительная записка	то же	4
5	Компоновка оборудования	"	5,6
6	Спецификация оборудования и арматуры	"	7
7	Схема комбинированная принципиальная агрегата.	"	8
8	Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции.	"	9
9	Условные обозначения	"	10
10	Монтажный чертеж трубопроводов.	"	11
11	Установочный чертеж компрессорного агрегата 103ВП 20/8	"	12
12	Установочный чертеж концевого холодильника ХРК-9/8	"	13
13	Установочный чертеж воздухосборника В-3,2	"	14;15
14	Ведомость объемов работ	"	16;17
15	Задание на строительную часть	"	18÷22
16	Задание на ОВ и ВК	"	23

3

7261/XII

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст. инж.		Малыгина		5.03.79
Рук. гр.		Тоболова		5.03.79
Гл. спец.		Преснов		5.03.79
Нач. отд.		Коган		5.03.79
Н. контр.		Рогошкина		6.03.79
Гип		Леонов		5.03.79

ТП 904-1-39 ТХ

Компрессорная станция 4К-20А

Вариант 2 для блокирования

Лит.	Лист	Л-в
Р		1

Содержание

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

Чертежи компрессорной станции 4К-20А выполнены на основании: плана типового проектирования на 1978-79г. Госстроя СССР, раздел 1, пункт 1 „Унифицированные технологические и объемно-планировочные решения подсобно-производственных зданий промышленных предприятий", подпункт „Г". Компрессорные станции с поршневыми компрессорами (40, 80, 120 м³/мин воздуха),
- программы по указанной теме, утвержденной Госстроем СССР 11.07.78г,
- типового проекта 904-1-39.
- материалов по теме: „Унификация технологических, объемно-планировочных и конструктивных решений подсобно-производственных и складских зданий промышленных предприятий" 1977г.

Цель работы заключается в разработке типовых технологических материалов для проектирования компрессорных станций с поршневыми компрессорами, производительностью по 20 м³/мин каждый, размещенных в здании энергоблока машиностроительных предприятий.

Схемы блокирования компрессорных станций прикладываются в альбом I „Технологическая часть" типового проекта 904-1-39.

Варианты для блокирования в составе частей: технологической, электротехнической, автоматизации и КИП и заданий на части: архитектурно-строительную, отопление и вентиляцию (ОВ), водоснабжение и канализацию (ВК) прикладываются к типовому проекту 904-1-39.

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

При привязке варианта для блокирования, кроме альбома XII ТП-904-1-39, необходима привязать альбомы:
- №I ТП 904-1-39 - паспорт проекта и пояснительную записку,
- №IX ТП 904-1-39 - нестандартизированное оборудование, указанное в спецификации оборудования и арматуры,
- №VIII ТП 904-1-39 - с внесением корректив по спецификации на оборудование и арматуру,
- примененные материалы, перечисленные в титульном листе проекта.

Сметы составляются привязывающей организацией на основании ведомости объемов работ и откорректированных заказных спецификаций.

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

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

Компрессорные станции не разрешается размещать в многоэтажных зданиях.

Перечень энергообъектов, подлежащих блокированию с компрессорной станцией: кислородная станция, котельная станция, работающая на жидком и газообразном топливе; станция перекачки конденсата; бойлерная, центральный распределительный пункт 6(10) кВ; центральный тепловой пункт; насосная оборотного водоснабжения: углекислотная станция; цех наполнения и хранения кислородных баллонов; рецепиентная (кислородная); зарядная станция с гаражом электрокар; трансформаторная подстанция (КТП); главная понизительная подстанция (ГПП-35-110кВ), станции холодильная и осушки воздуха.

Перечень производств, по условиям агрессивности среды (загазованность или запыленность воздуха) не подлежащих блокированию с компрессорными: ацетиленовые станции; газификационные горючих и токсичных газов; выпарные установки; газорегуляторные пункты ГРП; склады пылящих материалов; склады горючесмазочных материалов; котельные, работающие на твердом топливе; станции нейтрализации; канализационные насосные станции; насосные станции перекачки стоков; станции очистки сточных вод; кислородно-газификационные станции; пожарное депо.

Условия блокирования воздушных компрессорных станций с другими производствами см. стр. 22

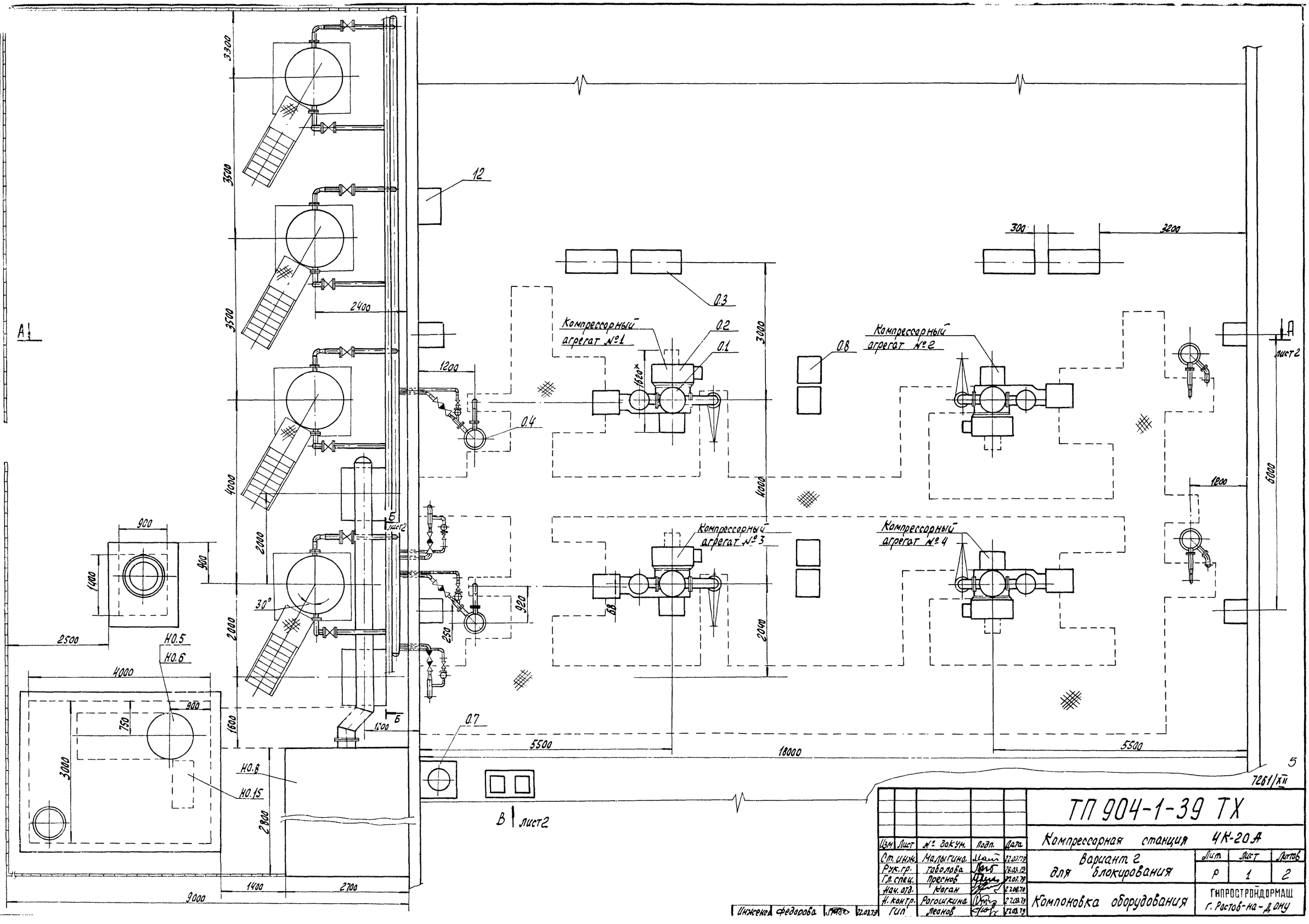
Инв. № подл. | Подп. и дата

7261/XII

					904-1-39 ТХ
					Компрессорная станция 4К-20 А
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Вариант 2 для блокирования
Рук. гр.		Головлева		27.03.79	Лит. Р; Лист; Листов 1
Гл. спец.		Пресняков		27.03.79	
Нач. отд.		Каган		27.03.79	
ГИП		Леонов		27.03.79	Пояснительная записка
Н. контр.		Рагошкина		27.03.79	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Гл. инж. пр.		Механцев		27.03.79	

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

А1



5

7261/XII

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст. инж.		Малыгина		27.03.79
Рук. гр.		Таволова		26.03.79
Гл. спец.		Преснов		27.03.79
Нач. отд.		Коган		27.03.79
Н. контр.		Рогожкина		27.03.79
ГИП		Леонов		27.03.79

Инженер Федорова 27.03.79

ТП 904-1-39 ТХ

Компрессорная станция 4К-20А

Вариант 2 для блокирования

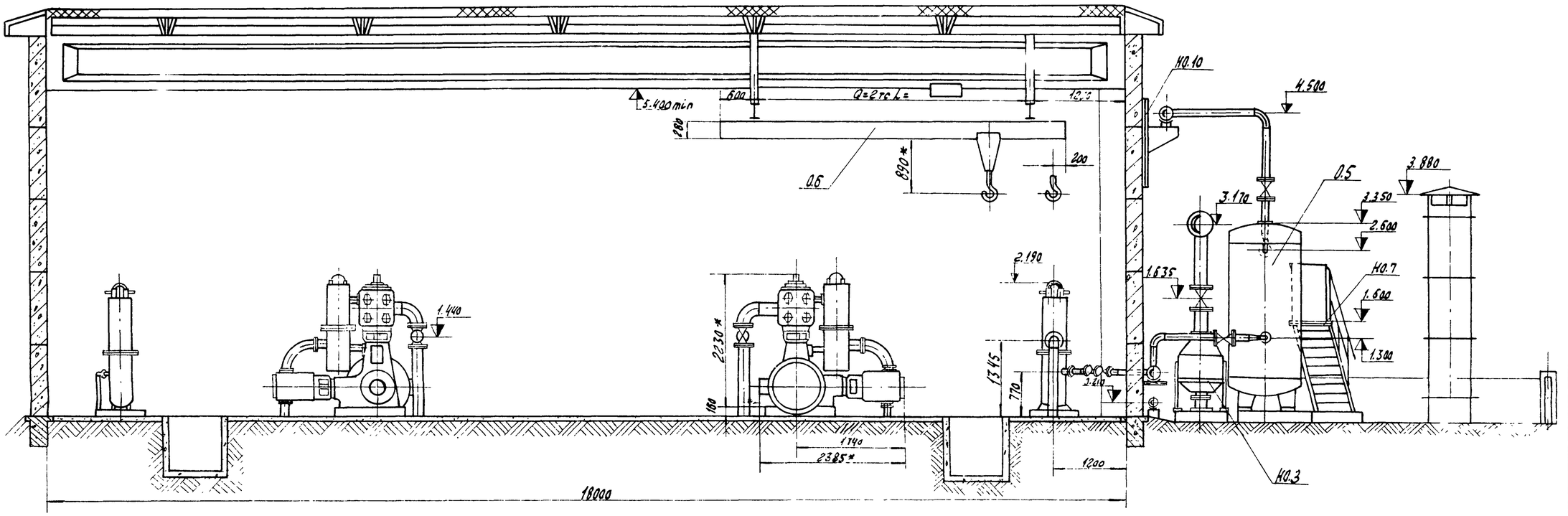
Лит.	Лист	Листов
Р	1	2

Компоновка оборудования

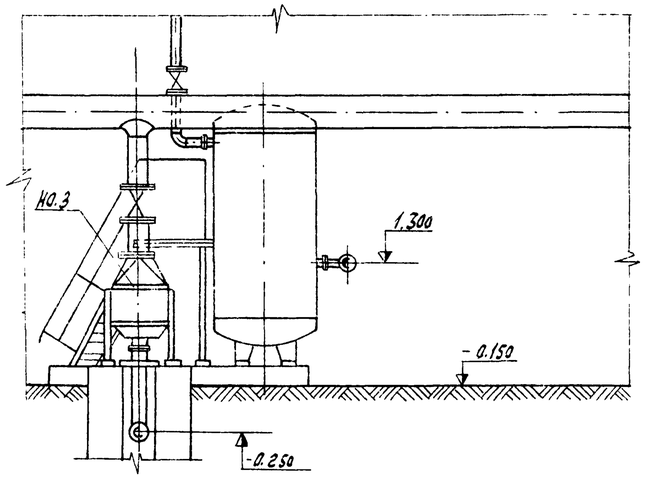
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

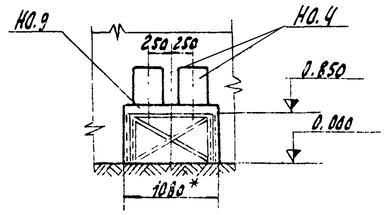
А–А повернуто Лист 1

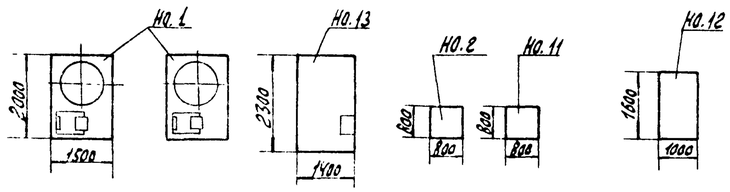


Б–Б повернуто Лист 1



Вид В Лист 1





В ремонтном помещении здания энергоблока установить оборудование поз. 10.1, 10.2, 10.11, 10.12, 10.13.

7261/XII

					904-1-39 ТХ	
					Компрессорная станция 4К-20А	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Вариант 2 для блокирования	Лит. Р / Лист 2 / Листов 2
Ст. инж.		Малыгина		21.03.79		
Рук. гр.		Соболева		21.03.79		
Гл. спец.		Краснов		21.03.79		
Нач. отд.		Коган		21.03.79		
Н. контр.		Рогошкина		21.03.79	Компоновка оборудования	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инженер		Федорова		21.03.79	ГИП	Леонов 21.03.79

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

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

Марка	Обозначение	Наименование	Количество: Агрегат	Количество: Станция	Примечание
		Основное оборудование			
0.1	103ВП-20/8	Компрессор воздушный поршневой $Q=0{,}332(20)$ м³/с (м³/мин) $P_{абс}=0{,}88(9)$ МПа (кгс/см²)	1	4	*
0.2	ДСК-12-24-12 У4	Электродвигатель синхронный $N=125$ кВт $V=220/380$ В; $n=500$ об/мин	1	4	*
0.3		Возбудительный агрегат; в том числе			
	В-18-2	а) генератор $N=4{,}5$ кВт	1	4	*
	А02-51-4	б) электродвигатель $N=7{,}5$ кВт; $n=1460$ об/мин	1	4	*
	РЗВ-316	в) регулятор возбуждения	1	4	*
0.4	ХРК-9/8	Холодильник концевой $P_{абс}=0{,}88(9)$ МПа (кгс/см²)	1	4	*
0.5	ГОСТ 9028-76	Воздухосборник $V=3{,}2$ м³ $P_{абс}=0{,}88(8)$ МПа (кгс/см²),	1	4	*
0.6	ГОСТ 7413-69*	Кран подвесной ручной однобалочный $Q=2$ тс; полная длина крана $L=$ □	–	1	
0.7	ОВПУ-250ТУ22-2336-71	Огнетушитель воздушнопенный	–	1	
0.8		Щит управления	1	4	
0.9	Щит ЩПК-2-II (1000±800) У4-1РОО ОСТ 36.13-76	Центральный щит компрессорной	–	1	Помещение оператора
0.10	Панель Пн.-Д-1000-У4-ОСТ 36.13-76		–	1	Здание энергоблока
0.11	1ШР-2ШР	Шкафы распределительные	–	2	Помещение ЩСУ и КТП
0.12	1ЩУ÷4ЩУ	Щиты управления	–	4	Здание энергоблока
		Нестандартизированное оборудование			
Н0.1	904-1-39 11.000	Установка для очистки трасс сжатого воздуха	–	2	
Н0.2	07.000	Ванна для промывки ячеек фильтров $V=0{,}4$ м³	–	1	
Н0.3	10.000	Фильтр воздушный	–	2	
Н0.4	904-1-39 05.000	Бак расходный для масла $V=50$ л	–	2	
Н0.5	01.000	Бак продувочный $V=0{,}7$ м³	–	1	
Н0.6	02.000	Глушитель шума на выхлопе	–	1	
Н0.7	04.000	Площадка для обслуживания воздухосборника	1	4	
Н0.8	ГШВ 80.00.00.000	Глушитель шума всасывания	–	1	
Н0.9	904-1-39 08.000	Опора под маслобаки	–	1	
Н0.10	12.000	Узел крепления трубопровода Ду150	–	4	
Н0.11	06.000	Стол для отстоя ячеек фильтров	–	1	
12		Стеллаж для запчастей	–	1	
13		Верстак с тисками	–	1	
Н0.15	904-1-39 14.000	Маслосборник	–	1	
		Вентили:			
Ар.1	15кч18п	Ду15; Ру16	4	18	
Ар.2	15кч18п	Ду20; Ру16	3	12	
Ар.3	15кч18п	Ду25; Ру16	7	30	
Ар.4	15кч18п	Ду40; Ру16	3	12	
Ар.5	15кч888р СВМ	Ду50; Ру16	2	8	
Ар.8	15ч9п2	Ду50; Ру16	4	16	
Ар.9	ГОСТ 18161-72	2-20-16	2	8	*
Ар.10	ГОСТ 18161-72	2-32-16	1	4	*
		Задвижки:			
Ар.14	30ч6бр	Ду50; Ру10	5	20	
Ар.15	30ч6бр	Ду80; Ру10	–	1	
Ар.16	30ч6бр	Ду100; Ру10	3	12	
Ар.17	30ч7бк	Ду250; Ру4	–	2	
Ар.18	КГС-50-64	Конденсационный горшок	2	8	
		Краны:			
Ар.19	ГОСТ 19193-73	2-15-10	1	4	*
Ар.20	1068 бк I	Ду20; Ру10	4	16	
Ар.21	11ч6бк	Ду25; Ру10	–	3	
		Клапаны:			
Ар.23		Предохранительный I ступени	1	4	*
Ар.24		Предохранительный II ступени	1	4	*
Ар.25	КЭК-16В	электромагнитный комбинированный	1	4	* в части А
Ар.26		обратный	1	4	*
Ар.27	16ч6бр	обратный Ду80; Ру16	–	1	
Ар.28		разгрузочный	1	4	*
Ар.30	РП-20У3	Реле протока	1	4	* в части А
Ар.31	РП-40У3	Реле протока	1	4	* то же для бар.1,2-3
Ар.32	30ч6бр	Задвижка Ду150; Ру10			для бар.3-2

* Поставка Краснодарского компрессорного завода

7
7261/XII

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст. инж.		Малыгина		23.03.79
Рук. гр.		Таболова		26.03.79
Гл. спец.		Преснов		27.03.79
Нач. отд.		Коган		27.03.79
Н. контр.		Рогошкина		27.03.79
ГИП		Леонов		27.03.79

ТП 904-1-39 ТХ

Компрессорная станция 4К-20А

Вариант 2 для блокирования

Лит.	Лист	Листов
Р		1

Спецификация оборудования и арматуры

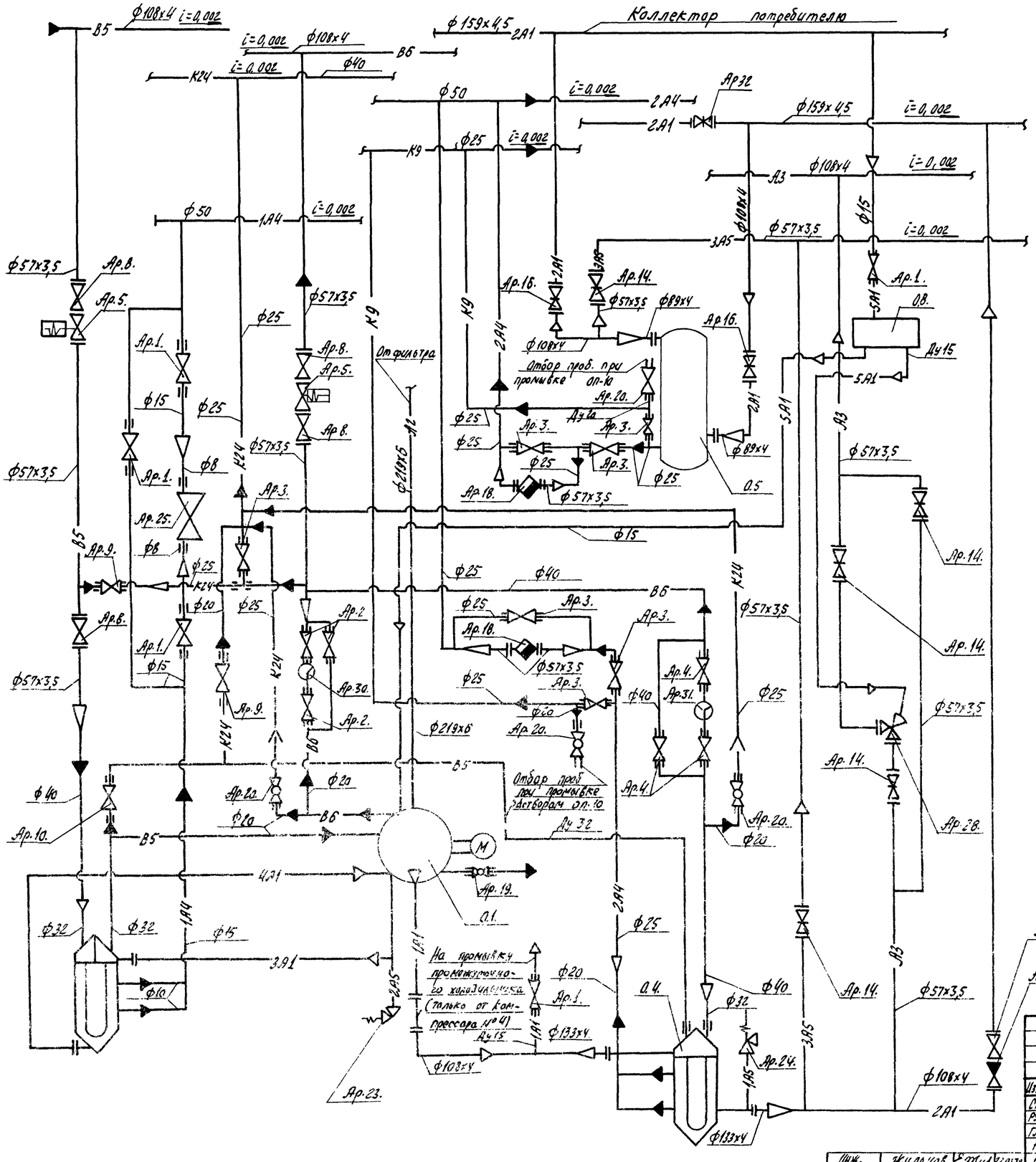
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Инж. Агафонова 22.03.79

Подп. и дата

Инв. № подл.

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 ТХ
Ст. инж.		Малыгина		21.03.79	Компрессорная станция 4К-20 А
Рук. гр.		Таболова		21.03.79	Вариант 2 для блокирования
Гл. спец.		Пресняк		21.03.79	
Нач. отд.		Каган		21.03.79	Схема комбинированная принципиальная агрегата
Н. контр.		Рогошкина		21.03.79	
Гип		Леонов		21.03.79	

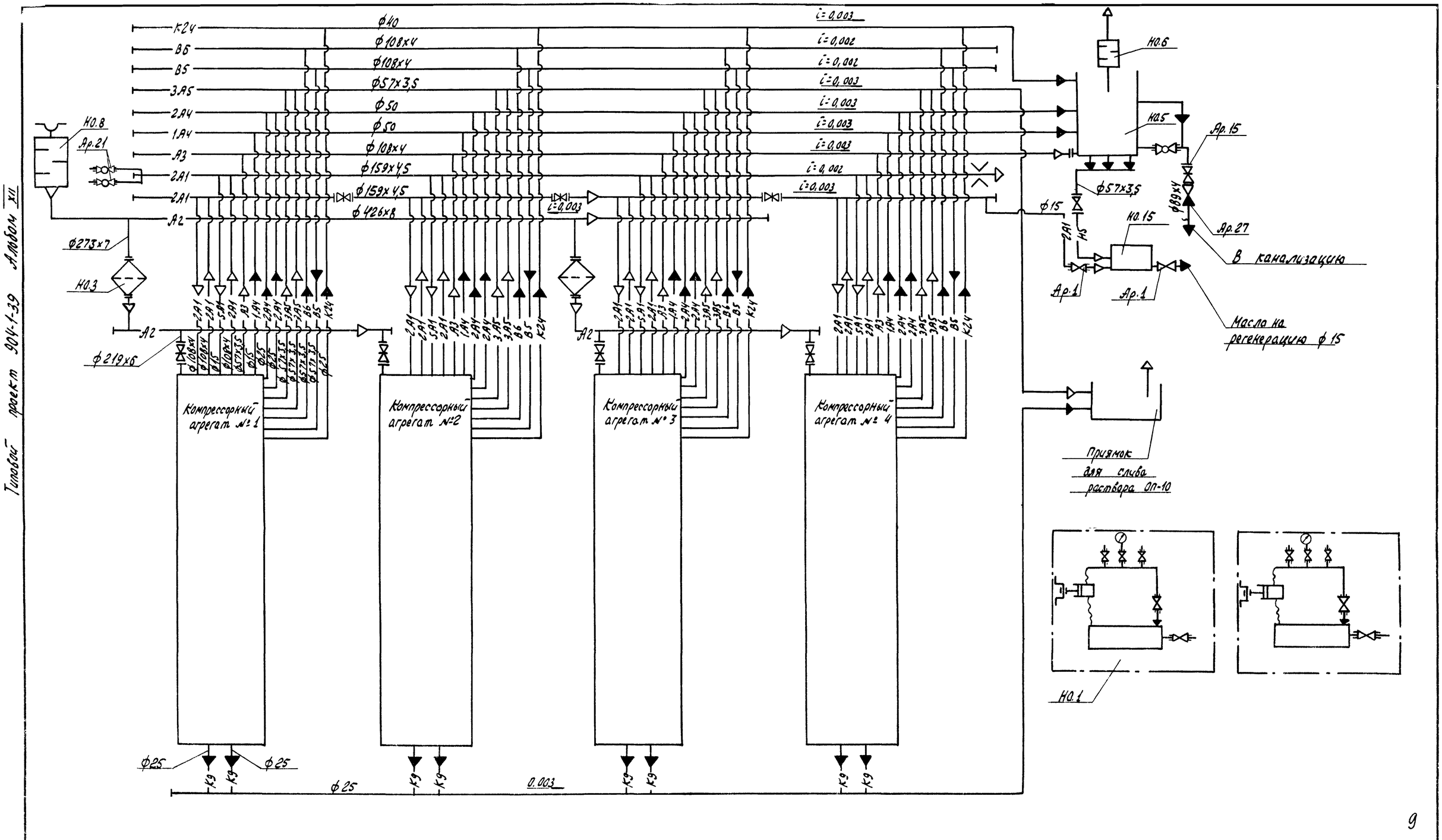
Лит.	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Инж. Жилочов 21.03.79
Ст. техн. Сушков 21.03.79

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

8
7261/XII



Схему компрессорных агрегатов см. стр.

9

7261/XII

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст.тех.		Сушков		20.03.79
Ст.инж.		Малыгина		20.03.79
Рук.гр.		Таболова		26.03.79
Гл.спец.		Преснов		27.03.79
Н.контр.		Рогошкина		27.03.79
Гип		Леонов		27.03.79

ТП 904-1-39 ТХ

Компрессорная станция 4К-20А

Вариант 2 для блокирования

Лит.	Лист	Листов
Р		1

Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

–А2– трубопровод всасываемого воздуха
Рабс = 0,098 МПа (1 кгс/см²)
Т = 233÷313°К (–40÷40°С)

–1А1– трубопровод сжатого воздуха от компрессора до концевого холодильника
Рабс = 0,88 МПа (9 кгс/см²)
Т = 433°К (160°С)

–2А1– трубопровод сжатого воздуха от концевого холодильника до потребителя
Рабс = 0,88 МПа (9 кгс/см²)
Т = 313°К (40°С)

–3А1– трубопровод сжатого воздуха от компрессора до промежуточного холодильника
Рабс = 0,29 МПа (3 кгс/см²)
Т = 423°К (150°С)

–4А1– трубопровод сжатого воздуха от промежуточного холодильника до компрессора
Рабс = 0,29 МПа (3 кгс/см²)
Т = 313°К (40°С)

–5А1– трубопровод сжатого воздуха регулирования производительности
Рабс = 0,88 МПа (9 кгс/см²)
Т = 433°К (160°С)

–А3– трубопровод сжатого воздуха пусковой
Рабс = 0,88 МПа (9 кгс/см²)
Т = 313°К (40°С)

–1А4– трубопровод продувки от промежуточного холодильника
Рабс = 0,29 МПа (3 кгс/см²)
Т = 313°К (40°С)

–2А4– трубопровод продувки от концевого холодильника и воздухосборника
Рабс = 0,88 МПа (9 кгс/см²)
Т = 313°К (40°С)

–1А5– трубопровод сброса сжатого воздуха от предохранительного клапана в атмосферу
Рабс = 0,88 МПа (9 кгс/см²)
Т = 313°К (40°С)

–2А5– трубопровод сброса сжатого воздуха от предохранительного клапана в атмосферу
Рабс = 0,29 МПа (3 кгс/см²)
Т = 423°К (150°С)

–3А5– трубопровод сброса сжатого воздуха в атмосферу при промывке трубопроводов
Рабс = 0,69 МПа (7 кгс/см²)
Т = 313°К (40°С)

–В5– трубопровод оборотного водоснабжения, подающая сеть
Рабс = 0,29 МПа (3 кгс/см²)
Т = 293°К (20°С)

–В6– трубопровод оборотного водоснабжения, обратная сеть
Рабс = 0,20 МПа (2 кгс/см²)
Т = 303°К (30°С)

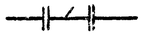
–К24– трубопровод стоков дренажных
Рабс = 0,098 МПа (1 кгс/см²)
Т = 293°К (20°С)

–К9– трубопровод дренажа раствора ОП-10
Рабс = 0,88 МПа (9 кгс/см²)
Т = 373°К (100°С)

–Н5– трубопровод масла отработанного
Рабс = 0,34 МПа (3,5 кгс/см²)
Т = 274°К÷313°К (1°С÷40°С)

—=⊘=— реле протока


вентиль с электромагнитным приводом


контрольная катушка

• закладные детали автоматики


клапан разгрузочный


клапан электромагнитный

Остальные условные обозначения приняты по ГОСТам 2.780-68; 2.782-68; 2.784-70; 2.785-70.

7261/XII

					ТП 904-1-39 ТХ
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Компрессорная станция 4К-20А
Ст. инж.		Малыгина		27.02.79	Вариант 2 для блокирования
Рук. гр.		Тоболова		27.02.79	Лит. Р; Лист; Листов 1
Гл. спец.		Преснов		27.02.79	
Нач. отд.		Коган		27.02.79	
Н. контр.		Рогожкина		27.02.79	Условные обозначения
ГИП		Леонов		27.02.79	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

Компрессорный агрегат №1

Компрессорный агрегат №2

Компрессорный агрегат №3

Компрессорный агрегат №4

ТМ4-226-76
ЗК4-53-76

ТК4-3152-70
ЗК4-34-70

ТК4-315-70
ЗК4-34-70

ТМ4-147-75
ЗК4-1-75

ТМ4-172-75
ЗК4-1-75

ТМ4-142-75
ЗК4-1-75

ТМ4-144-75
ЗК4-2-75

А-А повернуто

2А1, Ду 125
К9, Ду 25
К24, Ду 40
В5, Ду 150
2А2, Ду 200
1А4, Ду 50
2А4, Ду 50
0,000
-0,550
-0,870
1,000 переменная

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Ст. инж.		Малыгина		27.03.79	
Рук. гр.		Таболова		27.03.79	
Гл. спец.		Пресное		27.03.79	
Нач. отд.		Каган		27.03.79	
Н. контр.		Рогошкина		27.03.79	
Инж.		Федорова		27.03.79	
ГИП		Леонов		27.03.79	

904-1-39 ТХ

Компрессорная станция 4К-20А

Вариант 2 для блокирования

Монтажный чертеж трубопроводов

Лит.	Лист	Листов
Р	1	1

ГИПРОСТРОНДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

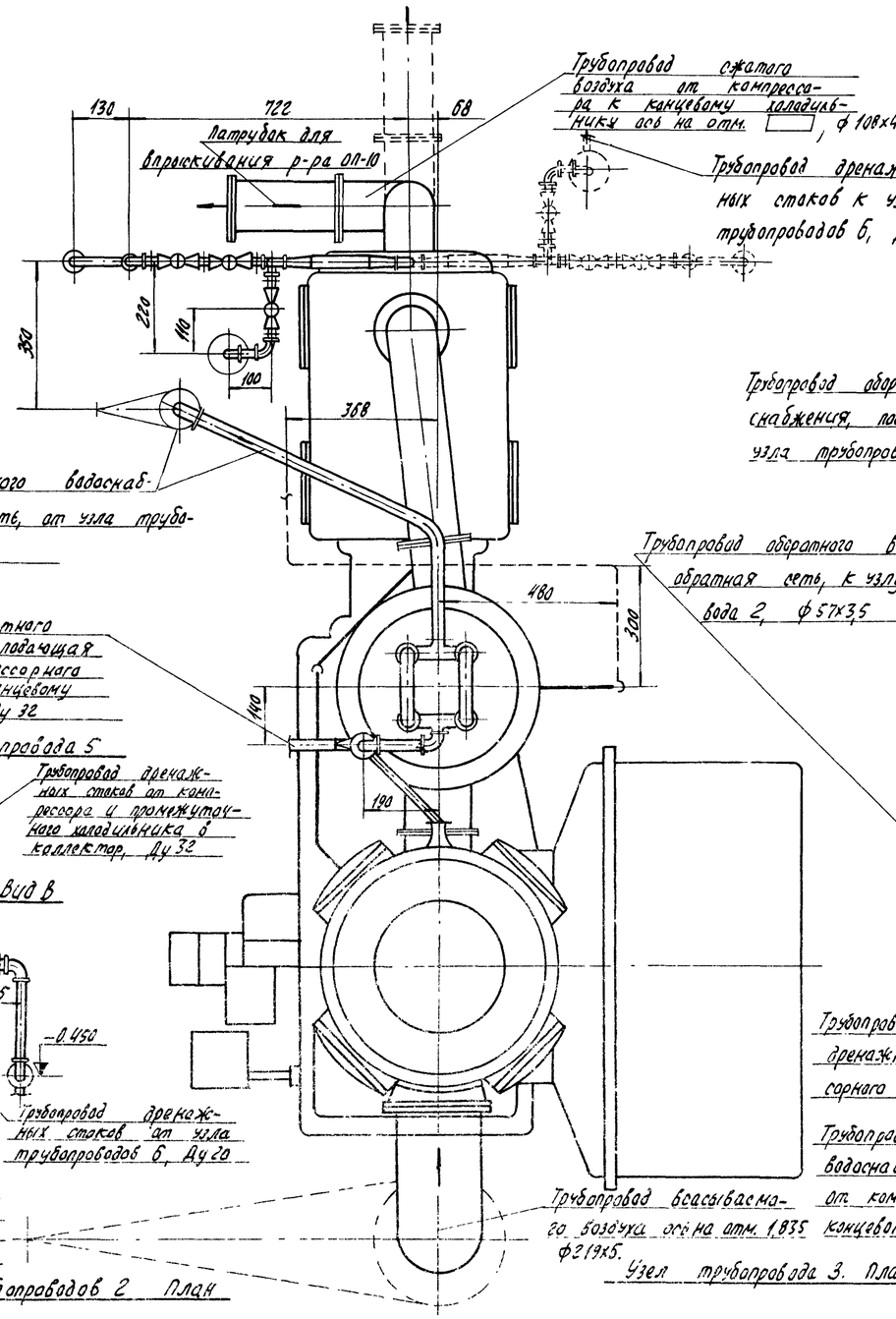
Инв. № подл. | Подп. и дата

7261/XII

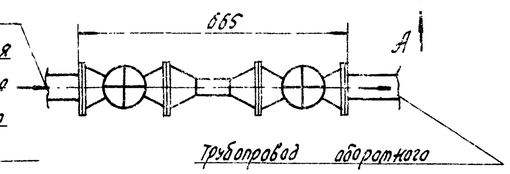
11

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

Узел 1 План на отм. 0,000



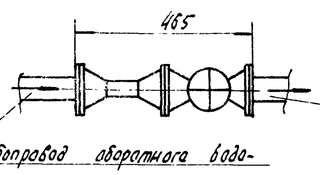
Узел трубопроводов 2 План



Трубопровод обратного водоснабжения, обратная сеть от компрессорного агрегата к концевому холодильнику, ф 57х3,5

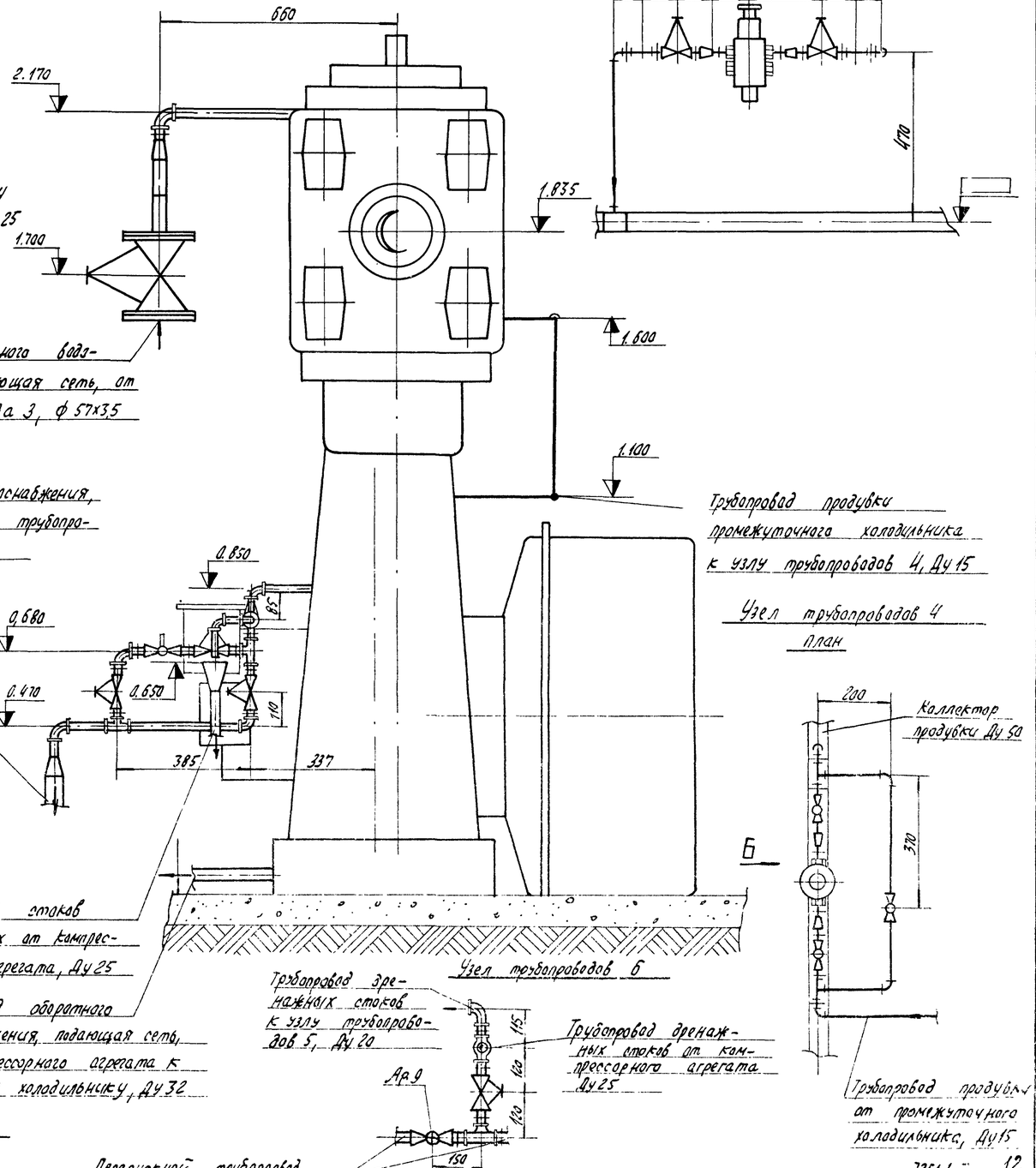
Трубопровод обратного водоснабжения, обратная сеть, в коллектор, ф 57х3,5

Узел трубопровода 3. План



Трубопровод обратного водоснабжения, подающая сеть, от коллектора, ф 57х3,5

Вид А



Вид Б повернуто

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст. инж.		Малыгина		10.03.79
Рук. гр.		Габолова		10.03.79
Гл. спец.		Пресное		11.03.79
Нач. отд.		Коган		12.03.79
Н. контр.		Рагошкина		12.03.79
ГИП		Леонов		12.03.79
Инж.	Федорова		10.03.79	

ТП 904-1-39ТХ

Компрессорная станция АК-20А

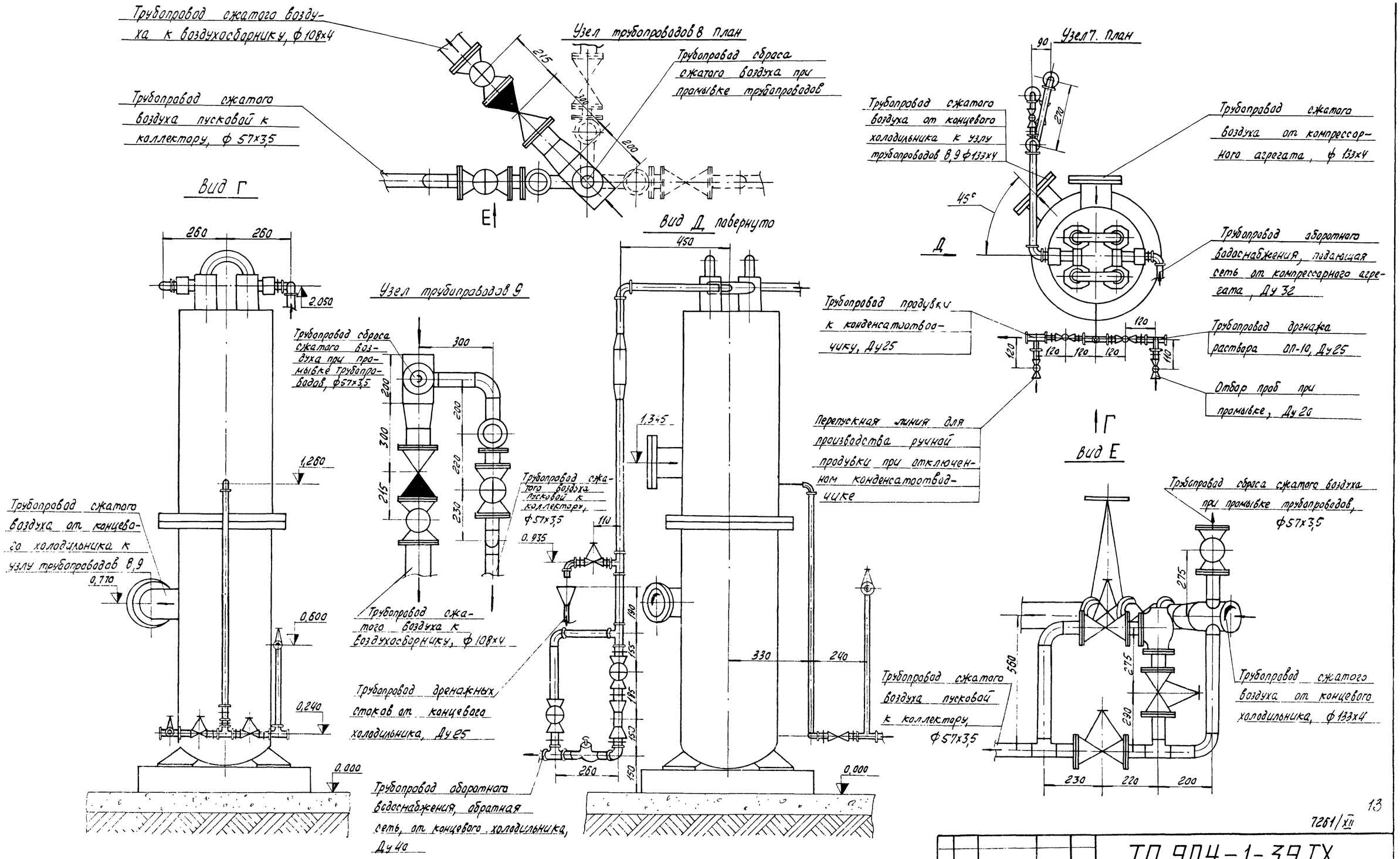
Вариант 2 для блокирования

Лит.	Лист	Листов
Р		1

Установочный чертеж компрессорного агрегата 103 ВЛ 20/8

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

7261/XII 12



13

7261/XII

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст. инж.		Малыгина		20.03.79
Рук. гр.		Тоболова		30.03.79
Гл. спец.		Преснов		22.03.79
Нач. отд.		Коган		22.03.79
Н. контр.		Рогошкина		22.03.79
ГИП		Леонов		22.03.79

ТП 904-1-39ТХ

Компрессорная станция 4К-20А

Вариант 2 для блокирования

Лит.	Лист	Листов
Р		1

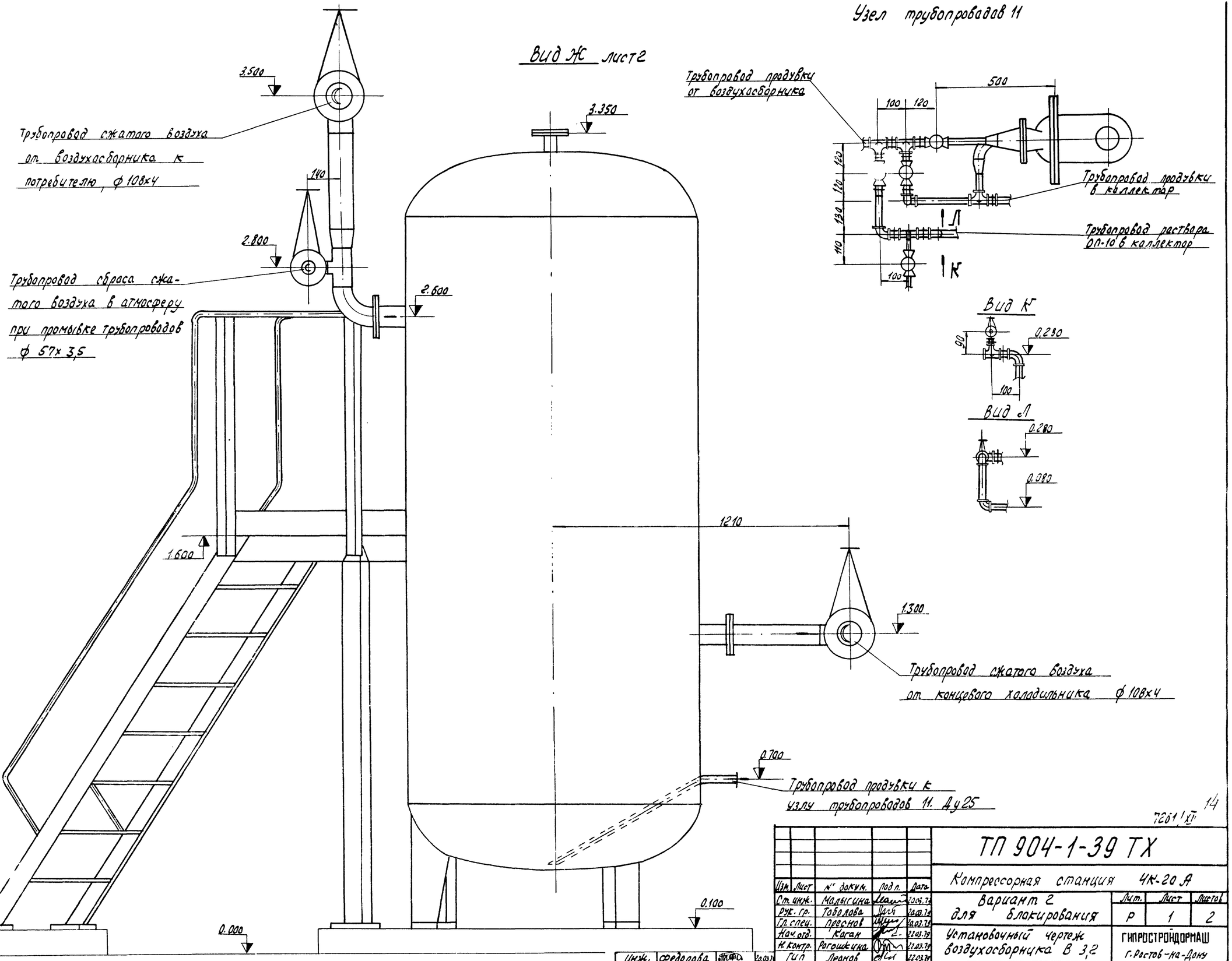
Установочный чертеж концевого холодильника ХРК-918

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Инж. Федорова

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

Вид Ж лист 2



Узел трубопроводов 11

7261/XII 14

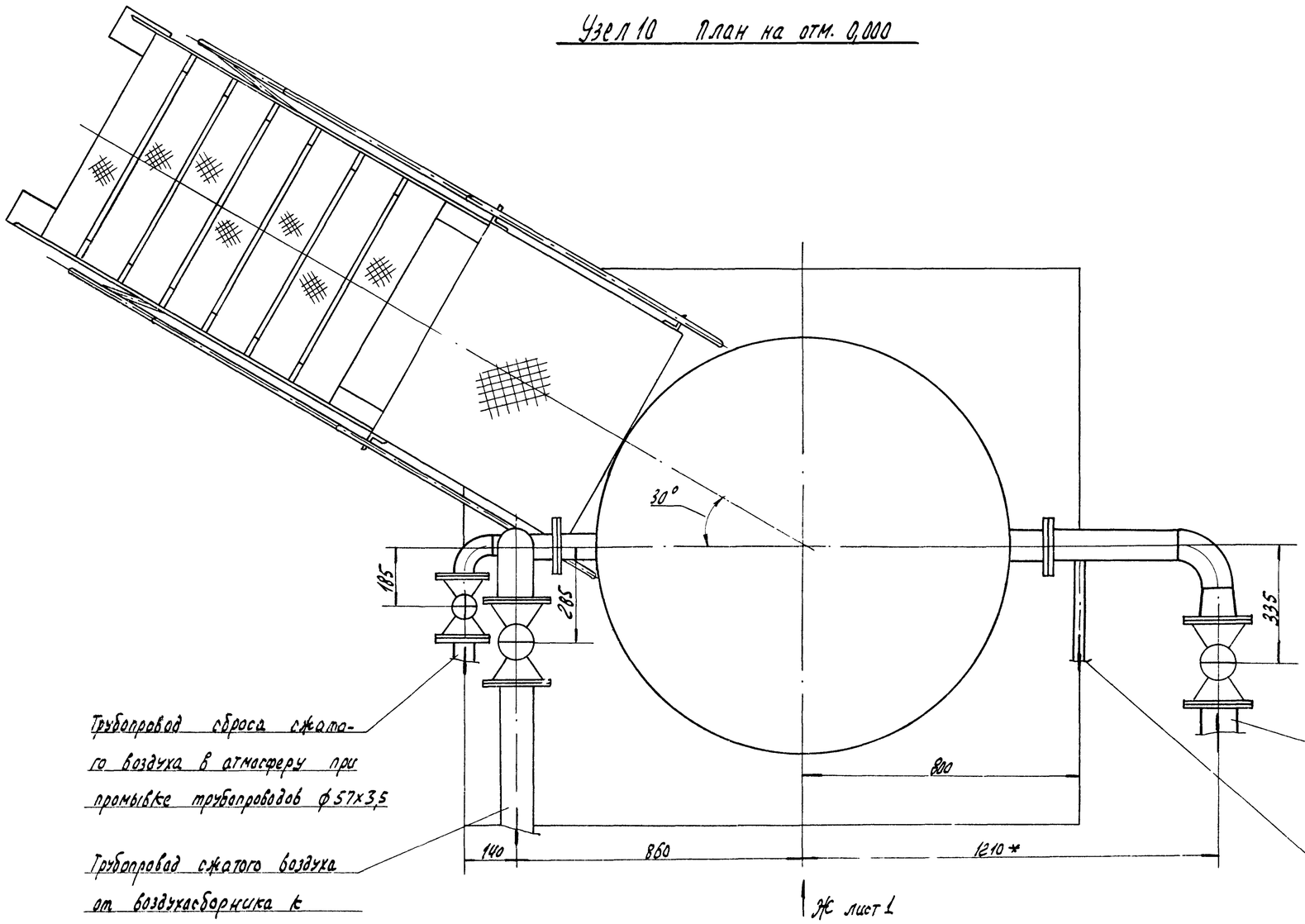
						ТП 904-1-39 ТХ	
						Компрессорная станция 4К-20 А	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Вариант 2 для блокирования	Лит. Р; Лист 1; Листов 2
Ст. инж.		Малыгина		20.03.79			
Рук. гр.		Тоболова		20.03.79			
Гл. спец.		Пресков		20.03.79		Установочный чертеж воздухосборника В 3,2	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Нач. отд.		Кагал		22.03.79			
Н. контр.		Рогошкина		21.03.79			
ГИП		Леонов		22.03.79			

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

Инж. Федорова 20.03.79

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

Узел 10 План на отм. 0,000



Трубопровод сброса сжатого воздуха в атмосферу при промывке трубопроводов ф57х3,5

Трубопровод сжатого воздуха от воздухосборника к потребителю, ф108х4

Трубопровод сжатого воздуха от концевого холодильника, ф108х4

Трубопровод продувки от воздухосборника к узлу трубопроводов 11, Ду 25

* Размеры для справок

7261/XII

					ТП 904-1-39 ТХ		
					Компрессорная станция 4К-20А		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Вариант 2 для блокирования	Лит.	Лист	Листов
Ст. инж.		Малыгина		12.03.79		Р	2	2
Рук. гр.		Гоболова		12.03.79				
Гл. спец.		Преснов		12.03.79				
Нач. отд.		Коган		12.03.79	Установочный чертеж воздухосборника В 3,2	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Н. контр.		Рогошкина		12.03.79				
ГИП		Леонов		12.03.79				

Инж. Федорова 12.03.79

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Воздух всасываемый		
		Трубопроводы из труб стальных электросварных прямошовных		
1	159х4,5 ГОСТ 10704-76 / Ст3пс ГОСТ 10705-63	Ду150	30	м
2	219х6 ГОСТ 10704-76 / Ст3пс ГОСТ 10705-63	Ду200	42	м
3	273х7 ГОСТ 10704-76 / Ст.3пс ГОСТ 10705-63	Ду250	3	м
4	426х8 ГОСТ 10704-76 / Ст.3пс ГОСТ 10705-63	Ду400	5,5	м
		Воздух сжатый		
		Трубопроводы из труб стальных водогазопроводных		
6	15х2,8 ГОСТ 3262-75	Ду15	9	м
		Трубопроводы из труб стальных бесшовных горячекатаных		
7	89х4 ГОСТ 8732-78 / Вст2сп ГОСТ 8731-74	Ду80	1,5	м
8	108х4 ГОСТ 8732-78 / Вст2сп ГОСТ 8731-74	Ду100	57	м
9	133х4 ГОСТ 8732-78 / Вст2сп ГОСТ 8731-74	Ду125	45	м
10	159х4,5 ГОСТ 8732-78 / Вст2сп ГОСТ 8731-74	Ду150	28	м
		Трубопроводы из труб стальных электросварных прямошовных		
11	57х3,5 ГОСТ 10704-76 / Ст3пс ГОСТ 10705-63	Ду50	7	м
		Продувка		
		Трубопроводы из труб стальных водогазопроводных		
14	10х2,2 ГОСТ 3262-75	Ду10	7	м
15	15х2,8 ГОСТ 3262-75	Ду15	12	м
16	20х2,8 ГОСТ 3262-75	Ду20	4	м
17	25х3,2 ГОСТ 3262-75	Ду25	33	м
18	50х3,5 ГОСТ 3262-75	Ду50	62	м
		Дренаж раствора ОП-10		
		Трубопроводы из труб стальных водогазопроводных		
20	20х2,8 ГОСТ 3262-75	Ду20	1,5	м
21	25х3,2 ГОСТ 3262-75	Ду25	20	м
		Трубопроводы из труб стальных электросварных прямошовных		
22	57х3,5 ГОСТ 10704-76 / Ст3пс ГОСТ 10705-63	Ду50	40	м
		Вода		
		Трубопроводы из труб стальных водогазопроводных		
24	20х2,8 ГОСТ 3262-75	Ду20	2,5	м
25	32х3,2 ГОСТ 3262-75	Ду32	36,5	м
26	40х3,5 ГОСТ 3262-75	Ду40	21	м
		Трубопроводы из труб стальных электросварных прямошовных		
28	57х3,5 ГОСТ 10704-76 / Ст3пс ГОСТ 10705-63	Ду50	17,5	м
29	108х4 ГОСТ 10704-76 / Ст3пс ГОСТ 10705-63	Ду100	45	м
		Дренаж		
		Трубопроводы из труб стальных водогазопроводных		
30	20х2,8 ГОСТ 3262-75	Ду20	4,5	м
31	25х3,2 ГОСТ 3262-75	Ду25	14	м
32	40х3,5 ГОСТ 3262-75	Ду40	35	м
		Испытание системы	573	м

16

7261/XII

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст. инж.		Малыгина		22.03.79
Рук. гр.		Таболова		26.03.79
Гл. спец.		Преснов		26.03.79
Нач. отд.		Коган		26.03.79
Н. контр.		Рогошкина		27.03.79
ГИП		Леонов		27.03.79

Инж. Воевадина 22.03.79

904-1-39 ТХ

Компрессорная станция ЧК-20А

Вариант 2 для блокирования

Ведомость объемов работ

Лит.	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-дону

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Основные изоляционные слои			
1	ГОСТ 10499-78	Маты из стеклянного штапельного волокна в рулонах технические	15	$м^3$
2	ГОСТ 1779-72	Шнур асбестовый	1,2	$м^3$
3		Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненные матами из стеклянного штапельного волокна	1,4	$м^3$
	Покровные слои			
1	ГОСТ 2697-75	Лакостеклоткань $S=0,2\frac{ТУ-36-929-67}{мм\ СС\ СССР}$ по пергамину $n=350$	105	$м^2$
2	ГОСТ 10705-63	Сталь листовая оцинкованная толщиной 0,8 мм	55,2	$м^2$
3	ГОСТ 10296-79	Изол	12	$м^2$
4	ГОСТ 15836-79	Окраска битумной мастикой за 3 раза	1,5	$м^2$

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Отделка			
5	ГОСТ 10144-74 ГОСТ 9109-76	Окраска лаком ЖВ-124 по грунту ФЛ-03К	130,5	$м^2$
6		Окраска масляной краской за 2 раза	74	$м^2$
	Закладные элементы	КИП и автоматики		
	ТМ4-142-75 / ЗК4-1-75 установка 10	Бобышка БП1-М27-55 ОСТ 36.7-74	12	
	ТМ4-172-75 / ЗК4-1-75 установка 10	Бобышка БП1-М27-55 ОСТ 36,7-74	8	
	ТМ4-144-75 / ЗК4-2-75	Расширитель 183К4-29-75	8	
	ТК4-3152-70 / ЗК4-34-70 установка ЗК4-48-70	Штуцер 1/2"-50	4	
	ТМ4-226-76 / ЗК4-53-76	Штуцер 1/2"-50	5	
	ТК4-3151-70 / ЗК4-34-70 установка ЗК4-48-70	Штуцер 1/2"-50	2	
	ТМ4-147-75 / ЗК4-1-75 установка 5	Бобышка БП-1-М20-55 ОСТ 36,7-74	1	
	ГОСТ 12831-73	Фланец I-150-16	2	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание

17

7261/XII

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст. инж.		Малыгина		25.03.79
Рук. гр.		Тоболова		27.03.79
Гл. спец.		Преснов		27.03.79
Нач. отд.		Коган		27.03.79
Н. контр.		Рогошкина		27.03.79
ГИП		Леонов		27.03.79

Инж. Воеводина 27.03.79

904-1-39 ТХ

Компрессорная станция 4К-20А

Вариант 2 для блокирования

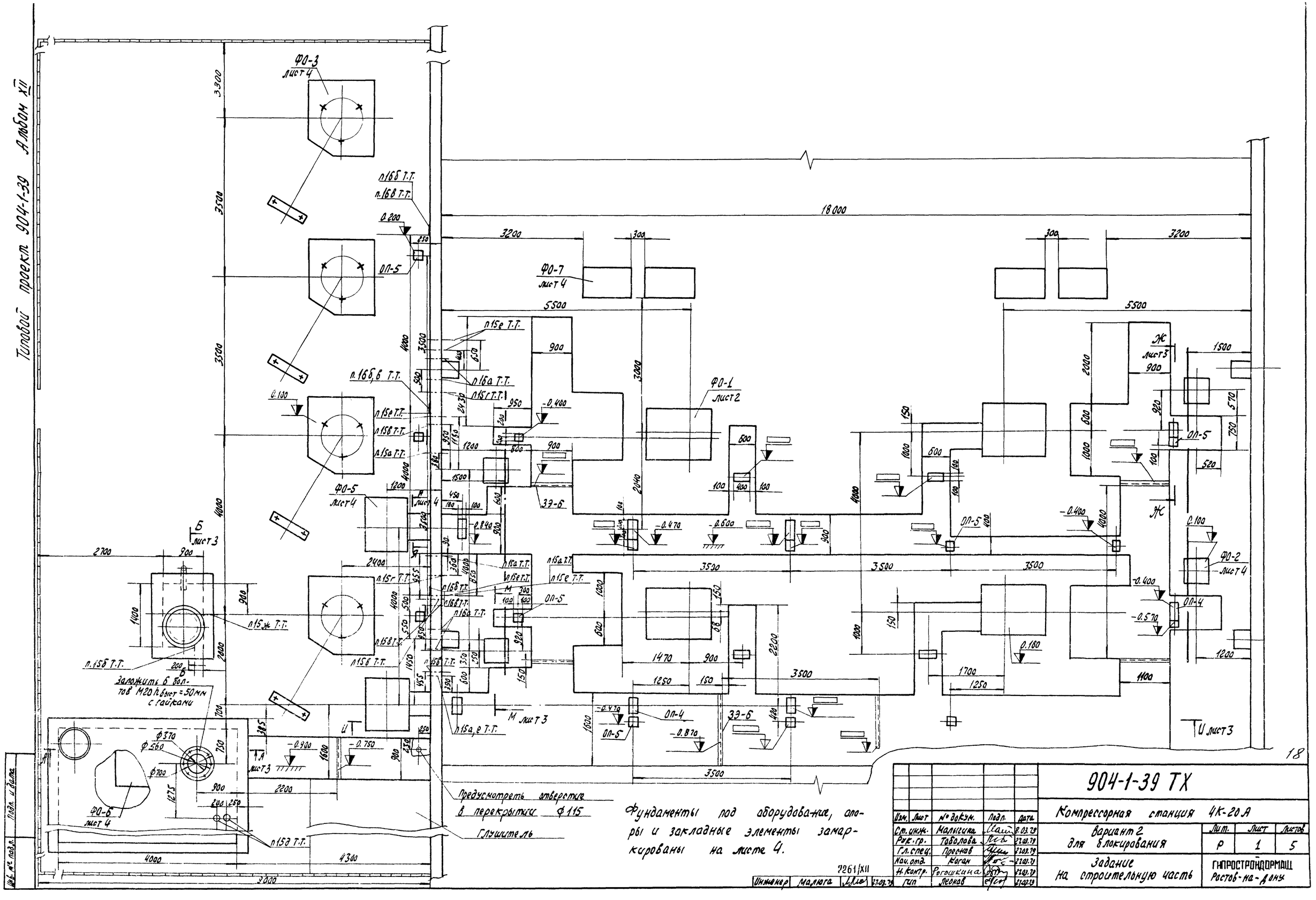
Лит.	Лист	Листов
Р	2	2

Ведомость объемов работ

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII



18

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	904-1-39 ТХ
Ст. инж.		Малыгина		8.03.79	Компрессорная станция 4К-20А
Рук. гр.		Таболова		27.03.79	Вариант 2 для блокирования
Гл. спец.		Престнов		27.03.79	Задание на строительную часть
Нач. отд.		Коган		27.03.79	
Н. контр.		Рогошкина		27.03.79	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ Ростов-на-Дону
Инженер	Малыга		27.03.79	ГИП	Леонов 27.03.79

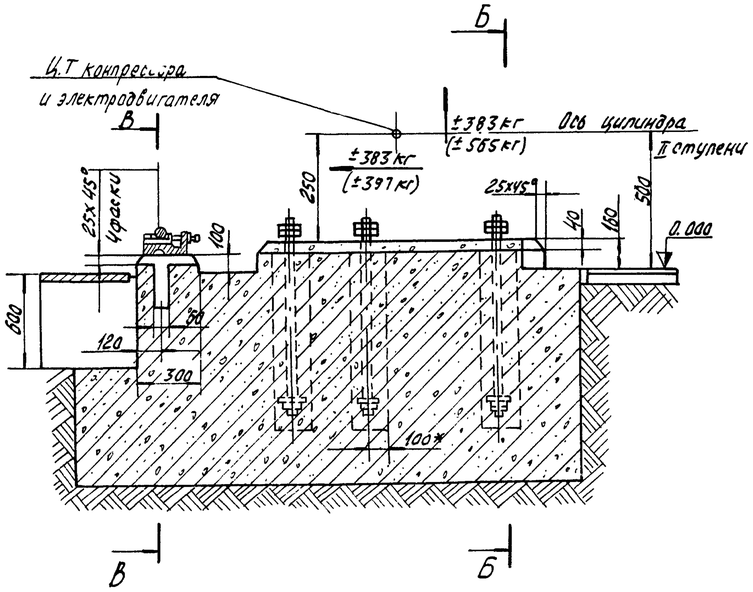
Лит.	Лист	Листов
Р	1	5

7261/XII

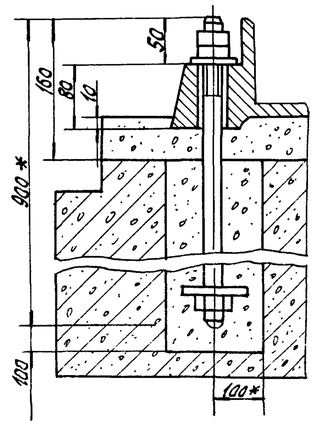
Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

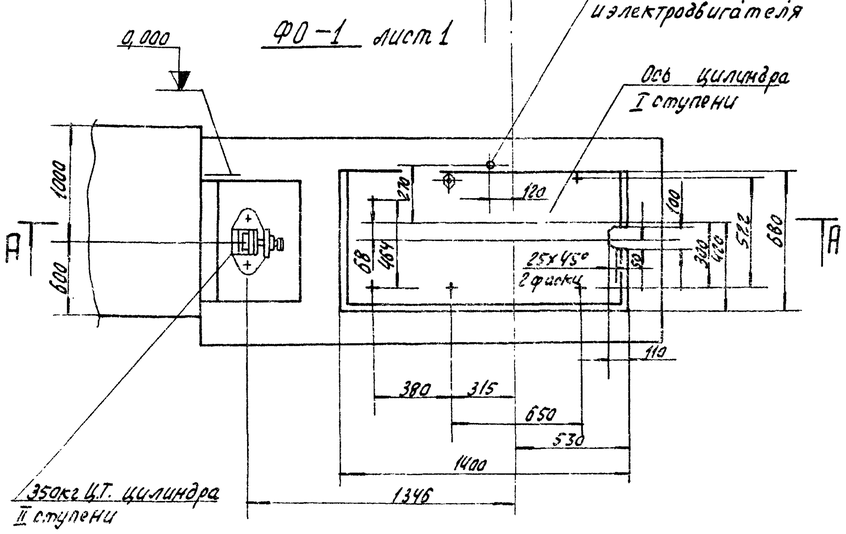
А-А



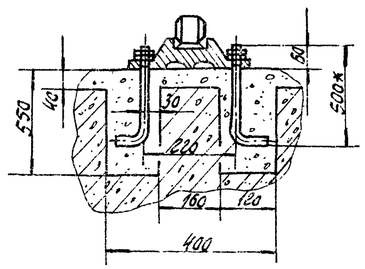
Б-Б повернуто



ФО-1 лист 1



В-В повернуто



1.* Размеры для справок

2. Опорная плоскость фундамента под станину компрессора должна быть горизонтальной с точностью 0,5мм на 100мм длины.

3. Детали крепления компрессора к фундаменту устанавливать при возведении фундамента по шаблону с выверкой шаблона по горизонтали с точностью 0,5мм на 1000мм длины.

4. На плане фундамента указаны статические нагрузки от массы компрессора с электродвигателем, на разрезе А-А- неуравновешенные инерционные усилия первого и второго порядка.

5. Фундамент под щит автоматической аварийной защиты выполняется заказчиком по месту Соединения его с монолитом фундамента под компрессор не допускается. Расстояние его от фундамента под компрессор не менее 200мм и не более 5000мм с учетом длины капилляров для электроконтактных манометров.

6. Данный чертеж является только заданием на проектирование и не может служить в качестве рабочего чертежа. При наличии типового проекта его можно получить в ЦИТПе (Москва, Б-Бб, Спартаковская д 2а). В том случае, если типовой проект отсутствует, рабочие чертежи могут быть разработаны Ленинградским отделением „Фундамент проект" (Л-5, 1-я Красноармейская д № 11)

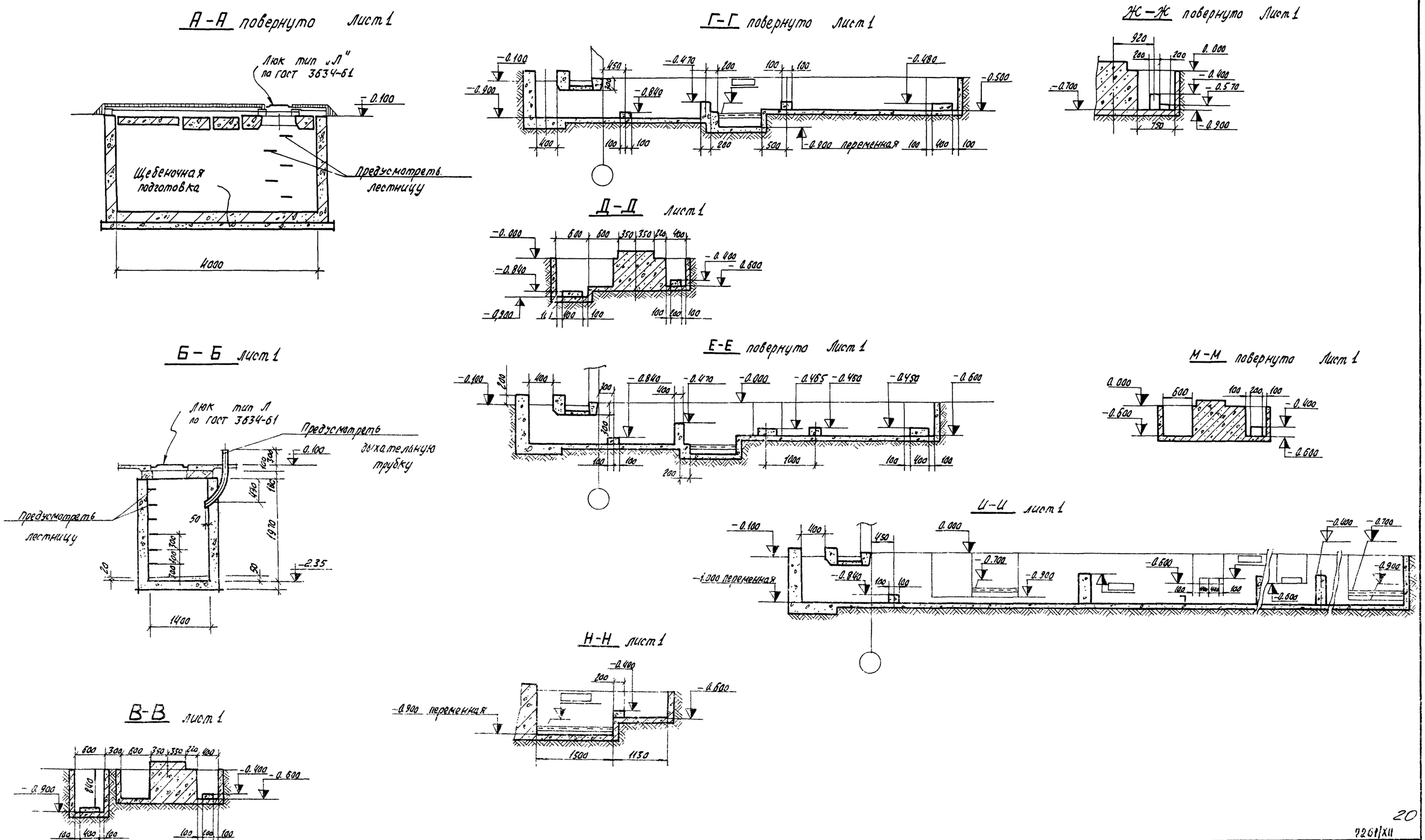
7. Частота вращения вала компрессора 500 об/мин.

7261/XII

Инв. № подл. | Подп. и дата

						904-1-39 ТХ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Компрессорная станция ИК-20А	
Гл. инж.		Малыгина		27.03.79	Вариант 2 для блокирования	Лит.	Лист 2	Листов 5
Рук. гр.		Табо лова		27.03.79		Р		
Гл. спец.		Пресное		27.03.79				
Нач. отд.		Каган		27.03.79	Задание на строительную часть	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ Ростов-на-Дону	
Н. контр.		Рогошкина		27.03.79			
ГИП		Леонов		27.03.79			
Черт.		Сауляк		27.03.79			

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII



20

7261/XII

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст. инж.		Малыгина		8.03.79
Рук. гр.		Таболова		22.03.79
Гл. спец.		Преснов		22.03.79
Нач. отд.		Коган		22.03.79
Н. контр.		Рогошкина		22.03.79
ГИП		Леонов		22.03.79

Черт. Сауляк 22.03.79

904-1-39 ТХ

Компрессорная станция 4К-20А

Вариант 2 для блокирования

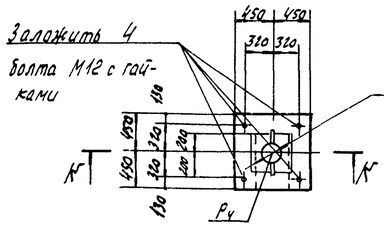
Лит.	Лист	Листов
Р	3	5

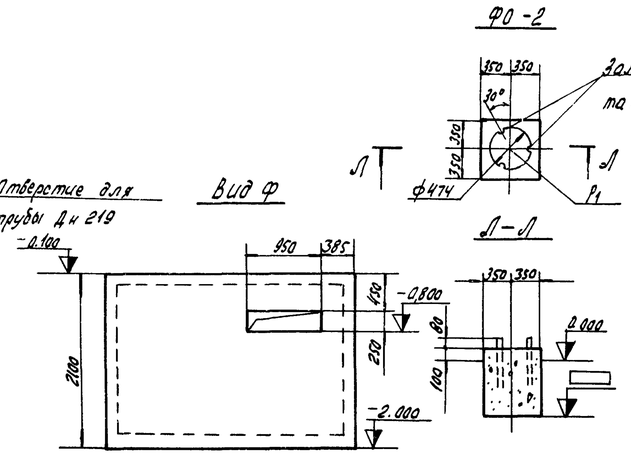
Задание на строительную часть.

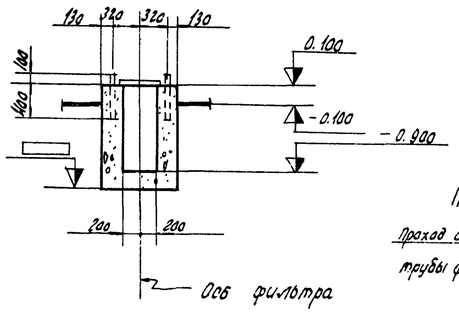
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

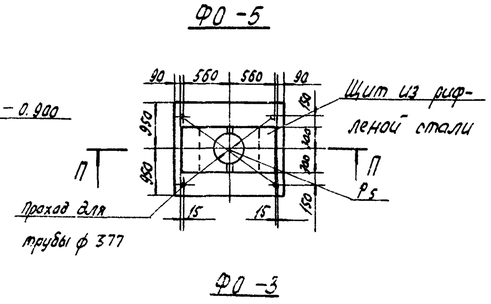
Инв. № подл. | Подп. и дата

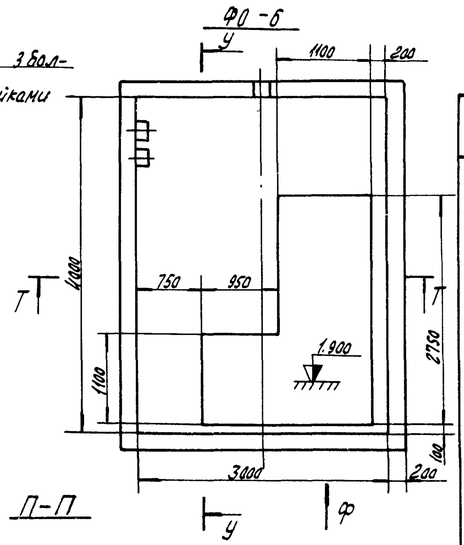
Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

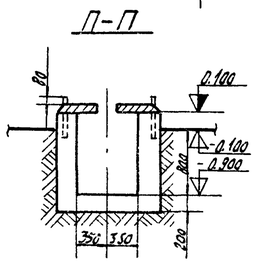


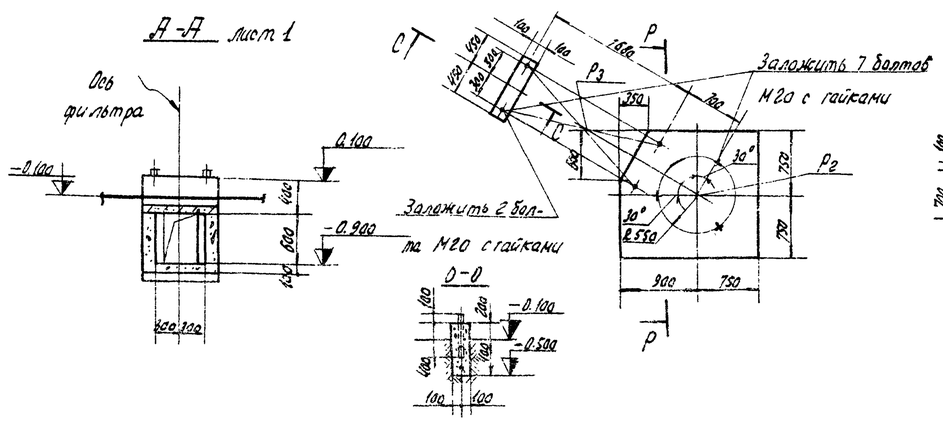


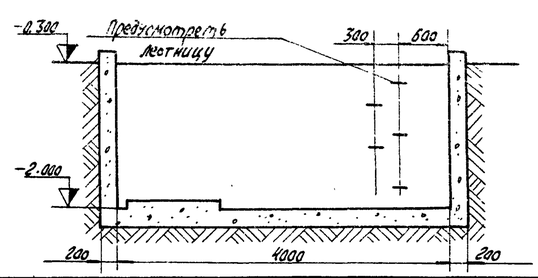


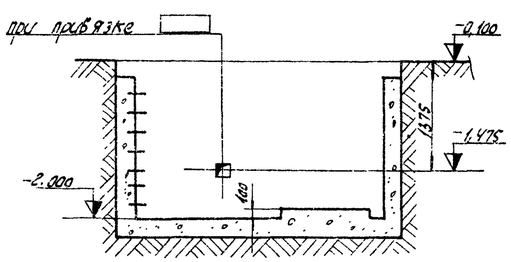


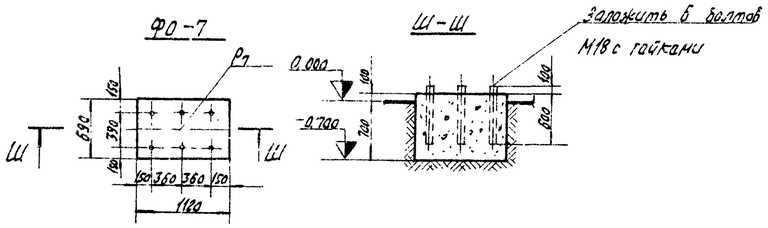












Нагрузки

Наименование	Обозначение	Кол.	Нагрузка	Примечание
Фундамент под компрессорный агрегат 305 ВП 20/8	ФО-1	4		см. лист 2
Фундамент под концевой холодильник ХРК 9/8	ФО-2	4	P_1 = 0,5 т	
Фундамент под воздухосборник В-3,2	ФО-3	4	P_2 = 3 т P_3 = 0,3 т	
Фундамент под фильтр воздушный	ФО-4	4	P_4 = 0,3 т	для варианта 1
Фундамент под фильтр воздушный	ФО-5	2	P_5 = 2,4 т	для вариантов 2,3
Фундамент под продувочный бак	ФО-6	1	P_6 = 2 т	
Фундамент под возбудительный агрегат	ФО-7	4	P_7 = 0,5 т	
Опорная подушка	ОП-1	16	0,6 т	для варианта 1
То же	ОП-2	9	0,25 т	то же
"	ОП-3	2	0,9 т	"
"	ОП-4	12	0,6 т	для варианта 2
"	ОП-5	14	0,25 т	то же
"	ОП-6	10	0,6 т	для варианта 3
	ОП-7	9	0,25 т	то же
Закладной элемент	ЗЭ-1	8	0,3 т	для варианта 1
То же	ЗЭ-2	9	0,3 т	для варианта 3
"	ЗЭ-3	1	0,3 т	то же
"	ЗЭ-4	1	0,6 т	"
"	ЗЭ-5	2	0,2 т	"
"	ЗЭ-6	7	0,3 т	для варианта 2

7261/XII

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст. инж.		Малыгина		8.03.79
Рук. гр.		Таболова		27.03.79
Гл. спец.		Прохнав		27.03.79
Начотд.		Каган		27.03.79
Н. контр.		Рогашкина		27.03.79
ГИП		Леонов		27.03.79
Инж.		Федорова		8.03.79

904-1-39 ТХ

Компрессорная станция 4К-20 А

Вариант 2 для проектирования

Задание на строительную часть.

Лит.	Лист	Листов
Р	4	5

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

1. Здание компрессорной станции относится: по капитальности – ко II классу сооружений, по пожароопасности технологического процесса – к категории „Д", по сопротивляемости огню строительных конструкций – ко II степени огнестойкости.
2. Группа производственных процессов – 1б
3. Из помещения компрессорной следует предусмотреть два выхода. Двери и окна должны открываться наружу
4. Естественная освещенность в машинном зале для VIII разряда зрительных работ по СН и П II-А.8-72; в ремонтном помещении – IV разряд зрительных работ.
5. Напротив воздухосборников предусмотреть участки капитальной стены размерами не менее 1500×3500 (h).
6. Полы выполнять ровными с нескользящей поверхностью, маслоустойчивыми, из несгораемого износоустойчивого материала.
7. Стены и потолок должны быть окрашены в соответствии с „Указаниями по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий." (СН 181-70)
8. Уровни шума: создаваемые компрессором:

Среднелогарифмические частоты, гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Уровни звуковой мощности, дб.	85	85	81	81	80	70	66	66	103.ВП 20/8

9. Каналы КИП, автоматики и электротехники выполнить по чертежам соответствующих отделов.
10. Все каналы окантовать уголком.
11. Каналы в машинном зале перекрыть съемными щитами из рифленой стали. Вырезы в щитах для прохода труб сделать по месту.
12. Каналы вне помещения перекрыть железобетонными плитами.
13. Бетонные опоры для труб покрыть металлическими листами
14. Кран ручной подвесной однобалочный Q = 2тс, длина крана A = ▭ длина консоли l = 0,6м.

Минимальная высота подъема крана – 3700

15. Предусмотреть проходы для труб
а) ф57х3,5 ось на отметке 2.000
б) ф57х3,5 ось на отметке – 0,500
в) ф108х4, ось на отметке 0,770
г) ф25, ось на отметке 0,100
д) ф15 в плите перекрытия
е) ф57х3,5, ось на отметке 0,210
ж) ф25, ось на отметке – 0,500
16. Предусмотреть закладные элементы для крепления труб. Заложить: а) по обе стороны от колонны
2 болта М14, ось на отметке 4,800
2 болта М14, ось на отметке 3,600
б) На отметке 3.600 в шов полосу 10х50 ст.3, длина консоли 0,230м, нагрузка P = 0,18т.
в) Лист 200х200, отметка верха 0,610.

17. Вопрос о размещении грузоподъемного устройства решить при привязке.
18. При привязке проекта из листов 3 и 4 исключить разрезы, не соответствующие данному варианту.
19. При блокировании компрессорных станций с другими подсобно-производственными и складскими зданиями промышленных предприятий необходимо руководствоваться „Указаниями по строительному проектированию предприятий, зданий и сооружений машиностроительной промышленности (СН 118-68), „Основными положениями по унификации объемно-планировочных и конструктивных решений промышленных зданий" (СН 223-62), а также „Правилами устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов."

При размещении компрессорной станции в отдельном помещении блока различных подсобно-производственных служб, принятый в качестве аналога типовой проект подлежит переработке в строительной части. Эта переработка состоит в следующем;
19.1 Каркас, принятый в качестве аналога компрессорной, подлежит переработке, т.к. при блокировании компрессорная становится отдельным помещением, выгороженным перегородками.
19.2 Внутренние перегородки, отделяющие помещение компрессорной от смежных с ним помещений, должны соответствовать требованиям СНиП II-М.2-72 „Производственные здания промышленных предприятий. Нормы проектирования" и СНиП II-А.5-70* „Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений"
По возможности эти перегородки должны быть выполнены из сборных железобетонных элементов. При этом должны учитываться технологические требования в части пылегазонепроницаемости этих перегородок. В случае примыкания к помещению компрессорной помещений с категориями производств А, Б, В, последние должны отделяться от помещения компрессорной несгораемыми перегородками с пределом огнестойкости 0,75 ч; двери в этих перегородках следует принимать с пределом огнестойкости 0,6 часа. В местах проемов в перегородках, отделяющих помещения компрессорных от помещений с производствами категорий А, Б и Е должны быть предусмотрены тамбур-шлюзы из несгораемых материалов (см. прим. 3 пункта 2,14 СНиП II-М2-72)
19.3 В случае, если другое подсобно-производственное здание пристраивается к торцу компрессорной станции, примыкание их друг к другу должно выполняться с помощью унифицированных вставок.

При объединении различных подсобных производств в одно здание необходимо избегать перепадов высот отдельных частей сблокированного здания менее 1,2м. В случае блокирования типовых компрессорных станций с высотой до низа несущих конструкций 7,8м (в типовых проектах этих компрессорных применяются индивидуальные колонны) с другими подсобно-производственными помещениями с высотой до низа несущих конструкций покрытия более 7.2м, необходимо принимать высоту помещения компрессорной унифицированной по действующим сериям.

В сблокированном здании помещение компрессорной должно располагаться у наружной стены. Стена эта в местах установки воздухосборников должна иметь глухие участки с минимальной шириной равной 1,5÷2,4м;

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст. инж.		Малыгина		27.03.79
Рук. гр.		Таболова		27.03.79
Гл. спец.		Преснов		27.03.79
Нач. отд.		Коган		27.03.79
Н. контр.		Рогошкина		27.03.79
Гип		Леонов		27.03.79

7261/XII 22

ТП 904-1-39 ТХ

Компрессорная станция 4К-20А

Вариант 2 для блокирования

Лит.	Лист	Листов
Р	5	5

Задание на строительную часть.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

задание
на проектирование водоснабжения и канализации

Технологическая планировка, чертеж №: _____ Спецификация

Позиция по технологической планировке	Наименование потребителей (с указанием объема ванны)	Количество потребителей	Назначение расхода	Отметительная отметка подачи и сброса	Характер потребления (равномерный, периодический)	Давление у потребителя	Расход воды на ед. оборудования: средний м3	Максимальный: часовой м3	Максимальный: секундный л	Характер сброса (равномерный, периодический)	Расход сбросов на ед. оборудов.: средний м3	Максимальный: часовой м3	Максимальный: секундный л	Особые требования к качеству и температуре воды (если есть, указать)	Возможность оборота воды (перепад температур)	Характер загрязнения стоков (хим. состав)	Тип приемника (стал. труба, гибкий шланг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	Компрессор		охлаж-											взвеси ≤ 40 мг/л				
	103 ВП 20/8	4	дение		равном	≤ 2,5 кгс/см²	98,7	3,78	1,05	равном	98,7	3,78	1,05	Жо ≤ 7 мг-экв/л	да			
														tвх = 25°	Δt = 10°	нет		
	Холодильник кон-		охлаж-															
	цевой ХРК-9	4	дение		равном	≤ 2,5 кгс/см²	108	4,5	1,25	равном	108	4,5	1,25	то же	то же	то же		
	Продувочный		продувка															
	бак	1	компрес-			—	—	—	—	перид.	2,8	0,12	0,032	—	—	следы		
			сорных аг-													масла		
			регатов															

1. Предусмотреть отопление и вентиляцию машинного зала компрессорной в соответствии с действующими санитарными нормами проектирования промышленных предприятий.
2. Тепловыделения от компрессорного агрегата составляют 22400 ккал/час
3. Предусмотреть дежурное отопление, поддерживающее температуру в помещении не менее +5°С.
4. Предусмотреть подачу горячей воды на технологические нужды t = 65°С (не более). Потребление периодическое 1 раз в 2 месяца в количестве 1,2 м³/ч (0,8 м³/сутки).
5. Категория производства по взрыво-пожароопасности (по СНиП II-М.2-72) - Д, класс помещений по пожароопасности (по ПУЭ) - невзрывo, - непожароопасное.

Инв.№ подл. | Подп. и дата

23

7261/XII

					ТП 904-1-39 ТХ
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	Компрессорная станция ИК-20А
Ст. инж.		Малыгина		6.03.79	Вариант 2 для блокирования
Рук.		Таболова		12.03.79	Лит. Р; Лист; Листов
Гл. спец.		Пресное		12.03.79	
Нач. отд.		Каган		12.03.79	Задание на ОВиВК
Н. контр.		Рогошкина		12.03.79	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
ГИП		Левнов		12.03.79	

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

Электротехническая часть

Номер п/п	Наименование	Номер страницы
1	Содержание и пояснительная записка	24
2	Трансформаторная подстанция КТПН(КТП). Принципиальная однолинейная схема	25
3	Шкафы распределительные 1ШР,2ШР. Расчетная схема	26
4	Кабельный журнал	27
5	План расположения оборудования на отм. 0.000 Разводка кабелей. Разрезы	28
6	Схема подключения компрессорного агрегата	29
7	Трансформаторная подстанция КТПН(КТП). Установка	30
8	Щиты управления 1ЩУ÷4ЩУ. Установка	31
9	Шкафы распределительные 1ШР,2ШР. Установка	
10	Трансформаторная подстанция КТПН (КТП) Строительное задание	32
11	Щиты управления 1ЩУ÷4ЩУ. Строительное задание	33
12	Шкафы распределительные 1ШР, 2ШР. Строительное задание	
13	Строительное задание на кабельные каналы и установку щитов	34

Пояснительная записка

Настоящий проект является материалом для проектирования и должен уточняться при размещении компрессорной станции вместе с другим производственным зданием или энергоблоком.

Вариант 2 для блокирования выполнен применительно к компрессорной станции 4К-20А, имеющей 4 компрессора марки 103ВП-20/8 Краснодарского завода.

Электроснабжение компрессорной станции осуществляется от ближайшего распределительного устройства промпредприятия двумя кабельными линиями напряжением 6(10) кВ. Марка, сечение, длина и способ прокладки питающих кабелей определяются при привязке проекта.

Щиты управления электродвигателями компрессоров 1ЩУ÷4ЩУ (типа ПУ7501-4353А) поставляются комплектно с компрессорами.

На листе 31 дана установка щитов управления 1ЩУ÷4ЩУ, минимальные размеры приближения к стенам, колоннам, сетчатым ограждениям. Размещение 1ЩУ÷4ЩУ уточняется при привязке, но должно быть не далее 50м от компрессорной станции.

Питание щитов 1ЩУ÷4ЩУ осуществить от комплектной трансформаторной подстанции наружной или внутренней установки (смотреть лист 25,31), размещение которой уточняется при привязке, но должно быть не далее 50м от компрессорной станции.

Для распределения энергии на напряжении 0,38кВ для питания сантехнических и насосных установок взяты шкафы распределительные 1ШР, 2ШР (смотреть листы 26,31)

Проектирование освещения, связи и сигнализации, отопления и вентиляции, насосной в объем проекта не входит, а решается в целом при блокировке с другим производственным зданием или энергоблоком.

2261/XII

Инв.№подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст.инж.	Чарны			
Рук.гр.	Давыдова			
Гл.спец.	Нашельский			
Нач.отд.	Давыдов			
Н.контр.	Залаторева			
ГИП	Леонов			

ТП 904-1-39 ЭЛ

Компрессорная станция 4К-20А

Вариант 2 для блокирования

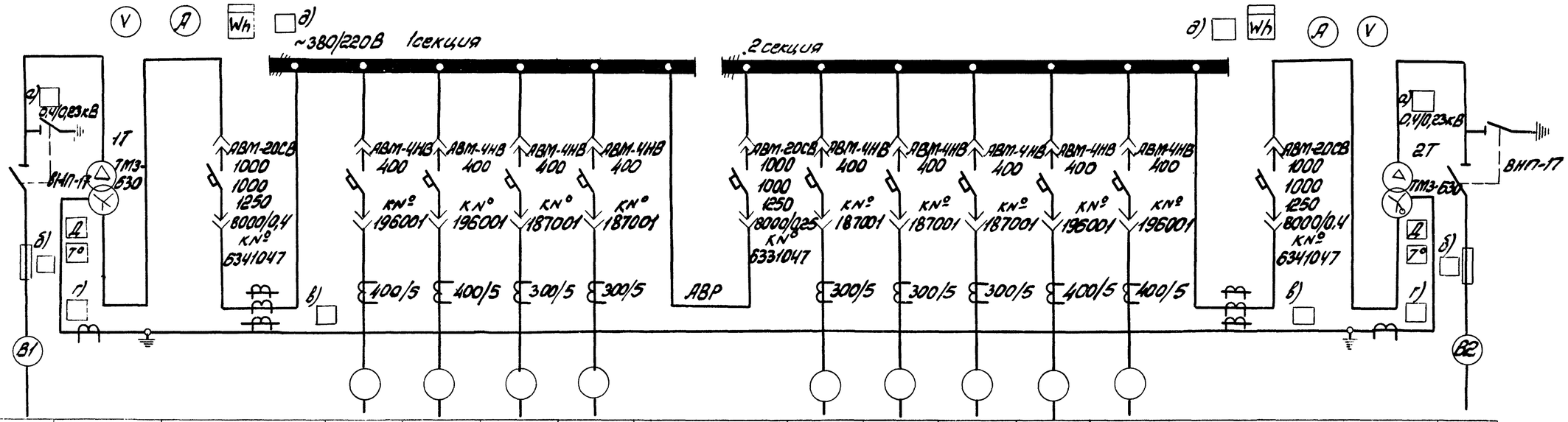
Лит	Лист	Листов
Р		1

Содержание и пояснительная записка

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

Схема



Маркировка кабеля

N линии			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Наименование линии	Ввод 1	трансформатор 1Т	Ввод от трансформатора 1Т	Щит управления 1ЩУ	Щит управления 2ЩУ	Резерв	1ШР	Секционный автомат	2ШР	Резерв	Резерв	Щит управления 3ЩУ	Щит управления 4ЩУ	Ввод от трансформатора 2Т	Трансформатор 2Т	Ввод 2
расчетный ток линии, А				300	300							300	300			
N шкафа			1			2			3			4				
тип шкафа	ВВН-1 (ВВ-2)	ТМЗ-630	КНН-1 (КН-2)			КНН-3 (КН-3)			КНН-4 (КН-4)			КНН-2 (КН-2)			ТМЗ-630	ВВН-1 (ВВ-2)

1. На шкафах для каждого автомата устанавливается табличка с надписью согласно графе „Наименование линии".
2. Амперметры устанавливаются со шкалами, соответствующими номинальным токам трансформаторов тока
3. Расшифровка заполнения пропусков по схеме:
   а) номинальное напряжение трансформатора
   б) номинальный ток предохранителей (100А при 6 кВ, 75А при 10 кВ)
   в) трансформатор тока шинный ТНШЛ-0,5/1500/5
   г) трансформатор тока шинный ТШ-20-800/5
   д) предупредительная сигнализация трансформатора
4. Завод-изготовитель КТПН (КТП)-хмельницкий завод трансформаторных подстанций.
5. В скобках даны типы шкафов для КТП внутренней установки.

25

2261/XII

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Ст. инж		Баштакова		
Рук. гр.		Давыдова		
Гл. спец		Нашельский		
Нач. отд.		Давыдов		
Н. контр		Золотарева		
ГИП		Леонов		16.03.79

ТП904-1-39 ЭЛ

Компрессорная станция 4К-20А

Вариант 2 для блокирования

Лит	Лист	Листов
Р		1

Трансформаторная подстанция КТПН (КТП) Принципиальная однолинейн. схема

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Инв. № подл. | Подп. и дата

формат 22

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

| | | |

Альбом XII

ТП 904-1-39 проект типовой

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы: Марка прокладки	Проходы через трубы: Усл. проход мм	Проходы через трубы: Длина м	Проходы через трубы: Отличительные	Кабель по проекту: Марка напряжение	Кабель по проекту: Кол. число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +8% м	Кабель проложено: Марка напряжение	Кабель проложено: Кол. число жил и сечение	Кабель проложено: Длина м
	Вариант 2											
В1	Источник питания №1	КТПН(КТП) трансформатор 1										
В2	Источник питания №2	КТПН(КТП) трансформатор 2										
Н1-1А	ТП трансформатор (линия 2)	Щит управления 1ЩУ					АПШВ 1000	1(3х95)				
Н1-1Б	ТП трансформатор (линия 2)	Щит управления 1ЩУ					АПШВ 1000	1(3х95)				
Н2-1А	ТП. Тр-р 1 (линия 3)	Щит управления 2ЩУ					АПШВ 1000	1(3х95)				
Н2-1Б	ТП. Тр-р 1 (линия 3)	Щит управления 2ЩУ					АПШВ 1000	1(3х95)				
Н3-1А	ТП. Тр-р 2 (линия 10)	Щит управления 3ЩУ					АПШВ 1000	1(3х95)				
Н3-1Б	ТП. Тр-р 2 (линия 10)	Щит управления 3ЩУ					АПШВ 1000	1(3х95)				
Н4-1А	ТП. Тр-р 2 (линия 11)	Щит управления 4ЩУ					АПШВ 1000	1(3х95)				
Н4-1Б	ТП. Тр-р 2 (линия 11)	Щит управления 4ЩУ					АПШВ 1000	1(3х95)				
Н1-2А	Щит управления 1ЩУ	Синхронный электро-										
		двигатель 1					АПШВ 1000	1(3х95)	10			
Н1-2Б	Щит управления 1ЩУ	Синхронный электро-										
		двигатель 1					АПШВ 1000	1(3х95)	10			
Н2-2А	Щит управления 2ЩУ	Синхронный элект-										
		родвигатель 2					АПШВ 1000	1(3х95)	15			
Н2-2Б	Щит управления 2ЩУ	Синхронный электро-										
		двигатель 2					АПШВ 1000	1(3х95)	15			
Н3-2А	Щит управления 3ЩУ	Синхронный электро-										
		двигатель 3					АПШВ 1000	1(3х95)	15			
Н3-2Б	Щит управления 3ЩУ	Синхронный электро-										
		двигатель 3					АПШВ 1000	1(3х95)	15			
Н4-2А	Щит управления 4ЩУ	Синхронный электро-										
		двигатель 4					АПШВ 1000	1(3х95)	15			
Н4-2Б	Щит управления 4ЩУ	Синхронный электро-										
		двигатель 4					АПШВ 1000	1(3х95)	15			
Н1-3	Щит управления 1ЩУ	Синхронный электро-										
		двигатель 1	МР	25	2		АВВГ-660	1(1х70)	10			
Н2-3	Щит управления 2ЩУ	Синхронный электро-										
		двигатель 2	МР	25	2		АВВГ-660	1(1х70)	15			
Н3-3	Щит управления 3ЩУ	Синхронный электро-										
		двигатель 3	МР	25	2		АВВГ-660	1(1х70)	15			
Н4-3	Щит управления 4ЩУ	Синхронный электро-										
		двигатель 4	МР	25	2		АВВГ-660	1(1х70)	15			
Н1-4	Щит управления 1ЩУ	Возбудитель 1В					АВВГ-660	1(1х70)	10			
Н2-4	Щит управления 2ЩУ	Возбудитель 2В					АВВГ-660	1(1х70)	5			
Н3-4	Щит управления 3ЩУ	Возбудитель 3В					АВВГ-660	1(1х70)	5			
Н4-4	Щит управления 4ЩУ	Возбудитель 4В					АВВГ-660	1(1х70)	10			
Н1-5	Щит управления 1ЩУ	Возбудитель 1В					АВВГ-660	1(1х4)	10			
Н2-5	Щит управления 2ЩУ	Возбудитель 2В					АВВГ-660	1(1х4)	5			
Н3-5	Щит управления 3ЩУ	Возбудитель 3В					АВВГ-660	1(1х4)	5			
Н4-5	Щит управления 4ЩУ	Возбудитель 4В					АВВГ-660	1(1х4)	10			
Н1-6	Возбудитель 1В	Синхронный электро-										
		двигатель 1	МР	25	2		АВВГ-660	1(1х70)	10			
Н2-6	Возбудитель 2В	Синхронный электро										
		двигатель 2	МР	25	2		АВВГ-660	1(1х70)	10			
Н3-6	Возбудитель 3В	Синхронный электро-										
		двигатель 3	МР	25	2		АВВГ-660	1(1х70)	15			
Н4-6	Возбудитель 4В	Синхронный электро										
		двигатель 4	МР	25	2		АВВГ-660	1(1х70)	15			
1МВ-1	Щит управления 1ЩУ	Электродвигатель 1МВ	МР	20	2		АВВГ-660	1(3х4)	10			
2МВ-1	Щит управления 2ЩУ	Электродвигатель 2МВ	МР	20	2		АВВГ-660	1(3х4)	5			
3МВ-1	Щит управления 3ЩУ	Электродвигатель 3МВ	МР	20	2		АВВГ-660	1(3х4)	5			
4МВ-1	Щит управления 4ЩУ	Электродвигатель 4МВ	МР	20	2		АВВГ-660	1(3х4)	10			
Н14-3	Шкаф распределительный 1ШР	Штепсельный разъем 1Ш					АВВГ-660	1(3х4+1х2,5)				
Н14-2	Штепсельный разъем 2Ш	Пускатель нажимной 14П					КРПТ-660	1(3х4+1х2,5)				
Н14-1	Пускатель нажимной 14П	Электродвигатель 14 насоса передвижного	МР	20	3		АВВГ-660	1(3х4+1х2,5)				
Н14-4	Штепсельный разъем 1Ш	Штепсельный разъем 2Ш					АВВГ-660	1(3х4+1х2,5)				
Н15-2	Штепсельный разъем 3Ш	Пускатель нажимной 15П					КРПТ-660	1(3х4+1х2,5)				
Н15-1	Пускатель нажимной 15П	Электродвигатель 15 насоса передвижного	МР	20	3		АВВГ-660	1(3х4+1х2,5)				
Н14-5	Штепсельный разъем 2Ш	Штепсельный разъем 3Ш					АВВГ-660	1(3х4+1х2,5)				

Длины кабелей даны в пределах компрессорной станции и уточняются при конкретной привязке.

27

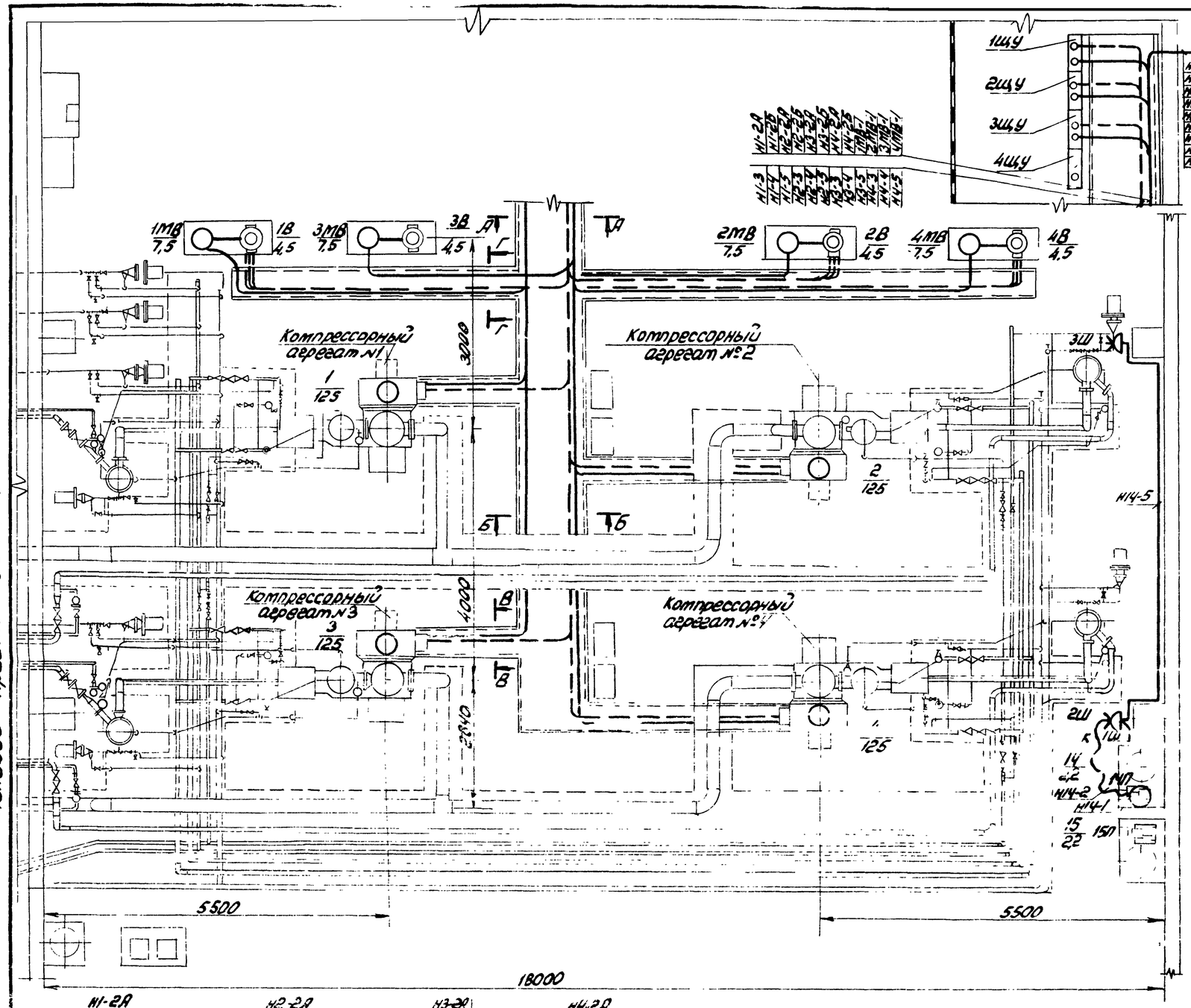
7261/XII

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

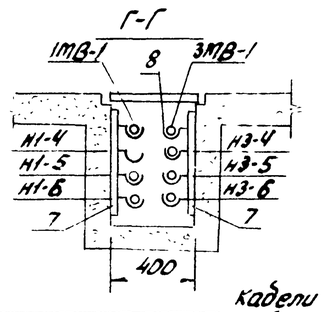
				ТП 904-1-39 ЭЛ	
				Компрессорная станция 4К-20Я	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Ст.инж.		Чалых			Вариант 2 для блокирования
Рук.гр.		Давыдова			
Гл.спец.		Нашельский			
Нач.отд.		Давыдов			Кабельный журнал
Н. контр.		Золотарева			
ГИП		Леонов		16.03.84	

Лит.	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

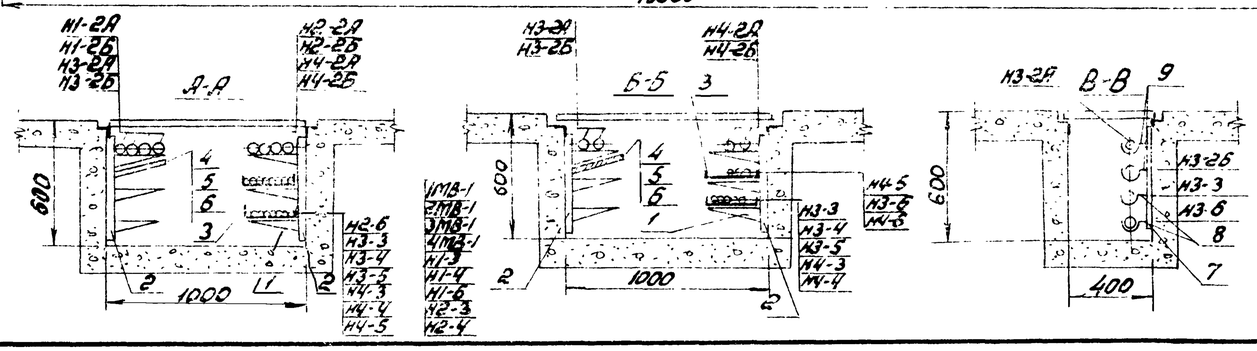


Кол	Поз	Наименование	Обозначение сортамент. тип	Технические данные размеры	Общая масса	Примеч.
120	1	Полка кабельная	К 1161	l=250		
40	2	Стойка кабельная	К 1151	h=600		
10	3	Лоток сварной	К 422	в=200		
20	4	Соединительная перегородка	К 168			
10	5	Плита асбестоцементная	1600×300×8	ГОСТ 18124-75		
20	6	Подвеска	К 1165			
30	7	Стойка	П-6(К 345)	h=600		
150	8	Подвеска закладная	К 340			
30	9	Подвеска закладная	К 341			



Условные обозначения — Кабели переменного тока; — — — — Кабели постоянного тока

1. Чертёж смотреть совместно с листами 27, 34.
2. Кабельные конструкции крепить через 800мм
3. Питание щитов управления 1ЩУ÷4ЩУ осуществить от КТПН (КТП) наружной или внутренней установки, размещение которой должно быть не далее 50м от компрессорной станции.
4. Питание штепсельных розеток 1Ш÷3Ш смотреть на расчётной схеме стр. 26
5. Количество сборных кабельных конструкций дано в пределах компрессорной станции.
6. Общие примечания смотреть на листе 24



28

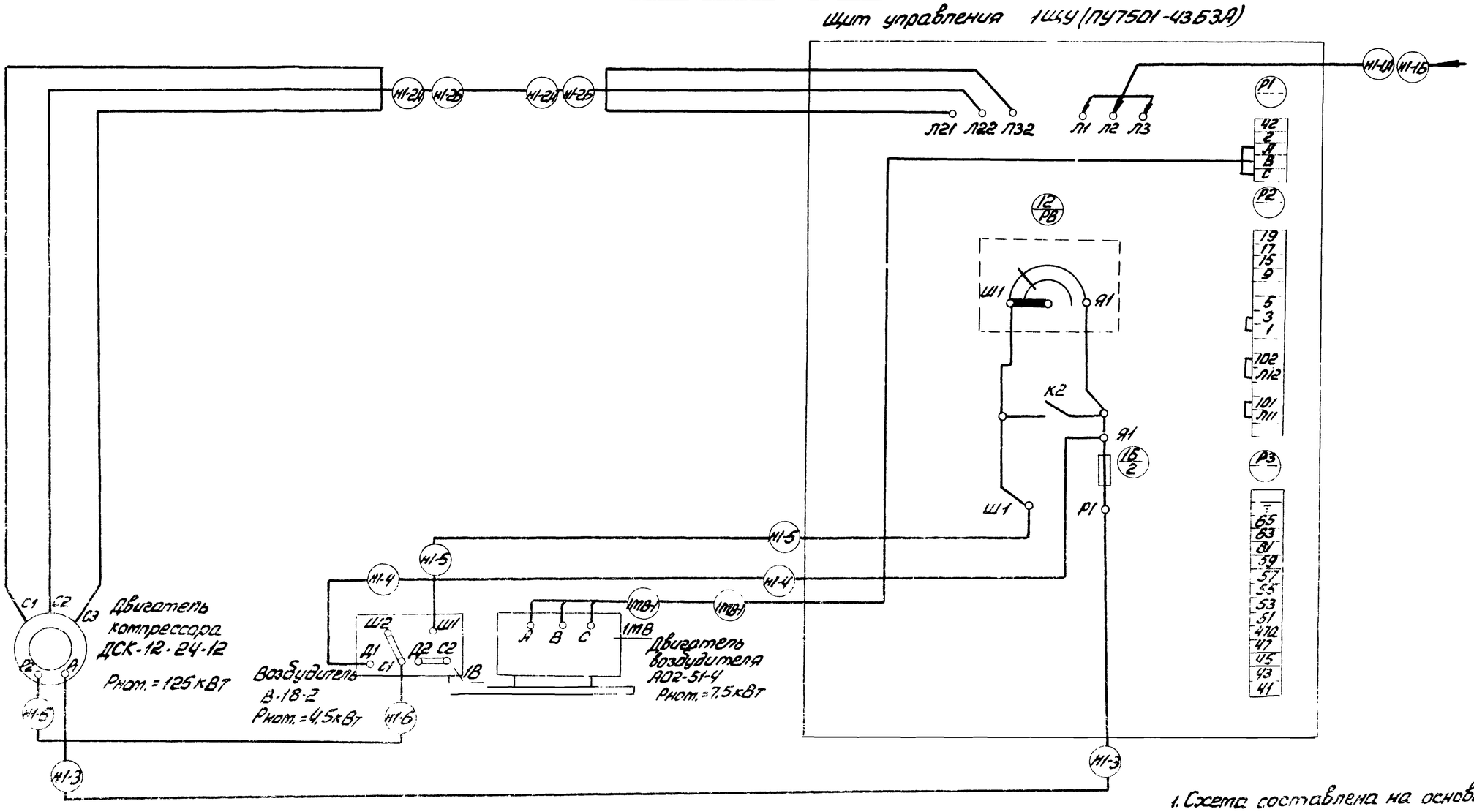
7201/XII

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	ТП904-1-39 ЭЛ			
					Компрессорная станция 4К-20А			
Ст. инж.		Чалны			Вариант 2 для блокирования	Лит	Лист	Листов
Рук. гр.		Давыдова				Р		1
Гл. спец.		Нашельский			План расположения оборудования на отм. 0.000 Разводка кабелей. Разрезы	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Нач. отд.		Давыдов						
Н. контр.		Золотарева						
ГИП		Леонов						

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

Инв. № подл. | Подп. и дата

Формат 22



1. Схема составлена на основании чертежей СЭУ 97501/М и СМУ 97501/М завода-изготовителя станции управления для синхронного электродвигателя.
2. Схема выполнена для компрессорного агрегата №1.
3. Для компрессорных агрегатов №2, №3 и №4 схема подключения аналогична.
4. Щит управления 1ЩУ типа ПУ7501-43Б3А, воздудитель 1В типа В-18-2 и двигатель воздудителя 1МВ типа АО2-51-4 поставляются комплектно с компрессором.

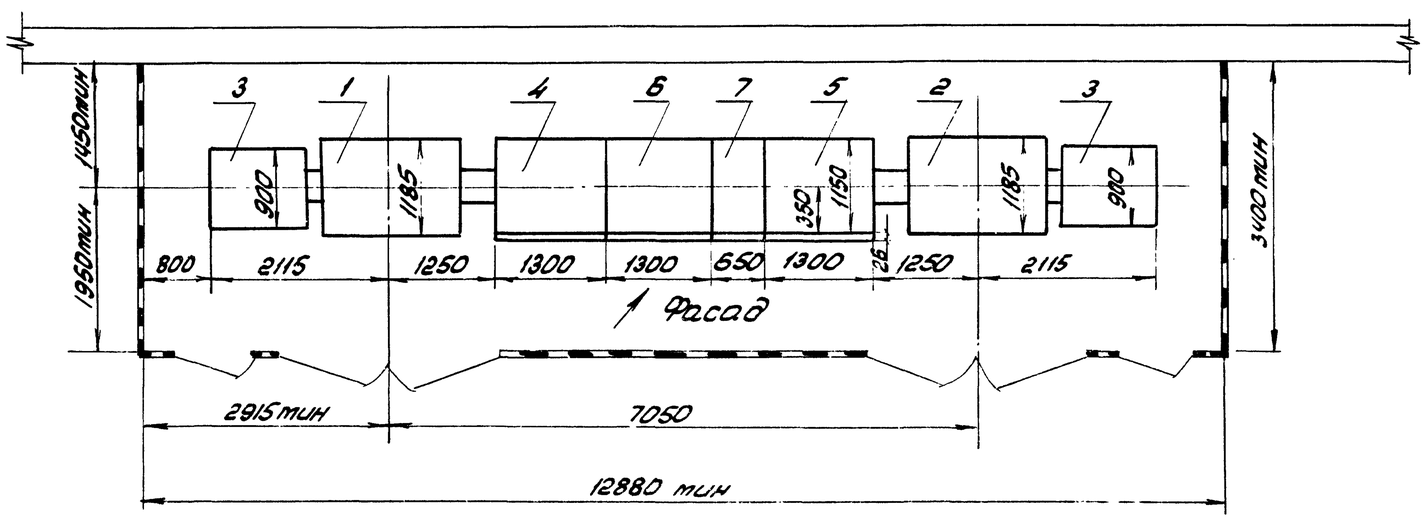
226 / XII 19

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 ЭЛ			
					Компрессорная станция 4К-20А			
Ст. инж.		Башмакова			Вариант 2 для блокирования	Лит	Лист	Листов
Рук. гр.		Давыдова				Р		1
Гл. спец.		Нашельский			Схема подключения компрессорного агрегата	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Нач. отд.		Давыдов						
Н. контр.		Золотарева						
ГИП		Леонов						

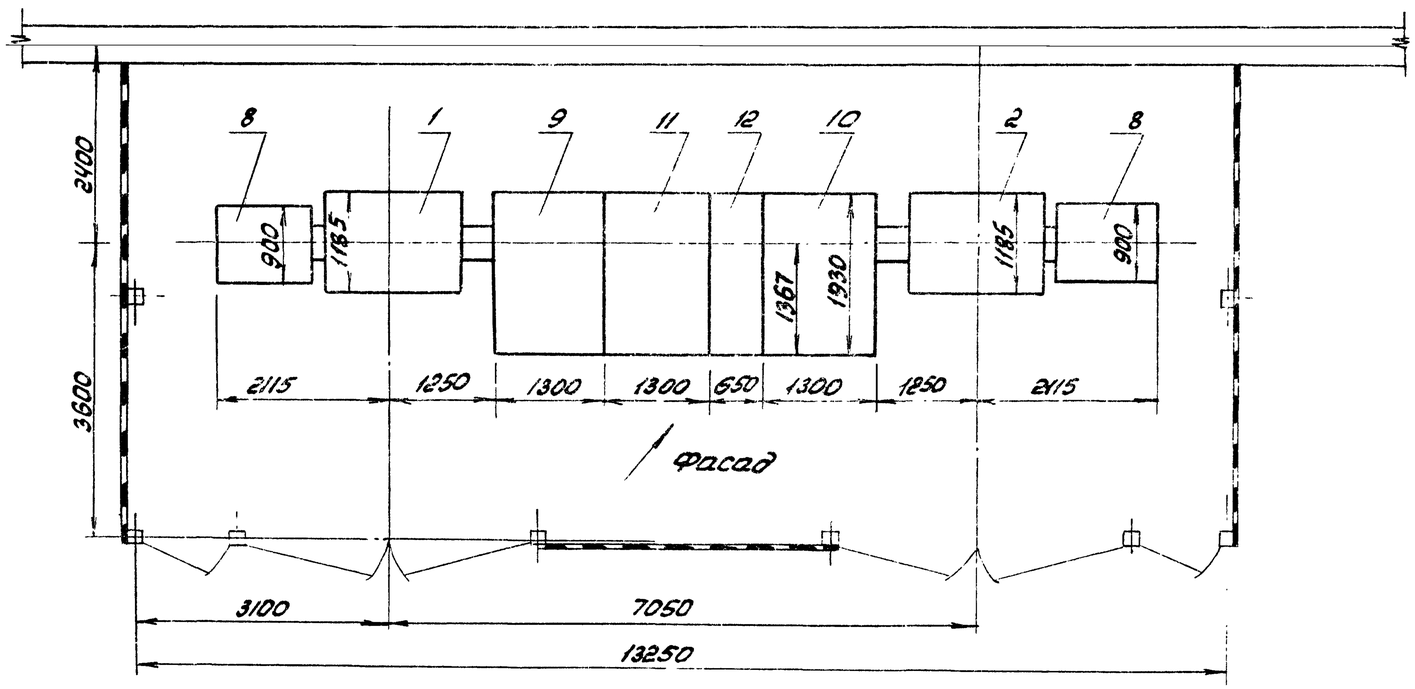
Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

КТП-2×630 внутренней установки



КТПН-2×630 наружной установки



Кол	Поз	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные размеры	Масса	Примеч.
1	1	Трансформатор 1Т	ТМЗ-630	630 кВА	2850	левое исполн.
1	2	Трансформатор 2Т	ТМЗ-630	630 кВА	2850	правое исполн.
2	3	Шкаф ввода высокого напряжения	ВВ-2		400	
1	4	Шкаф ввода низкого напряжения	КН-2		850	левое исполн.
1	5	Шкаф ввода низкого напряжения	КН-2		850	правое исполн.
1	6	Шкаф секционный	КН-3		850	левое исполн.
1	7	Шкаф отходящих линий	КН-4		450	
2	8	Шкаф ввода высокого напряжения	ВВН-1		450	
1	9	Шкаф ввода низкого напряжения	КНН-1		1148	левое исполн.
1	10	Шкаф ввода низкого напряжения	КНН-2		1148	правое исполн.
1	11	Шкаф секционный	КНН-3		1110	левое исполн.
1	12	Шкаф отходящих линий	КНН-4		580	

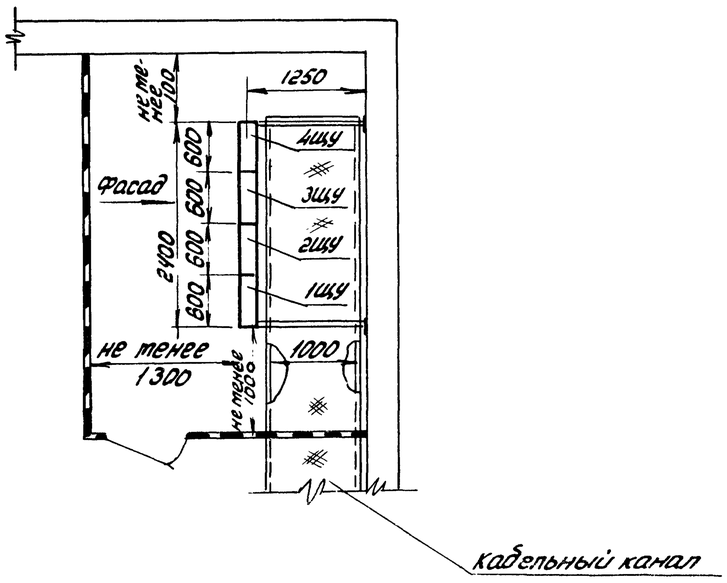
1. Завод изготовитель КТПН, КТП-Хмельницкий завод трансформаторных подстанций.
2. Чертёж смотреть совместно с листом стр. 32

7261/XII

				ТП 904-1-39	ЭЛ
				Компрессорная станция 4К-20А	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Вариант 2 для блокирования
Ст. инж.		Чапны			Лит: Р; Лист: ; Листов: 1
Рук. гр.		Давыдова			
Гл. спец.		Нашельский			
Нач. отд.		Давыдов			Трансформаторная подстанция КТПН (КТП) Установка
Н. контр.		Залтарева			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
ГИП		Леонов			

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

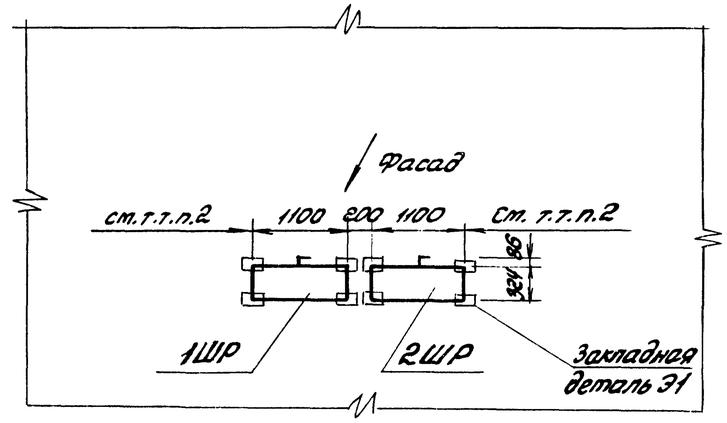
Типовой проект 904-1-39 Альбом XII



1. Щиты управления 1ЩУ÷4ЩУ типа ПУ7501-4365А поставляются Краснодарским компрессорным заводом комплектно с компрессором.
2. Щиты управления 1ЩУ÷4ЩУ установить на полу на закладных деталях Э2 и закрепить к стене с помощью уголков
3. Смотреть с листами 28,33
4. Общие пояснения смотреть на листе 24

					ТП 904-1-39 ЭЛ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Компрессорная станция 4К-20А			
Ст. инж.		Чапны			Вариант 2 для блокирования	Лит	Лист	Листов
Рук. гр.		Давыдова				Р		
Гл. спец.		Нашельский			Щиты управления 1ЩУ÷4ЩУ Установка	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Нач. отд.		Давыдов						
Н. контр.		Залотарева						
ГИП		Леонов						

Инв. № подл. | Подп. и дата



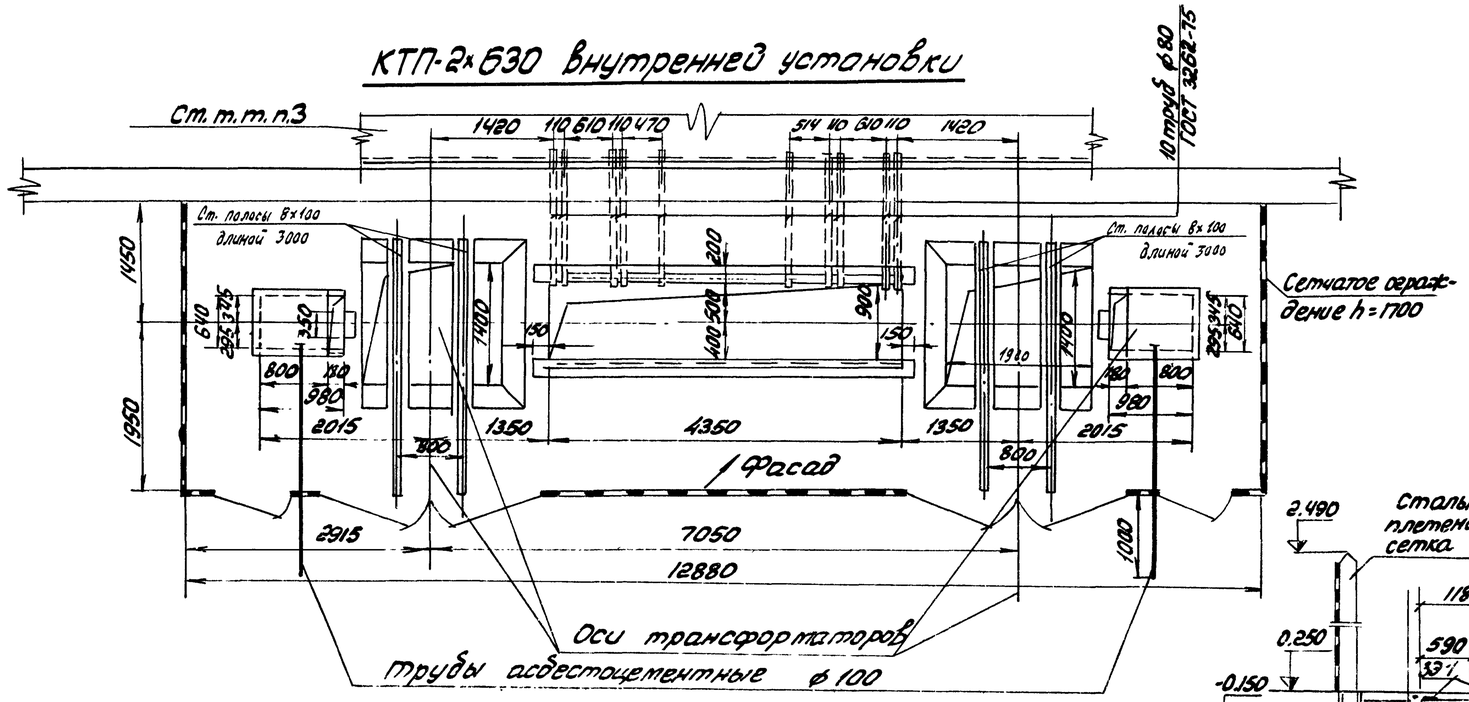
1. Пункты распределительные 1ШР, 2ШР приняты типа ПР24-7532-5443
2. Расстояние от шкафа до стен, боковых граней колонн или рядом стоящего оборудования, должно быть не менее 100мм
3. Смотреть с листами 28, 33
4. Общие пояснения смотреть на листе 24

7261/XII

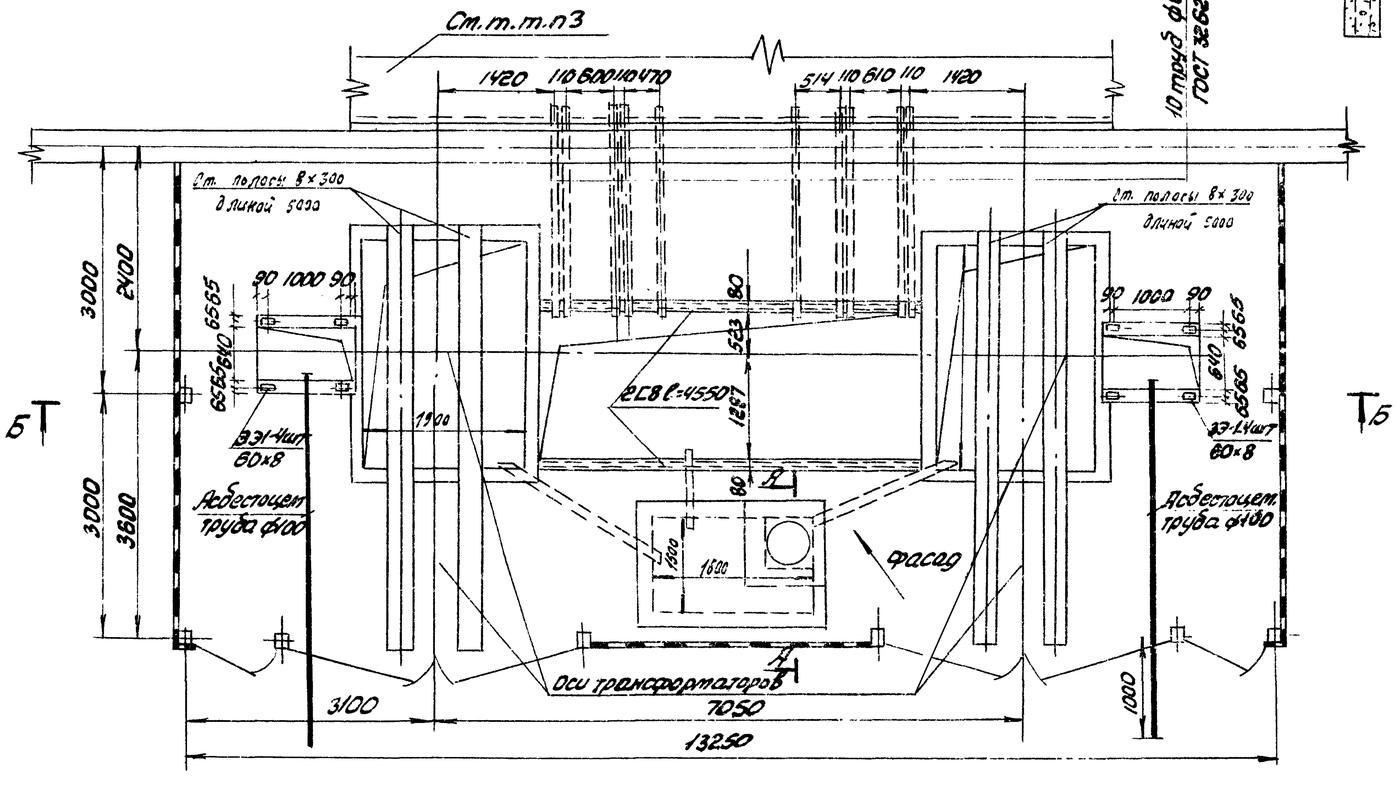
					ТП 904-1-39 ЭЛ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Компрессорная станция 4К-20А			
Ст. инж.		Чапны			Вариант 2 для блокирования	Лит	Лист	Листов
Рук. гр.		Давыдова				Р		1
Гл. спец.		Нашельский			Шкафы распределительные 1ШР 2ШР Установка	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Нач. отд.		Давыдов						
Н. контр.		Залотарева						
ГИП		Леонов						

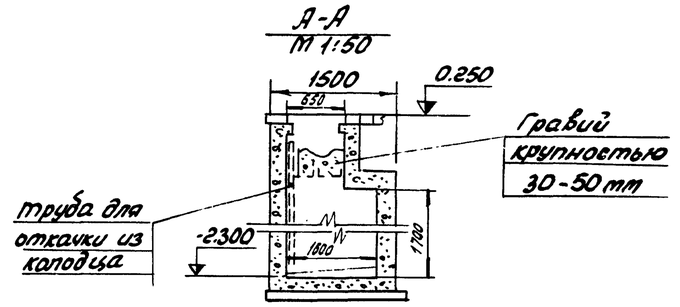
Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

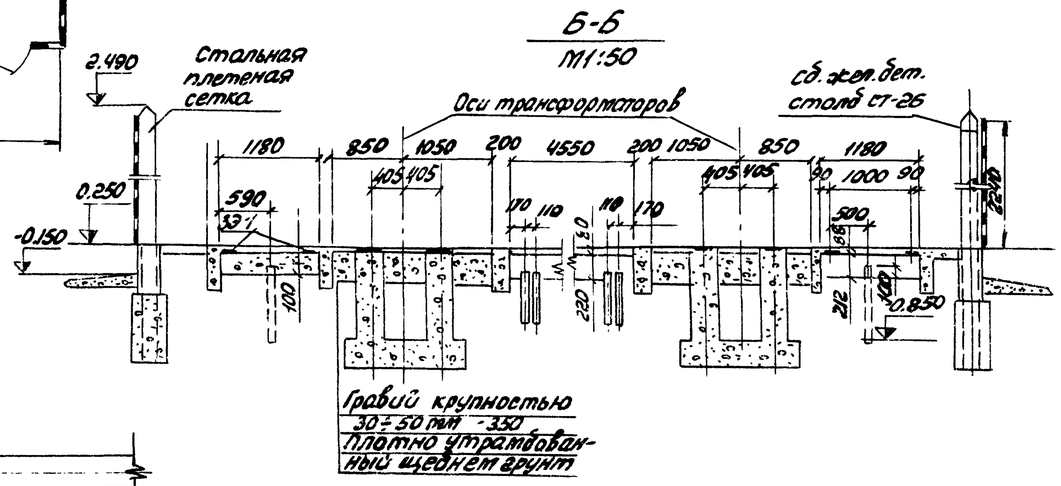
КТП-2×630 внутренней установки



КТПН-2×630 наружной установки







1. Данный чертёж разработан на основании типового проекта А121А „Установка комплектных трансформаторных подстанций 6-10/0,4кВ" (листы А121.58, А121.60, А121.94, А121.95)
2. Типовые указания к строительному заданию отопления и вентиляции смотреть в типовом проекте А120
3. Размер внешнего кабельного канала определяется по конкретному строительному заданию.

Лист скорректирован 22.04.81г. Инж. Фед- Федорова

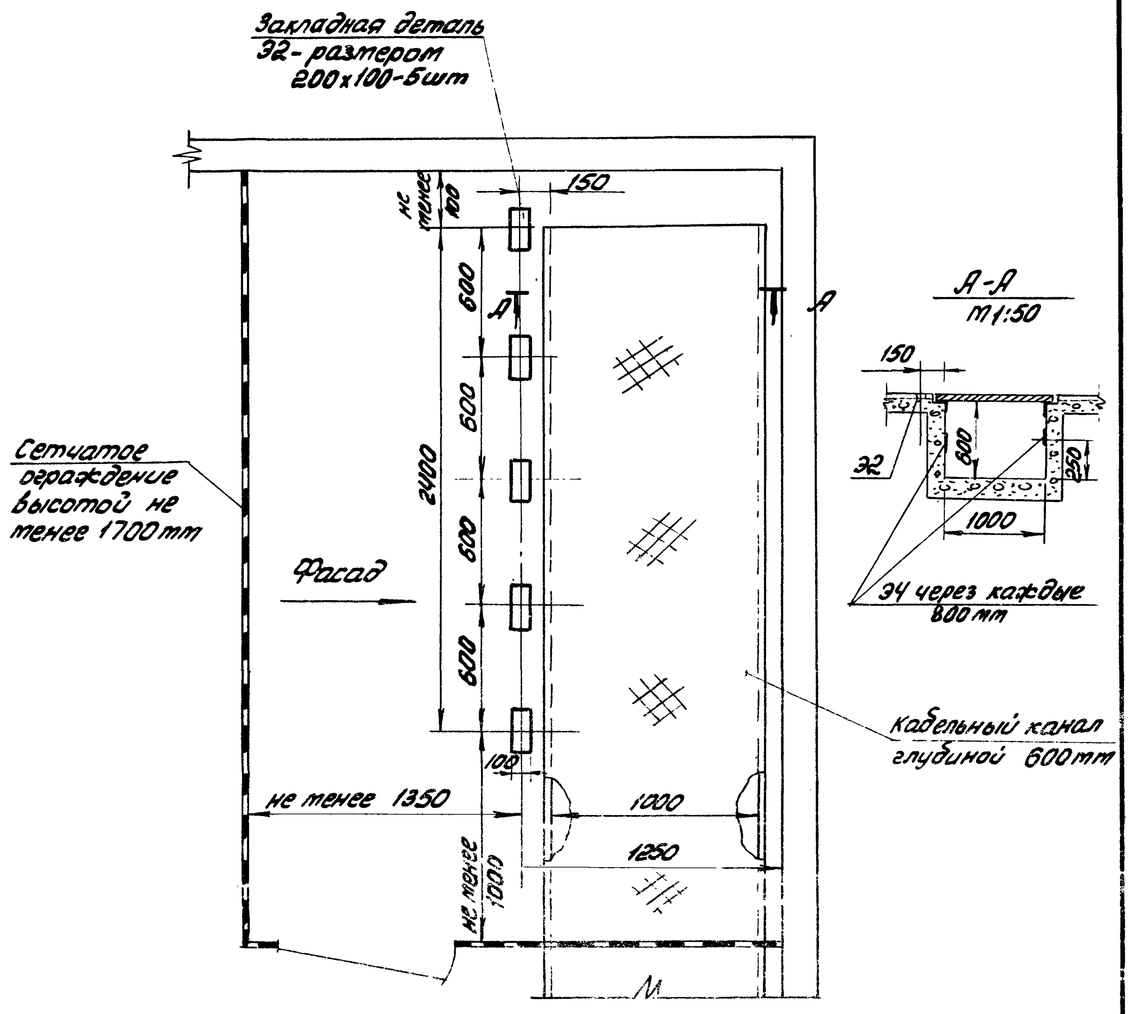
32

7261/XII

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 ЭЛ			
					Компрессорная станция 4К-20А			
Ст. инж.		Чалны			Вариант 2 для блокирования	Лит	Лист	Листов
Рук. гр.		Давыдова				Р	И	1
Гл. спец.		Нашельский						
Нач. отд.		Давыдов			трансформаторная подстанция КТПН (КТП). Строительное задание	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Н. контр.		Золотарева						
ГИП		Леонов						

Инв. № подл. | Подп. и дата

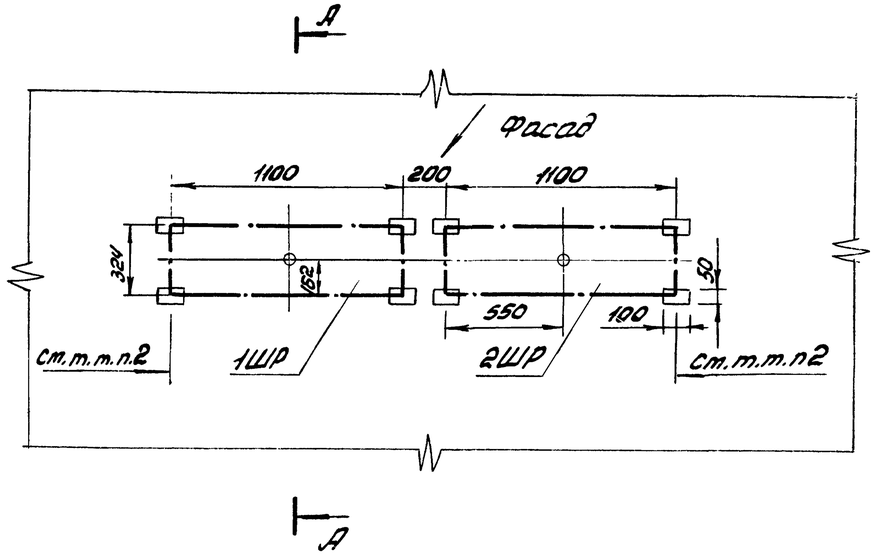
Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

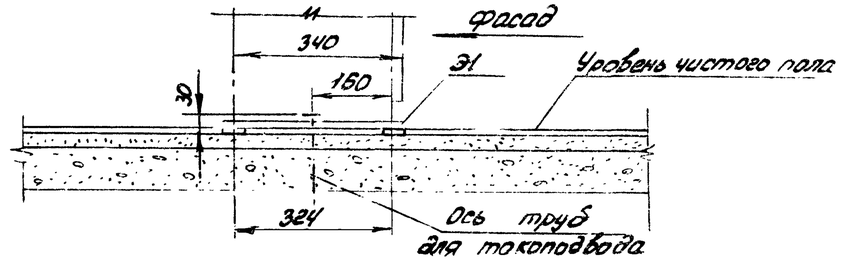


1. Закладные детали Э2, Э4 приняты по работе ХО Промстройпроекта ХК-8-58
2. Смотреть с листом Э1

					ТП 904-1-39 ЭЛ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Компрессорная станция 4К-20А			
Ст.инж.		Чапны			Вариант 2 для блокирования	Лит	Лист	Листов
Рук.гр.		Давыдова				Р		
Гл.спец.		Нашельский			Щиты управления 1ЩУ÷4ЩУ. Строительное задание	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		
Нач.отд.		Давыдов						
Н.контр.		Золотарева						
ГИП		Леонов		16.03.74				

Инв. № подл. | Подп. и дата





1. Пункты распределительные приняты типа ПР24-7532-54У3
2. Расстояние от шкафа до стен, боковых граней колонн или рядом стоящего оборудования должно быть не менее 100мм
3. Закладные детали Э1 приняты по работе ХО Промстройпроекта ХК-8-58 (смотреть чертёж 4.407-218 л 38)

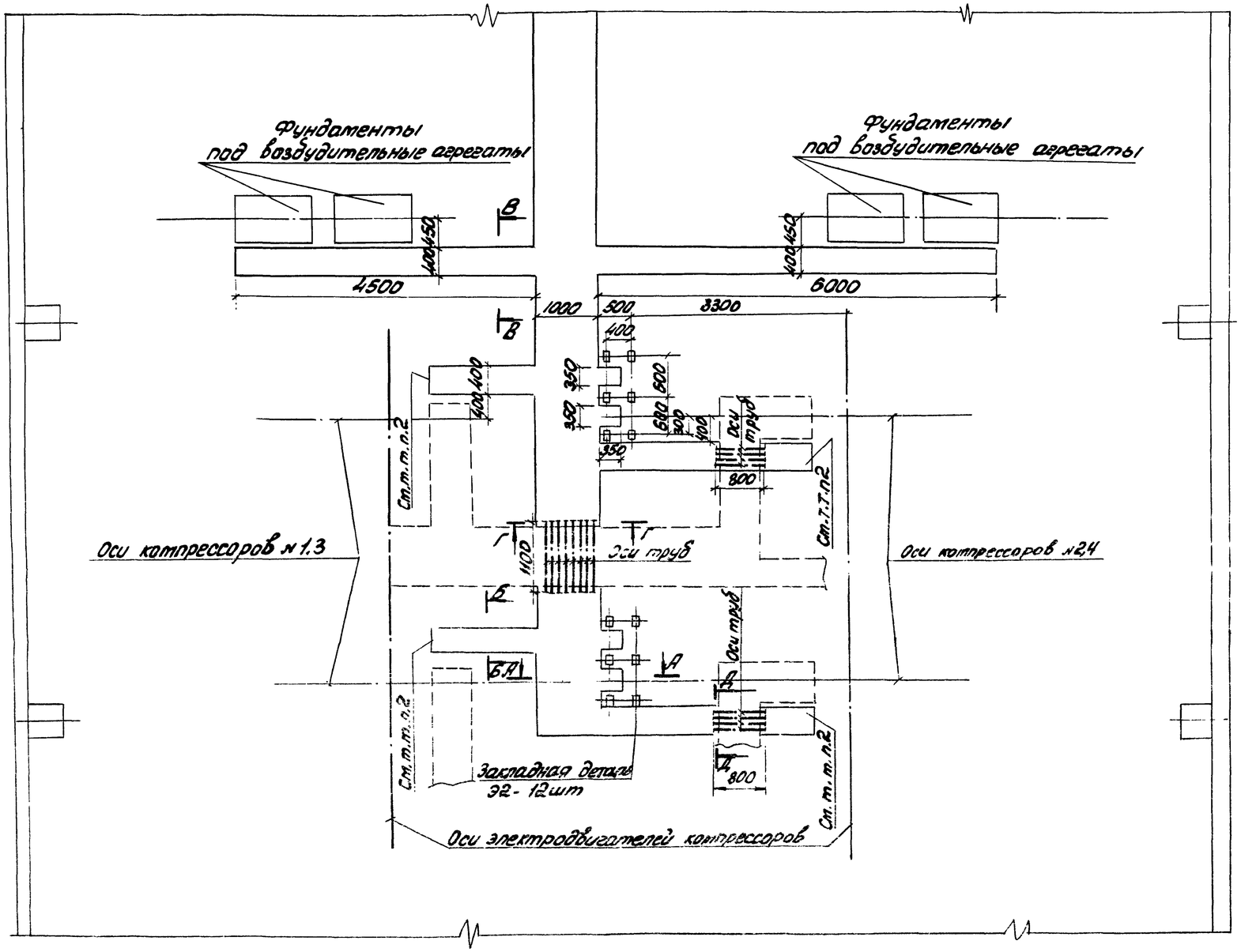
33

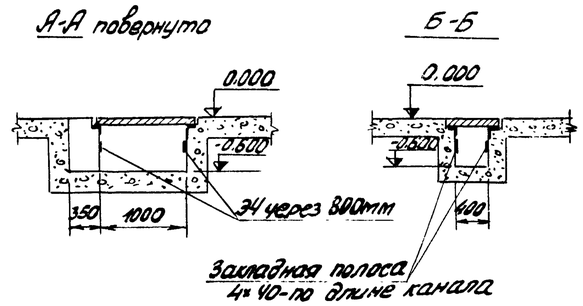
7261/XII

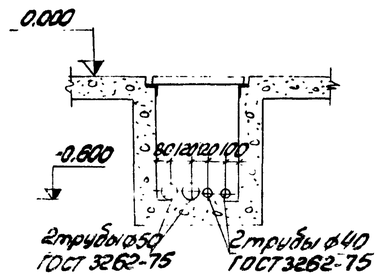
					ТП 904-1-39 ЭЛ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Компрессорная станция 4К-20А			
Ст.инж.		Чапны			Вариант 2 для блокирования	Лит	Лист	Листов
Рук.гр.		Давыдова				Р		1
Гл.спец.		Нашельский			Шкафы распределительные 1ШР, 2ШР. Строительное задание	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		
Нач.отд.		Давыдов						
Н.контр.		Золотарева						
ГИП		Леонов		16.03.74				

Инв. № подл. | Подп. и дата

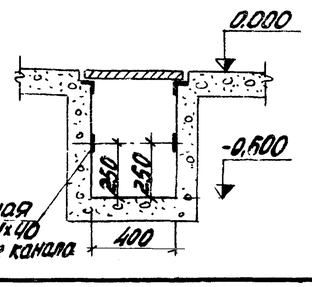
Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

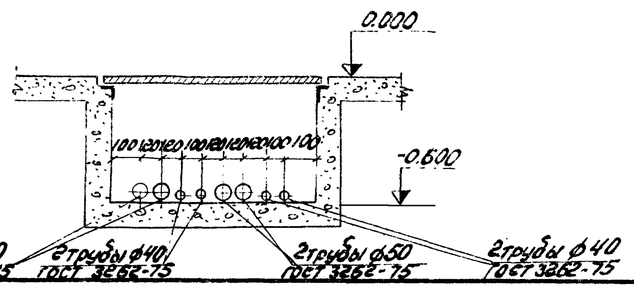






1. Чертеж стотреть совместно с чертежами стр. 26, 32, 33
2. Кабельный канал продлить до фундамента электродвигателя компрессора.





				Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст.инж.	Посуполько			Ст.инж.	Чалны	
Рук.гр.	Марченко			Рук.гр.	Давыдова	
Гл.спец.	Фукс			Нач.отд.	Давыдов	
Нач.отд.	Мажников			Н.контр.	Золотарева	
				ГИП	Леонов	

ТП 904-1-39 ЭЛ

Компрессорная станция 4К-20А

Вариант 2 для блокирования

Лит	Лист	Листов
Р		1

строительное задание на кабельные каналы и установку щитов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

16-037

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

Содержание альбома

N п.п.	Наименование	N листов
1	Содержание альбома	35
2.	Пояснительная записка	35
3	Компрессорный агрегат Схема внешних проводок	36,37
4	План расположения	38,39
5	Журнал кабельных проводок	40
6	Журнал импульсных проводок	41
7	Помещение оператора Строительное задание	42

Пояснительная записка

1. Общая часть.

Вариант 2 для блокирования в части автоматизации и КИП выполнен применительно к компрессорной станции 4К-20 А, имеющей четыре компрессора марки 103ВП-20/8 Краснодарского завода

В настоящем альбоме приведены проектные материалы, имеющие отличия от соответствующих материалов альбома III.

Строительное задание на проектирование кабельных каналов в пределах компрессорной станции и на установку щитов приведено на листе 34

2. Рекомендации по блокированию

При блокировании необходимо:

2.1. Уточнить компоновку помещения оператора

2.2. Определить место расположения помещения оператора

2.3. Определить место расположения стенда с общестанционными приборами в зависимости от места установки диафрагмы

2.4. Разработать схему трасс проводок вне помещения компрессорной станции

2.5. В журналах кабельных и импульсных проводок проставить недостающие длины кабелей и труб.

2.6 На основании монтажных чертежей, приведенных в данном альбоме, а также разработанных дополнительно при блокировании, составить заказные спецификации на кабели и провода, а также на основные монтажные материалы и изделия взамен спецификаций, приведенных в альбоме VIII

2.7 Выдать задание на проектирование помещения оператора с учетом требований действующих строительных норм и правил.

2.8 Выдать задание на выполнение проемов в стенах для импульсных проводок к отборным устройствам, расположенным вне здания компрессорной станции.

2.9 В случае необходимости (см. п.2.4) выдать задание на сооружение кабельных каналов вне помещения компрессорной станции.

2261/XII

					ТП 904-1-39 А	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Компрессорная станция 4К-20А	
Ст. инж		Третьякова		15.3	Вариант 2 для блокирования.	Лит. Р; Лист; Листов 1
Рук.		Марченко		16.3		
Гл. спец.		Фук с		16.3		
Нач. отд.		Мажников		16.3		
Н. контр.		Золотарева		16.3	Содержание альбома Пояснительная записка.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Гл. инж. пр.		Леонов				

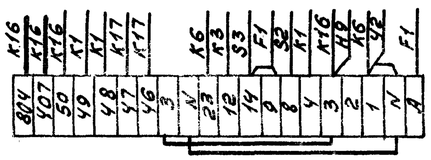
Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

1. Схема внешних проводок выполнена для компрессора №1
Для компрессоров 2,3,4 схемы аналогичны данной с заменой индекса „1" в обозначении труб, кабелей, соединительных коробок на индексы „2,3,4" соответственно
Журнал кабельных проводок лист 40
Журнал импульсных проводок лист 41

2* Установку приборов выполнить по чертежам Краснодарского компрессорного завода.

3. В соответствии с принципиальной электрической схемой управления компрессорным агрегатом (лист 15 альбом III) на клеммнике щита управления компрессора выполнить следующие изменения:



— дополнительно установленные провода

4. ** Поставляется комплектно с ресивером
5. В спецификации учтены материалы на 4 компрессора
6. Прибор поз. 14 является общим для двух компрессоров (1-2; 3-4).

Спецификация основных монтажных материалов

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Колич.	Примечание
Коробка соединительная	КСК-16	шт	4	
Кран сальниковый	11466к dy 15	шт	4	
Вентиль запорный	15б50р-4М dy 10	шт	4	отборн. устр-ва ТКЧ-3151-70
Наконечник переходной	НП 1/2"	шт	4	
Трубка резиновая техническая	Трубка 4 ст 8×2 ГОСТ 5496-67	м	4	
Вентиль запорный	15к418р dy 15	шт	4	Отборное устройство
Соединитель	НСВ-14×1/2"	шт	4	ТКЧ-3427-73
Колпачок-заглушка	К3-1/2"	шт	4	
Прокладка	10×18 ТКЧ-566-68	шт	4	
Штуцер	Шц-1/2" Труб	шт	4	
Лента стальная	Лента 08кп-ОМ-НГ-2. 0-0-3×20 ГОСТ 503-71	кг	8	

Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к контуру заземления объекта
	Жила кабеля или провода, используемая для заземления электроустановок
	Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к броне, оболочке кабеля или к защитной трубе

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст. инж.		Третьяков		15.37
Рук.		Марченко		16.37
Гл. спец.		Фукс		16.37
Нач. отд.		Мажников		16.37
Н. контр.		Золотарева		16.3
Гл. инж. пр.		Леонов		

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

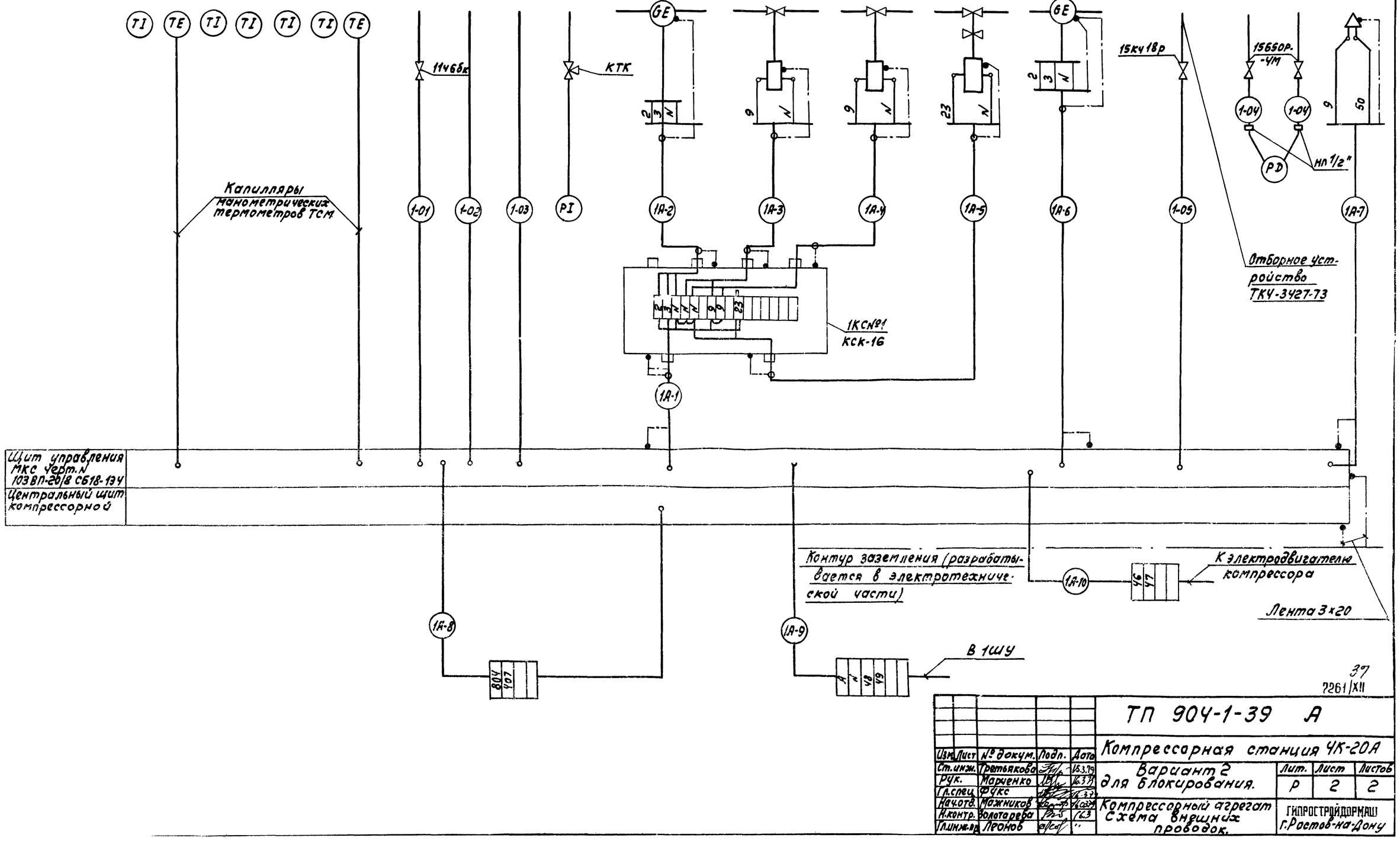
Вариант 2 для блокирования.

Лит.	Лист	Листов
Р	1	2

Компрессорный агрегат
Схема внешних проводок

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Наименование контролируемого параметра и место отбора импульса	Температура							Давление				Проток охлаждающей воды через компрессор	Вентиль подачи охлаждающей воды	Вентиль на сливе охлаждающей воды	Вентиль продувки компрессора	Проток охлаждающей воды через концевой холодильник	Давление воздуха в сборном коллекторе	Перепад давления во всасывающем фильтре	Сигнал аварии
	Воздуха после I ступени сжатия	Воздуха после II ступени сжатия		Всасываемого воздуха	Охлаждающей воды: Из компрессора	Охлаждающей воды: Из концевого холодильника	Масла в станине компрессора	Масла в системе	Воздуха после I ступени сжатия	Воздуха после II ступени сжатия	Воздуха в ресивере								
Номер установочного чертежа	ТМ4-142-75	ТМ4-172-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-144-75		ТМ4-172-75	ТК4-3152-70	* см. примеч.		**	см. тепломеханическую часть					ТМ4-225-76	ТК4-3151-70	
№ позиции	1	4	3	7	5	6	2	9	10	11	15	19	УА4	УА5	У3	20	12.13	14	Н10



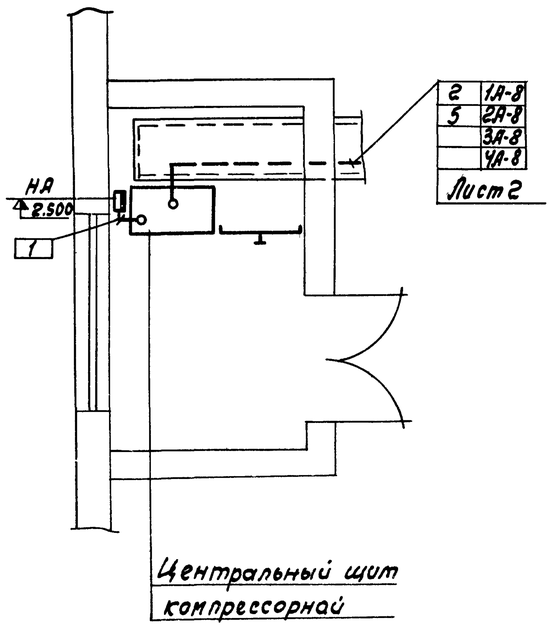
					ТП 904-1-39 А	
					Компрессорная станция 4К-20А	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Вариант 2 для блокирования.	Лит. Р; Лист 2; Листов 2
Ст. инж.	Третьякова			16.3.79		
Рук.	Марченко			16.3.79		
Гл. спец.	Фукс			16.3.79		
Нач. отд.	Мажников			16.03.79	Компрессорный агрегат Схема внешних проводок.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Н. контр.	Золотарева			16.3		
Гл. инж. пр.	Леонов			"		

Альбом XII

Типовой проект 904-1-39

Инв. № подл. | Подп. и дата

37
2261/XII



Центральный щит компрессорной

1. Электрические и трубные проводки по компрессорным агрегатам №1;2;3;4 выполнять по типовому проекту 904-1-39 Альбом III
2. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация кабелей и труб соответствуют схемам внешних проводок, листы 36, 37
3. Под полкой линии-выноски позиций, в прямоугольниках указаны номера труб и кабелей.
4. Размещение электрических и трубных проводок уточнить при монтаже.
5. Пересечения с технологическими трубопроводами выполнять в трубах.
6. Проходы через стены выполнить в соответствии с РМ 8-1-70 п. 1.11 рис. 3
7. Производство монтажных работ и сдачу смонтированных систем автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП-III-34-74, а также СНиП-III-33-76 Госстроя СССР в части электрических проводок.
8. Уклон импульсных труб № 01, 04, 05 к приборам должен быть не менее 1:10.
9. Пробное давление в трубных проводках № 01, 04, 05 должно быть Рпр. = 1,1 МПа (11 кгс/см2)
10. Заземление щитов выполнено в электротехнической части проекта.
11. Длины кабелей и импульсных труб, не охваченных планом, определяются при привязке типового проекта.
12. Капилляры термометров ТСМ защитить швеллером ШП 60×35.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание.
1		Лоток сварной К422	10	
2		Стойка П-6 (К345)	24	
3		Подвеска закладная К340	120	
4		Профиль ZП180 ТК4-2224-74	80	
5		Коробка протяжная У995	4	
6		Швеллер ШП60×35 ТК4-2223-74	12	
8	ТМ4-219-76	Крепление труб, кабелей	80	

Обозначение	Наименование
●	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование
▬	Прибор, регулятор, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов.
—o—	Проводка уходит на более высокую или более низкую отметку, охватываемую данным планом

Согласовано: ГПИ Нижгазпроект, Рук. гр. Долгов; ВОПТ Нижгазпроект, Рук. гр. Коган; Рук. гр. Соболева

Инв. № подл. | Подп. и дата

38

2261/ХН

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

Вариант 2 для блокирования

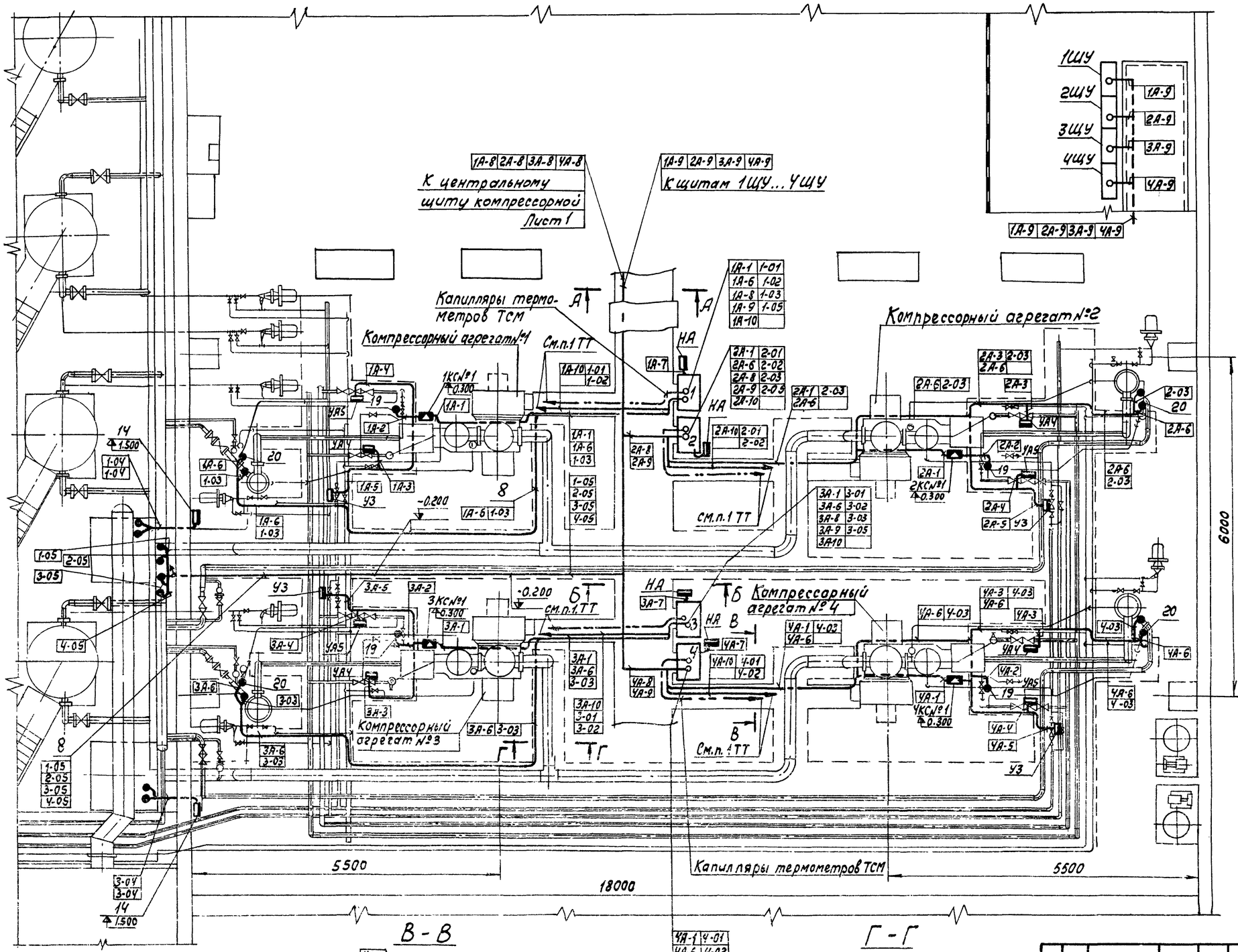
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст. инж.		Посупонько		16.3
Рук.		Марченко		16.3
Гл. спец.		Фукс		16.3
Нач. отд.		Мажников		16.3
Н. контр.		Золотарева		16.3
Гл. инж. пр.		Леонов		"

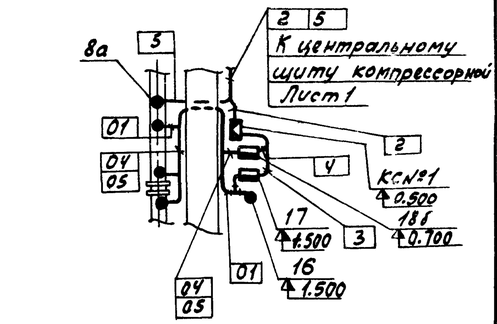
Лит.	Лист	Листов
Р	1	2

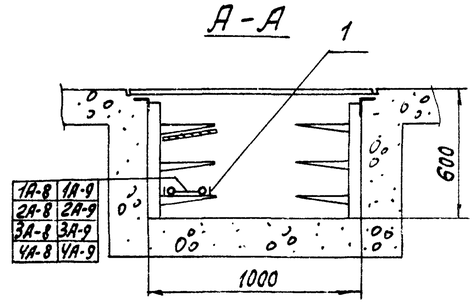
План расположения

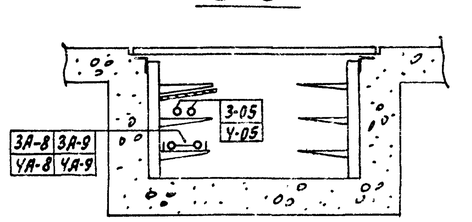
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

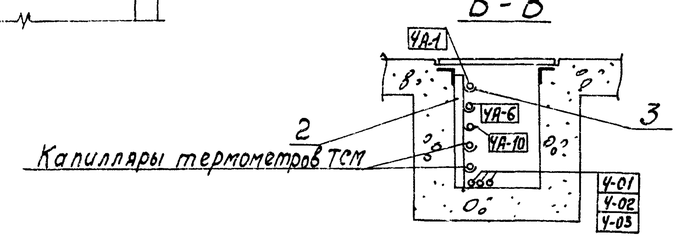
Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

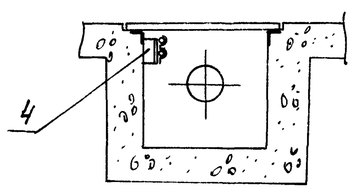












					ТП 904-1-39 А	
					Компрессорная станция ГК-20А	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Ст. инж.		Посупонько		15.3.79	Вариант 2 для блокирования.	Лит. Р; Лист 2; Листов 2
Рук.		Марченко		15.3.79		
Гл. спец.		Гукс		16.3.79		
Нач. отд.		Мажников		16.3.79	План расположения	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Н. контр.		Золотарева		16.3		
Гл. инж. пр.		Леонов				

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Конец	Проходы через: Трубы: Маркировка	Усл. проход мм	Длина м	Ящики протяжные	Кабель по проекту: Марка напряжение	Кол. число жил и сечение	Длина +8% м	Проложено: Марка напряжение	Кол. число жил и сечение	Длина м
		Компрессор №1										
1А-1	Щит управления	Коробка КСП1	1А-1	26×1,8	2	—	КВВГ	7×1,0	8			
1А-2	Коробка КСП1	Реле протока поз.19	1А-2	26×1,8	1	—	АКВВГ	5×2,5	2			
1А-3	То же	Вентиль УА4	1А-3	26×1,8	3,5	—	АКВВГ	4×2,5	4			
1А-4	"	Вентиль УА5	1А-4	26×1,8	3	—	АКВВГ	4×2,5	4			
1А-5	"	Вентиль У3	1А-5	26×1,8	4,5	—	АКВВГ	4×2,5	5			
1А-6	Щит управления	Реле протока поз.20	1А-6	26×1,8	10	—	АКВВГ	5×2,5	16			
1А-7	То же	Сирена Н10	—	—	—	—	АКВВГ	4×2,5	2			
1А-8*	"	Центральный щит компрессорной	—	—	—	—	АКВВГ	4×2,5				
1А-9*	"	1ЩУ	—	—	—	—	АКВВГ	5×2,5				
1А-10	"	Электродвигатель компрессора	—	—	—	—	АКВВГ	4×2,5	8			
		Компрессор №2										
2А-1	Щит управления	Коробка КСП1	2А-1	26×1,8	2	—	КВВГ	7×1,0	9			
2А-2	Коробка КСП1	Реле протока поз.19	2А-2	26×1,8	1	—	АКВВГ	5×2,5	2			
2А-3	То же	Вентиль УА4	2А-3	26×1,8	3,5	—	АКВВГ	4×2,5	4			
2А-4	"	Вентиль УА5	2А-4	26×1,8	3	—	АКВВГ	4×2,5	4			
2А-5	"	Вентиль У3	2А-5	26×1,8	4	—	АКВВГ	4×2,5	5			
2А-6	Щит управления	Реле протока поз.20	2А-6	26×1,8	8	—	КВВГ	5×1,0	15			
2А-7	То же	Сирена Н10	—	—	—	—	АКВВГ	4×2,5	2			
2А-8*	"	Центральный щит компрессорной	—	—	—	—	АКВВГ	4×2,5				
2А-9*	"	2ЩУ	—	—	—	—	АКВВГ	5×2,5				
2А-10	"	Электродвигатель компрессора	—	—	—	—	АКВВГ	4×2,5	9			
		Компрессор №3										
3А-1	Щит управления	Коробка КСП1	3А-1	26×1,8	2	—	КВВГ	7×1,0	8			
3А-2	Коробка КСП1	Реле протока поз.19	3А-2	26×1,8	1	—	АКВВГ	5×2,5	2			
3А-3	То же	Вентиль УА4	3А-3	26×1,8	3,5	—	АКВВГ	4×2,5	4			
3А-4	"	Вентиль УА5	3А-4	26×1,8	3	—	АКВВГ	4×2,5	4			
3А-5	"	Вентиль У3	3А-5	26×1,8	4	—	АКВВГ	4×2,5	5			
3А-6	Щит управления	Реле протока поз.20	3А-6	26×1,8	10	—	АКВВГ	5×2,5	16			
3А-7	Щит управления	Сирена Н10	—	—	—	—	АКВВГ	4×2,5	2			
3А-8*	То же	Центральный щит компрессорной	—	—	—	—	АКВВГ	4×2,5				
3А-9*	"	3ЩУ	—	—	—	—	АКВВГ	5×2,5				
3А-10	"	Электродвигатель компрессора	—	—	—	—	АКВВГ	4×2,5	8			
		Компрессор №4										
4А-1	Щит управления	Коробка КСП1	4А-1	26×1,8	2		КВВГ	7×1,0	9			
4А-2	Коробка КСП1	Реле протока поз.19	4А-2	26×1,8	1	—	АКВВГ	5×2,5	2			
4А-3	То же	Вентиль УА4	4А-3	26×1,8	3,5	—	АКВВГ	4×2,5	4			
4А-4	"	Вентиль УА5	4А-4	26×1,8	3	—	АКВВГ	4×2,5	4			
4А-5	"	Вентиль У3	4А-5	26×1,8	4	—	АКВВГ	4×2,5	5			
4А-6	Щит управления	Реле протока поз.20	4А-6	26×1,8	8	—	КВВГ	5×1,0	15			
4А-7	То же	Сирена Н10					АКВВГ	4×2,5	2			
4А-8*	"	Центральный щит компрессорной					АКВВГ	4×2,5				
4А-9*	"	4ЩУ					АКВВГ	5×2,5				
4А-10	"	Электродвигатель компрессора					АКВВГ	4×2,5	9			
		Компрессорная станция										
1	Центральный щит компрессорной	Звонок НА					АКВВГ	4×2,5	5			
2*	То же	Коробка КСП1					АКВВГ	10×2,5				
3	Коробка КСП1	Прибор поз.17а	—	—	—	—	ПГВ	4(1×1,0)	2			
4	То же	Прибор поз.18б	—	—	—	—	ПГВ	4(1×1,0)	15			
5*	Центральный щит компрессорной	Прибор поз.8а					КВВГ	4×1,0				
6*	То же	Распределительный шкаф					АКВВГ	4×2,5				

Длины кабелей, отмеченных *, определяются при привязке типового проекта

40

Альбом XII

Типовой проект 904-1-39

Инв.№подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Стинж.		Третьякова		15.3.74
Рук.		Марченко		16.3.74
Гл.спец.		ФУкс		16.3.74
Нач.отд.		Мосинников		16.3.74
Н.контр.		Золоторева		16.3
Гл.инж.пр.		Леонов		"

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20Д

Вариант 2 для блокирования.

Журнал кабельных проводок.

Лит	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

9261/XII

Маркировка трубы	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Число труб, шт.	Труба: По проекту: Марка	Труба: По проекту: Длина, м	Труба: Проложено: Марка	Труба: Проложено: Длина м
	Компрессор №1						
1-01	Маслосистема	Щит управле-	1	Труба 15	8		
	Отбор давления	ния, поз. 9		ГОСТ 3262-75			
1-02	Компрессор I ступень	То же,	1	Труба 14×2	9		
	Отбор давления	но поз. 10		ГОСТ 8734-75			
1-03	Концевой холодиль-	"	1	Труба 14×2	16		
	ник. Отбор давления	но поз. 11		ГОСТ 8734-75			
1-04	Всасывающий фильтр	Прибор поз. 14	2	Труба 15	5		
	Отбор давления			ГОСТ 3262-75			
1-05	Сборный коллектор	Щит управле-	1	Труба 14×2	17		
	Отбор давления	ния, поз. 12, 13		ГОСТ 8734-75			
	Компрессор №2						
2-01	Маслосистема	Щит управления,	1	Труба 15	9		
	Отбор давления	поз. 9		ГОСТ 3262-75			
2-02	Компрессор I ступень	То же,	1	Труба 14×2	10		
	Отбор давления	но поз. 10		ГОСТ 8734-75			
2-03	Концевой холодиль-	"	1	Труба 14×2	15		
	ник. Отбор давления	но поз. 11		ГОСТ 8734-75			
2-05	Сборный коллектор	Щит управления,	1	Труба 14×2	16		
	Отбор давления	поз. 12, 13		ГОСТ 8734-75			
	Компрессор №3						
3-01	Маслосистема	Щит управления,	1	Труба 15	8		
	Отбор давления	поз. 9		ГОСТ 3262-75			
3-02	Компрессор I ступень	То же,	1	Труба 14×2	9		
	Отбор давления	но поз. 10		ГОСТ 8734-75			
3-03	Концевой холодиль-	То же,	1	Труба 14×2	16		
	ник. Отбор давления	но поз. 11		ГОСТ 8734-75			
3-04	Всасывающий фильтр	Прибор поз. 14	2	Труба 15	5		
	Отбор давления			ГОСТ 3262-75			
3-05	Сборный коллектор	Щит управле-	1	Труба 14×2	16		
	Отбор давления	ния, поз. 12, 13		ГОСТ 8734-75			
	Компрессор №4						
4-01	Маслосистема	Щит управле-	1	Труба 15	9		
	Отбор давления	ния, поз. 9		ГОСТ 3262-75			
4-02	Компрессор I ступень	То же,	1	Труба 14×2	10		
	Отбор давления	но поз. 10		ГОСТ 8734-75			
4-03	Концевой холодильник	"	1	Труба 14×2	15		
	Отбор давления	но поз. 11		ГОСТ 8734-75			
4-05	Сборный коллектор	Щит управления,	1	Труба 14×2	17		
	Отбор давления	поз. 12, 13		ГОСТ 8734-75			
	Компрессорная станция						
01*	Сборный коллектор	Тройник	1	Труба 14×2			
				ГОСТ 8734-75			
02	Тройник	Прибор поз. 15	1	Труба 14×2	0,5		
				ГОСТ 8734-75			
03	То же	Прибор поз. 14а	1	Труба 14×2	0,5		
				ГОСТ 8734-75			
04*	Диафрагма поз. 18а(-)	Прибор поз. 18б(-)	1	Труба 14×2			
				ГОСТ 8734-75			
05*	Диафрагма поз. 18а(+)	Прибор поз. 18б(+)	1	Труба 14×2			
				ГОСТ 8734-75			

Длины труб, отмеченных *, определяются при привязке типового проекта.

Типовой проект 904-1-39 Альбом XII

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст. инж.		Третьякова		15.3.79
Рук.		Марченко		16.3.79
Гл. спец.		Фукс		16.3.79
Нач. отд.		Мажников		16.3.79
Н. контр.		Золотарева		16.3.79
Гл. инж. пр.		Леонов		4

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция УК-20А

Вариант 2 для блокирования.

Лит.	Лист	Листов
Р		1

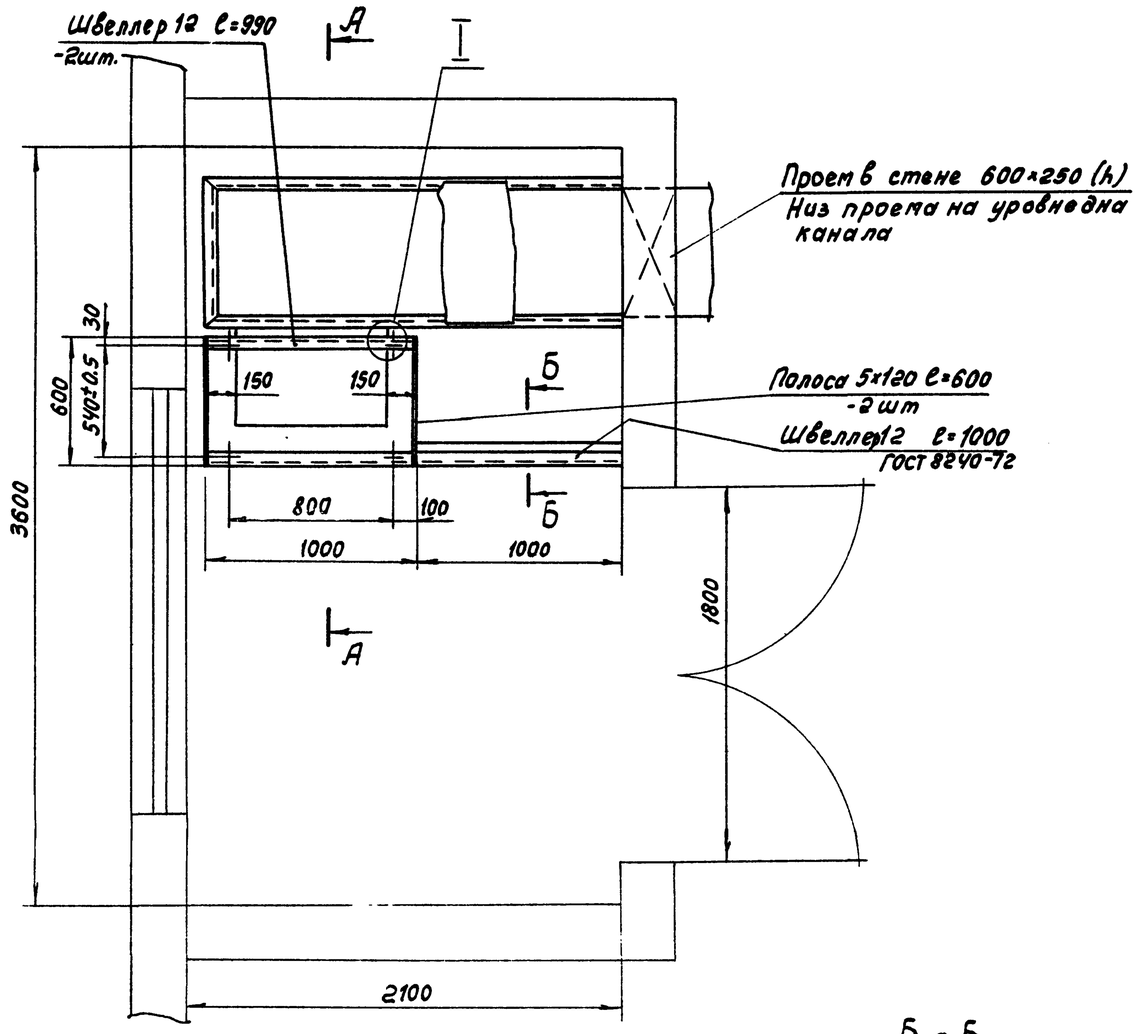
Журнал импульсных проводок.

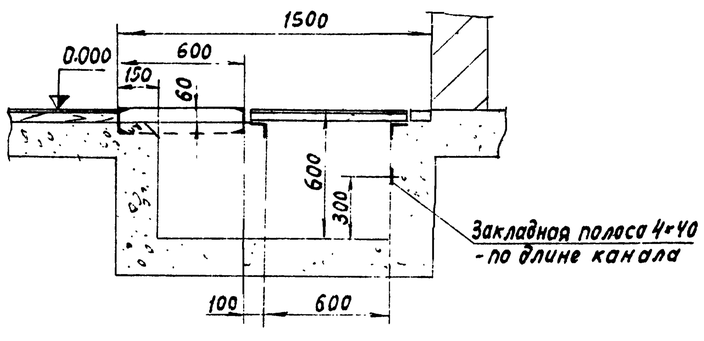
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

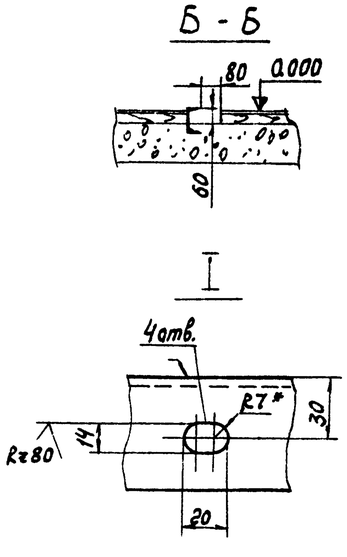
7261/XII

Альбом XII

Типовой проект 904-1-39







1. Высота помещения не менее 3.6 м
2. Нагрузка на пол - 500 кг/м²
3. Стены и пол помещения должны быть светлых тонов.
4. Покрытие полов выполнить рулонным линолеумом.
5. Канал перекрыть съемными деревянными щитами, обшитыми снизу асбестом и по асбесту - жестью.

Обрамление канала выполнить уголком 50×50×5.

42

7261/XII

					ТП 904-1-39 А	
					Компрессорная станция ЧК-20А	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Вариант 2 для блокирования.	Лит. / Лист / Листов: Р / / 1
Разраб.		Посупанюк		15.3.76		
Пров.		Марченко		15.3.76		
Гл. спец.		Фукс		15.3.76		
Нач. отд.		Мажников		15.3.76	Помещение оператора	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Н. контр.		Золотарева		16.3.76	Строительное задание.	
Гл. инжен.		Леонов		16.3.76		

Инв. № подл. | Подп. и дата