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 904-1-58.85 и.4.85

АЛЬБОМ XI

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

Заказ № 5309 инв. № 7261/XI тираж 550

Сдано в печать 20.9. 1982г.. 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.

На основании телетайограммы инс-та Гипростройдормаш № 1289/582 „Зенит" от 22.04.1981г. произведены изменения:
1) скорректированы стр. 5,18,32
22.04.81 инж. Федорова

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)

АЛЬБОМ XI

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 N 36/80 И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ ГИПРОСТРОЙДОРМАШЕМ ПРИКАЗ N136-П ОТ 19.11.80г

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI

№ 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 103 ВП 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

7261/XI

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст. инж.		Малыгина		5.03.79
Рук. гр.		Соволова		5.03.79
Гл. спец.		Преснов		5.03.79
Нач. отд.		Коган		5.03.79
Н. контр.		Рогашкина		5.03.79
ГИП		Поляк		5.03.79

ТП 904-1-39 ТХ

Компрессорная станция 4К-20А

Вариант 1 для блокирования

Лит.	Лист	Листов
Р		1

Содержание

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Инв. № подл. | Подп. и дата

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 XI ТП-904-1-39, необходимо 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; реципиентная (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

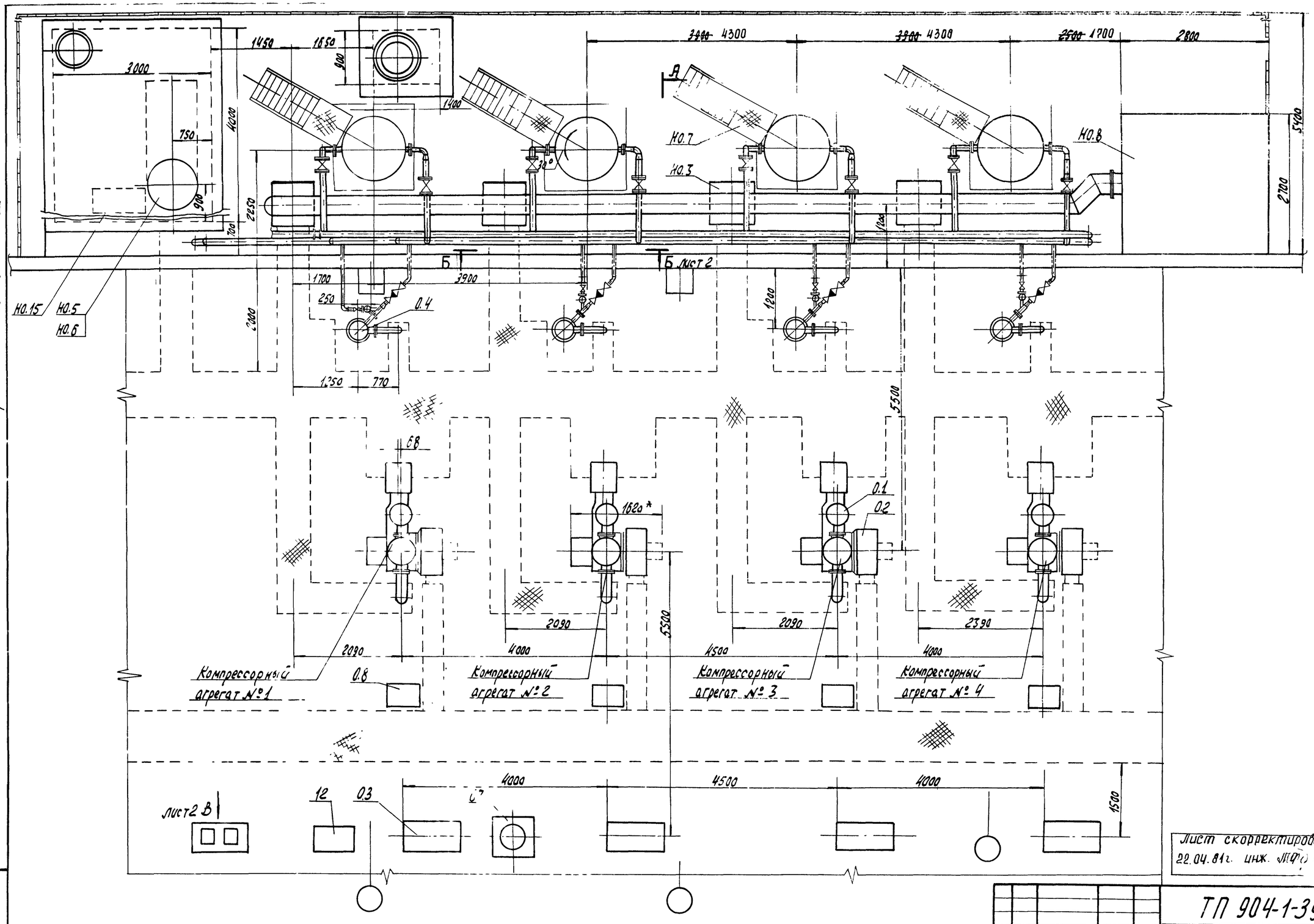
7261/XI

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	904-1-39 ТХ			
Рук.гр.		Тоболова		12.03.79	Компрессорная станция 4К-20А			
Гл.спец.		Пресмов		12.03.79	Вариант 1 для блокирования	Лит.	Лист	Листов
Нач.отд.		Коган		12.03.79		Р		1
ГИП		Леонов		12.03.79				
Н.контр.		Рогашкина		12.03.79	Пояснительная записка	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		
Гл.инж.пр.		Механцев		12.03.79				

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI



Лист скорректирован
22.04.81г. инж. ПФ Федорова

5

7261/XI

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

ТП 904-1-39 ТХ

Компрессорная станция 4К-20А

Вариант 1
для блокирования

Лит.	Лист	Листов
Р	1И	2

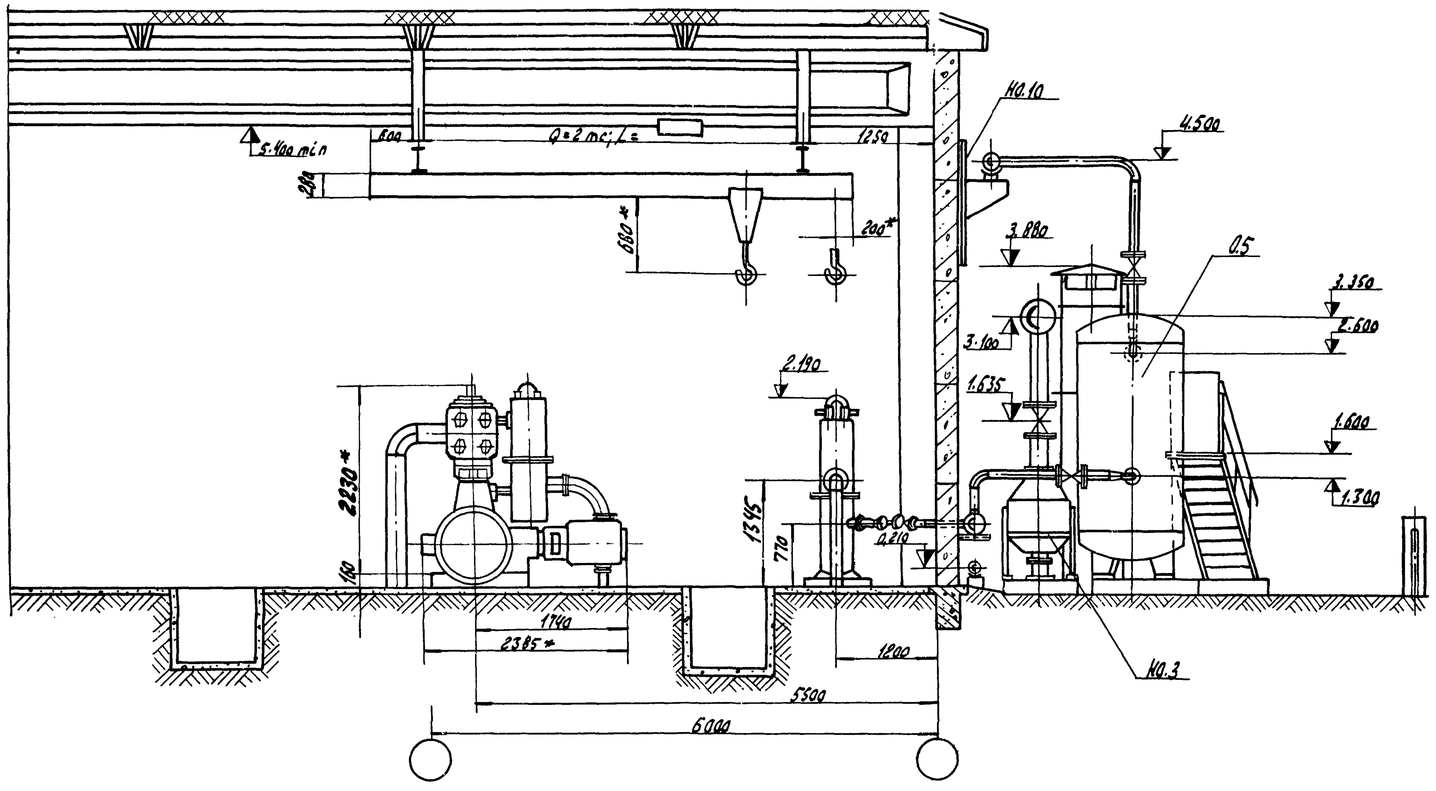
Компоновка оборудования

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

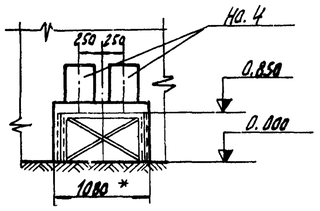
Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI

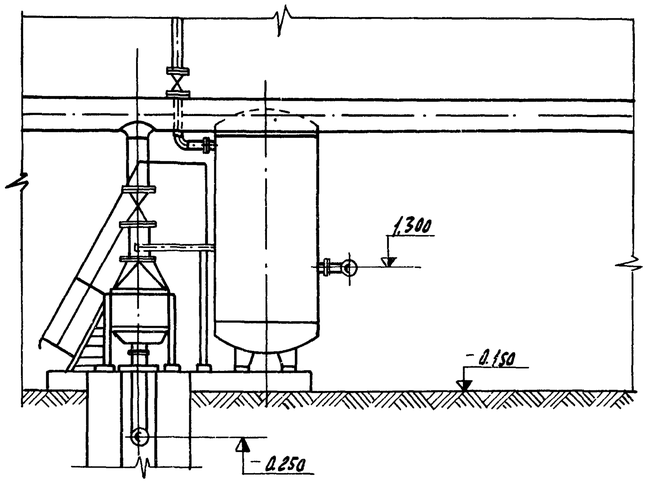
А–А повернуто Лист 1

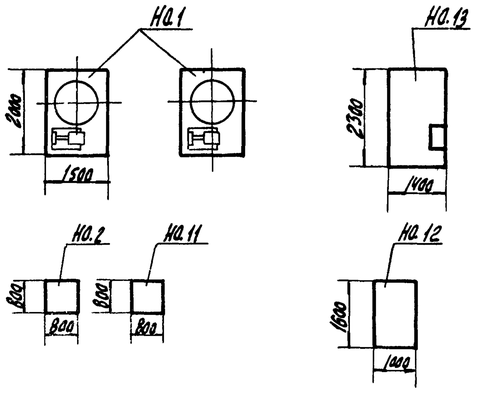


Вид В лист 1



Б-Б лист 1





В ремонтном помещении здания энергоблока установить оборудование поз. Н0.1, Н0.2, Н0.11, Н0.12, Н0.13

6

7261/х1

					904-1-39 ТХ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Компрессорная станция 4К-20А			
Вт. инж.		Малыгина		27.03.79	Вариант 1 для блокирования	Лит.	Лист	Листов
Рук. гр.		Тоболова		27.03.79		Р	2	2
Гл. спец.		Преснов		27.03.79				
Нач. отд.		Коган		27.03.79				
Н. контр.		Рогошкина		27.03.79	Компоновка оборудования	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
ГИП		Леонов		27.03.79				
Инж.		Федорова		29.03.79				

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI

Марка	Обозначение	Наименование	Количество Агрегат	Количество Станция	Примечание
		Основное оборудование			
0.1	103 ВП-20/8	Компрессор воздушный поршневой $Q=0{,}332(20)\ м^3/с\ (м^3/мин)$ $P_{абс}=0{,}88(9)\ МПа\ (кгс/см^2)$	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-31Б	в) регулятор возбуждения	1	4	*
0.4	ХРК-9/8	Холодильник концевой $P_{абс}=0{,}88(9)\ МПа\ (кгс/см^2)$	1	4	*
0.5	ГОСТ 9028-76	Воздухосборник $V=3{,}2\ м^3$ $P_{абс}=0{,}88(8)\ МПа\ (кгс/см^2)$,	1	4	*
0.6	ГОСТ 7413-69*	Кран подвесной ручной однобалочный $Q=2\ т$; полная длина крана $L=$ ▭	—	1	
0.7	ОВП4-250 ТУ22-2336-71	Огнетушитель воздушнопенный	—	1	
0.8		Щит управления	1	4	
0.9	Щит ЩПК-2-II (1000±800) У4-1Р00 ОСТ 36.15-76	Центральный щит компрессорной	—	1	помещение оператора
0.10	Панель ПнВ-Д-1000-У4-ОСТ 36.13-76		—	1	здание энергоблока
0.11	1ШР-2ШР	Шкафы распределительные	—	2	помещение ЩСУ и КТП
0.12	1Щ ÷ 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 $V=0{,}4\ м^3$	—	1	
Н0.3	10.000	Фильтр воздушный	—	4	
Н0.4	904-1-39 05.000	Бак расходный для масла $V=50\ л$	—	2	
Н0.5	01.000	Бак продувочный $V=0{,}7\ м^3$	—	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 Ду 150	—	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	15К4 18п	Ду15; Ру16	4	18	
Ар.2	15К4 18п	Ду20; Ру16	3	12	
Ар.3	15К4 18п	Ду25; Ру16	7	30	
Ар.4	15К4 18п	Ду40; Ру16	3	12	
Ар.5	15К4 888Р СВМ	Ду50; Ру16	2	8	
Ар.8	15Ч 9П2	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	30ч 6бр	Ду50; Ру10	5	20	
Ар.15	30ч 6бр	Ду80; Ру10	—	1	
Ар.16	30ч 6бр	Ду100; Ру10	3	12	
Ар.17	30ч 7бк	Ду200; Ру4	—	4	
Ар.18	КГС-50-6Ч	Конденсационный горшок	2	8	
		Краны:			
Ар.19	ГОСТ 19193-73	2-15-10	1	4	*
Ар.20	10б8 бк I	Ду20; Ру10	4	16	
Ар.21	11ч 6бк	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 для бар 3-2
Ар.32	30ч 6бр	Задвижка Ду150; Ру10			

* Поставка Краснодарского компрессорного завода

7261/XI

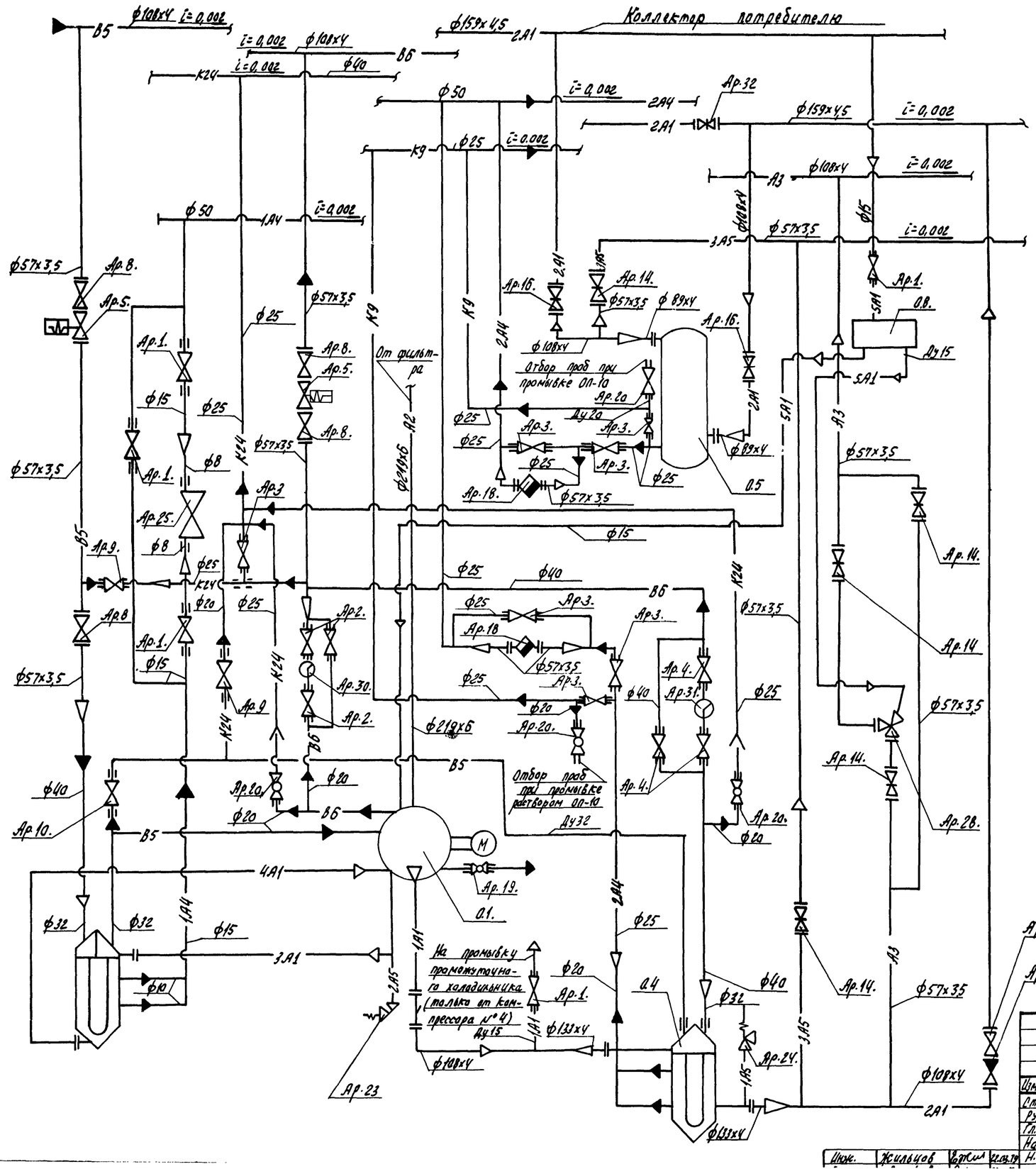
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 ТХ
Гл. инж.		Малыгина		22.03.71	Компрессорная станция 4К-20А
Рук. гр.		Товалова		26.03.71	Вариант 1 для блокирования
Гл. спец.		Преснов		27.03.71	Лит. Р / Лист / Листов 1
Нач. отд.		Каган		27.03.71	Спецификация оборудования и арматуры
Н. контр.		Рогошкина		27.03.71	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
ГИП		Леонов		27.03.71	

Инж. Агафонова 22.03.71

Подп. и дата

Инв. № подл.

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI



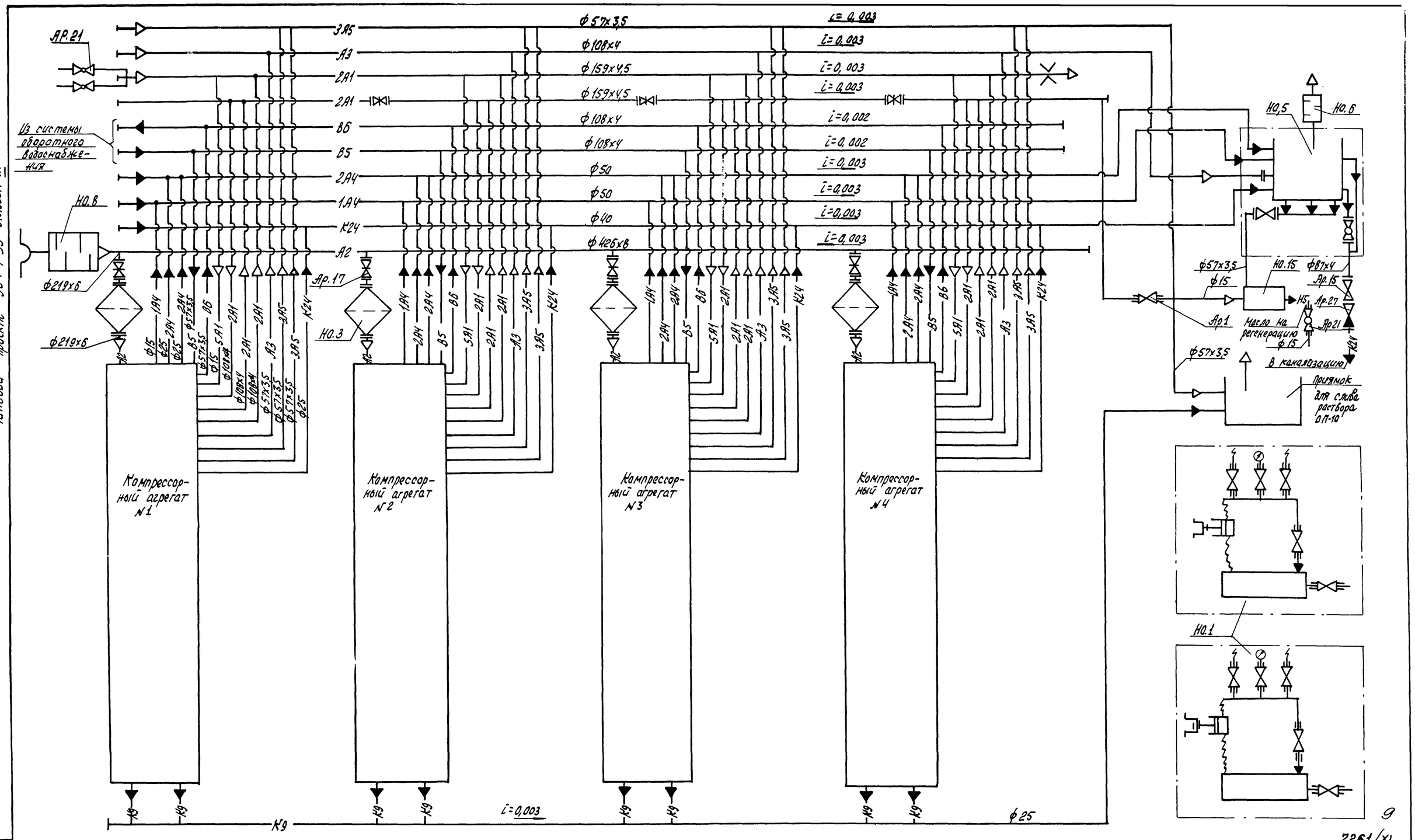
8

7261/XI

					ТП 904-1-39 ТХ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Компрессорная станция 4К-20А		
Ст. инж.		Малыгина		27.03.79	Вариант 1 для блокирования	Лит.	Лист	Листов
Рук. гр.		Соболева		27.03.79		Р		1
Гл. спец.		Пресное		27.03.79				
Нач. отд.		Каган		27.03.79	Схема комбинированная принципиальная агрегата	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Инж.		Жильцов		27.03.79			
Н. контр.		Рогошкина		27.03.79			

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI



7261/XI

Схему компрессорных агрегатов см. стр.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 ТХ			
					Компрессорная станция 4К-20А			
Чертил		Саулякс		22.03.79	Вариант 1 для блокирования	Лит.	Лист	Листов
Ст. инж.		Малыгина		22.03.79		Р		1
Рук. гр.		Таболова		26.03.79				
Гл. спец.		Преснов		22.03.79	Схема комбинированная принципиальная компрессорной станции	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Н. контр.		Рогашкина		22.03.79				
ГИП		Леонов		22.03.79				

Инж.	Жильцов		22.03.79
Нач. отд.	Коган		22.03.79

Инв. № подл. | Подп. и дата

-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 стаков 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 ГОСТом 2.780-68; 2.782-68; 2.784-70; 2.785-70.

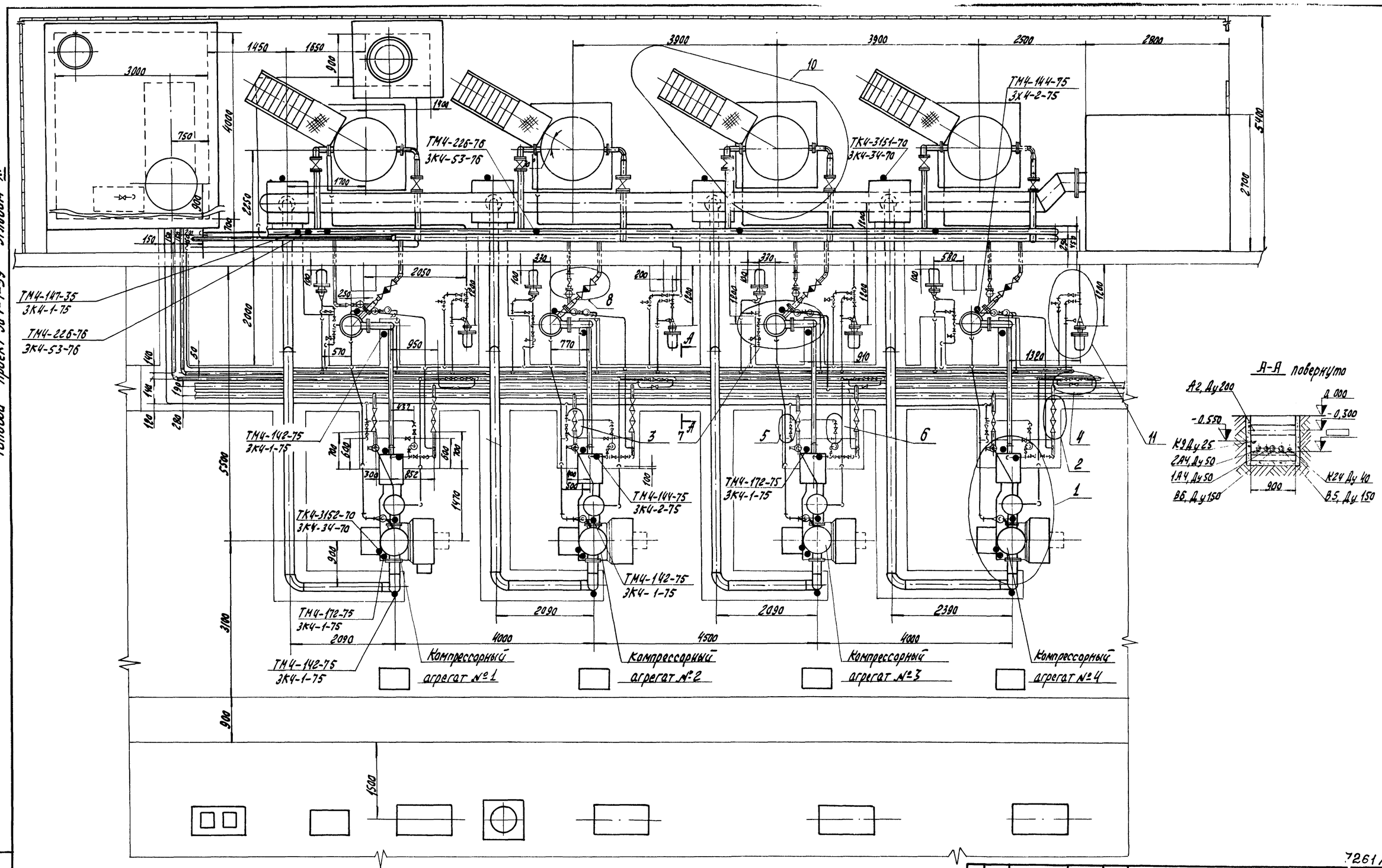
10

7261/XI

					ТП 904-1-39 ТХ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Компрессорная станция 4К-20А		
Ст. инж.		Малыгина		4.03.79	Вариант 1 для блокирования	Лит.	Лист	Листов
Рук. гр.		Тоболова		4.03.79		Р		1
Гл. спец.		Пресков		4.03.79				
Нач. отд.		Каган		4.03.79				
Н. контр.		Рогашкина		4.03.79	Условные обозначения	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		

ТП 904-1-39 ТХ

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI



Измерительную диафрагму установить при привязке проекта

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	904-1-39	
Ст. инж.		Малыгина		21.03.79	Компрессорная станция 4К-20А	
Рук. гр.		Таболова		21.03.79	Вариант 1 для блокирования	Лит. Р / Лист / Листов 1
Гл. спец.		Престов		21.03.79	Монтажный чертеж трубопроводов	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Нач. отд.		Коган		21.03.79		
Н. контр.		Рогошкина		21.03.79		
ГИП		Попов		21.03.79		

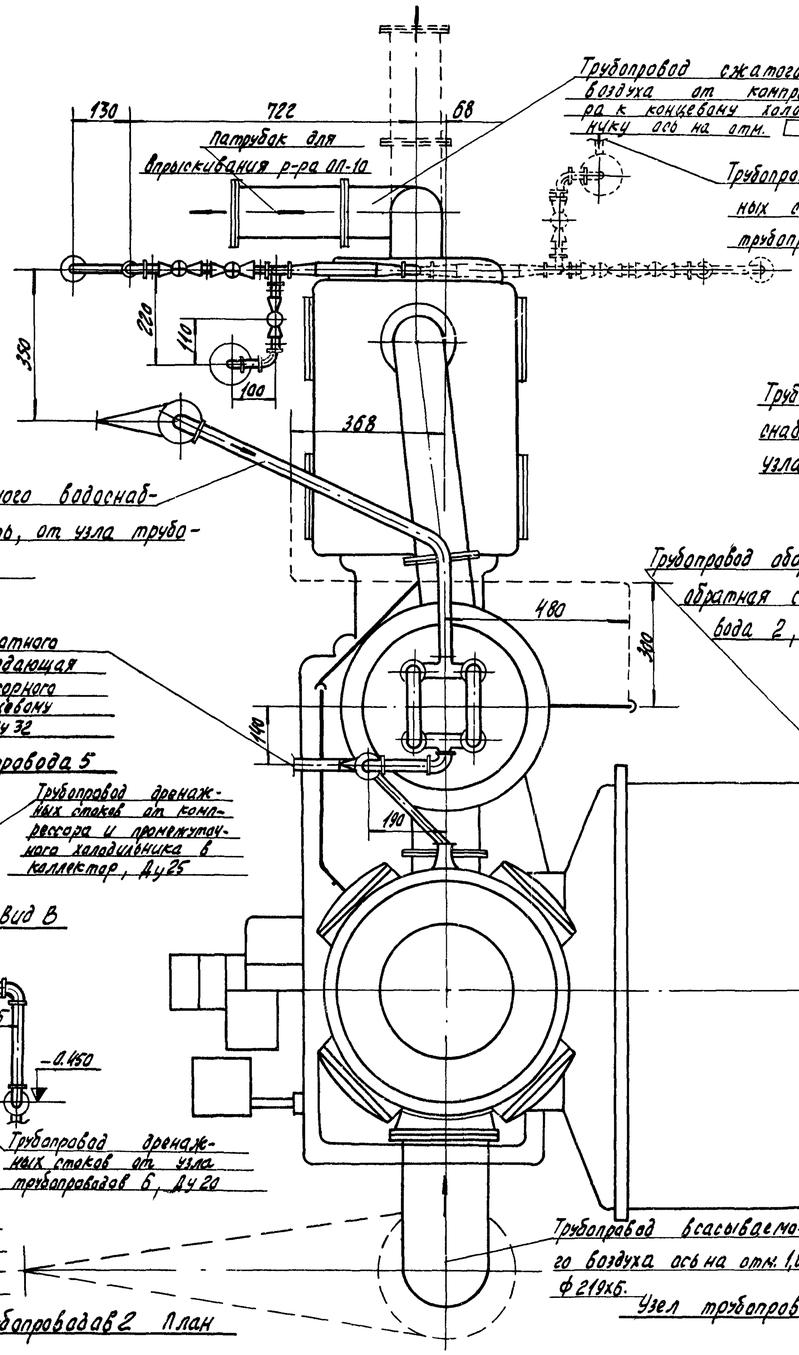
Инв. № подл. | Подп. и дата

7261/XI

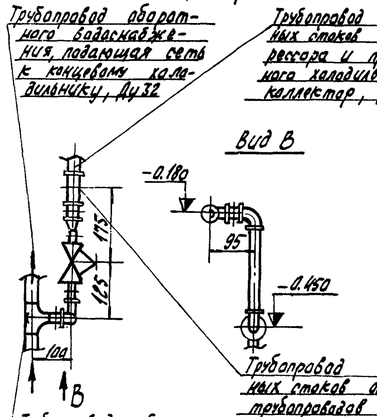
11

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI

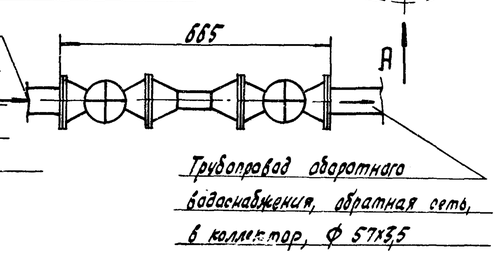
Узел 1 План на отм. 0,000

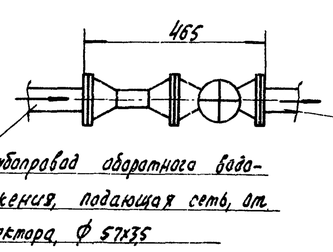


Узел трубопровода 5

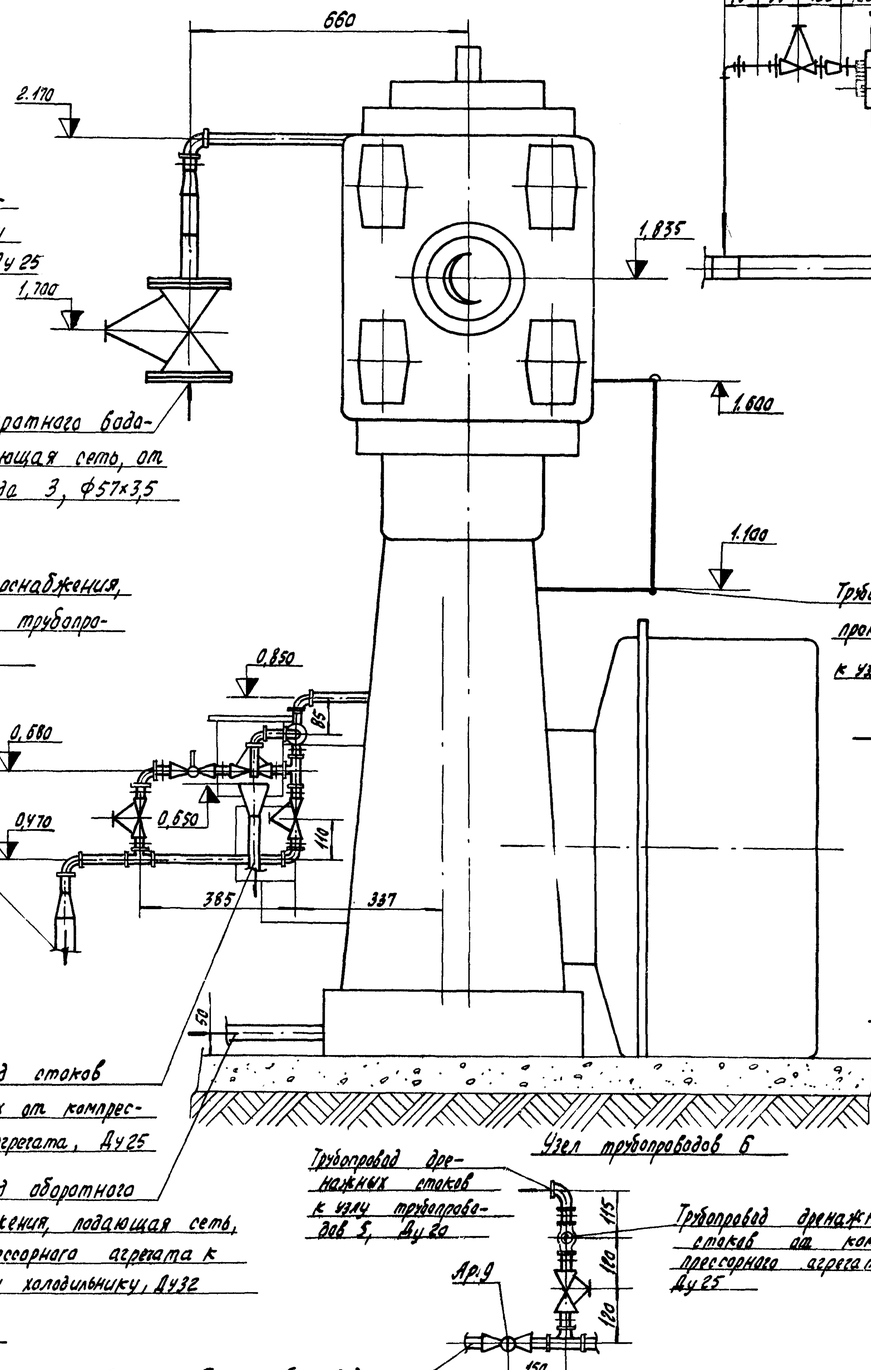


Узел трубопроводов 2 План

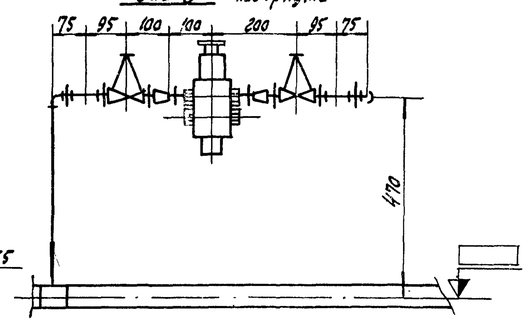




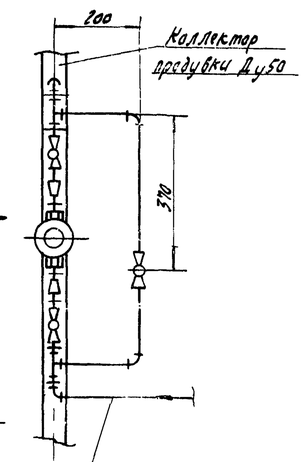
Вид А



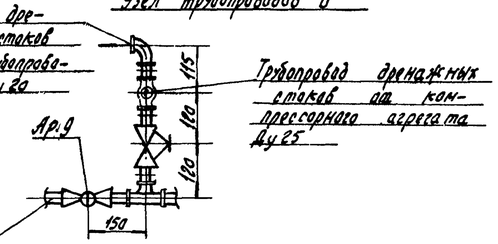
Вид Б повернуто



Узел трубопроводов 4 План



Узел трубопроводов 6



Перепускной трубопровод от обратной к подающей сети обратного водоснабжения Ду 25

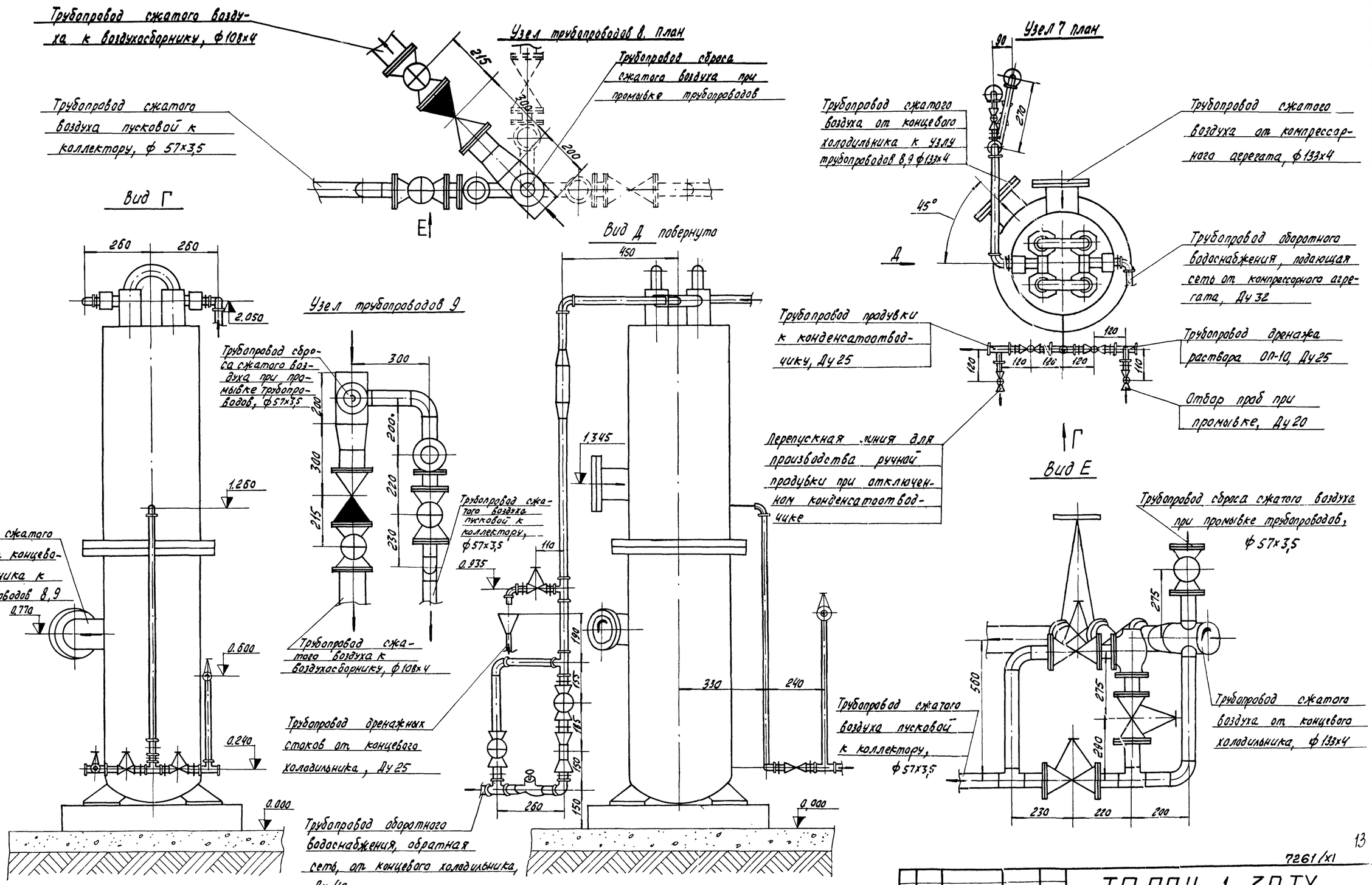
Трубопровод обратного водоснабжения, подающая сеть, к компрессору, ф 57х3,5

7261/XI 12

					ТП 904-1-39ТХ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Компрессорная станция 4К-20А		
Ст. инж.		Малыгина		20.03.79	Вариант 1 для блокирования	Лит.	Лист	Листов
Рук. гр.		Соболева		20.03.79		Р		1
Гл. спец.		Пресное		22.03.79				
Нач. отд.		Коган		22.03.79	Установочный чертеж компрессорного агрегата	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		
Н. контр.		Рагашкина		22.03.79				

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI



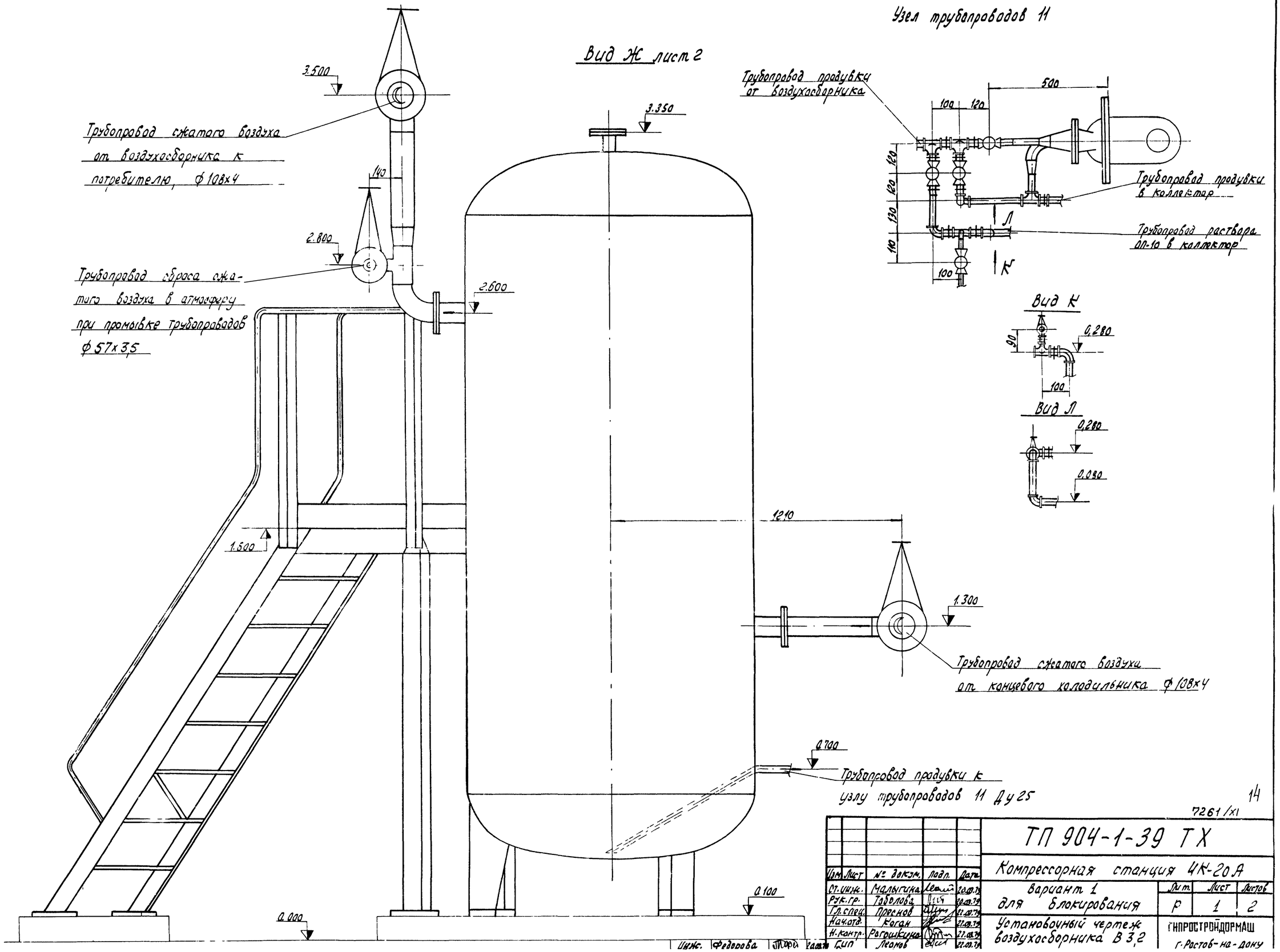
13

7261/XI

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 ТХ			
					Компрессорная станция 4К-20А			
Ст. инж.		Малыгина		20.03.79	Вариант 1 для блокирования	Лит.	Лист	Лист. об.
Рук. гр.		Тоболова		20.03.79		Р		1
Гл. спец.		Преснов		17.03.79	Установочный чертеж концевого холодильника ХРК-91В	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Нач. отд.		Каган		17.03.79				
Н. контр.		Рогошкина		17.03.79				
ГИП		Леонов		17.03.79				
Инж.		Федорова						

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI



14

7261/XI

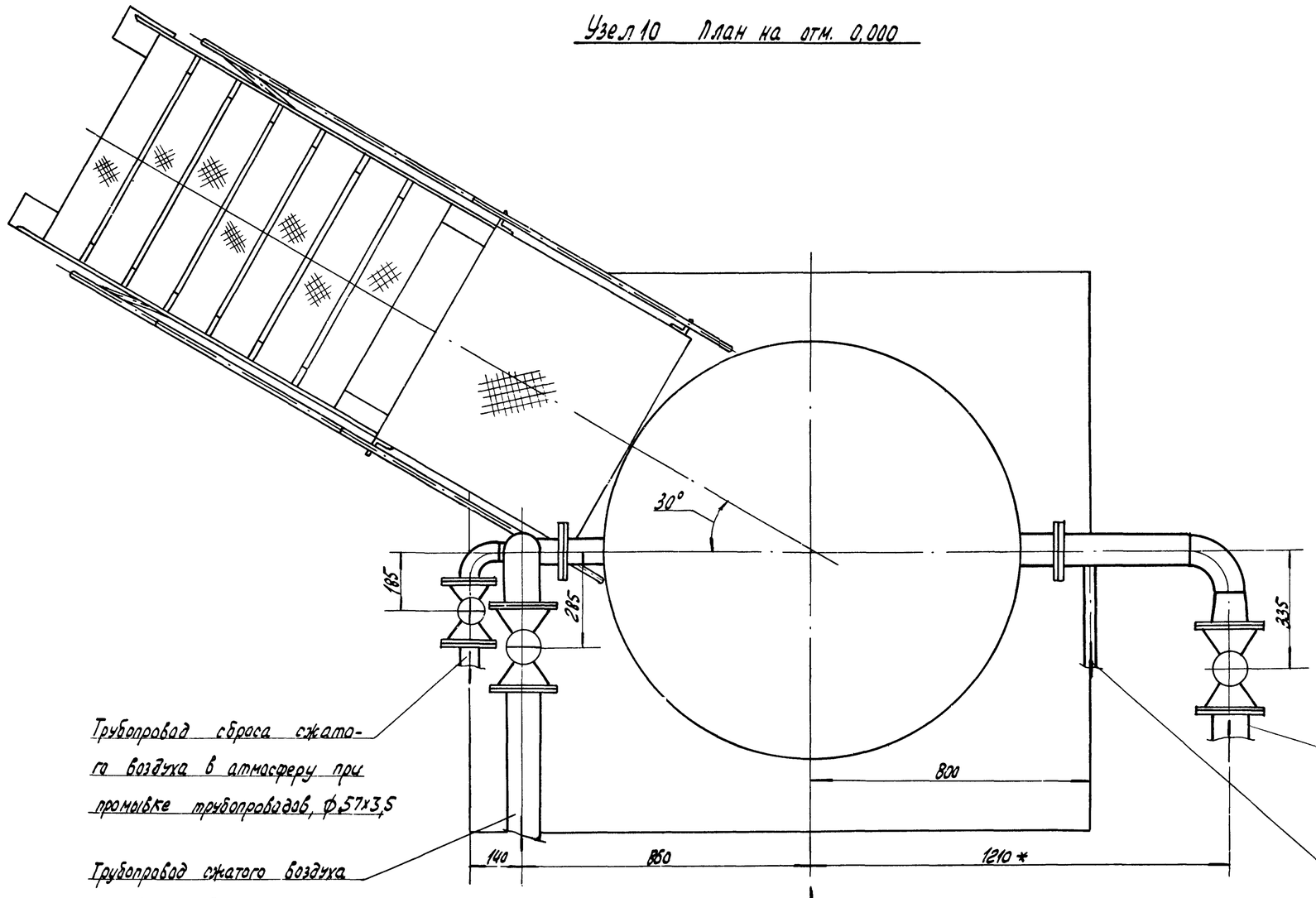
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 ТХ		
					Компрессорная станция 4К-20А		
Ст. инж.		Малыгина		20.03.79	Вариант 1 для блокирования	Лит.	Лист	Листов
Рук. гр.		Габлова		20.03.79		Р	1	2
Гл. спец.		Пресное		21.03.79				
Нач. отд.		Коган		21.03.79	Установочный чертеж воздухосборника В 3,2	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ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

Инж. Федорова

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI

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, ф 108х4

Ж лист 1

Трубопровод сжатого воздуха от концевого холодильника, ф 108х4

Трубопровод продувки от воздухосборника к узлу трубопроводов 11, Ду25

* Размеры для справок

15

7261/XI

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 ТХ		
Гл. инж.		Малыгина		10.07.74	Компрессорная станция 4К-20 А		
Рук. гр.		Таболова		10.07.74	Вариант 1 для блакирования	Лит.	Лист	Листов
Гл. спец.		Дронов		10.07.74		Р	2	2
Нач. отд.		Коган		21.07.74	Установочный чертеж воздухосборника В 3,2	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Н. контр.		Рогошкина		21.07.74			
ГИП		Леонов		22.07.74			
Инж.	Федорова			1974			

Инв. № подл. | Подп. и дата

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	39	м
3	273х7 ГОСТ 10704-76 / Ст.3 пс ГОСТ 10705-63	Ду250	–	м
4	426х8 ГОСТ 10704-76 / Ст.3 пс ГОСТ 10705-63	Ду400	15	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 / Ст2сп ГОСТ 8731-74	Ду80	1,5	м
8	108х4 ГОСТ 8732-78 / Ст2сп ГОСТ 8731-74	Ду100	57	м
9	133х4 ГОСТ 8732-78 / Ст2сп ГОСТ 8731-74	Ду125	3	м
10	159х4,5 ГОСТ 8732-78 / Ст2сп ГОСТ 8731-74	Ду150	27	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	23	м
15	15х2,8 ГОСТ 3262-75	Ду15	3	м
16	20х2,8 ГОСТ 3262-75	Ду20	–	м
17	25х3,2 ГОСТ 3262-75	Ду25	15	м
18	50х3,5 ГОСТ 3262-75	Ду50	42	м
		Дренаж раствора ОП-10		
		Трубопроводы из труб стальных водогазопроводных		
20	20х2,8 ГОСТ 3262-75	Ду20	5	м
21	25х3,2 ГОСТ 3262-75	Ду25	8	м
		Трубопроводы из труб стальных электросварных прямошовных		
22	57х3,5 ГОСТ 10704-76 / Ст3пс ГОСТ 10705-63	Ду50	38	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	38	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	17	м
		Испытание системы	473	м

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI

Подп. и дата

Инв. № подл.

16

7261/XI

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст. инж.		Малыгина		27.03.79
Рук. гр.		Тоболова		26.03.79
Гл. спец.		Престнов		26.03.79
Нач. отд.		Каган		26.03.79
Н. контр.		Рогошкина		27.03.79
ГИП		Данков		27.03.79

904-1-39 ТХ

Компрессорная станция 4К-20А

Вариант 1 для блокирования

Лит.	Лист	Листов
Р	1	2

Ведомость объемов работ

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-39 Альбом VI

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Основные изоляционные слои		
1	ГОСТ 10499-78	Маты из стеклянного штапельного волокна в рулонах технические	30,8	$м^3$
2	ГОСТ 1779-72	Шнур асбестовый	1,6	$м^3$
3		Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненные матами из стеклянного штапельного волокна	1,5	$м^3$
		Покровные слои		
1	ГОСТ 2697-75	Лакостеклоткань $\frac{ТУ-36-929-67}{S=0,2\ мм\ СО\ СССР}$ по пергамину п=350	130	$м^2$
2	ГОСТ 10705-63	Сталь листовая оцинкованная толщиной 0,8мм	61,1	$м^2$
3	ГОСТ 10296-79	Изол	12	$м^2$
4	ГОСТ 15836-79	Окраска битумной мастикой за 3раза	1,6	$м^2$

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Отделка		
5	ГОСТ 10144-74	Окраска лаком ЖВ-124		
	ГОСТ 9109-76	по грунту ФЛ-03К	156,6	$м^2$
6		Окраска масляной краской за 2раза	88,2	$м^2$
		Закладные элементы КИП и автоматики		
	$\frac{ТМ4-142-75}{3К4-1-75\ установка\ 10}$	Бобышка БП1-М27-55 ОСТ 36,7-74	12	
	$\frac{ТМ4-172-75}{3К4-1-75\ установка\ 10}$	Бобышка БП1-М27-55 ОСТ 36.7-74	8	
	$\frac{ТМ4-144-75}{3К4-2-75}$	Расширитель 183К4-29-75	8	
	$\frac{ТК4-3152-70}{3К4-34-70\ установка\ 3К4-48-70}$	Штуцер 1/2"-50	4	
	$\frac{ТМ4-226-76}{3К4-53-76}$	Штуцер 1/2"-50	5	
	$\frac{ТК4-3151-70}{3К4-34-70\ установка\ 3К4-48-70}$	Штуцер 1/2"-50	4	
	$\frac{ТМ4-147-75}{3К4-1-75\ установка\ 5}$	Бобышка БП1-М20-55 ОСТ 36,7-74	1	
	ГОСТ 12831-73	Фланец I-150-16	2	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание

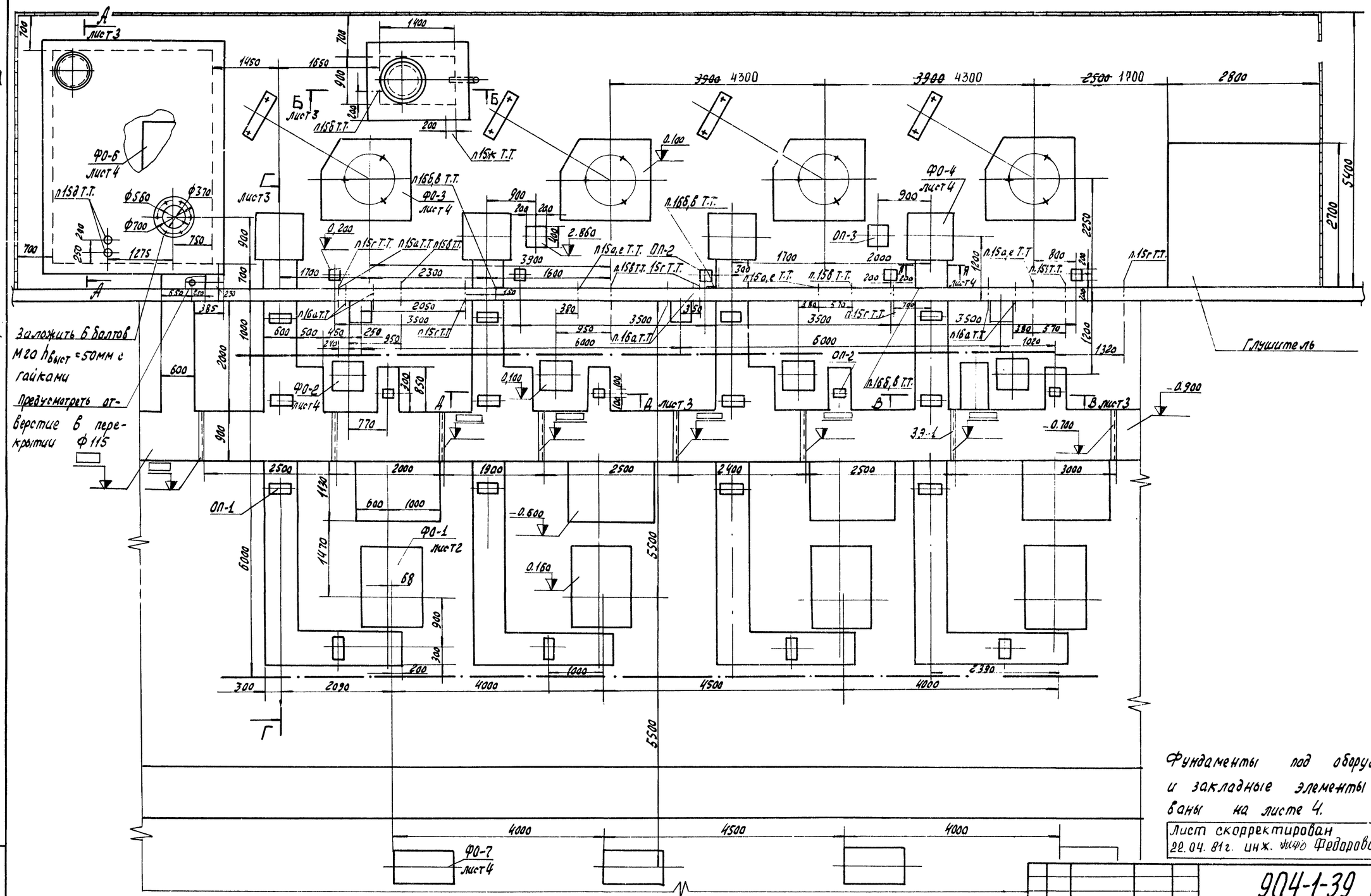
7261/XI

Подп. и дата

Инв. № подл.

Инженер Воеводина 27.03.79

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	904-1-39 ТХ		
					Компрессорная станция 4К-20А		
Ст. инж.		Малыгина		25.03.79	Вариант 1 для блокирования	Лит.	Лист	Листов
Рук. гр.		Тоболова		27.03.79		Р	2	2
Гл. спец.		Преснов		27.03.79				
Нач. отд.		Коган		27.03.79	Ведомость объемов работ	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Н. контр.		Рогашкина		27.03.79			
ГИП		Леонов		27.03.79			



Фундаменты под оборудование, опоры и закладные элементы замаркированы на листе 4.

Лист скорректирован 22.04.81г. инж. Фёдорова

18

7261/XI

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст. инж.		Малыгина		8.01.79
Рук. гр.		Тоболова		27.03.79
Гл. спец.		Престов		27.03.79
Нач. отд.		Коган		27.03.79
Н. контр.		Рогошкина		27.03.79
Чертил	Сауляк		27.03.79	ГИП Леонов 27.03.79

904-1-39 ТХ

Компрессорная станция 4К-20А

Вариант 1 для блокирования

Лит.	Лист	Листов
Р	1И	5

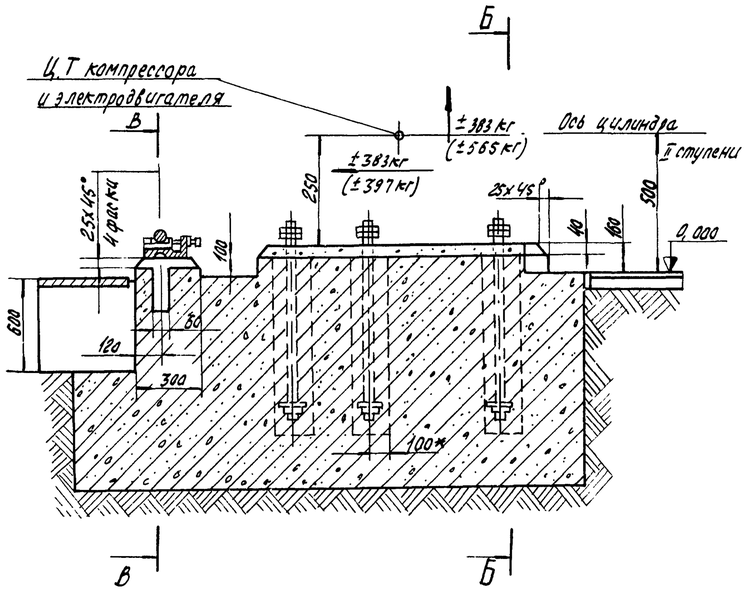
Задание на строительную часть

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ Ростов-на-Дону

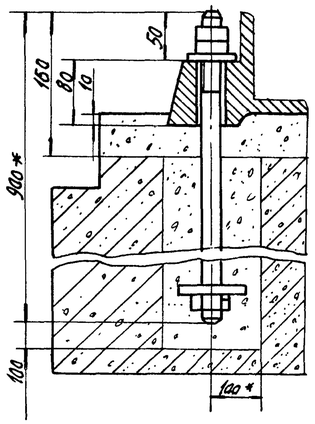
Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI

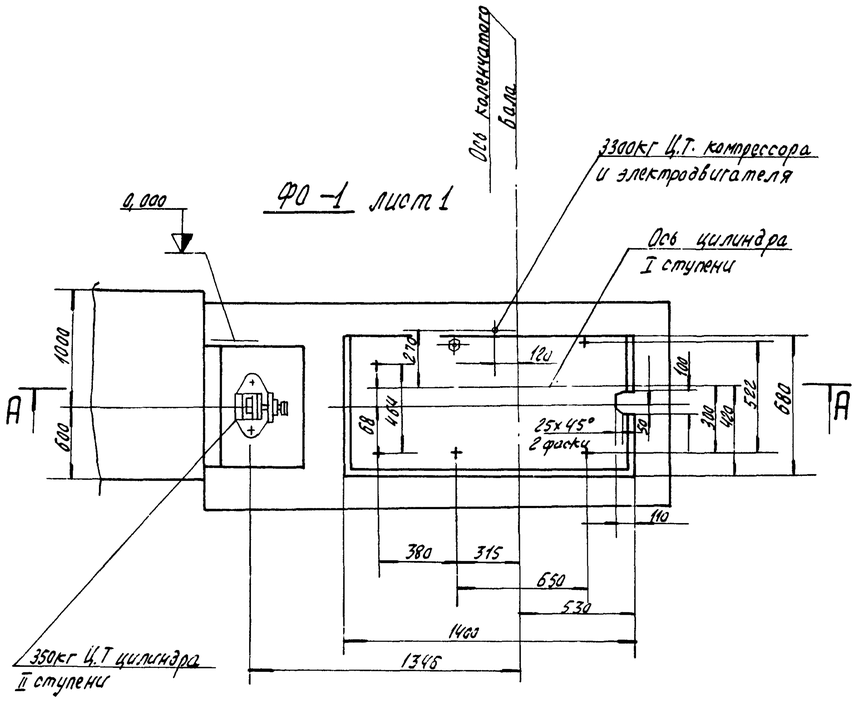
А-А



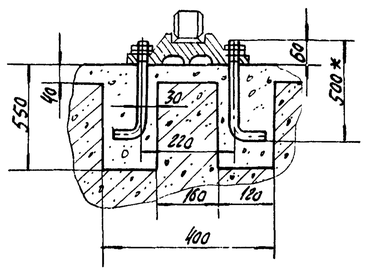
Б-Б повернуто



ФО-1 лист 1



В-В повернуто



1* Размеры для справок

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

3. Детали крепления компрессора к фундаменту устанавливать при возведении фундамента по шаблону с выверкой шаблона по горизонтали с точностью 0,5 мм на 1000 мм 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 200 мм и не более 5000 мм с учетом длины капилляров для электроконтактных монометров.

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-66, 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)

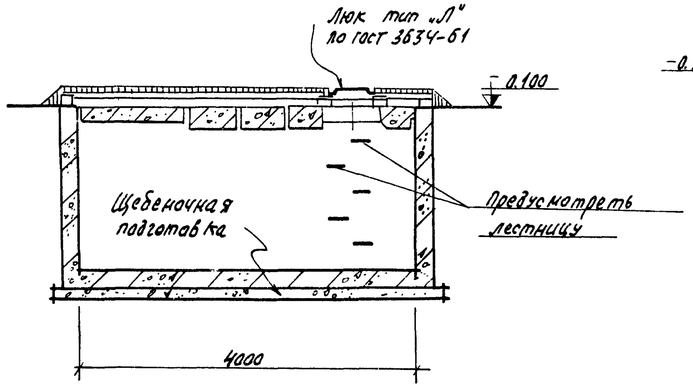
7. Частота вращения вала компрессора 500 об/мин.

7261/XI

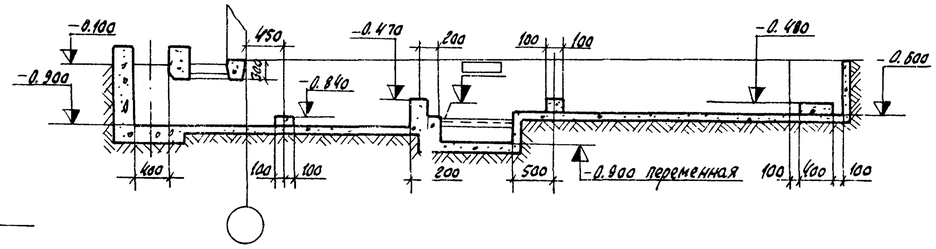
					904-1-39 ТХ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Компрессорная станция 4К-20 А		
Ст. инж.		Малыгина		28.03.79	Вариант 1 для блокирования	Лит.	Лист	Листов
Рук. гр.		Тоболова		27.03.79		Р	2	5
Гл. спец.		Преснов		27.03.79				
Нач. отд.		Евган		27.03.79	Задание на строительную часть	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ Ростов-на-Дону	
Н. контр.		Рогашкина		27.03.79			
Гл. инж.		Попков		27.03.79			

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI

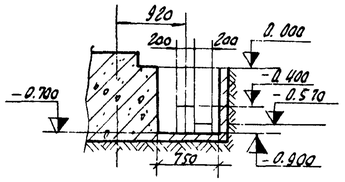
А-А повернуто лист 1



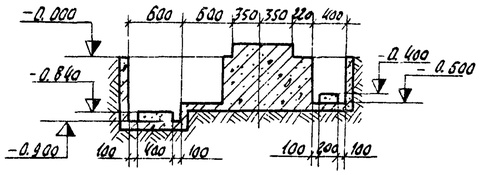
Г-Г повернуто лист 1



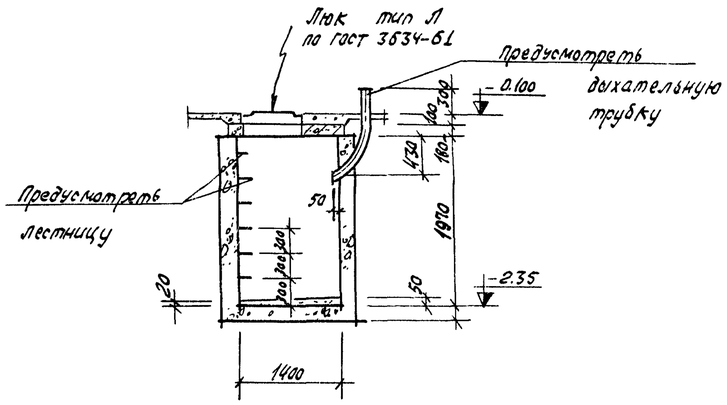
Ж-Ж повернуто лист 1



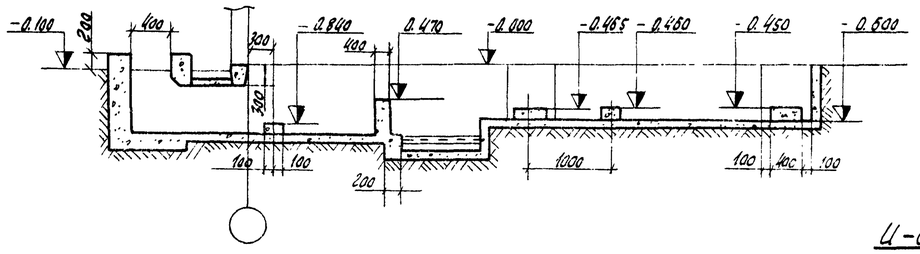
Д-Д лист 1



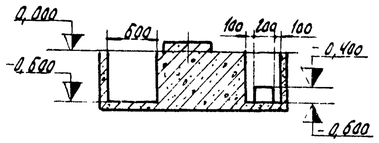
Б-Б лист 1



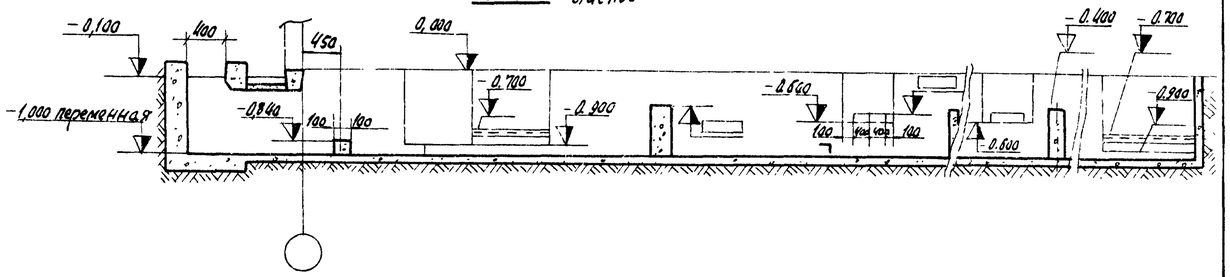
Е-Е повернуто лист 1



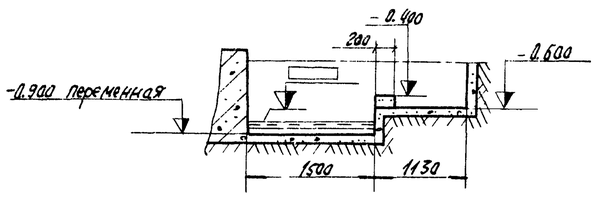
М-М повернуто лист 1



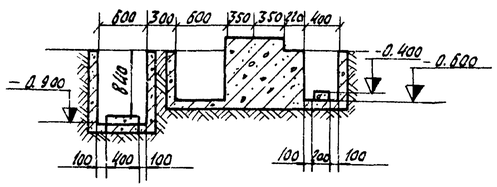
И-И лист 1



Н-Н лист 1



В-В лист 1



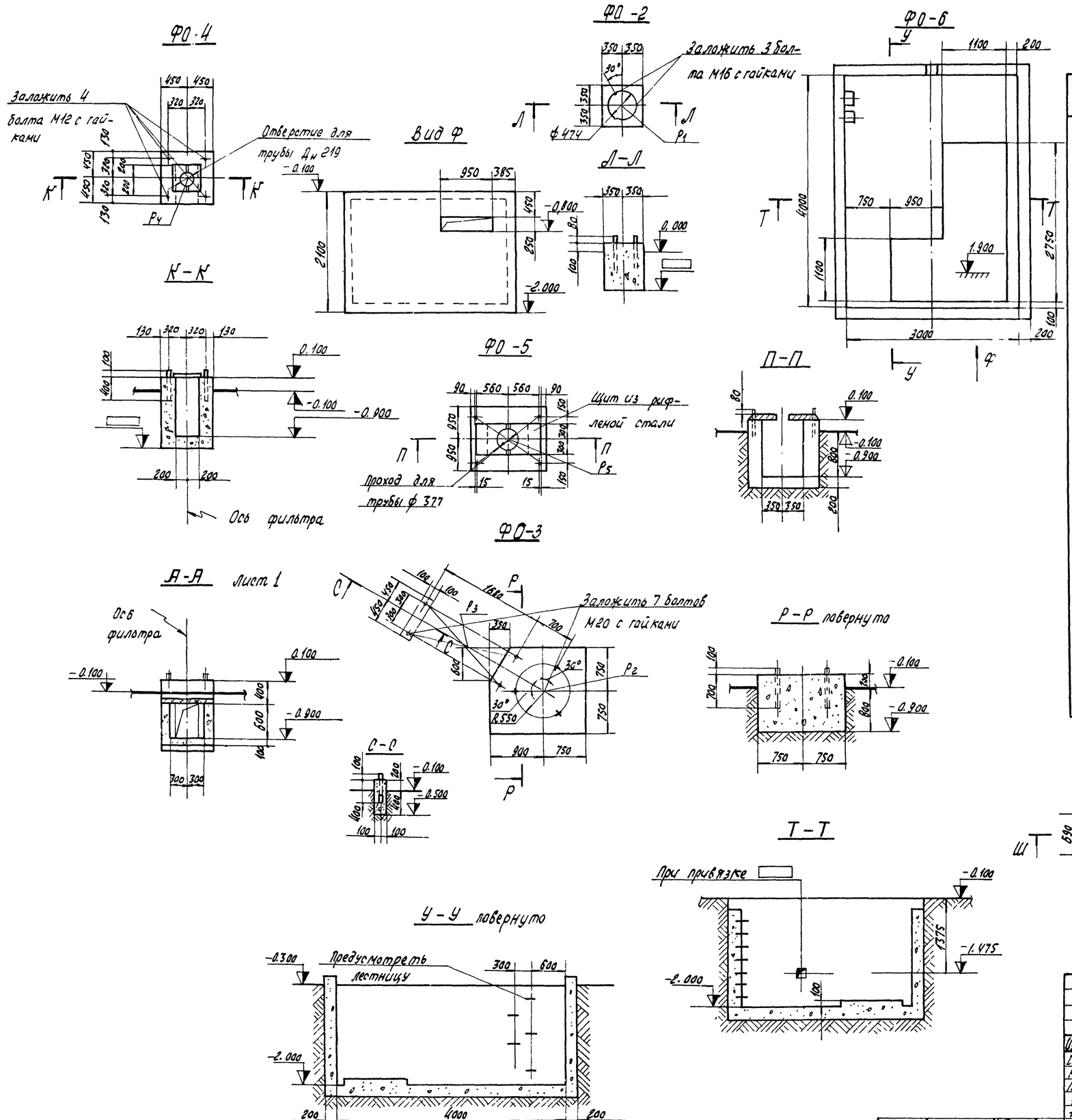
20

7261/XI

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	904-1-39 ТХ			
					Компрессорная станция 4К-20А			
Гл. инж.		Малыгина		8.03.79	Вариант 1 для блокирования	Лит.	Лист	Листов
Рук. гр.		Таболова		2.03.79		Р	3	5
Гл. спец.		Преснов		2.03.79	Задание на строитель-	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		
Нач. отд.		Каган		2.03.79				

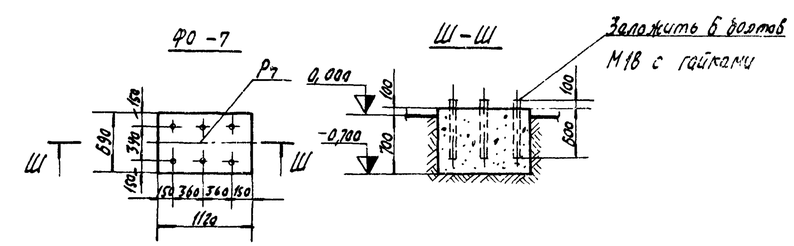
Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI



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 $P_2 = 3$ т	
Фундамент под воздухосборник В-3,2	ФО-3	4	$P_3 = 0,3$ 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



21

7261/л

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 1 для проектирования	Лит. Р / Лист 4 / Листов 5
Гл. спец.		Преснов		27.03.79		
Нач. отд.		Коган		27.03.79	Задание на строительную часть.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Н. контр.		Рогошкина		27.03.79		
ГИП		Леонов		27.03.79		
Инж.		Федорова		8.03.79		

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI

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 СНиП II-А,8-72; в ремонтном помещении - IV разряд зрительных работ.
5. Напротив воздухосборников предусмотреть участки капитальной стены размерами не менее 1500х3500 (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/В

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=2 тс, , длина крана A = ☐ длина консоли ℓ=0,6 м.
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 Р=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 118-58), „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 7,8 м (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;

7261/XI

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 ТХ			
					Компрессорная станция 4К-20А			
Ст. инж.		Малыгина		21.02.11	Вариант 1 для блокирования	Стад.	Лист	Листов
Рук. гр.		Тодолава		21.02.11		Р	5	5
Гл. спец.		Преснов		21.02.11				
Нач. отд.		Каган		21.02.11	Задание на строи-	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		
Н. контр.		Рогозникова		21.02.11				

Инв. № подл. | Подп. и дата

задание
на проектирование водоснабжения и канализации

Технологическая планировка, чертеж №_____ Спецификация_____

Позиция по технологической планировке	Наименование потребителей (с указанием объема ванны)	Количество потребителей	Назначение расхода	Относительная отметка подвала и сброса	Характер потребления (равномерный периодический)	Давление у потребителя	Расход воды на ед. оборудования: Средний м³	Максимальный: Часовой м³	Секундный л	Характер сбросов (равномерный периодический)	Расход сбросов на ед. оборудования: Средний м³	Максимальный: Часовой м³	Секундный л	Особые требования к качеству и температуре воды (если есть, указать)	Возможность оборота воды (перепад температур)	Характер загрязнения стоков (хим. состав)	Тип приемника (грязь, труба, гибкий шланг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	Компрессор		охлаждение											Взвеси $\leq 40 \frac{мг}{л}$				
	103ВП20/8	4			равном	$\leq 2,5 \frac{кгс}{см^2}$	98,7	3,78	1,05	равном	98,7	3,78	1,05	Ж.а $\leq 7 \frac{мг-экв}{л}$	да			
														$t_{вх} = 25°$	$\Delta t = 10°$	нет		
	Холодильник концевой ХРК-9	4	охлаждение		равном	$\leq 2,5 \frac{кгс}{см^2}$	108	4,5	1,25	равном	108	4,5	1,25	то же	то же	то же		
	продувочный бак	1	продувка компрессорных агрегатов			—	—	—	—	период.	2,8	0,12	0,032	—	—	следы масла		

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 $t = 65°C$ (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 СН и П II-М.2-72)-Д, класс помещений по пожароопасности (по ПУЭ)- невзрыво, - непожароопасное.

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI

Инв. № подл. | Подп. и дата

23

7261/XI

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 ТХ			
					Компрессорная станция 4К-20А			
Ст. инж.		Малыгина		6.03.79	Вариант 1 для блокирования	Лит.	Лист	Листов
Рук.		Таболова		22.03.79		Р		
Гл. спец.		Преснов		22.03.79				
Нач. отд.		Касан		22.03.79	Задание на ОВ и ВК	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Н. контр.		Рогошкина		22.03.79				
ГИП		Леонов		22.03.79				

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI

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 1 для блокирования выполнен применительно к компрессорной станции 4К-20А, имеющей 4 компрессора марки 10ВП-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 уточняются при привязке проекта.

Щиты управления электродвигателями компрессоров 1ЩУ÷4ЩУ (типа ПУ7501-43Б3А) 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 50 м от компрессорной станции.

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

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

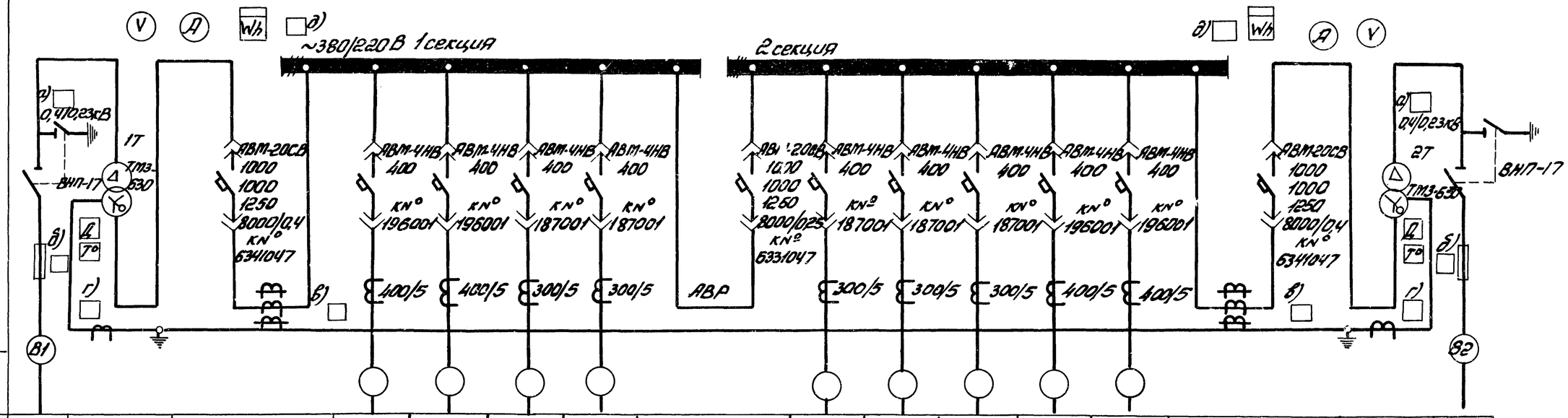
7261/XI

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 ЭЛ		
Ст. инж.		Чалны			Компрессорная станция 4К-20А		
Рук. гр.		Давыдова			Вариант 1 для блокирования	Лит.	Лист	Листов
Гл. спец.		Нацельский				Р		1
Нач. отд.		Давыдов			Содержание и пояснительная записка	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		
Н. контр.		Золотарева						

Инв. № подл. | Подп. и дата

Схема



Маркировка кабеля																
№ линии			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Наименование линии	Ввод1	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	Ввод2
Расчетный ток линии, А				300	300							300	300			
№ 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)

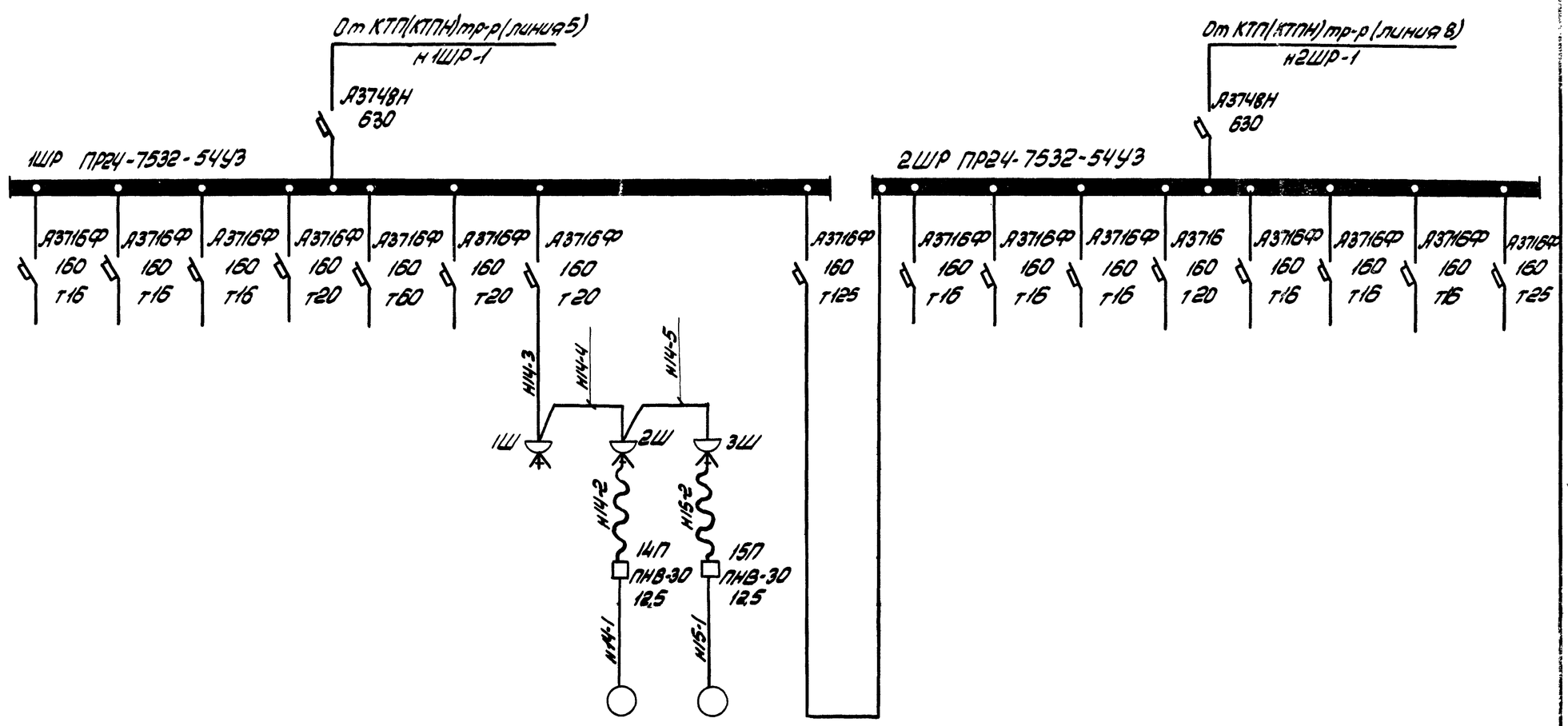
1. На шкафах для каждого автомата устанавливается табличка с надписью согласно графе „Наименование линии".
2. Амперметры устанавливаются со шкалами, соответствующими номинальным токам трансформаторов тока.
3. Расшифровка заполнения пропусков по схеме:
   а) номинальное напряжение трансформатора
   б) номинальный ток предохранителей (100А при 6кВ, 75А при 10кВ)
   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

7261/XI

Изм.	Лист	N-докум.	Подп.	Дата	ТП9ДЧ-1-39 ЭЛ			
Ст. инж.		Башмакова			Компрессорная станция 4К-20А			
Рук. гр.		Давыдова			Вариант 1 для блокирования	Лит.	Лист	Листов
Гл. спец.		Нашельский				Р		1
Нач. отд.		Давыдов			Трансформаторная подстанция КТПН (КТП). Принципиальная однолинейная схема.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Н. контр.		Золотарева						
ГИП		Гронов		16.03.79				

Формат 22



Данные питающей сети																	
Номинальный ток и уставка расцепителя автомата, А																	
Маркировка кабеля по кабельному журналу																	
Тип и номинальный ток пускового аппарата																	
Маркировка кабеля по кабельному журналу																	
Электроприёмник	Условное обозначение																
	Номер по плану									14	15						
	Тип									ДОЛГ-31-4	ДОЛГ-31-4						
	Номинальная мощность, кВт									2,2	2,2						
	Номинальный ток, А / пиковый ток, А									5,0 / 35,0	5,0 / 35,0						
Наименование механизма и номер по технологическому проекту		Сантехнические и насосные установки, освещение							для передвижной насосной установки	Насос (рабочий)	Насос (резервный)		Сантехнические и насосные установки, освещение				

26

1. Общие пояснения смотреть на стр. 24

7261/XI

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 ЭЛ
Ст.инж.	Чапны				Компрессорная станция 4К-20А
Рук.гр.	Давыдова				Вариант 1 для блокирования
Гл.спец.	Нашельский				Лит. Р; Лист; Листов 1
Нач.пр.	Давыдов				Шкафы распределительные 1ШР, 2ШР. Расчетная схема
Н.контр.	Золотарева				ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
ГИП	Леонов			16.03.88	

Альбом XI

ТП 904-1-39

Типовой проект

Инв. № подл. | Подп. и дата

Марки-ровка кабеля	трасса: Начало	трасса: Конец	проходит через: трубы: марка-ровка	трубы: усл. проход мм	трубы: длина м	ящики протяжные	кабель по проекту: марка, напряжение	кабель по проекту: кол. жил и сечение	кабель по проекту: длина +8% м	кабель проложено: марка, напряжение	кабель проложено: кол. жил и сечение	кабель проложено: длина м
	Вариант 1											
В1	Источник питания №1	КТПН(КТП) Трансформатор 1										
В2	Источник питания №2	КТПН(КТП) Трансформатор 2										
Н1-1А	ТП Трансформатор 1 (линия 2)	Щит управления 1ЩУ					ААШВ-1000	1(3×95)				
Н1-1Б	ТП Трансформатор 1 (линия 2)	Щит управления 1ЩУ					ААШВ-1000	1(3×95)				
Н2-1А	ТП Тр-р 1 (линия 3)	Щит управления 2ЩУ					ААШВ-1000	1(3×95)				
Н2-1Б	ТП Тр-р 1 (линия 3)	Щит управления 2ЩУ					ААШВ-1000	1(3×95)				
Н3-1А	ТП Тр-р 2 (линия 10)	Щит управления 3ЩУ					ААШВ-1000	1(3×95)				
Н3-1Б	ТП Тр-р 2 (линия 10)	Щит управления 3ЩУ					ААШВ-1000	1(3×95)				
Н4-1А	ТП Тр-р 2 (линия 11)	Щит управления 4ЩУ					ААШВ-1000	1(3×95)				
Н4-1Б	ТП Тр-р 2 (линия 11)	Щит управления 4ЩУ					ААШВ-1000	1(3×95)				
Н1-2А	Щит управления 1ЩУ	Синхронный электро-										
		двигатель 1					ААШВ-1000	1(3×95)	25			
Н1-2Б	Щит управления 1ЩУ	Синхронный электро-										
		двигатель 1					ААШВ-1000	1(3×95)	25			
Н2-2А	Щит управления 2ЩУ	Синхронный электро-										
		двигатель 2					ААШВ-1000	1(3×95)	20			
Н2-2Б	Щит управления 2ЩУ	Синхронный электро-										
		двигатель 2					ААШВ-1000	1(3×95)	20			
Н3-2А	Щит управления 3ЩУ	Синхронный электро-										
		двигатель 3					ААШВ-1000	1(3×95)	15			
Н3-2Б	Щит управления 3ЩУ	Синхронный электро-										
		двигатель 3					ААШВ-1000	1(3×95)	15			
Н4-2А	Щит управления 4ЩУ	Синхронный электро-										
		двигатель 4					ААШВ-1000	1(3×95)	10			
Н4-2Б	Щит управления 4ЩУ	Синхронный электро-										
		двигатель 4					ААШВ-1000	1(3×95)	10			
Н1-3	Щит управления 1ЩУ	Синхронный электро-										
		двигатель 1	МР	25	2		АВРГ 660	1(1×70)	25			
Н2-3	Щит управления 2ЩУ	Синхронный электро-										
		двигатель 2	МР	25	2		АВРГ-660	1(1×70)	20			
Н3-3	Щит управления 3ЩУ	Синхронный электро-										
		двигатель 3	МР	25	2		АВРГ 660	1(1×70)	15			
Н4-3	Щит управления 4ЩУ	Синхронный электро-										

Марки-ровка кабеля	трасса: Начало	трасса: Конец	проходит через: трубы: марка-ровка	трубы: усл. проход мм	трубы: длина м	ящики протяжные	кабель по проекту: марка, напряжение	кабель по проекту: кол. жил и сечение	кабель по проекту: длина +8% м	кабель проложено: марка, напряжение	кабель проложено: кол. жил и сечение	кабель проложено: длина м
		двигатель 4	МР	25	2		АВРГ-660	1(1×70)	10			
Н1-4	Щит управления 1ЩУ	Воздудитель 1В					АВРГ-660	1(1×70)	25			
Н2-4	Щит управления 2ЩУ	Воздудитель 2В					АВРГ-660	1(1×70)	20			
Н3-4	Щит управления 3ЩУ	Воздудитель 3В					АВРГ-660	1(1×70)	15			
Н4-4	Щит управления 4ЩУ	Воздудитель 4В					АВРГ-660	1(1×70)	10			
Н1-5	Щит управления 1ЩУ	Воздудитель 1В					АВВГ 660	1(1×4)	25			
Н2-5	Щит управления 2ЩУ	Воздудитель 2В					АВВГ-660	1(1×4)	20			
Н3-5	Щит управления 3ЩУ	Воздудитель 3В					АВВГ 660	1(1×4)	15			
Н4-5	Щит управления 4ЩУ	Воздудитель 4В					АВВГ 660	1(1×4)	10			
Н1-6	Воздудитель 1В	Синхронный электро-										
		двигатель 1	МР	25	2		АВРГ 660	1(1×70)	15			
Н2-6	Воздудитель 2В	Синхронный электро										
		двигатель 2	МР	25	2		АВРГ 660	1(1×70)	15			
Н3-6	Воздудитель 3В	Синхронный электро-										
		двигатель 3	МР	25	2		АВРГ-660	1(1×70)	10			
Н4-6	Воздудитель 4В	Синхронный электро-										
		двигатель 4	МР	25	2		АВРГ-660	1(1×70)	10			
1МВ-1	Щит управления 1ЩУ	Электродвигатель 1МВ	МР	20	2		АВВГ-660	1(3×4)	25			
2МВ-1	Щит управления 2ЩУ	Электродвигатель 2МВ	МР	20	2		АВВГ-660	1(3×4)	20			
3МВ-1	Щит управления 3ЩУ	Электродвигатель 3МВ	МР	20	2		АВВГ-660	1(3×4)	15			
4МВ-1	Щит управления 4ЩУ	Электродвигатель 4МВ	МР	20	2		АВВГ-660	1(3×4)	10			
Н14-3	Шкаф распределительный 1ШР	Штепсельный разъем 1Ш					АВВГ-660	1(3×4)+1×2,5)				
Н14-2	Штепсельный разъем 2Ш	Пускатель нажимной 14П					КРПТ-660	1(3×4+1×2,5)				
Н14-1	Пускатель нажимной 14П	Электродвигатель 14 насоса передвижного	МР	20	3		АВВГ 660	1(3×4+1×2,5)				
Н14-4	Штепсельный разъем 1Ш	Штепсельный разъем 2Ш					АВВГ 660	1(3×4+1×2,5)				
Н15-2	Штепсельный разъем 3Ш	Пускатель нажимной 15П					КРПТ 660	1(3×4+1×2,5)				
Н15-1	Пускатель нажимной 15П	Электродвигатель 15 насоса передвижного	МР	20	3		АВВГ-660	1(3×4+1×2,5)				
Н14-5	Штепсельный разъем 2Ш	Штепсельный разъем 3Ш					АВВГ 660	1(3×4+1×2,5)				

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

27

7261/XI

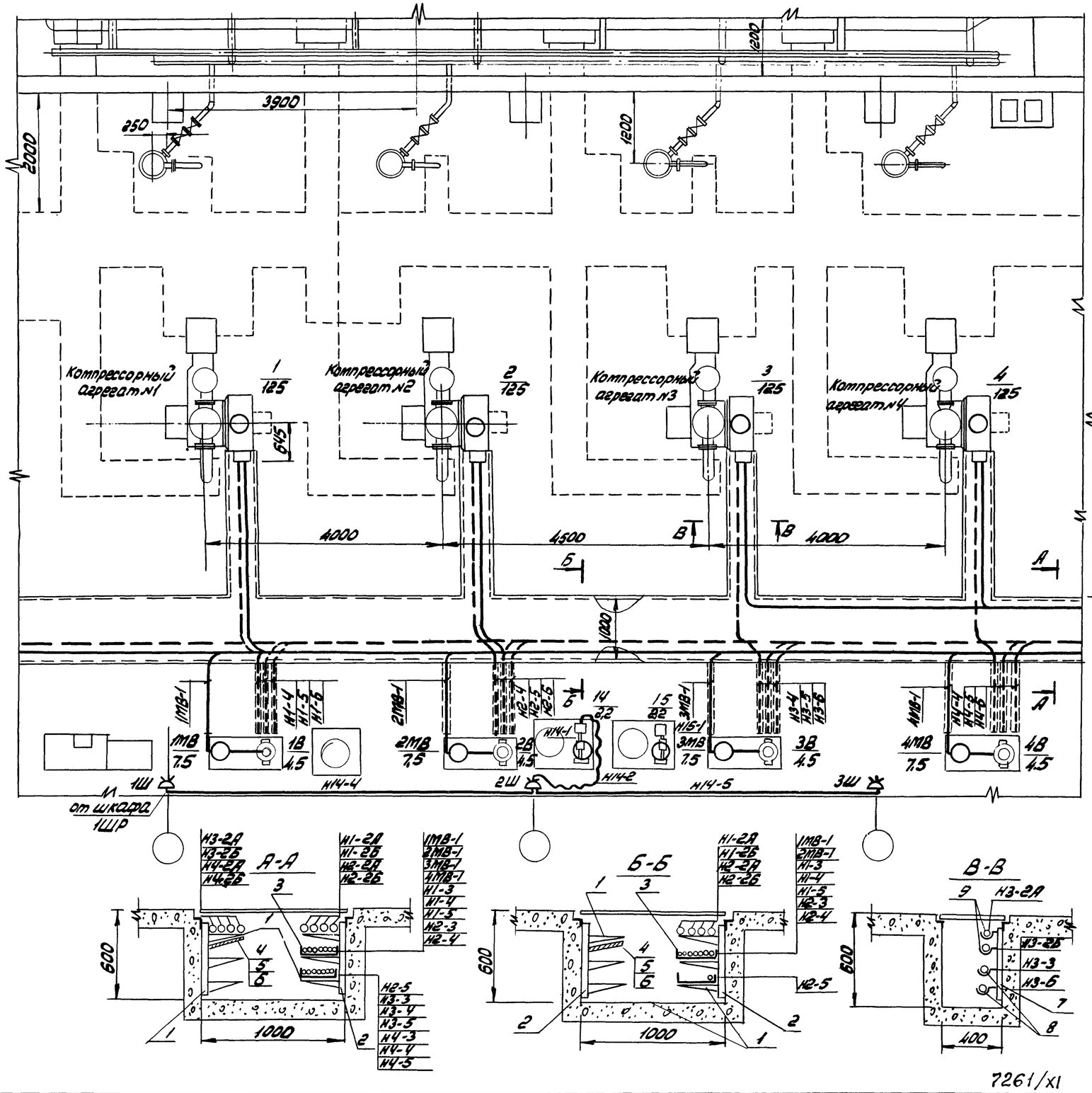
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 ЭЛ
Ст. инж.		Чапны			Компрессорная станция 4К-20А
Рук. гр.		Давыдова			Вариант 1 для блокирования — Лит. Р; Лист; Листов 1
Гл. спец.		Нашельский			
Нач. отд.		Давыдов			Кабельный журнал — ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Н. контр.		Золотарева			
ГИП		Леонов		16.03.79	

Типовой проект 904-1-39 Альбом VI

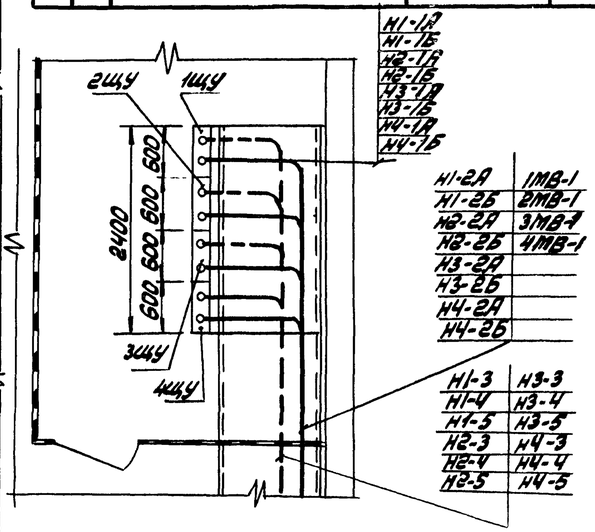
Условные обозначения

Кабели переменного тока

Кабели постоянного тока



Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение сортамент, тип	Технические данные, размеры	Общая масса	Примечание
240	1	Полка кабельная	К1161	l=250		
80	2	Стойка кабельная	К1151	h=600		
14	3	Лоток сварной	К422	b=200		
40	4	Соединительная перегор.	К168			
16	5	Плита асбестоцементная	1600×300×6	ГОСТ 18124-75		
40	6	Подвеска	К1165			
16	7	Стойка	П-6(К345)	h=600		
32	8	Подвеска закладная	К340			
32	9	Подвеска закладная	К341			



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. Штепсельные розетки 1Ш÷3Ш установить на колоннах при конкретной привязке проекта.
5. Количество сборных кабельных конструкций дана в пределах компрессорной станции.
6. Общие примечания смотреть на листе 24

28

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

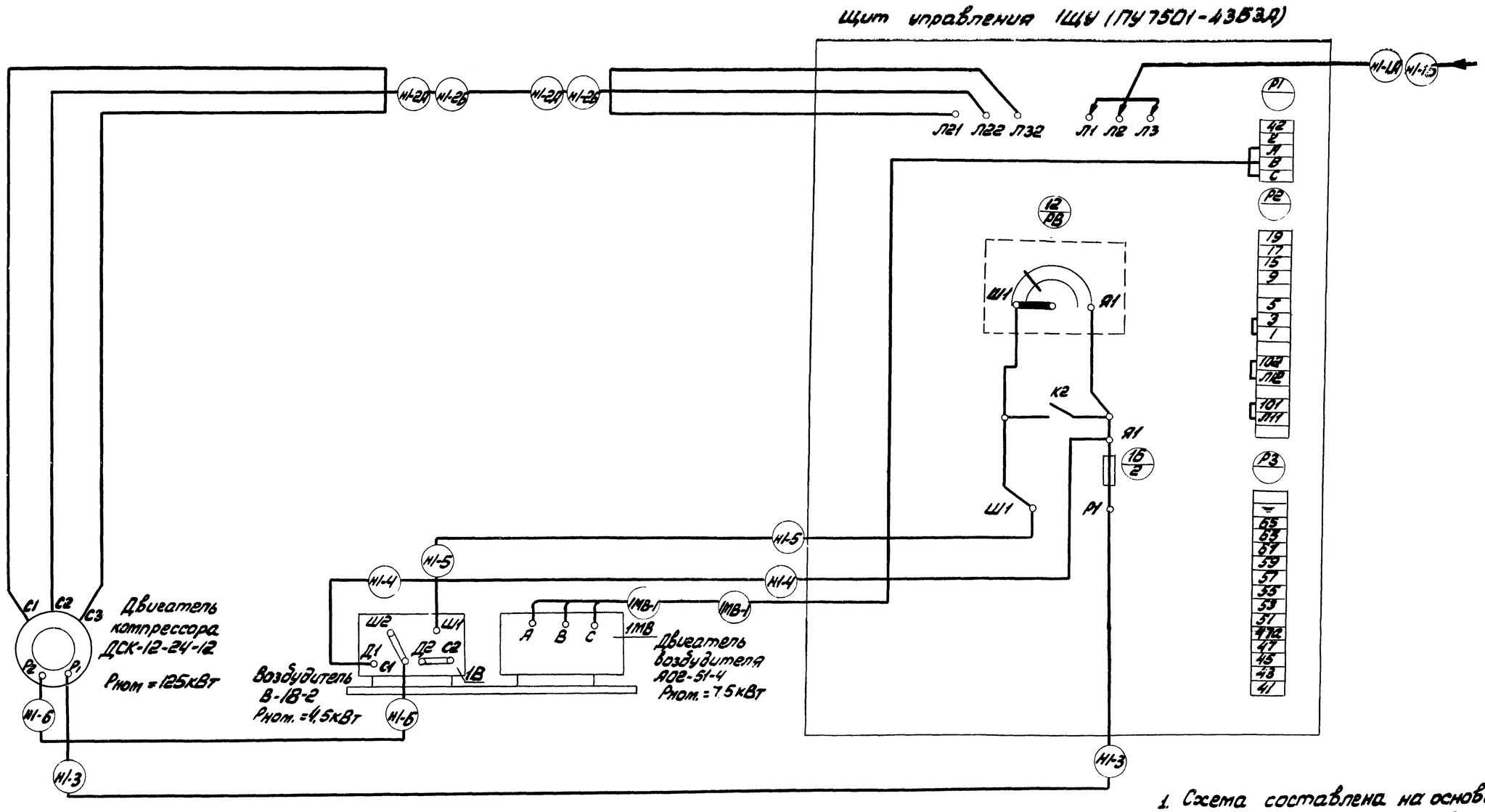
7261/XI

формат 22

Альбом XI

Типовой проект 904-1-39

Инв. № подл. | Подп. и дата



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 ПУ7501-4353А, воздудитель 1В типа В-18-2 и двигатель воздудителя 1МВ типа А02-51-4 поставляются комплектно с компрессором.

29

					ТП 904-1-39	ЭЛ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Компрессорная станция 4К-20А		
Ст.инж.		Башмакова			Вариант 1 для блокирования	Лит.	Лист	Листов
Рук.гр.		Давыдова				Р		1
Гл.спец.		Нашельский						
Нач.отд.		Давыдов			Схема подключения компрессорного агрегата.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону	
Н.контр.		Золотарева					
ГИП		Леонов		16.03.78			

7261/XI

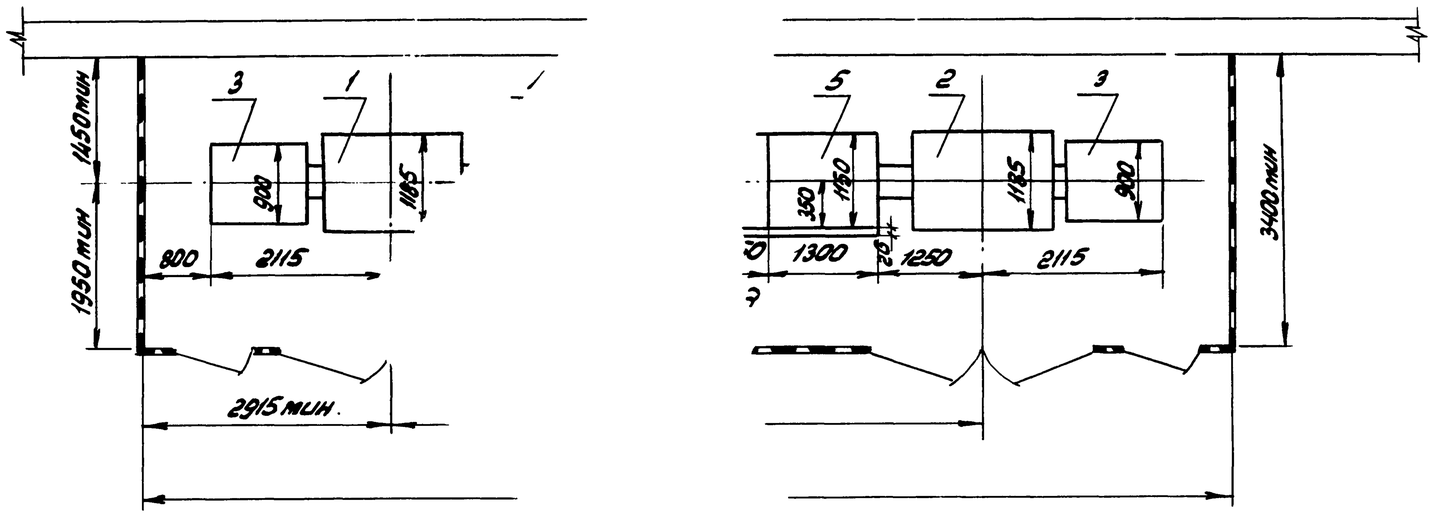
Альбом XI

904-1-39

Типовой проект

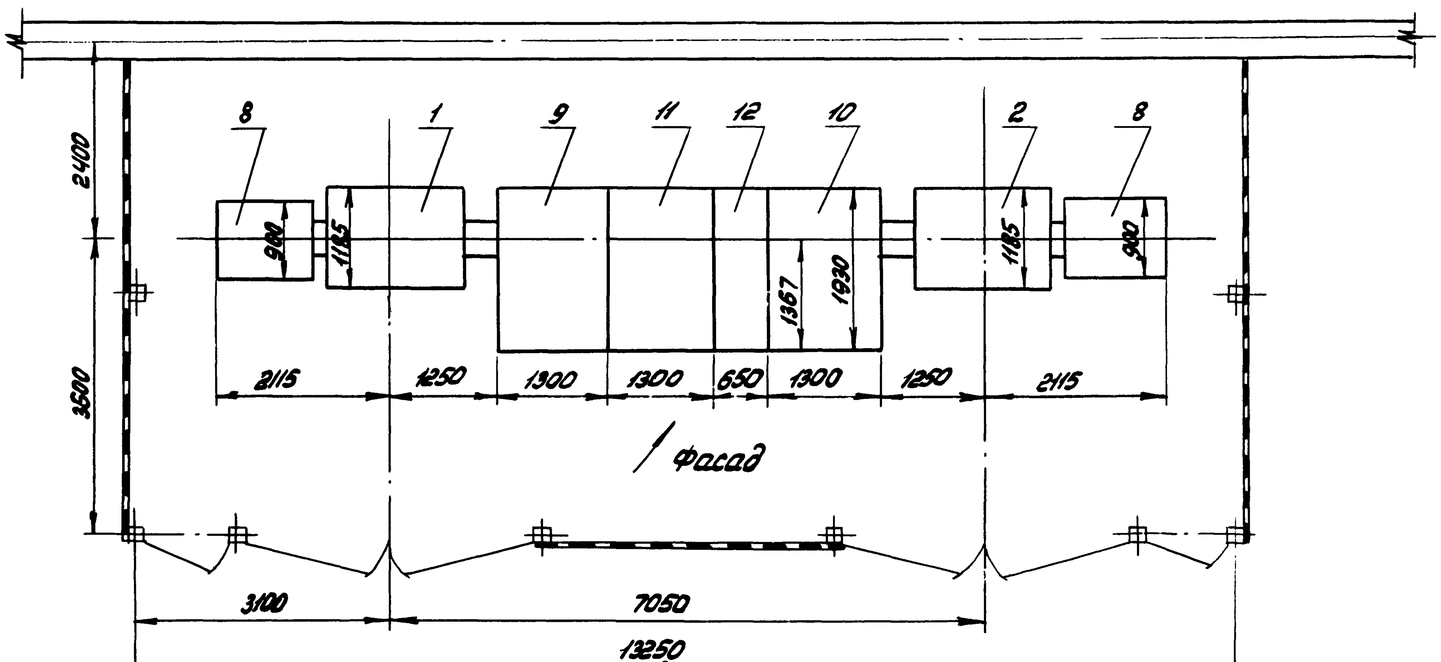
Инв. № подл. | Подп. и дата

КТП-2×630 Внутренняя установки



Кол	Поз	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные размеры	Общая 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	

КТПН-2×630 наружной установки



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

30

7261/XI

					ТП 904-1-39 ЭЛ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Компрессорная станция 4К-20А		
Ст. инж.		Чапны			Вариант 1 для блокирования	Лит.	Лист	Листов
Рук. гр.		Давыдова				Р		1
Гл. спец.		Нашельский						
Нач. отд.		Давыдов			трансформаторная подстанция КТПН (КТП)	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		
Н. контр.		Золотарева						

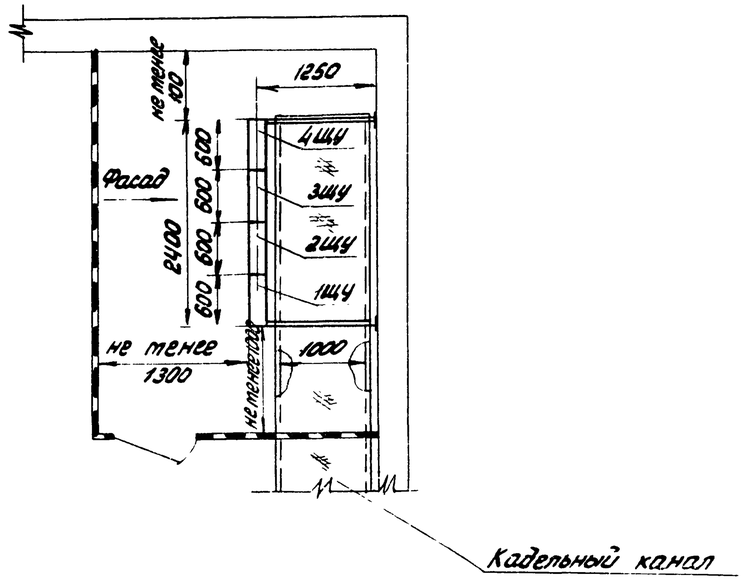
Альбом XI

904-1-39

Типовой проект

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

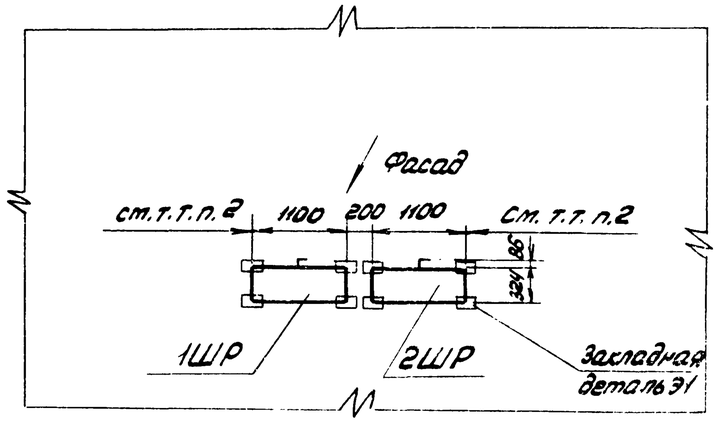
Типовой проект 904-1-39 Альбом XI



1. Щиты управления 1ЩУ÷4ЩУ типа ПУ7501-4353А 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 28,34
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 1 для блокирования	Лит.	Лист	Листов
Рук.гр.		Давыдова				Р		
Гл.спец.		Нашельский			Щиты управления 1ЩУ÷4ЩУ	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		
Нач.отд.		Давыдов						
Н.контр.		Золотарева						

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 28,34
4. Общие пояснения смотреть на листе 24

7261/XI

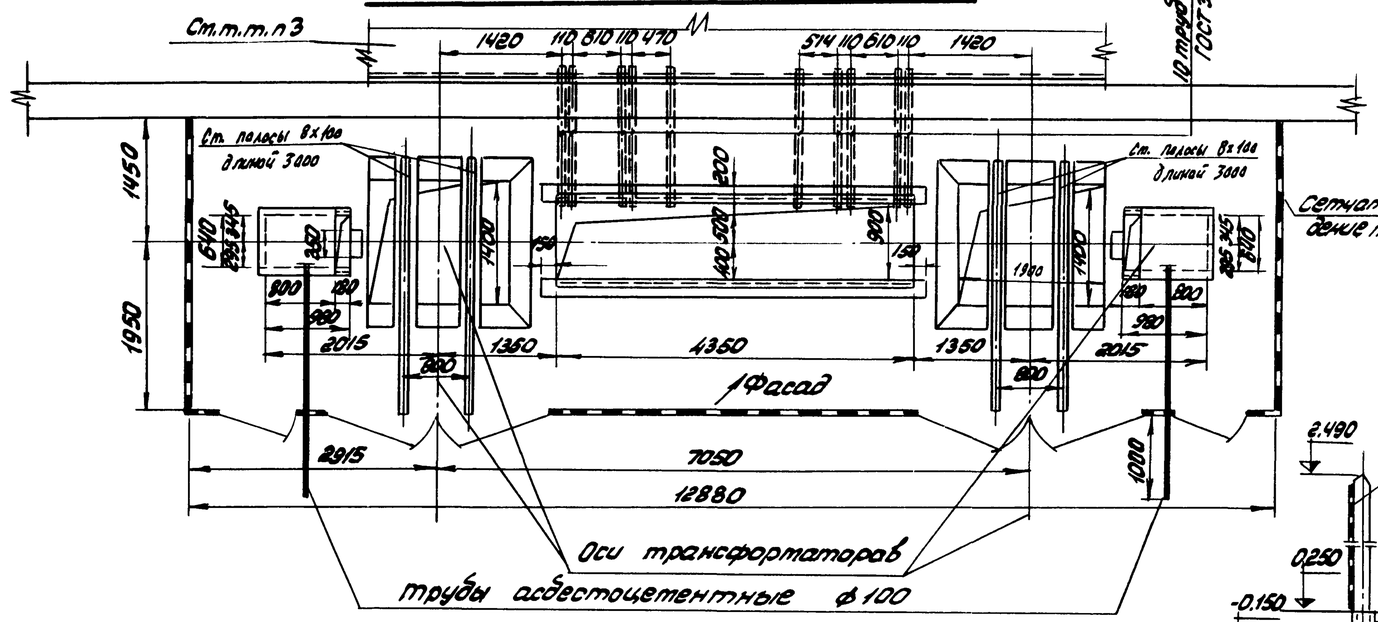
31

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

Инв.№ подл. | Подп. и дата

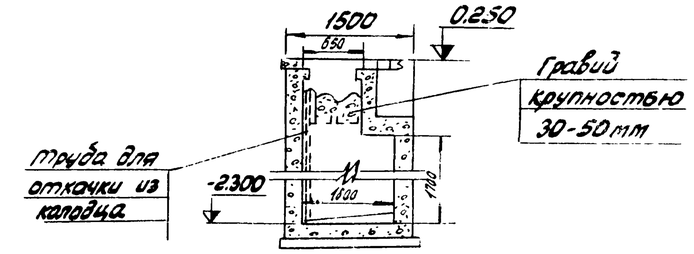
Типовой проект 901-1-39 Альбом VI

КТП-2×630 внутренней установки

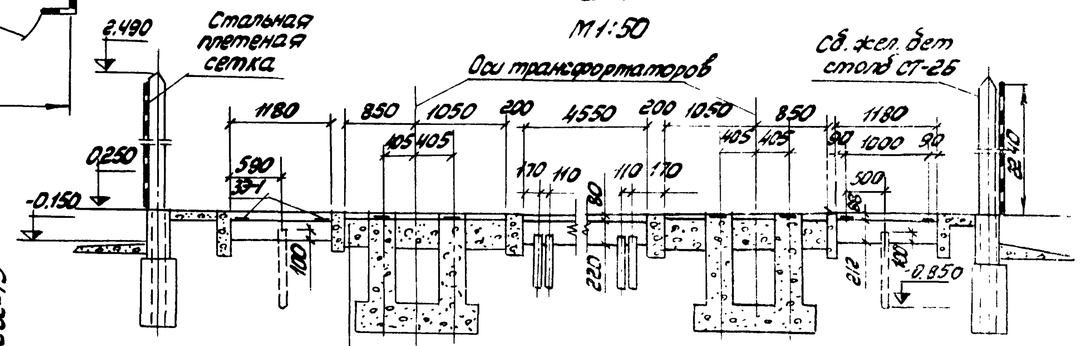


Сетчатое ограждение h=1700

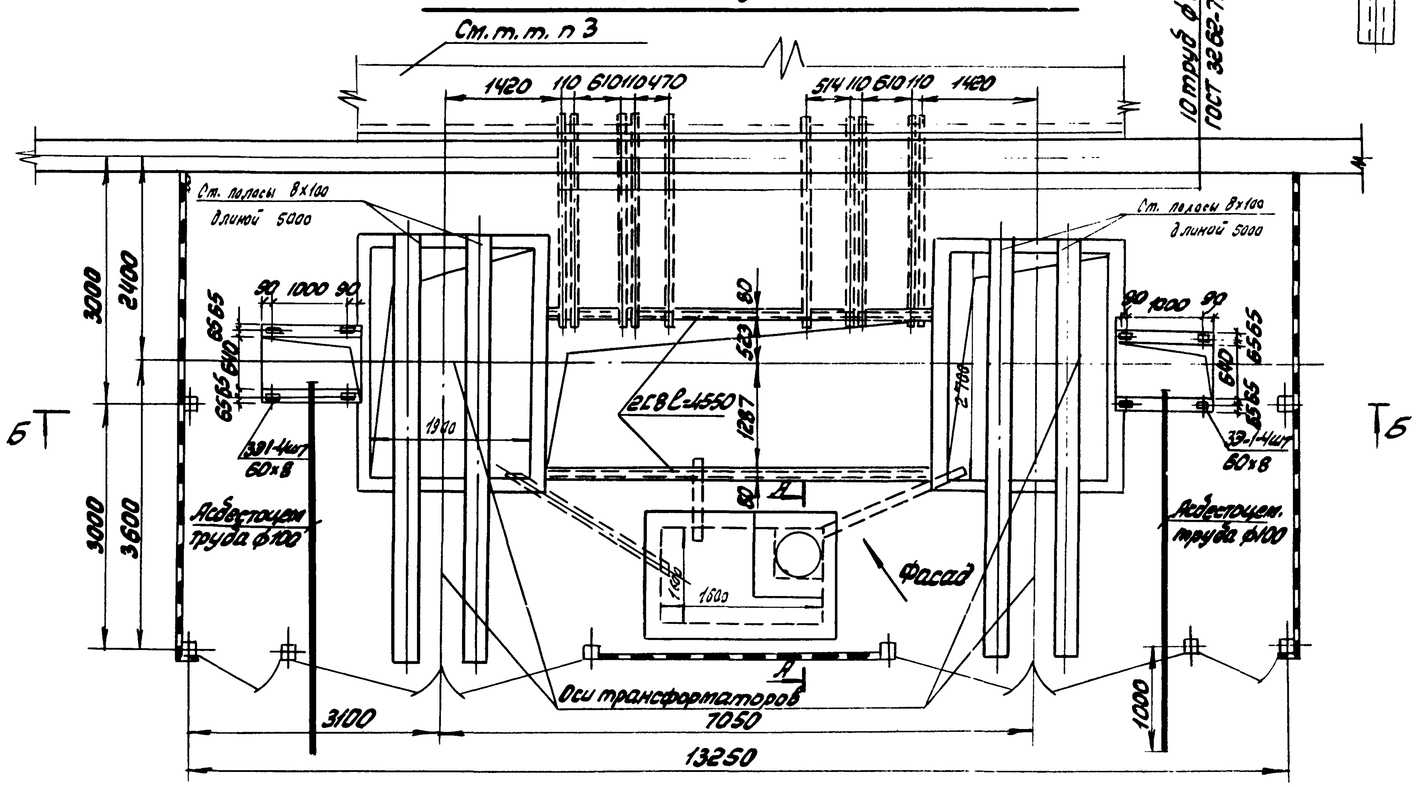
А-А
М 1:50



Б-Б
М 1:50



КТПН-2×630 наружной установки

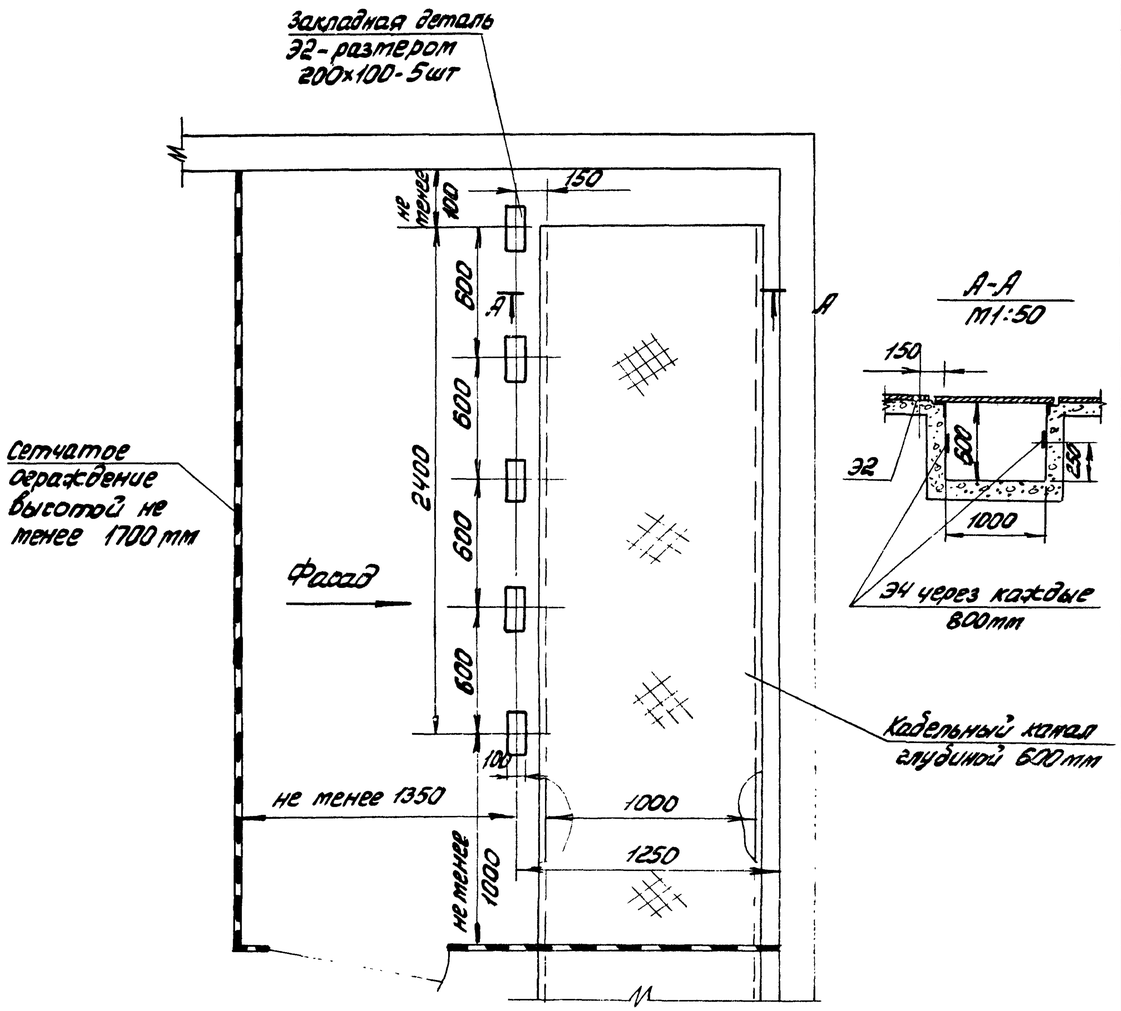


1. Данный чертеж разработан на основании типового проекта А121А „Установка комплектных трансформаторных подстанций 6-10/0,4кВ" (листы А121.58, А121.60, А121.94, А121.95)
2. Типовые указания к строительному заданию отопления и вентиляции смотреть в типовом проекте А120.
3. Размер внешнего кабельного канала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

Лист скорректирован 22.04.81г. Инж. Ф.-Федорова

7261/XI 32

					ТП 904-1-39 эл		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Компрессорная станция 4К-20А		
Ст.инж.		Чапны			Вариант 1 для блокирования	Лит.	Лист	Листов
Рук.гр.		Давыдова				Р	11	1
Гл.спец.		Кошельник						
Нач.отд.		Давыдов			Трансформаторная подстанция КТПН(КТП) Строительное задание	ГИПРОСТРОЙДИРМАШ г.Ростов-на-Дону	
Н.контр.		Залогарева					
ГИП		Полыпк					



1. Закладные детали Э2,Э4 приняты по работе ХО Протстройпроекта ХК-8-58
2. Смотреть с листом 31

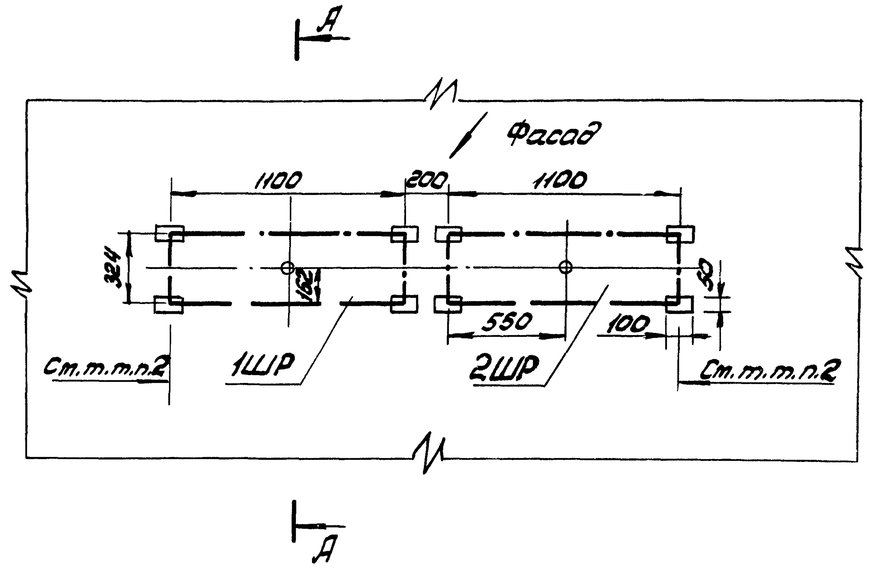
					ТП 904-1-39 ЭЛ		
					Компрессорная станция 4К-20А		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Вариант 1 для блокирования	Лит.	Лист	Листов
Ст.инж.		Чапны				Р		
Рук.гр.		Давыдова						
Гл.спец.		Нашельский			Щиты управления 1ЩУ÷4ЩУ	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		
Нач.отд.		Давыдов			Строительное задание	г.Ростов-на-Дону		
Н.контр.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

Альбом XI

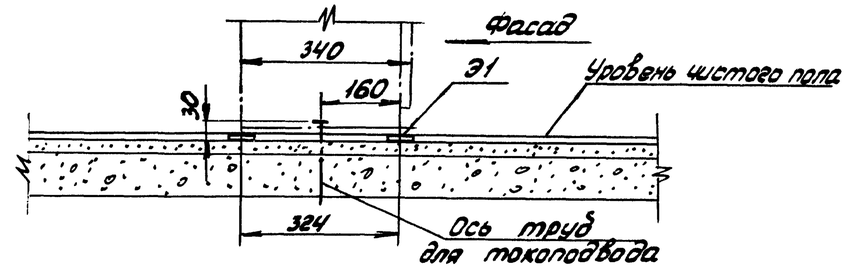
904-1-39

Типовой проект

Инв. № подл. | Подп. и дата



А-А



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

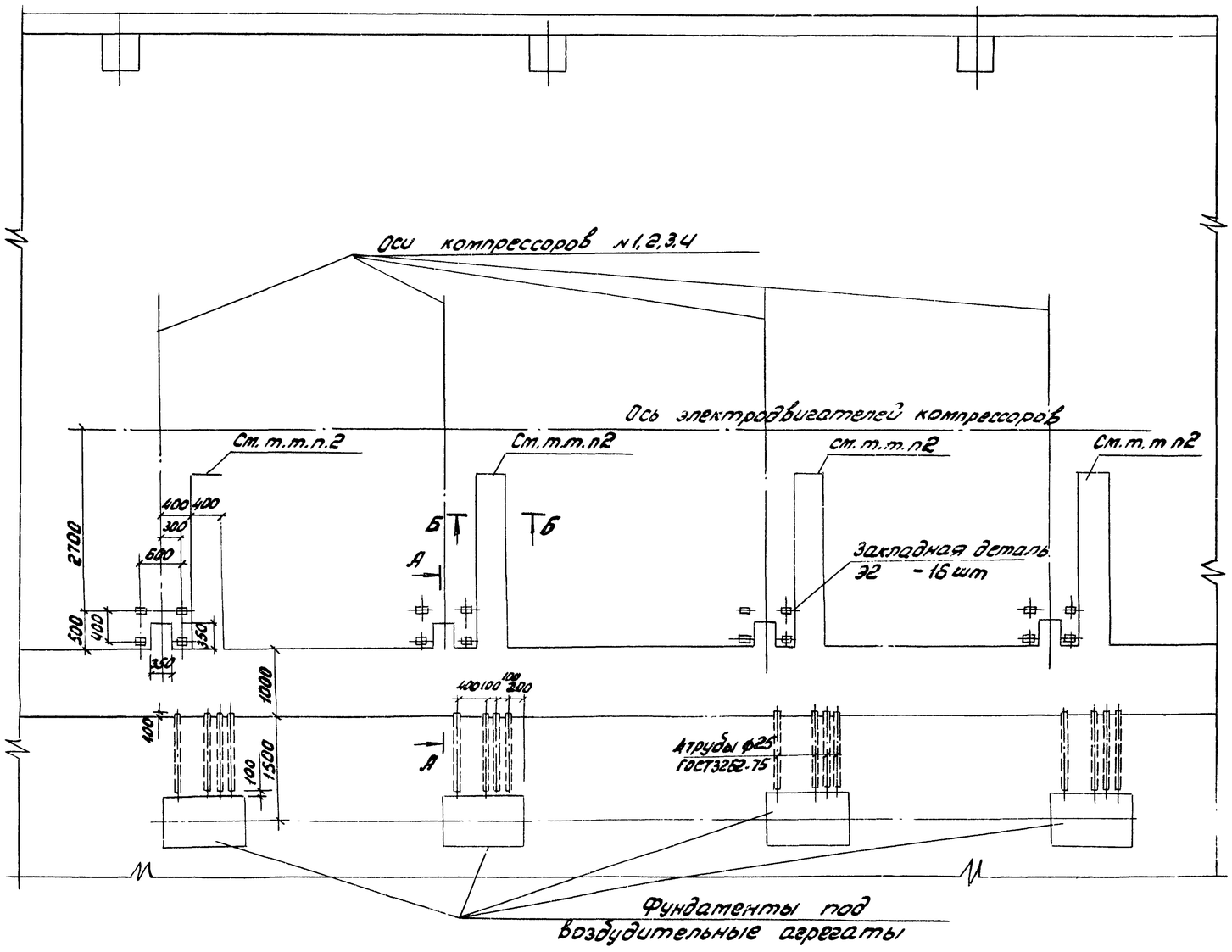
33

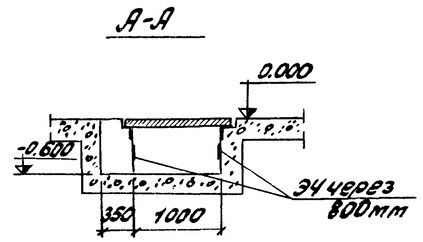
7261/XI

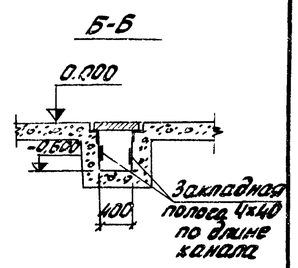
					ТП 904-1-39 ЭЛ		
					Компрессорная станция 4К-20А		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Вариант 1 для блокирования	Лит.	Лист	Листов
Ст.инж.		Чапны				Р		1
Рук.гр.		Давыдова						
Гл.спец.		Нашельский			Шкафы распределительные 1ШР,2ШР	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		
Нач.отд.		Давыдов			Строительное задание	г.Ростов-на-Дону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

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI







1. Чертёж смотреть совместно с чертежами стр. 28, 32, 33
2. Кабельный канал продлить до фундамента электродвигателя компрессора

34

7261/XI

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 ЭЛ		
Ст.инж.		Чалны			Компрессорная станция 4К-20А		
Рук.гр.		Давыдова			Вариант 1 для блокирования	Лит.	Лист	Листов
Гл.спец.		Нашельский				Р		1
Нач.отд.		Давыдов			Строительное задание на кабельные каналы и установку щитов	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Н. контр.		Золотарев						
ГИП		Леонов						

Ст.инж.	Посуполько	
Рук.гр.	Марченко	
Гл.спец.	Фукс	
Нач.отд.	Таженков	

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI

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 1 для блокирования в части автоматизации и КИП выполнен применительно к компрессорной станции 4К-20А, 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. Разработать схему трасс проводок вне помещения компрессорной станции.

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

2.5. 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

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

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

2.8 В случае необходимости (см. п.2.3) выдать задание на сооружение кабельных каналов вне помещения компрессорной станции.

7261/XI

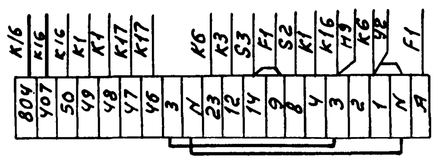
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 А			
					Компрессорная станция 4К-20А			
Ст. инж.		Третьякова		15.3.79	Вариант 1 для блокирования	Лит.	Лист	Листов
Рук.		Марченко		16.3.79		Р		1
Гл. спец.		Фукс		16.3.79				
Нач. отд.		Мажников		16.03.79	Содержание альбома Пояснительная записка	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-До-		
Н. контр.		Золотарева		16.3				
Гл. инж. пр.		Попов		"				

Инв. N подл. | Подп. и дата

1. Схема внешних проводок выполнена для компресора №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 41
Журнал импульсных проводок лист 42

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

Спецификация основных монтажных материалов

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Колич.	Примечание
Коробка соединительная	КСК-16	шт	4	
Кран сальниковый	11ч6бк dy15	шт	4	
Вентиль запорный	15б50р-4М dy 10	шт	8	Отборное устройство ТК4-3151-70
Наконечник переходной	НП 1/2"	шт	8	
Трубка резиновая техническая	Трубка 4ст 8х2 ГОСТ 5496-67	м	4	
Вентиль запорный	15кч18р dy15	шт	4	Отборное устройство ТК4-3427-73
Соединитель	НСВ-14х1/2"	шт	4	
Колпачок-заглушка	К3-1/2"	шт	4	
Прокладка	10х18 ТК4-566-68	шт	4	
Штуцер	Шц-1/2" Труб	шт	4	
Лента стальная	Лента 08кп-ОМ-НТ-2. 0-0-3х20 ГОСТ 503-71	кг	8	

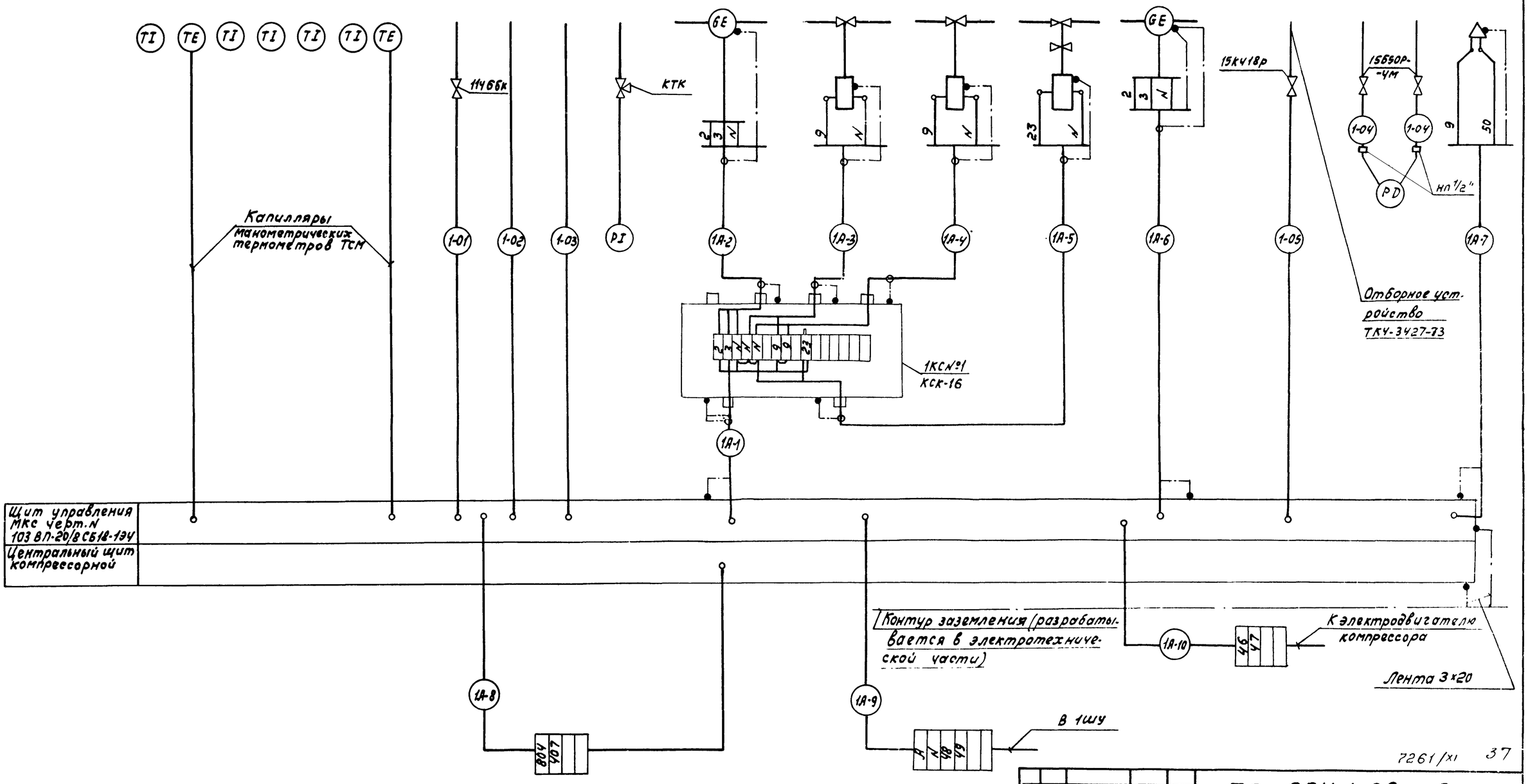
Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к контуру заземления объекта
	Жила кабеля или провода, используемая для заземления электроустановок
	Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемых к броне, оболочке кабеля или к защитной трубе.

36
7261/XI

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 А	
Ст. инж.	Третьякова		15.3.75	Компрессорная станция 4К-20А	
Рук.	Марченко		16.3.75	Вариант 1 для блокирования	Лит Р, Лист 1, Листов 2
Гл. спец	Фукс		16.3.75		
Нач. отд.	Мажников		16.3.75	Компрессорный агрегат Схем внешних проводок.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
Н. контр.	Золоторева		16.3		

Альбом XI
ТП 904-1-39 А
Компрессорная станция 4К-20А
Инв. № 7261
Подпись и дата
Взам. инв. №

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		В засываемого воздуха	Охлаждающей воды: в компрессора	Охлаждающей воды: в 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	1.4	Н10



7261/XI 37

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст. инж.		Третьякова		15.3.79
Рук.		Марченко		16.3.79
Гл. спец.		Фукс		16.3.79
Нач. отд.		Мозников		16.03.79
Н. контр.		Золоторева		16.3
Гл. инж. пр.		Леонов		

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

Вариант 1 для блокирования.

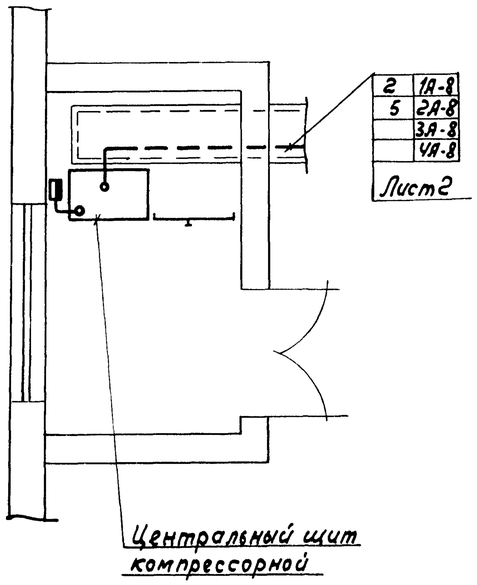
Лит.	Лист	Листов
Р	2	2

Компрессорный агрегат Схема внешних проводок.

ГИПРОСПЕЦСЕЛЬМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI

Инв. № подл. | Подп. и дата



1. Электрические и трубные проводки по компрессорным агрегатам № 1, 2, 3, 4 выполнять по типовому проекту 904-1-39 Альбом III.
2. На чертеже показана разводка кабелей поз. 1А-1, 1А-6 и импульсной трубы поз. 1-03 по компрессорному агрегату №1. Для агрегатов № 2, 3, 4 разводка аналогична.
3. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация кабелей и труб соответствуют схемам внешних проводок, листы 36, 37
4. Под полкой линии-выноски позиций, в прямоугольниках указаны номера труб и кабелей.
5. Размещение электрических и трубных проводок уточнить при монтаже.
6. Пересечения с технологическими трубопроводами выполнять в трубах.
7. Проходы через стены выполнить в соответствии с РМ8-1-70 п. 1.11 рис. 3.
8. 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.
9. Уклон импульсных труб № 01, 04, 05 к приборам должен быть не менее 1:10
10. Пробное давление в трубных проводках № 01, 04, 05 должно быть $P_{пр.} = 1.1$ МПа (11 кгс/см²).
11. Заземление щитов выполнено в электротехнической части проекта.
12. Длины кабелей и импульсных труб, не охваченных планом, определяются при привязке типового проекта.
13. Капилляры термометров ТСМ защитить швеллером ШП 60×35

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Лоток сварной К422	15	
2		Стойка П-6 (К345)	24	
3		Подвеска закладная К340	120	
4		Профиль ZП180 ТКЧ-2224-74	80	
5		Коробка протяжная У995	6	
6		Швеллер ШП60×35 ТКЧ-2223-74	12	
8	ТМЧ-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.

38

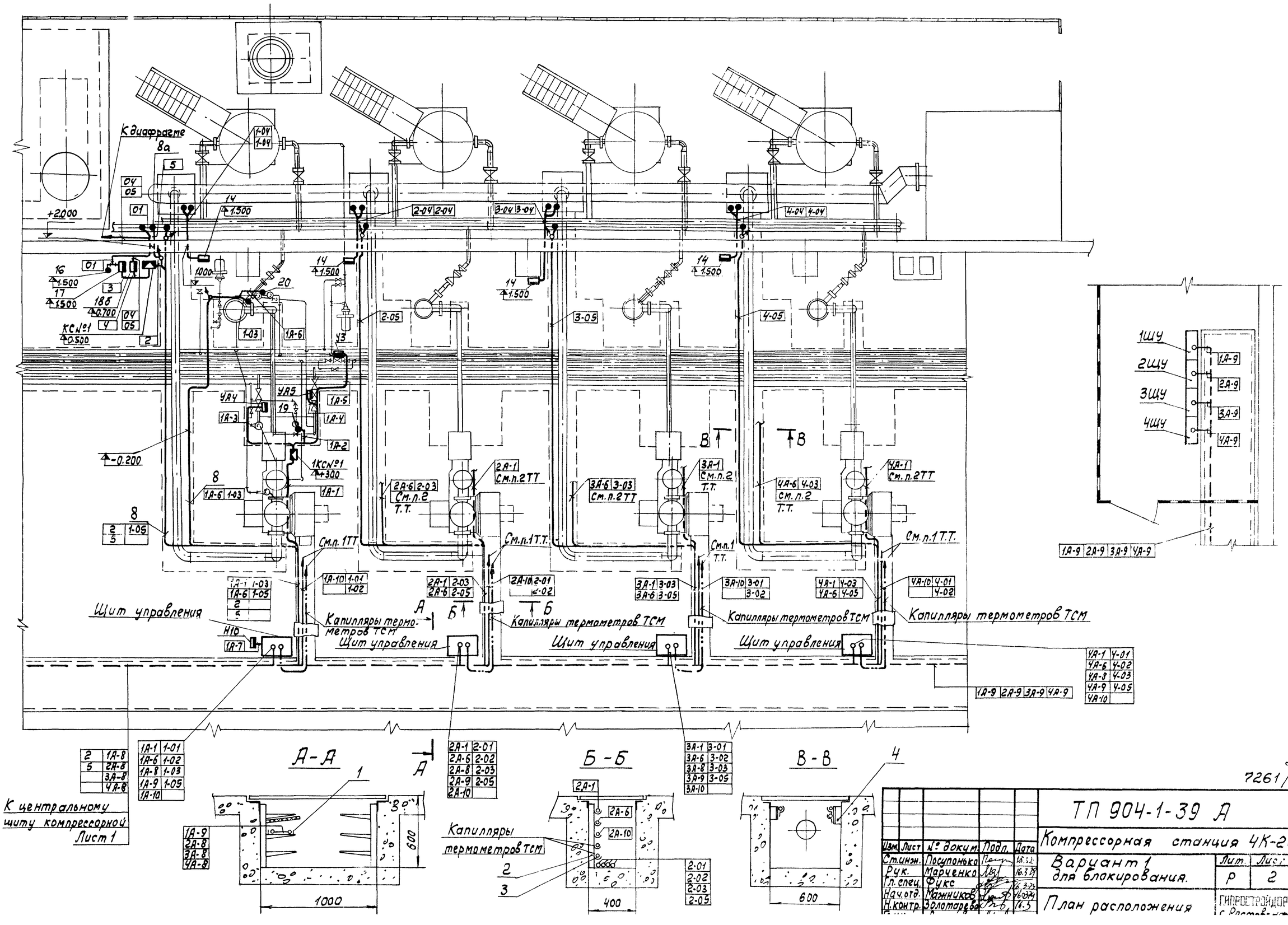
7261/XI

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 А
Ст. инж.		Посупонько		15.3.79	Компрессорная станция ЧК-20А
Рук.		Марченко		15.3.79	Вариант 1 для блокирования.
Гл. спец.		Фукс		15.3.79	Лит. Р · Лист 1 · Листов 2
Нач. отд.		Мажников		16.03.79	План расположения
Н. контр.		Золотарева		16.3	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Согласовано: Э/О Ночка, Рук. гр. Довгодо, Чопны, Гл. инж. проекта Ночка, Рук. гр. Коган, Тодолодо

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI



39
7261/XI

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст.инж.		Посупонько		16.3.86
Рук.		Марченко		16.3.86
Гл.спец.		Фукс		16.3.86
Нач.отд.		Мажников		16.03.86
Н.контр.		Золотарева		16.3

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

Вариант 1 для блокирования.

Лит.	Лист	Листов
Р	2	2

План расположения

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через: Трубы: Марки ровка	Трубы: Усл. проход мм	Трубы: Длина м	Ящики протяжные	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
Компрессор №1												
1А-1	Щит управления	Коробка КС№1	1А-1	26×1,8	2	—	КВВГ	7×1,0	8			
1А-2	Коробка КС№1	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	—	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*	"	1ШУ	—	—	—	—	АКВВГ	5×2,5				
1А-10	"	Электродвигатель компрессора	—	—	—	—	АКВВГ	4×2,5	7			
Компрессор №2												
2А-1	Щит управления	Коробка КС№1	2А-1	26×1,8	2	—	КВВГ	7×1,0	8			
2А-2	Коробка КС№1	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	10	—	АКВВГ	5×2,5	16			
2А-7	То же	Сирена Н10	—	—	—	—	АКВВГ	4×2,5	2			
2А-8*	"	Центральный щит компрессорной	—	—	—	—	АКВВГ	4×2,5				
2А-9*	"	2ШУ	—	—	—	—	АКВВГ	5×2,5				
2А-10	"	Электродвигатель компрессора	—	—	—	—	АКВВГ	4×2,5	7			
Компрессор №3												
3А-1	Щит управления	Коробка КС№1	3А-1	26×1,8	2	—	КВВГ	7×1,0	8			
3А-2	Коробка КС№1	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*	"	3ШУ	—	—	—	—	АКВВГ	5×2,5				
3А-10	"	Электродвигатель компрессора	—	—	—	—	АКВВГ	4×2,5	7			
Компрессор №4												
4А-1	Щит управления	Коробка КС№1	4А-1	26×1,8	2	—	КВВГ	7×1,0	8			
4А-2	Коробка КС№1	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	10	—	АКВВГ	5×2,5	16			
4А-7	То же	Сирена Н10	—	—	—	—	АКВВГ	4×2,5	2			
4А-8*	"	Центральный щит компрессорной	—	—	—	—	АКВВГ	4×2,5				
4А-9*	"	4ШУ	—	—	—	—	АКВВГ	5×2,5				
4А-10	"	Электродвигатель компрессора	—	—	—	—	АКВВГ	4×2,5	7			
Компрессорная станция												
1	Центральный щит компрессорной	Звонок НА	—	—	—	—	АКВВГ	4×2,5	5			
2*	То же	Коробка КС№1					АКВВГ	10×2,5				
3	Коробка КС№1	Прибор поз.17а	—	—	—	—	ПГВ	4(1×1,0)	2			
4	То же	Прибор поз.18б	—	—	—	—	ПГВ	4(1×1,0)	1,5			
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

7261/х1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст.инж.	Третьякова			5.3.78
Рук.	Марченко			6.3.78
Гл.спец	Фукс			6.3.78
Нач.отд.	Мажников			16.3.78
Н.контр.	Золотарева			16.3
Гл.инж.пр.	Леонов			

ТП 904-1-39 А 40

Компрессорная станция 4К-20А

Вариант 1 для блокирования

Журнал кабельных проводок.

Лит.	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат 22

Типовой проект 904-1-39А Альбом XI

Инв.№подл. | Подп. и дата

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 Отбор давления	Щит управления, поз. 9	1	Труба 15 ГОСТ 3262-75	8		
1-02	Компрессор I ступень Отбор давления	То же, но поз. 10	1	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	8		
1-03	Концевой холодильник. Отбор давления	" но поз. 11	1	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	15		
1-04	Всасывающий фильтр Отбор давления	Прибор поз. 14	2	Труба 15 ГОСТ 3262-75	5		
1-05	Сборный коллектор Отбор давления	Щит управления, поз. 12.13	1	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	18		
	Компрессор №2						
2-01	Маслосистема Отбор давления	Щит управления, поз. 9	1	Труба 15 ГОСТ 3262-75	8		
2-02	Компрессор I ступень Отбор давления	То же, но поз. 10	1	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	8		
2-03	Концевой холодильник. Отбор давления	" но поз. 11	1	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	15		
2-04	Всасывающий фильтр Отбор давления	Прибор поз. 14	2	Труба 15 ГОСТ 3262-75	5		
2-05	Сборный коллектор Отбор давления	Щит управления, поз. 12,13	1	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	18		
	Компрессор №3						
3-01	Маслосистема Отбор давления	Щит управления поз. 9	1	Труба 15 ГОСТ 3262-75	8		
3-02	Компрессор, I ступень Отбор давления	То же, но поз. 10	1	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	8		
3-03	Концевой холодильник. Отбор давления	То же, но поз. 11	1	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	15		

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
3-04	Всасывающий фильтр Отбор давления	Прибор поз. 14	2	Труба 15 ГОСТ 3262-75	5		
3-05	Сборный коллектор Отбор давления	Щит управления, поз. 12,13	1	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	18		
	Компрессор №4						
4-01	Маслосистема Отбор давления	Щит управления, поз. 9	1	Труба 15 ГОСТ 3262-75	8		
4-02	Компрессор I ступень Отбор давления	То же, но поз. 10	1	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	8		
4-03	Концевой холодильник Отбор давления	" но поз. 11	1	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	15		
4-04	Всасывающий фильтр Отбор давления	Прибор поз. 14	2	Труба 15 ГОСТ 3262-75	5		
4-05	Сборный коллектор Отбор давления	Щит управления, поз. 12,13	1	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	18		
	Компрессорная станция						
01*	Сборный коллектор	Тройник	1	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75			
02	Тройник	Прибор поз. 15	1	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	0.5		
03	То же	Прибор поз. 14а	1	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	0,5		
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.

726 1/х1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст. инж.		Третьякова		15.3.79
Рук.		Марченко		16.3.79
Гл. спец.		Фукс		13.3.79
Нач. отд.		Мажников		16.03.79
Н. контр.		Золотарева		16.3
Гл. инж. пр.		Перов		

ТП 904-1-39А 41

Компрессорная станция 4К-20А

Вариант 1 для блокирования.

Лит.	Лист	Листов
Р		1

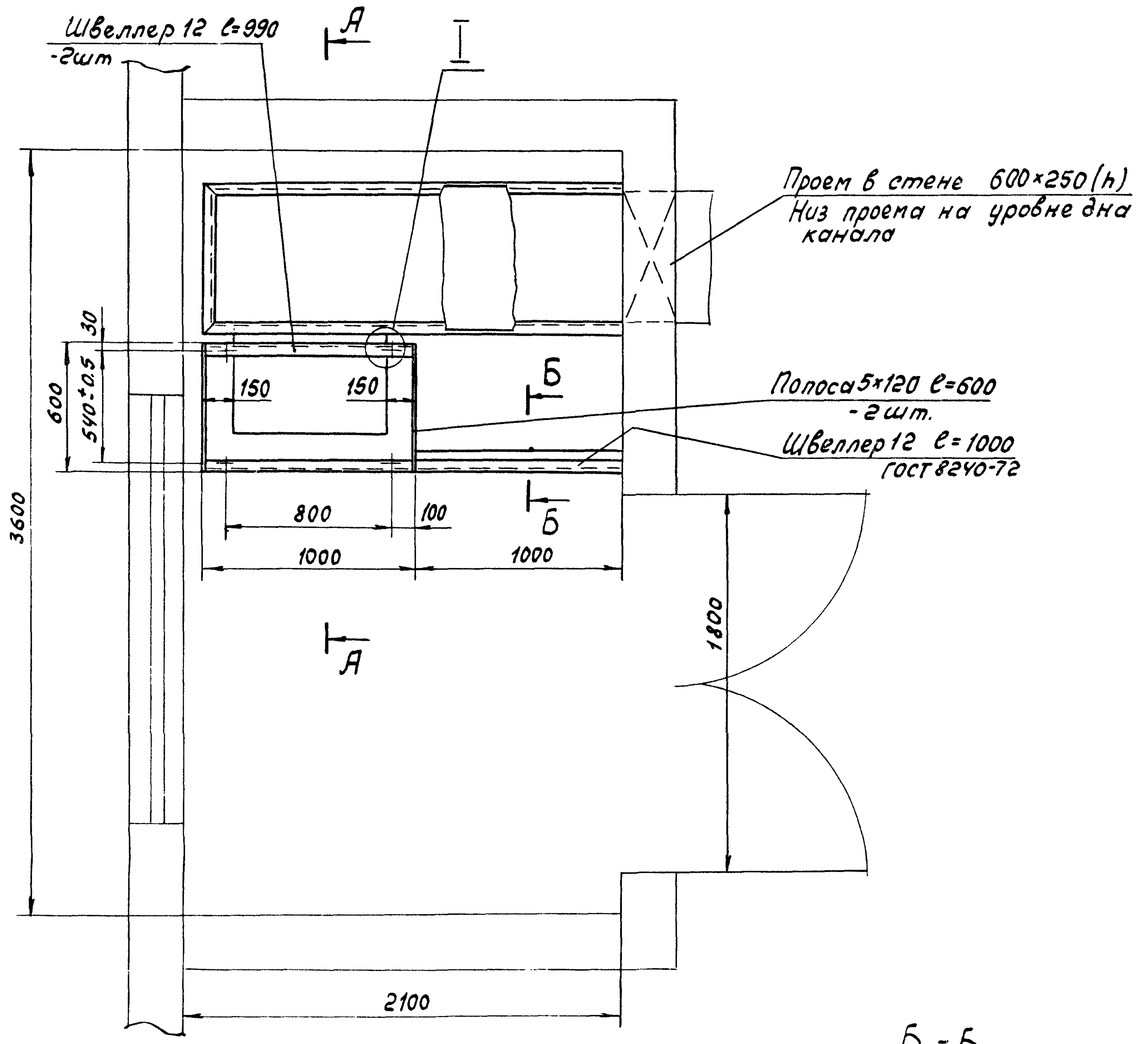
Журнал импульсных проводок.

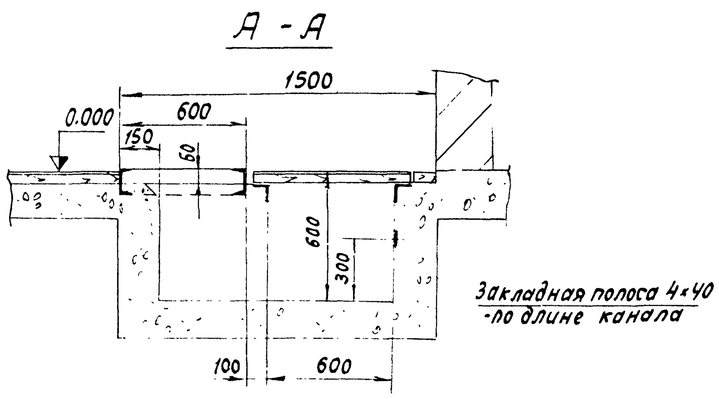
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-39 Альбом XI

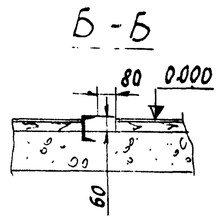
Инв. № подл. | Подп. и дата

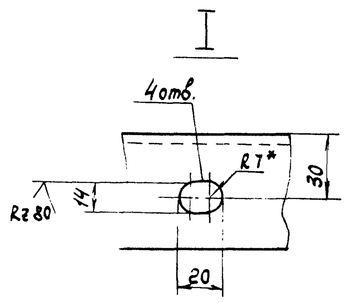
Типовой проект 904-1-39 А Альбом XI





Закладная полоса 4×40
-по длине канала





1. Высота помещения не менее 3,6м
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.

7261/XI (42)

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 А			
					Компрессорная станция 4К-20А			
Разраб.		Посупонько		15.3.74	Вариант 1 для блокирования	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Марченко		16.3.74		Р		1
Гл.спец.		Фукс		16.3.74	Помещение оператора Строительное задание.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Нач.отд.		Мажников		16.3.74				
Н.контр.		Золотарева		16.3.74				
Гл.инж.пр.		Леонов		16.3.74				