ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
904-1-96.92

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТРЕЛОК ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 28 КУБ. М ВОЗДУХА В МИНУТУ

АЛЬБОМ 2

ТХ	Технологические решения	стр.	3-10
ЭМ	Силовое электрооборудование	стр.	11-25
ЭО	Электроосвещение	стр.	26-27
АТХ	Автоматизация технологических процессов	стр.	28-39
СС	Связь и сигнализация	стр.	40

Ц00050-02

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
904-1-96.92

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ ДЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТРЕЛОК ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 28 КУБ.М ВОЗДУХА В МИНУТУ

АЛЬБОМ 2
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
Альбом 2	ТХ	Технологические решения
	ЭМ	Силовое электрооборудование
	ЭО	Электроосвещение
	АТХ	Автоматизация технологических процессов
	СС	Связь и сигнализация
Альбом 3	АР	Архитектурно-строительные решения
	КЖ	Конструкции железобетонные
	КЖИ	Строительные изделия
	КМ	Конструкции металлические
	ОВ	Отопление и вентиляция
	ВК	Внутренний водопровод и канализация
Альбом 4	СО	Спецификации оборудования
Альбом 5	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 6	С	Сметы

Разработан
Гипропромтрансстроем

Главный инженер института Н.А. Пискунов
Главный инженер проекта Л.И. Блувштейн

Утвержден и введен в действие
„Гипропромтрансстроем"
Приказ от 21.12.92г. №98

Содержание альбома 2

N N листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
	Титульный лист	
	Содержание альбома	2
	Чертежи комплекта марки „ТХ"	
ТХ-1	Общие данные	3
ТХ-2	План на отм. 0.000 с расстановкой технологического оборудования и разводкой трубопроводов. Разрезы	4
ТХ-3,4	Спецификация технологического оборудования трубопроводов и арматуры	5-6
ТХ-5	Принципиальная схема технологических трубопроводов	7
НТХ-00-00-010	Труба выхлопная продувочного бака. Общий вид	8
НТХ-00-00-020	Установка для очистки трасс. сжатого воздуха Общий вид.	9
НТХ-00-00-030	Фильтр воздушный. Общий вид	10
	Чертежи комплекта марки „ЭМ"	
ЭМ-1	Общие данные	11
ЭМ-2	Щит 1Щ. Принципиальная схема	12
ЭМ-3	Схема принципиальная вводов ~380В и учета электроэнергии	13
ЭМ-4	Компрессор М1(М2). Управление. Схемы принципиальная электрическая и подключения	14
ЭМ-5	Вентилятор №7. Задвижка 7У. Управление. Схемы принципиальные электрические и подключения	15
ЭМ-6	Щит 1Щ. Схема подключения	16
ЭМ-7	План расположения электрооборудования и прокладки кабелей	17
ЭМ-8	Спецификация к чертежу ЭМ-7	18
ЭМ.000.00	Ведомость рабочих чертежей	19
ЭМ.000.0178	Щит 1Щ. Таблица перечня надписей	19
ЭМ.000.01	Щит 1Щ. Технические данные аппаратов. Таблица	20
ЭМ.000.0180	Щит 1Щ. Чертеж общего вида	21-22
ЭМ.000.0194	Щит 1Щ. Схема электрическая соединений	23,24,25
	Чертежи комплекта марки „ЭО"	
ЭО-1	Общие данные	26
ЭО-2	План расположения	27
	Чертежи комплекта марки „АТХ"	
АТХ-1	Общие данные	28
АТХ-2	Компрессорная станция. Схема автоматизации	29
АТХ-3	Система оборотного водоснабжения. Схема автоматизации	30
АТХ-4	Компрессорный агрегат. Управление. Схема электрическая принципиальная	31
АТХ-5	Питание устройств автоматизации. Схема электрическая принципиальная	32
АТХ-6	Насосы. Управление. Схема электрическая принципиальная	33
АТХ-7	Вентиляторы. Управление. Схема электрическая принципиальная	34
АТХ-8	Сигнализация. Схема электрическая принципиальная	35
АТХ-9	Компрессорный агрегат. Схема внешних соединений (начало)	36
АТХ-10	Компрессорный агрегат. Схема внешних соединений (окончание)	37
АТХ-11	Компрессорная станция. Схема внешних соединений	38
АТХ-12	Компрессорная станция. План расположения средств автоматизации и проводок	39
	Чертежи комплекта марки „СС"	
СС-1	Общие данные	40

N° N° листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.

Альбом 2

т.п. 904-1-96.92

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

Альбом 1

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические решения	Альбом 1
АР	Архитектурно-строительные	
	решения	Альбом 3
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом 3
КМ	Конструкции металлические	Альбом 3
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом 3
ЭМ	Электротехническая часть	Альбом 2
АТХ	Автоматизация технологических	
	процессов	Альбом 2
СС	Сигнализация и связь	Альбом 2
ВК	Внутренний водопровод и	
	канализация	Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000 с расстановкой технологического оборудования и разводкой трубопроводов. Разрезы	
3-4	Спецификация технологического оборудования, трубопроводов и арматуры	
5	Принципиальная схема технологических трубопроводов	

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
НТХ-00-00-030	Фильтр воздушный	
	Общий вид	
НТХ-00-00-020	Установка для очистки	
	трасс сжатого воздуха	
	Общий вид	
НТХ-00-00-010	Труба выхлопная продувочного бака	
	Общий вид	
ВМ	Ведомости потребности в	
	материалах	Альбом 5
СО	Спецификация оборудования	Альбом 4

Адреса организаций, распространяющих чертежи нестандартизированного оборудования:

1. Гипроавтотранс, г. Москва, 109089, Набережная Мориса Тореза, 34.
2. МГЦНТИ-Московский городской территориальный центр научно-технической информации и пропаганды—Москва, 101820, пр. Серова 5.

Общие указания.

1. Монтаж, испытание и эксплуатацию технологического оборудования и трубопроводов производить в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей, „Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" и СНиП 3.05.05-84 „Технологическое оборудование и технологические трубопроводы".
2. Окраска трубопроводов производится в соответствии с ГОСТ 14202-69 „Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки."

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и соблюдением мероприятий, обеспечивающих взрыво- и пожаробезопасность при эксплуатации зданий

Главный инженер проекта Л.И. Блувштейн

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

Привязан:

Инв. №

904-1-96.92 ТХ

ГИП	Блувштейн	
Нач. отд.	Одиноков	
Нач. гр.	Феронов	
Инженер	Вайнерман	

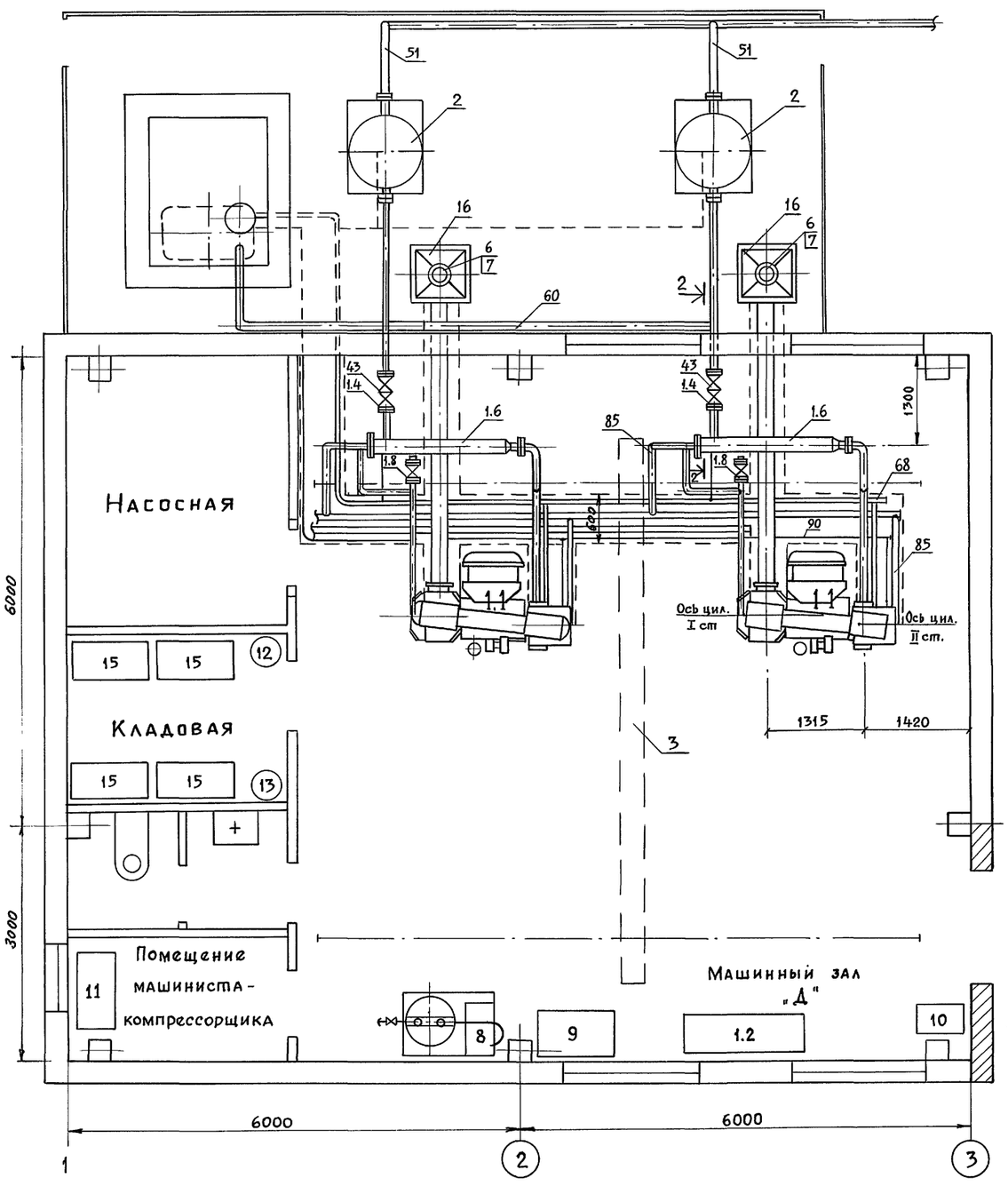
Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28 куб. м воздуха в мин.

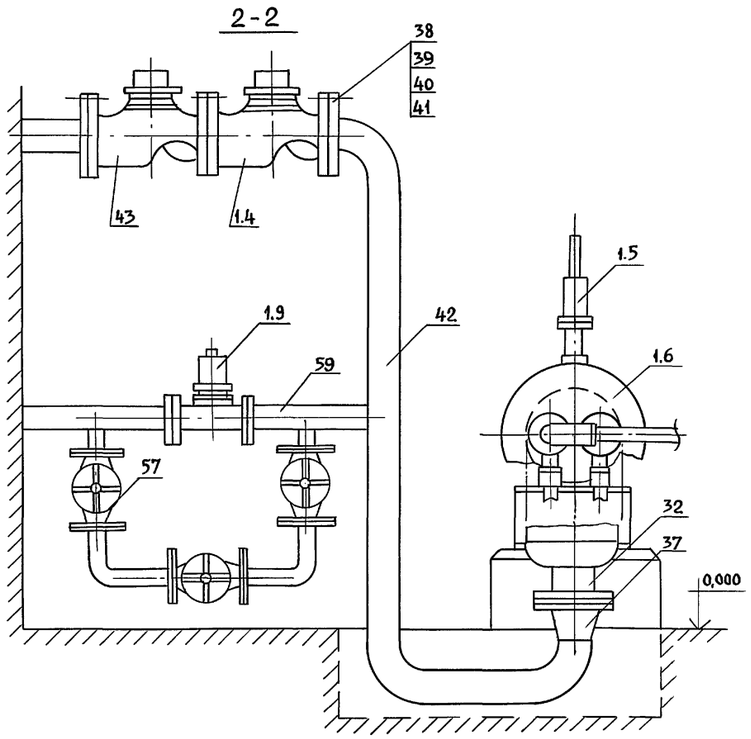
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

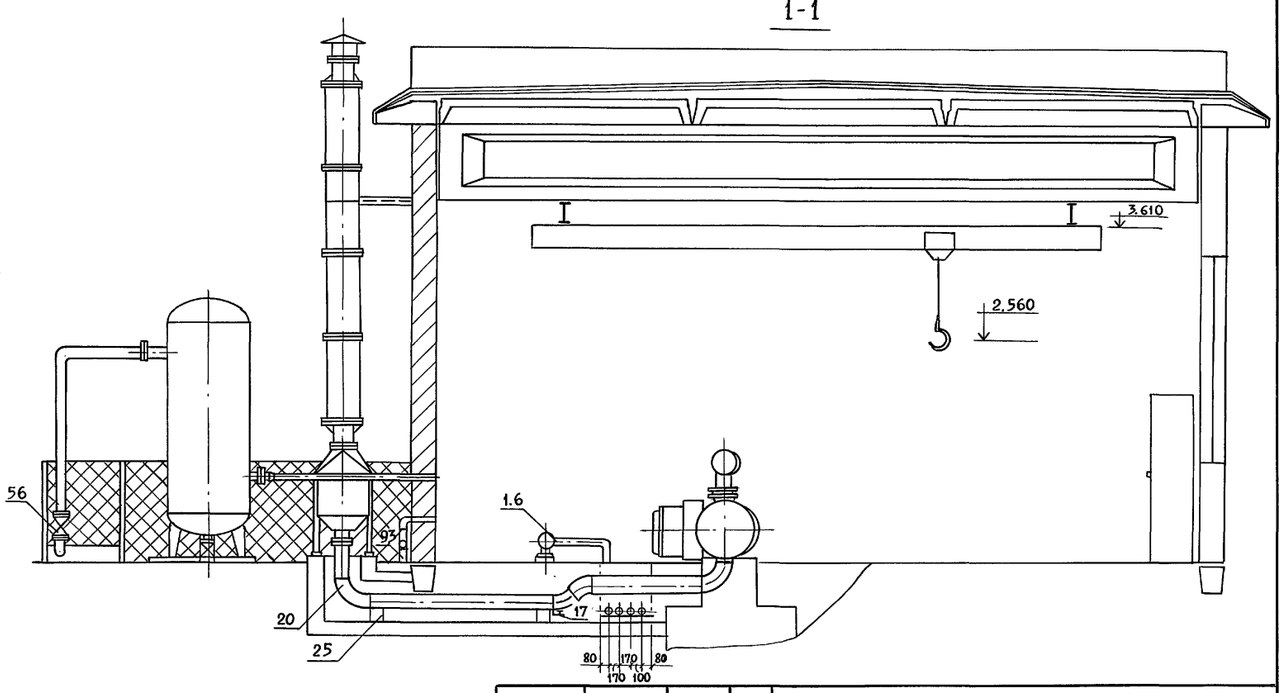
Общие данные

Гипропромтрансстрой

Альбом 2







1. Спецификацию оборудования см. Альбом „Спецификации оборудования" и листы ТХ 3-4.

				904-1-96.92 ТХ		
Привязан				Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28 куб.м воздуха в минуту	Стадия	Лист	Листов
					Р	2	
		ГИП	Блувштейн	План на отм. 0.000 с расстановкой технологического оборудования и разводкой трубопроводов. Разрезы	Гипропромтрансстрой		
		Нач. отд.	Одиноков				
		Нач. гр.	Феронов				
Инв. №		Инженер	Вайнерман				

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

Альбом 2

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	2ВМ2,5-14/9	Установка компрессорная	2	3000	
1.1	2ВМ2,5-14/9 УХЛ4 ИГШП.06.4112.002	Компрессор воздушный крейцкопфный с горизонтальным оппозитным расположением цилиндров, 1390×2200×1750	2	2100	
1.2	ИГШП.42 1411.005-01	Система автоматики, в том числе: ИГШП.65 6423.001 – шкаф автоматики	2		
1.3	ИГШП.42 1411.005-02	Система автоматики, в том числе: ИГШП.65 6423.001 – шкаф управления	2		
1.4	ГОСТ 19500-74	Клапан обратный полноподъемный фланцевый исполн.8 Ду65 Ру16	2	18	
1.5	Н.632-03	Клапан предохранительный	2		
1.6	ГК-1,0-2-1,5-1 УХЛ4 ТУ26-12-790-89	Газоохладитель 2240×575×335	2	175	
1.7	ФЯР Б, У2 ТУ22-6118-85	Фильтр воздушный (ячейковый) масляный	2		
1.8	т/ф 15кч888р СВМ25 220В, 50Гц ТУ26-07-032-76	Вентиль мембранный с электромагнитным приводом; Ду25 Ру16	2	6.2	
1.9	т/ф 15кч888р СВМ40 220В, 50Гц ТУ26-07-032-76	Вентиль мембранный с электромагнитным приводом: Ду40 Ру16	2	7,8	
1.10	т/ф 15Б806р2 220В, 50Гц ТУ26-07-046-74	Вентиль мембранный с электромагнитным приводом Ду10 Ру16	4	2.4	
1.11	РПН-20-1 ТУ25.02.102175-79	Реле потока	2		
1.12	Т/ф 15кч18п2 ТУ26-07-1429-87	Клапан запорный муфтовый Ду20 Ру16	2	0,9	
2	В-2.0 УХЛ1 ТУ26-01-1073-90	Воздухосборник V=2м³; Двн=1000; Н=2905	2	545	
3	3,2-7.2-6 ТУ2400.4912-88	Кран подвесной ручной однобалочный; Q=3,2т; Lп=7,2	1	830	

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
4	9219-0000000Г4 „Гипроавтотранс", Москва	Бак продувочный 1460×895×1600;	1	300	
5	НТХ-00-00-010	Труба выхлопная продувочного бака	1	35	
6	9221-0000000ГЧ „Гипроавтотранс", Москва	Глушитель компрессорный 4625×522	2	322	
7	9222-0000000ГЧ „Гипроавтотранс", Москва	Зонт Ду200 520×270	2	10	
8	НТХ-00-00-020	Установка для очистки трасс сжатого воздуха	1	366	
9	ОПР-400	Верстак слесарный с тисками 1500×790×900	1	200	
10	3277ГЧ, Серия Г-2-86, Ал.I Д, МГЦНТИ	Ящик для песка 1004×585×613	1	56	
11		Стол конторский	1		
12	БСОI-100 ГОСТ 6247-79*	Бочка для машинного масла; Н=709; Д=496	1	26	
13	БСОI-100 ГОСТ 6247-79*	Бочка для компрессорного масла Н=709; Д=496	1	26	
14	Модель 397А ЦПКТБ, Автоспецоборудование	Колонка маслораздаточная; 330×235×1390	1	28	
15	ГОСТ 14757-81	Стеллаж сборно-разборный 950×500×1800	4	216	
16	НТХ-00-00-030	Фильтр воздушный с ячейкой ФЯР Б, У2	2	148	
	Трубопровод всасываемого воздуха				
17	10Б8бк	Кран пробно-спускной Ду200 Ру16	2		
18	ГОСТ 8732-78*	Труба 219×7	10	36,6	1п.м.
19	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-200-2,5	8	4.73	
20	ГОСТ 17375-83*	Отвод 90°219×7	4	17.4	
21	ГОСТ 7798-70*	Болт М16-6g×65.58	16		
22	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16-6g×65.58	16		

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
23	ГОСТ 17375-88*	Отвод 45°219×7	4	8.7	
24	ГОСТ 15180-86	Прокладка А-200-10	4		
25	ГОСТ 14911-82*	Опора ОПП2-150.219	4	3.91	
	Трубопровод нагнетаемого воздуха от компрессора до газоохладителя				
26	ГОСТ 8732-78*	Труба 133×5	14	15,78	1п.м
27	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-125-10	8	5,4	
28	ГОСТ 17375-83*	Отвод 90°133×5	4	4,8	
29	ГОСТ 7798-70*	Болт М16-6g×65.58	16		
30	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16-6g×65.58	16		
31	ГОСТ 15180-86	Прокладка А-125-10	4		
	Трубопровод нагнетаемого воздуха от газоохладителя до воздухосборника				
32	ГОСТ 8732-78*	Труба 89×3.5	0,5	7.38	1п.м
33	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-80-10	4	3.19	
34	ГОСТ 7796-70	Болт М16-6g×80.56.05	16		
35	ГОСТ 5927-70*	Гайка М16-6Н.6.05	16		
36	Н.002-64	Прокладка П122×132×1	2		
37	ГОСТ 17378-83*	Переход К89×3.5-76×3.5	2	0.6	
38	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-65-10	4	2.8	
39	ГОСТ 7796-70	Болт М16-6g×50.56.08	8		
40	ГОСТ 5927-70*	Гайка М16-6Н.6.05	8		
41	Н.002-64	Прокладка П110×122×1	2		
–	ГОСТ 19500-74*	Клапан обратный подъемный фланцевый исполн.8 Ду65 Ру16	2	18	см. поз.1.4
42	ГОСТ 8732-78*	Труба 76×3	8	5.4	1п.м
43	15ч14п	Вентиль фланцевый Ду65 Ру16	2	21,5	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Блувштейн	
Нач. отд.	Одинаков	
Нач. гр.	Феронов	
Инженер	Вайнерман	

904-1-96.92 ТХ

	Стадия	Лист	Листов
Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28 куб.м воздуха в минуту	Р	3	
Спецификация технологического оборудования, трубопроводов и арматуры	Гипропромтрансстрой		

Копировал: Бар. Формат А2

Альбом 2

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
44	ГОСТ 17376-83*	Тройник 76×3-45×3	2	2,3	
45	ГОСТ 17378-83	Переход К76×3,5-108×4	2	1,1	
46	ГОСТ 8732-78*	Труба 108×4	0,5	10,26	
47	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-100-16	4	4,73	
48	ГОСТ 7798-70*	Болт М16-6g×65.58	8		
49	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16-6g×65.58	8		
50	ГОСТ 15180-86	Прокладка А-100-10	2		
	Трубопровод сжатого воздуха от воздухосборника до коллектора				
51	ГОСТ 8732-78*	Труба 108×4	10	10,26	
52	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-100-16	8	4,73	
53	ГОСТ 7798-70*	Болт М16-6g×65.58	12		
54	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16-6g×65.58	12		
55	ГОСТ 15180-86	Прокладка А-100-10	6		
56	15ч14п	Вентиль фланцевый			
		Ду100, Ру16	2	39,5	
	Трубопровод воздуха пусковой				
–	15кч888р СВМ40	Вентиль фланцевый			
		Ду40 Ру16	2	7.8	см. п. 1.9
57	15кч19п2	Вентиль фланцевый			
		Ду40 Ру16	6	5.8	
58	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-40-16	8	1.93	
59	ГОСТ 8732-78*	Труба 45×3	4	4.62	п.м.
60	ГОСТ 8732-78*	Труба 108×4	15	10,26	
61	ГОСТ 17379-83*	Заглушка 100×4	1	0.7	
62	ГОСТ 15180-86	Прокладка А-40-16	12		
63	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16-6g×65.58	48		
64	ГОСТ 17375-83*	Отвод 90°45×3	4	0.5	
65	ГОСТ 7798-70*	Болт М16-6g×65.58	48		

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
	Трубопровод продувки				
–	15Б806р2	Вентиль муфтовый			
		Ду10; Ру16	4	2,4	см. п.1.10
66	15кч18п2	Вентиль муфтовый			
		Ду15; Ру16	12	0.7	
67	ГОСТ 8734-75*	Труба 13×1,5	4	0.425	п.м.
68	ГОСТ 3262-75	Труба 50×3,5	15	4.88	п.м
69	ГОСТ 17379-83*	Заглушка 50×3	1	0,3	
70	ГОСТ 3262-75	Труба 25×3.2	15	2.39	п.м
71	15кч18п2	Вентиль муфтовый			
		Ду25 Ру16	2	1,4	
72	10Б8бк	Кран пробно-спускной			
		Ду25 Ру16	2		
	Трубопровод холодной воды				
–	15кч888р СВМ25	Вентиль фланцевый			
		Ду25 Ру16	2	5.2	см.п.1.8
73	15кч19п2	Вентиль фланцевый			
		Ду25 Ру16	6	2.7	
74	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-25-16	8	1,17	
75	ГОСТ 7796-70	Болт М12-6g×45.56.05	48		
76	ГОСТ 5927-70*	Гайка М12.6Н.6.05	48		
77	ГОСТ 15180-86	Прокладка А-25-10	12		
–	РПИ-20-1	Реле потока	2		см.п.1.11
	ТУ25-02.102175-79				
78	ГОСТ 3262-75	Труба 20×2.8	4	1,66	
–	15кч18п2	Клапан запорный муфтовый			
		Ду20 Ру16	2	0,9	см.п.1.12
79	ГОСТ 8957-75	Муфта 40×20	2	0,258	
80	ГОСТ 3262-75	Труба 40×3,5	3	3,84	п.м
81	ГОСТ 3262-75	Труба 25×3.2	3	2,39	п.м

NN поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
	Трубопровод теплой воды				
82	ГОСТ 3262-75	Труба 40×3.5	1	3.84	п.м
83	ГОСТ 8957-75	Муфта 40×20	2	0.258	
84	ГОСТ 3262-75	Труба 20×2,8	0.5	1,66	п.м
85	ГОСТ 3262-75	Труба 32×3,2	2	3.09	п.м
86	РПИ-32-1	Реле потока			
	ТУ25-02.102175-79				
87	15кч18п2	Вентиль муфтовый			
		Ду32 Ру16	4	2.1	
88	10Б8бк	Кран пробно-спускной			
		Ду32 Ру16	4		
89		Воронка сливная	4		в дренаж
	Трубопровод дренажа				
90	ГОСТ 3262-75	Труба 25×3.2	15	2.39	п.м
91	15кч18п2	Вентиль муфтовый			
		Ду25 Ру16	2	1,4	
92	ГОСТ 17379-83*	Заглушка 25×3	1	0,1	
93	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-150.108	3	2,1	Трубопровод пуска
94	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.60	3	1,24	Трубопровод продувки
95	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.33,5	3	0,62	Трубопровод дренажа

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

904-1-96.92 ТХ

Привязан

Инв.№

ГИП	Блувштейн	
Нач.отд.	Одиноков	
Нач.гр.	Феронов	
Инженер	Вайнерман	

Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28 куб.м воздуха в минуту

Спецификация технологического оборудования, трубопроводов и арматуры

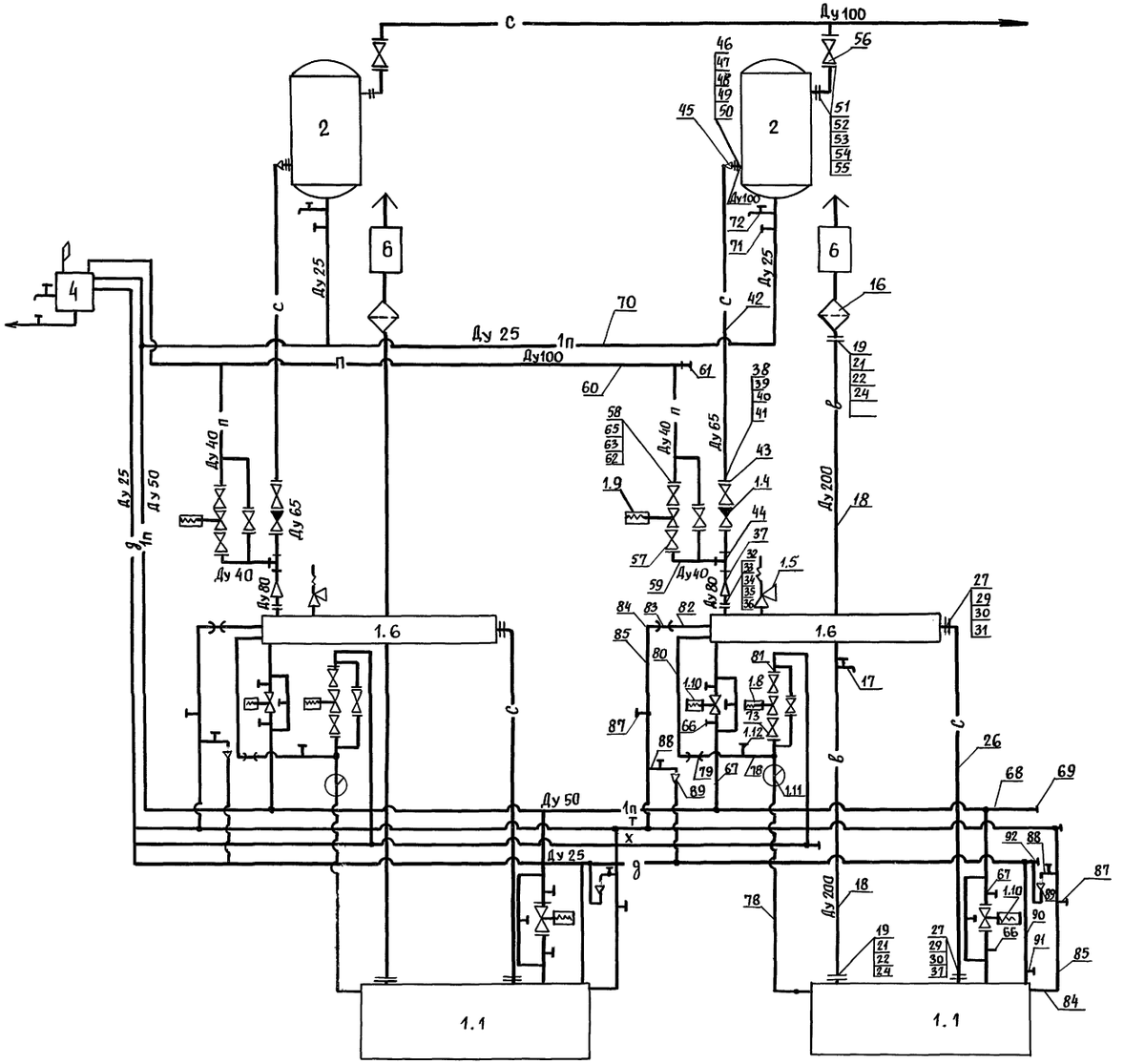
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Гипропромтрансстрой

Копировал: Бар. Формат А2

400050-02 7

Альбом 2



Условные обозначения	
	Вентиль запорный фланцевый
	Заборник воздуха из атмосферы
	Глушитель
	Вентиль с электромагнитным приводом
	Фильтр воздушный
	Вентиль запорный муфтовый
	Клапан обратный
	Переход
	Клапан предохранительный
	Выхлоп в атмосферу
	Кран пробно-спускной
	Фланцевое соединение
	Реле потока
в	Трубопровод всасываемого воздуха
с	Трубопровод сжатого воздуха
h	Трубопровод пусковой
д	Трубопровод дренажный
1п	Трубопровод продувочный
Т	Трубопровод теплой воды – см. раздел ВК
Х	Трубопровод холодной воды – см. раздел ВК
	Муфта

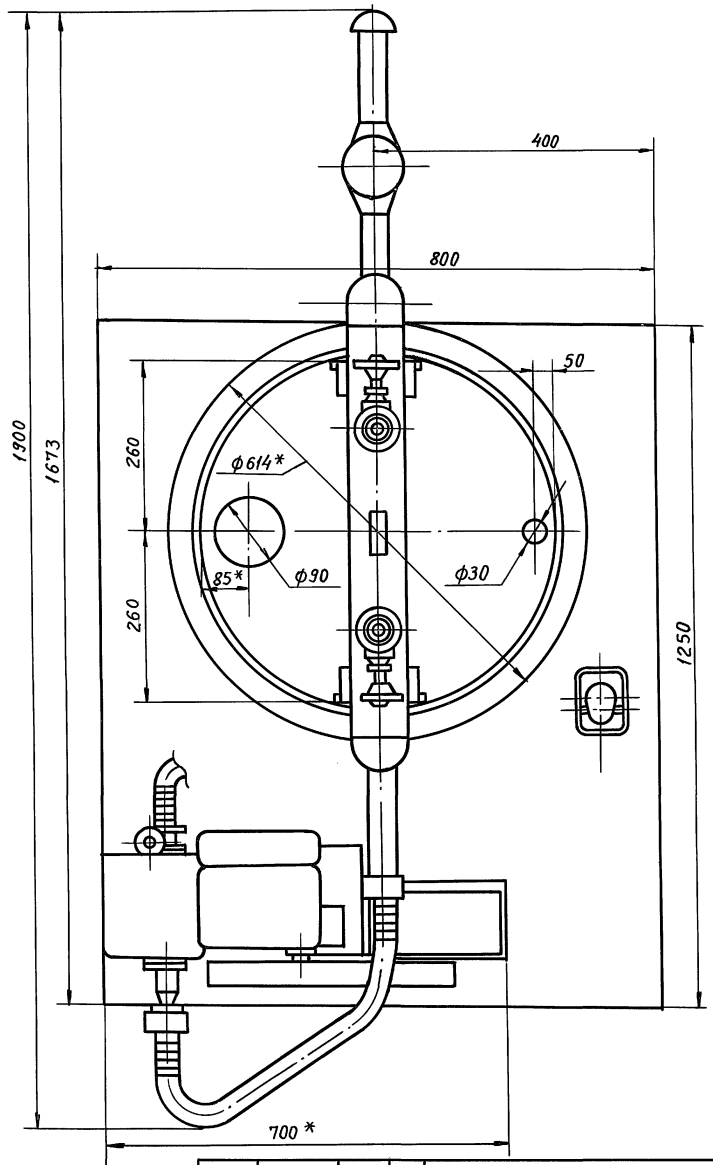
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Привязан			904-1-96.92 ТХ
	ГИП	Блувштейн	Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28 куб.м. воздуха в мин.
	Нач. отд.	Одиноков	Принципиальная схема технологических трубопроводов
	Нач. гр.	Феронов	
Инв. №	Инженер	Вайнерман	

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ГИПРОПРОМТРАНССТОЙ

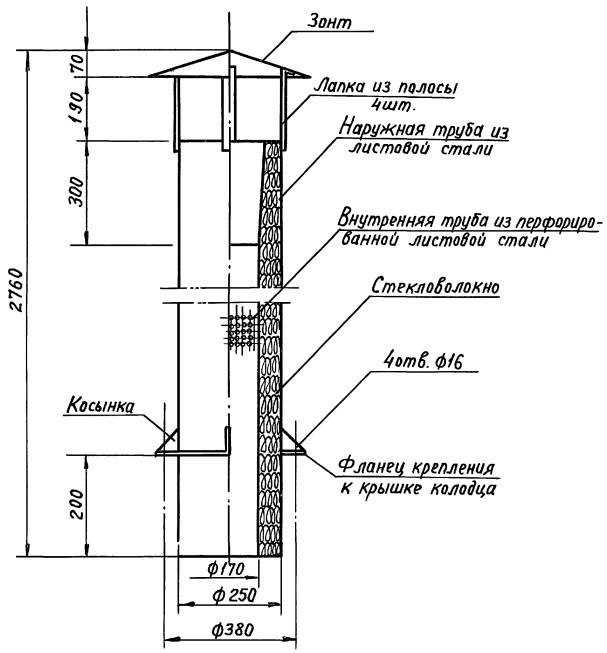
Альбом 2



				904-1-96.92			НТХ-00-00-020
Привязан				Установка для очистки трасс сжатого воздуха Общий вид	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	366	1:5
					Лист 2		Листов 2
	ГИП	Блувштейн			Гипропромтрансстрой		
	Нач.отд.	Одиноков					
	Нач.гр.	Феронов					
Инв. N	Инженер	Вайнерман					

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом 2

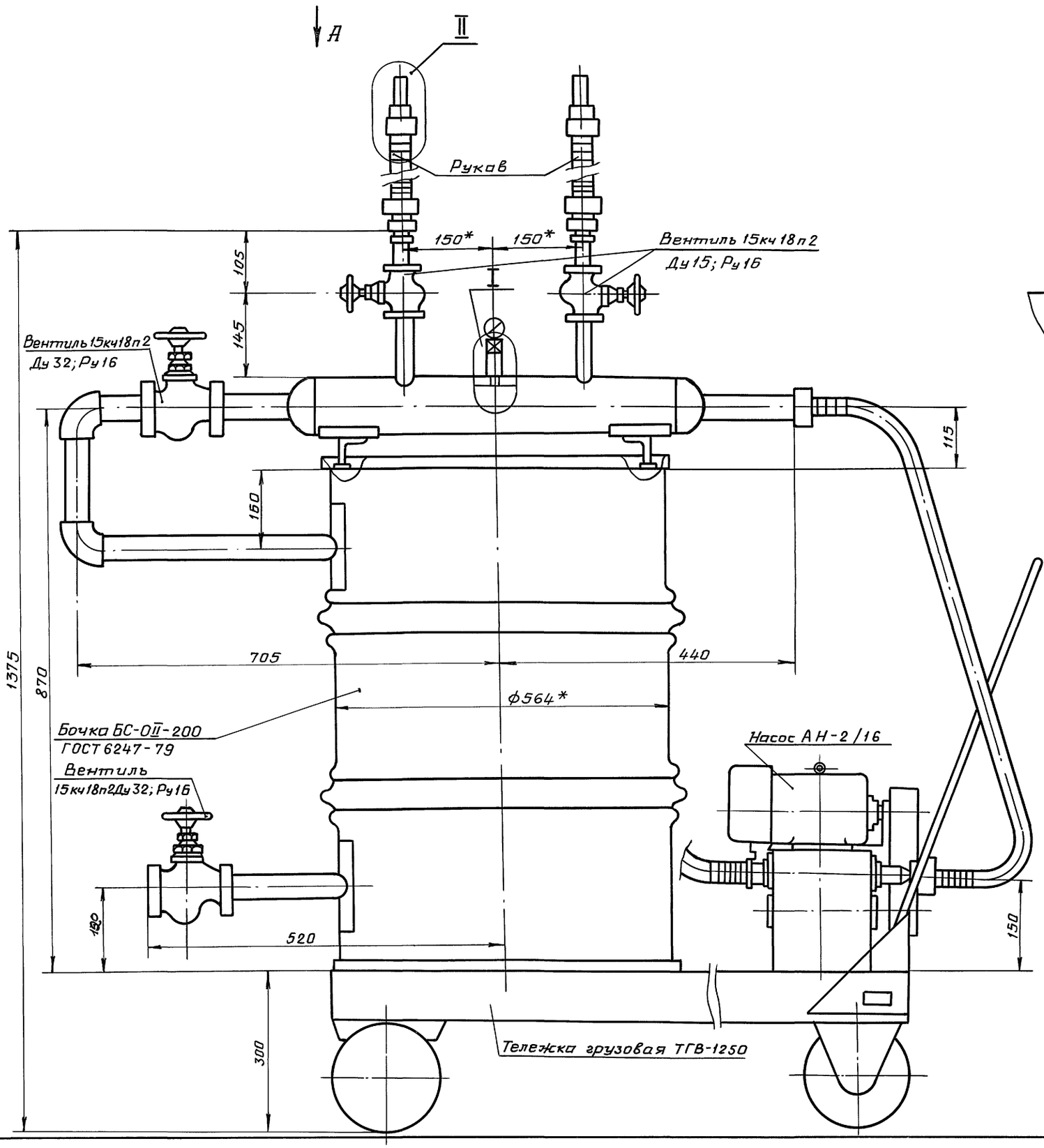


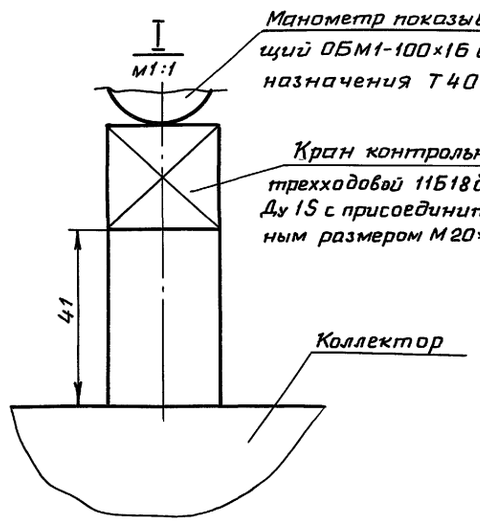
Для поглощения шума, возникающего при выхлопе из продувочного бака, выхлопная труба звукоизолируется.
Металлоконструкция - сварная.
В качестве звукопоглощающего материала может быть использовано стекло- или базальтовое волокно.

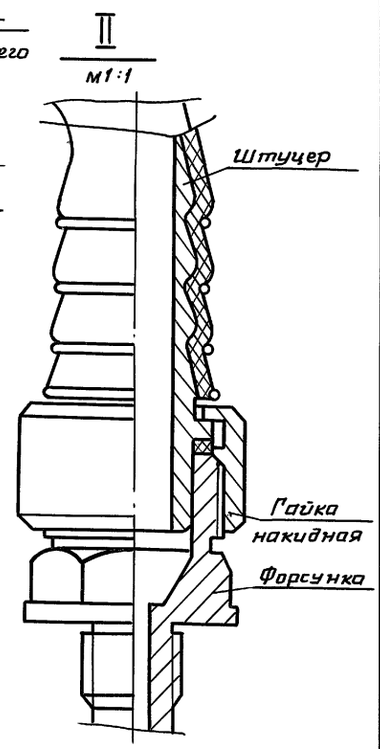
				904-1-96.92			НТХ-00-00-010
Привязан				Труба выхлопная продувочного бака Общий вид	Стадия	Масса	Масштаб
					1	35	1:10
					Лист 1		Листов 1
	ГИП	Блувштейн			Гипропромтрансстрой		
	Нач.отд.	Одиноков					
	Нач.гр.	Феронов					
Инв. №	Инженер	Вайнерман					

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом 2







Установка предназначена для очистки нагнетательных трубопроводов от нагаромасляных отложений пожаробезопасным моющим средством.

* Размеры для справок.

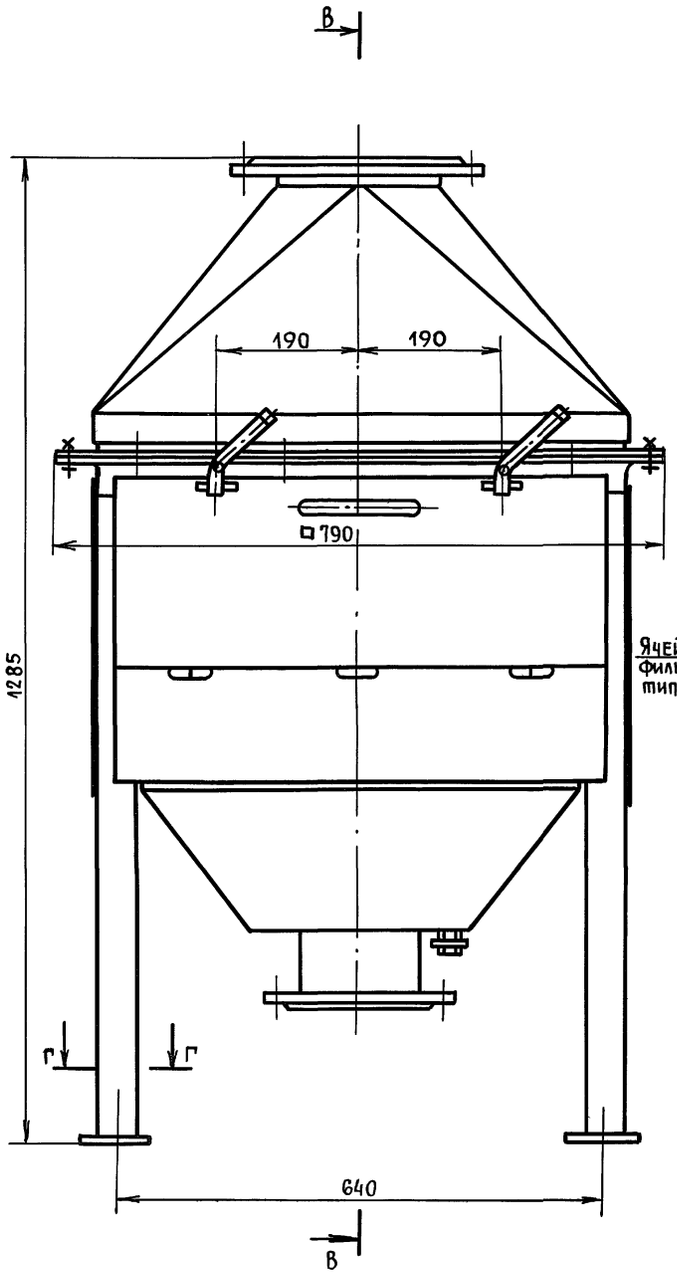
Привязан

Инв. №

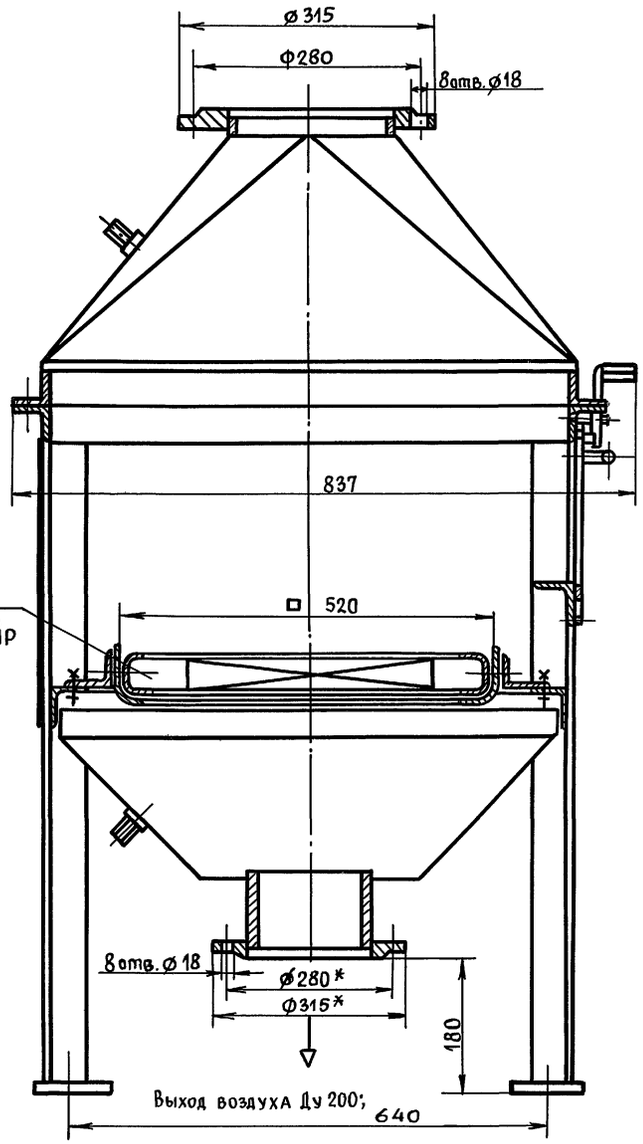
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

904-1-96.92 НТХ-00-00-020			
Установка для очистки трасс сжатого воздуха Общий вид	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	366	1:5
	Лист 1	Листов 2	
	Гипропромтрансстрой		
ГИП Блувштейн			
Нач. отд Одиноков			
Нач. гр. Феронов			
Инженер Вайнерман			

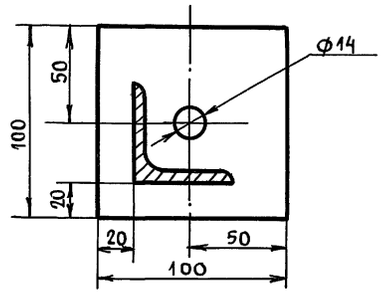
Альбом 2



В – В



Г – Г



Фильтр предназначен для очистки всасываемого воздуха от механических примесей.

Фильтр представляет собой сварную металлоконструкцию.

*Размеры для справок.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан		904-1-96.92 НТХ-00-00-030	
		Фильтр воздушный Общий вид	Стадия: Р; Масса: 148; Масштаб: 1:5; Лист 1; Листов 1
ГИП	Блувштейн		ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ
Нач.отд.	Одиноков		
Нач.гр.	Феронов		
Инв. №	Инженер	Вайнерман	

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Щит 1 Щ. Принципиальная схема	
3	Схема принципиальная вводов ~380в и учета	
	электроэнергии	
4	Компрессор М1(М2) Управление. Схемы	
	принципиальная электрическая и подключения	
5	Вентилятор №7. Задвижка 7У. Управление	
	Схемы принципиальные электрические и	
	подключения	
6	Щит 1 Щ. Схема подключения	
7	План расположения электрооборудования	
	и прокладки кабелей	
8	Спецификация к чертежу ЭМ-7.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-116	Установка одиночных	
	электромагнитных пускателей	
	серии ПМЛ (Исполнение УР54)	
	Прилагаемые документы	
ЭМ.000.01	Щит 1 Щ.	
ЭМ.СО	СО по рабочим чертежам	
	основного комплекта марки ЭМ	Альбом 4
ЭМ.ВМ	ВМ по рабочим чертежам	
	основного комплекта марки ЭМ	Альбом 5

Показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Количество
Установленная мощность,	квт	201.7
в том числе		
Силовое электрооборудование	квт	199.8
Электроосвещение	квт	3.9
Расчетная мощность,	квт	180.2
в том числе:		
Силовое электрооборудование	квт	177.1
Электроосвещение	квт	3.1
Годовой расход электроэнергии,	мвт.ч.	143,5
в том числе:		
Силовое электрооборудование	мвт.ч	141.7
Электроосвещение	мвт.ч	1.8

1. По надежности электроснабжения электроприемники компрессорной относятся в соответствии с ВНТП МПС-84, приложение 2, к 2ой категории.
2. Электроснабжение принято двумя вводами от независимых источников электроэнергии напряжением 380/220 в.
3. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования зануляются путем присоединения к нулевому защитному проводу.
4. Монтаж электроустановки вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта /Блувштейн/

Привязан:

Инв. №

904-1-96.92 ЭМ

ГИП	Блувштейн	
Нач. отд.	Никонов	
Н. контр.	Бехтина	
ГИП ЭЛ	Блувштейн	
Вед. инж.	Попова	

Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28 куб. м воздуха в минуту

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные

Гипропромтрансстрой

Формат А2

Альбом 2

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение, тип Uном, А Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение, тип Uном, А Расцепитель или плавкая вставка, А Уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Pном, квт	Uном / Uпуск, А	Наименование Тип Обозначение чертежа принципиальной схемы
1Щ 1-я секция 380/220В	QF1 BA59-39 630 400			1	Н1	▭	▭	▭				102,6	191,1	Ввод №1 от сети 380/220 В
	QF3 BA52-39 630 320		1ПУ ПУ5703-43А25 комплект	1	1-Н1	АВВГ	2(3×95+1×35)	20						
				2	1-Н2	АВВГ	2(3×95+1×35)	10						
				–							1	90	166 / 89,1	Компрессор
				2	1-Н3	АВВГ	2(3×95+1×35)	10						
			Б5130-3174УХЛ4 16-12,5	–							3	5,5	11,5 / 80,5	Насос ВК2-26А
				2	3-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	17	3-П2.25	3				
			Б5130-3074УХЛ4 12,5-10	–										
				2	5-Н1	АПВ	7(1×2,0)	112	5-Т2.25×1,6	15				
			5ЯК К654	–						а	5	3,0	7,2 / 46,8	Градирня ГПВ-40м
		а		2	5-Н2	ПВ3	4(1×1,0)	16	5-МР2.20	3				
				–							5SB			Пост ПКУ1S-21.131-54У2
				2	5-К1	АВВГ	1(4×2,5)	3						
	QF5 BA51-31 100 25			1	С1	АВВГ	1(4×6)	15			ЩО-1	3,9	6,4 / –	Щиток освещения ПР8501-1002-4У2
	SF1 BA14-26-14 32 4											0,2	0,9 / –	Питание схем автоматизации
	SF9 BA14-26-14 32 10													Резерв
	QS BP32-37 400													Секционный рубильник
	SF2 BA14-26-14 32 4											0,2	0,9 / –	Питание схем автоматизации
	QF6 BA51-31 100 16													Резерв
1ЩУ 2-я секция 380/220В	QF7 BA51-31 100 16		7КМ ПМЛ123002В РТЛ 1006	1	7-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	10						
				2	7-Н2	АВВГ	1(4×2,5)	15	7-Т2 25×1,6	3				
			7ЯК б, КЗН08У2	–						б	7	0,37	1,2 / 4,8	Вытяжной вентилятор В1
		б		2	7-Н2	ПВ3	4(1×1,0)	16	7-МР2.20	3				

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение, тип Uном, А Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат: Обозначение, тип, Uном, А Расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Pном, квт	Uном / Uпуск, А	Наименование тип, Обозначение чертежа принципиальной схемы
1Щ 2-я секция ~380/220В			Б5130-3074УХЛ4 12,5-10	–										
				2	6-Н1	АПВ	7(1×2,0)	133	6-Т2.25×1,6	18				
			6ЯК К654 в	–						б	6	3,0	7,2 / 46,8	Градирня ГПВ-40М
		в		2	6-Н2	ПВ3	4(1×1,0)	16	6-МР2.20	3				
				–							6SB			Пост ПКУ1S-21.131-54У2
				2	6-К1	АВВГ	1(4×2,5)	3						
			Б5130-3174УХЛ4 16-12,5	–							4	5,5	11,5 / 80,5	Насос ВК2/26А
				2	4-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	17	4-П2.25	3				
	QF4 BA52-39 630 320		2ПУ ПУ5703-43Л25 (комплект)	1	2-Н1	АВВГ	2(3×95+1×35)	10						
				2	2-Н2	АВВГ	2(3×95+1×35)	10						
				–							2	90	166 / 89,1	Компрессор
				2	2-Н3	АВВГ	2(3×95+1×35)	10						
	QF2 BA52-39 630 400			1	Н2	▭	▭	▭				99,1	184,7	Ввод №2 от сети 380/220В

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: ПВ3	АПВ	АВВГ
1×1 – 380	48		
1×2 – 380		245	
4×2,5 – 660			82
4×6,0 – 660			15
3×95+1×35-1,0			70

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ПВД 25С	25	6
Т25×1,6	25	36
Р3-Ц-Х-Ш-20У3	20	9

Нагрузки в аварийном режиме Ру = 180,2 квт, Ip = 322 А

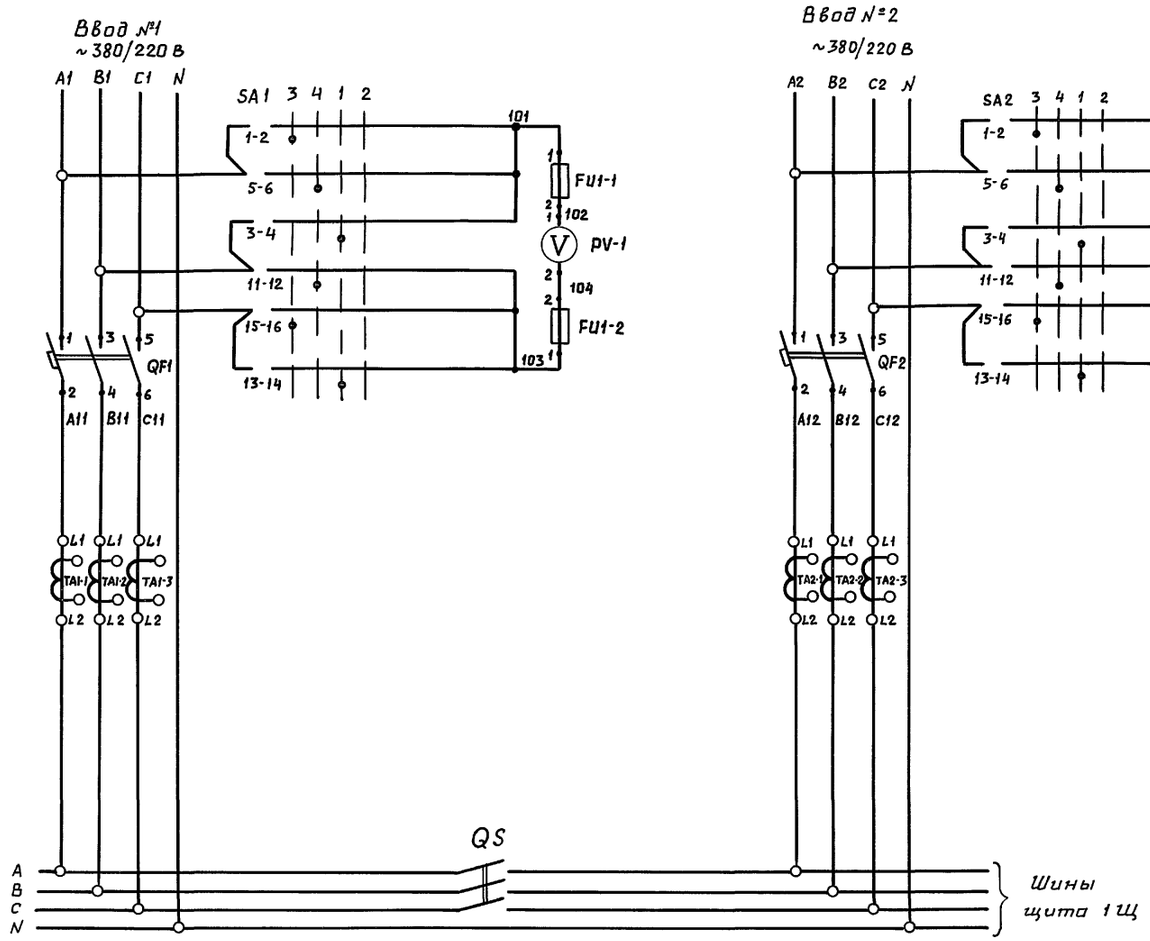
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Привязан		904-1-96.92	ЭМ
Инв. №	ГИП Блувштейн; Нач. отд. Никонов; Н. контр. Бехтина; ГИП эл Блувштейн; Вед. инж. Попова	Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28 куб.м воздуха в минуту	Стадия Р; Лист 2; Листов
		Щит 1Щ. Принципиальная схема	Гипропромтрансстрой

Формат А2

Ц00050-02 13

Альбом 2



Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	В щите 1Щ		
QF1 QF2	Выключатель ВА52-39, ~380 В, $I_р$ = 400 А	2	
QS	Рубильник ВР32-37, ~380 В, 400 А	1	
SA1 SA2	Переключатель ПКУ 3-54Ф-4031-У2А	2	
FU1, FU2	Предохранитель ПРС-25 У3-П,		
	$I_{п.в.}$ = 16 А	4	
PV-1 PV-2	Вольтметр Э351, класс 1,5		
	Предел измерения 0÷400 В	2	
PA-1 PA-2	Амперметр Э351, класс 1,5		
	Предел измерения 0÷400 А	2	
TA1-1; TA1-2; TA1-3; TA2-1	Трансформатор тока		
TA2-2; TA2-3	ТК20-05-400/5А	6	
	По месту		
PУ-1 PУ-2	Счетчик САЧ-И672М, ~380 В, 5 А	2	

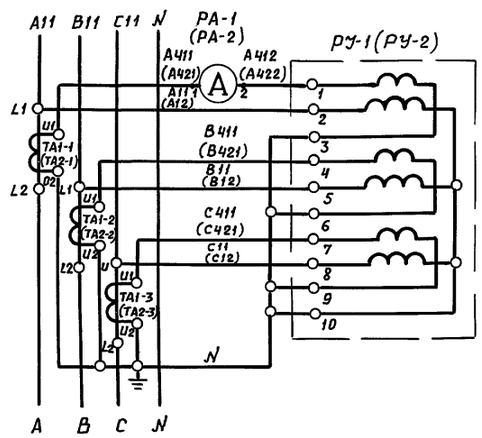
Вольтметровый переключатель SA1, SA2

ПКУ3-54-Ф4031-У2А	Способ фиксации Ф			
Соединение контактов	Положение рукоятки			
	-90°	-45°	0°	+45°
1-2	X			
3-4			X	
5-6		X		
7-8				X
9-10				X
11-12		X		
13-14			X	
15-16	X			
Маркировка	3	4	1	2

Текст надписи

Поз. обозначение	Положение рукоятки	
	Маркировка	Текст надписи
SA1, SA2	1	ВС
	2	О
	3	АС
	4	АВ

Цепи учета электроэнергии



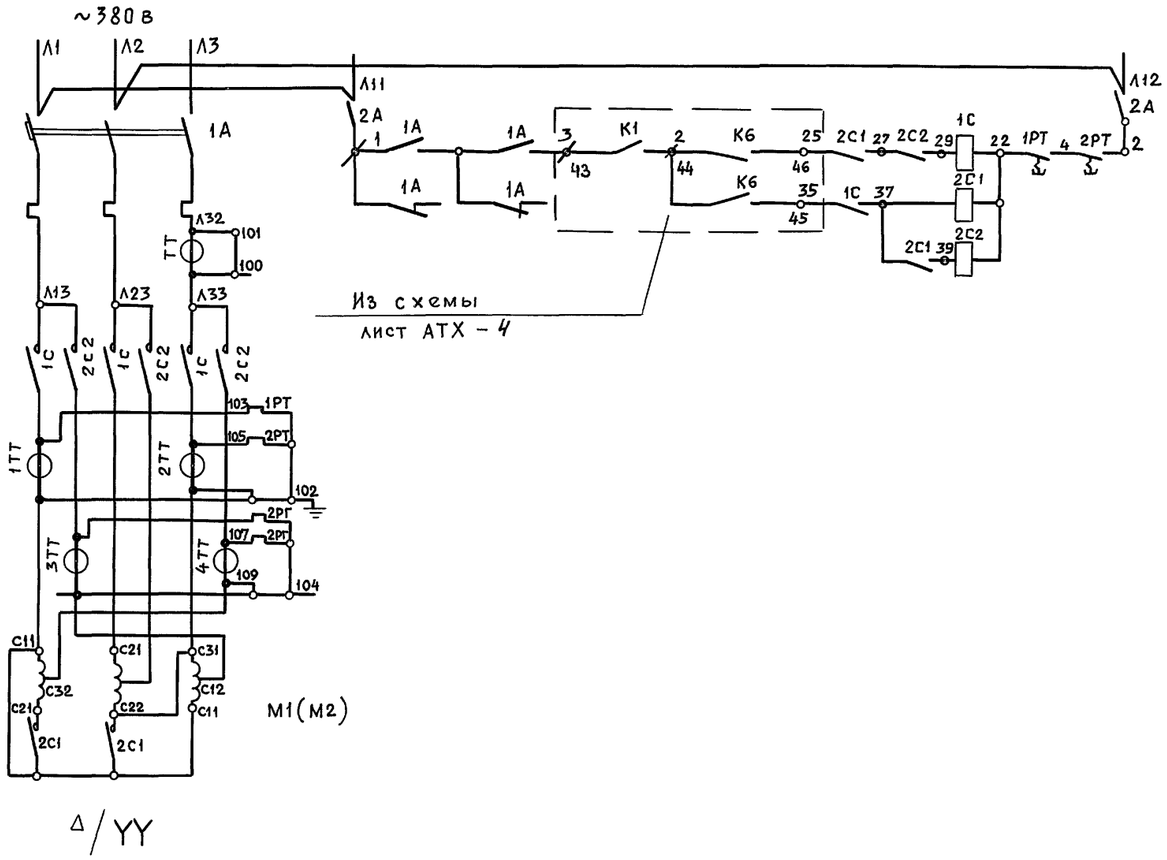
Маркировка аппаратов в скобках приведена для цепей учета электроэнергии ввода №2.

Привязан				904-1-96.92		ЭМ
				Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28 куб. м воздуха в минуту	Стадия	Лист	Листов
					Р	3	
				Схема принципиальная вводов ~380 В и учета электроэнергии	Гипропромтранстрой		
ГИП	Блувштейн						
Нач. отд.	Никонов						
Н. контр.	Бехтина						
ГИП эл.	Блувштейн						
Инв. №:	Вед. инж.	Попова					

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

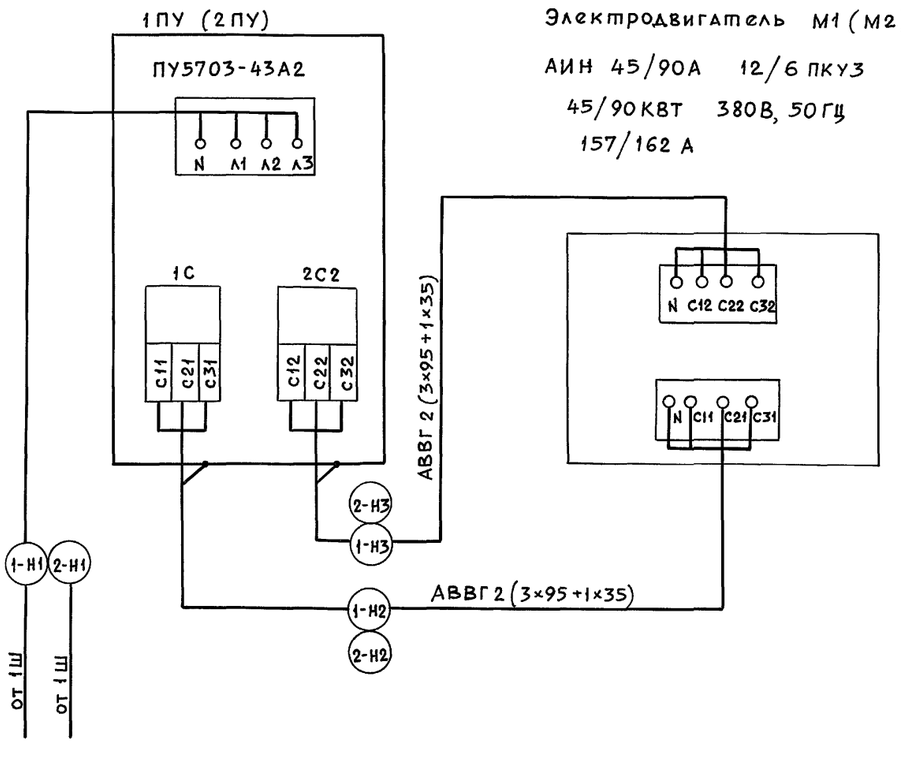
Формат А2

Альбом 2



Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Панель управления 1ПУ(ПУ5703-43А25)		
1А	Выключатель $I_р$ = 300 А	1	
1С	Контактор 1ой скорости	1	
2С2	Контактор 2ой скорости	1	
2С1	Контактор нулевой точки	1	
1РТ	Реле тепловое 3,2 А	1	
2РТ	Реле тепловое 5 А	1	
1ТТ÷4ТТ	Трансформатор		
ТТ	тока ТК-20-05-20015	5	
2А	Автомат $I_р$ = 16 А	1	



Электродвигатель М1(М2)

АИН 45/90А 12/6 ПКУ3

45/90 КВТ 380В, 50Гц

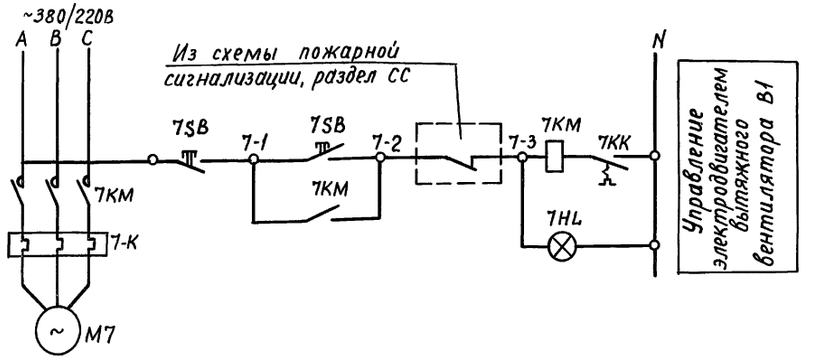
157/162 А

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

Привязан				904-1-96-92	ЭМ
			ГИП	Блувштейн	
			Нач. отд.	Никонов	
			Н. контр.	Блюм	
			ГИП ЭЛ	Блувштейн	
Инв.№			Вед. инж.	Попова	

Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28 куб. м воздуха в минуту	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	
Компрессор М1(М2) Управление Схемы принципиальная электрическая и подключения	Гипропромтрансстрой		

Альбом 2



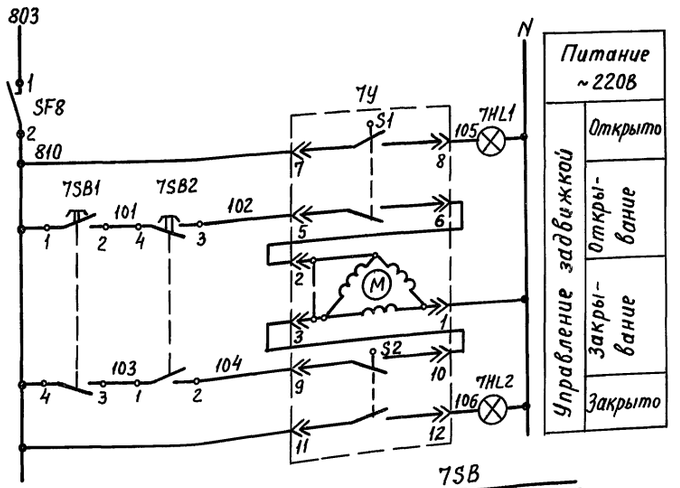
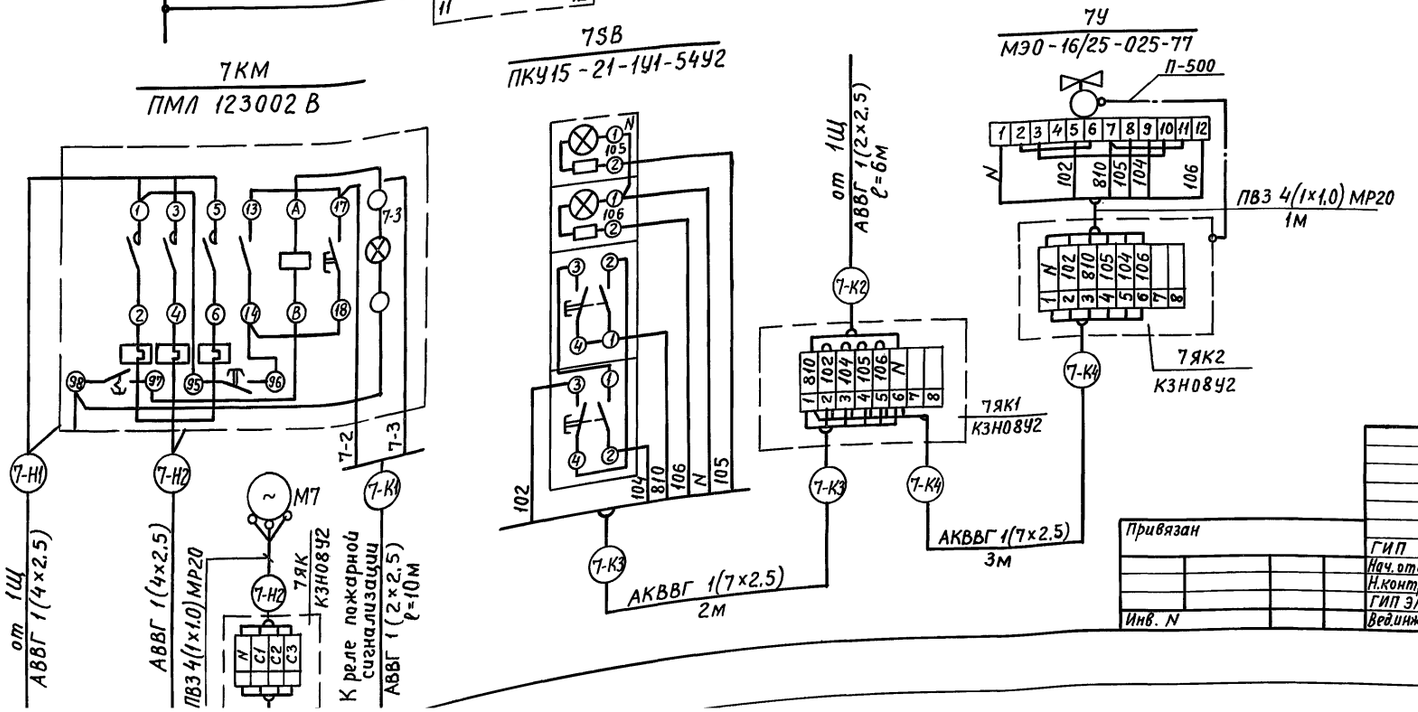


Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма 7У

МЭО-16/25-025-77			
Обозначение контактов конечных выключателей	Положение воздушного клапана		
	Открыто		Закрыто
	Инерц. ход	Рабочий ход	Инерц. ход
S1 (5–6)			
(7–8)			
S2 (9–10)			
(11–12)			

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	В щите 1Щ		
SF8	Выключатель ВА14-26-14-20У3, ~220В, Jp=20А	1	
	По месту		
7У	Исполнительный механизм МЭО-16/25-0,25-77	1	В комплекте с задвижкой
7КМ-7SB-7HL	Пускатель магнитный ПМЛ 123002В		
	с РТЛ 1006	1	
7SB1, 7SB2 7HL1, 7HL2	Пост управления ПКУ15-21-141-54У2	1	



				904-1-96.92	ЭМ
Привязан	ГИП	Блувштейн	Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28куб.м воздуха в минуту	Стадия: Р	Лист: 5	Листов:
	Нач.отд.	Никонов			
	Н.контр.	Блюм	Вентилятор N7. Задвижка 7У. Управление. Схемы принципиальные электрические и подключения	Гипропромтрансстрой	
	ГИП ЭЛ	Блувштейн			
Инв. N	Вед.инж.	Попова			

Формат А2

Ц00050-02 16

Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Альбом 2

Щит 1Щ. Панель 1 | Панель 2

РУ-1
САЧ-И672М

А412 А11 В411 В11 С411 С11 N
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

К1

АКВВГ 1(7х2.5)
7м

5SB2
ПКЕ-722-2У2

5-8
806

5-К2

АВВГ 1(4х2.5)
15м

5SB1
ПКУ15-21.131-54У2

5-1
5-3
5-4

М5

5-Н2

ПВЗ 4(1х1.0)Мр20

5-Н2

5-К1

АВВГ
1(4х2.5)

N С3 С2 С1 5-Ч 5-3 5-1

5-К1

5ЯК
К654

5-Н1

АПВ 7(1х2.0) Т25х1.6

3SB
ПКЕ-722-2У2

3-2 3-3 3-1

3-К1

Х8 Х9 Х29 Х30 Х31 Х32

К эл-ку №3
АВВГ 1(4х2.5)

3-Н1 К1

С1 5-К2

К ЩО-1
АВВГ 1(4х6)

5-Н1 А2 3-К1

К 3SP1
см. раздел АТХ

АВВГ 1(4х2.5)
15м

Х8 Х9 Х25 Х26 Х27 Х28 Х29 Х30 Х31 Х24

К эл-ку №4
АВВГ 1(4х2.5)
АКВВГ (7х2.5)
8м

4Н1 К2

К 7ЯК1
АВВГ1(2х2.5)
К 5-SK1
см. раздел АТХ

7-К2 АЧ К3

К дифманометру
см. раздел АТХ

А1

К 3-SL1
см. раздел АТХ

4-К1 А3

К 7КМ
АВВГ1(4х2.5)

7-Н1

6-Н1

АПВ 7(1х2.0) Т25х1.6

6SB1
ПКУ15-21.131-54У2

6-1
6-3
6-4

М6

6-Н2

ПВЗ 4(1х1.0)Мр20

6-К1

АВВГ
1(4х2.5)

6-К1

6-Н2

6-1 6-3 6-4

6ЯК
К654

6-Н1

4-SB
ПКЕ-722-2У2

4-2 4-3
4-1

4-К1

АВВГ 1(4х2.5)
15м

НА1
ЗВП-220УХЛ5

412 N
1 2

К3

АВВГ 1(2х2.5)
4м

А422 А12 В421 В12 С421 С12 N
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

К2

Привязан

Инв. №

ГИП	Блувштейн	
Нач.отд.	Никонов	
Н.контр.	Блюм	
Гип Эл	Блувштейн	
Вед.инж.	Попова	

904-1-96.92 ЭМ

Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28куб.м воздуха в минуту

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

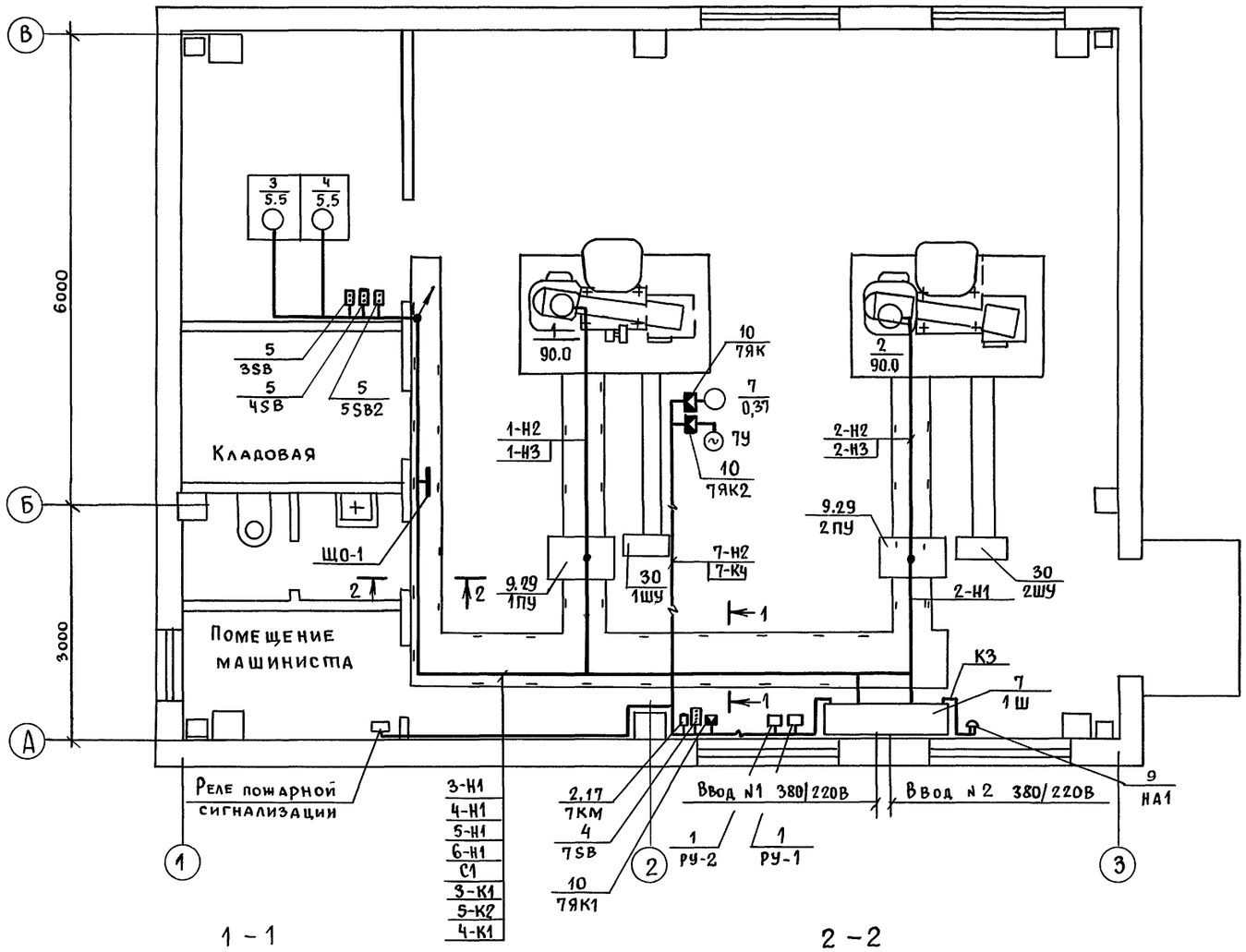
Щит 1Щ.
Схема подключения

ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ

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

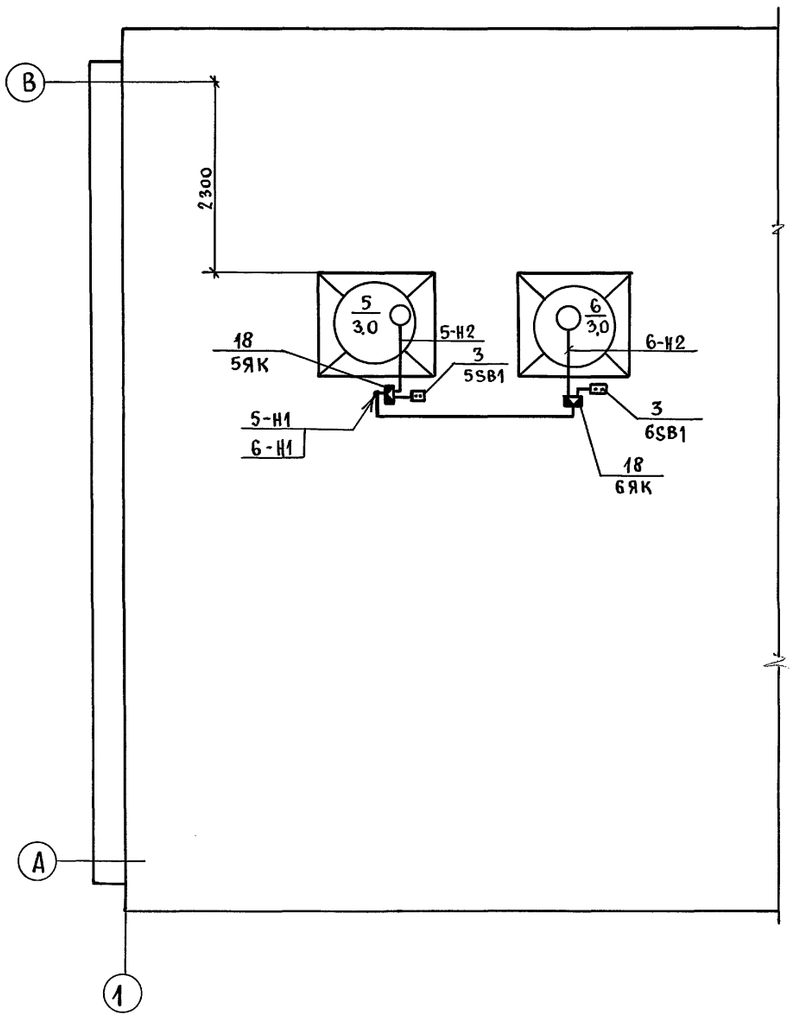
Альбом 2

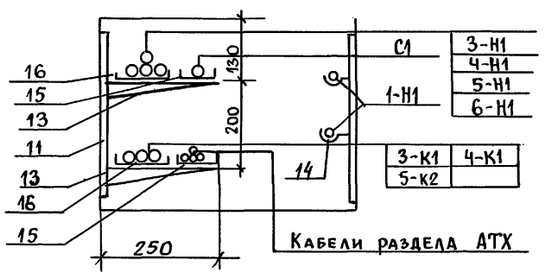
Фрагмент плана кровли

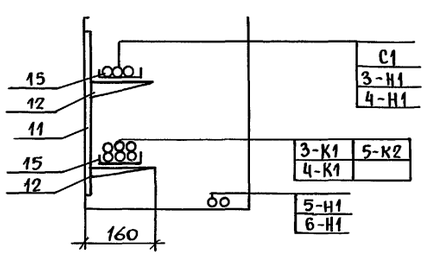


1 – 1

2 – 2







Привязан

Инв. №

ГИП	Блувштейн		
Нач. отд.	Никонов		
Н. контр.	Бехтина		
ГИП ЭЛ	Блувштейн		
Вед. инж.	Попова		

904-1-96-92 ЭМ

Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28 куб. м воздуха в минуту

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

План расположения электрооборудования и прокладки кабелей

ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ

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

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Счетчик СА4-И672М			
		380/220В, 5А	2		
2		Пускатель ПМЛ123002В			
		~380в с РТЛ 1006	1		
3		Пост управления			
		ПКУ15-21.131-54У2	2		
4		Пост управления			
		ПКУ15-21.141-54У2	1		
5		Пост управления			
		ПКЕ-722-2У2	3		
6		Звонок ЗВП-220УХЛ3	1		
7	ЭМ.000.01	Щит 1Щ	1		
8		Щит шкафной			
		ЩШ-ПЗДУХЛ3.1 2200×600×600	1		
9		Звонок ЗВП-220 УХЛ3.1	1		
		Изделия заводов НПО			
		„Электромонтаж"			
10		Коробка КЗН08У2	3		
11		Стойка К1150У3	38		
12		Полка К1160У3	12		
13		Полка К1161У3	16		
14		Подвеска К342У2	46		
15		Лоток НЛ5-П2.87У3	16		
16		Лоток НЛ10-П2.87У3	8		
		Конструкции			
17	5.407-116.1.10	Пускатель ПМЛ123002В	1		
18	5.407-65.1.13	Ящик К654 с блоком			
		зажимов БЗН24-4П25-			
		В/ВУЗ-10	2		
		Материалы			
		Кабель АВВГ, ГОСТ16442-80			
19		2×2,5-0,66	20м		
20		4×2,5-0,66	130м		
21		4×6,0-0,66	15м		
22		3×95+1×35-0,66	70м		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
23		Кабель АКВВГ, ГОСТ1508-78Е			
		7×2.5-0,66	20м		
24		Провод АПВ, ГОСТ6323-79			
		1×2.0-380	245м		
25		Провод ПВ3, ГОСТ6323-79			
		1×1.0-380	55м		
26		Труба стальная			
		ГОСТ 10704-76			
		т 25×1.6	36м		
27		Труба полиэтилено-			
		вая ГОСТ 18599-83			
		ПВД-25С	6м		
28		Металлорукав ТУ22-5570-83			
		РЗ-Ц-Х-Ш-2043	10м		
		Электрооборудование,			
		поставляемое комплектно			
		с компрессорами			
29		Панель управления			
		ПУ5703-43А25	2		
30		Шкаф управления	2		

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N

Привязан

Инв.N

ГИП	Блувштейн	
Нач.отд.	Никонов	
Н.контр.	Бехтина	
ГИП ЭЛ	Блувштейн	
Ведущ.	Попова	

904-1-96.92 ЭМ

Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28 куб.м воздуха в минуту

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Спецификация к чертежу ЭМ-7

Гипропромтранспстрой

Альбом 2

Перечень комплектных устройств

Наименование	Кол. НКУ	Кол. приведенных панел.	Обозначение таблицы аппаратов	Примечание
Щит 1Щ	1	2	ЭМ.000.01	

Ведомость рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЭМ.000.00	Ведомость рабочих чертежей	1	
ЭМ.000.01ТБ	Щит 1Щ.		
	Таблица перечня надписей	2	
ЭМ.000.01	Щит 1Щ		
	Технические данные аппаратов		
	Таблица	4	
ЭМ.000.01ВО	Щит 1Щ.		
	Чертеж общего вида	3	
ЭМ.000.01Э4	Щит 1Щ.		
	Схема электрическая		
	соединений	3	

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

		904-1-96.92	ЭМ.000.00
		Ведомость рабочих чертежей	Стадия: Р; Масса: ; Масштаб:
ГИП	Блувштейн		Лист 1; Листов 1
Нач.отд	Никонов		Гипропромтрансстрой
Нач.отд	Блюм		
ГИП ЭЛ	Блувштейн		
Вед.инж	Попова		

Формат А3

Альбом 2

Панель	Строка	Надпись	Поз. Обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
1		1	QS	Табличка	Секционный рубильник	1		
1		2	QF5	—"—	Щиток ЩО-1	1		
1		3	SF1	—"—	Питание цепей	1		
1		4	SF9	—"—	Резерв	1		
1		5	QF1	—"—	Ввод N1	1		
1		6	QF3	—"—	Компрессор N1	1		
2		7	QF6	—"—	Резерв			
2		8	SF3	—"—	Схема упр. насосами N3, N4	1		
2		9	SF4	—"—	Схема упр. вентиляторами N5,N6	1		
2		10	SF5	—"—	Схема сигнализации	1		
2		11	SF6	—"—	Прибор РОС-301	1		
2		12	SF7	—"—	Прибор	1		
2		13	QF7	—"—	Вентилятор N7	1		
2		14	SF2	—"—	Питание цепей	1		
2		15	SF8	—"—	Схема упр. клапаном ТУ	1		
2		16	QF2	—"—	Ввод N2	1		
2		17	QF4	—"—	Компрессор N2	1		
1		18	PA-1	—"—	Ток ввод N1	1		
1		19	PV-1	—"—	Напряжение	1		
1		20	SA-1	Табличка	Ввод N1	1		
		21	SA-1	На ключе	АС; АВ; ВС; О	1		

Альбом 2

Панель	Строка	Надпись	Поз. Обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
2		22	PA-2	Табличка	Ток ввод N2	1		
2		23	PV-2	—"—	Напряжение	1		
2		24	3-HL1	—"—	Наличие напряж. в сх. N3	1		
2		25	HL	—"—	Наличие напряжения	1		
2		26	5-HL1	—"—	Наличие напряжения в сх. N5	1		
2		27	3-HL3	—"—	АВР насосов N3, N4	1		
2		28	3-HL4	—"—	Верхний уровень	1		
2		29	5-HL3	—"—	Отключ. вентиляторов N5, N6	1		
2		30	3-HL2	—"—	Работа насоса N3	1		
2		31	4-HL1	—"—	Работа насоса N4	1		
2		32	3-HL5	—"—	Аварийный уровень	1		
2		33	5-HL2	—"—	Работа вентилятора N5	1		
2		34	6-HL1	—"—	Работа вентилятора N6	1		
2		35	5-SA1	—"—	Управление вентилятором N5	1		
2		36	5-SA3	—"—	Управ. вентилятор. N5, N6	1		
2		37	6-SA1	—"—	Управление вентилятором N6	1		
2		38	SB1	—"—	Опробование сигнала	1		
2		39	SA2	—"—	Ввод N2	1		
2		40	SB2	—"—	Съем сигнала	1		
2		41	3-SB3	—"—	Отключ. насосов	1		
2		42	3-SA1	Табличка	Выбор насоса	1		
2		43	3-SA1	На ключе	Раб. 3 - Ручн. - Раб. 4	1		
2		44	3-SB4	Табличка	Включение насосов	1		

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

		904-1-96.92	ЭМ.000.01.ТБ
		Щит 1Щ. Таблица перечня надписей	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
ГИП	Блувштейн		Гипропромтрансстрой
Нач.отд.	Никонов		
Н.контр	Блюм		
ГИП ЭЛ	Блувштейн		
Вед.инж	Попова		

Формат А4

		904-1-96.92	ЭМ.000.01.Т5
			Лист 2

Формат А4

4000-50-02 20

Альбом 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			ЭМ. 000. 01 ВО	Чертеж общего вида	2	
А2			ЭМ. 000. 01 Э4	Схема электрическая		
				соединений	3	
А4			ЭМ 000. 01. Т6	Таблица перечня над-		
				писей	2	
				Сборочные единицы		
				Н1 01		
		1		Выключатель ВА52-39-		
				341000-2043 ~ 380В Jр=400А	1	QF1
		2		Выключатель ВА52-39-		
				341000-2043 ~ 380В Jр=320А	1	QF3
		3		Рубильник ВР32-3753Н50		
				~380В, 400А	1	QS
		4		Выключатель ВА51-31-		
				341000-2043 Jр=25А	1	QF5
		5		Выключатель ВА14-26-14-2043		
				~220В Jр=4А	1	SF1
		6		Выключатель ВА14-26-14-2043		
				~220В Jр=10А	1	SF9
		7		Предохранитель		
				ПРС 25 Jпл вс=16А	2	FU1-1 FU1-2

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

ГИП	Блувштейн		
Нач.отд.	Никонов		
Н. контр.	Блюм		
ГИП ЭЛ	Блувштейн		
Вед.инж.	Попова		

904-1-96.92 ЭМ.000.01

Щит 1Щ. Технические данные аппаратов Таблица

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ

Альбом 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		8		Трансформатор тока		
				ТК20-05- 400/5У3	3	ТА1-1; ТА1-2 ТА1-3
		9		Блок Б5130-3074УХЛУ	1	М5
		10		Блок Б5130-3174УХЛУ	1	М3
		11		Реле РКВ11-33-211УХЛУ	1	3-КТ1
		12		Реле РКВ11-33-111УХЛУ	1	3-КТ2
		13		Реле ПЭ37-42У3~220В	2	3-К1;3-К2
		14		Блок зажимов		
				Б324-4П25-В/ВУ3-10	7	
				Н2 01		
		15		Выключатель ВА52-39-		
				341000-2043,~380В, Jр=400А	1	QF2
		16		Выключатель ВА52-39-		
				341000-2043, ~380В, Jр=320А	1	QF4
		17		Выключатель ВА51-31-		
				341000-2043, ~380В Jр=16А	2	QF6, QF7
		18		Выключатель ВА14-26-14.2043		
				~220В Jр=4А	1	SF2
		19		Выключатель ВА14-26-14-2043		
				~220В Jр=2А	6	SF3÷SF8
		20		Предохранитель		
				ПРС25 Jпл вст=16А	2	FU2-1 FU2-2
		21		Трансформатор тока		
				ТК20-05-400/5У3	3	ТА2-1; ТА2-2 ТА2-3
		22		Блок Б5130-3074УХЛУ	1	М6
		23		Блок Б5130-3174УХЛУ	1	М4
		24		Реле РКВ11-33-111УХЛУ	1	5-КТ1
		25		Реле ПЭ37-42У3, ~220В	1	5-К1
		26		Реле ПЭ37-22У3, ~220В	4	5-К2, К1÷К3
		27		Диод Д226Б, 400В, 300мА	13	VД1÷VД13

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

904-1-96.92 ЭМ.000.01 Лист 2

Альбом 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		28		Блок зажимов		
				Б324-4П25-В/ВУ3-10	11	
				Н51 01		
				Переключатель		
		29		ПКУ3-54Ф-4031-У3	1	SA1
		30		Амперметр Э351		
				кл. 1,5, шкала 0-400А	1	PA-1
		31		Вольтметр Э351		
				кл. 1,5; шкала 0-400В	1	PV-1
				Н 52 01		
				Переключатели		
		32		ПКУ3-54Ф-4031-У3	1	SA2
		33		ПКУ3-14С-3033 У3	1	3-SA1
		34		ПКУ3-14С-0102У3	3	5-SA1, 6-SA1 5ЗА3
				Выключатели		
		35		КЕ011У3 Исп.2 толк крас.	3	SB1, SB2 3SB3
		36		КЕ011У3 исп.2 толк.черн.	1	3SB4
		37		Амперметр Э351		
				кл. 1,5; шкала 0-400А	1	PA-2
		38		Вольтметр Э351		
				кл. 1,5; Шкала 0-400В	1	PV-2

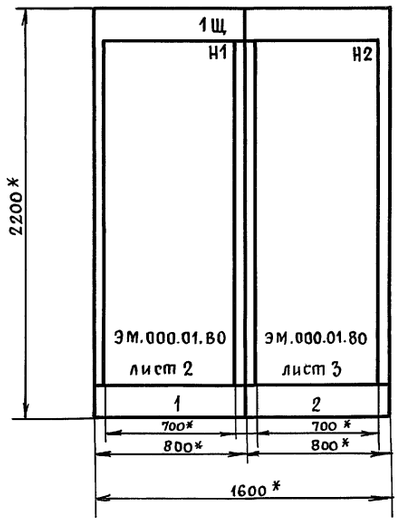
4.900-1-96.92 ЭМ.000.01 Лист 3

Альбом 2

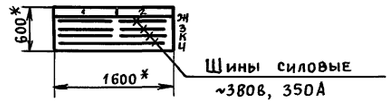
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Арматура		
		39		АС 4402У2, ~220В	3	HL1, 3HL1, 5HL1
		40		АС 4402У2, ~220В	4	3HL2, 4HL1, 5HL2, 6HL1
		41		АС4402У2, ~220В	4	3HL3, 5HL3, 3HL4, 3HL5

Альбом 2

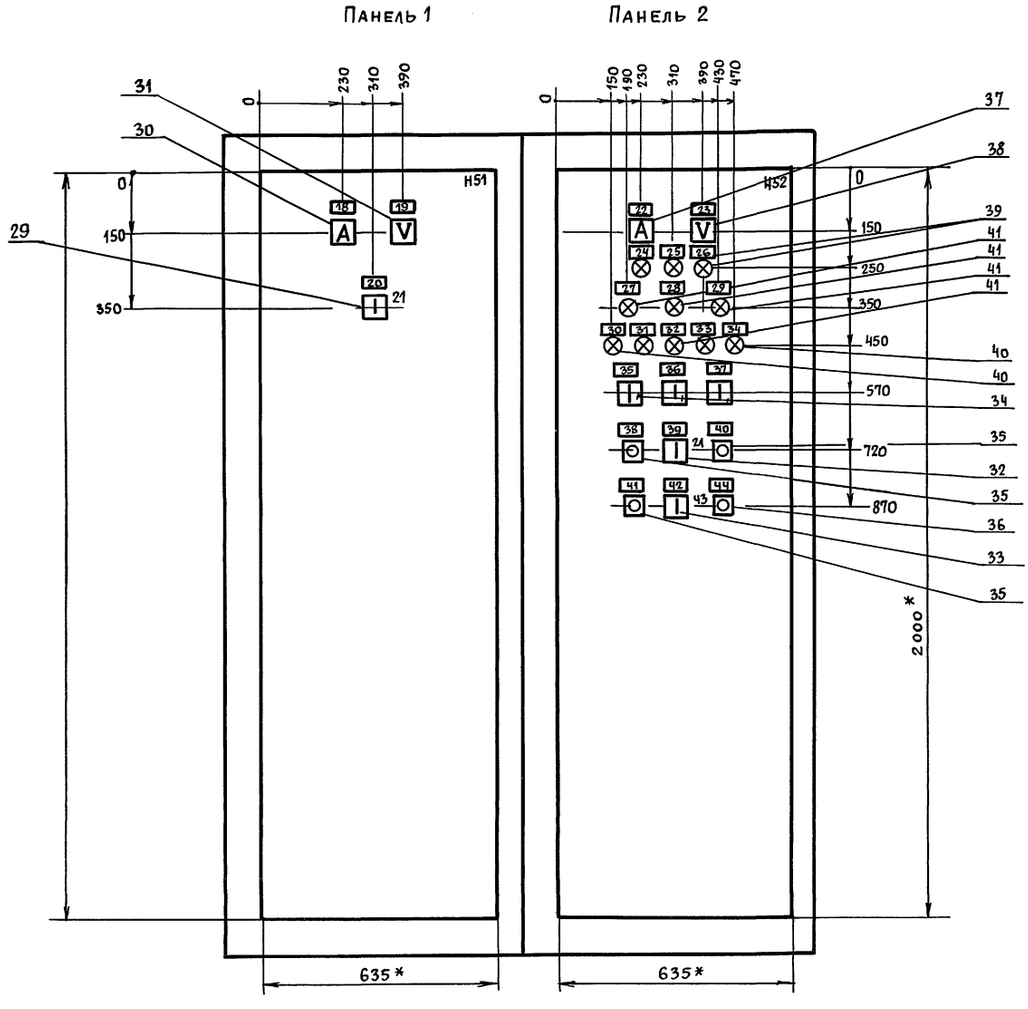
Вид спереди
Двери не показаны
М 1:20



Вид сверху
М1:50



Двери шкафа
Вид спереди
М1:10



1. * Размеры для справок.
2. В контуре табличек указаны номера надписей по перечню надписей.

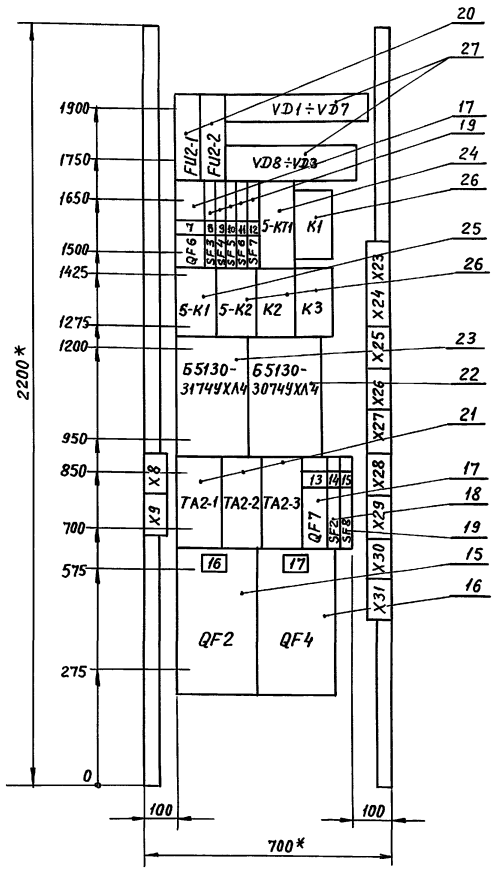
			904-1-96.92	ЭМ.000.01 ВО
			Щит 1Щ, Чертеж общего вида	Стадия / Масса / Масшт.
				Лист 1 / Листов 1
ГИП	Блувштейн			ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ
Нач.отд.	Никонов			
Н. контр	Блюм			
ГИП ЭЛ	Блувштейн			
Вед.инж	Попова			

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

4000050-02 22

Альбом 2

ЭМ.000.01.ВО



1 * Размеры для справок
2 В контуре табличек указаны номера надписей по перечню надписей

Панель 2 (Набор Н2)

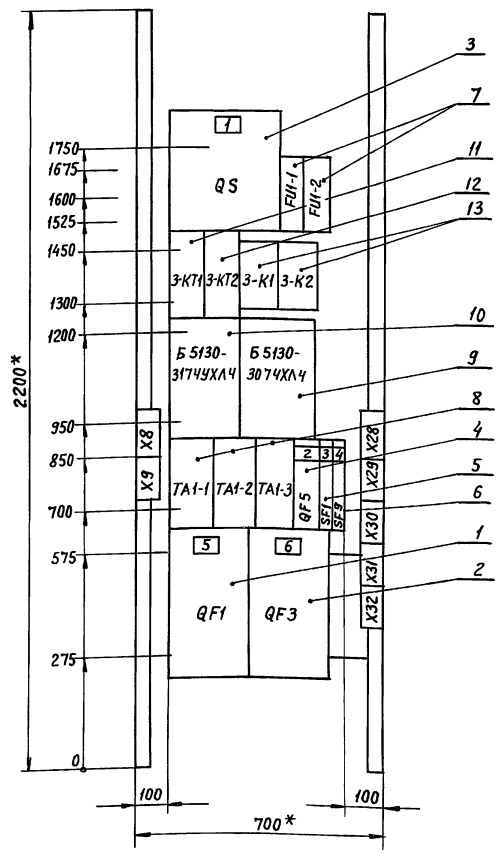
			904-1-96.92	ЭМ.000.01.ВО		
			Щит 1Щ. Чертеж общего вида	Стадия	Масса	Масштаб 1:10
ГИП	Блувштейн			Лист 3	Листов 3	
Нач.отд.	Никонов			Гипропромтрансстрой		
Н.контр.	Блюм					
ГИПЭЛ	Блувштейн					
Вед.инж.	Попова					

Формат А2

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Альбом 2

ЭМ.000.01.ВО



1. * Размеры для справок
2 В контуре табличек указаны номера надписей по перечню надписей.

Панель 1 (Набор Н1)

			904-1-96.92	ЭМ.000.01.ВО		
			Щит 1Щ. Чертеж общего вида	Стадия	Масса	Масштаб 1:10
ГИП	Блувштейн			Лист 2	Листов 3	
Нач.отд.	Никонов			Гипропромтрансстрой		
Н.контр.	Блюм					
ГИПЭЛ	Блувштейн					
Вед.инж.	Попова					

Формат А3

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

400050-02 23

ЭМ.000.01.ЭЧ

Альбом 2

Панель 1 (Вид спереди)

Правая дверь (Вид со стороны монт.)

C
B
A

400А

1 QS

2 FU1-1

3 FU1-2

4 3-KT1

5 3-KT2

6 3-K1

7 3-K2

18 PV-1

19 PA-1

20 SA1

8/3 Б5130-3174УХЛ4

9/5 55130-3074УХЛ4

X8

X9

X1

X28

X29

X30

X31

X32

10 TA1-1

11 TA1-2

12 TA1-3

13 QF5

14 SF1

15 SF9

16 QF1

17 QF2

320А

N

3-Н1 К1 Н1 1-Н1 С1 5-Н1 3-К1 А2 5-К2

904-1-96.92 ЭМ.000.01 ЭЧ

Щит 1 Щ.

Схема электрическая соединений

Панель 1 (набор Н1, Н51)

ГИП	Блувштейн	
Нач. отд.	Никонов	
Н. контр.	Блюм	
ГИП эл	Блувштейн	
Вед. инж.	Попова	

Стадия | Масса | Масшт.

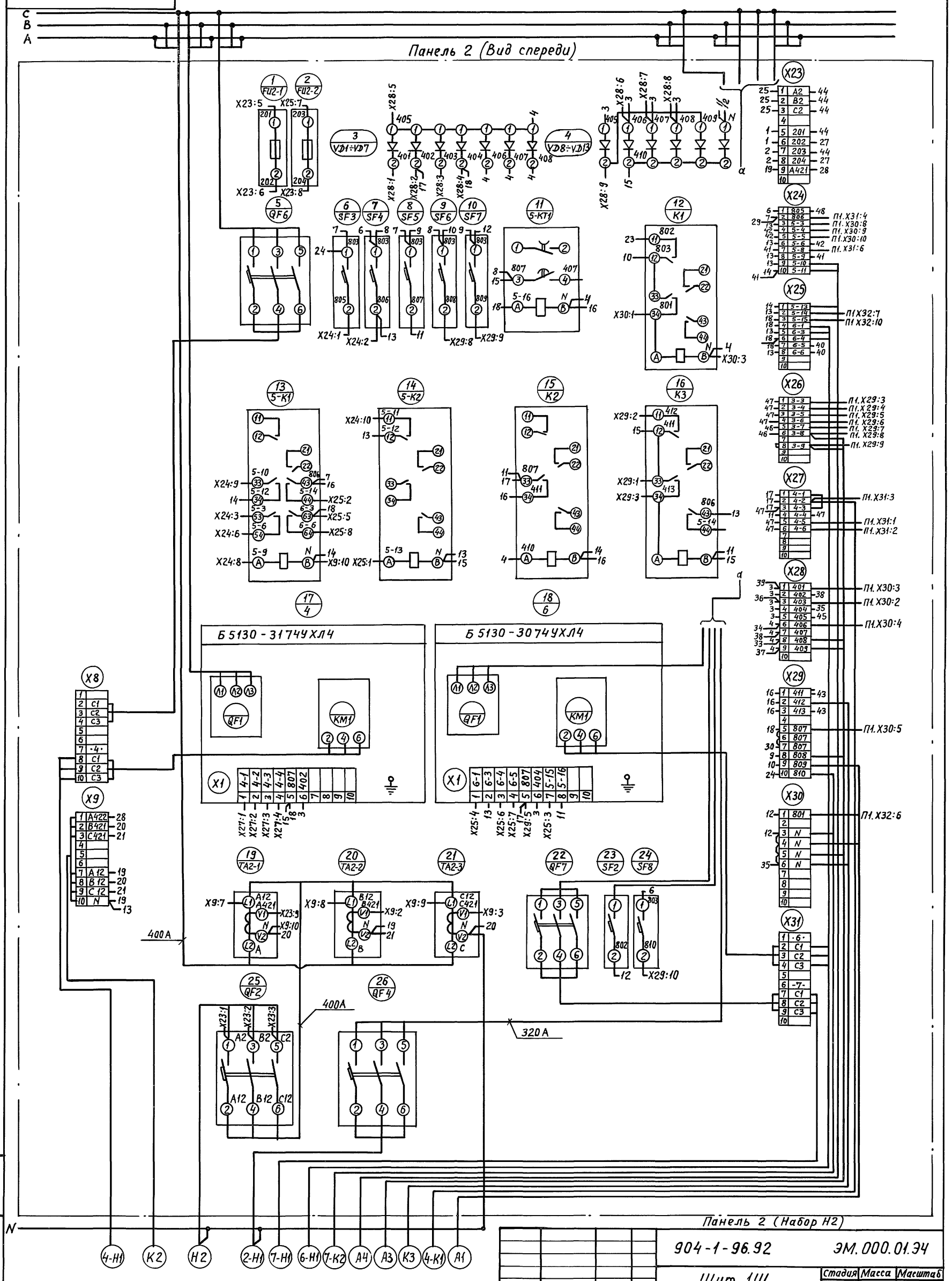
Лист 1 | Листов 3

Гипропромтранcsстрой

Формат А2

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

4000050-02 24



Альбом 2

ГИП	Блувштейн		
Нач.отд.	Никонов		
Н.контр.	Блюм		
ГИП ЭЛ	Блувштейн		
Вед.инж	Попова		

904-1-96.92 ЭМ.000.01.ЭЧ

Щит 1Щ.
Схема электрическая соединений

Стадия	Масса	Масштаб

Лист 2 | Листов 3

Гипропромтрансстрой

Формат А2

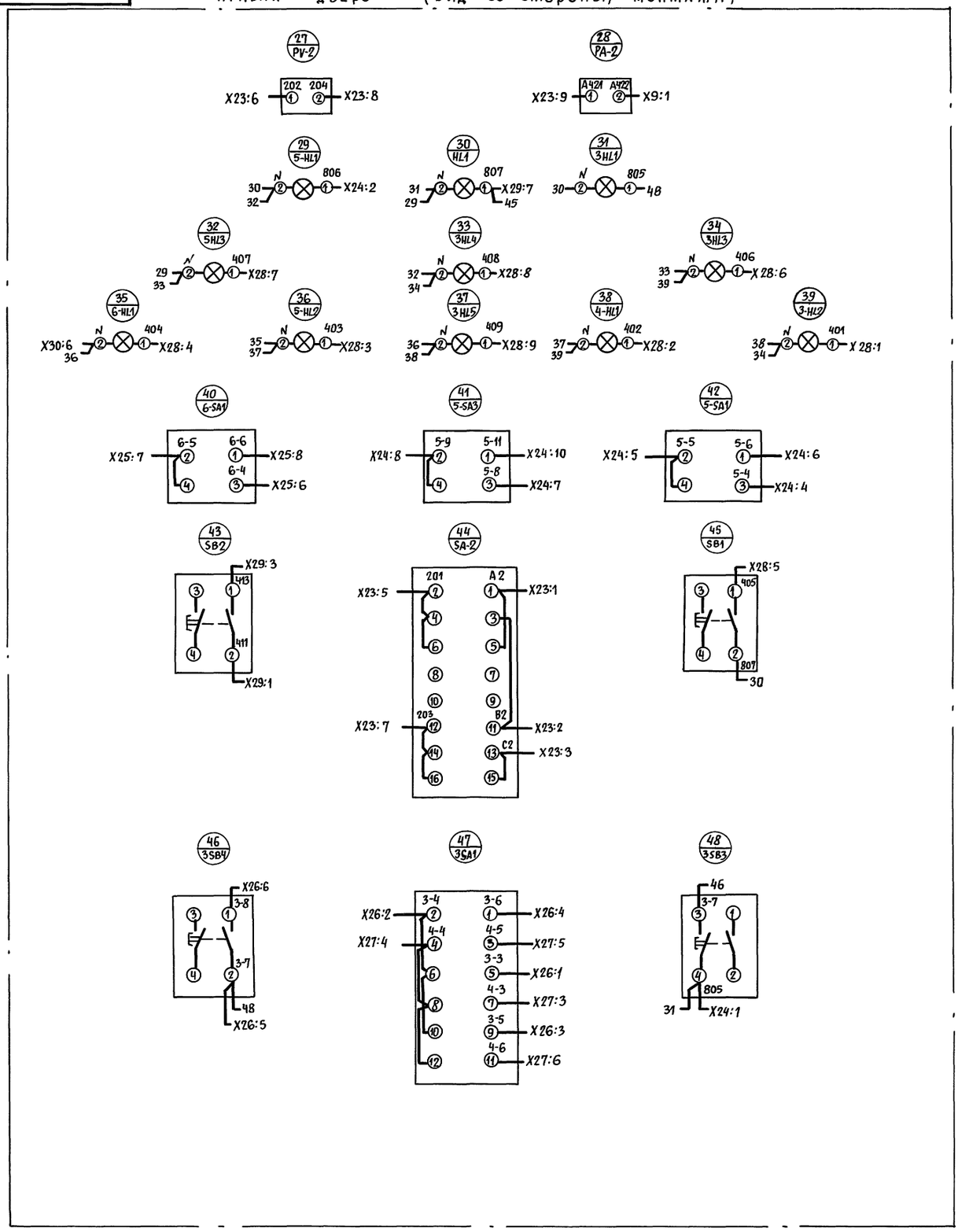
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

400050-02 25

ЭМ.000.01.34

Альбом 2

Правая дверь (Вид со стороны) монтажа)



Панель 2 (набор Н52)

				904-1-96.92	ЭМ.000.01 34
				Щит 1 Щ. Схема электрическая соединений	Стадия / Масса / Масшт.
ГИП	Блувштейн				Лист 3 / Листов 3
Нач.отд.	Никонов				ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ
Н.контр.	Блюм				
ГИП ЭЛ	Блувштейн				
Вед.инж.	Попова				

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

400050-02 26

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-82	Установка распределительных шкафов серий ПР8501 и ПР 8701	
5.407-112	Установка групповых осветительных щитков и ЯТП	
4.407-236	Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях	
5.407-91	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях	
5.407-90	Установка светильников с люминесцентными лампами в производственных помещениях	
	Прилагаемые документы	
ЭО СО	СО по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭО	Альбом 4

1. Освещенность помещений принята в соответствии с СН и П II-4-79
2. Напряжение сети освещения: рабочего - 220В; местного и переносного - 36В.
3. Групповая сеть выполняется кабелем АВВГ, прокладываемым открыто на скобах, за исключением мест, указанных на плане
4. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования занулить. Для зануления использовать рабочий нулевой провод групповой сети.
5. Показатели осветительной установки

Освещаемая площадь	- 105.5 м²
Установленная мощность	- 3,9 кВт
Количество светильников	- 23 шт
Количество штепсельных розеток	- 4 шт

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта Л.Ц. Блувштейн

Привязан

Инв №

ГИП	Блувштейн		
Н.Контр.	Шарипич		
Н.Отд.	Никонов		
Вед.инж.	Бехтина		
Инж.	Максименкова		

904-1-96.92 ЭО

Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28м³ воздуха в мин.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

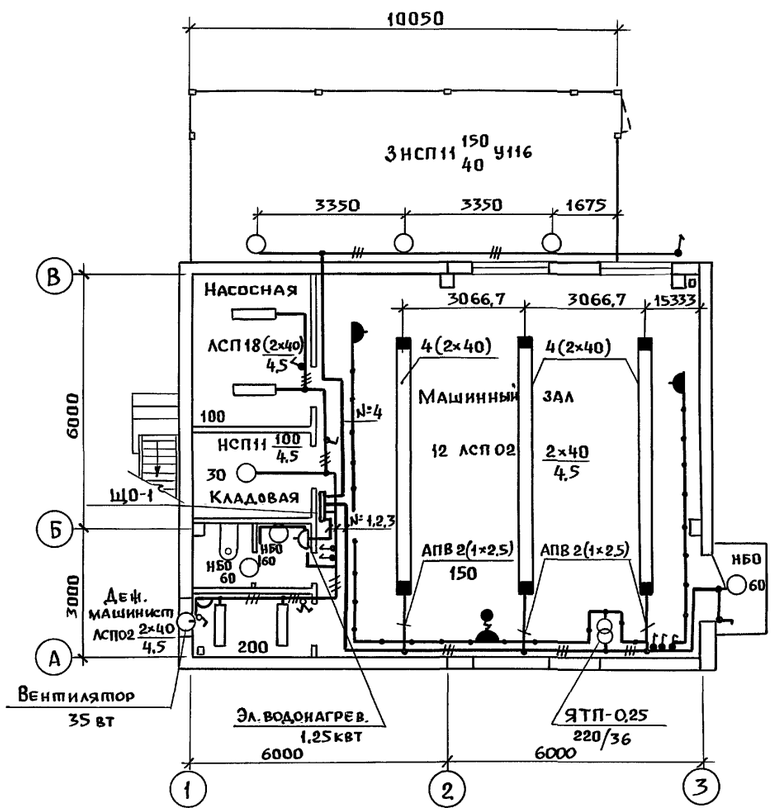
Общие данные

Гипропромтранспстрой

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

Альбом 2

План



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, квт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		на вводе	на линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЩО-1	ПР8501-1002-4У2	3,9	1-4	5,6	—	—	—	16

Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	5.407-82.1.60МЧ	Установка шкафа ПР8501-1002	1	
2	5.407-112.1.380	Установка ящика ЯТП	1	
3	4.407-236-030	Установка светильника	3	
		АСП02 на коробе		
4	5.407-91-1.90МЧ	Установка светильника НСП11	1	
5	5.407-91-1.30МЧ	Установка светильника НСП11		
		на кронштейне	3	
6	5.407-90-150МЧ	Установка светильника АСП02		
		АСП18 на подвесе	4	

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

Привязан:

Инв.№

ГИП	Блувштейн	
Н.контр	Шприц	
Нач.отд.	Никонов	
Вед.инж.	Бехтина	
Инж.	Максименкова	

904-1-96.92 ЭО

Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28куб.м воздуха в минуту

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План расположения

Гипропромтранспстрой

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Компрессорная станция	
	Схема автоматизации	
3	Система оборотного водоснабжения	
	Схема автоматизации	
4	Компрессорный агрегат	
	Управление. Схема электрическая	
	принципиальная	
5	Питание устройств автоматизации.	
	Схема электрическая принципи-	
	альная	
6	Насосы. Управление	
	Схема электрическая принципи-	
	альная	
7	Вентиляторы. Управление.	
	Схема электрическая принципи-	
	альная	
8	Сигнализация. Схема электрическая	
	принципиальная	
9	Компрессорный агрегат	
	Схема внешних соединений	
	(начало)	
10	Компрессорный агрегат	
	Схема внешних соединений (окончание)	
11	Компрессорная станция	
	Схема внешних соединений	
12	Компрессорная станция. План	
	расположения средств автоматизации	
	и проводок	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта /Л.И.Блувштейн/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТК4-3137-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20×1,5. Установка на трубопроводе. Ру до 16 кгс/см² t до 80°С.	
ТК4-3159-70	Отборное устройство для чистых газов. Установка на вертикальном трубопроводе.	
ТК4-3136-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20×1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном), Ру до 16кгс/см² t до 80°С.	
ТМ4-372-83	Дифманометр сильфонный ДСП, ДСС. Установка на полу или стене	
ТМ 4-3 16-83	Тягонапоромер жидкостный ТНЖ-Н Установка на стене	
ТМ4-499-89	Датчик реле уровня РОС-301 Установка на резервуаре	
ТМ4-170-87	Термометр манометрический. Установка термобаллона на трубопроводе Д 14...38 мм	
ТМ4-172-87	Термометр манометрический. Установка термобаллона на трубопроводе Д>76мм или металлической стенке	
ТМ4-477-89	Термометр манометрический ТКП160Ст Установка на стене	
ТМ4-364-83	Манометр, мановакуумметр самопишущий Установка на полу или стене	
ТМ4-226-76	Отборное устройство для измерения давления.	
ТМ4-142-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе Установка на трубопроводе Д>76 мм или металлической стенке	
ТМ4-144-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д 14-38 мм	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
АТХ СО	СО по рабочим чертежам основного комплекта марки АТХ	Альбом 4
АТХ ВМ	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки АТХ	Альбом 5

1. В состав проекта входят чертежи по автоматизации компрессорной станции.
2. Проектом предусматривается:
   - общестанционный контроль технологических параметров;
   - автоматизация компрессорных агрегатов в объеме поставки Краснодарского компрессорного завода
   - автоматизация системы оборотного водоснабжения.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации, электрических и трубных проводок выполнить в соответствии со СНиП 3.05.07-85.

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

Привязан

Инв.№

904-1-96.92 АТХ

ГИП	Блувштейн	
Нач.отд	Никонов	
Н.контр.	Блюм	
ГИП-эл.	Блувштейн	
Инж.-т.к.	Ровинский	

Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28 куб.м воздуха в минуту

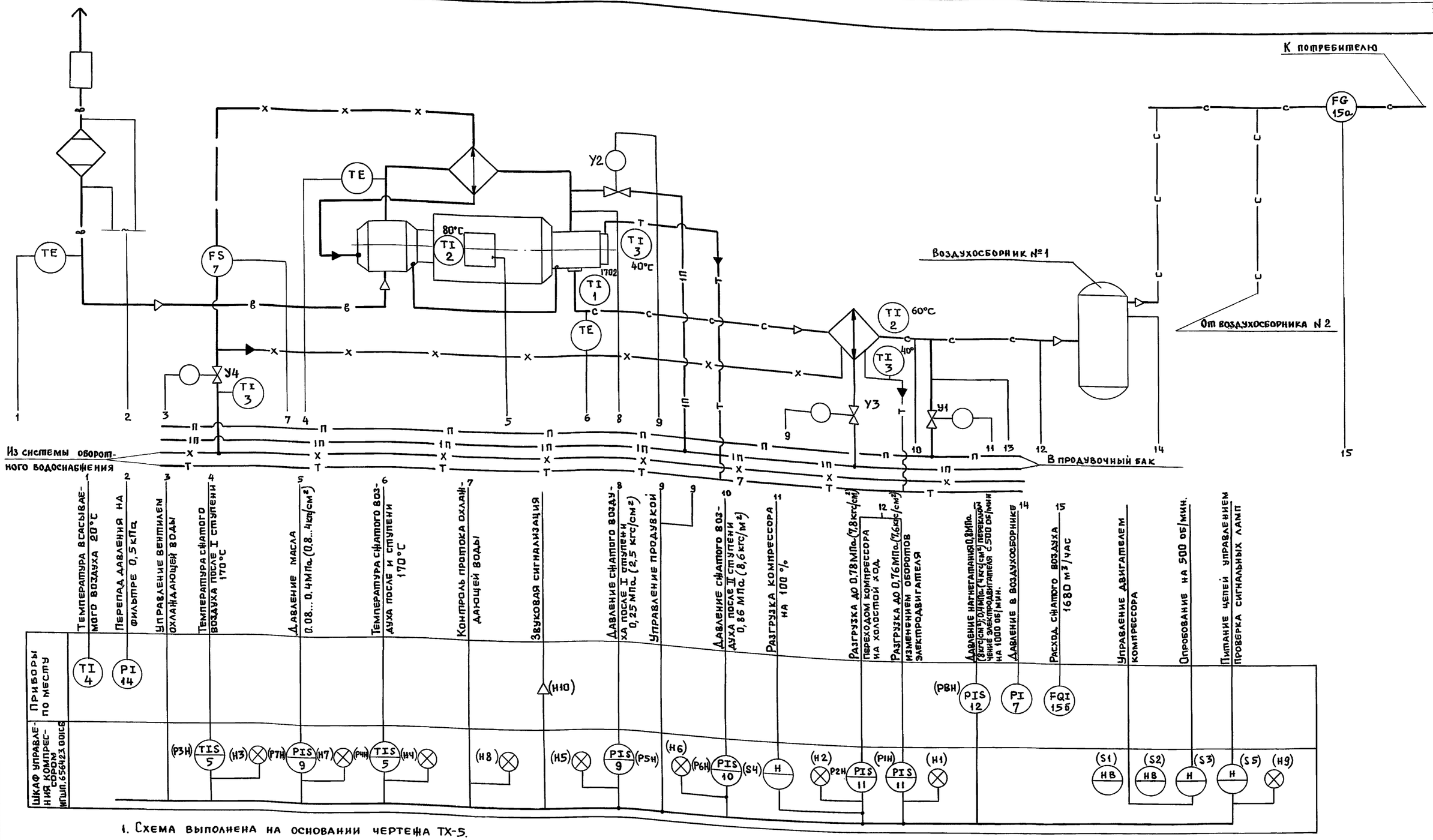
Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

Общие данные

Гипропромтрансстрой

Формат А2

Альбом 2



1. Схема выполнена на основании чертежа ТХ-5.
2. Прибор поз. 12 и шкаф управления поставляются комплектно с компрессором. Прибор поз. 7 поставляется комплектно с воздухосборником.
3. На схеме показаны приборы для компрессорного агрегата №1 и общестанционные. Для компрессорного агрегата №2 схема аналогична.
4. Обозначения приборов, проставленные в скобках, соответствуют позициям приборов на схеме ИГШП 42 1411 005-01С2.

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

Привязан			
Инв.№			
ГИП	Блувштейн		
Нач. отд.	Никонов		
Н. контр.	Попова		
ГИП	Блувштейн		
Инж.	Ровинский		

904-1-96.92 АТХ

Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28 куб.м воздуха в минуту	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	
Компрессорная станция. Схема автоматизации	ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ		

Формат А2

Альбом 2

От компрессоров и концевых холодильников

В5

5м

6м

К компрессорам

В4

Бак промежуточный

LE

TI 6

LE

М4

М3

Приборы по месту

Щит 1 Щ

PI 8

PI 8

PIS 13

Включено

H 3-SB

HS 3-SA1

NSA 3-KM

NSA 4-KM

H 4-SB

Включено

Аварийная работа

22 °C

LSA 17

TE 6

H 5-SB

HS 5-SA1

NSA 5-KM

Включено

HS 5-SA3

Аварийное отключение

Включено

H 6-SB

NSA 6-KM

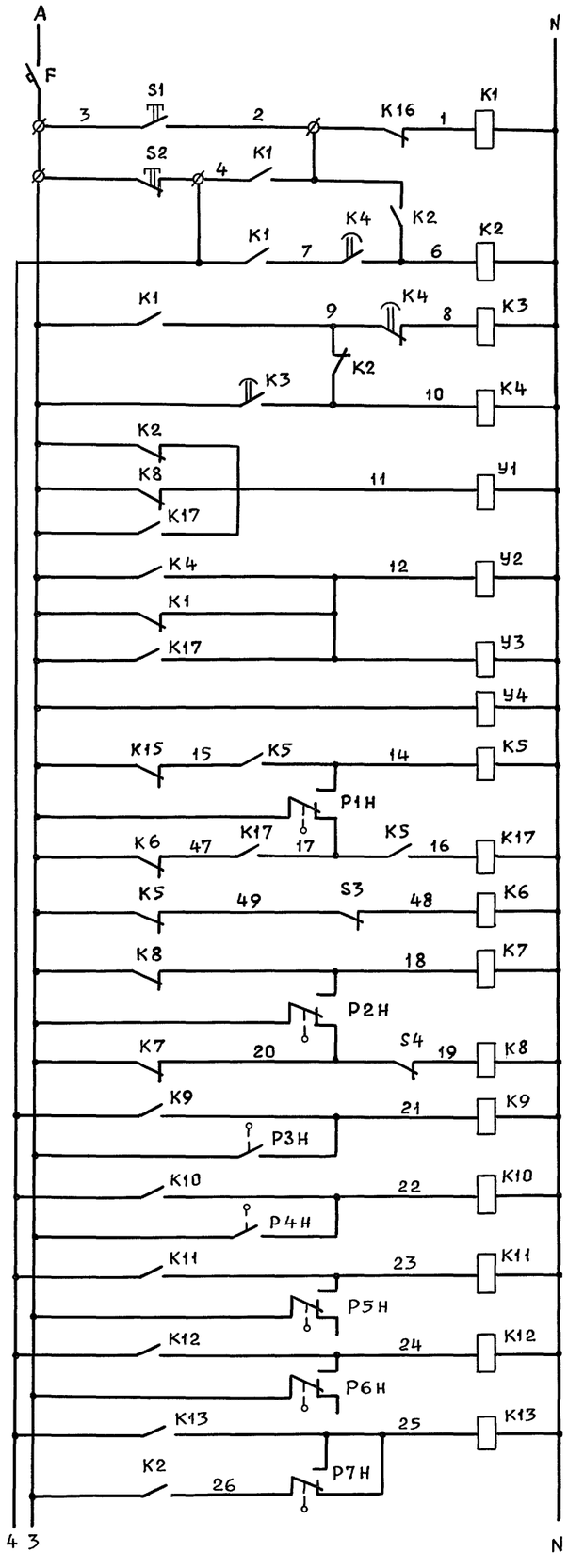
HS 6-SM

Схема выполнена на основании чертежа ВК-3.

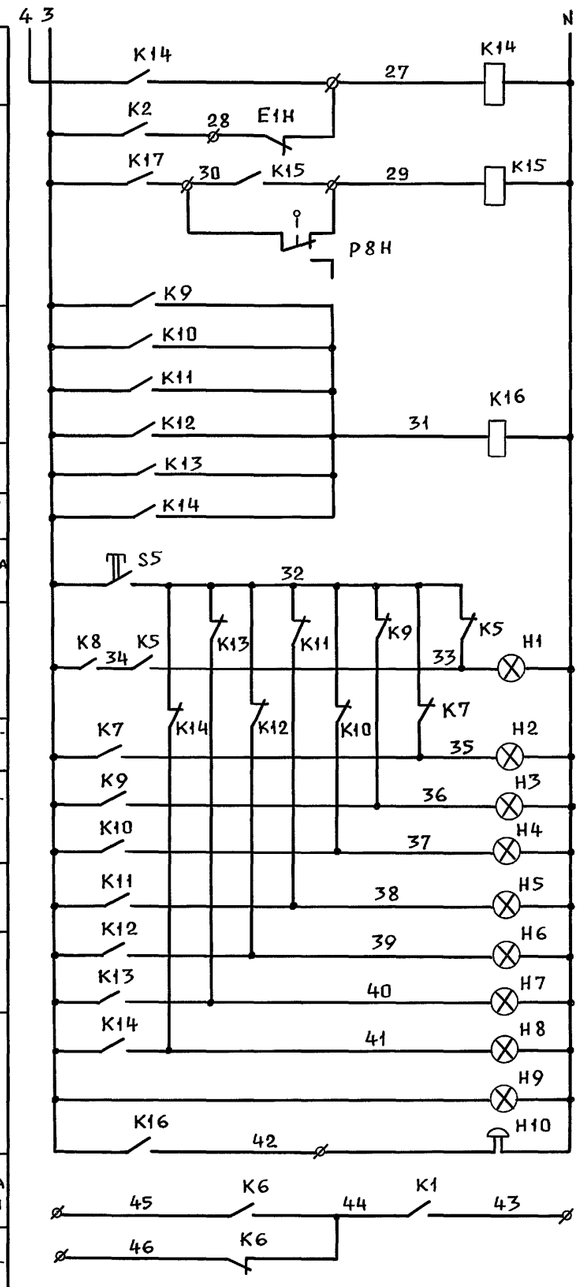
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан			904-1-96.92 АТХ
Инв.№	ГИП	Блувштейн	Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28 куб. м. воздуха в минуту
	Нач.отд	Никонов	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
	Н.контр.	Блюм	Система оборотного водоснабжения. Схема автоматизации
	ГИП-эл.	Блувштейн	ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ
	Инж. IIк.	Ровинский	

Альбом 2



Питание и защита цепей управления	Управление электродвигателем компрессора	Пуск и остановка
Реле интервалов и длительности продувки		
Разгрузка при пуске и остановке		
Производительность 0% в режиме регулирования		
Разгрузка при переключении с 500 на 1000 об/мин. в режиме регулирования		
Продувка теплообменной аппаратуры		
Подвод охлаждающей воды		
Цепи управления производительностью и разгрузки	Производительность 50%	
	Разгрузка при переключении с 500 на 1000 об/мин.	
	Перекл. скорости двиг. в режиме рег-ния. Ручное опроб. вкл-ния на 500 об/мин.	
	Производительность 0%	
Цепи защиты и контроля	Температура сжатого воздуха после I ступени	
	Температура сжатого воздуха после II ступени	
	Давление сжатого воздуха после I ступени	
	Давление сжатого воздуха после II ступени	
	Давление масла в системе смазки механизма движения	



Цепи защиты и контроля	Проток охлаждающей воды
	Контроль разгрузки компрессора при переключении двигателя с 500 об/мин на 1000 об/мин.
Цепи аварийного отключения	
Проверка сигнальных ламп	
Цепи световой сигнализации	Производительность 50%
	Производительность 0%
	Температура после I ступени
	Температура после II ступени
	Давление после I ступени
	Давление после II ступени
	Давление масла
	Проток воды
	Напряжение в цепи управления
Звуковая сигнализация	
Станцию управления двигателем компрессора	1000 об/мин
	500 об/мин

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ИГШП65.6423,001СБ		
F	Выключатель А63-МУ3, Iр=6А	1	
К6, К8	Пускатель ПМЕ-071М6 УХЛ3, ~220В	2	
К1	Реле РПЛ-122004 с ПКЛ-2204, ~220В	1	
К2, К5, К7			
К9...К17	Реле РПУ2-0642003А, ~220В	12	
К3	Реле ВС-33-1УХЛ4, 0,2...6час., ~220В	1	
К4	Реле РВП72-32221 00УХЛ4, ~220В	1	
S3, S4	Тумблер ТВ2-1	2	
S1, S5	Выключатель КЕ011У3, исп.1, черн.	2	
S2	Выключатель КЕ021У3, исп.2, красн.	1	
Н1...Н9	Арматура АС-220 с лампой		
	Ц-220-10	9	
Р1Н, Р2Н, Р6Н, Р8Н	Манометр ЭКМ-1У-1,6 МПа	4	
Р3Н, Р4Н	Термометр ТКП-160Сг УХЛ2 -		
	(100...200)-2,5-10-160-6	2	
Р5Н, Р7Н	Манометр ЭКМ-1У-0.6 МПа	2	
	По месту		
Е1Н	Реле потока РПИ-20-I	1	
Н10	Сирена СС-1, ~220В	1	
У1	Вентиль мембранный		
	т/ф 15кч 888р, СВМ40, ~220В	1	
У2, У3	Вентиль мембранный		
	П326227-010-08, ~220В	2	
У4	Вентиль мембранный		
	т/ф 15кч 888р, СВМ25, ~220В	1	

Схема принята по чертежу ИГШП.42 1411.005-0173 Краснодарского компрессорного завода.

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Привязан

Инв. N°

ГИП	Блувштейн	
Нач. отд.	Никонов	
Н. контр.	Блюм	
ГИП-эл	Блувштейн	
Инж. II к.	Ровинский	

904-1-96.92 АТХ

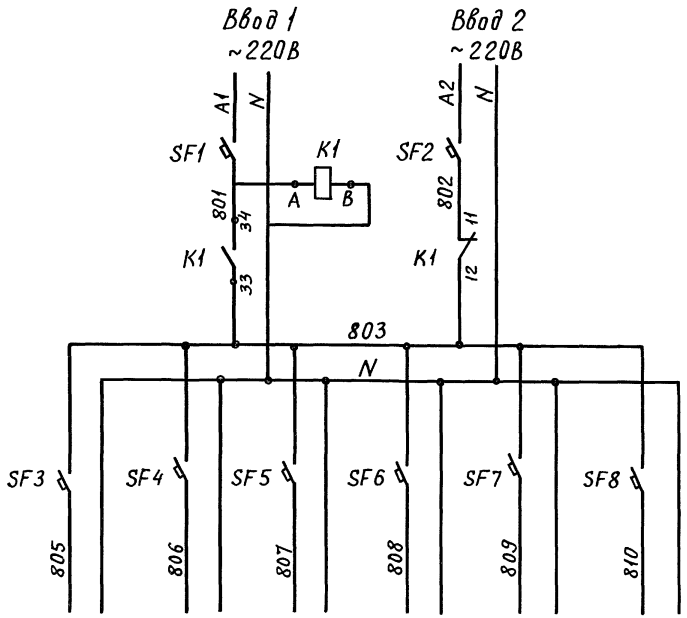
Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28 куб. м воздуха в минуту

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Компрессорный агрегат. Управление. Схема электрическая принципиальная

ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ

Формат А2



Характеристика электроприемника	Позиция	—	—	—	17	15б	—
	Тип	Схема управления насосами	Схема управления вентиляторами градирни	Схема сигнализации	Прибор РОС-301	Дифференциальный манометр	Схема упр. воздушным клапаном ТУ
	Напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220
	Мощность, ВА	60	60	100	15	40	40
	Места установки	1Щ	1Щ	1Щ	по месту	по месту	по месту

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 1Щ		
SF1, SF2	Выключатель ВА 14-26-14-20У3,		
	$I_р$ = 4А	2	
SF3...SF8	Выключатель ВА 14-26-14-20У3,		
	$I_р$ = 2А	6	
K1	Реле ПЭ-37-22У3, ~220В	1	

Привязан

Инв.№

ГИП	Блувштейн		
Нач.отд.	Никонов		
Н.контр.	Блюм		
ГИП-Эл.	Блувштейн		
Инж. II к.	Ровинский		

904-1-96.92 АТХ

Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28 куб.м воздуха в минуту

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Питание устройств автоматизации. Схема электрическая принципиальная

Гипропромтранспроект

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

Альбом 2

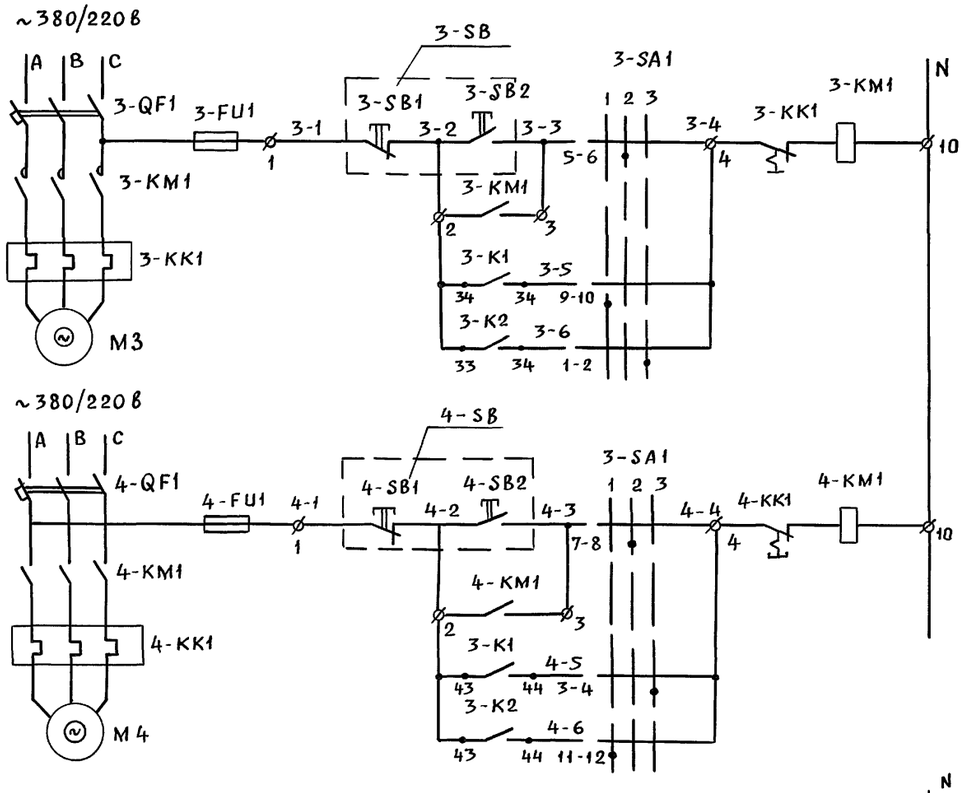
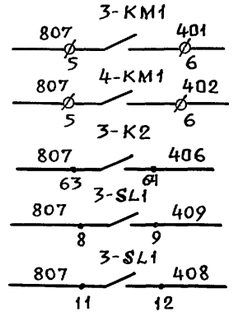


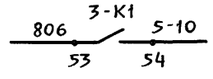
Диаграмма замыкания контактов переключателя 3-SA1

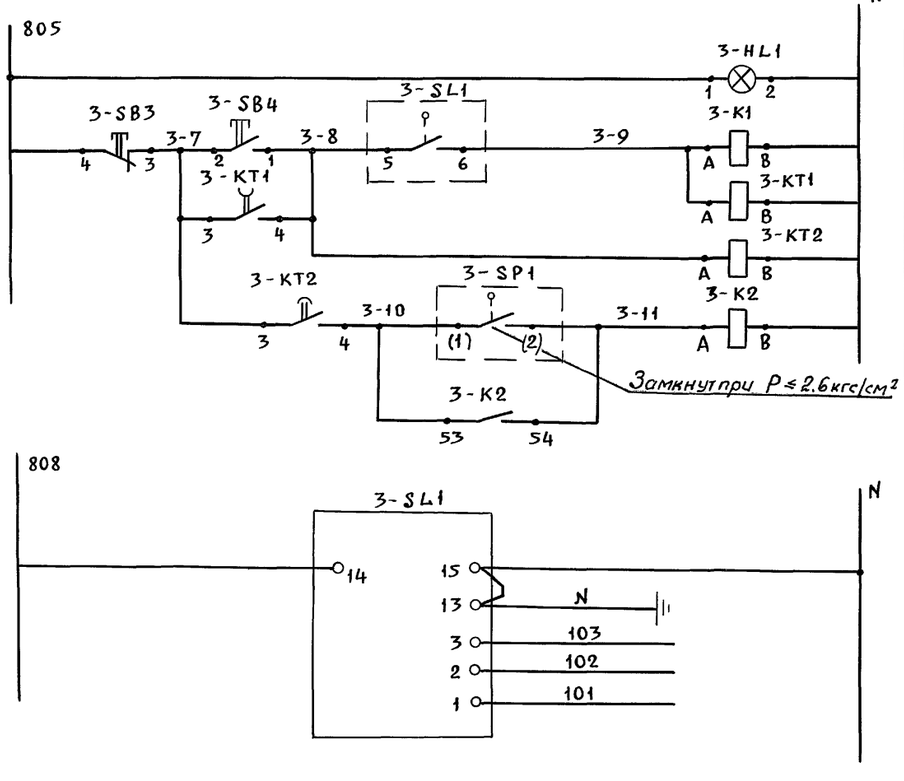
ПКУ3-14С-3033 У3			
Соединение контактов	Положение рукоятки		
	-45°	0	+45°
	Раб.з.	Ручн.	Раб.ч.
Марк.	1	2	3
1-2	—	—	X
3-4	—	—	X
5-6	—	X	—
7-8	—	X	—
9-10	X	—	—
11-12	X	—	—

В схему на листе АТХ-8



В схему на листе АТХ-7





Наличие напряжения
Реле включения насосов
Включение резервного насоса

Питание прибора РОС-301	
Контроль уровня в баке	Нулевой электрод
	Верхний
	Нижний

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 1Щ		
	Блок Б5130-3174ГУХЛ4	2	
3-QF1 4-QF1	Выключатель	2	
3-KM1 4-KM1	Пускатель	2	
3-KK1 4-KK1	Реле тепловое	2	
3-K1 3-K2	Реле ПЭ-37-42У3, ~220В	2	
3-KT1	Реле РКВ11-33-211 УХЛЧ, ~220В	1	
3-KT2	Реле РКВ11-33-111 УХЛЧ, ~220В	1	
3-SA1	Переключатель ПКУ3-1УС-3033 У3	1	
3-HL1	Арматура АС 4402СУ2, ~220В	1	
3-SB3 3-SB4	Выключатель КЕ011У3, исп. 2	2	
	По месту		
3-SB	Пост управления		
4-SB	ПКЕ-722-2У2	2	
3-SP1	Манометр электроконтактный		
	ЭКМ-1У, 0.4МПа		
	(4 кгс/см²)	1	
3-SL1	Датчик-реле уровня		
	РОС-301 УХЛЧ, 0,1 МПа, 80°С		
	Длина датчиков 0,6 м	1	

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

Привязан				904-1-96.92	АТХ
Инв.№					
ГИП	Блувштейн			Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28 куб.м воздуха в минуту	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Нач.отд.	Никонов				
Н.контр.	Блюм			Насосы Управление Схема электрическая принципиальная	ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ
ГИП-эл.	Блувштейн				
Инж. II к.	Ровинский				

Формат А2

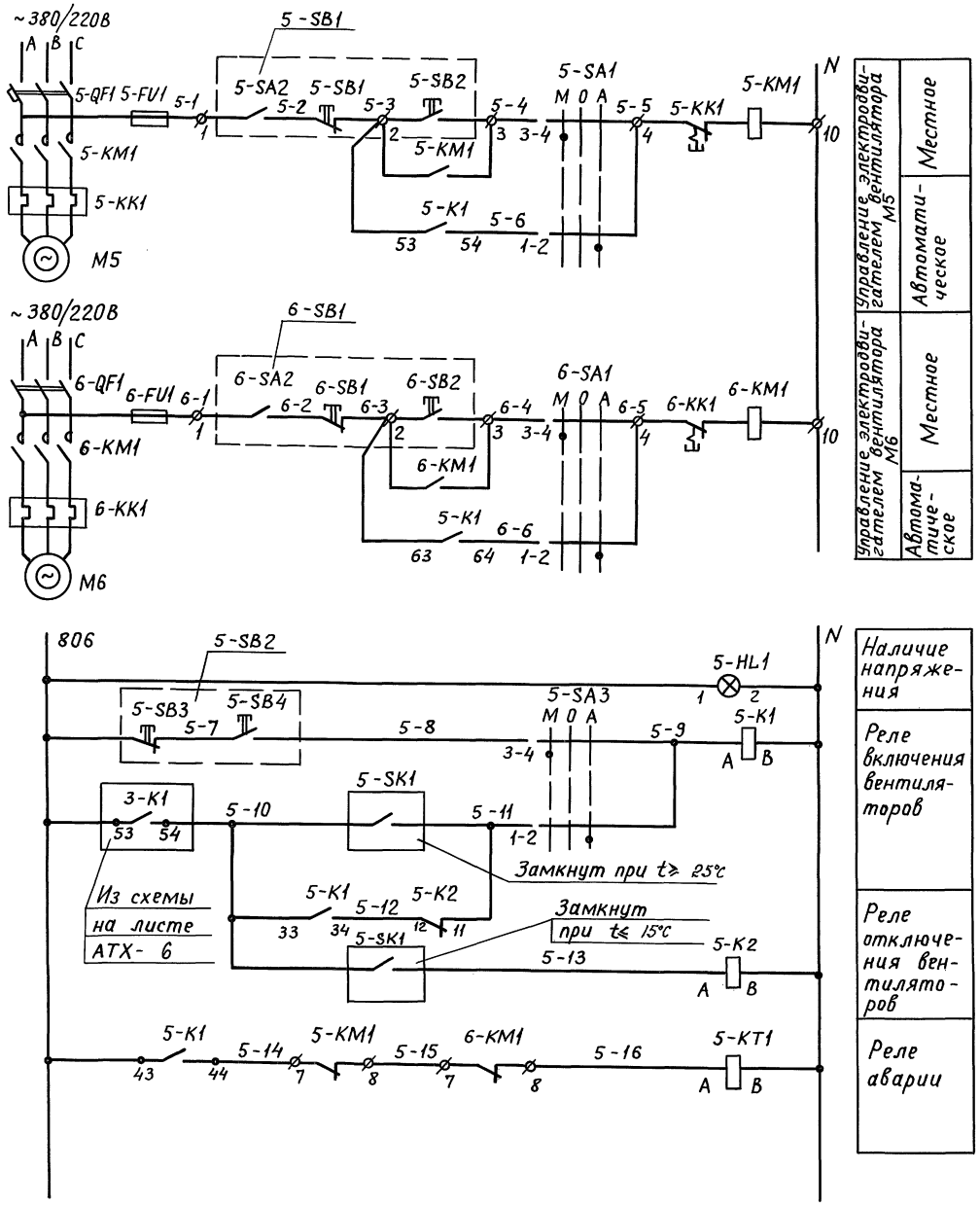
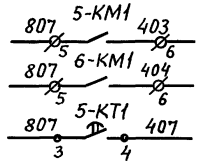


Диаграмма замыкания контактов переключателей 5-SA1...5-SA3

ПКУ3-14С-0102 У3			
Соединение контактов	Положение рукоятки		
	-45°	0	+45°
	Местн.	0	Авт.
1-2	—	—	×
3-4	×	—	—

В схему на листе АТХ-8



Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 1Щ		
	Блок Б5130-3074 УХЛ4	2	
5-QF1 6-QF1	Выключатель	2	
5-KM1 6-KM1	Пускатель	2	
5-KK1 6-KK1	Реле тепловое	2	
5-K1 5-K2	Реле ПЭ-37-42У3, ~220В	2	
5-KT1	Реле РКВ11-33-111 УХЛ4, ~220В	1	
5-SA1,	Переключатель ПКУ3-14С-0102У3	3	
6-SA1,			
5-SA3			
5-HL1	Арматура АС 44025У2, ~220В	1	
	По месту		
5-SB1 6-SB1	Пост управления		
	ПКУ15-21, 131-54У2	2	
5-SB2	Пост управления		
	ПКЕ-722-2У2	1	
5-SK1	Термометр манометрический		
	показывающий электроконтактный ТКП-100ЭК-М1		
	Пределы измерения от 0 до		
	100°С.	1	

Привязан

Инв.№

ГИП	Блувштейн		
Нач.отд.	Никонов		
Н.контр.	Блюм		
ГИП-эл.	Блувштейн		
Инж. II к.	Ровинский		

904-1-96.92 АТХ

Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28 куб.м воздуха в минуту

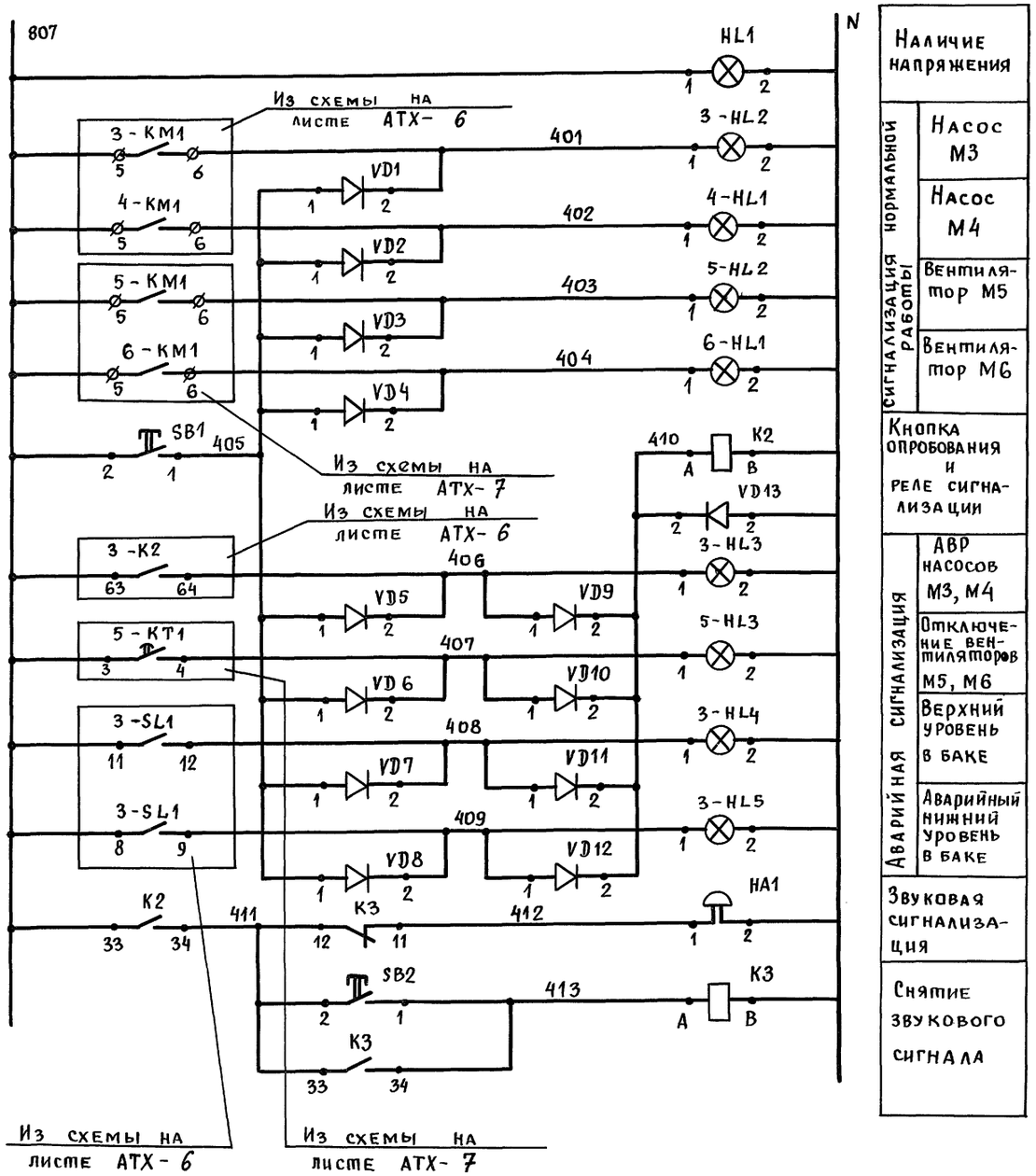
Вентиляторы. Управление. Схема электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Гипропромтрансстрой

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

Альбом 2



Наличие напряжения		
Сигнализация нормальной работы	Насос М3	
	Насос М4	
	Вентилятор М5	
	Вентилятор М6	
Кнопка опробования и реле сигнализации		
Аварийная сигнализация	АВР насосов М3, М4	
	Отключение вентиляторов М5, М6	
	Верхний уровень в баке	
	Аварийный нижний уровень в баке	
Звуковая сигнализация		
Снятие звукового сигнала		

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 1Щ		
К2	Реле ПЭ-37-22 У3, U=110 В	1	
К3	Реле ПЭ-37-22 У3, U ~220 В, 50 Гц	1	
SB1	Выключатель КЕ011 У3, исп. 2		
	толк. черный	1	
SB2	Выключатель КЕ 011 У3, исп. 2,		
	толк. красный	1	
HL1	Арматура АС 4402542, ~ 220 В	1	
3-HL2,			
4-HL1,			
5-HL2,			
6-HL1	Арматура АС 44023 У2, ~ 220 В	4	
3-HL3			
5-HL3			
3-HL4			
3-HL5	Арматура АС 44021 У2, ~ 220 В	4	
VD1...			
...VD13	Диод Д 226 Б, 400 В, 300 мА	13	
НА1	Звонок ЗВП-220 УХЛ5, ~220 В,		
	50 Гц	1	

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

Привязан			
Инв. N			
ГИП	Блувштейн		
Нач. отд	Никонов		
Н. контр.	Блюм		
ГИП-эл.	Блувштейн		
Инж. ТК.	Ровинский		

904-1-96.92 АТХ

Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28 куб. м воздуха в минуту

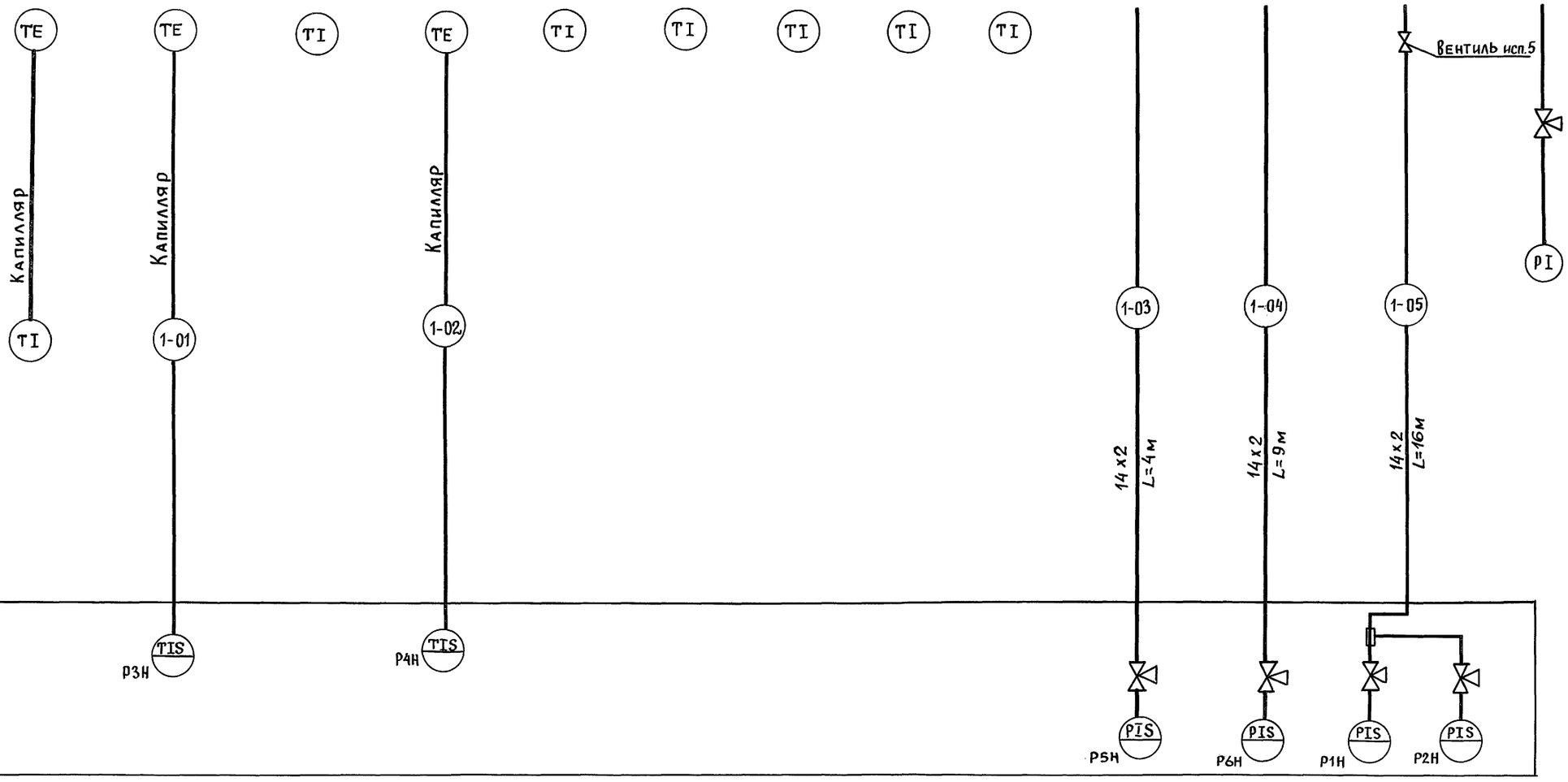
Сигнализация. Схема электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ

Альбом 2

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура									Давление			
	Воздух					Масло в системе	Вода			Сжатый воздух			
	Перед компрессором	После I ступени сжатия	После II ступени сжатия до концевого холодильника	После II ступени сжатия до концевого холодильника	После концевого холодильника		На входе в компрессор	На выходе из компрессора	На выходе из концевого холодильника	После I ступени сжатия	После II ступени сжатия	В напорном трубопроводе	В воздухосборнике
Обозначение чертежа установки	ТМ4-172-75 ТМ4-49-73	См. п. 3*	ТМ4-142-87	См. п. 3*	ТМ4-142-87	См. п. 3*	ТМ4-144-87	ТМ4-144-87	ТМ4-144-87	См. п. 3*	См. п. 3*	См. п. 3*	См. п. 5
Позиция	4	5	1	5	2	2	3	3	3	9	10	11	7**



Привязан			
Инв.№			

ГИП	Блувштейн		
Нач. отд	Никонов		
Н. контр.	Блюм		
ГИП-эл.	Блувштейн		
Инж. II к	Ровинский		

904-1-96.92 АТХ

Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28 куб.м. воздуха в минуту

Компрессорный агрегат. Схема внешних соединений (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

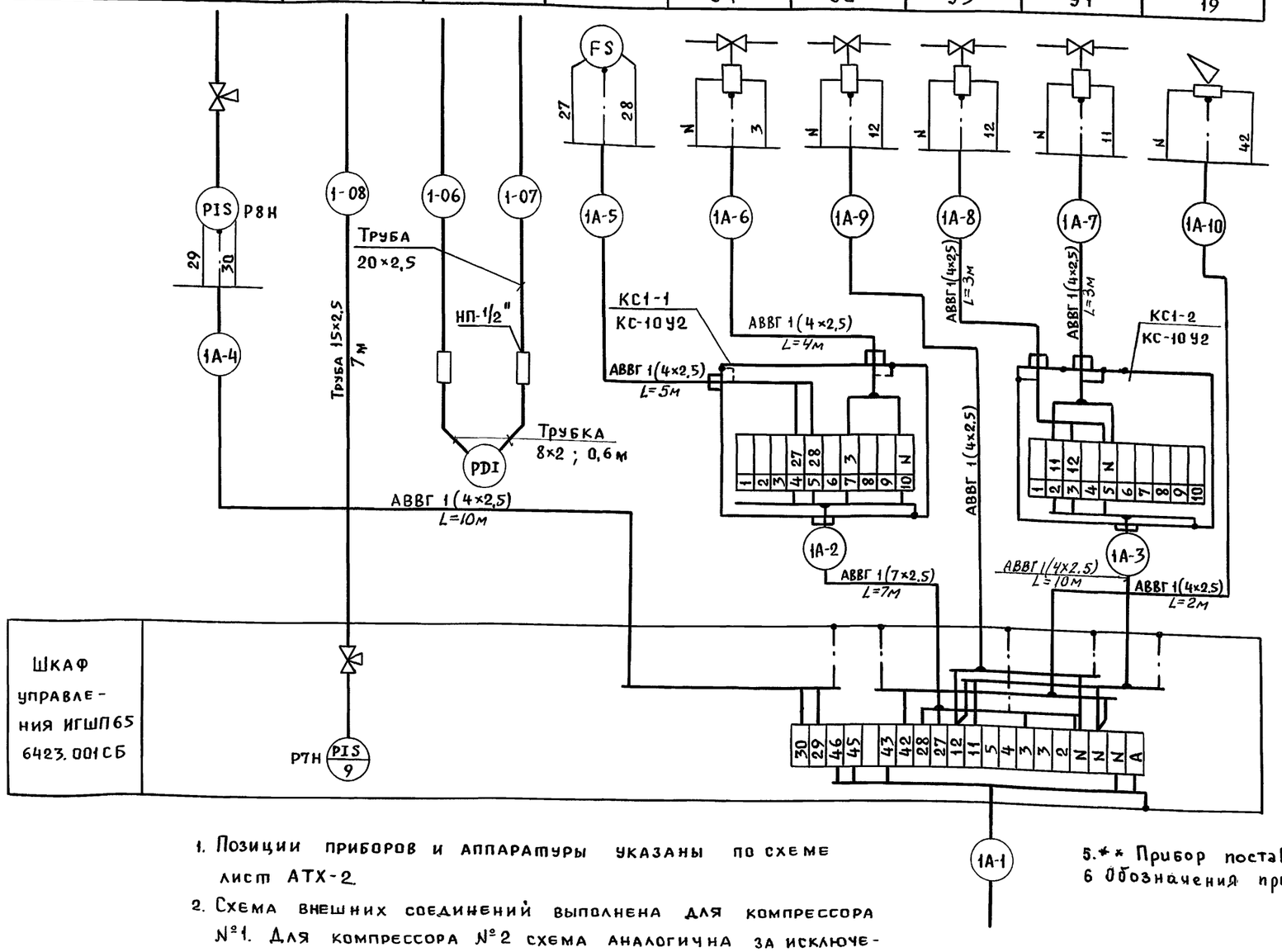
ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ

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

Альбом 2

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление: Сжатый воздух: В пусковом трубопроводе	Давление: Масла в системе	Перепад давления на фильтре	Контроль протока охлаждающей воды	Вентиль подачи охлаждающей воды	Вентили продувки: После промежуточного холодильника	Вентили продувки: После концевого холодильника	Вентиль разгрузки компрессора на 100%	Сирена сигнальная
Обозначение чертежа уст-ки	См. п. 3*	См. п. 3*	ТК43159-70 ТМ4-316-83	См. п. 3*	См. п. 3*	См. п. 3*	См. п. 3*	См. п. 3*	ТК4-3485-79
Позиция	12	9	14	16	У4	У2	У3	У1	19

Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки
	Жила кабеля или проводника используемая для заземления электроустановок



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль запорный стальной $P_р$=16 МПа		
	t=200°С, Ду=15мм исп.5, ТУ26-07-1468-88	1	
	Отборное устройство разрежения 20У3		
	ТУ36-1204-80	2	
	Наконечник переходной НП-G 1/2 У3		
	ТУ36-1129-83	2	
	Труба 15×2,5 ГОСТ 3262-75	15м	
	Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75	40м	
	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75 / D ГОСТ 8733-74	75м	
	Трубка 8×2	1	
	Коробка соединительная КС-10У2		
	ТУ36-2568-83	2	
	Провод гибкий с медной жилой ПВ3		
	сечением 1×1, ГОСТ 6323-79Е	30м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жила-		
	ми сечением 4×2,5 кв.мм ГОСТ 1508-78Е	85м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми		
	жилами сечением 7×2,5 кв.мм, ГОСТ 1608-78Е	25м	
	Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш-20-У	15м	

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны по схеме лист АТХ-2.
2. Схема внешних соединений выполнена для компрессора №1. Для компрессора №2 схема аналогична за исключением индекса в обозначении кабелей и труб.
3. * Установку приборов выполнить по чертежам Краснодарского компрессорного завода.
4. Монтаж защитного зануления выполнить согласно ТИЧ. 25088.17001. Монтаж систем автоматизации. Производство работ. Монтаж зануления и защитного заземления.
5. ** Прибор поставляется в комплекте с воздухосборником 6 Обозначения приборов в скобках указано по схеме ИГШП 42.1411.005-01С2.

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Блувштейн	
Нач. отд.	Никонов	
Н.контр.	Блюм	
ГИП-эл.	Блувштейн	
Инж. II к.	Родинский	

904-1-96.92 АТХ

Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28 куб.м воздуха в минуту

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

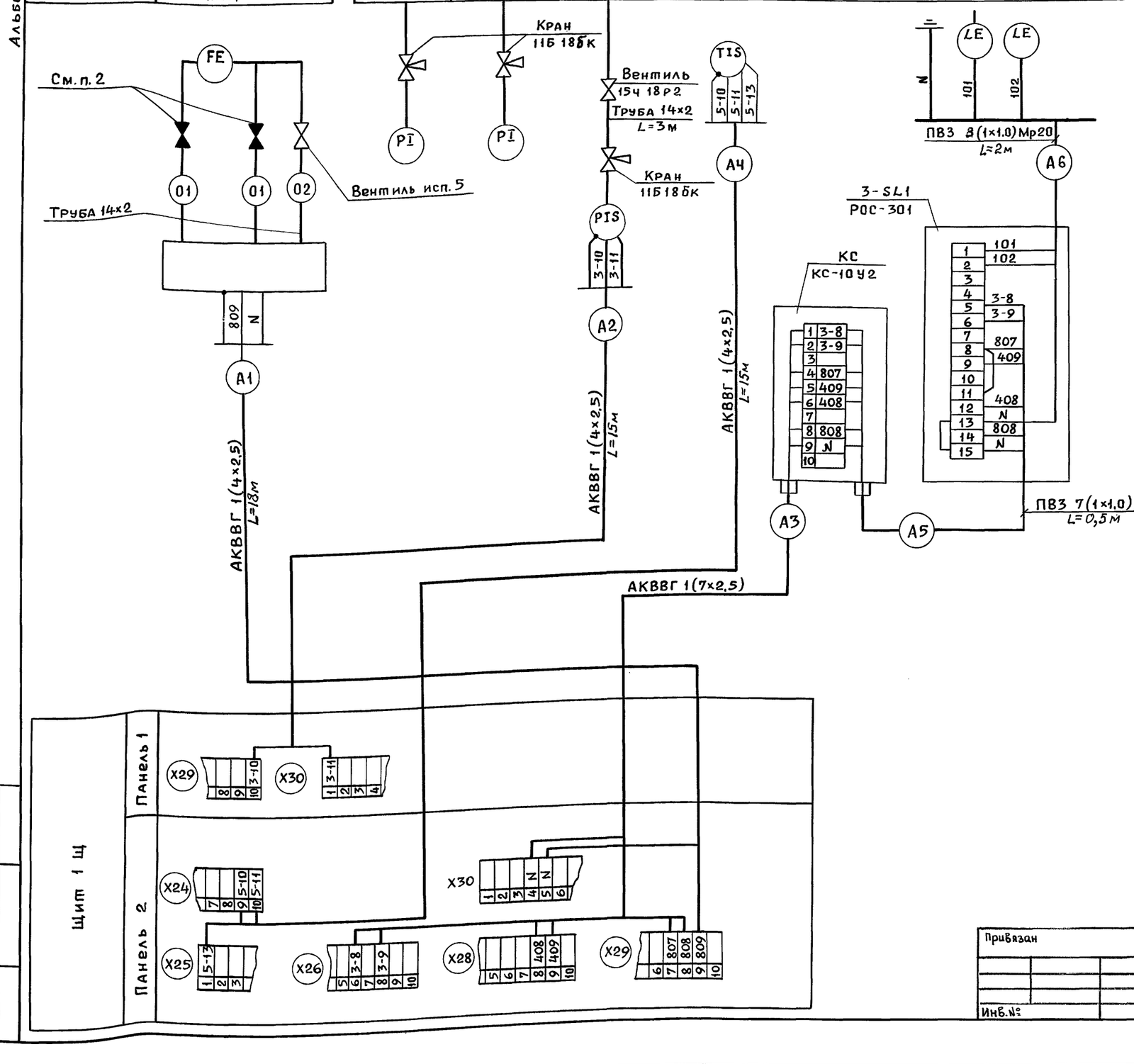
Компрессорный агрегат. Схема внешних соединений (окончание)

Гипропромтрансстрой

Формат А2

Альбом 2

Наименование параметра и место отбора импульса	Расход	Давление	Давление			Температура	Уровень
	Сборный коллектор		После насосов		На общем трубопроводе воды	На трубопроводе от градирни	Промежуточный бак
			М3	М4			
Обозначение чертежа установки	ТМ4-372-83		ТКЧ-3136-70	ТКЧ-3136-70	ТМЧ-226-76 ТМЧ-364-83	ТМЧ-171-87 ТМЧ-477-89	ТМЧ-499-89
Позиция	15а; 15б		8	8	13	6	17



Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки
	Жила кабеля или проводника используемая для заземления электроустановок

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль запорный стальной Рр=16 МПа		
	t=200°С Ду=15мм исп.5, ТУ26-07-1468-88	1	
	Кран трехходовой для манометра 11Б 18бк		
	Рр=16 кгс/см² t=200С Ду=15мм ГОСТ21345-78	3	
	Вентиль 15 кч 18р Ру=1,0 МПа, t=50°С, Ду=15мм	1	
	Коробка соединительная КС-1092 ТУ36-2568-83	1	
	Провод гибкий с медной жилой ПВ3		
	сечением 1×1, ГОСТ 6323-79 Е	19м	
	Кабель контрольный АКВВГ с алюминиевыми жила-		
	лами сечением 4×2.5 кв.мм, ГОСТ 1508-78 Е	50м	
	Кабель контрольный АКВВГ с алюминиевыми жи-		
	лами сечением 7×2,5 кв. мм, ГОСТ 1508-78 Е	19м	
	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75 / D ГОСТ 8733-74	40м	
	Металлорукав Р3-Ц-х-Ш-20У3 ТУ22-5570-83	5м	

1. Позиции приборов указаны согласно схемам листы АТХ-2, АТХ-3.
2. Вентили поставляются комплектно с прибором поз. 15б

Привязан

Инв.№

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

ГИП	Блувштейн		
Нач. отд.	Никонов		
Н.контр.	Блюм		
ГИП-эл.	Блувштейн		
Инж. II к.	Ровинский		

904-1-96.92 АТХ

Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28 куб.м воздуха в минимуме

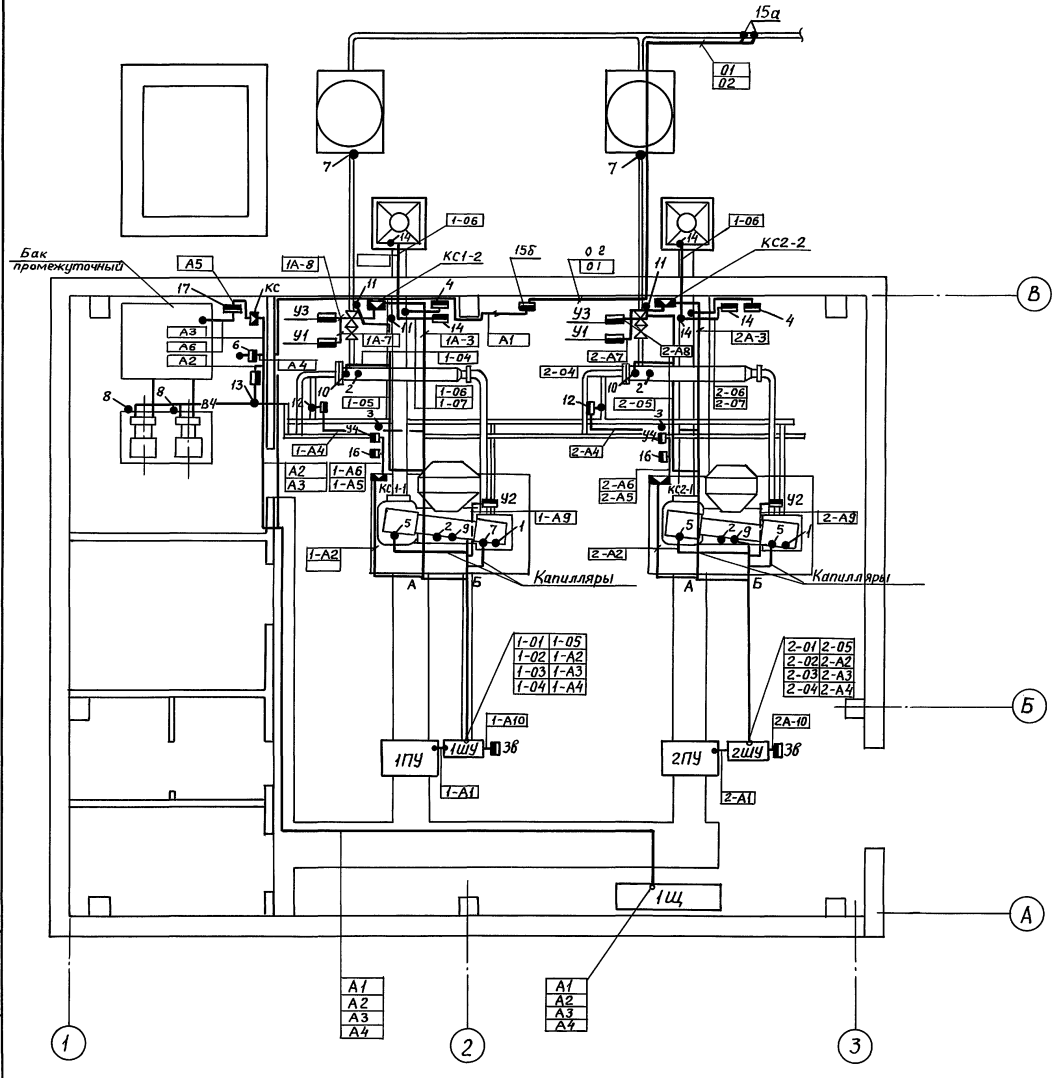
Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Компрессорная станция Схема внешних соединений

ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ

Формат А2

Альбом 2



Обозначение	Наименование
•	Отборные устройства, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопров
▬	Прибор, регулятор, исполнительный, механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов.
▭	Соединительная коробка

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация кабелей и труб соответствует схеме внешних соединений на листах АТХ-9...АТХ-11.
2. Под полкой линии-выноски позиций в прямоугольниках указана нумерация труб и кабелей.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП3.05.07-85.
4. Размещение электрических и трубных проводок уточнить при монтаже.
5. Кабели, трубы и капилляры на участках „А"-„Б" защитить от механических повреждений швеллером ЩП 60×35.

				904-1-96.92		АТХ	
Привязан		ГИП	Блувштейн	Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28 куб.м воздуха в минуту	Стадия	Лист	Листов
		Нач.отд.	Наконов		Р	12	
		Н.контр.	Блюм	Компрессорная станция. План расположения средств автоматизации и проводок	Гипропромтрансстрой		
		ГИП-эл.	Блувштейн				
Инв. N		Инж. II к	Ровинский				

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Ц00050-02 40

Альбом 2

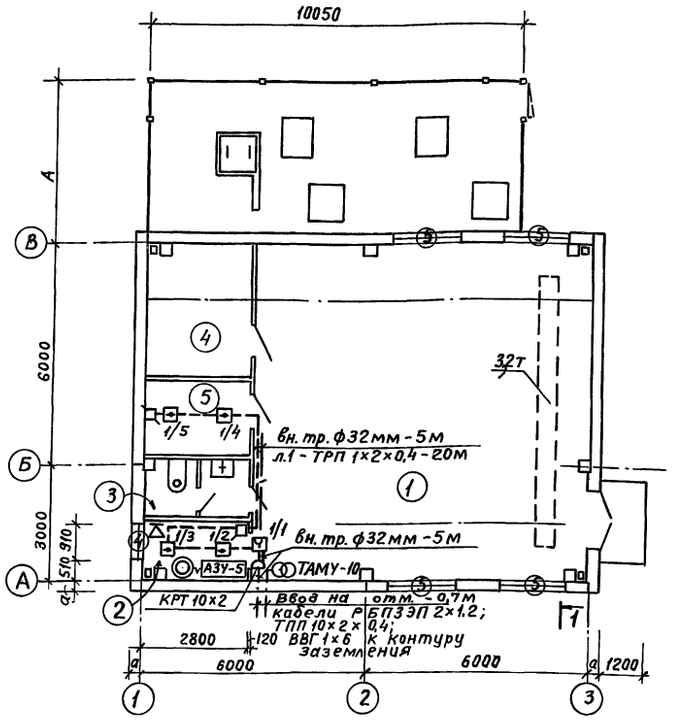
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС СО	СО по рабочим чертежам основного комплекта	Альбом 4
СС ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 5

План



Экспликация помещений.

Номер по плану	Наименование		Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Машинный зал	$t_н$=-20°С	81,59	Д
		$t_н$=-30°С	81,71	
		$t_н$=-40°С	81,84	
2	Помещение машиниста	$t_н$=-20°С	5,99	В
		$t_н$=-30°С	6,13	
		$t_н$=-40°С	6,28	
3	Уборная		2,52	
4	Насосная		9,95	Д
5	Кладовая		5,06	В

Общие указания

Телефонизация и радиофикация компрессорной предусматриваются от соответствующих сетей железнодорожного узла.

Пожарная сигнализация запроектирована в соответствии с „Перечнем зданий и помещений учреждений, подлежащих оборудованию автоматической пожарной сигнализацией" МПС и СНиП'ом 2.04.09.-84.

Монтаж устройств пожарной сигнализации выполняется в соответствии с „Правилами производства и приемки работ установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации ВСН 25.09.68-85 специализированной организацией.

Луч пожарной сигнализации по кабелю комплексной телефонной сети выводится на прибор приемно-контрольный пожарный ППКП 019-20/60-2 („ППС-3"), учитываемый при привязке проекта. Извещатели пожарной сигнализации ИП 105-2/1 и ИПР шунтируются резисторами МЛТ 0,25-11ком, в конце луча устанавливаются резистор МЛТ 0,25-4,3ком и диод КД521А.

Проводка к извещателю ИПР до отм. +1.5м защищае металлорукавом РЗ-ЦХ,10.

Для заземления оборудования связи предусматривается устройство контура заземления сопротивлением не более 20 0м в соответствии с ГОСТ 14857-76.

Количество электродов - 2шт принято для суглинистого грунта ($\rho_{гр}$=80 0м·м) и уточняется при привязке проекта. Используются электроды из угловой стали 50×50×5 длиной 2.5м, забиваемые в грунт на расстоянии 5м друг от друга. Шина заземления выполняется из полосовой стали 40×4мм.

Заземляемые устройства подсоединяются к контуру кабелем ВВГ 1×6.

Вводные кабели учитываются при привязке проекта.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта /Блувштейн/

Привязан

Инв. №

904-1-96.92 СС

ГИП	Блувштейн		
Нач.отд.	Громов		
Н.контр.	Семчукова		
Гл.спец.	Семчукова		
Нач. гр.	Погорелова		
Инж.	Храмова		

Компрессорная станция для пневматической очистки стрелок производительностью 28м³ воздуха в мин.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Общие данные

Гипропромтранспстрой

Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N

gost.e-ecolog.ru