ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-9-25.89

Пост слива газа автономного автотранспортного предприятия на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

АЛЬБОМ II

ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ СТР.	12
ВК	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ СТР.	6
ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СТР.	9
ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ СТР.	3
АСТ	АВТОМАТИЗАЦИЯ САНТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК СТР.	26
СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ СТР.	1

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-9-25.89

Пост слива газа автономного автотранспортного предприятия на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

АЛЬБОМ II

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ I	ТХ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
	АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
АЛЬБОМ II	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ВК	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
	ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
	ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
	АСТ	АВТОМАТИЗАЦИЯ САНТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК
	СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ III	КЖИ	ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
АЛЬБОМ IV	АСТ-Н	ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ НА АВТОМАТИКУ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ V	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ VI	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ VII	С	СМЕТЫ

РАЗРАБОТАН:
РОСТОВСКИМ ФИЛИАЛОМ „ГИПРОАВТОТРАНС"
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Э.Я. ЛЕВИН
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА А.В. МОЛЧАНОВ
С УЧАСТИЕМ ИНСТИТУТА „МОСГАЗНИИПРОЕКТ"
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА М.А. МАЕВСКИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА А.И. МИТРОФАНОВ

ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МИНАВТОТРАНСОМ РСФСР
ПРИКАЗ ОТ 23.05 1989 г. № 4

Лист	Наименование	Стр
1	Содержание альбома	2
	Чертежи марки ОВ	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (продолжение)	4
3	Общие данные (продолжение)	5
4	Общие данные (окончание)	6
5	План на отм. 0,000. Планы кровли	7
6	Схемы систем П1÷П5; В1÷В4	8
7	Схемы систем В5; В6; ВЕ1÷ВЕ12, У1, У2	9
8	Схема системы отопления. План на отм. 0.000 между осями 5-А; Принципиальная схема узла управления	10
9	Схема теплоснабжения установок П1÷П5; У1; У2; Узлы 1÷7.	11
10	Установки систем П1, П5	12
11	Установки систем П2, П3, П4.	13
12	Установки систем В1÷В6	14
	Чертежи марки ВК	
1	Общие данные (начало)	15
2	Общие данные (окончание)	16
3	План на отм. 0.000. План кровли.	17
4	Схемы систем В1, В10, Т3, Т4, К1, К2, К3, К4.	18
5	Узлы 1.2,3,4,5,6. Вариант выпуска водостоков на рельеф. Схема К2	19
6	Очистные сооружения от участка дегазации балленов	20

продолжение

Лист	Наименование	Стр
	Чертежи марки ЭМ	
1	Общие данные (начало)	21
2	Общие данные (окончание)	22
3	Планы расположения на отм. 0,000 и 3,000 между осями А-А/1 и 3-4/1.	23
4	План троллейных линий и кабельных конструкций	24
5	Кабельный журнал питающей сети	25
6	Принципиальная схема питающей сети РП1, РП2	26
7	Принципиальная схема распределительной сети ШР1, ШР2	27
8	Принципиальная схема распределительный сети ШР3, ШР4 (начало)	28
9	Принципиальная схема распределительной сети ШР4 (окончание) ШР5	29
	Чертежи марки ЭО	
1	Общие данные	30
2	Планы расположения на отм. 0.000 и 3.000 между осями А-А/1 и 3-4/1.	31
3	Принципиальная схема питающей сети.	32
	Чертежи марки АСТ	
1	Общие данные (начало)	33
2	Общие данные (продолжение)	34
3	Общие данные (окончание)	35
4	Система П1. Схема подключений.	36
5	Система П2 (П3). Схема подключений	37
6	Система П4. Схемы	38
7	Система П4. Схема подключений.	39
8	Система П5 Схема подключений.	40
9	Заслонка систем П2, П3. Схемы	41
10	Щит автоматизации 1ЩА, 2ЩА (3ЩА), 5ЩА Схема подключений.	42

продолжение

Лист	Наименование	Стр.
11	Система В2. Схема электрическая Управления	43
12	Система В2. Схема подключений	44
13	Система В4 (В5). Схема электрическая управления.	45
14	Системы В4, В5. Схема подключений.	46
15	Система У1 (У2) Схемы	47
16	Система У1 (У2). Схема подключений	48
17	Узел управления. Схема функциональная	49
18	Контроль воздушной среды. Схема электрическая управления.	50
19	Контроль воздушной среды. Схема подключения датчиков.	51
20	Контроль воздушной среды. Схемы подключений.	52
21	План расположения на отм. 0000 и на отм. 3,300 между осями 3-4/1 и А-А/1	53
22	Насосно-компрессорное отделение. Схема функциональная	54
23	Насосно-компрессорное отделение. Схема электрическая управления.	55
24	Насосно-компрессорное отделение. Задвижка N1 (N2). Схемы.	56
25	Насосно-компрессорное отделение. Схема подключений.	57
26	Насосно-компрессорное отделение План расположения на отм. 0.000 между осями 3-4 и А/1-Б.	58
	Чертежи марки СС	
1	Общие данные. План расположения на отм. 0.000 между осями 2-4 и А-А/1	59

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

Привязан

Инв. №

503-9-25.89

ГИП	Малчанов		
Н. контр.	Сахновская		
Рук. бр. 1	Тисленко		

Содержание альбома

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Минавтотранс РСФСР
ГИПРОАВТОТРАНС
Ростовский филиал

АЛЬБОМ II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	План на отм. 0,000.	
	План кровли.	
6	Схемы систем П1÷П5; В1÷В4.	
7	Схемы систем В5; В6. ВЕ1÷ВЕ12, У1, У2	
8	Схема системы отопления. План на отм. 0,000	
	между осями 5,с А; Принципиальная схема узла	
	управления.	
9	Схема теплоснабжения установок П1÷П5, У1, У2. Узлы 1-3	
10	Установки систем П1, П5.	
11	Установки систем П2, П3, П4.	
12	Установки систем В1÷В6.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.494-2 в.11	Воздушно-тепловые завесы для ворот	
	промышленных зданий.	
1.494-8	Решетки воздухоприточные. Тип РР.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие. Тип Р.	
1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных	
	типа „РР" и щелевых регулирующих ти-	
	па „Р" к воздуховодам и строительным	
	конструкциям.	
1.494-24, в 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов.	
1.494-25	Подставки под калориферы.	

продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
5.904-41	Клапан обратный общего назначения.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных	
	систем.	
1.494-38, в.0	Воздухораспределители эжекционные	
	панельные штампованные. Тип ВЭПш.	
3.904-18, в.0	Клапаны заслонки для вентиляцион-	
	ных систем взрывоопасных произ-	
	водств.	
4.903-10, в.8	Изделия и детали трубопроводов для	
	тепловых сетей. Грязевики.	
5.903-7	Унифицированные конструкции при-	
	точных вентиляционных камер.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-техни-	
	ческих приборов и трубопроводов.	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов	
	на трубопроводах теплоснабжения	
	калориферных установок.	
5.903-2, в.0	Воздухосборники для систем отопле-	
	ния и теплоснабжения вентиляцион-	
	ных установок.	
7.903.9-3, в.0,	Конструкции тепловой изоляции	
ч.I, II	трубопроводов надземной и подземной	
	канальной прокладки водяных тепло-	
	вых сетей, паропроводов и конден-	
	сатопроводов.	
5.904-1, в.0,1	Детали креплений воздуховодов.	
4.904-37	Местные отсосы при ручной электросвар-	
	ке для помещений категорий А, Б, В и Е.	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вен-	
	тиляторам.	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных шахт	
	через покрытия промышленных зданий.	
	Узлы прохода общего назначения.	
5.904-12	Приточные вентиляционные камеры	
вып. 0	производительностью от 3,5 до	
	125 тыс. м³/ч.	
5.904-20	Клапаны огнезадерживающие.	

продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
5.904-13, в.1	Заслонки воздушные унифицированные	
	для систем вентиляции.	
Минмонтажспецстрой	Установка закладных конструкций	
СССР. Главмонтажавто-	на технологическом оборудовании	
матика.	и трубопроводах.	
сборник 25	Узлы и детали.	
сборник 50	Приборы для измерения и регулирова-	
	ния температуры. Установка заклад-	
	ных конструкций на технологических	
	трубопроводах и оборудовании. Узлы	
	и детали.	
1.469-7, в.2	Покрытия зданий с крышными	
	вентиляторами для бесфонарных зда-	
	ний и зданий с зенитными фонарями.	
	Прилагаемые документы	
503-9-25.89-ОВ. СО	Спецификация оборудования.	альбом VII
503-9-25.89-ОВ. ВМ	Ведомость потребности в материа-	альбом VIII
	лах.	

Согласовано:
Гл. спец. ТХ Штепин
Гл. спец. АС Розенблат
Рук. гр. ЭО Жарова

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

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта А.В. Молчанов

Привязан:

Инв. №

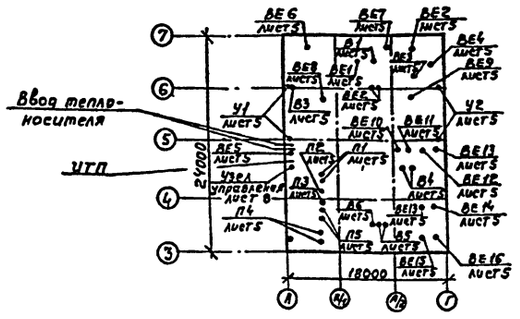
503-9-25.89-ОВ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

ГИП	Молчанов	Пост слива газа	Стадия РП	Лист 1 / Листов 12
Н контр	Сахновская			
Рук бр №1	Тисяенко			
Рук. гр.	Волощенко	Общие данные (начало)	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал	
Вед инж	Безрукова			
Инж.	Николаева			

Альбом II

План - схема



Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м³/час		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		На ед. оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
	Щелочная								
3	Ванна для приготовления электролита Э-404	1	На ОН	930	930	Панель равномерного всасывания ПВ	Серия 4.904-37	В1	
1	Шкаф для хранения щелочей Л-903	1	Каустическая сода	830	830	Отсос от шкафа	По паспорту оборудования	В1	

Условные обозначения

Наименование	Обозначение	
	На плане	На схеме
Закладная конструкция		ЗК
Узел обвязки регулирующего клапана		
Воздухосборник горизонтальный		
Регулятор расхода		
Вентилятор центробежный крышный		
Изменение сечения воздуховода (трубопровода)		
Узел прохода через кровлю		
Лючок для замеров параметров воздуха		ЛЗ
Отопительный прибор		
Факельный выброс (длина конфузора, прямого участка, диаметр факела)		
Изоляция трубопровода		
Трубопровод для дренажа		Т91
Трубопровод для выпуска воздуха		Т92
Трубопровод для слуска конденсата		Т93

Остальные условные обозначения приняты по ГОСТам, ЕСКД, СПДС

Общие указания

1. Типовой проект разработан для условий строительства в климатических районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха -30°С и -40°С и нормальной зоны влажности.
Основной вариант t=-30°С.

2. Расчеты систем вентиляции и отопления выполнены в соответствии с СНиП 2.04.05-86, СНиП-3-79**, СНиП 2.01.01-82, СНиП 3.05.01-85, СНиП 2.03.11-85.

3. Расчетная температура наружного воздуха в °С: для отопления -30, -40
для вентиляции холодный период -30, -40
теплый период 22, 21

4. Внутренние температуры в холодный период приняты в производственных помещениях 15°С, в санузле 16°С, в электрощитовой и венткамерах 5°С, в щелочной 19°С

5. Теплоносителем принята вода с параметрами на вводе 150-70°С, в системе отопления и теплоснабжения 150-70°С

6. Потери напора в системе отопления составляют 5700 Па (580 кгс/м²), в системе теплоснабжения установок П1÷П5 - 100000 Па (10000 кгс/м²), У1÷У2-80500Па (8050 кгс/м²)

7. Воздуховоды систем П1, ПУ, прокладываемые транзитом через участок снятия и установки баллонов, изготовить из стальных листов, соединенных сплошным сварным швом, толщина металла определяется по условиям производства сварки. Эти воздуховоды изолировать цементным раствором по стальной сетке δ=50 мм.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при $t_н$ °С	Расход тепла Вт (ккал/ч)				Расход холода Вт (ккал/ч)	Установленная мощность электродвигателей кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Пост слива газа		-30	752450 (646981)	403410 (346870)	92805 (79800)	1248665 (1073660)	— —	
		-40	1020650 (877600)	492995 (423900)	92805 (79800)	1606450 (1381300)	— —	

Расход тепла на воздушно-тепловые завесы учтен в расходах тепла на отопление в количестве:
при t = -30°С - 634570 Вт (545630 ккал/ч)
t = -40°С - 886395 Вт (762160 ккал/ч)

Гл. инж. пр.	Молчанов		
Н. контр.	Сахновская		
Рук. бр. №1	Тисленко		
Рук. гр.	Волошенко		
Вед. инж.	Безрукова		
Инж.	Николаева		

Привязан

Инв. №

503-9-25.89-08

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

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

Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

Обозначение системы	Кол-систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполн. взрывозащите	№№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, квт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№№	Кол	Т-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла Вт, (ккал/час)	ΔP, Па (кгс/м²)	Примечание
П1	1	Стоянка электротранспорта, вентканера	Е4105-2	В-ЦУ-75	4	1	Л0°	2200	554 (58)	1420	4А80А4	1,1	1420	КВСБ-ПУЗ КВСБ-ПУЗ	7 8	1 1	-30 -40	36,5 39,7	49000 (42130) 58730 (50500)	55 (5,6) 42 (4,3)	с резервом
П2, П3	2	Щелочная, участок снятия и установки баллонов, комната мастера	Е5100-2б	В-ЦУ-75	5	1	Л0°	5970 6170	764 (78)	1415	4А80В4	1,5	1415	КВСБ-ПУЗ КВББ-ПУЗ	10 6	1 2	-30 -40	21 21,5	101980 (87670) 122970 (105740)	151 (15,4) 173 (17,7)	
П4	1	Тамбур-шлюз	Е25095-2а	В-ЦУ-75	2,5	1	Л0°	790	627 (64)	2750	4АА63А2	0,37	2750	КВСБ-ПУЗ КВСБ-ПУЗ	6 6	1 1	-30 -40	16 16	12170 (10460) 14820 (12740)	107 (0,9) 107 (0,9)	с резервом
П5	1	Участок дегазации баллонов, насосно-компрессорное отделение	Е6,3095-2а	В-ЦУ-75	6,3	1	Л0° Пр0°	8320	1058 (108)	1430	4А100L4	4	1430	КВСБ-ПУЗ КВББ-ПУЗ	7 6	2 2	-30 -40	17,1 17,3	131250 (112860) 159680 (137300)	145 (14,8) 27,7 (28,3)	с резервом
У1, У2	2	Участок снятия -30° и установки баллонов -40°	Е6,3105-2	В-ЦУ-75	6,3	1	Л180° Пр180°	14250 16960	1029 (105) 1029 (105)	1455	4А132S4	7,5	1455	КВББ-ПУЗ КВББ-ПУЗ	8 8	2 4	12 12	47 55,3	167050 (143640) 245970 (211500)	98 10 98 10	Система с 2 стояками, характеристика дана на 1 стояк
В1	1	Щелочная	Е2,5105-2	В-ЦУ-75	2,5	1	Л0°	1750	588 (60)	2840	4А71А2	0,75	2840	—	—	—	—	—	—	—	
В2	1	Стоянка электротранспорта	Е3,15-105	В-ЦУ-75	3,15	1	Л0°	2060	372 (88)	2950	4А80В2	2,2	2850	—	—	—	—	—	—	—	с резервом
В3	1	Стоянка -30° электротранспорта -40°	—	В-ЦУ-76 / Н1-01А	5В	1	Пр0°	3760 3640	862 (88)	955	В112М6 / 2Ex II А Т3	4	955	—	—	—	—	—	—	—	работает в теплый период
В4	1	Участок -30° дегазации баллонов -40°	— —	В-ЦУ-70 / Ц1-01А	4	1	Пр0°	2350 2220	568 (58) 568 (58)	1385	В80А4 / 2Ex II А Т3	1,1	1385	—	—	—	—	—	—	—	с резервом
В5	1	Насосно-компрессорное отделение	—	В-ЦУ-70	4	1	Л0°	3200	461 (47)	1385	В80А4 / 2Ex II А Т3	1,1	1385	—	—	—	—	—	—	—	с резервом
В6	1	Насосно-компрессорное отделение	-30°С -40°С	В-ЦУ-70 / Ц1-01А	6,3	1	Пр0°	11600 11690	833 (85)	1440	В112М4 / 2Ex II А Т3	5,5	1440	—	—	—	—	—	—	—	работает в теплый период
В7	1	Участок снятия и установки баллонов	крышн. осевой	ВКО	6,3	—	—	5110	176 (18)	1415	4А80В4У2	1,5	1415	—	—	—	—	—	—	—	—

9 Защиту от коррозии воздуховодов вентиляционных систем выполнить согласно СНиП 2.03.11-85.

10 Замену покрытий производить в соответствии с приложением 14 СНиП 2.03.11-85

11 В целях самокомпенсации трубопроводы не доводить на 50 мм до смежных строительных конструкций.

12 Антикоррозийное покрытие и теплоизоляцию трубопроводов узла управления, теплоснабжения установок приточных систем и завес выполнить в соответствии с таблицей:

Место прокладки	Теплоизоляция: Диаметр трубопровода	Толщина изоляции	Материал изоляции	Покровный слой	Антикоррозийное покрытие
Помещение	20, 32 40 (-30°С) 57×2,8 (-40°С)	40	Полотно-холст прошивной из отходов стекловолокна цилиндры минераловатные на синтетическом связующем	фольга алюминиевая дублированная	Краска БТ-177 (2 слоя) по грунтовке ГФ-021 (1 слой)

Привязан:

Инв. №

ГИП	Молчанов	
Н. контр.	Сахновская	
Рук. бр.	Тисленко	
Рук. гр.	Волошенко	
Вед. инж.	Безрукова	
Инж.	Николаева	

503-9-25.89 - ОВ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (продолжение)

Минавтотранс РСФСР
ПРОАВТОТРАНС
Ростовский Филиал

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

АЛЬБОМ II

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполн. взрывозащите	№	Схема исполнен.	положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	№ кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла, Вт (ккал/час)	ΔP, Па (кгс/м²)	Примечание
ВЕ1	1	Аппаратная	—	—	—	—	—	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Д.00.000
ВЕ2	1	Электрощитовая	—	—	—	—	—	115	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Д.00.000
ВЕ3	1	Кладовая	—	—	—	—	—	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Д.00.000
ВЕ4	1	Санузел	—	—	—	—	—	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ВЕ5	1	Индивидуальный тепловой пункт	—	—	—	—	—	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Д.00.000
ВЕ6	1	Стоянка электротранспорта	—	—	—	—	—	190	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Д.00.000
ВЕ7	1	Щелочная	—	—	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Д.00.000
ВЕ8, ВЕ9	2	Участок снятия и установки баллонов	—	—	—	—	—	460	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Д.00.000
ВЕ10÷ ÷ВЕ13	4	Участок дегазации баллонов	—	—	—	—	—	290	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Д.00.000
ВЕ14÷ ВЕ17	4	Насосно-компрессорное отделение	—	—	—	—	—	200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Д.00.000

Вентиляционное оборудование подобрано с учетом подсоса воздуха

13. Диаметры трубопроводов, не указанные на схемах, принять равными 20 мм.
14 Строительную часть вентиляционных камер конструкцию приямка, монтажные проемы см. в строительной части проекта.
15 Схемы автоматизации вентсистем см. в электротехнической части проекта.
16. Все сантехнические работы выполнить в соответствии со СНиП 3.05-01-85.
17. От поддонов крышного вентилятора и от колец для сбора конденсата узлов прохода ВЕ опустить дренажные трубопроводы, не доводя их до пола на 1,5 м и установить в нижних точках вентили.
18 Для монтажа отопительно-вентиляционного оборудования необходимо использовать подъемно-транспортные средства, предназначенные для технологических нужд всего предприятия.

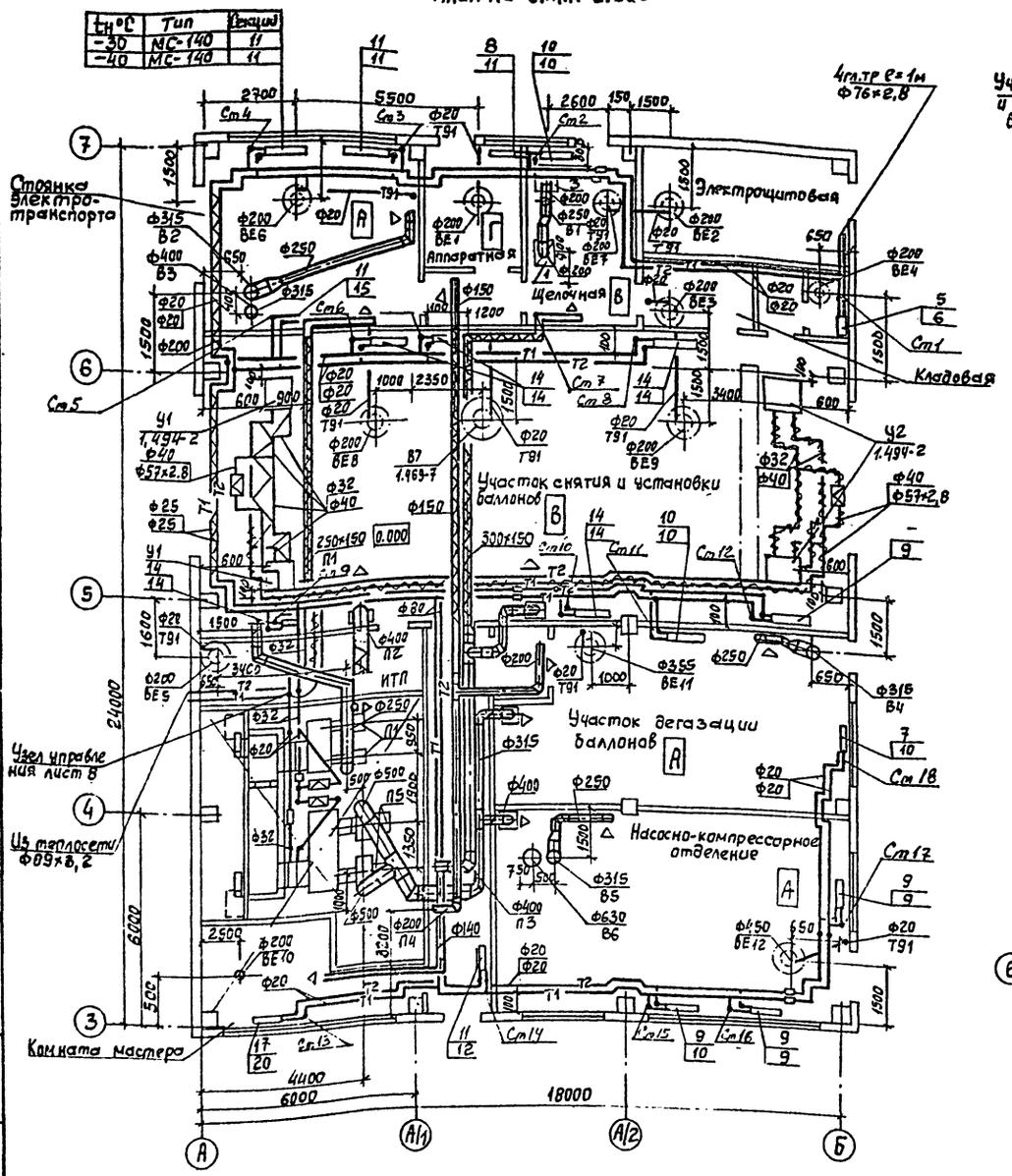
19 Отопление в рабочее время принято местными нагревательными приборами, совмещенное с воздушным.
20 Для борьбы с шумом и вибрацией все вентустановки размещаются в выгороженных венткамерах и на покрытии, монтируются на виброоснованиях, соединяются с воздуховодами гибкими вставками.
21 Вентагрегаты подобраны с низким числом оборотов.
22 Воздушно-тепловые завесы запроектированы с учетом технологии данного предприятия в соответствии со СНиП 2.04.05-86 для предотвращения врывания холодного воздуха при въезде и выезде автомобилей, для нагрева въезжающего транспорта и обеспечения нормативных температур на рабочих местах и вблизи ворот.
23 В тепловом пункте предусмотрен учет расходов тепла, распределение его по видам теплопотребления.
24 Монтаж воздуховодов ведется из унифицированных деталей по ВСН 353-86.

Привязан	Гл. П.	Молчанов		503-9-25.89 ОВ	
	Н. контр.	Сахновский		Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой	
	Рук. бр.	Тисленко		Пост слива газа	Стадия: РП; Лист: 4; Лист:
	Рук. гр.	Болошенко		Общие данные (окончание)	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал
	Вед. инж.	Безрукова			
	Инж.	Николаев			

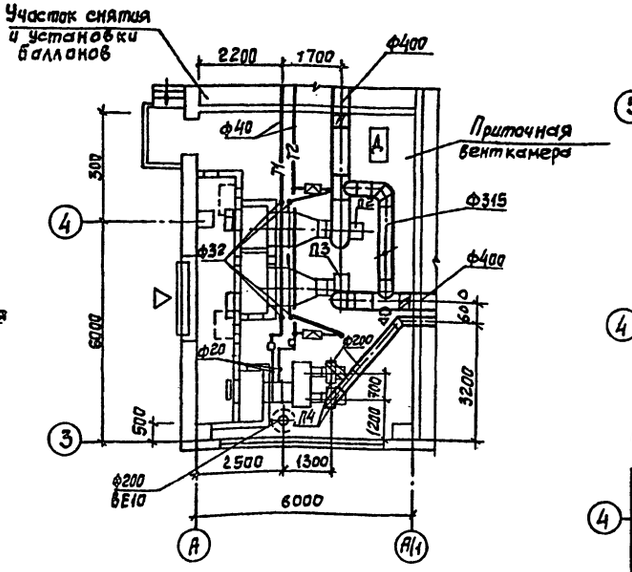
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

План на отм. 0.000

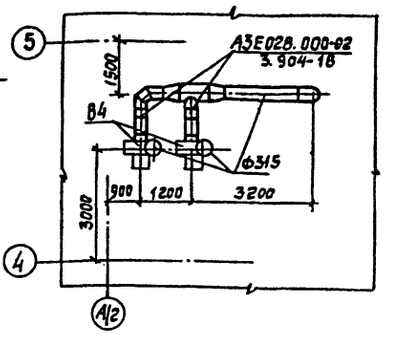
tн°C	Тип	Секция
-30	МС-140	11
-40	МС-140	11



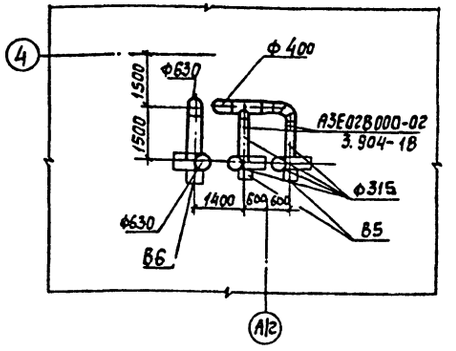
План на отм. 3,300 между осями А-А/1 и 3-4



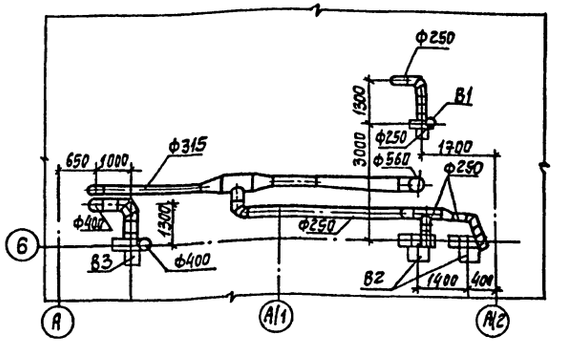
План кровли между осями А/2 и 4-5



План кровли между осями А/2 и 4



План кровли между осями А-А/2 и 6

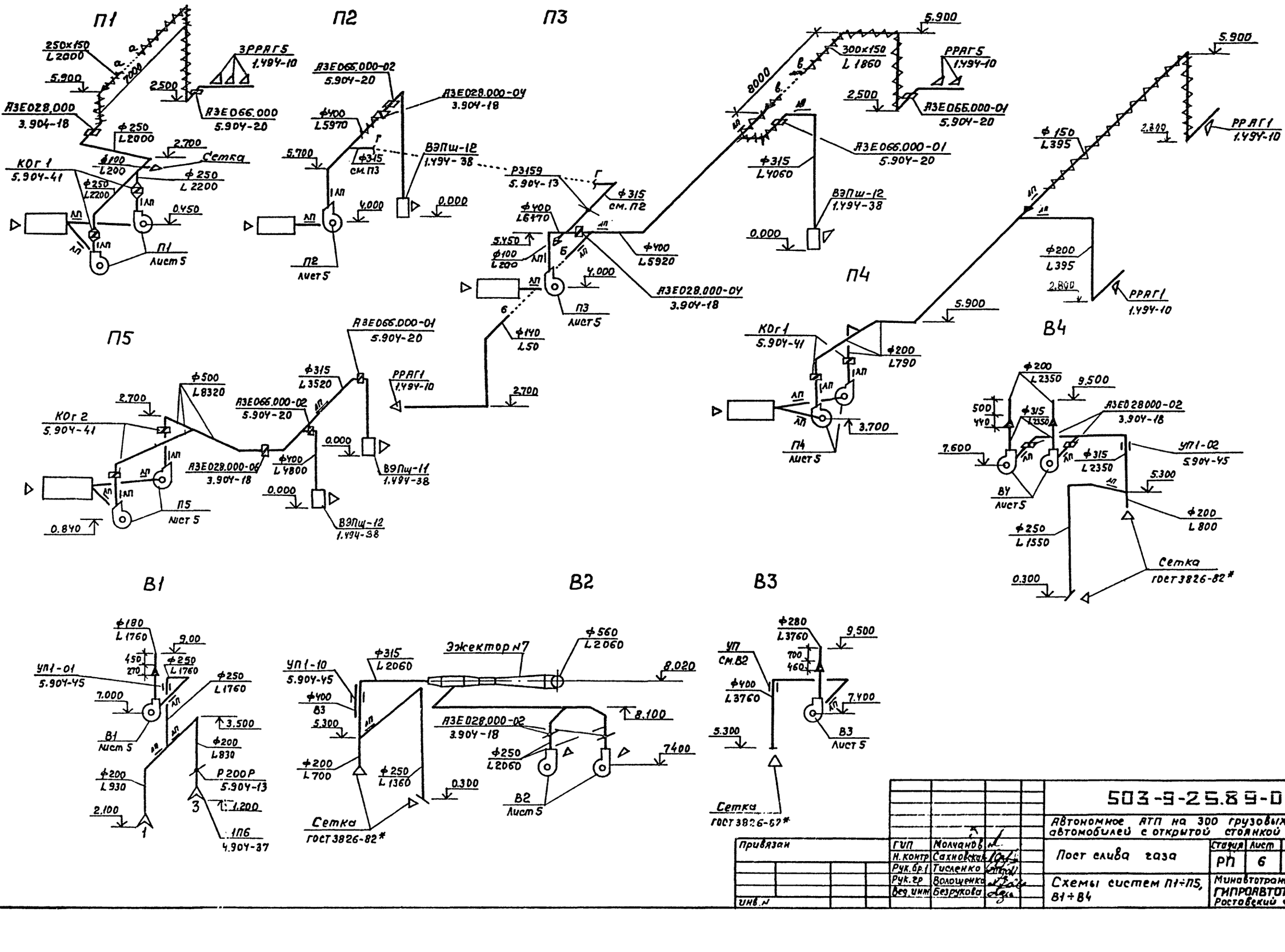


Привязка	Гл.инж.пр.	Молчанов		503-9-25,89-ОВ
	Н.контр.	Сахновская		Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой
	Рук.бр.1	Тисленко		Пост слива газа
	Рук.гр.	Волощенко		План на отм. 0.000
	Вед.инж.	Безрукова		Планы кровли
Инв.№				

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Минавтотранс РСФСР
ГИПРОАВТОТРАНС
Ростовский филиал

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



Привязан			
Инв. №			

ГИП	Молчанов		
Н. контр.	Сахновская		
Рук. гр.	Тисленко		
Рук. гр.	Волощенко		
Вед. инж.	Безрукова		

503-9-25.89-08

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

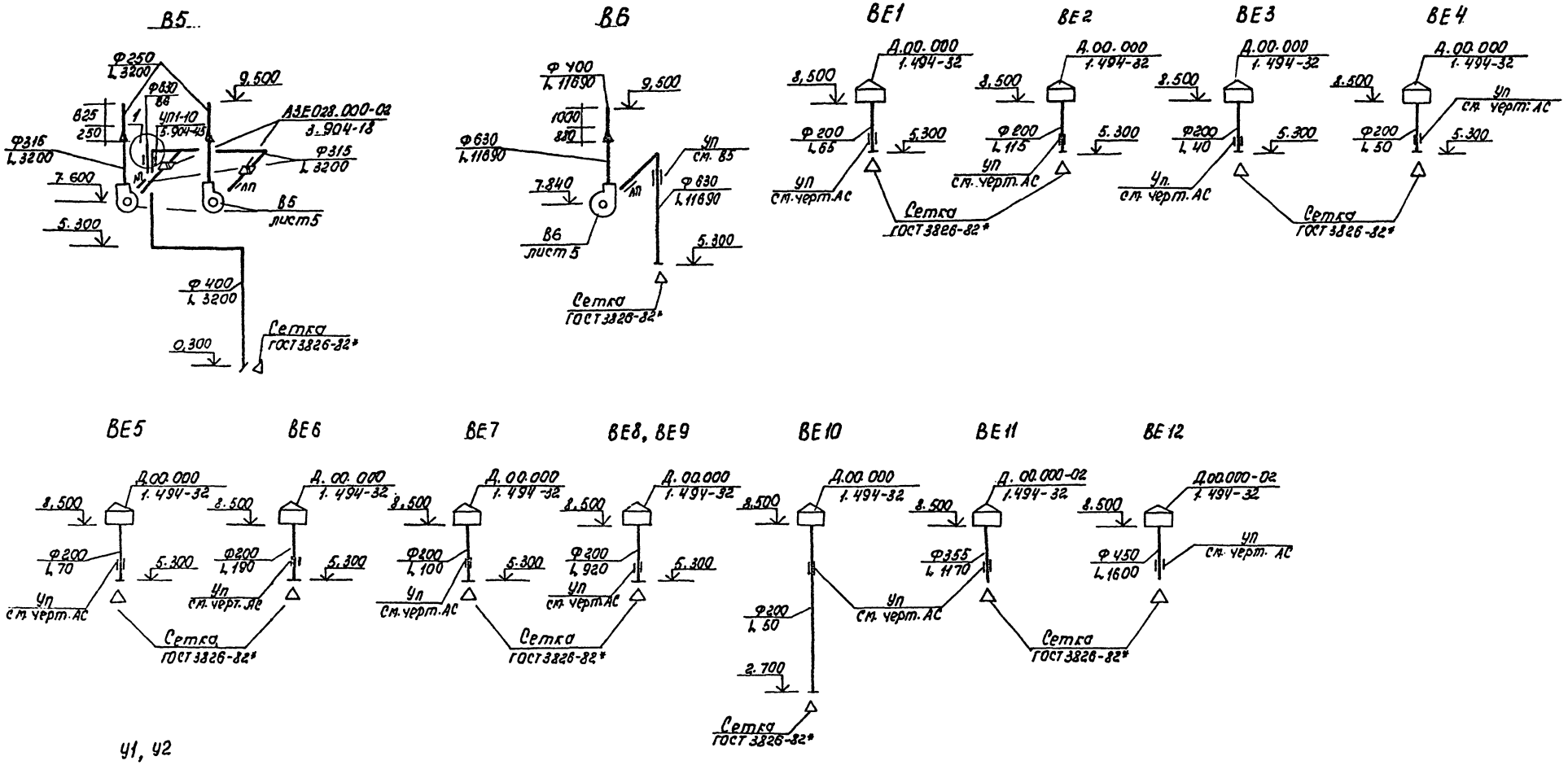
Пост слива газа

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Схемы систем П1÷П5, В1÷В4

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

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



Привязан				503-9-25.89 -ОВ	
				Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой	
				Паст слива газа	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
				Схемы систем В5, В6 ВЕ1 ÷ ВЕ12. У1, У2	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал
Инв. №					

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

АЛЬБОМ III

Принципиальная схема узла управления

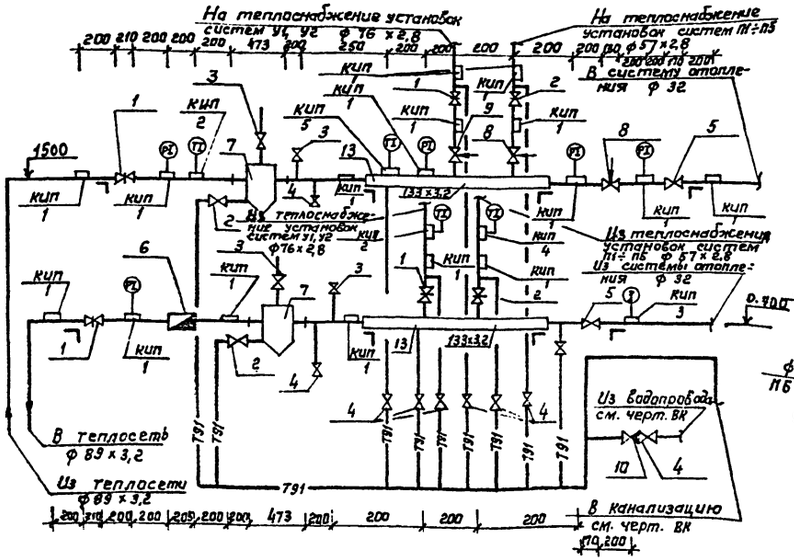
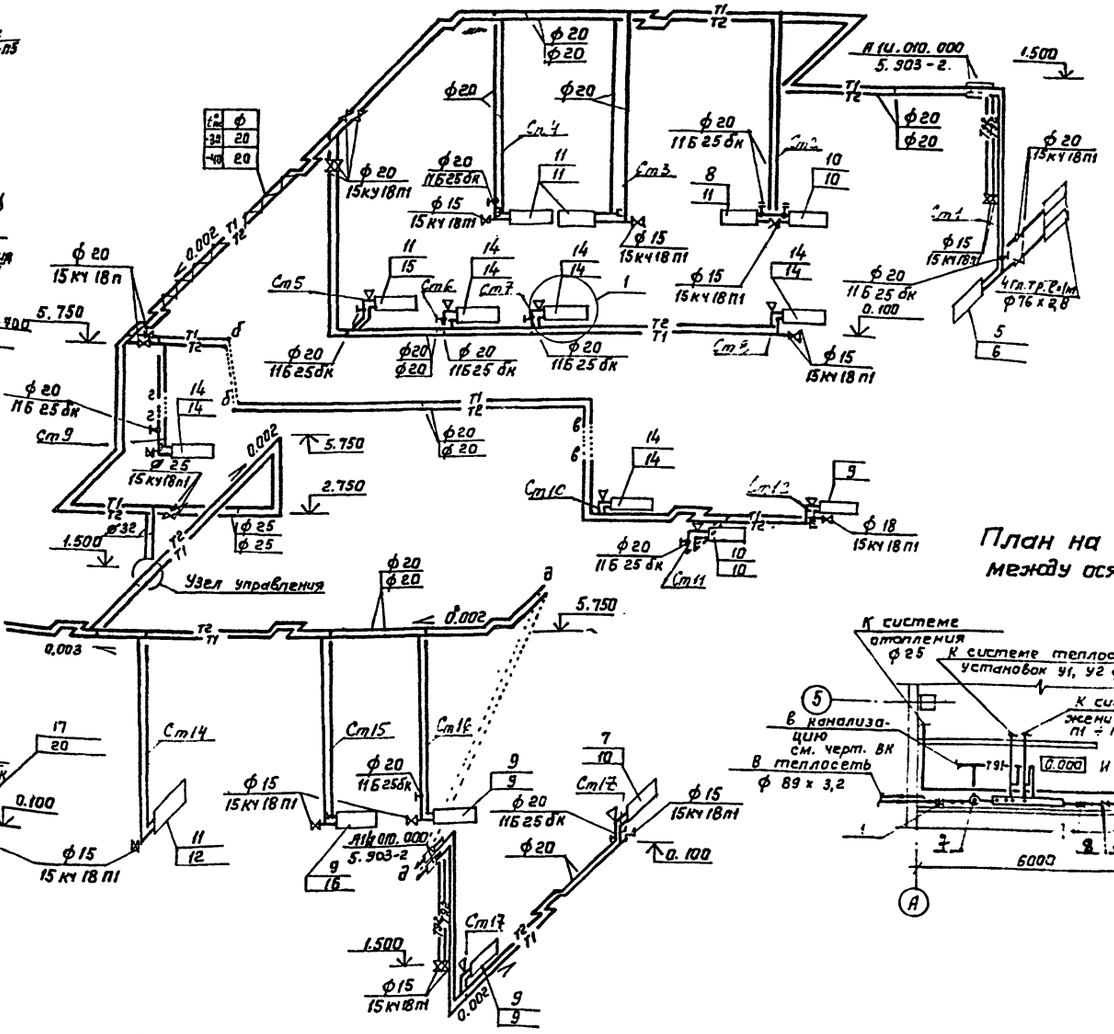
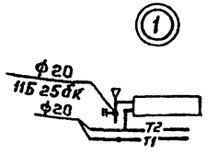


Схема отопления



План на отм. 0.000 между осями 5 и А

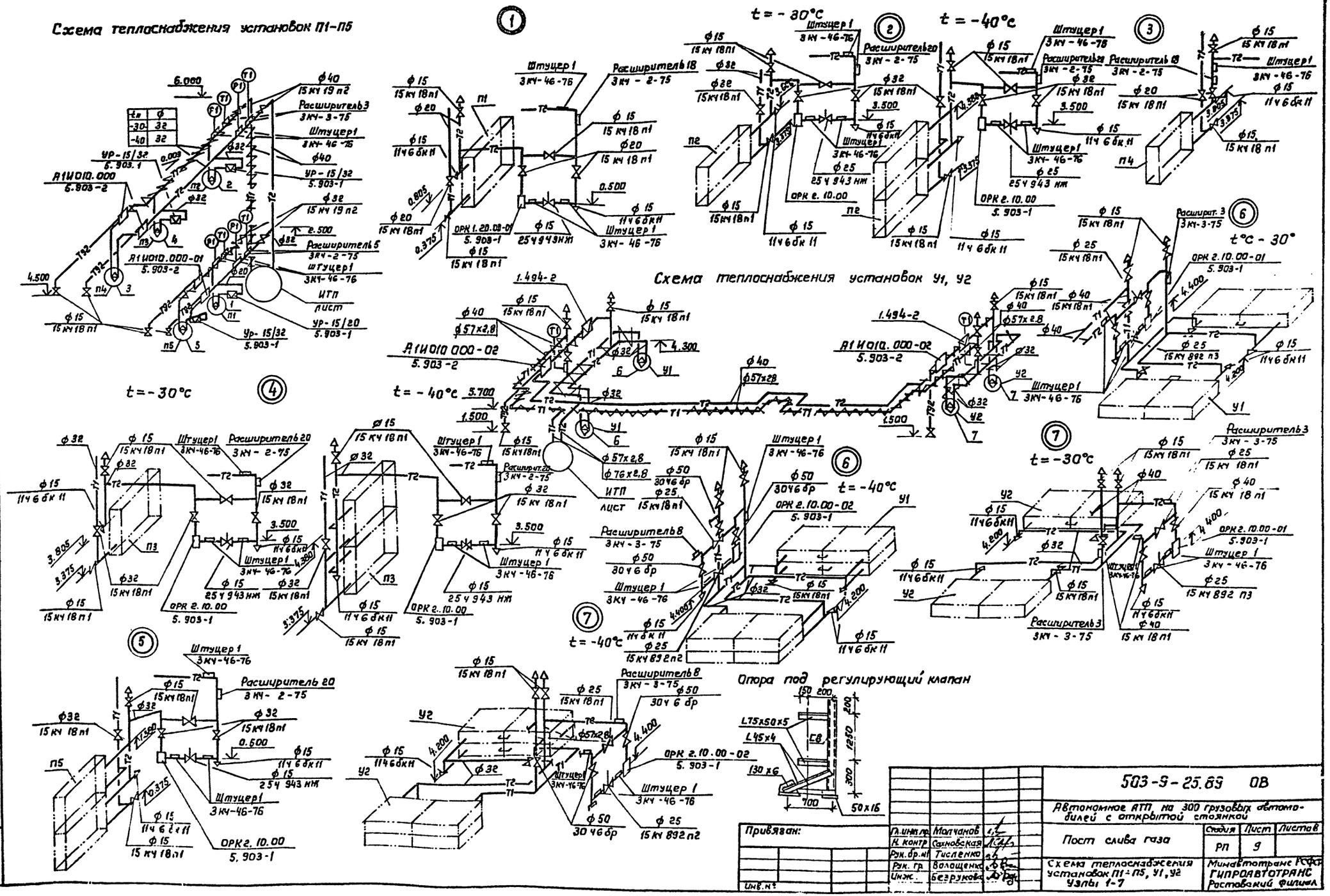
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	30ч6бр	Задвижка фланцевая ф 80	4	29	
2		ф 50	2	18,4	
3	15кч18п1	Вентиль муфтовый ф 15	4	0,7	
4		ф 25	8	1,4	
5		ф 32	2	1,9	
6	СТВГ-65	Водосчетчик турбинный ф65	1	16,0	
7	Т34.04	Грязевик	2	31,6	
8	УРРД-М-25	Универсальный регулятор			
		расхода и давления ф25	2	15,5	
9	УРРД-М-32	ф32	1		
10	16ч3бр	Клапан обратный ф 25	1	3,14	
Кип 1	ЗКЧ-46-76	Штуцер 1	1	0,23	
Кип 2	ТУ36.1097-76	Бобышка БП1-М27-55	1	0,6	
Кип 3	ЗКЧ-2-75	Расширитель 65	1	2,28	
Кип 4	ЗКЧ-3-75	Расширитель 8	1	2,38	
Кип 5	ТУ35.1097-76	Бобышка 11	1	1,02	
13	ГОСТ 10704-76*	Коллектор ф133х2	2		ℓ=600



Привязан:		503-9-25.89-ОВ	
		Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой	
Гл.инж.пр. Мелчанов		Пост слива газа	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Н.контр. Сахновская		Схема системы отопления. План на отм 0.000 между осями 5-А. Принципиальная схема узла управления.	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал
Рук.бр. Тисленко			
Рук.гр. Волощенко			
Вед.инж. Безрукова			
Инв.№	Инж. Николаева		

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

АЛЬБОМ II

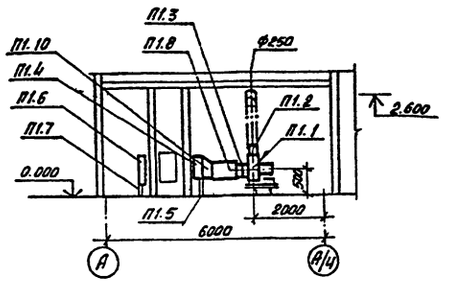


Привязан:				503-9-25.89 ОВ			
				Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой			
				Пост слива газа	Стадия	Лист	Листов
					РП	9	
				Схема теплоснабжения установок П1-П5, У1, У2 Узлы 1-7	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал		
Инв. №							

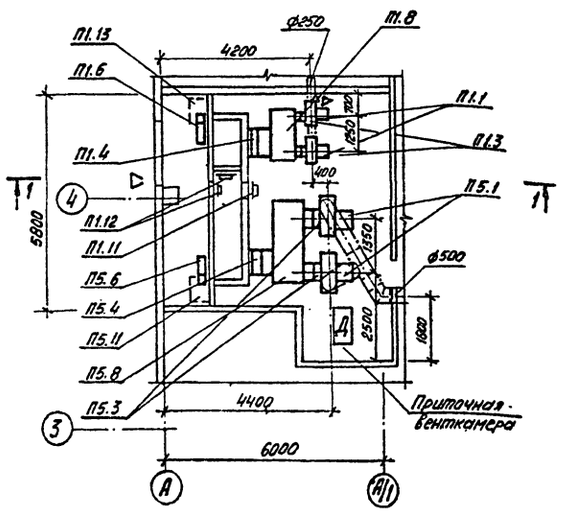
Гл. инж. пр.	Молчанов	
Н. контр.	Сахновская	
Рук. бр. № 1	Тисленко	
Рук. гр.	Волощенко	
Инж.	Безрукова	

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

Разрез 1-1



План на отм. 0.000 между осями А-А/1 и 4



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П1			
П1.1	ГОСТ 10616-73*	Агрегат вентиляторный ЕЧ105-2 комплектно: а. Вентилятор радиальный В-ЦЧ-75 №4 исполнение 1, положение ЛО°	2	65	

продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		б. Электродвигатель 4А80А4 1,1 квт, 1420 об/мин.			
П1.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-08	2	1,59	
П1.3	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-08	2	1,34	
П1.4	ТУ22-5721-84	Калорифер КВСБ ÷ ПУЗ №7	1	65	t°C=-30°
		КВСБ ÷ ПУЗ №8	1	76	t°C=-40°
П1.5	1.494-25	Подставка под калорифер	2	2,1	
П1.6	ТУ204 Каз. ССР 062-78 АЗД049-00	Заслонка утепленная П600×1000 с исполнительным механизмом МЭО 40/63-0,63-82	1	30	
П1.7	ГОСТ 8509-86	Рама для заслонки L 32×32×3	1	10	
П1.8	5.903-7	Коробка К0.000-02	1	95	
П1.9	5.903-7	Рама Р1.00-01	1	26	
П1.10	5.903-7	Патрубок П0.000-28	1	16,8	t°C=-30°
		П0.000-29	1	18.2	t°C=-40°
П1.11	5.904-12	Коробка утепленная	1	91.5	t°C=-40°
		П5			
П5.1	ГОСТ 10616-73*	Агрегат вентиляторный Е6,3095-2а комплектно: а. Вентилятор радиальный В-ЦЧ-75 №6,3 исполнение 1, положение ЛО°, Пр 0°	2	185	
П5.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-12	1	2,09	
П5.3	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-15	1	2,11	

продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П5.4	ТУ22-5721-84	Калорифер КВСБ-ПУЗ №7	2	65	t°C=-30°
		КВББ-ПУЗ №6	2	75	t°C=-40°
П5.5	1.494-25	Подставка под калорифер	2	2,1	
П5.6	ТУ204 Каз. ССР 062-78	Заслонка утепленная П600×1000 с исполнительным механизмом МЭО 40/63-0,63-82	1	30	
П5.7	ГОСТ 8509-86	Рама для заслонки L 32×32×3	1	10	
П5.8	5.903-7	Коробка К0.000-07	1	170	
П5.9	5.903-7	Патрубок П0.000-35	1	23,5	t°C=-30°
		П0.000-34	1	21 6	t°C=-40°
П5.10	5.903-7	Рама Р1.00-02	1	39	t°C=-30°
		Р1.00	1	25	t°C=-40°
П5.11	5.904-4	Дверь герметическая утепленная	1	33,6	
П5.12	5.904-4	Дверь герметическая неутепленная	2	12.5	
П5.14	5.904-12	Коробка утепленная	1	91,5	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Молчанов	
Рук. бр. 1	Тисленко	
Рук. гр.	Волощенко	
Вед. инж.	Безрукова	

503-9-25.89 ОВ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

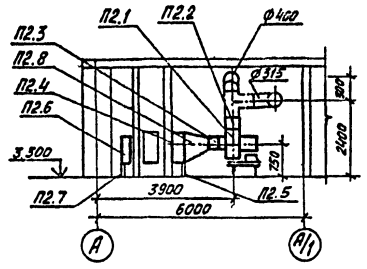
Пост слива газа

Установки систем П1, П5

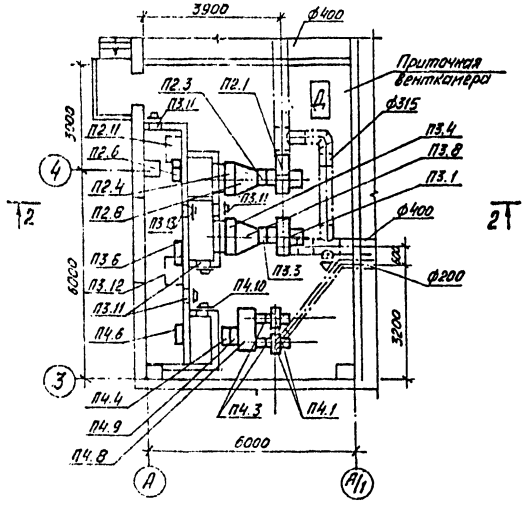
Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Минавтотранс РСФСР
ГИПРОАВТОТРАНС
Ростовский филиал

Разрез 2-2



План на отм. 3.300
между осями А-А/1 и 3-4



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П2, П3			
П2.1, П3.1	ГОСТ 10613-73*	Агрегат вентиляторный Е 5100-20	2	105	
		комплектно:			
		а. Вентилятор радиальный В-ЦЧ-75 N5			
		исполнение 1,			

продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		положение Л0°			
		б. Электродвигатель			
		4А 80 В4 1,5 квт			
		1415 об/мин.			
П2.2,	5.904-38	Гибкая вставка	2	1,71	
П3.2		В.00.00-09			
П2.3,	5.904-38	Гибкая вставка	2	1,64	
П3.3		Н.00.00-11			
П2.4,	ТУ22-5721-84	Калорифер			
П3.4		КВСБ-ПУЗ N10	1	105	t°C -30°
		КВББ-ПУЗ N6	2	71	t°C -40°
П2.5,	1.494-25	Подставка под	4	2,1	
П3.5		калорифер			
П2.6,	ТУ204-Каз.ССР-062-78	Заслонка утепленная	2	30	
П3.6	АЗД049-00	П600×1000 с			
		исполнительным			
		механизмом			
		МЭО 40/63-0,63-82			
П2.7,	ГОСТ 8509-86	Рама для заслонки	2	10	
П3.7		L 32×32×3			
П2.8,	5.903-7	Диффузор			
П3.8		Д.0.000-04	2	59	t°C -30°
		Д.0.000-07	2	64	t°C -40°
П2.9, П3.9	5.909-7	Рама Р1.00-02	2	39	
П2.10,	5.903-7	Патрубок			
П3.10		П0.000-31	2	23,5	t°C -30°
		П0.000-34	2	21,8	t°C -40°
П3.11	5.904-4	Дверь герметическая	4	33,6	
		утепленная			
П2.11,	5.904-12	Коробка утепленная	2	91,5	t°C -40°
П3.12					
П3.13	5.904-4	Дверь герметическая	1	12,5	
		неутепленная			

продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П4			
П4.1	ГОСТ 10616-73*	Агрегат вентиляторный Е2,5095-2а	2	28	
		комплектно:			
		а. Вентилятор радиальный В-ЦЧ-75			
		N2,5 исполнение 1,			
		положение Л0°			
		б. Электродвигатель			
		4АА63А2 0,37 квт,			
		2750 об/мин.			
П4.2	5.904-38	Гибкая вставка	2	1,33	
		В.00.00-03			
П4.3	5.904-38	Гибкая вставка	2	1,27	
		Н.00.00-03			
П4.4	ТУ22-5721-84	Калорифер	1	55	
		КВСБ-ПУЗ N6			
П4.5	1.494-25	Подставка под	2	2,1	
		калорифер			
П4.6	5.903-7	Клапан утепленный	1	20	
		КУС 1000			
П4.7	ГОСТ 8509-86	Рама для клапана	1	10	
		L 32×32×3			
П4.8	5.903-7	Коробка К0.000	1	70	
П4.9	5.903-7	Патрубок П0.000	1	18	
П4.10	5.904-4	Дверь герметическая	1	33,6	
		утепленная			

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Молчанов	
Н. контр.	Сахновская	
Рук. бр. 1	Тисленко	
Рук. гр.	Волощенко	
Вед. инж.	Безрукова	

503-9-25.89-ОВ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

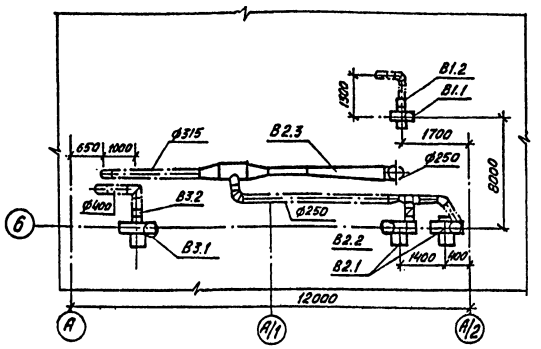
Пост слива газа

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

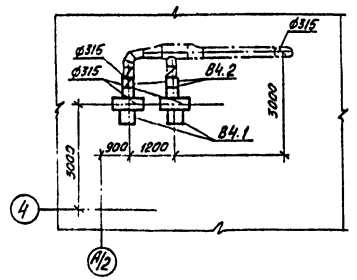
Установки систем П2, П3, П4

Минавтотранс РСФСР
ГИПРОАВТОТРАНС
Ростовский филиал

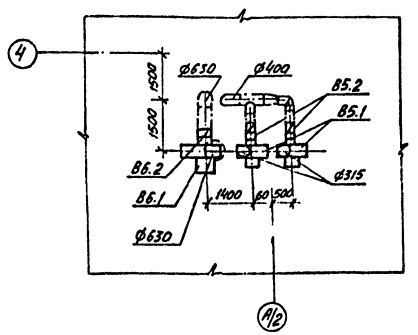
План кровли между осями А-А/1 и 6



План кровли между осями А/2 и 4



План кровли между осями А/2-4



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		В1			
В1.1	ГОСТ 10616-73*	Агрегат вентиляторный Е2,5105-2 комплектно: а. Вентилятор радиальный В-Ц4-75 N2,5 исполнение 1, положение ЛО°	1	28	
В1.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-03	1	0,91	
		В2			
В2.1	ГОСТ 10616-73*	Агрегат вентиляторный комплектно: а. Вентилятор радиальный В-Ц4-75 N3,15 исполнение 1, положение ПрО°. б. Электродвигатель 4А80В2; 2,2 квт; 2850 об/мин.	2	51	
В2.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-05	2	1,71	
В2.3	5.904-29	Эжектор N7	1	280	
		В4, В5			
В4.1, В5.1	ГОСТ 10616-73*	Вентилятор радиальный В-Ц4-70 N4 в искрозащищенном исполнении, исполнение 1, положение ПрО°	4	65	
		ЛО° с электродвигателем В80А4; 1,1 квт 1385 об/мин	2		В4
В4.2, В5.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-08	4	1,59	В5

продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		В6			
В6.1	ГОСТ 10616-73*	Вентилятор радиальный В-Ц4-70 N6,3 в искрозащищенном исполнении, исполнение 1, положение ПрО°С электродвигателем В112М4 5,5 квт; 1440 об/мин	1	220	
В6.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-12	1	2,09	
		В3			
В3.1	ГОСТ 10616-73*	Агрегат вентиляторный комплектно: а. Вентилятор радиальный В-Ц14-46 N5 исполнение 1, положение ПрО°. б. Электродвигатель 4А112МВ6 4 квт 950 об/мин.	1	13,5	
В3.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-09	1	1,71	

Привязан:	ГИП	Молчанов	
	Н. контр.	Сахновская	
	Рук. бр. 1	Тисленко	
	Рук. гр.	Волощенко	
Инв. №	Вед. инж.	Безрукова	

503-9-25.89-ОВ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Установки систем В1 ÷ В6

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

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

АЛЬБОМ II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План на отм. 0.000. План кровли.	
4	Схемы систем В1, В10, Т3, Т4, К1, К2, К3, К4.	
5	Узлы 1.2.3.4.5.6. Вариант выпуска водостоков. на рельеф. Схема К2.	
6	Очистные сооружения от участка дегазации баллонов.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-69	Детали крепления сантехнических трубопроводов и приборов	
Серия 4.900-10	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации вып. 1,2,4	
Серия 5.901-1	Водомерные узлы	
Нестандартизированное оборудование, ГИАТ Модель С603	Малый фильтр	
	Прилагаемые документы	
503-9-25.89-ВК.СО	Спецификации оборудования	альбом V
503-9-25.89-ВК.ВМ	Ведомости потребности в материалах	альбом VI

Условные обозначения и изображения

Наименование	Обозначение
Водопровод хозяйственно-производственно-противопожарный	—— В1 ——
Система повторного использования воды	—— В10 ——
Канализация механически загрязненных сточных вод	—— К4 ——
Взвешенные вещества	В.В.
Нефтепродукты	Н.П.
Трубопровод в изоляции	~~~~~~
Остальные условные обозначения выполнены по ГОСТ 21.106-78*	

Согласовано: Рук. группы Волощенко; Рук. группы Жарова; Гл. спец. Штерин; Гл. спец. Рогальский; Гл. спец. Таран; Взам. инв.; Подпись и дата; Инв. № подл.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта — А.В. Молчанов

Общие указания

1. Расчет систем водопровода и канализации произведен согласно СНиП 2.04.01-85.

2. Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения по всей длине и холодного водоснабжения, проходящие вблизи ворот, теплоизолировать по антикоррозийному покрытию из битумной грунтовки ГОСТ 6617-76* шнуром асбестовым ГОСТ 1779-83*

δ = 30мм для ф15÷32мм

Изделиями из стеклянного штапельного волокна по ГОСТ 10499-78.

δ = 40мм для ф40÷65мм

δ = 60мм для ф 80÷150мм

Покрытие из стеклопластика рулонного ТУВ-11-145-74.

3. Стальные трубы, арматуру и крепления окрасить эмалью ПФ-223 ГОСТ 14923-78* по грунтовке ФЛ-03-К ГОСТ 9109-81*

4. Обвязку технологического оборудования трубопроводами систем ВК производить после его монтажа и установки согласно технологической части проекта.

5. Все работы по монтажу систем ВК выполнить в соответствии со СНиП 3.05.01-85 и в увязке с последовательностью проведения других строительных и монтажных работ.

6. Выпуски канализации до первого колодца учтены в спецификации оборудования.

7. Стальные трубы, прокладываемые в земле, покрыть весьма усиленной изоляцией по ГОСТ 9.015-74*

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
Водопровод-хозяйственно-производственно-противопожарный В1	20	4.74	0,64	0,70	6,5	—	
В том числе:							
- хозяйственно-питьевые нужды		0,11	0,02	0,37	0,37		
- производственные нужды		4,58	0,62	0,33	0,33	—	
- полив территории		0,05	0,05*	0,30*	—		
Пожаротушение:							
- внутреннее		—	—	—	5,8	—	(2×2,9)
- наружное		—	—	—	10,0		
Система повторного использования воды В10		4,48	0,62	0,33	—		

Продолжение

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установл. мощность электродвигателей, кВт	Примечание
Горячее водоснабжение, Т3	10	1,03	0,47	0,36	—	—	
В том числе							
- хозяйственно-питьевые нужды		0,09	0,02	0,25	—	—	
- производственные нужды		0,94	0,45	0,11	—	—	
Канализация							
- бытовая К1		0,20	0,04	2,22	—	—	
- производственная К3		0,10	0,10	0,30	—	—	
- загрязненных сточных вод К4		0,90	0,45	0,11	—	—	
- дождевая К2		—	—	9,24	—	—	

Примечание: Расходы отмеченные знаком* в расчетный расход не включены, как не совпадающие по времени.

Указания по привязке

1. Длины выпусков, глубина заложения трубопроводов, а также материал труб решаются с учетом инженерной геологии и климатологии проектируемой площадки.

2. Вариант отвода дождевых вод из корпуса решается в увязке с техническими условиями проектируемой площадки. При варианте выпуска водостока на рельеф предусмотреть самостоятельный выпуск от трапа в систему канализации.

3. Колодцы, расположенные в радиусе 50м вокруг поста слива газа, предусматриваются с двумя крышками засыпаемые песком.

Инв. №

Привязан:

503-9-25.89-ВК

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

		Стадия	Лист	Листов
Пост слива газа		РП	1	6
Общие данные (начало)		Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал		

ГИП Молчанов; Н. контр. Сахновская; Рук. бр. Тосленко; Рук. гр. Стрижанова; Ст. тех. Архимова

АЛЬБОМ

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя м³/ч	Из хозяйственно питьевого водопровода м³/сут	м³/ч	л/с	Из трубопровода горячего водоснабжения м³/сут	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод мг/л	Режим водоотведения	В канализацию загрязненных сточных вод м³/сут	м³/ч	л/с	В канализацию производственных сточных вод м³/сут	м³/ч	л/с	В систему повторного использования воды м³/сут	м³/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод до локальных очистных сооружений мг/л	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений мг/л	Примечание
	Участок дегазации баллонов																										
2	Устройство для опрокидывания баллонов (для сжиженного газа)																										Очистные сооружения от участка дегазации баллонов
	промывка баллонов горячей водой	1	2	питьевая	5	Периодически 2 раза в день	0,45	—	—	—	0,90	0,45	0,11	н.п. – 600	Периодически 2 раза в день	0,90	0,45	0,11	—	—	—	—	—	—	н.п. – 600	18	
	Щелочная																										
5	Электродистилятор Д-4-2																										
	Приготовление дистилированной воды	1		питьевая	5	Периодически	0,0043	0,0043	0,0043	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	Охлаждение конденсата		4	питьевая	5	Непрерывно	0,12	0,48	0,12	0,03	—	—	—	Чистая вода	Непрерывно	—	—	—	—	—	—	0,48	0,12	0,03			
3	Ванна для приготовления электролита																										
	промывка ванны	1	1	Техническая	5	Периодически 1 раз в 2 недели	0,04	0,04	0,04*	0,30*	—	—	—	NaOH – 20	Периодически 1 раз в 2 недели	—	—	—	0,04*	0,04*	0,30*	—	—	—	NaOH – 20	pH = 6,5 – 7,0; Na_2SO_4 = 35,6	Нейтрализовать в ванне; Количество реагента: H_2SO_4 – 0,9 г/сут
	Смыв пола, м²	18	1	Питьевая	5	Периодически 1 раз в день	0,10	0,06	0,06*	0,20*	0,04	0,04*	0,10*	—	Периодически 1 раз в день				0,10	0,10	0,30	—	—	—	—	—	—
	Насосно-компрессорное отделение																										
	Охлаждение компрессоров	2	8	Техническая	5	Непрерывно	0,5	4,00	0,50	0,30	—	—	—	Чистая вода t° = 35°C	Непрерывно	—	—	—	—	—	—	4,00	0,50	0,30			
	Итого							4,53	0,62	0,33	0,94	0,45	0,11	—	—	0,90	0,45	0,11	0,10	0,10	0,30	4,48	0,62	0,33			

Примечание: 1. Расходы, отмеченные знаком *) в расчетный расход не включаются, как не совпадающие по времени.
2. В ванну для приготовления электролита 10% раствор подается вручную, перемешивается деревянной мешалкой. Полнота реакции проверяется переносным pH метром.
3. Качество технической воды должно соответствовать требованиям ОНТП-01-86 Минавтотранс РСФСР п.10.3.

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Молчанов	
Н.контр.	Сахновская	
Рук. бр. 1	Тисленко	
Рук. гр.	Стрижакова	
Вед. инж.	Черкасова	
Ст. техн.	Варламова	

503-9-25.89 – ВК

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

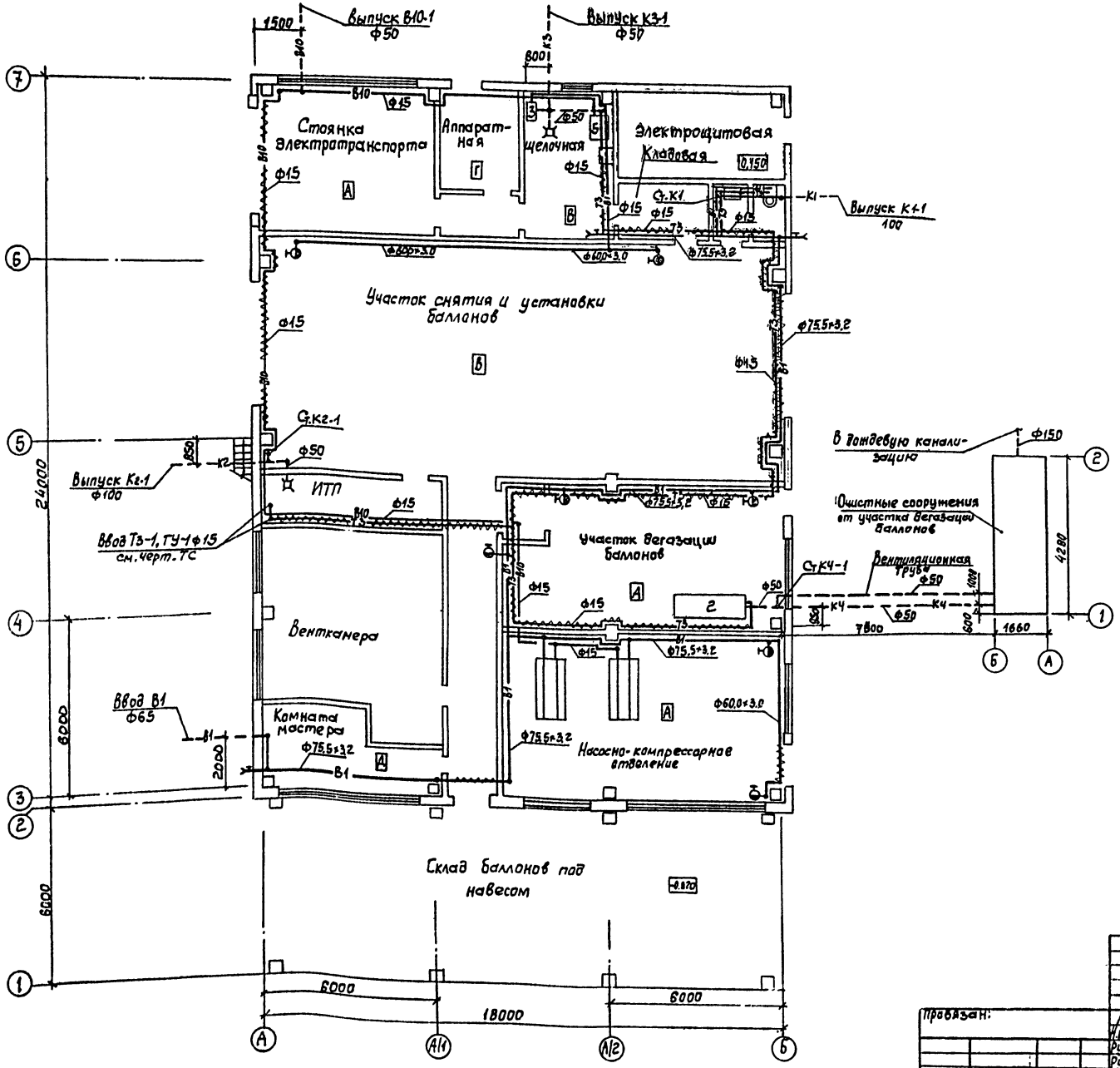
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

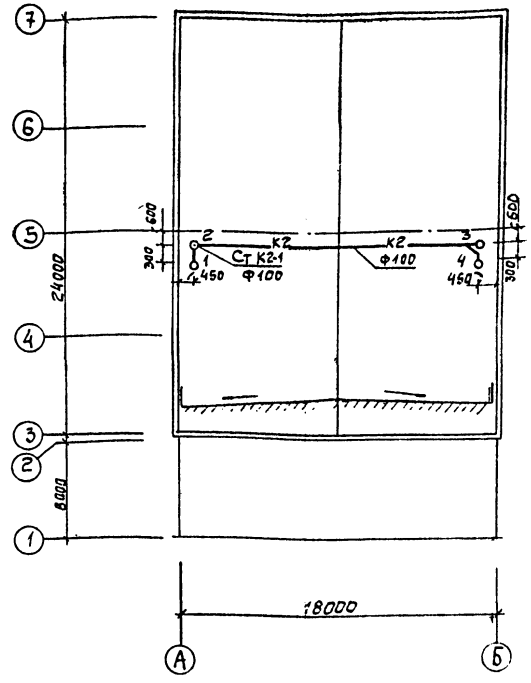
Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

АЛЬБОМ II

План на отм. 0.000



План кровли (для t=-30°С, t=-40°С)

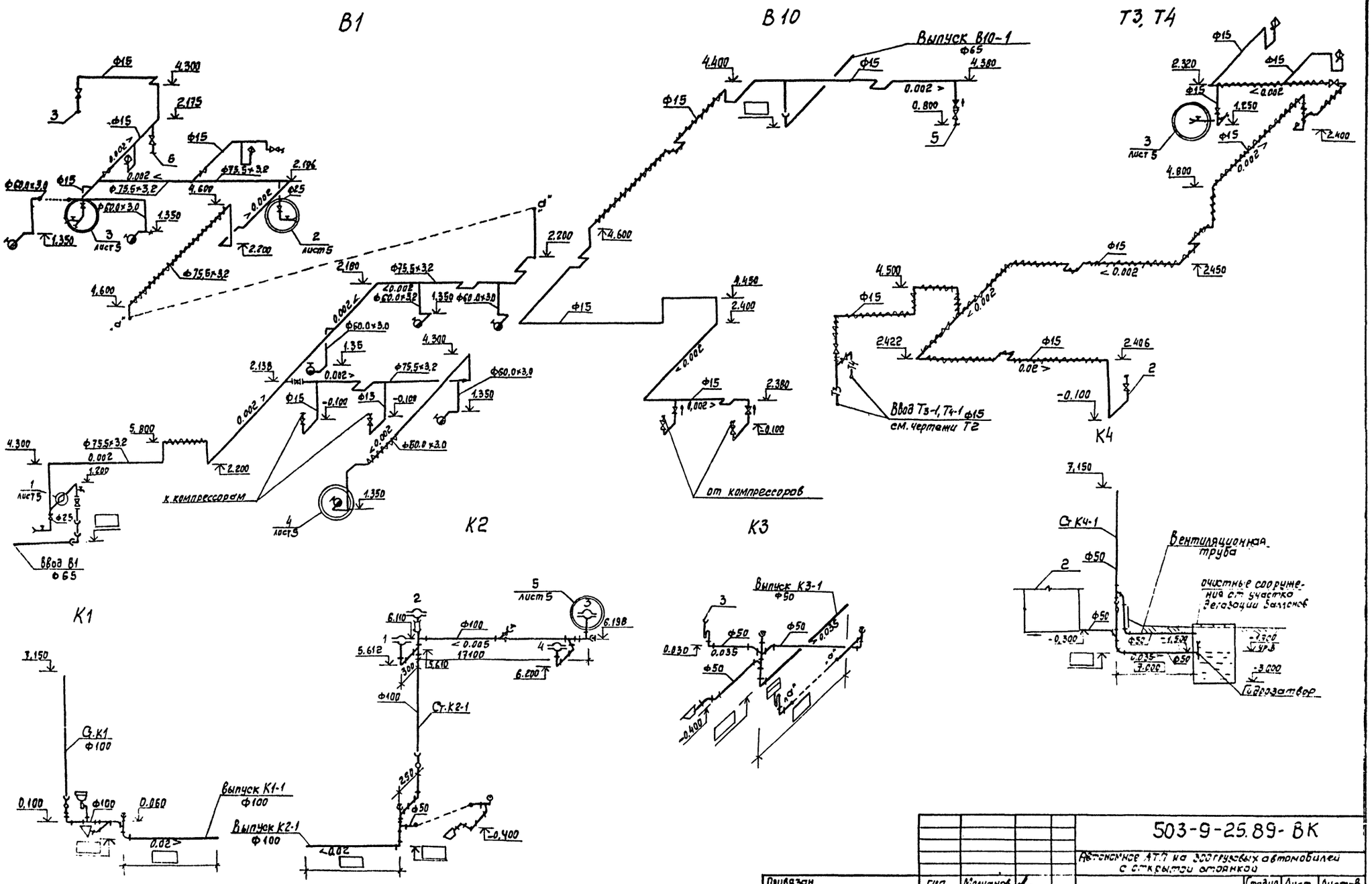


Примечание: Фонари на кровле условно не показаны.

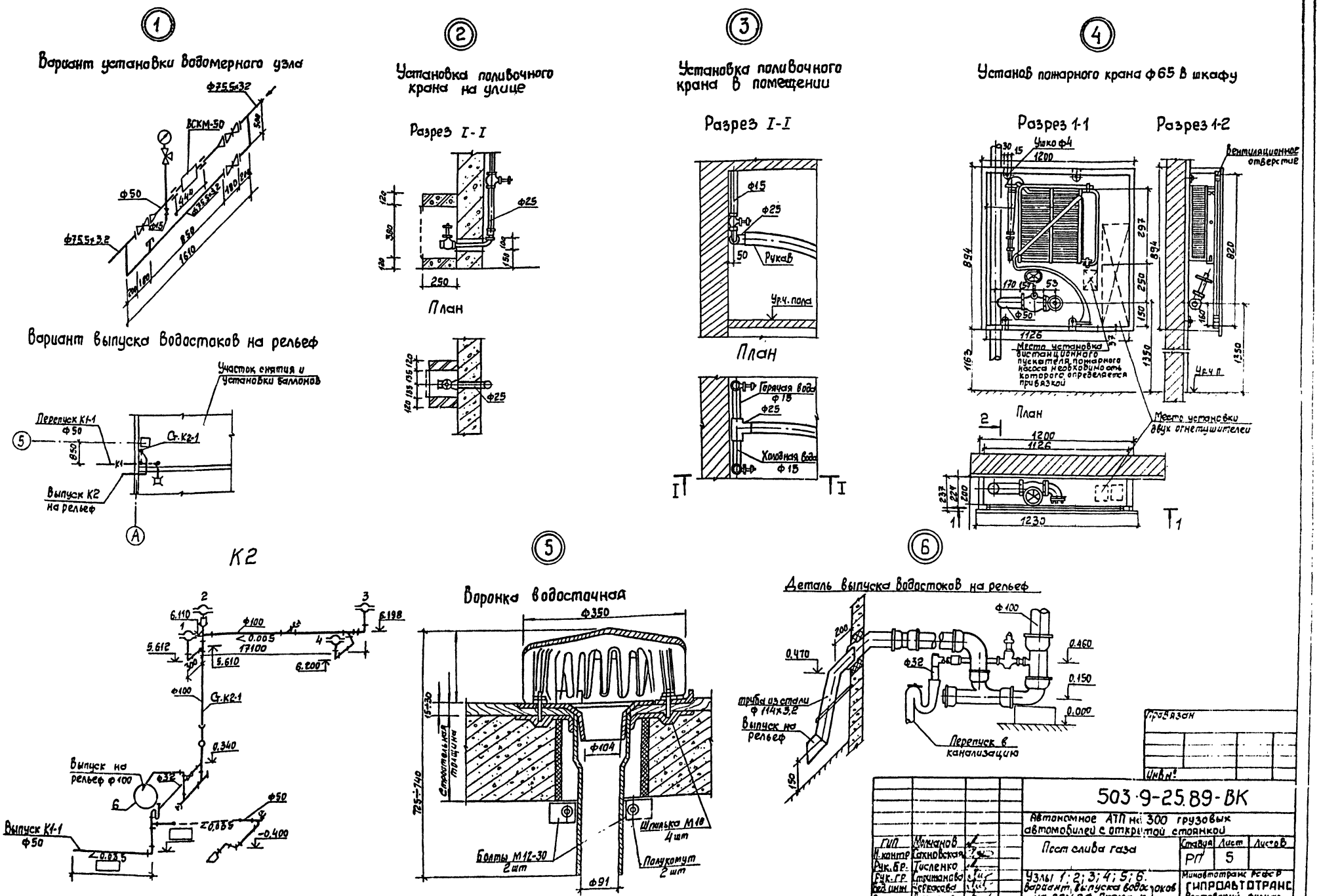
Провязан:	ГИП	Молчанов	503-9-25 ВЭ-БК		
	Н.контр	Сахновская	Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой		
	Рук. бр.	Тисленко	Пост слива газа	Стадия	Лист	Листов
	Рук. гр.	Стрижанова		РП	3	
	Вед. инж.	Черкасова	План на отм. 0,000. План кровли	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал		
Инв. №	Ст. техн.	Варламова				

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

АЛЬБОМ II

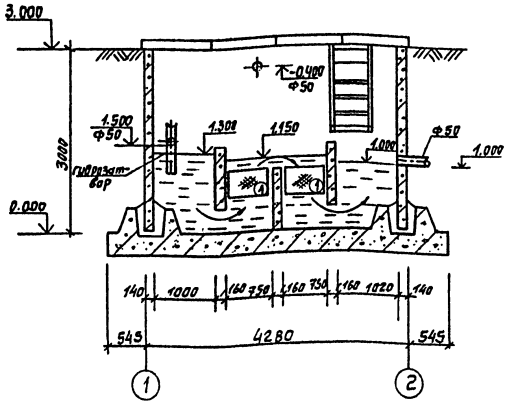


Привязан	ГИП	Молчанов		503-9-25.89-ВК	
	Н.контр	Сахновская		Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой	
	Рук.бр.	Тисленко		Пост слива газа	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
	Рук.гр	Стрижанова		Схемы систем В1, В10, Т3, Т4, К1, К2, К3, К4	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал
Инв.№	Вед.инж	Черкасова			
	Ст.тех	Варламова			

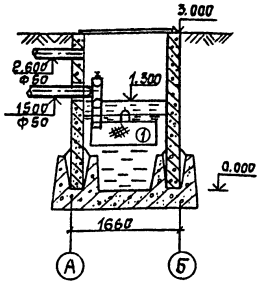

1
Вариант установки водомерного узла
Ф75.5х3.2
ВСКМ-50
Ф50
Ф75.5х3.2
850
1610
Вариант выпуска водостоков на рельеф
Участок снятия и установки баллонов
Перепуск К1-1
Ф50
Ст.К2-1
Выпуск К2 на рельеф
К2
Ф100
Ст.К2-1
Выпуск на рельеф Ф100
Ф32
Выпуск К1-1
Ф50
Ф50
2
Установка поливочного крана на улице
Разрез I-I
Ф25
250
План
Ф25
3
Установка поливочного крана в помещении
Разрез I-I
Ф15
Ф25
Рукав
Ур.ч. пола
План
Горячая вода Ф15
Ф25
Холодная вода Ф15
4
Установ пожарного крана Ф65 в шкафу
Разрез 1-1
Разрез 1-2
Ушко Ф4
1200
Вентиляционное отверстие
Место установки дистанционного пускателя пожарного насоса необходимость которого определяется привязкой
Ур.ч.п.
План
Место установки двух огнетушителей
1200
1126
1230
5
Воронка водосточная
Ф350
Строительная толщина
Ф104
Болты М12-30 2шт
Шпилька М10 4шт
Полукомут 2шт
Ф91
6
Деталь выпуска водостоков на рельеф
Ф100
Ф32
трубы из стали Ф114х3.2
Выпуск на рельеф
Перепуск в канализацию
Привязан
Инв.№
503-9-25.89-ВК
Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой
Пост слива газа
Стадия РП
Лист 5
Листов
Узлы 1; 2; 3; 4; 5; 6. Вариант выпуска водостоков на рельеф. Схема К
Минавтотранс РСФСР
ГИПРОАВТОТРАНС
Ростовский филиал
ГИП Молчанов
Н.контр Сахновская
Рук.бр. Тисленко
Рук.гр Стрижанова
Вед.инж Черкасова
Ст.тех. Варланова
Инв.№ подл. Подпись и дата Взам. инв.№

АЛЬБОМ II

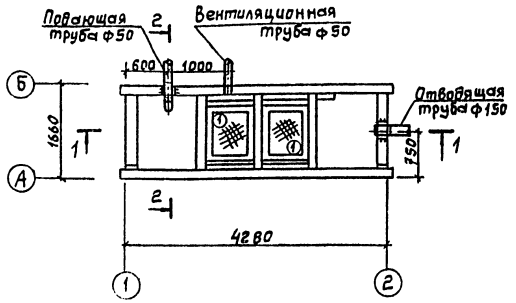
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



Общие указания

1. За условную отметку 0.000 принята отметка пола корпуса слива газа.
2. Конструкцию очистных сооружений, крепление фильтров, устройство сальников для пропуска труб см. чертежи марки КЖ.
3. Отверстия в раме под фильтры для установки зажимов выполнить по месту.
4. Все работы по монтажу выполнить в соответствии со СНиП 3.05.01-85

Техническая характеристика

1. Концентрация загрязнений до очистки - 600 мг/л Н.П.
2. Эффект очистки сточных вод от участка дегазации баллонов - 97,0%
3. Фильтр I ступени:

Заполнитель - пенополиуретан (ППУ)
Скорость фильтрации - 0,8 м/ч
Площадь фильтрации - 0,5 м²
Эффект очистки - 70% - 180 мг/л Н.П.

Фильтр II ступени

Заполнитель мезопористый уголь шахты „Горняк".
Скорость фильтрации - 0,8 м/ч
Площадь фильтрации - 0,5 м²
Эффект очистки - 90% - 18 мг/л Н.П.

Указания по эксплуатации

1. Для профилактического осмотра очистных сооружений используется переносная лестница.
2. Фильтрующий материал для фильтров пенополиуретан регенерируется или заменяется через 3-4 месяца, регенерация производится промывкой горячей водой и отжимом.
3. Замену фильтрующего мезопористого угля производить 1 раз в 3 месяца, при этом предусматривать плотную посадку кассет фильтра в раму.
4. Мезопористые угли регенерируются отмывкой горячей водой или сжигаются. Перед сменой фильтров воду из камеры доочистки откачать.
5. Резервные фильтры хранить на складе.

Экспликация

Поз.	Наименование	Примечание
1	Фильтр малый Модель С-803	

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Молчанов	
Н. контр.	Сахновская	
Рук. бр.	Тисленко	
Рук. гр.	Стрижанова	
Ст. техн.	Варламова	

503-9-25.89-ВК

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Очистные сооружения от участка дегазации баллонов

Минавтотранс РСФСР
ГИПРОАВТОТРАНС
Ростовский филиал

АЛЬБОМ II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Планы расположения на отм. 0,000 и 3,000 между осями А-А/1 и 3-4/1	
4	План троллейных линий и кабельных конструкций	
5	Кабельный журнал питающей сети.	
6	Принципиальная схема питающей сети РП1, РП2.	
7	Принципиальная схема распределительной сети ШР1, ШР2.	
8	Принципиальная схема распределительной сети ШР3, ШР4 (начало).	
9	Принципиальная схема распределительной сети ШР4 (окончание), ШР5.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
503-9-25.89-ЭМ	Силовое электрооборудование	
503-9-25.89-ЭО	Электрическое освещение	
503-9-25.89-АСТ	Автоматизация сантехнических и технологических установок	
503-9-25.89-СС	Связь и сигнализация	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-54	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЛ (исполнение ЭР54)	
5.407-55	Установка одиночных ящиков с рубильниками.	
5.407-56	Установка распределительных шкафов серии ШР11.	
5.407-82	Установка распределительных шкафов ПР8501.	
5.407-7	Устройство комплектных гибких токоподводов к электроталям	
5.407-67	Прокладка монотроллейного шинопровода ШМТ-А и ШМТ-АО на 250 А.	
5.407-49	Прокладка проводов и кабелей на лотках типа НЛ.	
5.407-62	Прокладка проводов в поливинилхлоридных трубах в производственных помещениях.	
5.407-22	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах.	
А 605 А	Прокладка и подвод к электрооборудованию кабелей ВБВ и АВБВ.	
А 608 А	Рабочие чертежи узлов и деталей проводок в стальных трубах во взрывоопасных зонах.	
А 635	Заземление во взрывоопасных зонах	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
РД 34.21.122-87	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений.	

продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
503-9-25.89-ЭМ.СО	Спецификации оборудования	альбом V
503-9-25.89-ЭМ.ВМ	Ведомости потребности в материалах	альбом VI

Общие указания

1. Согласно требованиям „Методических указаний по приспособлению действующих предприятий для эксплуатации автомобилей, работающих на СПГ и СНГ и устройству пунктов выпуска СПГ и слива СНГ" МУ-200-РСФСР-13-0199-87 при достижении 20% загазованости предусматривается автоматическое отключение магистрального шкафа РП1, питающего технологические электроприемники и вытяжную вентиляцию и включение приточных вентиляторов от контактов газоанализаторов. Вентиляторы, работающие при загазованности, питаются от РП2 (ШР4, ШР5) и обеспечены двумя источниками питания с автоматическим переключением на резерв.
2. ▭ заполняется при привязке проекта.

Согласовано

Гл. спец.	Морин	
Гл. спец.	Розенблатт	
Гл. спец.	Шпрер	
Гл. спец.	Шпрер	
Гл. спец.	Молчанов	
Гл. спец.	Спинка	
Гл. спец.	Бурцева	
Рук. группы	Волощенко	
Рук. группы	Стрижанова	
Рук. бр. 3	Куперман	

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

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта — А.В. Молчанов

ГИП	Молчанов		
Н. контр.	Сахновская		
Рук. бр. 1	Пшеничная		
Рук. гр.	Жарова		
Вед. инж.	Боровская		

Инв. №

Привязан:

503-9-25.89-ЭМ

Автономное АТГ на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

Общие данные (начало)

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

Основные показатели

Наименование		Содержание
Электроснабжение		
Категория электроприемников		III (основное производство), II (резервные вентиляторы категорийных помещений) I (шкаф РП2)
Напряжение питающей сети		380/220 В
Учет электроэнергии		На щите н/н КТП2
tg φ	до компенсации	0.6
	после компенсации	0,14
Силовое электрооборудование		
напряжение	силовой сети	~380/220 В
	цепей управления	~380/220 В
Источник питания		КТП2 корпуса Е0, КТП1 корпуса Т0 и ТР (I категория)
Установленная мощность		235,1 кВт
Потребная мощность		97,0 кВт
Способ прокладки сети	Помещения со взрывоопасной средой	Кабелем ВБВ открыто, проводом ПВ1 в стальных водогазопроводных трубах
	Остальные помещения	Кабелем АВВГ открыто по стенам с креплением скобами и на конструкциях, проводом АПВ в поливинилхлоридных трубах, кабелем КГ к крышным вентиляторам, проводом ПВ2 в гибком вводе к электродвигателям, установленным на виброоснованиях
Силовые шкафы		ШР11, ПР8501
Кран		Гибкий токоподвод, шинопровод ШМТ-А
Защита от коррозии		Окраска труб эмалью марки ПФ в два слоя, снаружи и внутри
Защитное зануление	Части, подлежащие занулению	Металлические корпуса электрооборудования, шкафов, электродвигателей, кабельные конструкции
	Зануляющие проводники	Четвертые жилы питающих кабелей, стальные трубы электропроводки, специальный нулевой провод, подкрановые пути, сталь 4х40, металлические конструкции фундаментов ж/б колонн
	Особые указания при последовательном питании токоприемников (в цепочку)	Заземление специально проложенным нулевым проводом с присоединением его к заземляющему болту аппарата с помощью зажима (без разрыва нулевого провода)

Продолжение

Наименование	Содержание
Защита кабельной сети от механических повреждений	Коробом У1105 на высоту 2м от пола и в местах, где возможны повреждения
Молниезащита	
Категория молниезащиты в соответствии с РД 34.21.122-87	II, альбом I лист АР-8
Защита от электростатической индукции	Обеспечивается присоединением всего оборудования и аппаратов к защитному заземлению электрооборудования, выполненному стальной полосой 4х40

Условные обозначения и изображения

Наименование	Графическое обозначение
Номер шкафа на плане	ШР1
Номер по спецификации	◇1
Высота трубы над полом, мм	h
Номер кабеля по кабельному журналу	НШР1
Труба стальная водогазопроводная условный проход 20мм	ТГ20
Труба винипластовая наружный диаметр 25мм	ТВ25
Категория производства/класс взрывоопасной зоны по ПУЭ	А/В-Ia
Категория и группа взрывоопасной смеси	II АТ1
Категория производства/класс пожароопасной зоны по ПУЭ	В/П-I
Электроприемник, установленный на кровле	(Ф)

Привязан	ГИП	Молчанов	
	Н. контр.	Сахновская	
	Рук. бр. 1	Тисленко	
	Рук. гр.	Жарова	
Инв. №	Вед. инж.	Боровская	

503-9-25.89 – ЗМ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

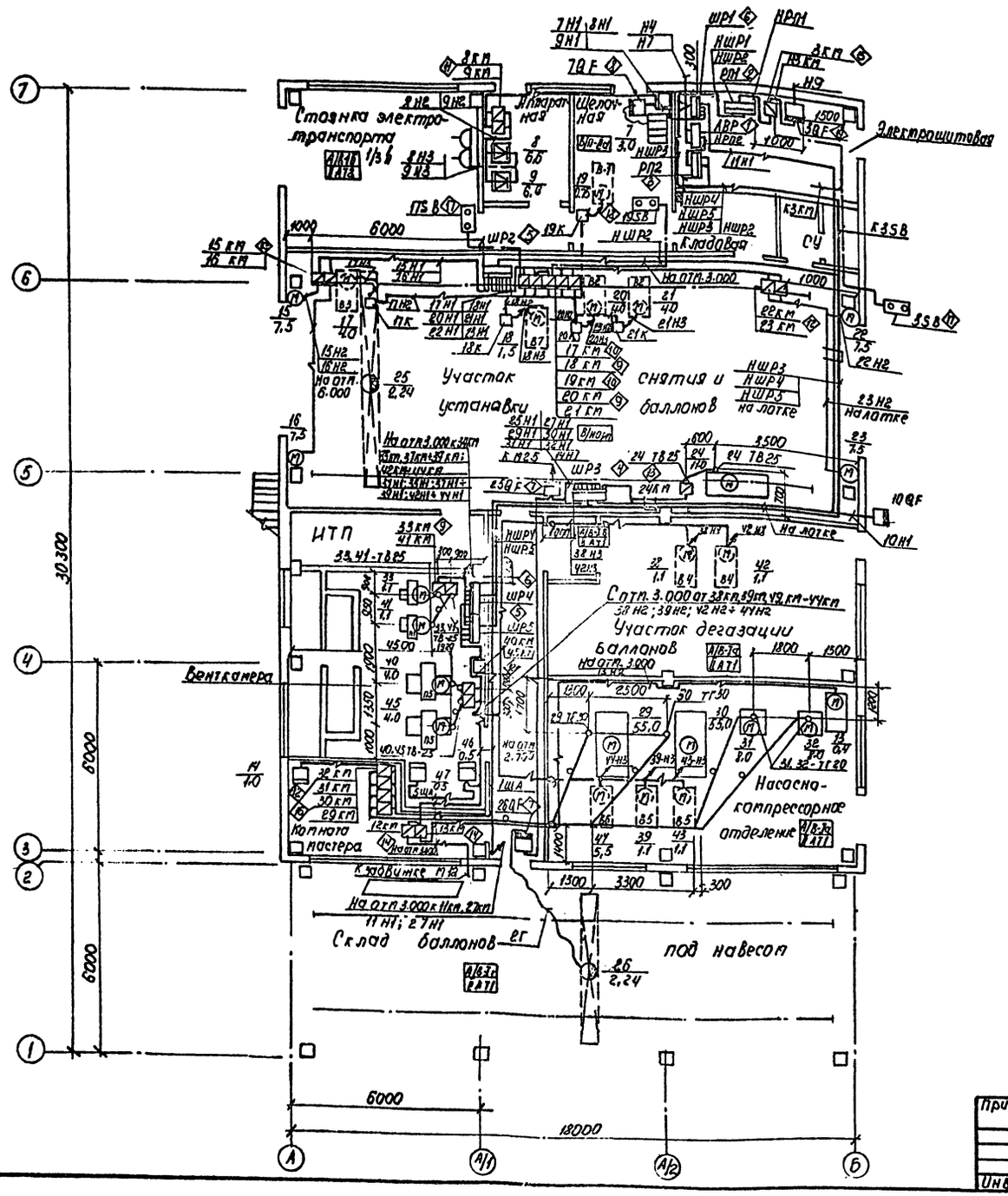
Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

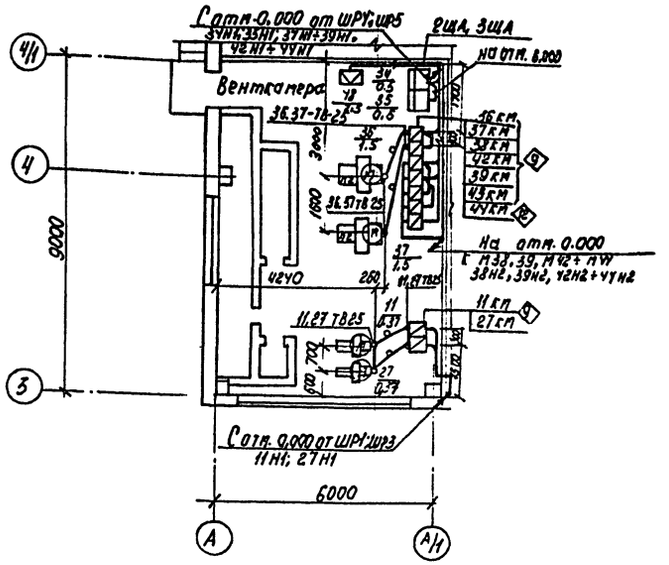
Минавтотранс РСФСР
ГИПРОАВТОТРАНС
Ростовский филиал

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

План на отм. 0.000



План на отм 3.000 между осями А-А/1 и 3-4/1



Трубы проложить на отм. -0,100 и концы их вывести над уровнем чистого пола на 200 мм у двигателей, на 1200 мм - у магнитных пускателей

Спецификацию оборудования см. ЭМ-5

		503-9-25.89 -ЭМ	
		Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой	
ГИП	Молчанов	Пост слива газа	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Н.контр.	Сотниковская		
Рук.бр.1	Тисленко	Планы расположения на отм. 0.000 и 3.000 между осями А-А/1 и 3-4/1	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал
Рук.ГР	Жарова		
Вед.инж.	Баровская		

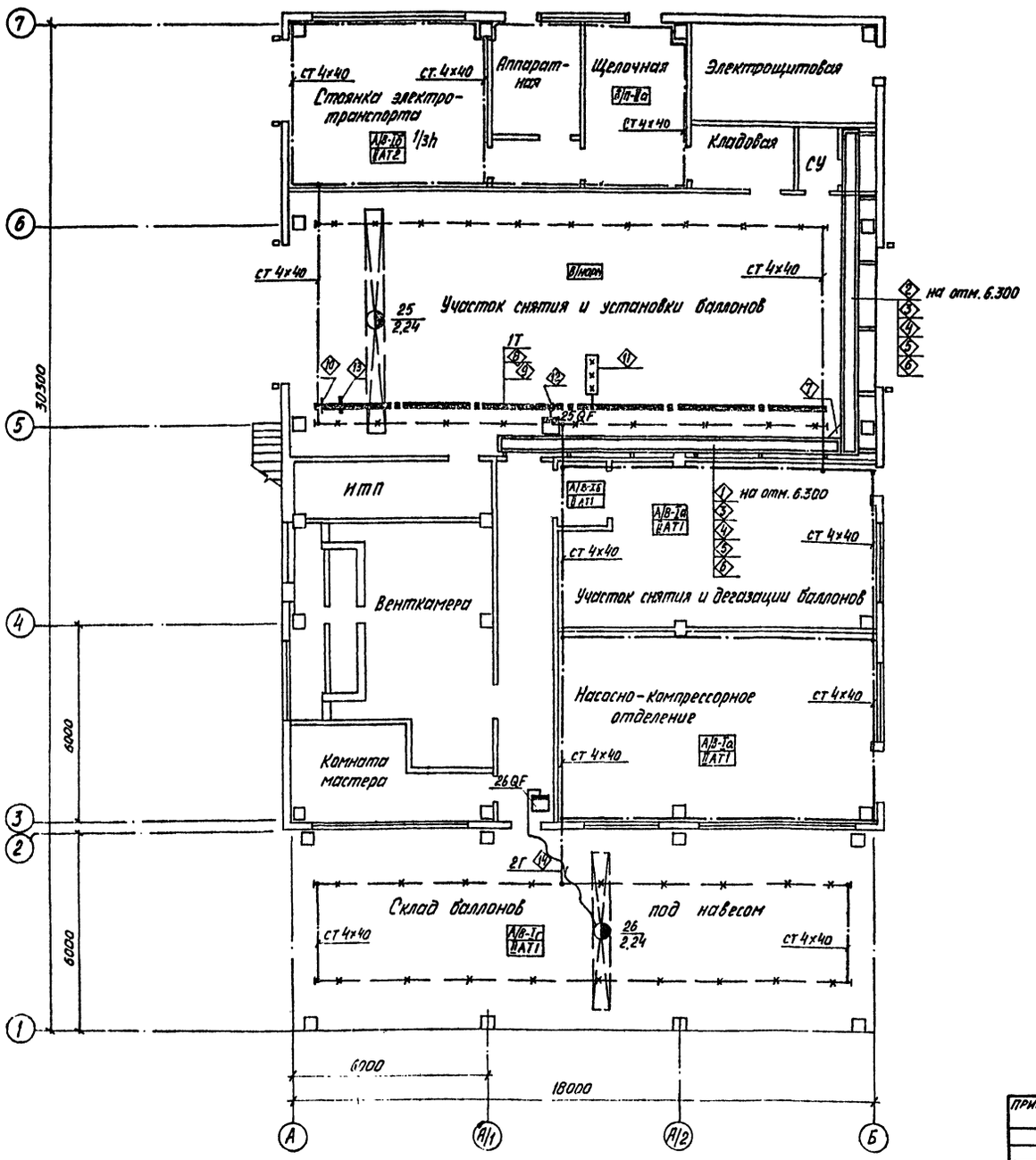
Привязан

Инв.№

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

АЛЬБОМ II

План троллейных линий и кабельных конструкций



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	5.407-49, выпуск 2,	Конструкция кабельная			
	лист 18, исп. 2	на кронштейне	6		
2	5.407-49, выпуск 2,	Конструкция кабельная			
	лист 18, исп. 4	на кронштейне	6		
3		Лоток НЛ 40П2 У3	10	7,4	
4		Стойка кабельная			
		К 1150 У3	12	0,6	
5		Полка кабельная			
		К 1163 У3	12	0,91	
6		Прижим НП-ПРУ3	22	0,032	
7		Секция угловая НЛ-У45У3	1	0,6	
		Монотроллейный шино-			
		провод 1Т			
8		Секция прямая У3031У2	5		
9		Секция прямая У3030У2	1		
10	5.407-67. 170 МЧ	Установка кронштейна	12		
11	5.407-67. 290 МЧ	Установка светофора	1		
12		Зажим вводной У3034У2	3		
13		Клица промежуточная			
		У3051У2	11		
		Гибкий токоподвод 2Г			
14	5.407-7, лист 14, исп. 6	Длина монорельса 18 м	1		

ПРИВЯЗАН:	ГИП	Молчанов	
	Н. контр.	Сахновская	
	Рук. бр. 1	Тисленко	
	Рук. гр.	Жарова	
Инв. №	Вед. инж.	Боровская	

503-9-25.89-ЭМ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План троллейных линий и кабельных конструкций

Минавтотранс РСФСР
ГИПРОАВТОТРАНС
Ростовский филиал

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

АЛЬБОМ II

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Шкаф АВР, 380В, 100А			
		ШУ 8253-22А2	1		
2	5.407-82	Шкаф распределительный			
		ПР 8501-095	1		
3	5.407-82	Шкаф распределительный			
		ПР 8501-051	1		
4	5.407-82	Шкаф распределительный			
		ПР 8501-098	1		
5	5.407-56.0.60 ГЧ	Шкаф распределительный			
	1.140-01	ШР11-73509-22У3	2	90,0	
6	5.407-56.0.60ГЧ	Шкаф распределительный			
	1.140-01	ШР11-73701-22У3	2		
7	5.407-55.1.180	Ящик однофидерный			
	2.120	ЯВЗ-31-1	2	12,8	
8	5.407-55.1.160	Ящик однофидерный			
	2.100	ЯВШ-2-25	1	10,8	
9	5.407-54.1.10	Пускатель магнитный			
	2.10	ПМЛ-121002	14	1,09	
10	5.407-54.1.10	Пускатель магнитный			
	2.10	ПМЛ-122002	3	1,11	
11	5.407-54.120	Пускатель магнитный			
	2.20	ПМЛ-211002	2		
12	5.407-54.120	Пускатель магнитный			
	2.20	ПМЛ-221002	7	1,44	
13	5.407-54.1.20	Пускатель магнитный			
	2.20	ПМЛ-222002	1		
14	5.407-54.1.70	Пускатель магнитный			
	2.70	ПМЛ-161102	2		
15	5.407-54.1.60	Пускатель магнитный			
	2.60	ПМЛ-711002	1		
16	5.407-54.1.60	Пускатель магнитный			
	2.60	ПМЛ-621102	2		
17		Пост управления кнопочный			
		КУ92-83Г	2		
18		Пост управления кнопочный			
		ПКЕ 722-2У3	1		
19	5.407-55.1.190	Ящик однофидерный			
	2.130	ЯВЗ-32-1	1		

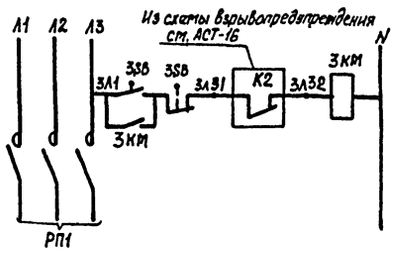
Кабельный журнал питающей сети

Обозначение кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	По проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	По проекту: Длина м	Проложен: Марка	Проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Проложен: Длина м
Н9	Щит н/н КТП 2	3QF						
Н3 КМ	3QF	3КМ	АВВГ	2(3×10+1×25) 1кВ	3			
Н7	РП1 КТП2	Шкаф АВР						
Н4	РП3 КТП1	Шкаф АВР						
К3КМ	Шкаф газоанализаторов	3КМ	АКВВГ	4×2,5, 0,66кВ	15			
К3SB	3КМ	3SB	ВВГ	3×1,0, 0,66кВ	15			

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	ВВГ	АКБВГ		
3×1,0, 0,66кВ	—	15	—		
4×2,5, 0,66кВ	—	—	15		
3×70+1×25, 1кВ	6	—	—		

Схема автоматического отключения силового оборудования



Привязан

Инв. №

ГИП	Молчанов	
Н контр.	Сахновская	
Рук. бр.1	Пилленко	
Рук. гр.	Жигрова	
Вед инж	Боровская	

503-9-25.89 -ЗМ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

Кабельный журнал питающей сети

Стадия	Лист	Листов
Рп	5	

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

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

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

Потребители кабелей и проводов

Магистраль	Щит, сборка	Аппарат отходящей линии (ввода). Обозначение, тип. Iном, А расцепителя или плавкая вставка, А	Аппарат ввода в распределительное устройство или пусковой аппарат. Обозначение, тип, Iном, А расцепителя или плавкая вставка, А тепловых реле, А	Линия (группа)	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Распределительное устройство или электроприемник: Обозначение	Рном, кВт	Iном, А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
РП1 ПР8501-095		ВА51-39 630/—		1	НРП1	АВВГ	2(3×70+1×25)	6	—	—	—	—	209,1	Ввод от 3 КТП л. ЭМ-5
		ВА51-35 250/200		2	НШР1	АВВГ	1(3×150+1×50)	5	—	—	ШР1	15,6	18,6	Шкаф распределительный ШР11-73701-2293
				2	НШР3	АВВГ	1(3×150+1×50)	40	—	—	ШР3	147,3	165,7	Шкаф распределительный ПР8501-091
				2	НЩО-2к	—	—	—	—	—	ЩО-2к	0,9	1,1	Щиток освещения ст. 30-3
		ВА51-31, 160/50		2	НШР2	АВВГ	1(3×35+1×16)	35	—	—	ШР2	44,3	50,0	Шкаф распределительный ШР11-73509-2293
		ВА51-35, 250/200												Резерв
		ВА51-31 160/100												Резерв
РП2-ПР8501-051		ВА51-33 160/—		1	НРП2	АВВГ	1(3×10+1×6)	5	—	—	—	27,3	29,8	Ввод от шкафа АВР л. ЭМ-5
		ВА51-31 160/25		2	НШР4	ВВБ	1(3×10+1×6)	40	—	—	ШР4	11,3	12,7	Шкаф распределительный ШР11-73701-2293
		ВА51-31 160/25		2	НШР5	ВВБ	1(3×10+1×6)	40	—	—	ШР5	15,1	20,0	Шкаф распределительный ШР11-73509-2293
		ВА51-31 160/25		2	Н1км	—	—	—	—	—	1км	0,9	1,4	Взрывобезопасное освещение, ст. 90-3
		ВА51-31 160/25												Резерв

Потребителей кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	Марка: ВВБ
3×10+1×6, 0,66кВ	5	80
3×35+1×16, 0,66кВ	35	—
3×70+1×25, 1кВ	6	—
3×150+1×50, 1кВ	45	—

Привязан

Инв.№

ГИП	Мануков		
Нач.отд.	Самойлов		
Рук.гр.	Жарова		
Вед.инж.	Кузнецова		
Инж.-конс.			

5ОЗ-9-25.89 — ЭМ

Автоматное ЛП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой.

Пост слива газа

Принципиальная схема питающей сети РП1, РП2

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

ГПИПРАВТОТРАНС Ростовский филиал

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

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение тип Iном. А расцепителя или плавкая вставка, А	Пусковой аппарат обозначение тип Iном. А расцепитель или плавкая вставка, А-уставка теплового реле, А	Iгруппы ходовых	Кабель, провод: № по плану	Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст кВт	Iраст (Iном Iпуск) А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ШР1 ШРМ-73701 2293	РП-353, 250			1	НШР1	АВВГ	1(3х150+1х50)	**	—	—		16,6	18,6	Ввод от РП1 л. ЭМ-6
	НПН2-60 60 16	ТОЕ ЭВШ2-25 25	1	1 Н1	АВВГ	1(3х2,5)	5	—	—	7	3,0	13,7	Электродистиллятор
			2		*								
	НПН2-60 60 16	8 км ПТЛ2-11002	1	8 Н1	АВВГ	1(4х2,5)	16	—	—	8	6,6	13,4	Выпрямитель
			2	8 Н2	АВВГ	1(4х2,5)	5	—	—				
	—	РШ15А33-4У3хЛ1	1	8 Н3	АВВГ	1(2х2,5)	5	—	—	—	—	80	Аккумуляторная батарея
			2	8 Н4	КГ	1(2х10)	10	—	—				
	НПН2-60 60 16	9 км ПТЛ-21002	1	9 Н1	АВВГ	1(4х2,5)	16	—	—	9	6,6	13,4	Выпрямитель
			2	9 Н2	АВВГ	1(4х2,5)	5	—	—				
	—	РШ15А33-4У3хЛ1	1	9 Н3	АВВГ	1(2х2,5)	5	—	—	—	—	80,0	Аккумуляторная батарея
			2	9 Н4	КГ	1(2х10)	10	—	—				
	НПН2-60 60 16	11 км ПТЛ-121002 1,6	1	11 Н1	АВВГ	1(4х2,5)	55	—	—	11	0,57	1,2 / 6,0	Приточная система П4 ЧАА63А2, АСТ-7
			2	11 Н2	ПВ2	4(1х1,5)	20	11-ТВ25	5				
	НПН2-60 60 16												Резерв
ШР2 ШРМ-73509 2293	Р17-373 400		1	НШР2	АВВГ	1(3х35+1х16)	**	—	—	—	41,3	50,0	Ввод от РП1 л. ЭМ-6
	ПН2-100 100 50	15 км ПТЛ-221002 19,0	1	15 Н1	АВВГ	1(4х2,5)	10	—	—	15	7,5	15,1 / 113,0	Воздушно-тепловая завеса, АСТ-16
			2	15 Н2	АВВГ	1(4х2,5)	6	—	—				
	ПН2-100 100 50	16 км ПТЛ-221002 19,0	1	16 Н1	АВВГ	1(4х2,5)	10	—	—	16	7,5	15,1 / 113,0	Воздушно-тепловая завеса, АСТ-16
			2	16 Н2	АВВГ	1(4х2,5)	12	—	—				
	НПН2-60 60 25	17 км ПТЛ-122002 10,0	1	17 Н1	АВВГ	1(4х2,5)	5	—	—				
			2	17 Н2	АВВГ	1(4х2,5)	20	—	—				
		17К У614								17	4,0	9,7 / 63,0	Вытяжная система В8 ЧА112 х В6
			2	17 Н3	КГ	1(3х1,5+1х10)	3	—	—				
										17В8	—	—	Кнопка управления КУ92-В3Г
			2	17К1	ВВГ	1(3х1,0)	5	—	—				
	НПН2-60 60 16	18 км ПТЛ122002 4,0	1	18 Н1	АВВГ	1(4х2,5)	5	—	—				
			2	18 Н2	АВВГ	1(4х2,5)	10	—	—				
		18К У614								18	1,5	2,6 / 13,0	Вытяжная система В-7 ЧА80 4У2
			2	18 Н3	КГ	1(3х1,5+1х1,0)	3	—	—				
		19 км ПТЛ122002 2,6	1	19 Н1	АВВГ	1(4х2,5)	1	—	—				
			2	19 Н2	АВВГ	1(4х2,5)	13	—	—				
		19К У614								19	0,75	2,0 / 10,0	Вытяжная система В1 4А71А2
			2	19 Н3	КГ	1(3х1,5+1х10)	3	—	—				
										19В8	—	—	Кнопка управления ПКЕ-722-2У3
			2	19К1	АВВГ	1(3х2,5)	11	—	—				
	НПН2-60 60 25	20 км ПТЛ-12 1002 10,0	1	20 Н1	АВВГ	1(4х2,5)	6	—	—				
			2	20 Н2	АВВГ	1(4х2,5)	10	—	—				
		20К У614								20	4,0	9,7 / 63,0	Вытяжная система В2 4АН2 х В6 АСТ-12
			2	20 Н3	ПВ2	3(1х1,5)	15	20-ТГ20	5				
	НПН2-60 60 25	21 км ПТЛ 121002 10,0	1	21 Н1	АВВГ	1(4х2,5)	6	—	—				
			2	21 Н2	АВВГ	1(4х2,5)	10	—	—				
		21К У614								21	4,0	9,7 / 63,0	Вытяжная система В2 4А112 х В6
			2	21 Н3	ПВ2	3(1х1,5)	15	21-ТГ20	5				
	ПН2-100 100 50	22 км ПТЛ 221002 19,0	1	22 Н1	АВВГ	1(4х2,5)	13	—	—	22	7,5	15,1 / 113,0	ВТЭ, АСТ-16 У2 4А132 S4
			2	22 Н2	АВВГ	1(4х2,5)	6	—	—				
	ПН2-100 100 50	23 км ПТЛ221002 19,0	1	23 Н1	АВВГ	1(4х2,5)	13	—	—	23	7,5	15,1 / 113,0	ВТЭ, АСТ-16 У2 4А132 S4
			2	23 Н2	АВВГ	1(4х2,5)	12	—	—				

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: ПВ2	АВВГ	ВВГ	КГ
1х1,5 - 380В	50	—	—	—
2х10 - 0,66кВ	—	—	—	20
2х2,5 - 0,66кВ	—	—	—	10
3х10 - 0,66кВ	—	—	—	5
3х2,5 - 0,66кВ	—	—	—	—
3х1,5+1х1,0 - 0,66кВ	—	16	—	—
4х2,5 - 0,66кВ	—	9	—	—
		265		

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ГОСТ 3262-75	20	10
ТУ6-19-215-83	25	5

* Поставляется комплектно с механизмом

** Длина учтена в принципиальной схеме питающей сети.

Привязан

Инв. №

| | | | | | | | | | | | |

АЛЬБОМ II

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение тип Iном. А Расцепитель или плавкая вставка, А	Пусковой аппарат обозначение тип Iном. А расцепитель или плавкая вставка, А – уставка теплового реле, А	Кабель, провод: Участок сети 1	Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст. или Рном. квт	Iрасч. или Iном. Iпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ШРЗ ПР8501-098	ВА51-39 630 –		1	НШРЗ	АВВГ	1(3×150+1×50)	**	—	—	—	147,3	165,7	Ввод от РП1 л. ЭМ-6
	ВА51-31 100 16	10 QF ***	1	10 Н1	АПВ	3(1×2,5)	45	10-ТГ20	15	10	4,0	8,0 / 56,0	Насос передвижной АО2-32-2
			2		*								
	ВА51-31 100 25	24 км ПМЛ-222002 25,0	1	24 Н1	АВВГ	1(3×6+1×4)	6	—	—				
			2	24 Н2	АПВ	3(1×5)+2(1×2,5)	15 10	24-ТВ25	5				
		24К-У272	2	24 Н3	ПВ2	5(1×2,5)	5	—	—	24	11,0	22,0 / 153,0	Компрессор гаражный
	ВА51-31 100 16	25 QF ЯВЗ-31-1 100	1	25 Н1	АВВГ	1(4×2,5)	5	—	—	25	2,24	6,3 / 41,0	Кран подвесной электрический
			2	25 Н2	АВВГ	1(4×2,5)	8	—	—				
		26 QF ЯВЗ-31-1 100	1	26 Н1	АВВГ	1(4×2,5)	20	—	—	26	2,24	6,3 / 41,0	Кран подвесной электрический
			2	26 Н2	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	23	—	—				
	ВА51-31 100 16	27 км ПМЛ-122002 1,6А	1	27 Н1	АВВГ	1(4×2,5)	25	—	—	27	0,37	1,2 / 6,0	Приточная система П4 4АА 63А2, АСТ-1
			2	27 Н2	ПВ2	4(1×1,5)	20	27-ТВ25	5				
	ВА51-35 250 160	29 км ПМЛ-62/102 125,0	1	29 Н1	АВВГ	1(3×95+1×35)	27	—	—				
			2	29 Н2	ПВ1	3(1×50)	30	29-ТГ50	10				
		ПКЛ-50	2	29 Н3	ПВ1	3(1×50)	15	29-ТГ50	5	29	55,0	105,0 / 682,5	Компрессор ВАО-82-442, АСТ-25
	ВА51-35 250 160	30 км ПМЛ-62/102 125,0	1	30 Н1	АВВГ	1(3×95+1×35)	27	—	—				
			2	30 Н2	ПВ1	3(1×50)	30	30-ТГ50	10				
		ПКЛ-50	2	30 Н3	ПВ1	3(1×50)	21	30-ТГ50	7	30	55,0	105,0 / 682,5	Компрессор ВАО-82-442, АСТ-25
	ВА51-31 100 20	31 км ПМЛ-221002 19,0	1	31 Н1	АВВГ	1(3×4+1×2,5)	27	—	—				
			2	31 Н2	ПВ1	3(1×2,5)	30	31-ТГ20	10				
		ПКЛ-20	2	31 Н3	ПВ1	3(1×2,5)	27	31-ТГ20	9	31	8,0	16,0 / 96,0	Насос АСТ-25
	ВА51-31 100 20	31 км ПМЛ-221002 19,0	1	32 Н1	АВВГ	1(3×4+1×2,5)	27	—	—				
			2	32 Н2	ПВ1	3(1×2,5)	30	32-ТГ20	10				
		ПКЛ-20	2	32 Н3	ПВ1	3(1×2,5)	27	32-ТГ20	9	32	8,0	16,0 / 96,0	Насос, АСТ-25
	ВА51-31 100 16	—	1	14 Н1	АВВГ	1(3×2,5)	30	—	—	14	1,0	4,5	Щит управления компрессорами ШУК АСТ-25
	ВА51-31 100 16												Резерв
ШРЧ ШР11-73701 22Ч3 (начало)	Р17-353, 250		1	НШРЧ	ВБВ	1(3×10+1×6)	**	—	—	—	11,3	12,7	Ввод от РП2 л. ЭМ-6
	НПН2-60 60 16	33 км ПМЛ122002 4,0	1	33 Н1	АВВГ	1(4×2,5)	5	—	—	33	1,1	2,8 / 14,0	Приточная система П1 4А 80А4, АСТ-4
			2	33 Н2	ПВ2	4(1×1,5)	12	33-ТВ25	3				
	НПН2-60 60 16	—	1	34 Н1	АВВГ	1(3×2,5)	5	—	—	34	0,5	2,3	Щит автоматизации, АСТ-10
		—	1	35 Н1	АВВГ	1(3×2,5)	3	—	—	35	0,5	2,3	Щит автоматизации АСТ-10
	НПН2-60 60 16	36 км ПМЛ122002 4,0	1	36 Н1	АВВГ	1(4×2,5)	10	—	—	36	1,5	3,6 / 18,0	Приточная система П2 4А 80В4, АСТ-5
			2	36 Н2	ПВ2	4(1×1,5)	20	36-ТВ25	5				
		37 км ПМЛ122002 4,0	1	37 Н1	АВВГ	1(4×2,5)	1	—		37	1,5	3,6 / 18,0	Приточная система П3 4А 80В4, АСТ-5
			2	37 Н2	ПВ2	4(1×1,5)	20	37-ТВ25	5				

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АПВ	ПВ1	ПВ2	АВВГ	КГ
1×1,5 – 380 В	—	—	72	—	—
1×2,5 – 380 В	55	114	5	—	—
1×6 – 380 В	15	—	—	—	—
1×50 – 380 В	—	96	—	—	
3×2,5 – 0,66 кВ	—	—	—	38	—
3×2,5+1×1,5 – 0,66 кВ	—	—	—	—	23
4×2,5 – 0,66 кВ	—	—	—	74	—
3×4+1×2,5 – 0,66 кВ	—	—	—	54	—
3×6+1×4 – 0,66 кВ	—	—	—	6	—
3×95+1×35 – 1,0 кВ	—	—	—	54	—

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ГОСТ 3262-75*	20	53
ГОСТ 3262-75*	50	32
ТУ 6-19-215-83	25	23

* Поставляется комплектно с механизмом

** Длины учтены в принципиальной схеме питающей сети.

Привязан	ГИП	Молчанов	
	Н.контр.	Сахновская	
	Рук.бр.1	Тисленко	
	Рук.гр.	Жарова	
Инв. №	Вед.инж.	Боровская	

503-9-25.89 -ЭМ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Принципиальная схема распределительной сети ШРЗ, ШРЧ (начало)

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

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

АЛЬБОМ

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение тип Iном. А расцепитель или плавкая вставка А	Пусковой аппарат обозначение тип Iном А расцепитель или плавкая вставка А – уставка теплового реле А	Кабель, провод: Участок сети 1	Кабель, провод: Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Кабель, провод: Марка	Кабель, провод: Кол. число жил и сечение	Кабель, провод: Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Труба: Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Электроприемник: Руст или Рном кВт	Электроприемник: Iрасч или Iном Iпуск А	Электроприемник: Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ШР4 (окончание)	НПН2-60 60 16	38 км ПМЛ 121002 2,6		1	38 Н1	АВВГ	1(4×2,5)	12	—	—				
				2	38-Н2	АВВГ	1(4×2,5)	15	—	—				
		ПКЛ-20												
				2	38 Н3	ПВ1	3(1×1,5)	6	38-ТГ20	2				
		ПКЛ-20									38	1,1	2,6/13,0	Вытяжная система В4 В 80 А4, АСТ-14
				2	38 Н4	ПВ1	3(1×1,5)	30	38-ТГ20	10				
		39 км ПМЛ 121002 2,6		1	39-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	1	—	—				
				2	39-Н2	АВВГ	1(4×2,5)	10	—	—				
											39	1,1	2,6/13,0	Вытяжная система В5 В 80 А4, АСТ-14
				2	39 Н3	ПВ1	3(1×1,5)	21	39-ТГ20	7				
	НПН2-60 60 25	40 км ПМЛ-122002 10,0		1	40-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	6	—	—				
				2	40-Н2	ПВ2	4(1×1,5)	20	40-ТВ25	5	40	4,0	8,5/56,0	Приточная система П5 4А100L4, АСТ-8
ШР5 ШР11-23509 22У3	Р17-373 400			1	НШР5	ВБВ	1(3×10+1×6)	**	—	—	—	15,1	20,0	Ввод от РП2 л ЭМ-6
	НПН2-60 60 16	41 км ПМЛ-122002 4,0		1	41-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	6	—	—				
				2	41 Н2	ПВ2	4(1×1,5)	20	41-ТВ25	5	41	1,1	2,8/14,0	Приточная система П1 4А 80 А4, АСТ-4
	НПН2-60 50 16	42 км ПМЛ-121002 2,6		1	42 Н1	АВВГ	1(4×2,5)	13	—	—				
				2	42-Н2	ПВ1	3(1×1,5)	46	42-ТГ20	15				
		ПКЛ-20												
				2	42-Н3	ПВ1	3(1×1,5)	6	42-ТГ20	2				
		ПКЛ-20									42	1,1	2,6/13,0	Вытяжная система В4 В 80 А4, АСТ-13
				2	42-Н4	ПВ1	3(1×1,5)	30	42-ТГ20	10				
		43 км ПМЛ-121002 2,6		1	43-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	1	—	—				
				2	43-Н2	ПВ1	3(1×1,5)	30	43-ТГ20	10				
		ПКЛ-20									43	1,1	2,6/13,0	Вытяжная система В5 В 80 А4, АСТ-13
				2	43-Н3	ПВ1	3(1×1,5)	21	43-ТГ20	7				
	ПН2-100 100 30	44 км ПМЛ-221002 14,0		1	44-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	14	—	—				
				2	44-Н2	ПВ1	3(1×1,5)	15	44-ТГ20	5				
		ПКЛ-20									44	5,5	11,5/74,8	Вытяжная система В6 В 112 м4
				2	44-Н3	ПВ1	3(1×1,5)	15	44-ТГ20	5				
	ПН2-100 100 30	45 км ПМЛ 122002 10,0		1	45-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	6	—	—				
				2	45-Н2	ПВ2	4(1×1,5)	20	45-ТВ25	5	45	4,0	8,5/56,0	Приточная система П5 4А100L4, АСТ-8
	НПН2-60 60 16			1	46-Н1	АВВГ	1(3×2,5)	15	—	—	46	0,5	2,3	Щит автоматизации П1, АСТ-10
		—		1	47-Н1	АВВГ	1(3×2,5)	3	—	—	47	0,5	2,3	Щит автоматизации П5, АСТ-10
	НПН2-60 60 16	—		1	48-Н1	АВВГ	1(3×2,5)	10	—	—	48	0,5	2,3	Электрозадвижка на воздуховоде, АСТ-9
				–										
	ПН2-100 100 30	12 км ПМЛ 161102 1,0		1	12-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	15	—	—	12	0,4	0,9/3,0	Электрозадвижка ВАОА-07/4У2
				2	12-Н2	ВБВ	1(4×1,5)	25						
		13 км ПМЛ-161102 1,0		1	13-Н1	АВВГ	1(4×2,5)	1	—	—	13	0,4	0,9/3,0	Электрозадвижка ВАОА-07/4У2, АСТ-24
				2		*								
	ПН2-100 100 30													Резерв

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: ПВ1	ПВ2	АВВГ	ВБВ	
1×1,5 – 380 В	219	60			
3×2,5 – 0,66 кВ			28		
4×1,5 – 0,66 кВ				25	
4×2,5 – 0,66 кВ			99		

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ГОСТ 3262-75*	20	73
ТУ 6-19-216-83	25	15

* Учитывается по внутриплощадочным сетям

** Длины учтены в принципиальной схеме питающей сети.

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Молчанов	
Н. контр.	Сахновская	
Рук. бр. 1	Тисленко	
Рук. гр.	Шарова	
Вед. инж.	Боровская	

503-9-25.89 — ЭМ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Принципиальная схема распределительной сети ШР4 (окончание), ШР5

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

АЛЬБОМ II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения на отм. 0.000 и 3.000 между осями А-А/1 и 3-4/1	
3.	Принципиальная схема питающей сети	

Условные обозначения и изображения

Наименование	Графическое изображение
Номер группы – сечение провода в мм	N 2 - 2,5
Маркировка кабеля по принципиальной схеме	НЩО 1
Нормируемая освещенность от общего освещения	200 лк
Номер узла установки электротехнического оборудования на плане	◇1
Щиток осветительный – номер на плане	ЩО-1
Количество-тип светильника $\frac{\text{Количество ламп-мощность, Вт}}{\text{высота установки, м}}$	6НСП23 $\frac{1\times 200}{3,0}$
Линия сети эвакуационного взрывобезопасного освещения	—/— —/—
Категория производства / класс взрывоопасной зоны по ПУЭ	А/в-Iа
Категория и группа взрывоопасной смеси	IIАТ2
Категория производства / класс пожароопасной зоны по ПУЭ	В/П-IIа
Труба стальная водогазопроводная условный проход 20мм	тг20
Светильник аварийного освещения	А
Светильник эвакуационного взрывобезопасного освещения	АВ

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-19 А181	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
4.407-233 А141	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах	
4.407-236 А142	Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях	
5.407-90 А235	Установка светильников с люминесцентными лампами в производственных помещениях	
5.407-64 А447-1	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с зажимами и щитков освещения	
А625А	Установка взрывозащищенных светильников с лампами накаливания во взрывоопасных зонах	
5.407-54 А441	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЛ (Исполнение IP54)	
5.407-55 А443	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями.	
5.407-82 А454	Установка распределительных шкафов ПР8501 и ПР8701	
5.407-22	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах.	
	Прилагаемые документы	
503-9-25.89-ЭО.СО	Спецификации оборудования	Альбом V
503-9-25.89-ЭО.ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом VI

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей электротехнического раздела см. ЭМ-1

Основные показатели

Наименование		Содержание
Напряжение	Общей сети	~ 380/220 В
	У ламп	~ 220 В
	Переносного	~ 36 В
Вид – установленная мощность, расчетная мощность, источник питания		Рабочее-10,0кВт, 7,5кВт, щит н/н КТП2 Аварийное – 2,7кВт, 2,7кВт, РП1 КТП2 Взрывобезопасное – 1,0кВт, 1,0кВт, РП2 Переносное - ящики ЯТП-0,25
Максимальная потеря напряжения в групповой сети		1,5%
Способ прокладки сети	Помещения со взрывоопасной средой	Кабелем ВВГ открыто по стенам и потолочному перекрытию проводом ПВ1 в стальной водогазопроводной трубе
	Остальные помещения	Кабелем АВВГ открыто по стенам и потолочному перекрытию с креплением скобами и на конструкциях. Проводом АПВ в стальных водогазопроводных трубах, коробах.
Щитки		ПР8501.ОЩВ
Способ обслуживания светильников		Высотой до 5м-со стремянок; свыше-с телескопической вышки.
Защитное зануление	Части, подлежащие занулению	Корпуса щитков, металлические корпуса светильников, один из выводов 36В трансформатора.
	Зануляющие проводники	Рабочий нулевой провод осветительной сети
Показатели осветительной установки	Освещаемая площадь	596 м²
	Число светильников	80 шт.
	Число штепсельных розеток	4 шт.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта А.В. Молчанов

Согласовано: Гл. спец. Гл. спец. Гл. спец. Гл. спец. Гл. спец. Рук. группы Рук. группы Рук. бр. 5 Заведующий Ст. инженер Инженер Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан:

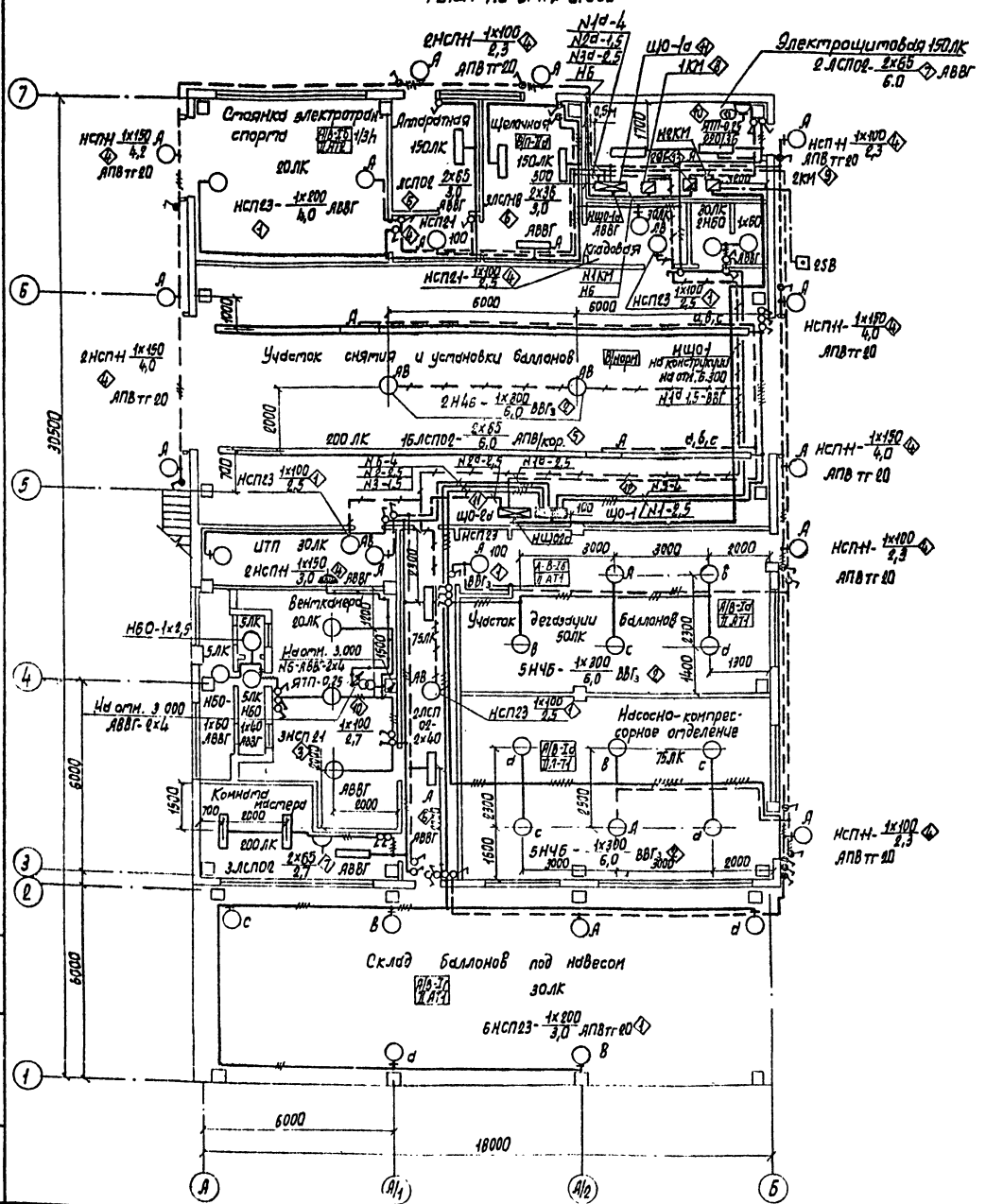
Инв. №

503-9-25.89 -ЭО

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

ГИП	Молчанов	Пост слива газа	Стадия: РП	Лист: 1	Листов: 3
Н.контр.	Сазновская			
Рук. бр. 1	Тисленко	Общие данные	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал	
Рук. гр.	Жаров			
Вед. инж.	Боровская			

План на отм. 0.000


Стоянка электротягачей спорта
Аппаратная
Щелочная
Складская
Участок снятия и установки баллонов
Участок дегазации баллонов
Насосно-компрессорное отделение
Венткамера
Комната мастера
Склад баллонов под навесом
Электрощитовая 150ЛК
ЩО-1а
ЩО-2а
ИТП
НСПН 1х100 2,3 АПВ тг 20
НСПН 1х150 4,2 АПВ тг 20
НСПН 1х150 4,0 АПВ тг 20
НСПН 1х150 3,0 АВВГ
НСПЗ 1х100 2,5
НСПЗ 1х200 4,0 АВВГ
НСПЗ 1х200 3,0 АПВ тг 20
НСПЗ 1х100 2,7
НСПЗ 1х100 0,5
НСПЗ 1х300 6,0 ВВГз
НСПЗ 1х200 6,0 ВВГз
НСПЗ 1х100 2,3
НСПЗ 1х100 4,0
НСПЗ 1х100 2,7
НСПЗ 1х65 2,7 АВВГ
НСПЗ 1х65 3,0 АВВГ
НСПЗ 1х65 6,0 АПВ кор
НСПЗ 1х65 6,0 АВВГ
НСПЗ 1х35 3,0 АВВГ
НСПЗ 1х100 2,3
НСПЗ 1х100 4,0
НСПЗ 1х150 4,0 АПВ тг 20
НСПЗ 1х100 2,3
НСПЗ 1х150 3,0 АВВГ
НСПЗ 1х100 2,7
НСПЗ 1х65 2,7 АВВГ
НСПЗ 1х65 6,0 АПВ кор
НСПЗ 1х65 6,0 АВВГ
НСПЗ 1х100 2,5
НСПЗ 1х100 4,0
НСПЗ 1х100 2,3
НСПЗ 1х100 2,3
НСПЗ 1х100 2,3

Принципиальная схема питающей сети

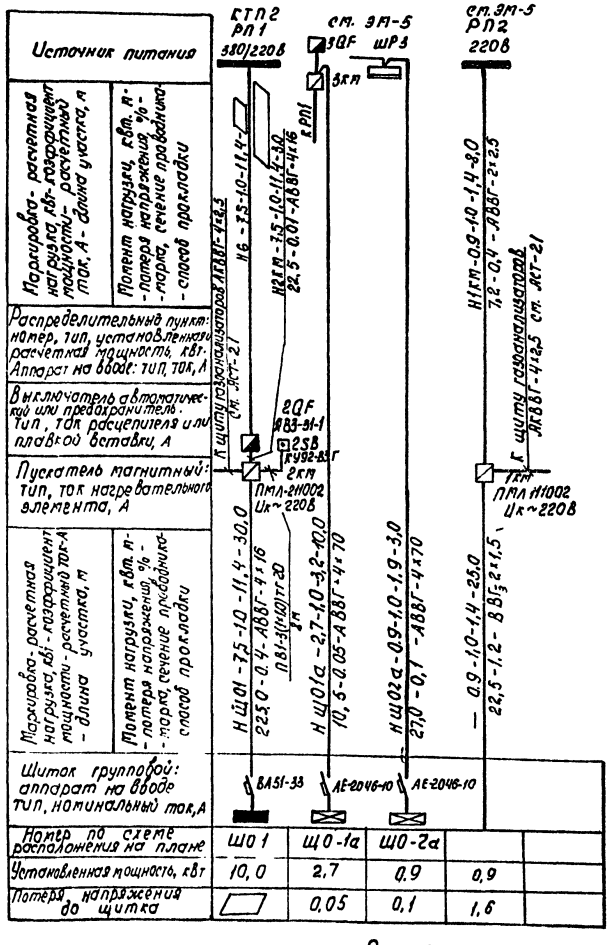


Схема автоматического отключения рабочего освещения

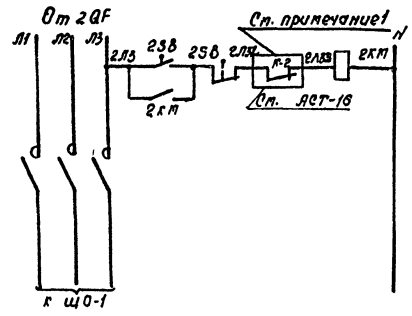
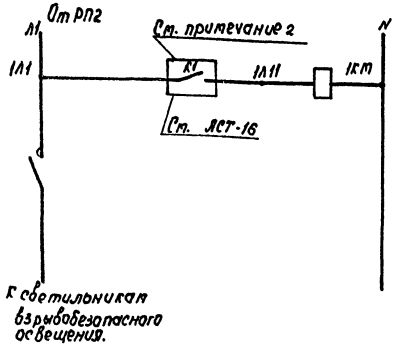


Схема автоматического включения Взрывобезопасного освещения



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	А625А-05-00-00-01	Установка светильника НСП23		
	05-01-00-01	на кронштейне на стене	12	
2	5.407-19 л.17	Установка светильника Н4Б		
		на полосе под перекрытием	13	
3	5.407-19 л.16	Установка светильника НСП21		
		на резьбе под перекрытием	6	
4	4.407-233-001 и 3	Установка светильника НСП		
	019 и 3	на кронштейне на стене	14	
5	4.407-236-030 и 2	Установка линии из коробов		
	070 и 2	КЛ-1 длиной 16 м с 8 светиль-		
		никами ЛСП02 на подвесах вы-		
		сотой 0,5м под перекрытием	2	
6	5.407-90.40 м4	Установка светильника ЛСП на стене	6	
7	5.407-90.90 м4	Установка светильника ЛСП под перек-		
		рытием	5	
8	5.407-54.1.10	Установка магнитного пуска-		
	2.10	теля ПМЛ-111002 на стене	1	
9	5.407-54 1.20	Установка магнитного пуска-		
	2.20	теля ПМЛ-211002 на стене	1	
10	5.407-54.1.70, 2.40	Установка ящика ЯТП-0,25 на стене	2	
11	5.407-64.110 м4	Установка щитка ОЩВ-3В на		
		стене	2	
12	5.407-82	Установка щитка ПР8501 на		
		стене	1	
13	5.407-55.1.180	Установка ящика ЯВ3-31-1		
	2.240	на стене	1	

Примечания

1. Контакт, размыкающийся при концентрации и паров взрывоопасной смеси 20%.
2. Контакт, замыкающийся при концентрации паров взрывоопасной смеси 20%
3. Кнопка 2SB установлена у входа в пост слива газа.
4. ▭ Заполняется при привязке проекта.

Привязан:			
Инв. №			

ГИП	Молчанов	
Н. контр.	Сахновская	
Рук. бр.	Тисленко	
Рук. гр.	Жарова	
Вед. инж.	Боровская	

503-9-25.89 -30

Автономная АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой.

Пост слива газа

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Принципиальная схема питающей сети.

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

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

АЛЬБОМ II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Система П1. Схема подключений.	
5	Система П2 (П3). Схема подключений.	
6	Система П4. Схемы.	
7	Система П4. Схема подключений.	
8	Система П5. Схема подключений.	
9	Заслонка систем П2, П3. Схемы.	
10	Щит автоматизации 1 ЩА, 2 ЩА (3 ЩА), 5 ЩА Схема подключений.	
11	Система В2. Схема электрическая управления	
12	Система В2. Схема подключений.	
13	Система В4 (В5). Схема электрическая управления.	
14	Системы В4, В5. Схема подключений	
15	Система У1 (У2). Схемы.	
16	Система У1 (У2). Схема подключений.	
17	Узел управления. Схема функциональная.	

продолжение

Лист	Наименование	Примечание
18	Контроль воздушной среды. Схема электрическая управления	
19	Контроль воздушной среды. Схема подключения датчиков	
20	Контроль воздушной среды. Схема подключений.	
21	План расположения на отм. 0,000 и на отм. 3,300 между осями 3-4/1 и А-А/1.	
22	Насосно-компрессорное отделение. Схема функциональная.	
23	Насосно-компрессорное отделение. Схема электрическая управления.	
24	Насосно-компрессорное отделение. Задвижка N1 (N2). Схемы.	
25	Насосно-компрессорное отделение. Схема подключений.	
26	Насосно-компрессорное отделение. План расположения на отм. 0,000 между осями 3-4 и А/1-Б.	

Условные обозначения и изображения

Наименование	Графическое обозначение
Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод.	●
Вторичный прибор, регулятор, исполнительный механизм и прочее оборудование, устанавливаемое вне щита, изображаемое на плане.	▬
Категория производства/класс взрывоопасной зоны по ПУЭ	А/В-Iа
Категория и группа взрывоопасной смеси	IIАТ3
Категория производства/класс пожароопасной зоны по ПУЭ	В/П-IIа
Маркировка кабельной проводки	2-1
Обозначение аппаратуры и отметка установки	1-SB1 ↓1500
Пост кнопочный на две кнопки с двумя сигнальными лампами	⊗ ⊗ ○ ○
Позиция прибора — номер датчика	14-1

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта — А.В. Молчанов

Привязан:

Инв. №

ГИП	Молчанов	
Н. контр.	Сахновская	
Рук. бр. 1	Тиселенко	
Рук. гр.	Нечаева	

503-9-25.69-АСТ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

Стадия	Лист	Листов
РП	1	26

Общие данные (начало)

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

Согласовано:

Гл. спец.	Тарасов	
Гл. спец.	Розенбург	
Гл. спец.	[illegible]	

Гл. спец.	Молчанов	
Гл. спец.	Сахновская	
Гл. спец.	Бурцева	
Гл. спец.	Стинко	
Рук. группы	Волощенко	
Рук. группы	Отрижанова	
Рук. бр. 3	Куперман	

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

АЛЬБОМ II

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
МВ-8 Выпуск 1	Альбом чертежей установки приборов	
ГПИ Сантехпроект	и регулирующих органов для	
	автоматизации санитарно-технических	
	систем и котельных.	
Сборник 70	Приборы для измерения и регулиро-	
ММСС СССР ГМА ИМ4-1-88	вания температуры. Установка на	
	стене.	
Сборник 51	Приборы для измерения и регулиро-	
ММСС СССР ГМА ИМ4-1-88	вания температуры. Установка	
	на технологических трубопрово-	
	дах и оборудовании.	
Сборник 6	Отборные устройства для изме-	
ММСС СССР ГМА ИМ4-1-88	рения давления.	
Сборник 34	Монтажные чертежи. Приборы для	
ММСС СССР ГМА ИМ4-1-88	измерения и регулирования давле-	
	ления, разрежения, расхода и уро-	
	вня (дифманометры и манометры).	
	Одиночная установка на полу	
	или стене.	
Сборник 52	Приборы для измерения и регулиро-	
ММСС СССР ГМА ИМ4-1-88	вания давления, разрежения и	
	расхода Установка на технологи-	
	ческом оборудовании и трубопро-	
	водах.	
Сборник 54	Монтажные чертежи. Отборные	
ММСС СССР ГМА ИМ4-1-81	устройства для измерения давле-	
	ния, разрежения, уровня. Установ-	
	ка на технологических трубопро-	
	водах и резервуарах.	

продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
2.840.030 ТО	Техническое описание и инструк-	
	ция по эксплуатации	
	многоканальных сигнализаторов	
	СТМ-1.	
Серия 5.407-18	Установка одиночных магнитных	
	пускателей серии ПМА (исполне-	
	ние УР40) и токопроводы.	
Серия 5.407-22	Прокладка проводов и кабелей	
	в стальных трубах.	
Серия 5.407-49	Прокладка кабелей и проводов на	
	лотках типа НЛ.	
Серия 5.407-77	Установка кнопок ПКЕ, ПКУ-15,	
	переключателей ПП, сигнальных	
	приборов и автоматов АП-50.	
А 625 А	Установка взрывозащищенных све-	
	тильников с лампами накаливания	
	во взрывоопасных зонах.	
А 629 А	Установка взрывозащищенных	
	электроаппаратов и присоедине-	
	ние к ним во взрывоопасных	
	зонах.	
А 608 А	Рабочие чертежи узлов и детале-	
	й проводок в стальных трубах	
	во взрывоопасных зонах.	
ОСТ 16.0.800.485-84	Устройства комплектные низко-	
Минэлектротехпром	вольтные. Техническая докумен-	
СССР	тация, передаваемая предприя-	
	тию-изготовителю. Требования	
	к комплектности, содержанию	
	и оформлению.	

продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
ОЛМ 684.000-78	Формализованный язык.	
Минэлектротехпром СССР	Записи аппаратов и приборов.	
ОЛХ. 684.002-82	Устройства комплектные	
	низковольтные управления	
	электроустановками. Руководя-	
	щие материалы по проектиро-	
	ванию.	
РМ4-107-82	Системы автоматизации	
ММСС СССР ГМА	технологических процессов.	
	Требования к выполнению про-	
	ектной документации на щиты	
	и пульты.	
	Прилагаемые документы	
503-9-25.89-АСТ-Н	Задание заводу-изготовителю	Альбом IV
	на электрооборудование и авто-	
	матику.	
503-9-25.89-АСТ. С01	Спецификация оборудования	Альбом V
503-9-25.89-АСТ. С02	Спецификация щитов и пультов	Альбом V
503-9-25.89-АСТ. ВМ	Ведомости потребности в мате-	
	риалах	Альбом VI

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Молчанов	
Н. контр.	Сахновская	
Рук. бр. 1	Тисленко	
Рук. гр.	Нечаева	

503-9-25.89-АСТ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

Общие указания

Проектом предусматривается:

— автоматизация приточных систем П1....П3, П5;
— дистанционно-сблокированное управление приточной системой П4 и вытяжными системами В2, В4, В5, имеющими резервные вентиляторы;
— автоматизация заслонки на воздуховоде систем П2, П3;
— автоматизация воздушно-тепловых завес У1, У2;
— контроль параметров теплоносителя в узле управления;
— контроль воздушной среды;
— автоматизация насосно-компрессорного оборудования.

Автоматизация приточных систем П1.... П3, П5 принята по Т.П Р 904-2-14.85.

Системы П1.... П3 включаются дистанционно из обслуживаемых помещений. Система П5 включается из комнаты мастера. Кроме того, при повышении загазованности системы П2, П3, П5 включаются автоматически и дистанционно кнопками у эвакуационных выходов.

Приточная система П4 и вытяжная система В2 включаются дистанционно из обслуживаемых помещений. Система В2 имеет блокировку, запрещающую включение выпрямителей при выключенной вытяжной системе.

Системы В4, В5 включаются дистанционно из комнаты мастера, а при повышении загазованности кнопками у эвакуационных выходов и автоматически.

Заслонка на воздуховоде систем П2, П3 открывается автоматически при отключении одной из систем.

В участках снятия, установки и дегазации баллонов и насосно-компрессорном отделении осуществляется контроль воздушной среды сигнализаторами довзрывоопасных концентраций типа СТМ-14.

Срабатывание системы контроля воздушной среды происходит при достижении в участках снятия и установки, дегазации баллонов и насосно-компрессорном отделении концентрации газа в количестве 20% от нижнего предела взрываемости. При этом осуществляется:

— автоматическое включение приточных систем П2, П3, П5 и вытяжных систем В4, В5;
— автоматическое отключение всех прочих потребителей электроэнергии;
— оповещение о срабатывании системы контроля воздушной среды всех работающих в здании посредством подачи звукового и светового сигнала в участки снятия, установки и дегазации баллонов, в насосно-компрессорное отделение и на щит сигнализации, установленный в помещении охраны административно-бытового корпуса.

В соответствии с заданием „Мосгазниипроекта" схемой управления насосно-компрессорным оборудованием предусматривается:

— дистанционное включение компрессоров, насосов и задвижек из комнаты мастера;
— блокировка компрессоров и насосов с системами П5, В5, обеспечивающая невозможность их включения при отключенных системах и включение не ранее чем через 15 минут после начала работы систем;
— отключение компрессоров при достижении давления на нагнетании 15 кгс/см², а также при достижении уровня жидкости в конденсатосборниках 85% объема;
— ручное отключение компрессоров при повышении температуры охлаждающей воды до 30°С;
— световая и звуковая сигнализация о достижении уровня жидкости в конденсатосборниках 85% объема, выведенная в комнату мастера;
— отключение насосов при достижении давления на нагнетании 16 кгс/см² и понижении давления до 9 кгс/см²;
— закрытие задвижек при повышении давления на нагнетании насосов и при повышении загазованности;
— аварийное отключение компрессоров и насосов кнопкой, установленной на наружной стене здания.

В проекте приняты щиты по ОСТ 16.0.684.116-74 и ОСТ 36.13-76. Щит контроля воздушной среды принят шкафного типа по ОСТ 36.13-76. Щиты автоматизации типа ЩУС-01 систем П1... П3, П5 поставляются заводами треста „Промавтоматика."

Питание щитов осуществляется однофазным переменным током 220 В, частотой 50 гц.

Цепи измерения, управления и сигнализации выполняются:
— в помещениях с нормальной средой кабелями марок АКВВГ, КВВГЭ;
— снаружи - кабелем марки АКВВГ в трубе водогазопроводной легкой по ГОСТ 3262-75*;
— в помещениях с категорией ВI-а - проводом ПВ в трубе водогазопроводной по ГОСТ 3262-75*;
— для подключения приборов через штепсельный разъем кабелем КВВГ;
— для подключения к сигнализаторам довзрывоопасных концентраций - кабелем РПШЭ;
— для подключения к сигнализаторам уровня жидкой фазы - кабелем РПШМ.

Заземление щитов и аппаратуры, устанавливаемой по месту, выполнить согласно ПУЭ и СНиП 3-05 07-85.

Работы по монтажу электротехнической части вести в увязке с монтажом сантехнического и технологического оборудования.

Ведомости основных комплектов чертежей электротехнического раздела см. ЭМ-1.

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

Привязан:

Инв.№

ГИП	Молчанов	
Н.контр.	Сахновская	
Рук.гр.1	Тысленко	
Рук.гр	Нечаева	

503-9-25.89-АСТ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

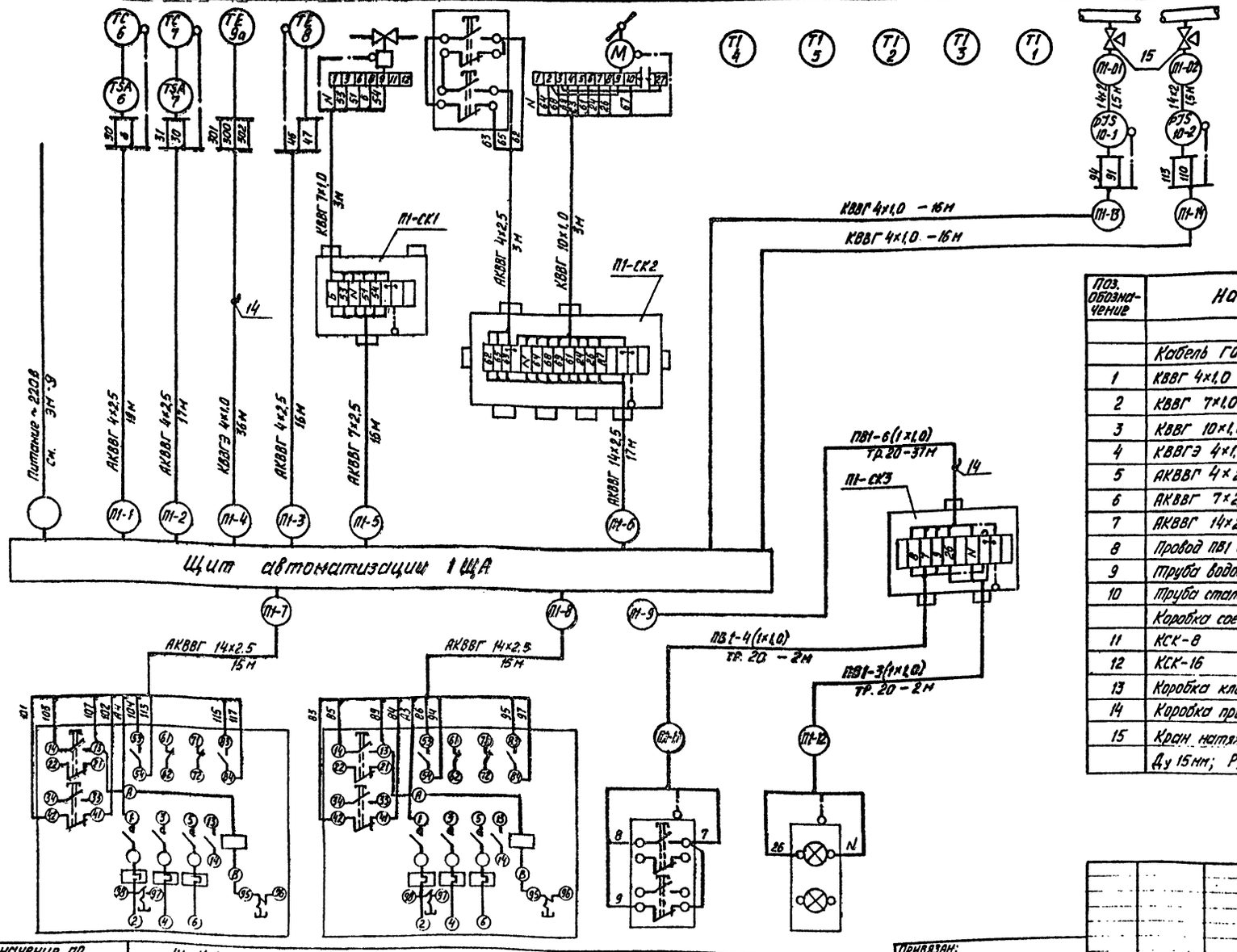
Общие данные (окончание)

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

АЛЬБОМ II

Наименование параметра и место отбора импульса	Защита калорифера от замораживания		Регулирование температуры приточного воздуха			Управление клапаном наружного воздуха		Температура					Давление	
	Перед калорифером	Трубопров. обратного теплоносителя	Помещение	Воздуховод	Трубопровод обратного теплоносителя	По месту У. П1-У1	Комплектно с воздушным клапаном установлен в приемной камере	Трубопровод горячей воды	Трубопровод обратного теплоносит.	Приточный воздуховод	Перед калорифером	Помещение	Приточные воздуховоды	
№ установочного чертежа	ТМ4-41-73	А12А 166600	ТМ4-48-73	А12А 103000	См. черт. 08	5.407-77.1.170М4	См. черт. 08	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75		ТМ4-307-83	
Обозначение по эл. схеме	—	—	—	—	П1-У2	П1-SB6	П1-У1	—	—	—	—	—	—	—

Обозначение системы по черт. 08	П1	
№ эл. привода системы по ЭМ-8 / ЭМ-9	33 / 41	



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
1	КВВГ 4×1,0	32	м
2	КВВГ 7×1,0	3	м
3	КВВГ 10×1,0	3	м
4	КВВГЭ 4×1,0	36	м
5	АКВВГ 4×2,5	55	м
6	АКВВГ 7×2,5	16	м
7	АКВВГ 14×2,5	47	м
8	Провод ПВ1 сеч. 1,0 ГОСТ 6323-79*Е	236	м
9	Труба водогазопроводная 20 ГОСТ 3262-75*	41	м
10	Труба стальная бесшовная 14×2 ГОСТ 8734-75*	3	м
	Коробка соединительная ТУ36.1753-75		
11	КСК-8	1	шт.
12	КСК-16	1	шт
13	Коробка клеммная У614АУ2; ТУ36-12-80	1	шт.
14	Коробка проходная КПЛ-20, ТУ36-1739-82	2	шт.
15	Кран натяжной муфтовый 14МI-00-00		
	Ду 15мм; Ру 16кгс/см² ТУ26-07-1061-73	2	шт

Обозначение по эл. схеме	41-КМ	33-КМ	П1-SB5	П1-HL
№ установочного чертежа	см. ЭМ-3		П629.62.00.00	
Место установки	По месту		Обслуживаемое помещение	

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Молчанов		
Н.контр.			
Рук.			
Рук.			

503-9-25.89-АСТ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

Система П1
Схема подключений.

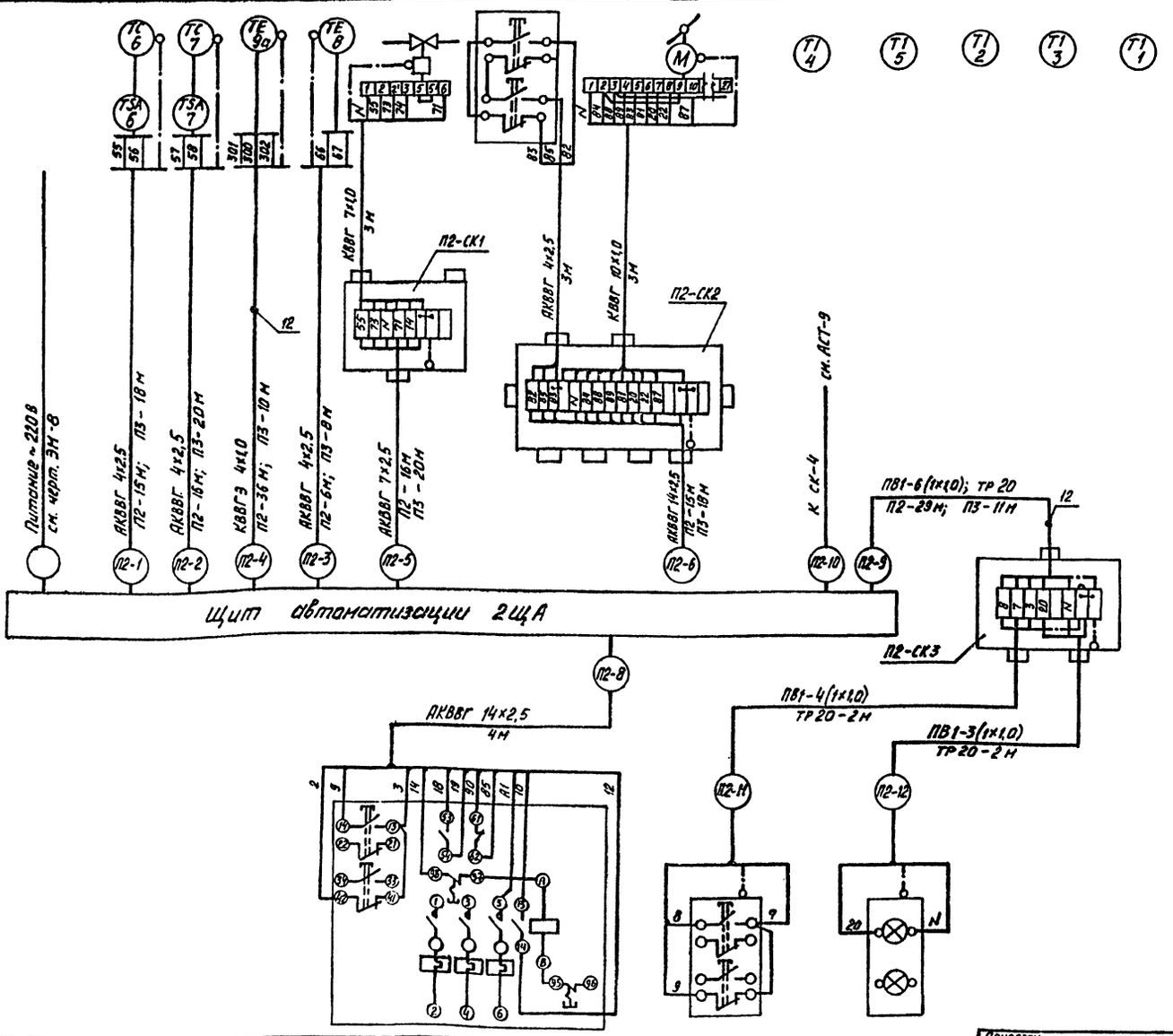
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Минавтотранс РСФСР
ГИПРОАВТОТРАНС
Ростовский филиал

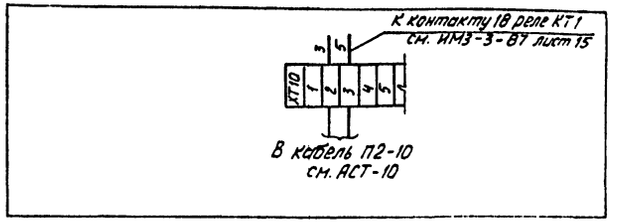
АЛЬБОМ-II

Наименование параметра и место отбора импульса	Защита калорифера от замораживания		Регулирование температуры приточного воздуха			Управление клапаном наружного воздуха		Температура				
	Перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Помещение	Воздуховод	Трубопровод обратного теплоносителя	По месту У.П2-У1	Комплектно с воздушным клапаном установлен в приемной камере	Трубопровод горячей воды	Трубопровод обратного теплоносит.	Приточный воздуховод	Перед калорифером	Помещение
№ установочного чертежа	ТМ4-41-73	А12А106000	ТМ4-48-73	А12А103000	См. черт. ОВ	5.407-77.1.170М4	см. черт. ОВ	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	
Обозначение по эл. схеме	—	—	—	—	П2-У2	П2-SB6	П2-У1	—	—	—	—	—

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78* Е		
1	КВВГ 7×1,0	6	м
2	КВВГ 10×1,0	6	м
3	КВВГЭ 4×1,0	46	м
4	АКВВГ 4×2,5	79	м
5	АКВВГ 7×2,5	36	м
6	АКВВГ 14×2,5	41	м
7	Провод ПВ1 сеч. 1,0 ГОСТ 6323-79*Е	251	м
8	Труба водогазопроводная, 20, ГОСТ 3262-75*	44	м
	Коробка соединительная ТУ36, 1753-75		
9	КСК-8	2	шт.
10	КСК-16	2	шт.
11	Коробка клеммная У614АУ2; ТУ36-12-80	2	шт.
12	Коробка проходная КПЛ-20; ТУ36-1739-82	4	шт.



Щит автоматизации ЩУС-01-01



—— цепи дополнительного монтажа

1. Для системы П3 схема аналогична данной
2. Кабели и материалы учтены для

Обозначение системы по ОВ	П2	П3
№ эл. привода системы по ЭМ-8	36	37

Обозначение по эл. схеме	36-КМ	П2-SB5	П2-HL
№ установочного чертежа	см. ЭМ-3	А 629.62.00.00	
Место установки	по месту	Обслуживаемое помещение	

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Марчанов	
Н. контр.	Сахновская	
Рук. бр. 1	Тисленко	
Рук. гр.	Нечаева	

503-9-25.89-АСТ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Система П2 (П3)
Схема подключений

Минавтотранс РСФСР
ГИПРОАВТОТРАНС
Ростовский филиал

АЛЬБОМ II

Схема функциональная

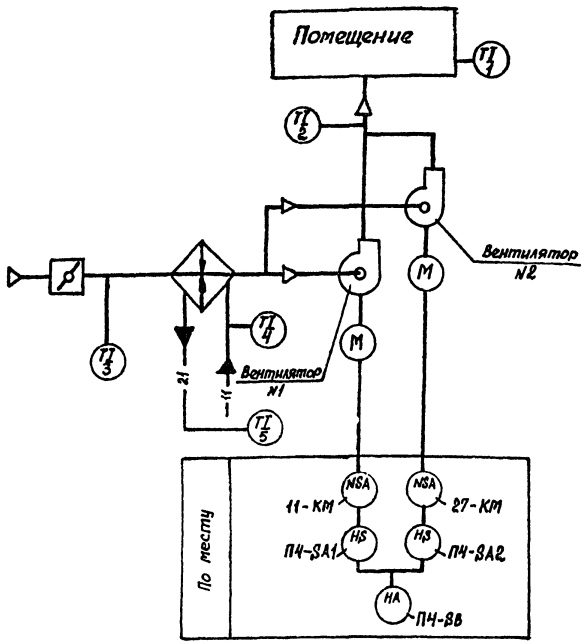
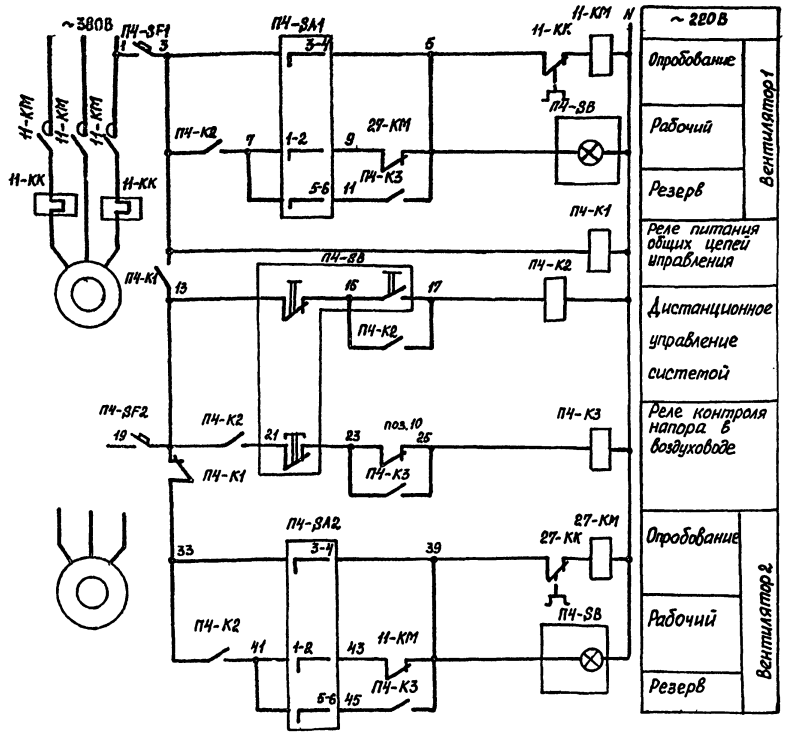


Схема электрическая управления

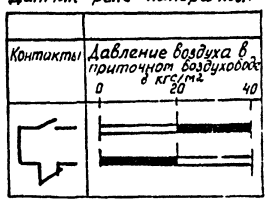


Диаграммы замыканий контактов переключателей SA1; SA2

ПКУ3-238Ф сх. 2026

	Способ фиксации „Ф" Положение рукоятки			
	-90°	-45°	0°	+45°
1-2	—	—	X	—
3-4	—	X	—	—
5-6	X	—	—	—
7-8	X	—	—	—
парковка	2	3	1	0
Выбор режима	Резерв	Опробование	Рабочий	Откл.

Датчик-реле напора поз. 10



Обозначение	Наименование
	Контакт разомкнут
	Контакт замкнут
X	

Таблица

Обозначение системы по ОВ	ПЧ
№ эл. привода системы по ЭМ	11 27

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
	Пускатель магнитный Uкат~220В		
ПЧ-К1; К2	ПМА-0312УХЛ4 ТУ16-644.016-86	1	
ПЧ-К3	ПМЛ-111002 ТУ16-644.001-83	1	
11-КМ 27-КМ	Пускатель магнитный		см. ЭМ-7,8
11-КК 27-КК	Реле тепловое		
ПЧ-SA1	Переключатель ПКУ3-238Ф схема 2026		
ПЧ-SA2	ТУ16-В42.046-86	2	
ПЧ-SB	Пост управления кнопочный		
	ПКУ15-21.141-5442 ТУ16-526.333-83	1	
ПЧ-SF1	Выключатель АК63-1М У3; U~500В		
ПЧ-SF2	Эрасц 1А; отс.3 ТУ16-522.140-78	2	
поз. 10	Датчик-реле напора АН-40 модификация 1; исполнение 1	1	

Схемой предусматривается:

- дистанционное управление системой кнопкой ПЧ-SB;
- выбор рабочего и резервного вентилятора ключами ПЧ-SA1; ПЧ-SA2;
- автоматическое включение резервного вентилятора при аварийном отключении рабочего;
- ввод резервного вентилятора при падении давления в воздуховоде до 20 кгс/м².

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Моманов	
Н. контр	Сахновская	
Рук. бр. 1	Тисленко	
Рук. гр.	Нечаева	

503-9-25.89 — АСТ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

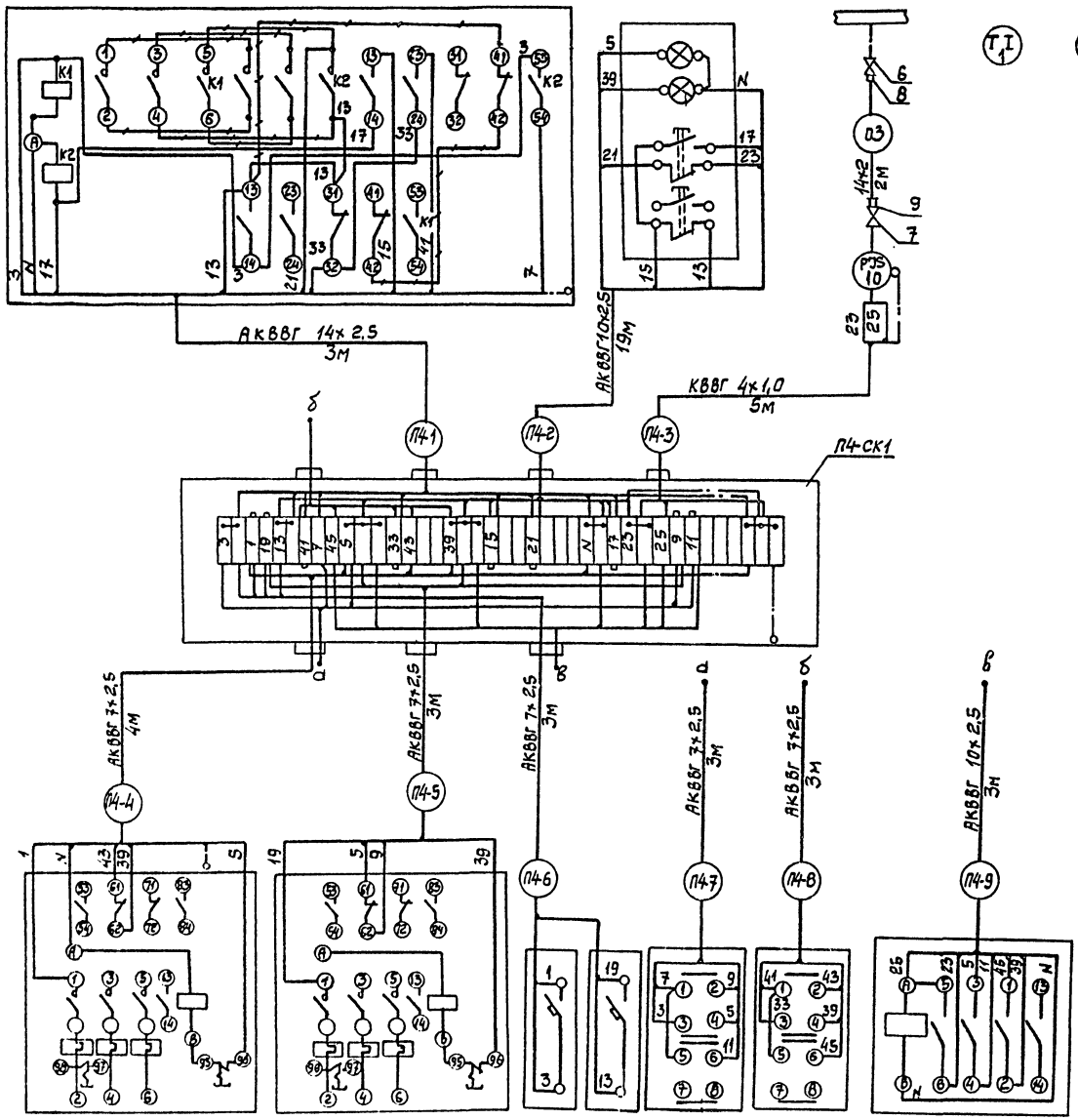
Система ПЧ. Схемы

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

Альбом III

Место установку	По месту	В обслуживаемом помещении	Приточный воздуховод	Помещение	Приточный воздуховод	Перед калорифером	Трубопровод горячей воды	Трубопровод обратный
№установочного чертежа	5.407-21	5.407-77.1.2 10М4	ТМ4-2-25-76		ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75
Обозначение по эл. схеме	П4-К1; П4-К2	П4-SB	поз. 10	—	—	—	—	—



Поз обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78* Е		
1	КВВГ 4×1,0	5	
2	АКВВГ 7×2,5	16	м
3	АКВВГ 10×2,5	22	м
4	АКВВГ 14×2,5	3	м
5	Коробка соединительная КС-40	1	шт
6	Вентиль запорный вакуумный 15б50р-3м		
	Ду 10мм; Ру 1кгс/см²; ГОСТ 22728-77*	1	шт
7	Кран натяжной муфтовый с фланцем		
	для контрольного манометра 14М1-00-00		
	Ду 15; Ру 16 ТУ 26-07-1061-73	1	шт
	Соединитель ТУ36.1104-75	1	шт
8	НСН 14×1/2"	1	шт
9	НСВ 14×М20	1	шт
10	Труба стальная бесшовная 14×2		
	ГОСТ 8734-75*	2	м

Обозначение поэл. схеме	11-КМ	27-КМ	П4-SF1	П4-SF2	П4-SA1	П4-SA2	П4-К3
№установочного чертежа	см. ЭМ-3		по типу 5.407-77.1.310М4		—		5.407-54.1.10
Место установки	По месту						

Привязан

Инв.№

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

ГИП	Молчанов		
Н.контр	Сахновский		
Рук.бр.1	Тисленко		
Рук.гр.	Нечаева		

503-9-2.5 89-АСТ

Автономная АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Постелива газа

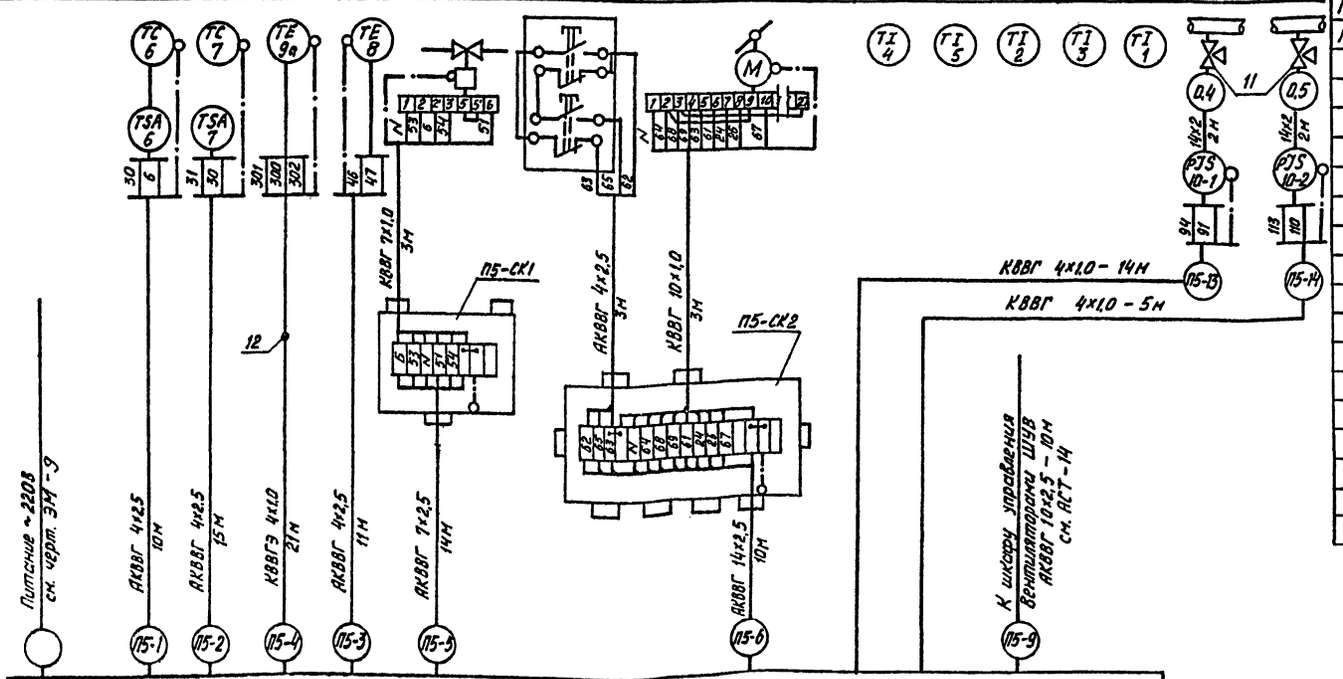
Система П4. Схема подключений

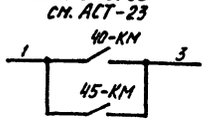
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

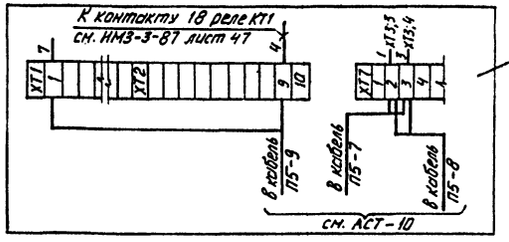
Наименование параметра и место отбора импульса	Защита калорифера от замерзания		Регулирование температуры приточного воздуха			Управление клапаном наружного воздуха		Температура					Давление	
	перед калорифером	трубопровод обратной теплоносит.	помещение	воздуховод	трубопровод обратного теплоносителя	по месту у П5-У1	Комплектно с воздушным клапаном установлен. в приемной камере	трубопровод горячей воды	трубопровод обратного теплоносит.	приточный воздуховод	перед калорифером	помещение	приточные воздуховоды	
N установочного чертежа	ТМ4-47-73	А12А 105000	ТМ4-48-73	А12А 103000	См. черт. 08	5.407-77.1.ПОМ4	см. черт. ОВ	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75		ТМ4-307-83	
Обозначение по эл. схеме	—	—	—	—	П5-У2	П5-SB6	П5-У1	—	—	—	—	—	—	—

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления вентиляторами ШУВ		
	Лампа КМ 24-90 ГОСТ 6940-74*		Арматура УУ16-535.582-78
П5 HL		1	АЕ 323221 АУ2
П5-SB	Пост ПКЕ-112-2У3 ТУ16-642.006-83	1	
	Кабель ГОСТ 1508-78* Е		
1	КВВГ 4×1,0	19	м
2	КВВГ 7×1,0	3	м
3	КВВГ 10×1,0	3	м
4	КВВГэ 4×1,0	21	м
5	АКВВГ 4×2,5	39	м
6	АКВВГ 7×2,5	14	м
7	АКВВГ 14×2,5	38	м
8	Труба стальная бесшовная 14×2 ГОСТ 8734-75*	4	м
	Коробка соединительная ТУ36.1753-75		
9	КСК-8	1	шт
10	КСК-16	1	шт.
11	Кран натяжной муфтовый 14 м Ї-00-00		
	ДУ 15 мм РУ 16 кгс/см² ТУ26-07-1061-73	2	шт.
12	Коробка проходная КПЛ 20 ТУ36.1739-82	2	шт.





Щит автоматизации ЩУС-01-08



—— цепи дополнительного монтажа

Таблица

Обозначение системы по ОВ	П5
№ эл. прибора системы по ЭМ-9	40 45

Обозначение по эл. схеме	45-КМ	40-КМ
№ установочного чертежа	см. ЭМ-3	
Место установки	По месту	

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Марчанов	
Н. контр.	Сахновская	
Рук. гр. 1	Шпаковский	
Рук. гр.	Чернова	

503-9-25.89-АСТ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива гоза

Система П5. Схема подключений.

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

АЛЬБОМ II

Схема электрическая управления

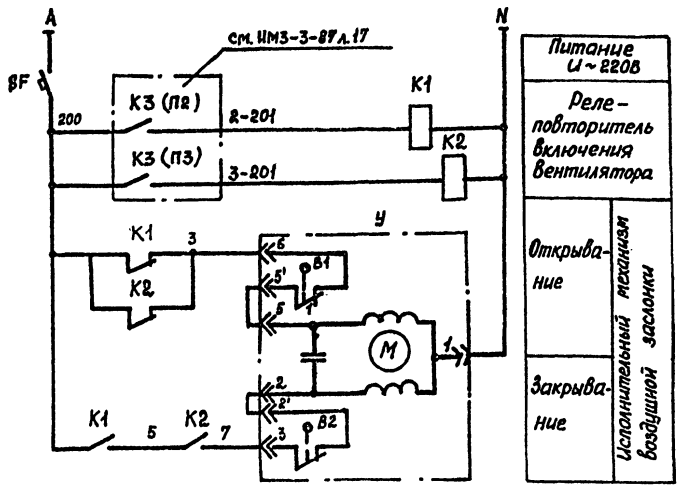
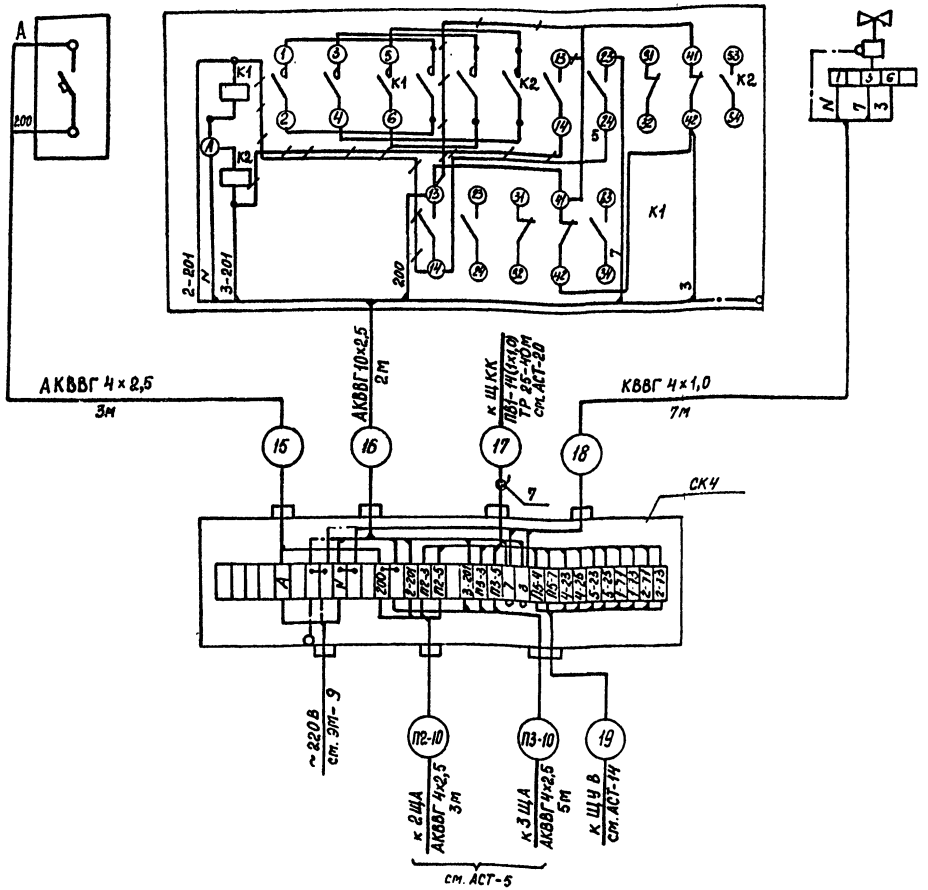


Схема подключений

Место установки	По месту		Воздуховод
№ установочного чертежа	по типу 5.407-77.1.310 ИМ4	5.407-21	см. черт. ОВ
Обозначение по эл. схеме	SF	K1; K2	У



Поз. Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Аппаратура по месту		
	Пускатель магнитный Uкат.~220В		
K1, K2	ПМА-0312УХЛ4; ТУ 16-644.016-86	1	
SF	Выключатель АК63-1МУ3 U~500В	1	
	Урасч. 1А отс.3 ТУ 16-522.140-78		
У	Исполнительный механизм М30-16/25-0,25-77		Комплектно с заслонкой
	U~220В	1	Р8009
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
1	АКВВГ 4×2,5	3	м
2	АКВВГ 10×2,5	2	м
3	КВВГ 4×1,0	7	м
4	Провод ПВ1 сеч.1,0 ГОСТ 6323-79*Е	550	м
5	Труба водогазопроводная 25 ГОСТ 3262-75*	40	м
6	Коробка соединительная		
	КСК-32 ТУ 36.1753-75	1	шт
7	Коробка проходная КПЛ-2541; ТУ36-1739-82	2	шт

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Молчанов	
Н.контр.	Сахнеская	
Рук.гр.1	Тисленко	
Рук.гр.	Нечаева	

503-9-25.89 -АСТ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

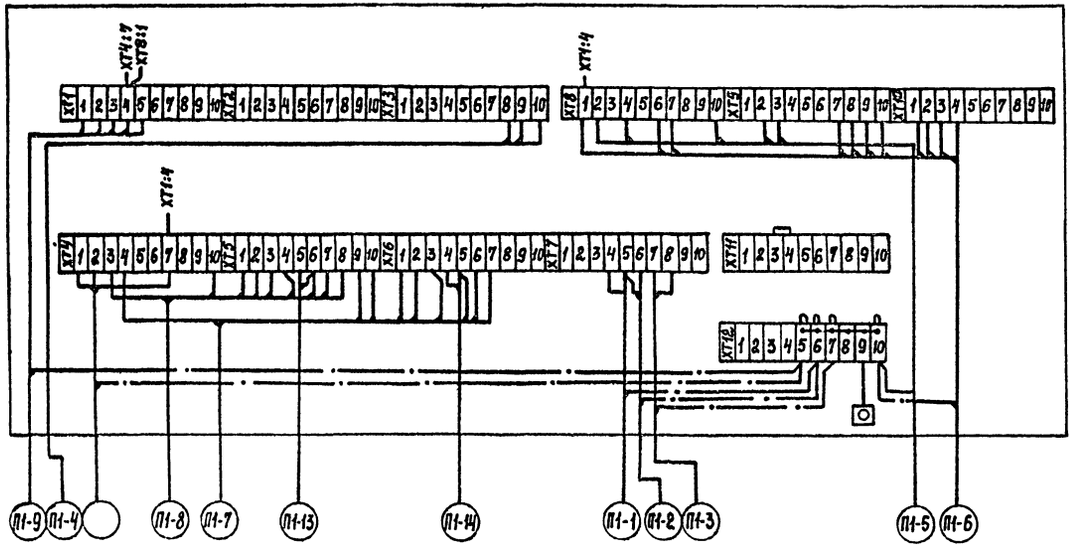
Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Заслонка систем П2, П3. Схемы

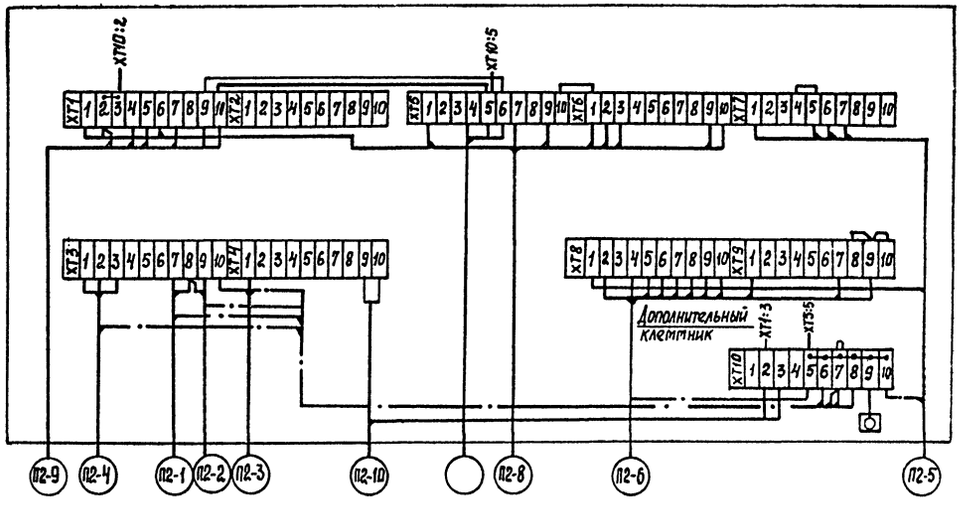
Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

АЛЬБОМ II

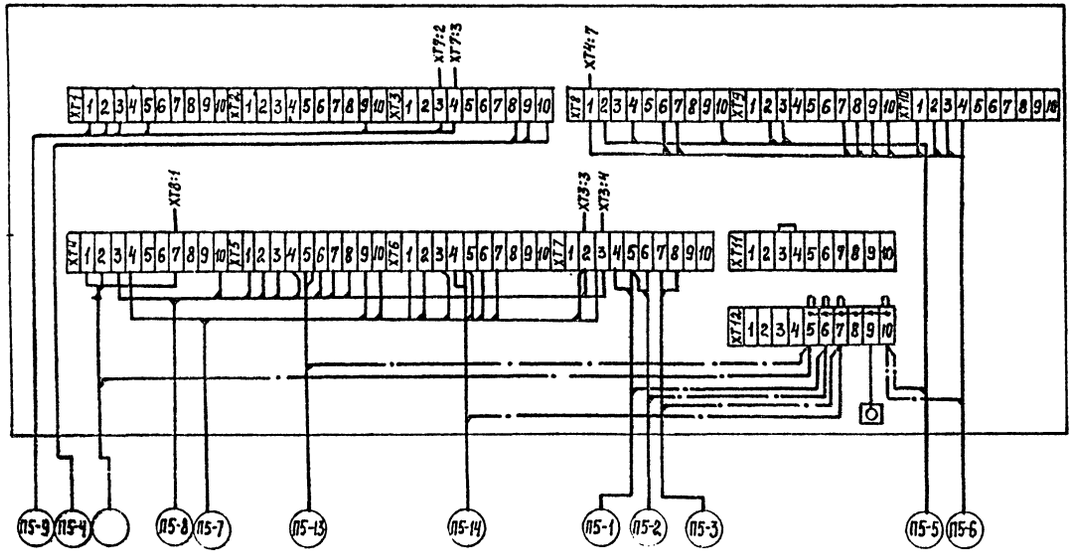
Щит автоматизации 1ЩА тип ЩУС-01-08



Щит автоматизации 2ЩА(3ЩА) тип ЩУС-01-01



Щит автоматизации 5ЩА тип ЩУС-01-08



Привязан

Инв. №

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

ГИП	Молчанов	
Н.контр.	Сахновская	
Рук.др.1	Тисленко	
Рук.ср.	Нечаева	

503-9-25.89 – АСТ

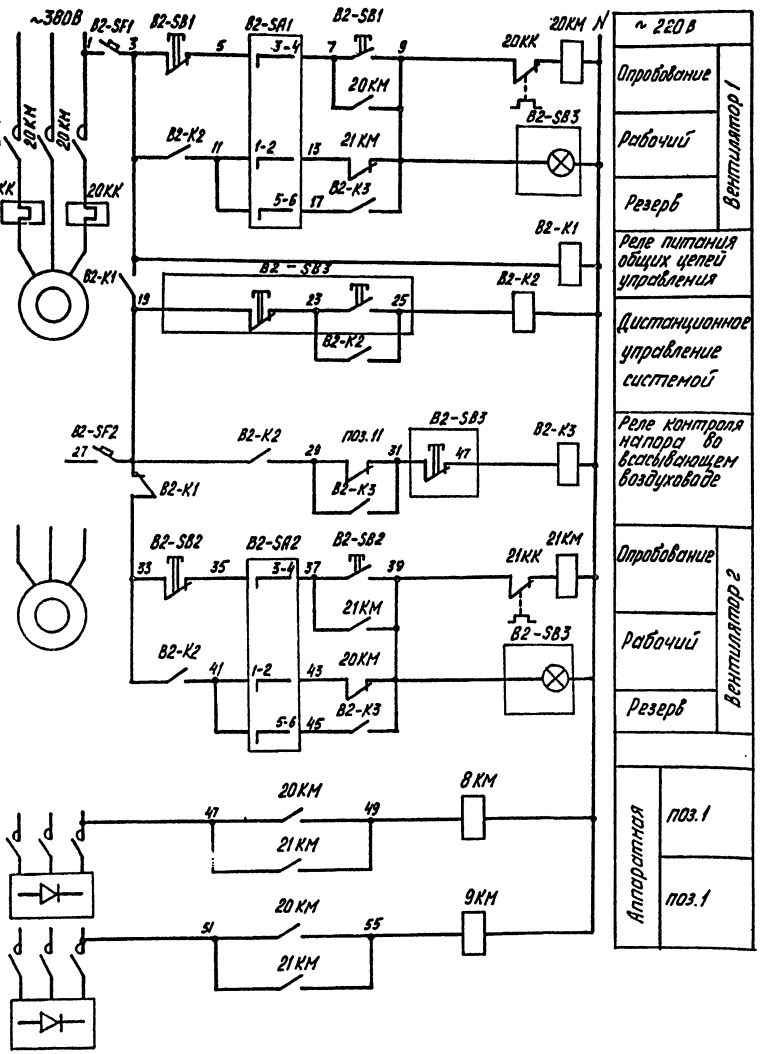
Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Щит автоматизации 1ЩА, 2ЩА (3ЩА), 5ЩА. Схема подключений.

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал



Диаграммы замыканий контактов:

переключателей B2-SA1; B2-SA2

ПКУ 3-238 Ф сх. 2026				
Соединение контактов	Способ фиксации „Ф"			
	Положение рукоятки			
	−90°	−45°	0°	+45°
1 – 2	—	—	×	—
3 – 4	—	×	—	—
5 – 6	×	—	—	—
7 – 8	×	—	—	—
Маркировка	2	3	1	0
Выбор режима	Резерв	Опробование	Рабочий	Откл.

Мановакуумметра поз.11

ЭКМВ-1У	
Контакты	Напор во всасывающем воздуховоде в кгс/см²
	−1,0 0 1,5

Обозначение	Наименование
▭	Контакт разомкнут
▭ ×	Контакт замкнут

Таблица

Обозначение системы по ОВ	В2
№ эл. привода системы по ЭМ	20 21

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
	Пускатель магнитный Uкат~220 В		
В2-К1;К2	ПМА-0312УХЛ4 ТУ16-644.016-86	1	
В2-К3	ПМЛ-111002 ТУ16-644.001-83	1	
20КМ 21КМ	Пускатель магнитный		см. ЭМ-7
20КК 21КК	Реле тепловое		
В2-SA1	Переключатель ПКУ3-238 Ф схема 2026		
В2-SA2	ТУ16-642.046-86	2	
	Пост управления кнопочный		
В2-SB1	ПКЕ-222-2У2 ТУ16-642.006-83		
В2-SB2		2	
В2-SB3	ПКУ15-21-141-54У2 ТУ16-526.333-83	1	
В2-SF1	Выключатель АК63-1М У3; U-500В		
В2-SF2	Iрасц 1А; отс.3 ТУ16-522.140-78	2	
поз.11	Мановакуумметр электроконтактный		
	ЭКМВ-1У×1,5. Предел измерения -1...0...1,5	1	
	ТУ25.02.31-75		

Схемой предусматривается:

- дистанционное управление системой кнопкой B2-SB3,
- выбор рабочего и резервного вентиляторов ключами B2-SA1; B2-SA2;
- автоматическое включение резервного вентилятора при аварийном отключении рабочего и падении давления во всасывающем воздуховоде до 0 кгс/см²;
- опробование эл. двигателей вентиляторов кнопками B2-SB1; B2-SB2;
- невозможность включения выпрямителей зарядных устройств при выключенной вытяжной системе.

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Марчанов	
Н.контр.	Сахновская	
Рук. бр 1	Тисленко	
Рук. гр.	Нечаева	

503-9-25.89-АСТ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

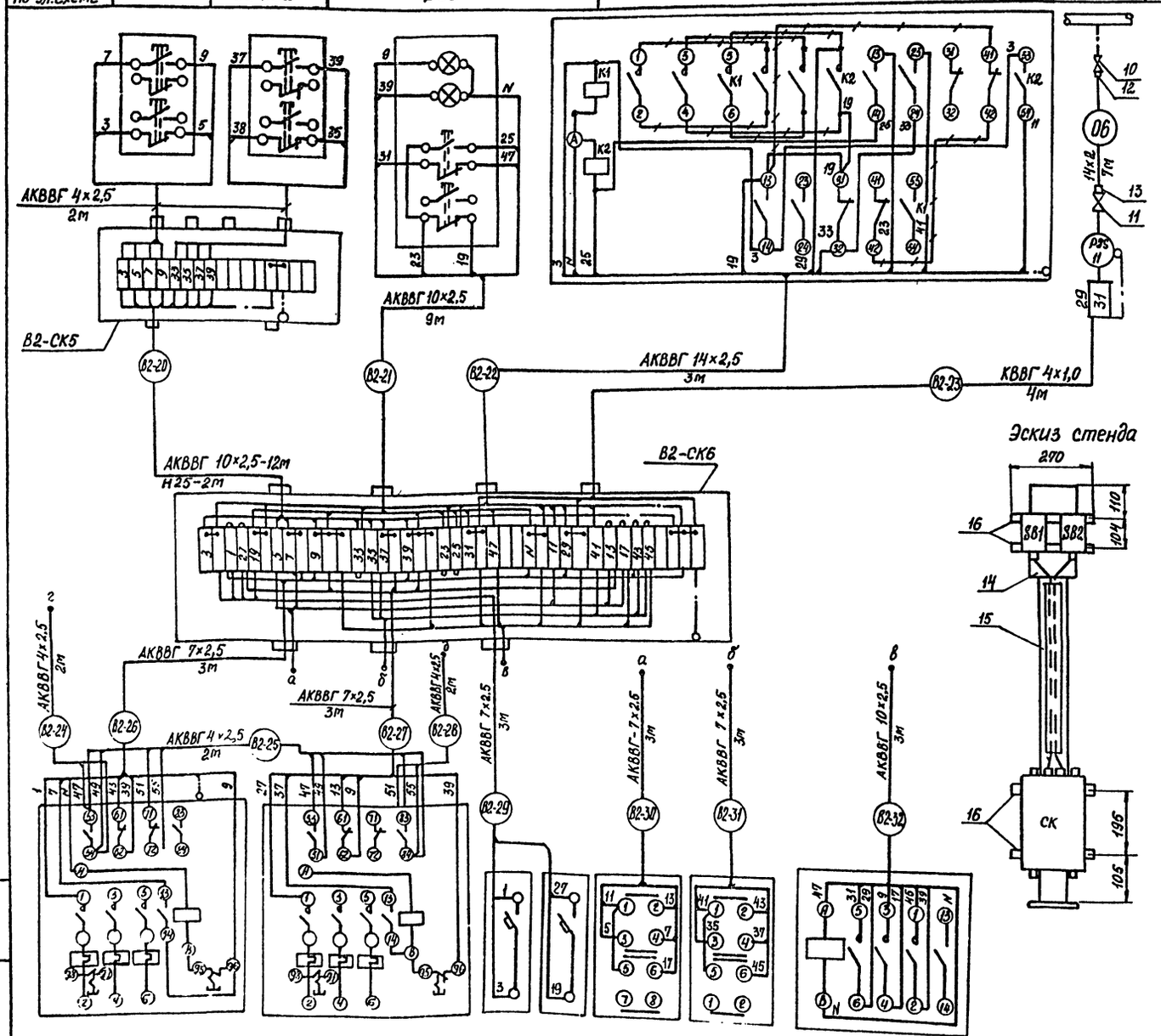
Пост слива газа

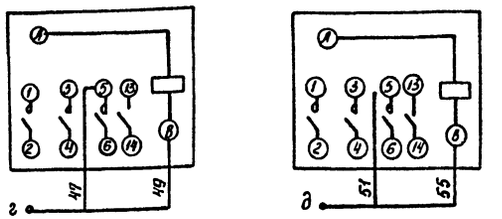
Система В2. Схема электрическая управления

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Минавтотранс РСФСР
ГИПРОАВТОТРАНС
Ростовский филиал

Место установки	На кровле		В обслуживаемом помещении	По месту	Всасывающий воздуховод	По месту	
№ установочного чертежа	5.407-77.1.170 М4		5.407-77.1-220 М4	5.407-21	ТМ4-225-76		
Обозначение по эл.схеме	В2-SB1	В2-SB2	βВ3	К1; К2	поз.11	8км	9км





Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
1	АКВВГ 4×2,5	10	м
2	АКВВГ 7×2,5	15	м
3	АКВВГ 10×2,5	24	м
4	АКВВГ 14×2,5	3	м
5	КВВГ 4×1,0	4	м
	Коробка соединительная		
6	КС-40	1	шт
7	КСК-16 ТУ36.1753-75	1	шт
8	Труба водогазопроводная Н25 ГОСТ3262-75*	2	м
9	Труба стальная бесшовная 14×2 ГОСТ8734-75*	7	м
10	Вентиль запорный сильфонный вакуумный 15Б50р-3М Ду 10мм; Ру 1 кгс/см²		
	ГОСТ 22728-77*	1	шт
11	Кран натяжной муфтовый 14М1-00-00		
	Ду 15мм; Ру 16 кгс/см² ТУ 26-07-1061-73	1	шт
	Соединитель ТУ 36.1104-75		
12	НСН 14×1/2"	1	шт
13	НСВ 14×М20	1	шт
14	Стойка К305 МУХЛ2 ТУ 36-22-80	1	шт
15	Швеллер ШП 60×35 ТУ 36.1113-75	1	шт
16	Полоса К202 У2 ТУ 36.1434-82	2	шт

Обозначение по эл. схеме	20кт	21кт	В2-SF1	В2-SF2	В2-SA1	В2-SA2	В2-К3
№ установочного чертежа	см. ЭМ-3		По типу 5.407-77.1.310 М4		—		5.407-541.10
Место установки	По месту						

Привязан

ГИП	Мочанов		
Н.контр.	Сапожников		
Нач.отд.	Пестченко		
Нач.сект.			

503-9-25.89 -АСТ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

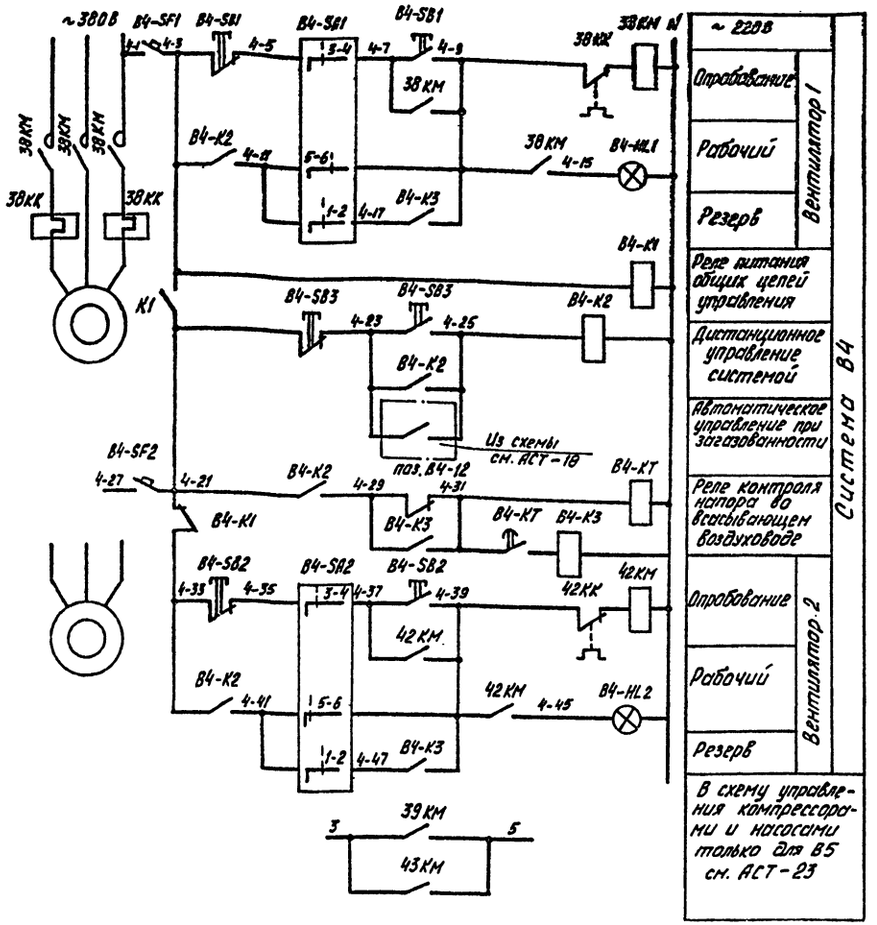
Пост слива газа

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Система В2. Схема подключений

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

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



Диаграммы замыканий контактов: переключателей В4-SA1; В4-SA2

ПКУ 3-212Ф сх. 2026

Соединение контактов	Способ фиксации „Ф" / Положение рукоятки -90°	-45°	0°	+45°
1 – 2	—	—	×	—
3 – 4	—	×	—	—
5 – 6	×	—	—	—
7 – 8	×	—	—	—
Маркировка	2	3	1	0
Выбор режима	Рабочий	Опробование	Резерв	Откл.

Мановакуумметра поз. 12

ВЭ-16-Рб

Контакты	Напор во всасывающем воздуховоде в кгс/см² -1,0	0	1,5

Реле времени В1-КТ

Контакт	Выдержка времени 10сек.	3мин

Обозначение	Наименование
	Контакт разомкнут
	Контакт замкнут

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления вентиляторами ШУВ		
	Лампа КМ24-90 ГОСТ 6940-74*		Арматура ТУ16-535.582-76
В4-HL1; В5-HL1		2	АЕ-321221АУ2
В4-HL2; В5-HL2		2	АЕ-323221АУ2
	Реле У~220В ТУ16-523-331-78		
В4-К1; В5-К1	РПУ-2М-96220 УЗА	2	
В4-К2; К3 В5-К2, К3	РПУ-2М-96620 УЗА	4	
В4-КТ, В5-КТ	Реле РКВ 11-43-111 УХЛ4; У~220В; ТУ16-647.036-86	2	
В4-SA1; SA2 В5-SA1, SA2	Переключатель ПКУ-3-212Ф схема 2026; ТУ16-642.046-86	4	
В4-SB3 В5-SB3	Пост ПКЕ-112-2У3 ТУ16-642.006-83	2	
В4-SF1; SF2	Выключатель ВА14-26-14-20У3; У~220В		
В5-SF1; SF2	Эр 1А; отс. 1,3; ТУ16-641.004-83	4	
	Аппаратура по месту		
38-КМ, 42КМ 39-КМ, 43КМ	Пускатель магнитный		см. ЭМ-1
38-КК, 42КК 39-КК, 43КК	Реле тепловое		
В4-SB1, SB2	Пост управления кнопочный ПКЕ-222-2У2		
В5-SB1, SB2	ТУ16-642.006-83	4	
поз. В4-12	Мановакуумметр электроконтактный		
поз. В5-12	ВЭ-16-Р.Б предел измерений -1.. 0.. 1,5	2	
	ТУ 25.02.31-75		

Таблица

Обозначение системы по ОВ	В4	В5
№№ эл. приводов системы по ЭМ-1	38 42	39 43

Для системы В5 схема аналогична данной

Схемой предусматривается:

- дистанционное управление системой кнопкой В4-SB3;
- автоматическое включение системы при загазованности;
- выбор рабочего и резервного вентилятора ключами В4-SA1; SA2;
- автоматическое включение резервного вентилятора при аварийном отключении рабочего;
- ввод резервного вентилятора при падении давления во всасывающем воздуховоде до 0 кгс/см²;
- опробование эл. двигателей вентиляторов кнопками SB1 и SB2;
- блокировка, запрещающая включение компрессоров и насосов при выключенной вытяжной системе В5.

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Малыхов	
Н. контр.	Самсонов	
Рук. гр. 1	Шилина	
Рук. гр.	Нечаева	

503-9-25.89-АСТ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

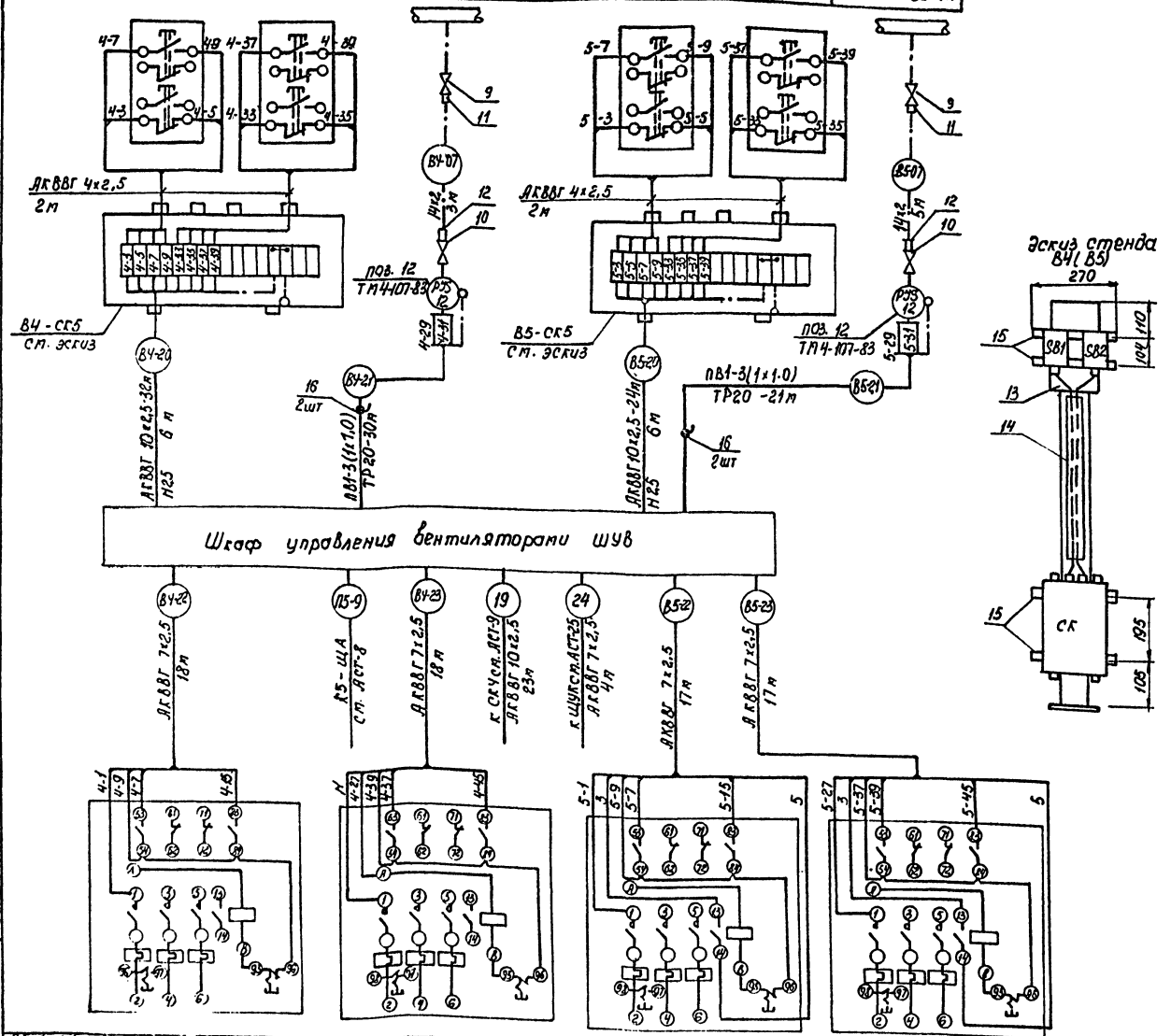
Пост слива газа

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Система В4(В5) Схема электрическая управления.

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

Место установки	На кровле		Всасывающий воздуховод	На кровле		Всасывающий воздуховод
№ установочного чертежа	5.407-77.1 170М4		ТМ4-225-76	5.407-77.1.170М4		ТМ4-225-76
Обозначение по эл. схеме	В4-SB1	В4-SB2	поз. В4-12	В5-SB1	В5-SB2	поз В5-12



Поз. Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78* Е		
1	АКВВГ 4×2,5	8	м
2	АКВВГ 7×2,5	74	м
3	АКВВГ 10×2,5	79	м
4	Провод ПВ1 сеч. 1,0; ГОСТ 6323-79* Е	153	м
5	Коробка соединительная КСК-16 ТУ36 1753-75	2	шт
	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75*		
6	Н25	12	м
7	20	51	м
8	Труба стальная бесшовная 14×2 ГОСТ 8734-75	8	м
9	Вентиль запорный сильфонный вакуумный 15Б 50р-3м Ду10мм; Ру1кгс/см² ГОСТ 22728-77*	2	шт
10	Кран натяжной муфтовый 14МI-00-00 Ду15мм; Ру16кгс/см² ТУ26-07-1051-73	2	шт
	Соединитель ТУ36-1104-75		
11	НСН14×1/2"	2	шт
12	НСВ14×М20	2	шт
13	Стойка К305 МУХЛ2 ТУ36-22-80	2	шт
14	Швеллер ШП60×35 ТУ36.1113-75	2	шт
15	Полоса К202 У2 ТУ36.1434-82	4	шт
16	Коробка проходная КПЛ-20У1; ТУ36-1739-82	4	шт

Обозначение по эл. схеме	38 км	42 км	39 км	43 км
№ установочного чертежа	см. черт. эм-3			
Место установки	По месту			

Привязан

Инв. №

ГИП	Малчанов	
Н. контр.	Сатчовская	
Рук. бр. 1	Тисленко	
Рук. ср.	Чечаева	

503-9-25.89 -АСТ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

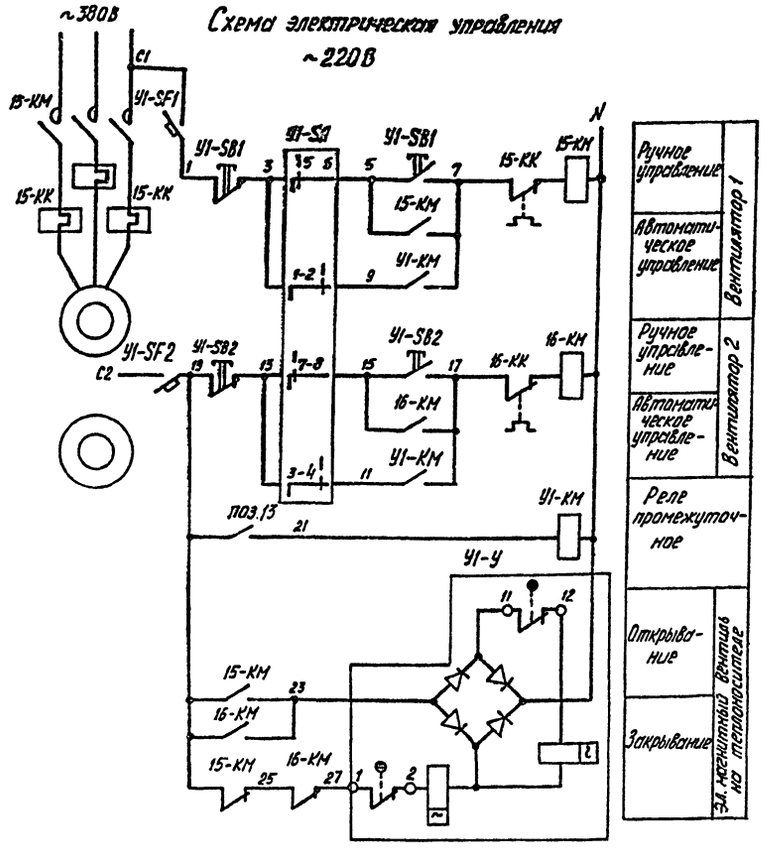
Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Системы В4, В5. Схема подключений.

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

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

Схема электрическая управления ~220В



Диаграммы замыканий контактов переключателя SA

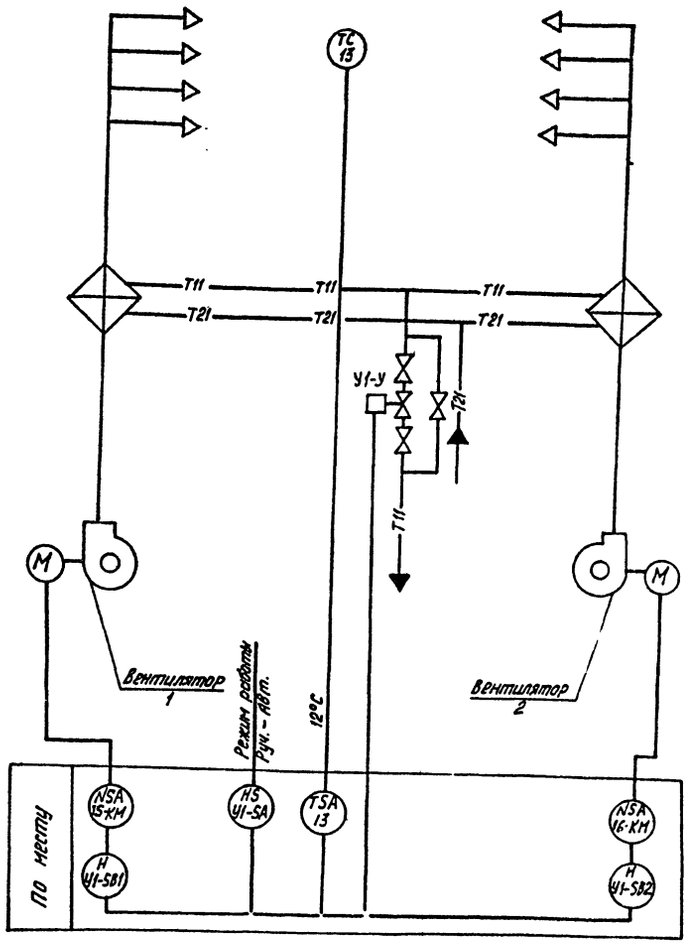
ПКУ3-238С-2001 У3			
Соединение контактов	Положение рукоятки		
	−45°	0°	+45°
1–2	—	—	
3–4	—	—	
5–6		—	—
7–8		—	—
Выбор режима	Ручной	Откл.	Авт.

Датчика температуры поз.13

ДТКБ-53	
Контакт	Температура воздуха в помещении 0°С 12°С 30°С

Обозначение	Наименование
	Контакт разомкнут
	Контакт замкнут

Схема функциональная



1. Схемой предусматривается:
   - автоматическое включение электродвигателя вентилятора при открывании ворот и отключение его после восстановления температуры воздуха в зоне ворот;
   - поддержание заданной температуры в зоне ворот и при закрытых воротах;
   - блокировка клапана на теплоносителе с электродвигателем вентилятора.
2. Для системы У2 схема аналогична данной.

	Наименование		
	Аппаратура по месту		
У1-КМ	Магнитный пускатель ПМЛ 111002 ТУ16.644.001-83	1	
15-КМ 16-КМ	Магнитный пускатель	–	см. ЭМ-7
15-КК 16-КК	Реле тепловое	–	
У1-SA	Переключатель ПКУ3-238С У3 схема 2001		
	рук. рев. U~500В, ТУ 16-642.046-86	1	
У1-SB1	Кнопочный пост управления ПКЕ 212-2У3		
У1-SB2	V~500В, ТУ 16-642.006-83	2	
У1-SF1	Выключатель АК63-1МУ3		
У1-SF2	Jp=1А, отс.3 ТУ16.522.140-78	2	
У1-У	Эл. магнитный привод ЭВ-3М	1	Комплектно с вентилем 15кч 892П2
поз.13	Датчик температуры камерный би-		
	металлический ДТКБ-53. Дифференциал		
	2°С ТУ25.02.888-75.	1	

Таблица

Обозначение системы по черт.ОВ	У1	У2
№ эл. привода системы по ЭМ-7	15 16	22 23

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Молчанов	
Н. контр.	Сахновская	
Рук. бр. 1	Тисленко	
Рук. гр.	Нечаева	

503-9-25.89-АСТ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

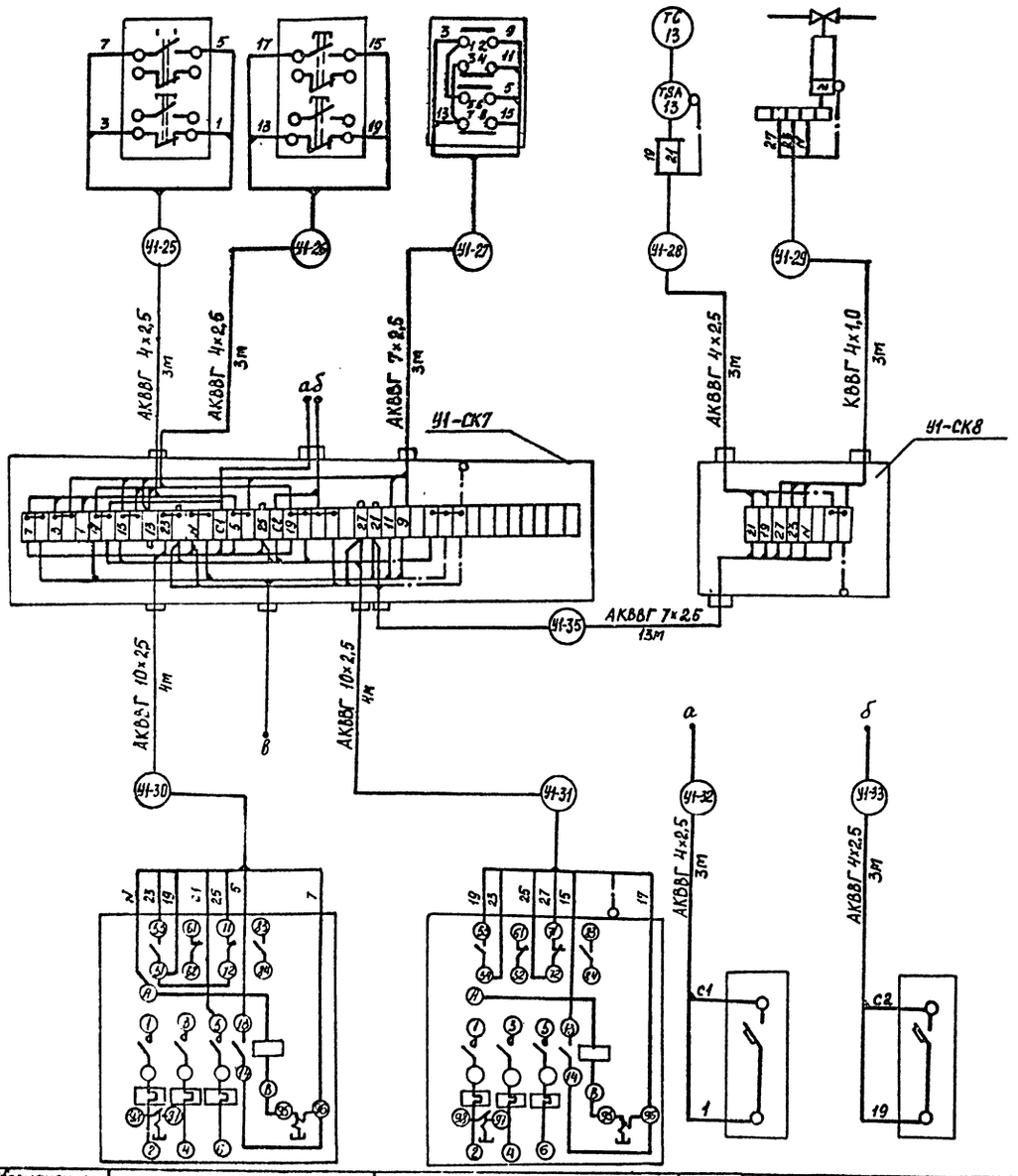
Система У1 (У2). Схемы.

Минавтотранс РСФСР
ГИПРОАВТОТРАНС
Ростовский филиал

АЛЬБОМ II

Место установки	По месту			В зоне ворот	Трубопровод горячей воды
№ установочного чертежа	5.407-77.1.170 М4		—	—	см. ОВ
Обозначение по эл. схеме	У1-SB1	У1-SB2	У1-SA	поз. 13	У1-У

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
1	КВВГ 4×1,0	6	м
2	АКВВГ 4×2,5	30	м
3	АКВВГ 7×2,5	32	м
4	АКВВГ 10×2,5	20	м
	Коробка соединительная		
8	КСК-16 ТУ36.1753-75	2	шт
9	КС-40	2	шт



Обозначение по эл. схеме	15-КМ	16-КМ	У1-SF1	У1-SF2	У1-КМ
№ установочного чертежа	см. ЭМ-3		по типу 5.407-77.1.310.М4		5.407-54.1.10
Место установки	По месту				

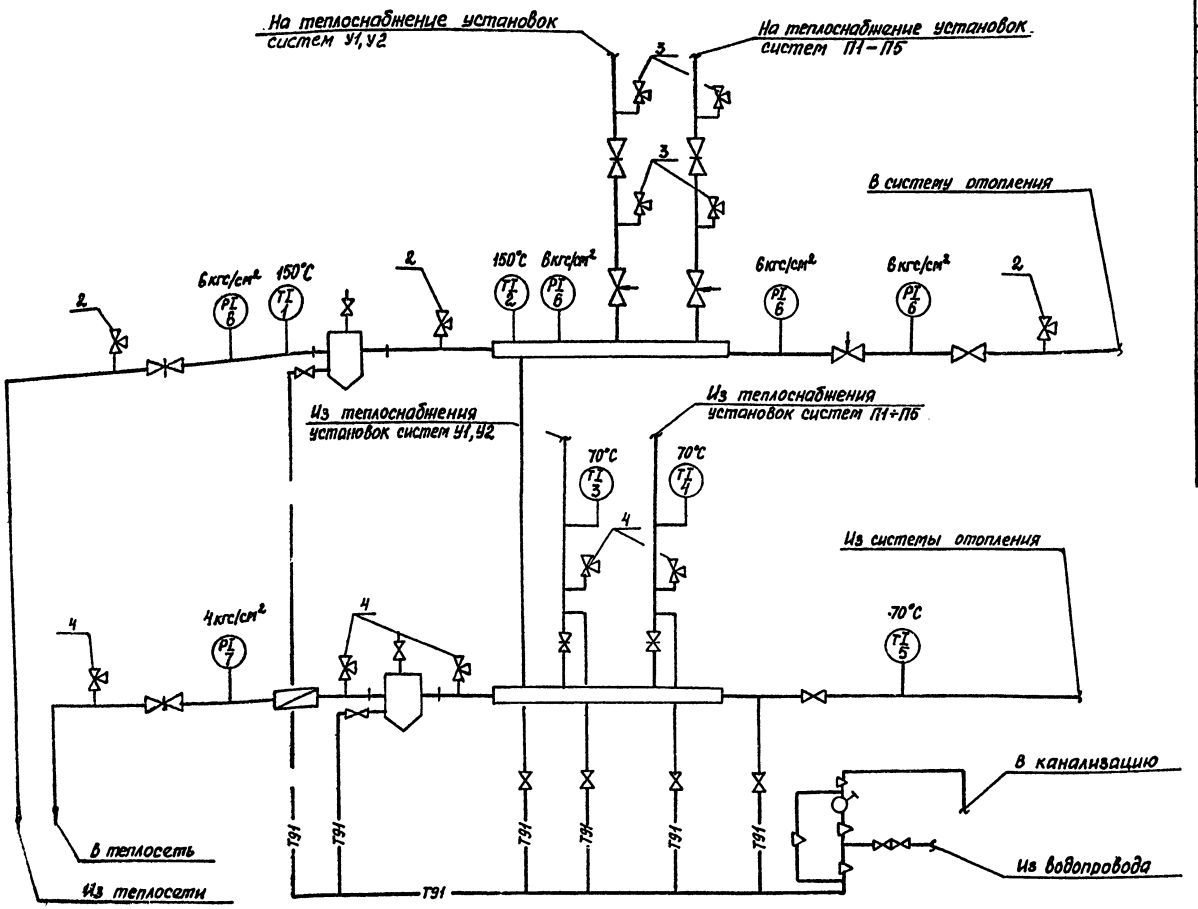
1. Для системы У2 схема аналогична данной.
2. Кабели и материалы учтены для 2-х систем.

Привязан

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

		503-9-25.89 -АСТ	
		Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой	
		Пост слива газа	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
ГИП	Молчанов	Система У1 (У2). Схема подключений.	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал
Н.контр	Сахновская		
Рук.гр.1	Туслянко		
Рук.гр.	Нечаева		

Альбом I



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Термометр ГОСТ 2823-73*Е		
поз.1	ПБ 2240 103	1	ТМ4-142-75
поз.2	ПБ 2240 163	1	ТМ4-142-75
поз.3	УЧ 1240 104	1	ТМ4-142-75
поз.4	УЧ 1240 104	1	ТМ4-143-75
поз.5	ПЧ 1240 163	1	ТМ4-144-75
	Манометр ТУ 25.02.180335-84		
поз.6	МПЧ-У; 0÷10 кгс/см²	4	ТКЧ-3138-70
поз.7	МПЧ-У; 0–6 кгс/см²	1	ТКЧ-3136-70
1	Труба бесшовная 14×2 ГОСТ 8734-75*	2	м
	Отборное устройство ТУ36.1258-76		
2	16-225П	3	шт
3	16-225У	4	шт
4	Кран натянной муфтовый 14М1-00-00		
	Ду 15мм; Ру 16кгс/см²; ТУ 26-07-1061-73	5	шт
5	Соединитель НСВ 14×М20; ТУ36.1104-75	2	шт

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Молчанов	
Н.контр.	Сахновская	
Рук.бр.1	Тисленко	
Рук.ер	Нечаева	

503-9-25.89 –АСТ

Автономная АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

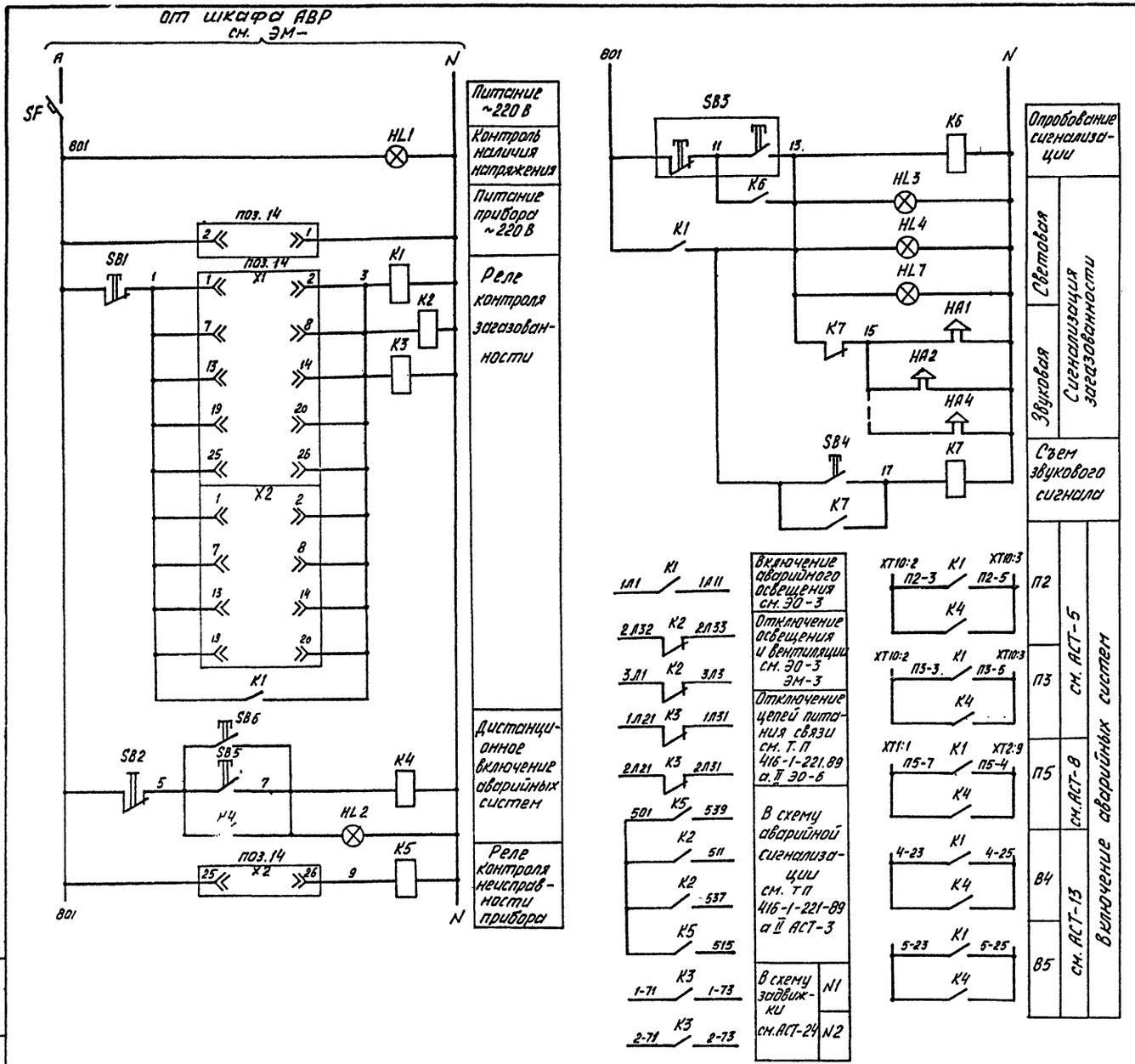
Пост слива газа

Узел управления. Схема функциональная

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

АЛЬБОМ II



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит контроля воздушной среды ЩК		
	Лампа КМ24-90 ГОСТ 6940-74*		Арматура ТУ16.535582-76
HL1		1	АЕ-323221 АУ2
HL2, HL3		2	АЕ-321221 АУ2
	Реле U~220В; ТУ16-523.331-78		
K1, K4	РПУ-2М-96800 УЗА	2	
K2, K3	РПУ-2М-96440 УЗА	2	
K5... K7	РПУ-2М-96220 УЗА	3	
	Кнопка КЕ 011 УЗ, исполн. 2, ТУ16-642.015-84		
SB1, SB2	толк. красн.	2	
SB4	толк. черн.	1	
SB3	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ 112-2У3 ТУ16-642.006-83	1	
SF	Выключатель ВА 14-26-1420 У3; U~220В		
	Ур 4А отс. 1,3 ТУ16-641.004-83	1	
поз.14	Сигнализатор термохимический		
	СТМ-1Д ТУ 25-0510.029-84	1	
	Аппаратуры по месту		
HA1..HA4	Сирена ВСС-4М	4	
HL4..HL7	Светильник подвесной		
	НСП 23-200-001 У1; U~220В; 100 Вт	4	
SB5, SB6	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ-222-1У2, ТУ 16.642.006-83	2	

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Малчанов		
Н.контр.	Сохановский		
Рук.гр.1	Тищенко		
Рук.гр.	Нечаева		

503-9-25.89-АСТ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

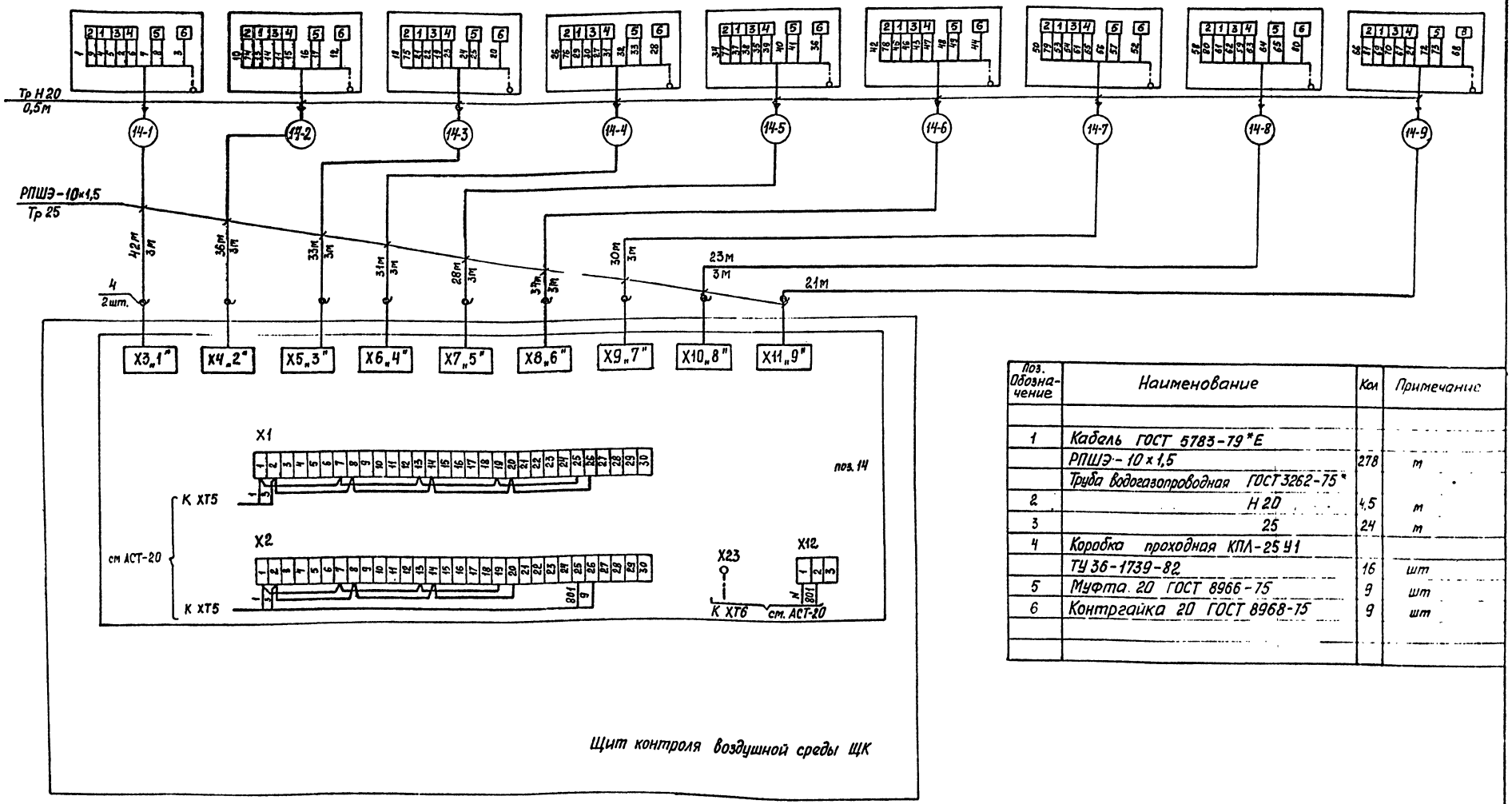
Пост слива гидр.

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Контроль воздушной среды. Схемы электрическая управления.

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

Место установки	Гребенка	У компрессора №1	У компрессора №2	У насоса №1	У насоса №2	Участок дегазации баллонов		Участок снятия и установки баллонов
№ установочного чертежа	см. инструкцию по эксплуатации газоанализатора типа СТМ-1А-2.840.030 ТО лист 38							
Обозначение по эл. схеме	14-1	14-2	14-3	14-4	14-5	14-6	14-7	14-8	14-9



Поз. Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	Кабель ГОСТ 5783-79*Е		
	РПШЭ-10×1,5	278	м
	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75*		
2	Н20	4,5	м
3	25	24	м
4	Коробка проходная КПЛ-25У1		
	ТУ 36-1739-82	16	шт
5	Муфта 20 ГОСТ 8966-75	9	шт
6	Контргайка 20 ГОСТ 8968-75	9	шт

Подключение датчиков к разъемам X3÷X11 блока сигнализации см. в техническом описании и инструкции по эксплуатации газоанализатора типа СТМ-1Д-2.840.030 ТО лист 24.

Привязан

Инв. №

ГИП	Молчанов	
Н.контр.	Сальковская	
Рук. гр 1	Тисленко	
Рук. гр	Нечаева	

503-9-25.89 -АСТ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

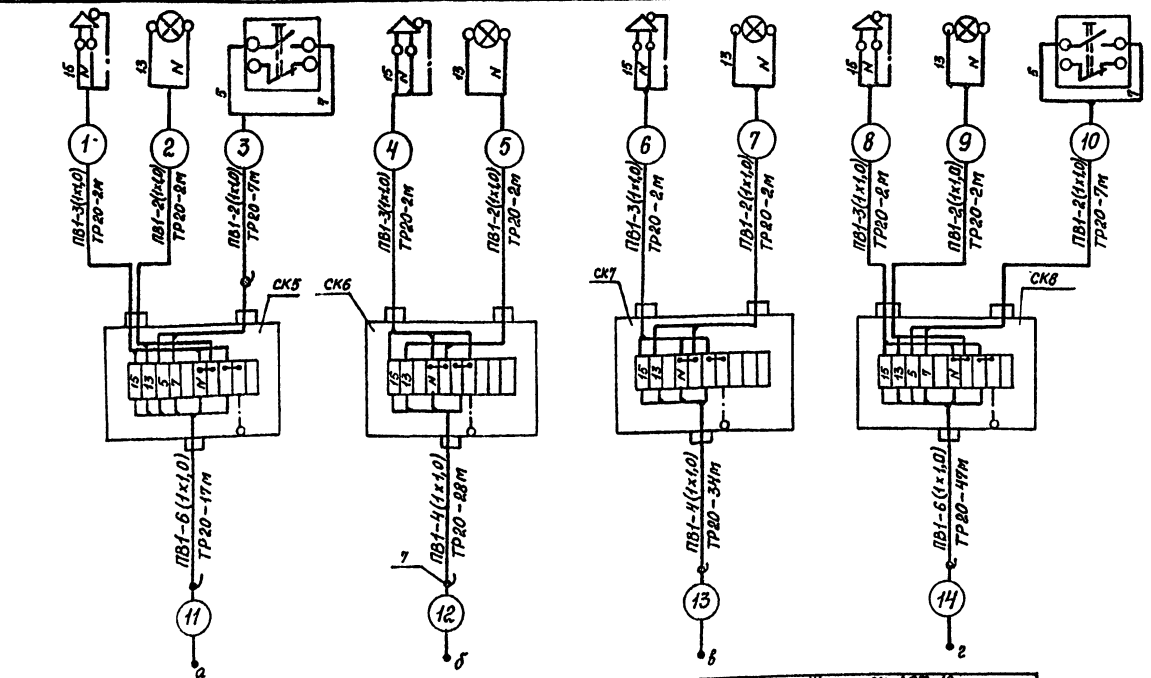
Контроль воздушной среды. Схема подключения датчиков

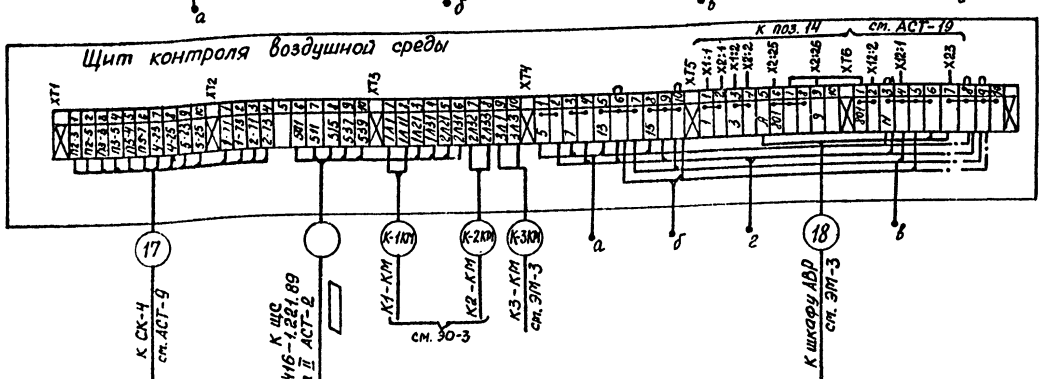
Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

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

АЛЬБОМ II

Место установки	Эвакуационный выход			Участок дегазации		Насосно-компрессорное отделение		Эвакуационный выход		
№ установочного чертежа		А625-06-00-00	5.407-77.1.170М4		А625-06-00-00		А625-06-00-00		А625-06-00-00	5.407-77.1.170М4
Обозначение по эл. схеме	НА1	HL4	SB5	НА2	HL5	НА3	HL6	НА4	HL7	SB6





Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Провод ПВ1 сеч. 1,0 ГОСТ 6323-79*Е	100	м
2	Труба водогазопроводная 20 ГОСТ3262-75*	156	м
3	Коробка клеммная У614АУ2; ТУ36-12-80	4	шт
4	Коробка проходная КПЛ 20У1; ТУ36-1739-82	6	шт

Потребность кабелей и проводов
длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка					
	КВВГ	КВВГЭ	РПШЭ	РПШМ	АКВВГ	ПВ1
4×1,0 – 0,66 кВ	80					
7×1,0 – 0,66 кВ	15					
10×1,0 – 0,66 кВ	15					
4×1,0 – 0,66 кВ		110				
10×1,5 – 0,38 кВ			290			
5×1,5 – 0,38 кВ				50		
4×2,5 – 0,66 кВ					270	
7×2,5 – 0,66 кВ					245	
10×2,5 – 0,66 кВ					130	
14×2,5 – 0,66 кВ					140	
1×1,0 – 0,38 кВ						2920

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ГОСТ 3262-75*	20	400
ГОСТ 3262-75*	Н20	5
ГОСТ 3262-75*	25	125
ГОСТ 3262-75*	Н25	20
ГОСТ 8734-75*	14	45

Привязан

Инв. №

ГИП	Молчанов	
Н. контр.	Самойловская	
Рук. гр. 1	Тисленко	
Рук. гр.	Нечаева	

503-9-25.89 АСТ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

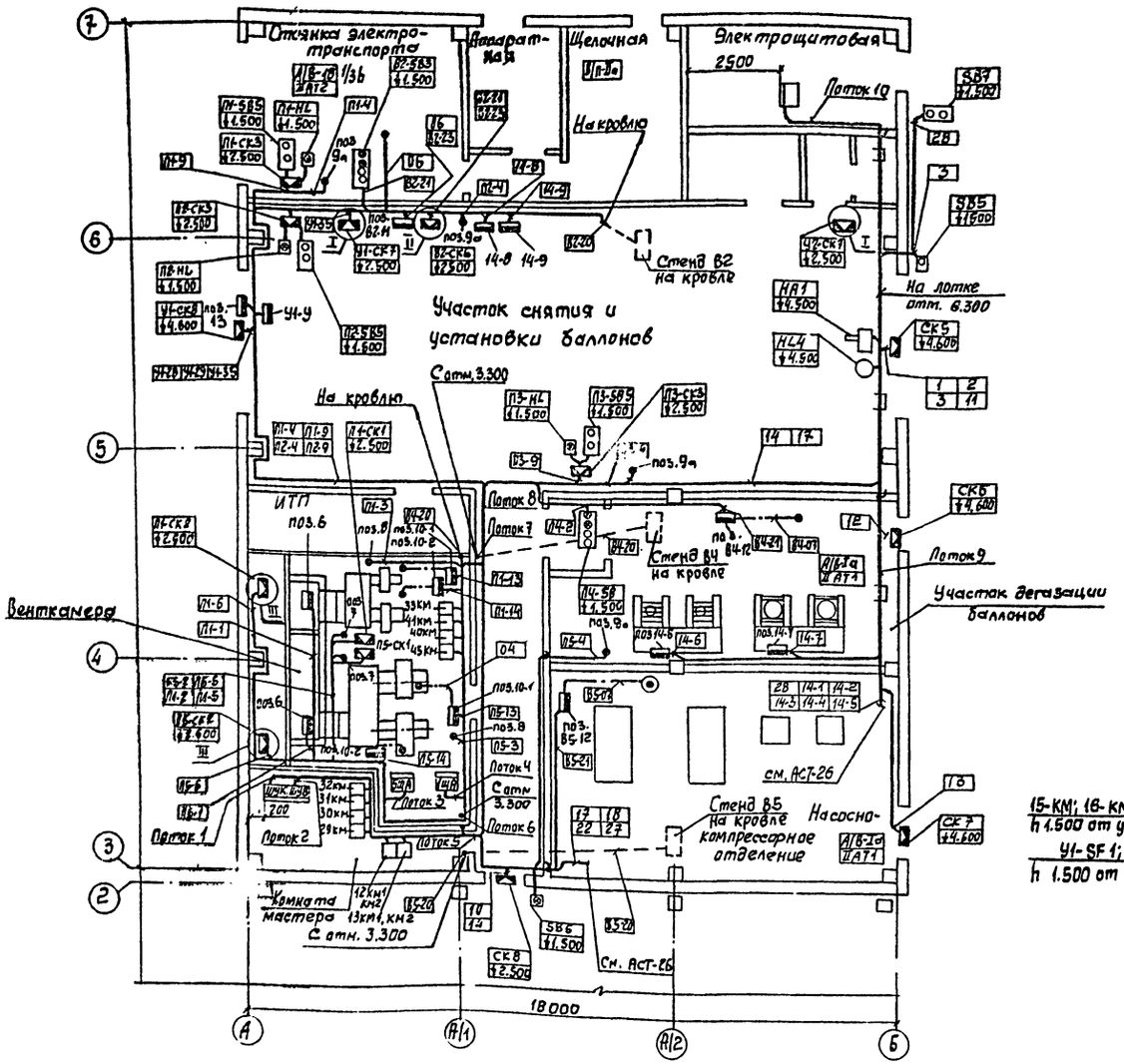
Контроль воздушной среды. Схема подключений.

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

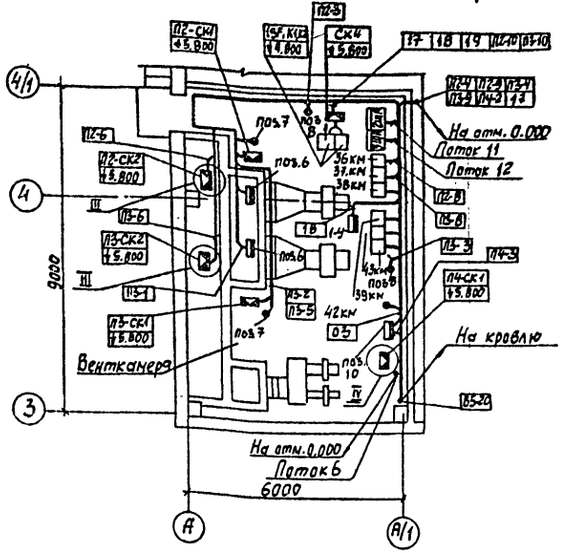
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

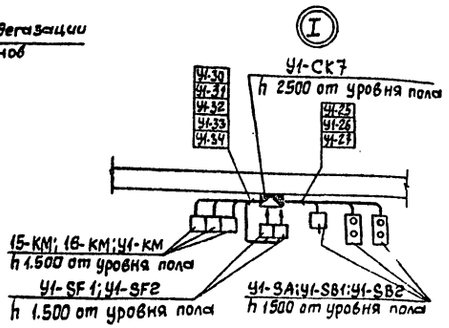
АЛЬБОМ II

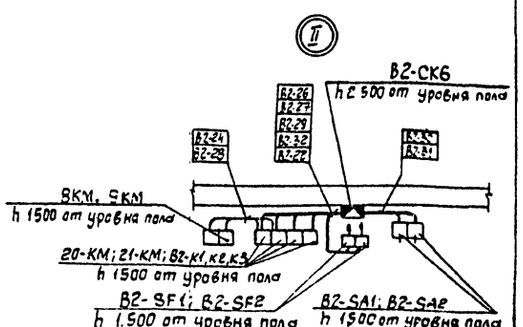
План на отм. 0.000



План на отм. 3.300 между осями А-А/1 и 3-4/1







1. Размещение электроаппаратуры и разводка кабелей для системы У2 аналогична системе У1.
2. Место ввода кабелей в электрощитовую уплотнить.
3. Разводка кабелей от коробок СК6, СК7, СК8 аналогична разводке от СК5.
4. Датчик поз. 14-8 установить на стене на отм. 4,3; поз. 14-6; 14-7; 14-9 - на отм. 0,5 от пола.

Поток 1: 1-15, 2-15, 17, 18, 22, 27, 29, 30, 31, 32, 34

Поток 2: П1-9, ВК-20, ВК-21, ВК-22, ВК-23, ВБ-20, ВБ-21, ВБ-22, ВБ-23, 19, 24

Поток 3: П5-1, П5-2, П5-3, П5-4, П5-5, П5-6, П5-7, П5-8, П5-9, П5-15, П5-14

Поток 4: П1-7, П1-5, П1-3, П1-4, П1-5, П1-6, П1-7, П1-8, П1-9, П4-16, П4-14

Поток 5: П5-4, ВК-21, ВБ-21, 17, 18, 27, 29

Поток 6: ВК-21, ВК-20, ВБ-20, ВБ-22, ВБ-23, 19

Поток 7: П2-4, П2-9, П5-4, П3-9, П4-2, 17

Поток 8: П4-4, П4-9, П2-4, П2-9, П3-4, П3-9, П4-2, 19, ВК-21, 14

Поток 9: 14-1, 14-2, 14-3, 14-4, 14-5, 14-6, 14-7, 15, 28

Поток 10: 14-1, 14-2, 14-3, 14-4, 14-5, 14-6, 14-7, 14-8, 14-9, 11, 12, 13, 14, 17

Поток 11: П2-1, П2-2, П2-3, П2-4, П2-5, П2-6, П2-8, П2-9, П2-10

Поток 12: П3-1, П3-2, П3-3, П3-4, П3-5, П3-6, П3-8, П3-9, П3-10

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Молчанов		
Н. контр	Сахнесская		
Рук. Гр.-1	Тисленко		
Рук. гр	Чечаева		

503-9-25.89-АСТ

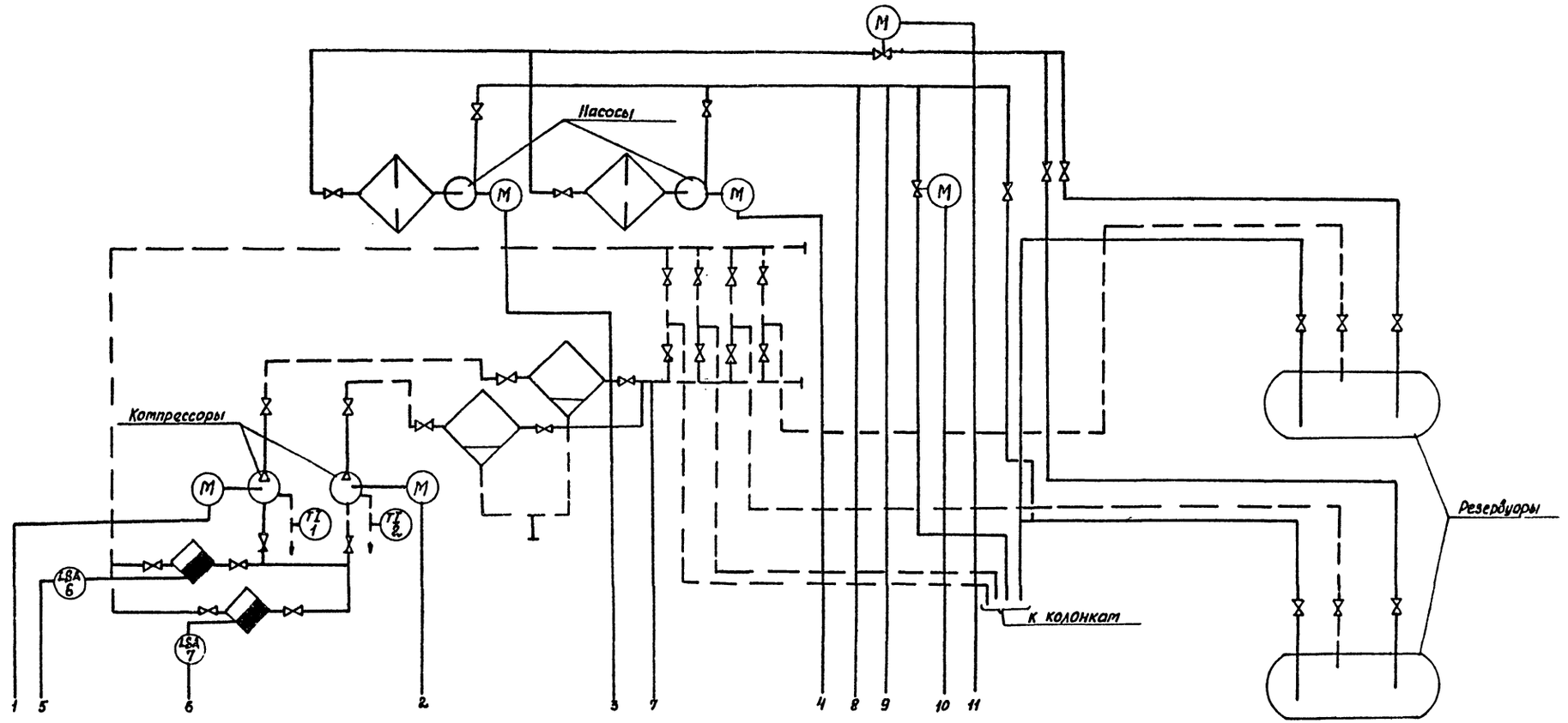
Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

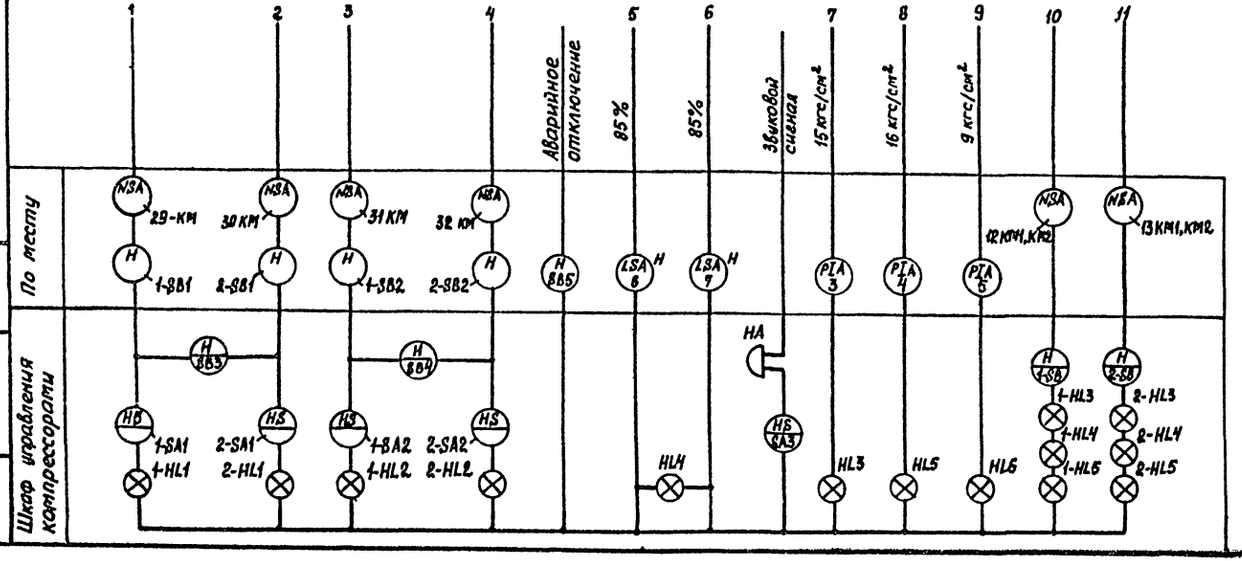
Пост слива газа

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

План расположения на отм. 0.000 и на отм. 3.300 между осями 3-4/1 и А-А/1

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал





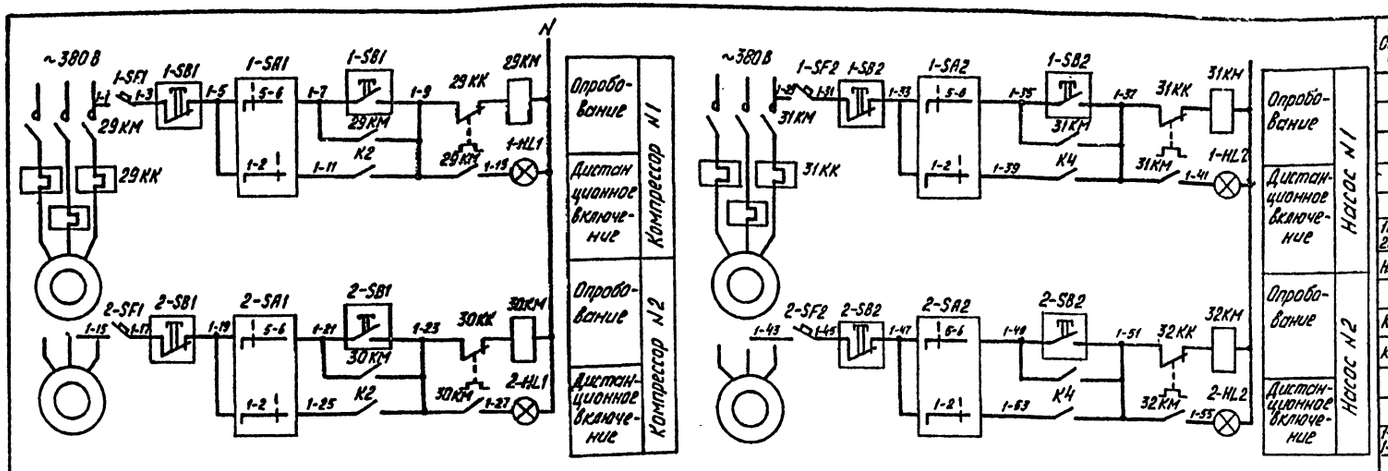
Привязан

Инв. №

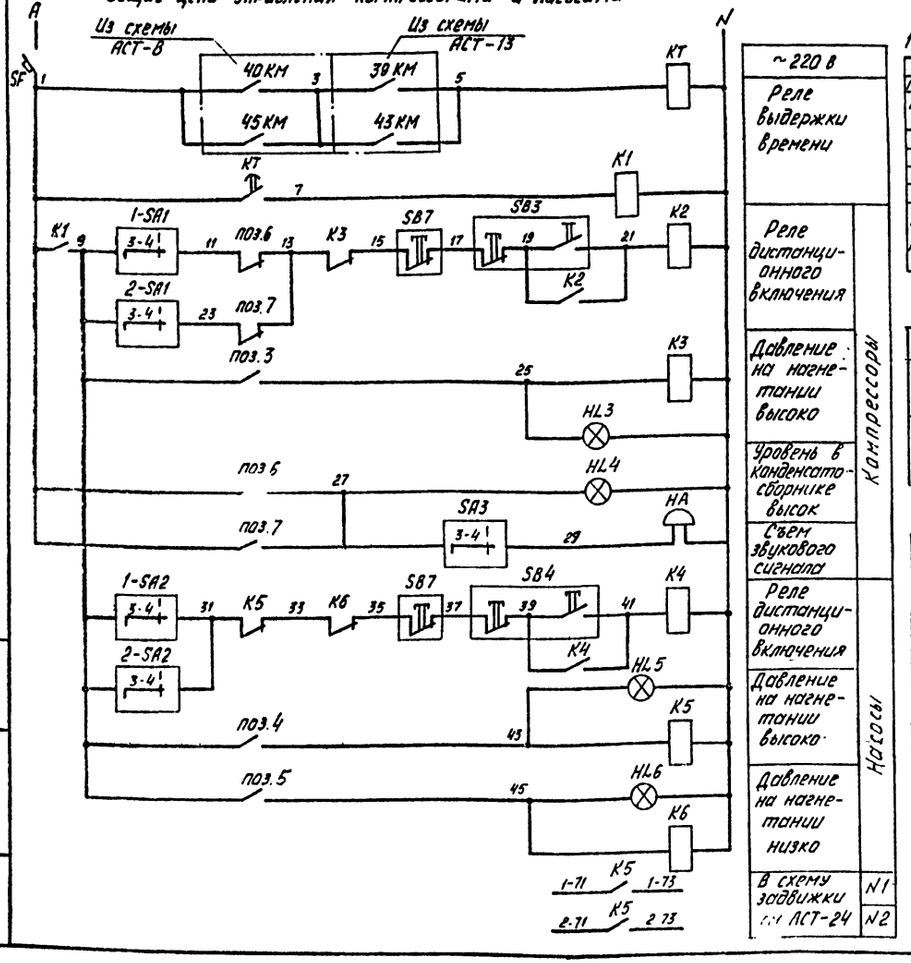
		503-9-25.89 -АТ1	
		Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой	
		Пост слива газа	Стадия: РП; Лист: 22; Листов:
ГИП	Родчанов	Насосно-компрессорное отделение. Схема функциональная.	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал
Н.контр.	Сотовская		
Рук.гр.1	Тисленко		
Рук.гр.	Начаева		

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

АЛЬБОМ II



Общие цепи управления компрессорами и насосами



Диаграммы замыканий контактов переключателей

1-SA1; 1-SA2; 2-SA1; 2-SA2

ПКУ3-212 С-2001			
Соединение контактов	Положение рукоятки -45°	0	+45°
1-2	—	—	X
3-4	—	—	X
5-6	X	—	—
7-8	X	—	—
Выбор режима	Опробование	Отключено	Дистанционный

SA3

ПКУ3-212 И-0101		
Соединение контактов	Положение рукоятки 0°	+45°
1-2	X	—
3-4	—	X
Выбор режима	Отключено	Сигнализация

Манометров

поз. 3(4)

ВЭ-16-Рб

Контакты	Давление на нагнетании в кгс/см²
	0 — 15(16)

поз. 5

Контакты	Давление на нагнетании в кгс/см²
	0 — 9 — 16

Сигнализаторов уровня поз. 6, 7

СУ1-01-А

Контакты	Уровень в конденсатосборнике
	0 — 85%

Реле времени „КТ"

ВЛ-54УХЛ4

Изображение контакта	Выдержка времени
	0,1 сек. — 15 мин. — 30 мин.

Обозначение	Наименование
▭	Контакт разомкнут
▬	Контакт замкнут
*	Контакт не используется

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления компрессорами ШУК		
НА	Звонок ЗВП-220УХЛ5; U~220В; ТУ16-425.047-85	1	
	Лампа КМ 24-90УХЛ4; ГОСТ 6940-74 *		Арматура ТУ16-535-582-78
1HL1; 1HL2 2HL1; 2HL2		4	АЕ-323 221 АУ2
HL3...HL6		4	АЕ-321 221 АУ2
	Реле U~220В; ТУ16-523.331-78		
К1, К3, К6	РПУ-2М-9622 0У3А	3	
К2, К4, К5	РПУ-2М-964 40 У3А	3	
КТ	Реле ВЛ-54УХЛ4; U~220В; ТУ16-523.624-83	1	
	Переключатель ТУ16-642 046-86		
1-SA1; 2-SA1 1-SA2; 2-SA2	ПКУ3-212С схема 2001	4	
SA3	ПКУ3-212 И схема 0101	1	
SB3, SB4	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ-112-2У3; ТУ16-642.006-83	2	
	Выключатель ВА14-26-1420У3; U~220В; ТУ16-641 004-83		
SF	Ip 1 А отс. 1,3	1	
1-SF1; 1-SF2 2-SF1; 2-SF2	Ip 0,5 А отс. 1,3	4	
	Аппаратура по месту		
29КМ...32КМ	Пускатель магнитный		см ЭМ-8
29КК...32КК	Реле тепловое		
	Кнопочный пост управления		
1-SB1; 1-SB2 2-SB1; 2-SB2	КУ-92-В3Г ТУ16.526 201-75	4	
SB7	ПКЕ-222-2У2, U~500В; ТУ16-642 006-83	1	
	Манометр электроконтактный		
	ВЭ-16-Рб ТУ25.02.31-75		
поз 3,4	Предел измерения 0÷25 кгс/см²	2	
поз. 5	Предел измерения 0÷16 кгс/см²	1	
поз 6,7	Сигнализатор уровня жидкости		
	СУ1-01-А	2	

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

Привязан.

Инв. №

ГИП	Молчанов		
Н. контр.	Сахновская		
Рук. др.	[illegible]		
Рук. гр.	[illegible]		

503-9-25.89-АСТ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

Стадия	Лист	Листов
РП	23	

Насосно-компрессорное отделение. Схема электрическая управления.

Минавтотранс РСФСР
ГИПРОАВТОТРАНС
Ростовский филиал

АЛЬБОМ II

Схема электрическая управления

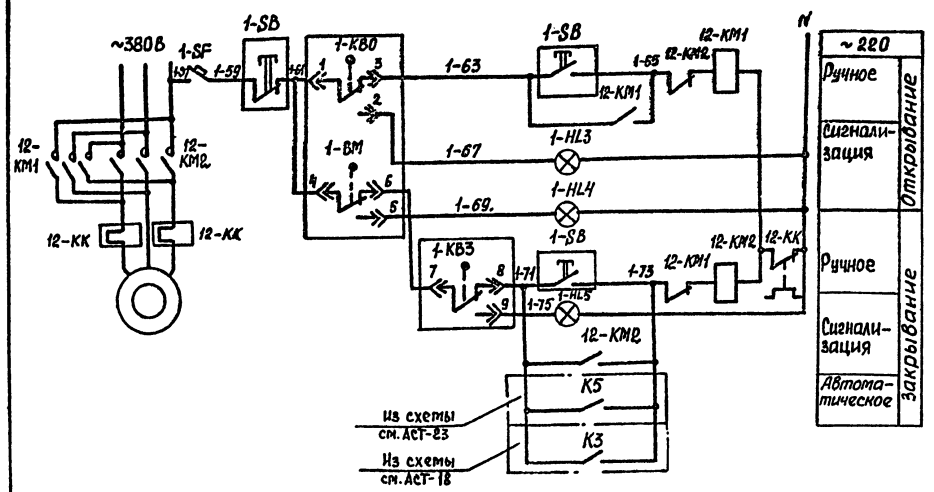


Диаграмма работы контактов конечных выключателей

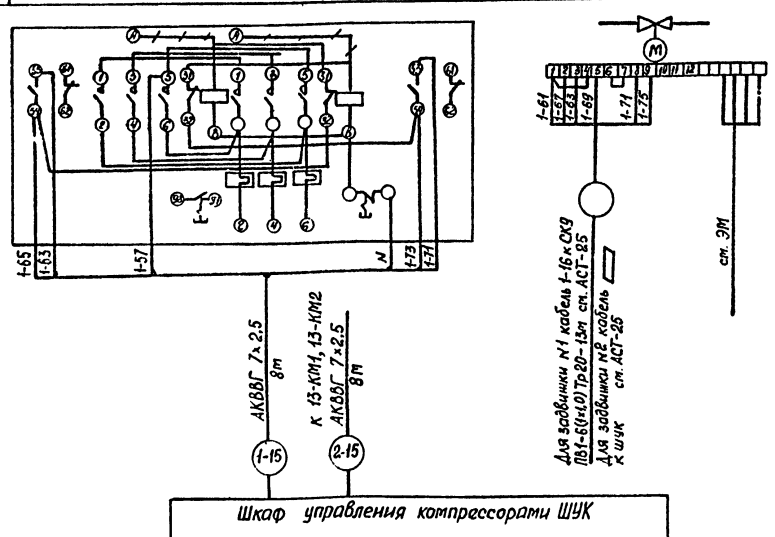
Наименование конечного выключателя	Обозначение контакта	Положение задвижки: Закрыто	Положение задвижки: Открыто
1-KB0	1-3, 1-2		
1-KB3	7-8, 7-9		
1-BM	4-6, 4-6		

Обозначение	Наименование
▬	Контакт замкнут
▭	Контакт разомкнут

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления компрессорами		
	Лампа КМ24-90УХЛ4; ГОСТ 6940-74*		Арматура
			ТУ 16-535.582-76
1-HL3;2-HL3		2	АЕ-323221АУ2
1-HL5;2-HL5		2	АЕ-321221АУ2
1-HL4;2-HL4		2	АЕ-324221АУ2
1-SB;2-SB	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ-112-3У3; ТУ16-642.006-83	2	
1-SF;2SF	Выключатель ВА 14-26-1420У3; U~220В		
	Jр 0,5А; отс.1,3; ТУ16-641.004-83	2	
	Аппаратура по месту		
12-KM1 12-KM2	Пускатель магнитный		см. ЭМ-9
12-KK	Реле тепловое		
1-KB0,1-KB3 1-BM	Конечные выключатели		Комплектно с задвижкой
1	Кабель АКВВГ 7×2,5; ГОСТ 1508-78*Е	16	м
2	Провод ПВ1 сеч. 1,0; ГОСТ 6323-79*Е	78	м
3	Труба водогазопроводная 20; ГОСТ 3262-75*	13	м

Схема подключений

Место установки	По месту	Трубопровод
№ установочного чертежа	см. ЭМ-3	см. ВК
Обозначение по эл. схеме	12-КМ1; 12-КМ2	—



1. Для задвижки №2 схема аналогична данной.
2. ▭ Заполняется при привязке проекта.

Таблица

Обозначение задвижки по АСТ	1	2
№ эл. привода задвижки по ЭМ-3	12	13

Привязан			
Инв. №			
ГИП	Молчанов		
Н. контр	Сахновская		
Рук. бр 1	Тисленко		
Рук. гр.	Нечаева		

503-9-25.89 -АСТ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

Стадия	Лист	Листов
РП	24	

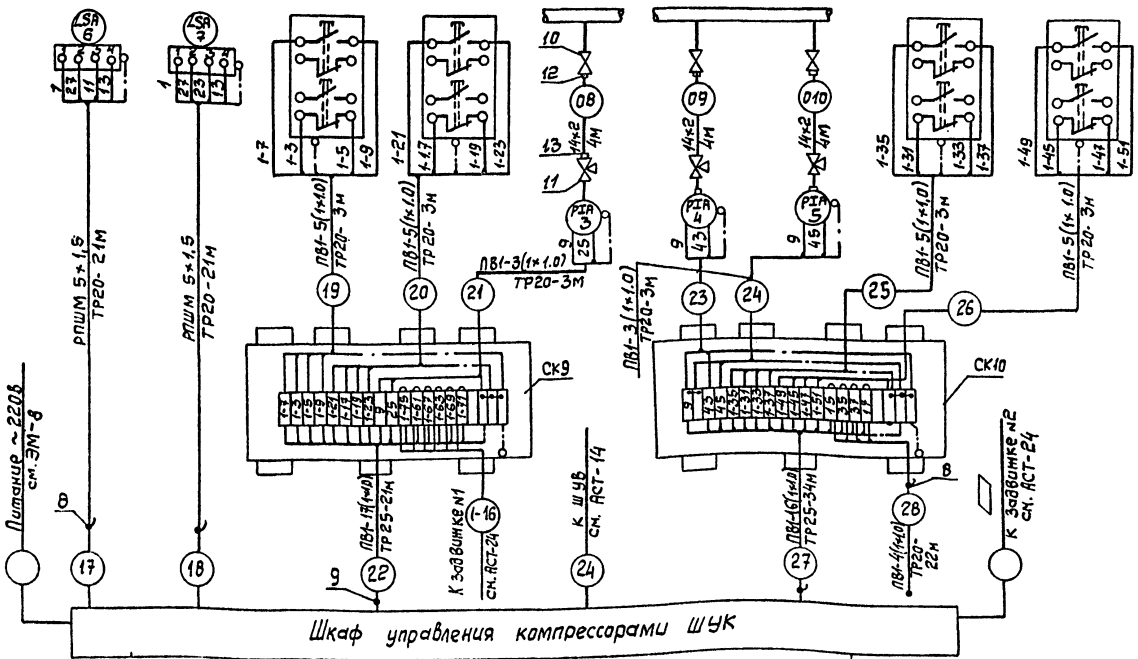
Насосно-компрессорное отделение. Задвижка №1(№2) Схемы

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

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

АЛЬБОМ II

Наименование параметра и места отбора импульса	Уровень в конденсатосборниках		Опробование		Давление на нагнетании			Опробование		Аварийное отключение	Температура охлаждающей воды	
	Компрессор №1	Компрессор №2	Компрессор №1	Компрессор №2	Компрессоров	Насосов		Насос №1	Насос №2	Наружная стена здания	Компрессор №1	Компрессор №2
№ установочного чертежа	—		А 629.62.00.00					А 629. 62. 00. 00		5.407-77.1.170ММ	ТМ4-144-75	
Обозначение по Эл. схеме	поз. 6	поз. 7	1-SB1	2-SB1	поз. 3	поз. 4	поз. 5	1-SB2	2-SB2	БВ7	—	



Поз. Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	Кабель АКВВГ 4×2,5; ГОСТ 1508-78* Е	34	м
2	Кабель РПШМ 5×1,5; ГОСТ 5783-79* Е	42	м
3	Провод ПВ1 сеч. 1,0; ГОСТ 6323-79* Е	1076	м
	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75*		
4	20	85	м
5	25	55	м
6	Труба стальная бесшовная 14×2 ГОСТ 8734-75*	12	м
7	Коробка клеммная У615АУ2, ТУ36-12-80	2	шт
	Коробка проходная ТУ36-1739-82		
8	КПЛ20У1	3	шт
9	КПЛ25У1	2	шт
10	Вентиль запорный проходной		
	15с11бк1 Ду 10мм; Ру25 кгс/см²		
	ГОСТ 10944-75	3	шт
11	Кран натяжной муфтовый 14М1-с3-00		
	Ду 15мм; Ру 16 кгс/см², ТУ26-07-1061-73	3	шт
	Соединитель ТУ36-1104-75		
12	НСН 14×1/2"	3	шт
13	НСВ 14×М20	3	шт

▱ Заполняется при привязке проекта

Обозначение по эл. схеме	29км	30км	31км	32км
№ установочного чертежа	см. ЭМ-3			
Место установки	По месту			

Привязан

Инв №

ГИП	Молчанов	
Н. контр	Сухоребская	
Рук. бр 1	Гуценко	
Рук. гр	Непоклонов	

503-9-25.89-АСТ

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

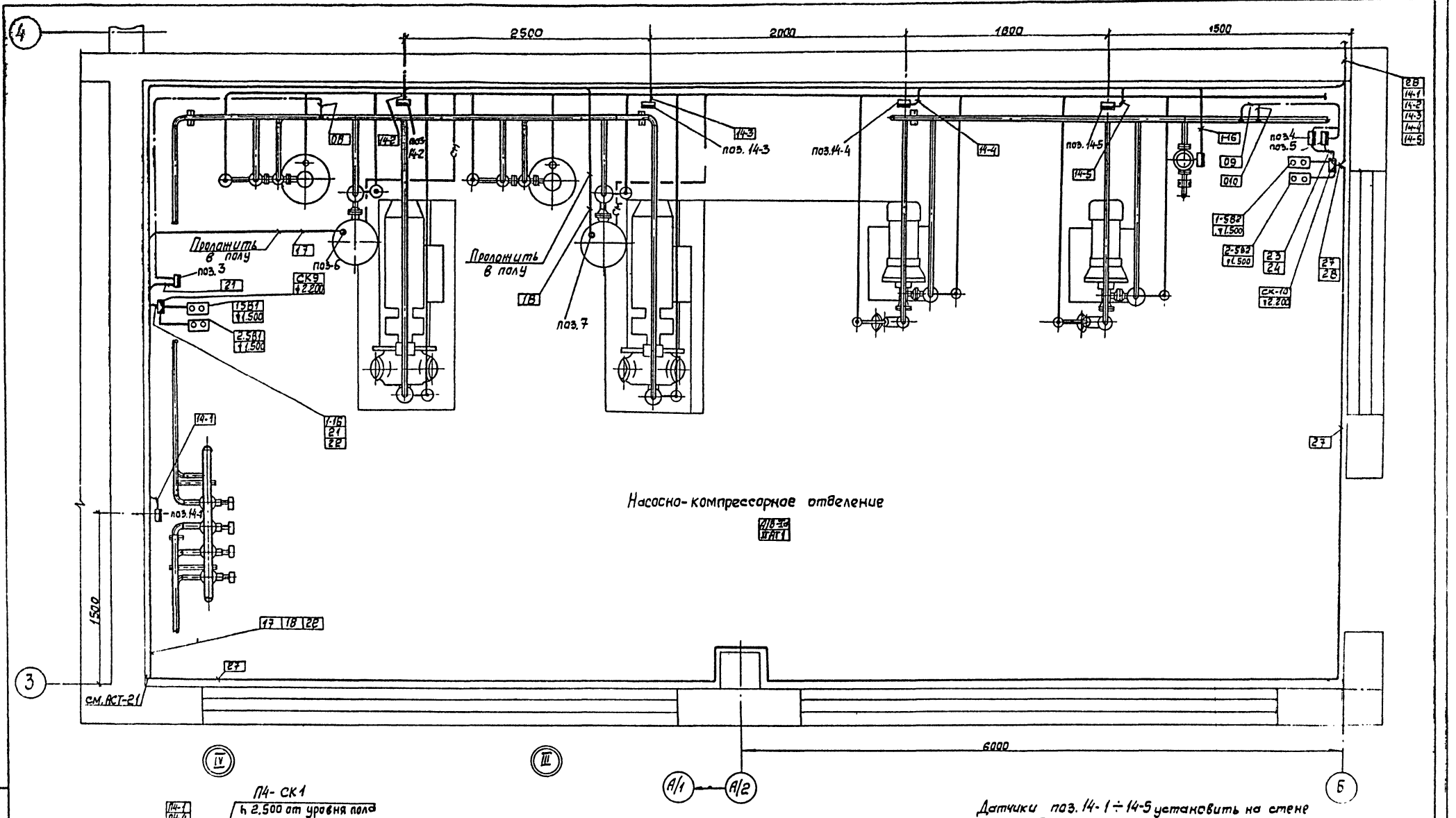
Стадия	Лист	Листов
РП	25	

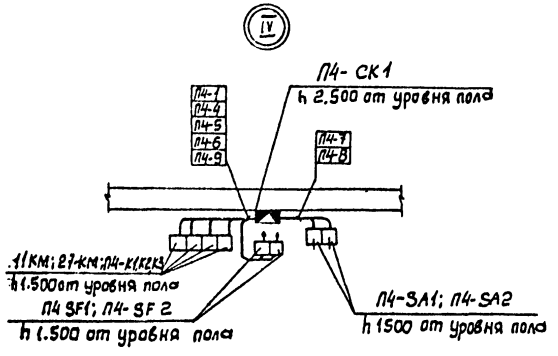
Часовня-компрессорное отделение. Схема подключений

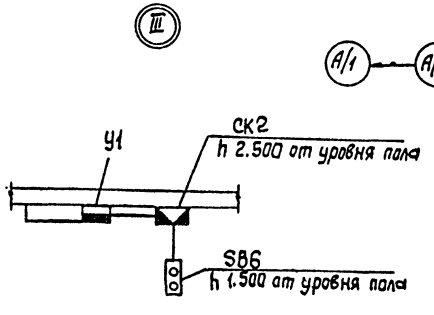
Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

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

Альбом Д







Датчики поз. 14-1 ÷ 14-5 установить на стене на отм. 0,5 от пола

Привязан				503-9-25.89-АСТ		
				Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой		
				Пост слива газа	Стадия: РП	Лист: 26	Листов:
ГИП	Молчанов			Насосно-компрессорное отделение. План расположения на отм. 0,000 между осями 3-4 и А/1-Б	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал	
Н. контр	Сахновская					
Рук. Бр.1	Тисленко					
Рук. гр.	Нечаева					
Инв. №						

АЛЬБОМ II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План расположения на отм. 0.000 между осями 2-4 и А-А/1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Сборник 95 ММСС СССР ГМА, 1988г	Аппаратура и средства электросвязи. Установка на промышленных предприятиях	
Сборник 96 ММСС СССР ГМА, 1988г.	Аппаратура и средства электросвязи. Установка на промышленных предприятиях	
	Прилагаемые документы	
503-9-25.89-СС.СО	Спецификации оборудования	альбом V

Условные обозначения и изображения

Наименование	Графическое изображение
Аппарат телефонной связи диспетчера по эксплуатации	Э
Аппарат городской автоматической телефонной связи	Г
Аппарат производственной автоматической телефонной связи	
Аппарат телефонной связи диспетчера ОУП	Ⓘ
Комплексная телефонная сеть с указанием позиции по спецификации	К22
Манжета переходная	
Коробка распределительная телефонная с указанием в числителе номера, в знаменателе количества задействованных пар в коробке	КР19/4
Номер распределительной телефонной коробки / Номер задействованной пары в коробке	19/00
Категория производства/класс взрывоопасной зоны по ПУЭ / Категория и группа взрывоопасной смеси	А/В-Iа / II АТ1

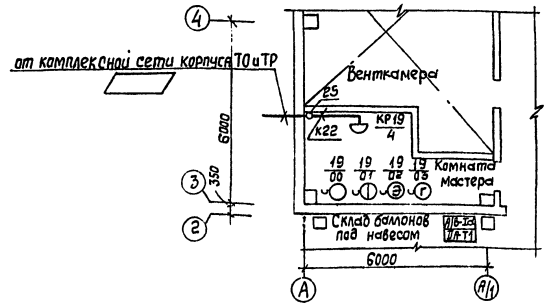
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта А.В. Молчанов

Общие указания

1. Предусматриваются следующие виды связи:
   - городская автоматическая телефонная связь (ГАТС);
   - производственная автоматическая телефонная связь (ПАТС);
   - телефонная связь диспетчера ОУП;
   - телефонная связь диспетчера по эксплуатации.
2. В помещении кабели и провода проложить открыто по стенам с креплением скобами на высоте 2,3м.
3. Телефонные розетки установить на 0,25м от уровня пола.
4. При срабатывании системы контроля воздушной среды отключается оборудование связи кроме телефонного аппарата ГАТС.
5. При производстве строительно-монтажных работ следует руководствоваться технической документацией, поставляемой заводами-изготовителями в комплекте с оборудованием.
6. ▭ - Заполняется при привязке проекта.
7. Ведомость основных комплектов чертежей электротехнического раздела см.ЭМ-1

План расположения на отм. 0.000 между осями 2-4 и А-А/1



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Городская автоматическая телефонная связь		
31	РГ2.184.088ТУ	Аппарат телефонный ТАН-У-74	1	
К21	ТУ16-705.450-86	Кабель ПРПВМ-2×0,9	15	м
		Производственная автоматическая телефонная связь		
1г		Аппарат телефонный из комплекта АТСК-50/200мсо	1	
К10	ГОСТ 20575-75*Е	Провод телефонный ТРП-2×0,9	15	м

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Телефонная связь диспетчера ОУП		
30В		Аппарат телефонный из комплекта СОС-30М	1	
К10	ГОСТ 20575-75*Е	Провод телефонный ТРП-2×0,9	15	м
		Телефонная связь диспетчера по эксплуатации		
4В		Аппарат телефонный из комплекта ПСКОВ-25	1	
К10	ГОСТ 20575-75*Е	Провод телефонный ТРП-2×0,9	15	м
		Комплексная телефонная сеть		
21	ТУ45-86 Ge 0.362.016ТУ	Коробка телефонная КРТ-10	1	
К22	ГОСТ 22498-77*Е	Кабель телефонный ТПВ-10×2×0,9	5	м
		Монтажные изделия		
25	ТУ45.1356-71	Манжета переходная УПК-[illegible]	1	

Привязан

Инв №

503-9-25.89-СС

Автономное АТП на 300 грузовых автомобилей с открытой стоянкой

Пост слива газа

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Общие данные. План расположения на отм. 0.000 между осями 2-4 и А-А/1

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

ГИП Молчанов
Н.контр Сахновская
Рук.бр.1 Тисленко
Рук.гр. Жарова
Вед.инж. Зотова

Согласовано: Гл. спец. Гл. спец. Гл. спец. Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630006, г. Новосибирск, ул. Лазарева 33/1
Выдано в печать "18" V 1990 г.
Заказ Т-854 Тираж 190

gost.e-ecolog.ru