

503-2-19.86

**АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА 100 АВТОБУСОВ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС**

Альбом VI

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

				Привезан	
УИД №					

Отпеча т а н о
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск пр. Марш Маркса 1
Выдана в печать „21“ _____ 1982 г.
Заказ № 2344 Тираж 520

503-2-19.86

АЛЬБОМ VI

Состав проекта:

- Альбом I — Технология производства
Альбом II — Архитектурные решения
Альбом III — Отопление и вентиляция
Альбом IV — Внутренний водопровод и канализация
Альбом V — Электроснабжение. Силовое электрооборудование. Электроосвещение. Связь и сигнализация.
Альбом VI — Автоматизация производства
Альбом VII — Установки пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации
Альбом VIII — Конструкции железобетонные и металлические
Альбом IX — Строительные изделия
Альбом X — Задания заводу — изготовителю на автоматизацию
Альбом XI — Спецификации оборудования
Альбом XII — Ведомости потребности в материалах
Альбом XIII — Показатели результатов применения научно-технических достижений в строительных решениях проекта
Альбом XIV — Сметная документация (часть I и II)

РАЗРАБОТАН
БОРОНЕЖСКИМ ФИЛИАЛОМ „ТИПРОАВТОТРАНС“
МИНАВТОТРАНСА РСФСР

Главный инженер В.П. Шатов
Главный инженер проекта А.И. Коростелев

Утвержден и введен в действие
МИНАВТОТРАНСОМ РСФСР
ПРИКАЗ ОТ 30.06.86 г. № 15

					прибавлен	
Итого	№2					

Лист	Наименование	Стр.	Примеч.
	Содержание альбома	2	
1	Общие данные (начало)	3	
2	Общие данные (окончание)	4	
3	Окрасочные агрегаты		
	Схемы электрические принципиальные		
	Управления и блокировки	5	
4	Окрасочные агрегаты		
	Схема соединений внешних проводов	6	
5	Система П1 (П2-П4, П6-П10, П12-П17).		
	Схема функциональная	7	
6	Система П1 (П2-П4, П6-П10, П12-П17)		
	Схема электрическая принципиальная		
	управления	8	
7	Система П1 (П2-П4, П6-П10, П12-П17)		
	Схема электрическая принципиальная		
	регулирования	9	
8	Системы П1-П4, П6-П10, П12-П17		
	Схема соединений внешних проводов (начало)	10	
9	Системы П1-П4, П6-П10, П12-П17		
	Схема соединений внешних проводов		
	(окончание)	11	
10	Система П5 (П11). Схема функциональная	12	
11	Система П5 (П11).		
	Схема электрическая принципиальная		
	управления (начало)	13	

Лист	Наименование	Стр.	Примеч.
12	Система П5 (П11)		
	Схема электрическая принципиальная		
	управления (окончание)	14	
13	Индивидуальный тепловой пункт.		
	Схемы теплового контроля и соединений		
	внешних проводов	14	
14	Системы П5, П11.		
	Схема соединений внешних проводов	15	
15	Вытяжные системы В1 (В2) и В17.		
	Схемы электрические принципиальные		
	управления	16	
16	Системы В1, В2		
	Схема соединений внешних проводов	17	
17	Система В17		
	Схема соединений внешних проводов	18	
18	Воздушно-тепловые завесы У1, У2 (У3, У4-У7, У8).		
	Схемы функциональная, электрическая		
	принципиальная управления	19	
19	Системы У1, У2-У7, У8.		
	Схема соединений внешних проводов	20	
20	План расположения (начало)	21	
21	План расположения (продолжение)	22	
22	План расположения (продолжение)	23	
23	План расположения (продолжение)	24	
24	План расположения (окончание)	25	

ТП 503-2-19.86-АП			
Автотранспортное предприятие		на 100 автобусов	
Производственный корпус		Стация	Лист
		РП	1
Содержание альбома		ГИПРОДВТ ОТ РАИС	
		Вотоможский филиал	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

АП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Окрасочные агрегаты	
	Схемы электрические принципиальные управления и блокировки	1
4	Окрасочные агрегаты	
	Схема соединений внешних проводов	
5	Система П1 (П2-П4, П6-П10, П12-П17)	
	Схема функциональная	
6	Система П1 (П2-П4, П6-П10, П12-П17)	
	Схема электрическая принципиальная управления	
7	Система П1 (П2-П4, П6-П10, П12-П17)	
	Схема электрическая принципиальная регулирования	
8	Системы П1-П4, П6-П10, П12-П17	
	Схема соединений внешних проводов (начало)	
9	Системы П1-П4, П6-П10, П12-П17	
	Схема соединений внешних проводов (окончание)	
10	Система П5 (П11). Схема функциональная	
11	Система П5 (П11)	
	Схема электрическая принципиальная управления (начало)	
12	Система П5 (П11)	
	Схема электрическая принципиальная управления (окончание)	
13	Индивидуальный тепловой пункт	
	Схемы теплового контроля и соединений внешних проводов	
14	Системы П5, П11	
	Схема соединений внешних проводов	
15	Вытяжные системы В1 (В2) и В17	
	Схемы электрические принципиальные управления	

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.И. Коростелев*

Продолжение

Лист	Наименование	Примечание
16	Системы В1, В2	
	Схема соединений внешних проводов	
17	Система В17	
	Схема соединений внешних проводов	
18	Воздушно-тепловые завесы У1, У2 (У3, У4-У7, У8)	
	Схемы функциональная, электрическая принципиальная управления	
19	Системы У1, У2-У7, У8	
	Схема соединений внешних проводов	
20	План расположения (начало)	
21	План расположения (продолжение)	
22	План расположения (продолжение)	
23	План расположения (продолжение)	
24	План расположения (окончание)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.404-85	Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах	
ТМ4-142-75, ТМ4-143-75, ТМ4-144-75, ТМ4-147-75, ТМ4-149-75, ТМ4-150-75, ТМ4-151-75, ТМ4-48-73, ТМ4-41-73	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на технологических трубопроводах и оборудовании	Распространяет ГПН, Проектмонтажавтоматика, г. Москва
ТМ4-41-73	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на стене	
ТК4-3137-70, ТК4-3139-70	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода. Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ4-609-81	Монтажные чертежи. Приборы и вспомогательные устройства	Распространяет ГПН, Проектмонтажавтоматика, г. Москва
	Способы установки на фасадах щитов и пультов. Том 1. Измерение и регулирование температуры	
ТМ3-13-83	Типовые конструкции. Установка аппаратуры внутри щитов по ГОСТ 36.13-76 и ГОСТ 36.ЭД1.13-79	
	Прилагаемые документы	
АПИ	Чертежи задания заводу-изготовителю на автоматизацию	Альбом 8
АП.СО	Спецификация оборудования электроаппаратуры, трубопроводной арматуры, кабельных изделий и материалов по автоматизации	Альбом 11
АП.ВМ	Ведомость потребности в материалах по автоматизации	Альбом 11

Условия привязки

Проект разработан для климатических районов с расчетными температурами наружного воздуха в холодный период года минус 20°C, минус 30°C и минус 40°C.

При температуре минус 20°C в приточных системах П1-П17 отсутствуют электронагреватели заслонки наружного воздуха.

При привязке типового проекта для температуры минус 20°C в соответствующих чертежах аннулируются все, относящееся к электронагревателям.

				Привязан	
Инв. №					
				ТП 503-2-19.86-АП	
				Автомобильное предприятие на 100 автомобилей	
ГПН	Коростелев			Производственный корпус	Стация лист Листов
И.контр.	Бабкина			РП 1 24	
Нач. отд.	Малахов				
Рук.вр.	Вачарова			Общие данные (начало)	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Ст.инж.	Владова				

Пояснения к проекту

Проект на автоматизацию производства разработан на основании технологической и сантехнической частей проекта, «временных указаний по проектированию систем автоматизации технологических процессов» ВСН 81-75 Минприбор СССР, «Инструкции по проектированию электроустановок систем автоматизации технологических процессов» ВСН 205-84 Минэнерго СССР.

Проектом предусматривается автоматизация окрасочных камер, приточных систем П1-П7, вытяжных систем В1, В2, В7, воздушно-тепловых завес У1-У8 и теплотехнический контроль параметров в индивидуальном тепловом пункте.

Окрасочные агрегаты

Схемой управления насоса и вентилятора гидрофилтра предусматривается два режима управления: местный и автоматический. Выбор режима управления производится универсальным переключателем, SA", установленным на щите автоматизации.

Схемой блокировки предусматривается сблокированное включение насосов, вентиляторов гидрофильтров и соленоидного вентиля на трубопроводе сжатого воздуха, обеспечивающее подачу сжатого воздуха для окраски при работающих причальных системах П1, П2.

Приточные системы П1-П17.

Схема управления приточной системы предусматривается два режима управления: местный и дистанционный.

Выбор режима управления производится универсальным переключателем, "SAI", установленным на щите автоматизации.

При пуске приточной системы, перед включением электродвигателя приточного вентилятора, происходит 3-минутный прогрев калорифера, осуществляемый путем полного открывания клапана на обратном теплоносителе. Пуск приточного вентилятора происходит в том случае, если температура обратного теплоносителя выше 25°C.

Перед пуском вентилятора (для П1-П17) в вариантах для температуры наружного воздуха минус 30°С, минус 40°С) включить кнопкой электронагревателя для оттаивания заслонки наружного воздуха.

При пуске вентилятора автоматически отключаются электронные нагреватели заслонки наружного воздуха.

В варианте для температуры наружного воздуха минус 20°C электроннагреватели отсутствуют.

Нормальный останов приточной системы производится кнопкой и переводом ключа, "SA1" в положение, "отключено", при этом закрывается заслонка наружного воздуха. При повышении (понижении) температуры воздуха в воздуховоде (для п4, п7, п12- п17 в помещении) регулятор, "VT" воздействует

на исполнительный механизм клапана на обратном теплоносителе, уменьшая (увеличивая) количество теплоносителя и повышая (понижая) температуру приточного воздуха до нормы. (Для П5, П17 реализованное температурное несуществует).

Схемой предусматривается защита калорифера от замораживания в рабочем и нерабочем режимах. В рабочем режиме защита осуществляется по температуре обратного теплоносителя регулятором, «СКЭ». Если температура обратного теплоносителя падает до 25°C , приточная система отключается.

В нерабочем состоянии защита выполнена по температуре воздуха перед калорифером регулятором „СК1“. При достижении 3°С открывается клапан на обратном теплоносителе.

Сигнализация нормальной работы и аварийного отключения приточной системы вынесена на щит автоматизации.

В притачных системах п5, п11 рабочий вентилятор заблокирован с резервным. Приточные системы п1, п2 заблокированы с окрасочными агрегатами (с двумя насосами и вентиляторами гидрофилтра и солевым вентилем на трубопроводе сжатого воздуха). Приточная система п3 заблокирована с вытяжной системой в1.

Вытяжные системы В1, В2 и В17.

Схемой управления вытяжной системы В1, В2 предусматриваются три режима управления: местный, дистанционный и АВР (автоматический ввод резерва). Выбор режима управления производится универсальным переключателем, SA1, установленным на щите управления.

Вытяжная система в1сблокирована с приточной системой ПЗ.

Схемой управления вытяжной системы 817 предусматривается дистанционное управление и блокировка с выпрямителями зарядного тока.

Воздушно-тепловые завесы У1-У8

Схемой управления воздушно-тепловых завес предусматривается местное управление вентиляторов кнопками установленными по месту у ворот и автоматическое в зависимости от температуры воздуха в зоне ворот.

Выбор режима управления производится переключателем „SA1“, установленным по месту. Воздушно-тепловые завесы заблокированы с приводом ворот.

Индивидуальный тепловой пункт

В индивидуальном телловом пункте предусмотрены приборы контроля температуры и давления, обеспечивающие непрерывный контроль за параметрами воды.

[illegible]

Щути

Щиты приняты по номенклатуре „Минэлектротехпром“

Монтаж и эксплуатация электроаппаратуры и приборов

Монтаж и включение в работу, эксплуатацию и обслуживание аппаратуры автоматизации необходимо проводить в строгом соответствии с инструкциями заводов-изготовителей. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно строительным нормам и правилам СНиП 34-74 Госстроя СССР „Правила производства и приемки работ систем автоматизации“

Питание и защита целей управления

Питание электроэнергией целей управления и регулирования осуществляется напряжением ~ 220В, 50Гц от силовых вводов к магнитным пускателям электроприводов, силовых распределительных шкафов.

Защита цепей управления осуществляется автоматическими выключателями типа АБЗ-МУЗ. Защитное зануление выполняется в соответствии с требованиями ВСН 205-84 и ММС СССР ч. 2. Временной инструкции по монтажу защитного заземления электроустановок систем автоматизации" ВСН 236-81 ММС СССР.

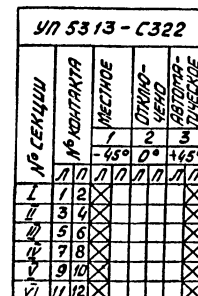
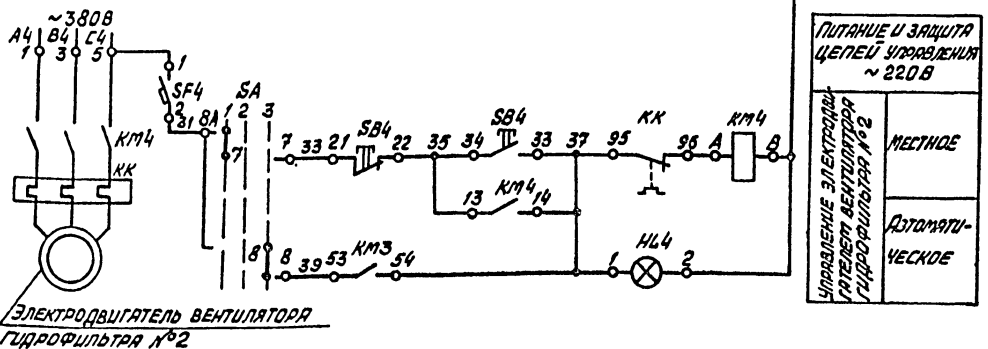
Для обеспечения зануления нескольких заземляемых аппаратов, соединенных в цепочку, заземляющую жилу кабеля до присоединения к заземляющему болту аппарата соединить между собой неразъемным соединением (сваркой, опрессовкой и т.д.) во избежание разрыва цепи зануления во время ремонтных работ.

Условные обозначения, не вошедшие в госты

Обозначение	Наименование
●	Первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод
▬	Исполнительный механизм, электроаппаратура, устанавливаемая вне щитов.
—●—	Проводка уходит на более высокую или более низкую отметку, охватываемую данным планом.

Κοινοβουλ: *Mat*

Format A2

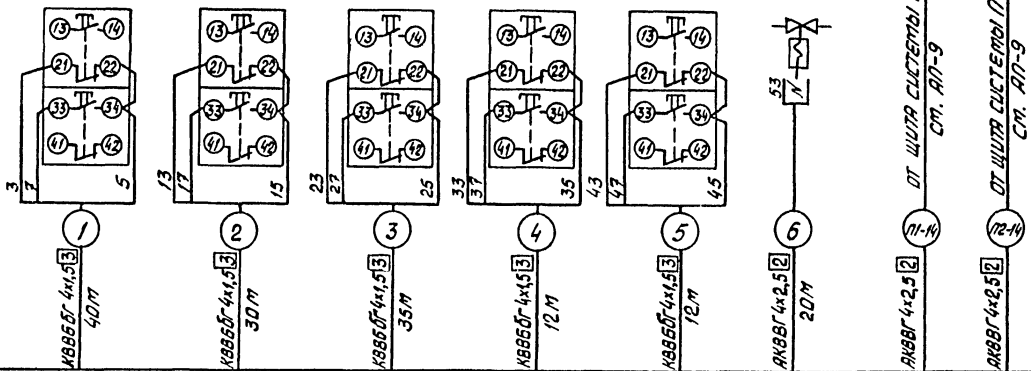


ПОД. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
	<u>ЩИТ</u>		
SF1-SF4	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ОДНОПОЛНОСНЫЙ		
SF	A63-МУЗ ~ 220В JH=0,63А, J01C=1,3JH TУ16-522. 110-74	5	
SA	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ С РУКОЯТКОЙ		
	ОВАЛЬНОЙ ФОРМЫ УП5313-С 322 TУ16-524. 074-75	1	
K	РЕЛЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ УНИВЕРСАЛЬНОЕ		
	РЛУ-2-06440У3А, 4з+4р, ~220В, 50Гц TУ16-523. 331-78	1	
НЛ1-НЛ4	АРМАТУРА СВЕТОСИГНАЛЬНАЯ С ЗЕЛЕНОЙ ЛИНЗОЙ		Линия КМ24-90 с доба
	АС12013УВ, ~ 220В. TУ16-535. 930-76	4	ВОЧНЫМ РЕЗИСТОРОМ
	<u>ПО МЕСТУ</u>		
КМ1-КМ4	ПРИКАТЕЛЪ МАГНИТНЫЙ С КАТУШКОЙ ~220В, 50ГЦ	4	ПО ПРОЕКТУ СИЛОВОГО
			ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
SB1-SB5	ПЕЛТ УПРАВЛЕНИЯ ВЗРЫВООПАСИЩЕННЫЙ		
	КНОПОЧНЫЙ ПВ- К2 1414У5		
	TУ16-526. 365-74	5	
УА	ВЕНТИЛЬ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ ~220В	1	ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
			ЧАСТИ ПРОЕКТА

										ГП 503-2-19.86-АП									
										АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 100 АВТОБУСОВ									
ПРИВАЗАН										ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС									
										СТАН. ЛУСТ. ЛУСТОВ									
										РП 3									
ГУП КОРАСТЕЛЕС А.А. НАЧ.ОТД. МАЛАНОВ В.В. И.КОНТР. БОЧАРОВА В.В. РУК.ГР. БОЧАРОВА В.В. СТУПНИК БЛЗДОВА В.В.										ОКРАСОЧНЫЕ АГРЕГАТЫ: СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ УПРАВЛЕНИЯ И БЛОКИРОВКИ									
ИВБ. №										ГИПРОАВТОТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛ.									

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА УМПУЛЬСА	ПО МЕСТУ					ПРОВОД СИГНАЛА ВОЗДУХА
ПОЗИЦИЯ	SB1	SB2	SB3	SB4	SB5	YA

Питание ~ 220 В от ТЩ, см. проект
Силового электрооборудования лист 314-9,
Альбом



1. Условные обозначения выполнены по ГОСТ 21.404-85
2. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций
по спецификации см. альбом Х1 АП.СО.
3. Для температуры минус 20°С аннулировать
аппаратуру, относящуюся к электронатермостатам.

						Т П 503-2-19.86-А П	
						Автотранспортное предприятие на 100 автобусов	
Прибязан		гип	Коростелев	Производственный корпус		Стadia	Лист
		нач.отд.	Малахов			рп	5
		Н.контр.	Бочарова	Система п1 (п2- п4, п6- п10, п12- п17)		Г И П Р А В Т О Т Р А Н С	
		рук.вр.	Бочарова	Схема функциональная		Воронежский филиал	
Инв.№		Ст.инж.	Будова				

Автоматизация и защита электроснабжения

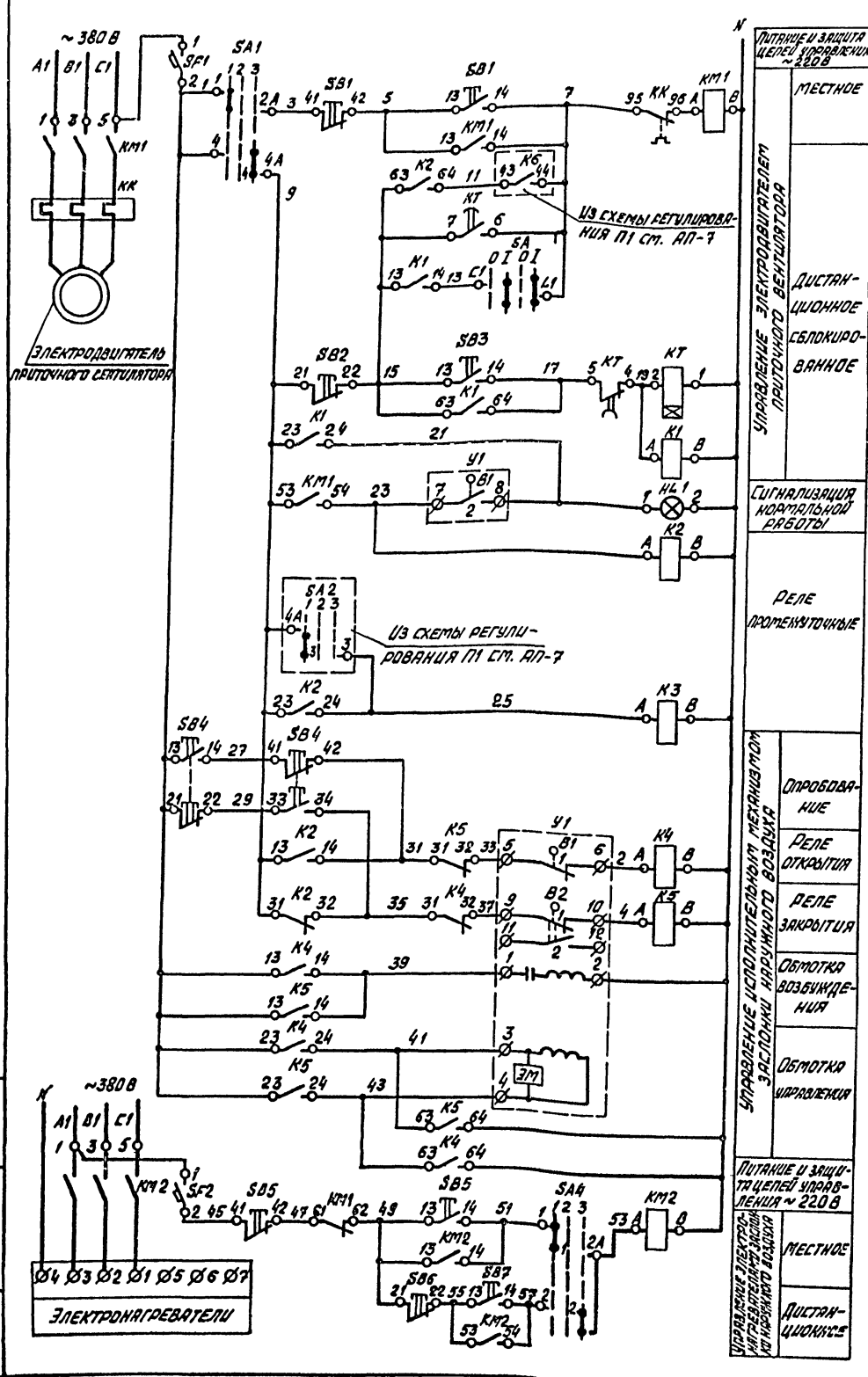


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ „SA1“, „SA4“

УП5311-С225

№ СЕРИИ	№ КОНТАКТА	МЕСТНОЕ		ДУСТАНЦИОННОЕ	
		1	2	3	4
I	1	1	1	1	1
II	2	1	1	1	1

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ „КТ“

BC-10-33

ПЛАВАЮЩАЯ КОНТАКТ	ВЫДЕРЖКА ВРЕМЕНИ
KT	1
KT	2

С1-Л1

ПОДЪЕМ	ОПусК
1	1
2	1

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА „У1“

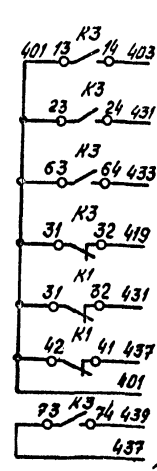
М30-40/25-25-77

СЕРИЯ	ПОДЪЕМ	ОПусК
81	1	1
82	1	1

- 1. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПИ СМ. АП-7.
- 2. ДЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ МИНУС 20°С АНКУЛИРОВАТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ СХЕМУ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕЙ И СООТВЕТСТВЕННО ЭЛЕКТРОАППАРАТУРУ.



В СХЕМУ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПИ СМ. АП-7

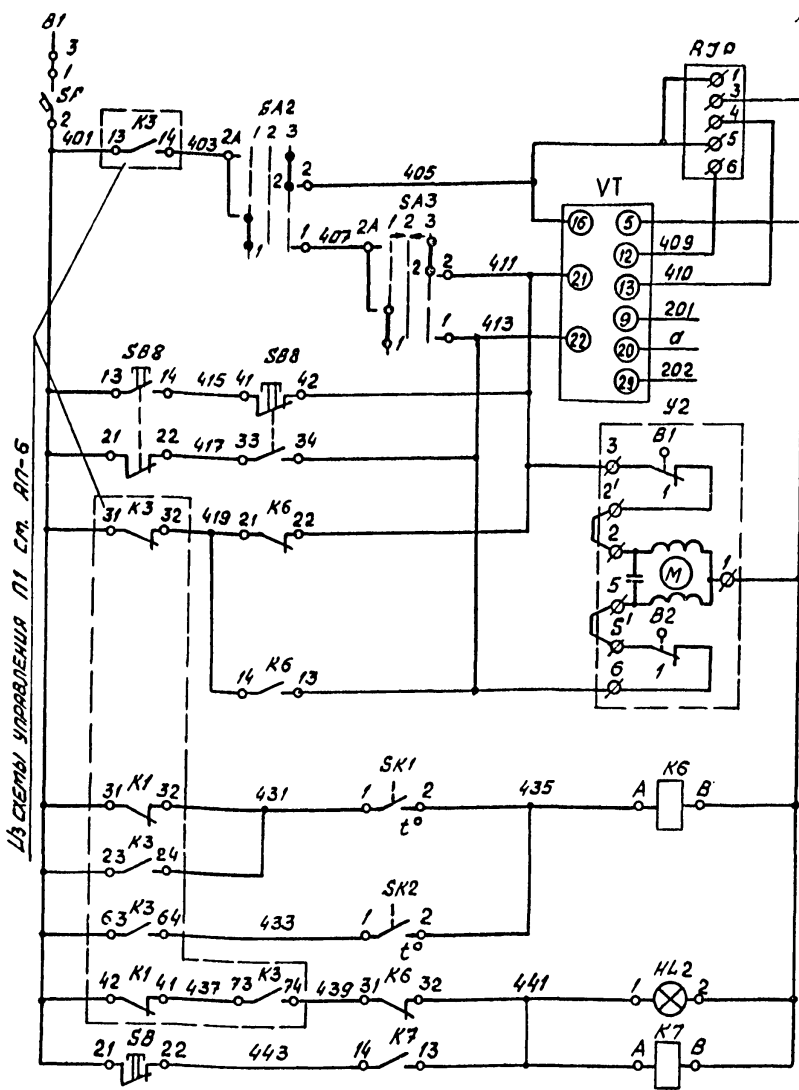


ПОЗ. ОБЪЕДИНЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЩИТ		
	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ОДНОПОЛНОС-НОВО А63-МУЗ, ~220В, ТУ16-522.110-74		
SF1	Ж. = 1,6А, Ток. = 2,0ТЖ.	1	
SF2	Ж. = 1,0А, Ток. = 1,3ТЖ.	1	
SA	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПАКЕТНЫЙ ПВ1-10У300Б, ИСП. ~220В, ДСТ 16.0526.001-77	1	
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ С РУКОЯТКОЙ		
SA4	ОВАЛЬНОЙ ФОРМЫ УП5311-С225, ТУ16-524.074-75	2	
K1-K5	РЕЛЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ УНИВЕРСАЛЬНОЕ РТУ-2-0640У3А, 4,3+4р, ~220В, 50Гц, ТУ16-523.331-78	5	
KT	РЕЛЕ ВРЕМЕНИ BC-10-33, ~220В, 50 Гц ТУ 16-523.476-78	1	
	КНОПКА КЕ-011УЗ, ИСП. 2, ТУ16-642.015-84		
SB3	ЧЕРНЫЙ „ПУСК“	1	
SB7	ЧЕРНЫЙ БЕЗ НАДПИСИ	1	
SB2	КРАСНЫЙ „СТОП“	1	
SB6	КРАСНЫЙ БЕЗ НАДПИСИ	1	
HL1	АРМАТУРА СВЕТОСИГНАЛЬНАЯ С ЗЕЛЕНОЙ ЛАМ-ПОЙ АС 12013У2, ~220В, ТУ16-535.930-76	1	Лампа КМ24-90 с до-БРАВОЧНЫМ РЕЗИСТОРОМ
	ПО МЕСТУ		
KM1, KM2	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ С КАТУШКОЙ ~220В, 50 Гц	2	ПО ПРОЕКТУ СИЛОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
SB1, SB4	ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ КНОПОВЫЙ ПКЕ212-2У3		
SB5	ТУ 16-642, 006-83	3	
У1	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ М30-40/25-25-77	1	КОМПЛЕКТНО С ЗАСЛОН-КОЙ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

ТН 503-2-19.86-АП			
АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 100 АВТОБУСОВ			
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ КОРПУС	СТАНДАРТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	6		
СИСТЕМА ПИ (П2-П4, П6-П10, П12-П13). СИСТЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ			
ГИДРАВТОТРАНС			

Альбом

Технический проект



В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ П1 СМ. АП-6

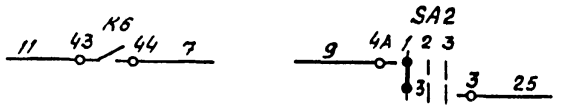


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ „SK1“

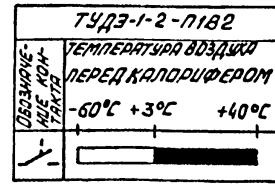


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ „SK2“

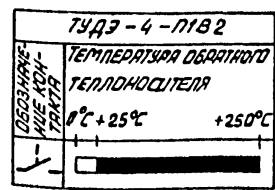


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА „У2“

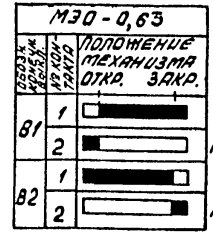


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ „VT“

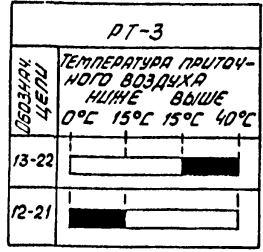


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ УНИВЕРСАЛЬНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ „SA3“

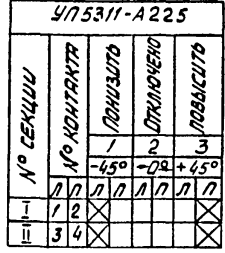
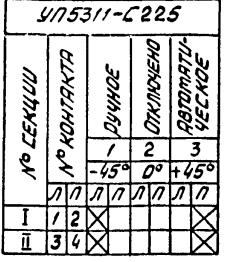


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ УНИВЕРСАЛЬНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ „SA2“



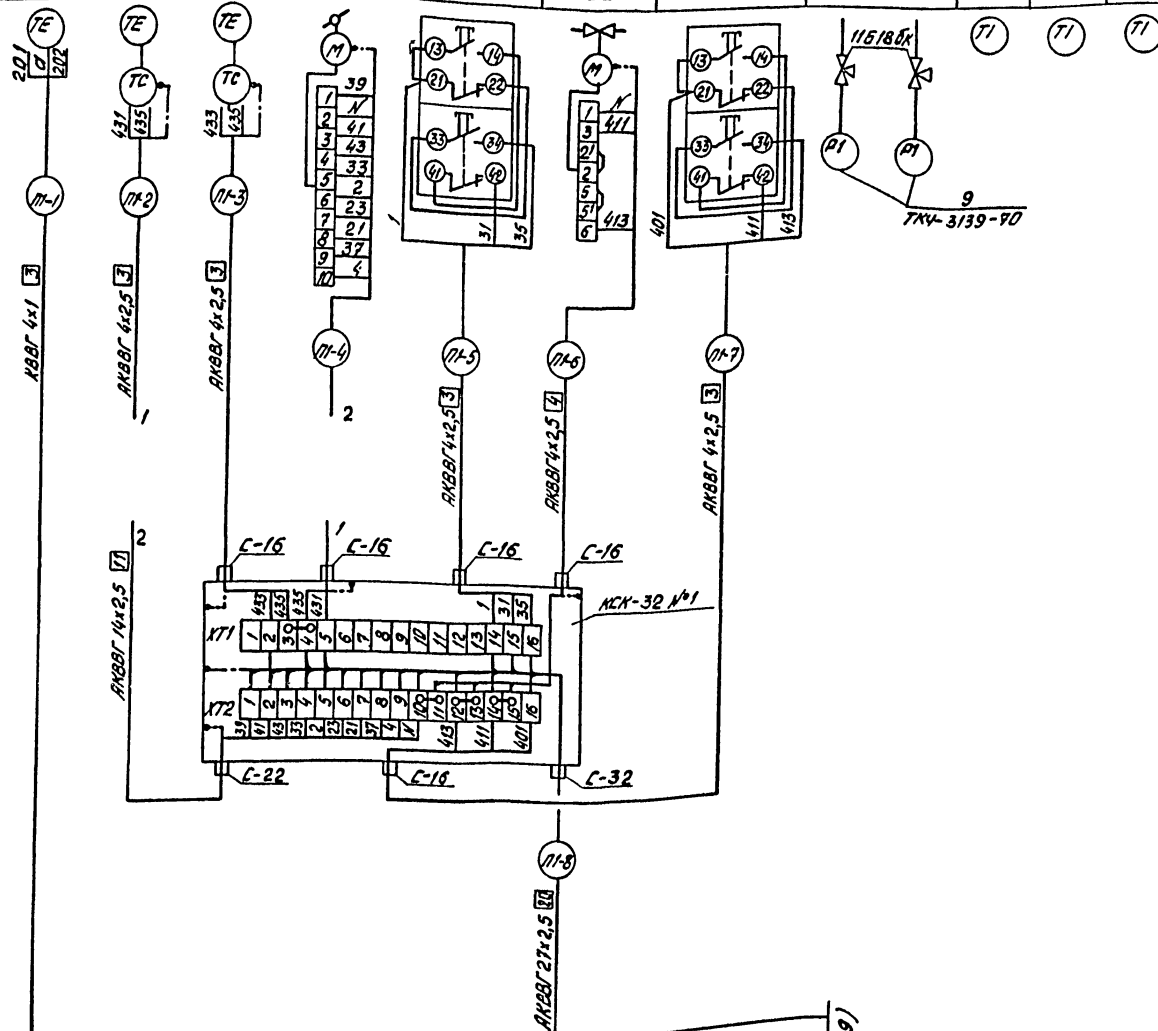
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ЦУП		
VT	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РТ-3 РАДУИРОВКА 100 П.		
	ПРЕДЕЛ РЕГУЛИРОВАНИЯ 0-40°C, ТУ 25-02.202.04-78	1	ПОЗИЦИЯ 8
RJP	ПРЕРЫВАТЕЛЬ РЕГУЛИРУЕМЫЙ ИМПУЛЬСНЫЙ		
	РШП-2УХЛ4, ~220В, 50 Гц, ТУ 36-1748-74	1	
SF	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ОДНОПОЛЮСНЫЙ		
	А 63-МУЗ, ~220В, JH=1,0А, JOTC=1,37А, ТУ 16-522.110-74	1	
	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ, ТУ 16-524.074-75		
SA2	С РУКОЯТКОЙ ОВАЛЬНОЙ ФОРМЫ УП5311-С225	1	
SA3	С РУКОЯТКОЙ РЕВОЛЮВЕРНОЙ ФОРМЫ УП5311-А225	1	
K6, K7	РЕЛЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ УНИВЕРСАЛЬНОЕ		
	РЛЧ-2-06220У3А, 23+2р~220В, 50 Гц, ТУ 16-523.331-78	2	
SB	КНОПКА КЕ-011УЗ, УСЛ. 2, КРАСНЫЙ, БЕЗ НАДПИСИ, ТУ 16-642.015-84	1	
HL2	ЛАМПА СВЕТОСИГНАЛЬНАЯ С КРАСНОЙ ЛИНЗОЙ РС120 11У2, ~220В, ТУ 16-535.930-76	1	ЛАМПА КМ24-90 С ДОБАВЛЕННЫМ РЕЗИСТОРОМ
	ПО МЕСТУ		
	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ДИЛАТОМЕТРИЧЕСКОЕ ТУ 25-02.281.074-78		
SK1	ТУДЗ-1-2-П1В2	1	ПОЗИЦИЯ 6
SK2	ТУДЗ-4-П1В2	1	ПОЗИЦИЯ 7
SB8	ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ КНОПОЧНЫЙ ПКЕ 212-2У3		
	ТУ 16-642.006-83	1	
У2	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-0,63	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАННОМ 25У939 НН

1. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ П1 СМ. АП-6.
2. ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ДЛЯ П4, П7 -16°C, ДЛЯ П12-П17 -5°C.

Лист 1 из 1

ТП 503-2-19.86-АП			
АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 100 АВТОБУСОВ			
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕС		СТАНДАРТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОТД. МАЛАХОВ		ДП	7
И. КОМП. БОУАРОВА		ГИПРАВТОТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ФАБРИКАТ	
РУК. ГР. БОУАРОВА			
СТ. ИНЖ. БЛУДОВА			

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ПРОБЫ	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ВОЗДУХОВОДЕ	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПЕРЕД КЛАПАНОМ	ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ В ОБРАТНОМ ТРУБОПРОВОДЕ	ЗАЩИЩА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	ПО МЕСТУ	ОБРАТНЫЙ ТРУБОПРОВОД	ПО МЕСТУ	ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ В ПОДАЮЩЕЙ ТРУБОПРОВОДЕ	ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ В ОБРАТНОМ ТРУБОПРОВОДЕ	ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ В ПОДАЮЩЕЙ ТРУБОПРОВОДЕ	ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ В ОБРАТНОМ ТРУБОПРОВОДЕ
ОБОЗНАЧЕНИЕ УСТАНОВКИ	См. табл. 1	2ТМ-147-15	См. табл. 1	—	—	—	—	15-225У	16-225П	См. таблицу 1	—
ПОЗИЦИЯ	VT (8 ^а)	SK1 (6)	SK2 (7)	У1	SB4	У2	SB8	9	2	3	4



ЩИТ СИСТЕМЫ П1 (П2-П4, П6-П10, П12-П17) (ПЛАН 5 - АНУ-5 - АНУ-8)

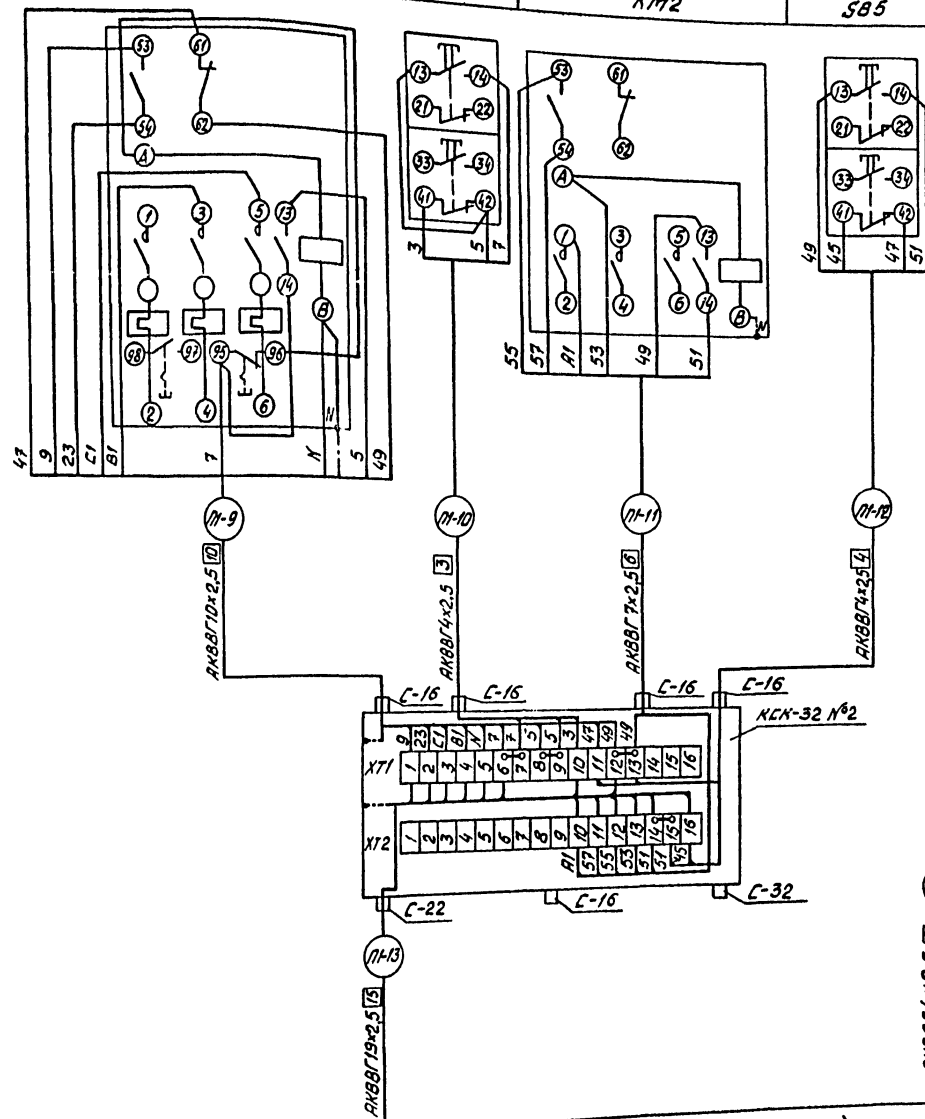
ПОД. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	КРАН 11618 БК, ДУ 15 мм, ТУ 26-07.1061-73	2	
	УЗЕЛ ЗАПУЩЕНИЯ	7	
	КОРПУС СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КСК-32		
	ТУ 36.1753-75	2	
	КАБЕЛИ ГОСТ 1508-78 *Е		
	КВВГ 4x1	30	м
	АКВВГ 4x2,5	30	м
	АКВВГ 7x2,5	2	м
	АКВВГ 10x2,5	2	м
	АКВВГ 14x2,5	7	м
	АКВВГ 19x2,5	27	м
	АКВВГ 27x2,5	30	м

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
	НИЖА КАБЕЛЯ, ИСПОЛЗУЕМАЯ В КАЧЕСТВЕ НУЛЕВОГО ЗАЩИТНОГО ПРОВОДНИКА И ПРИСОЕДИНЯЕМАЯ К КОРПУСУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

- ПОЗИЦИИ ПРИБОРОВ И АППАРАТУРЫ УКАЗАНЫ СОГЛАСНО АН-5.
- ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ВЫПОЛНЕН НА ДВУХ ЛИСТАХ, ОКОНЧАНИЕ СМ. АН-9.
- СХЕМА ВЫПОЛНЕНА ДЛЯ СИСТЕМ П1 И ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ СИСТЕМ П2-П4, П6-П10, П12-П17 В СООТВЕТСТВИИ С ТАБЛИЦЕЙ 2 И С ИЗМЕНЕНИЕМ ИНДЕКСА В НОМЕРАХ КАБЕЛЕЙ СООТВЕТСТВЕННО НА П2, П3 И Т.Д.
- МОНТАЖ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ ВЫПОЛНИТЬ СОГЛАСНО ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ ВСН 235-81/1111 СС ССР.

ПРИКАЗ		ТН 503-2-19.86-АН	
		АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 100 АВТОБУСОВ	
		ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ	
		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
		РП 8	
		ГИПРОАВТОТРАНС	
		ВСОЮЗЕНСКИЙ ФИЛИАЛ	

НАЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	НА СБОРКЕ	ПО МЕСТУ	НА СБОРКЕ	ПО МЕСТУ
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕР- ТЕЖА УСТАНОВКИ	—	—	—	—
ПОЗИЦИЯ	КМ1	SB1	КМ2	SB5



ЩИТ СИСТЕМЫ П1 (П2-П4, П6-П10, П12-П17) (Альбом № АП-5-АП-8)

ТАБЛИЦА 1

СИСТЕМА	ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕЖА УСТАНОВКИ ПРИБОРА			
	VT	—	SK2	—
	ПОЗИЦИЯ 8А	ПОЗИЦИЯ 2	ПОЗИЦИЯ 7	ПОЗИЦИЯ 3,4
П1	4ТМ4-161-75	7ТМ4-142-75	2ТМ4-149-75	7ТМ4-143-75
П2	5ТМ4-157-75	8ТМ4-142-75	2ТМ4-149-75	7ТМ4-143-75
П3	5ТМ4-157-75	8ТМ4-142-75	5ТМ4-150-75	7ТМ4-144-75
П4	5ТМ4-157-75	9ТМ4-142-75	2ТМ4-149-75	7ТМ4-143-75
П6	5ТМ4-157-75	9ТМ4-142-75	5ТМ4-150-75	7ТМ4-144-75
П7	4ТМ4-157-75	8ТМ4-142-75	2ТМ4-149-75	7ТМ4-143-75
П8	3ТМ4-157-75	7ТМ4-142-75	5ТМ4-150-75	7ТМ4-144-75
П9	5ТМ4-157-75	8ТМ4-142-75	5ТМ4-150-75	7ТМ4-144-75
П10	7ТМ4-48-73	8ТМ4-142-75	5ТМ4-150-75	7ТМ4-144-75
П12	7ТМ4-48-73	8ТМ4-142-75	2ТМ4-149-75	7ТМ4-143-75
П17	7ТМ4-48-73	8ТМ4-142-75	2ТМ4-149-75	7ТМ4-143-75

* ПРИ ТЕМП. ВОЗДУХА -20°C — -30°C
ПРИ ТЕМП. ВОЗДУХА -40°C

ТАБЛИЦА 2

НОМЕР ПРОВОДА	СИСТЕМА																
	П1	П2	П3	П4	П6	П7	П8	П9	П10	П12	П13	П14	П15	П16	П17		
	ДЛИНА КАБЕЛЯ, м																
П1	30	30	20	25	30	25	25	20	15	14	15	17	15	15	17		
П2	6	3	3	10	6	5	9	8	5	5	2	2	5	5	2		
П3	4	8	3	11	4	3	8	4	7	6	3	3	6	6	3		
П4	7	3	3	13	7	7	8	7	7	6	3	3	3	3	3		
П5	6	2	2	9	7	5	8	7	2	2	2	2	2	2	2		
П6	4	9	7	13	4	3	3	9	8	4	4	8	7	3			
П7	2	9	7	13	2	2	2	8	7	2	2	5	6	2			
П8	30	36	35	25	30	22	18	17	18	20	19	15	20	17	15		
П9	2	2	2	2	2	2	2	2	10	9	9	10	9	9			
П10	2	2	2	2	2	2	2	2	10	9	9	10	9	9			
П11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
П12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
П13	27	26	35	40	25	17	35	15	15	13	13	13	13	13			
П14	4	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

- Данный чертеж выполнен на двух листах, начало см. АП-8.
- Длины кабелей даны с учетом 6% надрывки на изгибы, повороты и отходы согласно письма Госстроя СССР от 17.12.1979г. № 89-Д.
- Схемы соединений внешних проводов вытяжных систем В1, В2 см. АП-16.
- Схема соединений внешних проводов окрасочных агрегатов см. АП-4.
- Для температуры минус 20°C аннулируются пускатель „КМ2“, кнопка SB5, кабель с маркировкой П1-11, П1-12 и соответственно проводка.

ПРИВЗЯН

ГЛАВ. ОД.

И.К. КОЗЛОВ

И.К. КОЗЛОВ

И.К. КОЗЛОВ

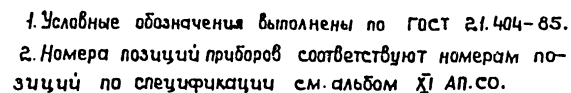
И.К. КОЗЛОВ

И.К. КОЗЛОВ

ТН 503-2-19.86-АП			
АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 100 АВТОБУСОВ			
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ КОПУС		СТАДИИ	ЛИСТ
П1		9	
СИСТЕМЫ П1-П4, П6-П10, П12-П17 СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ (ОКОНЧАНИЕ)		ГИПРОАВТОТРАНС. ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ	

КОПИРОВАЛ ВАР

ФОРМАТ А2



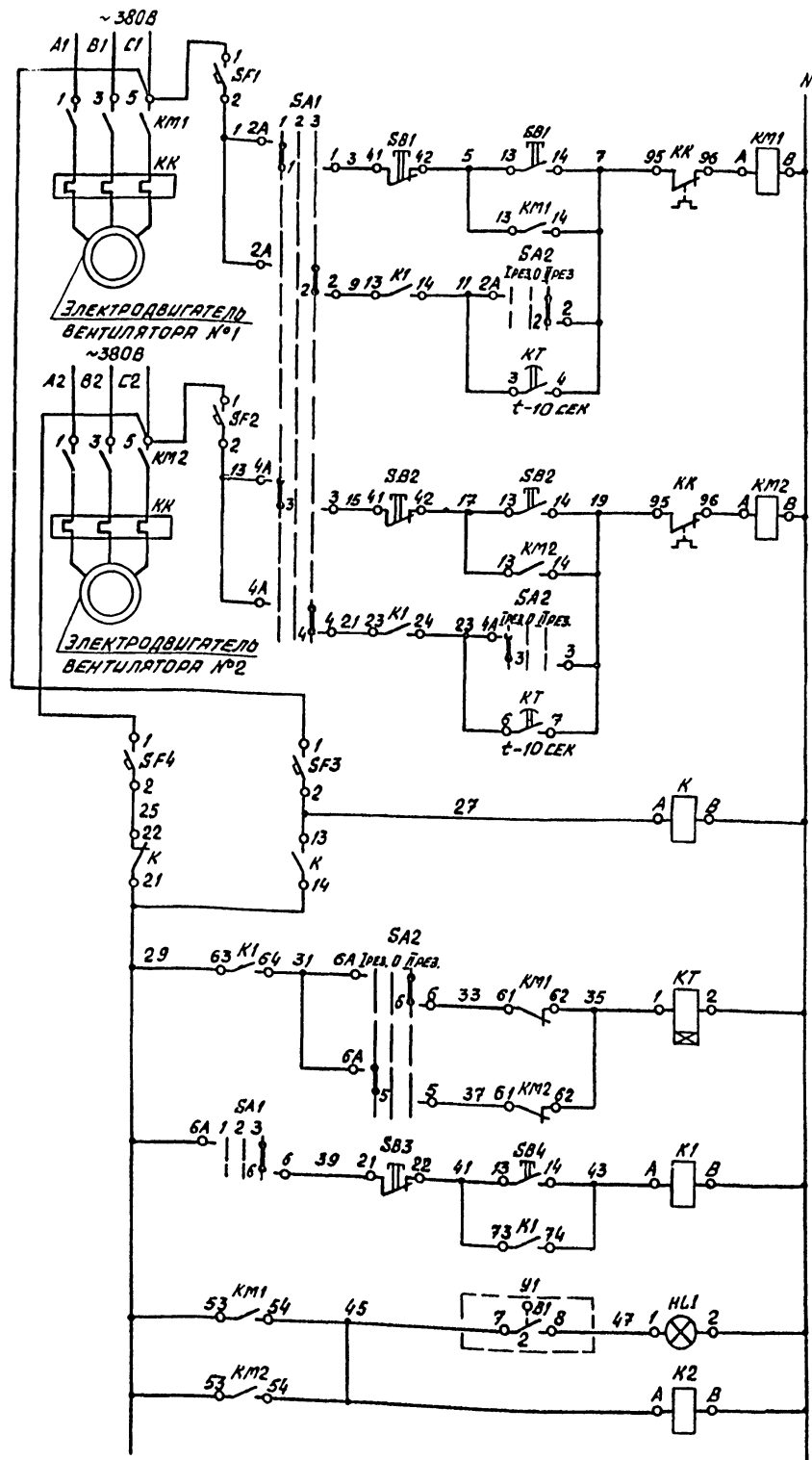
				ТП 503-2-19.86-АП			
				Автотранспортное предприятие на 100 автомобилей			
Прибылан				Производственный корпус		Страница Лист Листов	
				Гип Коростелев		РП 10	
				Нач. отд. Малозоб			
				Н. контр. Бачарова			
				Рук. гр. Бачарова			
Инв. №				Ст. инж. Бачарова		СИСТЕМА П5 (П1). Стема функциональная	
						ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	

FORMAT A2

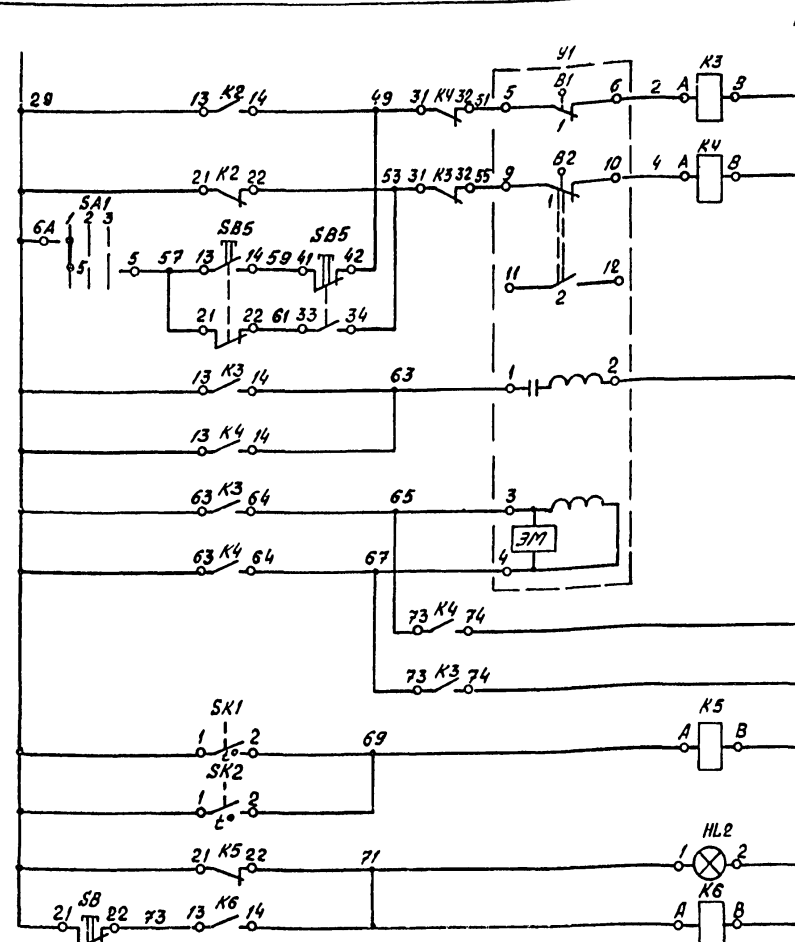
АВТОМ. И

ТУЛОВОЙ ПРОЕКТ

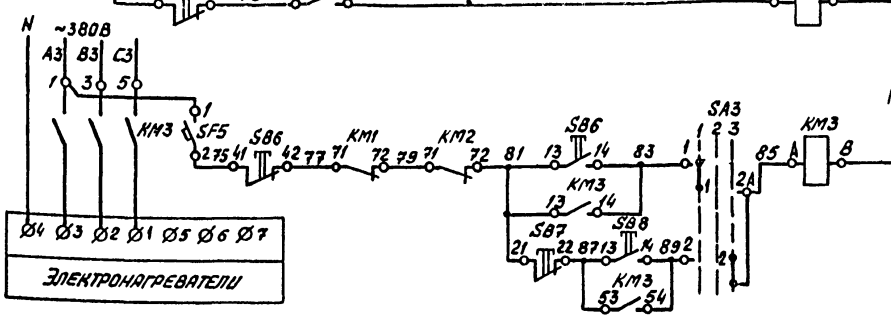
ЧЕР. ЭЛЕКТ. ВОЗДУХ. И ВОД. ВОЗДУХ. И ВОД.



ПИТАНИЕ И ЗАЩИТА ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ~220В	МЕСТНОЕ
АВТОМАТИЧЕСКОЕ	
ПИТАНИЕ И ЗАЩИТА ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ~220В	МЕСТНОЕ
АВТОМАТИЧЕСКОЕ	
АВВ ПИТАНИЯ ~220В	
РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ВКЛЮЧЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ	
УПРАВЛЕНИЕ ПРОТЯЖНОЙ СИСТЕМОЙ СО ЩИТА	
СИГНАЛИЗАЦИЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ	
РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ	



РЕЛЕ ОТКРЫТИЯ	УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ ЗАСТОРКИ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
РЕЛЕ ЗАКРЫТИЯ	
ОПРОВОЖДАНИЕ	
ОБОИЩА ВОЗДУХОНАДПЛАВ	
ОБОИЩА УПРАВЛЕНИЯ	
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД КАЛОРИФЕРОМ	
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПОСЛЕ КАЛОРИФЕРА	
АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	
СВЕТ СИГНАЛА АВАРИИ	



ПИТАНИЕ И ЗАЩИТА ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ~220В	МЕСТНОЕ
ДИСТАНЦИОННОЕ	

1. ДИАГРАММУ КЛЮЧА "SA3" СМ. АНАЛОГИЧНУЮ ДИАГРАММУ КЛЮЧА "SA4" НА ЛИСТЕ АП-6.
2. ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ВЫПОЛНЕН НА ДВУХ ЛИСТАХ, ОКОНЧАНИЕ СМ. АП-12.

ТН 503-2-19.86-АП			
АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 100 АВТОБУСОВ			
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС		ЛИСТ	ЛИСТОВ
СИСТЕМА П5 (П11). СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ (ИЗМЕНИЛ)		АП 11	
ГИПРОВАТТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ			

ПРОВЕРКА	ГЛАВ. ДИЗ. МАЛАХОВ	ДИЗ. Г.Р. БОЧАРОВА	ДИЗ. С.И.И.И. БОЧАРОВА
ЛАН. №			

ДИАГРАММА ЗАМКНУТИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ „SA1“, „SA2“

УП5312-С86									
№ КОНТАКТА	МЕСТНОЕ	ОТКЛЮЧЕНО	АВТОМАТИЧЕСКОЕ						
1	1	2	3						
450	0	0	0						
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1

*См. примеч. пункт 2

ДИАГРАММА ЗАМКНУТИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА „У1“

М30-40/25-25-77									
№ КОНТАКТА	ПОЛНОМАСШТАБНОЕ	ПОЛНОМАСШТАБНОЕ	ПОЛНОМАСШТАБНОЕ						
1	1	1	1						
2	1	1	1						
1	1	1	1						
2	1	1	1						

ДИАГРАММА ЗАМКНУТИЯ КОНТАКТОВ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ „SK1“

ТУДЗ-1-2-П182									
ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПЕРЕД НАГРЕВАТЕЛЕМ									
-60°C +3°C									
+40°C									

ДИАГРАММА ЗАМКНУТИЯ КОНТАКТОВ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ „SK2“

ТУДЗ-4-П182									
ТЕМПЕРАТУРА ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ									
0°C +25°C									
+250°C									

1. ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ВЫПОЛНЕН НА ДВУХ ЛИСТАХ, НАЧАЛО СМ. ЛП-11.
2.* ДЛЯ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ „SA2“ В ГРАФЫ СЛЕДУЕТ ЧИТАТЬ:
1- ВЕНТИЛЯТОР №1 РЕЗЕРВ,
2- ОТКЛЮЧЕНО,
3- ВЕНТИЛЯТОР №2 РЕЗЕРВ.

ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>ЦУЛИТ</u>			
	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ОДНОПОЛЮСНЫЙ		
	А63-МУ3, ~220В, ТУ16-522, 110-74		
SF1, SF2	Ж=1,0А, JOTC=2,07А	2	
SF3-SF5	Ж=1,0А, JOTC=1,37А	3	
	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТУ16-524, 074-75		
SA1, SA2	УП 5312-С86	2	
SA3	УП 5311-С225	1	
	РЕЛЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ УНИВЕРСАЛЬНОЕ		
РПУ-2, ~220В, 50Гц, ТУ16-523, 331-78			
К1, К3, К4	РПУ-2-05440У3А, 43+4р.	3	
К2, К5, К6	РПУ-2-05220У3А, 23+2р.	4	
КТ	РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ВС-10-33, ~220В, 50Гц, ТУ16-523, 476-78	1	
	КНОПКА КЕ-011У3, ИСП.2, ТУ16-642, 015-84		
SB4	ЧЕРНЫЙ, „ПУСК“	1	
SB3	КРАСНЫЙ, „СТОП“	1	
SB, SB7	КРАСНЫЙ, БЕЗ НАДПИСИ	2	
SB8	ЧЕРНЫЙ, БЕЗ НАДПИСИ	1	
	ЛАМПА СВЕТОСИГНАЛЬНАЯ, ~220В, ТУ16-535, 930-76		ЛАМПА КМ24-90
НЛ1	АС12013У2, С ЗЕЛЕННОЙ ЛИНЗОЙ	1	С ДОБАВОЧНЫМ
НЛ2	АС12011У2, С КРАСНОЙ ЛИНЗОЙ	1	РЕЗИСТОРОМ
<u>ПО МЕСТУ</u>			
	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ДИЛАТОМЕТРИЧЕСКОЕ, ТУ25-02, 28, 1074-78		
SK1	ТУДЗ-1-2-П182	1	ПОЗИЦИЯ 6
SK2	ТУДЗ-4-П182	1	ПОЗИЦИЯ 7
КМ1, КМ2	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ С КАТУШКОЙ ~220В,		ПО ПРОЕКТУ СИЛОВОГО
КМ3	50Гц	3	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
SB1, SB2	ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ КНОПЧНЫЙ ПУЭ212-2У3		
SB5, SB6	ТУ16-642, 006-83	4	
У1	ЦЕПОПЛИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ М30-40/25-25-77	1	КОМПЛЕКТНО С ЗАСЛОНКОЙ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

ЛП 503-2-19.86-АП			
АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 100 АВТОБУСОВ			
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ КОРПУС			
ПРИВЯЗКА	Г/П	КОРСТЕВ	А.А.
	И.И.О.Д.	МАЛАХОВ	В.В.
	И.И.О.Д.	БОЧАРОВА	Л.В.
	Р.В.Г.	БОЧАРОВА	Л.В.
	С.И.И.И.	БЛУДОВА	В.В.
ЛИСТ №	СТ.И.И.И.	БЛУДОВА	В.В.
СИСТЕМА П5 (П11).			
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)			
ГИПРОАВТОТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ			

СХЕМА ТЕПЛОВОГО КОНТРОЛЯ

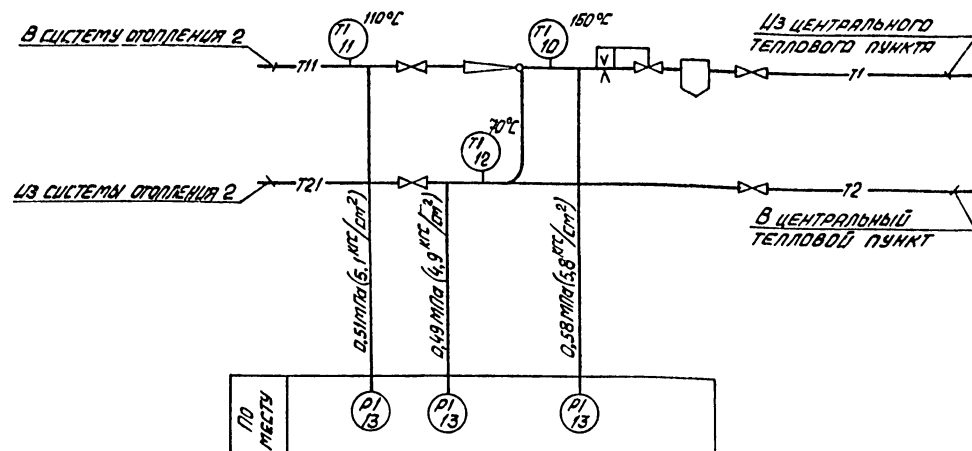
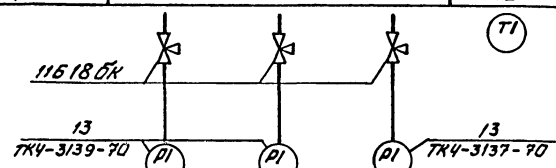


СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ

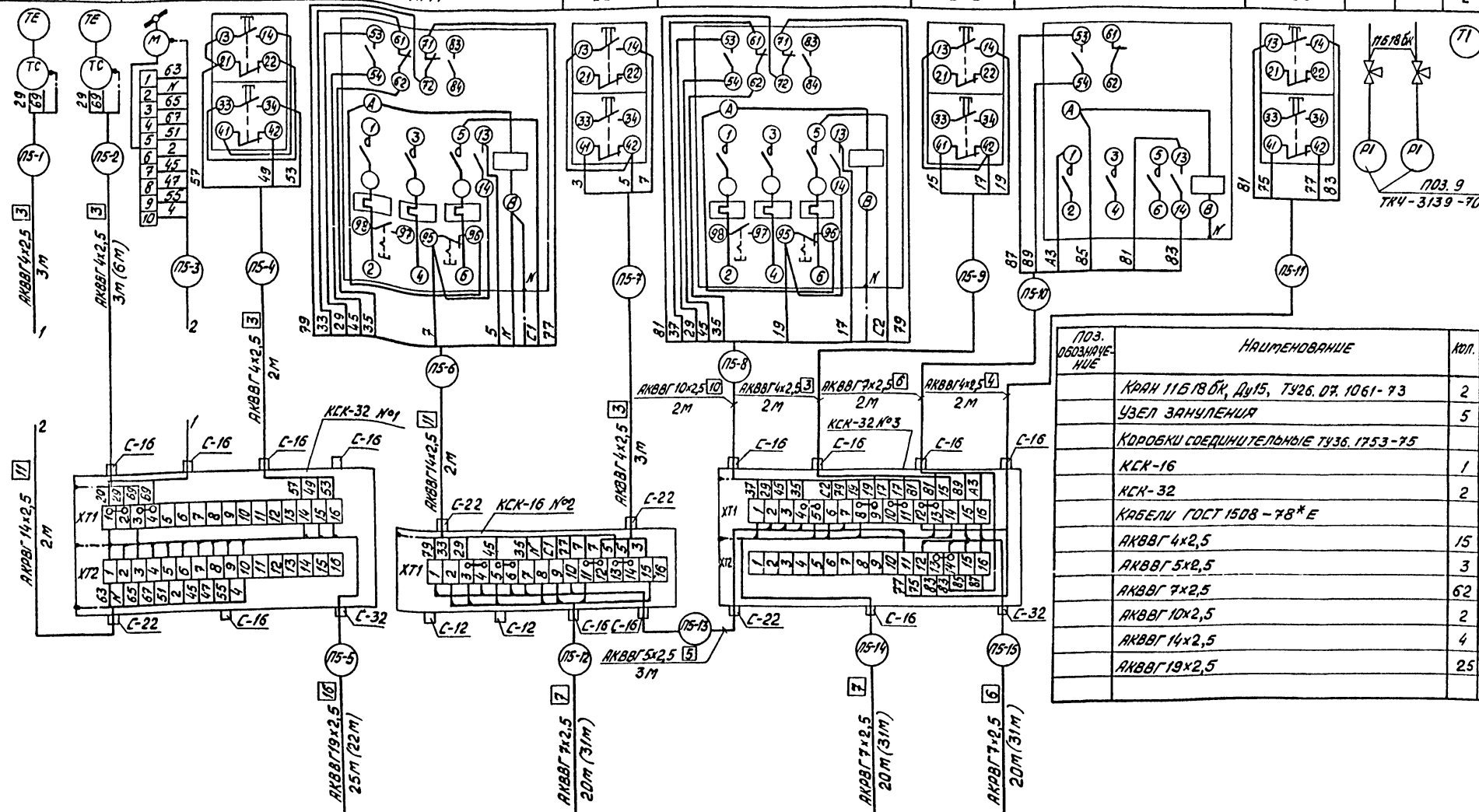
НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	ДАВЛЕНИЕ		ТЕМПЕРАТУРА	
	В СИСТЕМУ ОТОПЛЕНИЯ 2		В СИСТЕМУ ОТОПЛЕНИЯ 2	
	ДО ЭЛЕВ-ТОРА	ПОСЛЕ ЭЛЕВ-ТОРА	ДО ЭЛЕВ-ТОРА	ПОСЛЕ ЭЛЕВ-ТОРА
ОБОРУДОВАНИЕ УСТАНОВКИ	16-225 П	—	—	ТМУ-144-75
ПОЗИЦИЯ	—	—	12	10



1. ПОЗИЦИИ ПРИБОРОВ УКАЗАНЫ СОГЛАСНО СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ АП.СО АРБ.ОМ И.
2. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ВЫПОЛНЕНЫ ПО ГОСТ 21.404-85.

ЛП 503-2-19.86-АП			
АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 100 АВТОБУСОВ			
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ КОРПУС			
ПРИВЯЗКА	Г/П	КОРСТЕВ	А.А.
	И.И.О.Д.	МАЛАХОВ	В.В.
	И.И.О.Д.	БОЧАРОВА	Л.В.
	Р.В.Г.	БОЧАРОВА	Л.В.
	С.И.И.И.	БЛУДОВА	В.В.
ЛИСТ №	СТ.И.И.И.	БЛУДОВА	В.В.
СИСТЕМА П5 (П11).			
СХЕМА ТЕПЛОВОГО КОНТРОЛЯ И СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ			
ГИПРОАВТОТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ			


НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА КРИПЛОСЯ	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА КРИПЛОСЯ	ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ В ОСТАТОК ПУСКОПОРТА	ЗАПЛОНКА ВОЗДУХА	ПО МЕСТУ	НА СБОРКЕ	ПО МЕСТУ	НА СБОРКЕ	ПО МЕСТУ	НА СБОРКЕ	ПО МЕСТУ	ДАВЛЕНИЕ		ТЕМПЕРАТУРА		
											ВОДЫ В ПОДЛОЖИИ ВОДНО-ВОДЕ	ВОДЫ В ОСТАТОК ПУСКОПОРТА	ВОДЫ В ОСТАТОК ПУСКОПОРТА	ВОДЫ В ОСТАТОК ПУСКОПОРТА	ВОДЫ В ОСТАТОК ПУСКОПОРТА
ОБЪЯВЛЕНИЕ ЧАСТИ УСТАНОВКИ	2774-147-75	5774-150-75	—	—	—	—	—	—	—	—	16-2255	16-2251	7774-142-75	7774-144-75	7774-144-75
ПОЗИЦИЯ	SK1(6)	SK2(7)	41	SB5	KM1	SB1	KM2	SB2	KM3	SB6			2	3	4



№3. ОБОЗНАЧЕ- НИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	КРАН 11618БК, Ду15, ТУ26.07.1061-73	2	
	УЗЕЛ ЗАХВАТЕНИЯ	5	
6	КОРРОСИ ССЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТУ36.1753-75		
	КСК-16	1	
	КСК-32	2	
	КАБЕЛИ ГОСТ 1508-78*Е		
	АКВВГ 4х2,5	15	М
	АКВВГ 5х2,5	3	М
	АКВВГ 7х2,5	62	М
2	АКВВГ 10х2,5	2	М
	АКВВГ 14х2,5	4	М
	АКВВГ 19х2,5	25	М

ЦУПТ СИСТЕМОИ П5 (П11) (АЛБДОМ X АНУ-9-АНУ-12)

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АП-10.
2. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письма Госстроя СССР от 17.12.1979г. №89-Д.
3. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и заземления ВСН296-81/ИИИ СССР

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
	ЖИЛА КАБЕЛЯ, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ В КАЧЕСТВЕ ЖИЛЫ ВОГО ЗАЩИТНОГО ПРОВОДНИКА И ПРИСОЕДИНЯЕ МАЯ К КОРПУСУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

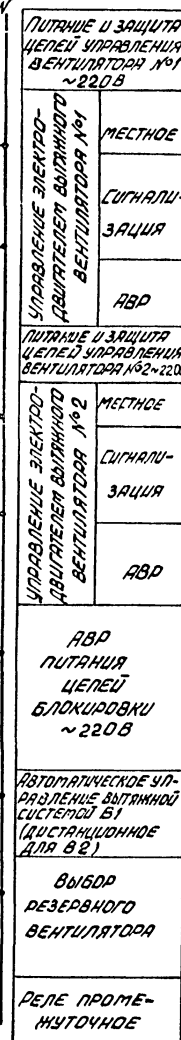
ПРИВЯЗАН	
УНВ. №	

						ТП	503-2-19.86-АП					
						АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 100 АВТОБУСОВ						
ГУП	КОРОСТЕЛЕВ	ИЗМ.				ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ КОРПУС			СТАВА	ЛИСТ	ЛЮСТОВ	
НУЧ ОТА	МАЛАХОВ	ИЗМ.							РН	14		
Н.КОНТР.	БОЧАРОВА	(изм.)										
МУН.ГР.	БОЧАРОВА	(изм.)										
СТ.ИНЖ.	БЛУДОВА	(изм.)										
СТ.ИНЖ.	ПОДГОДА	(изм.)							ГИПРОАВТОТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ФАБРИКА			

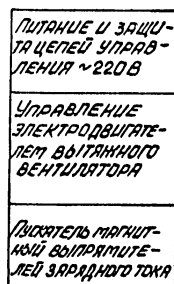
КОПИРОВАЛ Вас

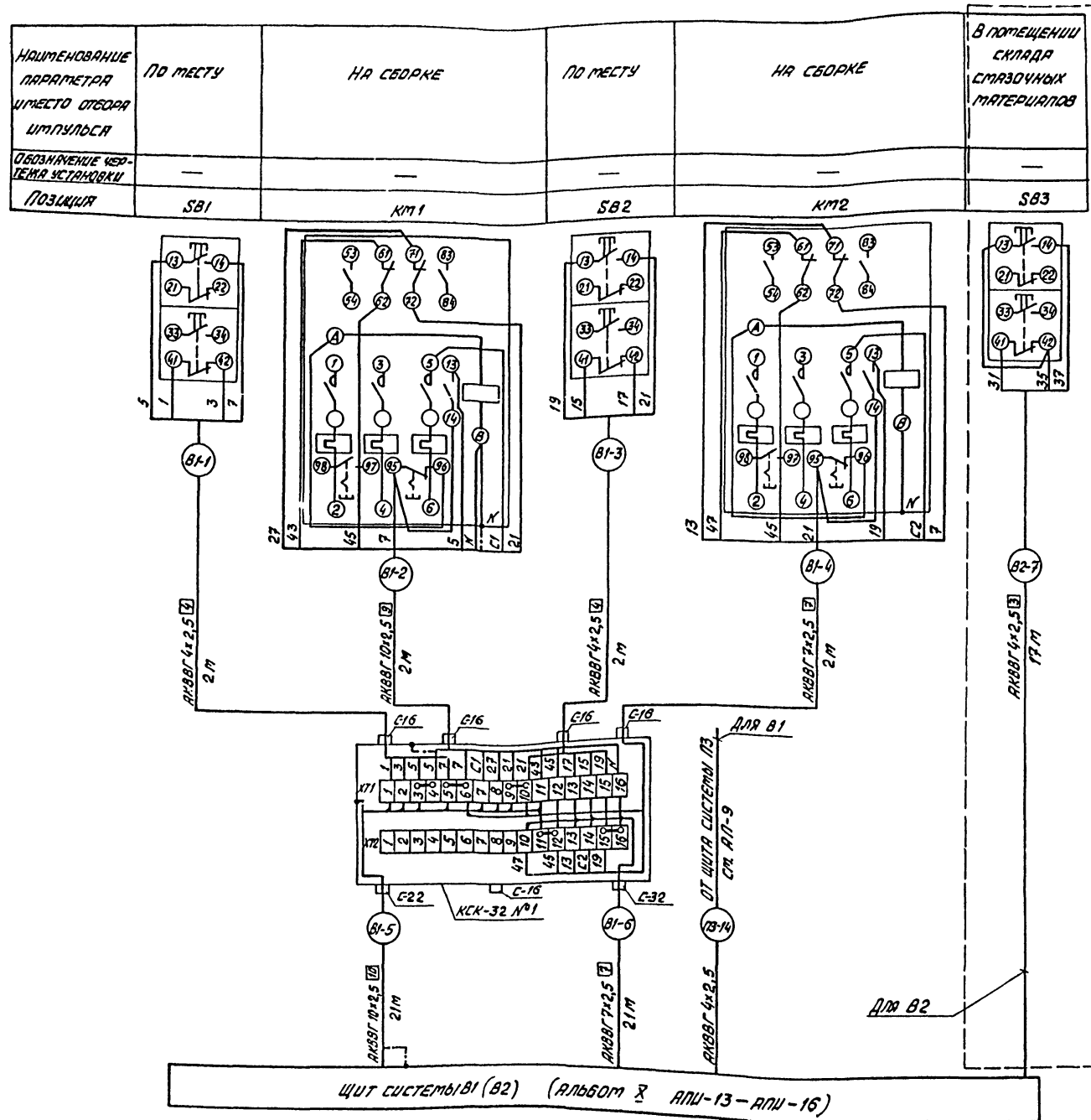
FORMAT A2

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ
КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ „SA1“



Воздушная система В17. Схема электрическая принципиальная управления

[illegible]



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КСК-32		
	ТУЗБ. 1753-75	1	
	Узел заземления	1	
	Кабели ГОСТ 1508-78*Е		
	АКВВГ 4x2,5	4	м
	АКВВГ 7x2,5	23	м
	АКВВГ 10x2,5	23	м

Условное обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

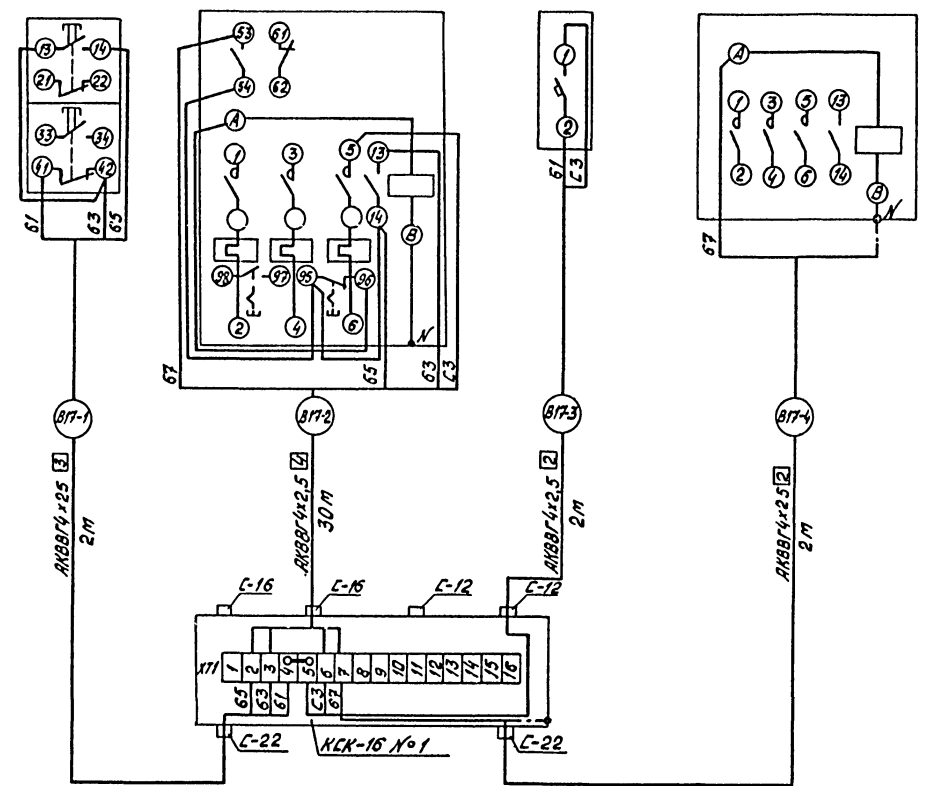
1. Позиции аппаратуры указаны согласно АП-16.
2. Схема соединений внешних проводов питающей системы ПЗ см. АП-9.
3. Схема выполнена для системы В1 и применима для системы В2 в соответствии с таблицей применимости и с изменением индекса в номерах кабелей соответственно на В2.
4. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письма Госстроя СССР от 17.12.1979г. №89-д.
5. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и заземления ВСН 296-81/мм СС СССР.

ПРИКАЗ				ТП 503-2-19.86-АП			
				АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 100 АВТОБУСОВ			
				Производственный корпус		Страница	Лист
						Р/П	16
				Системы В1, В2. Схема соединений внешних проводов		ГИПРОАВТОТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ	
Лист №				Ген. дир.	М.А. КОСТАЛЕВ	Упр. автотран.	М.А. КОСТАЛЕВ
				Н. контр.	Б.А. КОСТАЛЕВ	Упр. автотран.	Б.А. КОСТАЛЕВ
				Дир. пр.	Б.А. КОСТАЛЕВ	Упр. автотран.	Б.А. КОСТАЛЕВ
				Ст. инж.	Б.А. КОСТАЛЕВ	Упр. автотран.	Б.А. КОСТАЛЕВ

Альбом II

Технический проект

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	ПО МЕСТУ	НА СБОРКЕ	ПО МЕСТУ	УЧАСТОК РЕМОНТА АККУМУЛЯТОРОВ
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕЖНОЙ УСТАНОВКИ	—	—	—	—
ПОЗИЦИЯ	SB	КМ 3	SF	КМ



ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	КОРДЕКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КСК-16		
	ТУЗБ. 1753-75	1	
	УЗЕЛ ЗАКЛЮПЕНИЯ	1	
	КАБЕЛИ ГОСТ 1508-78 *Е		
	АКВВГ 4x2,5	36	м

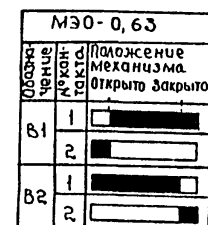
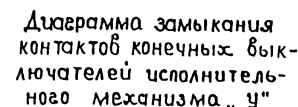
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
	ЖИЛА КАБЕЛЯ, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ В КАЧЕСТВЕ НЕПРОВОДЯЩЕГО ЗАЩИТНОГО ПРОВОДНИКА И ПРИСОЕДИНЯЕМАЯ К КОРПУСУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

1. ПОЗИЦИИ АППАРАТУРЫ УКАЗАНЫ СОГЛАСНО АП-15.
2. ДЛИНЫ КАБЕЛЕЙ ДАНЫ С УЧЕТОМ 6% НАДБАВКИ НА ИЗГИБЫ, ПОВОРОТЫ И ОТХОДЫ СОГЛАСНО ПИСЬМУ ГОССТРОЯ СССР ОТ 17.12.1979Г. №89-Д.
3. МОНТАЖ ЗАЩИТНОГО ЗАКЛЮПЕНИЯ ВЫПОЛНИТЬ СОГЛАСНО ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ И ЗАКЛЮПЕНИЯ ВСН 296-81/МИН СССР

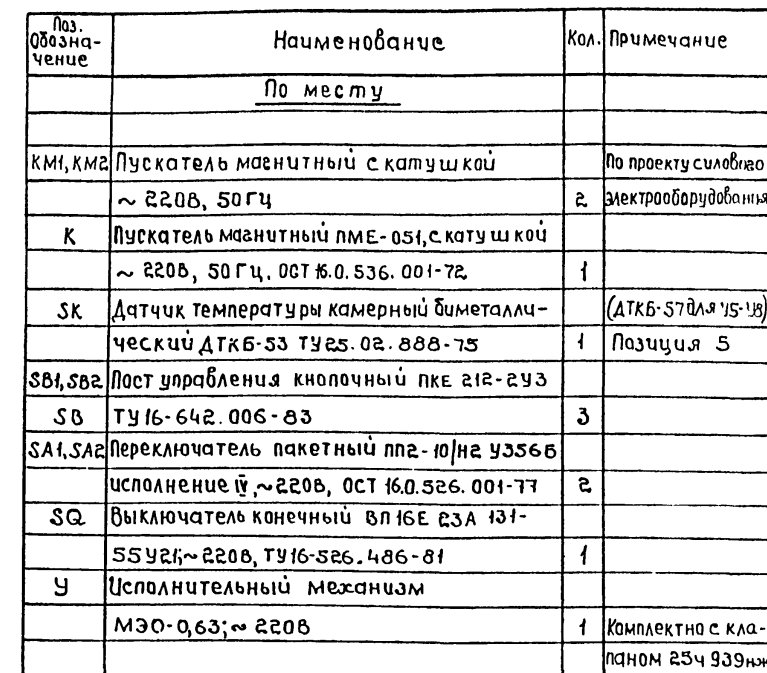
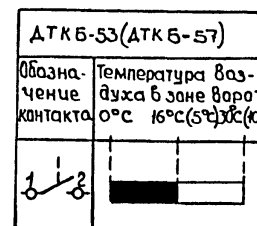
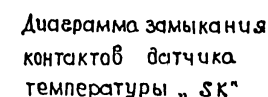
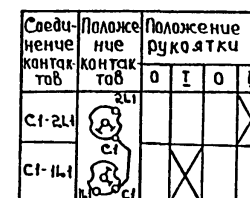
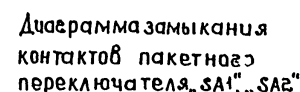
Лист 1 из 1

ТН 503-2-19.86-АП			
АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 100 АВТОБУСОВ			
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ КОРПУС		СТАНДАРТ	ЛИСТ 17
СИСТЕМА ВПР. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ		ГИПРОАВТОТРАНС ВОЛЖСКИЙ ФАКТИЛ	
ПРИВЯЗКА	Г.И.П. КОРОСТЕВ	И.И.П. КОРОСТЕВ	
	И.И.П. КОРОСТЕВ	И.И.П. КОРОСТЕВ	
	И.И.П. КОРОСТЕВ	И.И.П. КОРОСТЕВ	
	И.И.П. КОРОСТЕВ	И.И.П. КОРОСТЕВ	
И.И.П. КОРОСТЕВ	И.И.П. КОРОСТЕВ	И.И.П. КОРОСТЕВ	

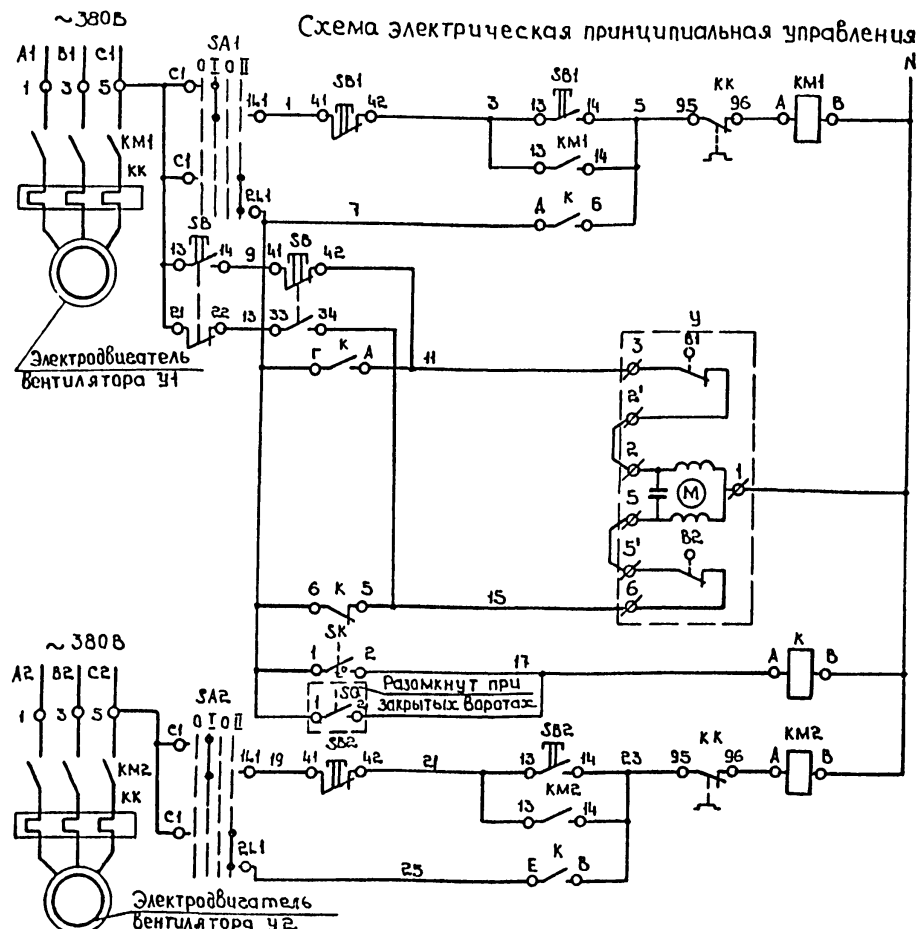
Имя № подл	Подпись чдата	Взам инб. №
------------	---------------	-------------



* не используется



1. Условные обозначения выполнены по ГОСТ 21.404-85.
2. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации см. альбомы АП.СО.



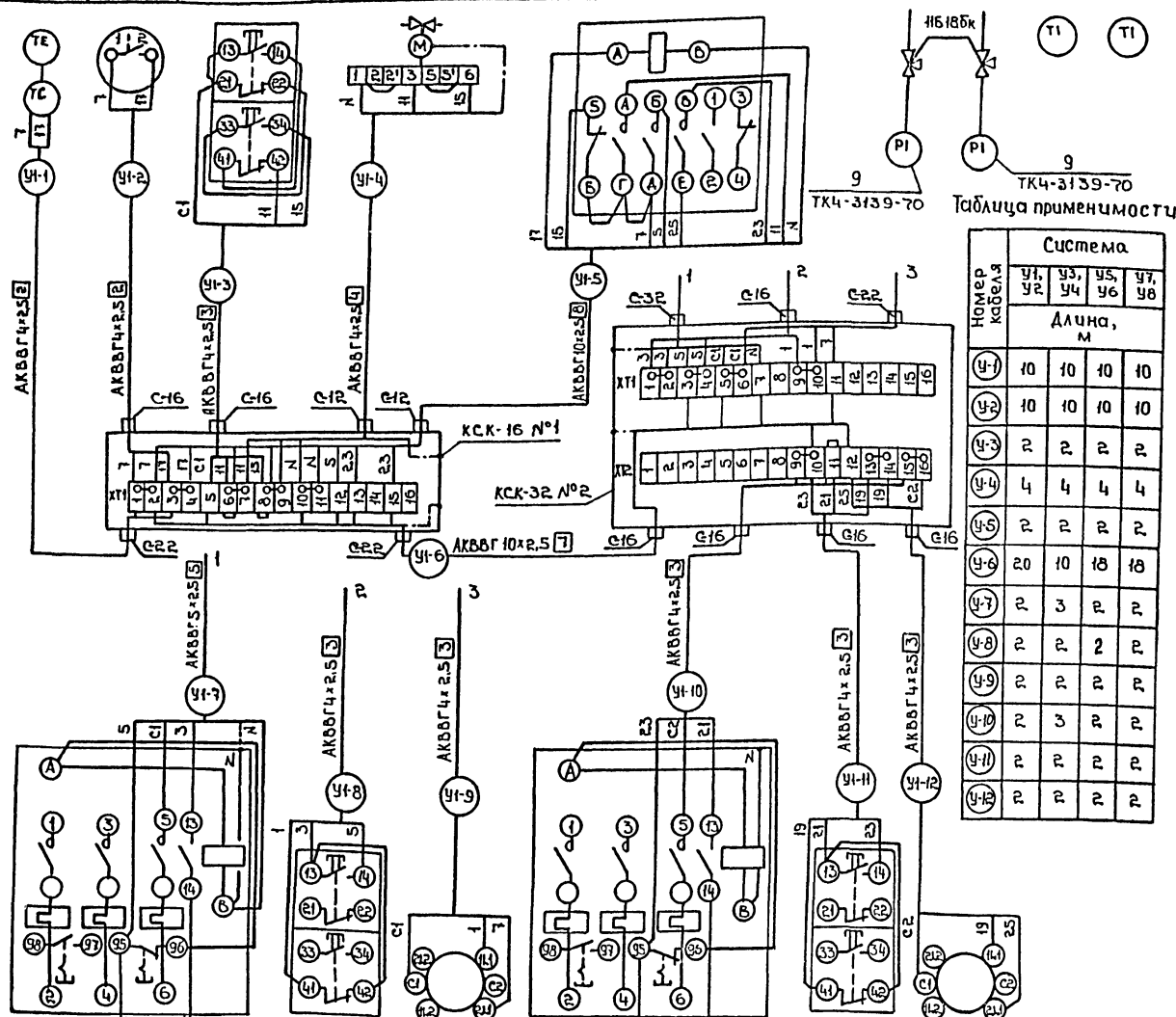
Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана на обратном теплоносителе	Управление электроприводом регулирующего клапана	Местное
	Управление электроприводом регулирующего клапана	Автоматическое
		Опробование
		Открытые
Датчик температуры воздуха		
Конечный выключатель		
Питание цепей управления У2 ~ 220В		
Управление электроприводом регулирующего клапана	Местное	
	Автоматическое	

Привязан

				Гип	Коростелев	А.А.
				Нач. отд.	Малахов	В.В.
				Н.контр	Бочарова	В.В.
				Рук. ср.	Бочарова	В.В.
Инв. №				Ст. инж	Блудова	В.В.

Т П 503-2-19.86-АП		
Автотранспортное предприятие на 100 автобусов		
Производственный корпус	Станок	Лист
	рп	18
Воздушно-тепловые завесы УЧ, УЧЗ, УЧ-97, УЧЗ. Схемы функциональная, электрическая принципиальная, установка		ГИПРОАВТОТРАН Воронежский филиал

Наименование параметра и место отбора импульса	Воздушно-тепловые завесы У1, У2 (У3, У4-У7, У8)					Давление подающей воды перед калорифером	Давление обратного теплоносителя	Температура подающей воды перед калорифером	Температура обратного теплоносителя
	В зоне ворот	По месту							
Обозначение чертежа установки	ТМ4-41-73	—	—	—	—	16-225П	16-225У	ТМ4-144-75	
Позиция	SK (S)	SA	SB	У	К	9	9	3	4



Номер кабеля	Система						
	У1, У2	У3, У4	У5, У6	У7, У8	Длина, м		
(У-1)	10	10	10	10			
(У-2)	10	10	10	10			
(У-3)	2	2	2	2			
(У-4)	4	4	4	4			
(У-5)	2	2	2	2			
(У-6)	20	10	18	18			
(У-7)	2	3	2	2			
(У-8)	2	2	2	2			
(У-9)	2	2	2	2			
(У-10)	2	3	2	2			
(У-11)	2	2	2	2			
(У-12)	2	2	2	2			

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран ИБ 185к, Ду 15, ту26.07.1061-73	2	
	Узел зануления	4	
	Коробки соединительные ТУ36.1753-75		
	КСК-16	1	
	КСК-32	1	
	Кабели ГОСТ 1508-78*Е		
	АКВВГ 4x2.5	36	м
	АКВВГ 5x2.5	2	м
	АКВВГ 10x2.5	22	м

Условное обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

- Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АП-18.
- Схема выполнена для систем У1, У2 и применима для систем У3, У4-У7, У8 в соответствии с таблицей применимости с изменением индекса в номерах кабелей соответственно на У3- для У3, У4; У5- для У5, У6 и т.п.
- Длины кабелей даны с учетом 6% надрывки на изгибы, повороты и отходы согласно письма Госстроя СССР от 17.12.1979г № 89-А.
- Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 96-81/ММС СССР.

Позиция	КМ1	SB1	SA1	КМ2	SB2	SA2
Обозначение, чертеж установки	—	—	—	—	—	—
Наименование параметра и место отбора импульса	На сборке	По месту		На сборке	По месту	
	Воздушно-тепловая завеса У1 (У3, У5, У7)			Воздушно-тепловая завеса У2 (У4, У6, У8)		

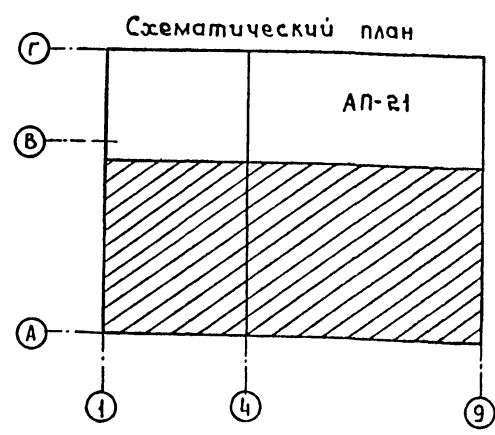
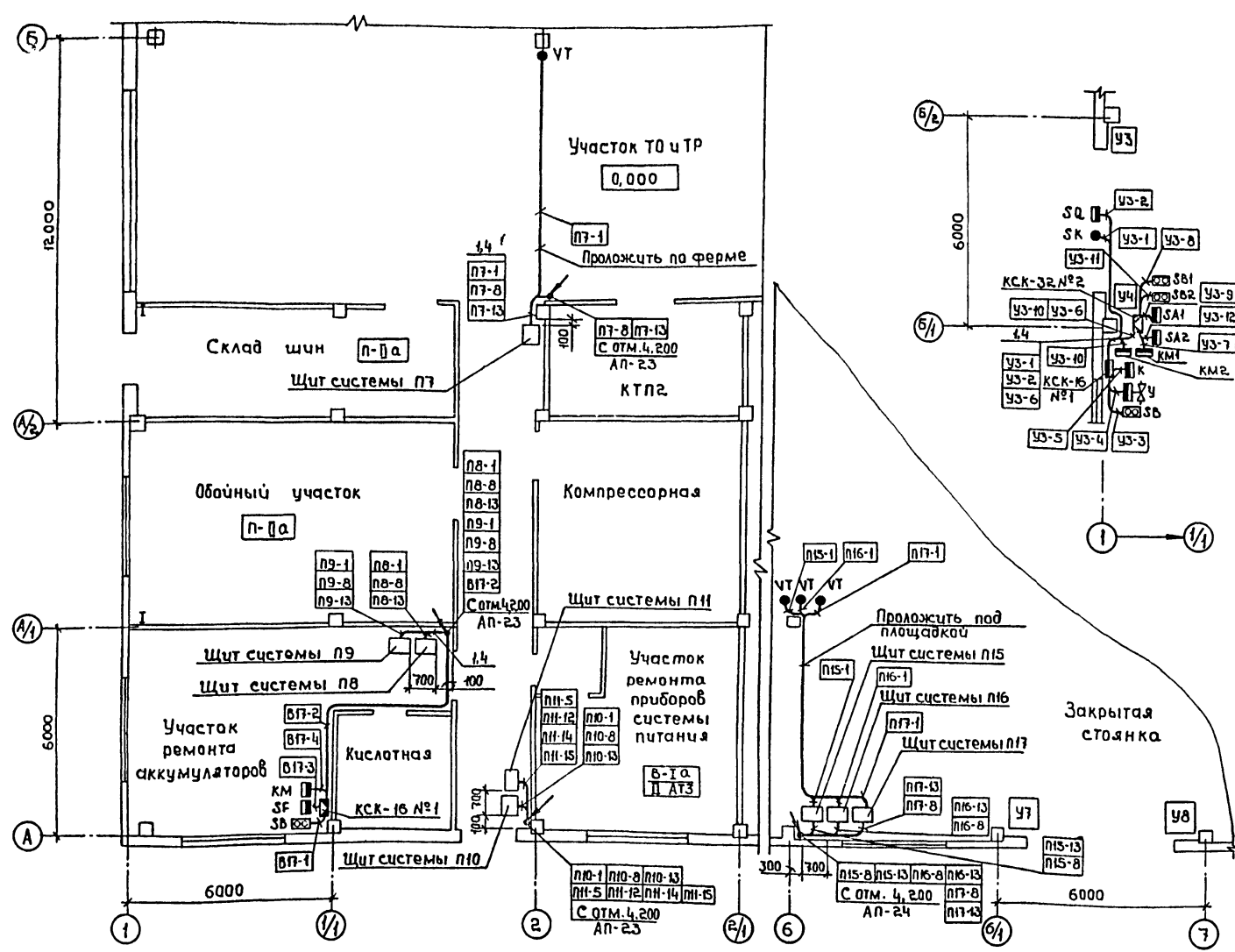
Т П 503-2-19.86-АП			
Автотранспортное предприятие на 100 автобусов			
Производственный корпус		Стадия	Лист
		РП	19
Системы У1, У2-У7, У8. Схема соединений внешних проводок		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	
Гип	Коростелев	Инж.	
Нач. отд.	Малахов	Инж.	
Н.контр.	Бочарова	Инж.	
Рук.ер.	Бочарова	Инж.	
Ст.инж.	Блудова	Инж.	

Албом 11

Типовой проект

Согласовано:
Нач. отд. А.С.С.С.С.
Нач. отд. А.С.С.С.С.
Нач. отд. А.С.С.С.С.
Нач. отд. А.С.С.С.С.

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. ун. №



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Лоток ЛП85 ТУ36.1113-75	41	
2		Лоток ЛП145ТУ36.1113-75	11	
3		Лоток ЛП225 ТУ36.1113-75	9	
4	ТМ4-205-76	Установка 1 ЛП85	41	
5	ТМ4-205-76	Установка 5 ЛП145	11	
6	ТМ4-205-76	Установка 9 ЛП225	9	
7	ТМ4-219-76	Установка 4	1000	
8	ТМ4-219-76	Установка 5	700	
9	ТМ4-219-76	Установка 6	100	
10	ТМ4-219-76	Установка 23	30	
11	ТМ4-219-76	Установка 24	30	

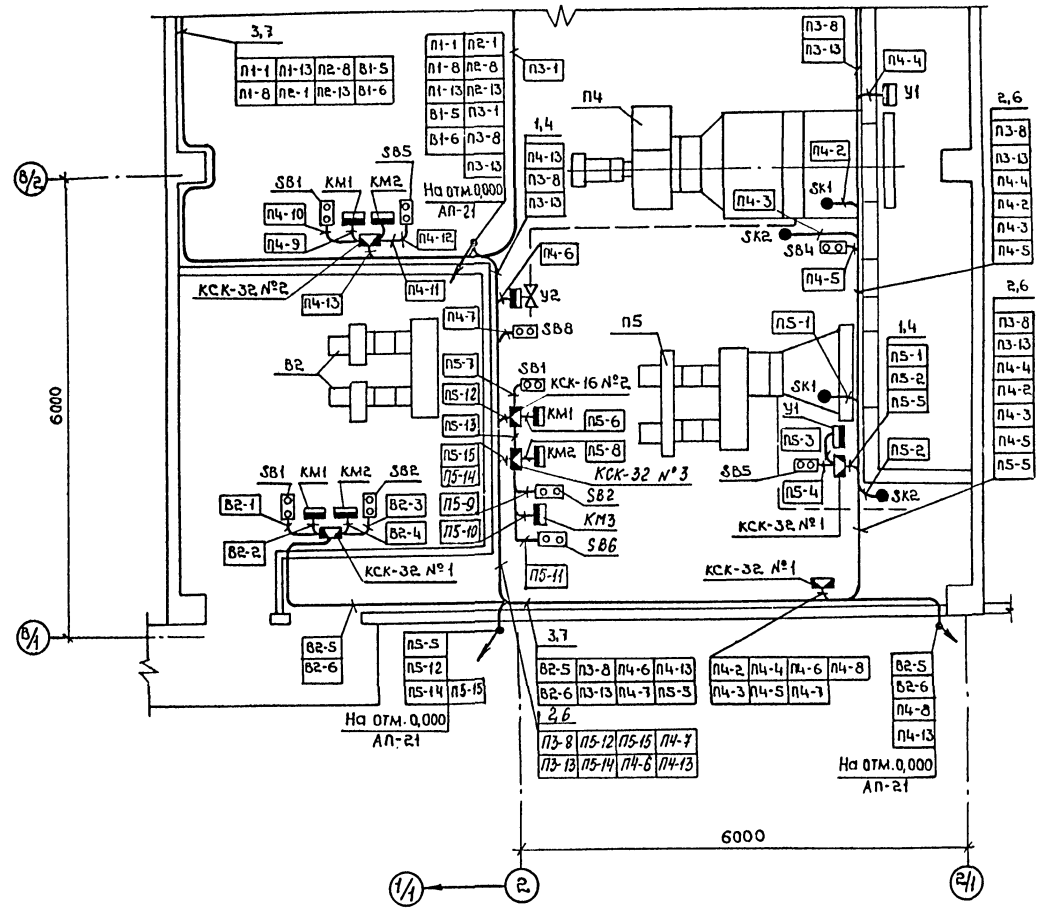
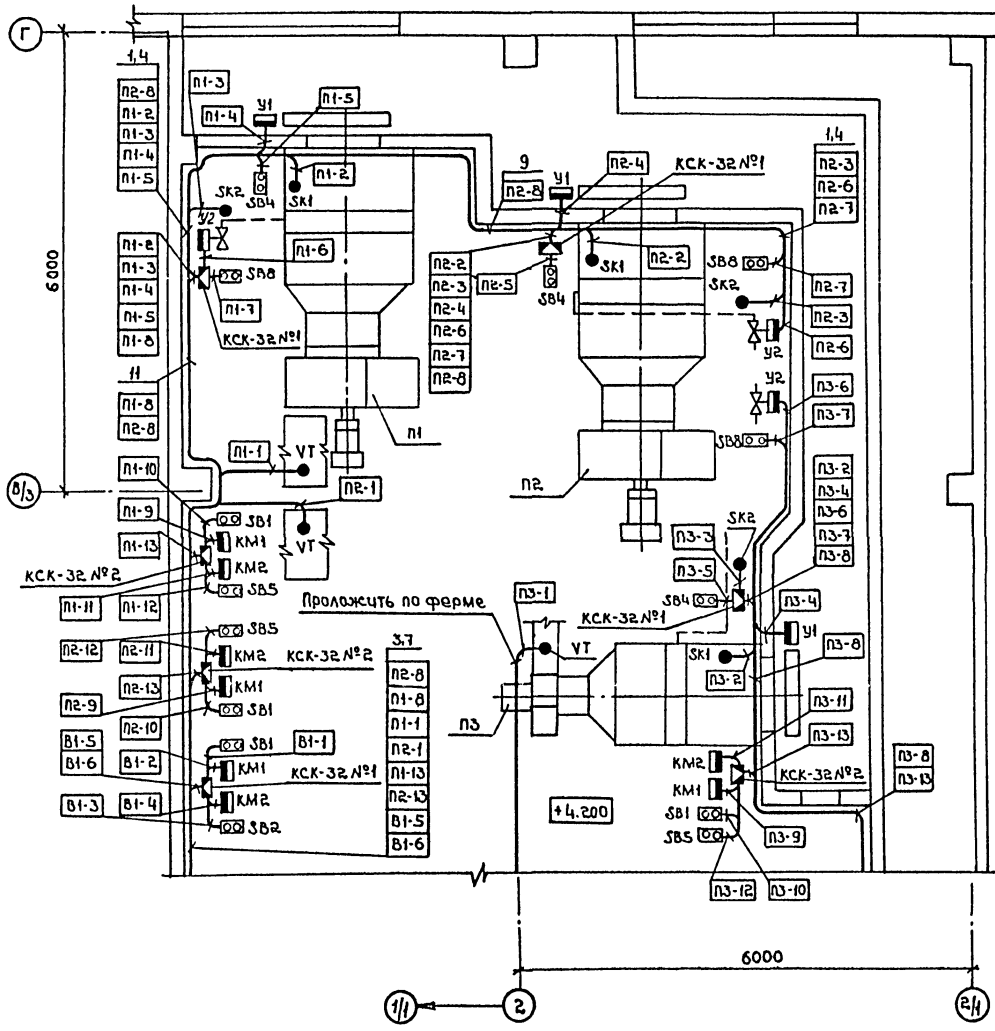
1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей соответствуют схемам соединений внешних проводов см. АП-4, АП-8, АП-9, АП-14, АП-16, АП-17, АП-19.
2. Под полкой лини-выноски позиции монтажных материалов и изделий в прямоугольниках указаны номера кабелей.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР.
4. Проводку проложить по стенам на высоте 2,5 м, в местах прокладки трех кабелей и более проложить на лотках. Разводку проводов уточнить при монтаже.
5. План расположения выполнен на пяти листах, продолжение см. АП-21- АП-23, окончание см. АП-24.
6. Разводка цепей управления для У7, У8 аналогична зеркально разводке цепей У5, У6 см. АП-21.

Т П 503-2-19.86-АП			
Автомобильное предприятие на 100 автобусов			
Производственный корпус		Стадия	Лист
Лист		РП	20
План расположения (начало)		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	

Прибавлен	Гип	Коростелев	А.С.
	Нач. отд.	Малахов	В.В.
	Н. контр.	Бочарова	А.С.
	Рук. ер.	Бочарова	А.С.
	Ст. инж.	Блудова	А.С.

Альбом

Типовой проект



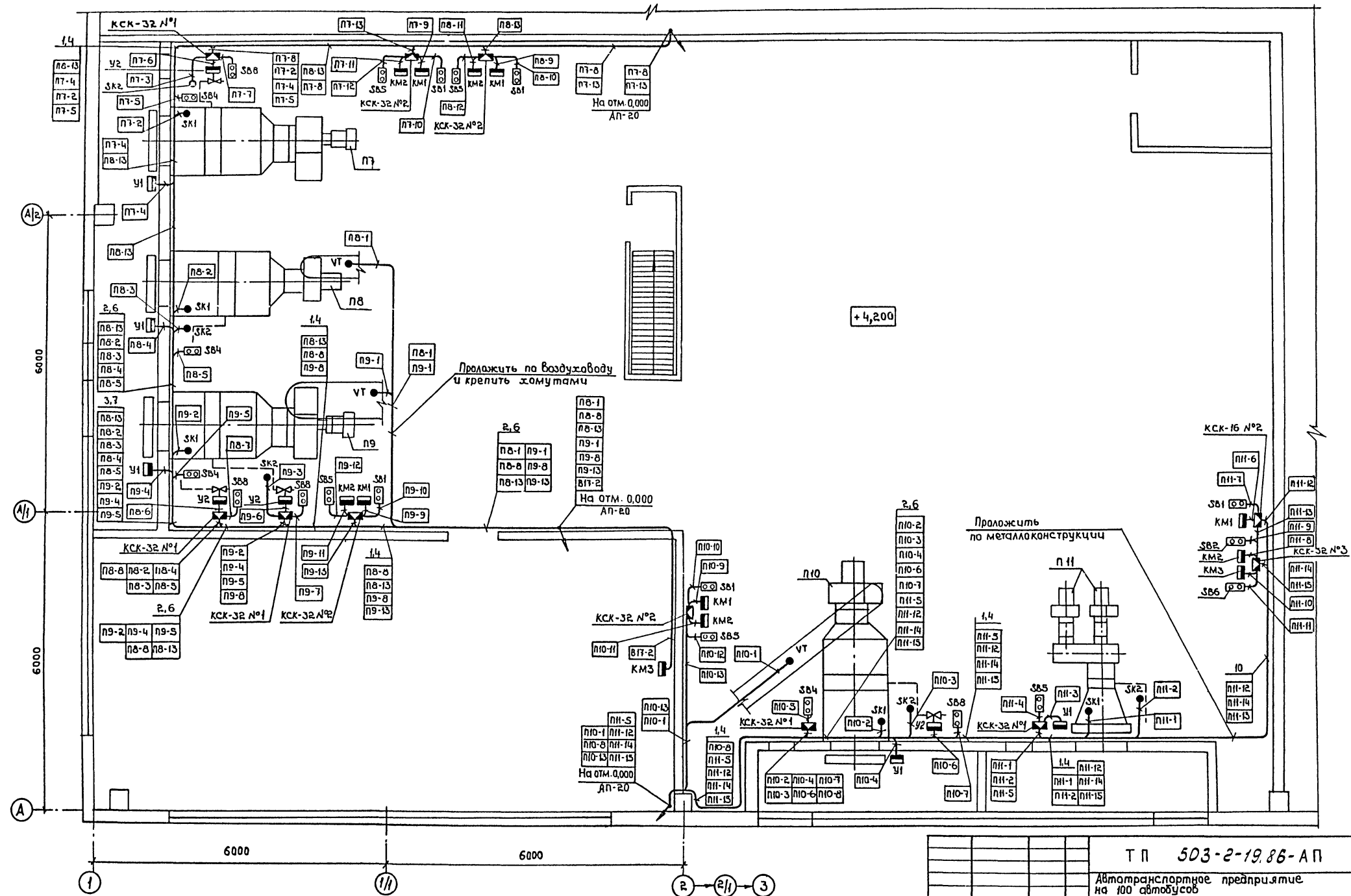
Согласовано
Нач. АСО
Нач. отд. об. Аппарат

Изд. № 1021
Подпись и дата

Т П 503-2-19.86-АП			
Автомобильное предприятие на 100 автобусов			
Производственный корпус		Страница	Лист
План расположения (продолжение)		рп	22
Гипроавтотранс Воронежский филиал			

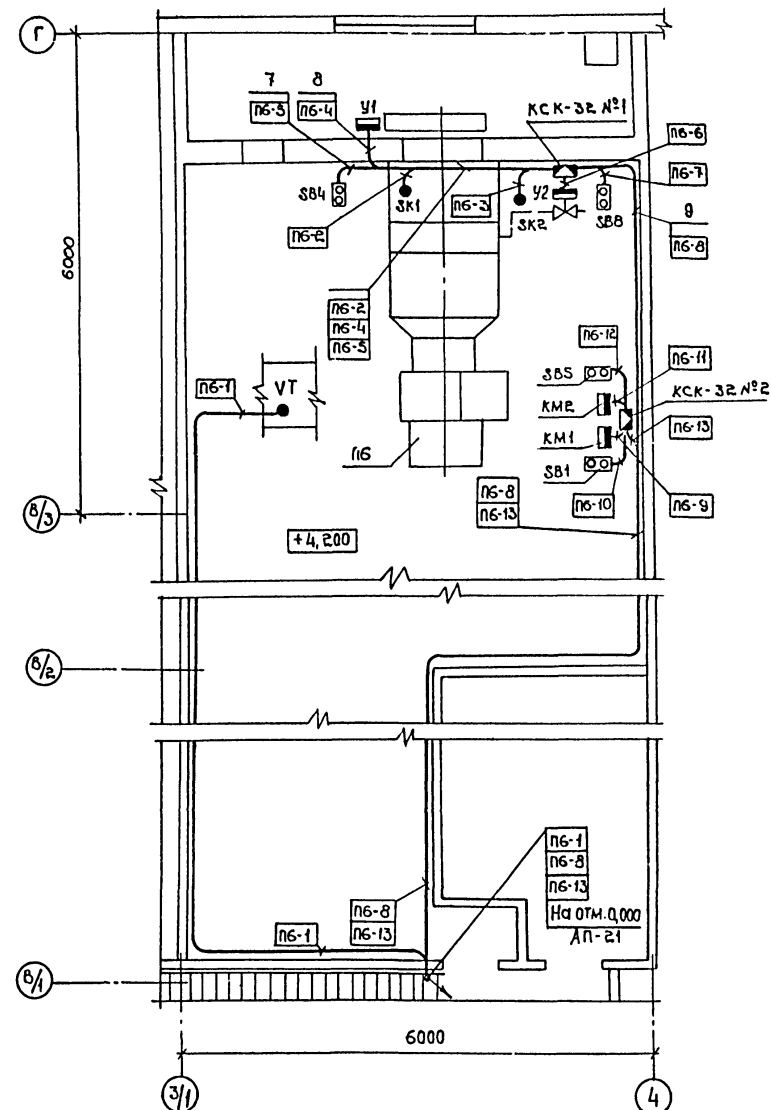
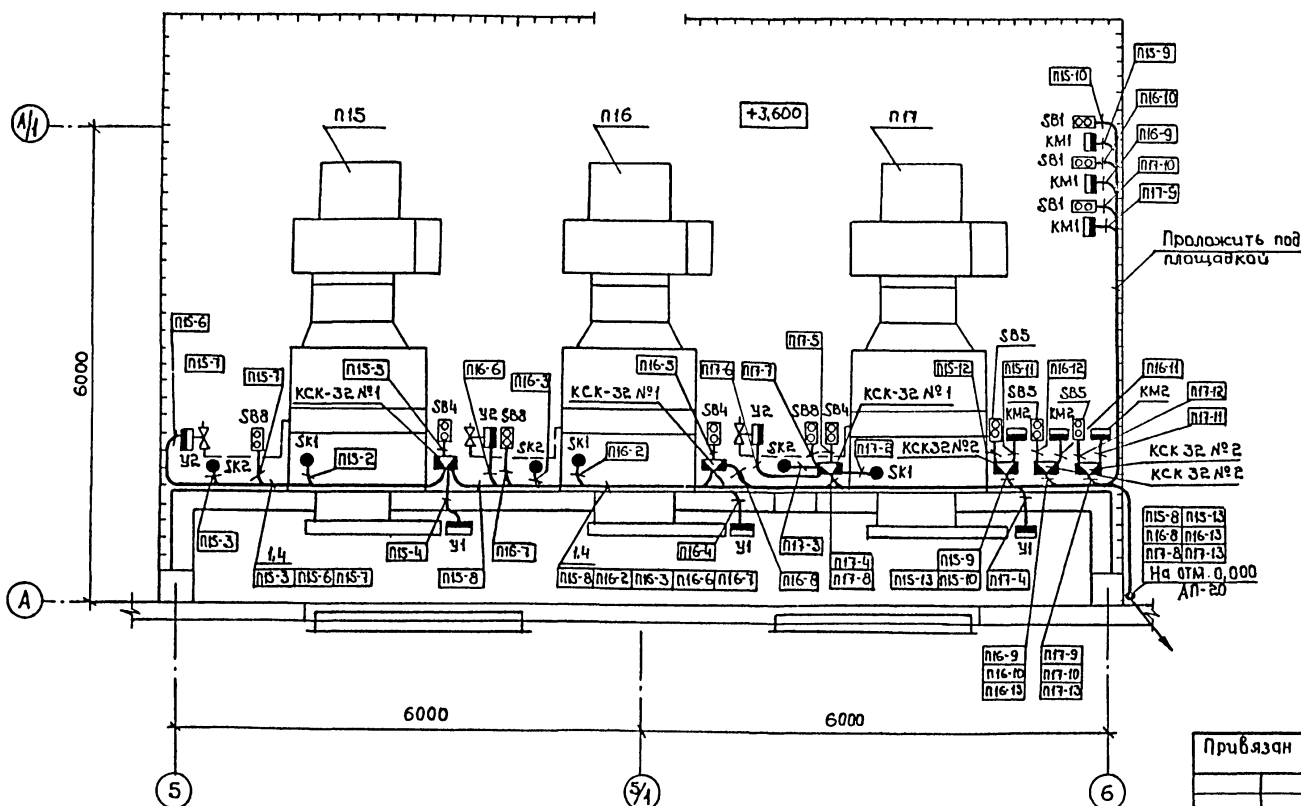
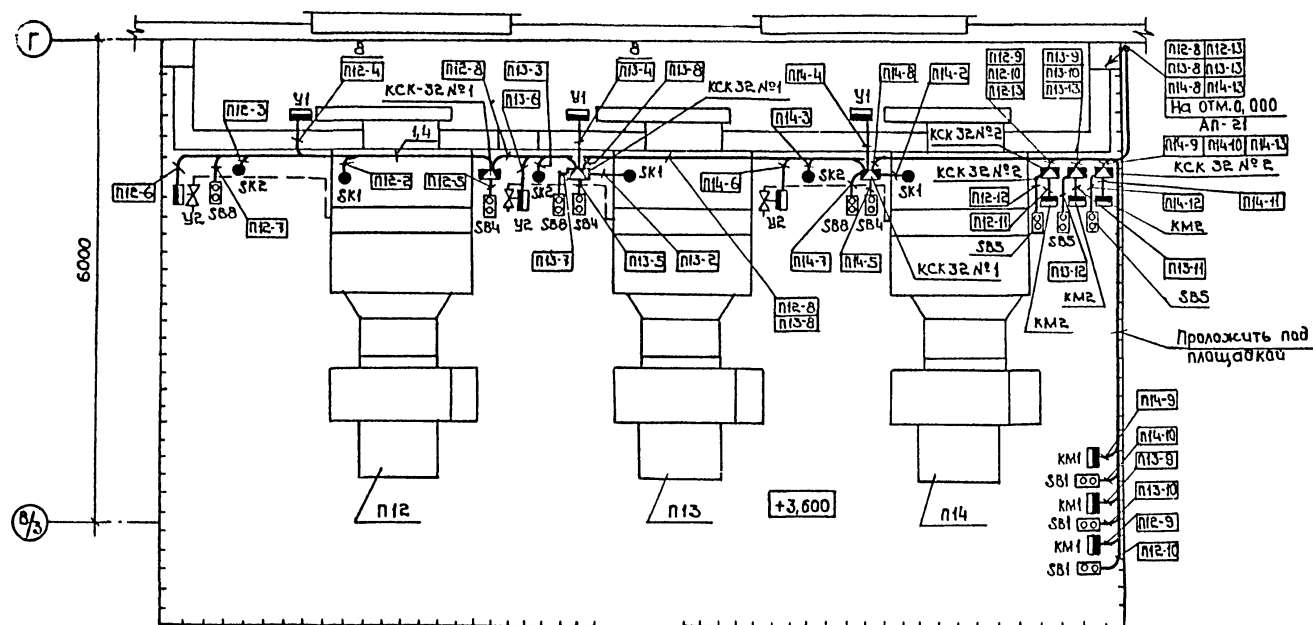
Альбом
Туповой проект

Согласовано
Наим. АО
Наим. от. об
Наим. подп. и дата
Наим. подп. и дата



Прязан		ГНП	Коростелев	А.А.
		Нач. отд.	Малаяков	В.В.
		Н. контр.	Бочарова	В.В.
		Рук. пр.	Бочарова	В.В.
Н.В. №		Ст. инж.	Бладова	В.В.

ТП 503-2-19.86-АП	
Автотранспортное предприятие на 100 автобусов	
Производственный корпус	Станд. Лист Листов
РП 23	
План расположения (продолжение)	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал



Привязан	
ИНС. №	

				ТП 503-2-19.86-АП			
				Автотранспортное предприятие на 100 автобусов			
	Гип	Короستهков	<i>(подпись)</i>	Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Иач. отд.	Малазюгов	<i>(подпись)</i>		РП	24	
	Н.контр.	Бочарова	<i>(подпись)</i>	План расположения (окончание)	ГИПРОАВТОТРАНСПОРТА Воронежский филиал		
	рук. гр.	Бочарова	<i>(подпись)</i>				
	Ст.инж.	Блудова	<i>(подпись)</i>				