

503-2-19.86

**АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА 100 АВТОБУСОВ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС**

Альбом VI

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

				<i>Прибавсан</i>	
<i>Удоб. №</i>					

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

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС

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)

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

				привязан	
ИИС №					

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	
		Вотомежский 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" ДСН 881-75
Минприбор СССР, Инструкции по проектированию электроустановок систем автоматизации технологических процессов" ДСН 805-84
Минэнерго СССР

Проектом предусматривается автоматизация окрасочных агрегатов, 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
электронагреватели 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, "УТ" воздействует

на исполнительный механизм клапана на обратном теплоносителе, уменьшая (увеличивая) количество теплоносителя и повышая (понижая) температуру приточного воздуха до нормы. (Для П5, ПП регулирование температуры не осуществляется).

Схемой предусматривается защита калорифера от замораживания в рабочем и нерабочем режимах. В рабочем режиме защита осуществляется по температуре обратного теплоносителя регулятором „СКЗ“. 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 ВП 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 тепловом 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 результирования осуществляется напряжением ~ 220 В, 50 Гц 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.

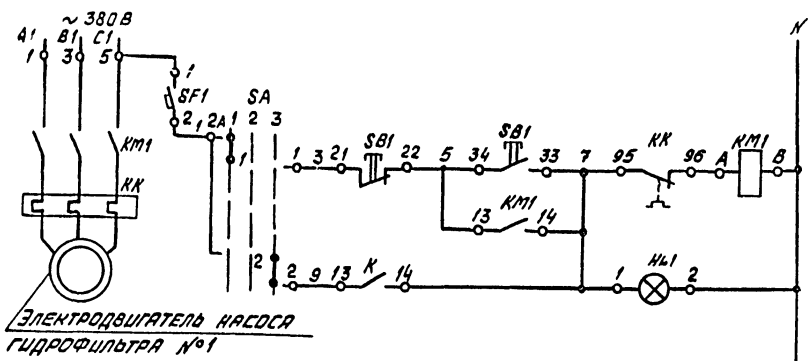
Условные обозначения, не вошедшие в госты

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.

Κοινοβια: *Mat*

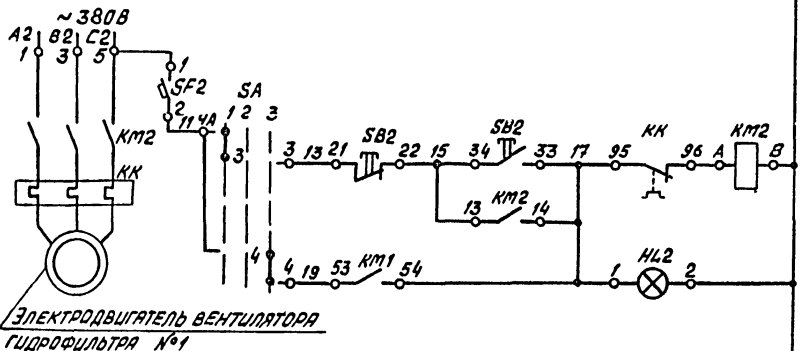
FORMAT A2

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ТУЛСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ТУЛСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ



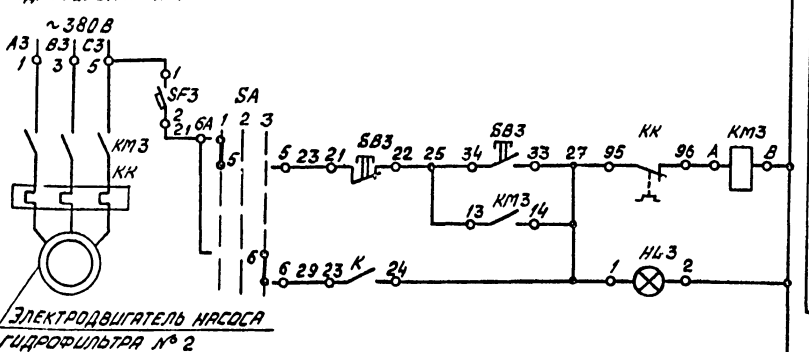
ПИТАНИЕ И ЗАЩИТА ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ~ 220 В

УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ НАСОСА ГИДРОФИЛЬТРА №1	МЕСТНОЕ
	АВТОМАТИЧЕСКОЕ



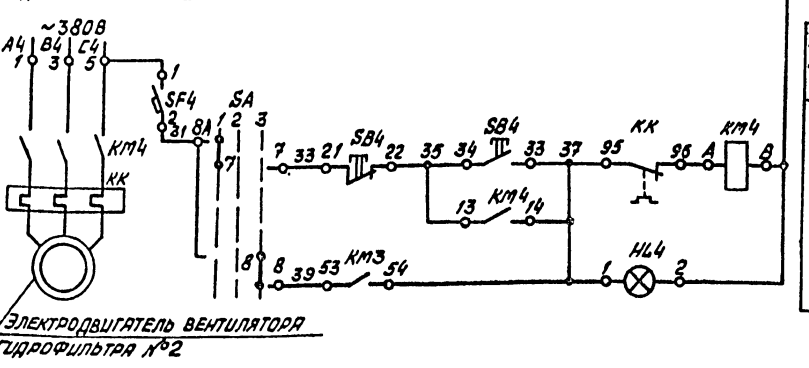
ПИТАНИЕ И ЗАЩИТА ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ~ 220 В

УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ВЕНТИЛЯТОРА ГИДРОФИЛЬТРА №1	МЕСТНОЕ
	АВТОМАТИЧЕСКОЕ



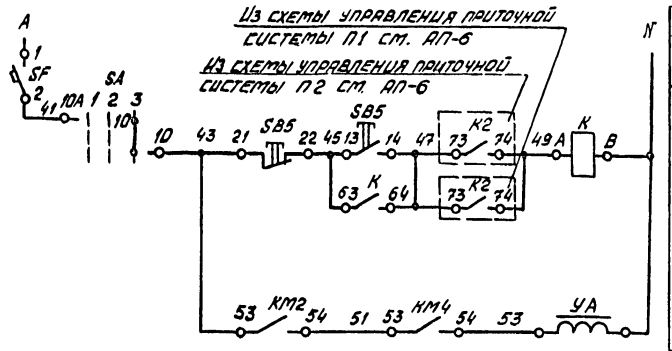
ПИТАНИЕ И ЗАЩИТА ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ~ 220 В

УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ НАСОСА ГИДРОФИЛЬТРА №2	МЕСТНОЕ
	АВТОМАТИЧЕСКОЕ



ПИТАНИЕ И ЗАЩИТА ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ~ 220 В

УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ВЕНТИЛЯТОРА ГИДРОФИЛЬТРА №2	МЕСТНОЕ
	АВТОМАТИЧЕСКОЕ



ПИТАНИЕ И ЗАЩИТА ЦЕПЕЙ БЛОКИРОВКИ ~ 220 В

БЛОКИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ АГРЕГАТАМИ	БЛОКИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ОКСИДНО-РЕДУЦИРУЮЩИМИ АГРЕГАТАМИ	СОПЕЛЮЩИЙ ВЕНТИЛЬ
------------------------------------	--	-------------------

ДИАГРАММА ЗАМКНУТЫХ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ „SA“

УП 5313 - С322

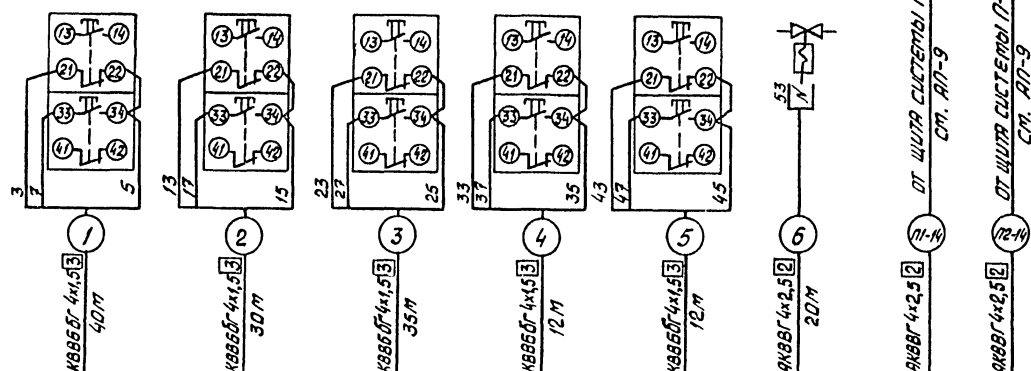
№ СЕРИИ	№ КОНТАКТА	МЕСТИНОЕ			ОТКАЗ-ЧЕНО			АВТОМАТИЧЕСКОЕ		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
I	1	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л
II	2	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л
III	3	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л
IV	4	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л
V	5	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л
VI	6	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л
VII	7	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л
VIII	8	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л
IX	9	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л
X	10	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л
XI	11	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л
XII	12	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л

ПОД. ОБЪЕМНО-ЧЕНЫЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЩИТ		
SF1-SF4	Выключатель автоматический однополюсный		
SF	А63-МУ3 ~ 220В JH=0,63А, J01C=1,3JH TУ16-522.110-74	5	
SA	Переключатель универсальный с рукояткой овальной формы УП5313-С 322 ТУ16-524.074-75	1	
K	Реле электромагнитное универсальное РТУ-2-06440У3А, 4з+4р, ~220В, 50Гц ТУ16-523.331-78	1	
HL1-HL4	Арматура светосигнальная с зеленой линзой АС12013УР, ~ 220В. ТУ16-535.930-76	4	Лампы КМ24-90 с дросселем
	ПО МЕСТУ		
KM1-KM4	Пускатель магнитный с катушкой ~ 220В, 50Гц	4	По проекту сипового электрооборудования
SB1-SB5	Пост управления взрывозащищенный кнопочный ПВ-К2 1414У5 ТУ 16-526.365-74	5	
УА	Вентиль с электромагнитным приводом ~ 220В	1	По технологическому чертежу проекта

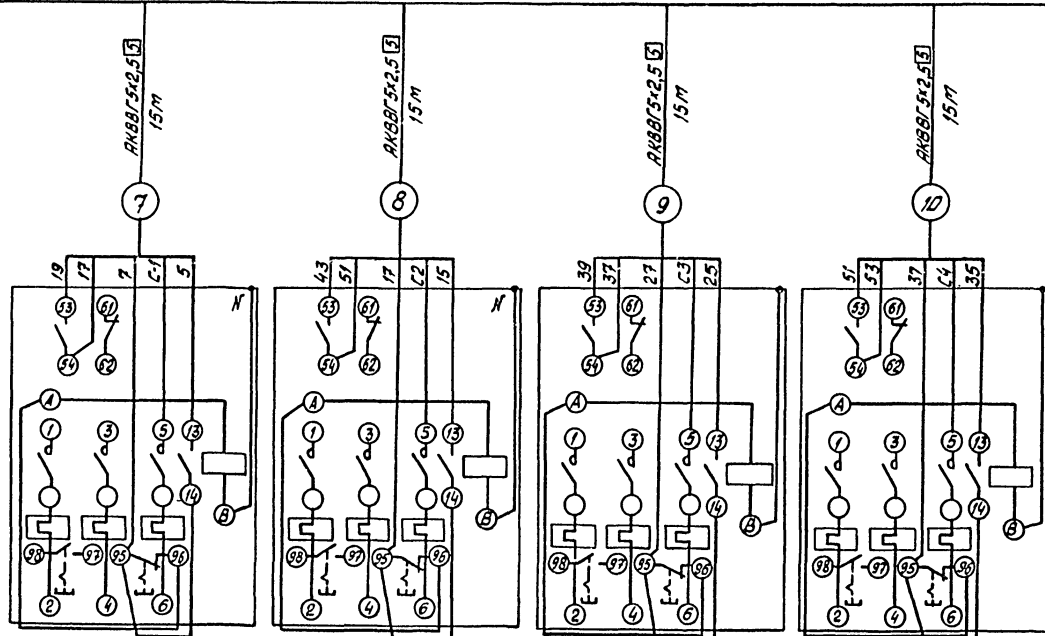
ТН 503-2-19.86-АП			
АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 100 АВТОБУСОВ			
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС		Листов 3	Листов 3
ОКРАСКОМЫЕ АГРЕГАТЫ. СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ УПРАВЛЕНИЯ И БЛОКИРОВКИ		ГИПРОАВТОТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ФАБРИКАТ А2	

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

Питание ~ 220 В от ТУР, см. проект
Силового электрооборудования лист 314-9,
Альбом 5



ЩИТ ОКРАСОЧНЫХ АГРЕГАТОВ (Альбом 5 АПУ-1 - АПУ-4)



Позиция	КМ1	КМ2	КМ3	КМ4
ОБОЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА УМПУЛЬСА				
НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА УМПУЛЬСА	НА СБОРКЕ			

ПОД- ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	КАБЕЛИ ГОСТ 1508-78*Е		
	КВББГ 4x2,5	20	М
	КВББГ 5x2,5	60	М
	КВББГ 4x1,5	129	М

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

1. Позиции аппаратуры указаны согласно АП-3.
2. Схема соединений внешних проводов систем П1 (П2)
см. АП-9.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, по-
вороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979г. №89-д.
4. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструк-
ции по монтажу защитного заземления и заземления
ВСН 296-81/ ММСС СССР.

ПРИВЯЗКА				ТН 503-2-19.86-АП		
ГЛУ	МАХТЕЛЕВ	МАХТЕЛЕВ	МАХТЕЛЕВ	АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 100 АВТОБУСОВ		
НЧ.ОД.	МАЛАХОВ	МАЛАХОВ	МАЛАХОВ	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС		
Н.КОНТ.	БОГАРОВА	БОГАРОВА	БОГАРОВА	ОКРАСОЧНЫЕ АГРЕГАТЫ. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ		
С.И.И.	БОГАРОВА	БОГАРОВА	БОГАРОВА	ГИПРОАВТОТРАНС ВОЛЖСКИЙ ФАБРИКА		

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 электронатеревателям.

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

Автоматизация и защита электроснабжения

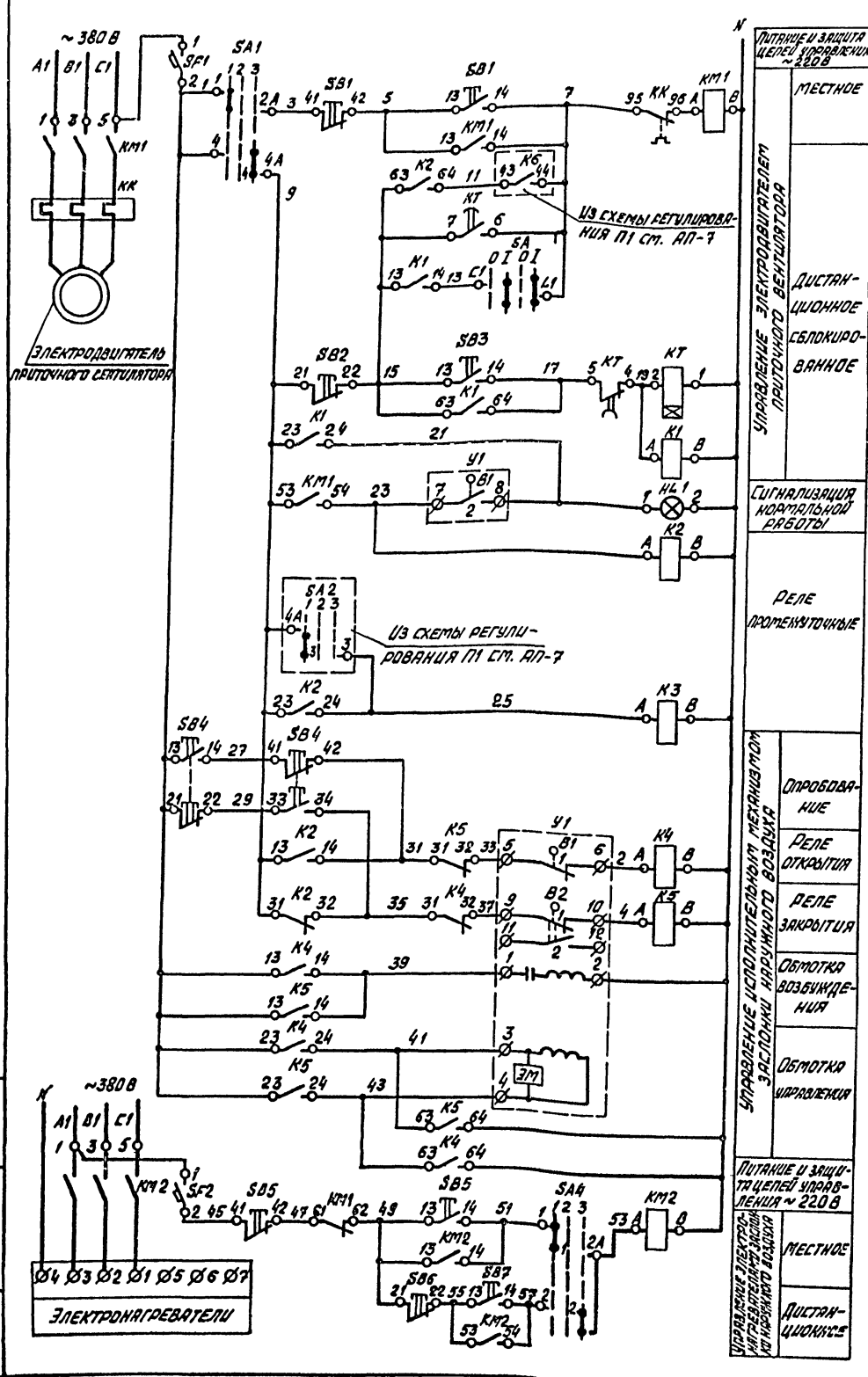


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ „SA1“, „SA4“

УП5311-С225				
№ СЕРИИ	№ КОНТАКТА	МЕСТНОЕ	ДУСТАНЦИОННОЕ	ДУСТАНЦИОННОЕ
I	1	1	2	3
II	2	1	2	3
III	3	1	2	3
IV	4	1	2	3

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ „КТ“

ВКЛЮЧЕНИЕ ВРЕМЕНИ	
ВКЛЮЧЕНИЕ	ВРЕМЕНИ
КТ	1
КТ	2

ВРЕМЯ	ВРЕМЯ
ВРЕМЯ	ВРЕМЕНИ
ВРЕМЯ	ВРЕМЕНИ
ВРЕМЯ	ВРЕМЕНИ

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА „У1“

М30-40/25-25-77	
ВРЕМЯ	ВРЕМЕНИ
ВРЕМЯ	ВРЕМЕНИ
ВРЕМЯ	ВРЕМЕНИ

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

401 13 14 403

23 24 431

63 64 433

31 32 419

31 32 431

42 41 437

401

73 74 439

437

73 74 49

47

73 74 39

37

В СХЕМУ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПИ СМ. АП-7

ДЛЯ ПИ (П2) В СХЕМУ БЛОКИРОВКИ ОКРАСОВ-НОЙ АППАРАТУРЫ СМ. АП-3

ДЛЯ П3 В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ В1 СМ. АП-15

ПРИВЯЗКА	ТИП	КОРПУС	КОРПУС	КОРПУС
ПРИВЯЗКА	ПРИВЯЗКА	ПРИВЯЗКА	ПРИВЯЗКА	ПРИВЯЗКА
ПРИВЯЗКА	ПРИВЯЗКА	ПРИВЯЗКА	ПРИВЯЗКА	ПРИВЯЗКА
ПРИВЯЗКА	ПРИВЯЗКА	ПРИВЯЗКА	ПРИВЯЗКА	ПРИВЯЗКА

ТН 503-2-19.86-АП

АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

НА 100 АВТОБУСОВ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ

КОРПУС

СЕРИЯ ЛИСТ

ЛИСТОВ

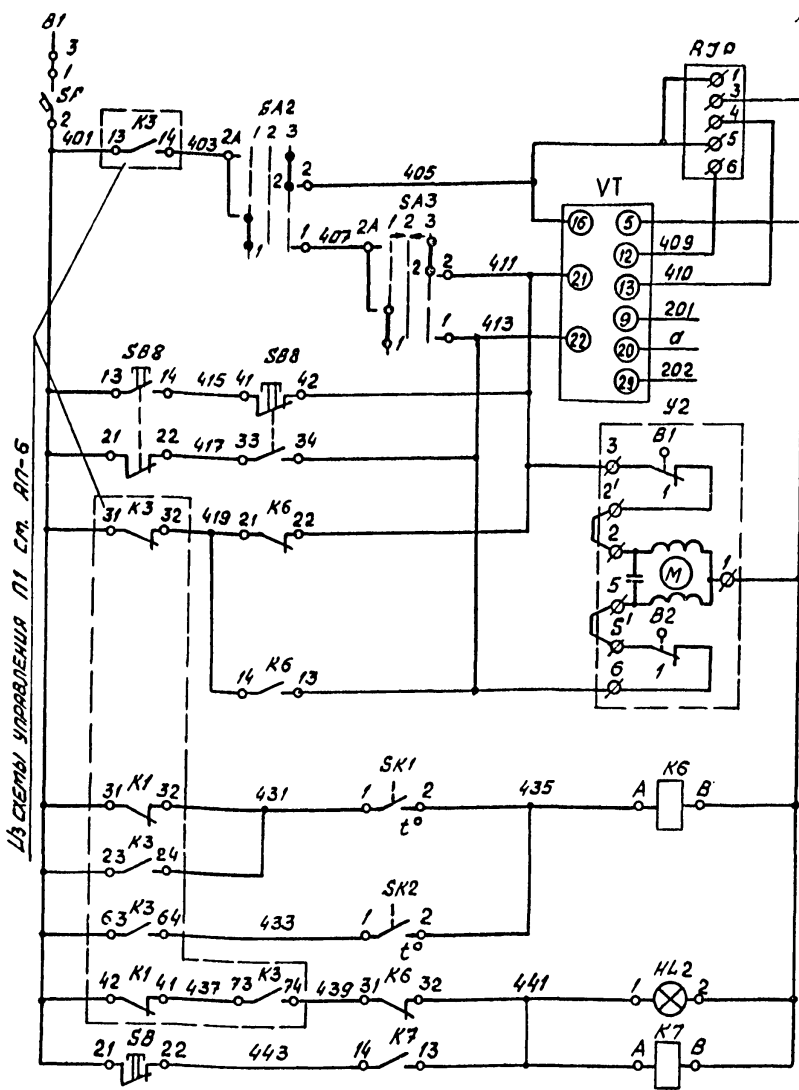
П/П 6

ГИДРАВТОТРАНС

ВОДИТЕЛЬСКИЙ ВОДИТЕЛЬ

Альбом

Технический проект



В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ П1 см. АП-6

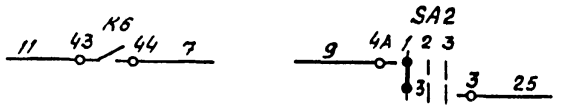


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ „SK1“

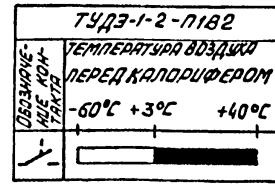


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ „SK2“

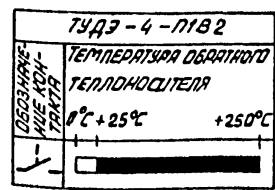


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА „У2“

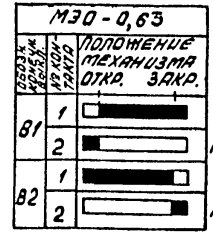


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ „VT“

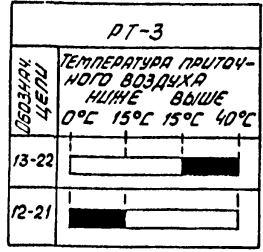


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ УНИВЕРСАЛЬНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ „SA3“

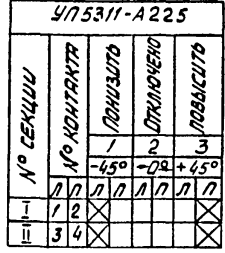
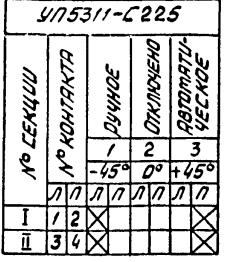


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ УНИВЕРСАЛЬНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ „SA2“



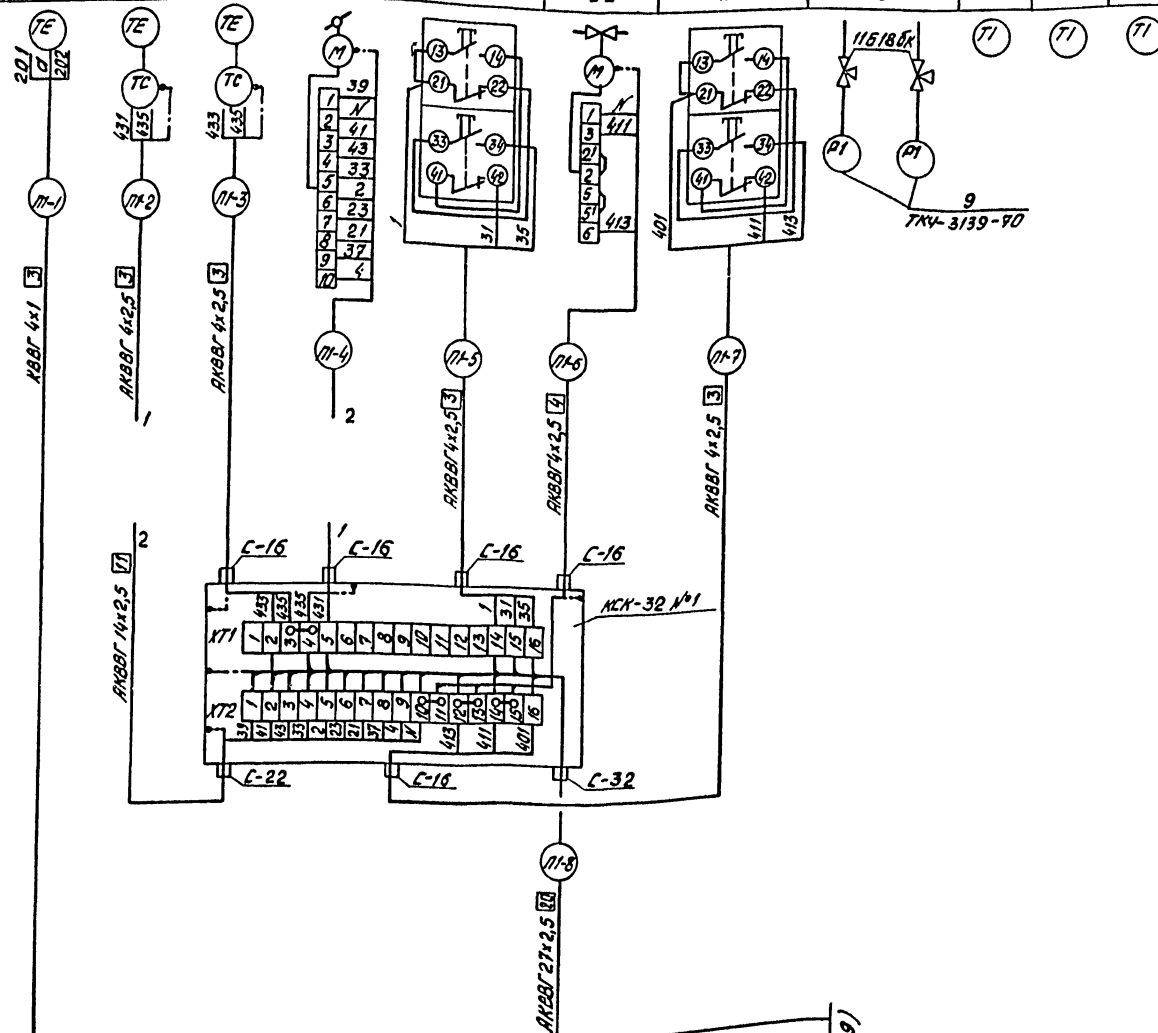
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ЦУП		
VT	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РТ-3 РАДУИРОВКА 100 П.		
	ПРЕДЕЛ РЕГУЛИРОВАНИЯ 0-40°C, ТУ 25-02.202.04-78	1	ПОЗИЦИЯ 8
R3P	ПРЕРЫВАТЕЛЬ РЕГУЛИРУЕМЫЙ ИМПУЛЬСНЫЙ		
	РШП-2УХЛ4, ~220В, 50 Гц, ТУ 36-1748-74	1	
SF	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ОДНОПОЛЮСНЫЙ		
	А 63-МУЗ, ~220В, JH=1,0А, Jотс=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 25 У 939 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 12


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

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА УМПУЛЬСА	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ВОЗДУШНО- ВОДЕ	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПЕРЕД КАПРИФЕ- РОМ	ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ В ОБРАТНОМ ТРУБОПРОВО- ДЕ	ЗАСЛОНКА НАРУЖИНОГО ВОЗДУХА	ПО МЕСТУ	ОБРАТНЫЙ ТРУБОПРОВО- Д	ПО МЕСТУ	ДАВЛЕНИЕ	ТЕМПЕРАТУРА					
								ВОДА В ПОДАЮ- ЩЕМ ТРУ- БОПРОВОДЕ	ВОДА В ОБРАТНОМ ТРУБОПРОВО- ДЕ	ВОЗДУХ ПЕРЕД КАПРИФЕ- РОМ	ВОДА В ОБРАТНОМ ТРУБОПРОВО- ДЕ	ВОДА В ПОДАЮ- ЩЕМ ТРУ- БОПРОВОДЕ		
ОБЪЯВЛЕНИЕ ЧЕТ- ВЕРТА УСТАНОВКИ	СМ. ТАБЛ. 1	2714-147-15	СМ. ТАБЛ. 1	—	—	—	—	15-2254	16-2257	СМ. ТАБЛИЦУ 1				
ПОЗИЦИЯ	VT (8°)	SK1 (6)	SK2 (7)	Y1	SB 4	Y2	SB 8	9		2	3	4		



ЦУП СЛУЖБЫ ИО (ИЗ-ИЗ, ИЗ-ИЗ, ИЗ-ИЗ) № АНУ-5 - АНУ-8)

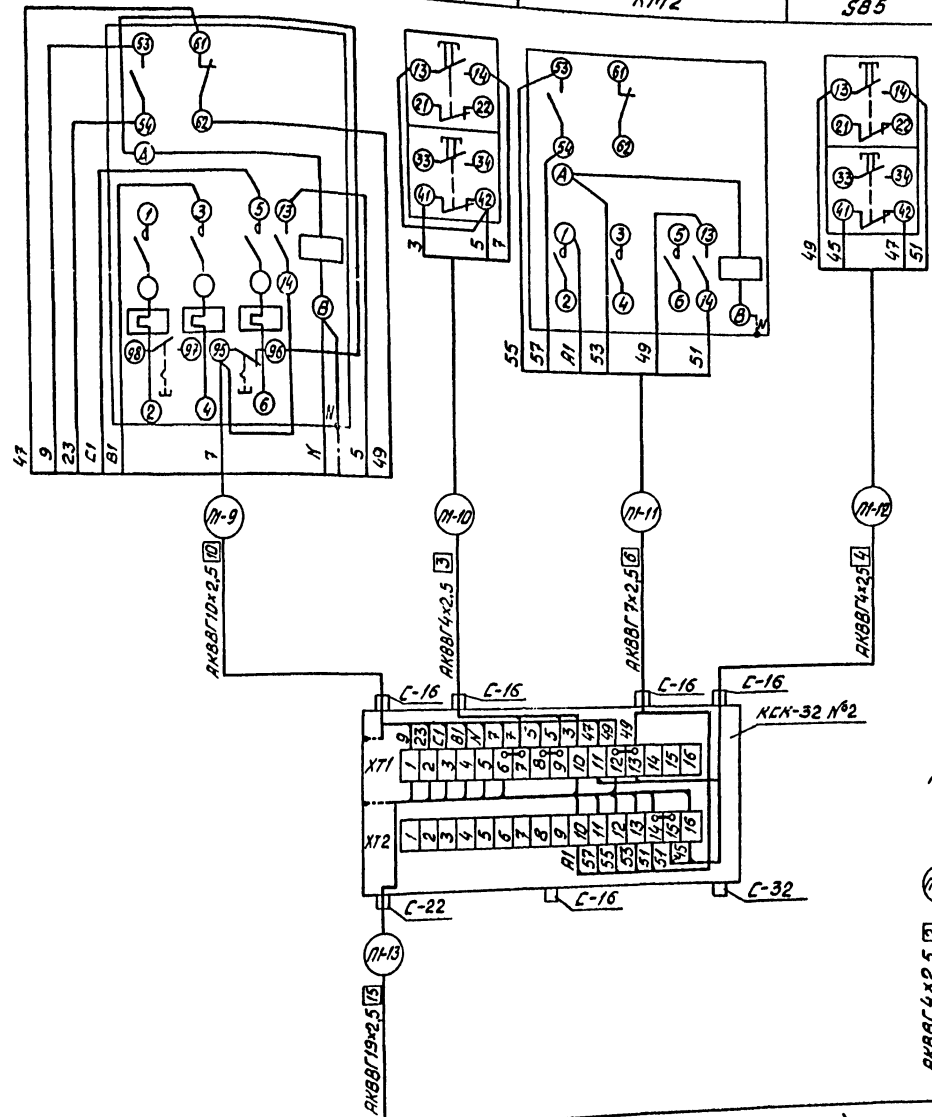
ГОД ОСВОБОЖДЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	КРАН 11618 БК, ДУ 15 мм, ТУ 26-07.1061-73	2	
	УЗЕЛ ЗАКЛЮЧЕНИЯ	7	
	КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КСК-32		
	ТУ 36.1753-75	2	
	КАБЕЛИ ГОЛТ 1508-78 *Е		
	КВВГ 4x1	30	м
	АКВВГ 4x2,5	30	м
	АКВВГ 7x2,5	2	м
	АКВВГ 10x2,5	2	м
	АКВВГ 14x2,5	7	м
	АКВВГ 19x2,5	27	м
	АКВВГ 27x2,5	30	м

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
	ЖИЛА КАБЕЛЯ, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ В КАЧЕСТВЕ НУЛЕВОГО ЗАЩИТНОГО ПРОВОДНИКА И ПРИСОЕДИНЯ- ЕМЫЯ К КОРПУСУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

1. ПОЗИЦИИ ПРИБОРОВ И АППАРАТУРЫ УКАЗАНЫ СОГЛАСНО АП-5.
2. ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ВЫПОЛНЕН НА ДВУХ ЛИСТАХ, ОКОНЧАНИЕ СТ. АП-9.
3. СХЕМА ВЫПОЛНЕНА ДЛЯ СИСТЕМ П1 И ПРИМЕНЕНА ДЛЯ СИСТЕМ П2-П4, П6-П9, П12-П17 В СООТВЕТСТВИИ С ТАБЛИЦЕЙ 2 И С ИЗМЕНЕНИЕМ ИНДЕКСА В НОМЕРАХ КАБЕЛЕЙ СООТВЕТСТВЕННО НА П2, П3 И Т.Д.
4. МОНТАЖ ЗАЩИТНОГО ЗАНУЛЕНИЯ ВЫПОЛНИТЬ СОГЛАСНО ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ ЗАЩИТНОГО ЗАНУЛЕНИЯ И ЗАНУЛЕНИЯ ВСН 296-81/ИТ СС ССРС

				ТП 503-2-19.86-АП			
				АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 100 АВТОБУСОВ			
ПРОИЗВАН				ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕС		СТРАНА ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГУП МОРОСТЕЛЬ НАЧ. ОТД. МАЛАХОВ Н. КОМ. БУЧАРОВА КУК ГР. БУЧАРОВА С. ДИНА БЛУДОВА				СИСТЕМЫ П1-П4, П6-П10, П12-П17. (СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШ- НИХ ПРОВОДОВ (НАЧАЛО))		РП	8
ИВ. №				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 ПОЗИЦИЯ 8А	— ПОЗИЦИЯ 2	SK2 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 КАБЕЛЯ	СИСТЕМА																
	П1	П2	П3	П4	П6	П7	П8	П9	П10	П12	П13	П14	П15	П16	П17		
	ДЛИНА КАБЕЛЯ, м																
П-1	30	30	20	25	30	25	25	20	15	14	15	17	15	15	17		
П-2	6	3	3	10	6	5	9	8	5	5	2	2	5	5	2		
П-3	4	8	3	11	4	3	8	4	7	6	3	3	6	6	3		
П-4	7	3	3	13	7	7	8	7	7	6	3	3	3	3	3		
П-5	6	2	2	9	7	5	8	7	2	2	2	2	2	2	2		
П-6	4	9	7	13	4	3	3	3	9	8	4	4	8	7	3		
П-7	2	9	7	13	2	2	2	2	8	7	2	2	5	6	2		
П-8	30	36	35	25	30	22	18	17	18	20	19	15	20	17	15		
П-9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10	9	9	10	9	9		
П-10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10	9	9	10	9	9		
П-11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
П-12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
П-13	27	26	35	40	25	17	35	15	15	13	13	13	13	13	13		
П-14	4	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

- Данный чертеж выполнен на двух листах, начало см. АП-8.
- Длины кабелей даны с учетом 6% надрыва на изгибы, повороты и отходы согласно письма Госстроя СССР от 17.12.1979 г. № 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 аннулировать пускатель „КМ2“, кнопку SB5, кабель с маркировкой П1-11, П1-12 и соответственно проводку.

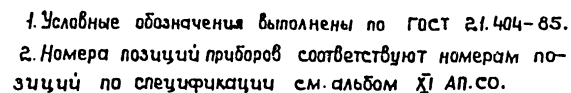
ПРИВЗЯН

ИВ. №

ТП 503-2-19.86-АП			
АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 100 АВТОБУСОВ			
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ КОПУС		СТАДИЯ	ЛИСТ
ГЛП КОРОСТЕНСКИЙ НАЧ. ОТД. МАЛАХОВ И. КОМ. БОЧАРОВ В. КОМ. БОЧАРОВ С. КОМ. БЛУДОВА		АП	9
СИСТЕМЫ П1-П4, П6-П10, П12-П17 СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ (ОКОНЧАНИЕ)		ГИПРОАВТОТРАНС. ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ	

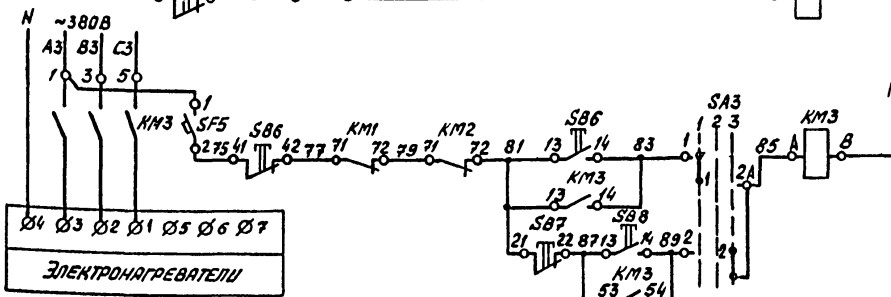
КОПИРОВАЛ Водя

ФОРМАТ А2



					Т П 503-2-19.86- АП					
					Автотранспортное предприятие на 100 автомобилей					
Приказан					Производственный корпус			Страница	Лист	Листов
								РП	10	
					Система ПС (ПП). Стема функциональная			ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
Инв. №										

FORMAT A2



- ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ**

[illegible]

החזקתו

ДИАГРАММА ЗАМКНУТИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ „SA1“, „SA2“

УП5312-С86									
АВТОМАТИЧЕСКОЕ	МЕСТНОЕ	УЧЕТНО-РАСЧЕТНОЕ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ	МЕСТНОЕ	УЧЕТНО-РАСЧЕТНОЕ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ	МЕСТНОЕ	УЧЕТНО-РАСЧЕТНОЕ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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									
АВТОМАТИЧЕСКОЕ	МЕСТНОЕ	УЧЕТНО-РАСЧЕТНОЕ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ	МЕСТНОЕ	УЧЕТНО-РАСЧЕТНОЕ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ	МЕСТНОЕ	УЧЕТНО-РАСЧЕТНОЕ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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

ДИАГРАММА ЗАМКНУТИЯ КОНТАКТОВ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ „SK1“

ТУДЗ-1-2-П182									
АВТОМАТИЧЕСКОЕ	МЕСТНОЕ	УЧЕТНО-РАСЧЕТНОЕ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ	МЕСТНОЕ	УЧЕТНО-РАСЧЕТНОЕ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ	МЕСТНОЕ	УЧЕТНО-РАСЧЕТНОЕ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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

ДИАГРАММА ЗАМКНУТИЯ КОНТАКТОВ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ „SK2“

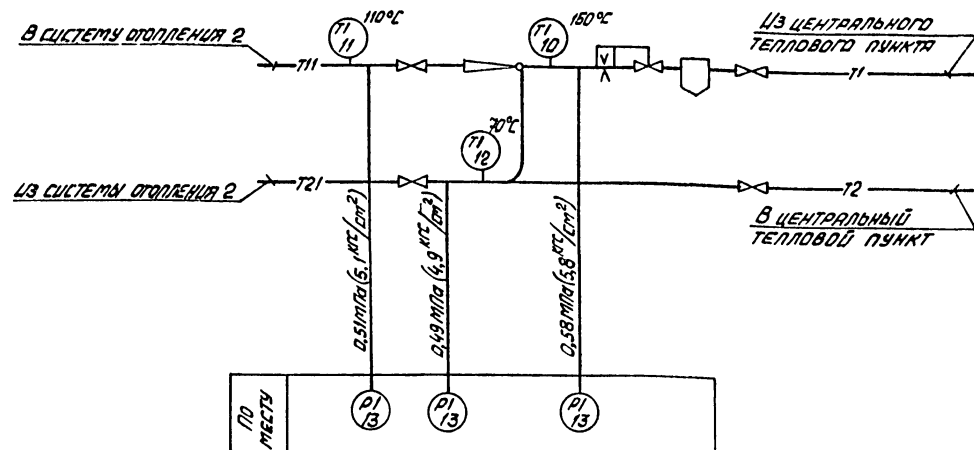
ТУДЗ-4-П182									
АВТОМАТИЧЕСКОЕ	МЕСТНОЕ	УЧЕТНО-РАСЧЕТНОЕ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ	МЕСТНОЕ	УЧЕТНО-РАСЧЕТНОЕ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ	МЕСТНОЕ	УЧЕТНО-РАСЧЕТНОЕ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1

- Данный чертёж выполнен на двух листах, начало см. лп-11.
- Для переключателя „SA2“ в графах следует читать:
 - ВЕНТИЛЯТОР №1 РЕЗЕРВ,
 - ОТКЛЮЧЕНО,
 - ВЕНТИЛЯТОР №2 РЕЗЕРВ.

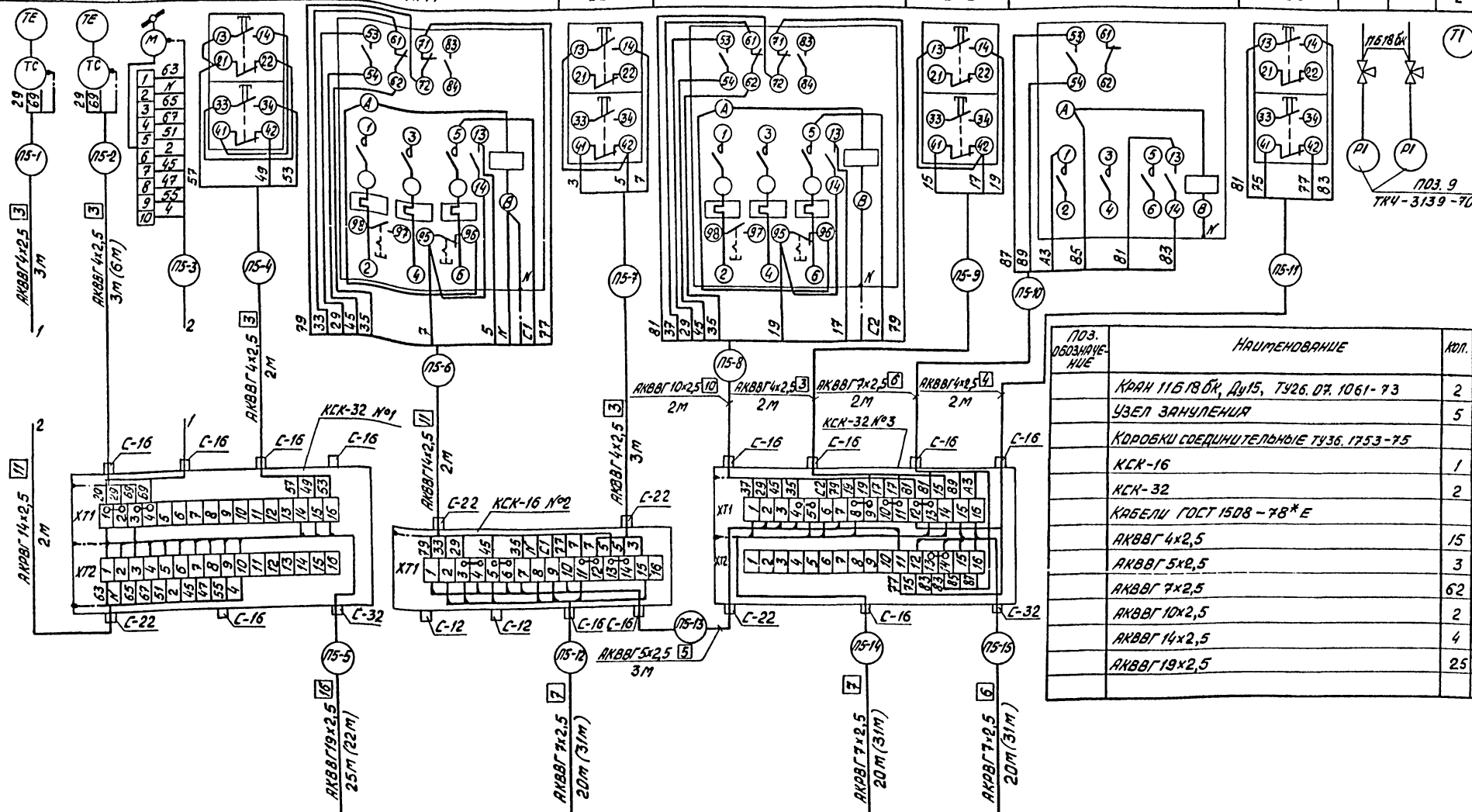
ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЩИТ		
	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ОДНОПОЛУСНЫЙ А63-МУ3, ~220В, ТУ16-522, 110-74		
SF1, SF2	Ж=1,0А, Jотс.=2,0А	2	
SF3-SF5	Ж=1,0А, Jотс.=1,3А	3	
	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТУ16-524, 074-75		
SA1, SA2	УП 5312-С86	2	
SA3	УП 5311-С225	1	
	РЕЛЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ УНИВЕРСАЛЬНОЕ РПУ-2, ~220В, 50Гц, ТУ16-523, 331-78		
K1, K3, K4	РПУ-2-05440У3А, 4,3+4р.	3	
K2, K5, K6	РПУ-2-05220У3А, 2,3+2р.	4	
KT	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
HL1	АС12013У2, С ЗЕЛЕНОЙ ЛИНЗОЙ	1	С ДОБАВОЧНЫМ
HL2	АС12011У2, С КРАСНОЙ ЛИНЗОЙ	1	РЕЗИСТОРОМ
	ПО МЕСТУ		
	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ДИЛАТОМЕТРИЧЕСКОЕ, ТУ25-02, 28, 1074-78		
SK1	ТУДЗ-1-2-П182	1	Позиция 6
SK2	ТУДЗ-4-П182	1	Позиция 7
KM1, KM2	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ С КАТУШКОЙ ~220В,		По проекту силового
KM3	50Гц	3	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
SB1, SB2	ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ КНОПЧНЫЙ ПЖЕ212-2У3		
SB5, SB6	ТУ16-642, 006-83	4	
У1	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ М30-40/25-25-77	1	Комплектно с исполнительным механизмом

ТП 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.
	И.И.О.Д.	БОЧАРОВА	Л.В.
	И.И.О.Д.	БОЧАРОВА	Л.В.
Лист №	Ст. 11	Лист 12	Лист 13
СИСТЕМА П5 (П11). СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)			
ГИПРОАВТОТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ			

СХЕМА ТЕПЛОВОГО КОНТРОЛЯ




НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ПРОБЫ	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА НАД ПОДПЕРОМ	ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ В ОТРАЖАЮЩЕЙ БОДЬЕ	ЗАПЛЫВКА ВОЗДУХА	ПО МЕСТУ	НА СБОРКЕ	ПО МЕСТУ	НА СБОРКЕ	ПО МЕСТУ	НА СБОРКЕ	ПО МЕСТУ	ДАВЛЕНИЕ		ТЕМПЕРАТУРА			
											ВОДА В ПОДПЕРОМ ВОДЬЕ	ВОДА В ОТРАЖАЮЩЕЙ ВОДЬЕ	ВОДА В ПОДПЕРОМ	ВОДА В ОТРАЖАЮЩЕЙ ВОДЬЕ	ВОДА В ПОДПЕРОМ	ВОДА В ОТРАЖАЮЩЕЙ ВОДЬЕ
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕЖА УСТАНОВКИ	27МЧ-42-75	57МЧ-150-75	—	—	—	—	—	—	—	—	15-225У	15-225П	77МЧ-42-75	17МЧ-144-75		
ПОЗИЦИЯ	БК1(6)	СК2(7)	У1	СБ5	КМ1	СБ1	КМ2	СБ2	КМ3	СБ6			2	3	4	



ПОЗ. ОБОЗНАЧЕ- НИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	КРАН 11618 БК, Ду15, ТУ26.07.1061-73	2	
	УЗЕЛ ЗАПУЩЕНИЯ	5	
6	КОДРОВКИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ 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 СУСТЕМОИ П5 (П11) (АЛБДОМ X АНУ-9-АНУ-12)

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно АР-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/ИЗМ СССР

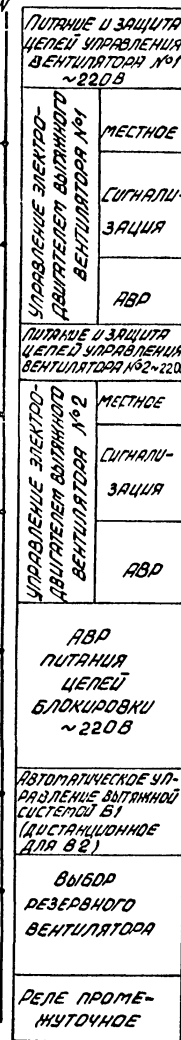
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
	ЖИЛА КАБЕЛЯ, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ В КАЧЕСТВЕ ЖИЛ ВОВОГО ЗАЩИТНОГО ПРОВОДНИКА И ПРИСОЕДИНЯЕ МАЯ К КОРПУСУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

[illegible]

КОПИРОВАЛ Вас

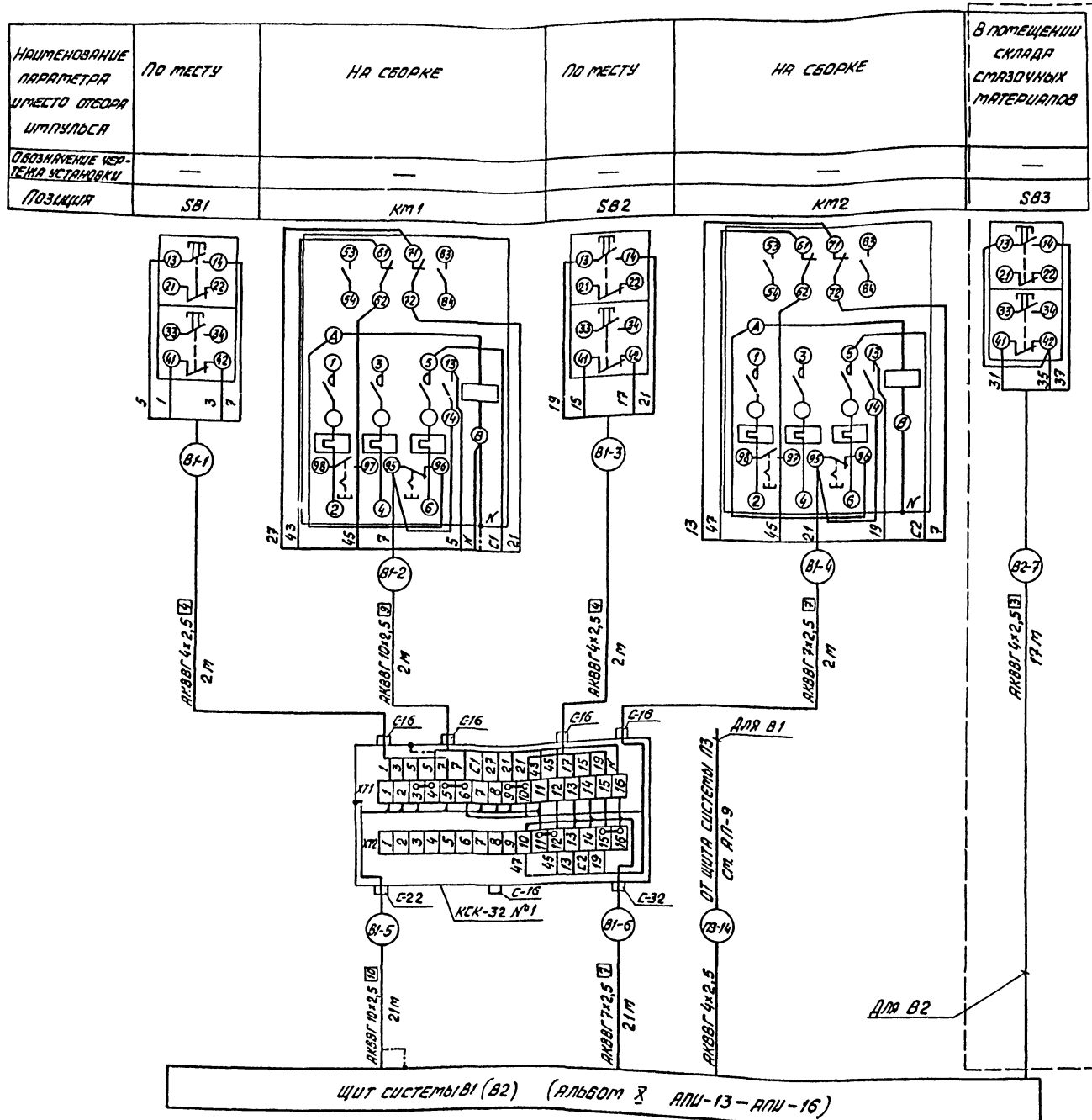
FORMAT A2

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ
КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ „SA1“



ПИТАНИЕ И ЗАЩИТА ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ~220 В
УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ВОЛТАННОГО ВЕНТИЛЯТОРА
ИСКАТЕЛЬ МАГНИТНОЙ ВОЛНАТЫ

[illegible]



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

ИЗВ. №

ТП 503-2-19.86-АП			
АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 100 АВТОБУСОВ			
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ КОРПУС		СТРАНА	ЛИСТ
СИСТЕМЫ В1, В2. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ		Р/П	16
ГИПРОАВТОТРАНС		ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ	

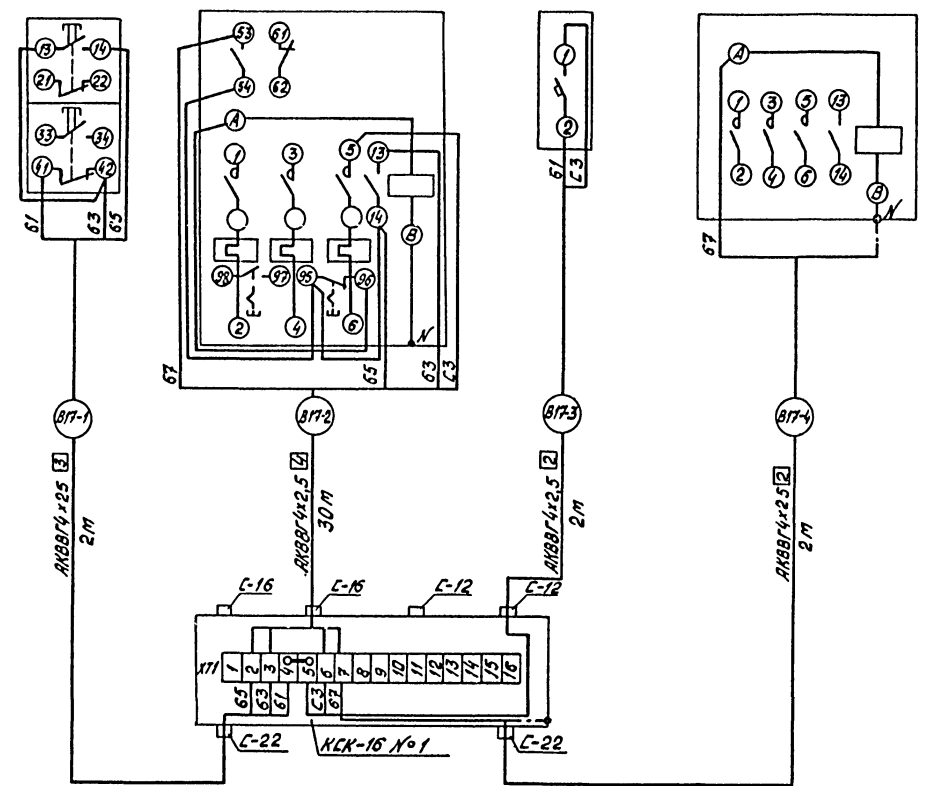
КОПИРОВАЛ В.А.К.

ФОРМАТ А2

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
	Коробка соединительная КСК-16		
	ТУЗ 6. 1753-75	1	
	Узел заземления	1	
	Кабели ГОСТ 1508-78 *Е		
	КВВГ 4x2,5	36	м

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

- Позиции аппаратуры указаны согласно АП-15.
- Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979г. №89-Д.
- Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и заземления ВСН 296-81/МПС СССР

Лист 1 из 12

ТН 503-2-19.86-АП			
АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 100 АВТОБУСОВ			
Производственный корпус		Страна	Лист
Система ВП. Схема соединений внешних проводов		ДП	17
Гиправотранс		Воскресенский филиал	

Схема электрическая принципиальная управления

Электродвигатель вентилятора У1

Электродвигатель вентилятора У2





МЭО - 0,63		
Положение механизма	№ поста- тока	Положение механизма
Б1	1	
	2	
Б2	1	
	2	

Диаграмма замыкания
контактов пакетного
переключателя „SA1“ „SA2“

Соединение контактов	Положение контакта	Положение рукоятки			
		0	I	0	II
C1-2L1					X
C1-1L1		X			

Диаграмма замыкания
контактов датчика
температуры „ДК“

АТКБ-53 (АТКБ-57)	
Обозначение контакта	Температура воздуха в зоне ворот 0°С 16°С (5°С) 30°С (40°С)
1 2	

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>По месту</u>		
КМ1, КМ2	Пускатель магнитный с катушкой		По проекту силовых
	~ 220В, 50 Гц	2	электрооборудования
К	Пускатель магнитный ПМЕ-051, катушкой		
	~ 220В, 50 Гц, ОСТ № 0.536. 001-72	1	
СК	Датчик температуры камерный биметаллический ДТКБ-53 ТУ 25.02.888-75	1	(ДТКБ-57 для 15-18) Позиция 5
SB1, SB2	Пост управления кнопочный ПКЕ 212-2У3		
SB	ТУ 16-642. 006-83	3	
SA1, SA2	Переключатель пакетный ПП2-10/12 УЗ566		
	исполнение 1У, ~ 220В, ОСТ 16.0.526. 001-77	2	
SQ	Выключатель конечный ВЛ16Е 23А 131-		
	55У21; ~ 220В, ТУ 16-526. 486-81	1	
У	Исполнительный механизм		
	МЭО-0,63; ~ 220В	1	Комплектно с клапаном 234 939нж

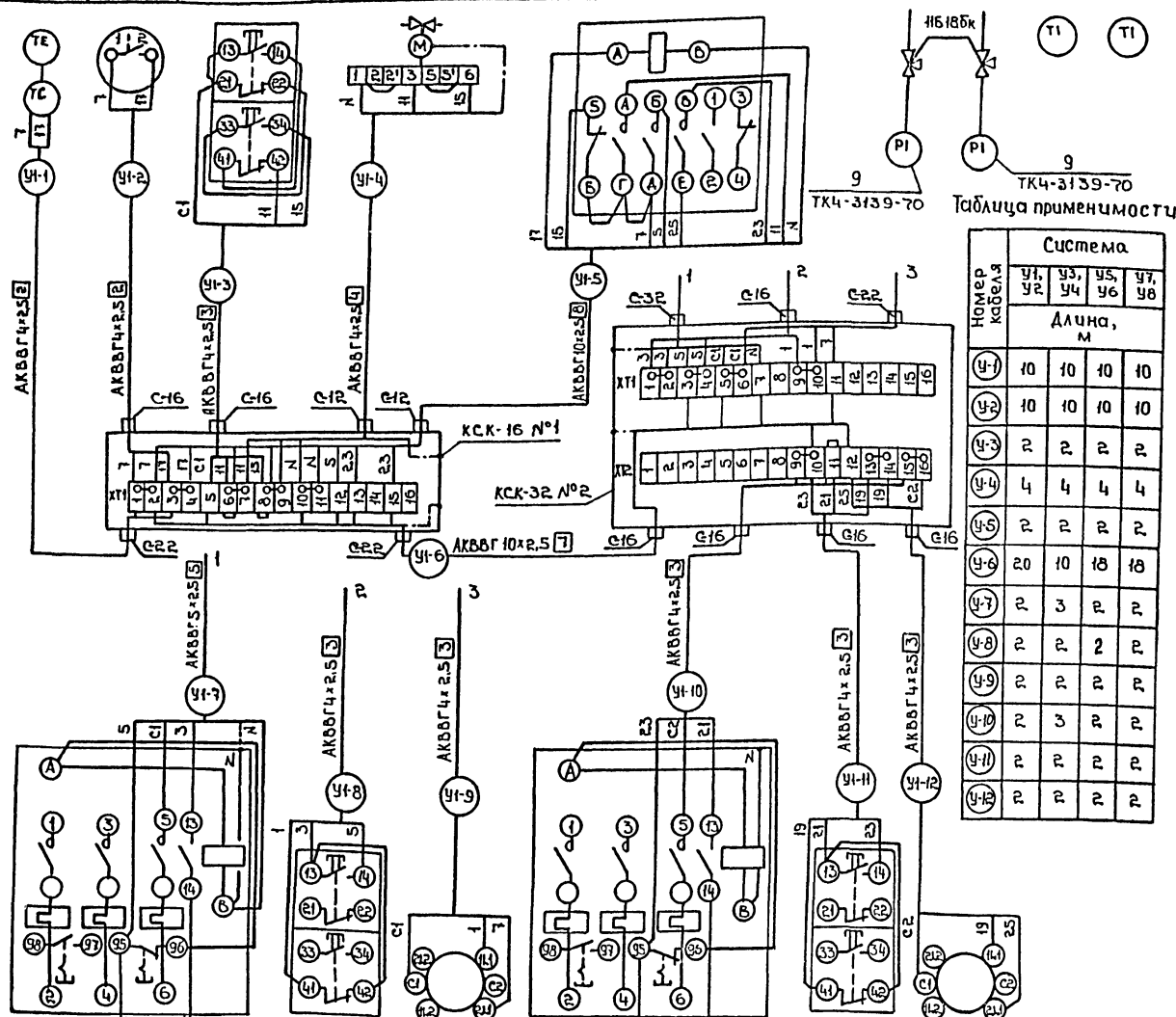
1. Условные обозначения выполнены по ГОСТ 21.404-85.
2. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации см. альбомы АЛ.СО.

Управление электродвигателем вентилятора У1	Питание цепей управления У1 ~ 220В	Местное	
		Автоматическое	
	Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана на обратном теплоносителе	Опробование	Открытые
Закрытые			
Датчик температуры воздуха			
Конечный выключатель			
Управление электродвигателем вентилятора У2	Питание цепей управления У2 ~ 220В	Местное	
		Автоматическое	

Прибылан				гип	коростелев	Ал
				Нач. отд.	Малахов	Ал
				Н. контр	Бачарова	Ал
				Рук. фр.	Бачарова	Ал
Инв. №				Ст. инж	Бачарова	Ал

Т П 503-2-19.86-АП			
Автотранспортное предприятие на 100 автомусов			
Производственный корпус	Стация	Лист	Листов
	рп	18	
Воздушно-тепловые завесы УЧ, Уз, уз- у7, у8) Схемы функциональная, элек- трическая принципиальная и управление		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	—	—	—	—	16-223П	16-223У	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/ММСС СССР.

Позиция	КМ1	SB1	SA1	КМ2	SB2	SA2
Обозначение, чертежа 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)		

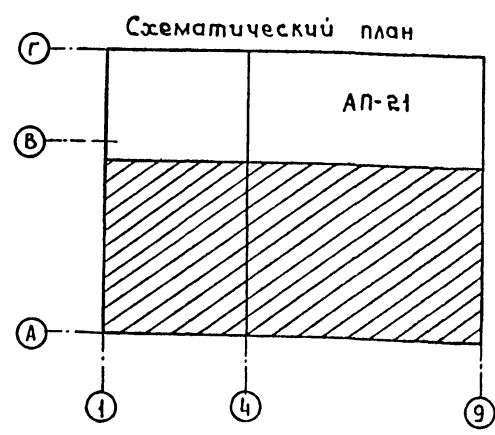
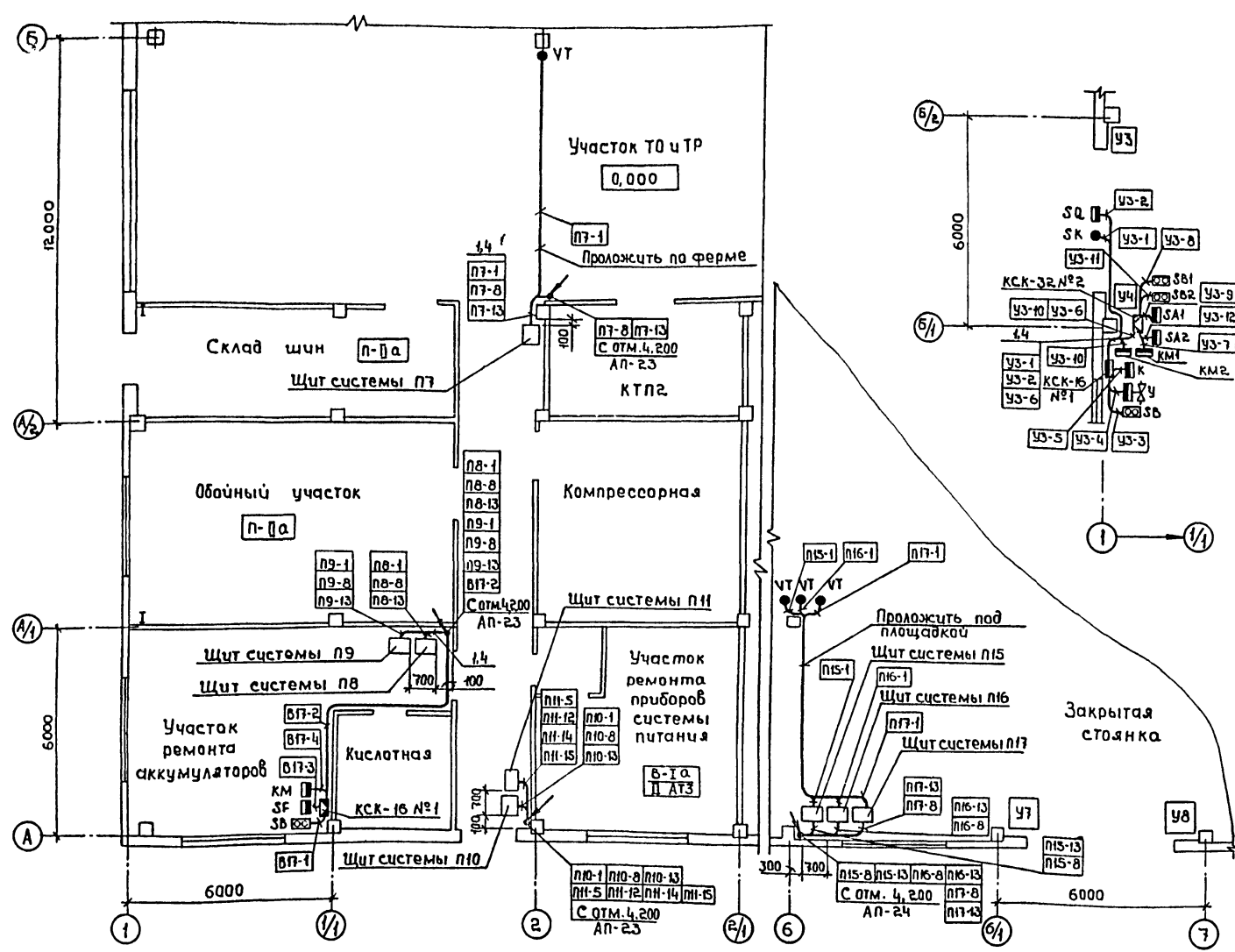
Т П 503-2-19.86-АП			
Автотранспортное предприятие на 100 автобусов			
Производственный корпус		Стадия	Лист
		РП	19
Системы У1, У2-У7, У8. Схема соединений внешних проводок		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	

Альбом

проект

Согласовано:
Нач. отд. тех. экон. (подпись)
Нач. отд. электротех. (подпись)
Нач. отд. электротех. (подпись)
Нач. отд. электротех. (подпись)

Согласовано:
Нач. ЛО (подпись)
Нач. отд. электротех. (подпись)
Нач. отд. электротех. (подпись)
Нач. отд. электротех. (подпись)



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	

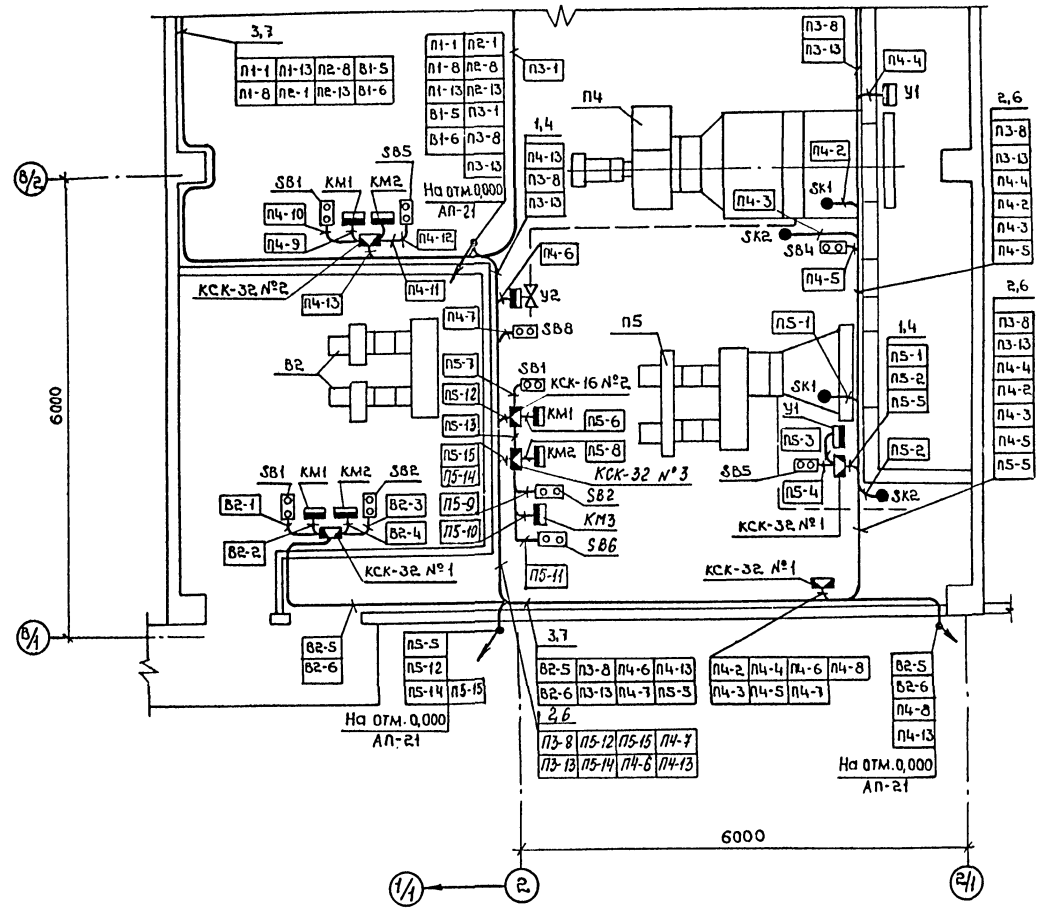
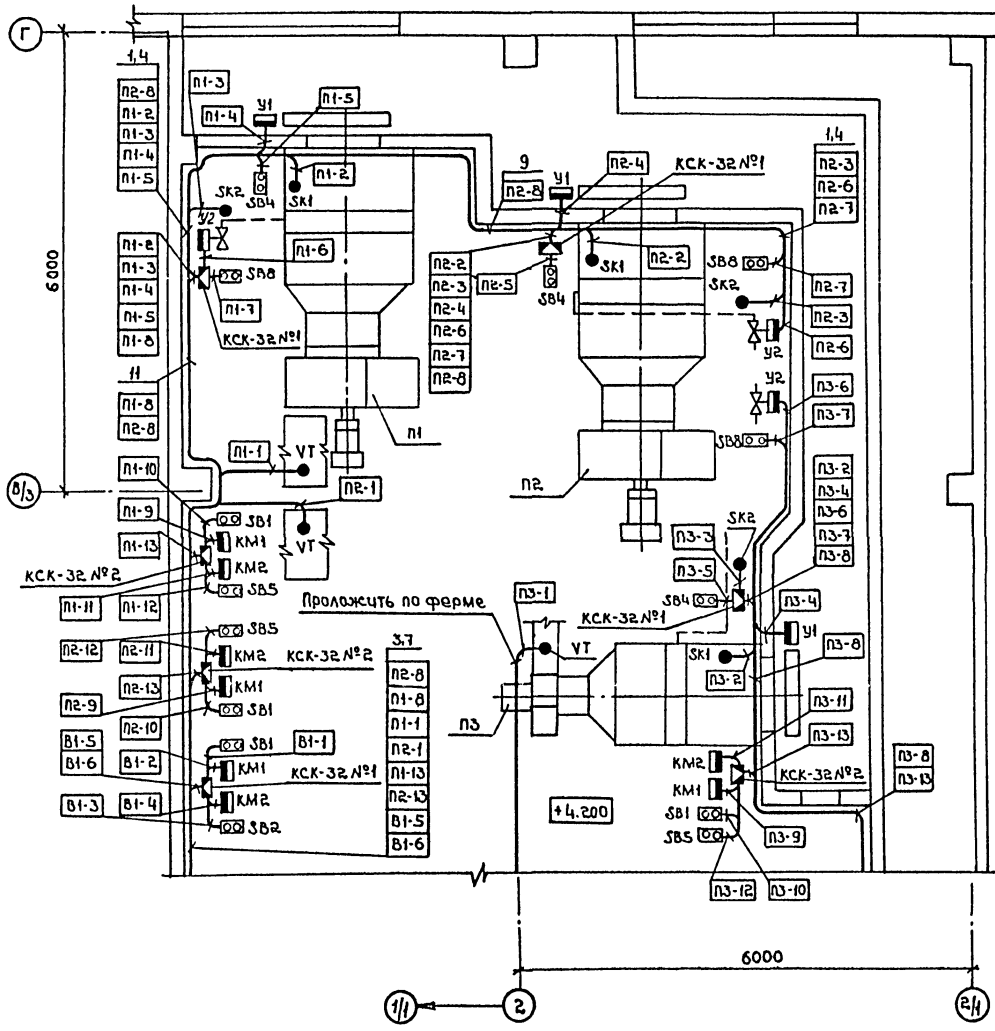
1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей соответствуют схемам соединений внешних проводов см. АП-4, АП-8, АП-9, АП-14, АП-16, АП-17, АП-19.
2. Под полкой лини-выноски позиций монтажных материалов и изделий в прямоугольниках указаны номера кабелей.
3. Монтаж приборов 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
		РП	20
План расположения (начало)		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	

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

Альбом

Типовой проект



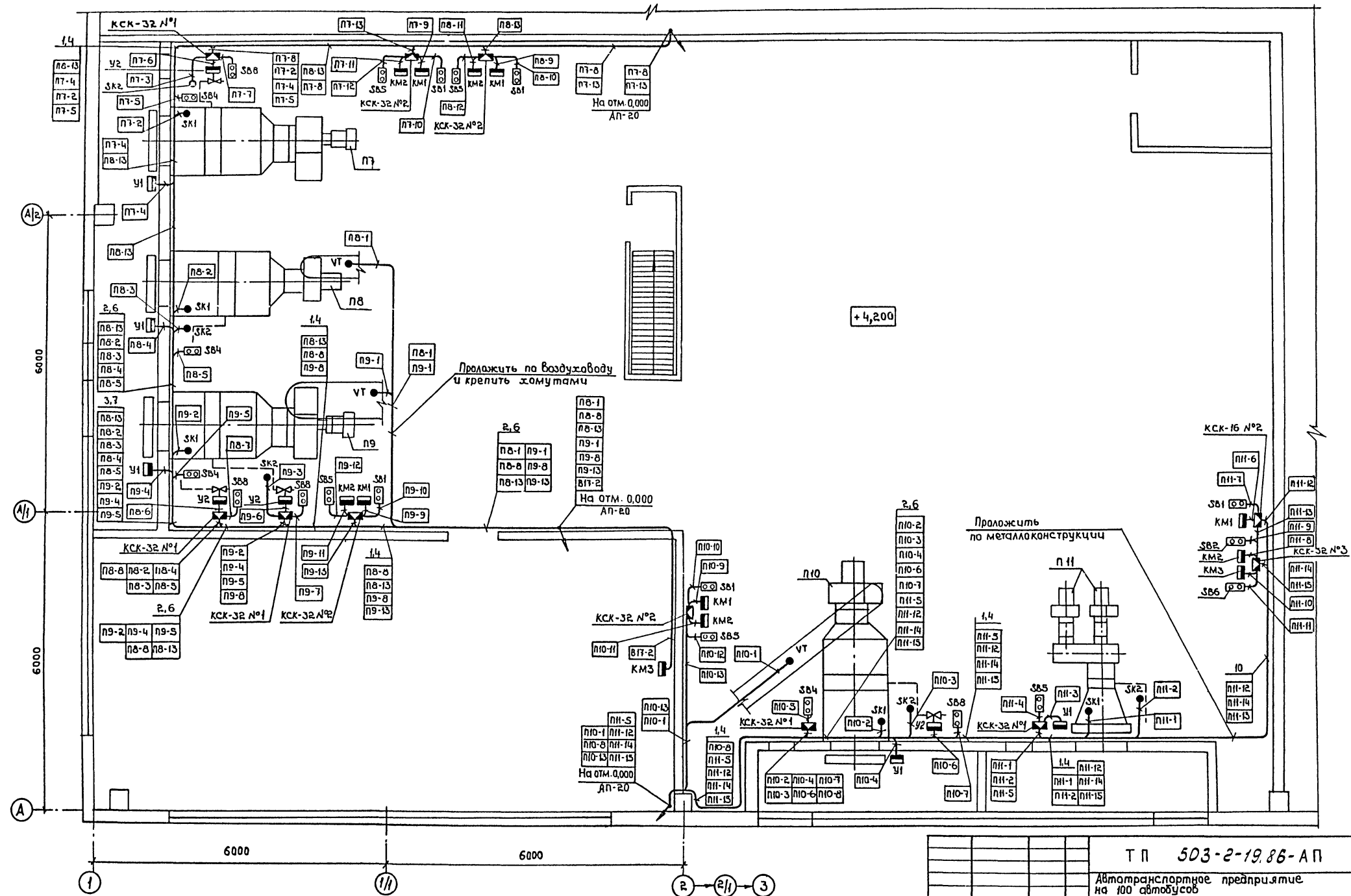
Согласовано
Нач. АСО
Нач. отд. об. Аппарат
Упр. № 1021
Подпись и дата

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

Приказан	Гип	Коростелев	М.И.
	Нач. отд.	Малахов	М.И.
	Н. контр.	Бочарова	М.И.
	Рук. ер.	Бочарова	М.И.
Инв. №	Ст. инж.	Блудова	М.И.

Альбом
Туповой проект

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



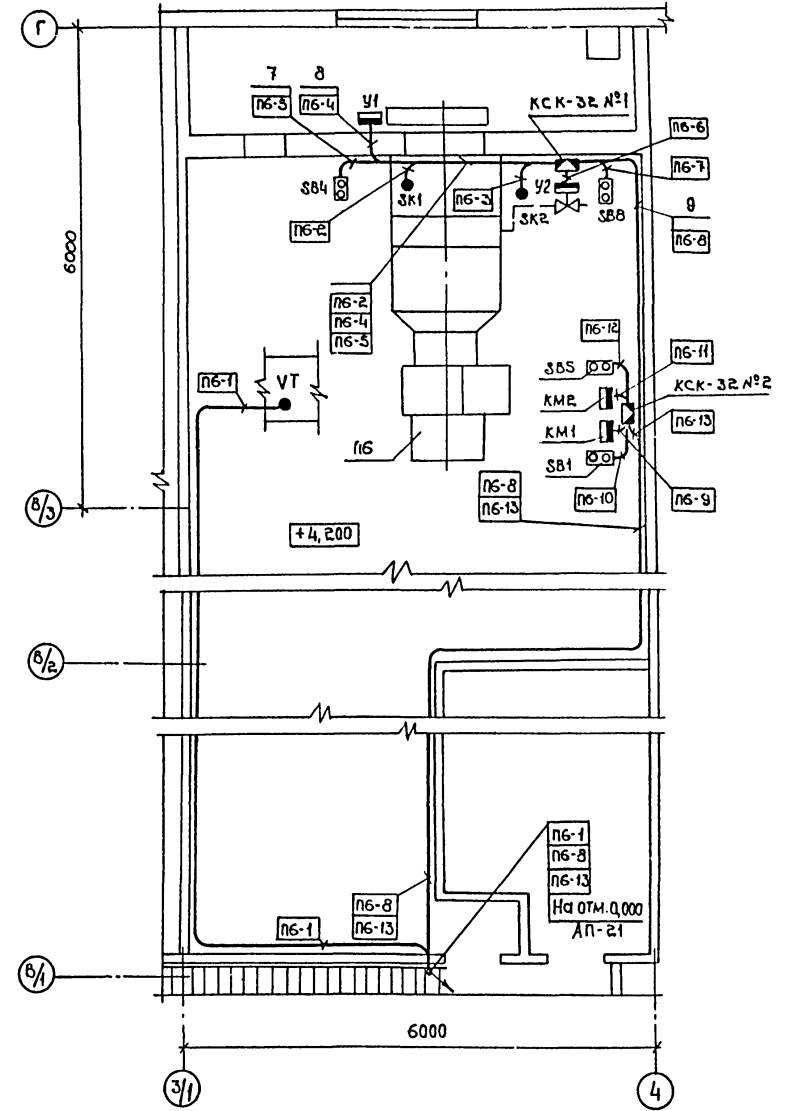
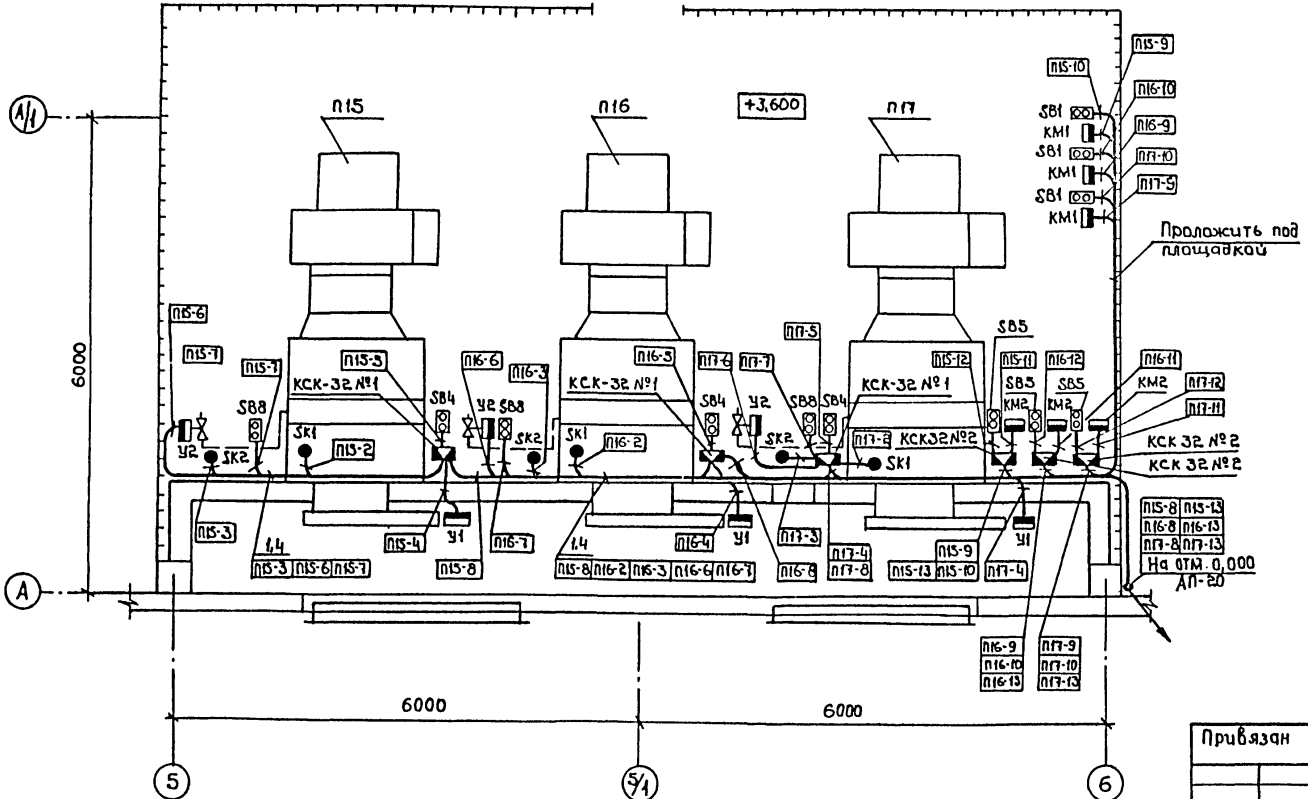
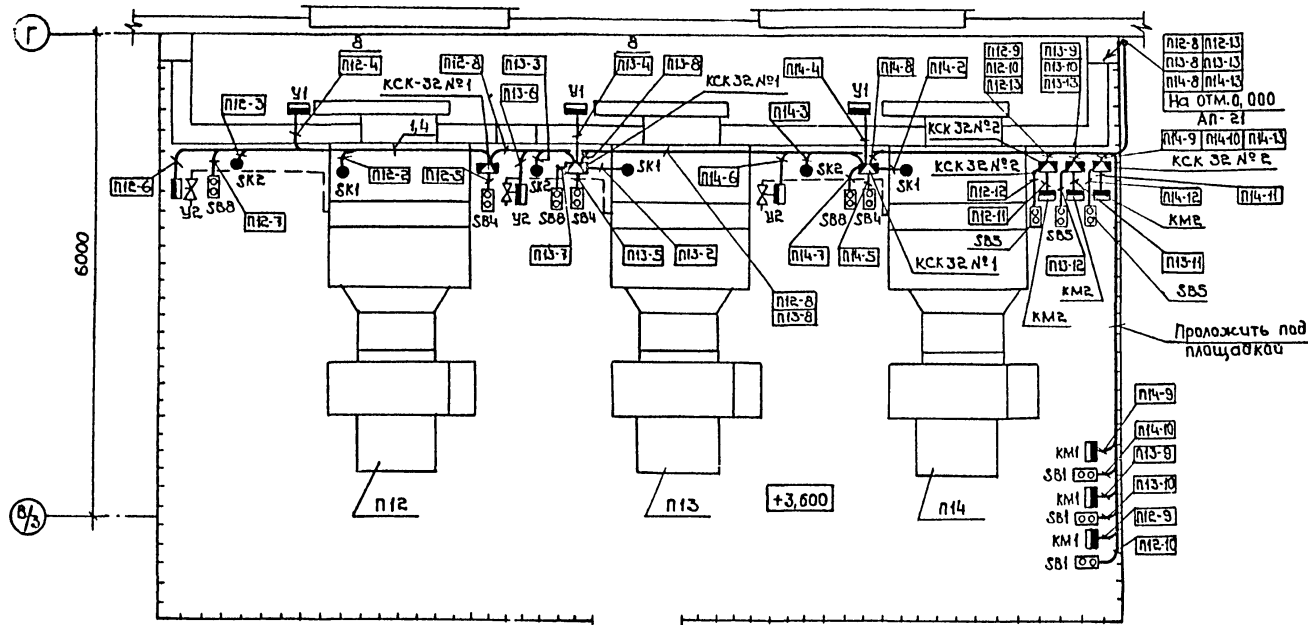
Прязан		ГНП	Коростелев	А.А.
		Нач. отд.	Малаяков	В.В.
		Н. контр.	Бочарова	В.В.
		Рук. пр.	Бочарова	В.В.
Н.В. №		Ст. инж.	Бладова	В.В.

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

Альбом

Типовой проект

Составитель	Нач. АСО	Шуваев	М.И.
Проверил	Нач. ОТД. ОБ	Александров	В.И.
Инженер	Подпись и дата		



Привязан				ТП 503-2-19.86-АП			
				Автотранспортное предприятие на 100 автобусов			
				Производственный корпус		Стация	Лист
						РП	24
				План расположения (окончание)		ГИПРОАВТОТРАНС	
						Воронежский филиал	

Копировал: М-7

Формат А2