ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-1-74.89

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС №1 АВТОНОМНОГО АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА 200 ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ С ЧАСТИЧНО ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ

АЛЬБОМ 6

АТХ АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СТР. 3-13
АОВ АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ СТР. 14-57
АВК АВТОМАТИЗАЦИЯ ВНУТРЕННЕГО ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ СТР. 58-60

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-1-74.89

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС №1 АВТОНОМНОГО АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА 200 ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ С ЧАСТИЧНО ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ

АЛЬБОМ 6

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АЛЬБОМ 2	ТХ	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
	АПЖ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ
АЛЬБОМ 3	АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
АЛЬБОМ 4	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ВК	ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 5	ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
	ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
	СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 6	АТХ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА
	АОВ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ
	АВК	АВТОМАТИЗАЦИЯ ВНУТРЕННЕГО ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ
АЛЬБОМ 7	КЖИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 8	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 9		ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ
АЛЬБОМ 10	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 11	С	СМЕТЫ, КНИГА 1,2

РАЗРАБОТАН:
НОВОСИБИРСКИМ ФИЛИАЛОМ
ИНСТИТУТА ГИПРОАВТОТРАНС

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ФИЛИАЛА — Я. И. ВИЛЬБЕРГЕР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — В.С. КОРНАВИНА

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МИНАВТОТРАНСОМ РСФСР
ПРОТОКОЛ ОТ 27.02.89. №2

Альбом 6

N листа	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
АТХ-1	Общие данные	3
АТХ-2	Ворота. Схема электрическая управления	4
АТХ-3	Ворота. Схема электрическая подключений	5
АТХ-4	Сигнализация концентрации. Схема электрическая принципиальная	6
АТХ-5	Сигнализация концентрации. Схема электрическая подключений. Начало	7
АТХ-6	Сигнализация концентрации. Схема электрическая подключений. Продолжение	8
АТХ-7	Сигнализация концентрации. Схема электрическая подключений. Окончание	9
АТХ-8	План расположения на отм. 0.000 в осях 1...13, А...К	10
АТХ-9	План расположения на отм. 0.000 в осях 14...26, А...К	11
АТХ-10	План расположения в осях 2...13, А...К	12
АТХ-11	План расположения в осях 14...26, А...К	13
АОВ-1	Общие данные. Начало	14
АОВ-2	Общие данные. Окончание	15
АОВ-3	Приточная система П1. Схема функциональная	16
АОВ-4	Приточная система П1. Схема электрическая управления	17
АОВ-5	Приточная система П1. Схема электрическая регулирования	18
АОВ-6	Приточная система П1. Схема электрическая подключений. Начало	19
АОВ-7	Приточная система П1 Схема электрическая подключений. Окончание	20
АОВ-8	Приточная система П4. Схема функциональная	21
АОВ-9	Приточная система П4. Схема электрическая управления	22
АОВ-10	Приточная система П4. Схема электрическая регулирования	23
АОВ-11	Приточная система П4. Схема электрическая подключений. Начало	24
АОВ-12	Приточная система П4. Схема электрическая подключений. Окончание	25
АОВ-13	Приточная система П7. Схема функциональная	26
АОВ-14	Приточная система П7. Схема электрическая управления	27
АОВ-15	Приточная система П7. Схема электрическая регулирования	28
АОВ-16	Приточная система П7. Схема электрическая подключений	29
АОВ-17	Приточная система П12. Схема функциональная	30
АОВ-18	Приточная система П12. Схема электрическая управления	31
АОВ-19	Приточная система П12. Схема электрическая регулирования	32
АОВ-20	Приточная система П12. Схема электрическая подключений. Начало	33
АОВ-21	Приточная система П12. Схема электрическая подключений. Окончание	34
АОВ-22	Воздушно-тепловая завеса У1, У2. Схема функциональная	35
АОВ-23	Воздушно-тепловая завеса У1, У2. Схема электрическая управления	36
АОВ-24	Воздушно-тепловая завеса У1, У2. Схема электрическая подключений	37
АОВ-25	Воздушно-тепловая завеса У15. Схема функциональная и электрическая управления	38
АОВ-26	Воздушно-тепловая завеса У15. Схема электрическая подключений	39
АОВ-27	Блокировка вентсистемы В13 с поз. 2. Схема электрическая подключения	40
АОВ-28	Блокировка вентсистемы В13 с поз. 2. Схема электрическая подключений	41
АОВ-29	Блокировка вентсистемы В6 с зарядным устройством Схема электрическая управления	42
АОВ-30	Блокировка вентсистемы В6С зарядным устройством. Схема электрическая подключений.	43
АОВ-31	Вентсистема В1. Схема электрическая управления	44
АОВ-32	Вентсистема В1. Схема электрическая подключений	45
АОВ-33	Вентсистема В4. Схема электрическая управления и подключений	46
АОВ-34	Вентистема В17 Схема электрическая управления подключений	47
АОВ-35	Вентсистемы В8, В9, В10 Схема электрическая управления Начало	48
АОВ-36	Вентсистемы В8, В9, В10. Схема электрическая управления. Окончание	49
АОВ-37	Вентсистемы В8, В9, В10. Схема электрическая подключений.	50
АОВ-38	Отключение вентиляции при пожаре. Схема электрическая управления и подключений	51
АОВ-39	Индивидуальный тепловой пункт. Схема функциональная и подключений	52
АОВ-40	План расположения на отм. 4.200 в осях 1...4, Ж...К	53
АОВ-41	План расположения на отм. 4.200 в осях 12-13, А...Г и в осях 12-13, И-К	54
АОВ-42	План расположения на отм. 0.000 в осях 14-15, И-К и 25-26, И-К	55
АОВ-43	План расположения на отм. 0.000 в осях 1...13, А...К	56
АОВ-44	План расположения на отм. 0.000 в осях 14...26, А...К	57
АВК-1	Общие данные. План расположения в осях 7...13, А...К на отм. 0.000	58
АВК-2	Насос сточных вод. Схема электрическая управления	59
АВК-3	Насос сточных вод. Схема электрическая подключений.	60

Привязан

Инв. №

ГИП	Коржавина		
Рук. бр.	Бояршинов		
Рук. гр.	Смирнова		
Вед. инж.	Коновалова		
Ст. т.-к.	Насонова		

503-1-74.89

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус №1

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Содержание альбома

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

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

Копировал [illegible]

Формат А2

Альбом 6.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ворота. Схема электрическая управления	
3	Ворота. Схема электрическая подключений	
4	Сигнализация концентрации. Схема электрическая принципиальная	
5	Сигнализация концентрации. Схема электрическая подключений. Начало	
6	Сигнализация концентрации. Схема электрическая подключений. Продолжение	
7	Сигнализация концентрации. Схема электрическая подключений. Окончание	
8	План расположения на отм. 0.000 в осях 1...13, А...К	
9	План расположения на отм. 0.000 в осях 14...26, А...К	
10	План расположения в верхней зоне в осях 2...13, А...К	
11	План расположения в верхней зоне в осях 14...26, А...К.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Начало

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТК4-3531-81	Установка ящиков ЯУЭ на стене	
ТК4-3484-81	Конструкции для установки приборов и электроаппаратуры	
ТК4-3442-82		
ТК4-3496-81		
ТК4-3450-81		

Окончание

Обозначение	Наименование	Примечание
ТК3-34-78	Вводы в щиты	
ТК3-36-78		
ТК3-40-78		
ТК8-214-77	Проходы трубных и электрических проводок через стены и перекрытия	
	Прилагаемые документы	
503-1-74.89 АТХ1	Задание заводу изготовителю щитов	Альбом 7
503-1-74.89 АТХ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 6
503-1-74.89 АТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 8

Общие указания

Проектом предусмотрен контроль воздушной среды во всех помещениях, где возможен выход газа из топливной системы автомобилей.

Контроль осуществляется с помощью сигнализаторов СТМ-1Д в девяти канальном исполнении.

Предусмотрен контроль среды в верхней и нижней зонах. В верхней зоне - контроль содержания СПГ (метан), в нижней - СНГ (бутан-пропан). Настройка срабатывания до взрывоопасной зоны сигнализатора - 20% НВП соответственно для каждого вида газа.

При срабатывании газоанализатора:
- включаются аварийные вентсистемы П1, П2, П5, П12, П13, В7, В8, В9, В10, В17, В27, В28, В29
- отключаются все остальные токоприёмники;
- включается звуковая сигнализация, установленная у эвакуационных выходов в корпусе и в закрытой стоянке.

Площадь, контролируемая одним датчиком газоанализатора в стоянке, принята 36 м², в корпусе не менее одного датчика на один пост.

Подключение датчиков к блокам осуществляется проводом РПШ10×1,5.

Блоки размещены в анализаторном помещении на щитах приборов 1Щ... 8Щ.

Датчики газоанализаторов установлены в нижней зоне на стойках СП-25 с креплением скобами на колесоотбойниках и на стенах, в верхней зоне на трубах, от перекрытия на 500мм, трубы крепить скобами по стенам и покрытию.

Питание приборов выполнено со щита сигнализации ЩС, который установлен в анализаторном помещении.

Кабель и провод проложить в водогазопроводной трубе в полу, по стенам и перекрытию.

1. Установку щитов и монтаж приборов выполнить согласно СНиП3.05.07-86
2. Установку сигнализаторов СТМ-1Д и датчиков к ним выполнить согласно технической инструкции по эксплуатации 2.840.030 ТО.

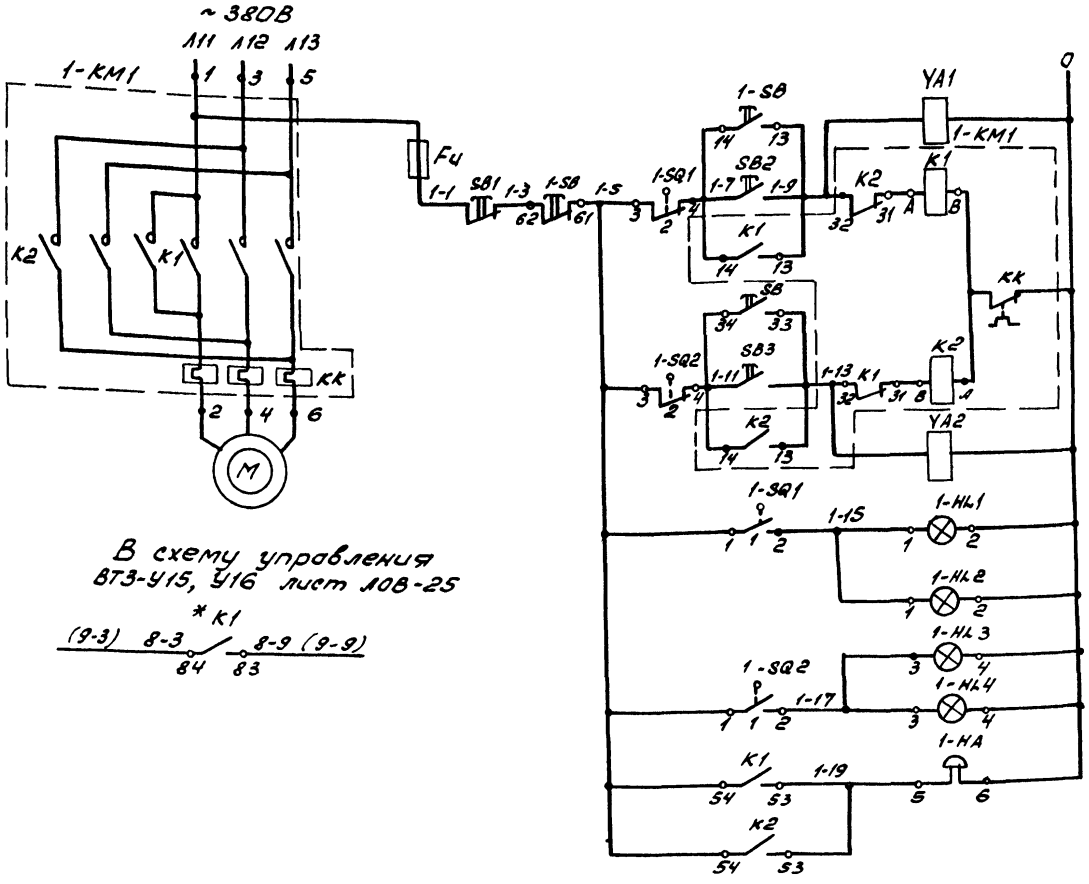
Рабочие чертежи основного комплекта марки АТХ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер [illegible] Коржавина

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

Инв. №		Привязан	
ГИП Рук. бр. Рук. гр. Вед. инж. Н. контр.	Коржавина Боярщинов Смирнова Коновалова Смирнова	503-1-74.89 АТХ	
		Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей, частично закрытой стоянкой	
		Производственный корпус N1	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 11
		Общие данные	ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Формат А2



В схему управления ВТЗ-У15, У16 лист ЛОВ-25

Питание ~ 220В		
С улицы	Открытие	Управление электроприводом ворот
Со щита ЩУ		
С улицы	Закрытие	
Со щита ЩУ		
Открытие ворот		Сигнализация
Закрытие ворот		
Открытие и закрытие ворот		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
1-HL1, HL3, HA	Пост сигнальный ПС-2, ~220В. зеленый - красный - звонок	1	
1-HL2 HL4	Светофор СС-2У2, ~220В, зеленый - красный, ТУ78-395-76	1	
1-КМ1	Пускатель магнитный ПМЛ ~220В, ТУ16-644.001-83	1	По разделу ЭМ
1-SB	Пост ПКЕ 222-3У3, N1-ц-4, 1з+1р, „Открыть"; N2-ц-4, 1з+1р, „закрыть"; N3-ц-к, 1з+1р, „Стоп"	1	
1-SQ1, SQ2	Выключатель конечный ВПК	2	Комплектно с воротами
1-YA1, 1-YA2	Электромагнит	2	"
	На щите управления ЩУ1		
Fu	Предохранитель ППТ-10У3, пл.вст. ВТФ6У3, ТУ16-521, 037-75	1	
SB1	Кнопка КЕ011У3, исп5, толкатель красный, ТУ16-642, 015-84	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ011У3, исп.4, толкатель черный, ТУ16-642 015-84	2	

1. Схема выполнена для ворот с электроприводом N1 для ворот с электроприводами N2, 3, 39, 40, 41, 102, 103 Она аналогична с заменой индекса „1" на „2, 3, 39, 40, 41, 102, 103.
2. * Контакт в схему ВТЗ для ворот стоянки.

Диаграмма работы контактов конечных выключателей SQ1 и SQ2

Обозначение контакта	Номер контакта	Откр. Промежуточное положение Закр.	Назначение цепи
SQ1	1		Сигнализация при полностью открытых воротах
	2		Отключение эл. привода при полностью откр. воротах
SQ2	1		Сигнализация при полностью закрытых воротах
	2		Откл. эл. привода при полностью закрытых воротах

Привязан

Инв. №

ГИП	Коржавина		503-1-74.89 АТХ
Рук.бр.	Бояршинов		Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Рук.пр.	Смирнова		Производственный корпус N1 — Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Вед.инж.	Коновалов		Ворота. Схема электрическая управления — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

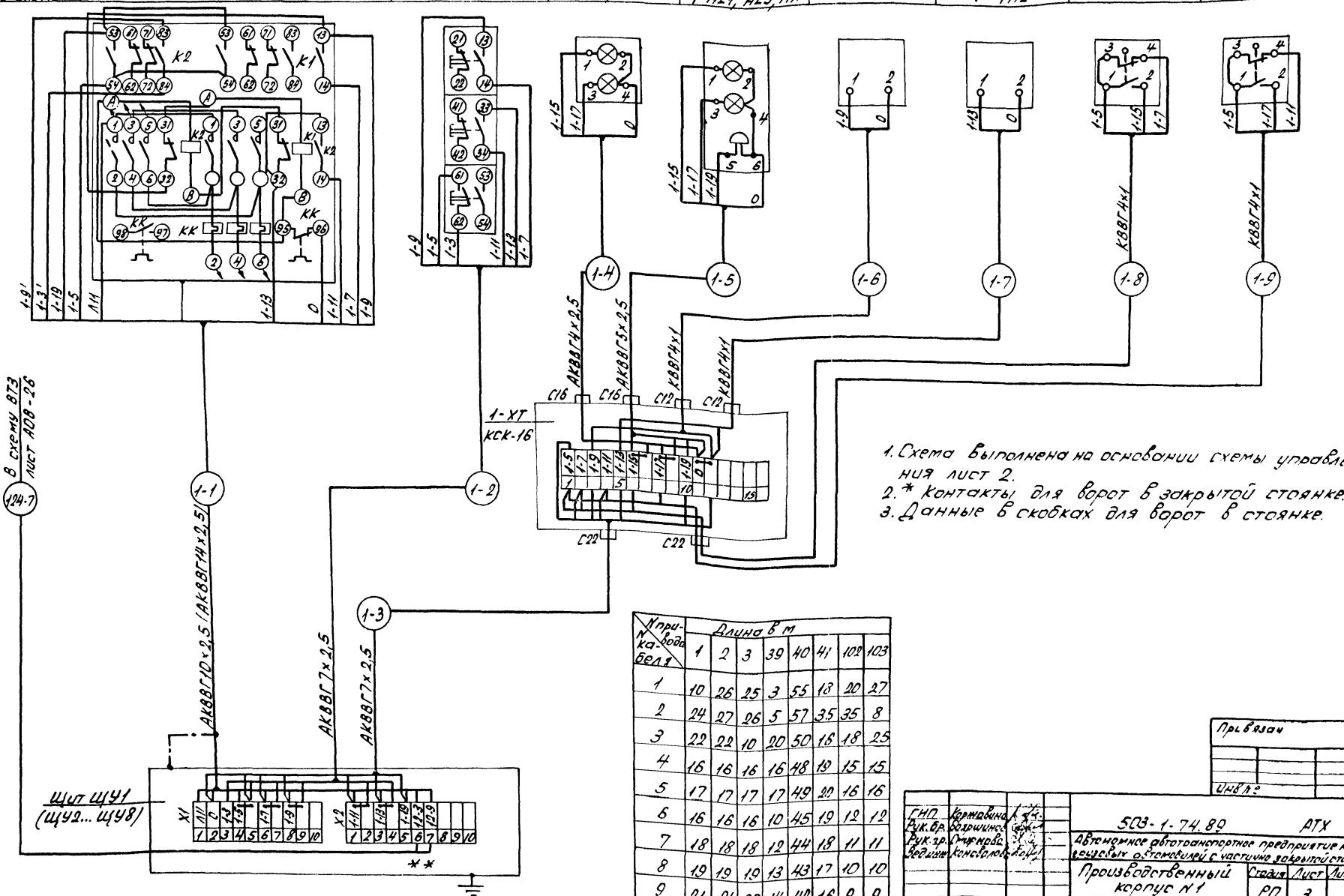
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

Копировал

Формат А2

Альбом 6

Устройство	Пускатель магнитный	Пост кнопочный	Светофор	Пост сигнализации	Электромагнит		Выключатель конечный	
Место установки	На стене в зоне ворот		На улице над воротами	В помещении над воротами	На воротах			
Обозначение по принципиальной схеме	1- KM1	1- SB	1-HL2, HL4	1-HL1, HL3, HA	1- YA1	1- YA2	1- SQ1	1- SQ2



1. Схема выполнена на основании схемы управления лист 2.
2. * Контакты для ворот в закрытой стоянке.
3. Данные в скобках для ворот в стоянке.

N кабеля \ N привода	Длина в м							
	1	2	3	39	40	41	102	103
1	10	26	25	3	55	18	20	27
2	24	27	26	5	57	35	35	8
3	22	22	10	20	50	18	18	25
4	16	16	16	16	48	19	15	15
5	17	17	17	17	49	20	16	16
6	16	16	16	10	45	19	12	12
7	18	18	18	12	44	18	11	11
8	19	19	19	13	43	17	10	10
9	21	21	20	14	42	16	9	9

Привязан

Инв. №

ГИП	Кормавина	
Рук. бр.	Бояршинов	
Рук. гр.	Смирнова	
Вед. инж.	Коноволова	

503-1-74.89 АТХ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус N 1

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Ворота. Схема электрическая подключений

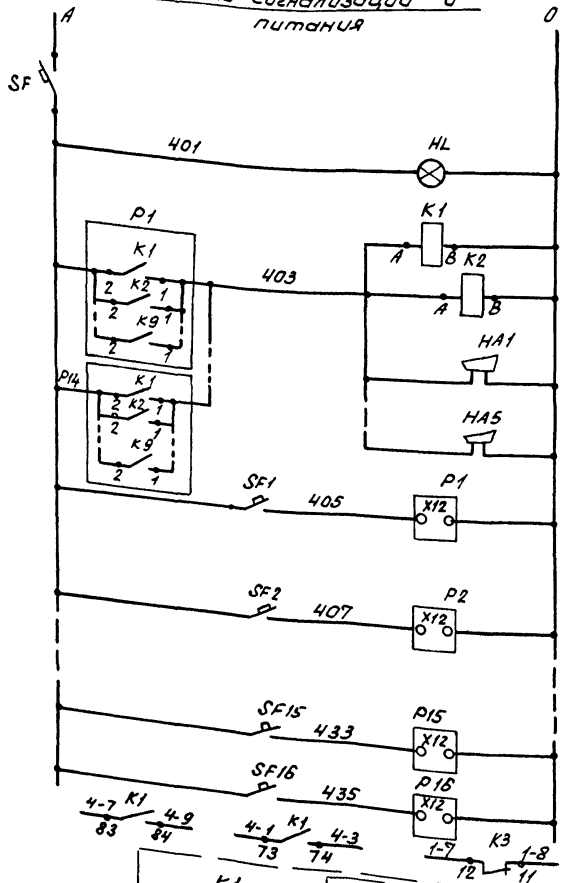
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2

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

Альбом 6

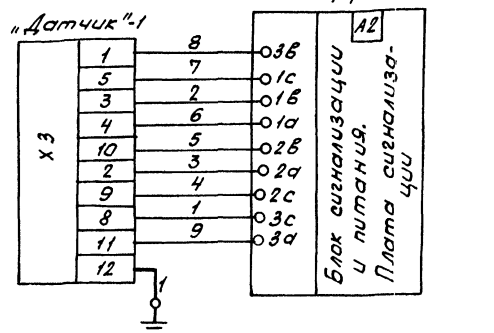
Схема сигнализации и питания



Питание ~ 220В
Сигнализация наличия напряжения
Реле сигнализации
Звуковая сигнализация
Питание приборов на щитах Щ... ВЩ
Лист АОВ-38
Лист АОВ-4
Лист АОВ-34
Лист АОВ-36
Лист АОВ-31
Лист АОВ-18

Контакты в схемы

Схема присоединения датчика



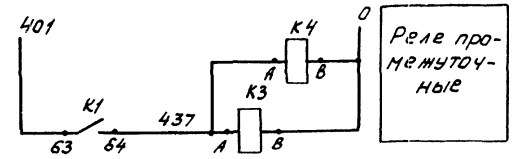
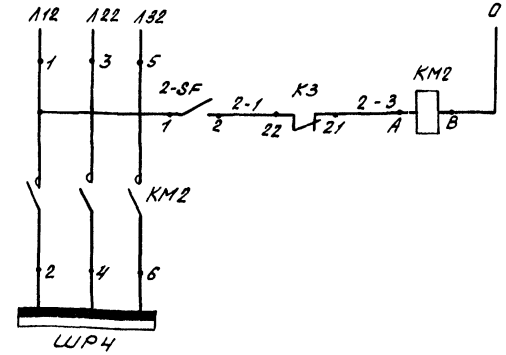


Схема отключения ШР4



Обозначение обозначения контакта / Обозначение контакта	ШР4	РП2	ШР6	ШР7
K3	22-21	32-31	42-41	—
22 21 K4	—	—	—	12-11

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	На щите приборов 1Щ		
P1, P2	Сигнализатор СТМ-1Д УХЛ4,		Оборудование
	~220В ТУ25-0510.029-84	2	для одного
SF1, SF2	Выключатель АК63-МУ3, ~220В		щита
	0,6х12, ТУ16-522.140-78	2	
	На щите ЩС		
HL	Арматура АСЛ11У2, ~220В		
	цвет зеленый, ТУ16-535.681-76	1	
K1, K2	Реле ПЭ-37-8ОУ3, ~220В		
	ТУ16-523.622-82	2	
SF	Выключатель АК63-МУ3,		
	10х12, ~220В		
	ТУ16-522.140-78	1	
	По месту		
HA1..	Сирена сигнальная взрывоза-		
HA5	щищенная ВСС-4м, ~220В		
	ТУ16-539.187-77	5	
KM2	Пускатель магнитный	1	По разделу ЭМ
K3	Реле ПЭ-37-24-У3, ~220В		
	ТУ16-523.622-82	1	
K4	Реле ПЭ-37-22-У3 ~220В		
	ТУ16-523.622-82	1	
2-SF	Выключатель АП50Б-2МУ2, ~220В,		
	1,6х12, ТУ16-522.139-78	1	

1. Схема отключения ШР4 выполнена для одного шкафа, для шкафов РП2, ШР6, ШР7 она аналогично с заменой индекса „2" на „3,5,6".
2. Схема присоединения датчика выполнена для одного, для восьми других она аналогично с заменой индекса „1" на „2... 9".

Привязан

Инв. №

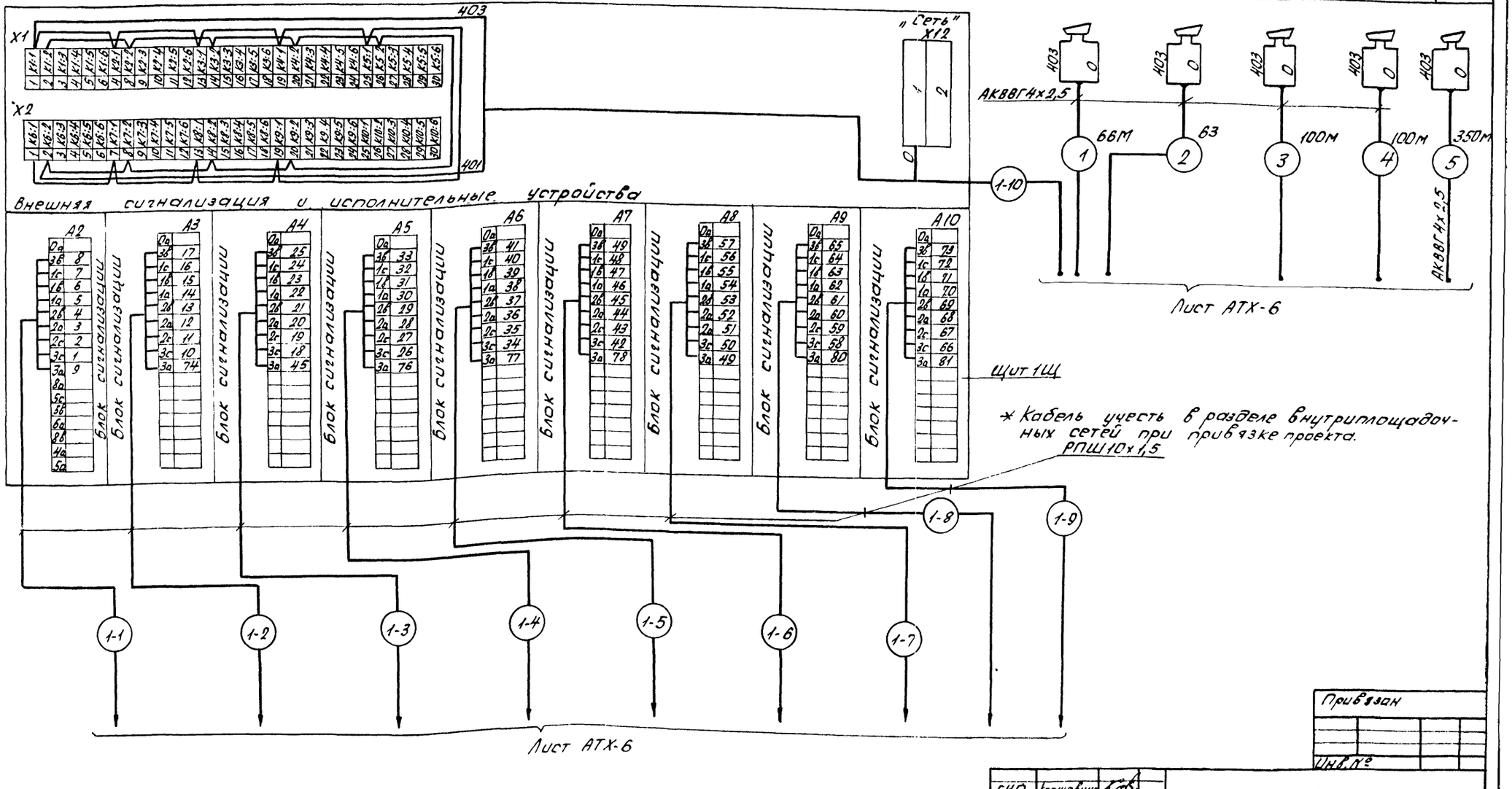
ГИП	Кормавина		503-1-74.89 АТХ
Рук. гр.	Бафрщиков		Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Рук. гр.	Смирнова		
Вед. инж.	Коновалова		Производственный корпус N1
			Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
			Сигнализация концентрации. Схема электрическая принципиальная
			ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

Альбом 6

Наименование параметра и место отбора импульса	Многоканальный сигнализатор СТМ-1	Сирена сигнальная				
	В анализаторном отделении на щите приборов 1Щ	На стене у выхода по оси 2, Е-Ж	На стене у выхода по оси 8, А	На стене у выхода по оси 16, К	На стене у выхода по оси 16, К	В комнате охраны
Обозначение установочн. чертежа	—	ТК4-3484-81				
Обозначение по принципиальной схеме	Р1	НА1	НА2	НА3	НА4	НА5



* Кабель учесть в разделе внутриплощадочных сетей при привязке проекта.

РПШ10х1,5

Лист АТХ-6

Привязан

Инв. №

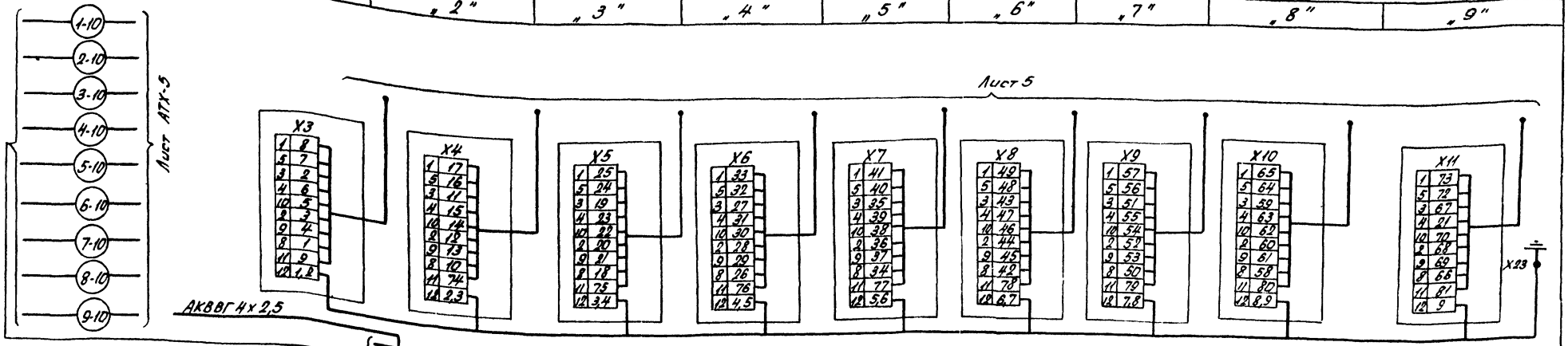
ГИП	Коржавина		503-1-7489 АТХ
Рук. бр.	Боярщинов		Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Рук. гр.	Смирнова		Производственный корпус №1 — Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Ведин.	Коновалова		Сигнализация концентрации. Схема электрическая подключений. Начало

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

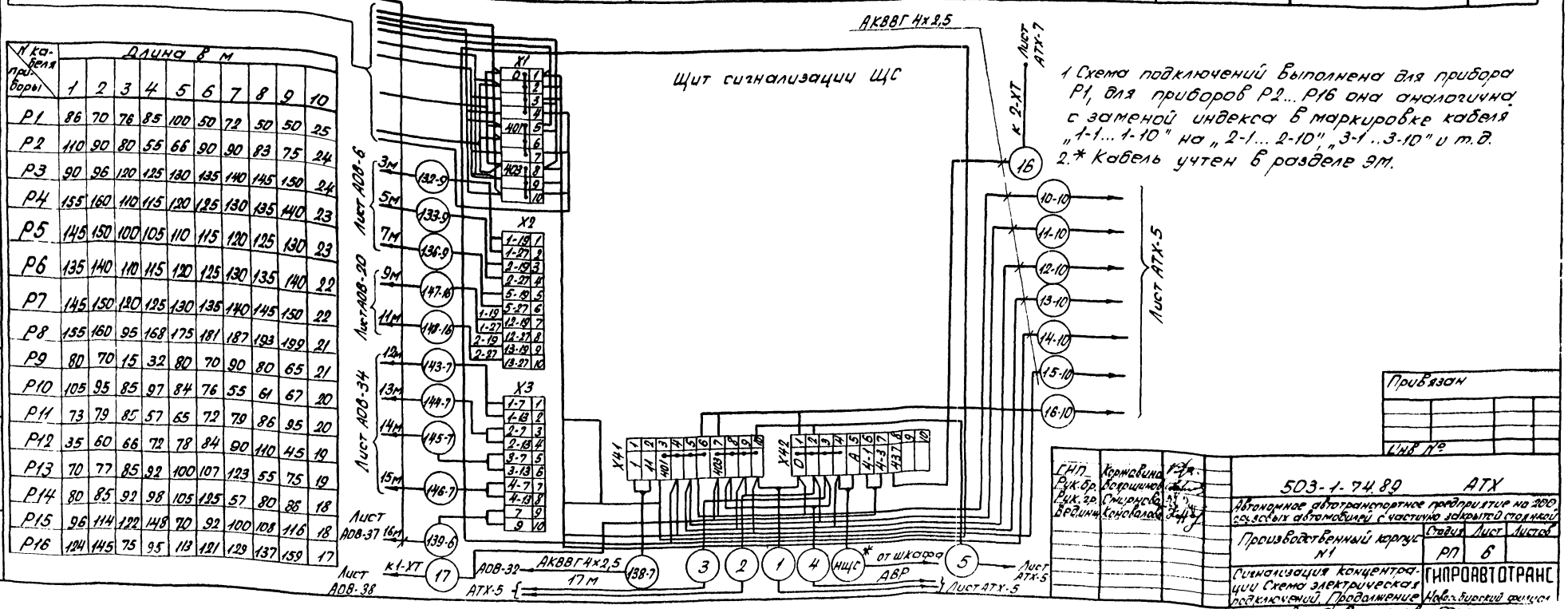
Копировал Севастьянова Формат А2

Изм. Кол. Подп. и дата Взам. инв. №

Наименование параметра и место отбора импульса	Датчики концентрации на полу и перекрытии закрытой стоянки								
Обозначение установочного чертежа									
Обозначение по принципиальной схеме	„1"	„2"	„3"	„4"	„5"	„6"	„7"	„8"	„9"



№ кабеля / приборы	Длина 8 м									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Р1	86	70	76	85	100	50	72	50	50	25
Р2	110	90	80	55	66	90	90	83	75	24
Р3	90	96	120	125	130	135	140	145	150	24
Р4	155	160	110	115	120	125	130	135	140	23
Р5	145	150	100	105	110	115	120	125	130	23
Р6	135	140	110	115	120	125	130	135	140	22
Р7	145	150	120	125	130	135	140	145	150	22
Р8	155	160	95	168	175	181	187	193	199	21
Р9	80	70	15	32	80	70	90	80	65	21
Р10	105	95	85	97	84	76	55	61	67	20
Р11	73	79	85	57	65	72	79	86	95	20
Р12	35	60	66	72	78	84	90	110	45	19
Р13	70	77	85	92	100	107	123	55	75	19
Р14	80	85	92	98	105	125	57	80	86	18
Р15	96	114	122	148	70	92	100	108	116	18
Р16	124	145	75	95	113	121	129	137	159	17



1. Схема подключений выполнена для прибора Р1, для приборов Р2...Р16 она аналогична с заменой индекса в маркировке кабеля „1-1...1-10" на „2-1...2-10", „3-1...3-10" и т.д.
2.* Кабель учтен в разделе ЭМ.

Привязан

Инв. №

ГИП	Корнавина		
Рук. гр.	Ворошилова		
Рук. гр.	Стырикова		
Вердинч	Коновалов		

503-1-74.89 АТХ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 служебных автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус №1

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Сигнализация концентрации. Схема электрическая подключений. Продолжение

ГИПРОАВТОТРАНС

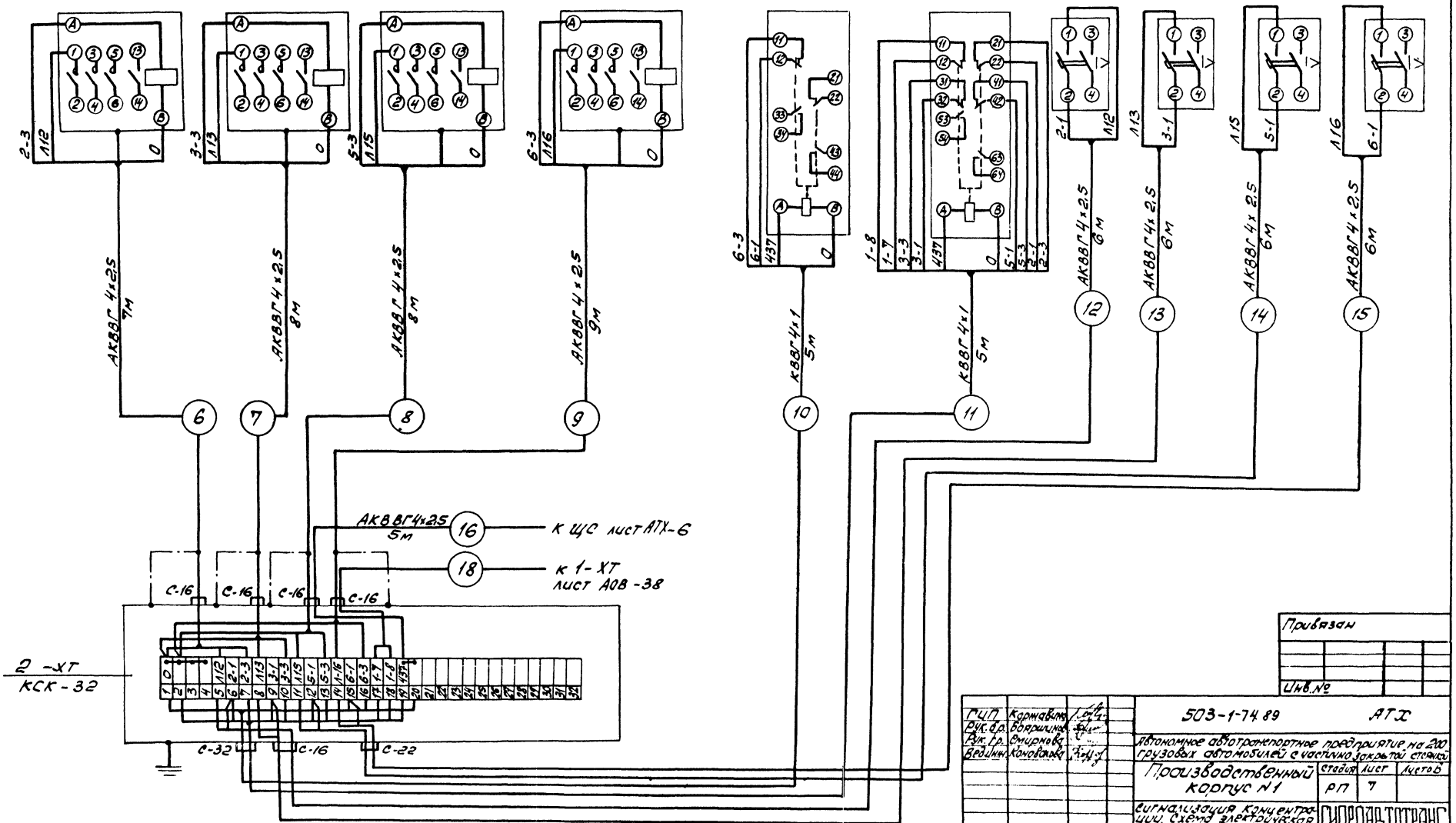
Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова

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

Альбом 6

Наименование параметра, место отбора импульса, место установки	Пускатели магнитные				Реле		Выключатели			
	Комплектная трансформаторная подстанция				Анализаторное помещение и электрощитовая					
Обозначение установочного чертежа	—				ТК4 - 3508 - 81					
Обозначение по принципиальной схеме	КМ2	КМ3	КМ5	КМ6	К4	К3	2-SF	3-SF	5-SF	6-SF



Привязан

Инв. №

ГИП	Коржавина	
Рук. б.р.	Бояршинов	
Рук. гр.	Смирнова	
Вед. инж.	Коновалова	

503-1-74 89 АТХ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус №1

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Сигнализация концентрации. Схема электрическая подключений. Окончание

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

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

Альбом 6

Фрагмент 1
М1:100

Участок ремонта приборов питания

Участок ремонта электрооборудования

Склад масел

Участок ТО-1 и ТО-2

Аккумуляторная

Кислотная

Зарядная

Агрегатно-механический участок

Участок ТР

Участок диагностики

Компрессорная

Насосная пожаротушения

Централизованное управление производством

Аналитическое помещение и электрощитовая фрагмент

Циклвидуальный тепловой пункт

ИРК и пром. кладовая

Склад запасных частей и материалов

Комната мастера

Участок регулировки газовой аппаратуры. Д-2

Окрасочный участок

Краскоприготовительная

Электрощитовая

Очистные сооружения

Склад лакокрасочных материалов

Поток 1 лист АТХ-9

Поток 2 лист АТХ-11

Поток 3 лист АТХ-10

Поток 2 лист АТХ-11

Поток 1 лист АТХ-9

5 к НАБ корпус № 2, лист АТХ-9

18 лист А08-13 комплектная трансформаторная подстанция

Л-1

48000 = 8×6000

72000 = 12×6000

1Щ	2Щ	3Щ	4Щ	5Щ	6Щ	7Щ	8Щ
1-1	3-1	5-1	7-1	9-1	11-1	13-1	15-1
1-2	3-2	5-2	7-2	9-2	11-2	13-2	15-2
1-3	3-3	5-3	7-3	9-3	11-3	13-3	15-3
1-4	3-4	5-4	7-4	9-4	11-4	13-4	15-4
1-5	3-5	5-5	7-5	9-5	11-5	13-5	15-5
1-6	3-6	5-6	7-6	9-6	11-6	13-6	15-6
1-7	3-7	5-7	7-7	9-7	11-7	13-7	15-7
1-8	3-8	5-8	7-8	9-8	11-8	13-8	15-8
1-9	3-9	5-9	7-9	9-9	11-9	13-9	15-9
1-10	3-10	5-10	7-10	9-10	11-10	13-10	15-10
2-1	4-1	6-1	8-1	10-1	12-1	14-1	16-1
2-2	4-2	6-2	8-2	10-2	12-2	14-2	16-2
2-3	4-3	6-3	8-3	10-3	12-3	14-3	16-3
2-4	4-4	6-4	8-4	10-4	12-4	14-4	16-4
2-5	4-5	6-5	8-5	10-5	12-5	14-5	16-5
2-6	4-6	6-6	8-6	10-6	12-6	14-6	16-6
2-7	4-7	6-7	8-7	10-7	12-7	14-7	16-7
2-8	4-8	6-8	8-8	10-8	12-8	14-8	16-8
2-9	4-9	6-9	8-9	10-9	12-9	14-9	16-9
2-10	4-10	6-10	8-10	10-10	12-10	14-10	16-10

1. План расположения выполнен на основании схем подключений листы АТХ-3, 5, 6.
2. Ведомость узлов установки электрического оборудования дана на листе АТХ-10.

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Кононенко	
Рук. гр.	Бобышев	
Рук. гр.	Чижов	
Вед. инж.	Кононенко	

503-1-ТХ.89 АТХ

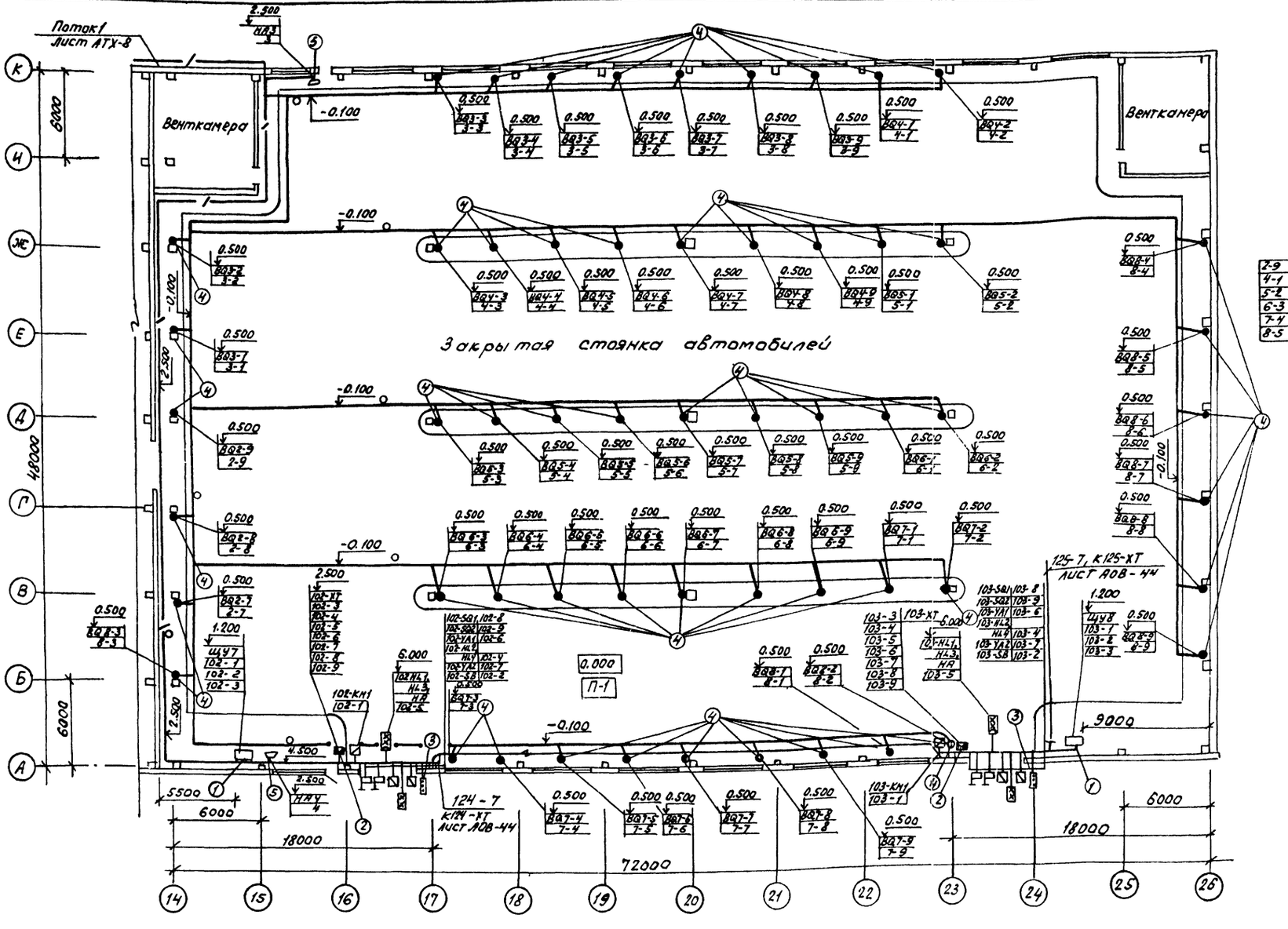
Автономное автотрансформаторное подвижное на 200 газовых автомобилей с наклонно-зарядной стоянкой

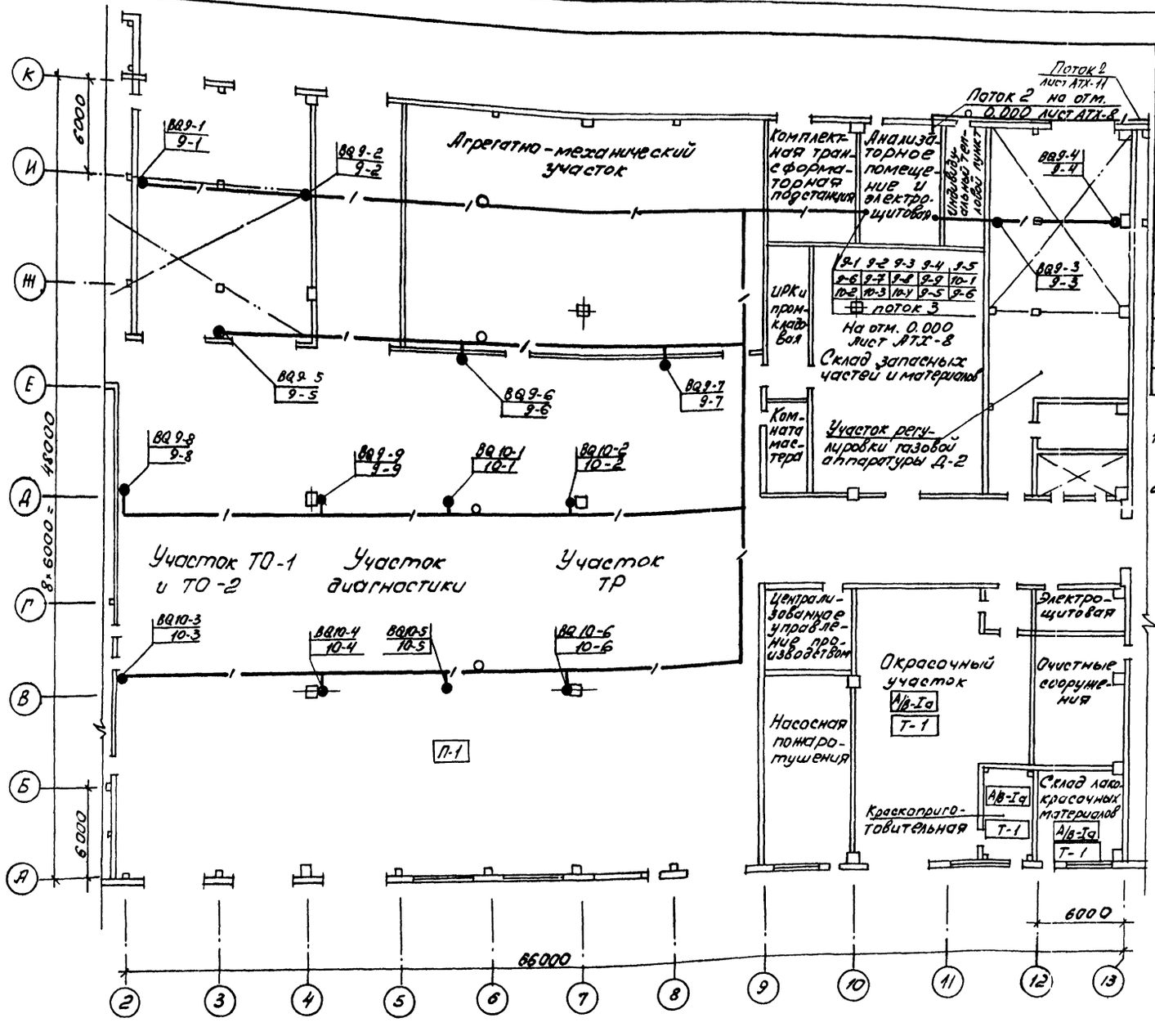
Производственный корпус № 1	Стадия	Лист	Листов
	РП	8	

План расположения на отм. 0,000 в осях 1-13 и Ж-К

Гипроавтотранс

Альбом 6


Поток 1
Лист АТХ-8
Венткамера
Венткамера
Закрытая стоянка автомобилей
П-1
0.000
-0.100
2.500
6.000
4.500
9000
18000
72000
5500
6000
124-7
К124-ХТ
Лист АОВ-44
125-7, К125-ХТ
Лист АОВ-44
ЩУ
ПРУ
ПРУ
ПР



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	ТК4-3531-81	Кронштейн для установ-		
	КЯУ-5	ки ящиков ЯУ9 на	9	
	КЯУ-15	стене	1	
2	ТК4-3442-82	Скоба для установки		
	ССК-2	коробок соединитель-		
		ных КСК	8	
3	ТК4-3496-81	Кронштейн для установ-		
	КУ-3	ки постов ПКЕ на стене	8	
4	ТК4-3450-81	Стойка для установки		
	СП-25	датчиков СТМ-1Д	63	
5	ТК4-3484-81	Скоба для установки		
	С-39	сирены ВСС-4М	4	

1. План расположения выполнен на основании схемы подключений листы АТХ-5, 6.
2. Датчики установить на расстоянии 500мм от покрытия с креплением муфтой на трубе.

Согласовано

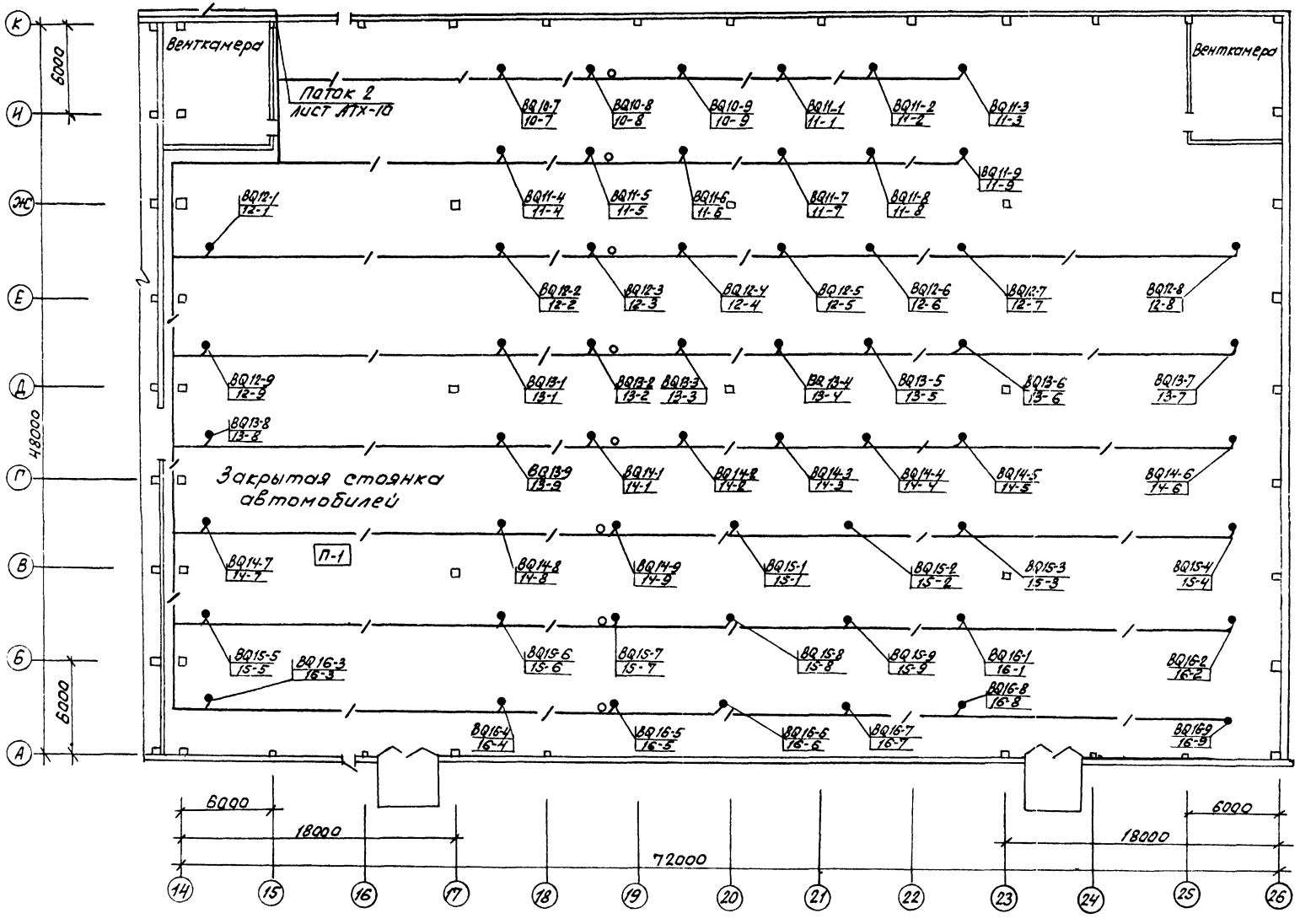
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Привязан

Инв.№

ГИП	Кортавин		503-1-74 89 АТХ
Рук. бр	Баряшников		Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Рук. гр	Смирнова		Производственный корпус №1 — Стадия: РП; Лист: 10; Листов: 6
Вед. инж.	Коновалова		План расположения в верхней зоне в осях 2...13, А...К. — ГИПРОАВТОТРАНС, Новосибирский филиал

Альбом 6



Поток 2

							10-7	10-8	10-9
11-1	11-2	11-3	11-4	11-5	11-6	11-7	11-8	11-9	12-1
12-2	12-3	12-4	12-5	12-6	12-7	12-8	12-9	13-1	13-2
13-3	13-4	13-5	13-6	13-7	13-8	13-9	14-1	14-2	14-3
14-4	14-5	14-6	14-7	14-8	14-9	15-1	15-2	15-3	15-4
15-5	15-6	15-7	15-8	15-9	16-1	16-2	16-3	16-4	16-5
16-6	16-7	16-8	16-9						

1. План расположения выполнен на основании схемы подключений листы АТХ-5,6.

Согласовано
Рук. гр. ТХ Драненко
Гл. спец. АР Бабин

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Коржавина	
Рук. бр.	Боярщинов	
Рук. гр.	Смирнова	
Вед. инж.	Коновалова	

503-1-74.89 АТХ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус №1

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

План расположения в верхней зоне в осях 14...26, А...К

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Альбом 6

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АОВ

Начало

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (Окончание)	
3	Приточная система П1. Схема функциональная	
4	Приточная система П1. Схема электрическая управления	
5	Приточная система П1. Схема электрическая регулирования	
6	Приточная система П1. Схема электрическая подключений (Начало)	
7	Приточная система П1. Схема электрическая подключений (Окончание)	
8	Приточная система П4. Схема функциональная	
9	Приточная система П4. Схема электрическая управления	
10	Приточная система П4. Схема электрическая регулирования	
11	Приточная система П4. Схема электрическая подключений (Начало)	
12	Приточная система П4. Схема электрическая подключений (Окончание)	
13	Приточная система П7. Схема функциональная	
14	Приточная система П7. Схема электрическая управления	
15	Приточная система П7. Схема электрическая регулирования	
16	Приточная система П7. Схема электрическая подключений	

Продолжение

Лист	Наименование	Примечание
17	Приточная система П12. Схема функциональная	
18	Приточная система П12. Схема электрическая управления	
19	Приточная система П12. Схема электрическая регулирования	
20	Приточная система П12. Схема электрическая подключений (Начало)	
21	Приточная система П12. Схема электрическая подключений (Окончание)	
22	Воздушно-тепловая завеса У1, У2. Схема функциональная	
23	Воздушно-тепловая завеса У1, У2. Схема электрическая управления	
24	Воздушно-тепловая завеса У1, У2. Схема электрическая подключений	
25	Воздушно-тепловая завеса У15 Схема функциональная и электрическая управления	
26	Воздушно-тепловая завеса У15. Схема электрическая подключений	
27	Блокировка вентсистемы В13 с поз. 2. Схема электрическая управления	
28	Блокировка вентсистемы В13 с поз.2 Схема электрическая подключений	
29	Блокировка вентсистемы В6 с зарядным устройством. Схема электрическая управления	
30	Блокировка вентсистемы В6 с зарядным устройством. Схема электрическая	

Окончание

Лист	Наименование	Примечание
	кая подключений	
31	Вентсистема В1. Схема электрическая управления	
32	Вентсистема В1. Схема электрическая подключений	
33	Вентсистема В4. Схема электрическая управления	
34	Вентсистема В17. Схема электрическая управления и подключений	
35	Вентсистемы В8, В9, В10. Схема электрическая управления. Начало.	
36	Вентсистемы В8, В9, В10. Схема электрическая управления. Окончание	
37	Вентсистемы В8, В9, В10. Схема электрическая подключений	
38	Отключение вентиляции при пожаре. Схема электрическая управления и подключений	
39	Индивидуальный тепловой пункт. Схема функциональная и подключений	
40	План расположения на отм. 4.200 в осях 1... 4, Ш... К	
41	План расположения на отм. 4.200 в осях 12-13, А... Г и в осях 12-13, И-К	
42	План расположения на отм. 0.000 в осях 14-15, И-К и 25-26, И-К	
43	План расположения на отм. 0.000 в осях 1... 13, А... К	
44	План расположения на отм. С.000 в осях 14... 26, А... К	

Рабочие чертежи основного комплекта марки АОВ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания

Главный инженер проекта А.Зуев. Кормавина

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

Привязан

Инв.№ 2

ГИП	Кормавина	
Рук.гр.	Сорокина	
Нач.сект.	Мишенко	
Нач.сект.	Чистов	
Н.контр.	Озерская	

503-1-74.89 АОВ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично адаптированными

Производственный корпус №1

Стадия	Лист	Листов
РП	1	44

Общие данные. Начало

ГИПРОАВТОТРАНС

Украинское отделение

Copied from Sibcat.com

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМ4-142-87	Термометр технический	
ТМ4-143-87	Установка на трубо-	
ТМ4-144-87	проводе	
ТК4-3138-90	Манометр показывающий	
	Установка на трубопроводе	
ТМ4-41-73	Датчик температуры.	
	Установка на стене	
ТК4-3531-81	Установка ящиков ЯУ9	
	на стене	
ТК4-3442-82	Конструкции для установ-	
ТК4-3496-81	ки приборов и электроап-	
ТК4-3408-73	паратуры на стене	
ТК4-3508-81		
ТК4-3485-79		
ТК3-34-78	Вводы в щиты	
ТК3-36-78		
ТК3-40-78		
ТК8-214-77	Проходы электрических	
	проводок через стены	
	и перекрытия	
	Прилагаемые документы	
503-1-74.89	Задание заводу-изгото-	
А081	вителю щитов	Альбом 7
503-1-74.89	Спецификация обору-	
А08.СО	дования	Альбом 6
503-1-74.89 А08.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 8

Общия указания;

Проектом предусматривается:

- автоматическое управление приточными системами П1... П14,
- автоматическое управление воздушно-тепловыми завесами У1... У16;
- блокировка работы вентсистемы В13 со станком поз. 2;
- блокировка работы вентистемы В6 с заравным устройством;
- автоматическое включение резервного вентилятора приточных систем П4 и П14, вентсистем В1, В7, В11, В21, В22 при остановке рабочего или его невключении;
- автоматическое включение резервной вентсистемы при остановке рабочих или их невключении (В8, В9, В10);
- автоматическое отключение вентиляции при пожаре;
- автоматическое включение приточных систем П1, П2, П5, П12, П13 и вытяжных систем В7... В10, В17, В27... В29 при достижении довзрывоопасных концентраций (20%) от сигнала приборов СТМ-1;
- световая сигнализация о включении систем В1, В11, В5, В16, В22, П1, П11;
- дистанционное управление системами В7... В10, В17, В27... В28 от основных эвакуационных выходов;
- контроль параметров температуры приточного воздуха в венткамерах, помещении, теплоносителя и сетевой воды в тепловом пункте, а также давления.

1. Для систем П1, П2, П12, П13, В7... В10, В17, В27... В29. кабель и провод проложить в водогазопроводной трубе.
2. Установку приборов, щитов и средств автоматизации выполнить согласно СНиП 3.05.07-85.

Привязан

Инв. №

ГИП	Корнеевцев		
Рук. гр.	Сеземин		
Рук. гр.	Стукалов		
Ведущ.	Семенов		

503-1-74.89 А08

Автономное автотранспортное предприятие на 200 легковых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

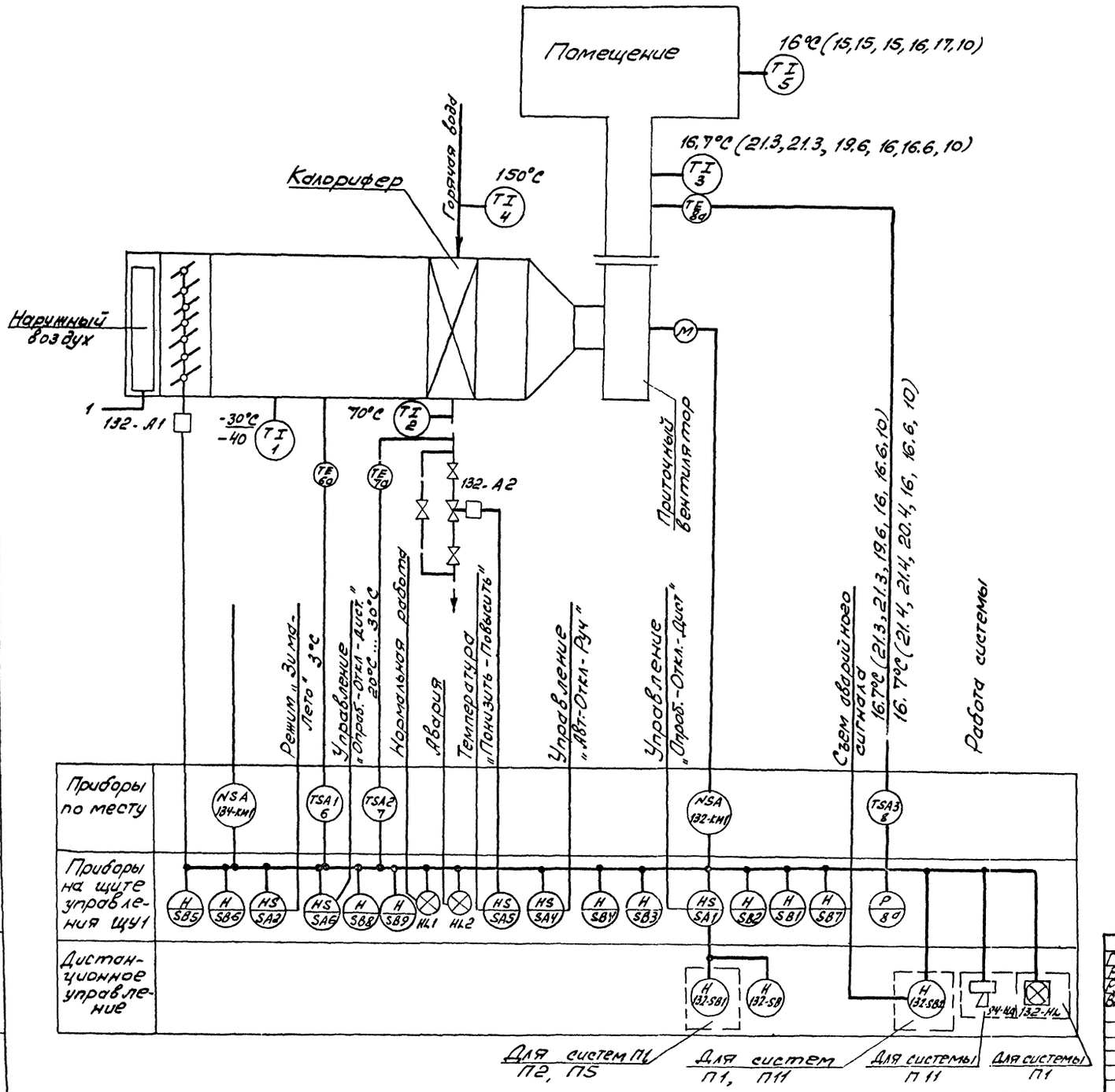
Производственный корпус №1

Общие данные

Чертежный формат А2

ГИПРОАВТОТРАНС
Ленинградский филиал

Альбом 6



Схемой предусматривается:

- местное управление электродвигателем приточного вентилятора со щита управления и дистанционное управление из обслуживаемого помещения
- блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем приточного вентилятора, опробование кнопками по месту со щита.
- защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе, автоматический прогрев калорифера при пуске системы;
- аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания;
- сигнализация нормальной работы приточной системы на щите управления и сигнализация аварийного отключения приточной системы;
- автоматическое регулирование температуры приточного воздуха открыванием и закрыванием клапана на обратном теплоносителе.
- контроль температуры воздуха и прямого и обратного теплоносителя.

1. Схема выполнена для приточной системы П1, для систем П2, П3, П5, П6, П10, П11 она аналогична с заменой индексов „132, 134" на 133, 135; 82, 83; 136, 137; 117, 118; 93, 95; 94, 96".
2. Данные в скобках для систем П2, П3, П5, П6, П10, П11, под чертой для варианта температуры наружного воздуха -40°С.

Согласовано
Рук. гр. ОВ
Гл. инж. проекта
Зам. гл. инж.
Нач. отд.
Рук. группы
Разраб.
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

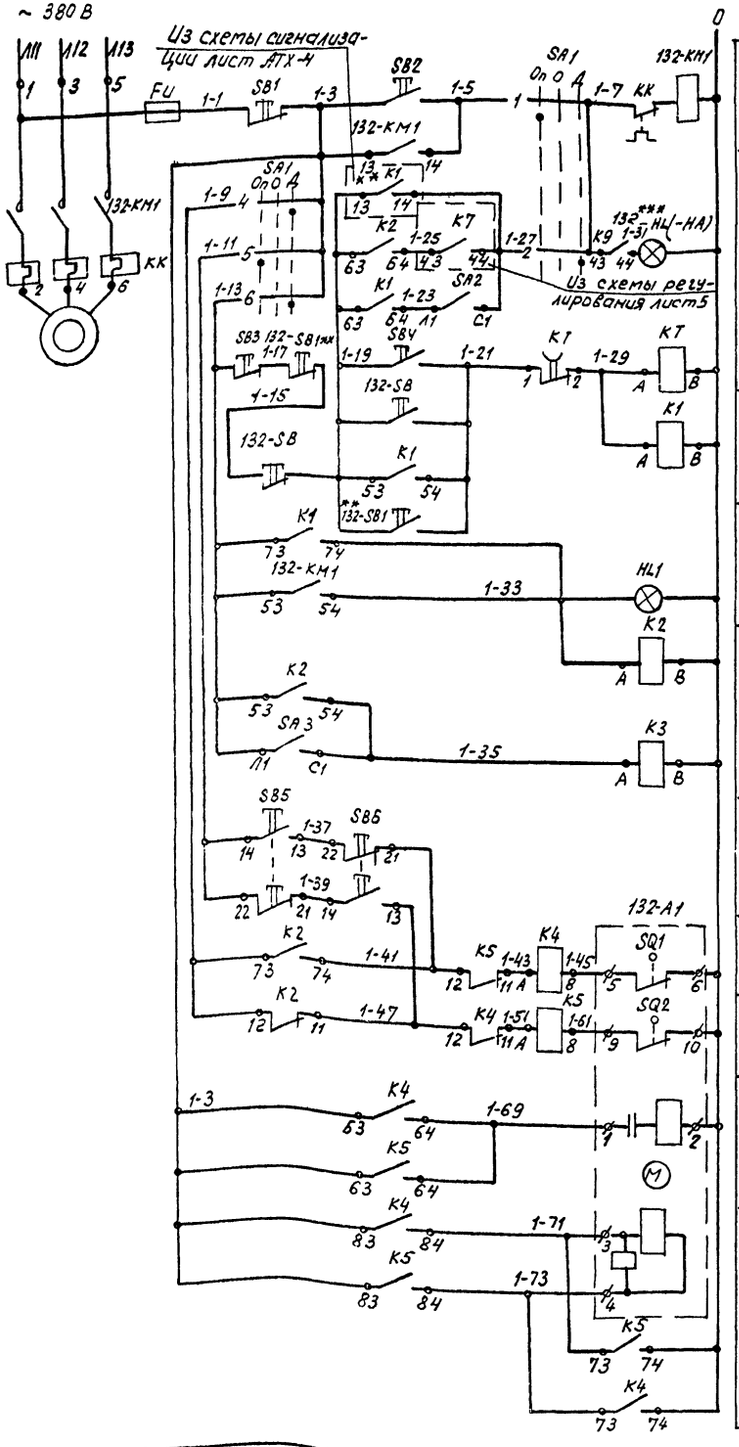
Привязан

Инв. №

ГИП	Кочкина			503-1-7Н.89	АОВ
Рук. гр.	Сидорова			Автомочное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частной зоной холодной стоянкой	
Рук. гр.	Сидорова			Производственный корпус N1	Стад. Р / Лист 3 / Листов
Разраб.	Сидорова			Приточная система П1. Схема функциональная	

Стройпроект
Новосибирский филиал

Альбом 6



Диаграммы работы контактов

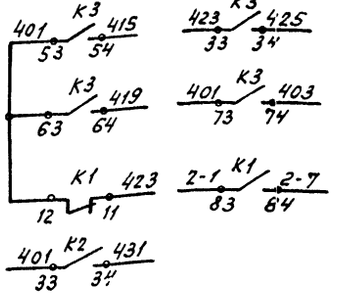
Переключатель SA1

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки -45° Л	-45° П	0° Л	0° П	+45° Л	+45° П
			Опробование		Откл.		Дист.	
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6	X					X
IV	7	8	X					X *

Исполнительный механизм 132-А1

Конечные выключатели	Номера контактов	Положение клапана – откр.	– закр.
SQ1	5-6		
	7-8		*
SQ2	9-10		
	11-12		*
SQ3	19-20		*
	21-22		*
SQ4	23-24		*
	25-26		*

В схему регулирования лист5



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите управления ЩУ1		
FU	Предохранитель ППТ-10УЗ, пл. вст.		
	ВТФ6УЗ, ТУ16-521.037-75	1	
HL1	Арматура АСЛ11У2, ~220В, цвет		
	зеленый, ТУ16-535.681-76	1	
K1...K5	Реле ПЭ-37-62-УЗ, ~220В		
	ТУ16-523.622-82	5	
KT	Реле РКВ11-43-112-УХЛ4, ~220В		
	в.в.=3мин, ТУ16-647.036-86	1	
SA1	Переключатель УП5312-С86УЗ		
	ТУ16-524.074-75	1	
SA2,	Выключатель ПВ1-16У4, исп.1		
SA3	ТУ16-642.051-86	2	
SB1,	Кнопка КЕ011УЗ, исп.5, толкатель		
SB3	красный, ТУ16-642.015-84	2	
SB2,	Кнопка КЕ011УЗ, исп.4, толкатель		
SB4	черный, ТУ16-642.015-84	2	
SB5,	кнопка КЕ011УЗ, исп.2, толкатель		
SB6	черный, ТУ16-642.015-84	2	
	По месту		
132-А1	Механизм исполнительный	1	По разделу ОВ
132-HL	Световой указатель СУП-МУ2,		НА-ВСС-4М
(132-HA)	~220В, 25Вт, ТУ 36-101-82	1	~220В
132-КМ1	Пускатель магнитный ПМА, ~220В	1	По разделуЭМ
132-SB	пост ПВ-К20124У5		SB-ПКЕ712-2У3
132-SB1**	ТУ16-526.365-74	2	для П6 и П1

1.* Контакты не используются
2. Схема выполнена для приточной системы П1, для систем П2, П3, П5, П6, П10, П11 она аналогична с заменой индекса „132, 134" на „133, 135; 82, 83; 136, 137; 117, 118; 93, 95; 94, 96".
3.** Только для систем П1, П2, П5.
4. Данные в скобках для системы П11.
5.*** Только для системы П1.

Привязан

Инв. №

ГИП	Кормавичюс		
Рук. бр.	Боярщинов		
Рук. гр.	Смирнова		
Ведущ.	Коновалов		

503-1-74.89 АОВ

Автомобильное грузовое предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус N1

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

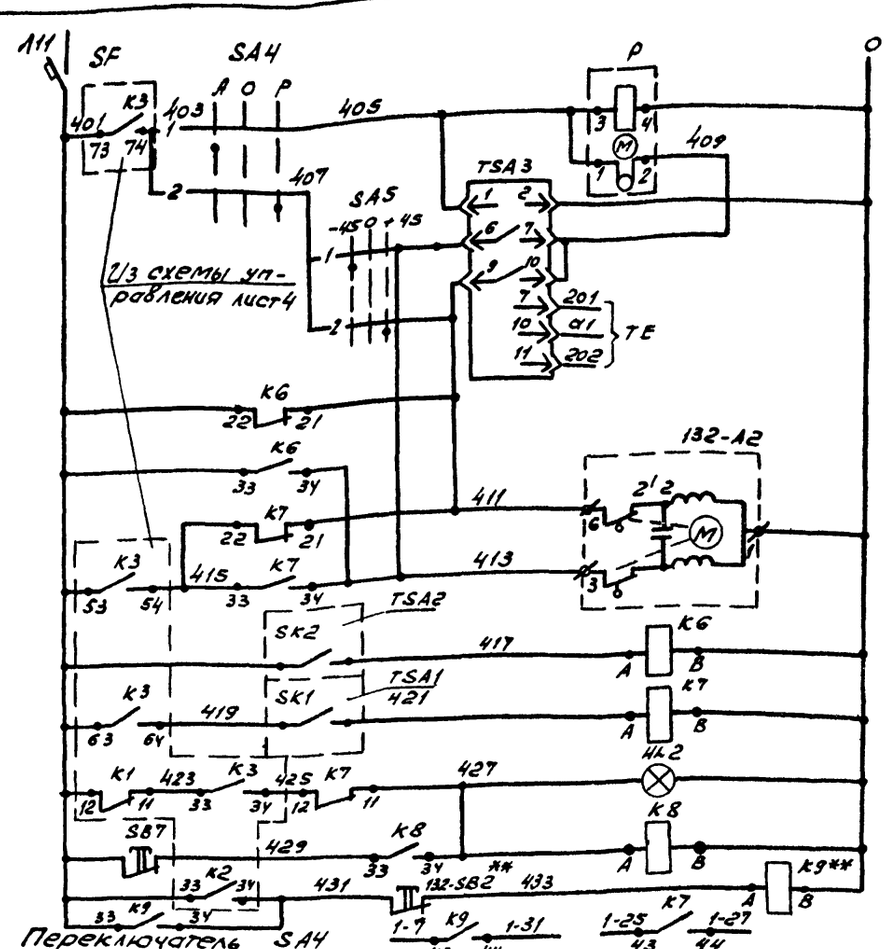
Приточная система П1. Схема электрическая управления

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Формат А2

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

Альбом 6



Переключатель SA4

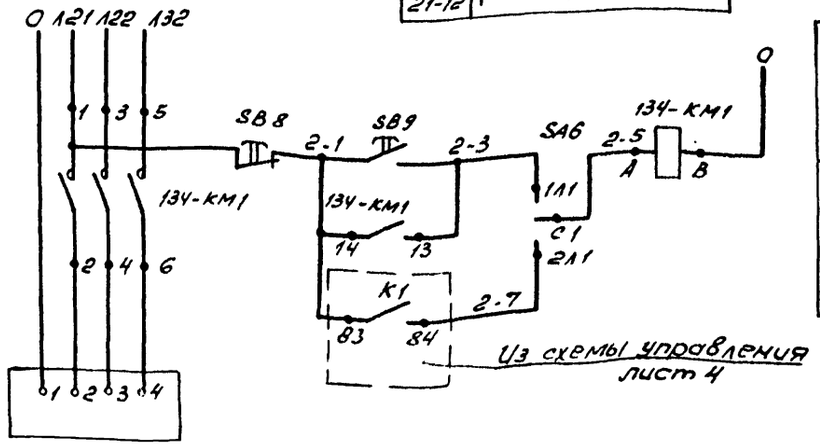
Номер секций	Номер контакта		Положение рукоятки					
			-45°		0°		+45	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
			Авт.		Откл		Руч.	
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

*

Регулятор температуры TSA3

ТЭЧПЗ	
Обозначение контактов	Температура приточного воздуха в °С
	0 — ниже нормы — ** выше нормы — 40
22-13	
21-12	

Питание ~220В		
Авт	Управление	Исполнительный механизм клапана на теплоносителе
Руч.		
Выше нормы	Регулятор температуры	
Ниже нормы		
Открытие	Управление	
Закрытие		
Регулятор температуры обратного теплоносителя		Защита от замораживания
Регулятор температуры приточного воздуха		
Аварийная сигнализация		
Съем сигнала		
В схему управления лист 4		



Опробование	Управление нагревателем
Дистанционное	

Диаграммы работы контактов

Переключатель SA5

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
			Понизить		Откл.		Повысить	
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

*

Регулятор температуры TSA1

ТУДЭ-1	
Обозначение контакта	Температура приточного воздуха
	-60°С +3°С +40°С
SK1	

* Не используются

Регулятор температуры TSA2

ТУДЭ-4	
Обозначение контакта	Температура обратного теплоносителя
	0° 20°...30°С 25°С
SK2	

Переключатель SA6

Соединение контактов	Положение				
	Контактов	Рукоятки			
		Д	О	Т	
		Дист.	Откл.	Опроб.	
С1-1Л1	С1	—	—	+	
С1-2Л1	2А1 1Л1	+	—	—	
С1-1Л2	1Л2 2А2	—	—	+	*
С2-2Л2	С2	+	—	—	*

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите управления ЩУ1		
HL2	Арматура светосигнальная АСЛ11У2,		
	~220В, оранжевый, ТУ16-535.681-76	1	
К6, К7	Реле ПЭ-37-22-У3, ~220В		
К8, К9	ТУ16-523.622-82	4	
SA4	Переключатель УП5311-С225У3		
	ТУ16-524.074-75	1	
SA5	Переключатель УП5311-А225У3		
	ТУ16-524.074-75	1	
SA6	Переключатель ПП2-16/Н2У4,		
	исп. 1, ТУ16-642.051-86	1	
SB7,	Кнопка КЕ011У3, исп. 5, толкатель		
SB8	Красный, ТУ16-642.015-84	2	
SB9	Кнопка КЕ011У3, исп. 4, толкатель		
	черный, ТУ16-642.015-84	1	
SF	Выключатель АК63-МУ3, ~220В,		
	1,6×12, ТУ16-522.140-78	1	
Р	Прерыватель импульсный СИП-		
	Л1УМ, ~220В, ТУ50-58-76	1	
	По месту		
132-А2	Механизм исполнительный	1	По разделу ОВ
134-КМ1	Пускатель магнитный	1	По разделу ЭМ
TSA1	Устройство терморегулирующее		
	ТУДЭ-1, ТУ25-02.281074-78	1	
TSA2	Устройство терморегулирующее		
	ТУДЭ-4, ТУ25-02.281074-78	1	
TSA3	Регулятор температуры электрический трехпозиционный ТЭЧПЗ У3,		
	град 50м, предел регулирования от		
	0 до 40°С, ТУ25.02(302.574180)-82	1	
132-SB2**	Пост ПВ-К10124У5		
	ТУ16-526.365-74	1	

Схема выполнена для приточной системы П1, для системы П2, П3, П5, П6, П10, П11 она аналогична с заменой индексов „132 и 134" на „133 и 135, 82 и 83, 136 и 137, 117 и 118, 93 и 95, 94, 96".

** Только для систем П1, П11.

Привязан

Инв. №

ГИП	Корнавина		
Рук. бр.	Борщинов		
Рук. гр.	Смирнова		
Вед. инж.	Коновалов		

503-1-74.89 АОВ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус N 1

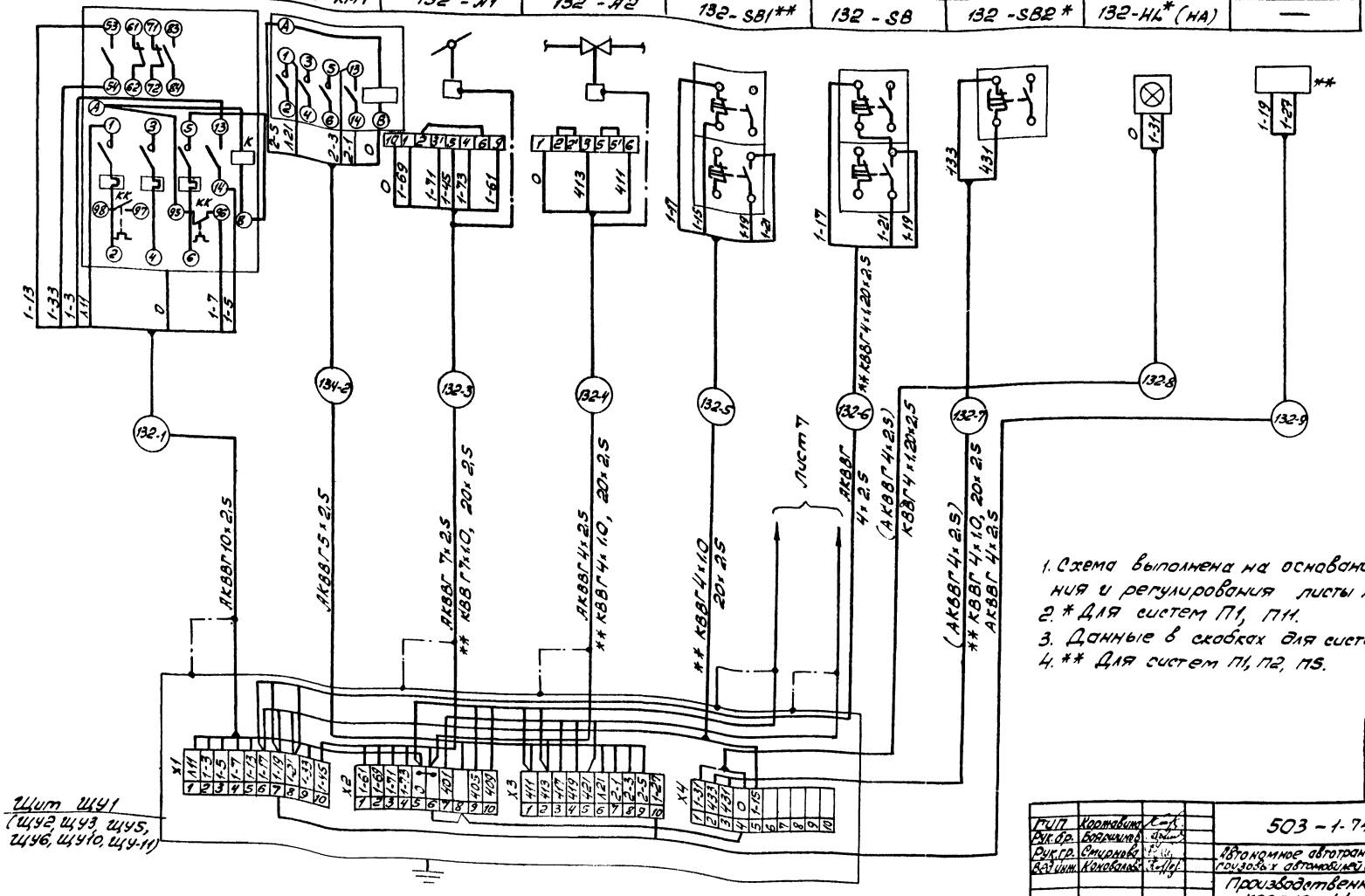
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Приточная система П1. Схема электрическая регулирования

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

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

Наименование параметра, места отбора и импульса, места установки	Пускатель магнитный		Электропривод		Пост кнопочный				Щит сигнализации ЩС
	По месту	В венткамере	Клапан наружного воздуха	Клапан на трубопроводе обратного теплоносителя	В венткамере	В обслуживаемом помещении	В обслуживаемом помещении	В обслуживаемом помещении	В помещении анализаторной
Обозначение установочного чертежа	—		—	—	—		—		
Обозначение по принципиальной схеме	132-КМ1	134-КМ1	132-А1	132-А2	132-SB1**	132-SB	132-SB2*	132-HL*(HA)	—



1. Схема выполнена на основании схем управления и регулирования листы АОВ-4, 5.
2. * Для систем П1, П11.
3. Данные в скобках для системы П11.
4. ** Для систем П1, П2, П5.

Привязан

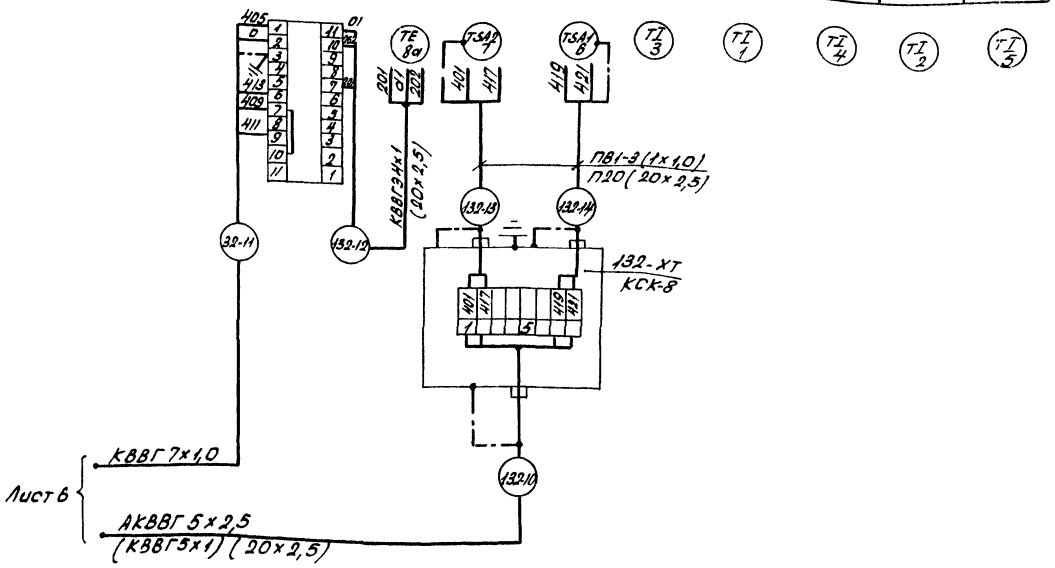
Инв. №

ГИП	Кортавых		503-1-74.89 АОВ
Рук. гр.	Бобрышев		Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Рук. гр.	Стирнова		Производственный корпус №1 — Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Н. контр.	Коновалов		Приточная система П1. Схема электрическая подключений. Начало — ГИПРОАВТОТРАНС, Новосибирский филиал

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

Альбом 6

Наименование параметра, место отбора импульса	Регулятор температуры		Устройство терморегулирующее		Термометр технический				Термометр бытовой
	На стене в венткамере (в помещении анализаторной)	На стене в помещении	Температура обратного теплоносителя	Температура приточного воздуха	Температура приточного воздуха после калорифера	Температура воздуха перед калорифером	Температура прямого теплоносителя	Температура обратного теплоносителя	Температура в помещении
Обозначение установочного чертежа			—	—	ТМ4-142-87		ТМ4-143-87		—
Обозначение по принципиальной схеме	TSA3	TE	SK2	SK1	—	—	—	—	—



№ кабеля \ № привода	Длина в м						
	П1 132, 134	П2 133, 135	П3 82, 83	П5 136, 137	П6 117, 118	П10 93, 95	П11 94, 96
1	10	10	30	11	11	21	22
2	11	11	31	12	12	21	22
3	115	110	10	100	40	25	15
4	110	105	6	90	30	23	13
5	100	90	—	75	—	—	—
6	73	30	100	50	60	45	36
7	72	—	—	—	—	—	36
8	70	—	—	—	—	—	37
9	3	4	—	6	—	—	—
10	110	105	9	65	25	24	12
11	4	4	8	8	18	16	17
12	115	110	6	60	28	8	6
13	10	4	4	5	4	4	3
14	4	4	3	4	5	5	4

1. Схема выполнена на основании схем функциональной и регулирования листы АОВ-3, АОВ-5.
2. Данные в скобках для систем П1, П2, П5.

Привязан

Инв. №

ГИП	Кормавина	
Рук.бр.	Бояршинов	
Рук.гр.	Смирнова	
Вед.инж.	Коновалова	

503-1-74.89 АОВ

Автономное автотранспортное предприятие на ... автомобилей счастично закрытой стоянки

Производственный корпус №1

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

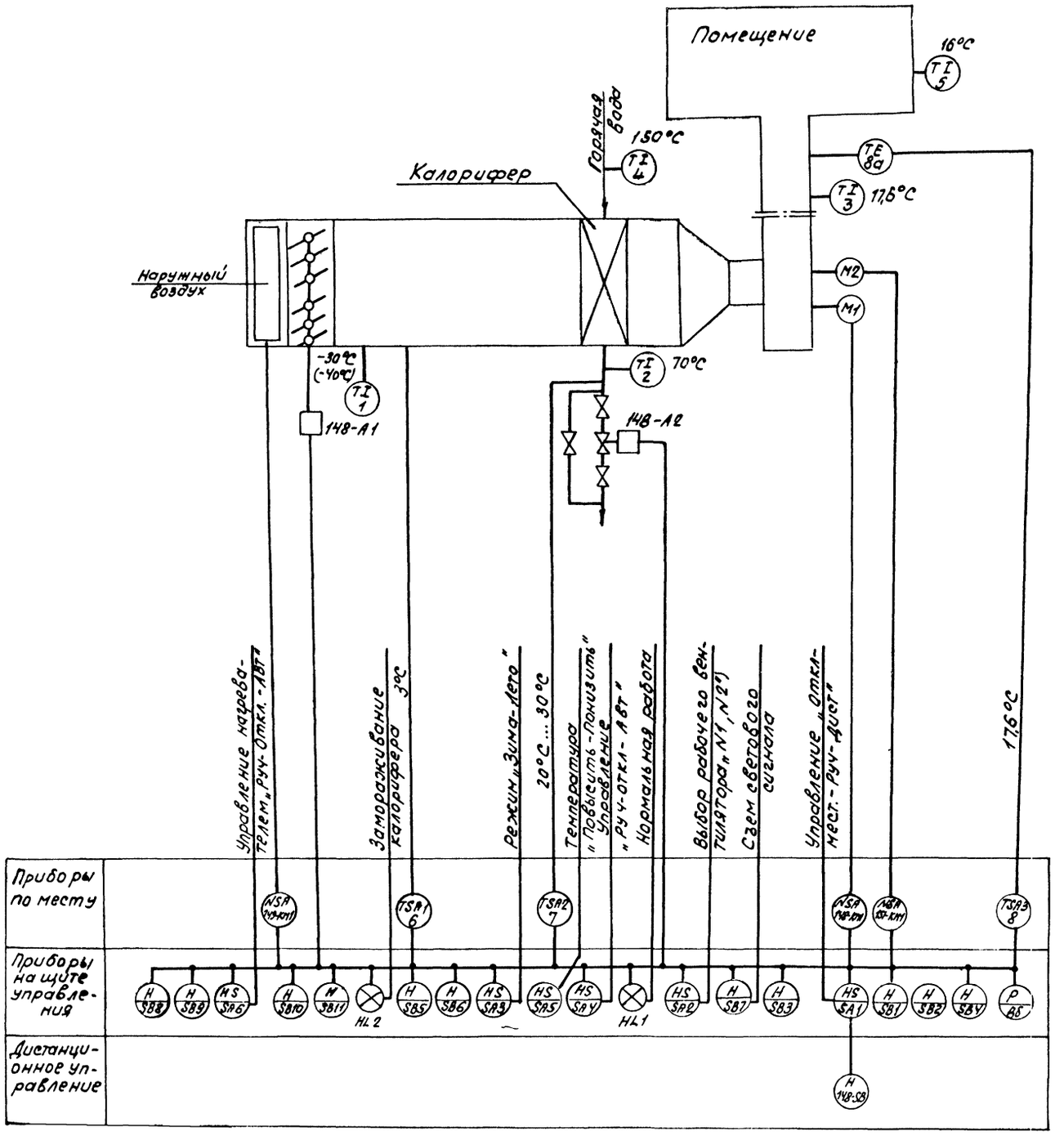
Приточная система П1. Схема электрическая подключений. Окончание

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2

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

Альбом 6



Схемой предусматривается:

1. Местное управление и опробование электродвигателей приточной системы со щита управления, дистанционное - из обслуживаемого помещения.
2. Блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем вентилятора, опробование кнопками по месту со щита управления.
3. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе и автоматический 3-х минутный прогрев калорифера при пуске системы.
4. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания.
5. Сигнализация нормальной работы приточной системы на щите управления и сигнализация аварийного отключения приточной системы
6. Выбор одного из вентиляторов рабочим и автоматическое включение резервного вентилятора при аварийном отключении рабочего
7. Автоматическое регулирование температуры приточного воздуха открыванием и закрыванием клапана на обратном теплоносителе
8. Контроль параметров температуры воздуха и прямого и обратного теплоносителя

Схема выполнена для приточной системы П4, для системы П14 она аналогична с заменой индекса „148, 149, 151" на „152, 153, 154".

Согласовано
Рук. гр. 03 Чистяков

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

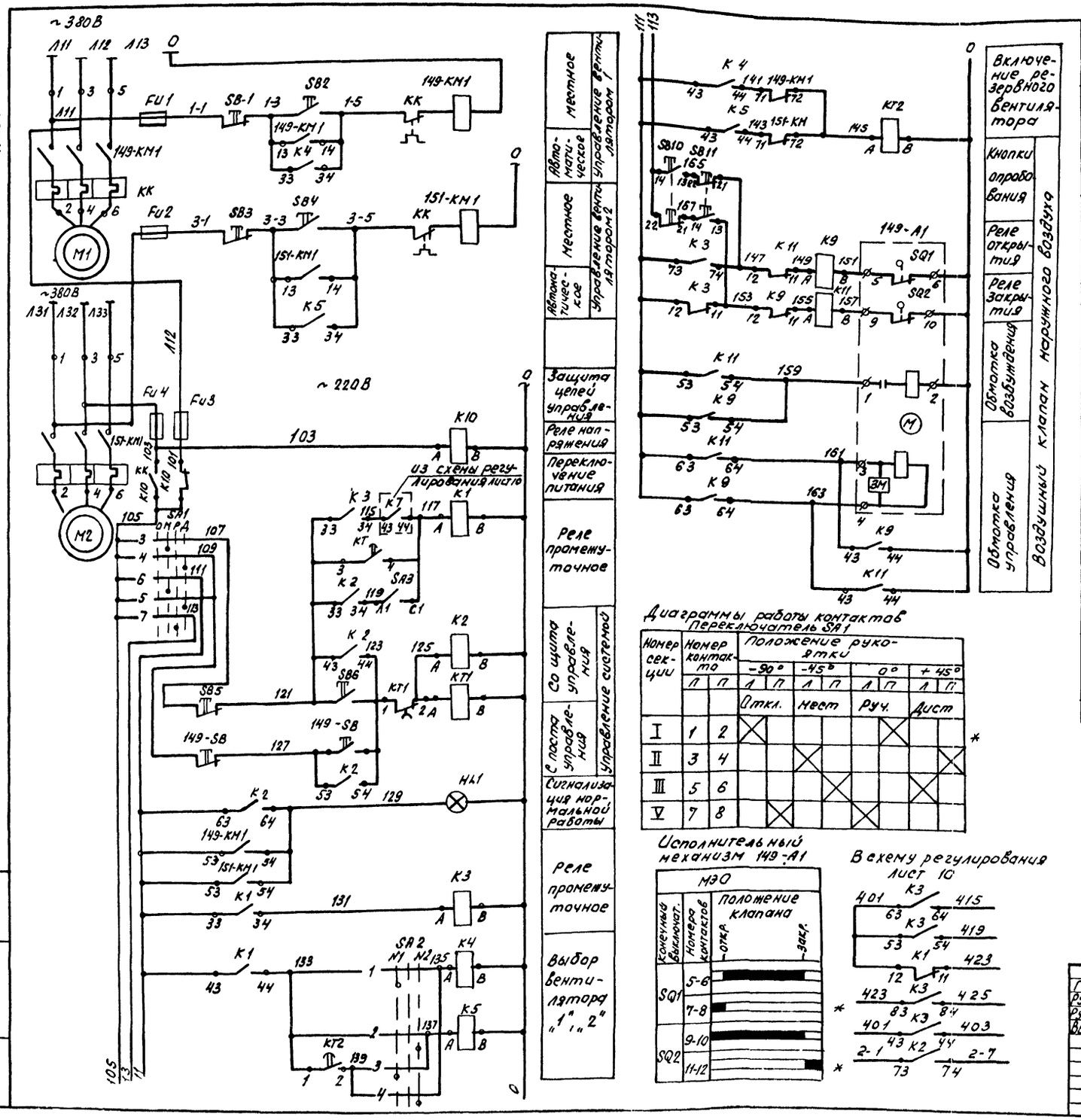
привязан

Инв. №

ГИП	Кормавина		503-1-74.89 АОВ
Рук. бр.	Бобрышев		Здоровье обслуживающих предприятий на 200 человек автономной с частично заводской сборкой
Рук. гр.	Смирнова		
Ведущ.	Коновалова		Производственный корпус №1 — Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
			Приточная система П4. Схема функциональная — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал [illegible] Формат А2

Альбом 6



Диаграммы работы контактов Переключатель SA1

Номер секции	Номер контакта П	Номер контакта П	Положение рукоятки -90° Л	-90° П	-45° Л	-45° П	0° Л	0° П	+45° Л	+45° П
			Откл.		Мест		Руч.		Дист	
I	1	2	X					X		
II	3	4			X					X
III	5	6				X			X	
V	7	8		X			X			

Исполнительный механизм 149-А1

МЭО: Конечный выключат.	Номера контактов	Положение клапана: откр.	закр.
SQ1	5-6	■	
	7-8	■	
SQ2	9-10	■	
	11-12		■

В схему регулирования лист 10

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите управления ЩУ4		
Fu1...	Предохранитель ППТ-10У3, пл.		
Fu4	Вст. ВТФБУ3, ТУ16-521.037-75	4	
HL1	Арматура АСЛ11У2, ~220В, цвет зеленый, ТУ16-535.681-76	1	
KT1,	Реле РКВ11-43-112 УХЛ4, ~220В		
KT2	ТУ16-647.037-86	2	
K1, K4,	Реле ПЭ-37-22-У3, ~220В		
K10, K5	ТУ16-523.622-82	4	
K2, K3,	Реле ПЭ-37-62-У3, ~220В		
K11, K9	ТУ16-523.622-82	4	
SA1	Переключатель УП5312-Ф105У3		
	ТУ16-524.074-76	1	
SA2	Переключатель УП5311-С225У3		
	ТУ16-524.074-76	1	
SA3	Выключатель ПВ1-16У46, исп.1		
	ТУ 16-642.051-86	1	
SB1, SB3,	Кнопка КЕ011У3, исп. 5, толкатель		
SB5	красный, ТУ16-642.015-84	3	
SB2, SB4,	Кнопка КЕ011У3, исп. 4, толкатель		
SB6	черный, ТУ16-642.015-84	3	
SB10,	Кнопка КЕ011У3, исп. 2, толкатель		
SB11	черный, ТУ16-642.015-84	2	
	По месту		
149-A1	Механизм исполнительный	1	По разделу СВ
149 KM1,	Пускатель магнитный		
151-KM1		2	По разделу ЭМ
149-SB	Пост ПКЕ712-2У3, 1/2"		
	ТУ16-642.006-83	1	

1.* Контакты не используются
2. Схема выполнена для приточной системы П4, для системы П14 она аналогична с заменой индексов „149, 151" на „152, 153."

Привязан

Инв. №

ГИП	Кормавина	
Рук. бр.	Бояршинов	
Рук. гр.	Смирнова	
Вед. инж.	Коновалова	

503-1-74.89 АОВ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус N 1

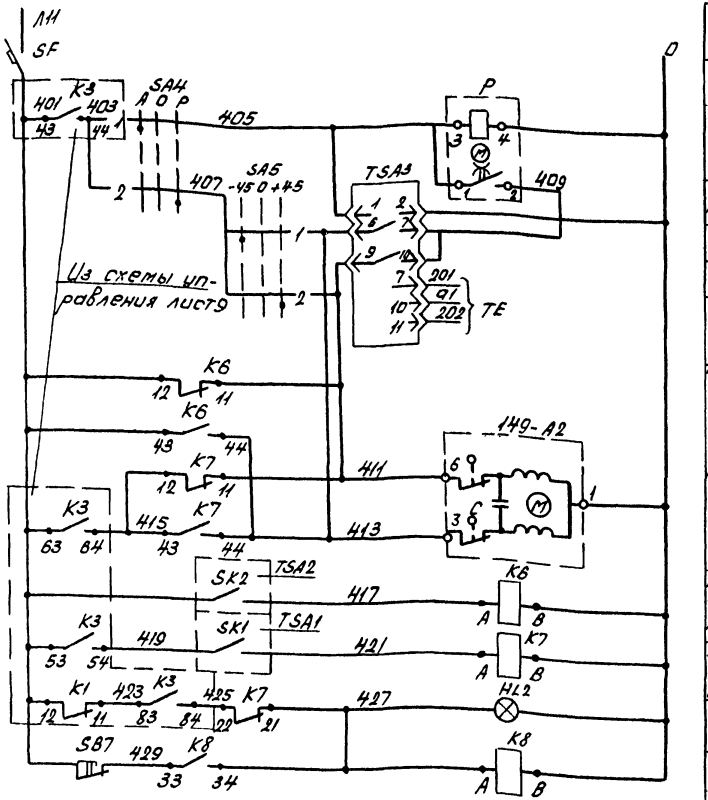
Стадия: РП | Лист: 9 | Листов:

Приточная система П4. Схема электрическая управления

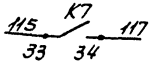
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

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

Копировал [illegible] Формат А2



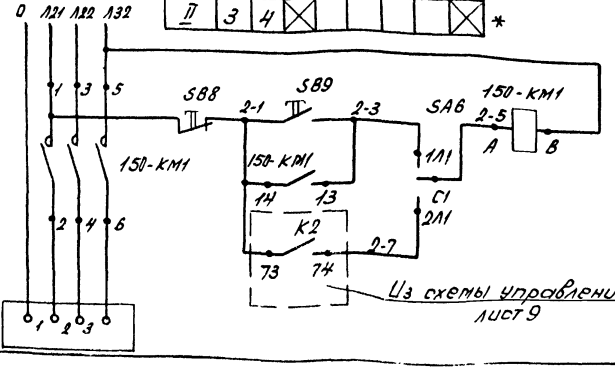
Питание ~220В	
Прерыватель импульсный	
Питание	Регулятор температуры обратного теплоносителя
Выше нормы	
Ниже нормы	
Датчик температуры	
Открытие	Исполнительный механизм клапана на обратном патрубке теплоносителя
Закрытие	
Регулятор температуры обратного теплоносителя	Защита калориферов от замораживания
Регулятор температуры приточного воздуха	
Аварийная сигнализация	
Съем аварийного сигнала	
В схему управления лист 9	



Переключатель SA4

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки -45° АВт.	0° Откл.	+45° Руч.
		Л П	Л П	Л П
I	1 2			
II	3 4			

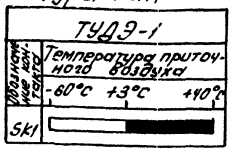
*



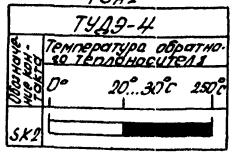
Опробование	Управление нагревателем
Дистанционное	

Диаграммы работы контактов

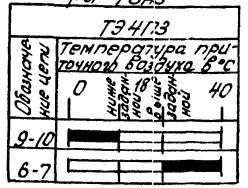
Регулятор температуры TSA1



Регулятор температуры TSA2



Регулятор температуры TSA3



Переключатель SA5

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки -45°	0°	+45°
		Л П	Л П	Л П
		Понизить	Откл.	Повысить
I	1 2			
II	3 4			

*

Переключатель SA5

Соединение контактов	Положение контактов	Рукоятки Л	0	П
		Дист.	Откл.	Опроб.
С1-1А1	С1	—	—	+
С1-2А1	2А1 1А1	+	—	—
С1-1А2	1А2 2А2	—	—	+
С2-2А2	С2	+	—	—

* *

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
149-А2	Механизм исполнительный М30	1	По разделу ОВ
TSA1	Устройство терморегулирующее ТУД9-1, 1з контакт, диапазон дифференциала 2...10, ТУ25-02.281074-78	1	
TSA2	Устройство терморегулирующее ТУД9-4, 1з контакт, диапазон дифференциала 4...20 ТУ25-02.281074-78	1	
TSA3	Регулятор температуры трехпозиционный ТЭ4П3, град. 50м предел регулирования от 0 до 40°С ТУ25-02(302.574180)-85.	1	
150-КМ1	Пускатель магнитный ПМА ~220В	1	По разделу ЭМ
	На щите управления ЩУ4		
HL2	Арматура АСЛМ42 ~220В цвет оранжевый ТУ16-535.681-76	1	
К6,К7,	Реле ПЭ-37-22-У3 ~220В		
К8	ТУ16-523.622-82	3	
SA4	Переключатель УП5311-С225У3 ТУ16-524.074-75	1	
SA5	Переключатель УП5311-А225У3 ТУ16-524.074-75	1	
SB7,	Кнопка КЕ011У3 исп.5 толкатель		
SB8	красный ТУ16-642.015-84	2	
SF	Выключатель АК63-1М3 ~220В, 1,6х12 ТУ16-522.140-78	1	
Р	Прерыватель импульсный СИП-1-1УМ ~220В ТУ50-58-76	1	
SB9	Кнопка КЕ011У3 исп.4 толк. черн. ТУ16-642.015-84	1	
SA6	Переключатель ПП2-16/М2435 исп.1 ТУ16-642.051-86	1	

1.* Контакты не используются.
2. Схема выполнена для приточной системы П1, для системы П14 она аналогична с заменой индекса „14", „15" на „152, 154."

Привязан

Инв. №

ГИП	Корнилова			503-1-74.89		АОВ
Рук. бр.	Сенчихин			Автономное автоматизированное предприятие на 300 человек с бассейном и с частично закрытой стоянкой		
Рук. гр.	Сенчихин			Производственный корпус №1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Комлева				РП	10	
				Приточная система П14. Схема электрическая принципиальная	ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал		

Копировал Севастьянова Формат А2

Альбом 6

Наименование параметра, место отбора импульса, место установки	Пускатели магнитные			Пост	Механизм исполнительный	
	По месту на стене в венткамере			В обслуживаемом помещении	На заслонке наружного воздуха	На трубопроводе обратного теплоносителя
Обозначение установочного чертежа	—			—	—	
Обозначение по принципиальной схеме	149 - КМ1	151 - КМ1	150 - КМ-1	149 - SB	149 - А1	149 - А2

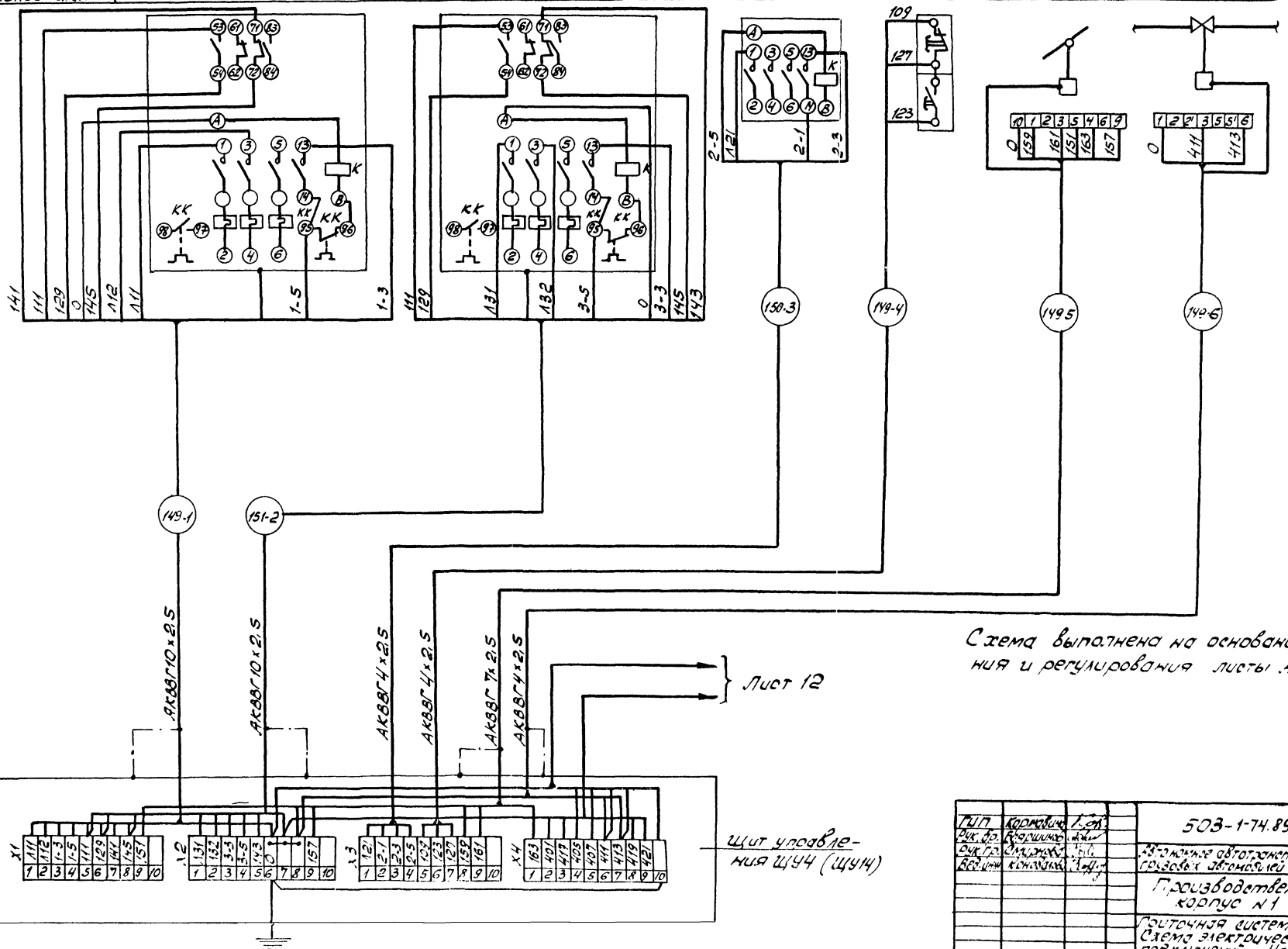


Схема выполнена на основании схем управления и регулирования листы АОВ-9, 10.

Привязан			
Инв. №			
ГИП	Кормовичев		503-1-74.89 АОВ
Рук. бр.	Ефаршинов		Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Рук. гр.	Смирнова		Производственный корпус №1 — Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Вед. инж.	Коновалов		Приточная система ПЧ. Схема электрическая подключений. Начало — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

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

Альбом 6

Агрегат или устройство	Регулятор температуры	Датчик температуры	Устройство терморегулирующее		Термометры технические				Термометр бытовой
Наименование параметра, место отбора импульса, место установки	По месту на стене в венткамере	Температура воздуха после калорифера	Температура обратного теплоносителя	Температура воздуха до калорифера		Температура обратного теплоносителя	Температура приточного воздуха	Температура прямого теплоносителя	Температура в помещении
Обозначение установочного чертежа			—	—	ТМ4-142-87	ТМ4-143-87	ТМ4-142-87	ТМ4-143-87	—
Обозначение по принципиальной схеме	TSA3	TE	SK2	SK1	—	—	—	—	—

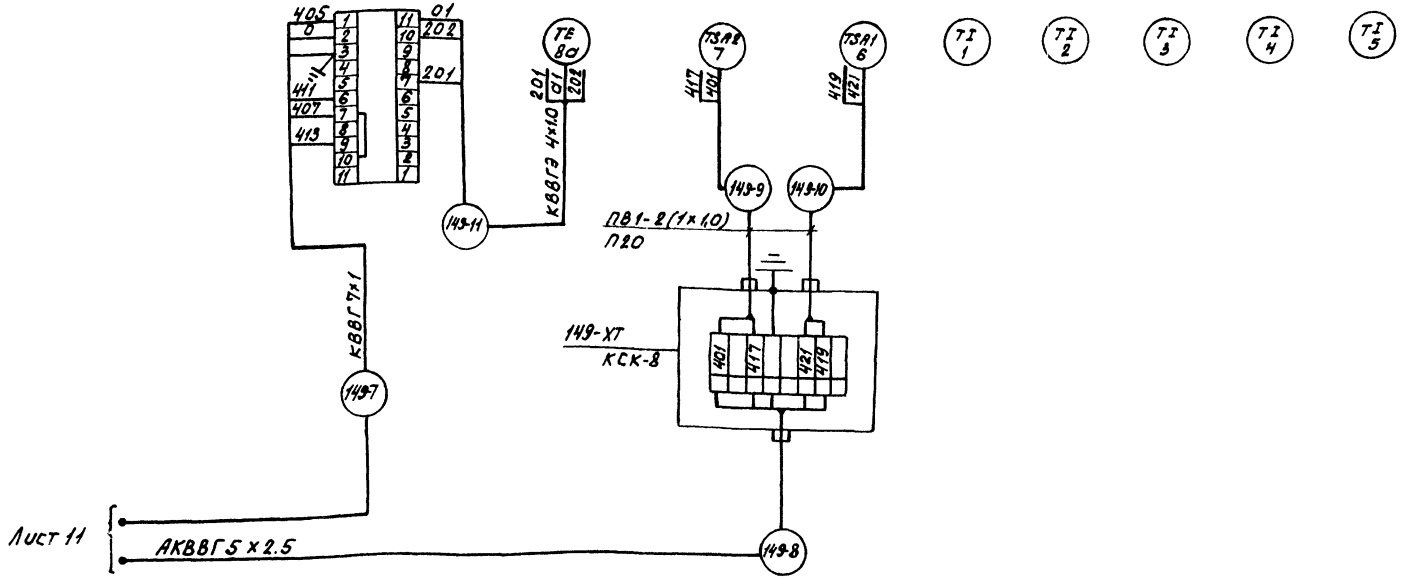


Схема выполнена на основании схем функциональной и регулирования листы 7,9.

N кабеля / N привода	Длина в м										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
П4 150,149,151	9	10	11	120	15	12	11	14	10	9	10
П14 152,153,154	23	24	25	100	13	8	4	4	3	4	10

Привязан

Инв. №

ГИП	Коржавина	
Рук. бр.	Бояршинов	
Рук. гр.	Смирнова	
Вед. инж.	Коновалова	

503-1-74.89 АОВ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный N 1

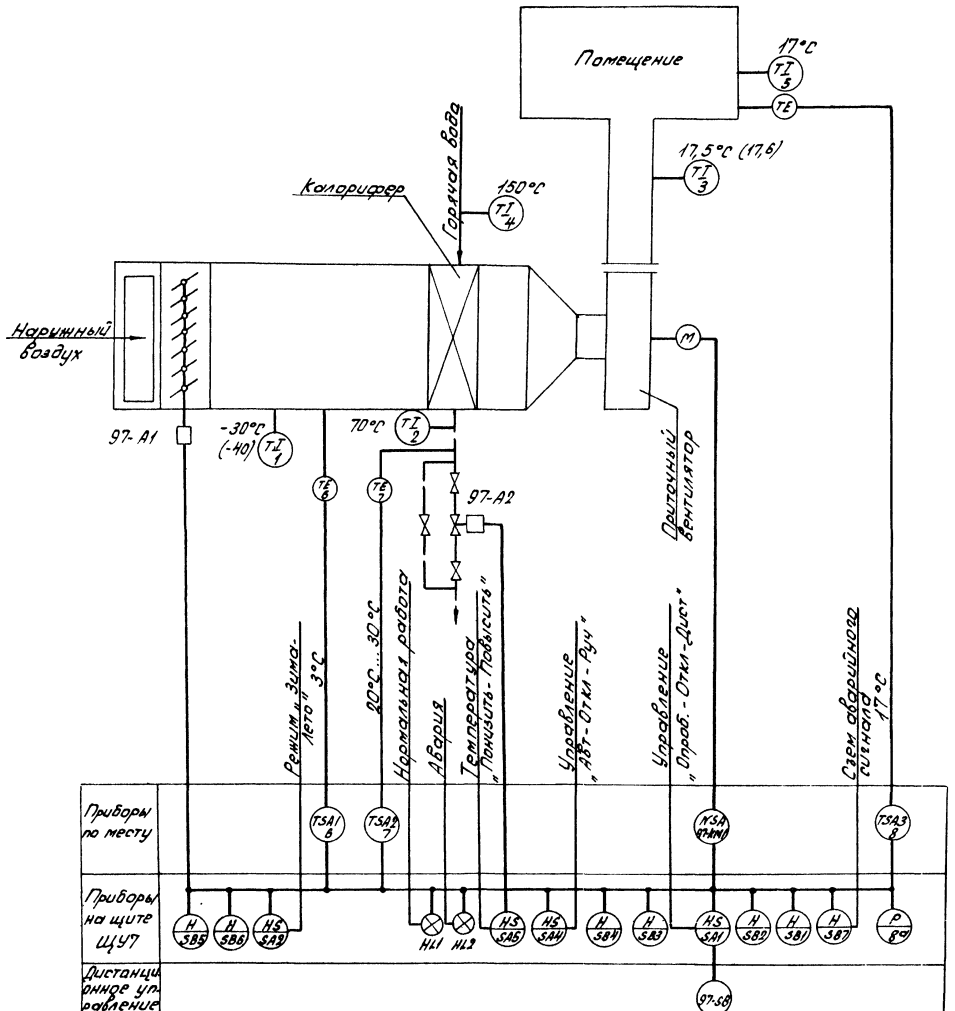
Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Приточная система П4 Схема электрическая подключений. Окончание

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

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

Копировал [illegible] Формат А2



Схемой предусматривается:

1. Местное управление и опробование электродвигателей приточной системы со щита управления, дистанционное - из обслуживаемого помещения.
2. Блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем вентилятора, опробование кнопками по месту со щита управления.
3. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе и автоматический 3х минутный прогрев калорифера при пуске системы.
4. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания.
5. Сигнализация нормальной работы приточной системы на щите управления и сигнализация аварийного отключения приточной системы.
6. Автоматическое регулирование температуры приточного воздуха открыванием их закрыванием клапана на обратном теплоносителе.
7. Контроль параметров температуры воздуха прямого и обратного теплоносителя.

1. Схема выполнена для приточной системы П7, для систем П8, П9 она аналогична с заменой индекса „97" на „108, 109."
2. Данные в скобках для варианта температуры наружного воздуха - 40°C.

Альбом 6

Согласовано
Рук.гр.ОВ Чистякова
Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Привязан
Инв.№

ГИП	Коржавина		
Рук.бр.	Баяршинов		
Рук.гр.	Смирнова		
Вед.инж.	Коновалова		

503-1-74 89 АОВ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

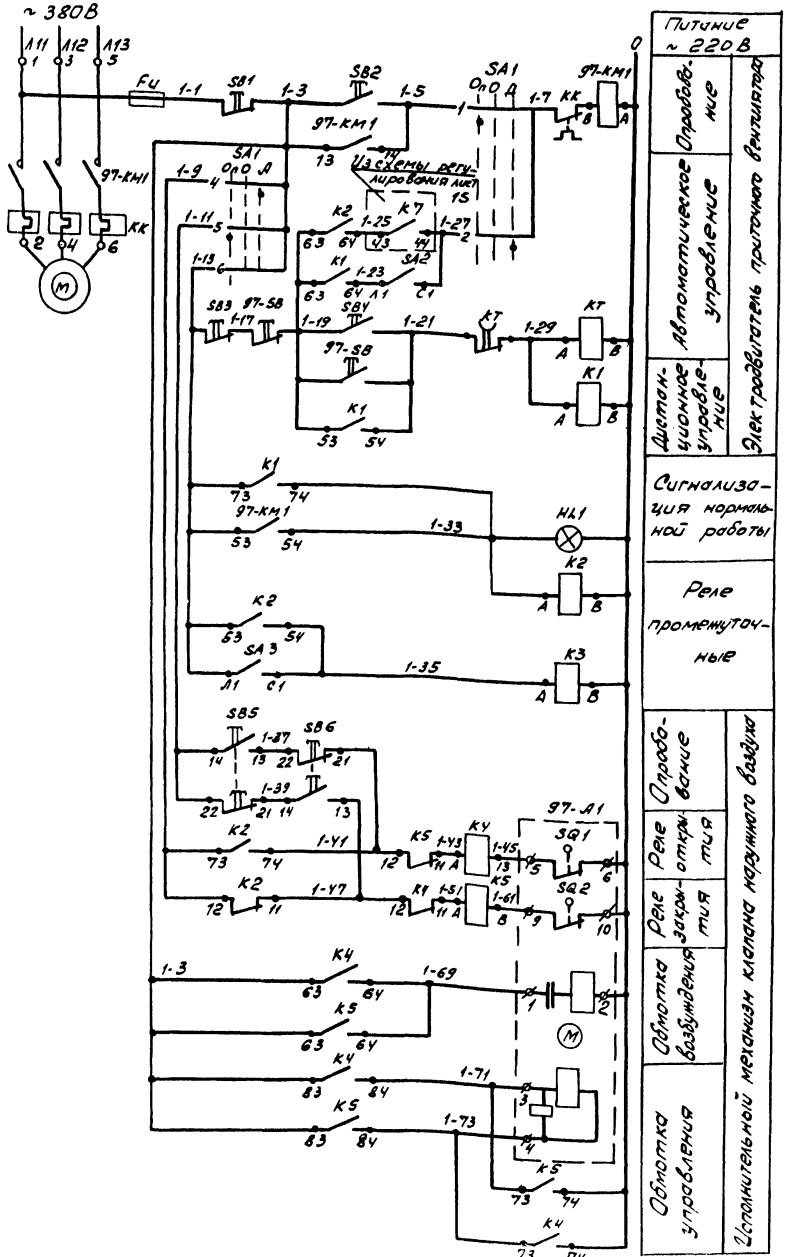
Производственный корпус №1

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Приточная система П7
Схема функциональная

ГИПРОАВТОТРАНС
Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2



Диаграммы работы контактов

Переключатель SA1

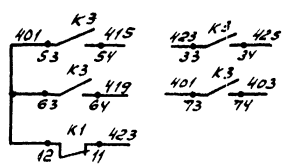
Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
			Отпровывание		Откл		Дист.	
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6					X	X
IV	7	8	X					X

Исполнительный механизм 97-А1.

МЭО

Конечные выключатели	Номера контактов	Положение клапана -откр.	-закр.	
SQ1	5-6			
	7-8			*
SQ2	9-10			
	11-12			*
SQ3	19-20			*
	21-22			*
SQ4	23-24			*
	25-26			*

В схему регулирования лист 15



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите управления ЩУ7		
FU	Предохранитель ПЛТ-10У3, пл. Вст. ВТФ6У3, ТУ16-521.037-75	1	
НЛ1	Арматура АСЛ11У2, ~220В, цвет зеленый, ТУ16-535.681-76	1	
К1...К5	Реле ПЭ-37-62-У3, ~220В ТУ16-523.622-82	5	
КТ	Реле РКВ11-43-112-УХЛ4, ~220В ТУ16-647.036-86	1	
SA1	Переключатель УП5312-С86У3 ТУ16-524.074-75	1	
SA2,	Выключатель ПВ1-16У6, исп.1 ТУ16-642.051-86		
SB1,SB3	Кнопка КЕ011У3, исп5, толкатель красный, ТУ16-642.015-84	2	
SB2,	Кнопка КЕ011У3, исп4, толкатель		
SB4	черный, ТУ16-642.015-84	2	
SB5,	Кнопка КЕ011У3, исп.2, толкатель		
SB6	черный, ТУ16-642.015-84	2	
	По месту		
97-А1	Механизм исполнительный	1	По разделу ОВ
97-КМ1	Пускатель магнитный ПМЛ ~220В	1	По разделу ЭМ
97-SB	Пост ПКЕ 712-2У3, 1/2" ТУ16-642.006-83	1	

1. * Контакты не используются.
2. Схема выполнена для приточной системы П7, для систем П8, т.к. она аналогична с заменой индекса „97" на „108, 109".

Привязан

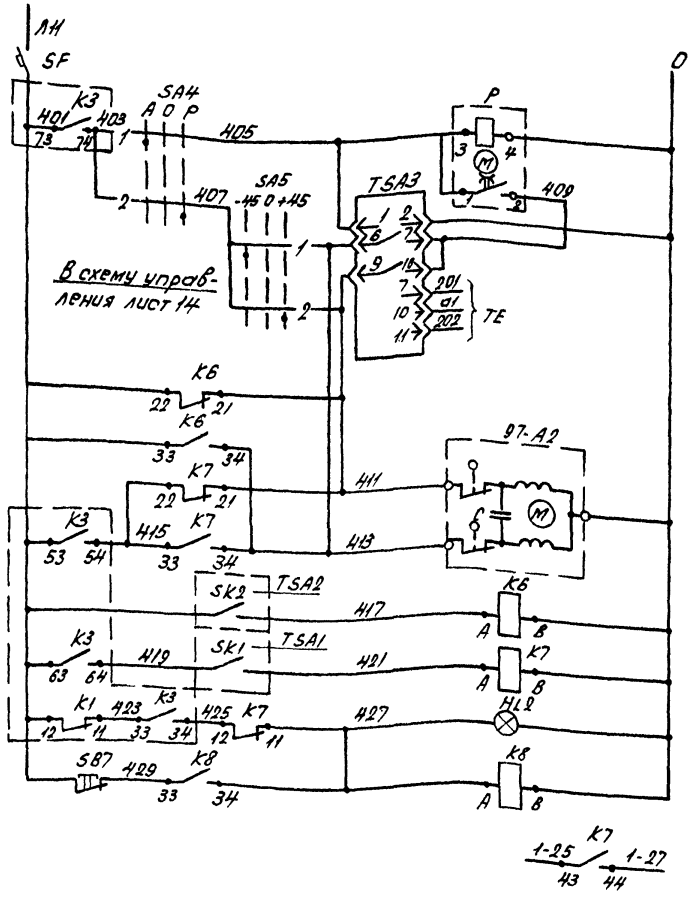
Инв. №

ГИП	Кормовина		503-1-74.89 АОВ
Рук.гр.	Борщинов		
Рук.гр.	Смирнова		Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Вед.инж.	Коновалов		Производственный корпус N1.
			Приточная система П7. Схема электрическая управления

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

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



Питание ~220В	
Прерыватель импульсный	
Питание	Регулятор температуры приточного воздуха
Выше нормы	
Ниже нормы	
Датчик температуры	
Открытие	Исполнительный механизм клапана на обратном теплоносителе
Закрытие	
Регулятор температуры обратного теплоносителя	Защита калорифера от замораживания
Регулятор температуры приточного воздуха	
Аварийная сигнализация	
Съем аварийного сигнала	
В схему управления лист 14	

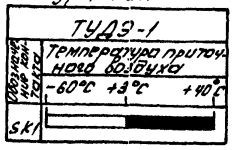
Переключатель SA4

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			-45°		0°		+46	
			Авт		Откл		Руч	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

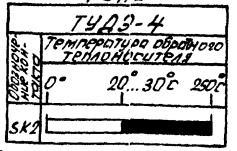
*

Диаграммы работы контактов

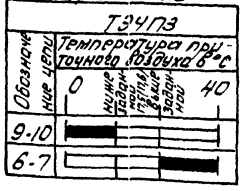
Регулятор температуры TSA1



Регулятор температуры TSA2



Регулятор температуры TSA3



Переключатель SA5

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			-45°		0°		+45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п
			Понизить		Откл.		Повысить	
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

*

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
97-A2	Механизм исполнительный МЭО	1	По разделу ОВ
TSA1	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-1, 1з контакт, диапазон дифференциала 2...10, ТУ25-02.281074-78	1	
TSA2	Устройство терморегулирующее, ТУДЭ-4, 1з контакт, диапазон дифференциала 4...20 ТУ25-02.28 1074-78	1	
TSA3	Регулятор температуры трехпозиционный ТЭЧП3, град. 50м предел регулирования от 0 до 40°C ТУ25-02(302.574180)-85	1	
	На щите управления щу7		
HL2	Арматура АСЛ11У2, ~220В, цвет оранжевый, ТУ16-535.681-76	1	
K6, K7 K8	Реле ПЭ-37-22-У3, ~220В ТУ16-523.622-82	3	
SA4	Переключатель УП5311-С225У3 ТУ16-524.074-75	1	
SA5	Переключатель УП5311-А225У3 ТУ16-524.074-75	1	
SB7	Кнопка КЕ011У3, исп.5, толкатель красный, ТУ16-642.015-84	1	
SF	Выключатель АК63-МУ3, ~220В, 1,6×10, ТУ16-522.140-74	1	
P	Прерыватель импульсный СИП-Л1УМ, ~220В, ТУ50-58-76	1	

1. * Контакты не используются.
2. Схема выполнена для приточной системы П7, для систем П8, П9 она аналогична с заменой индекса „97" на „108, 109".
3. Данные в скобках для варианта температуры наружного воздуха - 40°C.

Привязан

Инв. №

ГИП	Коржавина	
Рук.бр.	Бояршинов	
Рук.гр.	Смирнова	
Вед.инж.	Коновалова	

503-1-74.89 АОВ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус №1

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Приточная система П7, Схема электрическая регулирования

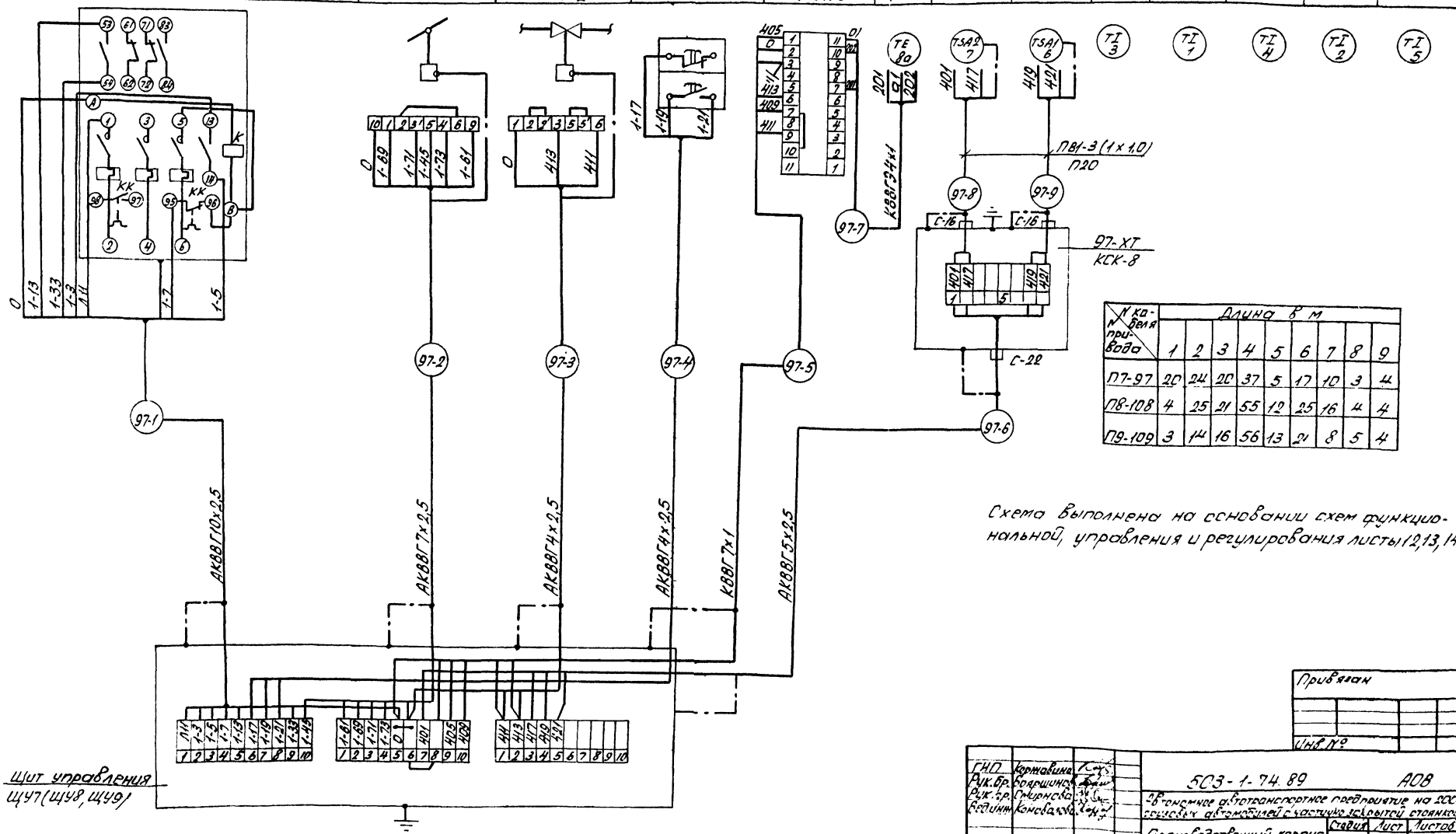
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Корировал Севастьянова Формат А2

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

Альбом 6

Наименование параметра, место отбора импульса, место установки	Пускатель магнитный	Электропривод		Пост кнопочный	Регулятор температуры		Устройство терморегулирующее		Термометр технический				Термометр бытовой
	По месту в венткамере	Клапан наружного воздуха	Клапан на трубопроводе обратного теплоносителя	По месту в обслуживаемом помещении	На стене в венткамере	На стене в помещении	Температура обратного теплоносителя	Температура приточного воздуха	Температура приточного воздуха после калорифера	Температура воздуха перед калорифером	Температура прямого теплоносителя	Температура обратного теплоносителя	Температура в помещении
Обозначение установочного чертежа	—	—	—	—			—	—	ТМ4-142-87		ТМ4-143-87		—
Обозначение по принципиальной схеме	97-КМ	97-А1	97-А2	97-SB	TSA3	TE	SK2	SK1	—	—	—	—	—



№ кабеля / № привода	Длина в м								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
П7-97	20	24	20	37	5	17	10	3	4
П8-108	4	25	21	55	12	25	16	4	4
П9-109	3	14	16	56	13	21	8	5	4

Схема выполнена на основании схем функциональной, управления и регулирования листы 12, 13, 14.

Привязан

Инв. №

ГИП	Коржавина	
Рук. бр.	Бояршинов	
Рук. гр.	Смирнова	
Вед. инж.	Коновалова	

5С3-1-74.89 АОВ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус №1

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

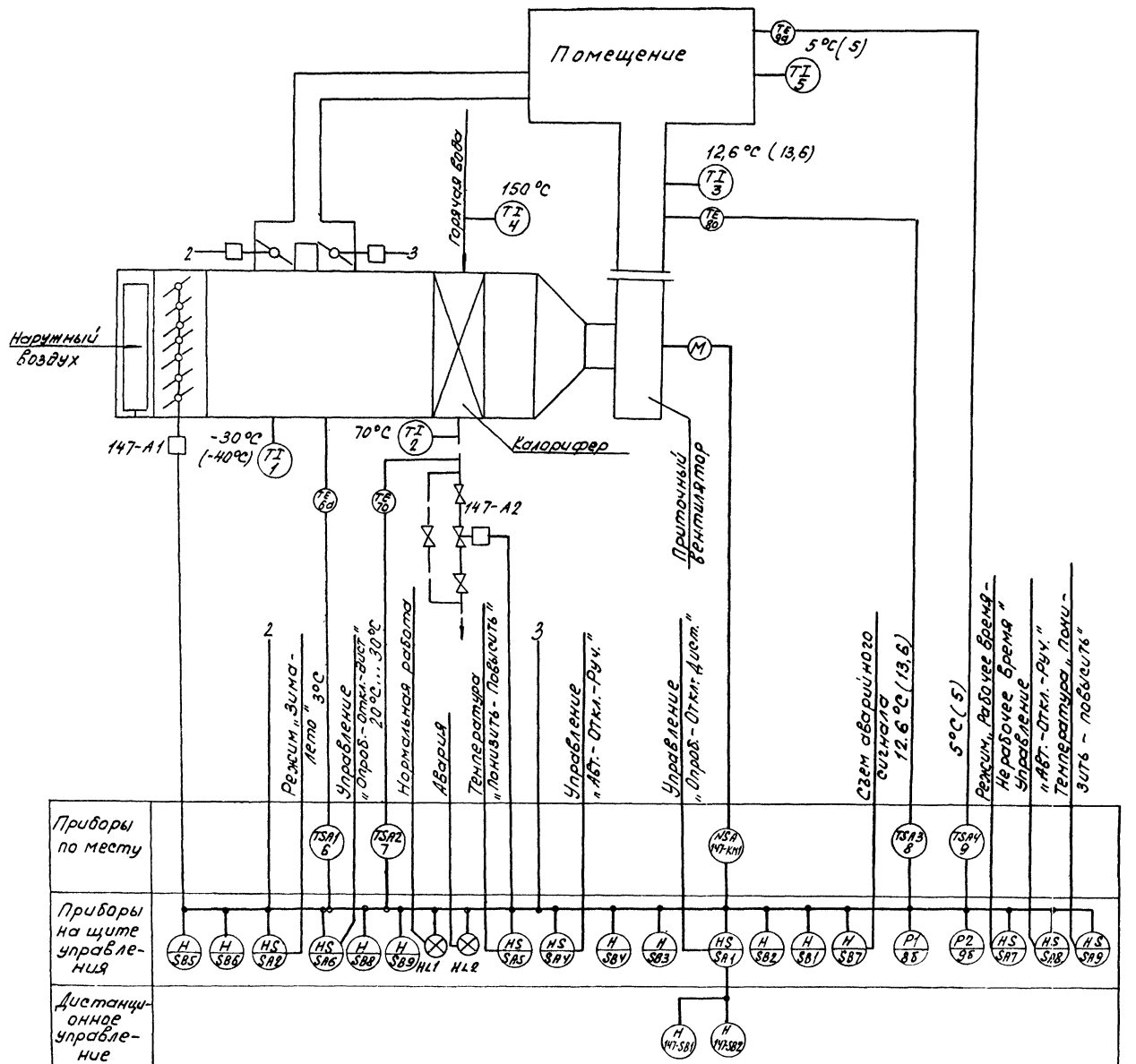
Приточная система П7. Схема электрическая подключений

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2

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

Альбом 6



Схемой предусматривается:

1. Местное управление электродвигателем приточного вентилятора со щита управления и дистанционное управление из обслуживаемого помещения.
2. Блокировка клапана наружного воздуха с электродвигателем приточного вентилятора, опробование кнопками по месту со щита.
3. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе, автоматический прогрев калорифера при пуске системы.
4. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания.
5. Сигнализация нормальной работы приточной системы на щите управления и сигнализация аварийного отключения приточной системы.
6. Автоматическое регулирование температуры приточного воздуха открыванием и закрыванием клапана на обратном теплоносителе.

В нерабочее время:

- двухпозиционное автоматическое регулирование температуры воздуха в помещении включением и отключением вентилятора;
- открытие клапана на теплоносителе при включении вентилятора;
- защита воздухонагревателя от замерзания.

1. Схема выполнена для приточной системы П12, для системы П13 она аналогично с заменой индекса „147" на „148."
2. Данные в скобках для варианта температуры наружного воздуха -40°С.

Согласовано
Рук. гр. 08
Инв. № подл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

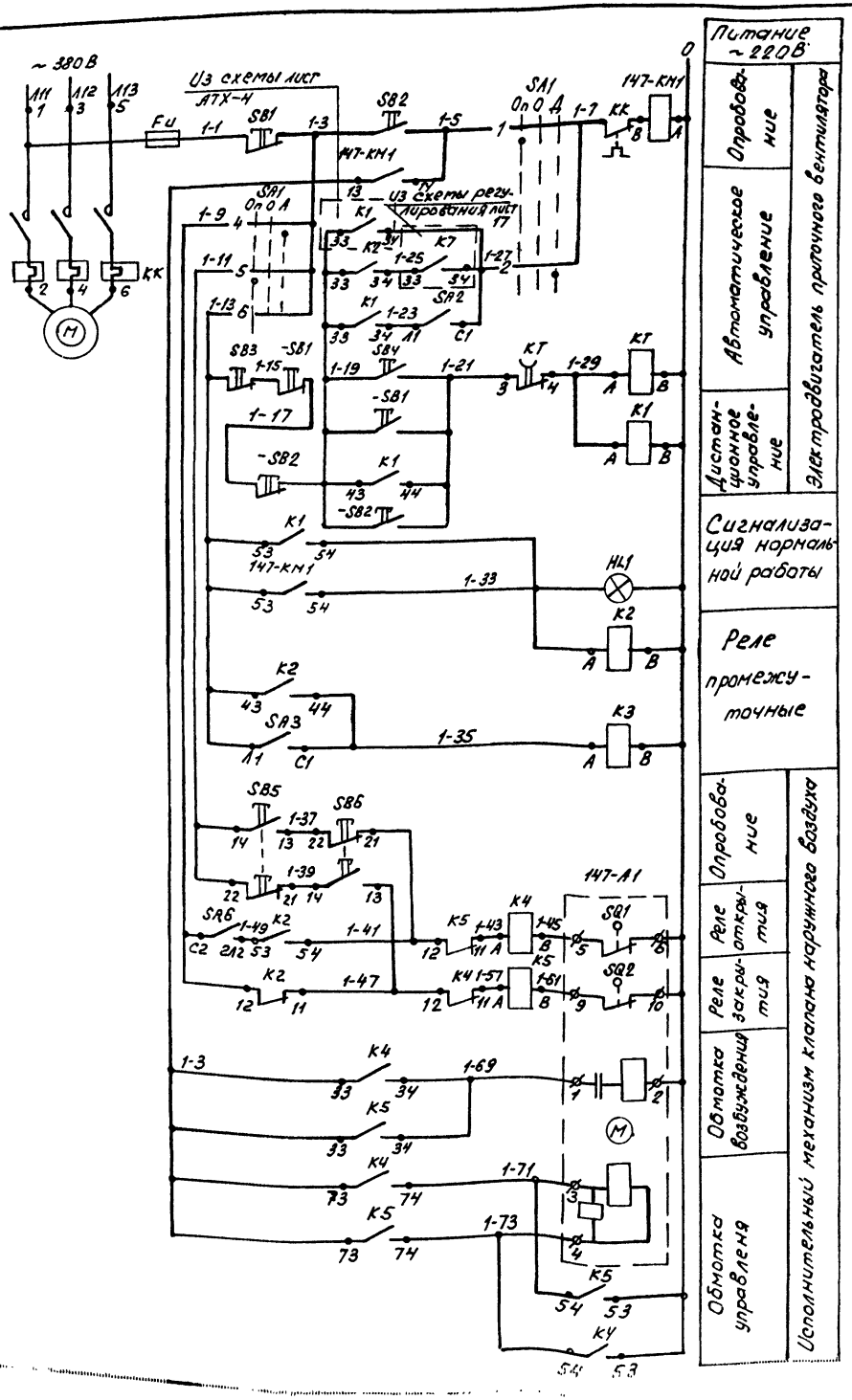
привязан

Инв. №

ГИП	Кортавина		503-1-74.89 АОВ	
Рук. гр.	Бояршина			
Рук. гр.	Смирнова		Автоматизация обеспечивающая приточных двухклапанных вентиляторов с жестким закрытием створок	
Вед. инж.	Коновалова		Производственный корпус №1	Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
			Приточная система П12. Схема функциональная	ГИПРОАВТОТРАНС

Формат А2

Альбом 6



Диаграммы работы контактов

Переключатель SA1

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	Положение рукоятки −45° Л	−45° П	0° Л	0° П	+45° Л	+45° П
			Опробование		Откл.		Дист	
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6	X					X
IV	7	8	X					X *

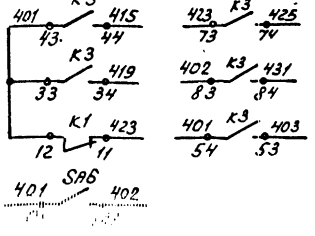
Исполнительный механизм 147-А1

Конечные выключатели	Номера контактов	Положение клапана — откр.	— закр.
SQ1	5-6		
	7-8		*
SQ2	9-10		
	11-12		*

Переключатель SA6

Соединение контактов	Положение рукоятки I Раб. время	0 Откл.	II Не раб. время	
C1-1A1	—	—	+	
C1-2A1	+	—	—	*
C2-1A2	—	—	+	*
C2-2A2	+	—	—	

В схему регулирования лист



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	На щите управления ЩУ12		
Fu	Предохранитель ППТ-10У3, пл.		
	Вст. ВТФ6У3 ТУ16-521.037-75	1	
HL1	Арматура АСЛ11У2, ~220В, цвет		
	зеленый, ТУ16-535.681-76	1	
K1...K5	Реле ПЭ-37-62-У3, ~220В		
	ТУ16-523.622-82	5	
KT	Реле РКВ11-У3-112-УХЛ4, ~220В		
	ТУ16-647.035-86	1	
SA1	Переключатель УП5312-С86У3		
	ТУ16-524.074-75	1	
SA2,	Выключатель ПВ1-16У46, исп.1		
SA3	ОСТ 16.0526.001-77	2	
SA6	Переключатель ПП2-16/Н2У46,		
	исп.I, ТУ16-642.051-86	1	
SB1,SB3	Кнопка КЕ011У3, исп.5, толкатель		
	красный, ТУ16-642.015-84	2	
SB2,	Кнопка КЕ011У3, исп.4, толкатель		
SB4	черный, ТУ16-642.015-84	2	
SB5,	Кнопка КЕ011У3, исп.2, толкатель		
SB6	черный, ТУ16-642.015-84	2	
	По месту		
147-A1	Механизм исполнительный	1	По разделу ОВ
147-KM1	Пускатель магнитный ПМЛ		
	~ 220В	1	По разделу ЭМ
147-SB1	Пост ПВ-К20121Е хd11АТ6У5		
147-SB2	ТУ16-526.365-74	2	

1.* Контакты не используются.
2. Схема выполнена для системы П12, для системы П13 она аналогична с заменой индекса „147" на „148."

Привязан

Инв. №

ГИП	Корнюшин		
Рук. Гр	Корнюшин		
Рук. Тр	Смирнов		
Ведущ. инж.	Соковалов		

503-1-74.89 АОВ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус №1

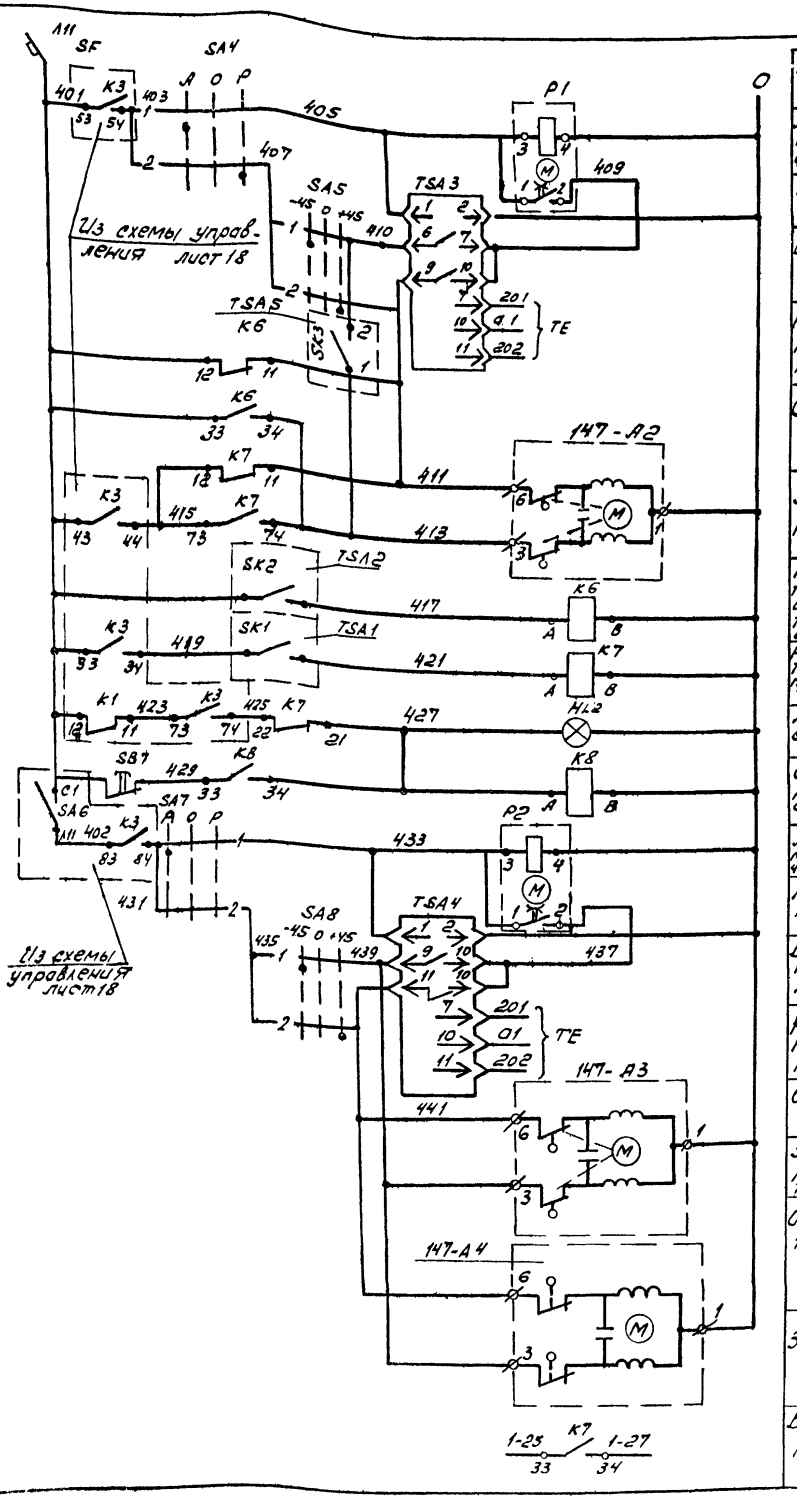
Стадия: РП | Лист: 18 | Листов:

Эрлифтная система. Схема электрическая управления

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

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

Альбом 6



Питание ~220В		
Автоматическое	Управление	Исполнительный механизм клапана на теплоносителе
Ручное		
Выше нормы	Регулятор температуры	
Ниже нормы		
Открытие	Управление	
Закрытие		
Регулятор температуры обратного теплоносителя		Защита отзамораживания
Регулятор температуры приточного воздуха		
Аварийная сигнализация		
Съем аварийного сигнала		
Автоматическое	Управление	Исполнительный механизм заслонки №2
Ручное		
Выше нормы	Регулятор температуры	
Ниже нормы		
Открытие	Управление	
Закрытие		
Открытие	Управление	Исполнительный механизм заслонки №1
Закрытие		
В схему управления лист 18		

Переключатель SA5, SA9

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	Положение рукоятки -45° Л	-45° П	-0° Л	-0° П	+45° Л	+45° П
			Понизить		Откл.		Повысить	
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X *

Переключатель SA4, SA8

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	Положение рукоятки -45° Л	-45° П	0° Л	0° П	+45 Л	+45 П
			Авт.		Откл.		Руч.	
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X *

Регулятор температуры TSA3

ТЭЧП3

Обозначение цепи	Температура приточного воздуха в °С
	0 — 5 — 40

Регулятор температуры TSA2

ТУДЭ-4

Обозначение контакта	Температура обратного теплоносителя
	0° — 20°... 30°С — 25°С

Регулятор температуры TSA1, TSA5

ТУДЭ-1

Обозначение контакта	Температура приточного воздуха
	-60°С — +30°С(**) — +40°С

Регулятор температуры TSA4

ТЭЗП3

Обозначение цепи	Температура воздуха в помещении в °С
	-50 — 5 — +50
11-10	
9-10	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
147-A2...	Механизм исполнительный		По разделу ОВ
147-A4		3	
TSA1	Устройство терморегулирующее		
TSA5	ТУДЭ-1, ТУ25-02.281074-78	2	Поз. 6
TSA2	Устройство терморегулирующее		
	ТУДЭ-4, ТУ25-02.281074-78	1	Поз. 7
TSA3	Регулятор температуры электрический трехпозиционный ТЭЧП3У3, град 50М, предел регулирования от 0 до 40°С, ТУ25.02(302.574.180)-82	1	Поз. 8
TSA4	Регулятор температуры электрический двух позиционный ТЭЗП3У3, град. 50М, предел регулирования от -50°С до +50°С, ТУ25.02(302.574.180)-82	1	Поз. 9
	На щите управления ЩУ12		
HL2	Арматура светосигнальная АСЛ11У2, ~220В, оранжевый, ТУ16-535.681-76	1	
K7	Реле ПЭ-37-42-У3, ~220В ТУ16-523.622-82	1	
K6	Реле ПЭ-37-22-У3, ~220В		
K8	ТУ16-523.622-82	2	
SA4,	Переключатель УП5311-С225У3		
SA7	ТУ16-524.074-75	2	
SA5,	Переключатель УП5311-А225У3		
SA8	ТУ16-524-074-75	2	
SB7	Кнопка КЕ011У3, исп5, толкатель красный, ТУ16-642.015-84	1	
SF	Выключатель АК63-МУ3, ~220В, 2×12, ТУ16-522.110-74	1	
P1, P2	Прерыватель импульсный СИП Л1УМ, ~220В, ТУ50-58-76	2	

1* Контакты не используются
2. Схема выполнена для приточной системы П12, для системы П13 она аналогична с заменой индекса „147" на „148".
3. ** Для системы П12 - 12.6°С, для П13 - 13.6°С.

Привязан

Инв. №

ГИП	Коржавина	
Рук. бр.	Бояршинов	
Рук. гр.	Смирнов	
Вед. инж.	Коноволов	

503-1-74.89. АОВ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус №1

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

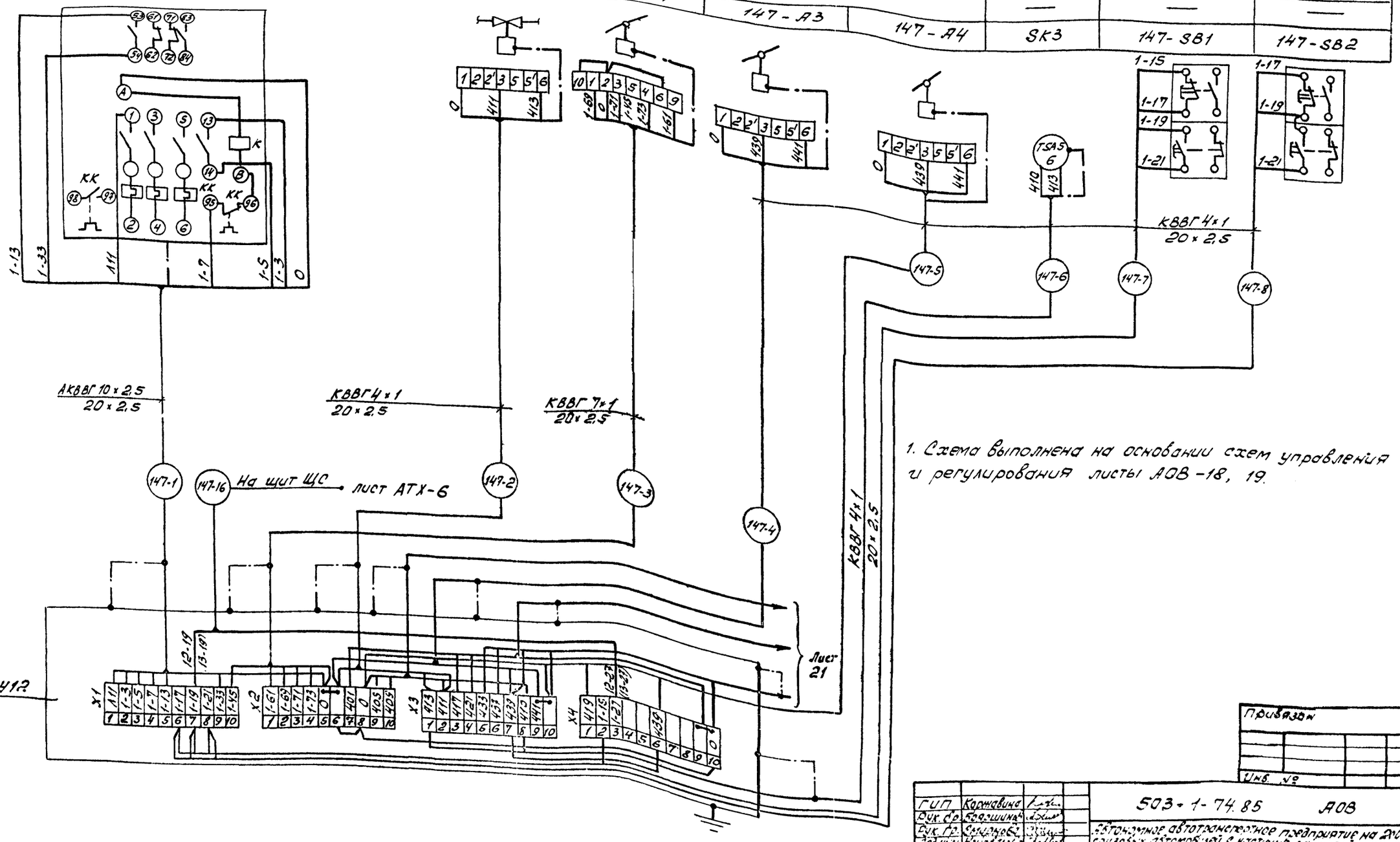
Приточная система П12. Схема электрическая регулирования

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

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

Альбом 6

Агрегат или устройство	Пускатель магнитный	Механизм исполнительный			Датчик температуры	Пост кнопочный	
Наименование параметра, место отбора импульса, место установки	По месту в венткамере	На трубопроводе обратного теплоносителя	На воздуховоде	На рециркуляционном воздуховоде	На воздуховоде приточного воздуха	На стене в обслуживаемом помещении	В венткамере
Обозначение установочного чертежа	—	—	—	—	—	—	—
Обозначение по принципиальной схеме	147 - КМ1	147 - А2	147 - А1	147 - А3 / 147 - А4	SK3	147 - SB1	147 - SB2



1. Схема выполнена на основании схем управления и регулирования листы АОВ-18, 19.

ГИП	Коржавина		
Рук. бр.	Боярщинов		
Рук. гр.	Смирнова		
Вед. инж.	Коновалова		

503-1-74.85 АОВ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус № 1

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Приточная система П12. Схема электрическая подключений. Начало

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Привязан

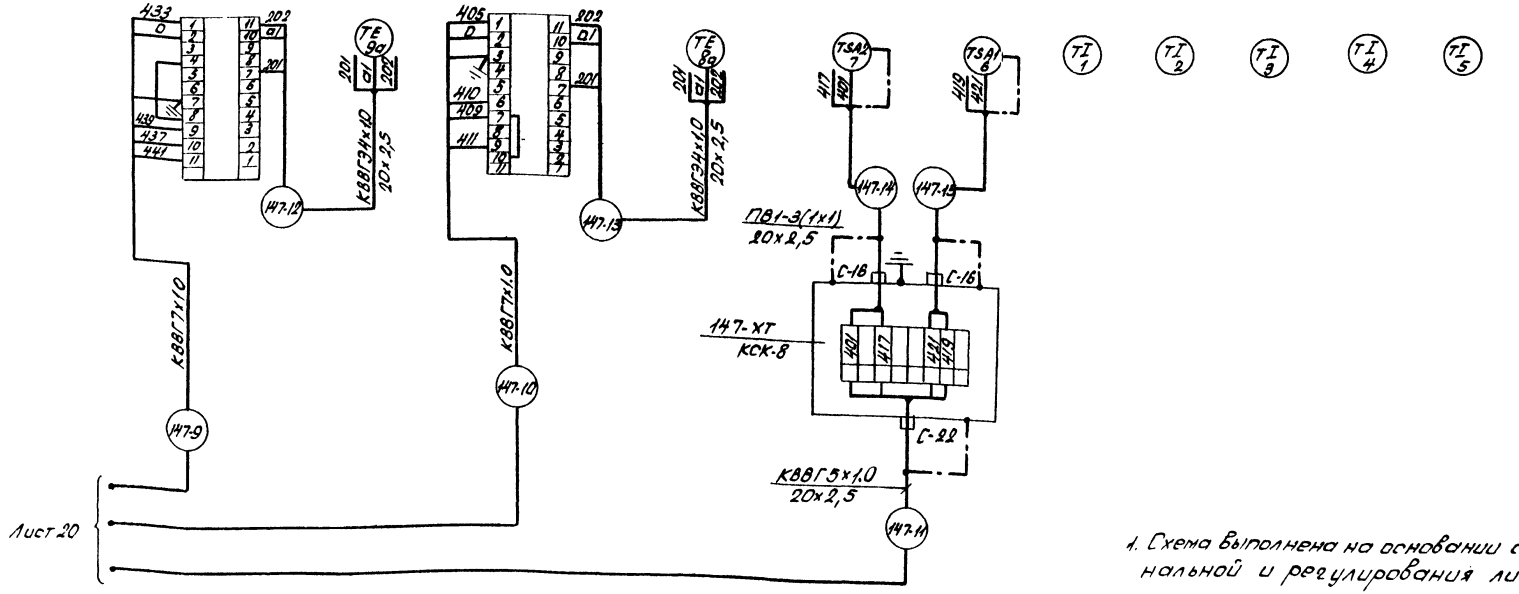
Инв. №

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

Копировал

Альбом 6

Наименование параметра, место отбора импульса, место-установки	Регулятор температуры	Датчик температуры	Регулятор температуры	Датчик температуры	Устройство терморегулирующее		Термометры технические				Термометр бытовой
	По месту на стене в венткамере	Температура воздуха в помещении	По месту на стене в венткамере	Температура воздуха в воздуховоде	Температура обратного теплоносителя	Температура воздуха до калорифера		Температура обратного теплоносителя	Температура приточного воздуха	Температура прямого теплоносителя	Температура в помещении
Обозначение установочного чертежа	—	—	—	—	—	—	ТМ4-142-87	ТМ4-143-87	ТМ4-142-87	ТМ4-143-87	—
Обозначение по принципиальной схеме	TSA4	TE	TSA3	TE	SK2	SK1	—	—	—	—	—



1. Схема выполнена на основании схем функциональной и регулирования листы 17, 19.

N кабеля / N привода	Длина в м														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
П12-147	7	115	125	126	127	110	83	110	10	10	115	110	110	5	4
П13-148	8	200	220	221	222	200	85	200	12	10	205	160	200	5	4

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Коржавина	
Рук. бр.	Бяршинова	
Рук. гр.	Смирнова	
Ведущ.	Коновалов	

503-1-74.89 АОВ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус №1

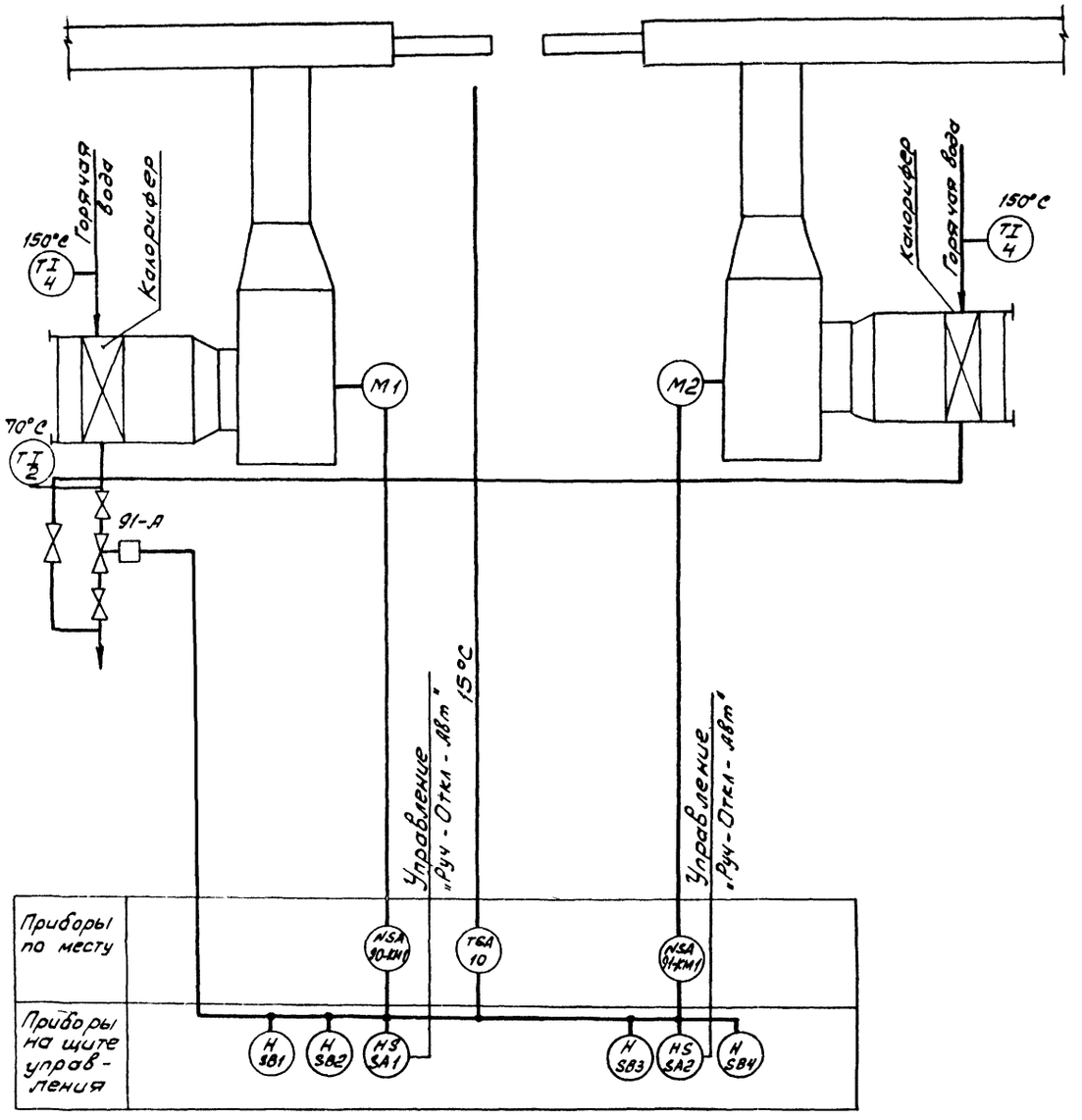
Стадия	Лист	Листов
РП	21	

Приточная система П12
Схема электрическая подключений. Окончание

ГИПРОАВТОТРАНС
Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2

Альбом 6



Схемой предусматривается:

1. Автоматическое включение воздушно-тепловой завесы по температуре в помещении в зоне ворот, если она ниже заданной.
2. Автоматическое отключение воздушно-тепловой завесы при закрытии ворот и восстановлении температуры в зоне ворот до заданной.
3. Ручное управление воздушно-тепловой завесой кнопками, установленными на щите управления.
4. Автоматическое открытие клапана на обратном теплоносителе при включении вентиляторов (автоматическом или вручную) и автоматическое закрытие - при отключении вентиляторов.

Схема выполнена для воздушно-тепловой завесы У1, У2, для завес У3... У14 она аналогична с заменой индексов „91, 90" на „89, 88; 87, 86; 68, 69; 70, 71; 72, 73; 111, 110."

Согласовано
Рук. гр. ОВ
Чистякова
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ГИП	Кормавина		
Рук. др.	Боярщинов		
Рук. гр.	Смирнова		
Вед. инж.	Коновалов		

503-1-74.89 АОВ

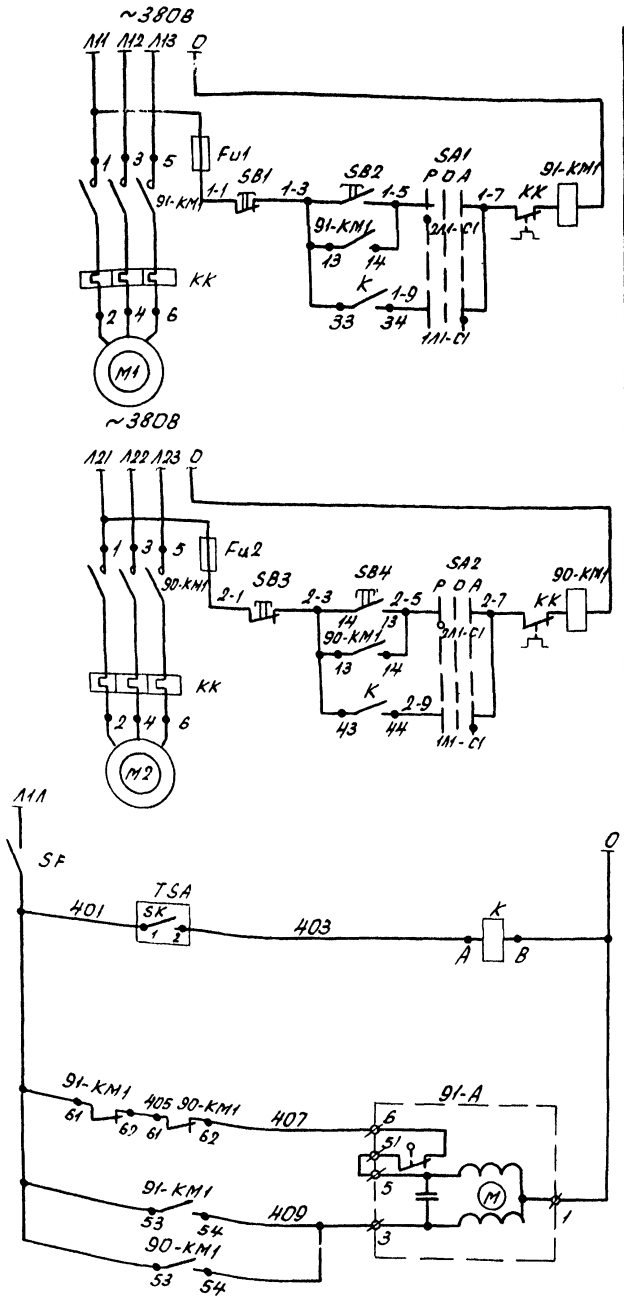
Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус № 1

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

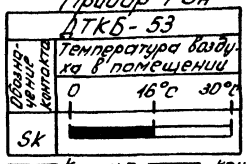
Воздушно-тепловая завеса У1, У2. Схема функциональная

ГИПРОАВТОТРАНС
Новосибирский филиал



Диаграммы работы контактов

Прибор TSA



Переключатель SA1 и SA2

Соединение контактов	Положение контактов	Рукоятки П Ручн	О Откл.	Т Авт.	
С1-1Л1	С1	—	—	+	
С1-2Л1	2Л1 1Л1	+	—	—	
С2-1Л2	1Л2 2Л2	—	—	+	*
С2-2Л2	С2	+	—	—	*

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
91-А	Механизм исполнительный	1	По разделу ОВ
91-КМ1, 90-КМ1	Пускатель магнитный ПМЛ ~220В	2	По разделу ЭМ
TSA	Датчик-реле камерный биметаллический, ДТКБ-53, шкала от 0 до 30°С, ТУ25-02.888-75	1	Поз. 10
	На щите управления ЩУ15		
Fu1; Fu2	Предохранитель ППТ-10У3, с пл. вст. ВТФ6У3, ТУ16-521.037-75	2	
К	Реле П9-37-22-У3, ~220В ТУ16-523.622-82	1	
SA1; SA2	Переключатель пакетный ПП2-16/Н2У4Б, исп. I ТУ16-642.051-86	2	
SB1; SB3	Кнопка КЕ011У3, исп. 5, толк. красн. ТУ16-642.015-84	2	
SB2; SB4	Кнопка КЕ011У3, исп. 4, толк. черн. ТУ16-642.015-84	2	
SF	Выключатель автоматический АК63-МУ3, Jр = 1,6А, отс 12 ТУ16-522.140-78	1	

1. * Контакты не используются.
2. Схема выполнена для воздушно-тепловой завесы У1, У2 для У3...У14 она аналогична с заменой индекса „91, 90" на „89, 88; 87, 86; 68, 69; 70, 71; 72, 73; 111, 110."

Альбом 6

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Корнавина	
Рук. бр.	Бояршина	
Рук. гр.	Смирнова	
Вед. инж.	Коновалова	

503-1-74.89 АОВ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус № 1

Стадия	Лист	Листов
РП	23	

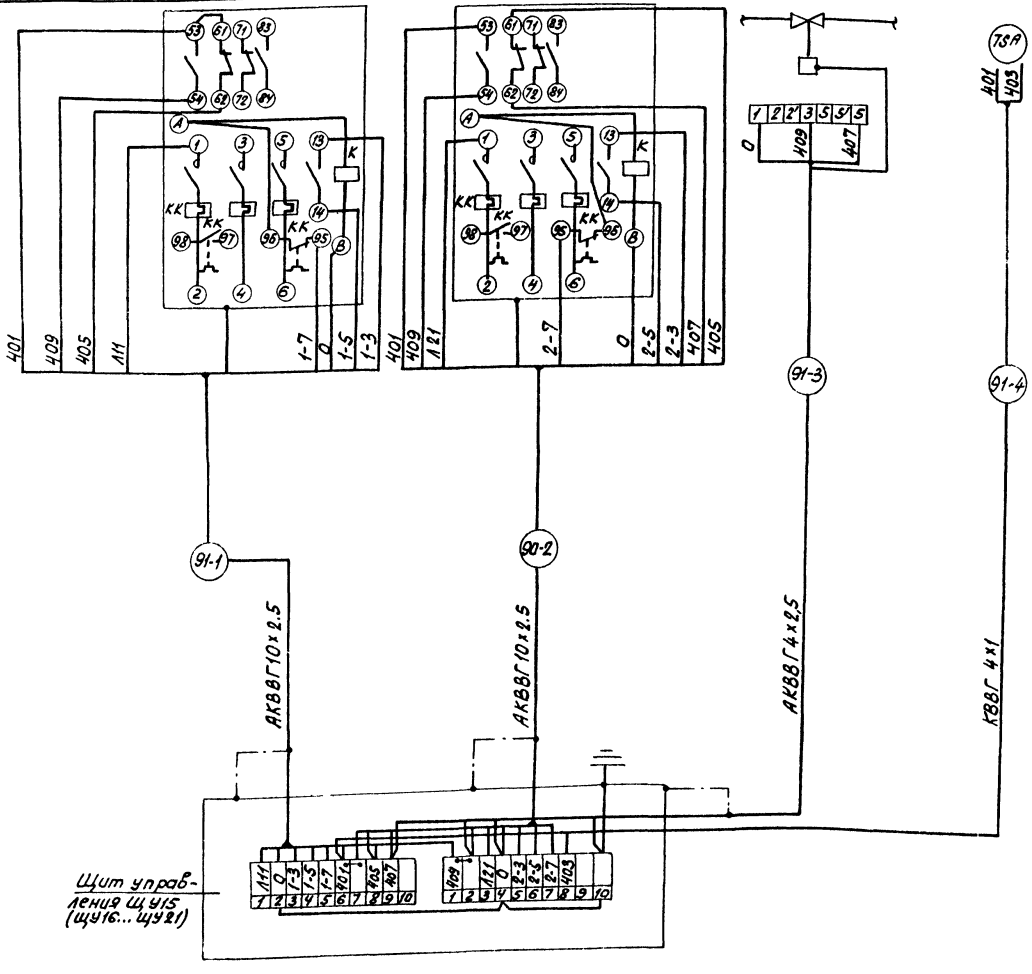
Воздушно-тепловая завеса У1, У2. Схема электрическая управления

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Корпировал Севастьянова Формат А2

Альбом 6

Наименование параметра, место отбора импульса	Пускатель магнитный		Механизм исполнительный	Датчик температуры	Термометры технические		
	На стене		На трубопроводе	На стене в зоне ворот	На трубопроводе горячей воды		На трубопроводе
Обозначение установочного чертежа	—			ТМ4-41-73	ТМ4-143-87		
Обозначение по принципиальной схеме	91-КМ1	90-КМ1	91-А	ЗК	—		—
Позиция	—	—	—	10	4	4	2



N привода / N кабеля	Длина в м						
	У1,У2 91,90	У3,У4 89,88	У5,У6 87,86	У7,У8 68,69	У9,У10 70,71	У11,У12 72,73	У13,У14 111,110
1	10	20	6	17	35	40	30
2	20	10	24	35	55	60	10
3	4	4	26	15	17	62	7
4	15	15	15	27	24	57	18

Схема выполнена на основании схем функциональной и управления листы 22, 23.

Привязан

Инв. №

ГИП	Коржавина		503-1-74 89 АОВ
Рук. бр.	Боярщинов		Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Рук. гр.	Смирнова		Производственный корпус N1
Вед. инж.	Коновалова		Стадия: РП; Лист: 24; Листов:
			Воздушно-тепловая завеса У1,У2. Схема электрическая подключений

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Бл. Формат А2

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

Альбом 6

Схема функциональная

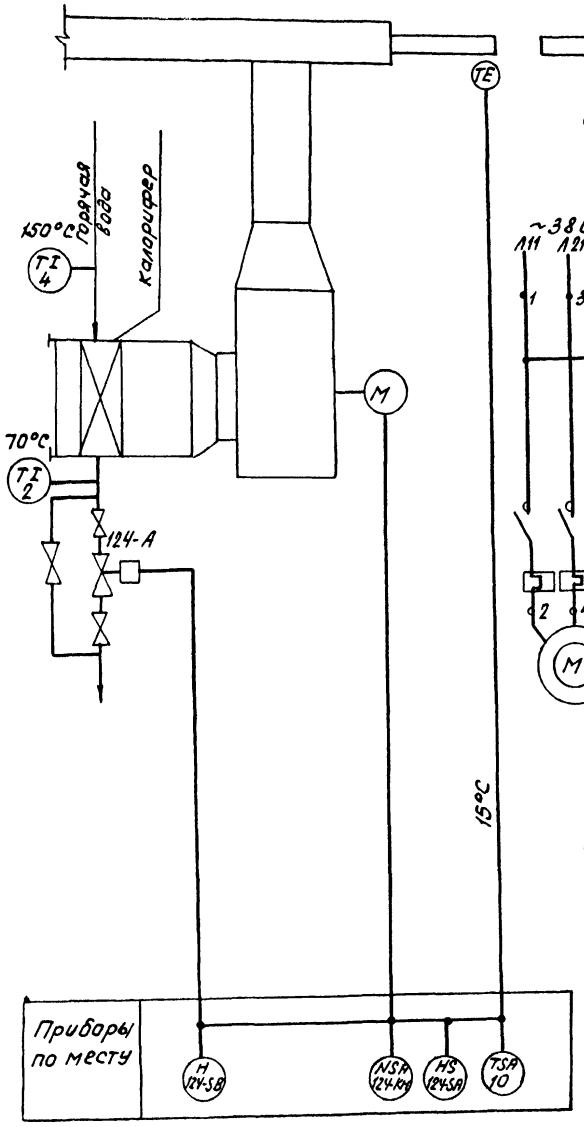
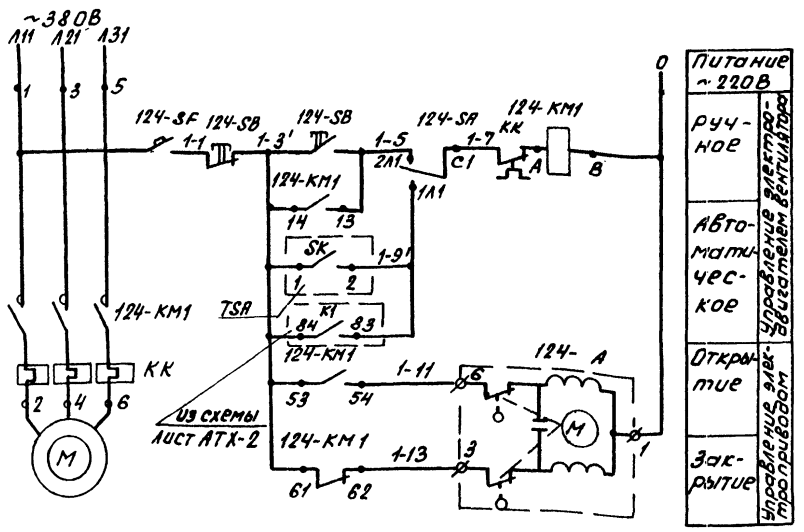


Схема электрическая управления



Датчик температуры TSA

ДТКБ-53	
Обозначение контакта	Температура воздуха в помещении
1-2	0° 5°C 30°C

Диаграммы работы контактов

Переключатель SA

Соединение контактов	Положение контактов	Рукоятки: Р Руч.	О Откл.	Д Авт.	
C1-1Л1	C1, 2Л1, 1Л1	−	−	+	
C1-2Л1		+	−	−	
C2-1Л2	1Л2, 2Л2, C2	−	−	+	*
C2-2Л2		+	−	−	*

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
124-A	Механизм исполнительный	1	По разделу ОВ
124KM1	Пускатель магнитный ПМЛ, ~220В	1	По разделу ЭМ
124-SA	Переключатель ПП2-16/Н2БУ3		
	исп IV, ТУ16-642.051-86	1	
124-SB	Пост ПКЕ712-2У3, 1/2"		
	ТУ16-642.006-84	1	
124-SF	Выключатель АП50Б-2МУ2, ~220В		
	1.6×12, ТУ16-522.139-78	1	
TSA	Датчик температуры камерный		
	биметалический ДТКБ-53		
	ТУ25-02.888-75	1	Поз. 10

1.* Не используется
2. Схема выполнена для ВТЗ-У15, для ВТЗ-У16 она аналогична с заменой индекса „124" на „125".

Согласовано
Рук. гр. ОВ Чистякова

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Коржавина	
Рук. бр.	Бояршинов	
Рук. гр.	Смирнова	
Вед. инж.	Коновалова	

503-1-74.89 АОВ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей, с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус №1

Стадия	Лист	Листов
РП	25	

Воздушно-тепловая завеса У15. Схема функциональная и электрическая управления

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Альбом 6

Наименование параметра, место отбора импульса, место установки	Пускатель магнитный	Выключатель	Переключатель	Пост управления	Механизм исполнительный	Датчик температуры	Термометр техническ		Щит
	По месту	По месту в зоне ворот			На трубопроводе	На стене в зоне ворот	На трубопроводе		На стене
Обозначение установочного чертежа	—				—	ТМ4-41-73	ТМ4-144-87		—
Обозначение по принципиальной схеме	124-КМ1	124-SF	124-SA	124-SB	124-А	SK1	—	—	—

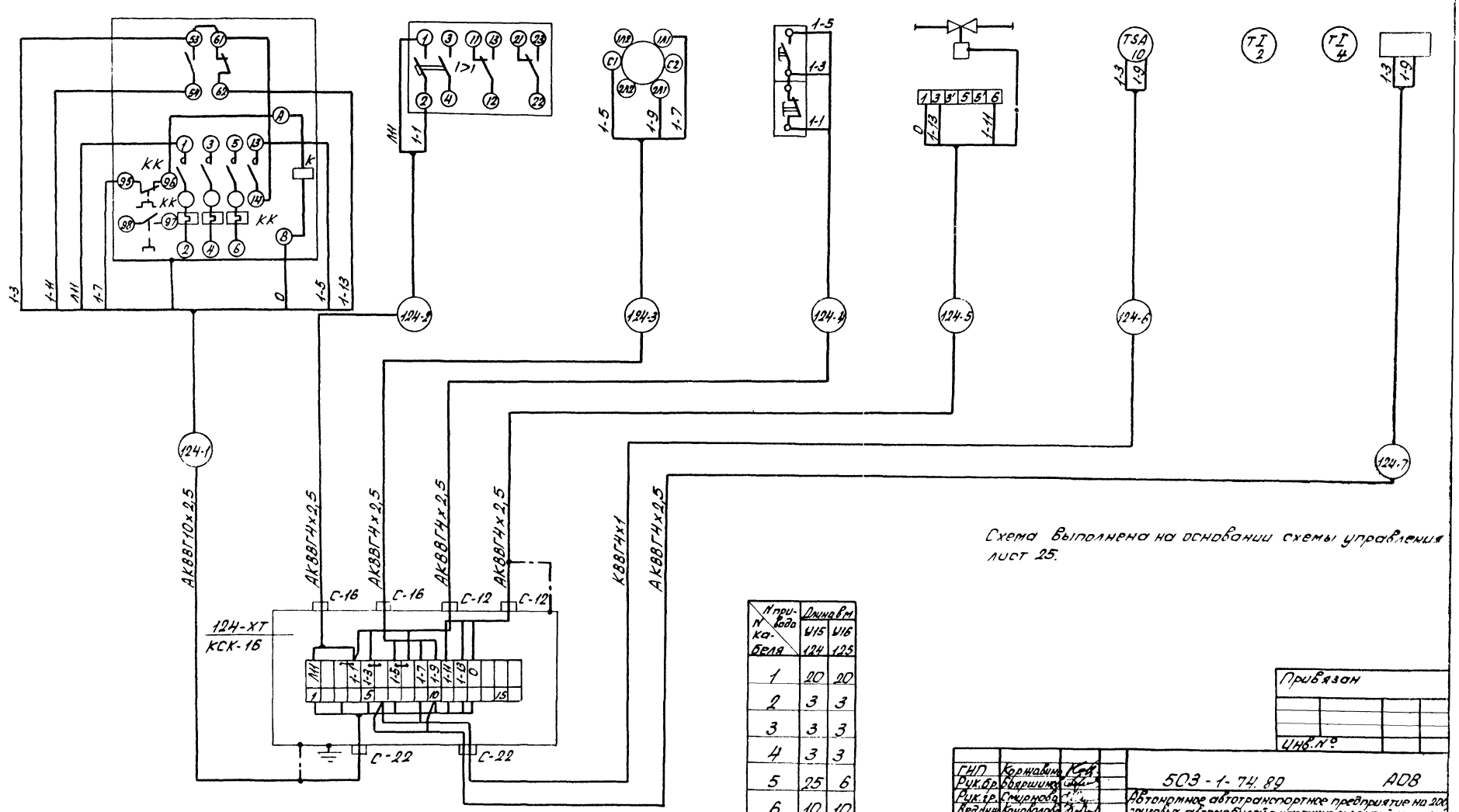


Схема выполнена на основании схемы управления лист 25.

N привода / N кабеля	Длина в м У15 124	У16 125
1	20	20
2	3	3
3	3	3
4	3	3
5	25	6
6	10	10
7	5	5

Привязан

Инв. №

ГИП	Коржавина	
Рук. бр.	Бояршинов	
Рук. гр.	Смирнова	
Вед. инж.	Коновалова	

503-1-74.89 АОВ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус №1

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

Воздушно-тепловая завеса У15. Схема электрическая подключений

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова формат А2

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

Альбом 6

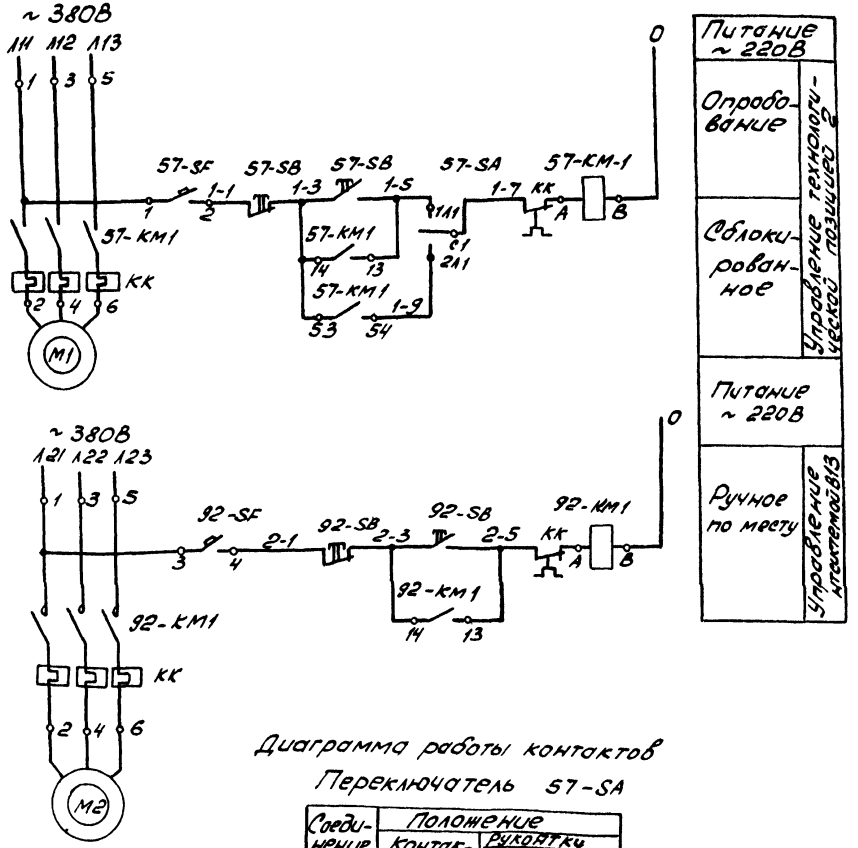


Диаграмма работы контактов

Переключатель 57-SA

Соединение контактов	Положение				
	Контактов	Рукоятки П	О	Т	
С1-1Л1	С1	–	–	+	
С1-2Л1	2Л1 1Л1	+	–	–	
С2-1Л2	1Л2 2Л2	–	–	+	*
С2-2Л2	С2	+	–	–	*

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
57-КМ1,	Пускатель магнитный		По разделу
92-КМ1		2	ЭМ
57-SA	Переключатель ПП2-16/Н2У1		
	ТУ16-642.051-86	1	
57-SB	Пост ПКЕ712-2У3, 1/2"		
92-SB	ТУ16-642.006-83	2	
92-SF	Выключатель АП50Б-2МУ2,1,6×12		
	~220В, ТУ16-522.139-78	1	

1. * Контакты не используются

Привязан

Инв. №

ГИП	Коржавина		503-1-74.89 АОВ
Рук. б.р.	Бояршинов		Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей счастично закрытой стоянкой
Рук. гр.	Смирнова		Производственный корпус N 1 — Стадия: РП; Лист: 27; Листов:
Вед. инж.	Коновалов		Блокировка вентсистемы В13 с поз. 2. Схема электрическая управления — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

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

Альбом 6

Устройство	Пускатель магнитный		Выключатель	Переключатель	Пост кнопочный	
Место установки	На стене в агрегатно-механическом участке					
Обозначение по принципиальной схеме	92-KM1	57-KM1	92-SF	57-SA	57-SB	92-SB

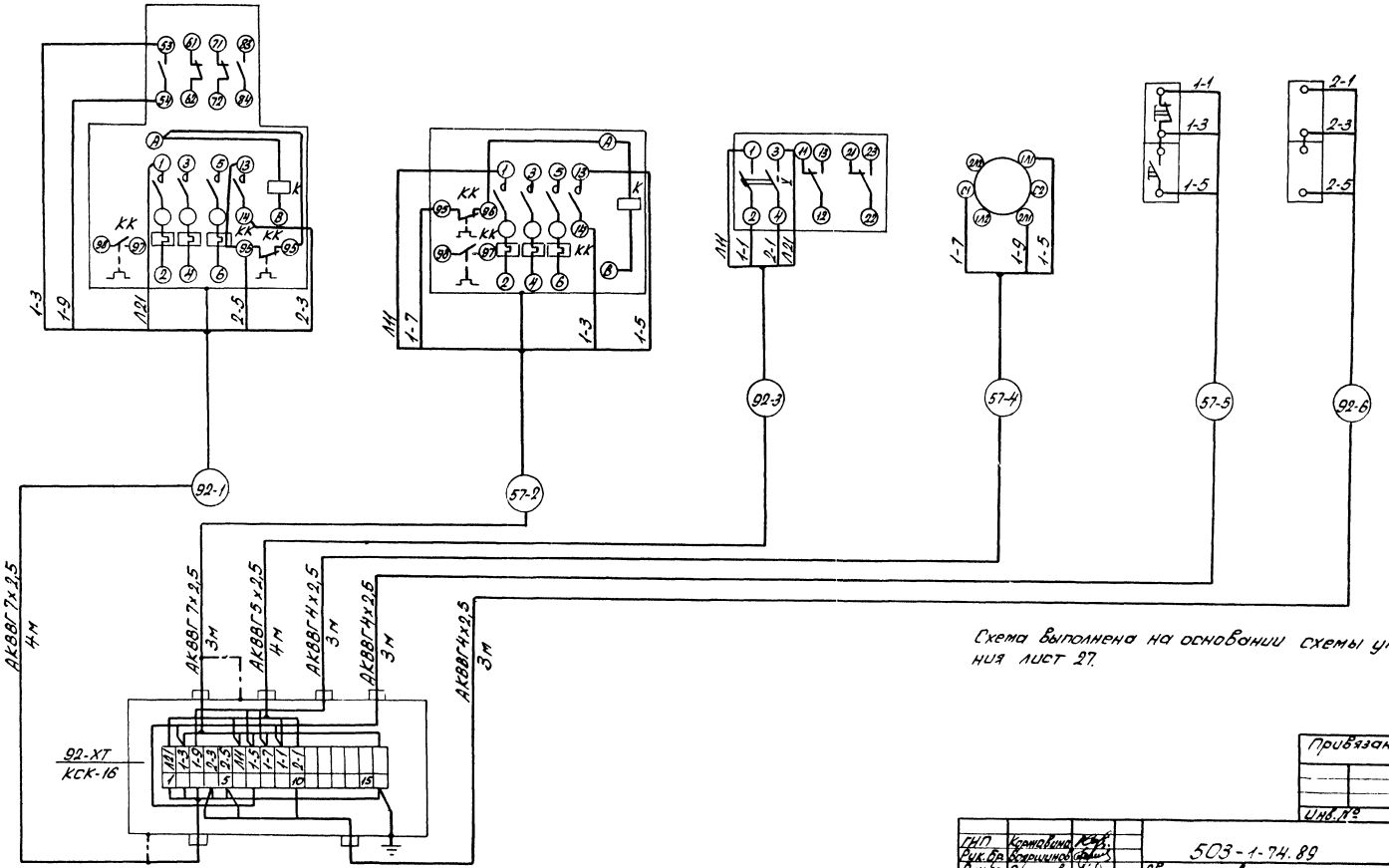


Схема выполнена на основании схемы управления лист 27.

Привязан

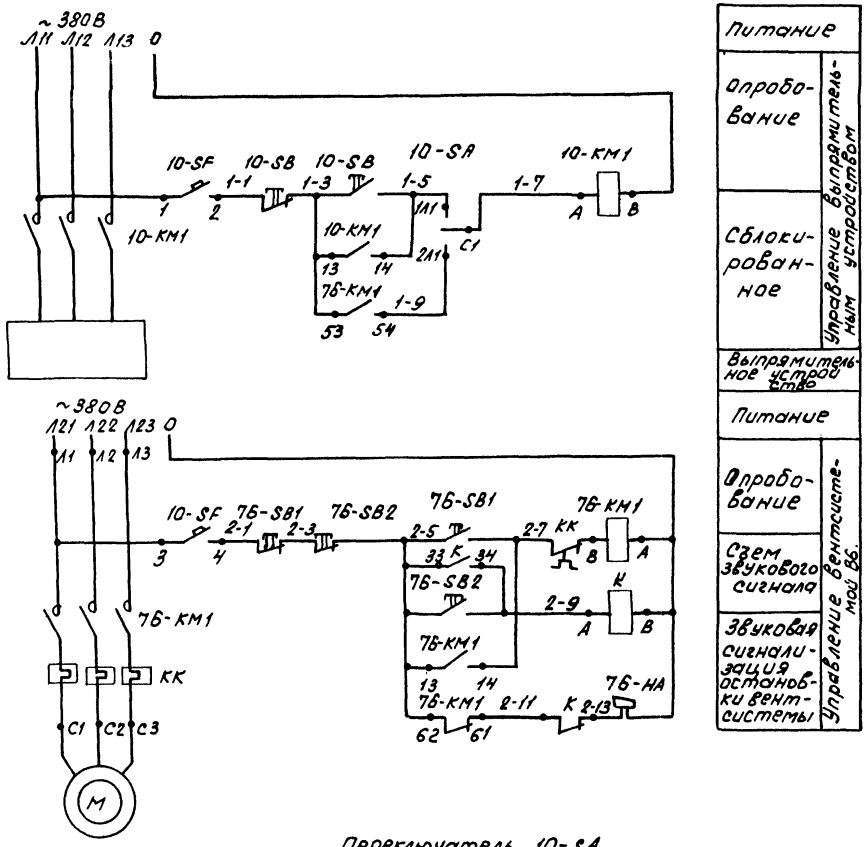
Инв. №

ГИП	Коржавина		503-1-74.89 АОВ
Рук. бр.	Всяршинов		Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Рук. гр.	Смирнова		Производственный корпус №1 — Стадия: РП; Лист: 28; Листов:
Вед. инж.	Коновалова		Блокировка вентсистемы В13 с поз. 2. Схема электрическая подключений — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

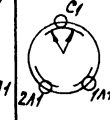
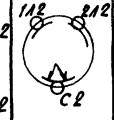
Копировал Севастьянова Формат А2

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

Альбом 6



Переключатель 10-SA

Соединение контактов	Положение контактов	Рукоятки			
		I	0	II	
С1-1Л1		—	—	+	
С4-2Л1		+	—	—	
С2-1Л2		—	—	+	*
С2-2Л2		+	—	—	*

* Не используются

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
7Б-НА	Сирена ВСС-4М, ~220В		
	ТУ16-539.187-77	1	
К	Реле ПЭ-37-2243, ~220В		
	ТУ16-523.622-82	1	
10-КМ1	Пускатель магнитный ПМЛ		
7Б-КМ1		2	По разделу ОВ
10-SA	Переключатель ПП2-16/Н2 У1Б		
	исп. IV, IP56, ТУ16-642.051-86	1	
10-SB,	Пост ПВ-К20/2У5		
7Б-SB1,	ТУ16-526.365-74		
7Б-SB2		3	
10-SF	Выключатель АП50Б-2МУ2		
	~220В, 1,6×12, ТУ16-522.139-78	1	

Привязан

Инв. №

ГИП	Корнакова		503-1-74.89 АОВ
Рук. бр.	Бабушкин		Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Рук. гр.	Ширнова		Производственный корпус №1
Вед. инж.	Конобалова		Стадия: РП; Лист: 29; Листов:
			Блокировка вентсистемы ВВ с зарядным устройством. Схема электрическая управления
			ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

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

Альбом 6

Агрегат или устройство	Пускатели магнитные		Переключатель	Выключатель	Пост кнопочный		Сирена	Пост кнопочный	Реле
Место установки	В тамбуре зарядной								
Обозначение по принципиальной схеме	76 - КМ 1	10-КМ1	10 - SA	10 - SF	10 - SB	76-SB2	76-НА	76 - SB1	76-К

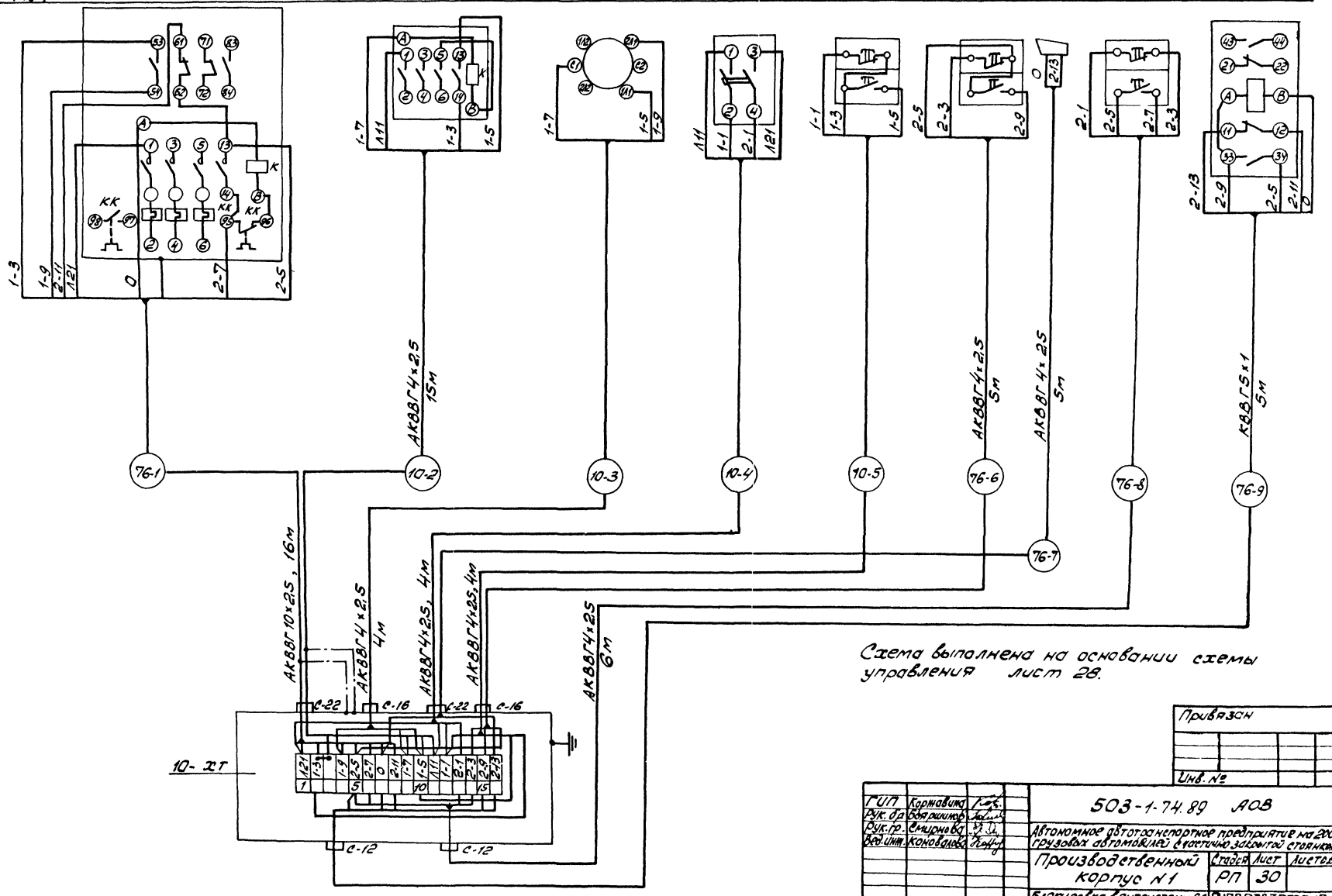


Схема выполнена на основании схемы управления лист 28.

Привязан		
Инв. №		

ГИП	Коржавина	
Рук. др.	Бояршинов	
Рук. гр.	Смирнова	
Вед. инж.	Коновалова	

503-1-74.89 АОВ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус N 1

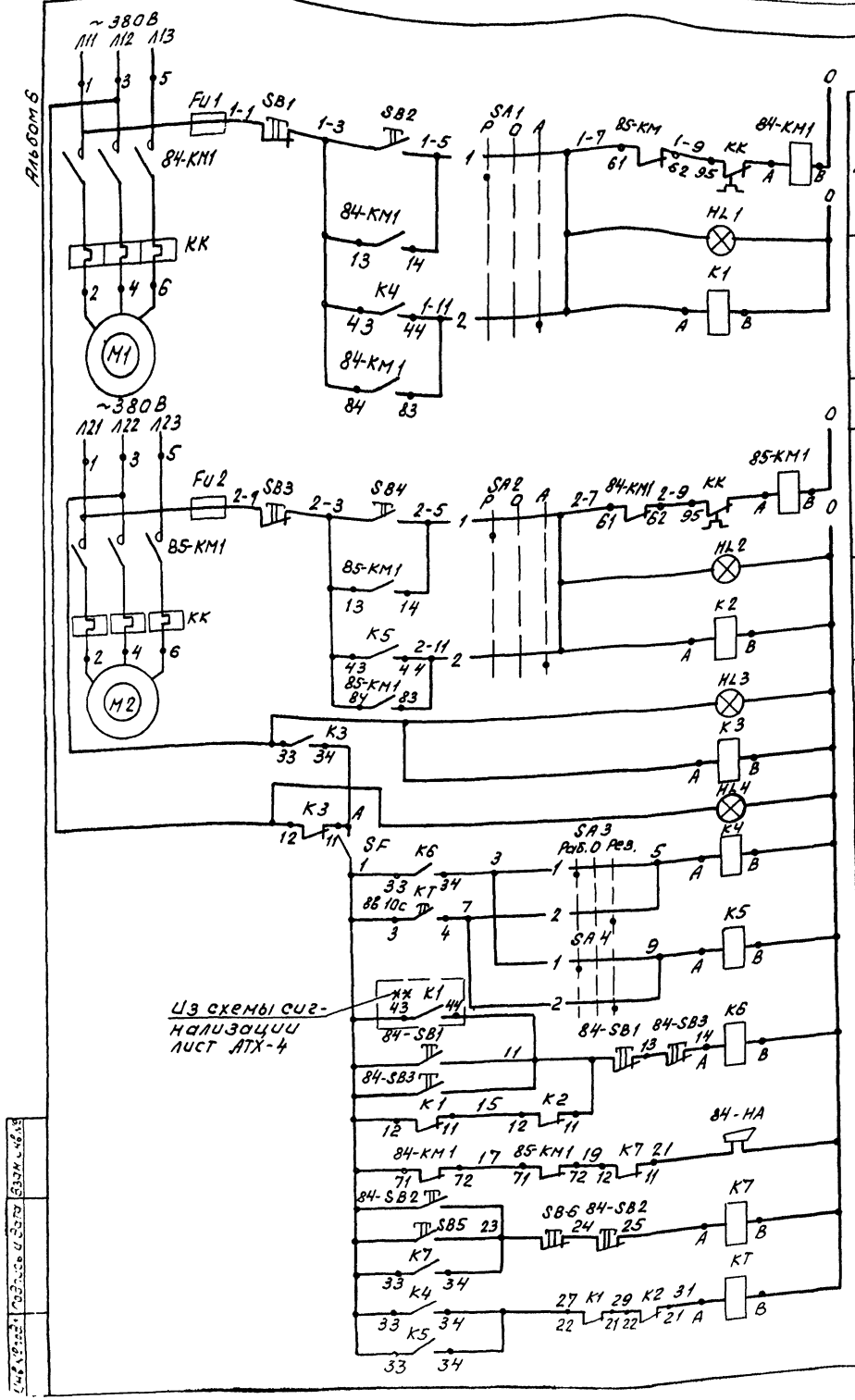
Стадия	Лист	Листов
РП	30	

Блокировка вентсистемы В6 с зарядным устройством. Схема электрическая подключений.

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

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

Альбом 6



Диаграммы работы контактов

SA1, SA2

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			-45°		0°		+45	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
			руч		откл		авт	
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X *

SA3, SA4

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			-45°		0°		+45	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
			раб.		откл.		рез.	
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X *

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
84-НА	Сирена сигнальная ВСС-4МУХЛ		
	~220В, ТУ16-539.187-77	1	
84-КМ1,	Пускатель магнитный		
85-КМ1		2	По разделу ЭМ
84-SB1	Пост ПКЕ222-2У3, 2/3*		ПВ-К20124У5 для
84-SB2	ТУ16-642.006-83		В21, В22
84-SB3		3	
	Щит управления ЩУ22		
FU1,	Предохранитель ППТ-10У3, пл.		
FU2	Вст. ВТФ6У3, ТУ16-521.037-75	2	
HL1	Арматура АСЛ 11У2, ~220В, цвет		
HL2	зеленый, ТУ16-535.681-76	2	
HL3,	Арматура АСЛ 11У2, ~220В, цвет		
HL4	оранжевый, ТУ16-535.681-76	2	
КТ	Реле РКВ11-33-112-УХЛ4		
	ТУ16-647.036-86	1	
К1...К7	Реле ПЭ-37-22-У3, ~220В		
	ТУ16-523.622-82	7	
SA1...	Переключатель УП5311-С22У3		
SA4	ТУ16-524.074-75	4	
SB1,SB3,	Кнопка КЕ011У3, исп.5, толкатель		
SB6	красный, ТУ16-642.015-84	3	
SB2,SB4	Кнопка КЕ011У3, исп.4, толкатель		
SB5	черный, ТУ16-642.015-84	3	
SF	Выключатель АК63НУ3, ~220В,		
	1,6х10, ТУ16-522.140-78	1	

1.* Контакты не используются.
2.** Только для системы В7.
3. Схема выполнена для системы В1, для систем В7, В11, В21, В22 она аналогична с заменой индекса „84, 85" на „140, 138; 79, 80; 115, 113; 114, 116.

Привязан

Инв. №

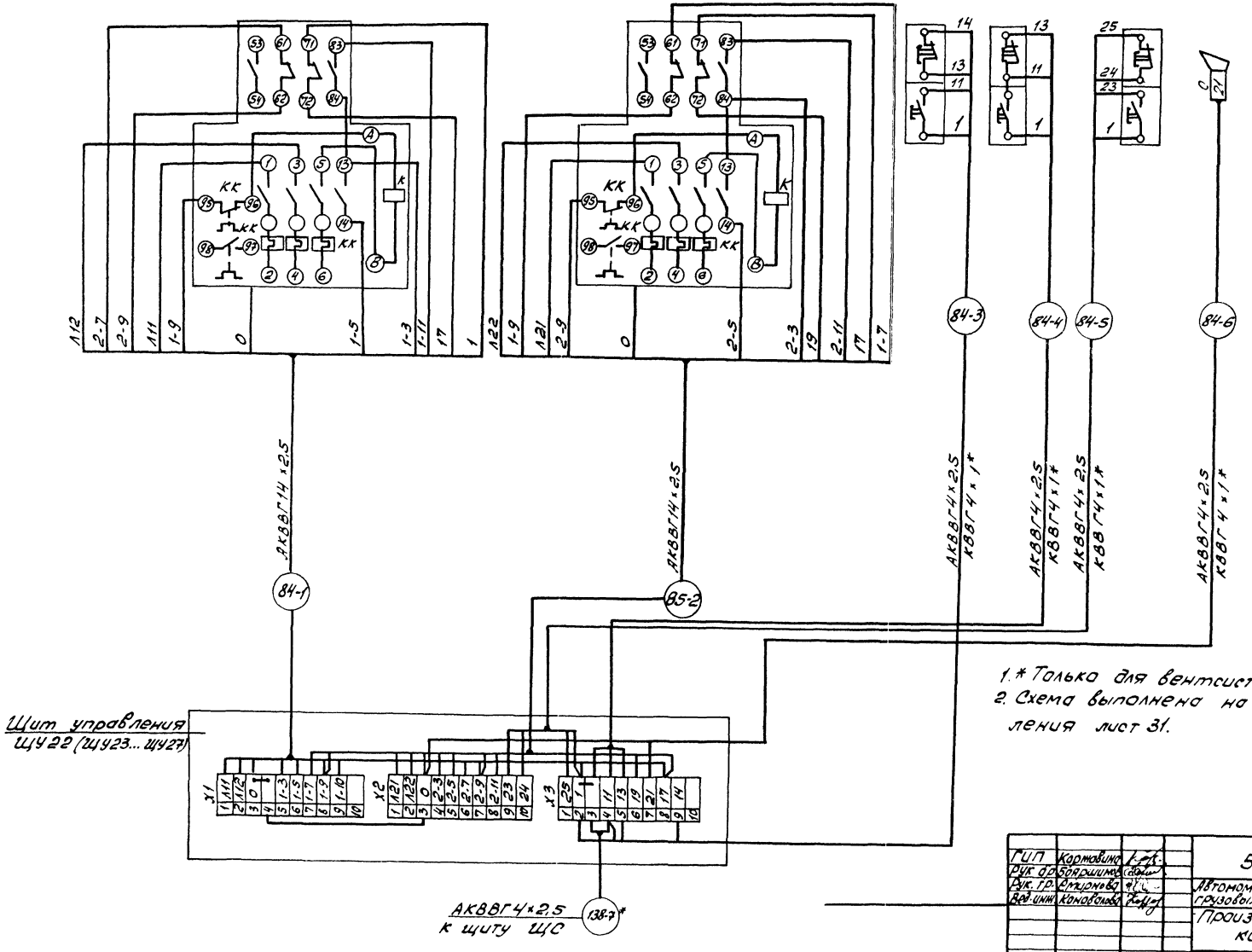
ГИП	Коржавина		503-1-74.89 АОВ
Рук. бр.	Боршунов		Автономное автотранспортное предприятие на 300 единиц к автомобилям частично
Рук. гр.	Смирнова		с навесным оборудованием
Вед. инж.	Конобеева		Производственный корпус №1
			Стадия: РП; Лист: 31; Листов:
			В1 система В1 Схема электрическая принципиальная управления
			ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

Альбом 6

Устройство	Пускатель магнитный		Пост управления			Сирена
Место установки	В венткамере (В анализаторной*)		В коробке удвигателя	В обслуживаемом		помещении
Обозначение по принципиальной схеме	84 - КМ1	85 - КМ1	84-SB3	84-SB1	84-SB2	84 - НА



N кабеля / N привода	Длина в м						
	1	2	3	4	5	6	7
В1 84, 85	3	3	15	25	26	27	
В7 138, 140	5	5	85	73	70	71	9
В11 79, 80	3	2	—	110	112	113	—
В21 113, 115	4	3	20	40	41	42	—
В22 114, 116	12	11	23	56	57	60	—
В18 120, 121	10	11	—	24	25	26	—

1.* Только для вентсистемы В7.
2. Схема выполнена на основании схемы управления лист 31.

Привязан

Инв. №

ГИП	Коржавина	
Рук. др.	Бояршинов	
Рук. гр.	Смирнова	
Вед. инж.	Коновалова	

503-1-74.89 АОВ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус N1

Стадия	Лист	Листов
РП	32	

Вентсистема В1. Схема электрическая подключений

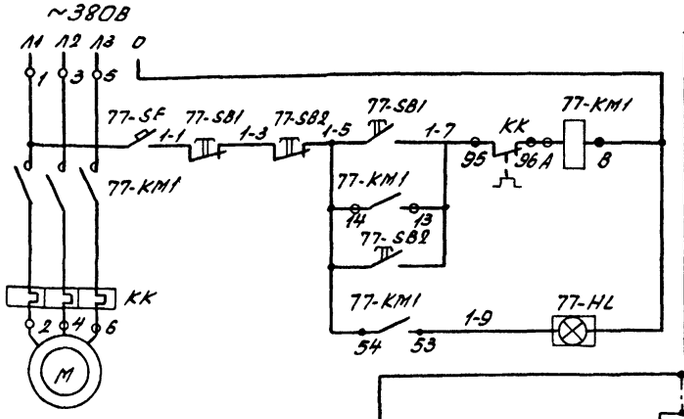
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

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

Копировал

Альбом 6

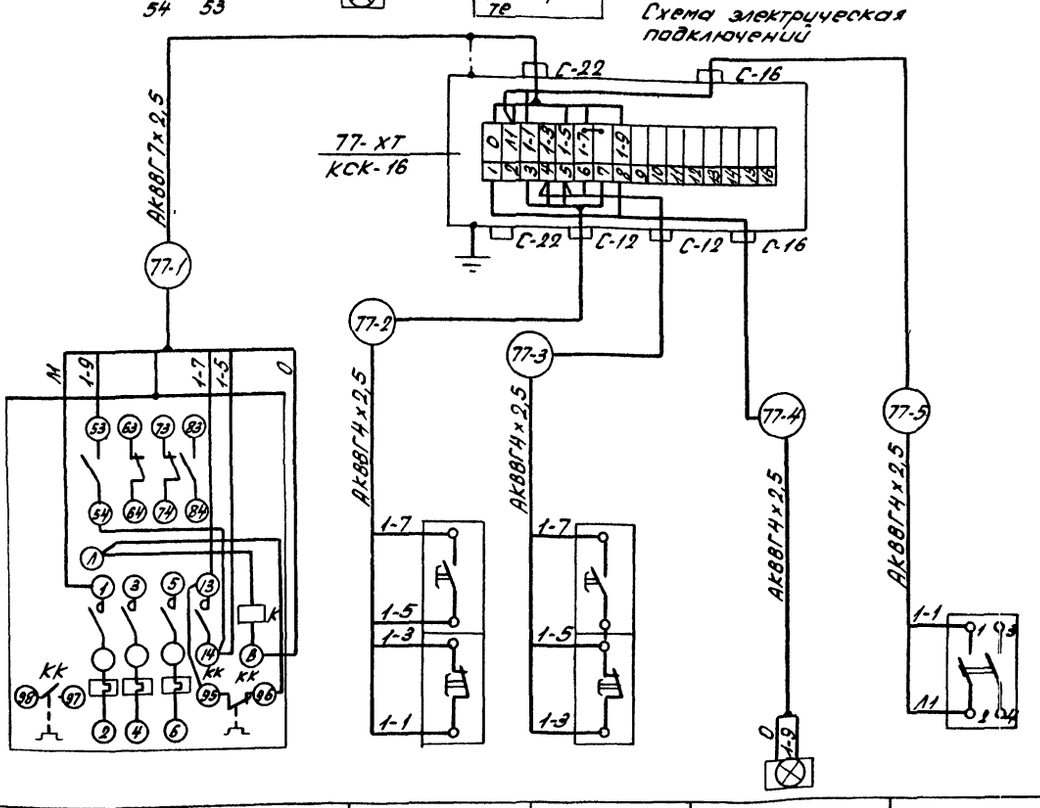
Схема электрическая управления



Питание		
Ручное (местное)	Управление вентсистемой В4	
Дистанционное		
Сигнализация о работе		

№ при вода	Длина В м				
	1	2	3	4	5
В4-77	5	4	70	70	3
В5-78	5	4	80	80	3
В16-122	4	4,5	6	5	3

Схема электрическая подключений



Обозначение по принципиальной схеме	77 КМ-1	77-SB1	77-SB2	77-HL	77-SF
Место установки	В венткамере		В обслуживаемом помещении		В венткамере
Наименование	Пускатель магнитный	Пост кнопочный		Световой указатель	Выключатель

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
77-HL	Световой указатель СУП-МУ2, ~220В, 25 Вт, ТУ36-101-82	1	
77КМ1	Пускатель магнитный ПМЛ ~220В	1	По разделу ЭМ
77-SB1	Пост ПКЕ 712-2У3, 1/2" ТУ16-642.006-83	2	
77-SB2			

Схемы выполнены для вентсистемы В4, для систем В5, В16 она аналогична с заменой индекса „77" на „78, 122."

Привязан

Инв. №

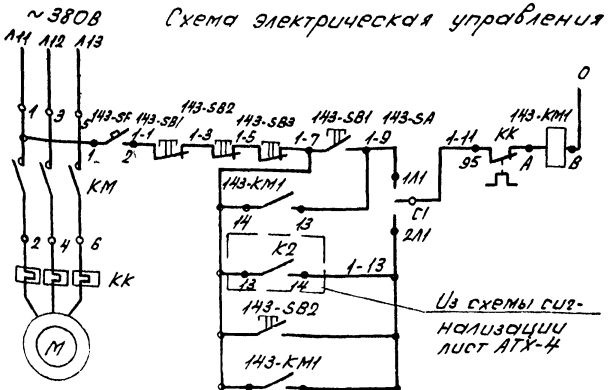
ГИП	Кортавцев		503-1-74.89 АОВ
Рук. гр.	Бабаршина		Автономное автотранспортное предприятие на 300 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Рук. гр.	Смирнова		Производственный корпус №1
Вед. инж.	Коновалова		Стадия РП; Лист 33; Листов
			Вентсистема В4. Схема электрическая управления и подключений
			ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова формат А2

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

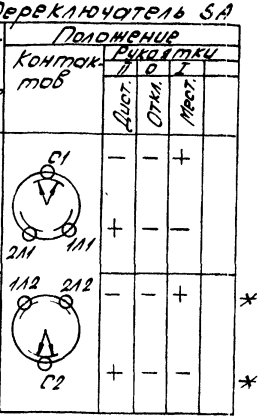
Альбом 8

Схема электрическая управления



Переключатель SA

Соединение контактов	Положение рукоятки: I (Дист.)	0 (Откл.)	II (Мест.)
С1-1А1	—	—	+
С1-2А1	+	—	—
С1-1А2	—	—	+
С2-2А2	+	—	—



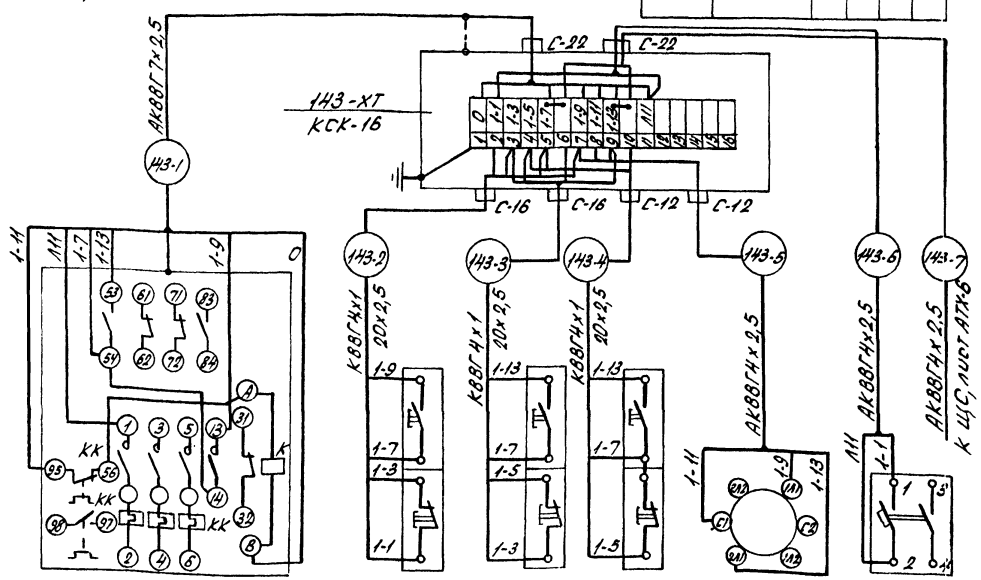
* Контакты не используются.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
143-КМ1	Пускатель магнитный ПМЛ ~220В	1	По разбелу ЭМ
143-SA	Переключатель ПП2-16/Н2У3Б исп IV ТУ16-642.051-86	1	
143-SB1	Пост ПКЕ222-2У3, №1-Ц-Ч 1з+1р		
143-SB3	„Пуск" №2-Ч-К, 1з+1р „Стоп" 1Р54 ТУ16-642.066-83	2	
143-SB2	Пост ПВ-К20124У5 ТУ16-526.365-74	1	
143-SF	Выключатель АП50Б-2МУ3 ~220В 1,6х12, ТУ16-522.140-78	1	

1. Схема выполнена для Вентсистемы В17, для Вентсистем В27, В28, В29 она аналогична с заменой индекса „143" на „144...146."
2. * Контакты не используются.

Схема электрическая подключений

№ прибора	№ жилы	Длина в м: В17 143	В27 144	В28 145	В29 146
1		10	11	12	13
2		90	95	100	150
3		54	80	81	82
4		55	120	121	122
5		4	5	6	7
6		4	5	6	7



Обозначение по принципиальной схеме	143-КМ1	143-SB1	143-SB2	143-SB3	143-SA	143-SF
Место установки		В коробке ХТ143 на отм. 6,500	На участке регулировки газовой аппаратуры ЦД-2			
Наименование	Пускатель магнитный	Пост кнопочный			Переключатель	Выключатель

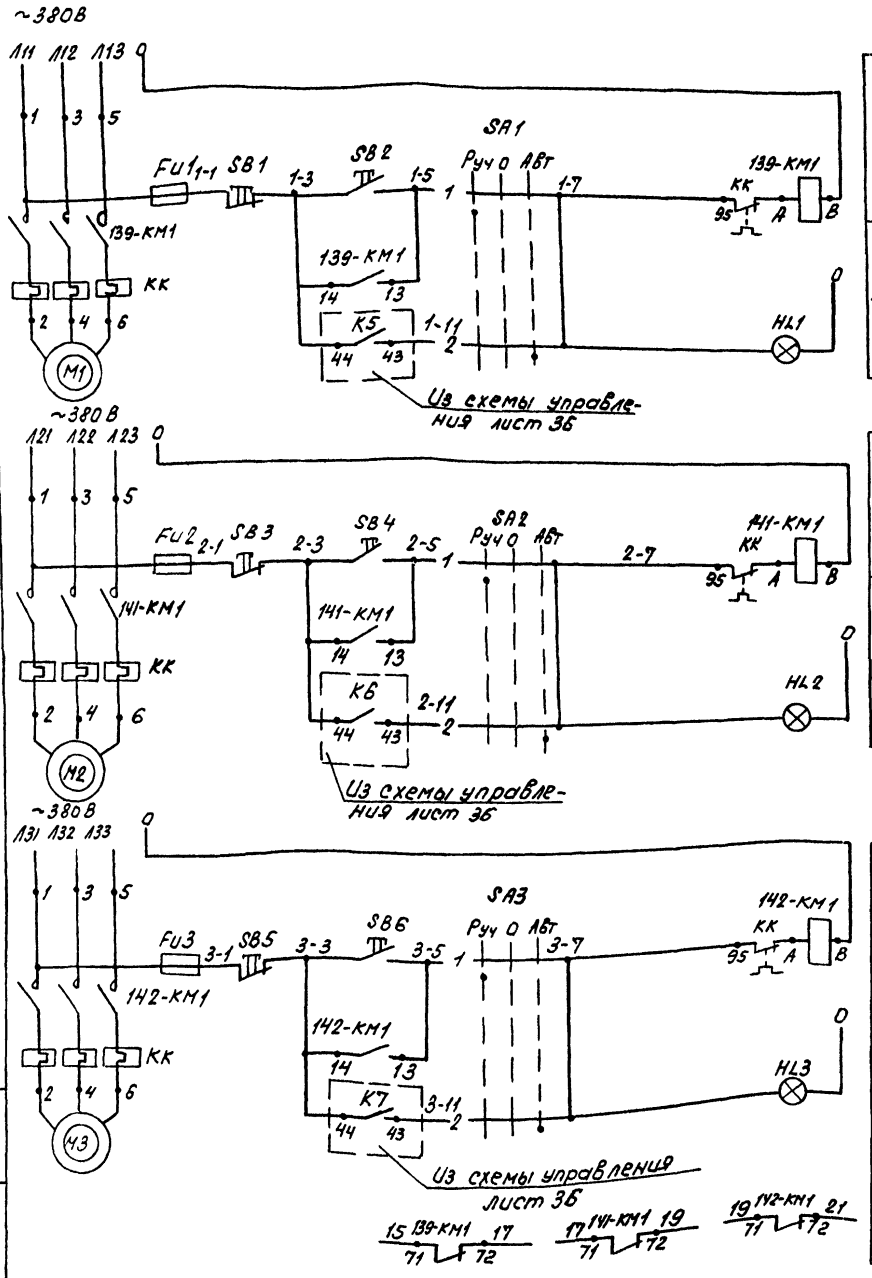
Привязан

Инв. № подл.

ГИП	Кортавина		503-1-74.80 АОВ
Рук. гр.	Бокрышкина		Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Рук. гр.	Сидорова		Производственный корпус №1
Вед. инж.	Комарова		Стадия: РП; Лист: 34; Листов:
			Вентсистема В17. Схема электрическая управления и подключений
			ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А3

Альбом 6



Переключатель SA1, SA2, SA3

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
			Руч		Откл		Авт	
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

* Контакты не используются

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
139-КМ1,	Пускатель магнитный ПМЛ		
141-КМ1,	~ 220В		
142-КМ1		3	По разделу ЭМ
	На щите управления ЩУ28		
FU1...	Предохранитель ППТ-10 У3, пл.		
FU3	8 ст. ВТФ8У3, ТУ16-521.037-75	3	
HL1...	Арматура АСЛ11У2, ~ 220В, цвет		
HL3	зеленый, ТУ16-535.681-76	3	
SA1...	Переключатель УП5311-С225У3		
SA3	ТУ16-529.074-75	3	
SB1,	Кнопка КЕ011У3, исп.5, толкатель		
SB3,	красный		
SB5	ТУ16-642.015-84	3	
SB2,	Кнопка КЕ011У3, исп.4, толкатель		
SB4,	черный		
SB6	ТУ16-642.015-84	3	

Привязан

Инв. №

ГИП	Кортавин		
Рук. гр.	Боршинов		
Рук. гр.	Смирнова		
Ведущ. инж.	Конобеев		

503-1-74.89 АОВ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус №1

Стадия	Лист	Листов
РП	35	

Вентсистемы В8, В9, В10. Схема электрическая управления. Начало

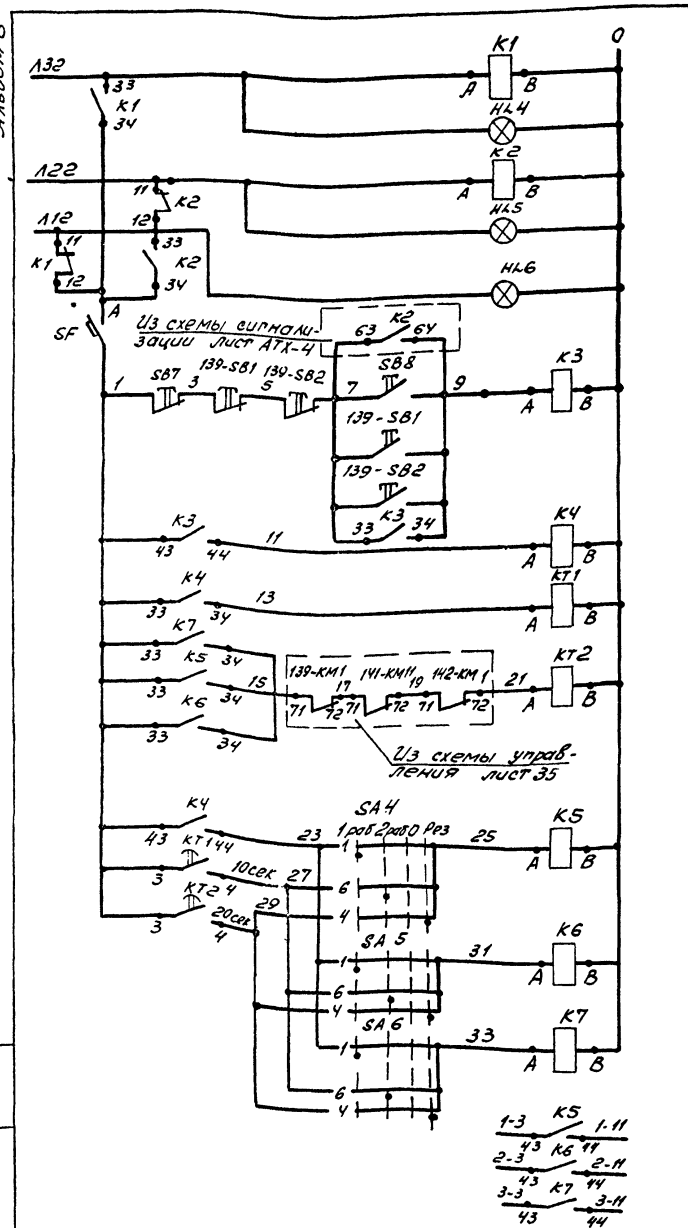
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

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

Альбом 6



Ввод N3	Переключение фаз
Сигнализация	
Ввод N2	
Сигнализация	
Ввод N1	
Сигнализация	
Автоматическое	Управление рабочими насосами
Дистанционное из комнаты мастера	
Дистанционное с улицы	
Включение рабочего насоса	
Включение резервного насоса	
N1	Выбор насоса
N2	
N3	
В схему управления лист 35	

Переключатель SA4, SA5, SA6

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки							
			-90°		-45°		0°		+45	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
			1раб		2раб		Откл		Рез	
I	1	2	X					X		
II	3	4			X					X
III	5	6				X			X	
V	7	8		X			X			

*

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
139-SB1	Пост ПВ-К2012 4У5		
	ТУ16-526.365-74	1	
139-SB2	Пост ПКЕ222-2У3, 1/2", N1-ц-ч,		
	1з+1р, „Пуск"; N2-ц-к, 1з+1р		
	„Стоп", ТУ16-642,006-83	1	
	Щит управления ЩУ28		
HL4,	Арматура АСП11У2, ~220В, цвет		
HL5, HL6	оранжевый, ТУ16-535.681-76	3	
K1...	Реле ПЭ-37-22-У3, ~220В		
K7	ТУ16-523.622-82	7	
KT1	Реле РКВ11-33-112-УХЛ4, ~220В		
	вв10с, ТУ16-647.036-86	1	
KT2	Реле РКВ11-33-112-УХЛ4, ~220В		
	вв20с, ТУ16-647.036-86	1	
SA4...	Переключатель УП5312-Ф105У3		
SA6	ТУ16-524.074-75	3	
SB7	Кнопка КЕ011У3, исп. 5, толка-		
	тель красный, ТУ16-642,015-84	1	
SB8	Кнопка КЕ011.У3, исп.4, толка-		
	тель черный, ТУ16-642,015-84	1	
SF	Выключатель АК63-МУ3, ~220В		
	1,6×12, ТУ16-522.140-78	1	

* Контакты не используются

Привязан

Инв. №

ГИП	Коржавина	
Рук.бр.	Бояршинов	
Рук.гр.	Смирнова	
Вед.инж.	Коновалов	

503-1-74.89 АОВ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус N1

Стадия	Лист	Листов
РП	36	

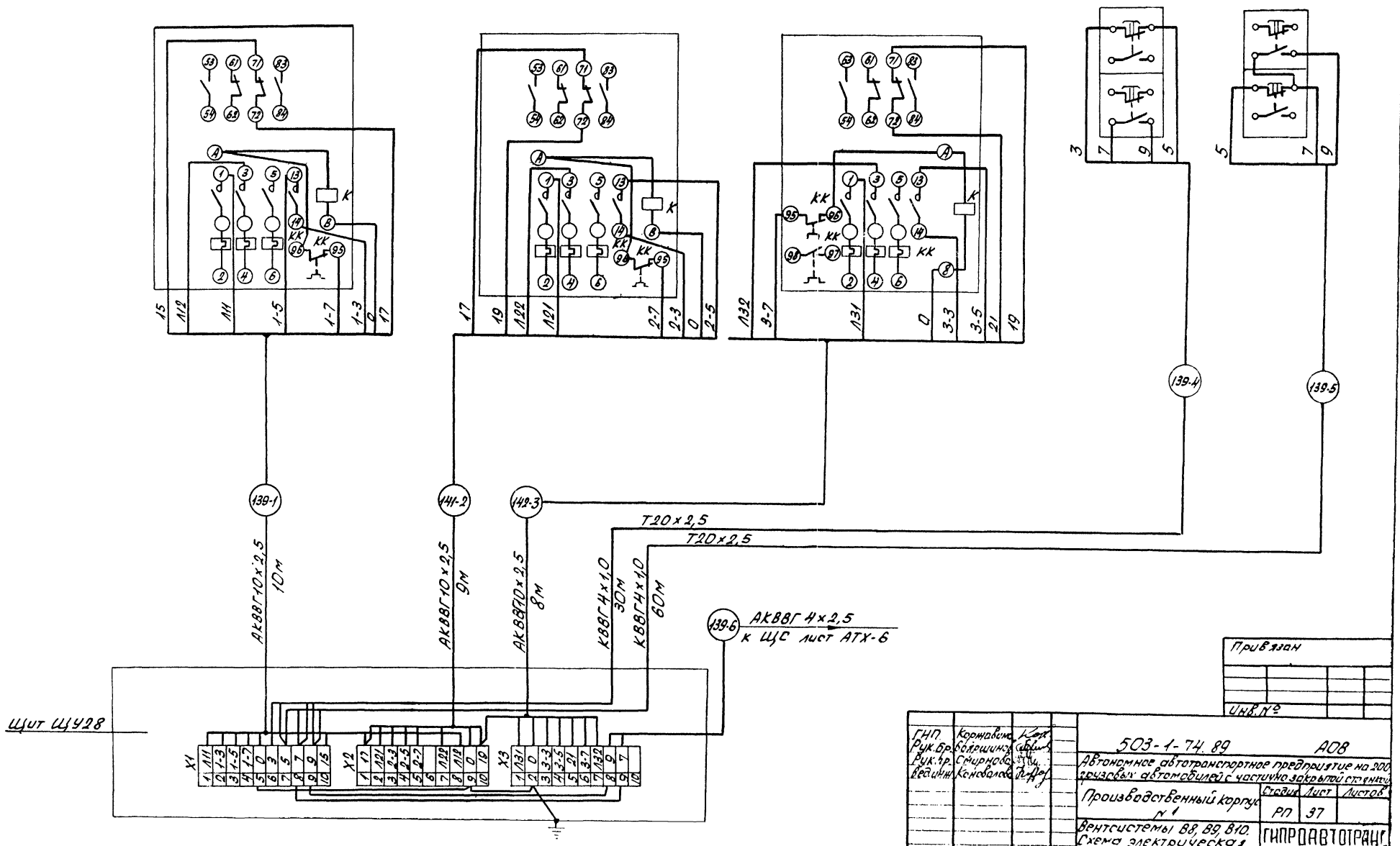
Вентсистемы В8, В9, В10. Схема электрическая управления. Окончание

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

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

Альбом 6

Наименование параметра, место отбора импульса	Пускатели магнитные			Пост управления	
	На стене в помещении анализаторной			В обслуживаемом помещении (комнате мастера)	У входа в стоянку
Обозначение установочного чертежа	—			—	
Обозначение по принципиальной схеме	139-КМ1	141-КМ1	142-КМ1	139-SB1	139-SB2



Привязан

Инв.№

ГИП	Кортавин		
Рук.Гр.	Бояршинов		
Рук.гр.	Смирнова		
вед.инж.	Коновалов		

503-1-74.89 АОВ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус №1

Стадия	Лист	Листов
РП	37	

Вентсистемы В8, В9, В10. Схема электрическая подключений

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А1

Альбом 6

Схема электрическая управления

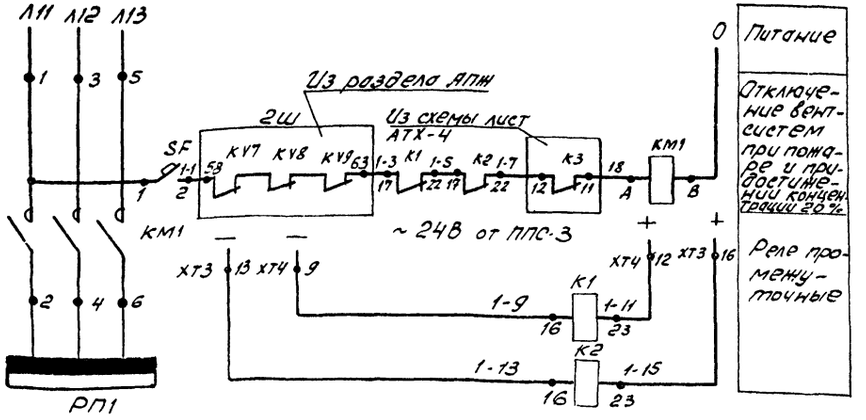
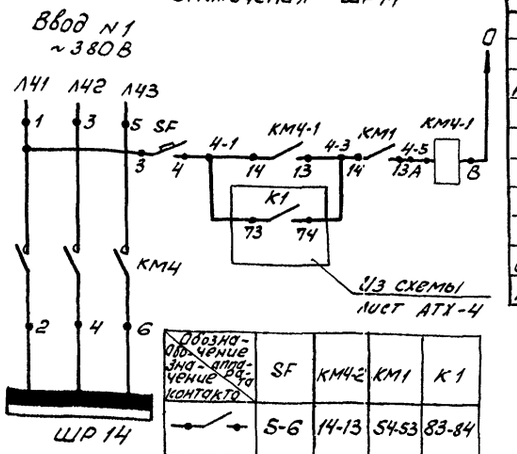


Схема отключения ШР14

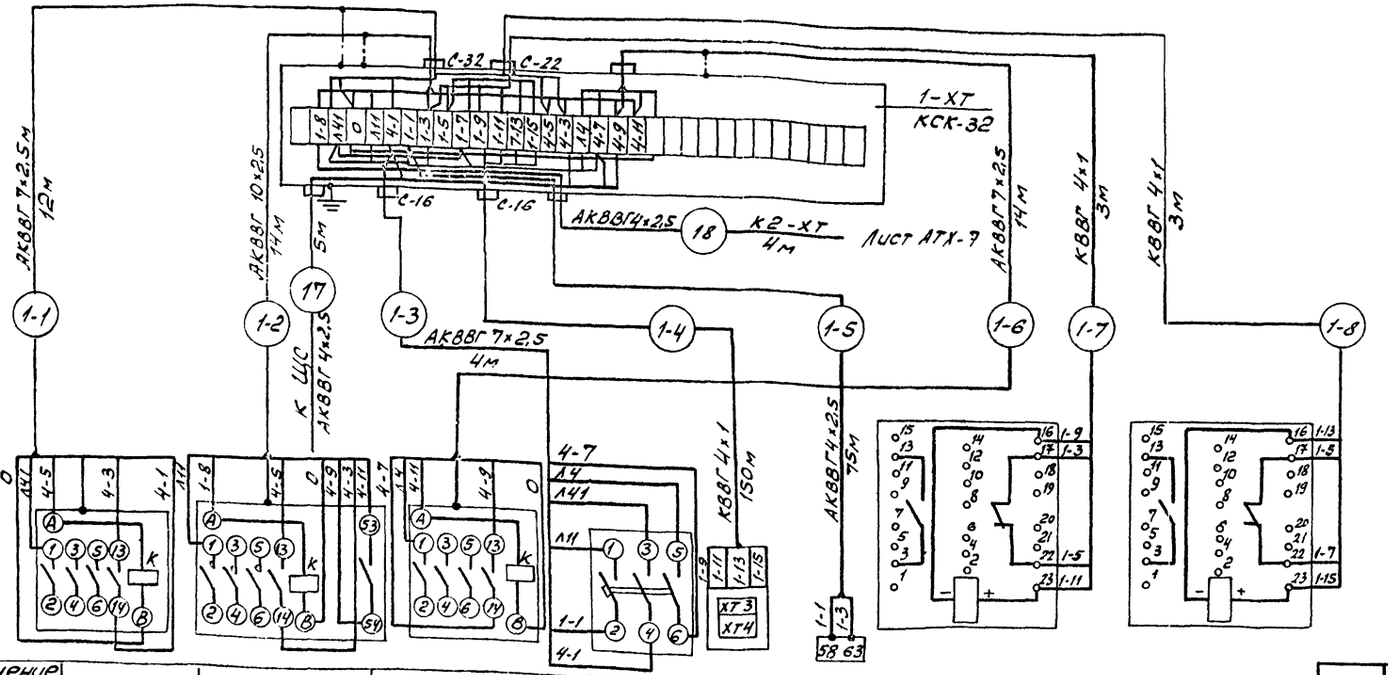


Обозначение аппарата / Обозначение контакта	SF	КМ4-2	КМ1	К1
	5-6	14-13	54-53	83-84
Обозначение цепей	Л4, 4-7	4-7, 4-9	4-9, 4-11	4-7, 4-9

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
КМ1	Контактор	1	По разделу ЭМ
КМ4	Пускатель магнитный	1	То же
К1, К2	Реле РПГ-9-151 11У3 -24В		
	300 мА, ТУ16-523, 559-78	2	
SF	Выключатель АП50Б-3МУ2, ~220В		
	1.6х12, ТУ16-522.139-78	1	
2Ш	Шкаф пожаротушения	1	По разделу АПЖ
РП1	Пункт распределительный	1	По разделу ЭМ
ШР14	Шкаф силовой	1	То же
ППС-3	Пульт пожарной сигнализации	1	По разделу АПЖ

Схема отключения ШР14 выполнена для ввода N1, для ввода N2 она аналогично с заменой контактов и цепей по таблице.

Схема электрическая подключений



Обозначение по принципиальной схеме	КМ4-1	КМ1	КМ4-2	SF	—	—	К1	К2
Место установки	Комплектная трансформаторная подстанция			Анализаторное помещение	Помещение охраны	Насосная пожаротушения	Комплектная трансформаторная подстанция	
Наименование	Пускатель магнитный	Контактор	Пускатель магнитный	Выключатель	Пульт пожарной сигнализации ППС-3	Шкаф 2Ш	Реле	

Привязан

Инв. №

ГИП	Коржавина		
Рук. бр.	Бояршинов		
Рук. гр.	Смирнова		
Вед. инж.	Коновалова		

503-1-74.89 АОВ

Автономное АТП на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус N1

Стадия	Лист	Листов
РП	38	

Отключение вентиляции при пожаре. Схема электрическая управления и подключений

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

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

Альбом 6

Схема функциональная

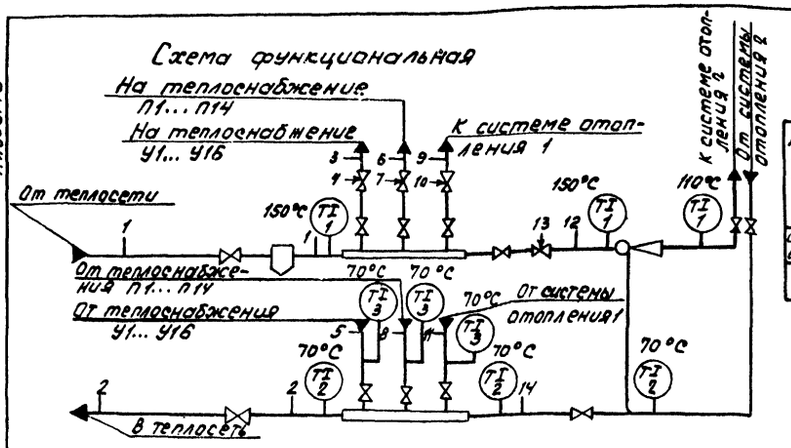
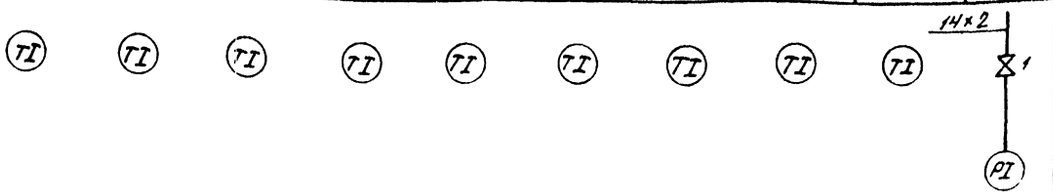
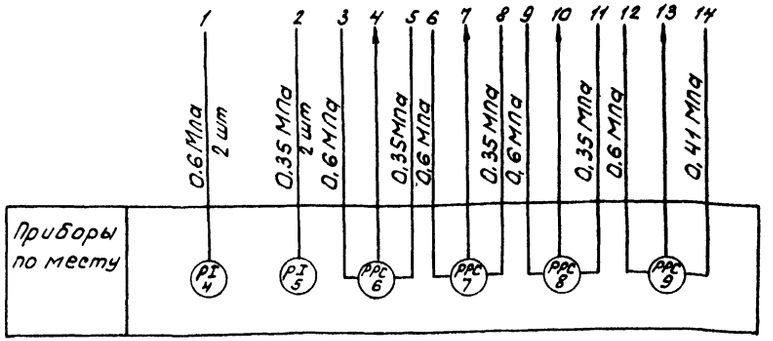


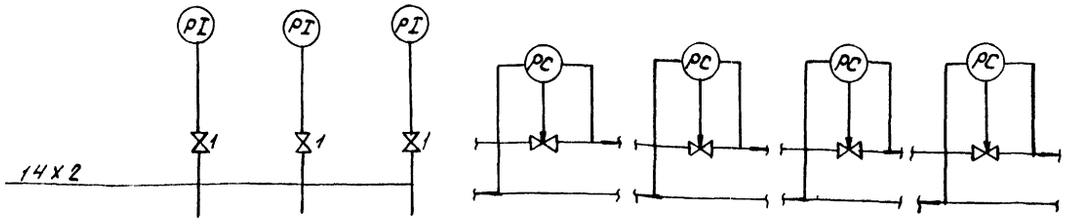
Схема подключений

Наименование параметра, место отбора импульса	Температура										Давление
	Трубопровод от теплосети до коллектора	Трубопровод после коллектора	Трубопровод к системе отопления 2	Трубопровод от отопления системы 2	Трубопровод обратной воды от коллектора	Трубопровод в теплосеть	Трубопровод от системы отопления 1	Трубопровод от теплоснабжения П1... П14	Трубопровод от теплоснабжения У1... У16	Трубопровод в теплосеть	Трубопровод в теплосеть
Обозначение установочного чертежа	ТМ4-142-87	ТМ4-143-87				ТМ4-142-87			ТМ4-143-87		ТК4-3138-70
Позиция	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	





Трубопроводная арматура поз. 1 и регуляторы перепада давления поз. 6...9 учтены в разделе ОВ.



Позиция	4	5	5	6	7	8	9
Обозначение установочного чертежа	ТК4-3138-70			—			
Наименование параметра, место отбора импульса	Трубопровод из теплосети	Трубопровод в теплосеть		Трубопроводы на теплоснабжение и от теплоснабжения У1...У16	Трубопроводы на теплоснабжение и от теплоснабжения П1... П14	Трубопроводы к системе отопления 1 и от системы отопления 1	Трубопроводы к системе отопления 2 и от системы отопления 2
	Давление			Регуляторы перепада давления			

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

ГИП	Кортавина		503-1-74.89 АОВ
Рук. гр.	Барышников		Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей, с частично закрытой стоянкой
Рук. гр.	Смирнова		
Вед. инж.	Коновалова		Производственный корпус №1 — Стадия: РП; Лист: 39; Листов:
			Индивидуальный тепловой пункт. Схема функциональная и подключений — ГИПРОАВТОТРАНС, Новосибирский филиал

Привязан

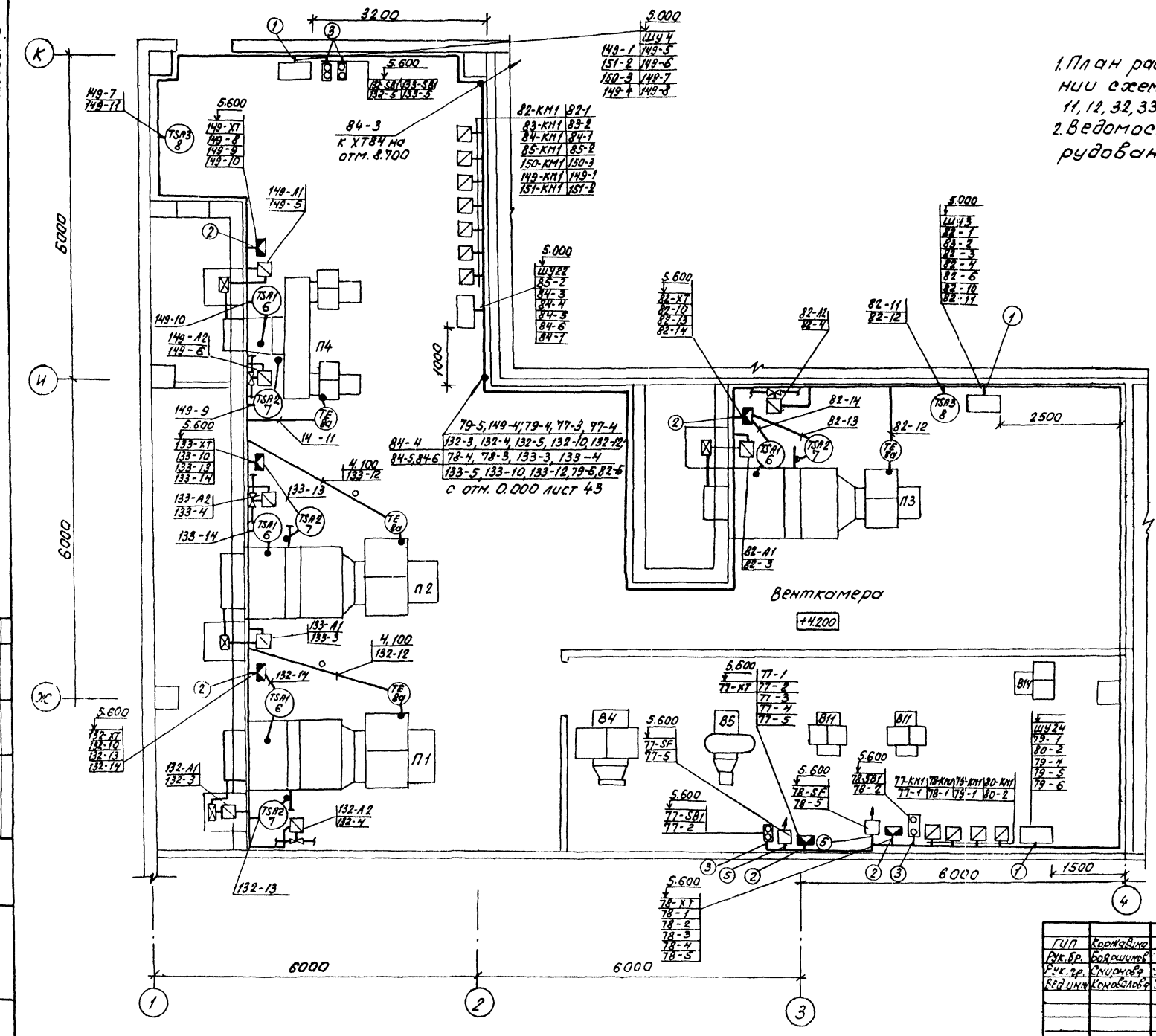
Инв. №

Копировал

Формат А2

Альбом 6

1. План расположения выполнен на основании схем подключений листы АОВ-6,7, 11, 12, 32, 33.
2. Ведомость узлов установки электрооборудования дана на листе АОВ-42.



Согласовано
Рук. гр. О.В. Чистякова

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Коржавина		
Рук. бр.	Бояршинов		
Рук. гр.	Смирнова		
Вед. инж.	Коновалова		

503-1-74.89 АОВ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус №1

План расположения на отм. 4.200 в осях 1...4, Ж...К

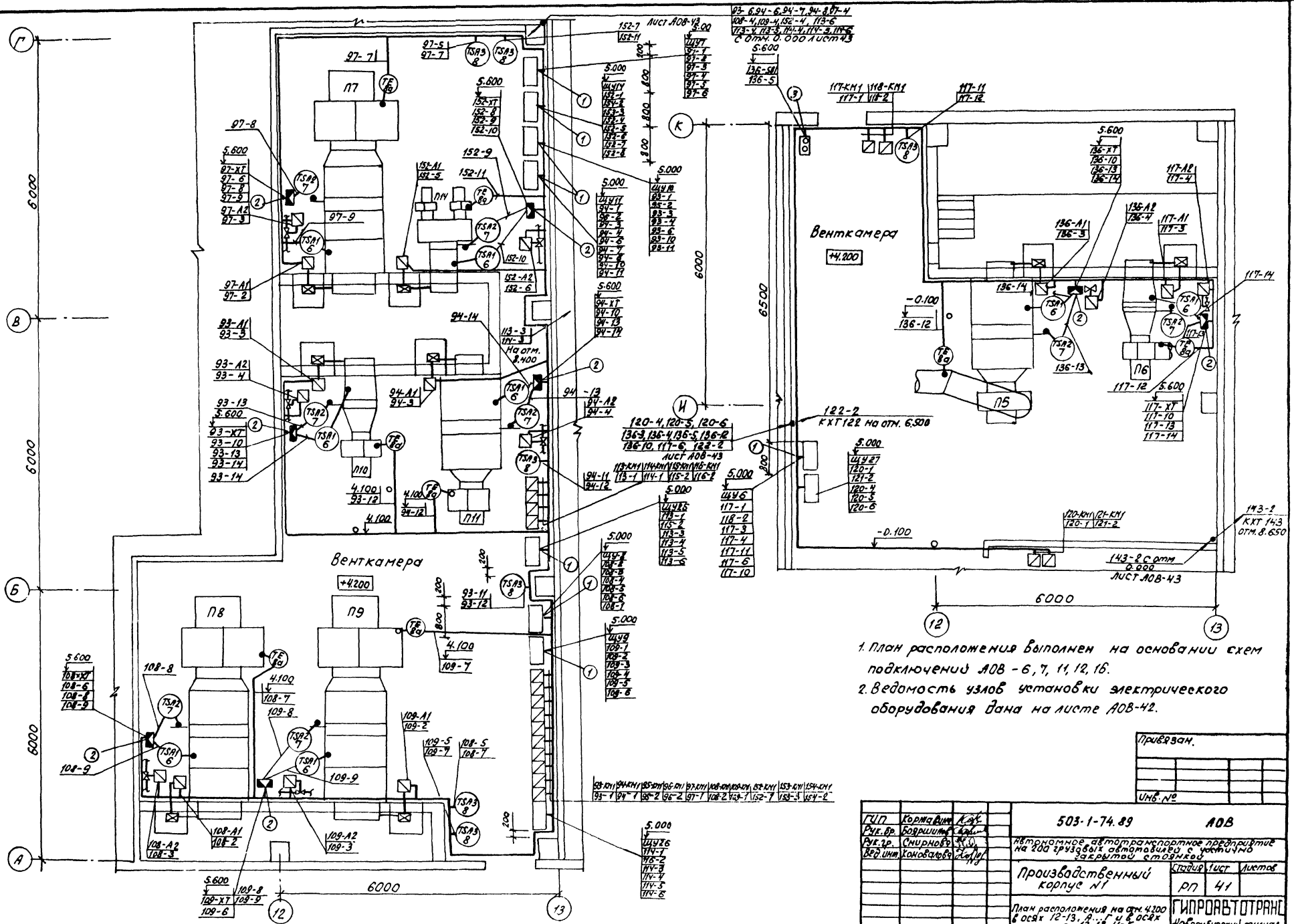
Стадия	Лист	Листов
РП	40	

ГИПРОАВТОТРАНС
Новосибирский филиал

Копировал

Формат 42

Альбом 5



1. План расположения выполнен на основании схем подключений АОВ - 6, 7, 11, 12, 16.
2. Ведомость узлов установки электрического оборудования дана на листе АОВ-42.

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

ГИП	Кормашин		
Рук. бр.	Бояршинов		
Рук. гр.	Смирнов		
Вед. инж.	Хоновалов		

503-1-74.89 АОВ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус N1

Стадия	Лист	Листов
РП	41	

План расположения на отм. 4.200 в осях 12-13, А...Г и в осях 1-12, И-К

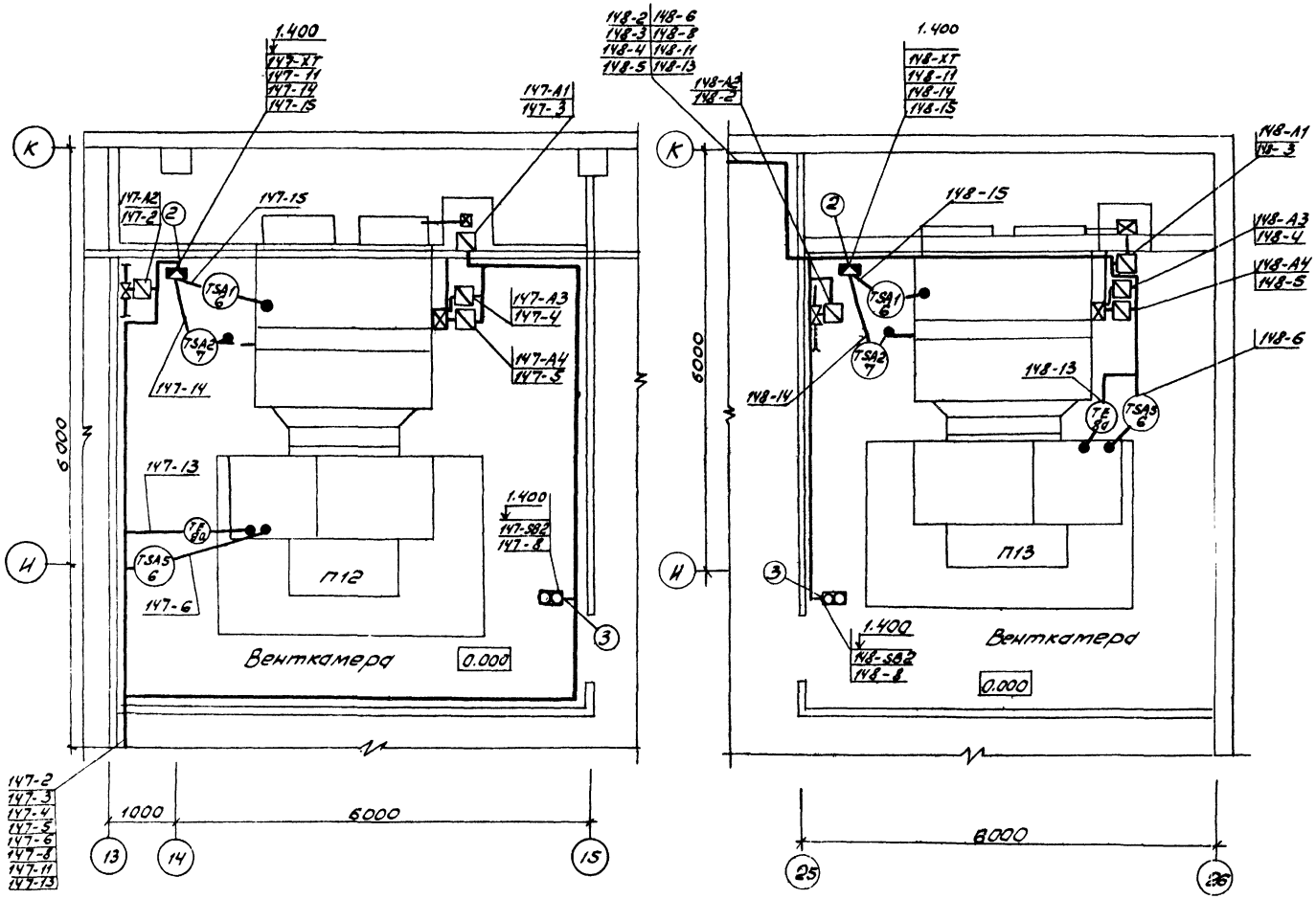
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Привязан.

Инв. №

Копировал

Формат А2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТК4-3531-81	Кронштейн для установки		
	КАУ-15	ящиков АУ3 на стене	16	
	КАУ-11		4	
2	ТК4-3442-82	Скоба для установки		
	ССК-2	коробок соединитель-	11	
	ССК-9	ных КСК на стене	15	
3	ТК4-3496-81	Кронштейн для установ-		
	КУ-3	ки постов ПКЕ на стене	42	
4	ТК4-3408-73	Кронштейн для установки		
	К-1	ДТКВ на стене	9	
5	ТК4-3508-81	Рама для групповой ус-		
	РПН-1	тановки электроаппаратуры	9	
6	ТК4-3485-79	Скоба для установки		
	С-39	СС-1 на стене	6	

План расположения выполнен на основании схем подключений листы АОВ-20, 21.

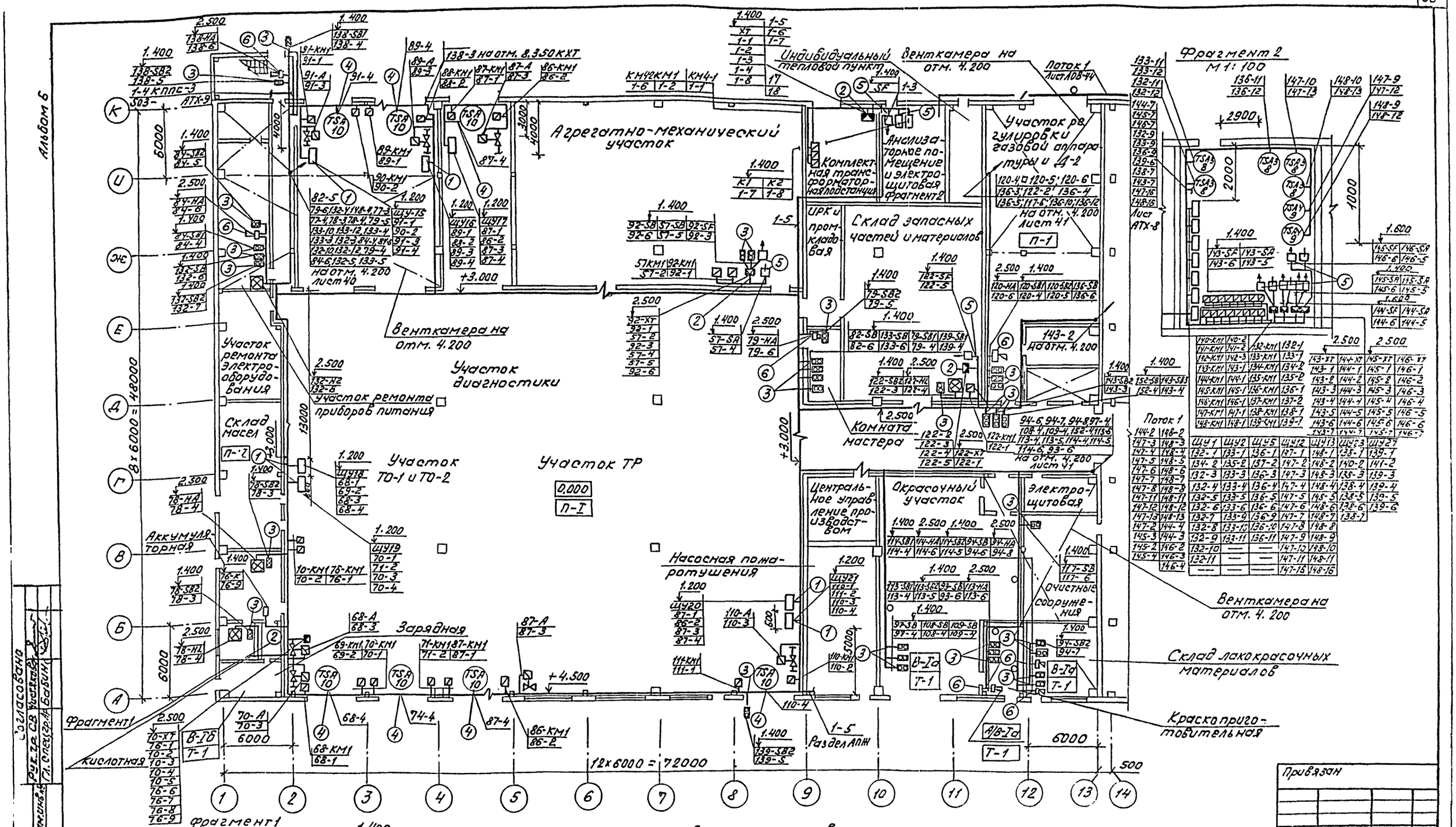
Привязан

Инв. №

ГИП	Кортавина		503-1-74.89 АОВ
Рук. гр.	Боровиков		Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой
Рук. гр.	Смирнова		
Вед. инж.	Коновалов		Производственный корпус N 1 — Стадия: РП; Лист: 42; Листов:
			План расположения на отм. 0.000 в осях 14-15, И-К и 25-26, И-К — ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал

Формат А2



1. План расположения выполнен на основании схем подключений листы АОВ-6, 11, 16, 24, 26, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 37, 38.
2. Ведомость узлов установки электроаппаратуры дана на листе АОВ-42.

ГИП	Коржавина		
Рук.бр.	Бояршинов		
Рук.гр.	Смирнова		
Вед.инж.	Коновалова		

503-1-74.89 АОВ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус №1

Стадия	Лист	Листов
РП	43	

План расположения на отм. 0.000 восях 1...13; А...К

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Привязан

Инв. №

Согласовано

Рук.гр. СВ Чистякова

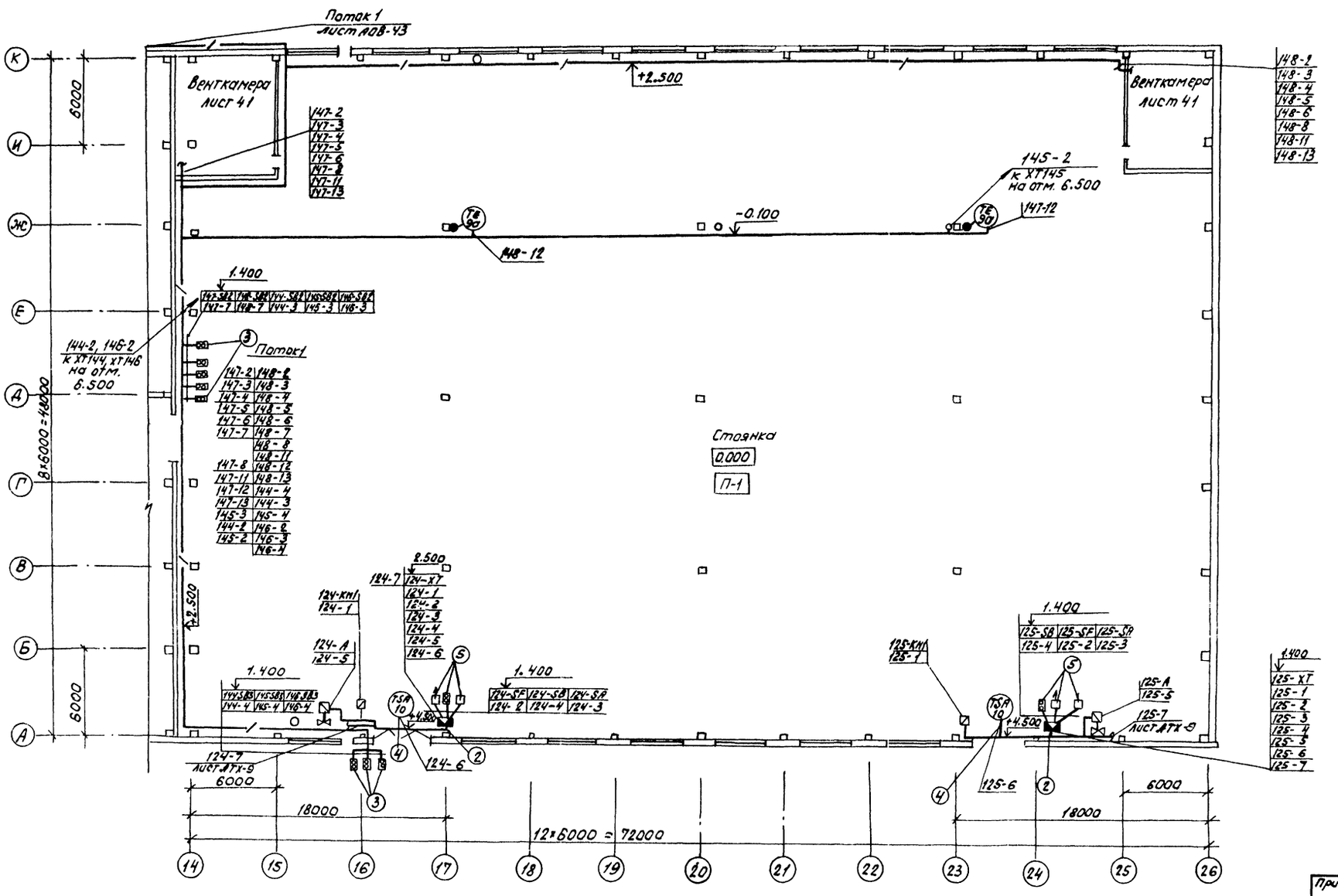
Гл. спец.гр. Бабин

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

Копировал

Формат А2

Альбом 6



1. План расположения выполнен на основании схем подключений листы АОВ-20, 21, 26, 34.
2. Ведомость узлов установки электрооборудования дана на листе АОВ-42.

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Корнавина		
Рук. гр.	Боршунов		
Рук. гр.	Смирнова		
Ведущ. инж.	Коновалова		

503-1-74.89 АОВ

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус №1	Стадия	Лист	Листов
	РП	44	

План расположения на отм. 0.000 в осях 14...26 А... К

ГИПРОАВТОТРАНС
Новосибирский филиал

Копировал Гр. Формат А1

Альбом 6

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План расположения в осях 7...13, А...К на отм. 0.000	
2	Насос сточных вод. Схема электрическая управления	
3	Насос сточных вод. Схема электрическая подключений	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

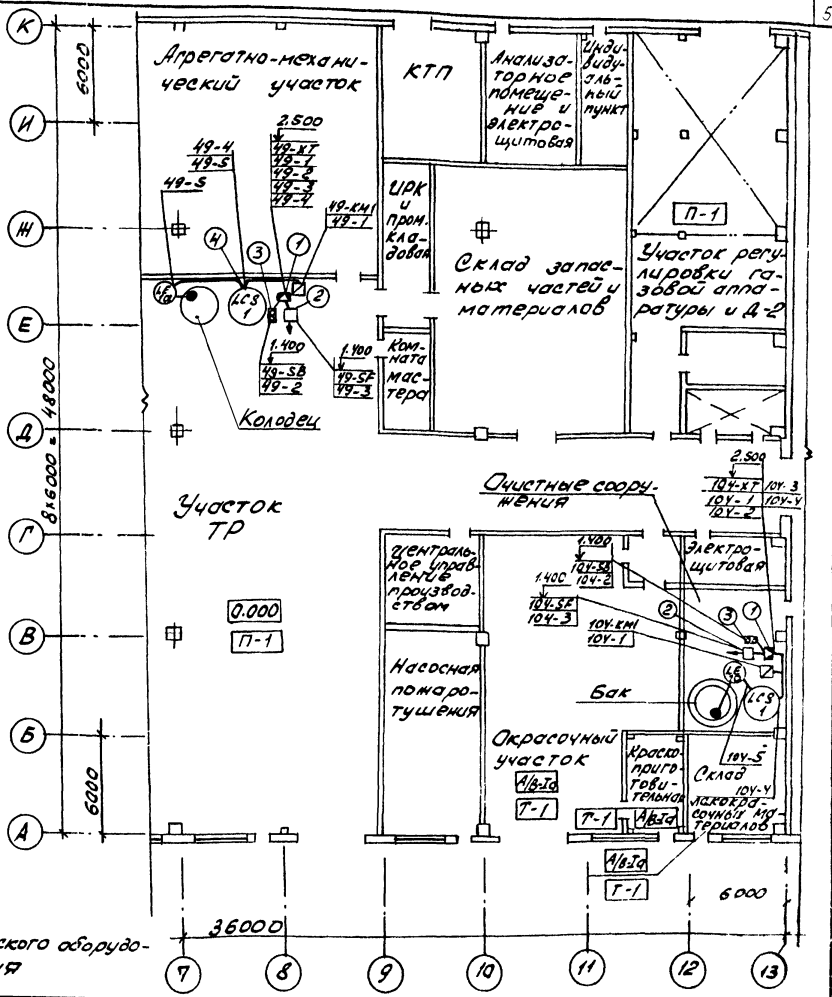
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМ4-134-86	Сигнализатор уровня ЭРСУ-4. Установка на стене	
ТМ4-124-74	Датчик уровня. Установка на резервуаре	
ТК4-3496-81	Конструкции для установки приборов и аппаратуры	
ТК4-3508-81		
ТК4-3442-82		
	Прилагаемые документы	
503-1-74.89 АВК.СО	Спецификация оборудования	Альбом 6
503-1-74.89 АВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 8

Общие указания

Проектом предусматривается:

- автоматическое отключение насосов сточных вод и очищенных от уровня в колодце и в баке;
- ручное управление насосами.

Установку приборов выполнить согласно СНиП3.05.07-85.



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТК4-3442-82 ССК-2	Скоба для установки коробок соединительных КСК	2	
2	ТК4-3508-81 РПН-1	Рама для установки электроаппаратуры	2	
3	ТК4-3496-81 КУ-3	Кронштейн для установки постов ПКЕ на стене	2	
4	ТК4-3496-81 КУ-1	Кронштейн для установки ЭРСУ-4 на стене	2	

Рабочие чертежи основного комплекта марки АВК выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Коржавина

Согласовано

Гл. спец. гр. ВК Кучунова

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Коржавина	
Рук. бр.	Бояршинова	
Рук. пр.	Смирнова	
Вед. инж.	Коновалова	
Н. контр.	Смирнова	

503-1-74.89 -АВК

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус №1

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные. План расположения в осях 7...13, А...К на отм. 0.000

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Фо... 42

Альбом 6

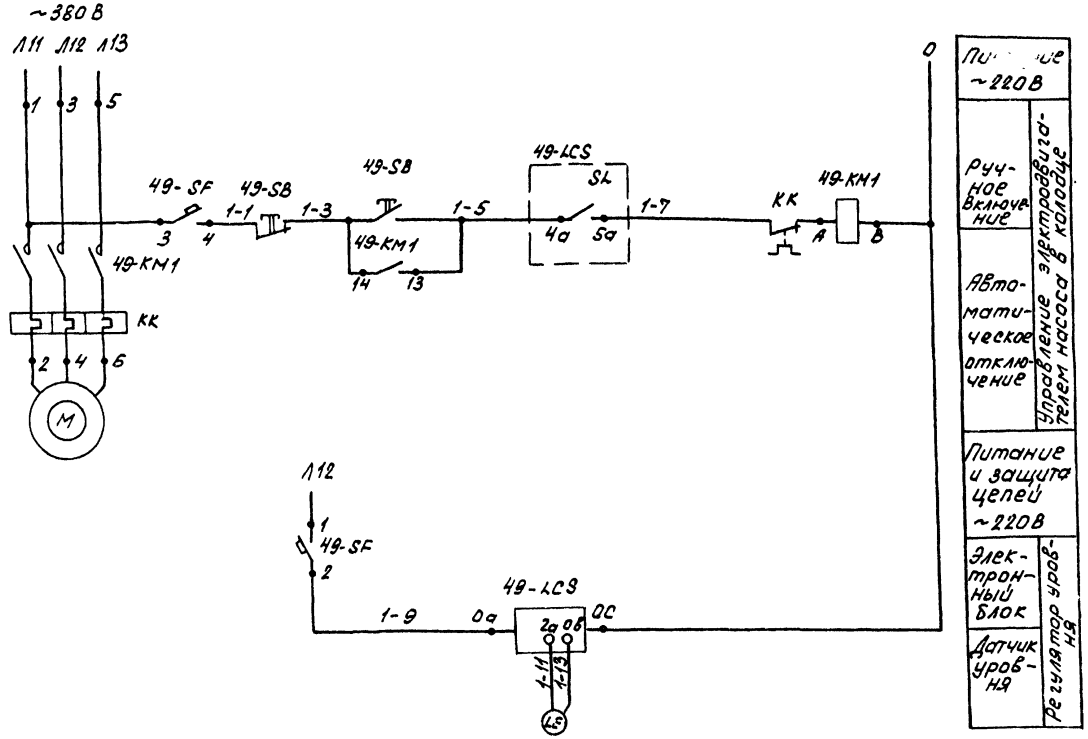


Диаграмма работы контактов

Регулятор уровня 49-LCS

ЭРСУ-4				
Обозначение по схеме	Контакты	Уровень в м 1.830 (1.300)	Назначение цепи	Место установки
SL 1	3а, 4а, 5а		Отключение	Колодец *

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
49-KM1	Пускатель магнитный ПМЛ ~220В	1	По разделу ЭМ
49-SB	Пост ПКЕ 712-2У3, 1/2" ТУ6-642.006-83	1	
49-SF	Выключатель АП50Б-2МУ2, ~220В, 1.6Х12, ТУ16-522.139-78	1	
49-LCS	Регулятор уровня ЭРСУ-4У3, 220В с одним датчиком длиной 2.0м, среда - вода, давление - атмосферное, температура 16°С ТУ25-02.080678-79	1	поз.1

1.* Контакты не используются
2. Схема выполнена для насоса сточных вод в колодце, для насоса очищенных вод она аналогична с заменой индекса „49" на „104".
3. Данные в скобках для насоса очищенных вод.

Привязан

Инв. №

Гип	Кормавина	
Рук. бр.	Бояршинов	
Рук. гр.	Смирнова	
Вед. инж.	Коновалова	

503-1-74.89 АВК

Автономное автотранспортное предприятие на 200 грузовых автомобилей с частично закрытой стоянкой

Производственный корпус №1	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	

Насос сточных вод. Схема электрическая управления

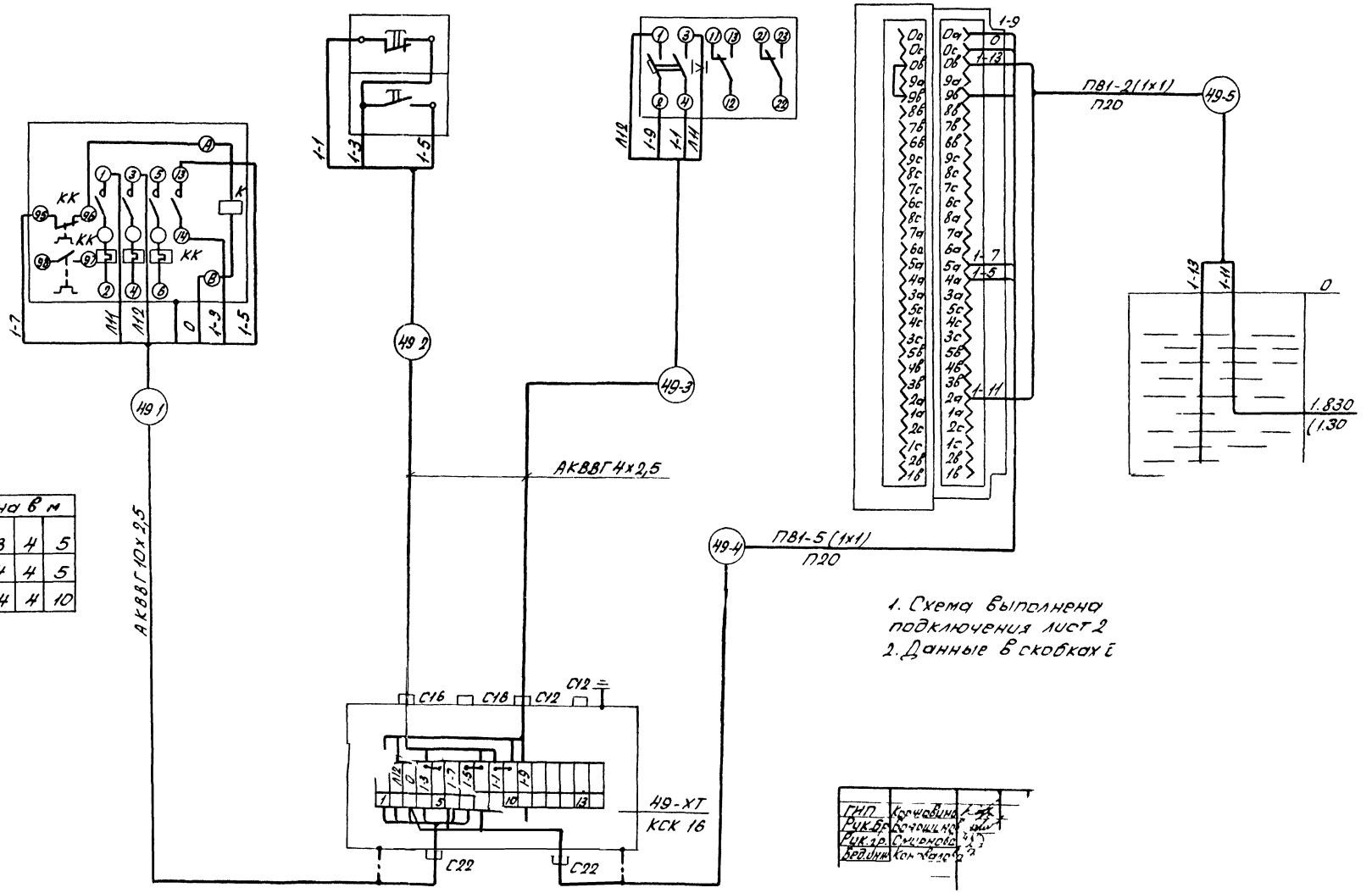
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Формат А2

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

Альбом 6

Наименование параметра, место отбора импульса место установки	Пускатель магнитный	Пост кнопочный	Выключатель автоматический	Регулятор-сигнализатор уровня	
	По месту на стене в производственном корпусе на участке ТР				На колодце
Обозначение монтажного чертежа	—			ТМ4-134-86	ТМ4-124-74
Обозначение по схеме электрической управления	49-КМ1	49-SB	49-SF	49-LCS поз. 1	LE поз. 1а



№ кабеля / № привода	Длина в м				
	1	2	3	4	5
49	3	3	4	4	5
104	3	3	4	4	10

1. Схема выполнена подключения лист 2
2. Данные в скобках i

ГИП	Корчевина	
Рук.бр.	Бояршинов	
Рук.гр.	Смирнова	
Вед.инж.	Конвалова	

Подпись и дата | Взам. инв. №

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630006, г Новосибирск, ул. Лазарева 33/1
Выдано в печать "5" 01 1990 г.
Заказ 120 Тираж 100

gost.e-ecolog.ru