

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Альбом № 503-5-10.85
 проект
 Тиловой

Лист	Наименование	Стр.	Примеч.
	Содержание альбома	1	
Силовое электрооборудование (ЭМ)			
1	Общие данные (начало)	3	
2	Общие данные (окончание)	4	
3	Схема электрическая принципиальная 380/220В шкафа 1ШР	5	
4	Схема электрическая принципиальная 380/220В шкафа 2ШР (начало)	6	
5	Схемы электрические принципиальные-380/220В шкафа 2ШР (окончание) управления и подключения вентиляторов В1-В3 отключение вентиляционных установок при пожаре	7	
6	Ворота №1 (№2). Схема электрическая принципиальная управления и подключения	8	
7	Управление электроприводом задвижки на противопожарном трубопроводе. Схема электрическая принципиальная управления и подключения	9	
8	Планы на стн. 0,000, 1,200 и 3,300	10	
9	Ведомость объемов электромонтажных работ Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЗЗ)	11	
Электроосвещение (ЭО)			
1	Общие данные	12	
2	Схема питающей сети. ведомости	13	

Лист	Наименование	Стр.	Примеч.
3	План на стн. 0,000 и 1,200	14	
4	План на стн. 3,300. Комплектные узлы	15	
Автоматизация производства (АП)			
1	Общие данные (начало)	16	
2	Общие данные (окончание)	17	
3	Приточная система П1 (П2, П3) Схема функциональная	18	
4	Приточная система П1(П2, П3) Схема электрическая принципиальная управления	19	
5	Приточная система П1(П2, П3). Схема электрическая принципиальная регулирования	20	
6	Приточная система П1(П2, П3). Схема внешних проводов	21	
7	Воздушно тепловая завеса У1, У2 (У3, У4). Схемы функциональная и электрическая принципиальная управления	22	
8	Воздушно-тепловая завеса У1, У2 (У3, У4). Схема внешних проводов	23	
9	Тепловой пункт. Горячее водоснабжение. Схемы теплового контроля и внешних проводов	24	
10	План расположения	25	

Лист	Наименование	Стр.	Примеч.
Связь и сигнализация (СС)			
1	Общие данные	26	
2	План сетей: комплексной, ГАТС, горрадиовещания и диспетчерско-поисковой связи	27	
3	Схемы и таблицы кабельных соединений сигнализатора, Рубин-3. План сети пожарной сигнализации	28	

ГИП	Якименко	Инж.			
Нач. отд.	Моложов	Инж.			
Н. канд.	Моложов	Инж.			
Вык. гр.	Якушев	Инж.			
Вык. гр.	Бохарова	Инж.			
Вед. инж.	Якименко	Инж.			
ТП			503 5 10.85	ЭМ	
Грузовая автостанция на 250т переработки грузов в сутки					
Производственно-складской корпус			Студия	Лист	Листов
			РП	1	1
Содержание альбома			ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Table with 3 columns: Обозначение, Наименование, Примечание. Rows include EM (Силовое электрооборудование), ЭО (Электрическое освещение), АП (Автоматизация производства), СС (Связь и сигнализация).

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Table with 3 columns: Лист, Наименование, Примечание. Lists sheets 1-9 covering general data, electrical schemes, and control systems.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Table with 3 columns: Обозначение, Наименование, Примечание. Lists reference documents like 'Типовой проект 4.407-219' and 'Типовой проект 5.407-33'.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания. Главный инженер проекта [Signature]

Table with 3 columns: Типовой проект, Описание, Примечание. Details projects for magnetic starters, cable sets, and lighting fixtures.

Основные показатели

Table with 2 columns: Категория электрооборудования, Показатель. Lists technical specifications like 'Третья категория', 'Напряжение ~380/220 В', and 'Способ прокладки сети'.

Table with 2 columns: Подключение электрооборудования, Описание. Details cable connections and lightning protection measures.

Table with 2 columns: Молниезащита, Описание. Details lightning protection methods like 'Молниеприемник' and 'Токоотвод'.

Дополнительные указания по запуску электроприводов в помещениях складов устанавливаются в соответствии со СНиП II-104-76, часть II, глава 104, § 3.3.

Условные обозначения не вошедшие в ГОСТ 2154-72

К1 - Обозначение ответственной коробки на плане КОР-74 Тип ответственной коробки

Table with 2 columns: Имя, Должность. Lists project participants like 'И.И.И. Инженер' and 'С.С.С. Инженер'.

Рисунки ЭМ 503-5-10.85 Типовой проект

Имя, Должность

Комплектные узлы

Поз.	Обозначение или тип и делия	Наименование	Кол.	Примечание
1	Т.п. 4.407-219 л.13, исп. 2 (л.31, исп. 4)	Комплект установки магнитных пускателей ПМЕ-132-2шт. (для температуры -20°C, -30°C); ПМЕ-232-2шт. (для температуры -40°C)	2	СП1, СП4
2	Т.п. 5.407-33, в.1, л.20, исп. 4	Комплект установки магнитных пускателей ПМЕ-124-2шт. и поста управления ПМЕ-212-343-1шт.	2	СП2, СП3
3	Т.п. 4.407-219, л.13, исп. 1, 2	Комплект установки магнитных пускателей ПМЕ-122-1шт. и ПМЕ-121-1шт.	2	СП5, СП6
4	Т.п. 4.407-219, л.13, исп. 1, 2	Комплект установки магнитных пускателей ПМЕ-122-3шт. и ПМЕ-121-1шт.	1	СП7
5	Т.п. 5.407-33, в.1, л.19, исп. 2	Комплект установки магнитного пускателя ПМЕ-122-1шт. и поста управления ПКУ-15-1шт.	1	
6	Т.п. 5.407-33, в.1, л.19, исп. 4	Комплект установки магнитного пускателя ПМЕ-232 и поста управления ПМЕ-212-243-1шт.	1	
7	Т.п. 5.407-33, в.1, л.20, исп. 4	Комплект установки магнитного пускателя ПМЕ-124-1шт., поста управления ПКУ15.19-231-543-1шт.	1	
8	Т.п. 4.407-18 л.33, исп. 1	Комплект установки магнитного пускателя ПМА-511043 и поста управления ПМЕ-212-243-1шт.	1	
9	Т.п. 4.407-249, л.025, исп. 5	Комплект установки постов управления ПКУ-15-2шт.	1	
10	Т.п. 4.407-235, л.025, исп. 8	Комплект установки силового ящика ЯВЗ-32-1-1шт.	2	
10	Т.п. 4.407-235, л.025, исп. 7	Комплект установки силового ящика ЯВЗ-31-1-1шт.	6	
12	Т.п. 4.407-235, л.023, исп. 1	Комплект установки силового ящика ЯВЗШ-21-1-1шт.	1	
13	Т.п. 4.407-235, л.023, исп. 1	Комплект установки силового ящика ЯВЗШ-22-1-1шт.	2	
14	Т.п. 4.407-235, л.023	Комплект установки автоматического выключателя ЯП50-3МТ	1	
15	Т.п. 4.407-235, л.035	Комплект установки сигнального поста ПС-2	3	
16	Т.п. 4.407-235, л.035, исп. 2	Комплект установки сигнального поста СС-2	3	
17	Т.п. 4.407-265	Комплект установки клеммной коробки КСК-16	5	
18	Т.п. 5.407-7	Гибкий токопровод к подвесной электротали $\ell=6\text{ м}$	1	
19	Т.п. 5.407-7	Гибкий токопровод к канавному передвижному подъёмнику ПЗ31, $\ell=19\text{ м}$	1	
20	Т.п. 5.407-7	Гибкий токопровод к подвесному крану $\ell=30\text{ м}$	2	
21	Т.п. 4.407-235, л.035	Комплект установки поста управления ПМЕ-222-143	6	

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ

Наименование узлов питания и групп электроприемников	Количество электроприемников	Установленная мощность, приведенная к 100% кВт		Коэффициент использования	cosφ	tgφ	Средняя нагрузка за расчетный период			Коэффициент максимума	Максимальная нагрузка			Максимальный ток	
		С одного электр. приемника, кВт	Общая, кВт				P, кВт	Q, кВАР	S, кВА		P, кВт	Q, кВАР	S, кВА		
															8
1															
Силовое электрооборудование															
Станки, станды			8,6	0,14	0,5	1,732	1,3	2,2							
Выпрямители			24	0,7	0,85	0,62	16,8	10,4							
Сварочный трансформатор			13	0,2	0,4	2,29	2,6	6							
Краны, электрические тали, подъемник			80,02	0,1	0,5	1,732	8	13,8							
Компрессор			1,5	0,7	0,85	0,62	1,05	0,65							
Приводы ворот, задвижки			5,78	0,1	0,5	1,732	0,6	1,2							
Электроинструмент			5,31	0,06	0,5	1,732	0,3	0,5							
Вентиляторы (для температуры -20°C, -30°C)			12,53	0,6	0,8	0,75	7,55	5,65							
(для температуры -40°C)			33,73	0,6	0,8	0,75	20	15							
Нагреватели эяслонок вентсистем			4,8	-	-	-	-	-							
Итого (для температуры -20°C, -30°C)			155,5	0,25	0,69	10,5	38	40	1,21	46	40				
(для температуры -40°C)			176,7	0,29	0,72	0,96	52	50	1,21	63	50				
Аварийное освещение			4,2	1	0,95	0,329	4,2	1,4		4,2	1,4				
Всего (для температуры -20°C, -30°C)			159,7	0,28	0,71	0,90	42,2	41,4		50	41,4				
(для температуры -40°C)			180,9				56,2	51,4		67	51,4				
Конденсаторная установка								-36							
Всего															
(для температуры -20°C, -30°C)			159,7	0,28	0,99	0,13	42,2	5,4		50	5,6				
(для температуры -40°C)			180,9				56,2	15,4		67	15,4				
2															
Электросвечение															
Рабочее свечение			17,7	0,9	0,95	0,329	16,8	5,4		17	5,4				
Всего по корпусу															
(для температуры -20°C, -30°C)			177,4	0,33	0,98	0,19	59	11	60	67	11	68	103		
(для температуры -40°C)			198,6	0,37	0,96	0,28	73	21	76	84	21	87	132		

Типовой проект 503-5-10.85 Рольовый

Шифр проекта 503-5-10.85

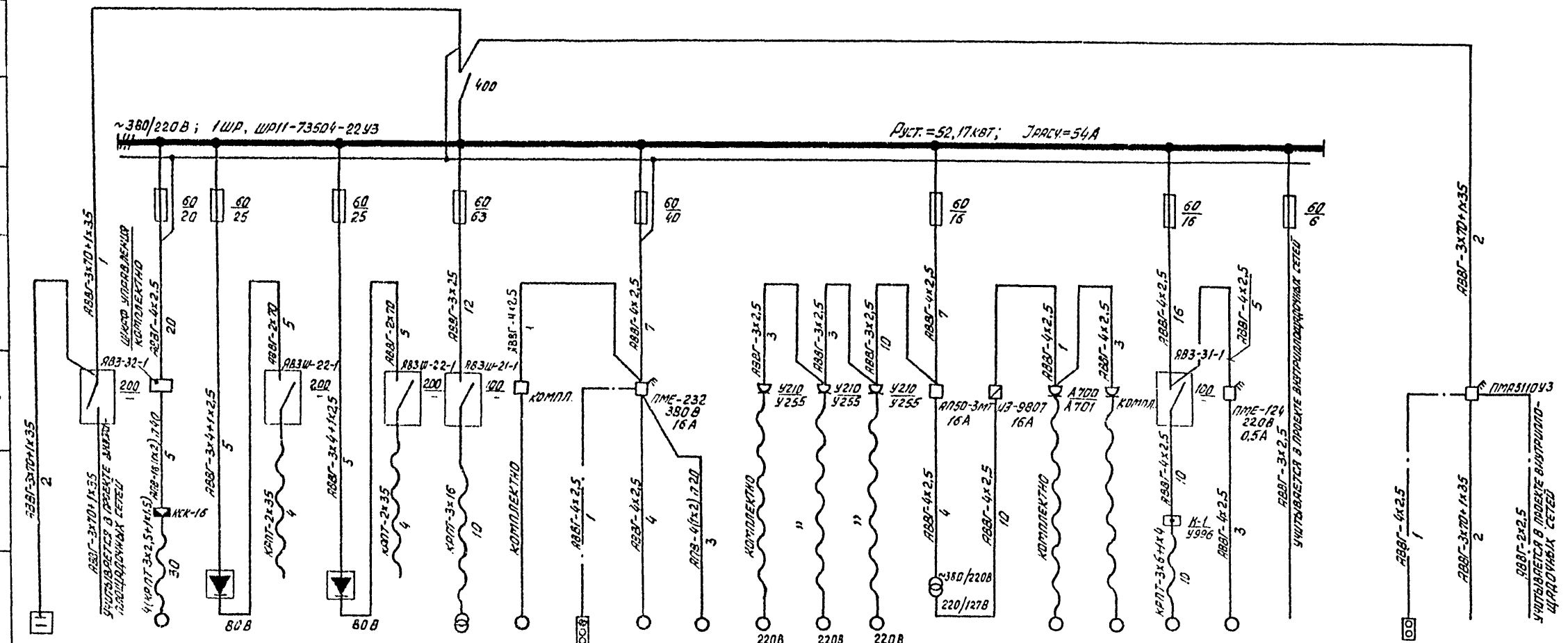
Сл. инж.	Шатов	Инж.	Полоса	Т.п. 503-5-10.85	ЭМ
Н. контр.	Малыхов	Инж.	Полоса	Грузовая автостанция на 250 т переработки грузов в сутки	
Суп.	Якименко	Инж.	Полоса	Производственно-складской корпус	
Инж. студ.	Малыхов	Инж.	Полоса	Станция	Лист
Рук. гр.	Якушев	Инж.	Полоса	РП	2
Инж.	Полоса	Инж.	Полоса	Общие данные (окончание)	
Инв. №				ГИПРОАВТОТРАНС	
				Воронежский филиал	
				Формат А2	

Альбом Э

503-5-10.85

Типовой проект

Данные питающей сети		1
Распределительный щит	Рубильник вводной	2
	Напряжение № по плану, тип, установленная мощность, расчетный ток	3
	Предохранитель	4
Марка и сечение проводника	мм ²	5
	Длина участка сети, м	5
Марка и сечение проводника	мм ²	7
	Длина участка сети, м	7
Условия обозначения на плане		8
Электродетали	№ по плану	9
	Тип	10
	Установленная мощность, кВт	11
	Ток, А	12
Наименование токопроводящих		14
		14
№ чертежа схемы управления		15
№ чертежа плана		16



№ по плану	12	1-1	1-2	16	6	SB.2	2	3	27	28	26			15	25	11	24			SB.2 ШД	2 ШД					
Тип	КМЛ. 38-36-243	КМЛ. 38-36-243	КМЛ. 38-36-243	КМЛ. 38-36-243	КМЛ. 38-36-243	КМЛ. 38-36-243	КМЛ. 38-36-243	КМЛ. 38-36-243	КМЛ. 38-36-243	КМЛ. 38-36-243	КМЛ. 38-36-243	КМЛ. 38-36-243	КМЛ. 38-36-243	КМЛ. 38-36-243	КМЛ. 38-36-243	КМЛ. 38-36-243	КМЛ. 38-36-243	КМЛ. 38-36-243	КМЛ. 38-36-243	КМЛ. 38-36-243	КМЛ. 38-36-243	КМЛ. 38-36-243	КМЛ. 38-36-243			
Установленная мощность, кВт	3,0+0,37	12	12	13	0,6	2,2	2,8/4,6	0,6	0,4	1,15	2	1,07	0,83	1,8+0,17	0,13					100,0						
Ток, А	И	8,6	23	150	23	150	60	1,7	5,5	7/10	1,6	1,1	5,2	12	2,9	2,3	5	0,5			75					
	Иск.	50						11	36	45/65							30	3,5								
Наименование токопроводящих	Комплектная конденсаторная установка	Ввод 380/220В	Подъемник канальный электрический	Устройство зарядное автоматическое	Аккумуляторная батарея	Электродвигатель	Устройство зарядное автоматическое	Аккумуляторная батарея	Электродвигатель	Трансформатор сварочный	Настройка-сверлильный станок	Пост управления	Вентиляционный пылеуловитель агрегат	Станок точильно-шлифовальный	Электродвигатель	Корпус ручные ножовы	Панель ручная электрическая	Трансформатор понижающий	Электродвигатель	Мини-ручная сверлильная	Табель электрическая	Электродвигатель	Выключатель 10-24М	Пост управления	Сварочный аппарат	В схему по монтажу отключается к реле РВ-2
	№ чертежа схемы управления	15	ПАСПОРТ	ПАСПОРТА					ПАСПОРТА								ПАСПОРТ	3М-7								
№ чертежа плана	16							ЭМ-8																		

Лист 1 из 1

Ген. директор	Подпись и дата	Взам. инж. А
Проектировщик	Подпись и дата	Инженер
Проверен	Подпись и дата	Инженер
Изм. №		

ТП 503-5-10.85 ЭМ

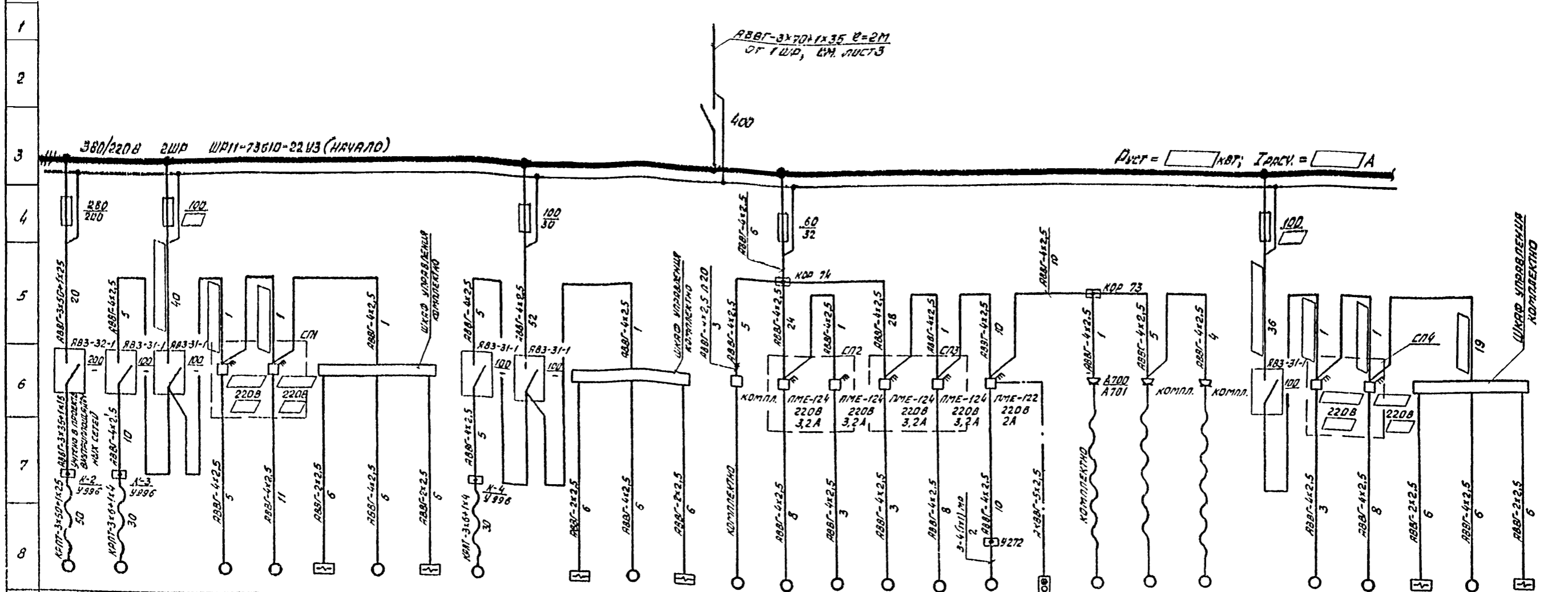
Грузовая автостанция на 250т переработки грузов в сушку

Производственно-складской корпус

Схема электрическая принципиальная 380/220В щитов ЩЩ

ГИПРОАВТОТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ СУПОРТ

Копировал Д.А.Х.



9	17	13	44	43	ЗМВ.21	21	ЗМН.21	14		ЗМВ.22	22	ЗМН.22	29	20-2	20-1	19-1	19-2	23	СВ.В3	18	17	30		41	42	ЗМВ.23	23	ЗМН.23						
10	КОМПЛЕКТНО				КОМПЛЕКТНО								КОМПЛЕКТНО								КОМПЛЕКТНО													
11	68,7	170,18-24 +0,18				0,4		2,8+0,4+2x +0,27		0,4			3,0	1,1	1,1	1,1	1,1	0,55	-	1,5	0,6	0,55					0,4							
12	110	5,8				1,1		9,7		1,1			7,5	2,8	2,8	2,8	2,8	1,7	-	3,7	1,5	1,5					1,1							
13	480	29,5				7,2		47,7		7,2			52	18	18	18	18	7,7	-								7,2							
14	КРАН К-120000	Кран передвижной электрический двухскоростной	Воздушно- тепловая завеса	ТО МЕ	Электродвигатель	Электродвигатель	Электродвигатель	Электродвигатель	Кран передвижной электрический двухскоростной	Электродвигатель	Электродвигатель	Электродвигатель	Электродвигатель	Электродвигатель	Электродвигатель	Электродвигатель	Электродвигатель	Волтажная система	Лист управления	Автоматическая система подшипной подшипной	Самодвижущий петля	Грубоверт для проект	Воздушно- тепловая завеса	ТО МЕ	Электродвигатель	Электродвигатель	Электродвигатель							
15	ПАСПОРТ	ПАСПОРТ	КА-7		1.435-18.2.000033				ФАКТОР	1.435-18.2.000033				ЗМ-6				ЗМ-5				КА 7		1.435-18.2.000033										

37-8

ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫЕ ЗАВЕСЫ У1-У4
Выбор мощности электродвигателей и параметров электрооборудования

Температура наружного воздуха	Воздушно-тепловая завеса У1-У4				Магнитный пускатель		Силовой шкаф				
	Тип электро- двигателя	Компьюль- ная мощ- ность	Компьюль- ный ток	Пусковой ток	Тип	Ток пусковой завесы FEBE	Ток пусковой всего подключателя	Расчетный ток	Расчетный ток	Сечение кабеля	
										У1-У2	У3-У4
-20°C - 30°C	4A100LB6	2,2 кВт	5,65 А	28 А	ПМЕ-132	6,3 А	30 А	103,31 кВт	75 А	ABBГ-3x4+1x2,5	ABBГ-3x4+1x2,5
-40 °	4A132S4	7,5 кВт	14,0 А	98 А	ПМЕ-232	16 А	80 А	124,51 кВт	100 А	ABBГ-3x6+1x4	ABBГ-3x6+1x4

ГИП	АКИМЕНКО	И.И.	ТП 503-5-10.85 -ЗМ
И.КОНТ.	МАЛАНОВ	И.И.	
И.О.С.	ПРИСЛУХОВ	И.И.	
РАК.С.	ЯКУШЕВ	И.И.	
И.О.С.	КИРЕКЕ	И.И.	Грузовая автостанция на 250Т переработки грузов в сутки
И.О.С.	ПОНСЕР	И.И.	
ПРИВЯЗАН			Производственно-складской корпус
Лист №			Схема электрическая принципиальная 250/220В ШКАФ 2 ШП (НАЧАЛО)
			ГИПРОАВТОТРАТ ВОРОНЕЖСКИЙ ПЛАН

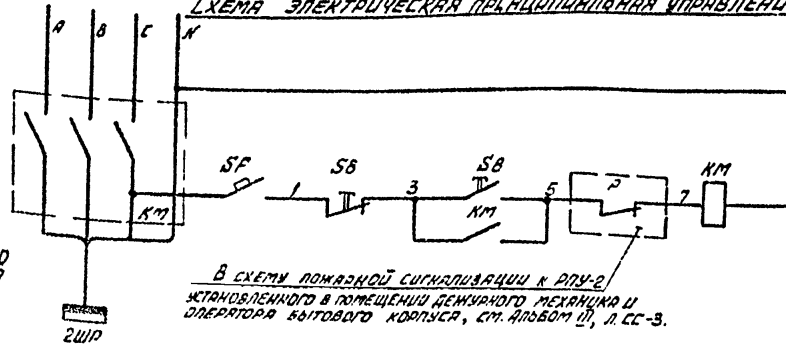
Отключение вентиляционных установок при пожаре

Управление вентиляторами В1÷В3

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ

2ШР (окончание)



В СХЕМУ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ К РПУ-2 УСТАНОВЛЕННОГО В ПОМЕЩЕНИИ АЕМАЗНОГО МЕХАНИКА И ОПЕРАТОРА ВЫТОВОГО КОРПУСА, СМ. АЛБОМ III, Л. СС-3.

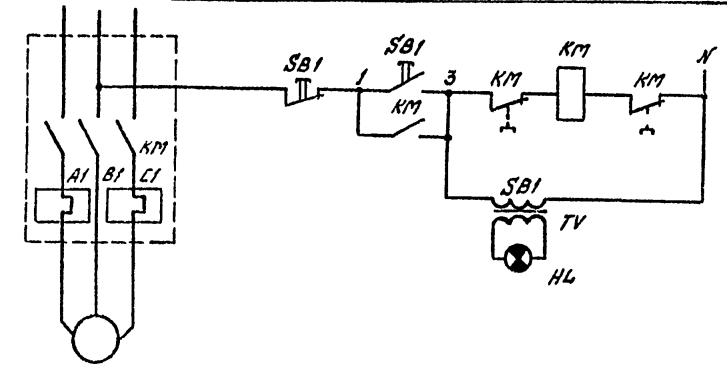
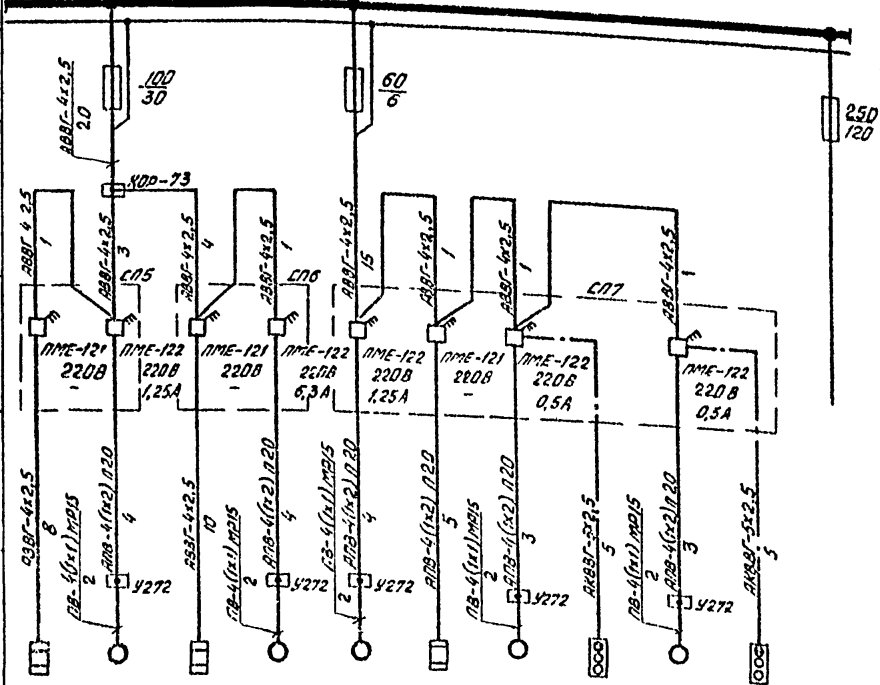
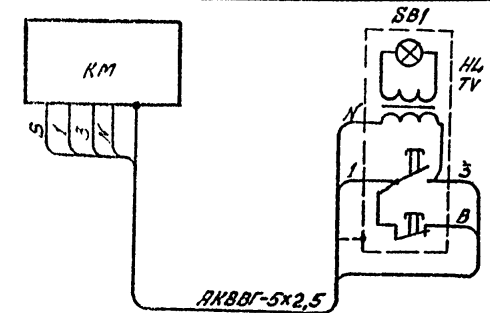
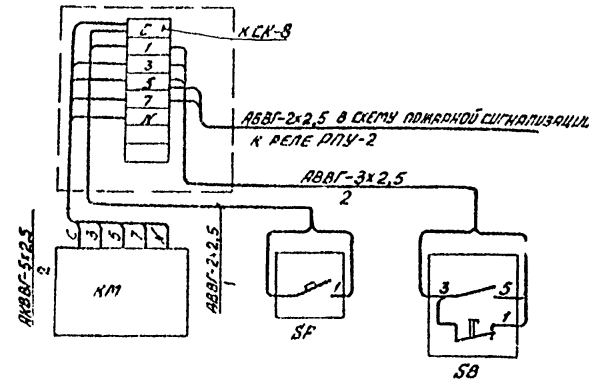


СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



9	П2а	П2	П1а	П1	П3	П3а	В2	SB. B2	В1	SB. В1	
10	У1000x600	4АА63В4	У1000x600	4А100ЛБ6	4АА63В4			ПКУ-15		ПКУ-15	
11	1,6	0,37	1,6	2,2	0,37	1,6	0,12		0,12		
12	2,7	1,2	2,7	5,65	1,2	2,7	0,44		0,44		
13	-	4,8	-	28,3	4,8		1,54		1,54		
14	УТЕПЛЯЮЩАЯ ЗАСЛОНКА ПРОТЯЖНОЙ СИСТЕМЫ	ПРОТЯЖНАЯ СИСТЕМА	УТЕПЛЯЮЩАЯ ЗАСЛОНКА ПРОТЯЖНОЙ СИСТЕМЫ	ПРОТЯЖНАЯ СИСТЕМА	ТО НЕ	УТЕПЛЯЮЩАЯ ЗАСЛОНКА ПРОТЯЖНОЙ СИСТЕМЫ	ВЕНТИЛЯТОР	ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ	ВЕНТИЛЯТОР	ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ	ОБЪЕКТ
15	КА-4					НА ДАННОМ ЛИСТЕ					
16											

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
Отключение вентиляционных установок при пожаре			
КМ	Пускатель магнитный пяти величины с катушкой на 220В без тепловых реле серии ПМА 510УЗ	1	Установить рядом с магнитным пускателем КМ
SB	Пост управления "Пуск-Стоп" серии ПКС-212-2УЗ	1	
SF	Автоматический выключатель АК50-2МУ2	1	
КСК 8	Коробка клеммная соединительная КСК-8	1	
P1	Реле промежуточное РПУ-2	1	По чертежам СС
Управление вентиляторами В1÷В3			
КМ	Пускатель магнитный ПМЕ-122 с катушкой на 220В	1	Количество привозов равно на один привоз
SB1, HL, TV	Кнопочная станция ПКУ "Пуск-Стоп" (SB1), с сигнальной арматурой (HL), с трансформатором ~220/120 (TV)	1	

ГИП	Якуменко		Т II	503-5-10.85	3М
Н.контр.	Малахов		Грузовая автостанция на 250Т переработки грузов в сутки		
Нач.отд.	Малахов		Производственно-складской корпус		
Вик.г.р.	Якушев		Станд.	Лист	Листов
Инженер	Полова		РП	5	
Инв. №			ГИПРОАВТОТРАНС		
Контроль Вакан			Воронежский филиал		

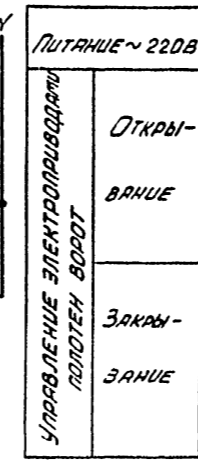
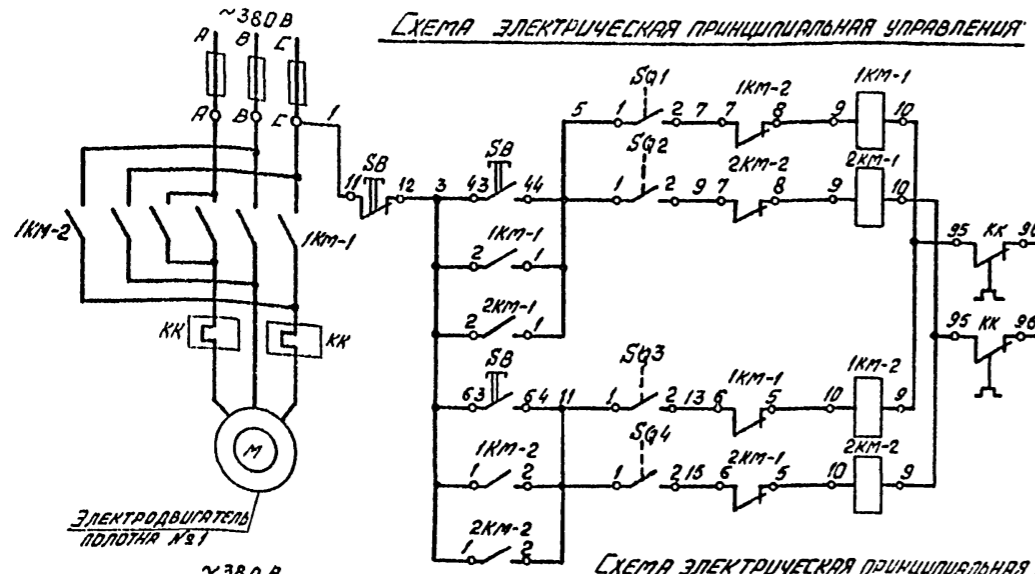


ДИАГРАММА РАБОТЫ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

ТИП ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	ВК-2006		
	БОРОТА ОТКРЫТЫ	ОТКРЫВАЮТ БОРОТА	ЗАКРЫВАЮТ БОРОТА
SQ1			
SQ2			
SQ3			
SQ4			

ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТУРЫ

Поз. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>По месту</u>			
1KM-1, 1KM-2, 2KM-1, 2KM-2	Пускатель магнитный реверсивный с катушкой ~220В, ПМЕ-124	2	
SB	Пост управления кнопочный ТУ16-526, 216-71 ПМЕ-212-393	1	
SQ1-SQ4	Выключатель конечный ВК-2006	4	Комплект с приводом ворот

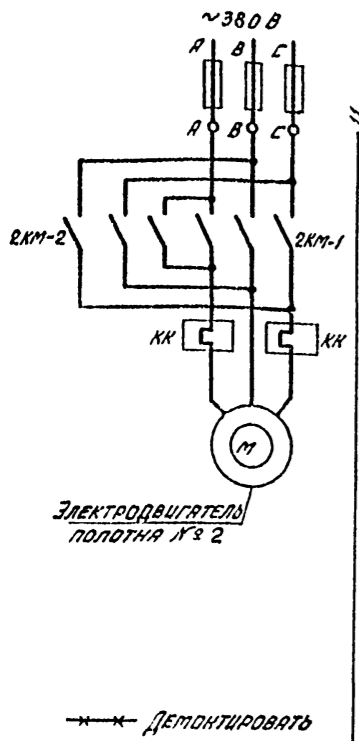
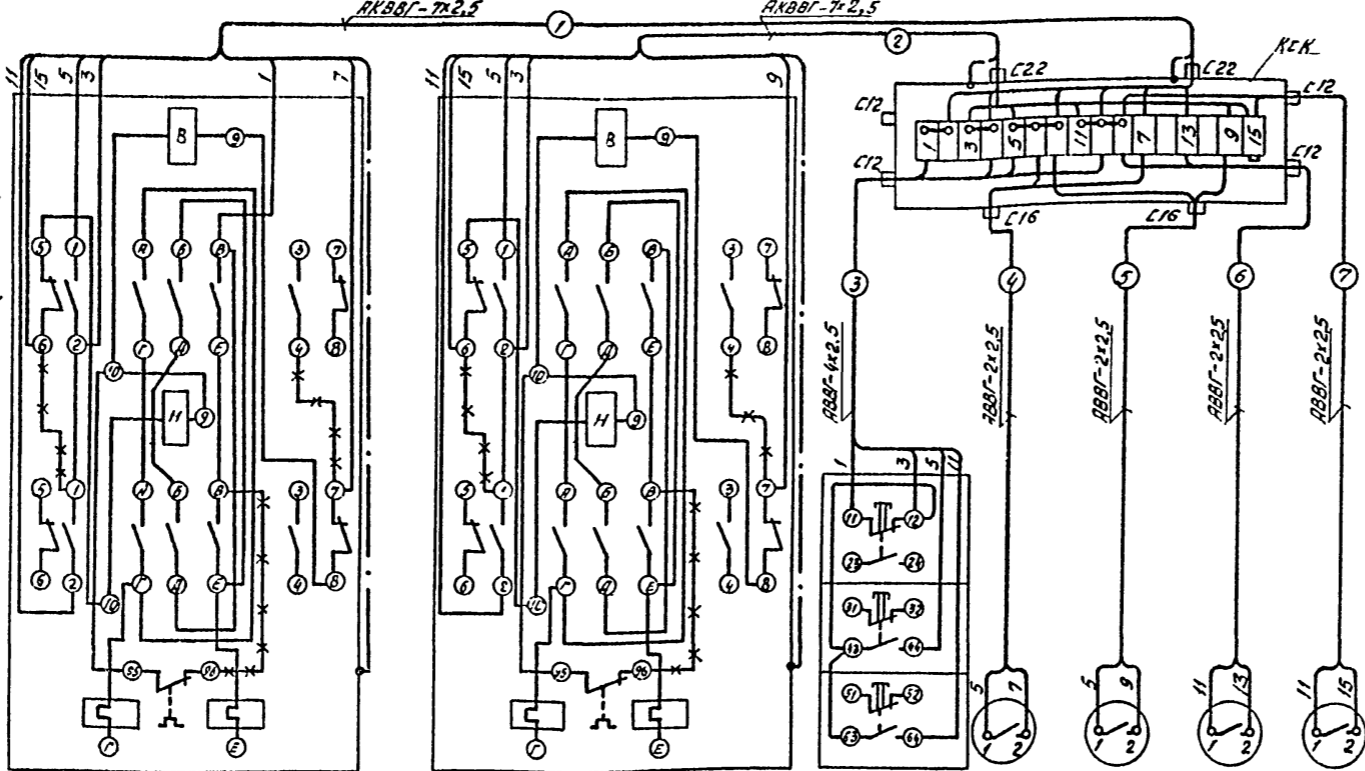


СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА И РАЗМЕР	Ед. изм.	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>КАБЕЛИ</u>				
Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	АКВВГ-7х2,5 мм ²	м	4	Для одних ворот
Кабель силовой с алюминиевыми жилами	АВВГ-4х2,5 мм ²	м	2	
Кабель силовой с алюминиевыми жилами	АВВГ-2х2,5 мм ²	м	24	
<u>КОРБОК И УЗЛЫ СЪЕДИНИТЕЛЬНЫЕ</u>				
Коробка соединительная	КСК-16 с дополнительными сальниками С12-2шт, С16-1шт, С22-1шт.	шт.	1	
<u>УЗЛЫ ЗАЗЕМЛЕНИЯ</u>				
Узел заземления		шт.	4	

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
	Жила кабеля, используемая для заземления электроустановки

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЕ МЕСТО УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОАППАРАТУРЫ	1KM-1, 1KM-2		2KM-1, 2KM-2		SB	SQ1	SQ2	SQ3	SQ4
	Рядом с воротами								
	На конструкции ворот								

СПЕЦИФИКАЦИЯ ДАНА ДЛЯ ОДНИХ ВОРОТ

ТАБЛИЦА ПРИМЕНИМОСТИ

НОМЕР ВОРОТ		НОМЕР ПРОВОДНИКА						
		1	2	3	4	5	6	7
19	Длина проводника, м	2	2	2	8	4	8	4
20	Длина проводника, м	2	2	2	4	8	4	8

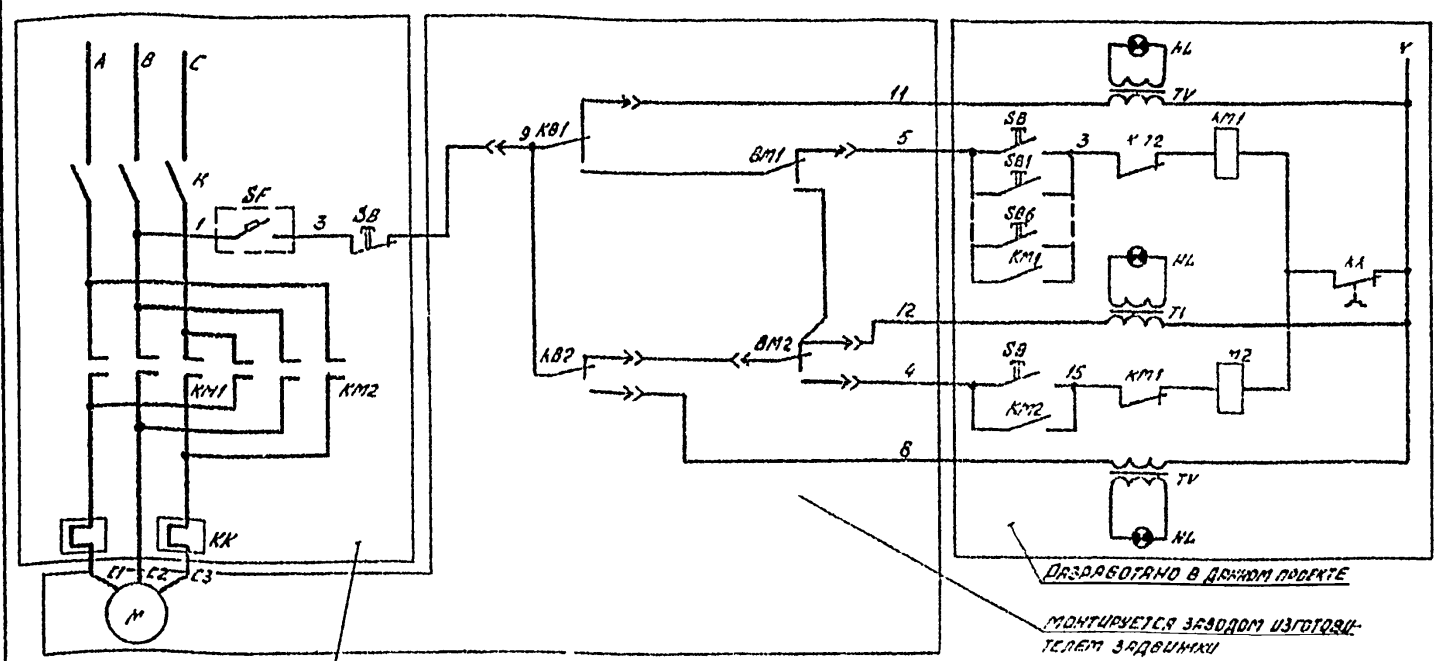
ГИП	Якуменко		ТП 503-5-10.85	ЭМ
Н. КОНТ.	Малахов		Грузовая автостанция на 250Т переработки грузов в сутки	
Нач. Отд.	Малахов		Производственно-складской корпус	
Инж. г.р.	Якушев		Сторта №1 (№2) схема электрическая принципиальная управления и подключения	
Инженер	Полова		ГИПРОВОТТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ	

Привязан	
Числ. X	

Титовой проект 503-5-10.85 Альбом III

УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ЗАДВИЖКИ НА ПРОТИВОПОЖАРНОМ ТРУБОПРОВОДЕ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ



ПИТАНИЕ ~ 220 В

УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ЗАДВИЖКИ	СИГНАЛИЗАЦИЯ ОТКРЫТИЯ
	ОТКРЫТИЕ ДИСТАНЦИОННОЕ
АВАРИЙНОЕ	СИГНАЛИЗАЦИЯ АВАРИИ
	ДИСТАНЦИОННОЕ АВТОМАТИЧЕСКОЕ
СИГНАЛИЗАЦИЯ АВАРИЙНОГО УРОВНЯ	

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
КМ1, КМ2, КМ	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ ПМЕ-124 С КАТУШКОЙ ~ 220 В	1	
SF	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АКСО 2МУ2		
	ЭН-50А, НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ - 1,6 А	1	
SB, TV, HL	КНОПочНАЯ СТАНЦИЯ „ОТКРЫТЬ - СТОП - ЗАКРЫТЬ“ С СИГНАЛЬНОЙ АРМАТУРОЙ (HL) С ТРАНСФОРМАТОРОМ ~ 220/12 В (TV), ПКУ 15.19-231-54У2	1	
SB1, SB2	ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ „ПУСК“ ПКУ-222-1У3	6	
KB1, KB2	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КОНЕЧНЫЙ	2	КОМПЛЕКТНО С ПРИВОДОМ ЗАДВИЖКИ
BM1, BM2	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ МУФТЫ ПРЕДЕЛЬНОГО МОМЕНТА	2	
КСК16	КОРПУС КЛЕММНАЯ СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КСК-16	1	
К1-К5	КОРПУС ОТВЕТИТЕЛЬНАЯ КОР 73	5	

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

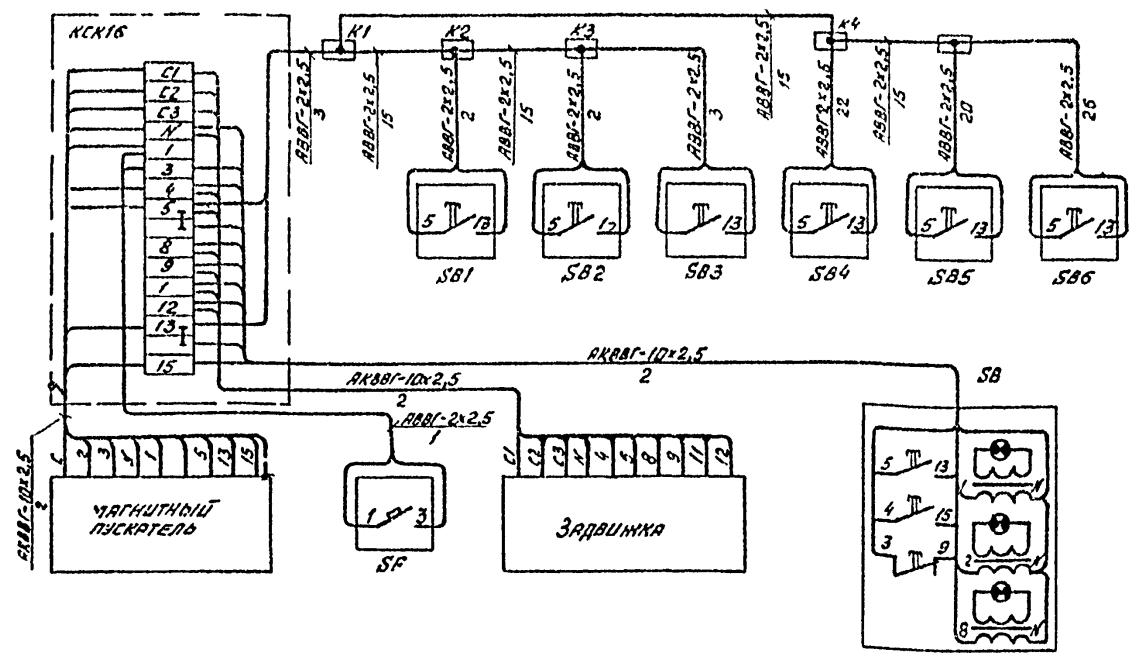


ДИАГРАММА КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

СХЕМА КОНТАКТОВ	ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ	ВЕНТИЛЬ			НАЗНАЧЕНИЕ ЦЕПЕЙ
		Замкн.	Ход	Открыт.	
	KB1				СИГНАЛ „ОТКРЫТО“
	KB1				ОТКЛЮЧЕНИЕ ПУСКАТЕЛЯ ПРИ ОТКРЫТИИ
	KB2				ОТКЛЮЧЕНИЕ ПУСКАТЕЛЯ ПРИ ЗАКРЫТИИ
	KB2				СИГНАЛ „ЗАКРЫТО“

ДИАГРАММА ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ МУФТЫ ПРЕДЕЛЬНОГО МОМЕНТА

СХЕМА КОНТАКТОВ	ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ	МОМЕНТ			НАЗНАЧЕНИЕ ЦЕПЕЙ
		АВАРИЙНО ПРИ ЗАКРЫТИИ	НОРМАЛЬНЫЙ	АВАРИЙНО ПРИ ОТКРЫТИИ	
	BM1				ОТКЛЮЧЕНИЕ ПУСКАТЕЛЯ ПРИ ЗАКРЫТИИ
	BM1				СИГНАЛ
	BM2				СИГНАЛ
	BM2				ОТКЛЮЧЕНИЕ ПУСКАТЕЛЯ ПРИ ЗАКРЫТИИ

ГИП	ЯКУМЕНКО							
И.КОНТ.	МАЛАХОВ							
НАЧ.ОТД.	МАЛАХОВ							
РУК.ГР.	ЯКУШЕВ							
ЛИНН.	ПОЛОВА							

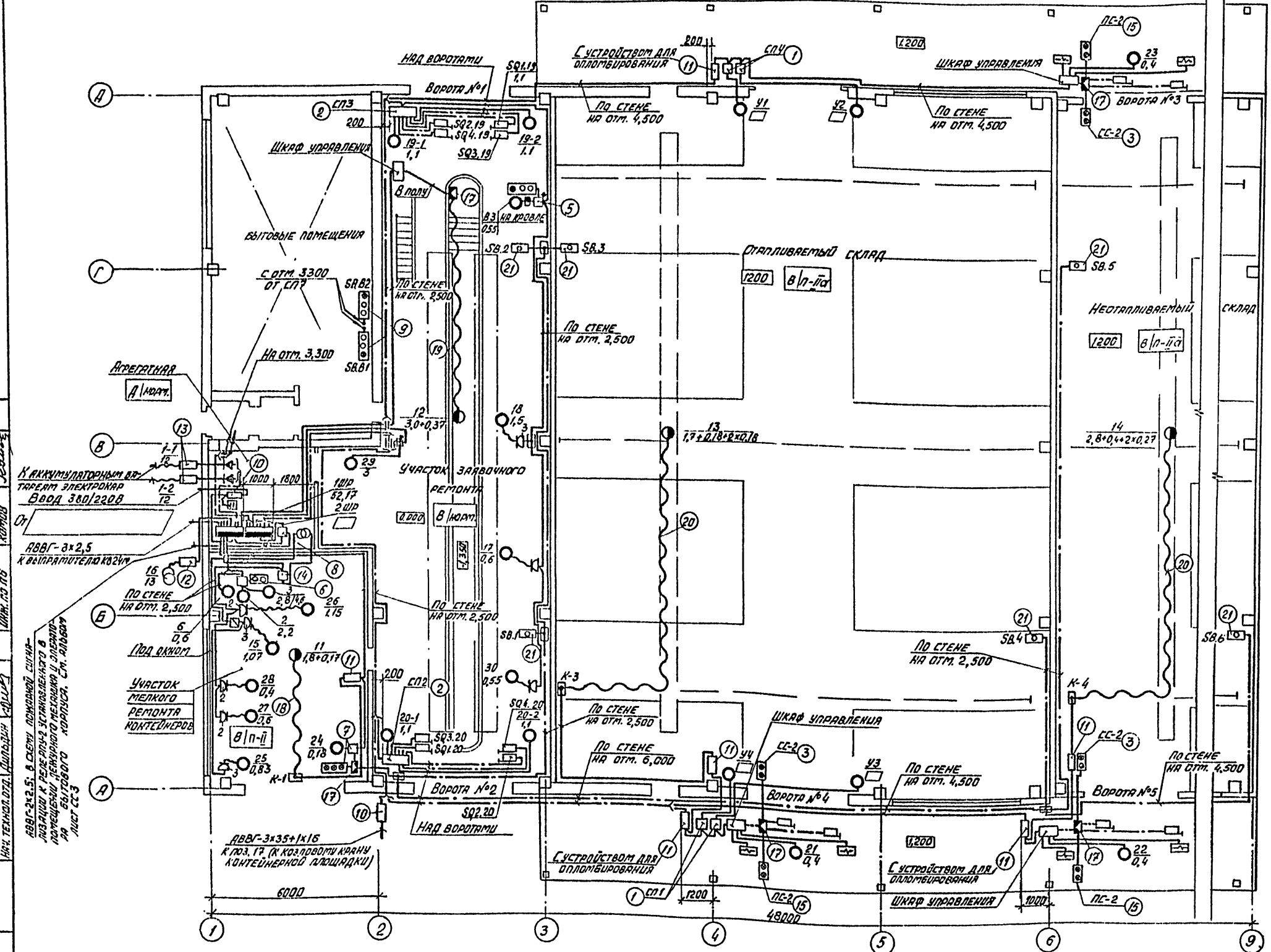
ТП 503-5-10.85 ЭМ

ГРУЗОВАЯ АВТОСТАЦИЯ НА 250 Т ПЕРЕРАБОТКИ ГРУЗОВ В СУТКИ 1	СТАНЦИЯ ЛЕС	ЛЕСОВ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО СКИПЕДКОЙ КОРПУС	П/П	7

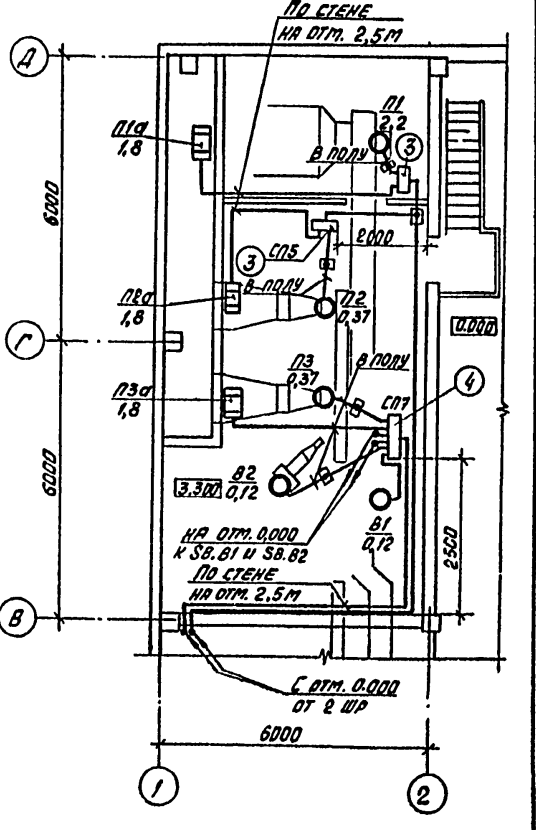
ГИПРОАВТОТРАНС
ВОРОНЕЖСКИЙ СУИ

Согласовано: Тупиковой проект 503-5-10.85 Альбом № 2

ПЛАН НА ОТМ. 0,000, 1,200



ПЛАН НА ОТМ. 3,300



АВВГ-3х3,5: в стенах помещений сгорающими к разрыву. Установлены в помещениях сгораемых конструкций и элементов конструкций: корпусов, ст. кабельных шкафов.

АВВГ-3х35+1х16: к котловому ящику контейнерной площадки.

АВВГ-3х2,5: к выпрямителю козла.

АВВГ-3х35+1х16: к котловому ящику контейнерной площадки.

АВВГ-3х3,5: в стенах помещений сгорающими к разрыву. Установлены в помещениях сгораемых конструкций и элементов конструкций: корпусов, ст. кабельных шкафов.

И.И.И.	Шитов	Сидорова
И.К.И.	Малахов	Сидорова
Г.И.П.	Якименко	Сидорова
И.И.И.	Малахов	Сидорова
Р.К.Г.	Якушев	Сидорова
Шитов	Попова	Сидорова

ТП 503-5-10.85 ЭМ	
ГРИЗОВЫЯ АВТОСТАЦІЯ НА 250Т ПЕРЕРАБОТКИ ГРИБОВ В СУТКУ	
Производственно-складской корпус	Стр. № 8
Планы на отм. 0,000, 1,200 и 3,300	ГипрАвтоматранс Воронежский филиал

Привязан	
И.И.И. №	

Ведомость объемов электромонтажных работ

Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ)

Туполов проект 503-5-1085 Альбом II

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Установка силового распределительного шкафа ШР11 на полу	шт	2	
2	Установка конденсаторной батареи УК-0,33-36-2УЗ	шт	1	
3	Установка магнитного пускателя ПМЕ-121 на стене	шт	3	
4	Установка магнитного пускателя ПМЕ-122 на стене	шт	7	
5	Установка магнитного пускателя ПМЕ-124 на стене	шт	5	
6	Установка магнитного пускателя ПМЕ-132 (для t-20°C.-30°C) на стене	шт	4	
7	Установка магнитного пускателя ПМЕ-232 (для t-40°C) на стене	шт	4	
8	Установка магнитного пускателя ПМЕ-232 на стене	шт	1	
9	Установка магнитного пускателя ПМА-5110УЗ на стене	шт	1	
10	Установка поста управления ПКУ-15 на стене	шт	4	
11	Установка поста управления ПКЕ-212 на стене	шт	4	
12	Установка поста управления ПКЕ-212 на стене	шт	6	
13	Установка автоматического выключателя АПС0 на стене	шт	1	
14	Установка защитно-отключающего устройства ИЗ-9807 на стене	шт	1	
15	Установка автоматического выключателя АК-50	шт	2	
16	Установка понижающего трансформатора ТСЗ-2,5/1	шт	1	
17	Установка клеммной коробки КСК-16 на стене	шт	4	
18	Установка штепсельной розетки УШО на стене	шт	4	
19	Установка штепсельной розетки А700 на стене	шт	4	

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
20	Установка силового ящика ЯВЗ на стене	шт	3	
21	Установка силового ящика ЯВЗ на стене	шт	9	
22	Прокладка гибкого токопровода	м	54	
23	Установка шкафа управления ворот на стене	шт	3	
24	Установка шкафа управления подъемника на стене	шт	1	
25	Установка светофора ПС-2 на стене Установка светофора СС-2 на стене	шт шт	3 2	
26	Прокладка виниловых труб в полу:			
27	Условный проход 20 мм	м	50	
28	Затяжка в трубы провода АПВ-066 кв сечением: 2 мм ²	м	110	
29	2,5 мм ²	м	20	
30	4 мм ²	м	60	
31	Затяжка провода ПВ-2 сечением 1 мм ² в металлоуказ	м	20	
32	Открытая прокладка по стенам кабеля АВВГ сечением: 2,5 мм ²	м	570	
33	4 мм ² (для t-20°C.-30°C)	м	100	
34	6 мм ² (для t-40°C)	м	100	
35	25 мм ²	м	20	
36	50 мм ²	м	70	
37	70 мм ²	м	20	
38	Установка коробки КОР-73	шт	5	
39	Установка коробки У996	шт	6	
40	Установка коробки У272	шт	10	
41	Установка гибкого ввода К1081	шт	10	
42	Открытая прокладка по стенам кабеля АКВВГ сечением 2,5 мм ²	м	40	
	Разделка кабеля сечением:			
43	2,5 мм ²	шт	130	
44	4 мм ² (для температуры-20°,30°C)	шт	14	
45	6 мм ² (для температуры-40°C)	шт	14	
46	35 мм ²	шт	4	
47	50 мм ²	шт	8	
48	70 мм ²	шт	8	

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примеч.
4.407-219 Л.36	Конструкция настенная для установки 2 ^х пускателей 1 ^{ой} величины на стене	7	
4.407-219 Л.36	Конструкция настенная для установки 2 ^х пускателей 2 ^{ой} величины (для t-40°C)	1	
5.407-33.82 Л.7, 8, 9	Конструкция настенная для установки пускателя 1 ^{ой} величины и кнопочного поста	2	
5.407-33.82 Л.7, 8, 9	Конструкция настенная для установки пускателя 2 ^{ой} величины и кнопочного поста	1	
4.407-18.82 Л.15	Конструкция настенная для установки пускателя 5 ^{ой} величины и поста управления	1	
4.407-49 Л.040	Конструкция настенная для установки 2 ^х постов управления ПКУ-15	1	
4.407-235 Л.057	Конструкция настенная для установки силового ящика ЯВЗ	9	
4.407-235 Л.057	Конструкция настенная для установки силового ящика ЯВЗ	3	
4.407-235 Л.060	Конструкция настенная для установки автоматических выключателей	4	
	Конструкция настенная для установки шкафа управления воротами	3	
	Конструкция настенная для установки шкафа управления подъемника П231	1	
4.407-235 Л.059	Конструкция настенная для установки сигнального поста	6	
4.407-265-75	Планка переходная для крепления клеммной коробки КСК	5	

ГНП	Жименко	И.И.	ТП 503-5-1085	ЭМ
Н.КОНТР.	Малахов	В.В.	Брусовая абстацция на 250Т переработки врузов в сутки	
Нач. отд.	Малахов	В.В.	Производственно-складской корпус	
Рук. пр.	Якушев	И.И.	Стадия	Лист 9
Шрегенг	Попов	И.И.	Лист	Листов
Привязан			Ведомость объемов электромонтажных работ.	
Инв.Л ^э			Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ)	
			ГИПРОАВТОТРАНС	
			Воронежский филиал	

Ведомость расходящихся чертений основного комплекта ЭО

Основные показатели

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема питающей сети. Ведомости	
3	План на отм. 0,000 и 1,200	
4	План на отм. 3,300. Комплектные узлы	

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Типовой проект 4.407-218	Строительные задания и установочные чертежи распределительных шкафов и пунктов	Распространяет центральный институт
Типовой проект 4.407-233	Прокладка осветительных электропроводов и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кровельных	Лобый проект
Типовой проект 4.407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	г. Москва
Прилагаемые документы		
ЭО, СО	Спецификация электрооборудования, кабельных изделий и материалов по электроосвещению	
ЭО, ВМ	Ведомость потребности в материалах по электроосвещению	

Электроосвещение		
Напряжения	Общей сети	~ 380/220 В
	у ламп	~ 220 В
	переносного	~ 36 В
Вид - установленная мощность - источник питания	Рабочее	17,7 кВт
	Аварийное	4,2 кВт - силовая сеть
Способ прокладки сети		Кабель марки АВВГ-660 по колоннам, стенам и фермам с креплением скобами; провод марки АПВ-660 в пластмассовых трубах в полу (освещение рабочей канавы)
Щитки		ПР 11, АВПЗ-60
Защитные меры безопасности	Части, подлежащие заземлению	Корпусы щитков, металлические корпуса светильников, один из выводов обмоток 36В устройств понижения напряжения
	Нулевые защитные проводники	Рабочий нулевой провод осветительной сети
Особые указания		Для питания светильников переносного освещения предусмотрены устройства понижения напряжения с понижающими трансформаторами 250В-А, 220/36 В На ящике, отключающем щиток рабочего освещения №2, предусмотреть приспособление для его замыкания и опломбирования в отключенном положении Светильники аварийного освещения должны иметь знак, отличающий их от светильников рабочего освещения Для обслуживания светильников с высотой подвеса более 5м предусмотрен механический подъемник с ручной лебедкой типа "Темп"
Освещаемая площадь		1440 м ²
Суммарное количество светильников	Общего освещения	130 шт.
	розетки	7 шт

- Условные обозначения и изображения, не вошедшие в ГОСТ 2.754-78**
- ☛ - Выключатель однополюсный IP44 (брызгозащищенного) исполнения
 - ☛ - Розетка штепсельная IP43 (брызгозащищенного) исполнения
 - 100лк - Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения
 - ⑤ - Номер позиции по спецификации комплектных узлов
 - ИСП 100/3 - Тип светильника $\frac{\text{мощность лампы, Вт}}{\text{высота подвеса светильника от пола, м}}$
 - ПВЛМ-2х80/5 - Тип светильника-количество ламп мощность лампы, Вт $\frac{\text{высота подвеса светильника от пола, м}}$
 - УПН-3022/220/36В - Устройство понижения напряжения $\frac{\text{напряжение трансформатора}}$

503-5-10.85 Ана-503 III Титульный лист проект

Лист № 1 из 4

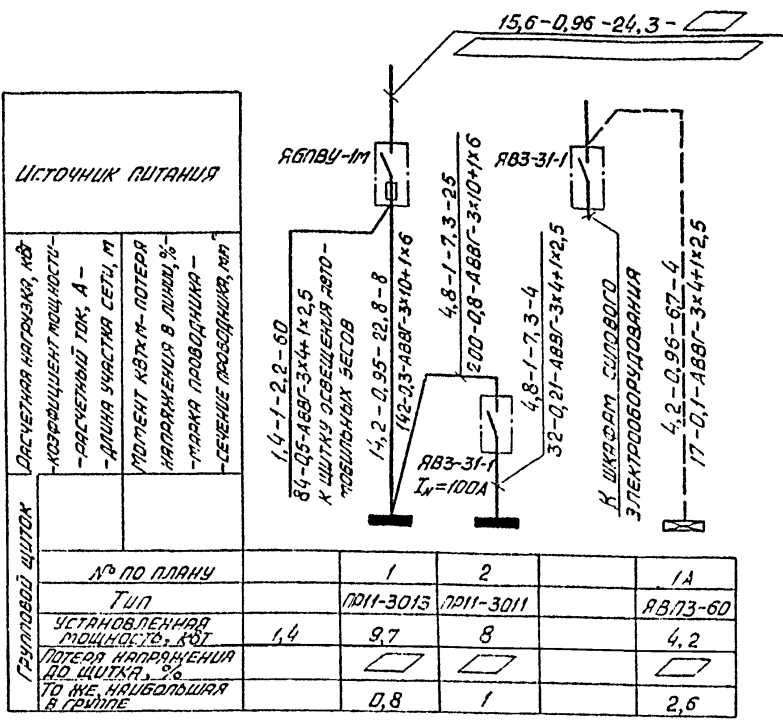
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *Якуменко*

Изм. №		Привязан:	
Гл. инж.	Шагов	Инж.	
Н. контр.	Малыхов	Инж.	
Г.ИП	Якуменко	Инж.	
Инж. О.А.	Малыхов	Инж.	
Инж. Г.В.	Еськова	Инж.	
Ст. инж.	Кузнецова	Инж.	
ТН 503-5-10.85-30		Грузовая автостанция на 250 т переработки грузов в сутки	
Производственно складской корпус		Станция лист	Листов
Общие данные		РП	1 4
		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	

Копировал Ван

Титульный проект 503-5-10.85 Проект Ш

Питающая сеть. Схема принципиальная однолинейная



Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (мзз)

Обозначение чертёжа	Наименование	Кол-во	Примечание
4.407-235-058	Конструкция настенная для установки ящика ЯБЛВУ-1М	1	Вариант 1; исполнение 4
4.407-235-058	Конструкция настенная для установки ящика ЯБЛЗ-60; Б=480; Д=156; Е=167	1	Вариант 1; исполнение 6
4.407-235-057	Конструкция настенная для установки ящика ЯБ331-1		Вариант 1; исполнение 6
4.407-218, лист 21	Конструкция настенная для установки распределительного пункта ПР11; В=560	2	

Ведомость объемов электромонтажных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Установка распределительного пункта ПР11 на стене	шт.	2	
2	Установка ящика ЯБЛЗ-60 на стене	шт.	1	
3	Установка ящика ЯБЛВУ-1М на стене	шт.	1	
4	Установка ящика ЯБ331-1 на стене	шт.	1	
5	Установка устройства понижения напряжения УПН 3922 на стене	шт.	3	
6	Установка светильника с лампой накаливания: подвешеного на крюке	шт.	12	
7	подвешеного на кронштейне У116	шт.	22	
8	подвешеного на кронштейне К983	шт.	30	
9	потолочного	шт.	13(74)*	
10	Установка светильника с люминесцентными лампами: подвешеного без штанг	шт.	5	
11	подвешеного на кронштейнах У116	шт.	33	
12	подвешеного в нише	шт.	13	
13	Розетка штепсельная для открытой установки	шт.	5	
14	Розетка штепсельная для установки в нише	шт.	2	
15	Выключатель однополюсный для открытой установки	шт.	37	
16	Прокладка провода ПВС в трубах	км	0,1	
17	Открытая прокладка кабеля АВВГ: до 2,5 кв. мм	км	0,69	
18	до 4 кв. мм	км	0,015	
19	до 10 кв. мм	км	0,04	

* Количество светильников для $t_n = -40$

ТП 503-5-10.85 - 30

Грузовая автостанция на 250Т переработки грузов в сушку

Производственно складской корпус

Схема питающей сети. Ведомости

ГИПРОАВТОТРАНС 7
ВОРОНЬИНСКИЙ ФАБРИК

Формат 2:0

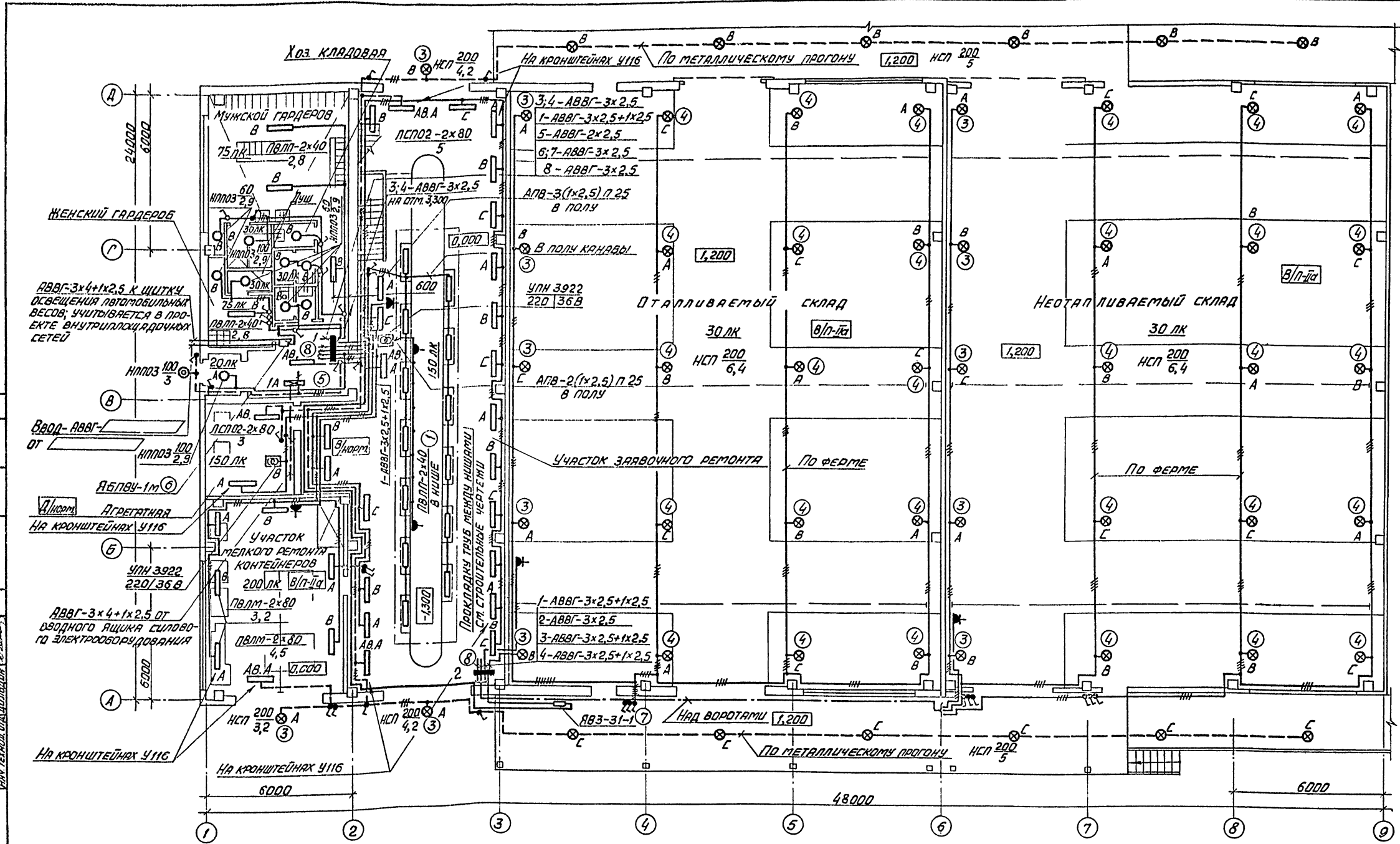
13.07.85 13.07.85 13.07.85

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-5-10.85 ЯИНСОМ II

ИНС. № 05 Корпус В-1085

СОГЛАСОВАНО: Имя, Фамилия, Подпись

Имя, Фамилия, Подпись

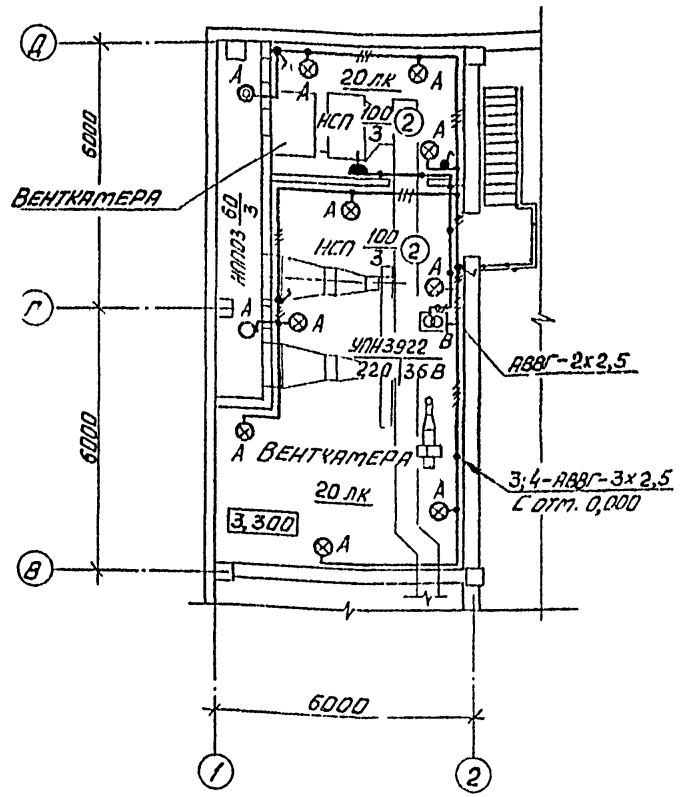


И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	ТП 503-5-10.85 -90
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Грузовая автостанция на 250т переработки грузов в сутки
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Производственно-складской корпус
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Страна Лист Листов
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	ДП 3
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	План на отм. 0,000 и 1,200
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Гипроавтотранс Воронежский филиал

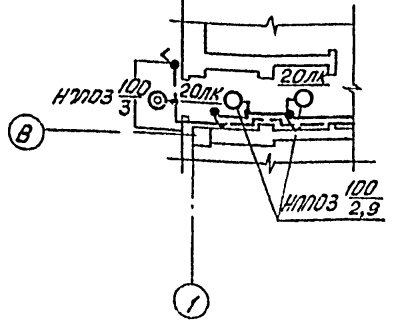
Копирован в... Формат А3

Типовой проект 503-5-10.85 Альбом III

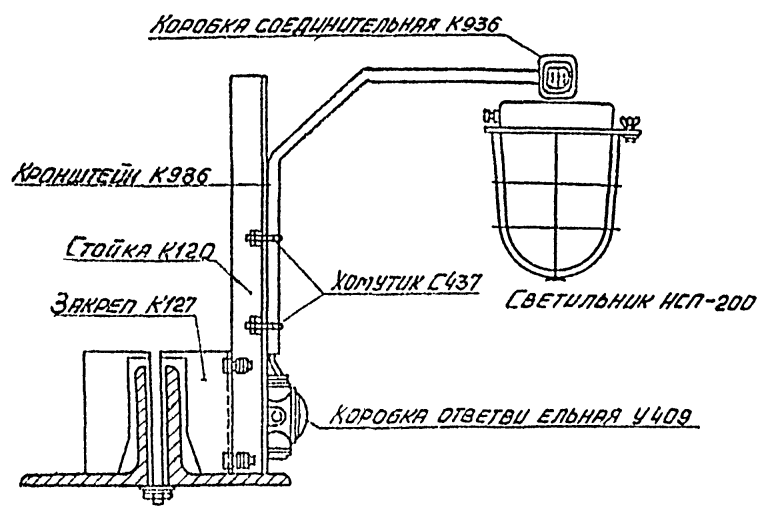
ПЛАН НА ОТМ. 3 300



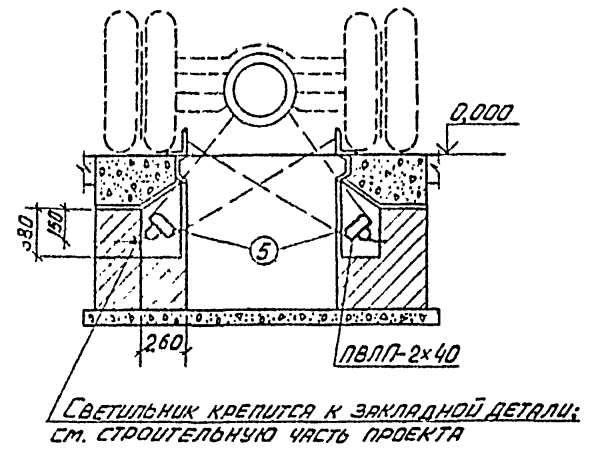
ФРАГМЕНТ ПЛАНА НА ОТМ. 0,000
для $t_n = -40$



Узел ④ КРЕПЛЕНИЯ СВЕТИЛЬНИКА НСП-200
К НИЖНЕМУ ПОЯСУ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ФЕРМЫ



УСТАНОВКА СВЕТИЛЬНИКА ПВЛП-2х40
В НИШЕ СТОПОРОВОЙ КАНАВЫ



КОМПЛЕКТНЫЕ УЗЛЫ

№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ТИП ИЗДЕЛИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО УЗЛОВ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Узел установки приведен на данном листе	Установка светильника в ПВЛП 2х40 в нише	13	
2	4.407-233-001	Установка светильника НСП-100 на кронштейне У116 на стене	9	Исполнение 1
3	4.407-233-001	Установка светильника НСП 200 на кронштейне У116 на стене	13	Исполнение 1
4	Узел установки приведен на данном листе	Установка светильника НСП 200 на кронштейне К984 на металлической ферме	30	
5	По примеру 4.407-235-058	Установка ящика ЯВЛЗ-60 на стене	1	Исполнение 6
6	4.407-235-041; 4.407-235-058	Установка ящика ЯБЛВУ-1м на стене	1	Исполнение 4
7	4.407-235-005; 4.407-235-040; 4.407-235-057	Установка ящика ЯВЗ 31-1 на стене	1	Исполнение 7
8	Типовой проект 4.407-218, листы 15; 21; 25-28	Установка распределительного пункта ПР11 на стене	2	Б=560

Таблица пунктов и щитков

№	Пункт или щиток	Установочная мощность, кВт	№№ автоматов				Расцепли ель автомата, А	
			Занятые	Резервные	Вводный	Линейный		
1	ПР11-3013	9,7	3-8	1	-	2	-	15
2	ПР11-3011	8	-	1-4	-	-	-	15
А	ЯВЛЗ-60	4,2	-	1	-	-	-	15

Гл. инж.	Щитов	М.И. Сидоров	ТП 503-5-10.85	90
И. контр.	Малахов	В.И. Малахов		
Гл. инж.	Якименко	В.И. Якименко		
И. контр.	Малахов	В.И. Малахов		
И. контр.	Белькова	В.И. Белькова	Грузовая автостанция на 250 т переработки грузов в сутки	
Ст. инж.	Кузнецова	В.И. Кузнецова	Производственно-складской корпус	Страницы листов 4
И. контр.			План на отм. 3.300.	ГИПРОАВТОТРАНС
И. контр.			Комплектные узлы	ВОРОНЕЖСКИЙ

СОГЛАСОВАНО:
 И. контр. Малахов
 И. контр. Якименко
 И. контр. Белькова
 И. контр. Кузнецова
 И. контр. Сидоров
 И. контр. Малахов
 И. контр. Якименко
 И. контр. Белькова
 И. контр. Кузнецова

Копирован 30.03.2025

Титуловый проект 503-5-10.85 Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АП Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Приточная система П1 (П2, П3). Схема функциональная	
4	Приточная система П1 (П2, П3). Схема электрическая принципиальная управления	
5	Приточная система П1 (П2, П3). Схема электрическая принципиальная регулирования	
6	Приточная система П1 (П2, П3). Схема внешних проводов	
7	Воздушно-тепловая завеса У1, У2 (У3, У4). Схемы функциональная и электрическая принципиальная управления	
8	Ва-душная-тепловая завеса У1, У2 (У3, У4). Схема внешних проводов	
9	Тепловой пункт. Горячее водоснабжение. Схемы теплового контроля и внешних проводов	
10	План расположения	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	Распространяет ГОИ, Проектный отдел, г. Москва, д. 308, абрисована 123.308, проект параша Жукова, дом 2
ТМЧ-142-75; ТМЧ-143-75; ТМЧ-144-75; ТМЧ-147-75; ТМЧ-150-75	Приборы для измерения и регулирования температуры	
ТМЧ-169-75; ТМЧ-172-75	Установки на технологических трубопроводах и оборудовании	
ТМЧ-41-73, ТМЧ-48-73, ТМЧ-49-73	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на стене	
ТКЧ-3144-70	Испытательные устройства для измерения давления	
ТКЧ-3137-70 ТКЧ-3139-70	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода. Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах	
ТКЧ-517-69	Установка каретки сдвигательной АСК	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АП, АПМ, СО	Чертежи задания предприятия-изготовителя на автоматику	Ст. альбом IV
АП, СО	Спецификация оборудования, аппаратуры, трубопроводной арматуры, кабельных изделий и материалов по автоматизации	Ст. альбом I
АП, ВМ	Ведомость потребности в материалах по автоматизации	Ст. альбом VI

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТы

- Первичный прибор или отборное устройство
- Датчик температуры
- /— Обозначение № кабеля на плане
- /— Обозначение № позиции монтажных материалов и изделий на плане.

Имя, отчество, подпись и дата

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Гл. инженер проекта *Иваненко* / *Иваненко*

Привязан:			
ТП 503-5-10.85 АП			
Производство арматуры на 250т переработки грузов в сутки			
Производственно-складской корпус		С. адм.	Лист 10
Общие данные (начало)		ГИПРОВЬОТРАНС, Воронежский филиал	

503-5-10.85
Туповой проект
Альбом 17

Проект на автоматизацию разработан на основании сметехнической части проекта „Временных указаний по проектированию систем автоматизации технологических процессов“ ВСН 281-75 Миннабвод и „Указаний по проектированию электроустановок систем автоматизации производственных процессов“ МСН 205-69 МПС СССР.
Проектом предусматривается автоматизация приточных систем П1-П3, воздушно-тепловых завес У1, У2, У3, У4 и контроль параметров воды в тепловом пункте.

1. Точные системы П1-П3

Схемой управления предусматриваются два режима управления: местный и дистанционный.
Выбор режима управления производится универсальным переключателем „SA1“, установленным на щите автоматизации.
При пуске приточной системы перед включением электродвигателя приточного вентилятора происходит 3-х минутный прогрев калорифера, осуществляемый путем полного открывания клапана на обратном теплоносителе. Пуск приточного вентилятора происходит в том случае, если температура обратного теплоносителя выше 25°C.
Перед пуском вентилятора включить кнопкой „SB7“ электронагреватели для оттаивания заслонки наружного воздуха. При пуске вентилятора автоматически отключаются электронагреватели заслонки наружного воздуха.
Нормальный останов приточной системы производится кнопкой „SB3“ и переводом ключа „SA1“ в положение „отключено“, при этом закрывается заслонка наружного воздуха. При повышении (понижении) температуры воздуха в воздуховоде регулятор „УТ“ воздействует на исполнительный механизм клапана на обратном теплоносителе, уменьшая (увеличивая) количество теплоносителя и повышая (понижая) температуру приточного воздуха до нормы.
Схемой предусматривается защита калорифера от замораживания в рабочем и нерабочем режимах. В рабочем режиме защита осуществляется по температуре обратного теплоносителя регулятором „SK2“. Если температура обратного теплоносителя падает до 25°C, приточная система отключается.
В нерабочем состоянии защита выполнена по температуре воздуха перед калорифером регулятором „SK1“. При достижении 3°C открывается клапан на обратном теплоносителе.

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

Для приточной системы П2 схемой управления предусматривается ограничение подачи воздуха в зависимости от температуры наружного воздуха.

Воздушно-тепловые завесы У1-У4

Схемой управления воздушно-тепловых завес У1-У4 предусматривается местное управление вентиляторов кнопками „SB1“ и „SB2“ и автоматическое, в зависимости от температуры в зоне ворот.
При открывании ворот завесы включаются.
Выбор режима управления производится пакетными переключателями „SA1“ и „SA2“, установленными по месту.

Тепловой пункт

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

Щиты

Щиты приняты по номенклатуре „Миннэлектротехпрома“.

Монтаж и эксплуатация электроаппаратуры и приборов

Монтаж и включение в работу, эксплуатацию и обслуживание аппаратуры автоматизации необходимо проводить в строгом соответствии с инструкциями заводов-изготовителей. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно строительным нормам и правилам СН и ПИ-34-74 Госстроя СССР.

Питание и защита цепей управления

Питание электроэнергией цепей управления и регулирования осуществляется напряжением ~220В, 50Гц от силовых вводов к магнитным пускателям электроприводов.
Защита цепей управления осуществляется автоматическими выключателями типа АБЗ-МУЗ. Защитное зануление выполнить в соответствии с требованиями МСН 205-69 и ВСН 236-72 для обеспечения зануления нескольких зануляемых аппаратов, соединенных в цепочку, зануляющую жилы кабеля или провода до присоединения к зануляющему болту аппарата соединить между собой неразъемным соединением (сваркой, опрессовкой и т.д.) во избежание разрыва цепи зануления во время ремонтных работ.

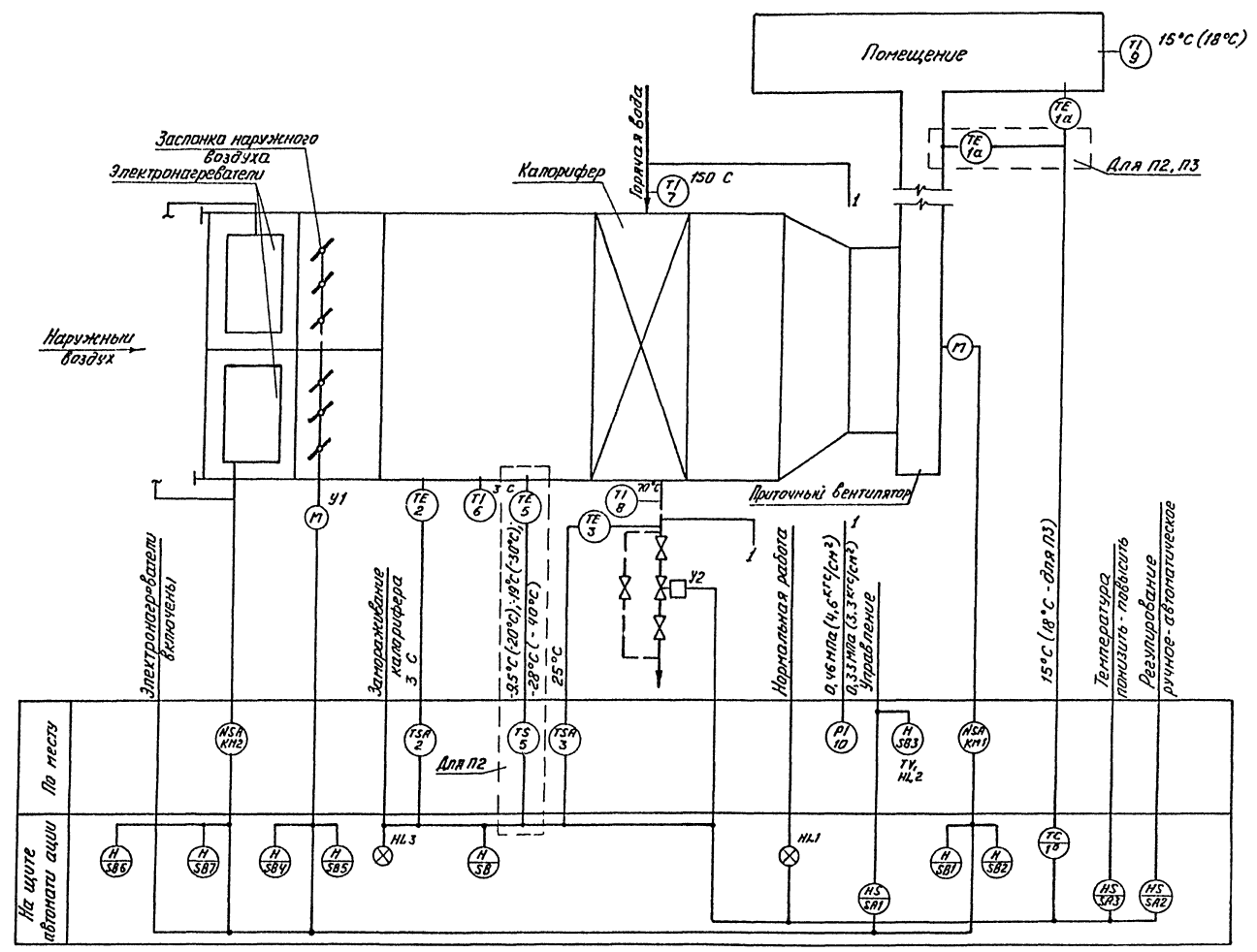
Д.И.И.И.	Щитов	В.И.И.И.		ТП 503-5-10.85 АП	Грузовая автостанция на 250 т переработки грузов в сутки	Производственно-складской корпус	Страница	Лист	Листов
Г.И.П.	Якутченко	В.И.И.И.					АП	2	
И.К.О.Н.Т.	Бочарова	В.И.И.И.					ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
И.И.У.О.Т.	Малыхов	В.И.И.И.							
Р.У.К.Г.Р.	Бочарова	В.И.И.И.		Формат А2					
С.Т.И.И.И.	Полова	В.И.И.И.							

Копирован В.И.И.И.

Альбом IV

503-5-10.85

Титульный проект



1. Условные обозначения выполнены по ОСТ 36-27-77.
2. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации см. АП.СО, альбом IV.

Имя, номер, лист, и дата

ГНП	Якуменко	Лист	ТП	503-5 10.85	АП
Н.контр.	Бочарова	Лист	Грузовая автостанция на 250т переработки грузов в сутки		
Нач. отд.	Палахов	Лист	Производственно-складской корпус		
Рук. гр.	Бочарова	Лист	Станция	Лп	Лугов
Ст. инж.	Попова	Лист	АП	3	
Привязан:			Приточная система П(П2, П3)		
Инв. №			Схема функциональная		
			Гипроавтотранс Воронежский филиал		

Копировать... *Копировать* ...

503-5-10.85 Альбом № 27

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Указ на погр. Испытание и дата Взам. инв. №

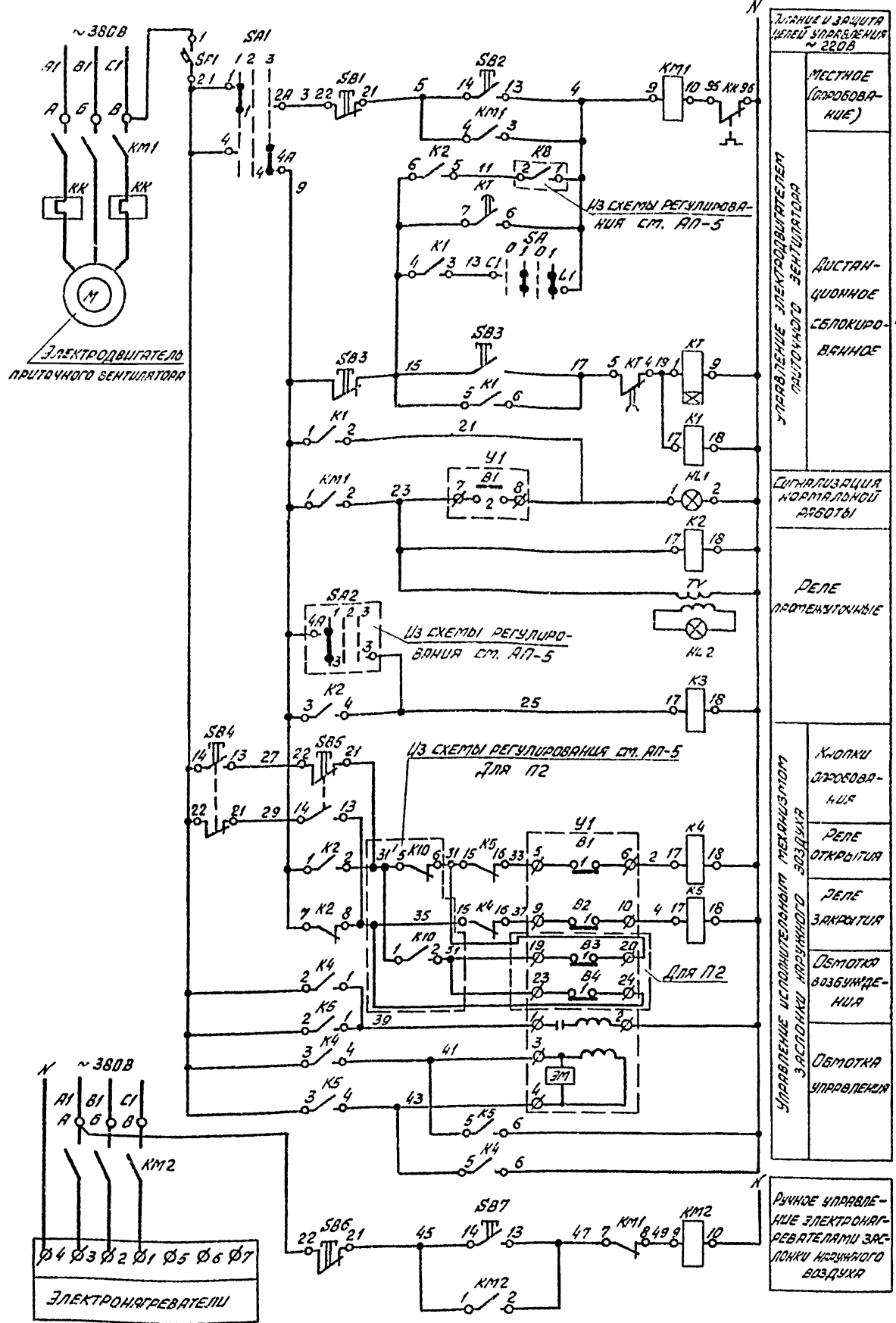


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ „SA1“

УП 5311-С225				
№ СЕКЦИИ	№ КОНТАКТА	МЕСТНОЕ		
		1	2	3
I	1	л	л	л
	2	л	л	л
II	3	л	л	л
	4	л	л	л

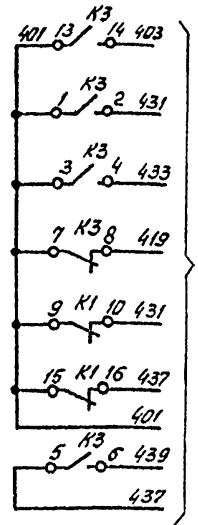
ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ „KT“

BC-10-33		Соединение контактов	
Обозначение контактора	Время выдержки	Соединение контактов	Время выдержки
KT	1 мин	л	л
KT	5 мин	л	л

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВОКЛЮЧАТЕЛЕЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА „У1“

МЭО-16/25-0,25U (МЭО-093)		Подключение клавиш	
Обозначение клавиши	Время выдержки	Соединение контактов	Время выдержки
B1	1	л	л
B1	2	л	л
B2	1	л	л
B2	2	л	л
B3	1	л	л
B3	2	л	л
B4	1	л	л
B4	2	л	л

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ



В СХЕМУ РЕГУЛИРОВАНИЯ СМ. АП-5

ГОС. ОБЪЕДИНЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>ЦИТ АВТОМАТИЗАЦИИ</u>			
SF1	Выключатель автоматический однополюсный АБЗ-МЭЗ ~220В, JH=16А, Jотс.=2,0Дж. ТУ16.522.110-74	1	
SA	Выключатель пакетный ПВ-10БУЗ, ИСП.2, ~220В, ГОСТ 160.526.001-77	1	
SA1	Переключатель универсальный с рукояткой овальной формы УП5311-С225, ТУ16.524.074-75	1	
K1, K2, K3, K4, K5	Реле электромагнитное универсальное РМУ-2-МЭЗ644043А, 43+4р ~220В, 50Гц. ТУ16.523.331-78	5	
KT	Реле времени ВС-10-33, ~220В, 50Гц. ТУ16.523.476-78	1	
	Кнопка КЕ-011УЗ, ИСП. 2. ТУ16.526.407-79		
SB2	Черный „ПУСК“	1	
SB4, SB7	Черный без надписи	2	
SB1	Красный „СТОП“	1	
SB5, SB6	Красный без надписи	2	
HL1	Лампа Л-220-10, ГОСТ 5011-77	1	Аматюра АС-220 Линия Зеленая ТУ16.535.426-70
<u>ПО МЕСТУ</u>			
KM1, KM2	Пускатель магнитный с катушкой ~220В, 50Гц	2	По проекту силовых электрооборудования
SB3, TV, HL2	Ключевая станция с сигнальной арматурой РЕР и трансформатором 220/24В ПКУ-15, ТУ16.526.333-74	1	Степень защиты JP 54
Y1	Исполнительный механизм МЭО-16/25-0,25U	1	Комплектно с заводской наружной воздушной

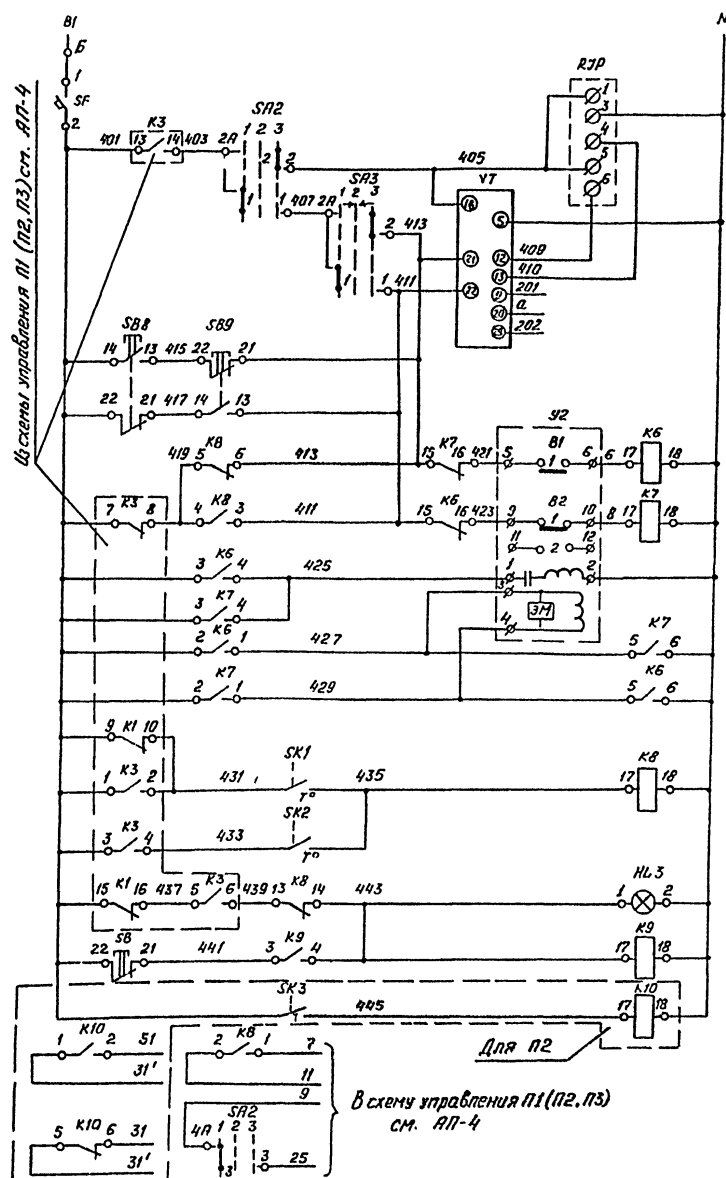
1. Схему электрическую принципиальную регулирования см. АП-5

Гипроавтотранс		ТТ 503-5-10.85 АП	
Г.И.П.	Клименко	Лист	Листов
И.Контр.	Бочарова	РП	4
Нач. отд.	Морозов	Производственно-складской корпус	
Дир. г.р.	Бочарова	Грузовая автостанция на 250 т передработки грузов в сутки	
Ст. инж.	Полова	Приточная система М (П2, П3) Схемы электрическая принципиальная управления	
Инв. №		Воронежский филиал	

Альбом №

503-5-1085

Туполов проект



Питание и защита цепи регулирования ~ 220В	Регулируемый импульсный прерыватель
Регулятор температуры воздуха	Кнопка открытия
Кнопка открытия	Реле закрытия
Обмотка воздушной	Обмотка управления
Регулятор температуры воздуха перед калорифером	Регулятор температуры обратного теплоносителя
Аварийная сигнализация	Световой сигнал
Ограничение наружного воздуха	

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „VT“

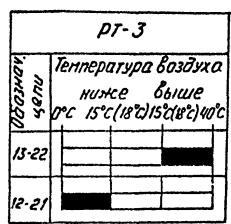
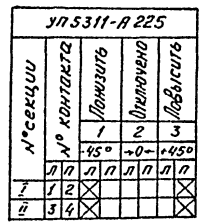
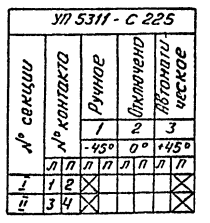


Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя „SA2“



* Не используется

Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя „SA3“



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит автоматизации			
VT	Регулятор температуры РТ-3. Градуировка 23. Предел регулирования 0-40°C. Вариант А	1	Поз. 1
R2P	Прерыватель регулируемый импульсный РИП-2У4, ~ 220В, 50Гц, ТУ36.1748-74	1	
SF	Выключатель автоматический однополюсный А63-М43, ~ 220В, Ун=1.0А, Уис=1.3А, ТУ16.522-1074	1	
	Переключатель универсальный, ТУ16.524.074-75		
SA2	с рукояткой овальной формы УП5311-С 225	1	На 2 секции
SA3	с рукояткой револьверной формы УП5311-А 225	1	На 2 секции
	Реле электромагнитное универсальное ~ 220В, 50Гц ТУ16.523.331-78		
К6, К7	РПУ-2-Н364У0 У3А, 4х4р. контакта	2	
К8-К10	РПУ-2-Н362У0 У3А, 2х2р. контакта	3	кю для П2
	Кнопка КЕ-01У3, исп. 2. ТУ16.526.407-79		
SB8	черный, без надписи	1	
SB9, SB	Красный, без надписи	2	
НЛ3	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77	1	Температура АС-220 минза красная ТУ16.535426-70
По месту			
	Регулятор температуры dilatометрический ТУ 25.02.28.1074-78		
SK1	ТУДЭ-1	1	Поз. 2
SK2	ТУДЭ-4	1	Поз. 3
У2	Исполнительный механизм МЭ0-0.63	1	Комплектно с клапаном 25ч334мм
SK3	Электроконтактный термометр ТПГ-СК	1	СК3 для П2
	Пределы показаний -50° +50°C, ТУ25.02.101213-78	1	Поз. 5

1. Температура в диаграмме термометра „SK3“ принята -9,5°C для тн. в. = 20°C; -19°C для тн. в. = -30°C; -25°C для тн. в. = -40°C.
2. Схему электрическую принципиальную управления см. АП-4.
3. Диаграмму замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма У2, см. АП-4.

Диаграмма замыкания контактов термометра „SK3“

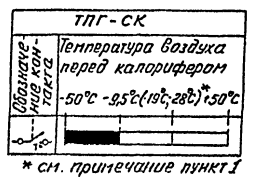


Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „SK1“

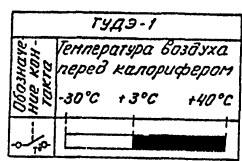
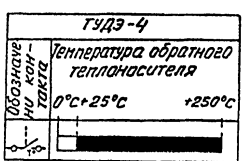


Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры „SK2“



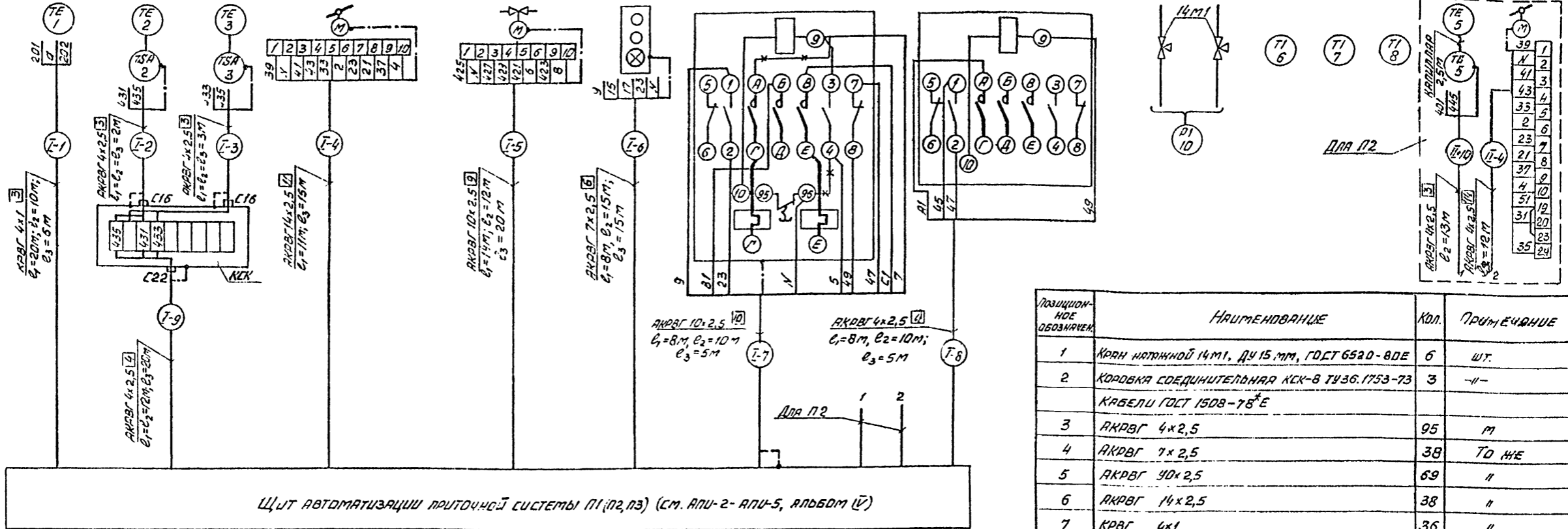
Привязан			

ТПП	Искитенко	ТП 503-5-10,85	АП
И.контр.	Бочарова	Изготовление станции на 250т переработки грузов в сутки	
Исполн.	Ислахов	Производственно-складской корпус	
Рук.гр.	Бочарова	Стадия	Лист 5
С.контр.	Копова	РП	5
Приточная система ПИ (П2, П3)		ТИПРОВЪ СОТРАНС	
Схема электрическая принципиальная регулирования		Воронежский филиал	

№, №, год, лист, и дата. Взам. инв. №

503-5-10.85
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 503-5-10.85
 503-5-10.85
 503-5-10.85

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА УПЛУЛОСА	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ В ВОЗДУХОВОДЕ - ДЛЯ П2, П3	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПЕРЕД КАЛОРИФЕРОМ	ТЕМПЕРАТУРА ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	ЗАСЛОНКА НАРИННОГО ВОЗДУХА	ТРУБОПРОВОД ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	ПО МЕСТУ В ПОМЕЩЕНИИ	ПО МЕСТУ	ПО МЕСТУ	ДАВЛЕНИЕ ПРАМОЙ ВОДЫ ПЕРЕД КАЛОРИФЕРОМ	ДАВЛЕНИЕ ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПЕРЕД КАЛОРИФЕРОМ	ТЕМПЕРАТУРА ПРАМОЙ ВОДЫ ПЕРЕД КАЛОРИФЕРОМ	ТЕМПЕРАТУРА ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПЕРЕД КАЛОРИФЕРОМ	ЗАСЛОНКА НАРИННОГО ВОЗДУХА
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТАБЛИЧНОГО ЧЕРТЕНА	ТМ4-48-73 1-ТМ4-169-75-ДЛЯ П2, П3	2-ТМ4-147-75	5-ТМ4-150-75	—	—	—	—	—	16-225У ТК4-3139-70	7-ТМ4-142-75	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75	17-ТМ4-172-75 ТМ4-49-73	—
ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЕ ИЛИ ПОЗИЦИИ	V7	SK1	SK2	У1	У2	SB3. TV. HL 2	KM1	KM2	10	6	7	8	SK3	У1	



ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	КРАН НАТЯЖНОЙ 14М1, ДУ 15 ММ, ГОСТ 6520-80Е	6	шт.
2	КОРБОК Соединительная КСК-8 ТУ36.1753-73 КАБЕЛИ ГОСТ 1508-78*Е	3	-//-
3	АКРВГ 4x2,5	95	м
4	АКРВГ 7x2,5	38	ТО ЖЕ
5	АКРВГ 10x2,5	69	"
6	АКРВГ 14x2,5	38	"
7	КРВГ 4x1	36	"
8	Узел зачистки	9	шт.
9	Отборные устройства давления ТУ36.1258-76 16-225У, ТУ36.1258-76	6	ТО ЖЕ

- Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации см. АП.СО альбом V.
- Коробки соединительные установить по чертену ТК4-517-69.
- Длины проводов приняты: l_1 - для П1; l_2 - для П2; l_3 - для П3.
- Первая цифра в маркировке проводов соответствует номеру пултовой системы.
- ★ - демонтировать.

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
	ЖИЛА КАБЕЛЯ, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ДЛЯ ЗАЩИЩЕНИЯ ЭЛЕКТРУСТАНОВОК

ТП 503-5-10.85 АП
 Грузовая автостанция на 250 т переработки грузов в сутки
 Производственно-складской корпус
 ПУЛТОВАЯ СИСТЕМА П1 (П2, П3). СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ
 ГИПРОАВТОМАТИКА
 ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
 Лист 6

Альбом №1

503-5-10.85

Туполов проект

Элект. проект №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Схема функциональная

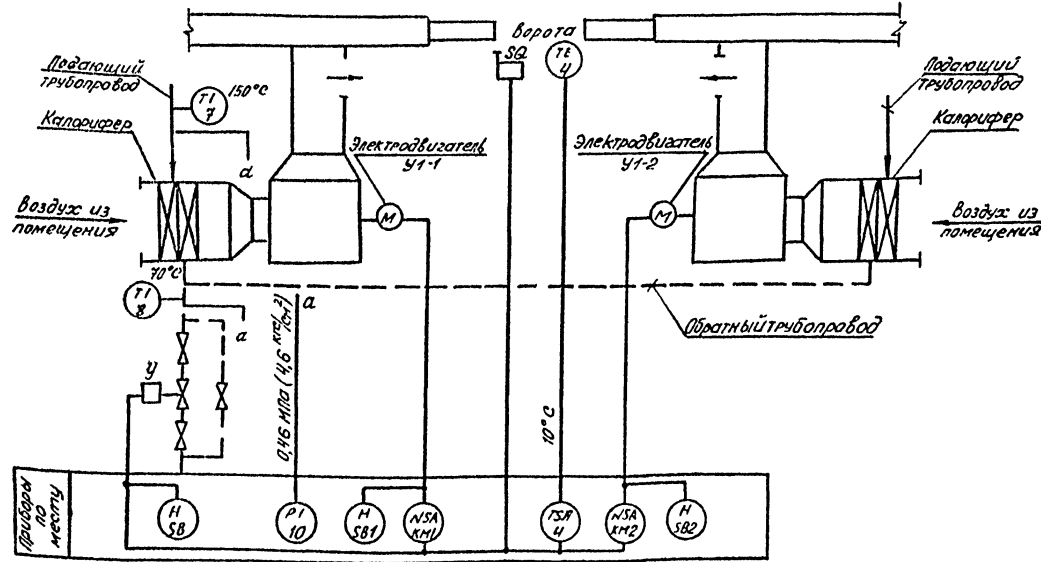


Схема электрическая принципиальная управления

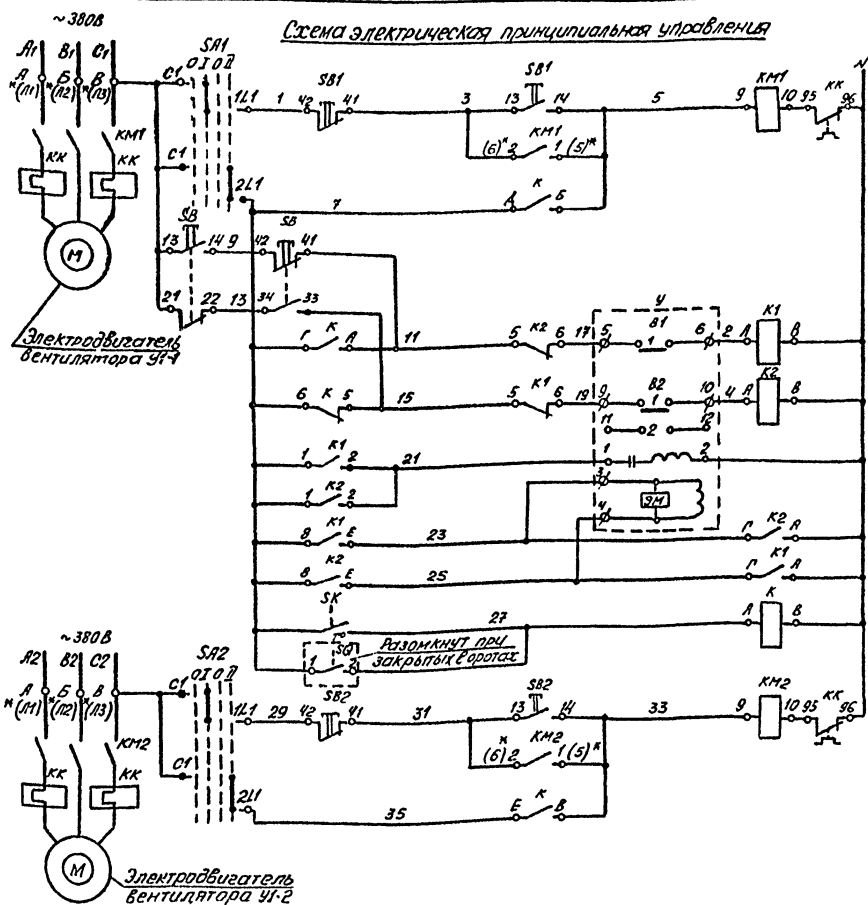
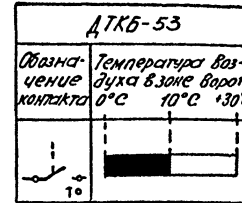


Диаграмма замыкания контактов пакетного переключателя SA1(SA2)

Среднее положение контактов	Положение ручки	0		I	
		0	I	0	I
С1-2м					
С1-1п1					

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры SK



Питание цепей управления У1-1 ~220В	
Управление электродвигателем вентилятора У1-1	Местное
Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана на обратном теплоносителе	Автоматическое
Кнопка опробования	Реле открытия
Реле открытия	Реле закрытия
Обмотка возбуждения	Обмотка управления
Датчик температуры воздуха	Конечный выключатель
Питание цепей управления У1-2 ~220В	Местное
Управление электродвигателем вентилятора У1-2	Автоматическое

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
КМ1, КМ2	Пускатель магнитный с катушкой ~220В, 50Гц	2	По проекту силового электрооборудования
К1, К1, К2	Пускатель магнитный ПМЕ-061 с катушкой ~220В, 50Гц		
	ОСТ 16.0.536.001-72	3	
SK	Датчик температуры камерный биметаллический		
	ДТКБ-53, ТУ 25-02.888-76	1	Поз. 4
SB1, SB2	Пост управления кнопочный ПКЕ 222-243		
SB	ТУ 16-526.216-78	3	
SA1, SA2	Переключатель пакетный ПТ2-10/Н2У356 Б		Исполнение IV
	ОСТ 16.0.526.001-77	2	
У	Исполнительный механизм МЭО-063 ~220В	1	Комплектно с клапаном 25х93мм
SQ	Выключатель конечный ВПМ6Е 23А131-5532	1	

1. Условные обозначения выполнены по ОСТ 36-27-77.
2. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по заказной спецификации см. альбом V.
3. Контакты в скобках, помеченные *) относятся к типу пускателей для температуры наружного воздуха -40°C.
4. Диаграмму замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма У см. АП-4.

СНП	Якименко	См.		ТП	503-5-10.85	АП
И.контр.	Бочарова	1/10-4		Грузовая автостанция на 250т переработки грузов в сутки		
И.контр.	Малахов	2/10-4		Производственно-складской корпус		
И.контр.	Бочарова	1/10-4		воздушно-тепловая завеса У1, У2 (У3, У4) Схема функциональная и электрическая принципиальная управления		
Ст. инж.	Попова	1/10-4		Лист	7	Листов
				РП	7	
				ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		

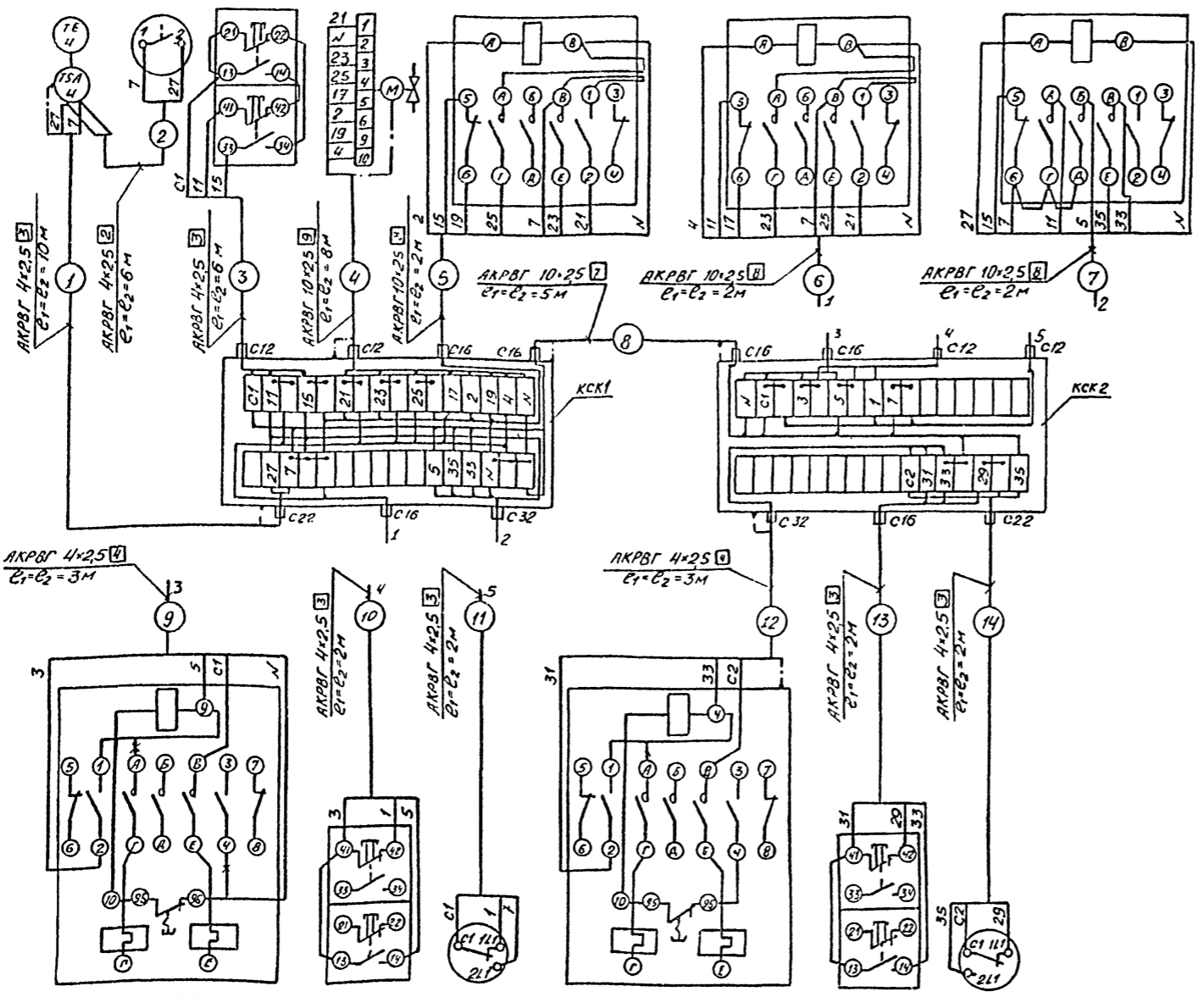
Альбом №

503-5-10.85

Типовой проект

И.в. №, лист, год, дата, автор, дата

Наименование параметра и место отбора импульса	Воздушно-тепловая завеса У1						Давление горячей воды перед caloriferом	Давление обратного теплоносителя	Температура горячей воды перед caloriferом	Температура обратного теплоносителя
	В зоне ворот	По месту	Трубопровод обратного теплоносителя	По месту						
Обозначение монтажного чертежа	ТМЧ 41-73	—	—	—	—	—	16-225У	—	—	ТМЧ 144-75
Обозначение по электрической схеме или позиции	SK	SQ	SB	У	К1	К2	10	7	8	



№3 обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран натяжной 14М1 Ду15мм ГОСТ6520-80Е	4	шт.
2	Коробка соединительная КСК-32 ТУ36.1753-75	4	"
Кабели ГОСТ1508-78Е			
3	АКРВГ 4x2,5	72	м
4	АКРВГ 10x2,5	38	"
5	Узел зачужения	10	шт.

Обозначение	Наименование
— — —	Жила кабеля, используемая для зачужения электроустановок

1. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по заказной спецификации, см. альбом №.
2. Коробки соединительные установить по чертежу ТК4-517-69.
3. При т.в. = -40°С подключение к пускателям выполнить по электрической схеме.

Обозначение монтажной схемы	КМ1	SB1	SA1	КМ2	SB2	SA2
Наименование параметра и место отбора импульса	По месту					
	Воздушно-тепловая завеса У1-1			Воздушно-тепловая завеса У1-2		

Привязан:

ГНП	Якименко	И.в.	
Н.контр.	Бочарова	И.в.	
Нач.отд.	Малахов	И.в.	
Рук.гр.	Бочарова	И.в.	
Ст.инж.	Полова	И.в.	

ТП 503-5-10.85 АП

Грузовая автостанция на 250т переработки грузов в сутки

Производственно-складской корпус

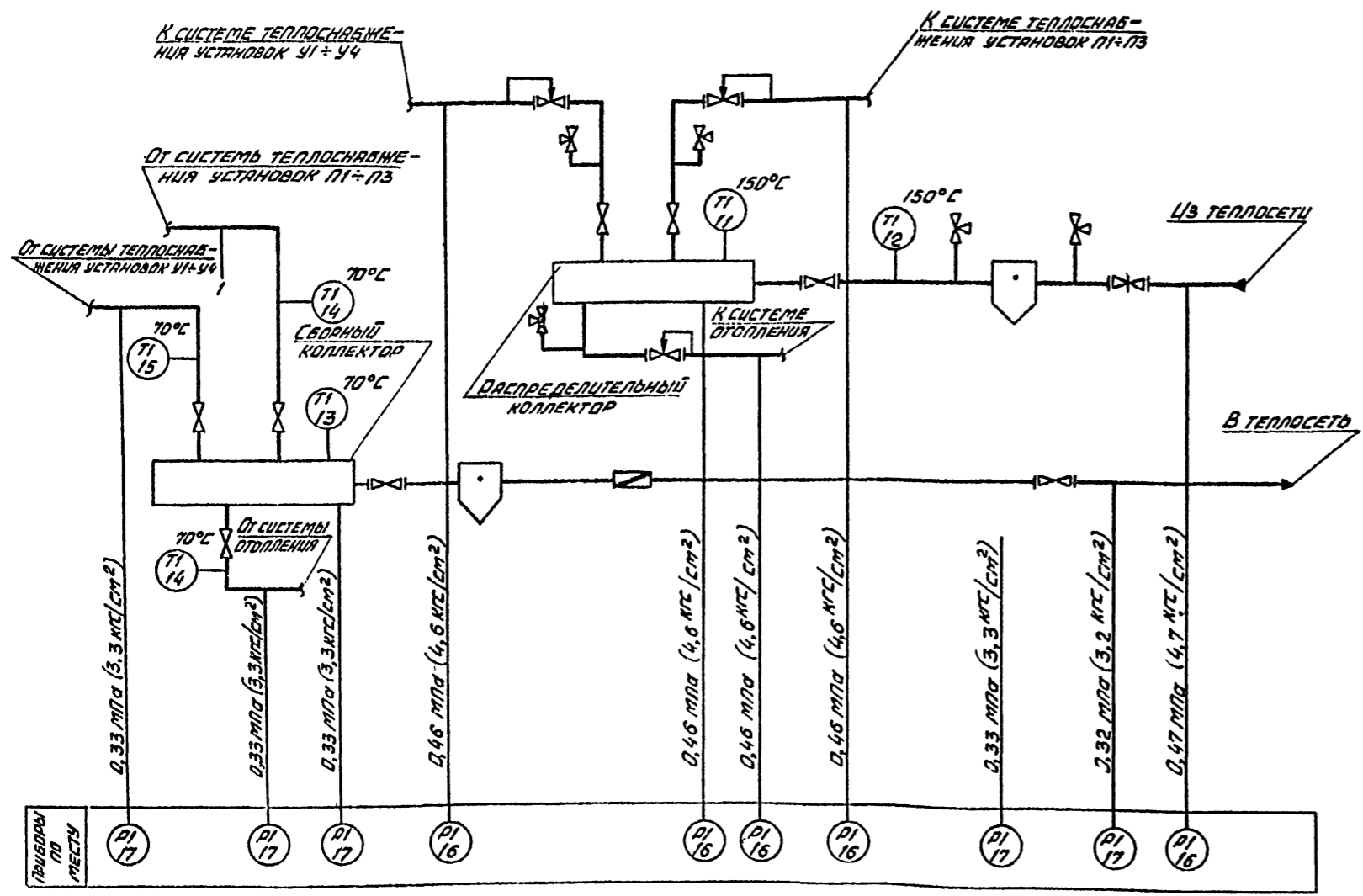
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Воздушно-тепловая завеса 57,42(43,44). Схема внешних проводов

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

Типовой проект 503-5-10.85 Альбом 2

ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ
СХЕМА ТЕПЛОВОГО КОНТРОЛЯ



ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ
СХЕМА ТЕПЛОВОГО КОНТРОЛЯ

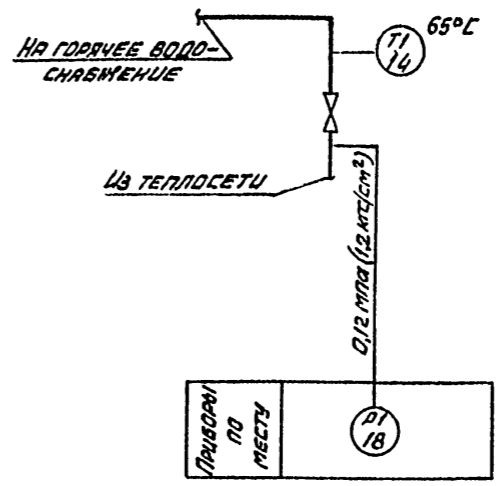
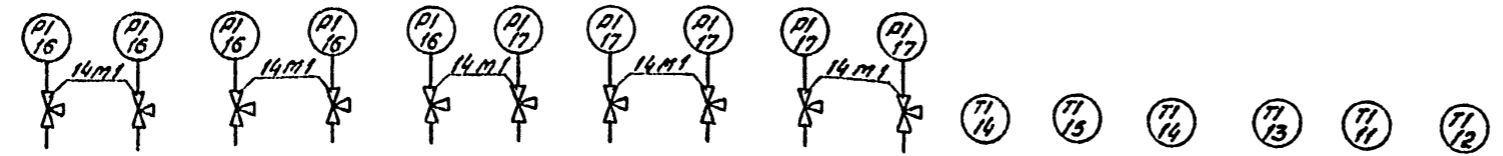


СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ

Позиция	18	14
Обозначение отборного мон-тельного прибора	ТМЧ-314-70	ТМЧ-144-75
Местного прибора	ТМЧ-3137-70	-75
Наименование параметра и место отбора импульса	На горячее водоснабжение	
	Давление	Температура

СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ



1. Условные обозначения выполнены по ГОСТ 36-27-77.
2. Номера позиций приборов соответствуют номерам позиций по спецификации см. альбом 5.

Позиция	16	17	14	15	14	13	11	12
Обозначение отборного мон-тельного прибора	16-225 П	ТМЧ-314-70	ТМЧ-144-75	ТМЧ-144-75	ТМЧ-144-75	1-ТМЧ-142-75	ТМЧ-143-75	
Местного прибора	ТМЧ-3139-70	ТМЧ-3137-70						
Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопровод к системе теплоснабжения установок У1-У4	Трубопровод к системе теплоснабжения установок П1-П3	Сборный коллектор	Трубопровод от системы теплоснабжения установок У1-У4	Трубопровод от системы теплоснабжения установок П1-П3	Трубопровод от системы теплоснабжения установок У1-У4	Сборный коллектор	Трубопровод от системы теплоснабжения установок П1-П3
	Давление				Температура			

Ген. директор	Инженер	ТП 503-5-10.85	АП
Нач. штаб. Б.С.	Инженер	Грузовая автостанция на 250 т переработки грузов в сутки	
Инж. В.С.	Инженер	Производственно-складской корпус	Страна Лист Листов
Инж. В.С.	Инженер	Тепловой пункт. Горячее водоснабжение. Схемы теплового контроля и внешних проводов	РП 9
Инж. В.С.	Инженер	ТИПРОАВТОТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ	

Копирован В.С. Орнат А2

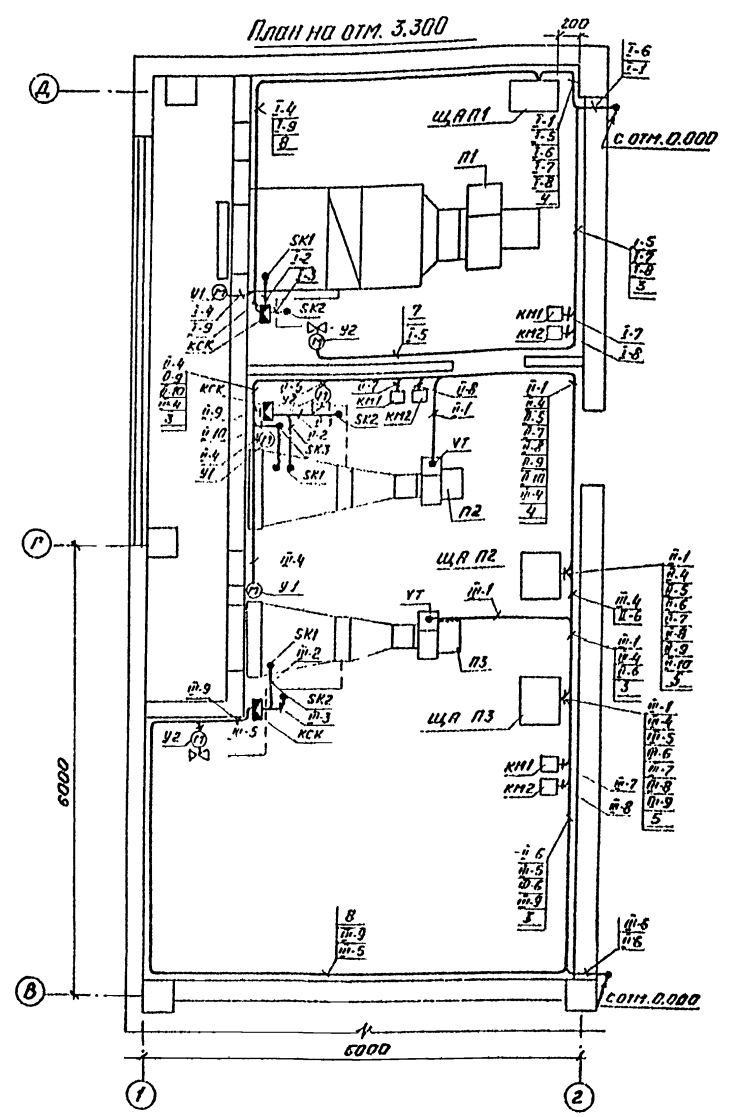
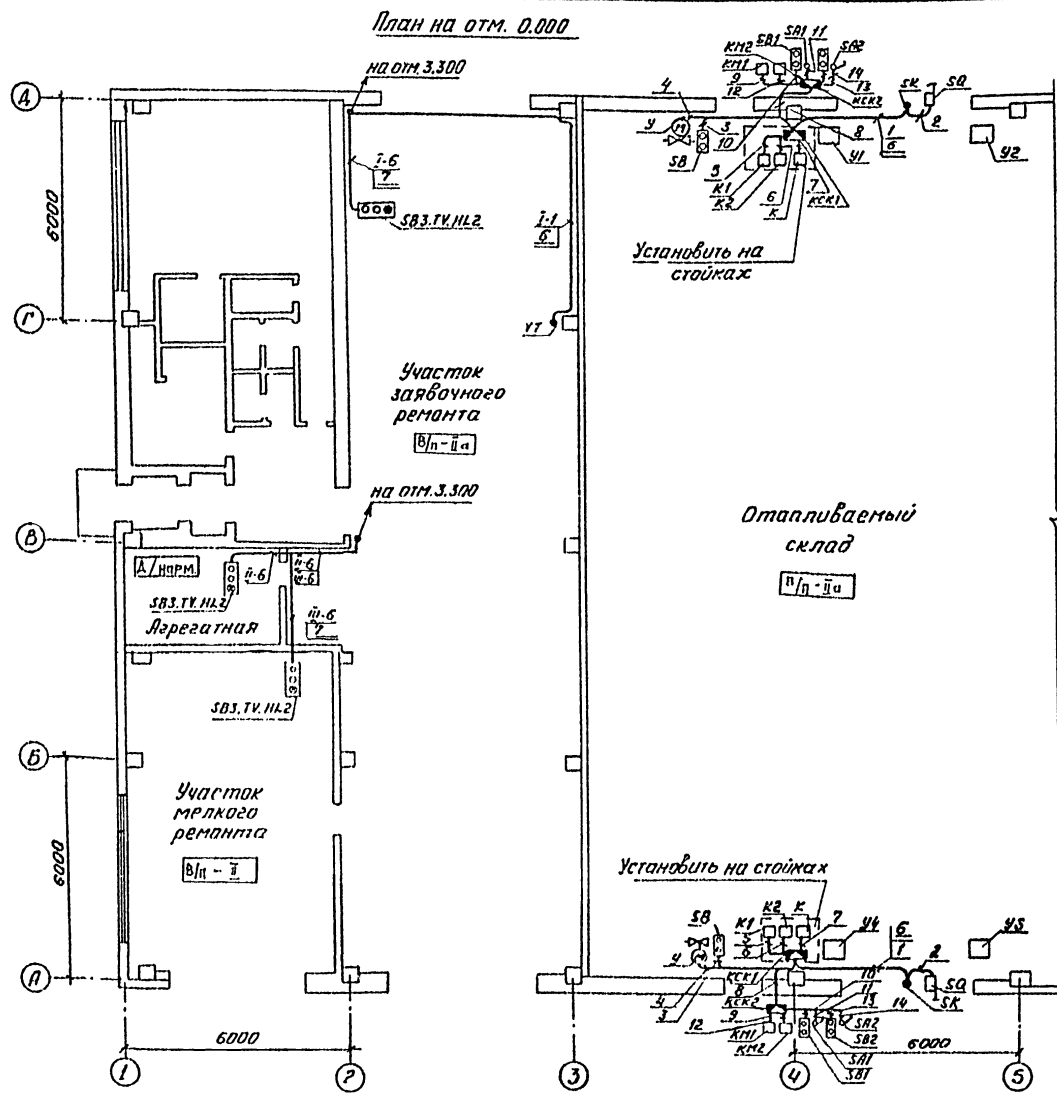
Альбом и

503-5-10.85

проект

Типовой

СДЕЛАНОВАНЫ
 Лич. АСО Шубов
 Инж. Н.В. Лопт. и дата 19.10.85
 Лич. инж. М.В. Сангаджидов
 20.10.85



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Лоток ЛП85	7	
2		Лоток ЛП145	14	
3	ТМЧ-205-76	Установка 1 лотка ЛП85	7	
4	ТМЧ-205-76	Установка 5 лотка ЛП145	8	
5	ТМЧ-206-76	Установка 2 лотка ЛП145	6	
6	ТМЧ-219-76	Установка 4	100	
7	ТМЧ-219-76	Установка 5	80	
8	ТМЧ-219-76	Установка 23	50	

1. Коробки соединительные установить на высоте 1200мм от пола.
2. Размещение отборных устройств, исполнительных механизмов см. альбом 1 листы 08.
3. Нумерация и тип проводов соответствуют сменам внешних проводов см. АП-6 и АП-8.
4. Щиты установить на высоте 800мм от пола.
5. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 5-34-74 Госстроя СССР.

Пр. инж. ГИП	Шатов	В.И.	ТП	503-5-10.85	АП
Инж. стар. Дух.вр.	Бочарова	В.И.	грузовая автостанция на 250т переработки грузов в сутки.		
Инж. С.И.И.ж.	Панова	В.И.	Производственно-складской корпус	С адия	Лист 10
Привязан			План расположения		
Инв. №			ГИПРОАВТОТРАН Воронежский филиал		

Копировал М/ва - Формат А4

Ведомость чертежей основного комплекта - СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей: комплексной, ГТС, радиоразвязки и распорядительно-поисковой связи.	
3	Схемы и таблицы кабельных соединений сигнализатора „Рубин-З”. План сети пожарной сигнализации	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
М.Связь, 1978 г.	Общая инструкция по строительству линейных сооружений ГТС	
Узд. Связь, часть II, 1975 г.	Правила строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей	
ВНИИПО МЧС СССР, 1974 г.	Рекомендации по применению электрической пожарной сигнализации	
Москва, НИИАТ, 1975 г.	Руководство по организации и управлению производством техобслуживания и ремонта подвижного состава в автотранспортных предприятиях	
<u>Прилагаемые документы</u>		
- СС.СО	Спецификация оборудования, кабельных изделий и материалов по связи и сигнализации	На 4 листах

Места установки абонентских точек

Наименование	Телефонные аппараты		Приставка ПАСВ	Электрочасы	Пожарные извещатели	Время работы при аварийном состоянии рпс	Время работы при аварийном состоянии рпс	Примечание
	ГТС	Связь зам.нач.						
Мужской гардероб						1	1	Таблица-304
Женский гардероб								Таблица-304
Участок мелкого ремонта контейнеров		1	1	1	4			2кз-7
Участок заявочного ремонта	1	1	1	11				2кз-7
Отапливаемый склад	1	1	1	35				2кз-7
Неотапливаемый склад			1	35				
Территория							1	10ГРД-5
Всего:	1	3	4	3	85	1	7	

1. Проектом предусматриваются следующие виды связи и сигнализации:

- оперативная телефонная связь зам. начальника;
- электроадресация;
- пожарная сигнализация;
- распорядительно-поисковая связь (рпс);
- звуковая и световая сигнализация вызова;
- телефонная связь с абонентами ГТС;
- радиоразвязка.

Указанные виды связи и сигнализации осуществляются путем подключения оконечных абонентских устройств к аппаратуре и оборудованию запроектированному в бытовом корпусе.

2. В качестве оконечных абонентских устройств проектом предусмотрены телефонные аппараты системы ЦБ АТС из комплекта установки оперативной телефонной связи типа „МИГ” заместителя начальника ГТС; телефонный аппарат типа ТА-72 ГТС; абонентские громкоговорители типа „Тайга-304” мощностью 0,15 в·А; звуковые колонки типа 2кз-7 мощностью 2 в·А; рупорный динамический громкоговоритель типа 10ГРД-IV-5 мощностью 10 в·А; Электроварочные часы типа ВЧС-М2 Пв-24Р-300 и датчики пожарной сигнализации типа ДТА; на ремонтных участках и складах к телефонным аппаратам предусматриваются приставки дублирования сигнала вызова типа ПАСВ.

3. Распределительная сеть по пунктам а, б, в предусматривается комплексной и выполняется кабелем марки ТП 10х2х0,32, прокладываемым открыто по стене; абонентская сеть к телефонным аппаратам выполняется проводом марки ТРП 2х0,5, прокладываемым открыто по стене, к телефонному аппарату ГТС-кабелем марки ППМ 2х0,8; к электроадресам-проводам марки ППЖ 2х1,2.

4. Сети радиоразвязки и распорядительно-поисковой связи проектируются индивидуально и выполняются проводом марки ППЖ 2х1,2.

5. Сеть пожарной сигнализации выполняется проводом марки ТРП 2х0,5, прокладывается открыто по стенам и плитам покрытия тремя лучами (см. лист 3), от распределительной телефонной коробки типа КРП 10х2. Клеммы 0,3.04.05 в коробке закрашиваются в красный цвет после подключения лучей пожарной сигнализации.

Проектом предусмотрены разветвительные коробки типа УК-2П, устанавливаемые через каждые 10 датчиков типа ДТА на высоте 2,8 м от уровня чистого пола; подводка провода в коробку безразрывная (шлейфом). При монтаже сети пожарной сигнализации по толку минимальное расстояние между датчиком и светильником должно быть 200 мм; максимальное расстояние между извещателями - 4 м.

Датчики срабатывают при температуре +70°-72,5°; контролируемая площадь 15 м². Подробно работа приборов пожарной сигнализации дана в техническом описании и инструкции по эксплуатации, поставляемых комплектно заводами-изготовителями.

**Условные обозначения,
не вошедшие в ГОСТы 2.753-79 и 2.754-72**

Обозначение	Наименование
	Приставка дублирования сигнала вызова типа ПАСВ со световым и звуковым сигналами вызова.
	Громкоговоритель динамический типа 10ГРД-IV-5, мощн. 10 в·А
	Датчик пожарной сигнализации типа ДТА
	ТП 10х2х0,32 L=7м Кабель телефонный городской
	ППМ 2х0,8 L=30м Кабель телефонной связи и радиоразвязки, прокладываемый скрыто в слое штукатурки с указанием марки и длины
	ППЖ 2х1,2 L=20м Провод радиотрансляционный, прокладываемый скрыто в слое штукатурки с указанием марки и длины
	ТРП L=170м Провод пожарной сигнализации с указанием марки и длины луча
	№ 2 02 Номер распределительной телефонной коробки Номер маркировки планки в коробке

		Привязан			
Инв. №		ТП 503-5-10.85		СС	
Линж. контр.	Штаб Малахов	Звуковая автостанция на 250 т переработки срузов в сутки			
Линж. контр.	Якименко	Производственно-складской корпус			
Нач. отд. ВЭИ	Малахов	Статус	Лист	Листов	
Шифр	Сигнал	рп	1	3	
		Общие данные		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	

Т. Чубов | проект 503-5-10.85 | Альбом №3

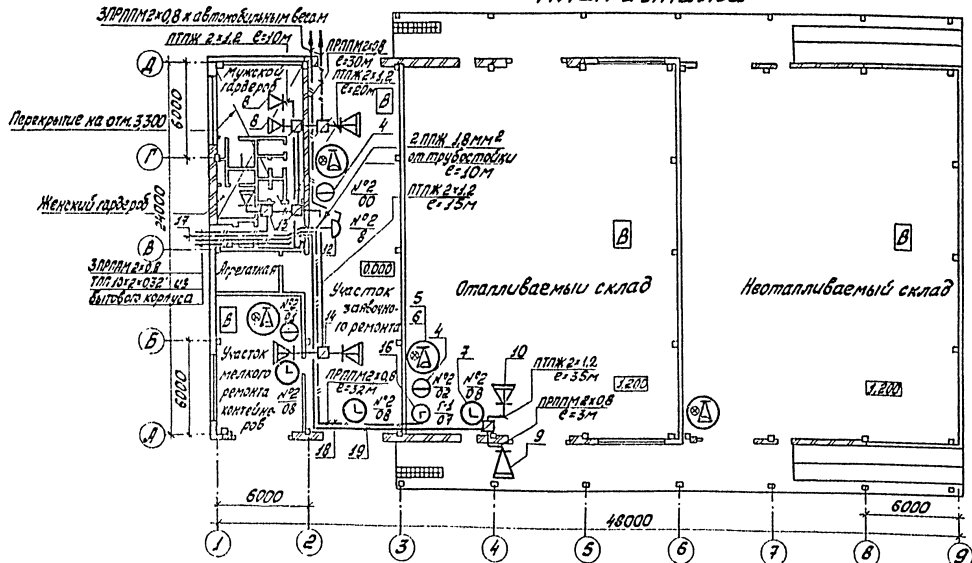
Получить у дата | Взам. инв. №

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания
Гл. инженер проекта *И.И. Якименко*

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Оперативная связь зажим		
		Абонентские устройства		
4	ТЯН-70 ЦБ. РГО.218.0447У	Аппарат телеграфный шт	3	Штукленки
5	ЛДСВ. РГД.221.0027У	Приставка дублирования сигнала вызова, шт	4	
6	„Ревун-2“. РГО.384.0017У	Устройство вынужден шт	4	
20	ТРП2-0,5. ГОСТ 20575-75	Провод телефонный, м	60	на плане не показан
		Электрические материалы		
		Абонентские устройства		
7	ВЧЭС-М2ЛВ-24Р-300-323 к. ГОСТ 22527-77	Часы электрические сторожковые, шт	3	
		Кабели и провода		
19	ПТЖ-2-1,2. ГОСТ 10254-75	Провод радиотехнический, м	30	на плане не показан
		Установочные изделия и материалы		
13	УК-2П. ГОСТ ЭД.1040-80	Коробка универсальная шт	3	на плане не показан
		Пожарная сигнализация		
		Стационарные оборудование		
1	„Рубин-3“. РЮ2.390.212	Воздушный блок сигнализации	1	Установлен см. черт. 1
2	КВ-24М. ТУ25-05-1674-74	Выпрямитель, шт	1	см. в. вынужденного корпуса
5	РПЧ-310КУ3. ТУ16.52333-78	Реле промежуточное шт	1	корпуса
11	ДТЛ. ТУ2509-1-77	Датчик тепловой	50	
		Кабели и провода		
17	ТП 30х2х0,32. Г012240-77	Кабель телефонный, м	7	
20	ТРП2-0,5. ГОСТ 20575-75	Провод телефонный, м	40	
		Установочные изделия и материалы		
12	КРП 10х2. ГОСТ 8525-78	Коробка телефонная шт	1	
13	УК-2П. ГОСТ ЭД.1040-80	Коробка универсальная шт	7	
		Распределительно-соединительная связь и горючие материалы		
		Абонентские устройства		
8	„Абига-304“. РГО.218.0547У	Самостоятельный абонентский	3	
9	10 РПД IV-5. ГОСТ 2039-68	Горючегорючительный шт	1	
10	ЗКЗ-7. ТУ НИИЗ.64159-78	Колонка звуковая шт	4	
		Кабели и провода		
18	ПРПМ2х0,8. ТУ16.505755-80	Кабель радиотехнический, м	28	
19	ПТЖ-2-1,2. ГОСТ 10254-75	Провод радиотехнический, м	80	
		Установочные изделия и материалы		
14	УК-2П. ГОСТ ЭД.1040-80	Коробка универсальная шт	0	
15	РЛВ-1. ГОСТ 8659-78	Пожарная сигнализация шт	3	на плане не показан
		Установочные изделия и материалы		
		Абонентские устройства		
16	ТЯ-72 АТС. РРО.218.0627У	Аппарат телеграфный шт	1	
		Кабели и провода		
18	ПРПМ2х0,8. ТУ16.505755-80	Кабель телефонный, м	2	

План 1 этажа



Ведомость объемов электромонтажных работ

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Установка и монтаж, сигнализация, Рубин-3	Блок	1	
2	выпрямителя КВ-24М	шт.	1	
3	трансформаторов	шт.	4	
4	аппаратов телеграфных	шт.	4	
5	колонок звуковых	шт.	4	
6	часов электросторожковых	шт.	3	
7	приставок ЛДСВ	компл.	4	
8	„Ревун-2“	шт.	4	
9	датчиков	шт	85	
10	Прокладка по стене: кабель марки ПРПМ2х0,8	м	7	
11	кабеля марки ПРПМ2х0,8	м	70	
13	Прокладка по стене: провода марки ТРП	м	80	
14	провода марки ПТЖ-2х1,2	м	110	
15	провода марки ПТЖ-2х1,2	м	20	
16	Прокладка провода марки ТРП по плитам	м	450	
17	перекрытия	м	450	

Проектант	
Инженер	

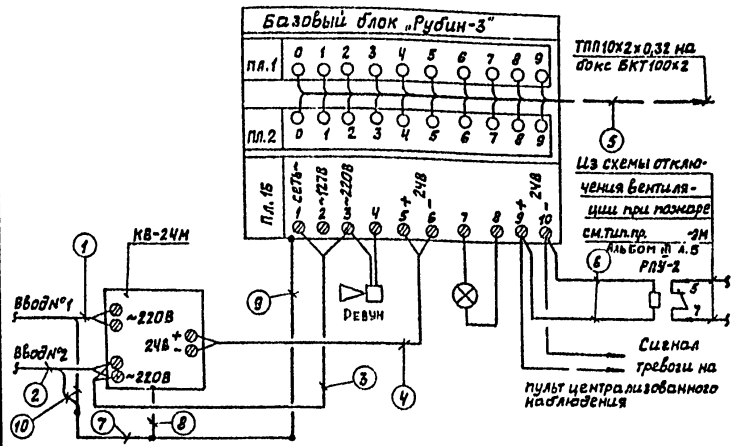
Инж.	Штабов	Инж.	Войков	ТП 503-5-10.85 Грузовая автомобильная на 250т переработки грузов в сутки Производственно-складской корпус План в ед. изм.: Коммунальный, ГЭС, производственный, производственно-линейной связи.	-СС ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Инж.	Штабов	Инж.	Войков		
Инж.	Штабов	Инж.	Войков		
Инж.	Штабов	Инж.	Войков		

Тиловой проект 503-5-10.85. Аг. 10.85

СОЛДАТОВ О. Ю.

Инженер Штабов
Инженер Войков
Инженер Штабов
Инженер Войков

Схема кабельных соединений сигнализатора „Рубин-3“



Кабельные соединения

Поз.	Участок прокладки Начало-конец	Марка и емкость кабеля	Кол. кукс	Дл. кукс	Общ. дл.	Назначение цепей
1	Силовой Ввод №1-выпрямитель кв-24м	См. тип. пр.	-	3М	Л.В	~220В
2	Силовой Ввод №2-выпрямитель кв-24м	То же	-	3М	Л.В	~220В
3	Выпрямитель кв-24-сигнализатор „Рубин-3“	АВВГ2х2,5мм ²	2	1	2	~220В
4	Сигнализатор „Рубин-3“ выпрямитель кв-24м	АВВГ2х2,5мм ²	1	1	1	± 24В
5	Сигнализатор „Рубин-3“ блок БКТ100х2 №1	ТПП10х2х0,32	1	20	20	Сигнальные линии
6	Сигнализатор „Рубин-3“ реле РПЗ-2	АВВГ2х2,5мм ²	1	1	1	То же
7	Шина защитного заземления	АВВГ1х1,5мм ²	1	3	3	Защитное заземление
8	Шина заземления-сигнализатор „Рубин-3“	АВВГ1х1,5мм ²	1	1	1	То же
9	Шина заземления-выпрямитель кв-24м	АВВГ1х1,5мм ²	1	1	1	То же
10	Шина заземления- нулевая жила питающего кабеля	АВВГ1х1,5мм ²	2	1	2	То же

План 1 этажа

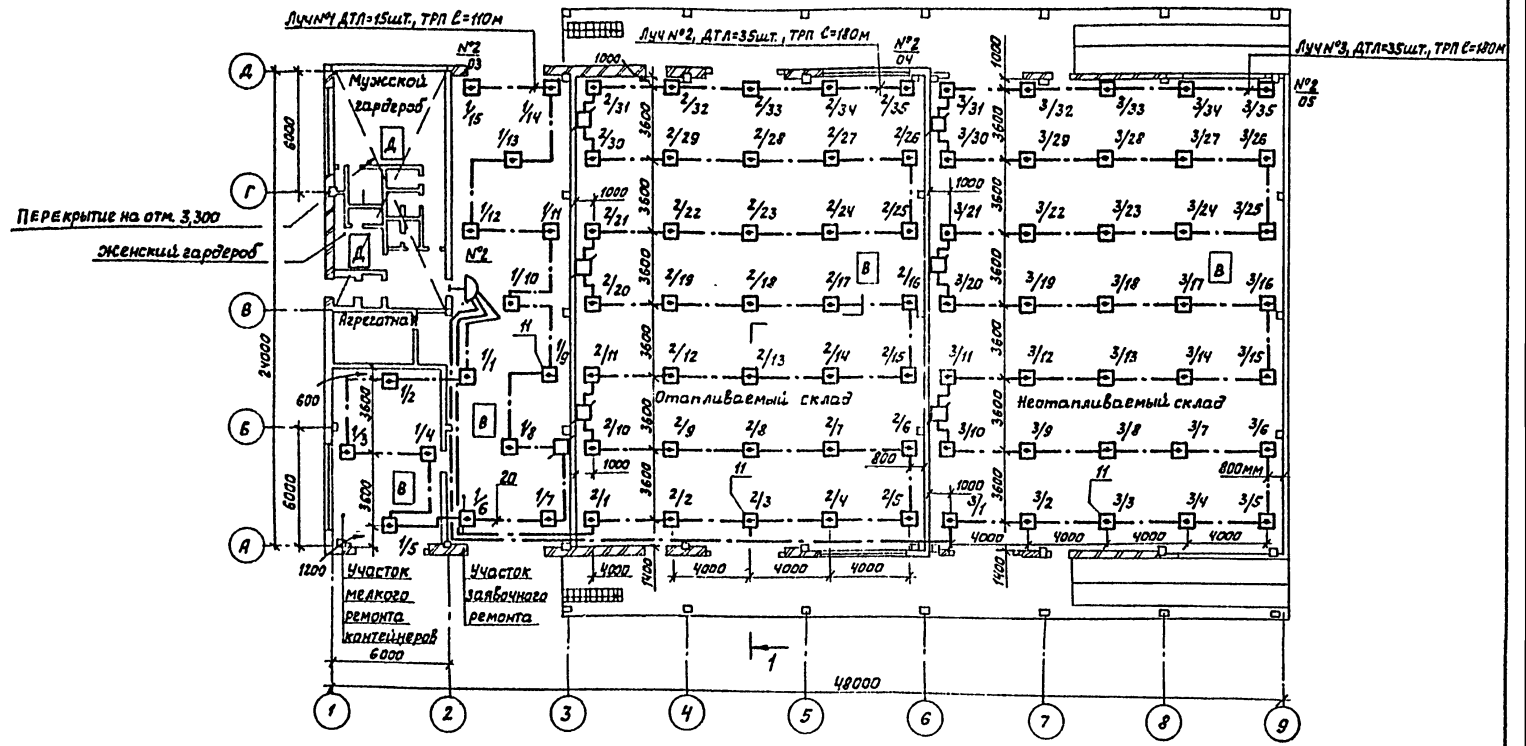


Схема включения пожарных извещателей в луч №2

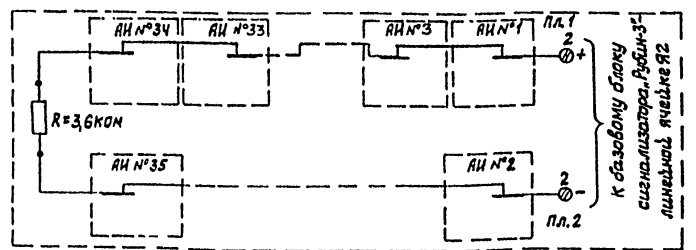
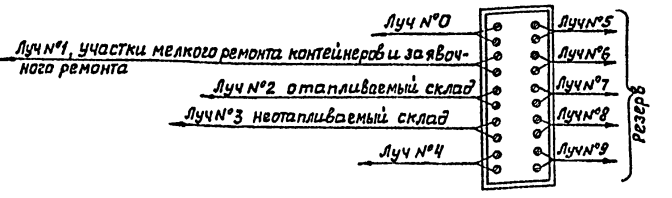
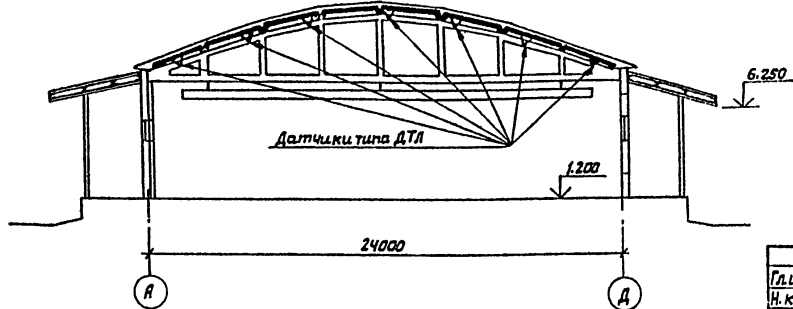


Схема распределения лучей пожарной сигнализации



Разрез 1-1



Оборудование пожарной сигнализации размещается в бытовом корпусе в помещении дежурного механика и оператора. План размещения оборудования приведен на листе 6 см. тип. пр. -СС, альбом III

Гл.инж.	Штабов	В.В.В.	ТП	503-5-10.85	-СС
Н.контр.	Малахов	В.В.В.	Грузовая автостанция на 250т переработки грузов в сутки		
Гл.инж.пр.	Якименко	В.В.В.	Производственно-складской корпус		
Нач.отд.	Малахов	В.В.В.	Стация	Лист	Листов
Вед.инж.	Якименко	В.В.В.	РП	3	
Инженер	Сапронова	С.В.С.	ГИПРОАВТОТРАНС		
			Воронежский филиал		

Тыловой проект 503-5-10.85 Альбом III

Согласовано
 Нач.кадр. Шибанов
 Нач.отд. Малахов
 Шибанов
 Нач.отд. Малахов
 Вед.инж. Якименко
 Инженер Сапронова

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦУПТ
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 4
Выдана в печать "9" _____ 1986 г.
Заказ _____ Тираж _____ 90 _____