



Отпечатано  
в Новосибирском филиале ЦНТИ  
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1.  
Выдано в печать: 1 ч 8 1987 г.  
Заказ 1-2446 Тираж 480



Альбом IV

501-3-10

Тепловой проект

Содержание

Формат	Лист	Наименование	№№ страниц
	22	Обложка	
		Титульный лист	1
	СД	Содержание	2
Перечень чертежей электротехнической части и автоматизации			
22	эл-1	Общие данные (начало)	3
"	эл-2	Общие данные (окончание)	4
"	эл-3	Силовое электрооборудование и автоматизация. Схема принципиальная питающей сети 380/220 В	5
"	эл-4	Силовое электрооборудование и автоматизация. Схема принципиальная распределительной сети 380/220 В (начало)	6
"	эл-5	Силовое электрооборудование и автоматизация. Схема принципиальная распределительной сети 380/220 В (окончание)	7
"	эл-6	Силовое электрооборудование и автоматизация. Лист для заказа вводно-распределительного устройства ВРУ.	8
"	эл-7	Силовое электрооборудование и автоматизация. Вентиляторы В2, В2а. Схема электрическая принципиальная управления.	9
"	эл-8	Силовое электрооборудование и автоматизация. Вентиляторы В2, В2а. Схема электрическая подключения.	10
"	эл-9	Силовое электрооборудование и автоматизация. Вентиляторы В1, В2. Схемы электрические принципиальная управления и подключения.	11
"	эл-10	Силовое электрооборудование и автоматизация. Вентилятор В1. Схемы электрические принципиальная управления и подключения.	12
"	эл-11	Силовое электрооборудование и автоматизация. Аппаратные агрегаты АП1 - АП4. Схемы электрические принципиальная управления и подключения.	13
"	эл-12	Силовое электрооборудование и автоматизация. Вентиляторы П1, П1а. Схема электрическая принципиальная управления (начало).	14
"	эл-13	Силовое электрооборудование и автоматизация. Вентиляторы П1, П1а. Схема электрическая принципиальная управления (окончание).	15
"	эл-14	Силовое электрооборудование и автоматизация. Вентиляторы П2, П2а. Схема электрическая принципиальная управления (начало).	16
"	эл-15	Силовое электрооборудование и автоматизация. Вентиляторы П2, П2а. Схема электрическая принципиальная управления (окончание).	17
"	эл-16	Силовое электрооборудование и автоматизация. Вентиляторы П1, П1а. Схема электрическая подключения.	18
"	эл-17	Силовое электрооборудование и автоматизация. Вентиляторы П2, П2а. Схема электрическая подключения.	19
"	эл-18	Силовое электрооборудование и автоматизация. Вара. Схема электрическая принципиальная управления и кабельная разводка.	20
"	эл-19	Силовое электрооборудование и автоматизация. Вара. Схема электрическая подключения.	21
"	эл-20	Силовое электрооборудование и автоматизация. Воздушная задеса. Схемы электрические принципиальная управления и подключения.	22
"	эл-21	Силовое электрооборудование и автоматизация. Кабельный журнал (начало).	23
"	эл-22	Силовое электрооборудование и автоматизация. Кабельный журнал (окончание).	24
"	эл-23	Силовое электрооборудование и автоматизация. Дистанционное управление вентиляторами. Схемы подключения и эскизы лицевых панелей ПУ-15.	25

Формат	Лист	Наименование	№№ страниц
22	эл-24	Силовое электрооборудование и автоматизация. Планы на отст. ±0.000 и +5.000.	26
"	эл-25	Силовое электрооборудование и автоматизация. Ведомости электрооборудования, материалов и объемов работ.	27
"	эл-26	Электрическое освещение. Планы на отст. ±0.000 и +5.000.	28
"	эл-27	Электрическое освещение. Ведомости электрооборудования, материалов, изделий МЭЭ и объемов работ.	29
"	эл-28	Молниезащита. План кровли, ведомости материалов и объемов работ.	30
"	эл-29	КИП. Вентиляторы П1, П1а. Функциональная схема автоматизации.	31
"	эл-30	КИП. Вентиляторы П2, П2а. Функциональная схема автоматизации.	32
"	эл-31	КИП. Схема внешних электрических и трубных проводок.	33
"	эл-32	КИП. План расположения средств автоматизации и электрических проводок. Кабельный журнал.	34
"	эл-33	КИП. Схемы функциональные узлов ввода теплоснабителей и водопровода.	35
"	эл-34	КИП. Ведомости приборов и средств автоматизации, материалов и объемов работ.	36

Формат	Лист	Наименование	№№ страниц
Перечень чертежей устройств связи			
22	сч-1	Общие данные	37
"	сч-2	Схема связи	38
"	сч-3	Часофикация и телефонизация здания	39
"	сч-4	Радиофикация здания	40
"	сч-5	Оборудование здания устройствами пожарной сигнализации	41

Ст. инж. Цицимина  
Ст. инж. Камыкова  
Рук. гр. Балкова  
Инж. ст. Вольфрам  
Инж. ст. Баранько  
Инж. ст. Вильямов

ТП 501-3-10 СД

Теплового вагонного депо на одно столба для тепловозов ТГМ и ТГК колеи 1520 мм

Станд. лист	Листов
ТР	1 40

Содержание

ПРОМТРАНСПРОЕКТ  
г. Харьков

Привязан:

ИЛН. №



# Расчет электрических нагрузок в сети трехфазного тока.

Альбом IV

501-3-10

Титовый проект

Важнейшие

№ п.п.	Наименование узлов питания и групп электроприемников	Количество электроприемников	Установленная мощность, кВт	Коэффициент спроса	Коэффициент использования	Средняя нагрузка на максимум	Средняя нагрузка на максимум			Максимальная нагрузка			Итого по зданию	
							кВт	кВА	кВА	кВт	кВА	кВА		
<b>Ввод №1</b>														
1	Крановые электроприемники, ПВ-100%	2	0.6-3.94	4.5	0.1	0.5	0.5	0.9	—	—	4.5	3.5		
2	Станки	3	0.6-4.6	5.8	0.17	1.17	1	1.17	—	—	5.8	5		
3	Вентиляторы	18	21.8	21.8	0.85	18.75	14.2	10.7	—	—	14.2	10.7		
4	Стенды	5	2-13	13.1	0.8	10.75	34.7	25.9	—	—	34.7	25.9		
5	Трансформатор сварочный, ПВ-100%	1	17	17	0.3	5.1	11	—	—	—	5.1	10.5		
6	Термические электроприемники	2	1.6	3.2	0.7	2.2	0.7	—	—	—	3.2	2.4		
7	Итого, силового электрооборудования	31/2	—	95.4	0.7	57.7	51	—	—	—	67.5	58		
8	Электроосвещение	—	—	1.2	0.9	1.1	—	—	—	—	1.1	—		
9	<b>Всего</b>	31/2	0.6-17	96.6	0.7	58.8	51	—	—	—	68.6	58		
10	Компенсация реактивной мощности	—	—	—	—	—	50	—	—	—	50	—		
11	<b>Всего, с учетом компенсации</b>	31/2	0.6-17	96.6	0.7	59	1	—	—	—	68.6	58	73.5	112
<b>Ввод №2</b>														
1	Крановые электроприемники, ПВ-100%	2	0.6	1.2	0.1	0.5	0.12	0.2	—	—	1.2	0.9		
2	Вентиляторы	3/1	0.75-3	3.75	0.85	3.19	4.4	3.3	—	—	4.4	3.3		
3	Итого, силового электрооборудования	5/1	0.6-3	3	0.6	3.75	4.5	3.5	—	—	5.6	4.2		
4	Электроосвещение	—	—	13.1	0.9	12.4	—	—	—	—	12.4	—		
5	<b>Всего</b>	5/1	0.6-3	21.8	0.63	16.9	3.5	—	—	—	18.0	4.2	18.5	28.4

## 4. Электрическое освещение.

В здании запроектировано электроосвещение:

- общее напряжением ~ 220В;
- местное-ремонтное для сварочной канавы-12В
- " для верстаков и венткамер-36В.

Освещение помещений принято в соответствии с отраслевыми нормами искусственного освещения объектов железнодорожного транспорта Министерства путей сообщения СССР и здания 1973 года.

Общее освещение помещений запроектировано люминесцентными лампами, за исключением аккумуляторной, абанкамер, венткамер, душевой, кладовой, санузлов, коридоров, тамбура и гардеробной, где освещение принято лампами накаливания.

Для включения переносных ламп устанавливаются розетки на 36В, а в канаве на 12В.

В качестве распределительных щитков приняты щитки серии ЩОЧН, один из которых (ЩО) подключается

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

Гл. инженер проекта Н.Т. Фартушный

ка одному вводу ВРУ, а второй (ЩОА)-ка второму.

В основном цеху и у входов предусмотрено аварийное освещение. Управление освещением предусмотрено со щитков и местное.

Осветительная сеть выполняется:

1. Кабелем АВВГ- групповая сеть;
2. Проводами АППВС- скрыто в каминках мастера, приемной и гардеробной.

## 5. Заземление.

Каркасы шкафов, щитков, корпусов электродвигателей, пускателей, ящиков, арматура светильников должны быть заземлены. Заземляются молниеотводы подвесной кранбалки.

В качестве заземляющего провода используются нулевые жилы силовой распределительной сети и освещения, электрические соединенные с нулевыми жилами магистральных сетей и внешних питающих кабелей.

# Ведомость электронагрузок

Наименование электронагрузки	Установленная мощность, кВт	Максимальные нагрузки			Годовое число часов использования макс. нагрузки	Годовая расход активной энергии МВт. час
		Pp кВт	Pp кВт/ч	Pp кВт/ч		
<b>I Ввод №1</b>						
1	Силовое электрооборудование	95.4	67.5	3	1600	93
2	Электроосвещение	1.2	1.1	—	800	1
3	<b>Итого, по вводу №1</b>	<b>96.6</b>	<b>68.6</b>	<b>3</b>	<b>73.5</b>	<b>94</b>
<b>II Ввод №2</b>						
1	Силовое электрооборудование	8	5.6	4.2	1600	7
2	Электроосвещение	13.8	12.4	—	800	7
3	<b>Итого, по вводу №2</b>	<b>21.8</b>	<b>18</b>	<b>4.2</b>	<b>18.5</b>	<b>14</b>
4	<b>Всего по зданию</b>	<b>118.4</b>	<b>86.6</b>	<b>12.2</b>	<b>92</b>	<b>108</b>

## 6. Молниезащита

Здание по молниезащитным мероприятиям отнесено к III категории и поэтому защищено от прямых ударов молнии и от заноса высоким потенциалом.

В качестве молниеприемника от прямых ударов молнии используется металлическая сетка, уложенная под гидроизоляцией, которая предусмотрена строительной частью проекта.

## 7. КИП

Проектом предусмотрена установка и подключение контрольно-измерительных приборов.

1. Для приточных вентиляций:

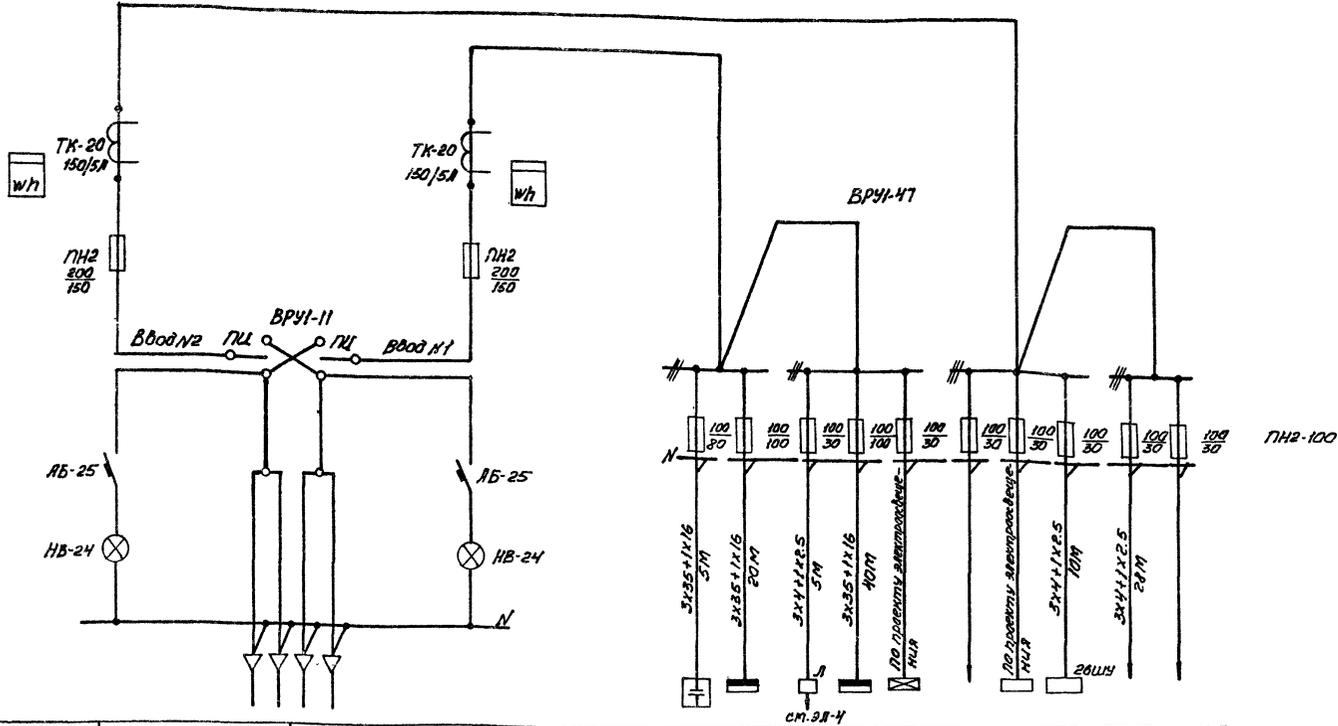
- термомеханических устройств типа ТУАЗ, используемых в схеме защиты калорифера от застароживания;
- датчиков реле давления типа ДРН для контроля давления в тамбурах;
- термометров для контроля температуры в камерах и за вентиляторами приточных вентиляций.

2. Для узлов вводов теплоносителей и водопровода:

- термометров для контроля температуры;
- манометров для контроля давления;
- счетчиков для воды.

Ст. инж. Шенкина	Инж. Камякова	Инж. Замелан	Инж. Волкова	Инж. Черняк	Инж. Андреевич	Инж. Баранко	Инж. Камарович
ТН 501-3-10 3Л							
Теплово-взрывное депо на одно столбе для тепловозов ТТМ, ТТК, калевы 1520 мм.							
Привязан:							
Общие данные (окончание)							
ПРОМТРАНСПРОЕКТ г. Харьков							

Шкаф Ввода ШВ.



Обозначение устройств	Ввод N1	Ввод N2		ЩСК	ЩСЛ	Источники питания ИМ	ЩС	ЩОА	Резерв	ЩО	Источники питания ИМ	ЩСЛ	Резерв
Установленная мощность, кВт	96.5	21.8		50квар	330	5.1	57.6	1.22		13.8	7.2	0.75	
Расчетный ток, А	112	28.4		76	85	6.8	86	5		20.4	14	7.7	

1. Падение напряжения в здании для силовой и осветительной сети не превышает 2%.
2. Вся сеть выполнена кабелем марки АВВГ.
3. Схемы силовой распределительной сети см. листы 3Л-4, 3Л-5.
4. Кабельный журнал см. листы 3Л-14, 3Л-15.

Ин. тех. Мандриц	И. П.	ТП 501-3-10	ЭЛ
Ст. инж. Хатяков	И. П.		
Сук. эр. Вайкова	И. П.	Теплодвз.-Воздушное дело на одну стацию для тепловодосл ТТМ и ТТМ	
И. ст. инж. Витренко	И. П.		
И. ст. инж. Воронко	И. П.	Стация Листв Липов	
Клинтко Александрович	И. П.		
Привязан:		ТР	3
И. ст. инж. ...		ПРОМТРАНСПРОЕКТ г. Харьков	

Листов IV  
501-3-10  
Теплодвз. проект

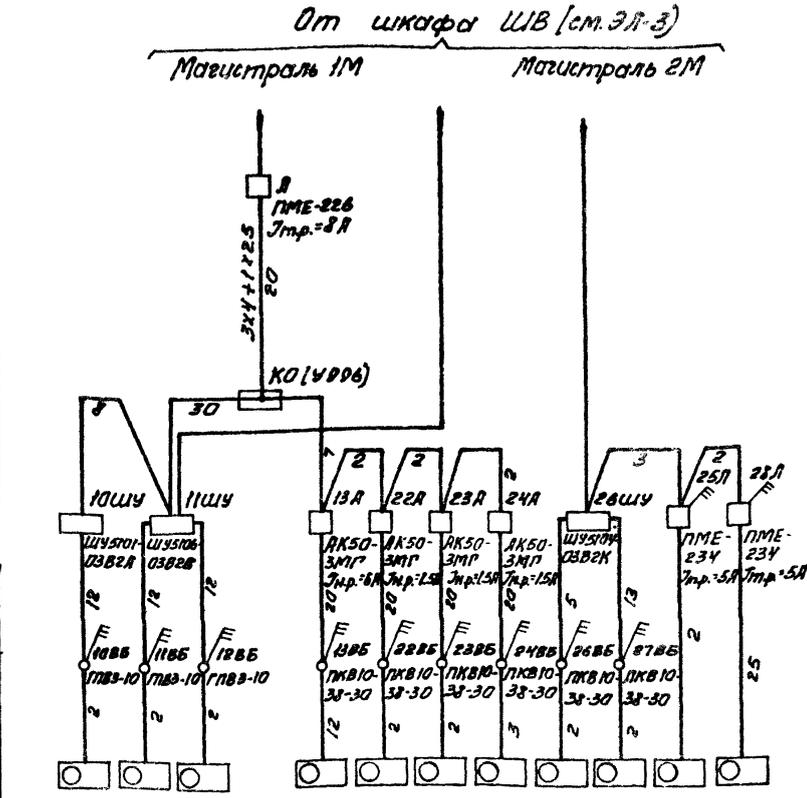
И. ст. инж. ...

Листом IV

501-3-10

Технический проект

Данные питающей сети	
Шинно-разводной аппарат	Тип И, А Расцепитель, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) Расчетный ток, А Устан. мощность, кВт
Аппарат отключающей линии	Тип И, А
	Расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводов	ка
	Маркировка ка или длина участка сети
Пусковой аппарат	Тип И, А
	Расцепитель автомата вставка, А Нагревательный элемент Тепловой реле Т-тепловой, вставка, А
Марка и сечение проводов	ка
	Маркировка ка или длина участка сети
Электроприемники	Условное обозначение на плане
	Номер по плану
	Тип
	Рн, кВт
	Ток, А
Наименование механизма по плану	



1. Вся сеть выполняется кабелем АВВР.
2. При одинаковой марке и сечении проводов от шкафа до пускового аппарата и от последнего до электроприемника сечение показывается один раз.
3. Схемы питающей и распределительной сети см. листы ЭЛ-3, ЭЛ-5.
4. Учтен проектом устройств связи.

	10	11	12	13	22	23	24	26	27	25	28
Тип	ВБЗНЧ	ВТ1ВЧ	ВТ1ВЧ	ВВ01Ч	ВТ1ВЧ	ВТ1ВЧ	ВТ1ВЧ	ВВ01Ч	ВВ01Ч	—	—
Рн, кВт	0.25	0.76	0.75	2.2	0.37	0.37	0.37	3	3	0.6	0.6
Ток, А	И	1.7	1.7	5	1	1	1	7	7	1.9	1.9
	Ип	4.5	11.9	11.9	3.5	6.5	6.5	4.9	4.9	12.3	12.3
Наименование механизма по плану		Вентилятор вытяжной В1	Вентилятор вытяжной В2	Вентилятор вытяжной В3	Вентилятор вытяжной В4	Вентилятор вытяжной В5	Вентилятор вытяжной В6	Воздушная завеса В7	Воздушная завеса ВТ3	Ворота	Ворота

Ст. техн. Манделс	Исп.	ТТ 501-3-10 ЭЛ	Теплового-воздушное дутье на одно стойло для теплообменника ТТК и ТТМ кабели 1520мм
Ст. инж. Хамжаев	Исп.		
Рук. эк. Волкова	Исп.	Станция дутье	дутье
Инженер Кавраковский	Исп.		
Инженер Варанько	Исп.	ТР	4
Инженер Камарова	Исп.	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТА	
С илрбов электрооборудования и автоматизации: Схема принципиальная с оборудованием на 501-3-10 (220 В) начало.		г. Харьков	

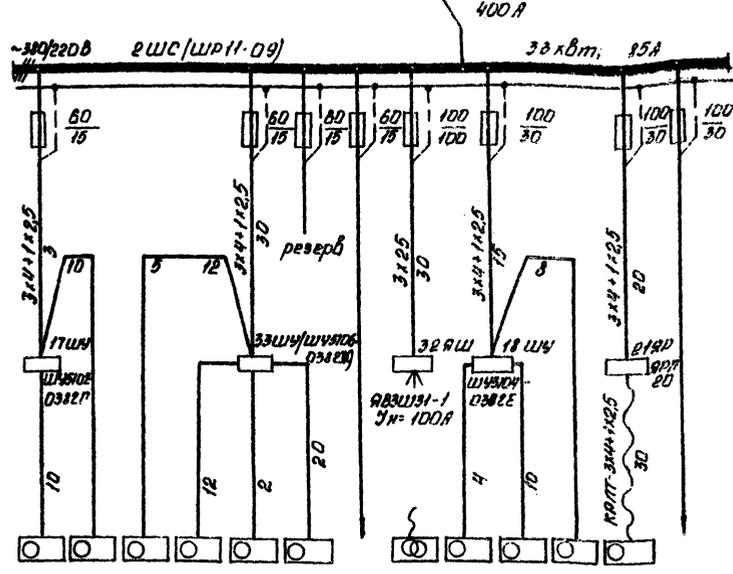
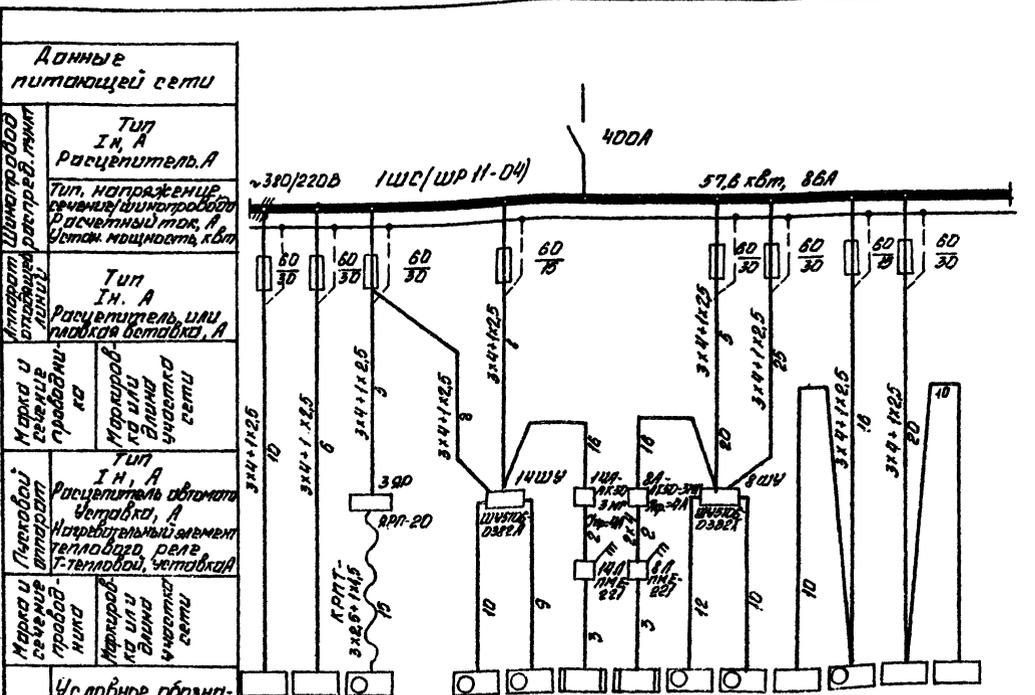
Шифр чертежа: 501-3-10-ЭЛ-3

Альбом IV

501-3-10

Типовой проект

Электромонтаж



Условные обозначения на плане		Номер по плану												
Тип		1	2	3	14	15	14ЭН	8ЭН	8	9	4	8	7	5
Рн, квт		13	10,4	0,6	0,37	0,37	1,6	1,6	4	4	2,0	0,6	4	4
Ток, А	ИП	19,1	19,6	1,7	1	1	2,3	2,3	3,3	3,3	7	1	10	10
Наименование механизма по плану		Автомат	Устройство зарядное	Табла электромонтажная	Приточный вентилятор П1	Приточный вентилятор П1а	Электромонтажная таблица	Электромонтажная таблица	Приточный вентилятор П2	Приточный вентилятор П2а	Ванна для промывки и обмывки кабелей			

Условные обозначения на плане		Номер по плану											
Тип		17	16	30	31	33	29	32	18	20	19	21	
Рн, квт		1,1	0,6	0,6	1,1/2,2	1,1	1,1	1,6/3,4	1,5	1,5	4,6	3,94	
Ток, А	ИП	2,4	1,7	1,7	2,4/4,8	2,4	2,4	8,0	3,4	3,4	10	8,8	
Наименование механизма по плану		Автомат отопительный ДА3	Станок намоточный сберливальный	Станок намоточный сберливальный	Агрегат отопительный ДА4	Агрегат отопительный ДА1	Агрегат отопительный ДА1	Резерв	Трансформатор сдвараемый	Вентилятор вытяжной П1	Вентилятор вытяжной П2	Станок точильный шлифовальный	

1. Вся сеть выполняется кабелем АВОГ, за исключением случаев, где марка указана на листе.
2. При одинаковой марке и сечении проводов от шкафа до лючкового аппарата и от последнего до электромонтажника сечение показывается один раз.
3. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами 901-3-901-4.
4. Для провода №31 данные в знаменателе относятся к варианту  $t_n = -40^\circ C$ .
5. Подключение электродвигателей вентиляторов П1, П1а, П2, П2а, В1-В6, установленных на вил. расщеплениях, выполнить проводом марки ПГВ-660 сеч. 1,5 мм<sup>2</sup> через клеммные коробки, расположенные у прибора.

Исполн.	Монтаж	Провер.	Дата
Тех. экз.	Командир	Инженер	
Рис. экз.	Рабочий	Инженер	
И. отв.	Командир	Инженер	
Нач. отд.	Варьяна	Инженер	
Нач. отд.	Варьяна	Инженер	

77 501-3-10 9А

Теллово-Варьяна дел на одно отойло для телловова ТТК УТТК калы 1920 мм

Лит.	Лист	Листов
ТД	5	

Сварочный аппарат для сварки и электротехнический приборный кабинет в электростанции

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТ

г. Харьков





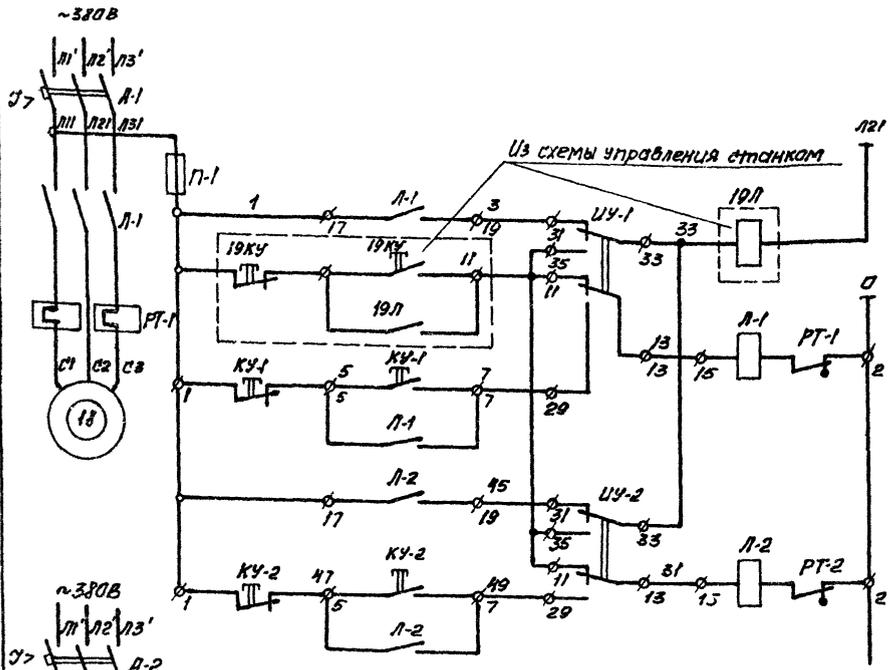


Альбом IV

501-3-10

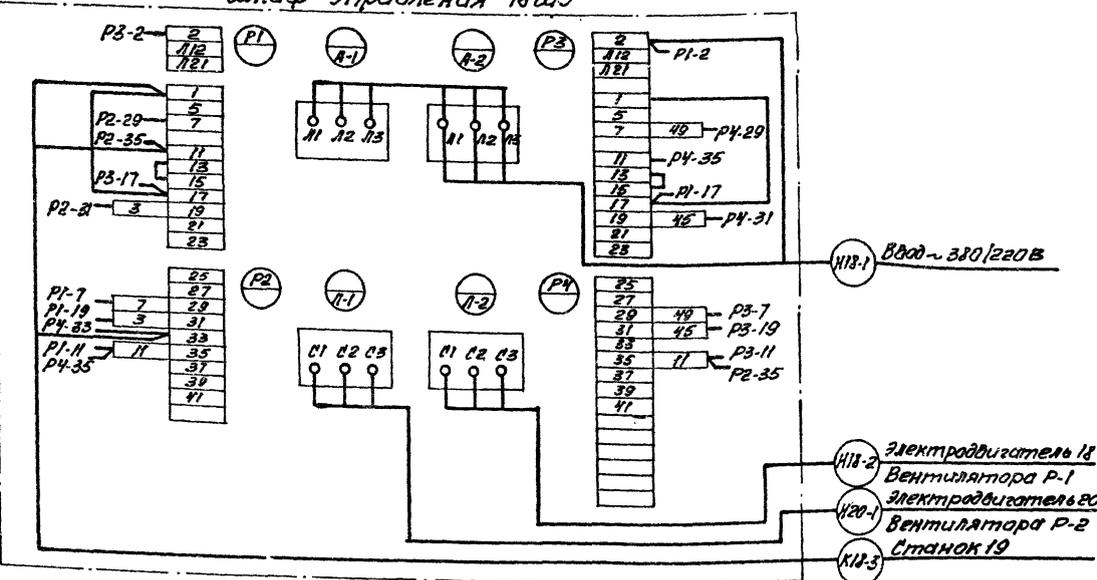
Тепловой проект

Лист № 1. Работы в здании Вентиляторы



Питание ~380В	
Сблокированное	Станок
Местное	
Сблокированное	Вентиляторы
Местное	
Сблокированное	Управление электродвигателем
Местное	

Шкаф управления ВЩУ



Лаз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Шкаф управления ВЩУ (ЩУ5104-03В2Е)</b>			
Л-1; Л-2	Пускатель магнитный типа ПМЕ-112 Ут.д. = 11; 23; 30	2	
Л-1; Л-2	Выключатель автоматический типа АВ3-3МГ Ур. = 5А	2	
П-1	Предохранитель типа ПРС-6-П 40В; Ул. в ст. = 6А	1	
КУ-1; КУ-2	Кнопка управления типа КСГ-12 Бх. 23; 30	2	
УУ-1; УУ-2	Переключатель пакетный типа ПЛМЗ-10/12; 10А; 330В	2	
<b>На станке</b>			
19Л	Пускатель магнитный	1	Поставляется комплектно со станком
19КУ	Кнопка управления	1	"
<b>По месту</b>			
18; 20	Электродвигатель типа АД02-21-вара N = 1.5 кВт; 2880 об/мин	2	

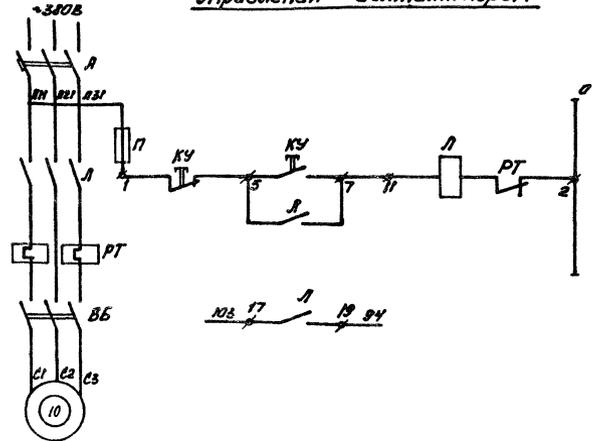
- Управление вытяжными вентиляторами точильного станка предусмотрено:
  - местное - кнопками КУ-1, КУ-2 на шкафу управления;
  - сблокированное с точильным станком. Пуск точильного станка возможен только после включения вентиляторов.
- Надпись на пакетных переключателях шкафа управления "дистанционное" демонтировать, а вместо неё надпись "сблокированное".

- 118-1 Ввод ~380/220В
- 118-2 электродвигатель 18 Вентилятора Р-1
- 120-1 электродвигатель 20 Вентилятора Р-2
- 119-3 Станок 19

Привязки			
Изм. №			

Ст. тех.	Мандрыс	Л. Сав.	ТТ 501-3-10 ЭЛ
Инжен.	Житцова	Т. Сав.	
Рук. зр.	Волкова	В. Сав.	
Л. спец.	Котрайкин	В. Сав.	
Начальн.	Варанько	В. Сав.	
Инж. тех.	Котрайкин	В. Сав.	
Теплового-вентиляционное дело на одно стояло для теплового ВТГМУТ'К Кален 150мм.			Лист 9
Издание электродвигателей и автоматизированных вентиляторов Р-1, Р-2 системы электроснабжения принципиальной управления и подключения.			ПРОМТРАНСПРОЕКТ г. Харьков

Схема электрическая принципиальная  
управления вентилятором



Питание ~220В
Управление вентилятором
В схеме управления зарядным агрегатом

Позиция обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Щиток управления ЮШУ (ШУ5101-03В2А)</b>			
Л	Выключатель автоматический типа АКБ3-ЭМП. Экр. - 1,6А	1	
Л	Пускатель магнитный типа ПМЕ-М2 так теплового реле Л25А	1	
Л	Предохранитель типа ПРС-6-П	1	
КУ	Кнопка управления типа КСР1-12 б.к. 23, 2Р	1	
<b>По месту</b>			
10	Электродвигатель типа ВЭ3А4 N=0,25кВт	1	
10В5	Выключатель пакетный типа ГПВ3-10, ~380В; 6,3А	1	

Схема подключения

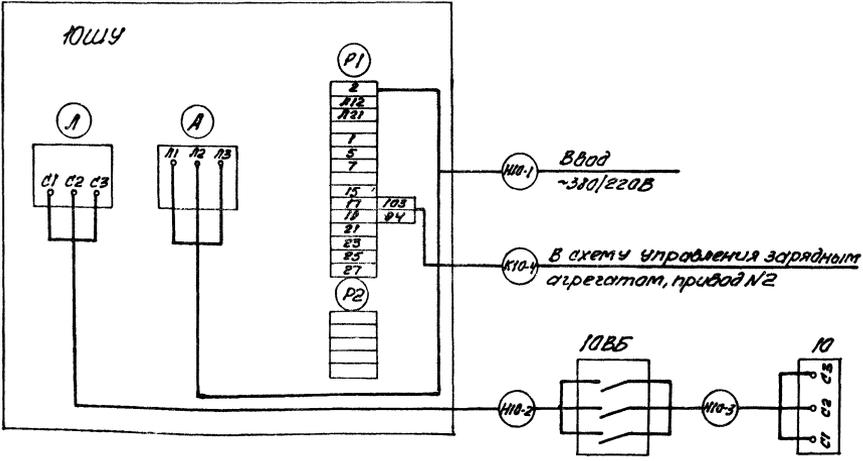
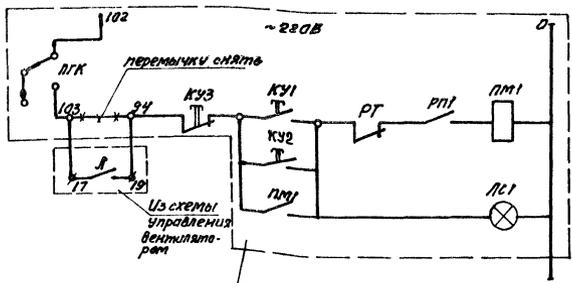


Схема электрическая принципиальная  
управления зарядным агрегатом.



Из схемы управления зарядным агрегатом ВЭ3А-80.10/электродвигатель №2 на котлоагрегате Информэлектра 05.03.92-71.

Альбом IV

501-3-10

Технов. проект

ЦНБ ЛАЭС-1 Лист 10 в 10 листов

Инженер	Ильин	Л.А.	
Ст. инж.	Ковалев	В.А.	
Рис. эр.	Васильев	В.А.	
В.сл.э.	Ковалев	В.А.	
Инж. авт.	Варченко	В.А.	
Инж. авт.	Назаров	В.А.	

501-3-10 ЭЛ

Технов. проект на одно место для теплоагрегата ПМТК на котлоагрегате.

Стр.	Лист
ТР	10

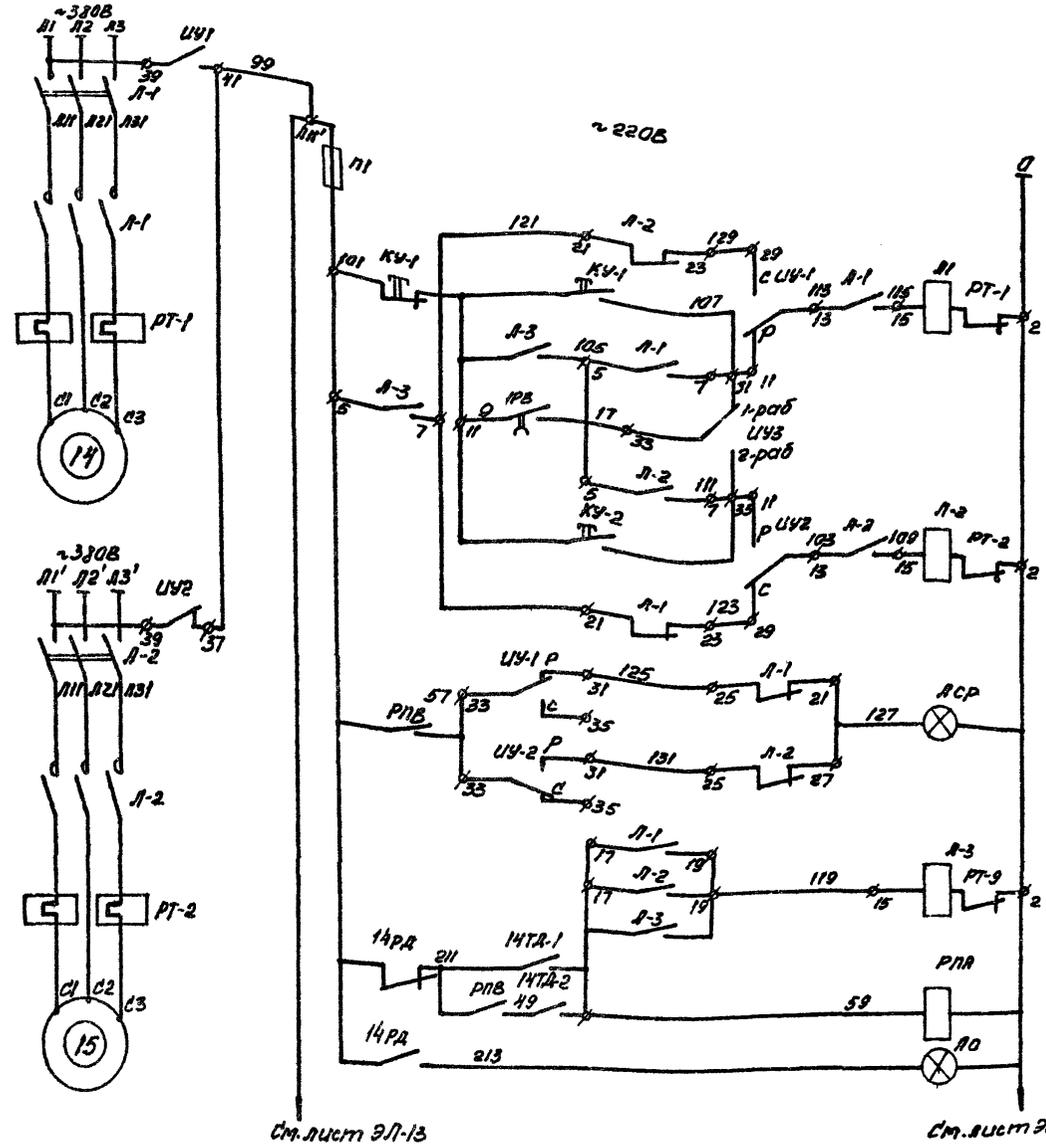
ПРОМТРАНСДИПРОЕКТ  
г. Харьков



Автом IV

501-3-10

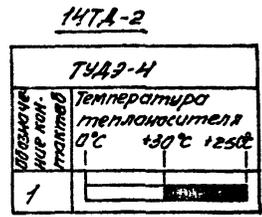
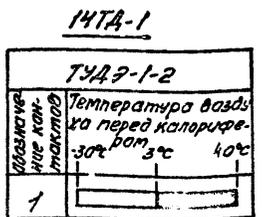
Титов проект



см. лист ЭЛ-13

см. лист ЭЛ-13

Диаграммы работы контактов термодатчиков



Питание ~ 220В	
Сблокированное	Ручное управление Управление резервным управлением рабочим вентилятором ПТС
Местное	
Дистанционное	
Местное	
Сблокированное	
Сигналивание отключения рабочего вентилятора	
Управление приводом вентилятора	
Защита калорифера от замораживания	
Сигналивание сработки реле давления	

Позиция обознач.	Наименование	Кол	Примечание
<b>Шкаф управления ПУШУ/ШУ5106-0322А)</b>			
А-1, А-2, А-3	Пускатель магнитный типа ПМЕ12, Тр. = 1,25А	3	
А-1, А-2	Выключатель автоматический типа ВА-23-3МГ, Тр = 1,6А	2	
П1	Предохранитель ПРС-6-П, Т.в.ст. = 6А	1	
КУ-1, КУ-2	Кнопка управления типа КСГ-12, 5/к 23; 2р	2	
УУ-1, УУ-2, УУ-3	Переключатель пакетный ППМЗ-Ю/К2	3	
<b>Шкаф управления ПУШУ/ШУ1008-67)</b>			
УМО, ПМЗ	Пускатель магнитный типа ПМЕ-13, ~ 220В	1	Комплектно со шкафом
П	Предохранитель типа ПП-10, п.в.ставка ВРФ-10	1	"
РП, РПВ	Реле промежуточное, ~ 220В	2	"
РПА	Реле промежуточное, ~ 220В	1	"
РВ, РВВ	Реле времени, ~ 220В	2	"
ЛС	Лампа сигнальная, линза зеленая	1	"
КП, КС	Пост управления кнопочный типа ПМЕ-12-2	1	"
ПР	Переключатель универсальный типа УПС12-С26	1	"
ПВ, ЗЛВ	Выключатель пакетный типа ПВ-10, исп.1	2	"
<b>Пост управления ПС(ПКУ-15-19, 221-4033)</b>			
ЛО	Арматура сигнальная типа АЕР, ~ 220В, светофильтр красный	1	
КУА	Кнопка управления, типа КС-011, 5.к.13 + 1р	2	
ЛСА	Арматура сигнальная АЕР, ~ 220В, светофильтр зеленый	1	
ЛЯ	Арматура сигнальная типа АЕР, ~ 220В, светофильтр красный	1	
ЛСР	Арматура сигнальная типа АЕР, ~ 220В, светофильтр желтый	1	
<b>По месту</b>			
14МН	Пускатель магнитный, типа ПМЕ-221	1	
14Я	Выключатель автоматический типа ВА50-3МГ, Тр.р. = 4А	1	
14, 15	Электродвигатель типа ЧМД322 ~ 380В, 0,37кВт	2	Комплектно с 98 приводами вентилятора
14ЭН	Электронагреватель трудящийся типа ТЭН, ~ 220В, 0,4кВт	4	Комплектно с клапаном КВУ-1
14М1	Исполнительный механизм типа МЭВ-4/100 кратчайший момент инерции время срабатывания 100сек	1	Учитен раздел 05
14М2	Успокоительный механизм типа ПР-1М	1	"
14ТА-1	Регулятор температуры дилатометрический типа ТУ42-1-2, -30° + 40°	1	
14ТА-2	То же, типа ТУ42-4 0° + 250°	1	
14В3	Вентиль солеводный типа 15кч 377р с.в.в Ду = 50мм	1	Учитен раздел 05
14РД	Датчик реле-давления типа ДПН-100-11 с пределами измерения от 10 до 100 кгс/м²	1	

Условные обозначения

Привязан:

Изм. №

Инжен.	Жильцова	И.И.
Ст. инж.	Хотякова	И.И.
Рис. гр.	Валкова	И.И.
Инсп.	Александров	И.И.
Начальн.	Воронко	И.И.
И.контр.	Александров	И.И.

ТП 501-3-10 ЭЛ  
Тепловаз-вагонное депо на одно столбе для тепловозов ТРМ1 ТРК колея 1520мм

Лист	12
Тр	12

ПРОМТРАНСИМПРОЕКТ  
г. Харьков

### Анаграмма работы

#### переключателя

ПР

УП 5312 - С 86								
Номер секции	Номер контактной	Положение ручки						
	та	-45°	0°	+45°				
I	1	1	1	1	1	1	1	1
II	3	4						
III	5	6						
IV	7	8						
результ работы		факт	мест					

Таблицей №1

Ключ	Ручн. Раб.	Автом. Раб.
УЧ-1	Раб.	С.Ба
УЧ-2	Раб.	С.Ба
УЧ-3	1-Раб.	2-Раб.

Дистанционное управление приточным вентилятором

на ЧША  
на ПР

Реле промежуточное

Управление вентилятором микропроцессорной заслонки

Реле промежуточное  
в схеме звонковой сигнализации (см. лист 3.11-23)

Исполнительный механизм микропроцессорной воздушной заслонки

Исполнительный механизм вентилятора

Выпрямитель

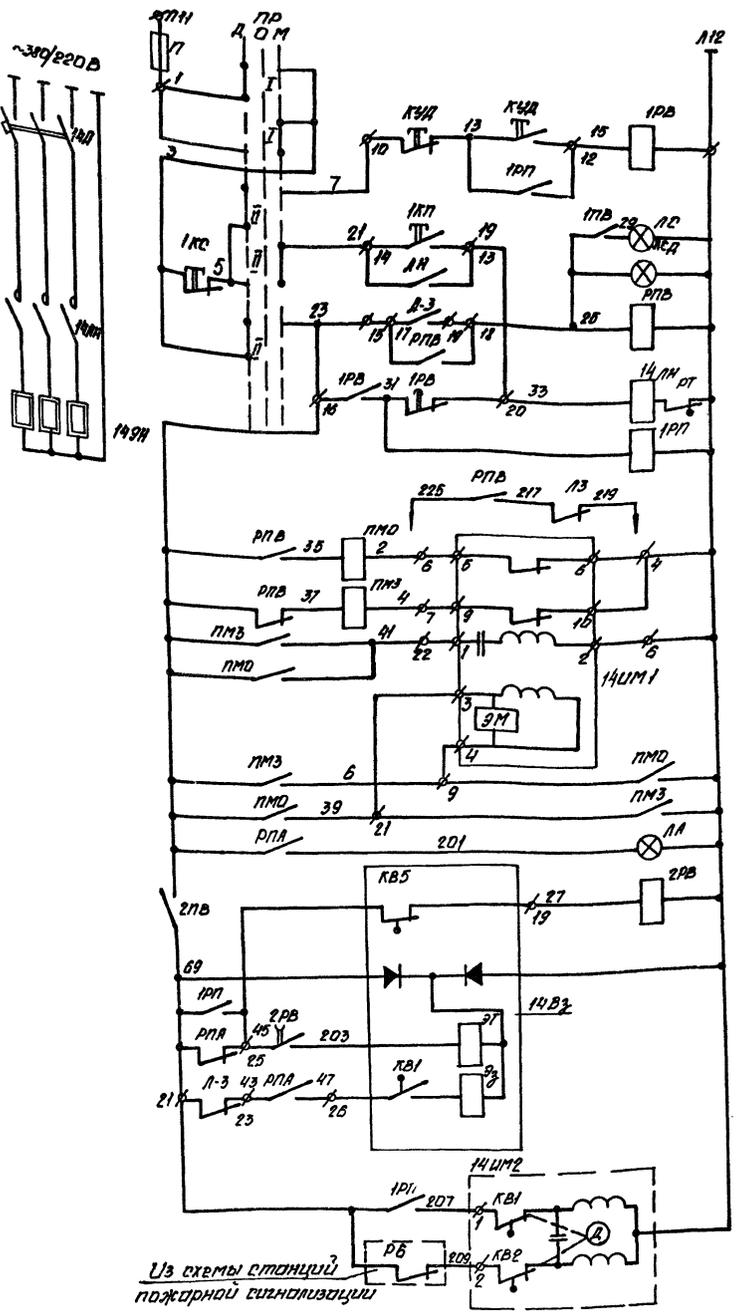
Тяговый электромагнит

Электромагнит заслонки

Управление вентилятором на ПР

Закрытие приточного клапана на воздушной входе в помещение сарая

Клапан на воздушной входе в помещение сарая



Из схемы станции пожарной сигнализации

1. Настоящий чертеж рассмотреть совместно с листом 3.11-12;
2. Управление приточным вентилятором предусмотрено:
  - а) местное - кнопкой КЧ со шкафа управления;
  - б) дистанционное - кнопкой КЧД с поста управления;
3. Схемой учтено автоматическое включение реверсного вентилятора при установке рабочего.
4. Выбор рабочего вентилятора осуществляется:
  - а) при местном управлении - соответственно ключами УЧ-1; УЧ-2;
  - б) при дистанционном управлении - ключами УЧ-3 и УЧ-1; УЧ-2;
5. Текст в табличках ключей УЧ изменить в соответствии с таблицей №1.

УЧ-1	УЧ-2	УЧ-3	УЧ-4	УЧ-5	УЧ-6	УЧ-7	УЧ-8	УЧ-9	УЧ-10	УЧ-11	УЧ-12	УЧ-13	УЧ-14	УЧ-15	УЧ-16	УЧ-17	УЧ-18	УЧ-19	УЧ-20	УЧ-21	УЧ-22	УЧ-23	УЧ-24	УЧ-25	УЧ-26	УЧ-27	УЧ-28	УЧ-29	УЧ-30	УЧ-31	УЧ-32	УЧ-33	УЧ-34	УЧ-35	УЧ-36	УЧ-37	УЧ-38	УЧ-39	УЧ-40	УЧ-41	УЧ-42	УЧ-43	УЧ-44	УЧ-45	УЧ-46	УЧ-47	УЧ-48	УЧ-49	УЧ-50	УЧ-51	УЧ-52	УЧ-53	УЧ-54	УЧ-55	УЧ-56	УЧ-57	УЧ-58	УЧ-59	УЧ-60	УЧ-61	УЧ-62	УЧ-63	УЧ-64	УЧ-65	УЧ-66	УЧ-67	УЧ-68	УЧ-69	УЧ-70	УЧ-71	УЧ-72	УЧ-73	УЧ-74	УЧ-75	УЧ-76	УЧ-77	УЧ-78	УЧ-79	УЧ-80	УЧ-81	УЧ-82	УЧ-83	УЧ-84	УЧ-85	УЧ-86	УЧ-87	УЧ-88	УЧ-89	УЧ-90	УЧ-91	УЧ-92	УЧ-93	УЧ-94	УЧ-95	УЧ-96	УЧ-97	УЧ-98	УЧ-99	УЧ-100
УЧ-1	УЧ-2	УЧ-3	УЧ-4	УЧ-5	УЧ-6	УЧ-7	УЧ-8	УЧ-9	УЧ-10	УЧ-11	УЧ-12	УЧ-13	УЧ-14	УЧ-15	УЧ-16	УЧ-17	УЧ-18	УЧ-19	УЧ-20	УЧ-21	УЧ-22	УЧ-23	УЧ-24	УЧ-25	УЧ-26	УЧ-27	УЧ-28	УЧ-29	УЧ-30	УЧ-31	УЧ-32	УЧ-33	УЧ-34	УЧ-35	УЧ-36	УЧ-37	УЧ-38	УЧ-39	УЧ-40	УЧ-41	УЧ-42	УЧ-43	УЧ-44	УЧ-45	УЧ-46	УЧ-47	УЧ-48	УЧ-49	УЧ-50	УЧ-51	УЧ-52	УЧ-53	УЧ-54	УЧ-55	УЧ-56	УЧ-57	УЧ-58	УЧ-59	УЧ-60	УЧ-61	УЧ-62	УЧ-63	УЧ-64	УЧ-65	УЧ-66	УЧ-67	УЧ-68	УЧ-69	УЧ-70	УЧ-71	УЧ-72	УЧ-73	УЧ-74	УЧ-75	УЧ-76	УЧ-77	УЧ-78	УЧ-79	УЧ-80	УЧ-81	УЧ-82	УЧ-83	УЧ-84	УЧ-85	УЧ-86	УЧ-87	УЧ-88	УЧ-89	УЧ-90	УЧ-91	УЧ-92	УЧ-93	УЧ-94	УЧ-95	УЧ-96	УЧ-97	УЧ-98	УЧ-99	УЧ-100

Альбом IV

501-3-10

Типовой проект

Уч. 1000. Проект в 2-х листах. Визировано

ПЕРМТРАНСИИПРОЕКТ  
г. Пермь





Шкаф управления 14 ШЧ (ШЧ 5106-03021)

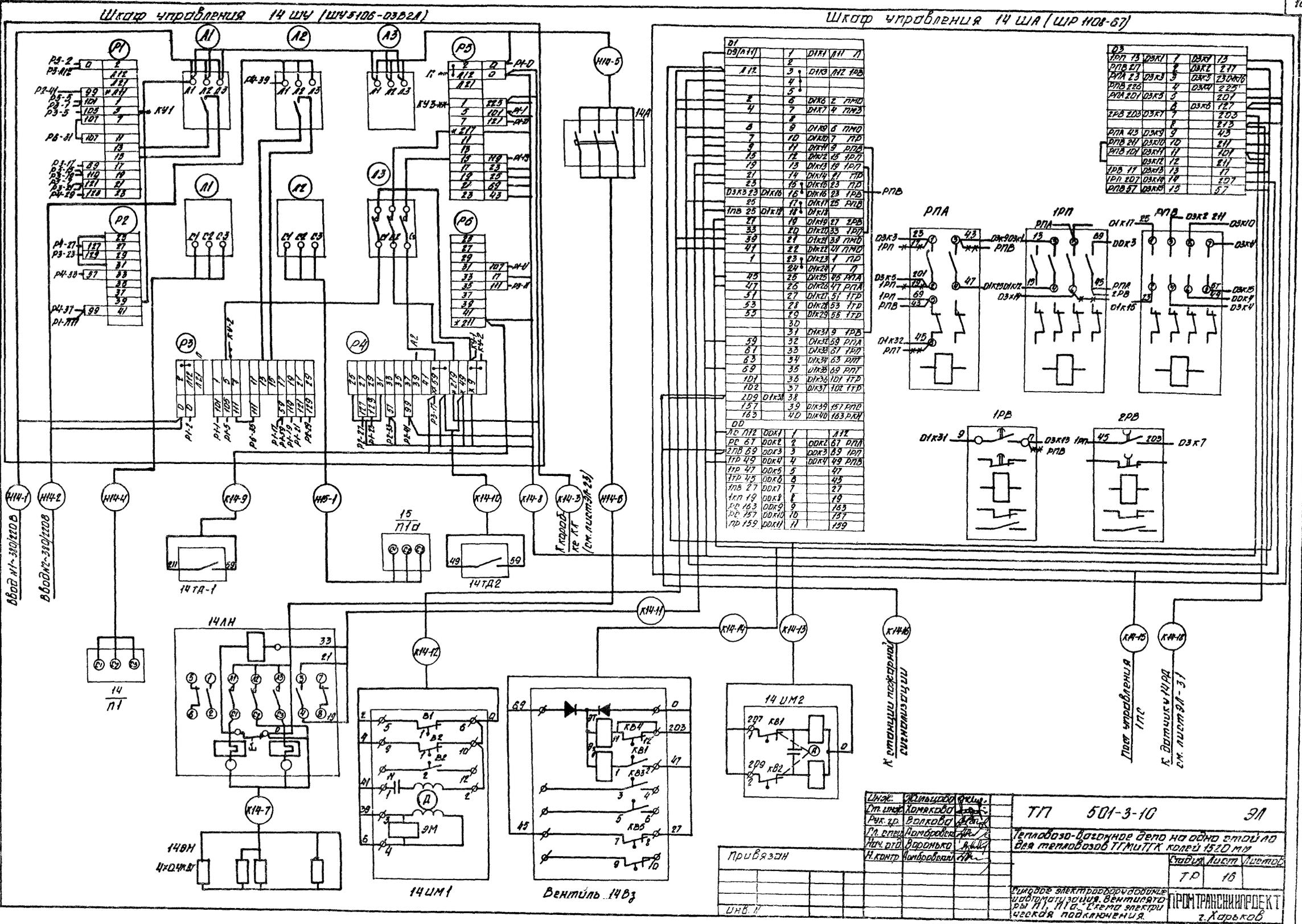
Шкаф управления 14 ША (ШР НОВ-67)

Лаборт IV

501-3-10

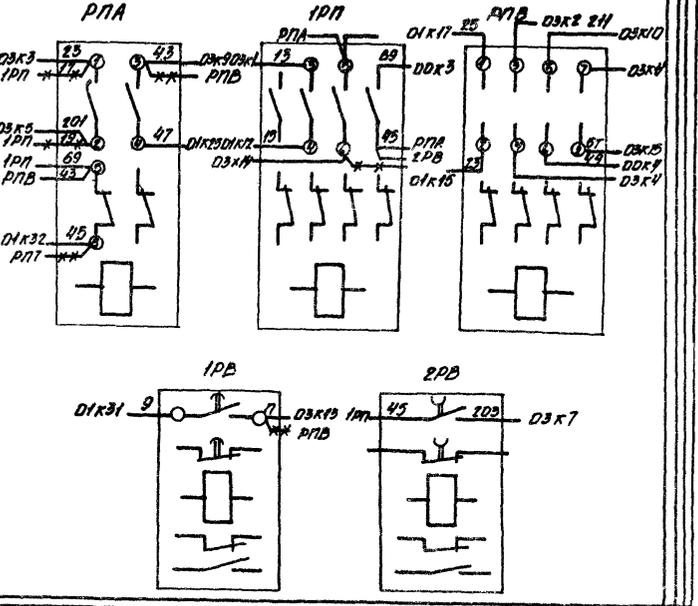
Туполов проект

Шкаф управления 14 ШЧ (ШЧ 5106-03021)



D1	1	DIR1	11	1
D2	2	DIR2	12	2
D3	3	DIR3	13	3
D4	4	DIR4	14	4
D5	5	DIR5	15	5
D6	6	DIR6	16	6
D7	7	DIR7	17	7
D8	8	DIR8	18	8
D9	9	DIR9	19	9
D10	10	DIR10	20	10
D11	11	DIR11	21	11
D12	12	DIR12	22	12
D13	13	DIR13	23	13
D14	14	DIR14	24	14
D15	15	DIR15	25	15
D16	16	DIR16	26	16
D17	17	DIR17	27	17
D18	18	DIR18	28	18
D19	19	DIR19	29	19
D20	20	DIR20	30	20
D21	21	DIR21	31	21
D22	22	DIR22	32	22
D23	23	DIR23	33	23
D24	24	DIR24	34	24
D25	25	DIR25	35	25
D26	26	DIR26	36	26
D27	27	DIR27	37	27
D28	28	DIR28	38	28
D29	29	DIR29	39	29
D30	30	DIR30	40	30
D31	31	DIR31	41	31
D32	32	DIR32	42	32
D33	33	DIR33	43	33
D34	34	DIR34	44	34
D35	35	DIR35	45	35
D36	36	DIR36	46	36
D37	37	DIR37	47	37
D38	38	DIR38	48	38
D39	39	DIR39	49	39
D40	40	DIR40	50	40
D41	41	DIR41	51	41
D42	42	DIR42	52	42
D43	43	DIR43	53	43
D44	44	DIR44	54	44
D45	45	DIR45	55	45
D46	46	DIR46	56	46
D47	47	DIR47	57	47
D48	48	DIR48	58	48
D49	49	DIR49	59	49
D50	50	DIR50	60	50
D51	51	DIR51	61	51
D52	52	DIR52	62	52
D53	53	DIR53	63	53
D54	54	DIR54	64	54
D55	55	DIR55	65	55
D56	56	DIR56	66	56
D57	57	DIR57	67	57
D58	58	DIR58	68	58
D59	59	DIR59	69	59
D60	60	DIR60	70	60
D61	61	DIR61	71	61
D62	62	DIR62	72	62
D63	63	DIR63	73	63
D64	64	DIR64	74	64
D65	65	DIR65	75	65
D66	66	DIR66	76	66
D67	67	DIR67	77	67
D68	68	DIR68	78	68
D69	69	DIR69	79	69
D70	70	DIR70	80	70
D71	71	DIR71	81	71
D72	72	DIR72	82	72
D73	73	DIR73	83	73
D74	74	DIR74	84	74
D75	75	DIR75	85	75
D76	76	DIR76	86	76
D77	77	DIR77	87	77
D78	78	DIR78	88	78
D79	79	DIR79	89	79
D80	80	DIR80	90	80
D81	81	DIR81	91	81
D82	82	DIR82	92	82
D83	83	DIR83	93	83
D84	84	DIR84	94	84
D85	85	DIR85	95	85
D86	86	DIR86	96	86
D87	87	DIR87	97	87
D88	88	DIR88	98	88
D89	89	DIR89	99	89
D90	90	DIR90	100	90

D81	1	DIR1	13	1
D82	2	DIR2	14	2
D83	3	DIR3	15	3
D84	4	DIR4	16	4
D85	5	DIR5	17	5
D86	6	DIR6	18	6
D87	7	DIR7	19	7
D88	8	DIR8	20	8
D89	9	DIR9	21	9
D90	10	DIR10	22	10
D91	11	DIR11	23	11
D92	12	DIR12	24	12
D93	13	DIR13	25	13
D94	14	DIR14	26	14
D95	15	DIR15	27	15
D96	16	DIR16	28	16
D97	17	DIR17	29	17
D98	18	DIR18	30	18
D99	19	DIR19	31	19
D100	20	DIR20	32	20



Шкаф управления 14 ШЧ (ШЧ 5106-03021) / Шкаф управления 14 ША (ШР НОВ-67)

Лаборт IV / Туполов проект / 501-3-10

Ввод №1-3 / 14УМ1 / Вентиль 14В3 / 14УМ2 / К. ступени поперечной / 14УМ3 / Шкаф управления / К. датчики ИРА / с.м. лист 91-31

Шкаф управления 14 ШЧ (ШЧ 5106-03021)

ТТТ 501-3-10 311

Теплово-воздушное оборудование на одну ступень для теплового пункта колес 1520 мм

Привязка

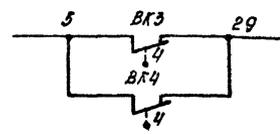
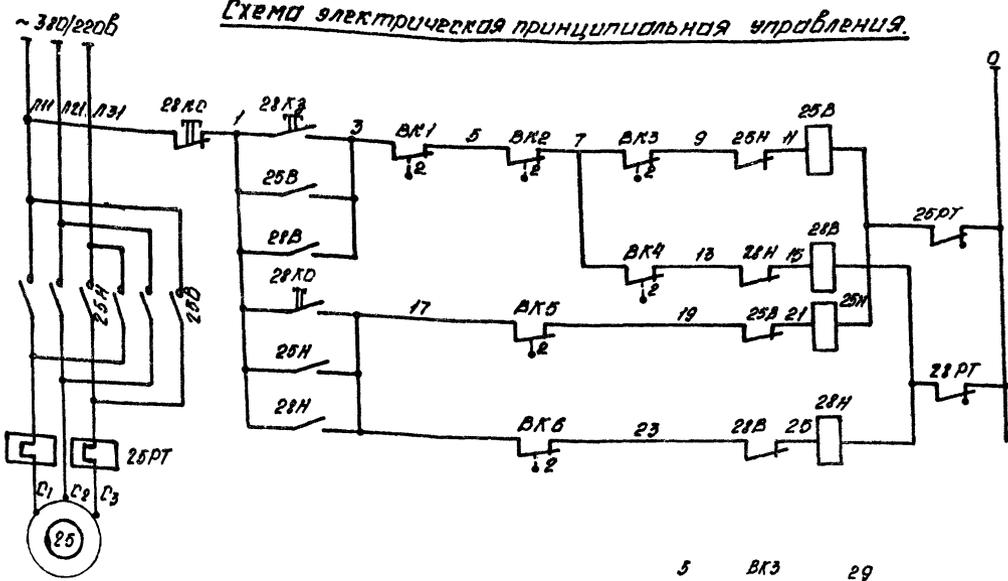
ШЧ 1

ТД 16

Промтранспроект г. Харьков



**Схема электрическая принципиальная управления.**



Питание ~ 220В

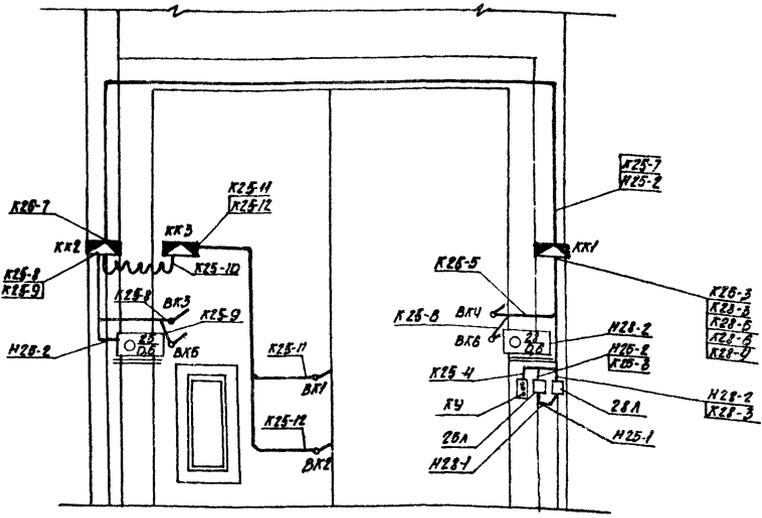
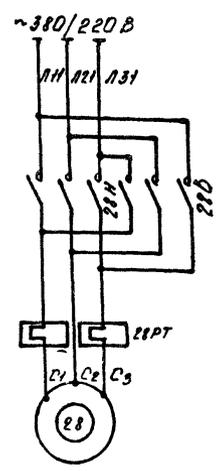
Закрытие ворот

Открытие ворот

Во все му управле нии воздушными забвеса ми (см. лист 20)

**Кабельная разводка по воротам**

**Вид на ворота**



Позици онные обоз начение	Наименование	кол	Примечан.
25, 28	Электродвигатель типа А031-4, ~380В, N=0,6кВт	2	
25В, 25Н, 25В, 25Н	Пускатель магнитный типа ЛМЕ-234; Iтр=5А	2	
28КО, 28КБ, 28КС	Лист кнопочный типа ПК-222-349 с надписями, Вперед, назад, стоп	1	
БК1, БК2, БК3, БК6	Выключатель конечный типа ВПК-414142	4	на воротах и на кронштейне привода
БК3, БК4	Выключатель конечный типа ВПК-414242	2	на кронштейне привода

**Диаграмма контактов конечных выключателей**

Обозначение	Монтаж	Вариант	Назначение цели
БК1	1	X	не используется
БК2	2	X	аварийное выключение при попадании предмета между створками
БК3	1	X	не используется
БК6	2	X	Отключение привода при открытых воротах
БК3	1	X	не используется
БК3	2	X	Отключение привода при закрытых воротах
БК4	3	X	не используется
БК4	4	X	включение воздушной забвеси

1. Настоящий чертеж разработан для распашных ворот размером 4,7х5,6 м типовой серии 3.501-8/инв.№468)
2. Схемч электрического подключения см. лист 20-19.

Имя: Альбом	Имя: ТП	501-3-10	9А
Тип: Альбом	Теплооборудование для на одну створку для теплооборудования ТП и ТТМ на одну створку		
Имя: Альбом	Имя: ТП	18	Имя: Альбом

Альбом 17  
 Типовой проект 501-3-10  
 Имя: Альбом





Амьзон 4

501-3-10

Типовой проект

Контракт

Маркировка кабелей	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Количество кабелей, число жил, марка жила	М	Марка	Количество кабелей, число жил, марка жила	М
1	2	3	4	5	6	7	8	9
H1	Щкаф Ввод ШВ	Распределитель 1 ШС	АВВГ	3x35+1x16	10			
H2	Щкаф Ввод ШВ	Распределитель 2 ШС	АВВГ	3x35+1x16	20			
H3	"	Пускатель 1	АВВГ	3x4+1x2.5	20			
H4	Пускатель 1	Коробка КО	АВВГ	3x4+1x2.5	5			
H5	Щкаф ШВ	Щкаф ШС	АВВГ	3x35+1x16	5			
K6	Станция пожарной сигнализации СПС	Пускатель 1	АКВВГ	4x2.5	10			
H1-1	Щкаф 1 ШС	Дистиллятор 1	АВВГ	3x4+1x2.5	10			
H2-1	"	Зарядное устройство	АВВГ	3x4+1x2.5	6			
H2-2	Зарядное устройство	Штепсельное устройство	АВВГ	2x70	5			
H3-1	Щкаф 1 ШС	Ящик 3 ЯР	АВВГ	3x4+1x2.5	3			
H3-2	Ящик 3 ЯР	Электродвигатель 3	КРПТТ	3x2.5+1x3.5	15			
H4-1	Камера 6	Ванна для промывки	АВВГ	3x4+1x2.5	10			
H5-1	Ванна для промывки	Ванна для промывки	АВВГ	3x4+1x2.5	10			
H6-1	Щкаф 1 ШС	Камера для промывки	АВВГ	3x4+1x2.5	10			
H7-1	"	Ванна для промывки	АВВГ	3x4+1x2.5	10			
H8-1	"	кассет 7	АВВГ	3x4+1x2.5	20			
H8-2	Щкаф 1 ШС	Щкаф 8 ШУ	АВВГ	3x4+1x2.5	25			
K8-3	Щкаф 8 ШУ	Коробка КК	АКВВГ	4x2.5	20			
H8-4	Щкаф 8 ШУ	Электродвигатель 8	АВВГ	3x4+1x2.5	12			
H8-5	Щкаф 8 ШУ	Автомат 8А	АВВГ	3x4+1x2.5	10			
H8-6	Автомат 8А	Пускатель 8А	АВВГ	3x4+1x2.5	2			
H8-7	Пускатель 8А	Электронагреватель 8Н	АВВГ	3x4+1x2.5	3			
K8-8	Щкаф 8 ШУ	Щкаф 8 ША	АКВВГ	4x2.5	5			
K8-11	Щкаф 8 ША	Пускатель 8А	АКВВГ	4x2.5	10			
K8-12	"	Исполнительный механизм 8УМ1	АКВВГ	10x2.5	12			
K8-13	"	Исполнительный механизм 8УМ2	АКВВГ	4x2.5	7			
K8-14	"	Исполнительный механизм 8УМ3	АКВВГ	4x2.5	8			
K8-16	"	Пост управления 2ПС	АКВВГ	7x2.5	35			
K8-17	"	Станция СПС	АКВВГ	4x2.5	35			
H9-1	Щкаф 8 ШУ	Электродвигатель 9	АВВГ	3x4+1x2.5	10			
K8-18	Коробка КК	Звонок 3В	АВВГ	4x2.5	30			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
H10-1	Щкаф 10 ШУ	Щкаф 10 ШУ	АВВГ	3x4+1x2.5	8			
H10-2	Щкаф 10 ШУ	Выключатель 10 ВБ	АВВГ	3x4+1x2.5	12			
H10-3	Выключатель 10 ВБ	Электродвигатель 10	АВВГ	3x4+1x2.5	2			
K10-4	Щкаф 10 ШУ	Зарядное устройство 2	АКВВГ	4x2.5	10			
H11-1	Щкаф Ввод ШВ	Щкаф 11 ШУ	АВВГ	3x4+1x2.5	28			
H11-2	Коробка КО	Щкаф 11 ШУ	АВВГ	3x4+1x2.5	30			
H11-3	Щкаф 11 ШУ	Выключатель 11 ВБ	АВВГ	3x4+1x2.5	12			
H11-4	Выключатель 11 ВБ	Электродвигатель 11	АВВГ	3x4+1x2.5	2			
K11-5	Щкаф 11 ШУ	Станция ТПА	АКВВГ	4x2.5	25			
H12-1	Выключатель 11 ВБ	Выключатель 12 ВБ	АВВГ	3x4+1x2.5	12			
H12-2	Выключатель 12 ВБ	Электродвигатель 12	АВВГ	3x4+1x2.5	2			
H13-1	Коробка КО	Автомат 13А	АВВГ	3x4+1x2.5	7			
H13-2	Автомат 13А	Выключатель 13 ВБ	АВВГ	3x4+1x2.5	20			
H13-3	Выключатель 13 ВБ	Электродвигатель 13	АВВГ	3x4+1x2.5	12			
H14-1	Распределитель 1 ШС	Щкаф 14 ШУ	АВВГ	3x4+1x2.5	8			
H14-2	"	Коробка 14 К	АКВВГ	4x2.5	3			
K14-3	Щкаф 14 ШУ	Коробка 14 К	АКВВГ	4x2.5	3			
H14-4	Щкаф 14 ШУ	Электродвигатель 14	АВВГ	3x4+1x2.5	10			
H14-5	Щкаф 14 ШУ	Автомат 14А	АВВГ	3x4+1x2.5	10			
H14-6	Автомат 14А	Пускатель 14А	АВВГ	3x4+1x2.5	2			
H14-7	Пускатель 14А	Электродвигатель 14	АВВГ	3x4+1x2.5	3			
K14-8	Щкаф 14 ШУ	Щкаф 14 ША	АКВВГ	4x2.5	5			
K14-11	Щкаф 14 ША	Пускатель 14А	АКВВГ	4x2.5	10			
K14-12	"	Исполнительный механизм 14УМ1	АКВВГ	10x2.5	8			
K14-13	"	Исполнительный механизм 14УМ2	АКВВГ	4x2.5	10			

Подписан \_\_\_\_\_

Сметчик Найдюнов А.С.  
 Инженер Кульков В.В.  
 Рук. эк. Волков В.В.  
 Гл. спец. Александров А.В.  
 Нач. отд. Востриков А.А.  
 Нач. отд. Александров В.В.

ТП 501-3-10 3А

Томское-Восточное дело на одно строение для теплообменника ТТХ УТТМ 1520 мм

Силосовое электродвигательное и автоматизация кабельный журнал (начало)

Проектный институт ТР 21

ПРОМТРАНСПРОЕКТ  
 В. Харин



Альбом IV

501-3-10

Тиловой проект

Удк. 621.372.001.01

Отключение вентиляторов при пожаре

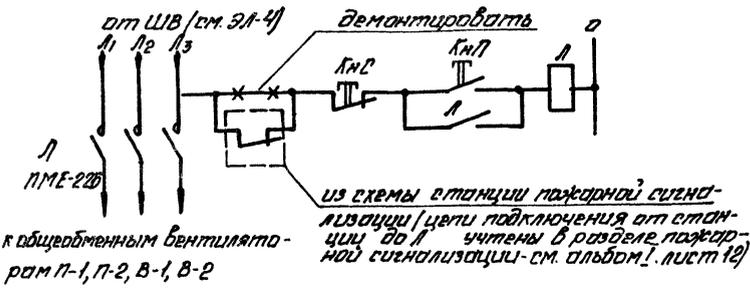
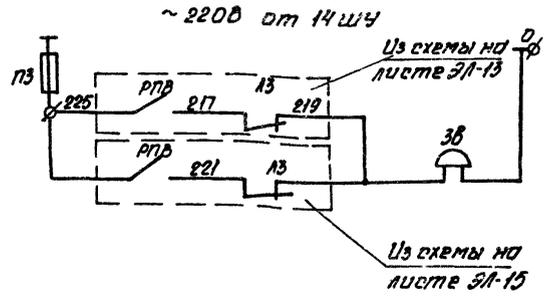
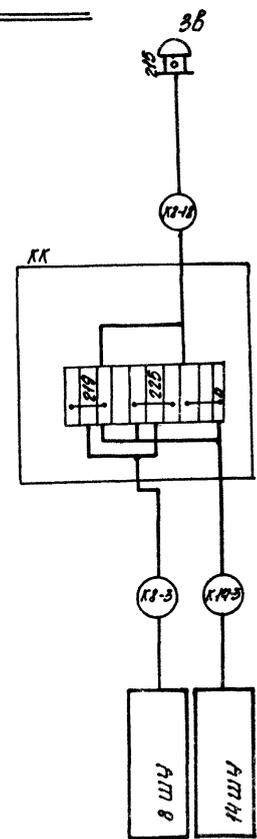
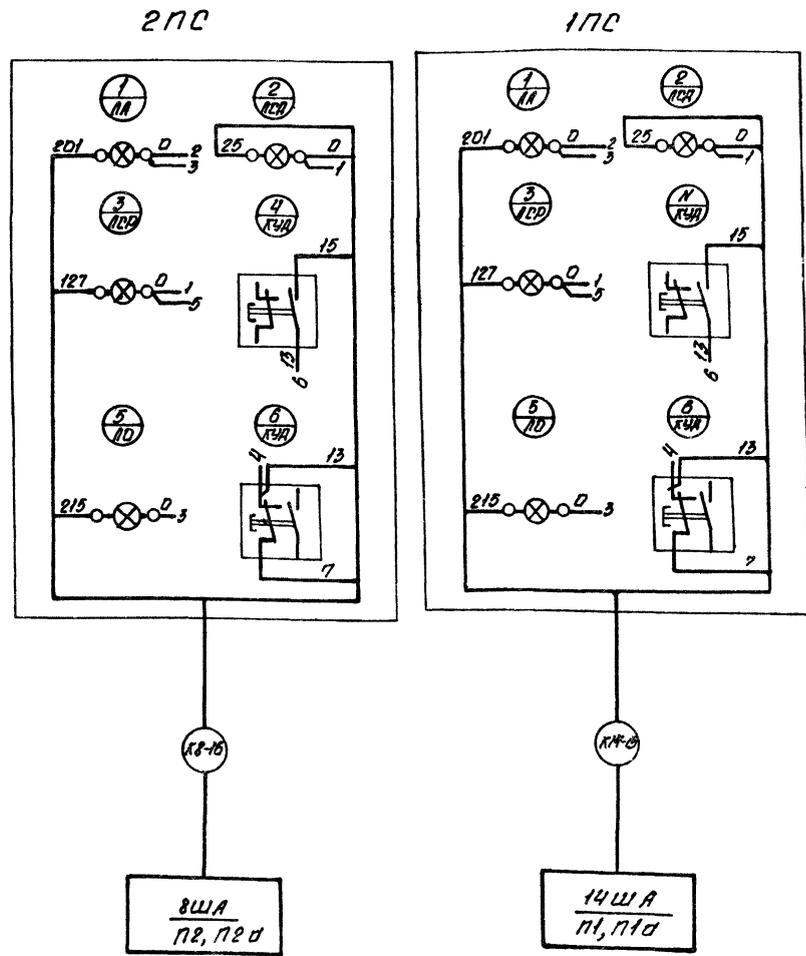


Схема звуковой сигнализации приточных вентиляторов



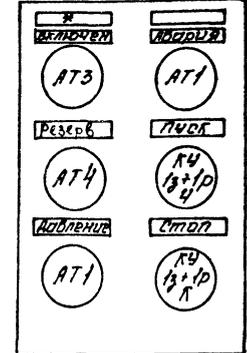
Дистанционное управление вентиляторами  
Схемы подключений



Идентификационный номер	Наименование	Кол.	Примечания
1ПС, 2ПС	Пост управления типа ПКУ-15-19.831-40УЗ	2	с щитком 432
3В	Звонок громкого боя ~ 220 В типа ЗВП-220	1	

Эскиз лицевой панели поста ПКУ 15

1ПС, 2ПС  
ПКУ-15-19.831-40УЗ



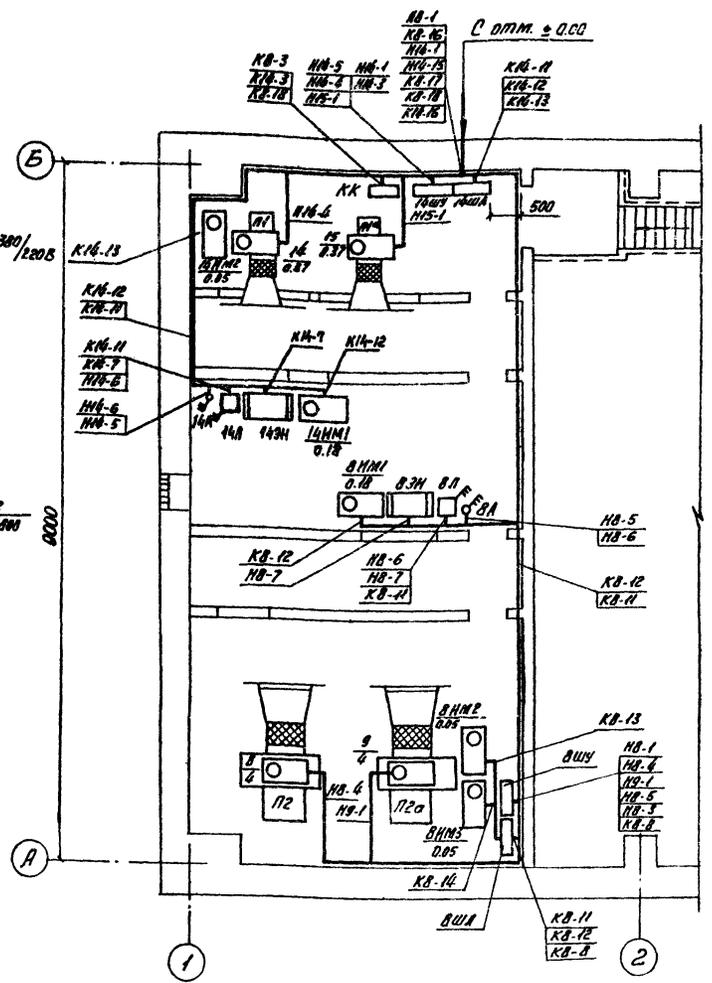
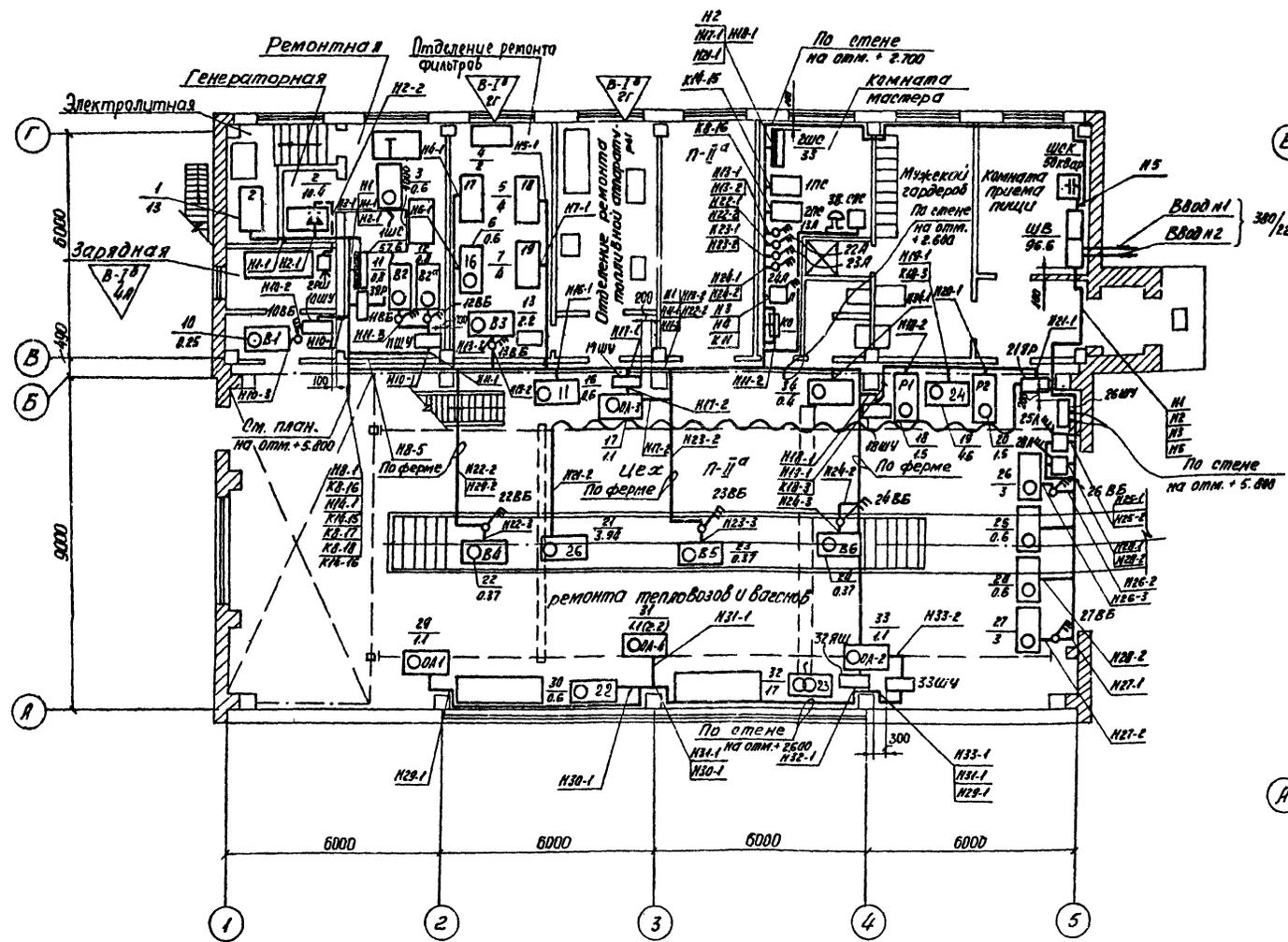
\* - на одном посту "П-1", а на втором - "П-2"

Исполн:	Жильцова Ю.С.	Прош:	ТТ	501-3-10	31
Ст. исполн:	Ломкава В.	Исполн:			
Рис. пр.:	Вайкова В.	Исполн:			
Исполн:	Кочерошкин А.	Исполн:			
Исполн:	Вороныч К.Д.	Исполн:			
Исполн:	Николаев К.В.	Исполн:			
Привязки:					
ИД. №					
Тиловой - Владимир Ильич на обн. отом. для ИТЛОВОЗОВ ТТМ и ТТК кабины 1520мм.					
Копия листа Исполн:					
ТР 23					
ПРОМТРАНСПРОЕКТ					
г. Харьков					

Тилобов проект 501-3-10 Альбом 11

План этажа на отм. 0.000

План на отм. +5.800



1. Разводку контрольных кабелей по воротам см. лист эл.н.
2. Все навесные шкафы управления ВШУ и устройство отключения вентиляционных установок при пожаре «Л» установить на стене на высоте 15м от уровня пола.
3. Для привода нз1 мощность, указанная в скобках, относится к варианту наружной температуры воздуха tн = -40°c.
4. Вытяжные вентиляторы В1, В2, В2а, В3, В4, В5, В6 установлены на кровле здания.

Привязан	Изменял: Жилицов С.т.инж.: Толмачев Рук.гр.: Волкова Т.к.спец.: Цимбаровский Нач.отд.: Воронько Н.контр.: Цимбаровский	ТП 501-3-10 3Л Тепловозное дело на одно столбо для тепловозов ТГМ и ТГК КОЛЕС 1520 ММ Планов на отм. 0.000 и +5.800	Листов 24
И.н.в. №		ПРОМТРАНСПРОЕКТ	2 Тилобов

Согласовано  
 От инж. электр. В.В.  
 Рук. ср.отд. Цимбаровский  
 Рук. ср.отд. Федотово  
 Рук. ср.отд. Воронько

Альбом IV

501-3-10

Тупиковый проект

Изд. подл. План и смета 1330м. 1982г.

Ведомость электромонтажных работ, кабельных изделий и материалов, устанавливаемых заказчикам.				
№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм	Потребность по проекту
1	Шкаф вводной/по опросному листу 316	ВРЭ-111 ВРЭ-47	компл	1
2	Учет распределительных щитов на 8 щитов в предохранителями на 60А токи плавких вставок в группах: 2х15А+6х30А	ШРН-350А	шт	1
3	То же на 8 щитов с предохранителями 4шт на 60А и 4шт на 100А, токи плавких вставок в группах: 4х15А+3х30А+1х100А	ШРН-350А	шт	1
4	Установка конденсаторная, частота 50Гц ТЧ-15-330 199-77	УК2-038-5093	"	1
5	Шкаф управления переверсивным синхронным электродвигателем	ШУ5102-0382Г	"	1
6	Шкаф управления	ШРН-67	"	2
7	Шкаф управления переверсивным асинхронным электродвигателем	ШУ5101-03В2А	"	1
8	То же	ШУ5104-03В2Е	"	1
9	То же	ШУ5104-03В2К	"	1
10	То же	ШУ5106-03В2А	"	1
11	То же	ШУ5106-03В2В	"	1
12	То же	ШУ5106-03В2К	"	1
13	Выключатель пакетно-ключковой номинальный ток 10А, МРЧ16-526.03-65	ПКВ10-38-30	"	8
14	Выключатель пакетный герметичный трехполюсный, 10А, 380В, акт 16.05.86.001-72	ПТВ3-10	"	4
15	Шкаф управления переверсивным синхронным электродвигателем	ШУ5106-03В2Ж	"	1
16	Выключатель автоматический трехполюсный в металлической оболочке номинальный ток расцепителя 15А	АК50-3МГ	"	3
17	То же, номинальный ток расцепителя 4А	АК50-3МГ	"	2
18	То же, номинальный ток расцепителя 6А	АК50-3МГ	"	1
19	Ящик с рубильником и предохранителями ток плавкой вставки 20А	ЯРП-20	"	2
20	Ящик с рубильником и штепсельным разъемом, номинальный ток 100А	ЯВЗЦ-31	"	1
21	Пычекатель магнитный, катушка на 220В	ПМЕ-221	"	2
22	То же, катушка на 220В, ток теплового реле 5А	ПМЕ-234	"	2
23	То же, катушка на 220В, ток теплового реле 8А	ПМЕ-226	"	1
24	Пост управления кнопочный, с надписью «вперед», «назад», «стоп»	ПКЕ-222-343	"	1
25	Пост управления кнопочный, с надписью «стоп»	ПКУБ-192А-4043	"	2
26	Звонок громкого для ~220В	ЗВП-220	"	1
27	Выключатель конечный, ступень 2 шп.1 ход вправо, прямой порядок замыкания контактов	ВПК-4442	"	2
28	Выключатель конечный, шп.1/90° рабочий ход вправо, прямой порядок замыкания контактов	ВПК-4442	"	4

1	2	3	4	5
29	Выключатель конечный, шп.1/90° рабочий ход вправо, прямой порядок замыкания контактов	ВПК-4442	шт	4
30	Кабель с алюминиевыми жилами сечением 2х10 кв.мм	АВВГ-1000	м	10
31	То же, сечением 3х4+1х2,5 кв.мм	АВВГ-650	"	710
32	То же, сечением 3х2,5 кв.мм	АВВГ-650	"	30
33	То же, сечением 3х35+1х16 кв.мм	АВВГ-1000	"	70
34	Кабель гибкий с медными жилами сечением 3х2,5 кв.мм	КРПТ	"	10
35	То же, сечением 3х2,5+1х1,5 кв.мм	КРПТ	"	20
36	То же, сечением 3х4+1х2,5 кв.мм	КРПТ	"	30
37	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 4х2,5 кв.мм	АКВВГ	"	250
38	То же, сечением 7х2,5 кв.мм	АКВВГ	"	60
39	То же, сечением 10х2,5 кв.мм	АКВВГ	"	40
40	То же, сечением 19х2,5 кв.мм	АКВВГ	"	10
41	Провод с медной жилой сечением 1,5 кв.мм	ПГВ-660	"	30

Уточненная ведомость изделий и материалов устанавливаемых генподрядчиком и электромонтажной организацией

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм	Потребность по проекту
1	Коробка клеммная стальная, исполнение закрытое	КК20	шт	3
2	Коробка ответвительная	У696	"	3
3	Труба стальная водогазопроводная чистовым проходом 220	ГОСТ 32625	м	50
4	Сталь круглая ф 8 мм	ГОСТ 2590-71	"	45
5	Сталь круглая ф 10 мм	"	"	75
6	Ручка гибкий металлический чистовым проходом 20 мм	РЗЦХ 20	"	20
7	Коробка клеммная стальная, исполнение закрытое	У614	"	15

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ				
№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Примечание
I Электромонтажные работы.				
1	Монтаж шкафов ВРУ на полу	шт	2	
2	Установка распределителей на полу	"	2	
3	Установка комплектной конденсаторной	"	1	
4	Установка шкафов управления на стене	"	10	
5	Установка ящиков с рубильниками	"	2	
6	Установка выключателей герметичных на стене	"	11	
7	Монтаж выключателей автоматических	"	6	
8	Монтаж постов управления на стене	"	4	
9	Установка разьема штепсельного	"	1	
10	Монтаж пычекателей магнитных на стене	"	5	
11	Прокладка кабеля при вводе 1м до 1кг с креплением скоб	м	1000	
12	Прокладка кабеля с креплением скобми во взрывоопасных помещениях	"	65	
13	Кабель стягиваемый в проложенных трюбах	"	60	
14	Прокладка труб	"	40	
II Строительные работы				
15	Пробивка в бетонном полу борозд для прокладки труб	"	20	
16	Пробивка проемов в бетонных стенах и перегородках	м <sup>3</sup>	0,5	

Цифры в числителе указаны для температуры наружного воздуха tн = 20°C, -30°C, в знаменателе - для tн = -40°C.

Ут.техн.	Мондрова	Л.Евс					
Инж.	Жильцова	А.С.					
Рук. пр.	Вайкоба	А.С.					
Нач. отд.	Варонько	В.И.					
Н.контр.	Андреев	А.С.					
ТП 501-3-10 ЭМ							
Температура вент на входе в здание для тепло-воздуха 17А и 17А колеи 1320 мм							
Привезен							
ТР 25							
Исполнитель: [подпись]							
Пром. транспортный проект 2. Л. Горьков							

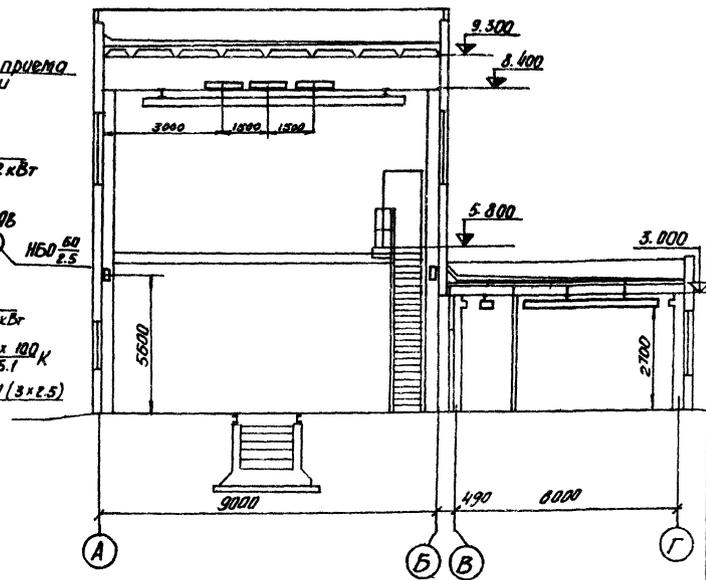
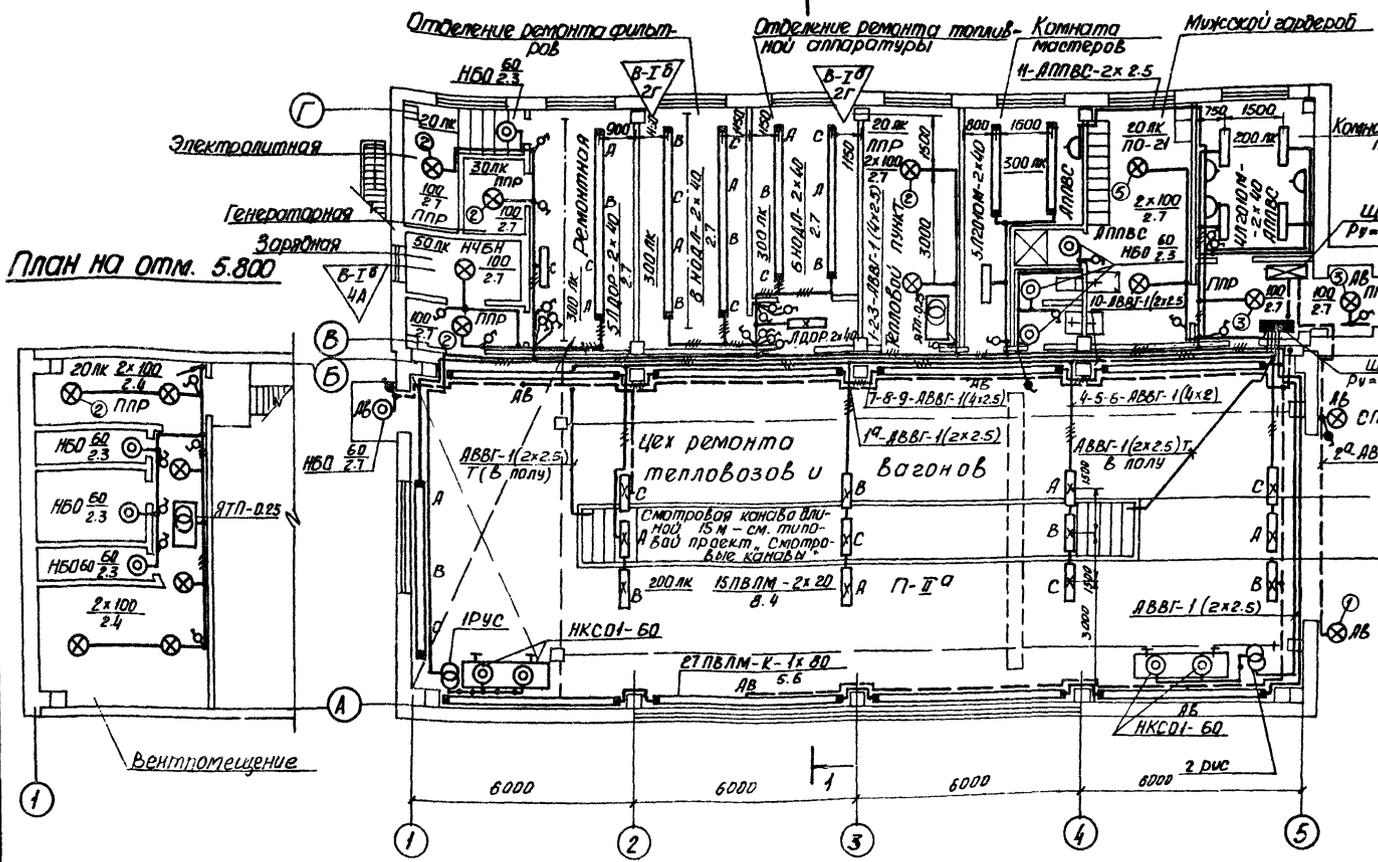
Альбом IV

501-3-10

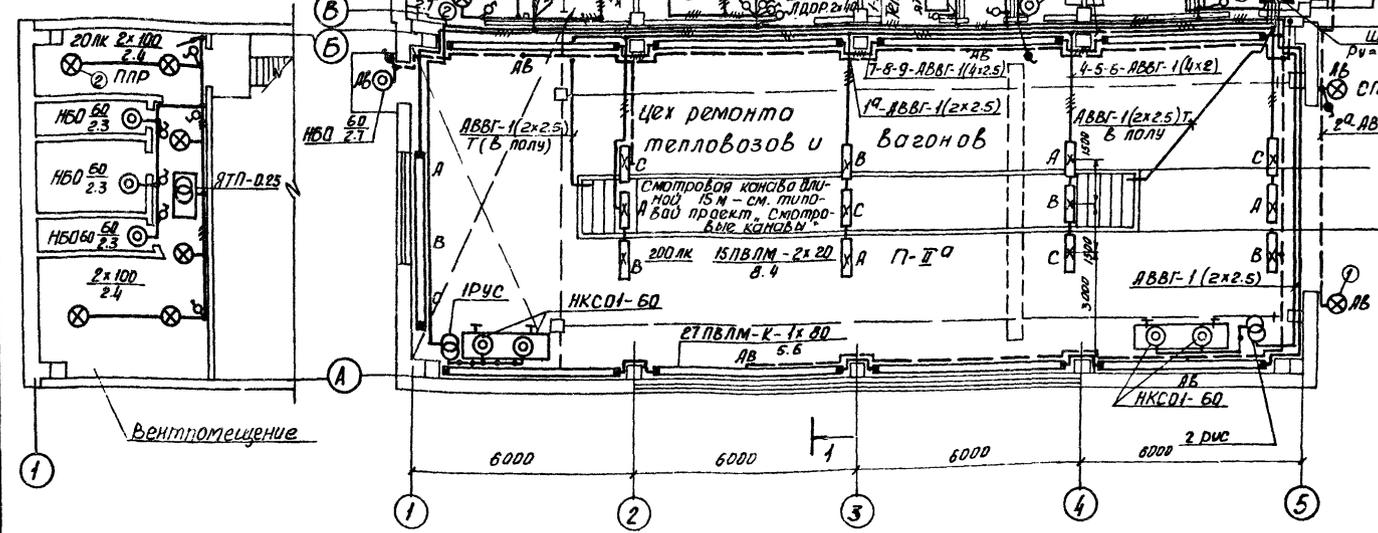
Туповой проект

План на отм. 0.000

Разрез 1-1



План на отм. 5.800



Элемент плана

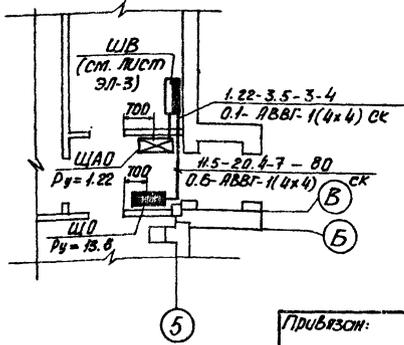


Таблица пунктов и щитков

N	Пункт или щиток	Установленная мощность кВт	н.а. автоматов			Расчетный ток автомата, А		
			Занятые	Трёх-полосные	Одно-полосные	Трёх-полосные	Одно-полосные	
ЩО	ЩО4-5203-4344	13.8	1-Н	1	12	2	25	15
ЩАД	ЩО4-5101-4344	1.22	1-2	1	3	-	15	15

1. Обращение смотровой канавы, распределительного и отъезд 12В от них - учтены в альбоме „Смотровые канавы“  
 2. Условные обозначения выключателей по их исполнению принято по ВСН 381-77 Тяжпромэлектропроект.

Спецификация комплектных линий и узлов

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	кол.	Примечание
1		Светильники с лампами накаливания на крючке	5	
2	А92.34	Светильники на крючке под потолочным перекрытием из сборного железобетона	6	Туповой проект
3	А92.38	Светильники на крючке под потолочным перекрытием из пустотных плит	4	А92.А

Привязка:

Электрическое освещение  
 Планы на отм. 0.000 и 5.800

Проектант: **ЭП**  
 ТП 501-3-10

Исполнитель: **ЭП**  
 ТР 26

Город: Харьков

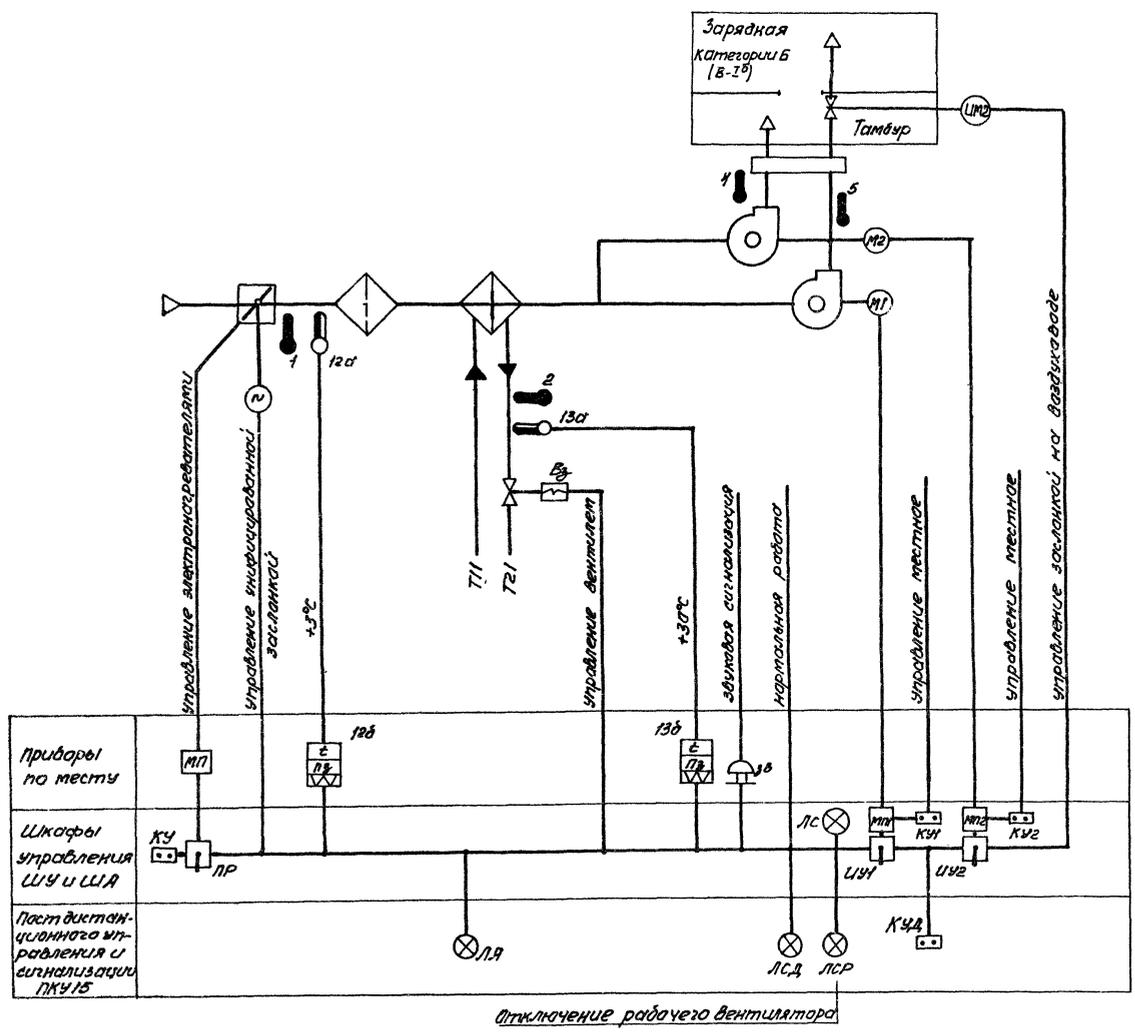
СОГЛАСОВАНО:  
 Дир. филиала  
 Дир. проектного бюро  
 Дир. цеха





Типовой проект 501-3-10 Алюмин IV

Составлено: [blank] Проверено: [blank]



- Схемой предусматривается:
1. Управление приточной системой - местное со шкафа управления и дистанционное с поста управления.
  2. Защита калорифера от затараживания при работающей и неработающей системе.
  3. Сигнализация нормальной работы приточной системы и срабатывания защиты от затараживания.
  4. Автоматическое включение резервного вентилятора при остановке рабочего.
  5. Автоматическое закрытие заслонки на воздуховоде в помещении зарядной категории Б (В-10).

Приборы по месту	M1, K1, K2, K3, K4, L1, L2, L3, L4
Шкафы управления ЩУ и ЩА	K1, K2, K3, K4, M1, M2
Пост дистанционного управления и сигнализации ПДУБ	L1, L2, L3, L4

Составитель: [blank] Проверено: [blank]	ТП 501-3-10 3Л
Тепловая-воздушное дело на одно стояние для тепловозов ТГМ, ТТК, категории В-10, 11, 12.	Этажи: Лист Листов
Привязан:	ТР 29
КИП, Вентиляторы ПЛ, для функциональной схемы автоматизации.	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТ 2. Каракав





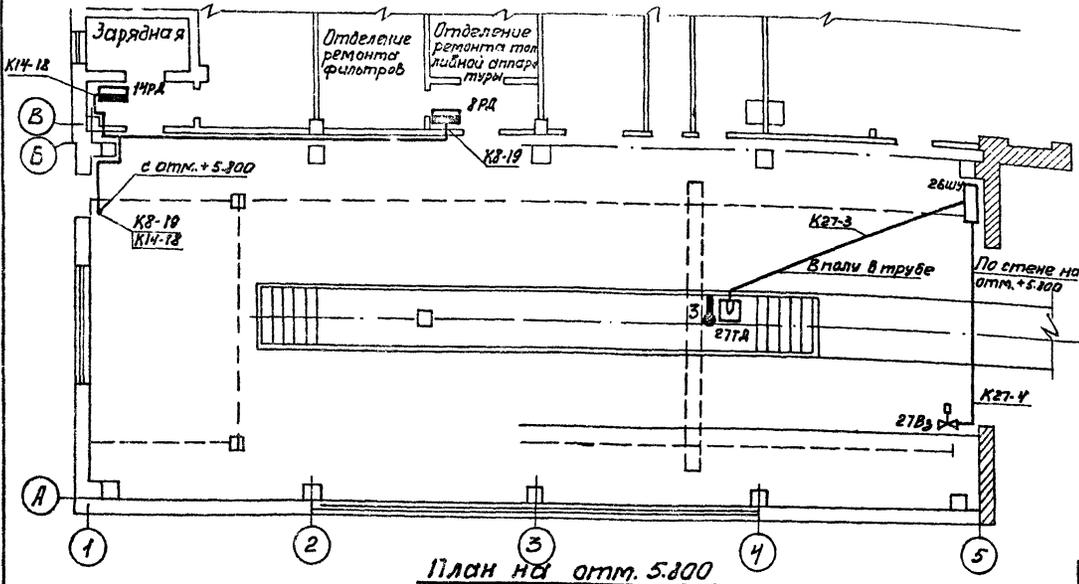
Альбом Д

501-3-10

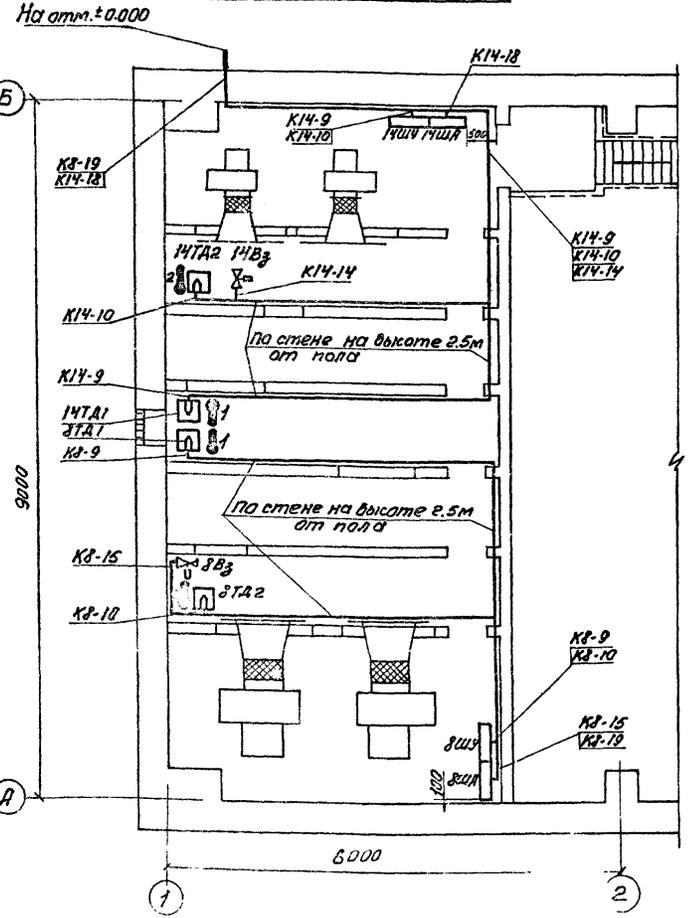
Туповый проект

Согласовано:  
Рек. группа Ветеринария  
Инж. А.И. Пашин, А.И. Ватаманович

План на отм. ±0.000



План на отм. 5.800



Кабельный журнал.

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
К8-9	Шкаф управления 8ША	Датчик 8ТА1	АКВВГ	4x2.5	22			
К8-10	8ША	8ТА2	АКВВГ	4x2.5	23			
К8-15	8ША	Вентиль 8В3	АКВВГ	10x2.5	21			
К8-19	8ША	Реле давления 8РА	АКВВГ	4x2.5	35			
К14-9	Шкаф управления 14ША	Датчик 14ТА1	АКВВГ	4x2.5	21			
К14-10	14ША	14ТА2	АКВВГ	4x2.5	19			
К14-14	14ША	Вентиль 14В3	АКВВГ	10x2.5	19			
К14-18	14ША	Реле давления 14РА	АКВВГ	4x2.5	18			
К27-3	Шкаф управления 26ШУ	Датчик 27ТА	АПВБВ	2(1x2.5)	30			
К27-4	26ШУ	Вентиль 27В3	АКВВГ	5x2.5	10			

Сводка кабелей, учтенных кабельным журналом - длина, м.

Число жил, сечение, напряжение	Марка			Число жил, сечение, напряжение	Марка		
	АКВВГ	АПВ					
4x2.5	140						
5x2.5	10						
10x2.5	40						
2,5, 600 В		30					

Инжен. Жильцова  
Ст. инж. Хатякова  
Рук. гр. Волкова  
Инж. Дятлов

ТП 501-3-10 ЭЛ

Теплового вагонного депо на одно столбе для тепловозов ТТМ и ТТХ колеи 1520 мм.

Листов 32

Листов 32

ИП. План расположения средств автоматизации и электрических приводов. Кабельный журнал.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТ г. Харьков

Привязан:

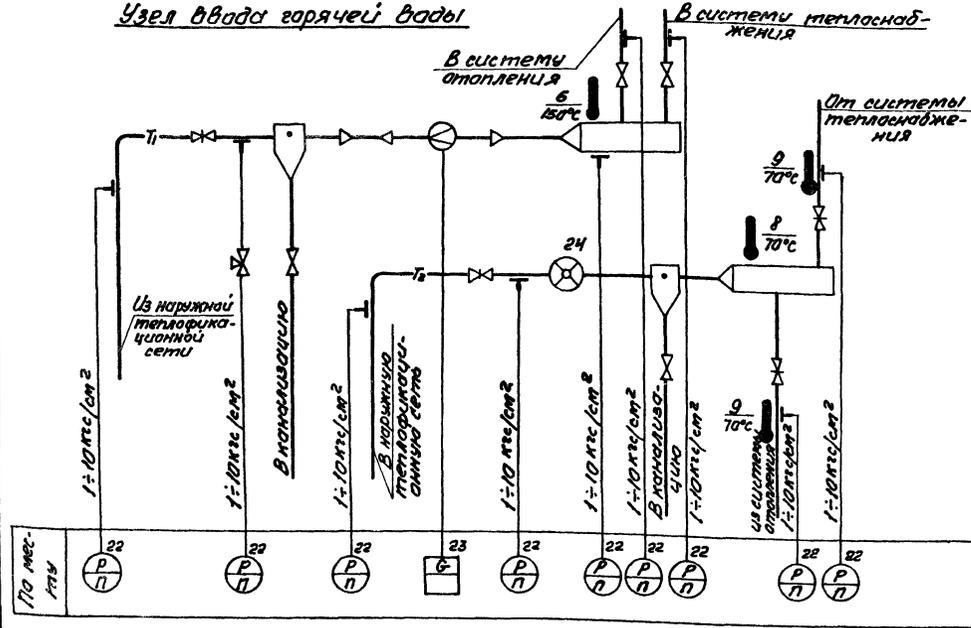
ИЧВ. №					
--------	--	--	--	--	--

Архив №

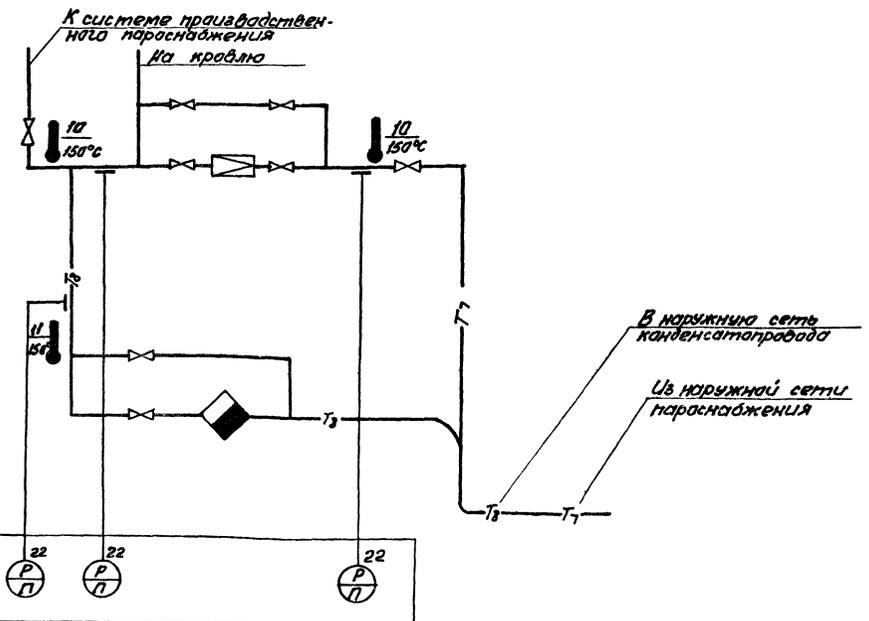
501-3-10

Титовский проект

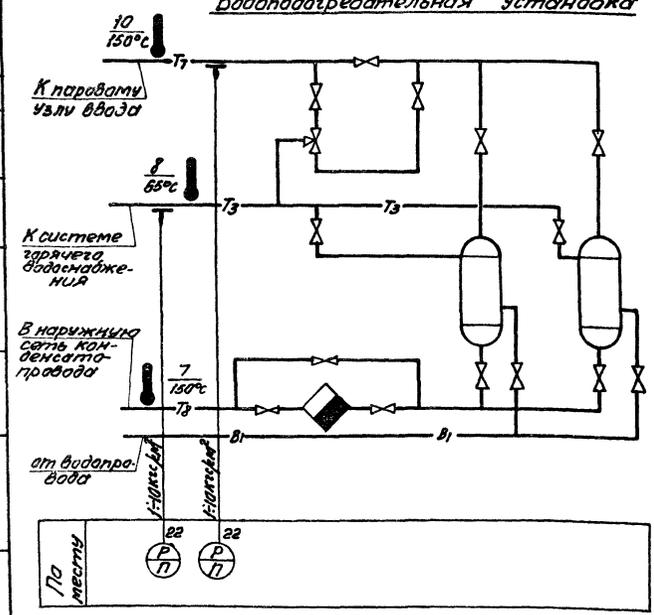
Узел ввода горячей воды



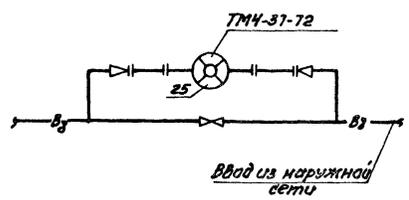
Узел ввода пара



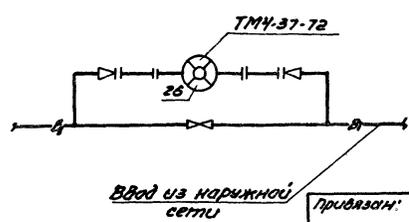
Водонагревательная установка



Узел ввода противопожарного водопровода



Узел ввода хозяйственно-питьевого водопровода



Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Регулятор расхода и давления
	Манометр технический показывающий
	Счетчик воды
	Термометр технический ртутный

Инженер	И.И.Иванов	Р.И.И.
Ст.инж.	Х.Х.Хорова	Р.И.И.
Рис.зд.	В.В.Волова	Р.И.И.
Ин.спец.	Л.Л.Лаврова	Р.И.И.
Нач.от.	В.В.Варанко	Р.И.И.
Н.контр.	Л.Л.Лаврова	Р.И.И.

ТП	501-3-10	ЭЛ
Теплово-водяные сети на одну квартиру для тепловозов ТТК и ТТМ caliber 150mm		
Стр.	Лист	Листов
ТР	33	
ПРОМТРАНСПРОЕКТ г. Харьков		

Создано в программе AutoCAD 2010. Рисунок выполнен в формате DWG. Рисунок сохранен в формате PDF. Шкала: 1:1. Дата: 10.10.2010. Автор: И.И.Иванов.



Ведомость чертежей основного комплекта

Наименование	№ лист	№ стр.
Общие данные	СЧ-1	
Схема связи	СЧ-2	
Часофикация и телефонизация здания	СЧ-3	
Радиофикация здания	СЧ-4	
Оборудование здания устройствами пожарной сигнализации	СЧ-5	

Перечень применяемых стандартов

№ п/п	№ ГОСТ, ту	Наименование стандартов
1	ГОСТ 9286-68	Телефонный аппарат
2	ГОСТ 7412-77	Часы электрические
3	ГОСТ 17591-72	Извещатель пожарной сигнализации ПКИЛ-9
4	ГОСТ 5981-70	Граммоговоритель абонентский ГА-III
5	ГОСТ 8025-78	Коробка телефонная распределительная
6	ГОСТ 1040-75*	Коробка универсальная
7	ГОСТ 22199-77	Кабель телефонный
8	ГОСТ 20575-75	Провод телефонный
9	ГОСТ 10254-75*Б	Провод радиофикации
10	ГОСТ 8133-77	Провод линейный

Пояснительная записка

Рабочие чертежи устройств связи разработаны для применения их на объекте строительства теплового-вагонного депо при наличии существующей телефонной станции предприятия или города, позволяющей включить дополнительные аппараты согласно схеме связи (чертеж СЧ-2)

Часофикация депо осуществляется от первичных электрочасов, устанавливаемых в комнате мастера.

Для пожарной сигнализации в комнате мастера устанавливается станция пожарной сигнализации ТОЛ 14/100 емк. 10 лучей, в которую включаются автоматические пожарные извещатели.

Для автоматического отключения вентиляторов при возникновении пожара, от извещателей, установленных в пожароопасных помещениях прокладывается провод ТРВ №2-0,5 к устройствам отключения при пожаре (УОП), предусматриваемым в электротехнической части.

Прокладка кабелей внутри здания предусматривается открытым способом по стенам, а проводов под слоем штукатурки. Ввод цепей телефонной связи и пожарной сигнализации в теплового-вагонное депо предполагается кабелем ТПП 10\*2\*04. Ввод радиотрансляционной сети производится с трубаостойки, установленной на крыше здания.

Указания по привязке.

При привязке типового проекта уточняется тип пожарных извещателей, проектируются внешние кабели и оконечные доксы, а также оборудование, кабели и заземление на территории депо.

В случае отсутствия на проектируемом объекте какого-либо вида устройств связи последний исключается.

При увеличенном сопротивлении грунта в зоне строительства теплового-вагонного депо более 100.0 м-м уточняется количество заземлителей.

Алехин В.В.

501-3-10

Типовой проект

Всего листов

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Гл. инж. проекта *Фартушный*

ТП 501-3-10 СЧ	
Теплового-вагонное депо на 1 отстойло для теплового-вагонного ТТМ и ТТК кабели 1320 мм	
Привязан	Листов 1 5
Проект без изменений	Листов 1 5
Исполнитель: <i>В.В. Алехин</i>	Листов 1 5
Нач. отд. <i>Воронков</i>	Листов 1 5
Инж. <i>Фартушный</i>	Листов 1 5
Инж. <i>Мельников</i>	Листов 1 5
Общие данные	ПРОМТРАНСИМИПРОЕКТ
	г. Дарьков

Архив № IV

501-3-10

Тепловоз проекта

№/п	Виды связи	Куда включается	Комната	Комната	Мужской гардероб	Кладовая	Отд. ремонта топливной аппаратуры	Отд. ремонта фильтров	Ремонтная	Цех ремонта тепловозов и вагонов
			мастера	приема пищи						
1	Телефонизация	к АТС предприятия или города								
2	Пожарная сигнализация	Кладово предприятия или города								
3	Электроснабжение									
4	Радиофикация	Кроссы трансляционной сети предприятия или города								

Спецификация оборудования

№/п	Наименование	ГОСТ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5	6
<b>Телефонизация</b>					
1	Аппарат телефонный АТС ТА-72	ГОСТ 9866-63	шт	4	
2	Коробка телефонная распределительная КРТ 10x2	ГОСТ 1525-71	шт	1	
3	Кабель марки ТПП 10x2x0.4	ГОСТ 22948-77	км	0.012	
4	Провод марки ТРП 2x0.5	ГОСТ 20575-75	км	0.06	
<b>Часофикация</b>					
5	Электрические часы первичные ПКП-3-24	ГОСТ 7412-77	шт	1	
6	Электрические часы вторичные ВП-300-24-323К	ГОСТ 2852-77	шт	6	
7	Блок питания БП 24/1	ГОСТ 19423/19	шт	1	
8	Коробка универсальная разветвительная К.К.2П	ГОСТ 10090-75	шт	7	
9	Провод марки ТРП 2x0.5	ГОСТ 20575-75	км	0.20	

1	2	3	4	5	6
<b>Радиофикация</b>					
10	Громкоговоритель авантеский ГА-Ш	ГОСТ 3961-76	шт	6	
11	Коробка универсальная разветвительная К.К.2П	ГОСТ 10090-75	шт	6	
12	Коробка универсальная разветвительная К.К.2П	ГОСТ 10090-75	шт	1	
13	Провод марки ПТПЖ 2x1.2	ГОСТ 10224-75	км	0.02	
14	Трансформатор авантеский ТАМУ-10	ГОСТ 1914-69	шт	1	
15	Провод ПТПЖ 2x0.6	ГОСТ 10224-75	км	0.028	
<b>Пожарная сигнализация</b>					
16	Извещатель пожарной сигнализации ДП	ДП	шт	23	
17	Станция пожарной сигнализации емк. 10 лч	ГОСТ 1010	шт	1	
18	Выпрямительный блок ВБ 60%		шт	1	
19	Согласование 5.6 ком.		шт	3	
20	Провод марки ТРВ 1x2x0.5	ГОСТ 20575-75	м	120	

Имя, фамилия, подпись и дата

Проверено: [подпись]  
 Проект: [подпись]  
 Изготовлено: [подпись]  
 Проверено: [подпись]  
 Исполнено: [подпись]

ТТТ 501-3-10 СЧ

Тепловоз вагонное ветро на 1 этаже в цеху тепловозов ТТТ и ТТТ вагон 1510 мм

Привязан:

ТР	Р	С
----	---	---

Схема связи

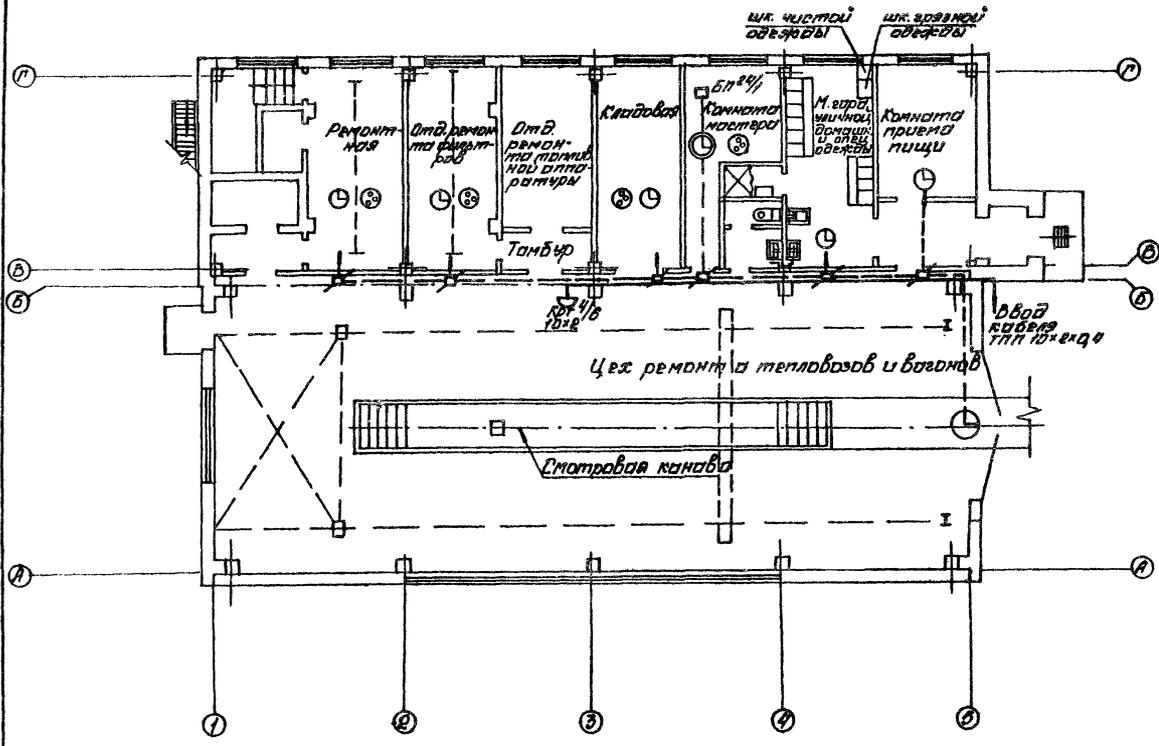
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТ 2. Харьков

# ПЛАН НА ОТМ. 0.000

Архивом IV

501-3-10

Телевизионный проект



1. Места установки телефонных аппаратов и электрочасов показаны условно.
2. Абонентская проводка к телефонным аппаратам и электрочасам выполняется проводом ТРП 1х2х0.5
3. Провода ветей телефонизации и часофикации прокладываются по стенам - под слоем штукатурки.

Исполнитель: [Signature]

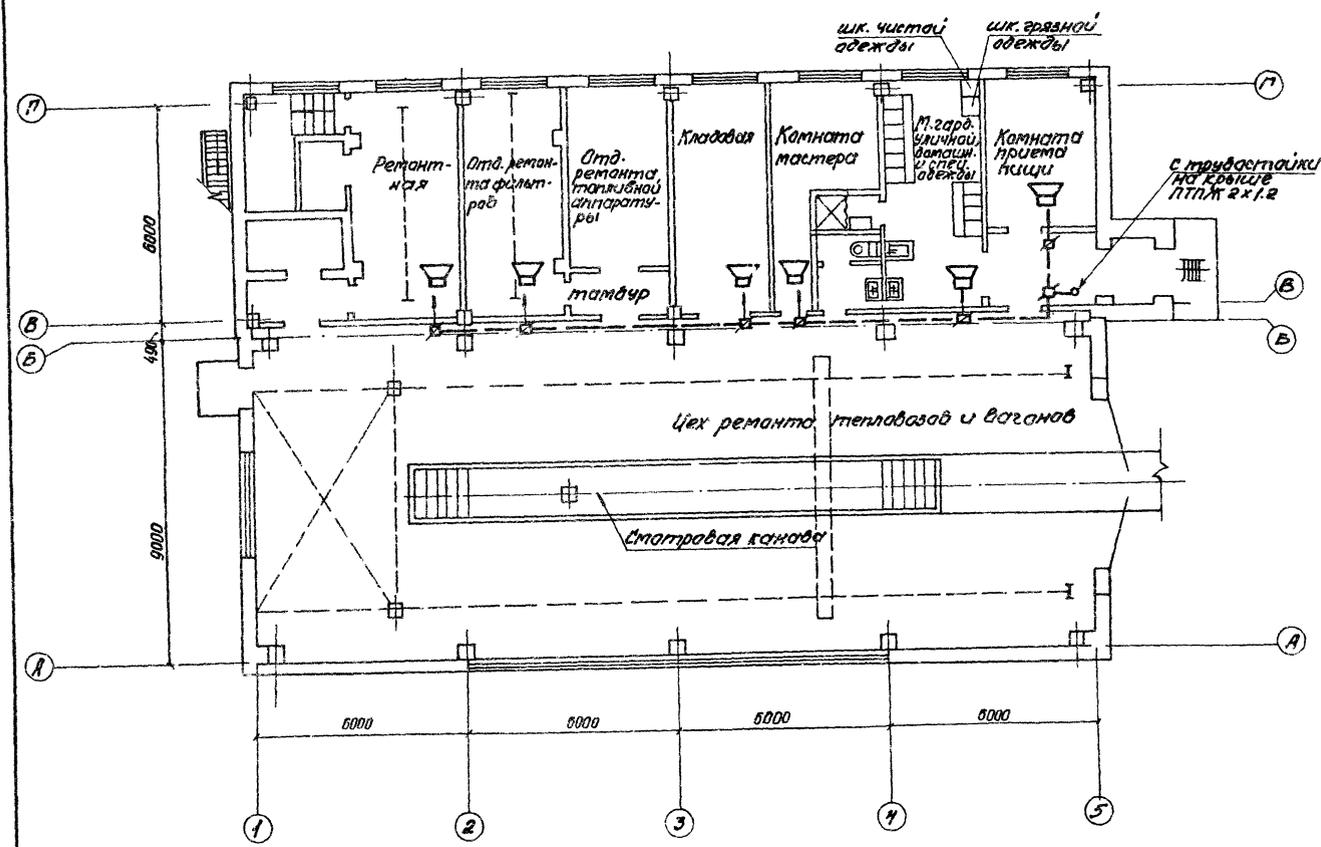
Проект: [Signature]	Исполнитель: [Signature]	ИТТ	501-3-10	С.У.
Проверено: [Signature]	Утверждено: [Signature]	Телевизионный проект на 1 этаж для тепловозостроительского цеха		
Составлено: [Signature]	Согласовано: [Signature]	Исполнитель	Маст. Верст. Станция	
Исполнено: [Signature]	Согласовано: [Signature]		ТД	3 5
Привязан		Утверждено и подписано [Signature]		
Исполнено		Исполнено [Signature]		

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

Альбом 17

501-3-10

Технологический проект



1. Вход радиотрансляционной сети пре-  
дусматривается с радиоточки каб. 0.8 м.  
встандизливаемый на стойке абонентский  
трансформатор ТДМУ-ЮТ заземляется.  
Для присоединения трансформатора к  
наружному контуру заземления депо по  
наружной стене здания прокладывается  
шина заземления из круглой стали 8 мм.  
2. Провода радиотрансляционной сети  
прокладываются по стенам в слое  
штукатурки.

Лист 1 из 1

Провер. Р. Шитанова	Проект. Ставильская	Рис. 2р. Козарев	Рис. 3р. Варацко	Линия. Проф. Шитанова	И. Кант. Р. Шитанова	ТП 501-3-10	СУ
						Тепловоз-вагонное депо на 3 этаже для тепловозов ТДМУТК колеи 1520 мм.	
Привязан:						Таблица листов	Листов
						ТР	4 5
Д№. №						Радиофикация здания.	
						ПРОМТРАНСМИПРОЕК Г г. Харьков	

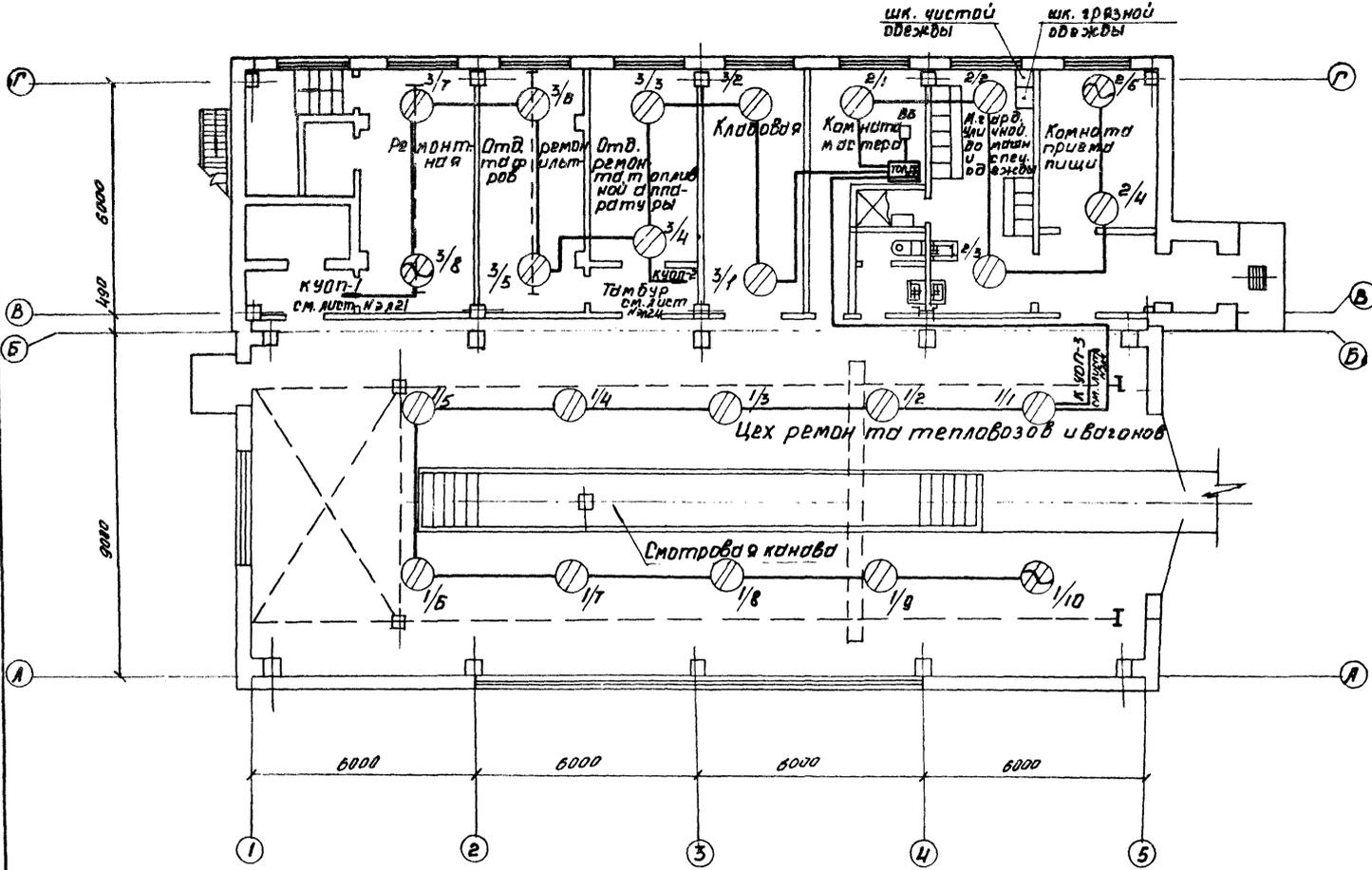
ПЛАН НА ОТМ. 0.000

Альбом IV

501-3-10

Типовой проект

Имя и фамилия автора



Провода сетей пожарной сигнализации прокладываются по потолку под слоем штукатурки.

Провер. Филимонов	Проект. Ставицкий	Рук. пр. Лазарев	Нач. отд. Воронько	Инж. пр. Барышник	И. контр. Филимонов	ТП 501-3-10	ЛЧ	Таблица	Лист	Листов
						Теплово-вагонное депо на ст. Юмло с л. ст. теплово-вагонных путей колес. 1520 мм.		ТР	5	5
Приказан						Оборудование здания и устройствами пожарной сигнализации.		ПРОМТРАНСПРОЕКТ		г. Харьков