

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
509-21.85

**ЗАКРЫТЫЙ ПУНКТ ЭКИПИРОВКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ  
ТЕПЛОВОЗОВ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520<sub>ММ</sub>**

АЛЬБОМ 5

**ЭМ** Силовое электрооборудование  
**ЭО** Электрическое освещение  
**АОВ** Автоматизация отопления и  
вентиляции  
**СС** Связь и сигнализация

*цена 5-40*

Ф ЦТТП ИНВ. N 9036/5



Январь 1985

509-21.85

Тиловой проект

Инв. номер, дата, лист

Лист	Наименование	Страницы
	Титульный лист	1
	Содержание	2
	Перечень чертежей силового электрооборудования	
ЭМ-1	Силовое электрооборудование. Общие данные (начало)	3
ЭМ-2	Силовое электрооборудование. Общие данные (окончание)	4
ЭМ-3	Силовое электрооборудование. Установки КТЛ, возмещение ведомости потребности в материалах и объемов работ.	5
ЭМ-4	Силовое электрооборудование. Справочный лист на изготовление КТП-230	6
ЭМ-5	Силовое электрооборудование. Принципиальная схема питающей сети здания	7
ЭМ-6	Силовое электрооборудование. Схема электрической принципиальной распределительной сети здания	8
ЭМ-7	Силовое электрооборудование. Схема электрической принципиальной распределительной сети здания	9
ЭМ-8	Силовое электрооборудование. Канальное, системы электрические принципиальная управления и подключения	10
ЭМ-9	Силовое электрооборудование. Ворот, схема электрическая принципиальная управления и кабельная разводка	11
ЭМ-10	Силовое электрооборудование. Раздаточный насосы воды. Системы электрические принципиальная управления и подключения	12
ЭМ-11	Силовое электрооборудование. Вентиляторы ВЛ, ВЛ, ВЛ, ВЛ. Системы электрические принципиальная управления и подключения	13
ЭМ-12	Силовое электрооборудование. Кованые колонны тарелки и масел. Системы электрические подключения	14
ЭМ-13	Силовое электрооборудование. Лескоробчатые бункеры. Системы электрические распределения и подключения	15
ЭМ-14	Силовое электрооборудование. Ворот, схема электрическая подключения	16
ЭМ-15	Силовое электрооборудование. Кабельный журнал	17, 18
ЭМ-16	Силовое электрооборудование. План питающей сети - здания и централизованная	19
ЭМ-17	Силовое электрооборудование. Планы на отводов и 3, 300 (вариант с заблаговременным)	20
ЭМ-18	Силовое электрооборудование. Планы на отводов и 3, 300 (вариант с электрооборудованием)	21
ЭМ-19	Силовое электрооборудование. План контрольных цепей	22
ЭМ-20	Силовое электрооборудование. Ведомости потребности в материалах, электромонтажных изделиях и объемах работ.	23
ЭМ-21	Полноразмерная. План кабель. Ведомости потребности в материалах и объемах работ	24
ЭМ-20	Силовое электрооборудование. Спецификация оборудования	25, 26
	Перечень чертежей электрического освещения	
ЭО-1	Электрическое освещение. Общие данные	27
ЭО-2	Электрическое освещение. Планы на отп. 1, 0, 000 и 1, 4, 200. Разрез.	28
ЭО-3	Электрическое освещение. Ведомости потребности в электромонтажных изделиях и объемах работ	29
ЭО-30	Электрическое освещение. Спецификация оборудования	30, 31

Лист	Наименование	Страницы
	Перечень чертежей автоматизации	
АОВ-1	Автоматизация. Общие данные (начало)	32
АОВ-2	Автоматизация. Общие данные (окончание)	33
АОВ-3	Автоматизация. Приточные вентсистемы П1...П3, схема функциональная	34
АОВ-4	Автоматизация. Приточная вентсистема П4. Схема функциональная	35
АОВ-5	Автоматизация. Воздушные завесы У, У2. Схема функциональная	36
АОВ-6	Автоматизация. Отопительные агрегаты А1-А3. Схема функциональная и внешние проводки	37
АОВ-7	Автоматизация. Схема функциональная узла ввода теплоносителя (вариант - вода)	38
АОВ-8	Автоматизация. Схема функциональная узла ввода теплоносителя (вариант - пар)	39, 40
АОВ-9	Автоматизация. Приточные вентсистемы П1...П3. Схема электрическая принципиальная управления.	41-43
АОВ-10	Автоматизация. Приточная вентсистема П4. Схема электрическая принципиальная управления.	44-47
АОВ-11	Автоматизация. Воздушные завесы У, У2. Системы электрические принципиальная управления и подключения	48
АОВ-12	Автоматизация. Отопительные агрегаты А1-А3. Системы электрические принципиальная управления и подключения	49
АОВ-13	Автоматизация. Вентиляторы В3, В3а. Схема электрическая принципиальная управления	50
АОВ-14	Автоматизация. Насосы отопления. Схема электрическая принципиальная управления	51
АОВ-15	Автоматизация. Отключение вентиляторов при пожаре. Схема электрическая принципиальная управления и подключения	52
АОВ-16	Автоматизация. Приточные вентсистемы П1-П3. Схема электрическая подключения	53
АОВ-17	Автоматизация. Приточные вентсистемы П1-П3. Схема внешних электрических и пробных проводок.	54
АОВ-18	Автоматизация. Приточная вентсистема П4. Схема электрическая подключения	55
АОВ-19	Автоматизация. Приточная вентсистема П4. Схема внешних электрических и пробных проводок	56

Лист	Наименование	Страницы
АОВ-20	Автоматизация. Воздушные завесы У1, У2. Схема внешних проводок	57
АОВ-21	Автоматизация. Вентиляторы В3, В3а. Схема электрическая подключения	58
АОВ-22	Автоматизация. Насосы отопления. Схема электрическая подключения	59
АОВ-23	Автоматизация. Кабельный журнал	60
АОВ-24	Автоматизация. Планы расположения средств автоматизации и электрических проводок на отп. 0, 000 и 3, 300	61
АОВ-25	Автоматизация. Цифры 1ЦУП, 2ЦУП, 3ЦУП, 3В ЦУП. Справочные листы	62
АОВ-26	Автоматизация. Ведомости потребности в материалах, электромонтажных изделиях и объемах работ.	63
АОВ-30	Автоматизация. Спецификация оборудования	64, 65
	Перечень чертежей по связи и сигнализации	
СС-1	Общие данные	66
СС-2	Схема связи	67
СС-3	Устройство комплексной телефонной сети	68
СС-4	Радиосвязь здания	69

9036/5

ПРИБАВАН:

Инв. номер	
Дата	
Лист	

М.П. 509-21.85

Заказчик: Проект: Инженер: Работавший: Проверил: Главный инженер: Начальник бюро:

Инв. номер: Р / 1

Содержание: Спецификация оборудования

ПРОЕКТИРОВАНИЕ: ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Листы 5

Типовой проект 509-21.85

Согласовано:

Инженер-проектировщик  
Инженер-проектировщик  
Инженер-проектировщик  
Инженер-проектировщик  
Инженер-проектировщик  
Инженер-проектировщик

**Ведомость основных комплектов рабочих чертежей**

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Общая пояснительная записка	Альбом 1
ТХ	технология производства	Альбом 1
АР	Архитектурные решения	Альбом 2
КФ	конструкции железобетонные	Альбом 2
КМ	конструкции металлические	Альбом 1
КФУ	Сборные железобетонные элементы металлические изделия	Альбом 3
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом 4
ПТ	промышленные трубопроводы	Альбом 4
ВК	Водопровод и канализация	Альбом 4
ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом 5
ЭО	электрическое освещение	Альбом 5
АОВ	автоматизация отопления и вентиляции	Альбом 5
СС	Связь и сигнализация	Альбом 5
ВО	Общие виды нестандартизованного оборудования	Альбом 6
ССО	Сборник спецификаций оборудования	Альбом 7
ВМ	ведомость потребности в материалах	Альбом 8

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ**

Лист	Наименование	Примечание
1	Силовое электрооборудование. Общие данные (начало)	
2	Силовое электрооборудование. Общие данные (окончание)	
3	Силовое электрооборудование. Установка КТП, заземление. Ведомости потребности в материалах и объемов работ.	
4	Силовое электрооборудование. Опросный лист на изготовление КТП-250.	
5	Силовое электрооборудование. План линейной схемы питающей сети 380/220В.	
6	Силовое электрооборудование. Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В. ШС, СФ, ШНН, ШС, ЗШС.	
7	Силовое электрооборудование. Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В. ШС, СФ, ШНН, ШС, ЗШС.	
8	Силовое электрооборудование. Канцеляр. схемы электрические принципиальная управления и подключения	
9	Силовое электрооборудование. Вводная схема электрическая принципиальная управления и кабельная разводка	
10	Силовое электрооборудование. Раздаточные насосы воды. Схемы электрические принципиальная управления и подключения	
11	Силовое электрооборудование. Вентиляторы В1, В2, В3... В7. Схемы электрические принципиальная управления и подключения	
12	Силовое электрооборудование. Раздаточные колонки теплоты и воды. Схемы электрические подключения.	
13	Силовое электрооборудование. Лескораздаточные выключеры. Схемы электрические подключения и подключения	
14	Силовое электрооборудование. Вводная схема электрическая подключения	
15	Силовое электрооборудование. Кабельный журнал	на 2-х листах
16	Силовое электрооборудование. План питающей сети ~380/220В и контура заземления	
17	Силовое электрооборудование. Планы на атм. 0,000 и 3,300 (вариант с гидропередачей)	
18	Силовое электрооборудование. Планы на атм. 0,000 и 3,300 (вариант с электрпередачей)	
19	Силовое электрооборудование. План контрольных цепей.	
20	Силовое электрооборудование. Ведомости потребности в материалах, электромонтажных изделиях и объемах работ	
21	План защиты. План кровли, ведомости потребности в материалах и объемах работ	

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
<b>ссылочные документы</b>		
3.407-7	устройства комплектных гибких кабелей к электротрамлям	
ГОСТ 433-73	кабели силовые с резиновой изоляцией	
ГОСТ 1508-78	кабели контрольные с резиновой и пластмассовой изоляцией	
ГОСТ 18197-77	кабели гибкие с резиновой изоляцией.	
ГОСТ 3162-75	Трубы стальные водопроводные	
ГОСТ 2590-71	Сталь горячекатанная круглая	
4.407-232	Прокладка виниловых труб в неопасных и неопасных помещениях	
<b>прилагаемые документы</b>		
ЭМ.СО	Силовое электрооборудование Спецификация оборудования	

9036/5

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

				ТН 509-21.85		ЭМ
Исполнитель	Начальник	М.П.	Дата	Закрывать пункт в здании и технического обслуживания для промышленных железных дорог колеи 1520мм		
Проект	Верхотуровская	С.И.Ильин				
Провер.	Волкова	С.И.Ильин				
Рис. 1-2	Волкова	С.И.Ильин				
7-й этаж	Домработчик	С.И.Ильин				
Исполн.	Домработчик	С.И.Ильин				
Научит.	Воронцов	С.И.Ильин				
				Силовое электрооборудование. Общие данные (начало)		Харьковский ПРОИТРОИПРОЕКТА
				Р		1
				Лист		Листов

Таблица электрических нагрузок экипировочных устройств

Таблица №1

№ п/п	Наименование нагрузки	cos φ	Средняя нагрузка			по часам	по этажам	по помещениям
			кВт	р.квар	л.квар			
Здание пункта экипировки								
1	Силовые электроприемники	0,9	82,78	5,8	41,2	—	3200	176
2	Электрическое освещение (общее)	1	22,6	16,5	—	—	2250	41,6
3	Итого	0,87	103,36	74,5	41,2	84,5	—	2716
Внешние электроприемники								
4	Силовые электроприемники	0,9	4,8	2,3	17	—	3200	73
5	Электрическое освещение (вспомогательное)	1	15,7	14,1	—	—	2200	31
6	Электрическое освещение (маршрутное)	1	2,5	2,5	—	—	4000	100
7	Итого	0,92	23,0	18,9	17	0,5	—	204
8	Всего на КП	0,92	109,1	135,6	58,2	149	—	1016
9	Компенсация реактивной энергии	—	—	—	50	—	—	—
10	Всего с учетом компенсации	0,92	109,1	135,6	8,2	197	—	9216

Расчет электрических нагрузок в сети трехфазного тока от 1000В форма 1В ВСН-36/1977 МС СССР

Таблица №1

№ п/п	Наименование узлов питания и групп электроприемников	число электроприемников	установленная мощность, кВт	число фаз	Rn	Xn	cos φ	Средняя нагрузка на возмущенной сети			Максимальная нагрузка		
								кВт	р.квар	л.квар	кВт	р.квар	л.квар
1	станки	1	0,55	0,55	3	0,18	0,65/4,17	0,1	0,12	—	0,55	0,11	
2	Крановые электроприемники	4	0,8/2,4	4,5/4	7/3	0,1	0,5/4,73	0,45	0,78	4	3,73	1,54	0,86
3	Вентиляторы	19	0,9/1,5	2,5/7	—	0,65	0,9/1,75	16,7	11,5	—	—	16,7	11,5
4	насосы, станды	13	0,9/1,3	3,8/1	—	0,8	0,9/1,75	30,5	23	—	—	30,5	23
5	конвейер	1	7,5	7,5	—	0,5	0,75/0,88	3,7	3,3	—	—	7,5	5,6
6	Термические электроприемники	4	1,6	6,4	—	0,7	0,9/0,33	4,5	1,49	—	—	4,5	1,49
7	Итого по силовым электроприемникам	42	—	82,76	—	0,68	0,9/1,75	55,95	11,2	—	—	61,3	13,86
8	Электрическое освещение	1	22,6	22,6	—	0,9	1/0	18,5	—	—	—	18,5	—
9	Всего на здании	43	—	103,36	—	0,73	0,9/1,66	74,5	41,2	—	—	79,8	13,86

таблицы

509-2185

По надежности электроснабжения все электроприемники здания относятся к II категории.

В качестве источника электроэнергии предусмотрено здание в закрытом пункте экипировки предусмотрено один вводный одноконтурный КП-250 с трехфазной разводкой в/р. с/в/ом.

Электроснабжение КП-250 напряжением 5(10)кВ решается при привязке проекта к конкретному объекту.

Помощники потребителям электроэнергии в здании являются электроприемники технологического оборудования, санитарно-технические электроприемники, основные показатели по электроснабжению приведены в таблице №3, с свободной ведомости электронагрузок приведены в таблице №2.

Мощность встраиваемой в здание закрытого пункта экипировки КП-250 выбрана с учетом питания расположенных в здании электроприемников, а также наружного электрооборудования применяемого к зданию территории.

Мощности указанных внешних электроприемников приняты условно, согласно максимальному монтажному опыту проектирования аналогичных объектов и их величины этакниются при привязке проекта к конкретному объекту.

Помимо для расчета принята обоснованная величина мощности КП-250 при привязке проекта необходимо выполнить этакнический расчет нагрузок, который и определит необходимую мощность КП.

Для компенсации реактивной электроэнергии со стороны здания КП предусмотрено комплектом конденсаторная установка мощностью 50квар.

Окончательные технические решения по повышению коэффициента мощности определяются при привязке проекта.

Для питания электроинструмента напряжением 380В повышенной частотой, проектом предусмотрено соответствующий преобразователь частоты.

Питание силовых электроприемников напряжением 380/220В осуществляется от шкафов ЩР II и шкафов управления ШУ.

Писковое оборудование для технологического оборудования, в основном, устанавливается совместно с оборудованием.

В качестве писковой аппаратуры для электроприемников соответствующих установок приняты шкафы управления серии ШУ5000 и шкафы управления ШУП.

Силовые электрические цепи выполняются:

- а) кабелями марки ВВГ-питания и разводки в здании по стенам, фидерам открыто с креплением на кабельных вешалках, а также для прокладки в туннелях, в полу;
- б) кабелями марки КРП-видеоканалов и переданных электроприемников;
- в) проводом марки ПЛБ с прокладкой в туннелях, канальных цепях по несгораемым объектам;
- г) проводом марки ПБ для шибки вводов бензиновыми установленными в вводных шкафах.

Для зданий I степени электробезопасности с повышенной степенью пожароопасности по П-1 по ПЭБ следует по П-1 таблица 1 СНЗ05-77 рекомендуется, при монтаже в качестве монтажного материала применять кабель марки ПСВ-0,2, который используется в качестве монтажного материала на кровле здания под слоем гидроизоляции.

Основные показатели по электроснабжению таблиц №1

№ п/п	Наименование показателей	в %	
		успех	измен.
1	напряжение переменного тока:		
	а) силовых электроприемников	-11	36,880
	б) общее освещение	-11	220
	в) ремонтное освещение	-11	36
2	Напряжение постоянного тока	801м	80
3	установленная мощность в том числе:	кВт	103,36
	а) силовых электроприемников	-11	82,76
	б) электроосвещения	-11	20,6
4	Максимальные расчетные нагрузки	средние	кВт
		максимальные	кВт
5	Годовое потребление электроэнергии	кВт.ч	2716
6	коэффициент спроса по зданию	—	0,77
7	коэффициент мощности	—	0,59

9036/5

509-2185

Привязан:

Имя	Фамилия	Подпись	Дата
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Петров	Петров	Петров	Петров
Сидоров	Сидоров	Сидоров	Сидоров
Трофимов	Трофимов	Трофимов	Трофимов
Харьковский	Харьковский	Харьковский	Харьковский

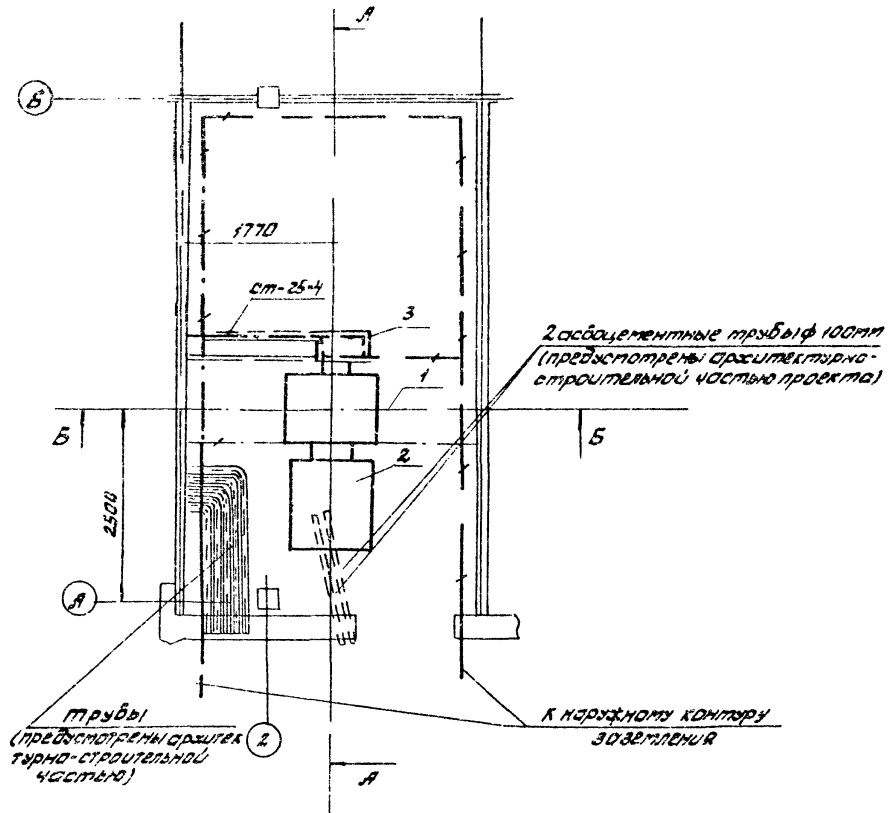
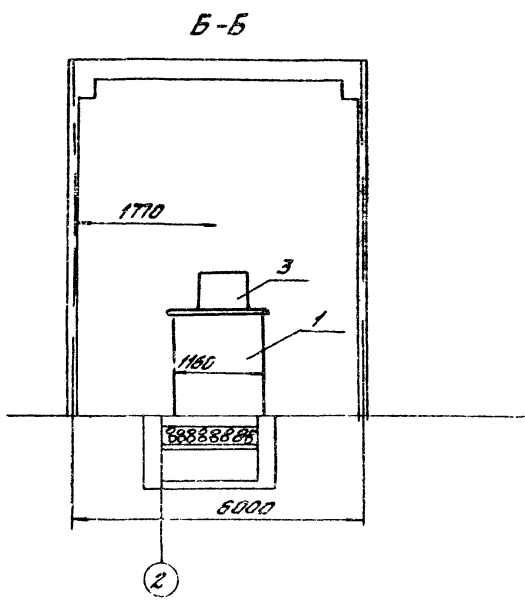
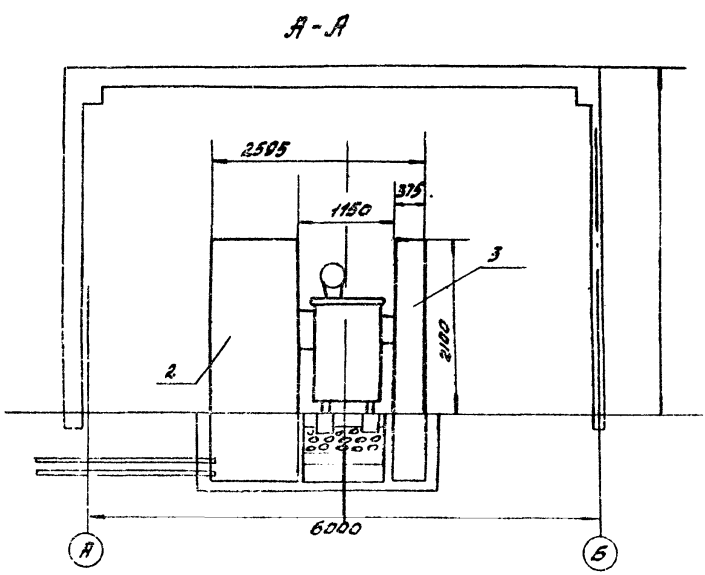
Словесное описание работ по проекту (в отрывках)

Альбом 5

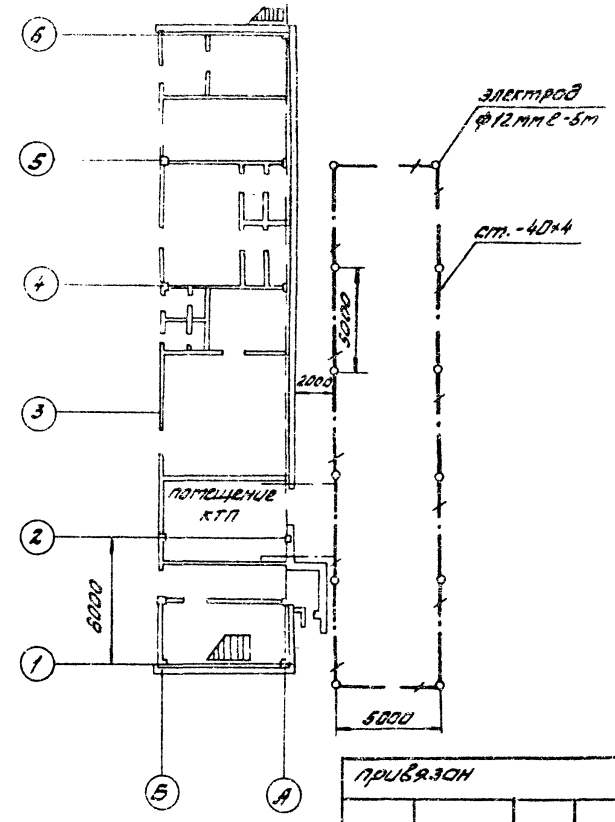
509-21.85

Тиловоу проект

Исполнитель: [Signature]



Наружный контур заземления



Спецификация

поз	обозначение или изделия	Наименование	кол.	примечание
1	ТМФ-250	трансформатор силовой трехфазный мощность 250 кВА напряжением	1	
2	ШВВ-3	шкаф ввода высокого напряжения	1	
3	ШВН-1	шкаф ввода низкого напряжения	1	
4	СЯЧУ-У672	счетчик активной энергии трехфазный на 380 В, 5А	1	
5	СРЧУ-У673	счетчик реактивной энергии трехфазный на 380 В, 5А	1	

Ведомость потребности в материалах

п.п.	Наименование материала и единица измерения	код		количество	
		материала	ед. изм.	тип	инд.
1	Сталь круглая ф12мм, L-5000, шт.	-	196	-	12
2	сталь полосовая, 25*4мм, т	-	168	-	0,027
3	сталь полосовая, 40*4мм, т	-	168	-	0,075

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ

№ п/п	Наименование работ	ед. изм.	кол-во	примечание
1	II электромонтажные работы	шт	4	5
1	Установка КТП-250	шт	1	
2	Установка трехфазного счетчика	шт	2	
3	электрод заземления из прутковой стали ф12мм в граните	шт	12	
4	шина заземления в траншее и по стенам	т	95	
1	II Строительные работы			
1	разработка и обратная засыпка гранита для траншей	м3	18	

9036/5

ТП 509-21.85 ЗМ

Исполнитель:	Проверено:	Сметчик:	Инженер:
Проект:	Рисунки:	Сметка:	Инженер:
И.с.:	И.с.:	И.с.:	И.с.:

Машин

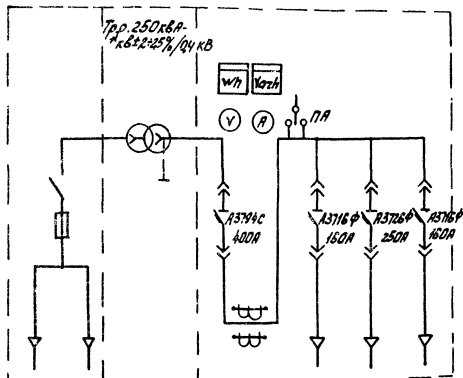
Наименование и адрес	Заказчика	
	проектной организации	
	объекта	
Реквизиты заказчика	№	
	Платежные	Отраслевые
Условное обозначение подстанции	КТП-250 - " / 0.4-113-0113, ДВН, И	
Номер технических условий	ТУ16-530.284-82	
Количество подстанций	Одна	
Тип и количество фидерных шкафов	ШВН-1	1
	—	—
	—	—
Номера резервных линий, автоматы которых входят в поставку и не превышают 15% общего количества фидерных автоматов		

и Заполняется при прибытии проекта  
и Заполняется заказчиком

1. КТП изготавливается Армаэлектросиловод г. Ереван.
2. Опросный лист заполняется по данным каталога информационного чертежа № ОДВ, 14-3.006 для подстанции одного исполнения.
3. При незаполнении одной из граф о данных подстанции опросный лист возвращается заказчику.
4. После заполнения опросный лист должен быть заверен печатью и направлен в отдел сбыта завода в 3х экземплярах. Другие документы для заказа КТП не направляются.
5. Завод принимает заказ к исполнению только по согласованному опросному листу при получении наряда или подтверждения о выдаче его заказчику через «Сюзгавалэлектро».
6. Автомат линии «Ф-2» следует поставить с комплектующими дополнительными сборочными единицами «01», напряжение катушки независимого расцепителя 220В переменного тока 50Гц.

509-21.85

Типовой проект



Заказ на изготовление подстанции типа КТП-250  
в количестве одной шт.

наряд № от „ 19 г.  
м.п. \_\_\_\_\_  
подпись заказчика \_\_\_\_\_

9036/5

тип шкафа	ШВВ-3	Тр-р	ШВН-1			
Номер линии			1	2	3	4
Наименование линии	Ввод ВН	Ввод НН	Ф-1	Ф-2	Ф-3	

		ТП 509-21.85		3М	
Привезен:		Резерв	Исполнение	Исполнение	Исполнение
		Проверен	Волово	Удобен	Лист
		Каска	Волово	Удобен	Лист
		Каска	Волово	Удобен	Лист

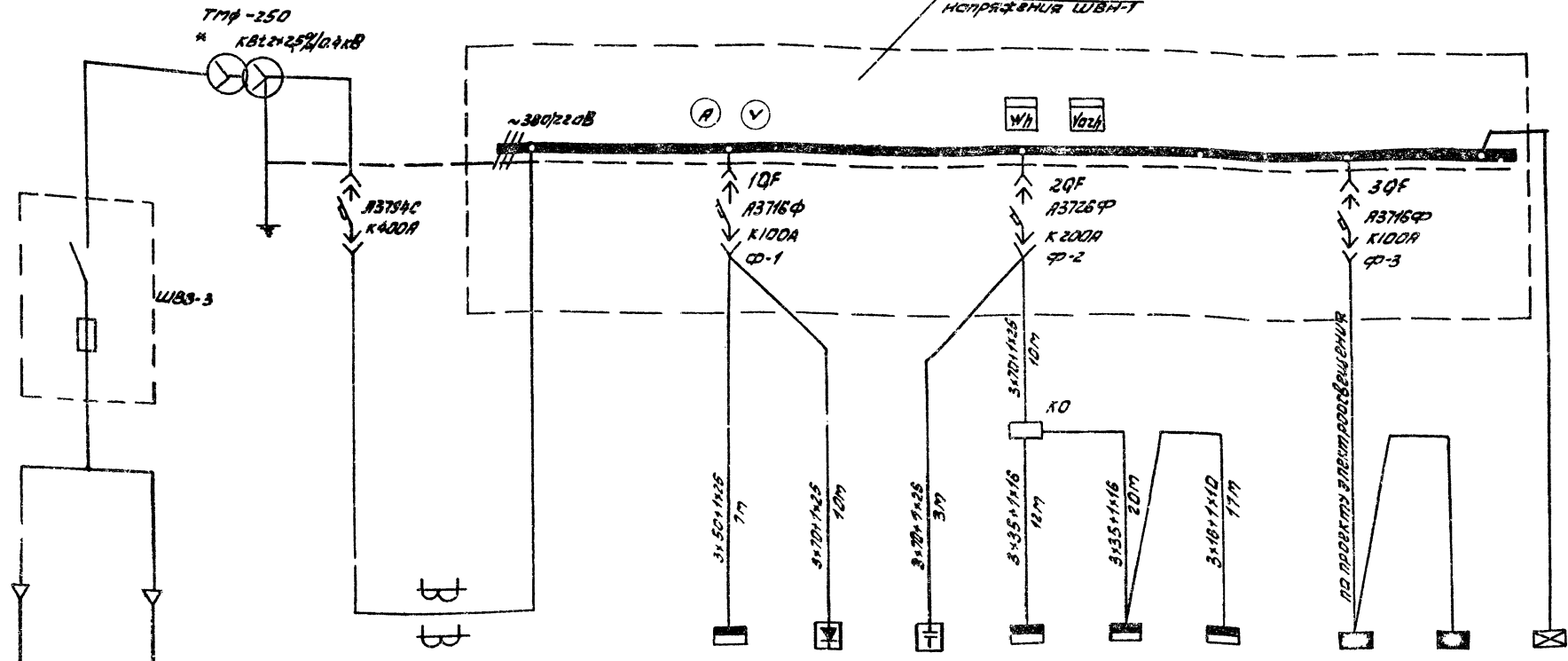
Исполнение: 1 лист, 10 листов, 10 листов, 10 листов

альбом 5

типовой проект 507-21.85

КТП-250

шкафы ввода нулевого напряжения ШВН-Т



Ввод В(10)кВ

обозначение шп. наименование электроустройства	ШВН	ВДГ-60143	ШСК Ф2	1ШС	2ШС	3ШС	Ф-3	ШСН1	ШСН2	ШСН	
Землеустановленная мощность кВт	*	30	50квар	80.06	22.9	52.6	4.57	20.6(21.3)	15.4(16.3)	7.66	3.25
расчетный ток А	*	106	76	104.5	32.4	72.5	6.13	31.9(32.0)	23(24)	11.5	4.0

- 1\* запомнить при привязке проекта
2. Питательная сеть выполнена кабелем марки АНР.
3. План питающей сети ~380/220В-ст. лист ЭП-16
4. Выпрямительная установка ВДГ-60143 устанавливается только при варианте ввода тепловозов с электропередачей.
5. Цифры в скобках относятся к варианту с легкосжилилкой

9036/5

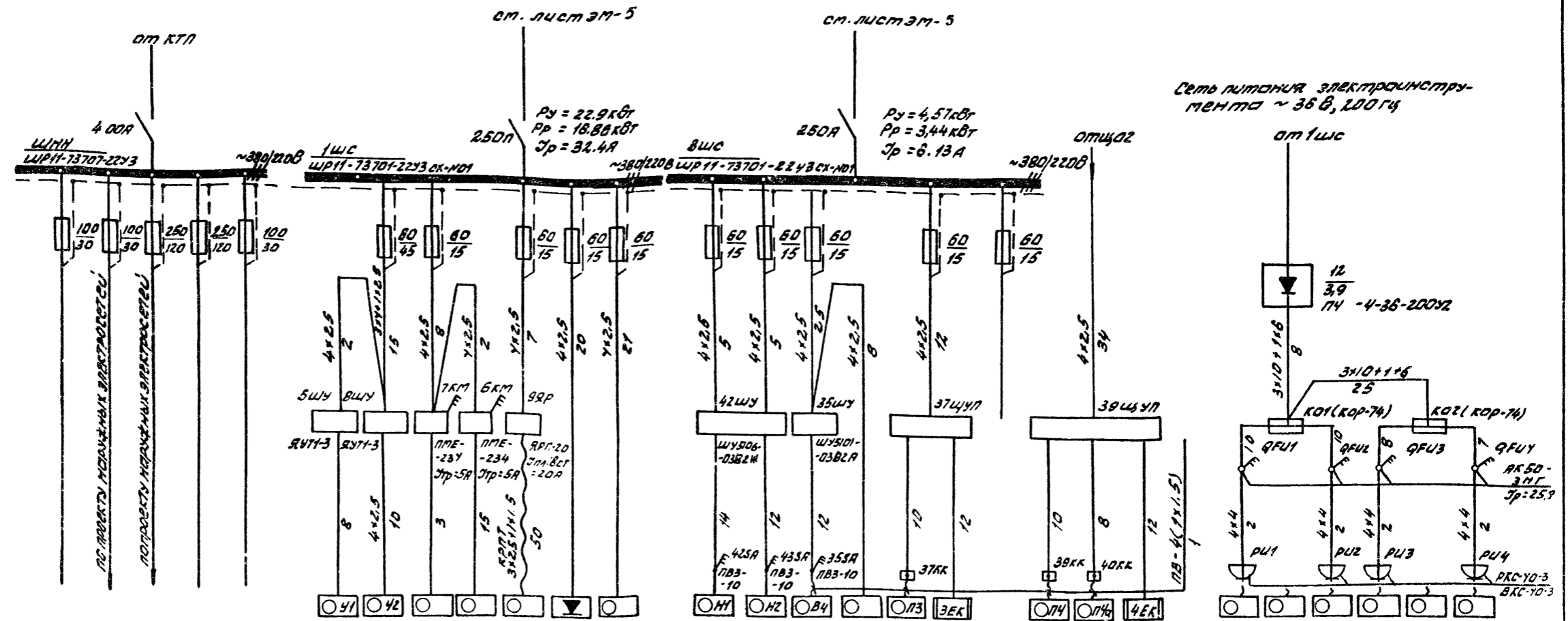
				ТМ 507-21.85		ЭП	
1. Проект электроснабжения тепловозов с электропередачей 2. Проект электроснабжения тепловозов с парашютными железными дорожками 3. Проект электроснабжения тепловозов с парашютными железными дорожками				Проверка: [ ] Проверка: [ ] Проверка: [ ] Проверка: [ ]		Проверка: [ ] Проверка: [ ] Проверка: [ ] Проверка: [ ]	
Проверка: [ ] Проверка: [ ] Проверка: [ ] Проверка: [ ]				Проверка: [ ] Проверка: [ ] Проверка: [ ] Проверка: [ ]		Проверка: [ ] Проверка: [ ] Проверка: [ ] Проверка: [ ]	
Проверка: [ ] Проверка: [ ] Проверка: [ ] Проверка: [ ]				Проверка: [ ] Проверка: [ ] Проверка: [ ] Проверка: [ ]		Проверка: [ ] Проверка: [ ] Проверка: [ ] Проверка: [ ]	
Проверка: [ ] Проверка: [ ] Проверка: [ ] Проверка: [ ]				Проверка: [ ] Проверка: [ ] Проверка: [ ] Проверка: [ ]		Проверка: [ ] Проверка: [ ] Проверка: [ ] Проверка: [ ]	

ШВН-3



Типовой проект 509-21.85  
 Альбом 5

Условные обозначения на плане	Данные питающей сети
	тип ЭИ, А расчетный ток, А
	тип, напряжение сети (или напряжение расчетного тока, А) установка, кВт
	тип ЭИ, А расчетный ток, А
Электродвигатели	марка и номинальная мощность
	тип ЭИ, А расчетный ток, А
	тип, напряжение сети (или напряжение расчетного тока, А) установка, кВт
	тип ЭИ, А расчетный ток, А
Условные обозначения на плане	марка и номинальная мощность
	тип ЭИ, А расчетный ток, А
	тип, напряжение сети (или напряжение расчетного тока, А) установка, кВт
	тип ЭИ, А расчетный ток, А



Номер по плану	Тип	Рн, кВт	Ток, А		Наименование механизма по плану
			ЭИ	ЭП	
-	-	8	32.7	41.2	склад масла
-	-	22	-	288.8	склад дизельного топлива
5	4АВЗ-54	7.5	11.1	83.05	вентилятор
8	4АВЗ-54	7.5	11.1	83.05	вентилятор
7	-	0.6	1.9	12.3	ворота
6	-	0.6	1.9	12.3	ворота
9	-	2.24	2.75	23.7	кранбалка
12	-	3.9	6	-	преобразователь частоты
13	-	0.55	1.74	7.0	станок насосно-сверлящий
42	УАВЗ	2.2	4.7	30.6	насос стальной
43	УАВЗ	2.2	4.7	30.6	насос стальной
35	УАВЗ	0.25	1.01	3.12	вентилятор
36	-	0.4	6	-	вентилятор
37	УАВЗ	0.12	0.71	1.32	вентилятор
38	-	1.6	2.5	-	вентилятор
39	УАВЗ	0.55	1.7	7.6	резерв
40	УАВЗ	0.55	1.7	7.6	резерв
41	-	1.6	2.5	-	резерв
47	-	0.42	6.7	47	вентилятор
48	-	0.8	9.6	67	вентилятор
49	-	0.6	9.6	67	вентилятор
44	-	0.12	6.9	47	вентилятор
45	-	0.86	13.8	96	вентилятор
46	-	0.86	13.8	96	вентилятор

- Вся сеть выполняется кабелем марки ЯНГ, за исключением случаев, оговоренных на чертеже.
- При одинаковой марке и сечении кабелей от шкафа до пускового аппарата и от последнего до электроприемника сечение показывается один раз.
- Наибольшее падение напряжения от щита ~ 380/220В трансформаторной подстанции до наиболее удаленного электроприемника составляет не более 5%.
- Электроприемники „42“ и „43“ устанавливаются только для варианта теплоснабитель - пар.

9036/5

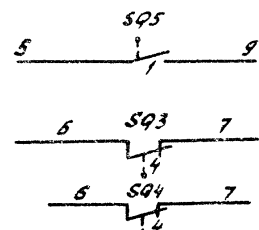
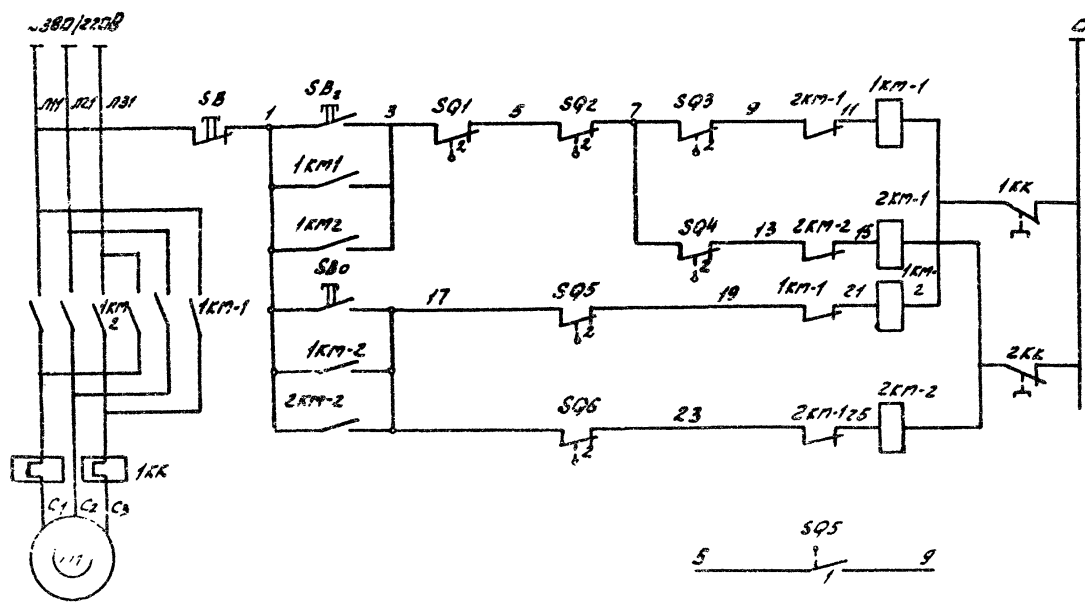
Привязан:		ТМ 509-21.85		ЭИ	
И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.
И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.
И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.
И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.





Лист 5

Титовский проект 509-21.85



Вид на ворота

питание ~220В  
 закрытие ворот  
 открытие ворот  
 В схему управления конвейером (см. лист ЭМ-8)  
 В схему управления вентиляторами

поз. обозначение	наименование	кол.	примечание
M1, M2	электродвигатель АД31-4; ~380В, n=0.6кВт	2	
1KM-1, 1KM-2, 2KM-1, 2KM-2	реле магнитный ПМЕ-23У, n.p. = 5А	2	
SB	пост. кнопки ПКБ-232-333 с надписями «Вперед», «Назад», «Стоп»	1	
SQ1, SQ2, SQ5, SQ6	выключатель конечный ВК-4141У2	4	на воротах и на крайних точках пути
SQ3, SQ4	выключатель конечный ВК-4142У2	2	на крайних точках привода.

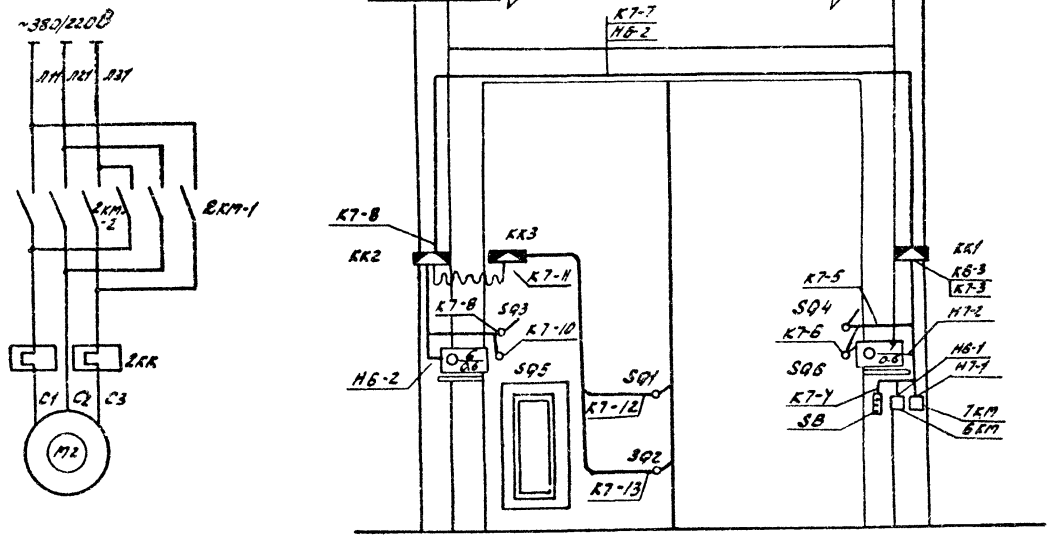
Диаграмма срабатывания контактов конечных выключателей.

Состояние выключателя	назначение цели
SQ1	не используется
SQ2	аварийное выключение при падении предмета между створками
SQ5	включение конвейера
SQ6	отключение привода при открытых воротах
SQ3	не используется
SQ4	отключение привода при ...
SQ3	не используется
SQ4	включение воздушной линии

- Настоящий чертеж разработан для расширения ворот размером 4,7х5,6 м типовой серии ЗСОТ-8 (инв. №88).
- Схему электрическую подключения см. лист ЭМ-14

9036/5

Лист 5

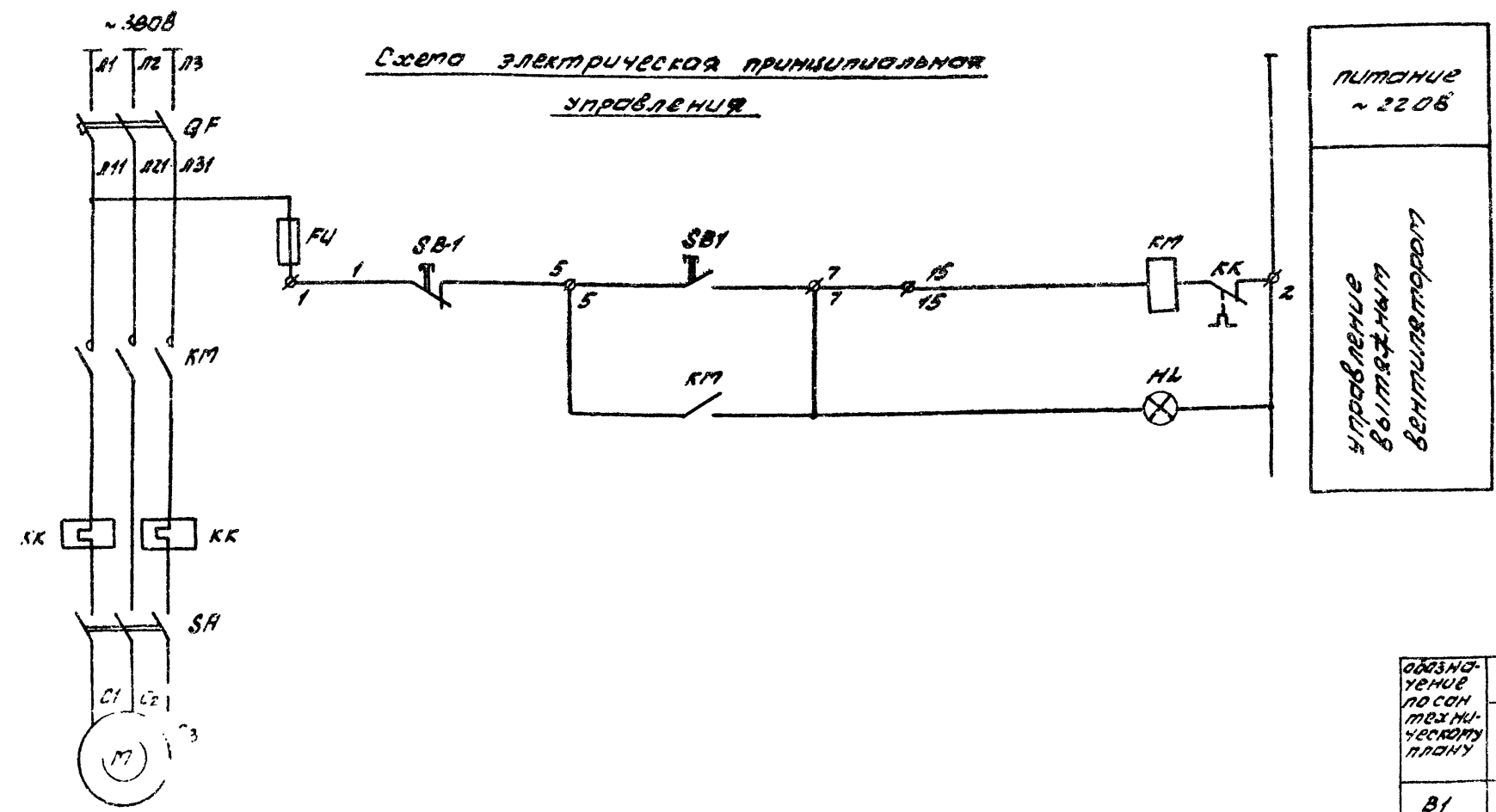


ТТ 509-21.85				ЭМ
Изм. №1	Исполн.	Подп.	Дата	Закреплен пункт электрической разводки для расширения тепловозов для прицепления 2-х вагонных бороз
Проект	Эксплуатация	Э.С.С.	1984	калей 1300 мм
Провер.	Волкова	В.С.С.	1984	статья 110 ст. листов
Рис. гр.	Волкова	В.С.С.	1984	Р 9
Исполн.	Домрачевский	В.С.С.	1984	Тарковский
Исполн.	Домрачевский	В.С.С.	1984	ПРОМТРАНСПРОЕКТ
Исполн.	Наумов	В.С.С.	1984	Схема электрической разводки в борозе с целью электрической разводки и кабельная разводка



Архив 5  
509-21.85  
Типовой проект

Схема электрическая принципиальная управления



питание  
~ 220 В  
управление  
вентилятором

поз. обозначение	наименование	кол.	примечание
шкаф управления ШУ (см. таблицу применения)			
QF	выключатель автоматический типа АР63-3 мг. см. таблицу применения	1	
KM	реле магнитный тип ПНЕ-12 см. таблицу применения	1	
FU	предохранитель типа ПРС-6-П, ~380В, Упл. вст. = 6А	1	
SB1	кнопка управления типа КСГ-12 Б.К 23+2Р	1	
HL	лампа сигнальная типа СС-3; ~220В	1	с красным колпачком
по месту			
M	электродвигатель см. таблицу применения	1	
SA	выключатель пакетный 3-полюсный ПВ3-10 степ. защиты IP56	1	
	Ун = 6А. см. таблицу применения	1	

Схема электрическая подключения шкафа управления ШУ

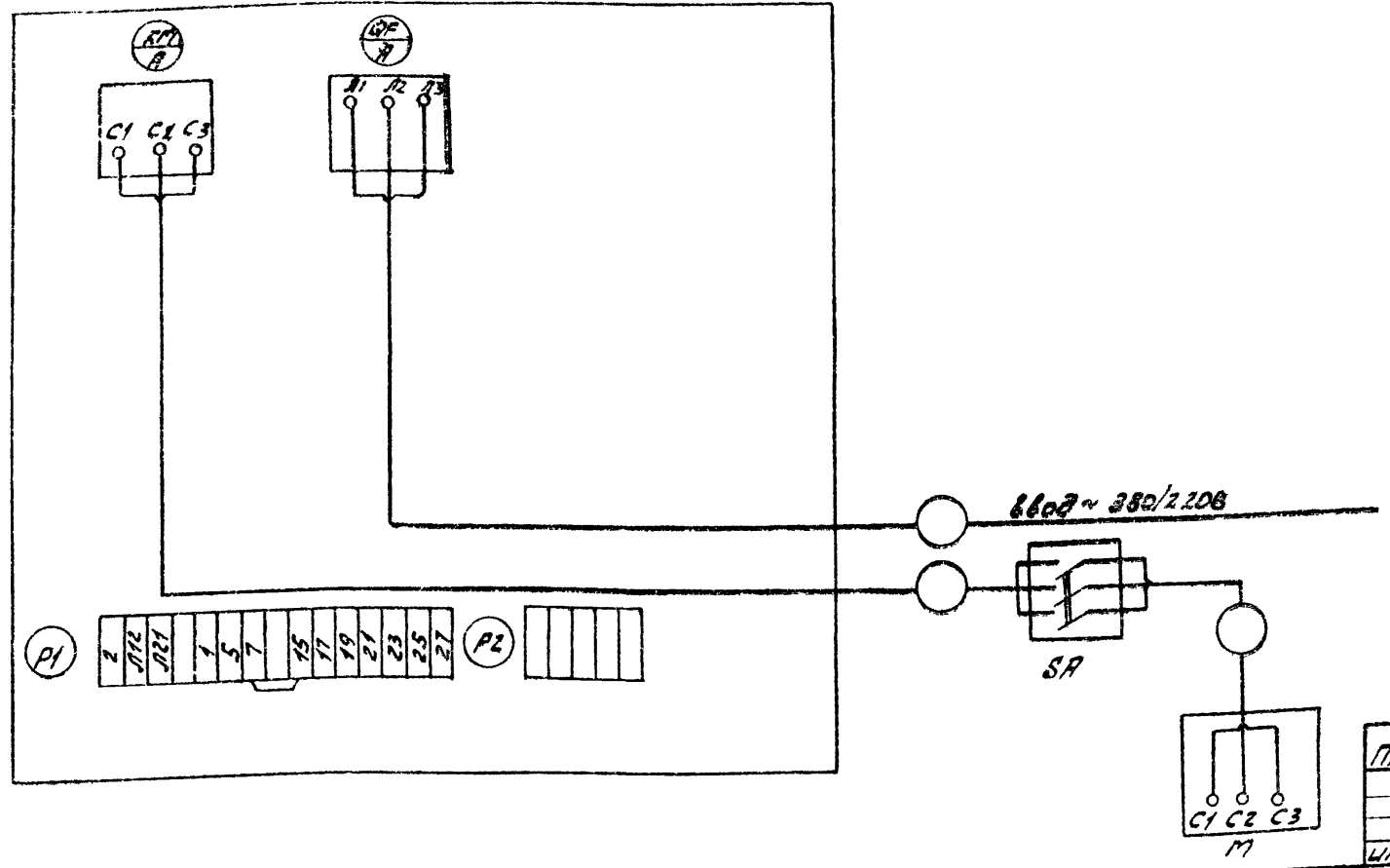


Таблица применения

обозначение по схеме	электропривод			шкаф управления ШУ				выключатель	
	N	тип двигателя	мощность кВт.	обозначение	тип	ток при работе, А	номинал ток расцепителя, А	обозначение	тип
B1	32	4АА63В4	0,37	31ШУ	ШУ5103-03В2А	1,25	1,6	32SA	ПВ3-10 IP56
B2	31	4АА63В4	0,37			1,25	1,6	31SA	
B4	35	4АА63В6	0,25	35ШУ	ШУ5101-03В2А	1,25	1,6	35SA	
B5	10	4А71А5	0,37			1,25	1,6	10SA	
B6	11	4А90А6	1,5	4ШУ	ШУ5105-03В2	4,0	5,0	11SA	
B7	4	4А90А6	1,5			4,0	5,0	4SA	

9036/5

Привязан:		ИМВН:		ИП		509-21.85		ЭМ			
Исполнитель: Волкова				Проверено: Волкова				Согласовано: Волкова			
Исполнитель: Волкова				Проверено: Волкова				Согласовано: Волкова			
Исполнитель: Волкова				Проверено: Волкова				Согласовано: Волкова			
Исполнитель: Волкова				Проверено: Волкова				Согласовано: Волкова			
Исполнитель: Волкова				Проверено: Волкова				Согласовано: Волкова			
Исполнитель: Волкова				Проверено: Волкова				Согласовано: Волкова			
Исполнитель: Волкова				Проверено: Волкова				Согласовано: Волкова			
Исполнитель: Волкова				Проверено: Волкова				Согласовано: Волкова			
Исполнитель: Волкова				Проверено: Волкова				Согласовано: Волкова			
Исполнитель: Волкова				Проверено: Волкова				Согласовано: Волкова			

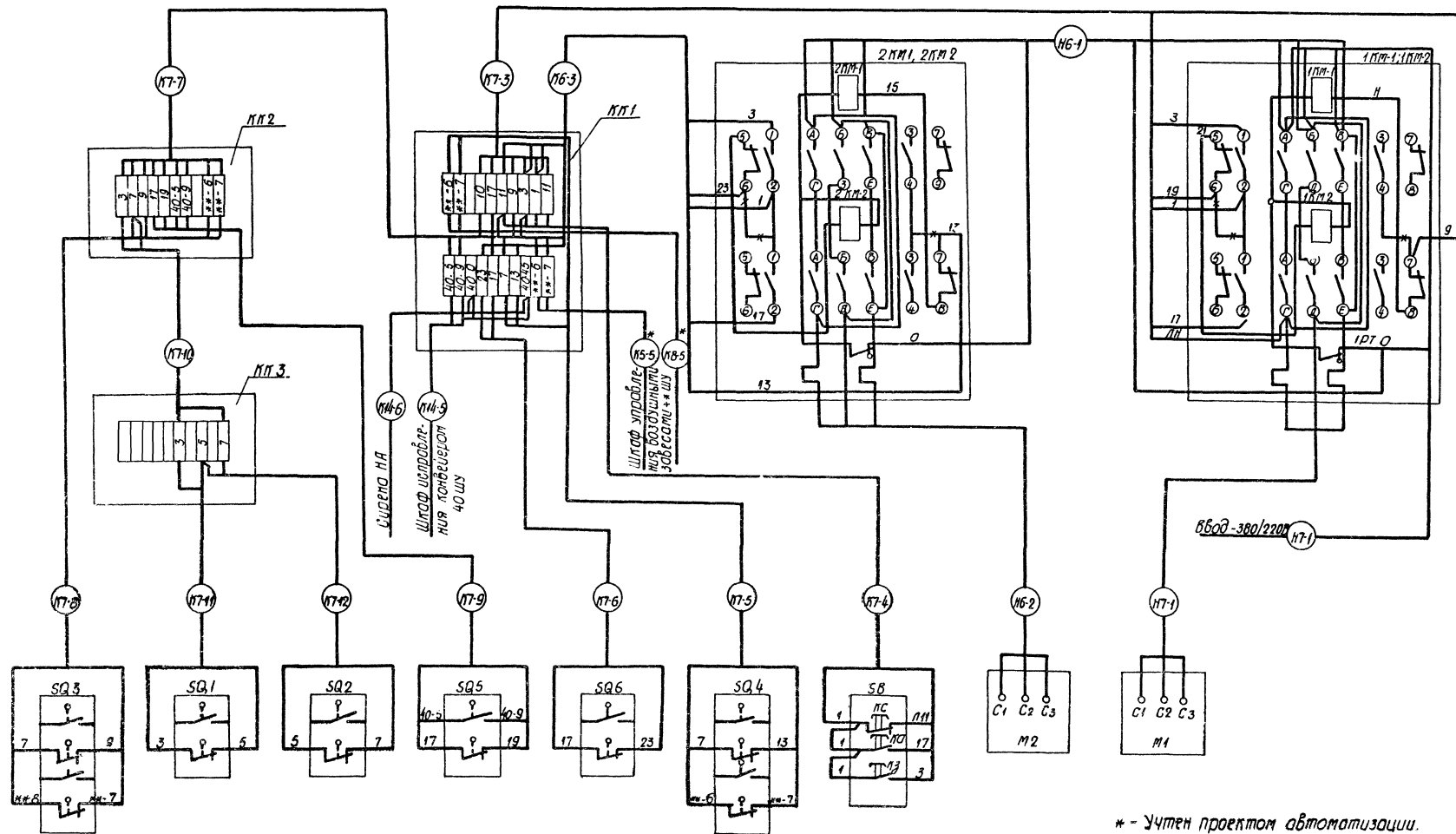
Исполнитель: Волкова







Типовой проект 509-21.85 Альбом 5



\* - Учен проектом автоматизации.  
 \*\* - Номер привода воздушной засыпки  
 Кабельный журнал см. лист ЭТ-15

9036/5

ТН 509-21.85				ЭМ	
Изм. Лист	И. Вокруг	Лист	№	Электронный журнал автоматизации и учета энергооборудования	
Проект	Эксплуатация	№	№	ввод в эксплуатацию производственных объектов, введ. после 15.03.95	
Проект	Вольтова	№	№	Кабельный журнал	
Экз. №	Вольтова	№	№	Д	14
И. проект	Чернышев	№	№	Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ	
И. спец.	Чернышев	№	№	Силовое электрооборудование	
И. спец.	Чернышев	№	№	Ворота. Схема электрической разводки.	

Шкаф управления

Альбом 5  
507-21.85  
ТУЛОВОУ проект

Марки-робка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложено		
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Диаметр, мм	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Диаметр, мм
1	2	3	4	5	6	7	8	9
H1	КТП-Щит НН	Щкаф ШНН	АНРГ	(3x50+1x25)	10			
H2	КТП-Щит НН	Коробка КО	АНРГ	(3x70+1x25)	10			
H3	Коробка КО	Щкаф 1ШС	АНРГ	(3x35+1x16)	13			
H4	Коробка КО	Щкаф 2ШС-1	АНРГ	(3x35+1x16)	22			
H5	Щкаф 2ШС-1	Щкаф 2ШС-2	АНРГ	(3x35+1x16)	3			
H6	Щкаф 2ШС-2	Щкаф 3ШС	АНРГ	(3x15+1x10)	25			
H7	КТП-Щит НН	Щкаф ШСН	АНРГ	(3x70+1x25)	5			
H8	Щкаф ШНН	ЩУ склада мосел	По проекту			Нор	ЧЖНХ	
H9	Щкаф ШНН	ЩУ склада дымковца	По проекту			Нор	ЧЖНХ	
H1-1	Щкаф 2ШУ	Щкаф 1ШУ	АНРГ	(14x25)	15			
H1-2	Щкаф 1ШУ	Электродвигатель 1	АНРГ	(14x25)	15			
H2-1	Щкаф 3ШУ	Щкаф 2ШУ	АНРГ	(14x25)	10			
H2-2	Щкаф 2ШУ	Электродвигатель 2	АНРГ	(14x25)	5			
H3-1	распредшкаф 2ШС-2	Щкаф 3ШУ	АНРГ	(14x25)	33			
H3-2	Щкаф 3ШУ	Электродвигатель 3	АНРГ	(14x25)	5			
H4-1	распредшкаф 2ШС-1	Щкаф 4ШУ	АНРГ	(14x25)	5			
H4-2	Щкаф 4ШУ	выключатель опробо-вония 4.3А	АНРГ	(14x25)	26			
H4-3	выключатель опробо-вония 4.3А	Электродвигатель 4	ПВ-660	4(1x1.5)	3			
H5-1	Щкаф 3ШУ	Щкаф 5ШУ	АНРГ	(14x25)	2			
H5-2	Щкаф 5ШУ	электродвигатель 5	АНРГ	(14x25)	8			
H6-1	Пускатель 7кМ	Пускатель 6кМ	АНРГ	(14x25)	2			
H6-2	Пускатель 6кМ	Электродвигатель 6	АНРГ	(14x25)	15			
K5-3	Пускатель 6кМ	Коробка КК1	АНРГ	(17x25)	5			
H7-1	распредшкаф 1ШС	Пускатель 7кМ	АНРГ	(14x25)	8			
H7-2	Пускатель 7кМ	Электродвигатель 7	АНРГ	(14x25)	3			
K7-3	Пускатель 7кМ	Коробка КК1	АНРГ	(17x25)	5			
K7-4	Коробка КК1	Пост управления СВ	АНРГ	(14x25)	3			
K7-5	Коробка КК1	конечный выключатель SQ4	АНРГ	(14x25)	3			
K7-6	Коробка КК1	конечный выключатель SQ6	АНРГ	(17x25)	5			
K7-7	Коробка КК1	Коробка КК2	АНРГ	(10x25)	12			
K7-8	Коробка КК2	конечный выключатель SQ3	АНРГ	(14x25)	3			
K7-9	Коробка КК2	конечный выключатель SQ5	АНРГ	(17x25)	5			
K7-10	Коробка КК2	Коробка КК3	КРНГ	(3x25)	10			
K7-11	Коробка КК3	конечный выключатель SQ1	АНРГ	(14x25)	5			
K7-12	Коробка КК3	конечный выключатель SQ2	АНРГ	(14x25)	7			
H8-1	распредшкаф 1ШС	Щкаф 8ШУ	АНРГ	(3x41+25)	15			
H8-2	Щкаф 8ШУ	Электродвигатель 8	АНРГ	(14x25)	10			
H9-1	распредшкаф 1ШС	Ящик 9ЯР	АНРГ	(14x25)	7			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
H9-2	Ящик 9ЯР	Кран Волга 9	КРНГ	(3x2.5+1x1.5)	50			
H10-1	Щкаф 4ШУ	выключатель опробо-вония 10.3А	АНРГ	(14x25)	18			
H10-2	выключатель опробо-вония 10.3А	Электродвигатель 10	ПВ-660	4(1x1.5)	3			
H11-1	Щкаф 4ШУ	выключатель опробо-вония 11.3А	АНРГ	(14x25)	28			
H11-2	выключатель опробо-вония 11.3А	Электродвигатель 11	ПВ-660	4(1x1.5)	3			
H12-1	распредшкаф 1ШС	Преобразователь частоты 12	АНРГ	(14x25)	20			
H12-2	Преобразователь частоты 12	Коробка КО1	АНРГ	(3x10+1x6)	3			
H12-3	Коробка КО1	Автомат QFУ1	АНРГ	(3x10+1x6)	10			
H12-4	Автомат QFУ1	розетка РН1	АНРГ	(14x4)	2			
H12-5	Коробка КО1	Автомат QFУ2	АНРГ	(3x10+1x6)	10			
H12-6	Автомат QFУ2	розетка РН2	АНРГ	(14x4)	2			
H12-7	Коробка КО1	Коробка КО2	АНРГ	(3x10+1x6)	25			
H12-8	Коробка КО2	Автомат QFУ3	АНРГ	(3x10+1x6)	8			
H12-9	Автомат QFУ3	розетка РН3	АНРГ	(14x4)	2			
H12-10	Коробка КО2	Автомат QFУ4	АНРГ	(3x10+1x6)	7			
H12-11	Автомат QFУ4	розетка РН4	АНРГ	(14x4)	2			
H13-1	распредшкаф 1ШС	станок 13	АНРГ	(14x25)	21			
H14-1	распредшкаф 2ШС-2	Щкаф 14ШУ	АНРГ	(14x25)	7			
K14-2	Щкаф 14ШУ	конвейер 14	АНРГ	(14x25)	8			
K14-3	Щкаф 14ШУ	конечный выключатель 14.3А1	АНРГ	(14x25)	8			
K14-4	Щкаф 14ШУ	конечный выключатель 14.3А2	АНРГ	(14x25)	16			
K14-5	Щкаф 14ШУ	Коробка КК1	АНРГ	(14x25)	33			
K14-6	Коробка КК1	Сирена НН	АНРГ	(14x25)	6			
H15-1	распредшкаф 2ШС-1	Щкаф 15ШУ	АНРГ	(14x25)	13			
H15-2	Щкаф 15ШУ	Электродвигатель 15	АНРГ	(14x25)	5			
H16-1	Щкаф 15ШУ	Электродвигатель 16	АНРГ	(14x25)	8			
H17-1	распредшкаф 2ШС-1	Щкаф 17ШУ	АНРГ	(3x10+1x6)	15			
H18-1	распредшкаф 2ШС-1	Щкаф 18ШУ	АНРГ	(14x25)	20			
H18-2	Щкаф 18ШУ	Электродвигатель 18	АНРГ	(14x25)	10			
K18-3	Щкаф 18ШУ	Пост управления ЗПС	АНРГ	(10x25)	38			
H19-1	Щкаф 18ШУ	Электродвигатель 19	АНРГ	(14x25)	9			
H20-1	Щкаф 18ШУ	Электродвигатель 20	АНРГ	(14x25)	8			
H21-1	распредшкаф 2ШС-1	Щит 21 ЩУП	АНРГ	(14x25)	10			
H21-2	Щит 21 ЩУП	Щит 21 КК	АНРГ	(14x25)	11			
H21-3	Коробка 21 КК	Электродвигатель 21	ПВ-660	4(1x1.5)	3			
H22-1	Щит 21 ЩУП	Эл.нагреватель 22	АНРГ	(14x25)	14			
H23-1	распредшкаф 2ШС-1	Щит 23 ЩУП	АНРГ	(14x25)	7			

9036/5

77 507-21.85 ЭМ

Привязан:

Исполнитель: Проект: Провер: Рук.пр. В.П.Корова

Содержит: Силовое электрооборудование. Корольский журнал

Листов: 15-1 2

ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Лист № 1. Присоединяется к альбому 507-21.85

Январь 5

509-21.05

Типовой проект

Таблицы 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

Маркировка кабелей	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложено		
			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
H23-2	Щит 23 ЩУП	Коробка 23КК	АНРГ	1(4x2.5)	8			
H23-3	Коробка 23КК	Электродвигатель 23	ПВ-660	4(1x1.5)	3			
H24-1	Щит 23 ЩУП	Эл.нагреватель 24	АНРГ	1(4x2.5)	14			
H25-1	Распределительный шкаф 25ш-1	Ящик 25ЯР	АНРГ	1(4x2.5)	8			
H25-2	Ящик 25ЯР	Таль 25	КРПТ	1(3x2.5+1x1.5)	10			
H26-1	Ящик 25ЯР	Ванна 26	АНРГ	1(4x2.5)	8			
H27-1	Ванна 26	Камера 27	АНРГ	1(4x2.5)	8			
H28-1	Распределительный шкаф 28ш-2	Ванна 28	АНРГ	1(3x4+1x2.5)	15			
H28-1	Ванна 28	Ванна 29	АНРГ	1(4x2.5)	20			
H30-1	Распределительный шкаф 30ш-2	Стено 30	АНРГ	1(4x2.5)	20			
H31-1	Распределительный шкаф 31ш-2	Шкаф 31ШУ	АНРГ	1(4x2.5)	10			
H31-2	Шкаф 31ШУ	Выключатель опробования 31.5А	АНРГ	1(4x2.5)	15			
H31-3	Выключатель опробования 31.5А	Электродвигатель 31	ПВ-660	4(1x1.5)	3			
H32-1	Распределительный шкаф 32ш-2	Шкаф 32ШУ	АНРГ	1(4x2.5)	12			
H32-2	Шкаф 32ШУ	Выключатель опробования 32.5А	АНРГ	1(4x2.5)	30			
H32-3	Выключатель опробования 32.5А	Электродвигатель 32	ПВ-660	4(1x1.5)	3			
H33-1	Распределительный шкаф 33ш-2	Шкаф 33ШУ	АНРГ	1(4x2.5)	12			
H33-2	Шкаф 33ШУ	Выключатель опробования 33.5А	АНРГ	1(4x2.5)	16			
H33-3	Выключатель опробования 33.5А	Электродвигатель 33	ПВ-660	4(1x1.5)	3			
H34-1	Шкаф 33ШУ	Выключатель опробования 34.5А	АНРГ	1(4x2.5)	17			
H34-2	Выключатель опробования 34.5А	Электродвигатель 34	ПВ-660	4(1x1.5)	3			
H35-1	Распределительный шкаф 35ш	Шкаф 35ШУ	АНРГ	1(4x2.5)	25			
H35-2	Шкаф 35ШУ	Выключатель опробования 35.5А	АНРГ	1(4x2.5)	12			
H35-3	Выключатель опробования 35.5А	Электродвигатель 35	ПВ-660	4(1x1.5)	3			
H36-1	Шкаф 35ШУ	Автомат газ.воды 36	АНРГ	1(4x2.5)	8			
H37-1	Распределительный шкаф 37ш	Щит 37ЩУП	АНРГ	1(4x2.5)	12			
H37-2	Щит 37ЩУП	Коробка 37КК	АНРГ	1(4x2.5)	10			
H37-3	Коробка 37КК	Электродвигатель 37	ПВ-660	4(1x1.5)	3			
H38-1	Щит 37ЩУП	Эл.нагреватель 38	АНРГ	1(4x2.5)	12			
H39-1	Щиток ЩОР	Щит 39ЩУП	АНРГ	1(4x2.5)	34			
H39-2	Щит 39ЩУП	Коробка 39КК	АНРГ	1(4x2.5)	10			
H39-3	Коробка 39КК	Электродвигатель 39	ПВ-660	4(1x1.5)	3			
H40-1	Щит 39ЩУП	Коробка 40КК	АНРГ	1(4x2.5)	8			
H40-2	Коробка 40КК	Электродвигатель 40	ПВ-660	4(1x1.5)	3			
H41-1	Щит 39ЩУП	Эл.нагреватель 41	АНРГ	1(4x2.5)	12			
H42-1	Распределительный шкаф 3ш	Шкаф 42ШУ	АНРГ	1(4x2.5)	5			
H42-2	Распределительный шкаф 3ш	Шкаф 42ШУ	АНРГ	1(4x2.5)	5			
H42-3	Шкаф 42ШУ	Выключатель опробования 42.5А	АНРГ	1(4x2.5)	14			
H42-4	Выключатель опробования 42.5А	Электродвигатель 42	АНРГ	1(4x2.5)	2			
H43-1	Шкаф 42ШУ	Выключатель опробования 43.5А	АНРГ	1(4x2.5)	12			
H43-2	Выключатель опробования 43.5А	Электродвигатель 43	АНРГ	1(4x2.5)	2			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
K101	Коробка 2ЯК	Датчик SQB1	АНВ	2(1x2.5)	90			
K102	Коробка 2ЯК	Датчик SQH1	АНВ	2(1x2.5)	90			
K103	Коробка 2ЯК	Датчик SQB2	АНВ	2(1x2.5)	30			
K104	Коробка 2ЯК	Датчик SQH2	АНВ	2(1x2.5)	30			
K105	ЩУ склада дизтоплива	Колонка дизтоплива	АКНРБ	1(4x2.5)	Учтены проектом наружных электросетей в т.ч. 15 м в здании			
K106	ЩУ склада масла	Коробка КК	АКНРБ	1(4x2.5)				
K107	Коробка КК	Колонка масла М1	АКНРГ	1(4x2.5)	8			
K108	Коробка КК	Колонка масла М2	АКНРГ	1(4x2.5)	7			
H50-1	КТП-Щит НН	Выпрямительная установка 50	АНРГ	1(3x70+1x2.5)	15			
H50-2	Выпрямительная установка 50	Кабельный барабан	АНРГ	1(3x50)	10			
H50-3	Кабельный барабан	Тепловоз	КРПТ	2(1x50)	60			

- При варианте ввода теплового насоса с гидротрансформацией исключаются кабели, относящиеся к приводу 50; при варианте ввода теплового насоса с электропередачей - исключаются кабели, относящиеся к приводу 14. При варианте теплоноситель-вода исключаются кабели, относящиеся к приводам 42, 43.
- Цифры в сводках в числителе относятся к варианту с гидротрансформацией, в знаменателе - к варианту с электропередачей.

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабелем журналом при варианте теплоноситель-вода. Длина, м	Число жил, сечение, напряжение	Марка					Сводка кабелей и проводов, учтенных кабелем журналом при варианте теплоноситель-пар. Длина, м	Число жил, сечение, напряжение	Марка				
		АНРГ	ПВ	АНВ	КРПТ	АКНРГ			АНРГ	ПВ	АНВ	КРПТ	АКНРГ
1(4x2.5), 660В	700/100						1(4x2.5), 660В	760/140					
1(3x4+1x2.5), 660В	30						1(3x4+1x2.5), 660В	30					
1(3x5+1x10), 660В	30						1(3x5+1x10), 660В	30					
1(3x35+1x75), 660В	40						1(3x35+1x75), 660В	40					
1(3x50+1x25), 660В	10						1(3x50+1x25), 660В	10					
1(3x70+1x2.5), 660В	20/30						1(3x70+1x2.5), 660В	20/30					
1(3x50), 660В	10						1(3x50), 660В	10					
1(1x1.5), 660В	40						1(1x1.5), 660В	40					
1(1x2.5), 660В	240						1(1x2.5), 660В	240					
1(3x2.5+1x1.5), 660В	60						1(3x2.5+1x1.5), 660В	60					
1(1x50), 660В	60						1(1x50), 660В	60					
1(4x2.5), 660В	100/40						1(4x2.5), 660В	100/40					
1(7x2.5), 660В	20						1(7x2.5), 660В	20					
1(10x2.5), 660В	50						1(10x2.5), 660В	50					
1(3x2.5), 660В	10						1(3x2.5), 660В	10					
1(4x4), 660В	10						1(4x4), 660В	10					
1(3x10+1x6), 660В	80						1(3x10+1x6), 660В	80					

9036/5

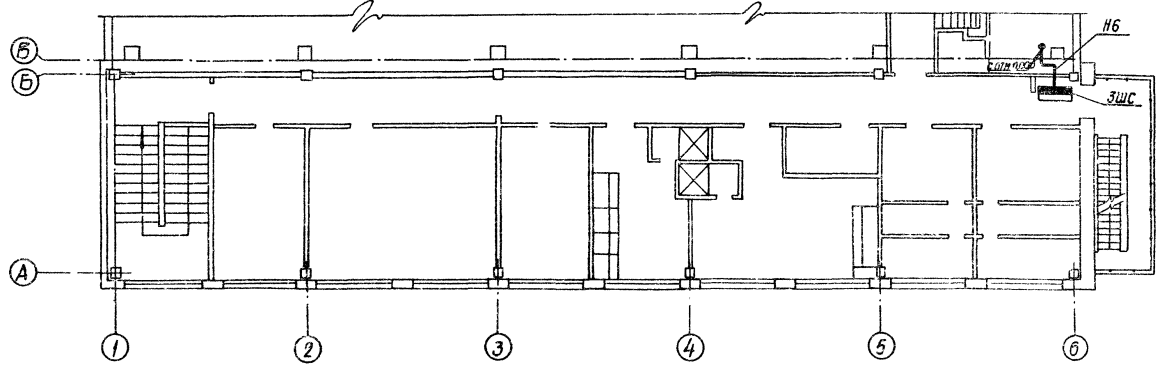
77 509-21.05 3М

Привязан:	Исполнитель № докум.:	Дата:	Лист:	Листов	
	Проект:	Содержание:	Итого листов:		
	Проверен:	Содержание:	Итого листов:		
	Выпущено:	Содержание:	Итого листов:		
Изм. №	Содержание:	Итого листов:	Р	15-2	2

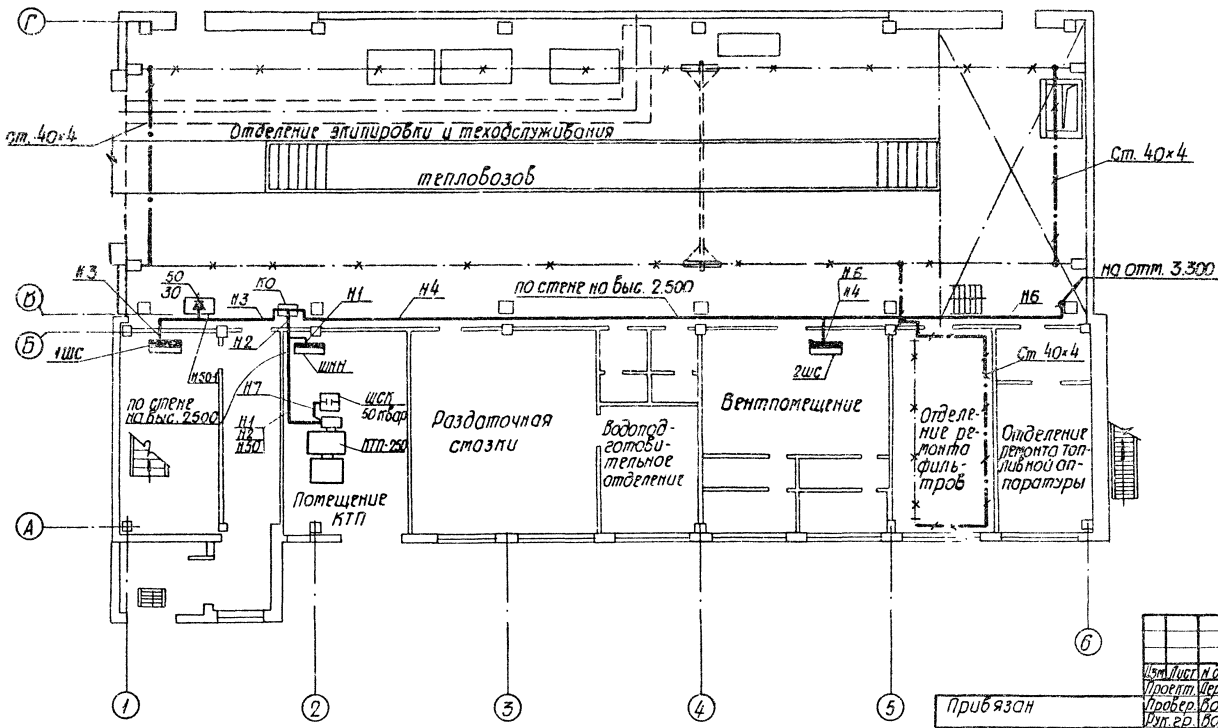
Кабельный журнал  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

Турбоат проект 509-21.85 Альбом 5

План на отм. 3.300



План на отм. 0.000



Привязку шкафов см. на листах  
ЭМ-17, ЭМ-8

9036/5

		ТП 509-21.85		ЭМ	
Изм. лист и доп. лист	Подп.	Итого	Закрытый пункт эпитиробки и технического обслуживания		
Проект Чергауленко	И.И.	Итого	теплогазоб для промышленных железных дорог полн. 1920гг.		
Упробер Воллоба	И.И.	Итого	Станд. лист. листоб.		
Упр. гр. Воллоба	И.И.	Итого	Р 16		
И.п.п. Воллоба	И.И.	Итого	Силовое электрооборудование		
И.п.п. Воллоба	И.И.	Итого	План питающей сети 380/220В		
И.п.п. Воллоба	И.И.	Итого	и кабельная разводка		
И.п.п. Воллоба	И.И.	Итого	Харьковский		
И.п.п. Воллоба	И.И.	Итого	ПРОМТРАНСПРОЕКТ		

И.И. Воллоба



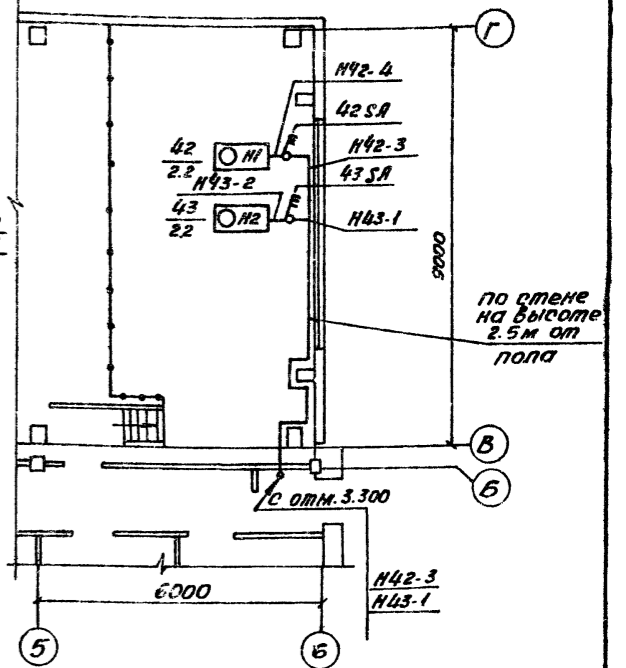
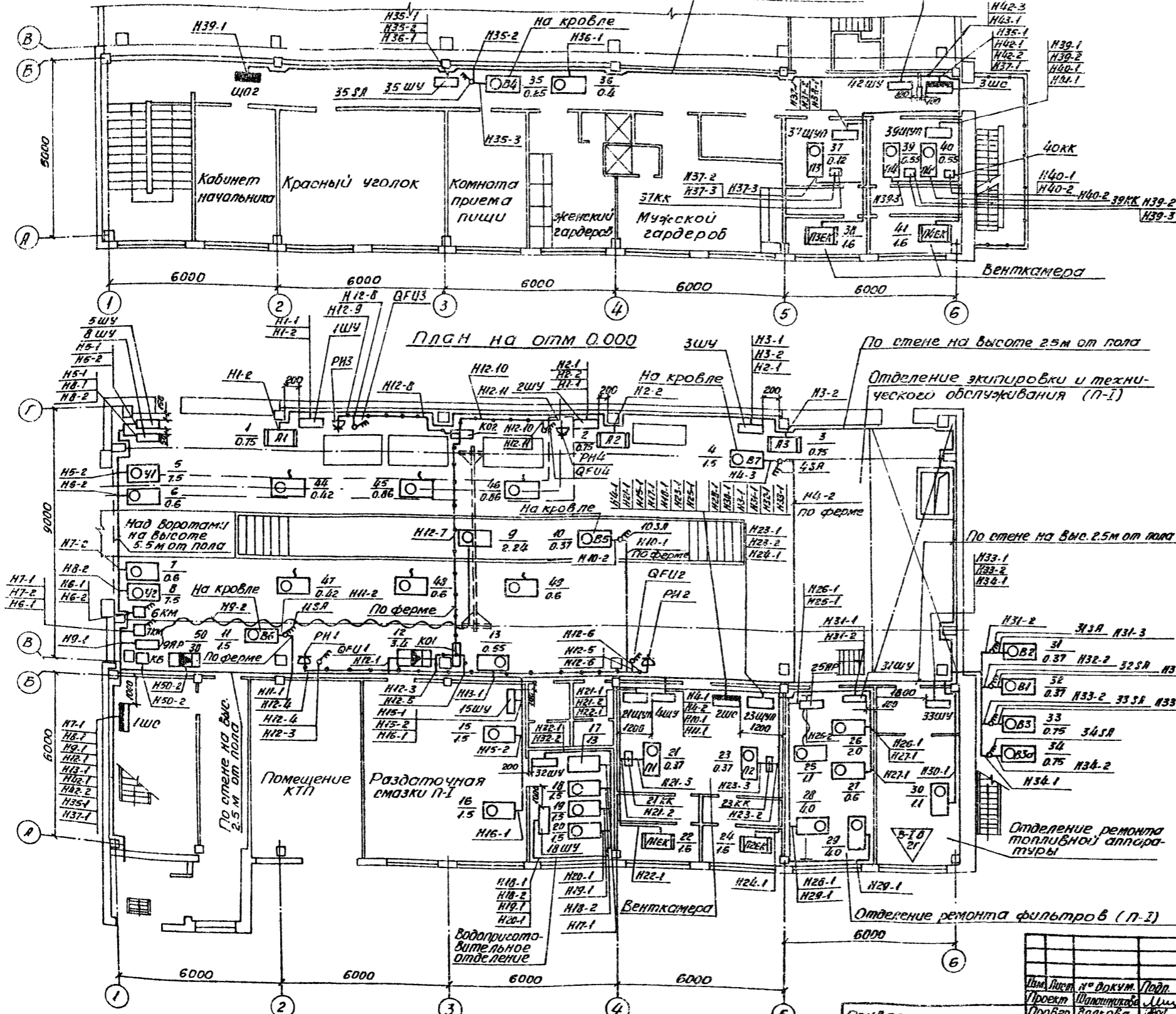
План на отм. 3.300

План на отм. 4.500  
(вариант-пар)

Листом 5

Типовой проект 509-21.85

Лин. № 10001. Подп. и дата. 1950 г.



Привязку щитов щуп см. в разделе автоматизации.

9036/5

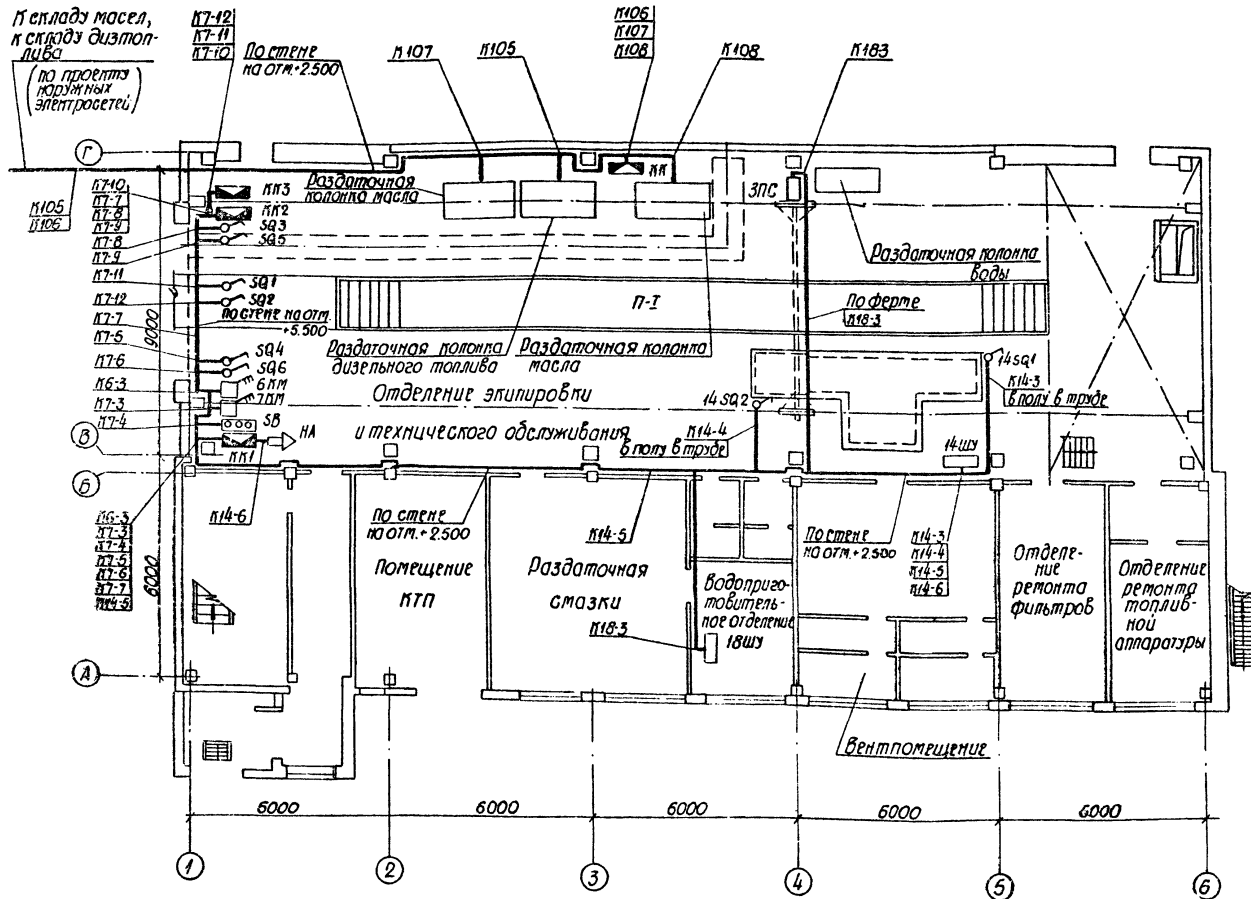
ТП 509-21.85 ЭМ

Имя Лица	№ докум.	Подп.	Дата	Закр. пункт экипажировки и технического обслуживания тепловозов для промышленной железной дороги колеи 1520 мм	Лист	Листов
Проект	Шпайкина	Л.М.	5.11.53			
Провер.	Волкова	Л.Ф.				
Рук. гр.	Волкова	Л.Ф.				
Л. контр.	Волкова	Л.Ф.				
Л. спец.	Волковский	Л.Ф.	5.12.53	Типовое электрооборудование. Планы на отм. 0.000 и 3.300. (Вариант с электропередачей)	Р	18
Лич. от.	Соранько	Л.Ф.				

Привязан:	
Лин. №	

Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



1. При варианте ремонта тепловозов с электропередачей исключается электроаппаратура и кабели с индексом 14 (понижер)
2. Кнопочные посты управления установить на стене на высоте 1,5 м от уровня пола до нижней части поста.

Тепловой проект 509-21.85 Альбом 5

Исполнитель: [Signature]

9036/5

ТП 509-21.85		ЭМ	
Изм. лист	Исполнит.	Подп.	Дата
Проект	Защитинка	З.С.	31.12.85
Провер.	Шатошников	М.И.	
Упл. гр.	Волова	В.С.	
Исполн.	Добровольский	И.А.	
Пл. спец.	Добровольский	И.А.	
Исполн.	Зоренько	С.В.	
Силовое электрооборудование		Харьковский	
План контрольных цепей.		ПРОМТРАНСПРОЕКТ	

Прибязан:

Ш. №	
------	--

Ведомость потребности в материалах. Форма 1

Ведомость потребности в электротехнических изделиях. Форма 2

Листов 5

509-21.85

проект

Тупиковый

Листов 10

№	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ЕД. ИЗМ.	тип.	инд.	всего
1	Труба стальная водогазопроводная					
2	Обыкновенная с полостью сплюс-					
3	шенным срезом, ГОСТ 3262-75 <sup>а</sup>					
4	с условным проходом Ду: 20, мм	008		0,130		0,130
5	Т	168		0,212		0,212
6	То же Ду-25 мм	008		0,010		0,010
7	Т	168		0,025		0,025
8	Труба винипластовая					
9	по ТУ 6.05.1791-76 25x1,5 мм	008		0,180		0,180
10	Т	168		0,030		0,030
11	То же 32x1,8 мм	008		0,010		0,010
12	Т	168		0,003		0,003
13	То же 40x3 мм	008		0,010		0,010
14	Т	168		0,006		0,006
15	Сталь прокатная полосовая					
16	40x4 мм, ГОСТ 103-76, мм	008		0,030		0,030
17	Т	168		0,038		0,038
18	То же 25x4 мм, ГОСТ 103-76, мм	008		0,040		0,040
19	Т	168		0,032		0,032
20	То же 36x5 мм, ГОСТ 103-76, мм	008		0,0003		0,0003
21	Т	168		0,001		0,001
22	Сталь угловая 50x50x5 мм,					
23	ГОСТ 8509-72, мм	008		0,002		0,002
24	Т	168		0,015		0,015
25	Сталь крученая ф12 мм,					
26	ГОСТ 2590-71, мм	008		0,002		0,002
27	Т	168		0,001		0,001
28	Сталь листовая 5 мм,					
29	ГОСТ 19903-74, т	168		0,005		0,005
30	Проболомо 6.0-1Ц-Т, ГОСТ 3282-74, т	168		0,002		0,002
31	Проболомо 6.0-1Ц-Т, ГОСТ 3282-74, т	168		0,012		0,012
32	Цель СНБ-19, ГОСТ 2319-70, т	168		0,001		0,001

№	Наименование изделия и единица измерения	Код		Кол-чество
		изделия	ЕД. ИЗМ.	
1	Изделия заводов ГЭМ			
2	Ввод гибкий К1081, E-555 мм, шт		796	13
3	Коробка ответвительная типа КОР-7/4		796	3
4	Коробка клеммная типа Ч-614 шт		796	4
5	Коробка клеммная типа Ч-615 шт		796	1
6	Коробка ответвительная			
7	типа КММ-3/4", шт		796	4
8	Подвес скользящего крепления			
9	типа ЛСК10-20, шт		795	19
10	Подвес канцелярского крепления типа ЛК10-20 шт		796	2
11	Анкер типа АОК-500 шт		796	2
12	Муфта натяжная типа НМ-500 шт		796	1
13	Муфта натяжная типа К804 шт		796	1
14	Зажим тросовый типа К676 шт		796	4
15				

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ

№ п.п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-чество	Примечание
I Монтажные работы				
1	Комплектная трансформаторная подстанция	шт	1	
2	Преобразователь частоты	"	1	
3	Шкаф распределительный	"	5	
4	Комплектная конденсаторная установка	"	1	
5	Выпрямитель сварочный	"	1	
6	Ящики управления	"	5	
7	Шкафы управления	"	5/9 <sup>а</sup>	

1	2	3	4	5
8	Пускатели магнитные	шт	2	
9	Ящики силовые	"	2	
10	Выключатели автоматические	"	4	
11	Выключатели пакетные	"	10	
12	Разветы штепсельные	"	4	
13	Сирена сигнальная	"	1	
14	Ласты управления	"	2	
15	Прокладка кабеля по дну канала	км		0,025 0,040
16	Прокладка кабеля КРПТ	"		0,050
17	кабели с креплением скоבותи при весе 1м до 3кг	"		0,160 0,120
18	Кабели с креплением скоבותи сугторным сечением до 10мм <sup>2</sup>	"		0,730 0,850
19	То же до 16мм <sup>2</sup>	"		0,025
20	Кабель затвораемый в проложенные туды при весе 1м до 1кг	"		210 190
21	То же, при весе 1м до 3кг	"		0,010
22	Трубы винипластовые	"		0,180 0,170
23	Трубы стальные	"		0,140
24	Трубы в полу	"		0,020 0,010
II Строительные работы				
25	Пробивка впазд для прокладки трб	м	20	
26	Пробивка проетов в бетонных стенах и перегородках	м <sup>3</sup>	6	

1. Цифры в числителе относятся к варианту ввода тепловозов с гидротрансформацией, в знаменателе - к варианту ввода тепловозов с электропередачей.  
2.\* - Только для варианта теплоноситель - пар.

9036/5

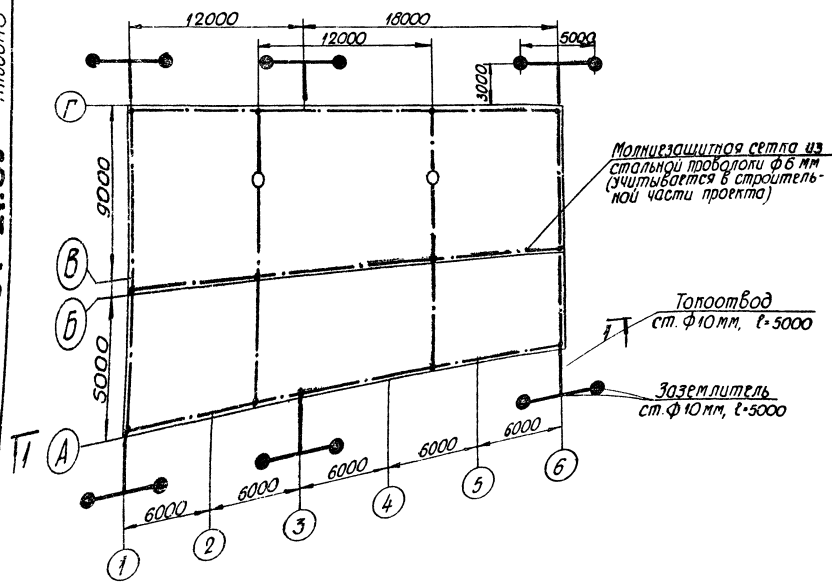
Привязан:

№ докум	Издание	Дата	Закрытый пункт электроподстанции и тепловозов для противотанковой обороны
Проект	Эксплуатация	1974	
Исполн	В.И.Возова	1974	Страница 1 из 2
Вук. зр	В.И.Возова	1974	
Н.К.Коптев	В.И.Возова	1974	Словесное электросварочное задание потребности в материалах, электрооборудовании и инструментах
И.А.Сидорова	В.И.Возова	1974	

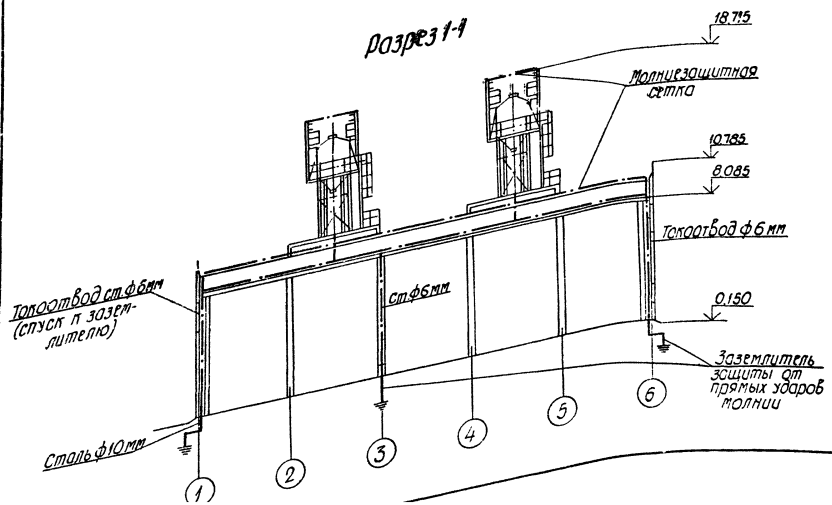
Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ



План пробли



Разрез I-I



Ведомость потребности в материалах

№ п.п.	Наименование материала и единицы измерения	Код		Количество	
		Материал	Ед. изм.	Тип	Инд. всего
1	Сталь проволока, d=6мм ГОСТ 2590-71 м	008	—	0,080	0,080
		Т	168	—	0,018
2	Сталь проволока, d=10мм ГОСТ 2591-71 м	008	—	0,120	0,120
		Т	168	—	0,075

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
<b>1. Электромонтажные работы</b>				
1.1	Задубка электротроек из проволоки стали, d=10мм	шт	12	
1.2	Пропладка шин в готовых траншеях d=10мм	м	50	
1.3	Пропладка шин заземления в зданиях до 10м	м	80	
<b>2. Строительные работы</b>				
2.1	Рытье и обратная засыпка траншей для прокладки шин заземления	м³	18	

1. Здание по молниезащитным мероприятиям отнесено к III категории и поэтому защищено от прямых ударов молнии и от заноса высоких потенциалов.
2. В качестве молниеприемника от прямых ударов молнии используется металлическая сетка, уложенная под гидроизоляцией. При этом металлические рефлекторы, расположенные на крыше (дунперы, бентилищационные установки и пр.) должны быть соединены с молниеприемной сеткой.
3. При привязке проекта, руководствуясь «Указаниями по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений» (см 305-77), уточняется конструкция заземлителя.
4. Для защиты от заноса высоких потенциалов трубопроводы у ввода в здание должны быть присоединены к заземлителю защиты от прямых ударов молнии.
5. В конструкциях молниезащиты, состоящих из нескольких элементов, должна быть обеспечена непрерывность электрических цепей путем сварки.
6. Открыто проложенные проводники молниезащиты должны быть окрашены в черный цвет.

9036/5

		ТП 509-21.85		ЭМ	
Исполн. и дата	Подп.	Согласован проект электротехнической документации			
Проект. и дата	Сек.	Исполнительный документ			
Рис. и дата	Сек.	Листов 21			
Исполн. и дата	Сек.	Листов 21			
Исполн. и дата	Сек.	Листов 21			
Исполн. и дата		Исполн. и дата		Исполн. и дата	
Исполн. и дата		Исполн. и дата		Исполн. и дата	

Типовой проект 509-21.85 Альбом 5

оп. и авто. издательство

Альбом 5

Типовой проект

Условные обозначения

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Заполнить изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка, обозначение оборудования и материалов		Единица измерения		Код заборд-изготобителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс.руб.	Кол-во шт.	Масса оборудования кг
		3	4	5	6					
1	Подстанция ТУ16-530.234-82	КТП-250	□	04-113-8043	шт					
2	Счетчик активной энергии трехфазный на 380В, 5А	СЧ4У-1692		шт	шт				1	
3	Счетчик реактивной энергии трехфазный на 380В, 5А	СР4У-1693		шт	шт				1	
4	Полупроводниковый преобразователь частоты на номинальном выходящей ток 63А, напряжение 380В, частота 200Гц	ПЧ-4-35-200		шт	шт				1	
5	Щит распределительный силовой с рубильником на вводе на 250А на 5 отходящих линий с предохранителями ИПН-60 с плавкими вставками 5х15А	ЩРН-13701								
6	То же, 4х15+1х45А	-2243		шт	шт				1	
7	Щит распределительный силовой с рубильником на вводе на 400А на 8 отходящих линий с предохранителями ИПН2-60 с плавкими вставками 6х15+1х45+1х25А	ЩРН-13504								
8	То же, 5х15+1х45+1х35А	-2243		шт	шт				1	
9	Щит распределительный силовой с рубильником на	-2243		шт	шт				1	

Привязан:

Состояние	Материалы	Резерв	ТТ	ЭМ.СО
Проверено	Вопросы	№		
№	№	№		
№	№	№		
№	№	№		

Силосовое электрооборудование с электрическими аппаратами.

Ст. 11. Устав 4

Ст. 17. Правила 4

Ст. 18. Правила 4

Ст. 19. Правила 4

Ст. 20. Правила 4

Ст. 21. Правила 4

Ст. 22. Правила 4

Ст. 23. Правила 4

Ст. 24. Правила 4

Ст. 25. Правила 4

Ст. 26. Правила 4

Ст. 27. Правила 4

Ст. 28. Правила 4

Ст. 29. Правила 4

Ст. 30. Правила 4

Ст. 31. Правила 4

Ст. 32. Правила 4

Ст. 33. Правила 4

Ст. 34. Правила 4

Ст. 35. Правила 4

Ст. 36. Правила 4

Ст. 37. Правила 4

Ст. 38. Правила 4

Ст. 39. Правила 4

Ст. 40. Правила 4

Ст. 41. Правила 4

Ст. 42. Правила 4

Ст. 43. Правила 4

Ст. 44. Правила 4

Ст. 45. Правила 4

Ст. 46. Правила 4

Ст. 47. Правила 4

Ст. 48. Правила 4

Ст. 49. Правила 4

Ст. 50. Правила 4

Ст. 51. Правила 4

Ст. 52. Правила 4

Ст. 53. Правила 4

Ст. 54. Правила 4

Ст. 55. Правила 4

Ст. 56. Правила 4

Ст. 57. Правила 4

Ст. 58. Правила 4

Ст. 59. Правила 4

Ст. 60. Правила 4

Ст. 61. Правила 4

Ст. 62. Правила 4

Ст. 63. Правила 4

Ст. 64. Правила 4

Ст. 65. Правила 4

Ст. 66. Правила 4

Ст. 67. Правила 4

Ст. 68. Правила 4

Ст. 69. Правила 4

Ст. 70. Правила 4

Ст. 71. Правила 4

Ст. 72. Правила 4

Ст. 73. Правила 4

Ст. 74. Правила 4

Ст. 75. Правила 4

Ст. 76. Правила 4

Ст. 77. Правила 4

Ст. 78. Правила 4

Ст. 79. Правила 4

Ст. 80. Правила 4

Ст. 81. Правила 4

Ст. 82. Правила 4

Ст. 83. Правила 4

Ст. 84. Правила 4

Ст. 85. Правила 4

Ст. 86. Правила 4

Ст. 87. Правила 4

Ст. 88. Правила 4

Ст. 89. Правила 4

Ст. 90. Правила 4

Ст. 91. Правила 4

Ст. 92. Правила 4

Ст. 93. Правила 4

Ст. 94. Правила 4

Ст. 95. Правила 4

Ст. 96. Правила 4

Ст. 97. Правила 4

Ст. 98. Правила 4

Ст. 99. Правила 4

Ст. 100. Правила 4

Типовой проект 30-11.03 Альбом 5

Условные обозначения

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Заполнить изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка, обозначение оборудования и материалов		Единица измерения		Код заборд-изготобителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс.руб.	Кол-во шт.	Масса оборудования кг
		3	4	5	6					
10	Компактная конденсаторная установка на напряжение 380В, 50 кВар	УКЭ-2-038-		шт	шт				1	
11	Выпрямитель силовой на напряжение 380В, ТУ ДЯ2.539.10-73	ДЯП-601		шт	шт				-/1	
12	Ящик /1ШЧ, 2ШЧ, 3ШЧ/, степень защиты Ур 56	ЯЧА1-42		шт	шт				3	
13	Ящик /5ШЧ, 8ШЧ/	ЯЧТ1-3		шт	шт				2	
14	Щит управления реверсивным асинхронным электродвигателем с к.з. ротором	Щ45101-0382А		шт	шт				3	
15	То же	Щ45101-0382А		шт	шт				1	
16	То же	Щ45104-0382Е		шт	шт				1	
17	То же, Утр=125А, Утр2=40А, Утр3=40А, Ур=10А, Ур2=50А, Ур3=50А	Щ45105-0382Е		шт	шт				1	
18	То же	Щ45106-0382В		шт	шт				1	
19	То же	Щ45106-0382В		шт	шт				1	
20	То же	Щ45106-0382В		шт	шт				1	
21	Плавкий магнитный реверсивный контактор на 220В, ток теплового реле 5А	ПМЕ-234		шт	шт				2	
22	Ящик силовой с предохранителями, ток плавкой вставки 20А	ЯАП-20		шт	шт				2	
23	Выключатель автоматический 3-х полюсный переменного тока, частота 200Гц, номинальный ток расцепителя 25А	АК50-3МП		шт	шт				4	
24	Выключатель автоматический 3-х полюсный, степень защиты Ур 56, Ун 6А	ПВ3-10		шт	шт				10	

Привязан:

Состояние	Материалы	Резерв	ТТ	ЭМ.СО
Проверено	Вопросы	№		
№	№	№		
№	№	№		

9036/5

Ст. 11. Устав 4

Ст. 17. Правила 4

Ст. 18. Правила 4

Ст. 19. Правила 4

Ст. 20. Правила 4

Ст. 21. Правила 4

Ст. 22. Правила 4

Ст. 23. Правила 4

Ст. 24. Правила 4

Ст. 25. Правила 4

Ст. 26. Правила 4

Ст. 27. Правила 4

Ст. 28. Правила 4

Ст. 29. Правила 4

Ст. 30. Правила 4

Ст. 31. Правила 4

Ст. 32. Правила 4

Ст. 33. Правила 4

Ст. 34. Правила 4

Ст. 35. Правила 4

Ст. 36. Правила 4

Ст. 37. Правила 4

Ст. 38. Правила 4

Ст. 39. Правила 4

Ст. 40. Правила 4

Ст. 41. Правила 4

Ст. 42. Правила 4

Ст. 43. Правила 4

Ст. 44. Правила 4

Ст. 45. Правила 4

Ст. 46. Правила 4

Ст. 47. Правила 4

Ст. 48. Правила 4

Ст. 49. Правила 4

Ст. 50. Правила 4

Ст. 51. Правила 4

Ст. 52. Правила 4

Ст. 53. Правила 4

Ст. 54. Правила 4

Ст. 55. Правила 4

Ст. 56. Правила 4

Ст. 57. Правила 4

Ст. 58. Правила 4

Ст. 59. Правила 4

Ст. 60. Правила 4

Ст. 61. Правила 4

Ст. 62. Правила 4

Ст. 63. Правила 4

Ст. 64. Правила 4

Ст. 65. Правила 4

Ст. 66. Правила 4

Ст. 67. Правила 4

Ст. 68. Правила 4

Ст. 69. Правила 4

Ст. 70. Правила 4

Ст. 71. Правила 4

Ст. 72. Правила 4

Ст. 73. Правила 4

Ст. 74. Правила 4

Ст. 75. Правила 4

Ст. 76. Правила 4

Ст. 77. Правила 4

Ст. 78. Правила 4

Ст. 79. Правила 4

Ст. 80. Правила 4

Ст. 81. Правила 4

Ст. 82. Правила 4

Ст. 83. Правила 4

Ст. 84. Правила 4

Ст. 85. Правила 4

Ст. 86. Правила 4

Ст. 87. Правила 4

Ст. 88. Правила 4

Ст. 89. Правила 4

Ст. 90. Правила 4

Ст. 91. Правила 4

Ст. 92. Правила 4

Ст. 93. Правила 4

Ст. 94. Правила 4

Ст. 95. Правила 4

Ст. 96. Правила 4

Ст. 97. Правила 4

Ст. 98. Правила 4

Ст. 99. Правила 4

Ст. 100. Правила 4

Мушовой проект 507-133 Альбом 5

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования		Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования/материалов	Цена единицы тыс.руб.	Количество шт.	Масса единицы оборудования кг
		Тип	Марка	Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
25	Разетка штепсельная трехполюсная 380В, 40А	РКС-40-3	шт		796				4	
26	Вилка штепсельная трехполюсная 380В, 40А	ВКС-40-3	шт		796				4	
27	Сирена сигнальная ~220В	СС-1	шт		796				1	
28	Пост управления кнопочный	ПКЕ-222-343	шт		796				1	
29	Пост управления №1, №4, №7 - АСТЗ* ТР220В, «Включен»									
	№2, №5, №8 - «КЧ», «Ч», «1р+1з», «ПЧСК»	ПКЧ15-19-331								
	№3, №6, №9 - «КЧ», «К», «1р+1з», «Стоп»	- 4043	шт		796					
30	Кабель силовой с алюминиевыми жилами сечением 4х2,5мм <sup>2</sup>	АНРР-660	м		006				1	
31	Кабель силовой с алюминиевыми жилами сечением 4х2,5мм <sup>2</sup>	АНРР-660	м		006				160/40	
32	ТГО жзе, сечением 3х4+1х2,5мм <sup>2</sup>	АНРР-660	м		006				720/100	
33	ТГО жзе, сечением 3х16+1х10мм <sup>2</sup>	АНРР-660	м		006				30	
34	ТГО жзе, сечением 3х35+1х16мм <sup>2</sup>	АНРР-660	м		006				30	
35	ТГО жзе, сечением 3х50+1х25мм <sup>2</sup>	АНРР-660	м		006				40	
36	ТГО жзе, сечением 3х70+1х26мм <sup>2</sup>	АНРР-660	м		006				10	
37	ТГО жзе, сечением 3х60	АНРР-660	м		006				20	30
38	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, сечением 4х2,5мм <sup>2</sup>	АНРР-660	м		006				10	
39	ТГО жзе, сечением 7х2,5мм <sup>2</sup>	АНРР-660	м		006				100/40	
40	ТГО жзе, сечением 10х2,5мм <sup>2</sup>	АНРР-660	м		006				20	
41	Кабель силовой с медными жилами гуджи, сечением 3х2,5мм <sup>2</sup>	АНРР-660	м		006				50	
42	ТГО жзе, сечением 3х2,6+1х1,5мм <sup>2</sup>	АНРР-660	м		006				10	
43	ТГО жзе, сечением 1х50мм <sup>2</sup>	АНРР-1000	м		006				60	
									760	

Привязан:


Инд. №

ТП 3М.00 лист 3

Мушовой проект Альбом 5

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования		Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования/материалов	Цена единицы тыс.руб.	Количество шт.	Масса единицы оборудования кг
		Тип	Марка	Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
44	Кабель силовой с алюминиевыми жилами сечением 4х4мм <sup>2</sup>	АНРР-660	м		006				10	
45	ТГО жзе, сечением 3х10+1х6мм <sup>2</sup>	АНРР-660	м		006				30	
46	Провод алюминиевый изолированный сечением 1х2,5мм <sup>2</sup>	АПВ-660	м		006				240	
47	Провод с медной жилой сечением 1х1,5мм <sup>2</sup>	ПВ-660	м		006				40	

1. Цифры в числителе относятся к варианту ввода теплового с гидропередачей, в знаменателе - к варианту ввода теплового с электропередачей.  
2. Позиции 29,30 только для варианта теплового-пар.

Привязан:


Инд. №

ТП 9036/5 3М.00 лист 4

Таблоу проект 509-21.85 Альбом 5

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечан.
ПЗ	Общая пояснительная записка	Альбом 1
ТХ	Технология производства	Альбом 1
АР	Архитектурные решения	Альбом 2
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом 2
ММ	Конструкции металлические	Альбом 2
КЖИ	Сборные железобетонные элементы и металлические изделия	Альбом 3
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом 4
ПТ	Промышленные трубопроводы	Альбом 4
ВК	Водопрвод и канализация	Альбом 4
ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом 5
ЭО	Электрическое освещение	Альбом 5
АОВ	Автоматизация отопления и вентиляция	Альбом 5
СС	Связь и сигнализация	Альбом 5
ВО	Общие виды нестандартизированного оборудования	Альбом 6
ССС	Сборник спецификаций оборудования	Альбом 7
ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 8

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
4.407-129	Установка осветительных щитов	
5.407-19	Установка одиночного светильника	
4.407-233	Установка светильников на крышечке	
A.626	Установка светильников во взрывоопасном помещении	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭО.СО.1	Электрическое освещение. Спецификация оборудования	
ЭО.СО.2	Электрическое освещение. Статорная панель длиной 18 м (вариант с гидрорегуляцией). Спецификация оборудования	
ЭО.СО.3	Электрическое освещение. Статорная панель длиной 21 м (вариант с электрорегуляцией). Спецификация оборудования	

Таблица пунктов и щитков										
№	Пункт или щиток	Тип	и автоматизация				резервные		вводного	линейного
			однопольные	трехпольные	однопольные	трехпольные	вводного	линейного		
ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ
	ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ
	ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ	ЩОМ

В скобках данные для варианта с песчосушилкой

Указание при привязке  
 Дополнительно к настоящему проекту необходимо привязать только листы электрического освещения ЭО-1, ЭО-2, ЭО-3 альбом I типового проекта 501-3-8, Статорные панели, а спецификация оборудования и сметы в ценах 1984 года даны в проекте дело

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО		
Лист	Наименование	Примечание
1	Электрическое освещение. Общие данные	
2	Планы на отп ± 0,00 и + 4,200. Разрез	
3	Электрическое освещение. Ведомости потребности в электромонтажных изделиях и объеме работ	

9036/5

Привязан	
ТП 509-21.85	ЭО
Электрическое освещение	Харьковский ПРОМТРАНСПЕКТ

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

Главный инженер проекта *И.Т. Фартышин*

И.Т. Фартышин

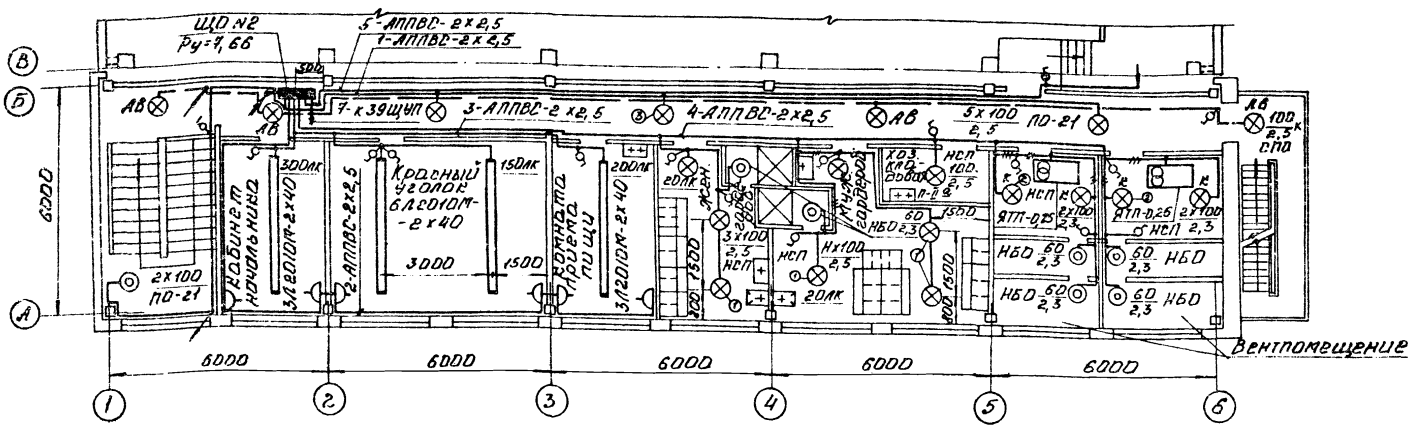
Альбом

509-21.85

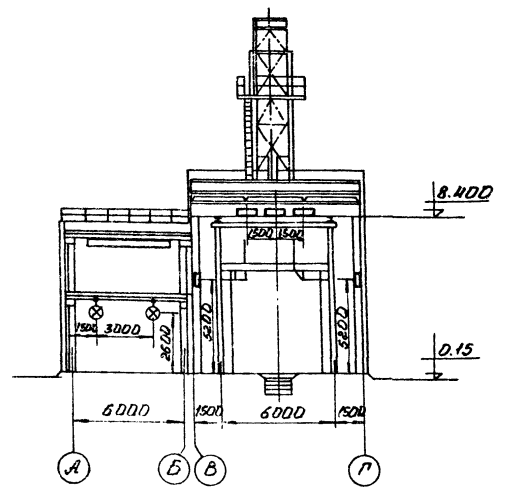
Типовой проект

Инженер (подпись) [Signature]

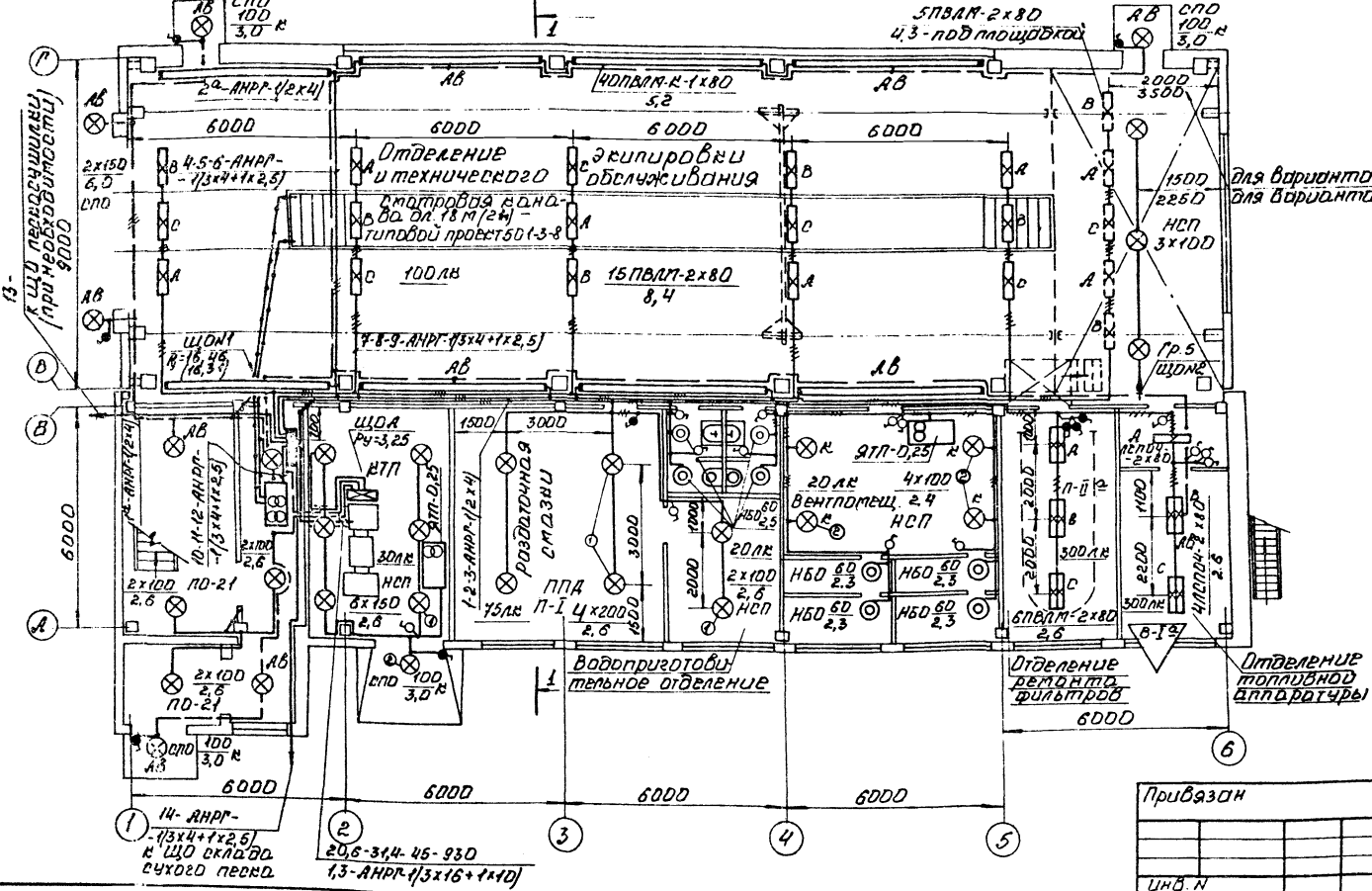
План на ДТМ 4.200



Разрез 1-1



План на ДТМ 0.000



1. Освещение смотровой канавы, питающие трансформаторы и сети 36В и 12В от них - учтены в альбоме „Смотровые канавы“ типовой проект 501-3-8.  
 2. Условные обозначения выключателей по исполнению принято по ВЭНЗ81-74 Тяжпромэлектро-проекта.

9036/5

				ТП	ЭО
Изм/лист	№ док-м.	Подп.	Дата	Закрыты пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов для промышленной железной дороги колеи 1520 мм	
Проект	ТОС 68	Ильин		Степанов	Лившиц
Пробер	Розимович	Степанов		Р	2
РЧК	20	Ильин		Электрические облежывания тепловозов для промышленной железной дороги колеи 1520 мм	
И. контр.	Ильин	Степанов	15.2.83	Электрические облежывания тепловозов для промышленной железной дороги колеи 1520 мм	
И. спец.	Ильин	Степанов	15.2.83	Электрические облежывания тепловозов для промышленной железной дороги колеи 1520 мм	
И. нач. отд.	Варьяко	Ильин		Электрические облежывания тепловозов для промышленной железной дороги колеи 1520 мм	
Прибавки					
И. инж. Н.					

Тяжпромэлектро-проект

Альбом 5

Типовой проект 509-21.85

Ведомость потребности в электромонтажных изделиях				
Код	Наименование изделия и единицы измерения	КОД		Количество
		изделия	ед. изм.	
1	2	3	4	5
1	Электромонтажные изделия			
2	Выключатель однополюсный защищенный 6А, 250В для открытой установки	ИДВЕРВ 02020	шт	20
3	То же, для скрытой установки	ИДВЕРВ 02210	"	14
4	То же, трехполюсный защищенный 6А, 250В	ИДВЕРВ 02640	"	8
5	Розетты штепсельная стандартная защищенная 6А, 250В	ИДВЕРВ 03290	"	6
6	Изделия ГЭМ			
7	Врештейн для установки светильника на стене	УИ16	шт	15
8	Зажим люстровый	КА-25	"	62
9	Датель копроновый	У658	"	124
10	Крюк	У623	"	15

Ведомость объемов электромонтажных работ				
№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	№-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Установка распределительных шкафов	шт	3	
2	Установка ящиков с предохранителем трансформаторной	"	4	
3	Установка светильников в люстры навесных	"	65	
4	Установка светильников люминесцентными люстрами	"	83	
5	Установка выключателей и штепсельных розеток	"	48	
6	Прокладка кабелей	м	630	
7	Прокладка проводов	"	200	

Спецификация комплектных линий и чз.лов				
Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Едм	Примечание
1	2	3	4	5
1	Л181	Светильник стандартный люминесцентный под перекрытием	36	Т. пр. 5.407-19
2	Л191	Светильник стандартный люминесцентный наeronштине Ч16	15	Т. пр. 4.407-233

Итого в альбоме 509-21.85

9036/5

Т/П 509-21.85 30

Исполн. А.В.К.	Модп.	Исп.	Согласовано	И.И.И.
Проект. Т.В.В.	Квас	Квас	Согласовано	И.И.И.
Продер. Р.В.В.	И.И.И.	И.И.И.	Согласовано	И.И.И.
Чек.в.	И.И.И.	И.И.И.	Согласовано	И.И.И.
И.Контр. И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Согласовано	И.И.И.
И.Контр. И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Согласовано	И.И.И.
И.Контр. И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Согласовано	И.И.И.
И.Контр. И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Согласовано	И.И.И.

Итого в альбоме 509-21.85

Итого в альбоме 509-21.85

Альбом 5  
 Типовой проект  
 509-21.85  
 Альбом 5

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов (Завод-изготовитель/б/ва импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования (обозначение документа и номерного листа)	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования/материала	Цена единицы тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Пункт распределительный на 4 выключателя, из них: три типа АЕ2044 с расцепителем 16А и один типа АЕ2046Б с расцепителем 16А	прт-3048-2143	шт	496				1	
2	То же, на 8 выключателей, из них: 6 типа АЕ2044 с расцепителем 16А и два типа АЕ2046Б с расцепителем 16А	прт-3055-2143	шт	496				1	
3	То же, на 16 выключателей, из них: один типа АЭГДФ без расцепителя, 16 типа АЕ2044 с расцепителем 16А и два типа АЕ2046Б с расцепителем 16А	прт-3062-2143	шт	496				1	
4	Ящик с понижающим трансформатором мощностью 250В·А, напряжением 220/36В	ЯТП-0,25	шт	496				4	
5	Светильник пыленепроницаемый для ламп до 100Вт	НСПН-100	шт	496				14	
6	То же, для ламп до 200Вт	НСПН-200	шт	496				6	
7	То же, полностью пыленепроницаемый для ламп 200Вт	ППД-200	шт	496				4	
8	То же, нарочного освещения для ламп 200Вт	СПО-200-541	шт	496				7	
9	То же, брызгозащищенный настенный для ламп до 100Вт	Н3003 К100Т Р20-0144	шт	496				14	
10	То же, подвесной для ламп до 100Вт	П0-21	шт	496				20	

Привязан:			Проект	Табель	Лист	ТП	30.СО.1
			Проект	Табель	Лист	Электрические освещение, спецификация оборудования	Стандарт
			Рис. 30	№ 1	1		2
			И.КОНР	И.КОНР	И.КОНР		7
			П.И.С.	П.И.С.	П.И.С.		
			И.В.Н	И.В.Н	И.В.Н		

Альбом 5  
 Типовой проект  
 509-21.85  
 Альбом 5

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов (Завод-изготовитель/б/ва импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования (обозначение документа и номерного листа)	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования/материала	Цена единицы тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	То же, пыленепроницаемый подвесной для 2-х люминесцентных ламп по 80Вт	ПВЛМ-2х80	шт	496				26	
12	То же, полностью пыленепроницаемый	ЛСПОЧ-2х80	шт	496				5	
13	То же, с отражателем типа «Космосвет»	ПВЛМ-К-1х80	шт	496				40	
14	То же, настольный для 2-х люминесцентных ламп 40Вт	Л201 П240-02М	шт	496				12	
15	Лампа накаливания, 60Вт, 220В	Б220-60	шт	496				14	
16	То же, 100Вт, 220В	Б220-100	шт	496				39	
17	То же, 150Вт, 220В	Г220-150	шт	496				8	
18	То же, 200Вт, 220В	Г220-200	шт	496				4	
19	Лампа люминесцентная, 40Вт, 220В	ЛБ40-4	шт	496				24	
20	То же, 80Вт, 220В	ЛБ80-4	шт	496				102	
21	Кабель стальной алюминиевый жилы, сеч. 2х2,5мм <sup>2</sup>	АНРР-660	м	006				60	
22	То же, сечением 3х2,5мм <sup>2</sup>	АНРР-660	м	006				20	
23	То же, сечением 2х4мм <sup>2</sup>	АНРР-660	м	006				200	
24	То же, сечением 3х4мм <sup>2</sup>	АНРР-660	м	006				200	
25	То же, сечением 3х4+1х2,5мм <sup>2</sup>	АНРР-660	м	006				300	
26	То же, сечением 3х16+1х10мм <sup>2</sup>	АНРР-660	м	006				50	
27	Провод алюминиевый изолированный, сеч. 2х2,5мм <sup>2</sup>	АПРВС-660	м	006				180	
28	То же, сечением 3х2,5мм <sup>2</sup>	АПРВС-660	м	006				20	

Привязан:			Проект	Табель	Лист	ТП	509-21.85	30.СО.1	Идет
			Проект	Табель	Лист				2
			И.В.Н	И.В.Н	И.В.Н				

Альбом 5  
509-21.85  
проект  
Типовой

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и № справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материалов	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Трансформатор понижающий, трехфазный мощностью 1,5 кв. в. А, напряжением 380/36 в	ТСЗ-1,5/1	шт	796				1	
2	Ящик с понижающим трансформатором, мощностью 250 в. А, напряжением 220/12 в	ЯТП-0,25	шт	796				1	
3	Выключатель автоматический трехполюсный, 380 в, Тр=4 А	АПС0-3МТ	шт	796				1	
4	То же, 380 в, Тр=16 А	АПС0-3МТ	шт	796				1	
5	Светильник пылезащищенный для потп до 60 вт	ПСХ-60	шт	796				12	
6	Лампа накаливания, 60 вт, 36 в	МОЗБ-60	шт	796				12	
7	Провод алюминиевый изолированный, сечением 4 мм <sup>2</sup>	АПВ-660	м	006				160	
8	То же, сечением 6 мм <sup>2</sup>	АПВ-660	м	006				55	
9	Кабель с алюминиевыми жилами, сечением 2x4 мм <sup>2</sup>	АВВГ-660	м	006				8	

УИВ № 10001 Подпись и дата

Привязан:	Проект Топог	Провер Радимович	Слан	ТП	Электрическое освещение, стартовая канава до 1 м (вариант с подопередачей)	Листов 1	Листов 1	ЭО.СО.2
УИВ №					Спецификация оборудования	Хорьковский	ПРОМТРАНСПРОЕКТ	

Альбом 5  
509-21.85  
проект  
Типовой

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и № справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материалов	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Трансформатор понижающий, трехфазный мощностью 1,5 кв. в. А, напряжением 380/36 в	ТСЗ-1,5/1	шт	796				1	
2	Ящик с понижающим трансформатором, мощностью 250 в. А, напряжением 220/12 в	ЯТП-0,25	шт	796				1	
3	Выключатель автоматический трехполюсный 380 в, Тр=4 А	АПС0-3МТ	шт	796				1	
4	То же, 380 в, Тр=16 А	АПС0-3МТ	шт	796				1	
5	Светильник пылезащищенный для потп до 60 вт	ПСХ-60	шт	796				16	
6	Лампа накаливания, 60 вт, 36 в	МОЗБ-60	шт	796				16	
7	Провод алюминиевый изолированный, сечением 4 мм <sup>2</sup>	АПВ-660	м	006				170	
8	То же, сечением 6 мм <sup>2</sup>	АПВ-660	м	006				60	
9	Кабель с алюминиевыми жилами, сечением 2x4 мм <sup>2</sup>	АВВГ-660	м	006				10	

УИВ № 10001 Подпись и дата

Привязан:	Проект Топог	Провер Радимович	Слан	ТП	Электрическое освещение, стартовая канава до 1 м (вариант с подопередачей)	Листов 1	Листов 1	509-21.85 ЭО.СО.3
УИВ №					Спецификация оборудования	Хорьковский	ПРОМТРАНСПРОЕКТ	

9036/5



Альбом 5  
509-21.85  
Типовой проект

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Общая пояснительная записка	Альбом 1
ТХ	Технология производства	Альбом 1
АР	Архитектурные решения	Альбом 2
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом 2
КМ	Конструкции металлические	Альбом 2
КЖИ	Сборные железобетонные элементы и металлические изделия	Альбом 3
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом 4
ПТ	Промышленные трубопроводы	Альбом 4
ВК	Водопровод и канализация	Альбом 4
ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом 5
ЭО	Электрическое освещение	Альбом 5
АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции	Альбом 5
СГ	Связь и сигнализация	Альбом 5
ВО	Общие виды нестандартизированного оборудования	Альбом 6
ССО	Справочник спецификации оборудования	Альбом 7
ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 8

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АОВ		
Лист	Наименование	Примечание
1	Автоматизация. Общие данные (начало)	
2	Автоматизация. Общие данные (окончание)	
3	Автоматизация. Приточные вентсистемы П1... П3. Схема функциональная.	
4	Автоматизация. Приточная вентсистема П4. Схема функциональная.	
5	Автоматизация. Воздушные завесы У1, У2. Схема функциональная.	
6	Автоматизация. Отопительные агрегаты А1-А3. Схема функциональная и внешние проводки.	
7	Автоматизация. Схема функциональная узла ввода теплоносителя (вариант - вода)	
8	Автоматизация. Схема функциональная узла ввода теплоносителя (вариант - пар)	но 2-й лист
9	Автоматизация. Приточные вентсистемы П1... П3. Схема электрическая принципиальная управления	но 3-й лист
10	Автоматизация. Приточная вентсистема П4. Схема электрическая принципиальная управления	но 4-й лист
11	Автоматизация. Воздушные завесы У1, У2. Схемы электрические принципиальная управления и подключения	
12	Автоматизация. Отопительные агрегаты А1-А3. Схемы электрические принципиальная управления и подключения	
13	Автоматизация. Вентиляторы ВЗ, В3а. Схема электрическая принципиальная управления	
14	Автоматизация. Насосы отопления. Схема электрическая принципиальная управления	
15	Автоматизация. Отключение вентустановки при пожаре. Схемы электрические принципиальная управления и подключения	
16	Автоматизация. Приточные вентсистемы П1... П3. Схема электрическая подключения.	
17	Автоматизация. Приточные вентсистемы П1... П3. Схема внешних электрических и трубных проводок.	
18	Автоматизация. Приточная вентсистема П4. Схема электрическая подключения.	
19	Автоматизация. Приточная вентсистема П4. Схема внешних электрических и трубных проводок.	
20	Автоматизация. Воздушные завесы У1, У2. Схема внешних проводок	

1	2	3
21	Автоматизация. Вентиляторы ВЗ, В3а. Схема электрическая подключения	
22	Автоматизация. Насосы отопления. Схема электрическая подключения	
23	Автоматизация. Кабельный журнал.	
24	Автоматизация. Планы расположения средств автоматизации и электрических проводок на отв. 0.000 и 3.300	
25	Автоматизация. Щиты 21 ЩУП, 23 ЩУП, 37 ЩУП, 39 ЩУП. Опрасные листы.	
26	Автоматизация. Ведомости потребности в материалах, электромонтажных изделиях и объема работ	

9036/5

Создано в соответствии с требованиями СНиП 45-01-2001

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта *В.И.И.* Н.Т.Фортунин

Изд. лист №		Лист	Итого
Проект		509-21.85	АОВ
Закрывать пункт эксплуатации и технического обслуживания теплового пункта для предотвращения взрыва котельной			
Провер	Волкова	И.И.	Итого
Рис. ер.	Волкова	И.И.	Итого
Гл. спец.	Полубрикс	И.И.	Итого
Н. контр.	Полубрикс	И.И.	Итого
Нач. отд.	Варченко	И.И.	Итого
Автоматизация. Общие данные (начало)			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Типовой проект 507-21.85 Альбом 5

ШБ-М.И.Павлов, И.С.Савельев, В.В.Иванов

Ссылочные и прилагаемые документы		
Обозначение	Наименование	Примечания
1	2	3
<i>Ссылочные документы</i>		
ТМЧ-142-75	Термометр технический ртутный в опрае. Установки на трубопроводе d=76 мм или металлической стенке	
ТМЧ-143-75	Термометр технический ртутный в опрае. Установки на трубопроводе d=45, 57 мм	
ТМЧ-144-75	Термометр технический ртутный в опрае. Установки на трубопроводе d=44, 38 мм	
ГОСТ 2823-73	Термометры стеклянные технические. Технические условия	
ГОСТ 3029-75	Оправа защитная для технических стеклянных термометров. Технические условия	
МГОКЗ 000 СБ	Установка терморегулятора типа ТЭД, на расширительге трубопровода dн=32-219 мм сборочный чертеж	
АКБАЗЫНКО СБ	Установка регулирующего плана типа УРД с мембранным исполнительным механизмом на трубопроводе dн=32-150 мм	
ТМЧ-3136-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером dш=15. Установки на трубопроводе (горизонтальном) pн до 16 кгс/см <sup>2</sup> t до 80°C	
ТМЧ-3137-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером dш=15. Установки на трубопроводе (вертикальном) pн до 16 кгс/см <sup>2</sup> t до 80°C	
ТМЧ-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером dш=15. Установки на трубопроводе (вертикальном) pн до 16 кгс/см <sup>2</sup> t до 225°C	
ТМЧ-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером dш=15. Установки на трубопроводе (вертикальном) pн до 16 кгс/см <sup>2</sup> t до 225°C	
ОСТ 34.223-73	Соединения с плоскими приварными фланцами для патрубков из трубу-тельных диаметров трубопроводов dн=25 кгс/см <sup>2</sup>	
904-02-5	Типовые проектные решения Автоматизация управления и силового электрооборудования приточных вентиляционных камер типа ПП10-П11 150	
	Управление и силовое электрооборудование Альбом II и IV	
	Типовые проектные решения воздуш-но-тепловые завесы с центробежными вентиляторами. Автоматическое	

1	2	3
904-02-8	Управление и силовое электрообору-дование завесы с двумя вентилятора-ми. Альбом I	
ГОСТ 2759-77	Обозначения условные графиче-ские в схемах	
ГОСТ 2.710-81	Обозначения дуплетно-цифровые в электрических схемах	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах автома-тизации технологических процессов	
904-02-9	Типовые проектные решения. Автома-тическое управление и силовое электро-оборудование отопительных агрегатов, один и два агрегата берунты. Альбом I	
<i>Прилагаемые документы</i>		
АОВ СО	Автоматизация	на 4-х листах
	Спецификация оборудования	

Настоящим разделом проекта разработаны следующие электрические схемы автоматичес-кого, дистанционного и местного управления сантехническими устройствами:

- управление приточными вентсистемами;
- управление вытяжными вентиляторами;
- управление воздушными завесами;
- управление отопительными агрегатами;
- управление насосами отопления (только для варианта теплоноситель - пар),

Управление приточными вентсистемами преду-сматривается: местное - со щитов щуп, выпол-ненных в соответствии с проектными решени-ями к 904-02-5, и дистанционное с постов управ-ления, расположенных в обслуживаемых помещениях.

Схемой предусмотрена защита caloriferов приточ-ных вентсистем от замораживания, действующая на отключение установки при понижении тем-пературы наружного воздуха до +3°C и пониже-нии температуры обратного теплоносителя до +30°C. После восстановления параметров тепло-носителя установка включается автоматически.

Управление общеобменными вытяжными вентиля-торами предусматривается местное и дистанцион-ное из обслуживаемых помещений. Управление воздушными завесами предусматри-вается:

- автоматическое от поочного выключателя и датчика температуры и
- местное для производства пусто-наладочных и ремонтных работ со шкафа управления ЯЭТ.

Проектом предусмотрено автоматическое включение воздушно-тепловой завесы при отп-рытии ворот или по температуре воздуха в помещении в зоне ворот, если она ниже заданной.

Управление отопительными агрегатами пре-дусматривается:

- автоматическое от датчика температуры и
- местное со шкафа ЯЭА для производства пусто-наладочных и ремонтных работ.

Для варианта теплоноситель - пар проет-том предусмотрено автоматическое включе-ние резервного насоса отопления при оста-новке рабочего.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентустановок, воздушно-тепловых завес и отопительных агрегатов при пожаре.

Щиты управления щуп серийно изготавливаются на Ангарском электромеханическом заводе и заказываются по опросным листам.

Ящики управления ЯЭТ и ЯЭА серийно изготовли-ваются на Ангарском электромеханическом заводе согласно протоколу № 9-1407 от 18.09.1980г.

9036/5

Типовой проект разработан в соответствии с дейст-вующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопо-жарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

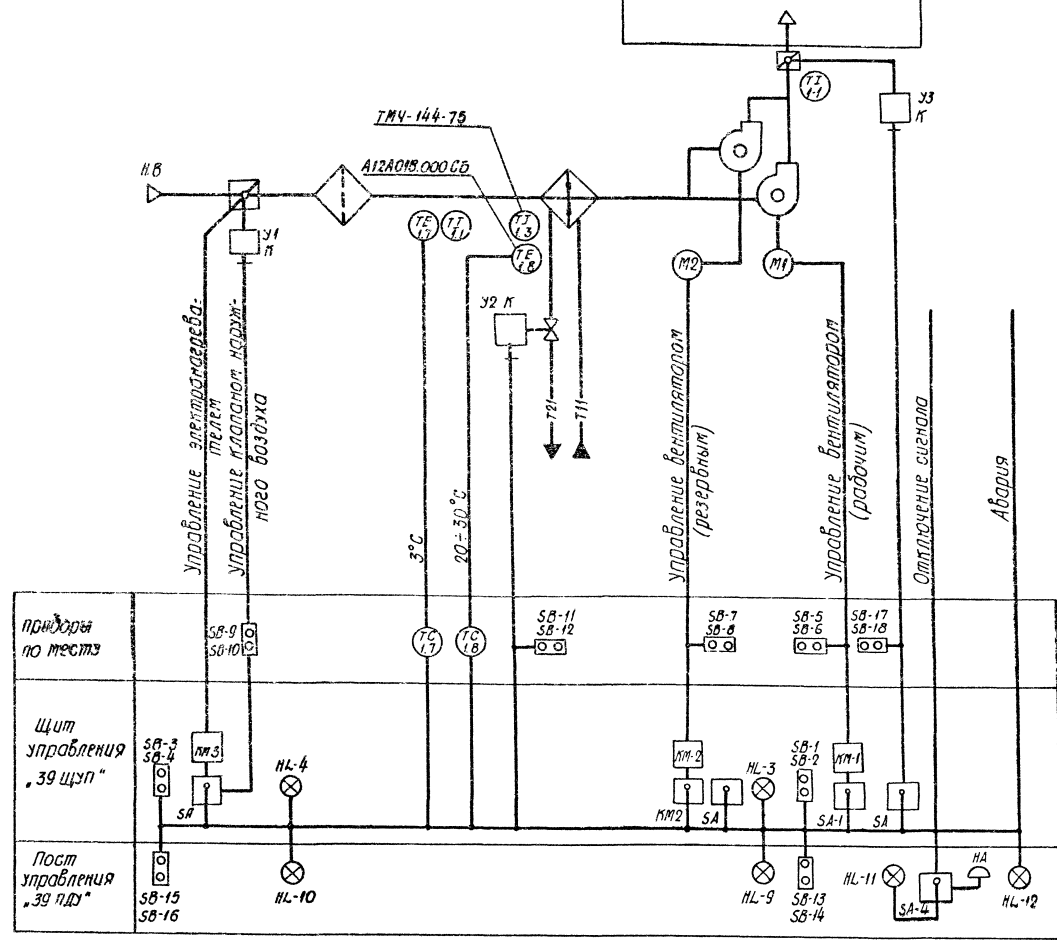
Главный инженер проекта *И.Т.Фортунный*

ТП 507-21.85		АОВ	
Имя	Лист	Итого листов	Итого листов
Иванов	1	2	2
Петров	2	2	2
Сидоров	3	2	2
Климов	4	2	2
Иванов	5	2	2
Сидоров	6	2	2
Климов	7	2	2
Иванов	8	2	2
Сидоров	9	2	2
Климов	10	2	2
Иванов	11	2	2
Сидоров	12	2	2
Климов	13	2	2
Иванов	14	2	2
Сидоров	15	2	2
Климов	16	2	2
Иванов	17	2	2
Сидоров	18	2	2
Климов	19	2	2
Иванов	20	2	2
Сидоров	21	2	2
Климов	22	2	2
Иванов	23	2	2
Сидоров	24	2	2
Климов	25	2	2
Иванов	26	2	2
Сидоров	27	2	2
Климов	28	2	2
Иванов	29	2	2
Сидоров	30	2	2
Климов	31	2	2
Иванов	32	2	2
Сидоров	33	2	2
Климов	34	2	2
Иванов	35	2	2
Сидоров	36	2	2
Климов	37	2	2
Иванов	38	2	2
Сидоров	39	2	2
Климов	40	2	2
Иванов	41	2	2
Сидоров	42	2	2
Климов	43	2	2
Иванов	44	2	2
Сидоров	45	2	2
Климов	46	2	2
Иванов	47	2	2
Сидоров	48	2	2
Климов	49	2	2
Иванов	50	2	2
Сидоров	51	2	2
Климов	52	2	2
Иванов	53	2	2
Сидоров	54	2	2
Климов	55	2	2
Иванов	56	2	2
Сидоров	57	2	2
Климов	58	2	2
Иванов	59	2	2
Сидоров	60	2	2
Климов	61	2	2
Иванов	62	2	2
Сидоров	63	2	2
Климов	64	2	2
Иванов	65	2	2
Сидоров	66	2	2
Климов	67	2	2
Иванов	68	2	2
Сидоров	69	2	2
Климов	70	2	2
Иванов	71	2	2
Сидоров	72	2	2
Климов	73	2	2
Иванов	74	2	2
Сидоров	75	2	2
Климов	76	2	2
Иванов	77	2	2
Сидоров	78	2	2
Климов	79	2	2
Иванов	80	2	2
Сидоров	81	2	2
Климов	82	2	2
Иванов	83	2	2
Сидоров	84	2	2
Климов	85	2	2
Иванов	86	2	2
Сидоров	87	2	2
Климов	88	2	2
Иванов	89	2	2
Сидоров	90	2	2
Климов	91	2	2
Иванов	92	2	2
Сидоров	93	2	2
Климов	94	2	2
Иванов	95	2	2
Сидоров	96	2	2
Климов	97	2	2
Иванов	98	2	2
Сидоров	99	2	2
Климов	100	2	2

Автоматизация (общие данные (окончание)) Харьковский ПРОМТРАНСПРЕКТ



Отделение ремонта топливной аппаратуры категории В-1б



- схемой предусматривается:
1. Автоматическое включение резервного вентилятора при остановке рабочего.
  2. Автоматический прогрев воздухогревателя перед включением приточного вентилятора.
  3. Защита воздухогревателя от замерзания.
  4. Управление приточной системой местное со щита управления и дистанционное с поста управления.
  5. Сигнализация нормальной работы приточной системы и срабатывания защиты от замерзания.
  6. Автоматическое закрытие заслонки на воздуховоде в помещении категории В-1б.
  7. Исполнительные механизмы с индексом «К» поставляются комплектом с сантехническим оборудованием и регулируемыми клапанами.

9036/5

ТП 509-21.85 АОВ

Исполнитель	Липецкий завод шпала	Лист	4
Проект	Автоматизация приточной системы 114	Дата	20.01.85
Автор	В.И. Сидоренко	Проверено	В.И. Сидоренко
Исполнитель	В.И. Сидоренко	Лист	4
Шифр	ТП 509-21.85	АОВ	

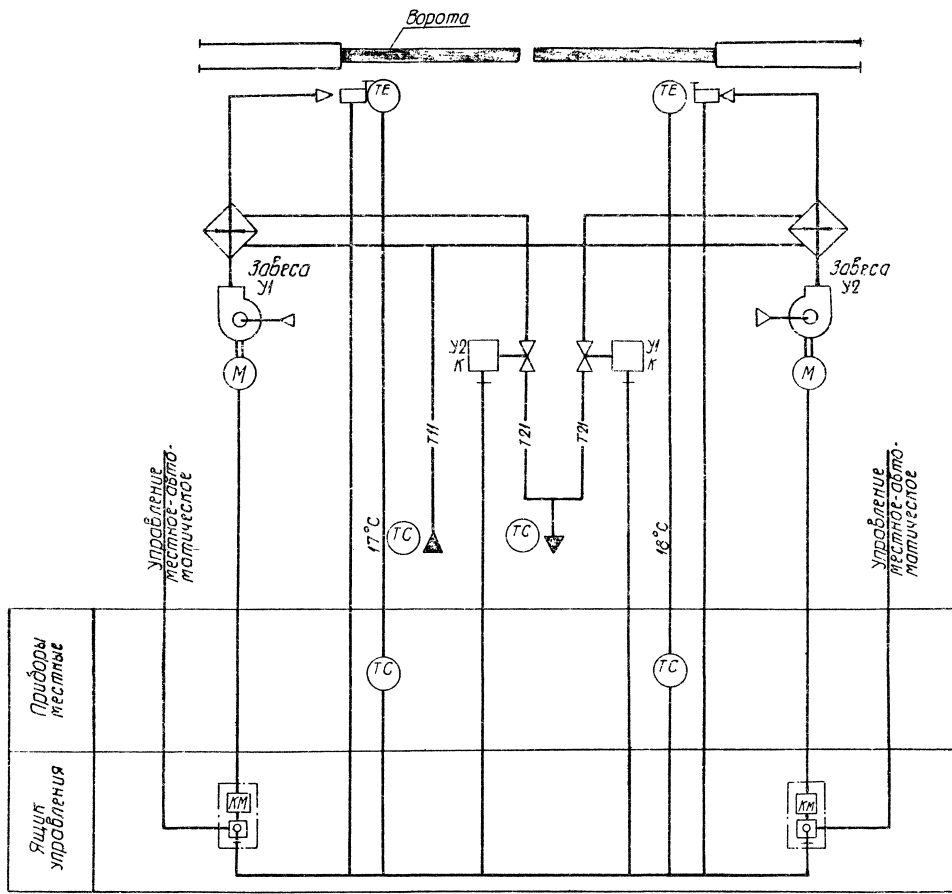
Привязан:

ИЛБ.К			
-------	--	--	--

Автоматизация приточной вентиляционной системы 114. Схема функциональная

Харьковская ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Типовой проект 509-2.1.85 Альбом 5



Предусматривается:

1. Автоматическое включение воздушно-тепловой завесы при открытии ворот.
2. Автоматическое включение воздушно-тепловой завесы по температуре воздуха в помещении в зоне ворот если она ниже заданной.
3. Автоматическое отключение воздушно-тепловой завесы:
  - при закрытии ворот, если температура воздуха в помещении в зоне ворот не ниже заданной;
  - при восстановлении температуры в зоне ворот до заданной.
4. Автоматическое открытие запорного устройства на теплоносители при включении вентиляторов и автоматическое закрытие при отключении.
5. Местное управление воздушно-тепловой завесой.

Приборы местные	
Ящики управления	

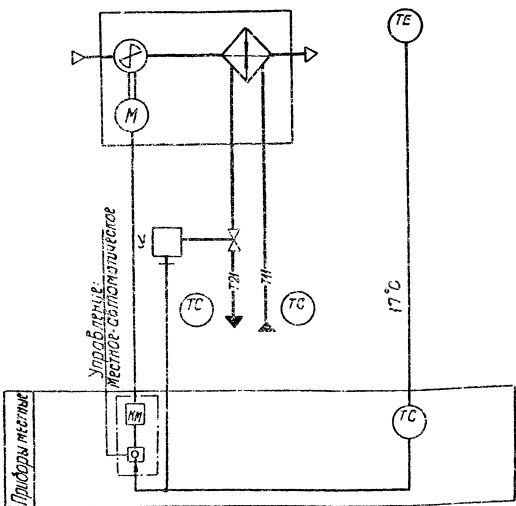
9056/5

ТП 509-2.1.85 АОВ

Изм. №	Дата	Исполнитель	Проверено	Согласовано
1	1985	Волкова	Волкова	Волкова
Автоматизация воздушно-тепловых завес У1, У2. Схема принципиальная				Удобрковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Шкала: 1:100. Проект и автор: Волкова

**Схема функциональная**



**Предусматривается:**

1. Автоматическое включение и отключение отопительного агрегата по температуре воздуха в помещении.
2. Местное управление отопительным агрегатом
3. Автоматическое открытие запорного устройства на теплоносителе при включении вентилятора (автоматическом или местном) и закрытие при отключении вентилятора.
4. Подсоединение исполнительных механизмов к соединительной коробке с помощью провода пгв в металлорукаве, длина обвязки 1 м.

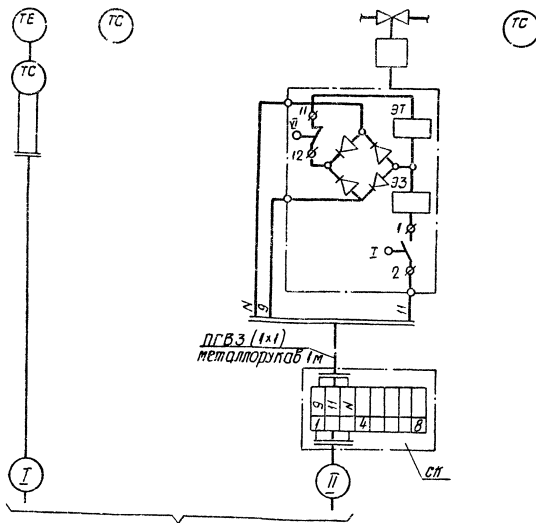
**Спецификация изделий и материалов**

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	количество	Примечание
Провод гибкий с медной жилой	ПГВ сеч. 1 мм <sup>2</sup> ГОСТ 5323-71	м	3	
Металлорукав	ЭЗ-Ц-Х-Ш-Ф 20 ТУ 22-3988-77	м	1	
Коробка соединительная	ПСЛ-В ТУ 36.1753-75	шт	1	

Таблицу применения см. лист АОВ-12

**Схема внешних проводок**

Агрегат		Отопительный агрегат			
Место установки приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов		Зона обслуживания	Трубопровод теплоносителя подающий	Трубопровод теплоносителя обратный	
и АВН или установочного чертежа	Трубопровод отборных устройств	ТМЧ-141-73	ТМЧ-143-75	Комплектно с запорным устройством	
Номер позиции по спецификации		1.11	1.6		
Обозначение по элементной схеме		5К	—	У	
				ТМЧ-144-75	1.3
					—



см. лист АОВ-12

9036/5

		ТП 509-21.85		АОВ	
Исполнительная	подп.	Дата	Составленный	Исполнитель	Лист
Проект	Утвержден	Экз.	Копия	Исполнитель	Лист
Исполнитель	Составленный	Экз.	Копия	Исполнитель	Лист
Исполнитель	Составленный	Экз.	Копия	Исполнитель	Лист
Исполнитель	Составленный	Экз.	Копия	Исполнитель	Лист
Исполнитель	Составленный	Экз.	Копия	Исполнитель	Лист
Исполнитель	Составленный	Экз.	Копия	Исполнитель	Лист
Исполнитель	Составленный	Экз.	Копия	Исполнитель	Лист

Альбом 5

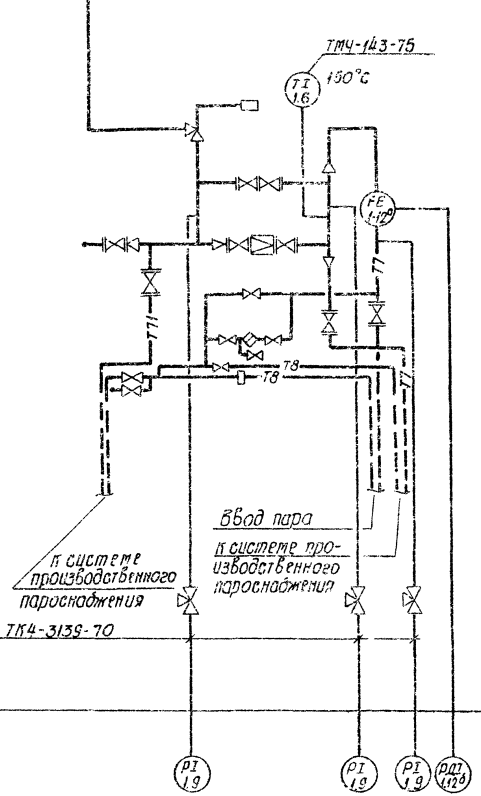
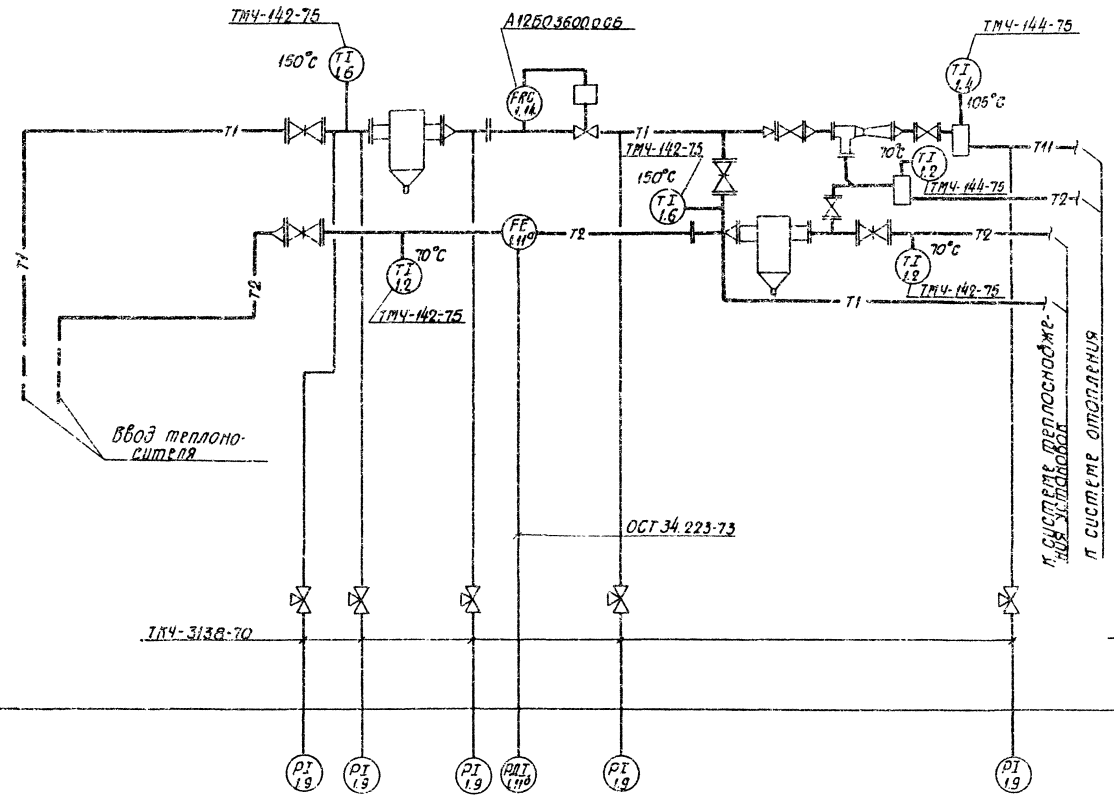
Туполов проект 509-21.85

По месту

ШБС и шБСМ. Исполн. и дата выдачи чертежа

Узел управления # 2

Узел управления # 1



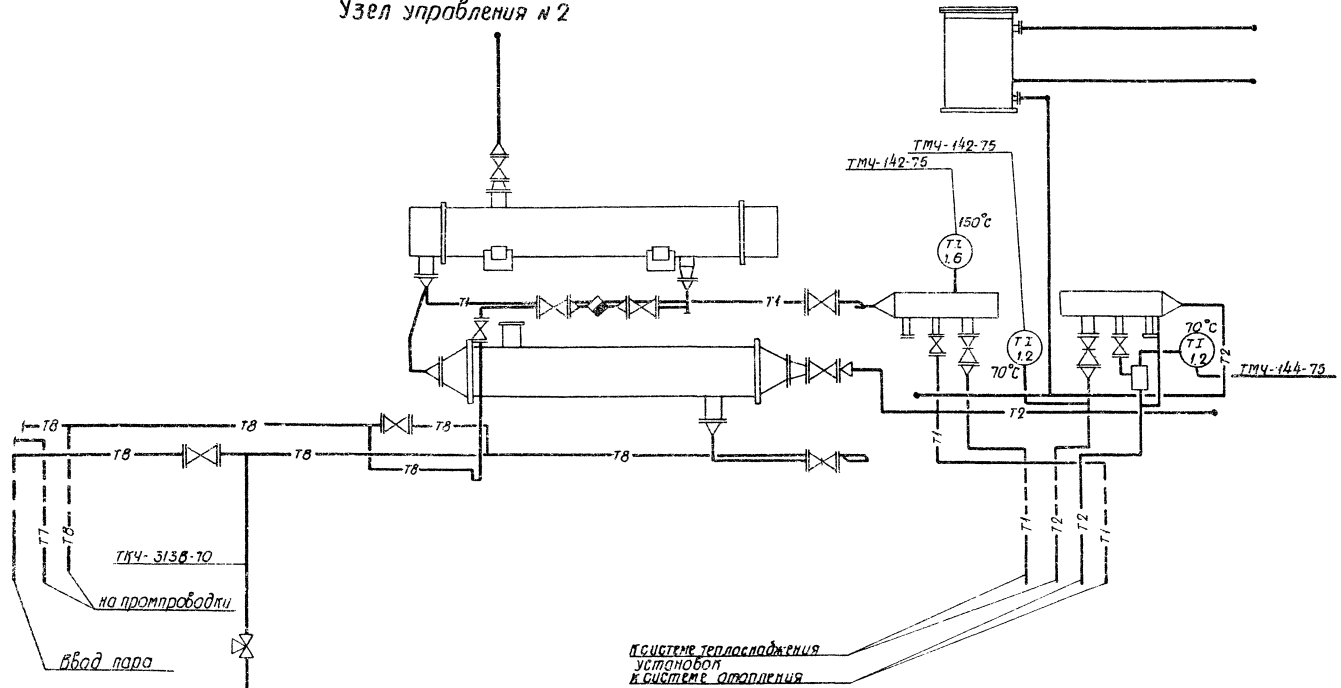
Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
TI	Термометр технический ртутный
PI	Манометр технический показывающий
FRC	Регулятор давления УРРД-50
FE	Диафрагма камерная
PAI	Диафрагма показывающая

Схема выполнена на основании чертежей марки ОВ

9036/5

Исполнитель: _____		Дата: _____		ТП 509-21.85		АОБ	
Привязан:		Исполнитель: _____		Содержит: _____		Лист: _____	
ШБС № _____		Исполнитель: _____		Содержит: _____		Лист: _____	

Узел управления № 2



Тиловой проект 309-21.85 Альбом 5

по месту

Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
⊙ TI	Термометр технический ртутный
⊙ PI	Манометр технический показывающий
⊙ PE	Насос центробежный
⊙ PAI	Диафрагма показывающая

Схема выполнена на основании чертежей марки 08

9036/5

ТП		309-21.85	АОВ
Изм.	Листы	докум.	Мощ.
Проект	Шопинский	Л.И.	Дата
Экз. экз.	теплоснабж.	для проектирования	железные листы
Экз. экз.	Болотова	Л.И.	Дата
И. контр.	Шопинский	Л.И.	Дата
И. спец.	Коровацкий	Л.И.	Дата
нач. отд.	Коровацкий	Л.И.	Дата

Приказы			
Изм. №			

Автоматизация Схема фунда-  
ментальной ввода тепло-  
носителя (вариант - пар)

Харьковский  
ПРОМТРАНСПРОЕКТ

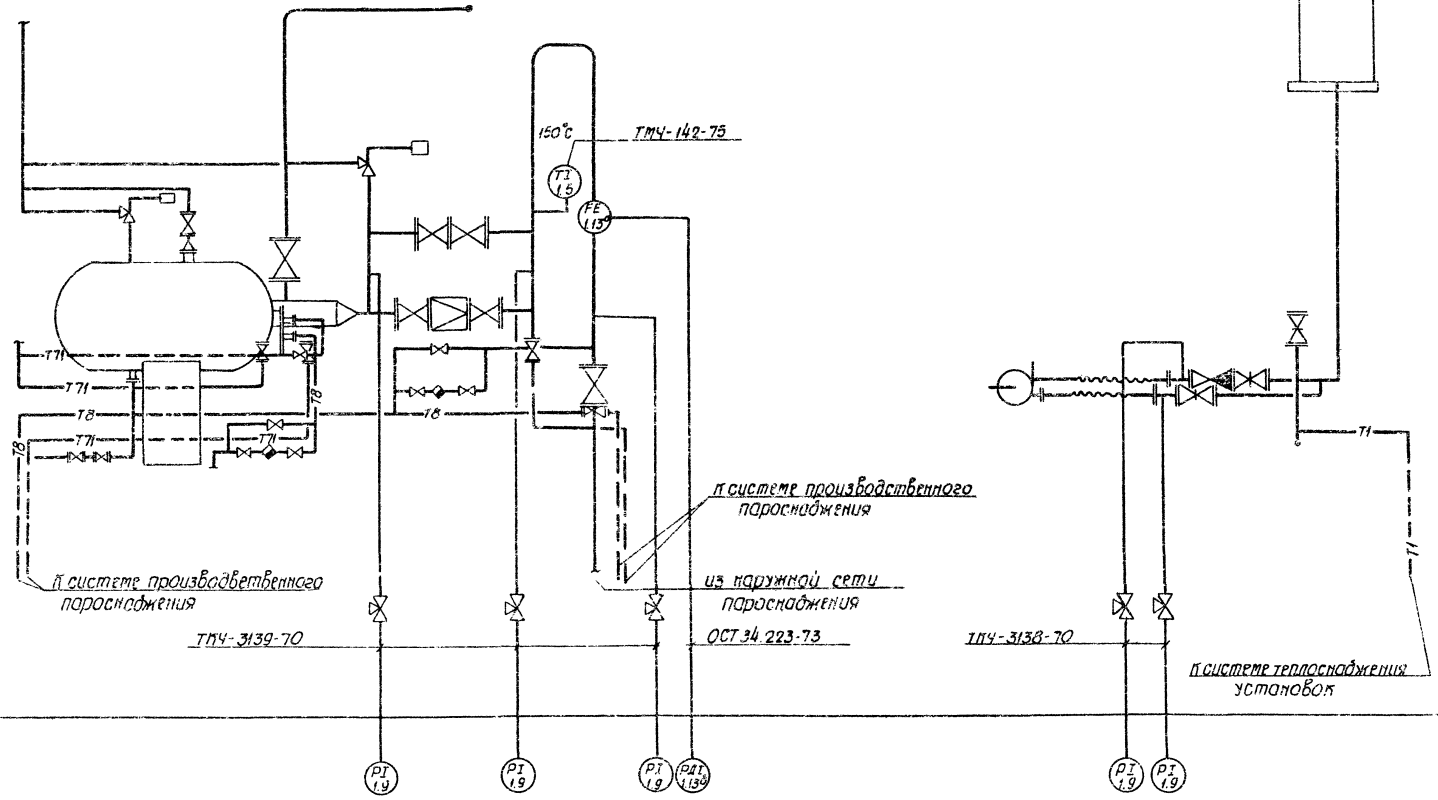
Исполнители: Тилова, Альбом 5



Типовой проект 509-21.85 Альбом 5

Узел управления №1

Насосная установка



по месту

Условные обозначения см. на листе А05-В-1.  
Схема выполнена на основании чертежей марки 05.

9036/5

ТП 509-21.85 А05

привязки:

ШЛБ №

Изм.	Лист	Дата	Заполнить пункт экипировки технического обслуживания
Проект	Исполнитель	Дир.	Исполнитель работ
Провер.	Волобова	1987	
Ул. ар.	Волобова	1987	
И. контр.	Ильинский	1987	
И. спец.	Ильинский	1987	
И. нач. отд.	Ильинский	1987	
			Автоматизация. Схема функциональной узла 66000 для теплоснабжения (проект 509-21.85)
		р	б 2 2
		Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ	

ШЛБ №

Электродвигатель приточного вентилятора  
~ 220В

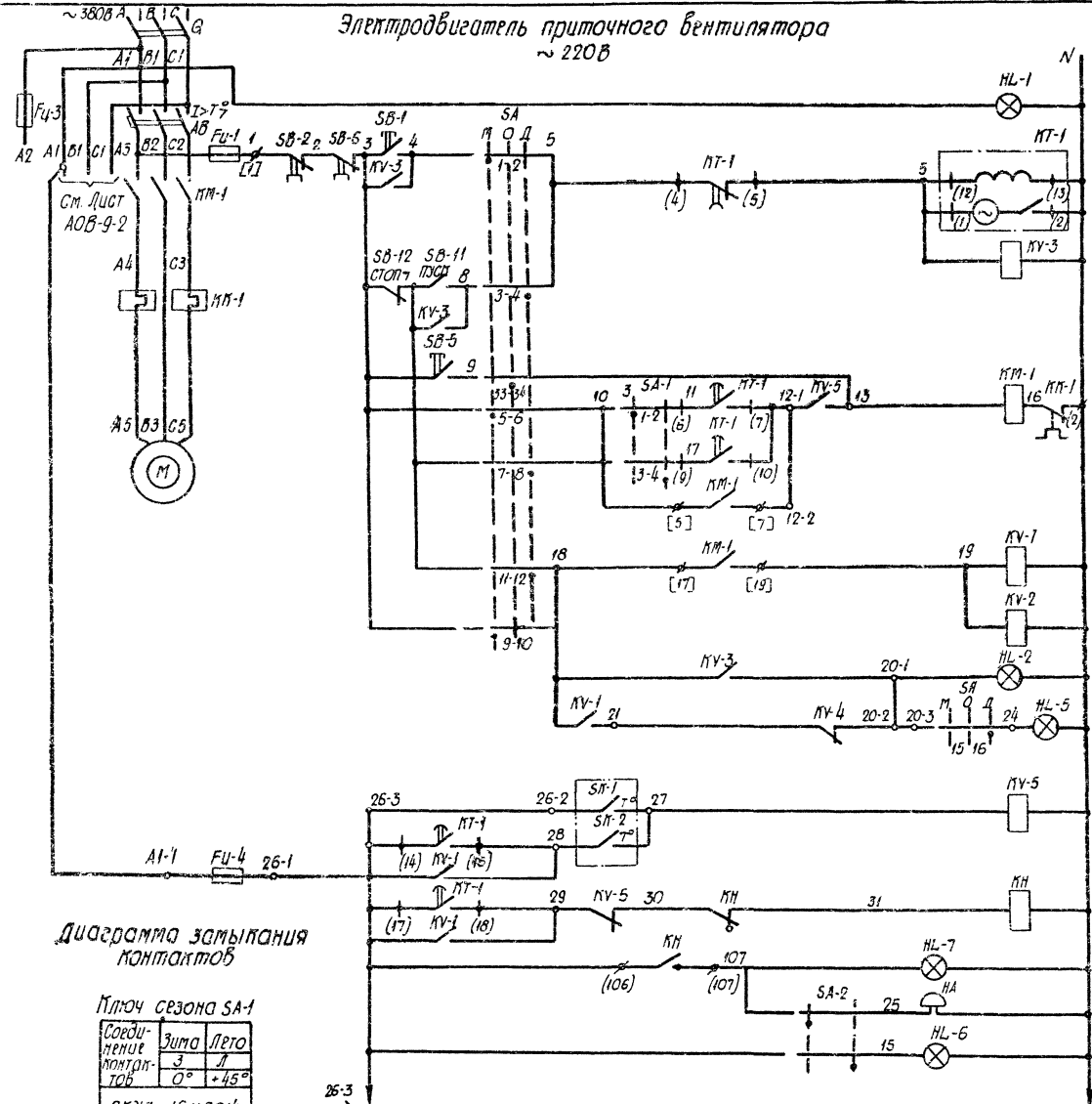


Диаграмма замыкания контактов

Ключ сезона SA-1

Соединение контактов	Зима	Лето
1-2	×	—
3-4	—	×
5-6	×	—
7-8	—	×

ПМУЗ - 16 и 2014

см. лист АОВ-9-2

1	п 3, 8, 9, 15, 17
2	3 3, 6, 12, 23, 26 D 25, 26
3	5 10, 11 D 25, 27
4	3 15, 16, 18, 23, 26 D 26, 26
5	3 не использ.
6	3 8, 26 D 17, 26
7	3 12 D 17

1	Включение главной цепи
2	управления: местный
3	пуск приточной венткамеры
4	
5	дистанционный пуск в обход потенциала
6	вентилятора
7	вентилятора
8	включение вентилятора
9	вентилятора
10	
11	Работа вентилятора
12	щит управления
13	щит управления
14	Защита от заморозания
15	
16	
17	управления
18	Авария
19	управления

1. Пояснение работы контактов датчиков SH-1  
SH-1 - Контакт разомкнут при значениях температуры воздуха рабочих щитов меньше 5 °С. перед воздушными нагревателями.  
SH-2 - Контакт разомкнут при значениях температуры обратной воды ниже заданной.

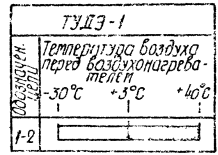
2. Расшифровка условного обозначения

[1301] - свободная маркировка щита управления  
ПЗ - ключ снятия сигнала (на „ПДМ“)  
Ф - Зажим реле времени NT-1

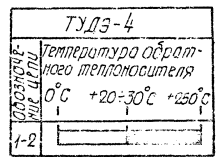
(14) Маркировка жомима реле времени Ф Клетка длопа управления РБУЗ100  
[17] Маркировка клеммы длопа управления  
○ Клемма щита управления, используемая для унификации технических решений  
21-1 - Маркировка клеммы (генеральная)

Диаграммы замыкания контактов термодатчиков

Датчик температуры SH-1



Датчик температуры SH-2



9036/5

ТП 509-21.85 АОВ

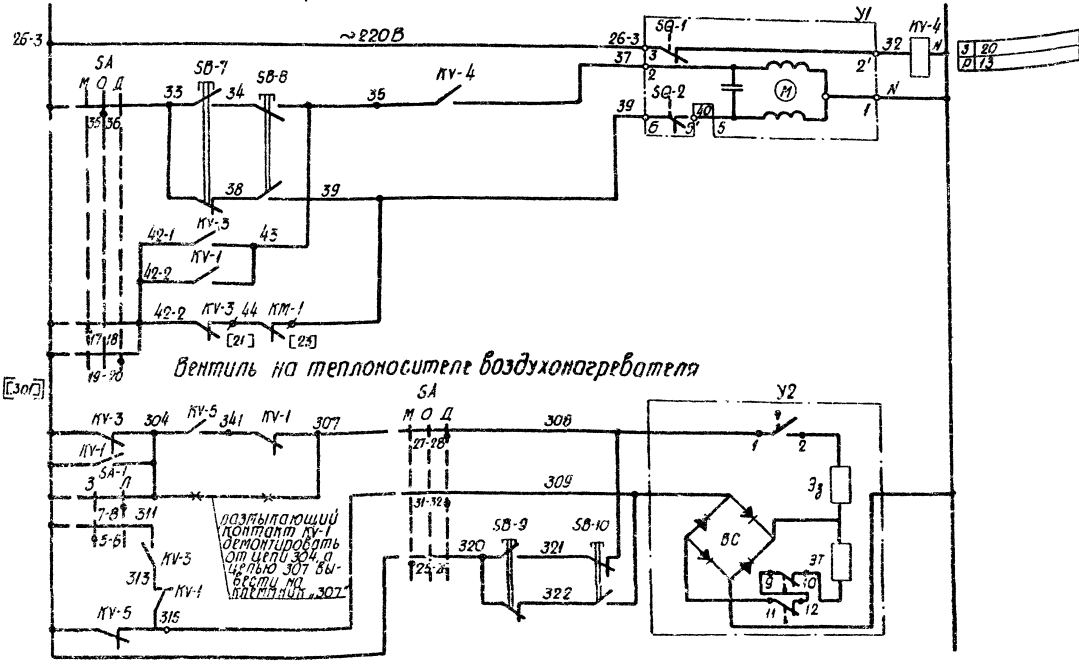
Изм.	Лист	Исполнит.	Подп.	Дата	Закрывающий пункт электросети и технического обслуживания
Проект	Исполнитель	Диз.	Инж.	Инж.	Теплооборудование промышленного назначения
Провер.	Болотова	12.11	12.11	12.11	Лист 3
И.п.н.	Исполнитель	12.11	12.11	12.11	Лист 3
И.п.н.	Исполнитель	12.11	12.11	12.11	Лист 3
И.п.н.	Исполнитель	12.11	12.11	12.11	Лист 3

Тилобой проект 509-21.85 Альбом 5

Имя файла: Тилобой\_проект\_509-21.85\_Альбом\_5.dwg

Туполов проект 509-21.85 Альбом 5

Ст. лист АОВ-9-1 Клапан наружного воздуха



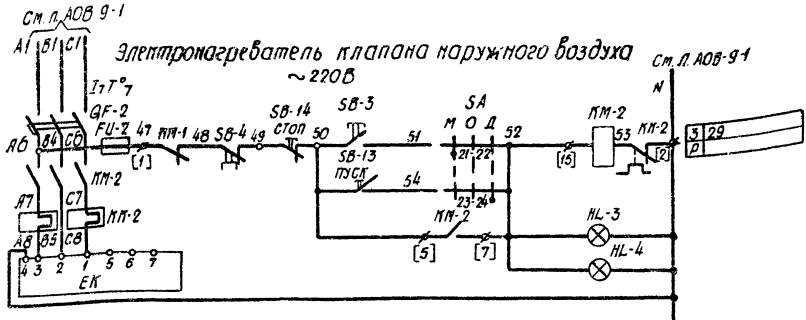
Ст. л. АОВ-9-1

Диаграмма замыкания контактов плюч избирочия SA

Сорби	мест	продолжител	Затоп
приме	код	время	шлюза
пункт	п	с	л
табл	-45°	0°	+45
ПЛУ 3-1201 204			
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	—	—	×

20	Вид управления: Ввод управления	Местный дистанционный	Опробование	Закрытие - открытие
21				
22				
23				
24				
25	Вид управления: Выход управления	Местный дистанционный	Опробование	Открытие - закрытие
26				
27	Вид управления: местный дистанционный	Местный дистанционный	Опробование	Закрытие - открытие
28				
29				
30				

Ст. л. АОВ 9-1 Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма У1



Обозначение контактов конечных выключателей

Открыто	Закрыто
Исторический ход	Рабочий ход

МЭО-63/25-025А

SA1	3	2'
SA2	6	5

Условное обозначение

□	Контакт замкнут
□	Контакт разомкнут

\* - не используется

9036/5

ТП 509-21.85		АОВ	
Изм. лист	и дата	Исполн.	Дата
Проект	Исполнитель	Изм.	Изм.
Провер.	Контроль	Изм.	Изм.
Экз. гр.	Болтава	Изм.	Изм.
И. подп.	Зав. работами	Изм.	Изм.
Гл. спец.	Исполнитель	Изм.	Изм.
И. подп.	Директор	Изм.	Изм.
Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ			

Прибавок:

поз. обознач.	кол.	Примечание	Наименование	
			Щит	устройства
ВФ-1 ВФ-2	1/2		Выключатель авто-	ст.
КМ-1 КМ-2	1/2		математический	таблицу
КК-1 КК-2	1/2		пускатель магнитный	приме- нения
РМ-1 РМ-2	1/2		Реле тепловое	№1
ФН-1 ФН-2	1/2		Предохранитель типа ПРС-Б-П	
ФН-3	1		плавкая вставка ПВД-Б. ~380В	2
ФН-4	1		Предохранитель типа ПРС-20-П.	
ФН-5	1		плавкая вставка ПВД-Б. ~380В	1
ФН-6	1		Предохранитель типа ПРТ-10.	
ФН-7	1		плавкая вставка ВТР-Б. ~250В	1
ФН-8	1		Рубильник типа РП-31320 ~650В	1
КТ-1	1		Реле времени типа ВС-10-53.	
КТ-2	1		~220В, БП	1
КВ-1	1		Реле промежуточные типа	
КВ-2	1		РПУ-1-361. ~220В, 93	1
КВ-3	1		Реле промежуточное типа	
КВ-4	1		РПУ-1-362. ~220В, БЗ+ЗР	2
КВ-5	1		Реле промежуточное типа	
КВ-6	1		РПУ-1-363. ~220В, 4з+4р	2
СА-1	1		Переключатель универсальный	
СА-2	1		типа ПКУЗ-16ИГО14 на 2 секции	1
СА-3	1		Переключатель универсальный	
СА-4	1		типа ПКУЗ-16СГО14 на 12 секций	1
КН	1		Реле сигнальное типа РУ21/0,015;	
КН-1	1		0,015А; 1з+1р	1
КВ-1	1		Кнопка управления типа	
КВ-2	1		КМЕ 410, 1з	2
КВ-3	1		Кнопка управления типа	
КВ-4	1		КМЕ 6101, 1р	2
НЛ-1	1		Артатура сигнальная типа	
НЛ-2	1		АЕ 325 2212 Уг. ~220В	3
НЛ-3	1			

Апрель 5

51 -2185

Типовой проект

УИВ №100/10. Подп. и дата 15.08.85

поз. обозн.		Наименование		кол.		Примечание
по проекту	по спецификации	по проекту	по спецификации	по проекту	по спецификации	
М	ДВ	Электродвигатель, ~380В	ст.	1		Поставляются
ЕК	Э	Электропечь, ~380В	таблицу	1		комплектно с оборудованием
У1	ИМБ	Исполнительный меха-				Поставляется
		низм, ~220В				комплектно с клапаном
СВ-5	КПВ	Пост управления				"ПОВ"
СВ-6	КСВ	типа ПКС-712-2У3. "пуск-стоп"				установить у вентиля
		ТУ 16-526. 216-71				для тора
СВ-7	КО	Пост управления типа				"по" устано-
СВ-8	КЗ	ПКУ15-19. 121-40У3				вить у клапа-
		ПКУ15-19. 121-40У3				на наружном
У2	СВ	Вентиль соленоидный типа				его воздуха
		15кч. 892ПЗ. ~220В				Поставляется
СВ-9	КПМЗ	Пост управления типа				комплектно и
СВ-10	КПМ-0	ПКУ 15-19. 121-40У3				учтен раз-
						делом "ДВ"
						"ПВТ"
						установить
						у вентиля
СК-1	ТР2	Устройство терморегулирующее				
		электрическое ТУДЗ-1				
		ТУ 25-02. 1074-75				1
						контактно.
СК-2	ТР3	Устройство терморегулирующее				
		электрическое ТУДЗ-4				
		ТУ 25-02. 1074-75				1
						контакт н.о.
Помещение, обслуживаемое вентиляцией						
СВ-11	КПВ	Пост управления типа				
СВ-12	КСВ	ПКУ 15-19. 331-40У3				
СВ-13	КПДЗ					
СВ-14	КСЗ					
СА-2	КЗ					
НЛ-4	ЛСЗ-1					
НЛ-5	ЛСВ-1					
НЛ-6	ЛСЗ					
НЛ-7	ЛСА					1
НА	ЗВ	Звонок электрический типа				"ПДУ"
		ЗВП-220, ~220В				1

Таблица применения №1									
Обозначение по технической спецификации	Электропривод			Тип "ЩУП"	Блок управ-ления		Обозначение поста управления		
	№	Тип двигателя	Мощн. кВт.		ТЭК теплового реле, А	Наименование реле, А			
П1	21	4АА 63Б4	0,37	ЩУП1-03-	1,25	2,5	21 ПОВ 21 ПО 21 ПДУ 21 ПВТ		
П1ЕК	22	-	1,6	-010000311	2,5	4,0	23 ПОВ 23 ПО 23 ПДУ 23 ПВТ		
П2	23	4АА 63Б4	0,37	ЩУП1-03-	1,25	2,5	23 ПОВ 23 ПО 23 ПДУ 23 ПВТ		
П2ЕК	24	-	1,6	-010000311	2,5	4,0	23 ПОВ 23 ПО 23 ПДУ 23 ПВТ		
П3	37	4АА 56А4	0,12	ЩУП1-03-	0,5	1,6	37 ПОВ 37 ПО 37 ПДУ 37 ПВТ		
П3ЕК	38	-	1,6	-010000311	2,5	4,0	37 ПОВ 37 ПО 37 ПДУ 37 ПВТ		

9036/5

УИВ №100/10. Подп. и дата 15.08.85

Привязан:

ТП 509-21.85 АОВ

Закрываю пункт экипировки и технического обслуживания теплового реле для промышленной тепловой электростанции.

Руч. гр. Валкова И.А.

Н.Кант. Пугачевский А.А.

Г.А.Сели. Пугачевский А.А.

Нач. отд. Воронько А.А.

С.К.Р.Б.

Автотомизация

Противные вентиляторы П.П.З

Схема электрическая принципиальная управления

Лист 9-3 3

Харьковский

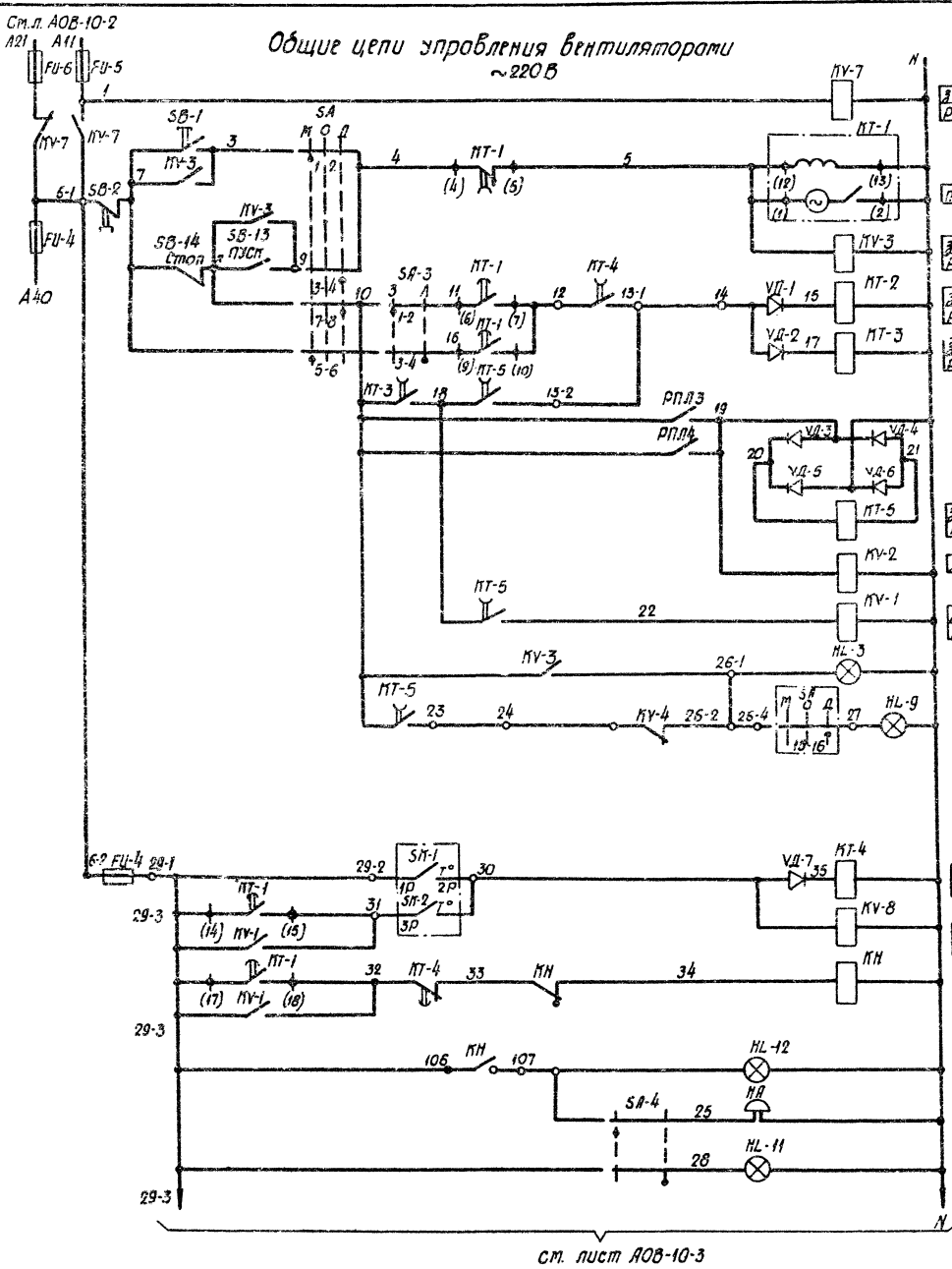
ПРОМТРАСПРОЕКТ

Альбом 5

509-21.85

Типовой проект

Имя и подпись, дата, место, должность



см. лист АОВ-10-3

1	Резервирование питания	1	1
2	Вид управления: местный	2	1
3	Пуск приточной вентиляции	3	1
4	Вид управления: дистанционный с помощью выключателя пультной	4	1
5	Включение приточного вентилятора	5	1
6	Включение приточного вентилятора	6	1
7	Включение приточного вентилятора	7	1
8	Включение приточного вентилятора	8	1
9	Включение приточного вентилятора	9	1
10	Включение приточного вентилятора	10	1
11	Включение приточного вентилятора	11	1
12	Включение приточного вентилятора	12	1
13	Цит. управление	13	1
14	Сигнализация	14	1
15	Защита от	15	1
16	Затерзания	16	1
17	Цит. управление	17	1
18	Авария	18	1
19	Сигнализация	19	1

1. Пояснение работы контактных датчиков.
- СП-1: контакт разомкнут при значениях температуры воздуха равных или меньших 0°C (перед воздухоподогревателем)
  - СП-2: контакт разомкнут при значениях температуры обратной воды ниже расчетной.
2. Расшифровка условного обозначения & зажим реле времени РТ-1 (4) маркировка зажима реле времени
- клетка блока управления РВУ 500
  - клетка маркировка клеммы блока управления
  - клетка щита управления, используемая для унификации технических решений.
- 21-1 - маркировка клеммы (генеральная)
- [501] - заводская маркировка щита управления
- SA-4 - ключ снятия сигнала (на „ПДУ“)

Диограммы замыкания контактов

Совмещенные контакты	Зима	Лето	ТУДЗ-1	ТУДЗ-4
1-2	×	—	Температура воздуха перед воздухоподогревателем	Температура обратной теплоносителя
3-4	—	×	-30°C +3°C +40°C	0°C +20-30°C +250°C
5-6	×	—		
7-8	—	×		

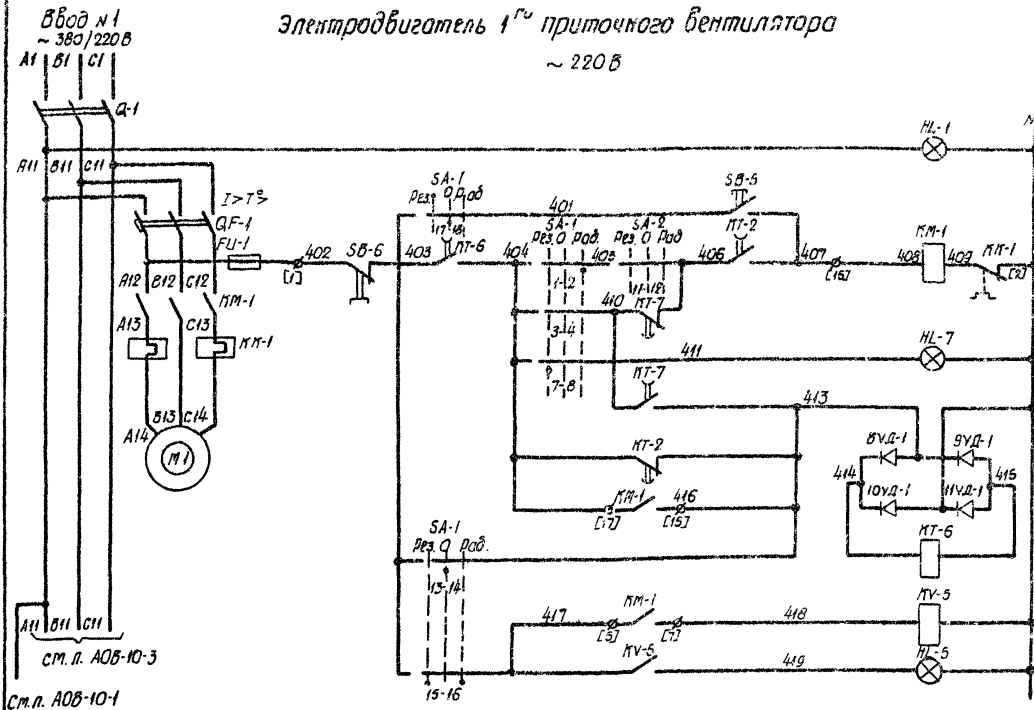
9036/5

Имя и подпись		Дата		Лист	
Проект	Исполнитель	Дата	Лист	Листов	
Дир. пр.	Волкова	12.14	4	4	
И. пр.	Волкова	12.14	4	4	
И. пр.	Волкова	12.14	4	4	
И. пр.	Волкова	12.14	4	4	
И. пр.	Волкова	12.14	4	4	

Прибыли:

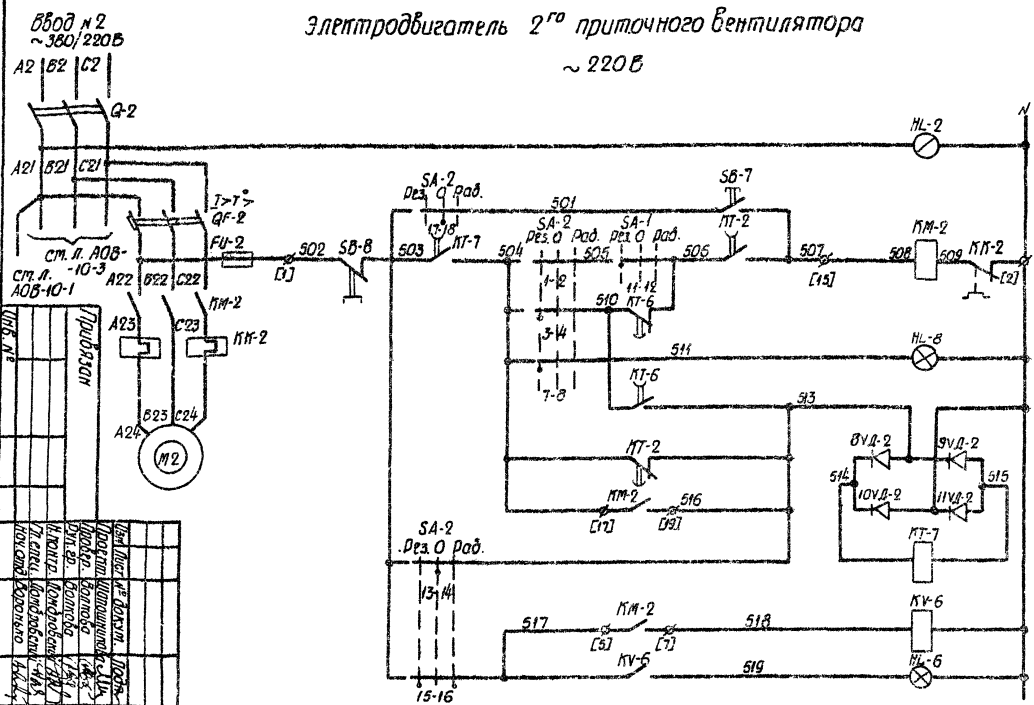
Имя, №

Электродвигатель 1<sup>го</sup> приточного вентилятора ~ 220 В



23	Включение силовой цепи
24	Вид управления: опр. добавление
25	Включение вентилятора
26	Сигнал "Готовность резерва"
27	Контроль
28	
29	
30	Работа вентилятора
31	Сигнал "Работа вентилятора"

Электродвигатель 2<sup>го</sup> приточного вентилятора ~ 220 В



34	Включение силовой цепи
35	Вид управления: опр. добавление
36	Включение вентилятора
37	Сигнал "Готовность резерва"
38	Контроль
39	
40	
41	Работа вентилятора
42	Сигнал "Работа вентилятора"

Диаграмма замыкания контактов

Плюс избирания SA-1: SA-2

ПКУЗ-12С 500 В			
Соединительные контакты	Резерв Рез. -45°	Вращательный Рез. 0	Рабочий Рез. -45°
1-2			X
3-4			X
5-6	X		
7-8	X		
9-10	X		
11-12		X	
13-14		X	
15-16		X	
17-18		X	
19-20		X	X

\* не используется

ТН 509-21.85 АОБ 9036/5

Лист 4 из 4  
 Дата: 10.2.85  
 Проект: АОБ  
 Автор: П.И.С.



Дальность

509-21.85

Типовой проект

№ по обозначению	Наименование	кол.	Примечание
<b>Щит управления ЗЩЦУП</b>			
Q1-1	AB1 Выключатель автоматический		ВАДМУ
Q1-2	AB2 типа АБЭ-3МТ, I <sub>р</sub> = 4,0А	2	управления
Q1-3	AB2 Плавкатель магнитный типа ПМЕ-117	2	РБЧ5101-
Q1-4	AB2 Реле тепловое типа ТН-10, I <sub>н.р</sub> = 2,0А	2	-03А2М
Q1-5	AB2 Выключатель автоматический типа АБЭ-3МТ, I <sub>р</sub> = 4А	1	лемня
Q1-6	AB2 Плавкатель магнитный типа ПМЕ-11	1	РБЧ5101-
Q1-7	AB2 Реле тепловое типа ТН-10, I <sub>н.р</sub> = 2,5А	1	-03А2У
Q1-8	AB2 Предохранитель типа ПРД-П, плав.		
Q1-9	AB2 Реле времени ПРВ-6; ~380В	3	
Q1-10	AB2 Преобразователь типа ПРС-20-П, плав.		
Q1-11	AB2 Реле времени ПРВ-16; ~380В	1	
Q1-12	AB2 Предохранитель типа ПРС-65-Р, плав.		
Q1-13	AB2 Реле времени ПРВ-25; ~380В	2	
Q1-14	AB2 Предохранитель типа ПРТ-10, плав.		
Q1-15	AB2 Реле времени ПРВ-6; ~250В	1	
Q1-16	AB2 Рубильник типа РН-31320; ~660В	2	
Q1-17	AB2 Переключатель пакетный типа ППЗ-25/Н2	1	
Q1-18	AB2 Реле времени типа РВЧ-63 ~220В, 5П	1	
Q1-19	AB2 Реле времени типа РВВ-816 - 110В;		
Q1-20	AB2 Реле времени 2з+2р; выд. вр. 0,5 - 1,5 сек	3	0,5 сек
Q1-21	AB2 Реле времени типа РВВ-884 - 220В;		
Q1-22	AB2 Реле времени 3з+1р; выд. вр. 5 - 10 сек	1	10 сек
Q1-23	AB2 Реле времени типа РВВ-884 - 220В;		
Q1-24	AB2 Реле времени 2з+2р; выд. вр. 5 ± 10 сек	2	40 сек
Q1-25	AB2 Реле промежуточное типа РПУ-1-365;		
Q1-26	AB2 Реле промежуточное ~220В, 8з	1	не используется
Q1-27	AB2 Реле промежуточное типа РПУ-1-362		
Q1-28	AB2 Реле промежуточное ~220В, 6з ÷ 2р	2	
Q1-29	AB2 Реле промежуточное типа РПУ-1-363		
Q1-30	AB2 Реле промежуточное ~220В, 4з+2р	3	
Q1-31	AB2 Реле промежуточное типа РПУ-1-365;		
Q1-32	AB2 Реле промежуточное ~220В, 2з+2р	2	
Q1-33	AB2 ДУД типа А 2285:400В; 0,3А	15	

№ по обозначению	Наименование	кол.	Примечание
3А-3	КС Переключатель универсальный типа ПКУЗ-16Л2014 на 2 секции	1	
3А-1	КУ1 Переключатель универсальный типа ПКУЗ-12 С500В на 5 секций	2	
3А-2	КУ2 Переключатель универсальный типа ПКУЗ-12 С1204 на 12 секций	1	
3А	КУ Переключатель универсальный типа ПКУЗ-12 С1204 на 12 секций	1	
КН	РДВ Реле сигнальное типа РЧС10, 0,15; 0,15А; 1з+1р	1	на
3В-1	КМ1 Кнопка управления типа КМЕ 410, 1з	2	двери
3В-3	КМ2 Кнопка управления типа КМЕ 610, 1р	2	щитов
3В-2	КМ3 Кнопка управления типа КМЕ 610, 1р	2	ЗЩЦУП
Н1-1	АРМ1 Арматура сигнальная типа АЕ3252212 УР; ~220В		
Н1-2	АРМ2 Арматура сигнальная типа АЕ3252212 УР; ~220В		
Н1-3	АРМ3 Арматура сигнальная типа АЕ3252212 УР; ~220В		
Н1-4	АРМ4 Арматура сигнальная типа АЕ3252212 УР; ~220В		
Н1-5	АРМ5 Арматура сигнальная типа АЕ3252212 УР; ~220В		
Н1-6	АРМ6 Арматура сигнальная типа АЕ3252212 УР; ~220В		
Н1-7	АРМ7 Арматура сигнальная типа АЕ3252212 УР; ~220В		
Н1-8	АРМ8 Арматура сигнальная типа АЕ3252212 УР; ~220В		
<b>ПО МЕСТУ</b>			
М1	AB1 Электродвигатель ~380В	2	Поставляются комплектом с оборудованием
М2	AB2 Электродвигатель ~380В	1	идем
У3	УМ6 Исполнительный механизм	2	комплектно
У4	УМ6 Исполнительный механизм	2	типичном
3В-5	КПВ1 Пост управления кнопочный типа ПКЕ-112 - 2.УЗ. "Пучок-отоп"		"39ПОВ"
3В-6	КПВ2 Пост управления кнопочный типа ПКЕ-112 - 2.УЗ. "Пучок-отоп"		"40ПОВ"
3В-7	КПВ3 Пост управления кнопочный типа ПКЕ-112 - 2.УЗ. "Пучок-отоп"		"40ПОВ"
3В-8	КПВ4 Пост управления кнопочный типа ПКЕ-112 - 2.УЗ. "Пучок-отоп"		"40ПОВ"
3В-9	КО1 Установить вентиляторов	2	Установить 39ПОВ
3В-10	КО2 Установить вентиляторов	2	Установить 39ПОВ
3В-11	КО3 Установить вентиляторов	1	Установить 39ПОВ
3В-12	КО4 Установить вентиляторов	1	Установить 39ПОВ
3В-13	КО5 Установить вентиляторов	1	Установить 39ПОВ
3В-14	КО6 Установить вентиляторов	1	Установить 39ПОВ
3В-15	КО7 Установить вентиляторов	1	Установить 39ПОВ
3В-16	КО8 Установить вентиляторов	1	Установить 39ПОВ
3В-17	КО9 Установить вентиляторов	1	Установить 39ПОВ
3В-18	КО10 Установить вентиляторов	1	Установить 39ПОВ
У2	СВ Вентиль соленоидный тип Д 15 кг 892 ПЗ; ~220В	1	поставляется комплектом
SR-1	ТР2 Устройство терморегулирующее электрическое ТУДР-1, ТУДР-02. 1074-75	1	контакт н.д.
SR-2	ТР3 Устройство терморегулирующее электрическое ТУДР-1, ТУДР-02. 1074-75	1	контакт н.д.

№ по обозначению	Наименование	кол.	Примечание
<b>Помещение, обслуживаемое вентильмерой</b>			
3В-13	КПВ1 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-14	КПВ2 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-15	КПВ3 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-16	КПВ4 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-17	КПВ5 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-18	КПВ6 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-19	КПВ7 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-20	КПВ8 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-21	КПВ9 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-22	КПВ10 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-23	КПВ11 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-24	КПВ12 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-25	КПВ13 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-26	КПВ14 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-27	КПВ15 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-28	КПВ16 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-29	КПВ17 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-30	КПВ18 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-31	КПВ19 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-32	КПВ20 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-33	КПВ21 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-34	КПВ22 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-35	КПВ23 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-36	КПВ24 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-37	КПВ25 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-38	КПВ26 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-39	КПВ27 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-40	КПВ28 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-41	КПВ29 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-42	КПВ30 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-43	КПВ31 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-44	КПВ32 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-45	КПВ33 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-46	КПВ34 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-47	КПВ35 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-48	КПВ36 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-49	КПВ37 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-50	КПВ38 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-51	КПВ39 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-52	КПВ40 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-53	КПВ41 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-54	КПВ42 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-55	КПВ43 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-56	КПВ44 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-57	КПВ45 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-58	КПВ46 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-59	КПВ47 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-60	КПВ48 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-61	КПВ49 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-62	КПВ50 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-63	КПВ51 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-64	КПВ52 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-65	КПВ53 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-66	КПВ54 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-67	КПВ55 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-68	КПВ56 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-69	КПВ57 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-70	КПВ58 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-71	КПВ59 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-72	КПВ60 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-73	КПВ61 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-74	КПВ62 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-75	КПВ63 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-76	КПВ64 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-77	КПВ65 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-78	КПВ66 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-79	КПВ67 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-80	КПВ68 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-81	КПВ69 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-82	КПВ70 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-83	КПВ71 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-84	КПВ72 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-85	КПВ73 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-86	КПВ74 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-87	КПВ75 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-88	КПВ76 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-89	КПВ77 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-90	КПВ78 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-91	КПВ79 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-92	КПВ80 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-93	КПВ81 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-94	КПВ82 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-95	КПВ83 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-96	КПВ84 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-97	КПВ85 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-98	КПВ86 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-99	КПВ87 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-100	КПВ88 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-101	КПВ89 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-102	КПВ90 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-103	КПВ91 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-104	КПВ92 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-105	КПВ93 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-106	КПВ94 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-107	КПВ95 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-108	КПВ96 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-109	КПВ97 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-110	КПВ98 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-111	КПВ99 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-112	КПВ100 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-113	КПВ101 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-114	КПВ102 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-115	КПВ103 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-116	КПВ104 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-117	КПВ105 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-118	КПВ106 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-119	КПВ107 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-120	КПВ108 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-121	КПВ109 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-122	КПВ110 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-123	КПВ111 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-124	КПВ112 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-125	КПВ113 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-126	КПВ114 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-127	КПВ115 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-128	КПВ116 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-129	КПВ117 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-130	КПВ118 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-131	КПВ119 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-132	КПВ120 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-133	КПВ121 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-134	КПВ122 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-135	КПВ123 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-136	КПВ124 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-137	КПВ125 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-138	КПВ126 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-139	КПВ127 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-140	КПВ128 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-141	КПВ129 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-142	КПВ130 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-143	КПВ131 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-144	КПВ132 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-145	КПВ133 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-146	КПВ134 Пост управления типа ПКУ15-19.331-40УЗ.		
3В-147	КПВ		





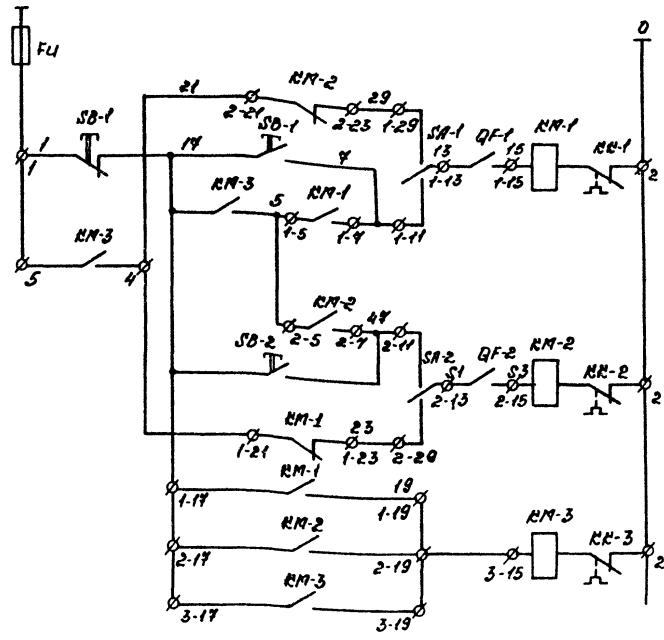
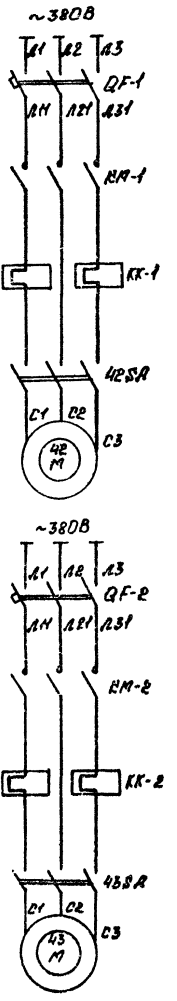




Альбом

509-21.85

Туполов проект



Питание ~ 220В	
Сблокированное	Управление рабочим насосом
Ручное управление	Управление резервным насосом
Сблокированное	Реле промежуточное включения резерва

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит управления 42 ШУ (ШУ510В-03В2М)			
КМ-1, КМ-2	Пускатель магнитный типа ПМЕ-100	3	
КМ-3	Э.р. = 5А		
QF-1	Выключатель автоматический типа АВ 63-3М, I <sub>р</sub> = 6,3А	2	
QF-2			
FU	Предохранитель типа ПРС-6-П, I <sub>пл. вкл.</sub> = 6А	1	
SB-1	Кнопка управления типа КРП-12, в.к. 22; 2р.	2	
SB-2			
SA-1	Переключатель пакетный типа ППЗ-10/12	2	
SA-2			
По месту			
42 М	Электродвигатель типа ЧАВОБ, N = 2,2 кВт.	2	
43 М			
42 SA	Выключатель пакетный типа ПБЗ-10 степень защиты IP56	2	
43 SA			

1. Схемой предусмотрено автоматическое включение резервного насоса при остановке основного.
2. Выбор насоса осуществляется соответственно клавишами SA-1; SA-2.
3. Текст в таблицах ключей SA: изменить в соответствии с таблицей N1.

Таблица N1

Классификация	Классификация	
	ручн.	авт.
SA-1	раб.	сбл.
SA-2	раб.	сбл.

9036/5

Изм. Исполн. Взам. Подп. Дата		Исх. №		Исх. №	
Проект. Волков С.В.		Провер. Волков С.В.		Исх. №	
И.р. 2р. Волков С.В.		И.р. 2р. Волков С.В.		Исх. №	
И.р. 2р. Волков С.В.		И.р. 2р. Волков С.В.		Исх. №	
И.р. 2р. Волков С.В.		И.р. 2р. Волков С.В.		Исх. №	
И.р. 2р. Волков С.В.		И.р. 2р. Волков С.В.		Исх. №	
И.р. 2р. Волков С.В.		И.р. 2р. Волков С.В.		Исх. №	
И.р. 2р. Волков С.В.		И.р. 2р. Волков С.В.		Исх. №	
И.р. 2р. Волков С.В.		И.р. 2р. Волков С.В.		Исх. №	
И.р. 2р. Волков С.В.		И.р. 2р. Волков С.В.		Исх. №	

Привязан:

Удостоверен в соответствии с требованиями

Лист 5

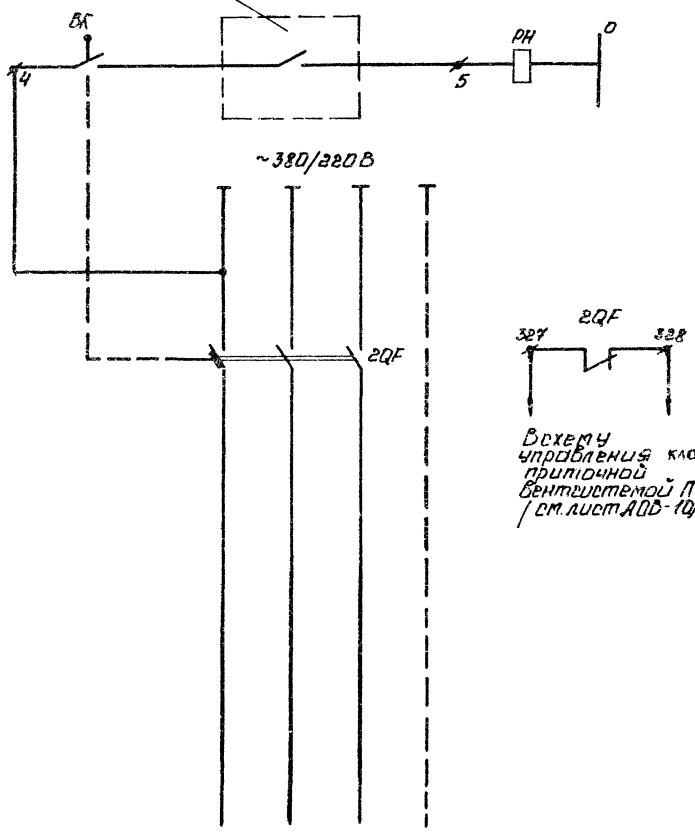
509-21.85

Типовой проект

Учреждение: ИИЭТ и ВИАПИ им. академика

Схема электрическая принципиальная управления.

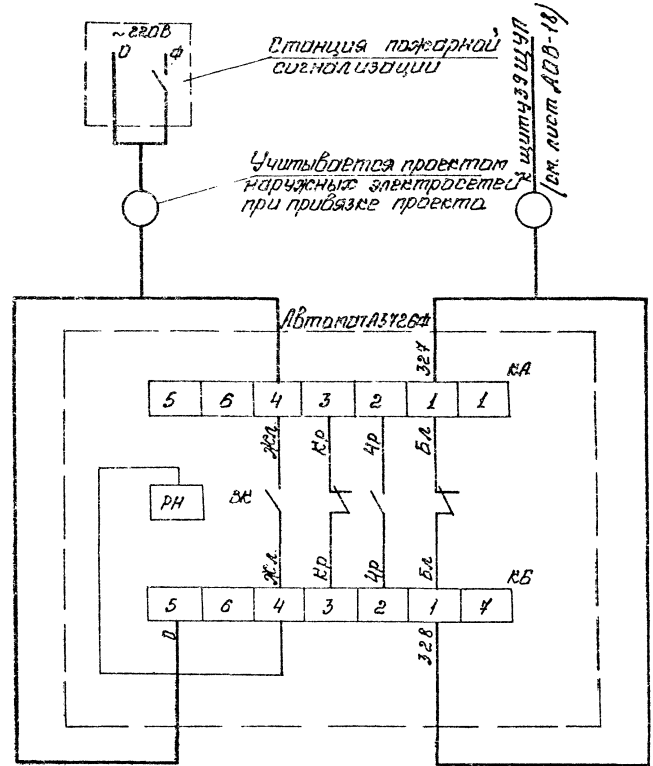
Из схемы станции пожарной сигнализации (выбирается при привязке проекта)



В схеме управления клапаном на воздуховоде приличной вентиляцией ПУ (см. лист АОВ-10)

(Магистраль М)

Схема электрическая подключения



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
2QF	Автомат трехполюсный типа А3726Ф	1	Установляется на КТП
PH	Невыбивный расцепитель с катушкой на ~220В 30Гц.	1	Комплектно с автоматом 2QF
BK	Вспомогательные контакты 1/2 + 2р	1	Комплектно с автоматом 2QF

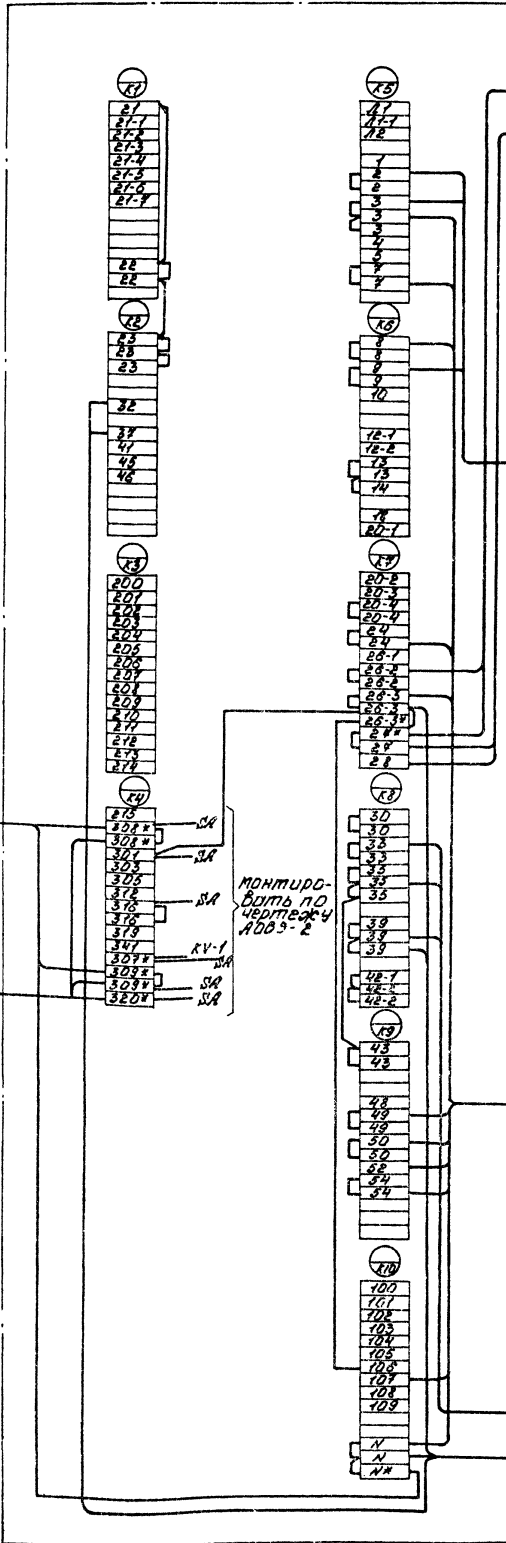
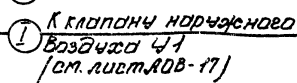
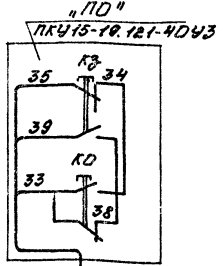
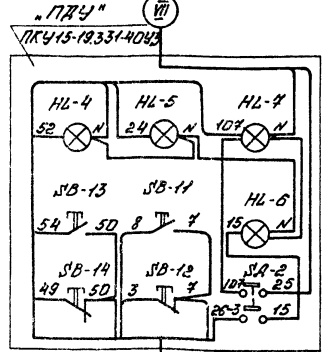
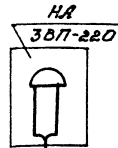
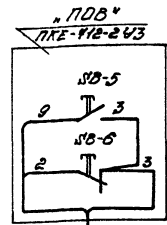
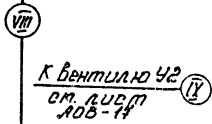
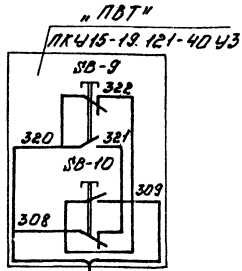
9036/3

ТП 509-21.85 АОВ

Исполн.	Н.Сорокин	Подп.	И.И.Савельев	Дата	20.08.2010	Лист	15
Проект	Дизайн	Экз.	С.С.Савельев	Дата	20.08.2010	Лист	15
Руч. эк.	Волков	И.И.	С.С.Савельев	Дата	20.08.2010	Лист	15
И.И.	Савельев	И.И.	Савельев	Дата	20.08.2010	Лист	15
И.И.	Савельев	И.И.	Савельев	Дата	20.08.2010	Лист	15
И.И.	Савельев	И.И.	Савельев	Дата	20.08.2010	Лист	15

1. Таблицы применения ИУМ2  
см. листы АОВ-9-3 и АОВ-17  
2. \* замаркировать на  
каемнике

"Щ4П"



МОНТИРОВАТЬ ПО  
СХЕМАМ АОВ-2

Table with 2 columns: Имя, номер, Подпись, Дата, Взам. Инв.

Table with 2 columns: Имя, номер, Подпись, Дата, Взам. Инв.

777 509-21.85

АОВ

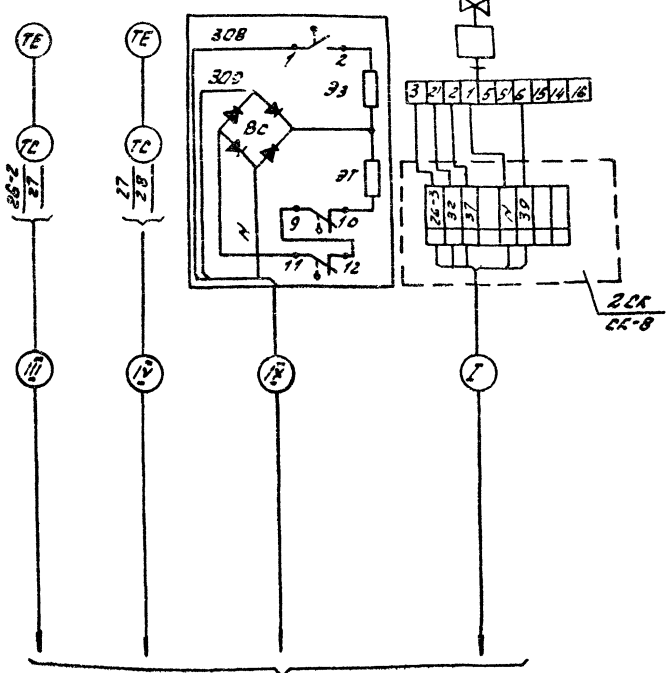
9036/5

509-21.85 Проект Алюбом 5  
 Мин. вост. проект

Таблица применения №2

Агрегат		Приточная система		
ПРСТА установка первичных приборов, автоматических устройств и исполнительных механизмов	перед калориферами	Трубопровод обратного теплоносителя		Воздушный клапан наружного воздуха
		ТМЧ - 144-75	Комплектно с вентилем	Комплектно с воздушным клапаном
ИМВН или установка воздушного чистящего	перед	SK-1	SK-2	4/2
Интерпозиция по спецификации	SK-1	SK-2	4/2	4/1

Символические по стандарту	Цифры по стандарту	Обозначение кабеля									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
		N КОБЕЛЯ ПО КАБЕЛЬНОМУ ЖУРНАЛУ									
П1	21ЦУП	K21-4	K21-5	K21-6	K21-7	K21-8	K21-9	K21-10	K21-11	K21-12	
П2	23ЦУП	K23-4	K23-5	K23-6	K23-7	K23-8	K23-9	K23-10	K23-11	K23-12	
П3	37ЦУП	K37-4	K37-5	K37-6	K37-7	K37-8	K37-9	K37-10	K37-11	K37-12	



К щитам управления ЩУП (см. чертеж А08-16)

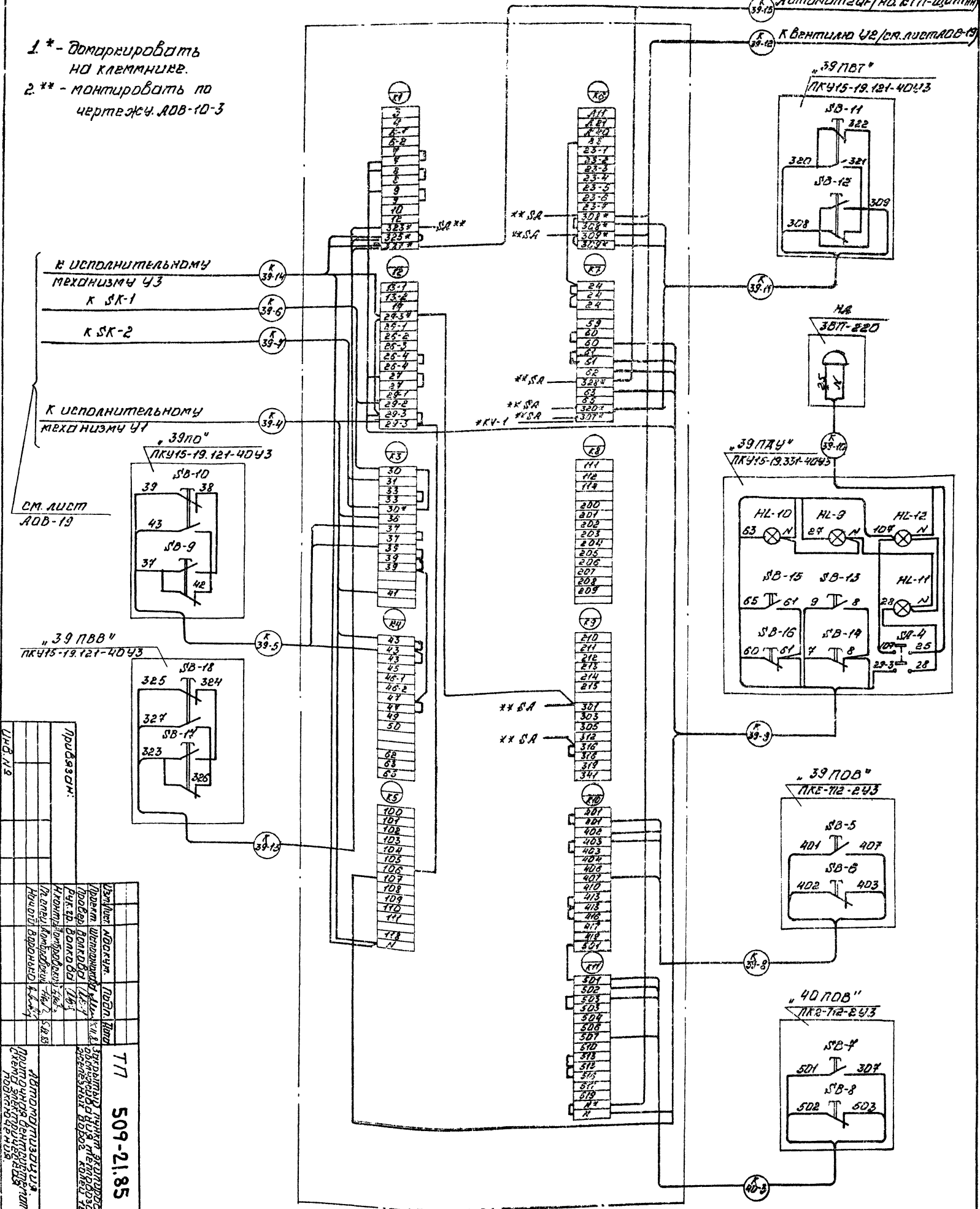
9036/5

509-21.85		А08	
Исполн.	Проверка	Дата	Подпись
Проверка	Проверка	Проверка	Проверка
Проверка	Проверка	Проверка	Проверка
Проверка	Проверка	Проверка	Проверка

Привязан	Проверка	Проверка	Проверка
Проверка	Проверка	Проверка	Проверка
Проверка	Проверка	Проверка	Проверка

Шит управления 39ЩУ7

- 1\* - замаркировать но клеммнике.
- 2\*\* - монтировать по чертежам АДВ-10-3



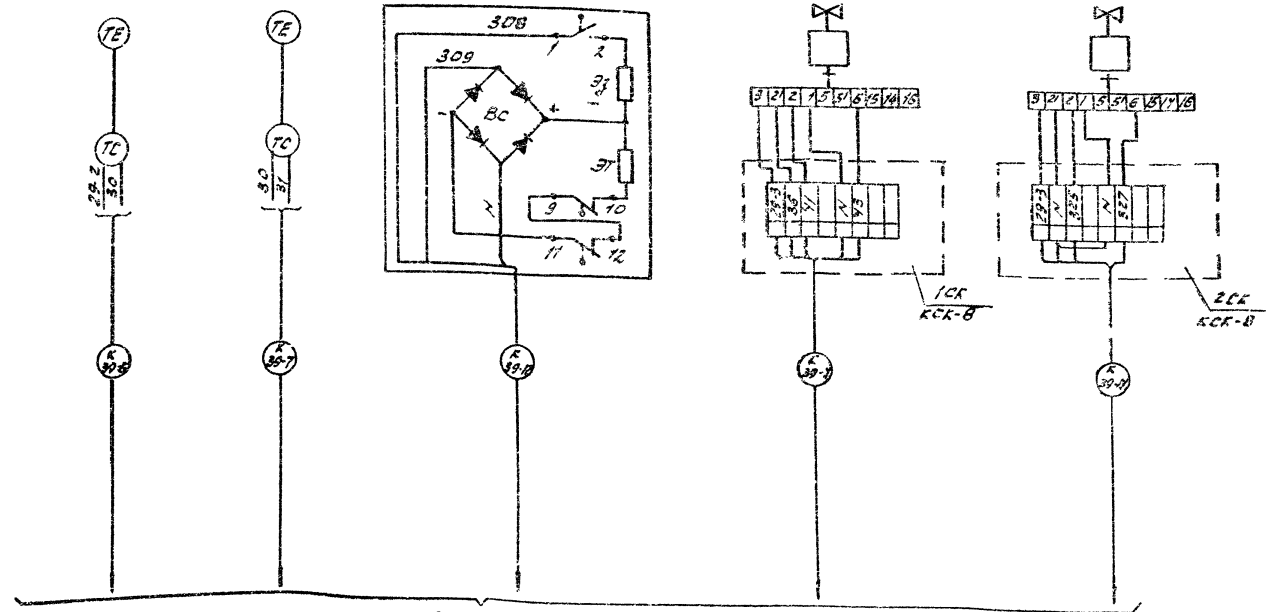
Имя автора	Муловский
Подпись	[Signature]
Дата	
Взам. инв. №	
Исполнитель	Муловский
Проверил	
Утвердил	
Проект	Муловский
Работы	Муловский
Рисунки	Муловский
Установил	
Назначил	
Контроль	
Директор	
Инженер	
Техник	
Монтажник	
Электромонтер	
Слесарь	
Рабочий	
Сторона	
Получено	
Сторона	
Дата	
Подпись	

9036/5

717 509-21.85 АДВ



Агрегат		Приточная система пч				
Место установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов		Перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Воздушный клапан наружного воздуха	Клапан на входе в отделение ремонта топливной аппаратуры	
Имен или установка по чертежу	Первичных приборов	—	ТМЧ-144-75	Комплектно с вентилем	Комплектно с воздушным клапаном	
	Отборных устройств					Комплектно с воздушным клапаном
Номер позиции по спецификации обозначение по электрической схеме		СК-1	СК-2	У2	У1	



к щитку управления 39ЩУП см. лист А08-18.

9036/5

ТН 509-21.85		А08	
Исполнитель	Иванов	Дата	20.08.85
Проект	Штампинкова	Эксперт	Волкова
Провер	Волкова	Исполнитель	Иванов
Ректор	Волкова	Специалист	Иванов
Н.конт.проект	Иванов	Специалист	Иванов
Н.спец.проект	Иванов	Специалист	Иванов
Н.конт.проект	Иванов	Специалист	Иванов
Н.спец.проект	Иванов	Специалист	Иванов
Н.конт.проект	Иванов	Специалист	Иванов
Н.спец.проект	Иванов	Специалист	Иванов

ПРИВЯЗКА:

Электрический проект системы управления отоплением в отделе теплового оборудования №18 по тепловой железной дороге колесу 152001.

Исполнитель: Иван Иванович

Проект: Иван Иванович

Провер: Иван Иванович

Ректор: Иван Иванович

Н.конт.проект: Иван Иванович

Н.спец.проект: Иван Иванович

Н.конт.проект: Иван Иванович

Н.спец.проект: Иван Иванович

Н.конт.проект: Иван Иванович

Н.спец.проект: Иван Иванович

Исполнитель: Иван Иванович

Проект: Иван Иванович

Провер: Иван Иванович

Ректор: Иван Иванович

Н.конт.проект: Иван Иванович

Н.спец.проект: Иван Иванович

Исполнитель: Иван Иванович

Проект: Иван Иванович

Провер: Иван Иванович

Ректор: Иван Иванович

Н.конт.проект: Иван Иванович

Н.спец.проект: Иван Иванович

509-21.85

Трубопровод

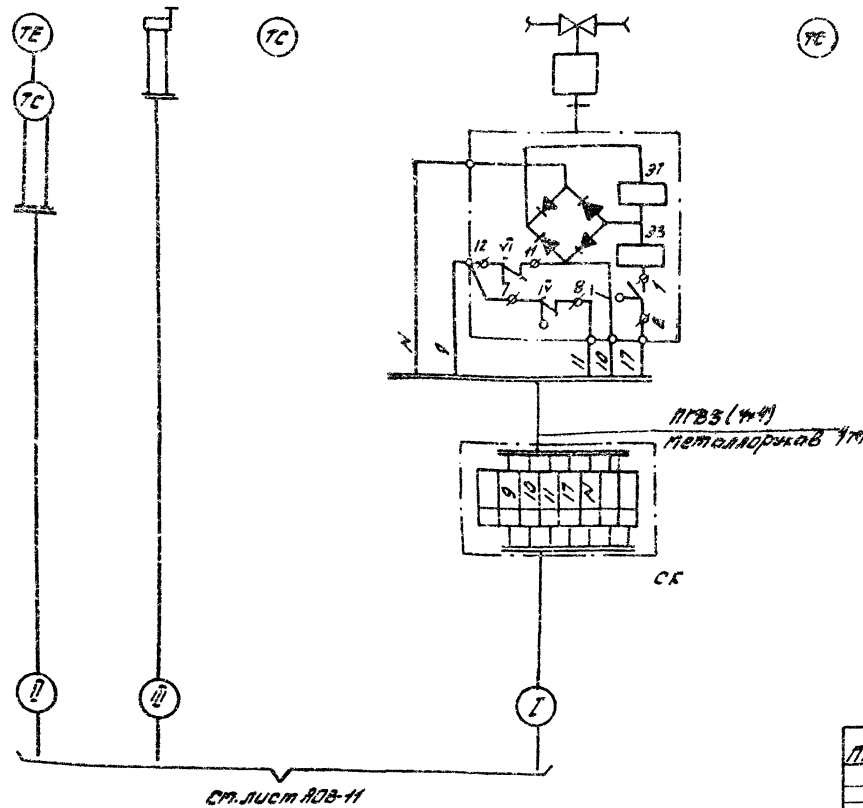
Иванов

Лист 5

Титловый проект 509-21.85

Листовой проект 509-21.85

Агрегат		Воздушная завеса			
Место установки приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов	Помещение в зоне ворот	№ ворот	Трубопровод теплоносителя	Трубопровод теплоносителя обратный	
ИМВН или устройство нового чертежа	Проблемный сбор		ТМ4-143-75	Комплектно с затворным устройством	ТМ4-144-75
№ позиции по спецификации	1, II		1,8		1,3
№ позиции по спецификации	СК	СД	—	У	—



Спецификация изделий и материалов

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Проводник медной жилы	ПГВ сеч. 1 мм <sup>2</sup> ГОСТ 6323-77	м	3	
Металлорезка	РЗ-Ц-Х-ШФ20 ТУ 22-3968-77	м	1	
Коробка соединительная	КСК-8 ТУ 36.1753-75	шт.	1	

Таблица применения

Объем по смете	Электропривод		Объем шкворна	№ по каталожному журналу			
	Мощн. кВт	Элементы		I	II	III	
У1	5	4А13284	7,5	5ШУ	К5-3	К5-У	К5-5
У2	8	4А13284	7,5	6ШУ	К8-3	К8-У	К8-5

9036/5

ТП 509-21.85 АДВ

Затворный электропривод и термическая защита вентилей теплового агрегата для промышленных холодильных компрессоров

Исполнитель: Волкова

Проверил: Волкова

Инженер: Волкова

Монтаж: Волкова

Исполнитель: Волкова

Инженер: Волкова

Монтаж: Волкова

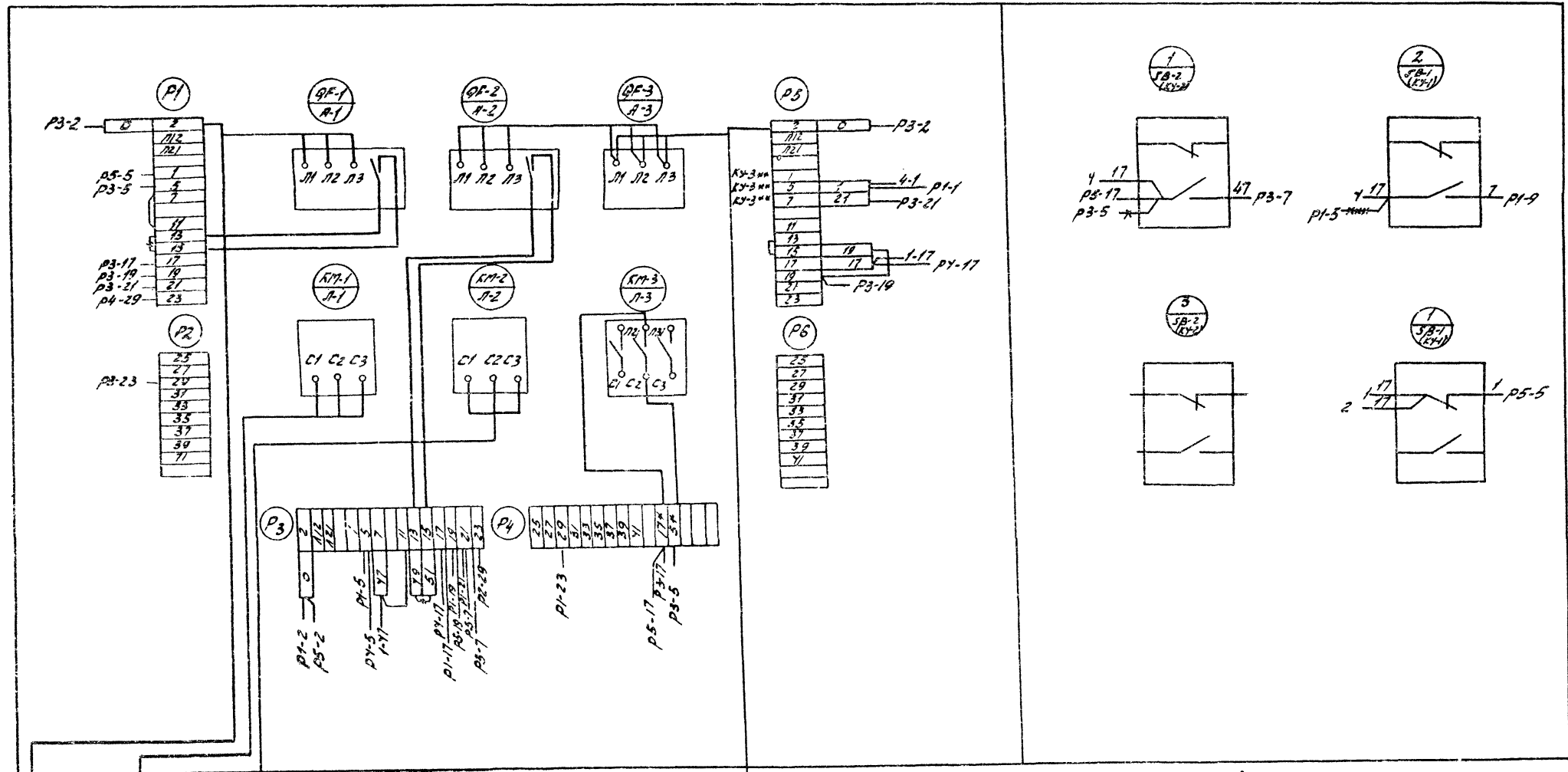
Лист 20

И.А.Рыковский

ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Шкаф управления ВЗШУ(ШУ5106-03ВЗВ)

Дверь шкафа (вид сверху)



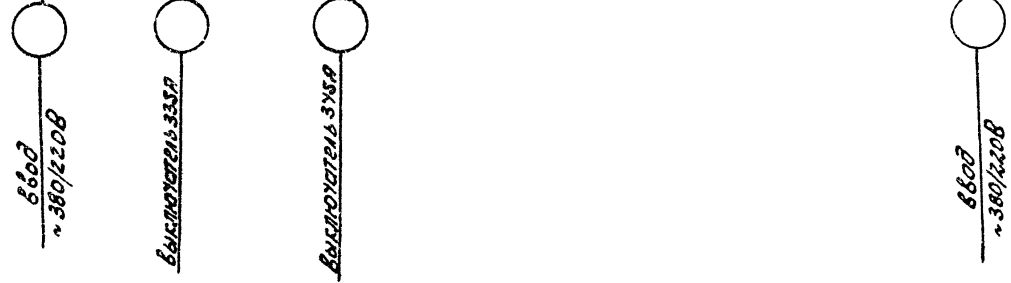
\* Демонтировать  
 \*\* Демонтировать

Шкаф управления ШУ и кабели указаны в разделе  
 силового электрооборудования

9036/5

Исполнительный проект 509-21.85

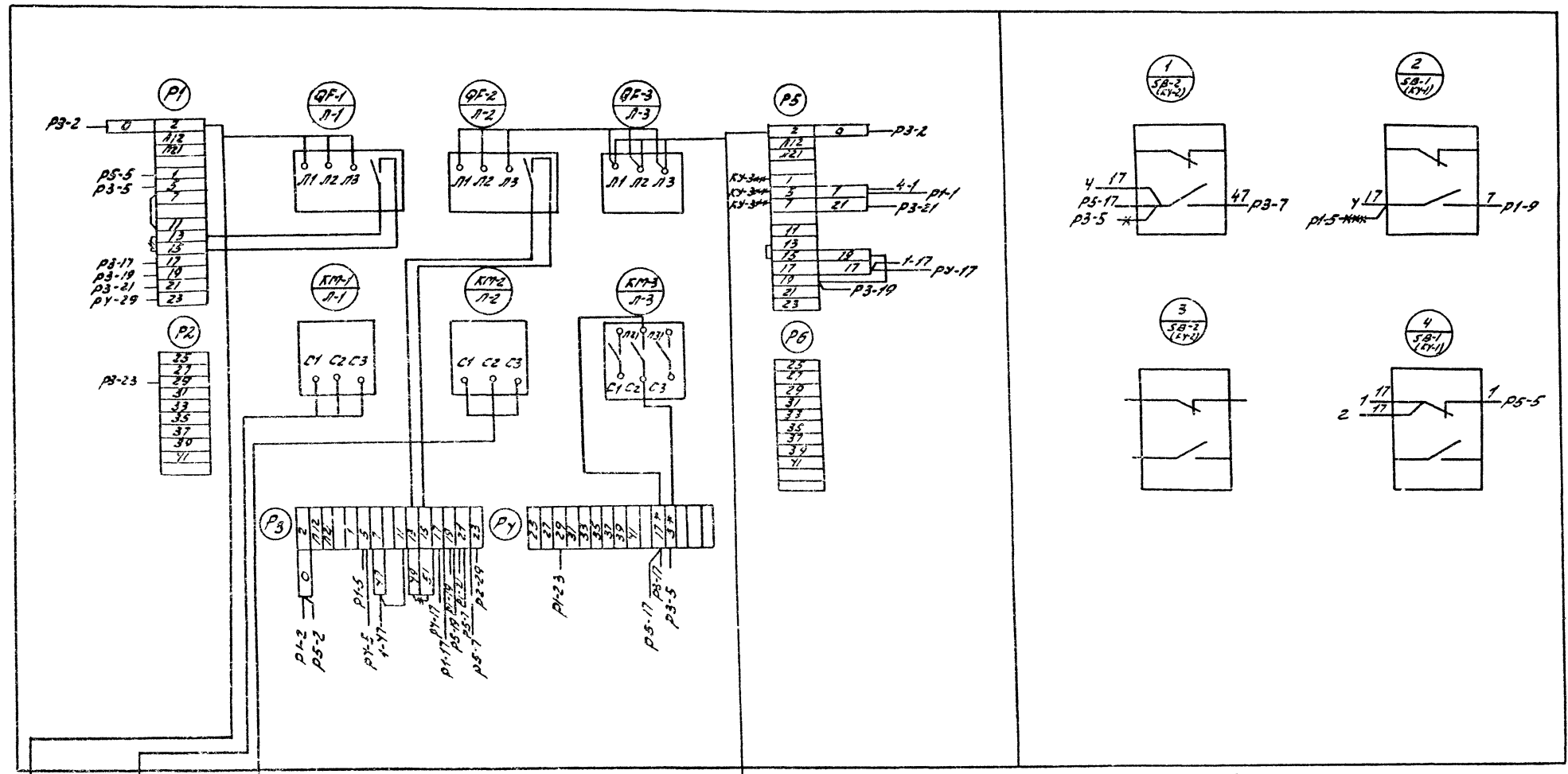
Шкаф управления ВЗШУ



77		509-21.85		ЛДВ	
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Провер.	Провер.	Провер.	Провер.	Провер.	Провер.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Автоматизация Вентиляторов ВЗ, ВЗв. Система электрическая подстанции.			Лист 21		
Исполнительный проект			Исполнительный проект		

Шкаф управления 42ШУ (ШУ5106-03В2г)

Дверь шкафа (вид снаружи)



\* Датсировать  
 \*\* Демонтировать

Шкаф управления ШУ и кабели указаны в разделе  
 силового электрооборудования

9036/5

ТТ 509-21.85		АОВ	
Изм. №	Исполн.	Дата	Содержание изменений
1	Шалашинский А.М.	1985	Закрытый пункт электрооборудования и технического обслуживания тепловозов для промышленных железных дорог колеи 1520 мм.
2	Провер. Волкова		
3	Рук. гр. Волкова		
4	Н. конт. Волковская Н.В.		
5	Исполн. Волковская Н.В.	15.12.89	Изменение схемы электрической цепи.
6	Исполн. Воронцов А.А.		
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			

Привезан:  
 инв

Лист 22

ЩАРКОВСКИЙ  
 ПРОМТЕХПРОЕКТ

509-21.85  
 Мировой проект  
 Альбом 5

ШУ5106-03В2г

660В  
 ~380/220В  
 Выключатель УЭВ  
 Выключатель УЭВ

660В  
 ~380/220В

Альбом 5

509-21.85

Типовой проект

Изм. вносить только в один лист альбома

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложено		
			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
K1-3	Шкоф 1ШУ	коробка 1СК	АКНРГ	1(4x2,5)	3			
K1-4	Шкоф 1ШУ	регулятор температуры 1СК	АКНРГ	1(4x2,5)	3			
K2-3	Шкоф 2ШУ	коробка 2СК	АКНРГ	1(4x2,5)	3			
K2-4	Шкоф 2ШУ	регулятор температуры 2СК	АКНРГ	1(4x2,5)	3			
K3-3	Шкоф 3ШУ	коробка 3СК	АКНРГ	1(4x2,5)	3			
K3-4	Шкоф 3ШУ	регулятор температуры 3СК	АКНРГ	1(4x2,5)	3			
K5-3	Шкоф 5ШУ	коробка 5СК	АКНРГ	1(4x2,5)	6			
K5-4	Шкоф 5ШУ	регулятор температуры 5СК	АКНРГ	1(4x2,5)	6			
K5-5	Шкоф 5ШУ	коробка АК1	АКНРГ	1(4x2,5)	15			
K8-3	Шкоф 8ШУ	коробка 8СК	АКНРГ	1(4x2,5)	15			
K8-4	Шкоф 8ШУ	регулятор температуры 8СК	АКНРГ	1(4x2,5)	6			
K8-5	Шкоф 8ШУ	коробка АК1	АКНРГ	1(4x2,5)	15			
K21-4	Щит 21 ЩУП	исполнительный механизм 21.У1	АКНРГ	1(7x2,5)	13			
K21-5	Щит 21 ЩУП	пост управления 21 ПО	АКНРГ	1(4x2,5)	12			
K21-6	Щит 21 ЩУП	регулятор температуры 21 СК-1	АКНРГ	1(4x2,5)	12			
K21-7	Щит 21 ЩУП	регулятор температуры 21 СК-2	АКНРГ	1(4x2,5)	10			
K21-8	Щит 21 ЩУП	пост управления 21 ПОВ	АКНРГ	1(4x2,5)	7			
K21-9	Щит 21 ЩУП	пост управления 21 ПДУ	АКНРГ	1(4x2,5)	10			
K21-10	пост управления 21 ПДУ	Звонок 21 НЯ	АКНРГ	1(4x2,5)	1			
K21-11	Щит 21 ЩУП	пост управления 21 ПОВ	АКНРГ	1(4x2,5)	10			
K21-12	Щит 21 ЩУП	вентиль соленоидный 21 У2	АКНРГ	1(4x2,5)	10			
K23-4	Щит 23 ЩУП	исполнительный механизм 23.У1	АКНРГ	1(7x2,5)	13			
K23-5	Щит 23 ЩУП	пост управления 23 ПО	АКНРГ	1(4x2,5)	12			
K23-6	Щит 23 ЩУП	регулятор температуры 23 СК-1	АКНРГ	1(4x2,5)	12			
K23-7	Щит 23 ЩУП	регулятор температуры 23 СК-2	АКНРГ	1(4x2,5)	10			
K23-8	Щит 23 ЩУП	пост управления 23 ПОВ	АКНРГ	1(4x2,5)	7			
K23-9	Щит 23 ЩУП	пост управления 23 ПДУ	АКНРГ	1(4x2,5)	12			
K23-10	пост управления 23 ПДУ	Звонок 23 НЯ	АКНРГ	1(4x2,5)	1			
K23-11	Щит 23 ЩУП	пост управления 23 ПОВ	АКНРГ	1(4x2,5)	10			
K23-12	Щит 23 ЩУП	вентиль соленоидный 23 У2	АКНРГ	1(4x2,5)	11			
K37-4	Щит 37 ЩУП	исполнительный механизм 37.У1	АКНРГ	1(7x2,5)	13			
K37-5	Щит 37 ЩУП	пост управления 37 ПО	АКНРГ	1(4x2,5)	12			
K37-6	Щит 37 ЩУП	регулятор температуры 37 СК-1	АКНРГ	1(4x2,5)	12			
K37-7	Щит 37 ЩУП	регулятор температуры 37 СК-2	АКНРГ	1(4x2,5)	10			
K37-8	Щит 37 ЩУП	пост управления 37 ПОВ	АКНРГ	1(4x2,5)	8			
K37-9	Щит 37 ЩУП	пост управления 37 ПДУ	АКНРГ	1(4x2,5)	14			
K37-10	пост управления 37 ПДУ	Звонок 37 НЯ	АКНРГ	1(4x2,5)	1			
K37-11	Щит 37 ЩУП	пост управления 37 ПОВ	АКНРГ	1(4x2,5)	10			
K37-12	Щит 37 ЩУП	вентиль соленоидный 37 У2	АКНРГ	1(4x2,5)	11			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
K39-4	Щит 39 ЩУП	исполнительный механизм 39.У1	АКНРГ	1(7x2,5)	12			
K39-5	Щит 39 ЩУП	пост управления 39 ПО	АКНРГ	1(4x2,5)	10			
K39-6	Щит 39 ЩУП	регулятор температуры 39 СК-1	АКНРГ	1(4x2,5)	10			
K39-7	Щит 39 ЩУП	регулятор температуры 39 СК-2	АКНРГ	1(4x2,5)	8			
K39-8	Щит 39 ЩУП	пост управления 39 ПОВ	АКНРГ	1(4x2,5)	5			
K39-9	Щит 39 ЩУП	пост управления 39 ПДУ	АКНРГ	1(4x2,5)	14			
K39-10	пост управления 39 ПДУ	Звонок 39 НЯ	АКНРГ	1(4x2,5)	1			
K39-11	Щит 39 ЩУП	пост управления 39 ПОВ	АКНРГ	1(4x2,5)	8			
K39-12	Щит 39 ЩУП	вентиль соленоидный 39 У2	АКНРГ	1(4x2,5)	9			
K39-13	Щит 39 ЩУП	пост управления 39 ПОВ	АКНРГ	1(4x2,5)	6			
K39-14	Щит 39 ЩУП	исполнительный механизм 39.У2	АКНРГ	1(7x2,5)	9			
K39-15	Щит 39 ЩУП	автомат 2 ЭФ (на щите НЯ КТП)	АКНРГ	1(4x2,5)	40			
K40-3	Щит 39 ЩУП	пост управления 40 ПОВ	АКНРГ	1(4x2,5)	3			

Сводка кабелей и проводов, учтенным кабельным журналом, длина-м

Число жил, сечение, напряжение	Марка				Число жил, сечение, напряжение	Марка			
	АКНРГ								
1(4x2,5), 660В	370								
1(7x2,5), 660В	60								
1(14x2,5), 660В	50								

9036/5

ТП 509-21.85 АОВ

Закреплено пункт экипировки и технического обслуживания вояки теплогоспод с/я погребовых помещений

Прибавкам:

Имя	Подп.	Дата
И.К.К.	И.К.К.	И.К.К.

Состав листов: лист 23

Автоматизация. Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ



Форма

Опросный лист №  
на щит типа ЩУП1

1. Наименование и адрес предприятия \_\_\_\_\_

2. Наименование объекта \_\_\_\_\_

3. Наименование и адрес заказчика \_\_\_\_\_

4. Наименование и адрес проектной организации \_\_\_\_\_

5. Количество приведенных панелей 88

6. Исполнение щита — ЩУП1 —  3  0  1  0  0  0  3  1  1

7. Переменные технические данные принципиальной схемы управления

1	2	3	4	5	6	X	8	9	X
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(ненужные вычеркиваются)

8. Обозначение щита по проекту электрической части объекта \_\_\_\_\_  
21 ЩУП1, 23 ЩУП1, 37 ЩУП1

9. Степень защищенности щита [Р31] по ГОСТ 14254-69.

10. Завод-изготовитель-Ангарский электромеханический завод

Главный инженер проекта . . . . .

«...» ..... 198.. г.

По данным опросного листа изготовить три щита

Форма

Опросный лист №  
на щит типа ЩУП1

1. Наименование и адрес предприятия \_\_\_\_\_

2. Наименование объекта \_\_\_\_\_

3. Наименование и адрес заказчика \_\_\_\_\_

4. Наименование и адрес проектной организации \_\_\_\_\_

5. Количество приведенных панелей три

6. Исполнение щита — ЩУП1 —  5  0  1  0  0  0  3  1  1

7. Переменные технические данные принципиальной схемы управления

1	2	3	4	5	6	X	8	9	X
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(ненужные вычеркиваются)

8. Обозначение щита по проекту электрической части объекта \_\_\_\_\_  
39 ЩУП1

9. Степень защищенности щита [Р31] по ГОСТ 14254-69.

10. Завод-изготовитель-Ангарский электромеханический завод

Главный инженер проекта

«...» ..... 198.. г.

9036/5

№ опр. листа	№ объекта	№ адм.	Дата	ТП 509-21.85	АОВ
Проект	Шопинского	ЩУП1	5.11.93	Застытый лист акриловки и техническая документация тепловозов для промышленных железных дорог колеи 1520 мм	
Провер	Волкова	ЩУП1		Страниц	Лист
Рис. ир.	Волкова	ЩУП1		Р	25
И. контр.	Даньковский	ЩУП1		И.С.Р.ХОВСКИЙ	
И. след.	Волковский	ЩУП1		ПРОМТРАНСПРОЕКТ	
Исполн.	Вороного	ЩУП1		48 Автоматизация, щиты 21ЩУП1, 23ЩУП1, 37ЩУП1, 39ЩУП1. Опросные листы	

Привязан:

ИНВ №

лист 5

509-21.85

Милосой проект

опросный лист на щит

Лист № 509-21.85  
 Типовой проект  
 электростанция

Ведомость потребности в материалах форма 1

№ материала	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	Ед. изм.	тип	инд.	всего
1	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная с полнотой сплюсненным гратом, ГОСТ 3262-75, с условным проходом Ду=20,					
	км		008		0,01	0,01
	т		168		0,0163	0,0163
2	Труба винипластовая по ТУ 6.05.1791-76, 25x0,17, км		008		0,11	0,11
	т		168		0,1793	0,1793
3	Гофра, 32x0,26; км		008		0,02	0,02
	т		168		0,0484	0,0484

Ведомость потребности в электромонтажных изделиях форма 2

№ изделия	Наименование изделия и единица измерения	Код		Количество
		изделия	Ед. изм.	
1	Коробка клемная типа КК-В, шт		796	9

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ форма 3

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
	I Монтажные работы			
1	Щиты управления	шт	4	
2	Посты управления	шт	13	
3	Пост управления и сигнализации	"	11	
4	Термометры технические	"	29	
5	Устройство терморегулирующее	"	8	
6	Дифрагма комерная	"	2/1	
7	Датчик комерный	"	5	
8	Манометр технический	"	8/5	
9	Дифманометр	"	2/1	
10	Коробки клемные	"	10	
11	Регулятор расхода	"	1/-	
12	Сосуды уравнительные	"	4/-	
13	Кабель с креплением скобами	км	0,340	
14	Кабель эластичный в пружинных тросах	км	0,14	
15	Трубы с креплением накладными скобами	"	0,14	

Цифры в числителе относятся к варианту теплоноситель-вода, в знаменателе - к варианту теплоноситель-пар.

9036/5

ТП 509-21.85		АОВ	
Исполн. лист № докум. Подп. Дата	Закрытый пункт экипировки и технического обслуживания тепловозов для промышленных железных дорог пассажирского назначения		
Проект. Разработка. Провер. Волкова	22.07	22.07	Страница лист листов
Рук. эк. Волкова	22.07		Р 26
Н. канд. Поповский	22.07	5.12.83	Хорьковский
Гл. спец. Поповский	22.07		ПРОМТЕХПРОСПЕКТ
Начальн. Воронько	В.А.К.		

Привязан:

ИНВ. №



Типовой проект 509-21.85 Альбом 5

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов (заб.-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма))	Мат. млрд. оборудования		Единица измерения		Код заб.-изгот. поставителя	Код оборудования	Цена единицы тыс. руб.	Кол-во шт.	Марка единицы оборудования
		Наименование	Код	Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком									
	1. Приборы и средства автоматизации									
1.1.	Термометр технический прямой. Пределы измерения от 0 до 50°C. ГОСТ 2823-73. Комплектно с опробой ГОСТ 3029-75	Т2116066								
1.2.	Термометр технический прямой. Пределы измерения от 0 до 100°C. ГОСТ 2823-73. Комплектно с опробой ГОСТ 3029-75	111656350	шт	796					8	
1.3.	Термометр технический прямой. Пределы измерения от 0 до 100°C. ГОСТ 2823-73. Комплектно с опробой ГОСТ 3029-75	11165100100	шт	796					3/1	
1.4.	Термометр технический прямой. Пределы измерения от 0 до 160°C. ГОСТ 2823-73. Комплектно с опробой ГОСТ 3029-75	11165100160	шт	796					1	
1.5.	Термометр технический прямой. Пределы измерения от 0 до 200°C. ГОСТ 2823-73. Комплектно с опробой ГОСТ 3029-75	11165100200	шт	796					2/1	
1.6.	Термометр технический прямой. Пределы измерения от 0 до 200°C. ГОСТ 2823-73. Комплектно с опробой ГОСТ 3029-75	11165100200	шт	796					5/4	
1.7.	Терморегулирующее устройство. Пределы регул.									

Инв. №

Приказом: \_\_\_\_\_

Инв. № \_\_\_\_\_

ТП \_\_\_\_\_ АДБ СО

Автоматизация специализация обработки

станция элект. измер. зарекомендованная

ИМТРАНСПРОБЕКТ

Типовой проект Альбом 5

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов (заб.-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма))	Мат. млрд. оборудования		Единица измерения		Код заб.-изгот. поставителя	Код оборудования	Цена единицы тыс. руб.	Кол-во шт.	Марка единицы оборудования
		Наименование	Код	Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	равнения от -30 до +40°C. Длина чувствительной трубки 505 мм. ТЧ 25.02.10144-75	ТЧ 25-1								
1.8.	Терморегулирующее устройство. Пределы регулирования от 0 до 250°C. Длина чувствительной трубки 265 мм. ТЧ 25.02.10144-75	н.о.	шт	796					4	
1.9.	Манометр показывающий. Верхний предел измерения 10 кг/см². ТЧ 25.02.26-74	0514-1-100-10	шт	796					8/5	
1.10.	Датчик температуры камерный. Выходимический. Пределы регулирования от 0 до +30°C. Дифференциал 6°C. ТЧ 25.02.888-75	ДТК-53	шт	796					5	
1.11.	Диафрагма камерная ГОСТ 14321-73 в комплекте с дифманометром расходомером	ДП-780Н								
1.12.	Диафрагма камерная ГОСТ 14321-73 в комплекте с дифманометром расходомером	ДП-780Н							1/-	
1.13.	Диафрагма камерная ГОСТ 14321-73 в комплекте с дифманометром расходомером	ДП-780Н							1/-	
1.14.	Регулятор расхода и давления, ДЧ-50 мм	РРД-М	шт						1/-	

Инв. №

Приказом: \_\_\_\_\_

Инв. № \_\_\_\_\_

ТП 509-21.85 АДБ СО

9036/5

ИМТРАНСПРОБЕКТ

Типовой проект 509-21.85 Альбом 5

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материалов	Цена единицы тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>2. Электроаппаратура</b>									
2.1	Пост управления №1 - "КЧ" "С" "1р+1з" "открыть"	ПК 315-19.121-							
	№2 - "КЧ" "С" "1з+1р" "закрыть"	- 4093	шт	796				9	
2.2	Пост управления №1 и №4 - "АСТЗ" ТР 220В "Включен"								
	№2 и №5 - "ЛЧ" "С" "1р+1з" "вкл"								
	№3 и №6 - "КЧ" "С" "1р+1з" "стоп"								
	№7 - "АСТЖ" ТР 220В "Авария"								
	№8 - "АСТЖ" ТР 220В "Звонок отключен"	ПК 415-19.331-							
	№9 - "ПФ2" "свет сигнала"	- 4093	шт	796				4	
2.3	Пост управления янтарный	ПКБ-712-243	шт	796				4	
2.4	Звонок электрический, ~220В	ЗВП-220	шт	796				4	

Привязки:

Инв. №			

ТП 9036/5 АДВ.СО лист 3

Альбом 5

Типовой проект 509-21.85 Альбом 5

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материалов	Цена единицы тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>3. Щиты и пульты</b>									
3.1	Щиты управления 21 щуп, 23 щуп, 37 щуп	Альбом 5						3	
	по опросному листу	лист АДВ-25							
3.2	Щит управления 39 щуп	Альбом 5						1	
	по опросному листу	лист АДВ-25							
<b>4. Кабели и провода</b>									
4.1	Кабель контрольный с оплывивыми жилами сечением 4x2,5 мм <sup>2</sup>	АКНРГ	м	006				370	
4.2	То же, сечением 7x2,5 мм <sup>2</sup>	АКНРГ	м	006				60	
4.3	То же, сечением 14x2,5 мм <sup>2</sup>	АКНРГ	м	006				50	

Цифры в числителе относятся к варианту теплонасос - вода, в знаменателе - к варианту теплонасос - пар.

Привязки:

Инв. №			

ТП 509-21.85 9036/5 АДВ.СО лист 4

Взаимность чертежей основного комплекта

Наименование	№ листов	№ стр.
Общие данные	СС-1	66
Схема связи	СС-2	67
Устройство комплексной телефонной сети	СС-3	68
Радиофикация здания	СС-4	69

Перечень применяемых стандартов

№/п	№ ГОСТ	Наименование стандартов
1	3262-75*	Трехы стальные безрезьбы и муфт
2	9686-68	Телефонный аппарат
3	22524-77	Часы электрические
4	11592-72	Извещатель пожарной сигнализации
5	5961-76	Громкоговоритель абонентский ПЯ-III
6	8525-78	Коробка телефонная распределительная
7	22498-77	Кабель телефонный
8	433-73*	Кабель силовой
9	20576-75*Е	Провод телефонный
10	10254-75*Е	Провод радиофикации

Пояснительная записка

Рабочие чертежи устройств связи разработаны для применения их на объекте строительства закрытого пункта эквипировки и технической обслуживания при наличии существующей телефонной станции предприятия или города, коммутатора пожарной сигнализации, позволяющих включать дополнительные аппараты согласно схеме связи (чертеж СС-2)

Диспетчерская связь пункта эквипировки предусматривается от коммутатора станционной связи КСС-20, четановленного чтежурного теплового вагонного депо, с четановкой телефонных аппаратов ЦБ.

Часофикация закрытого пункта эквипировки осуществляется от первичных электрочасов, четановленные в аппаратной теплового вагонного депо.

Прокладка кабелей внутри здания осуществляется открытым способом по стенам, а проводов под слоем штукатурки

Ввод цепей телефонной связи, пожарной сигнализации и часофикации в закрытый пункт эквипировки осуществляется кабелем ТПП 10ххх04.

Ввод радиотрансляционной сети предусматривен кабельными.

Указания по привязке.

При привязке типового проекта уточняются тип пожарных извещателей, проектируются внешние сети и оборудование.

В случае отчета на проектируемом объекте какого-либо вида устройств связи последние исключаются.

Альбом 5

509-21.85

Типовой проект

Условные обозначения

9036/5

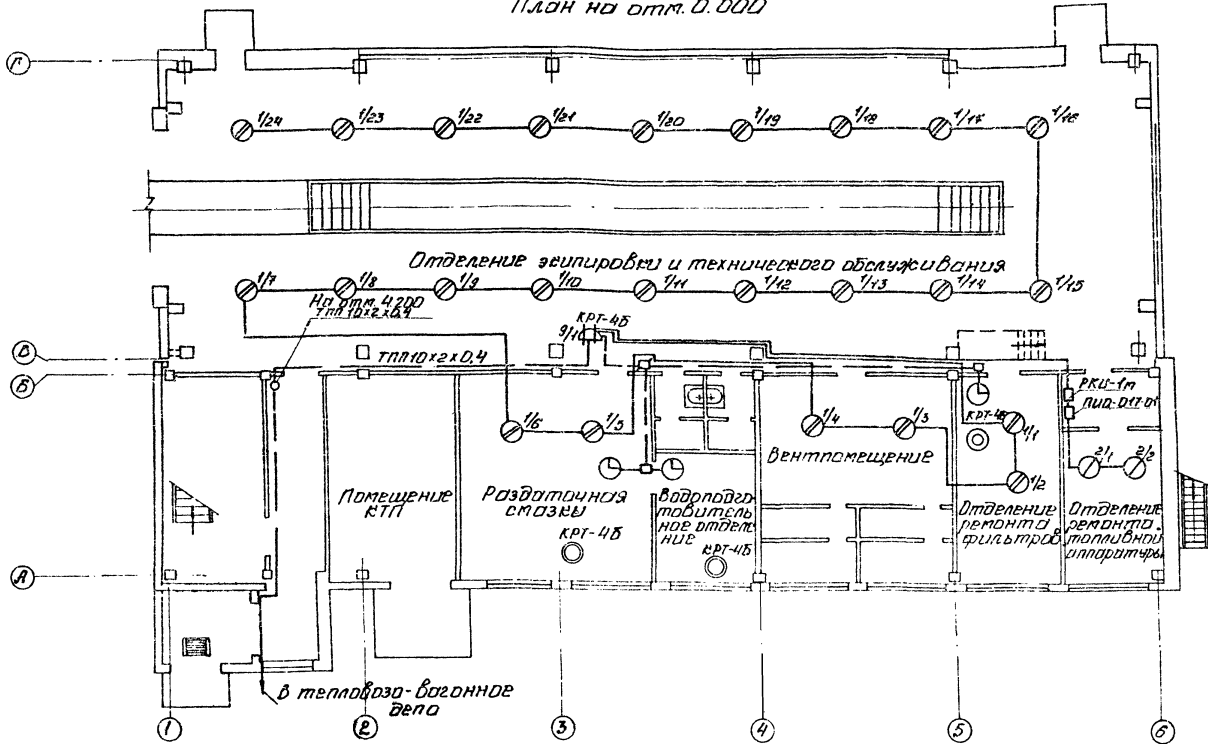
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

И.и.м.е. проекта *В.И.* Н.Т.Фармачинский

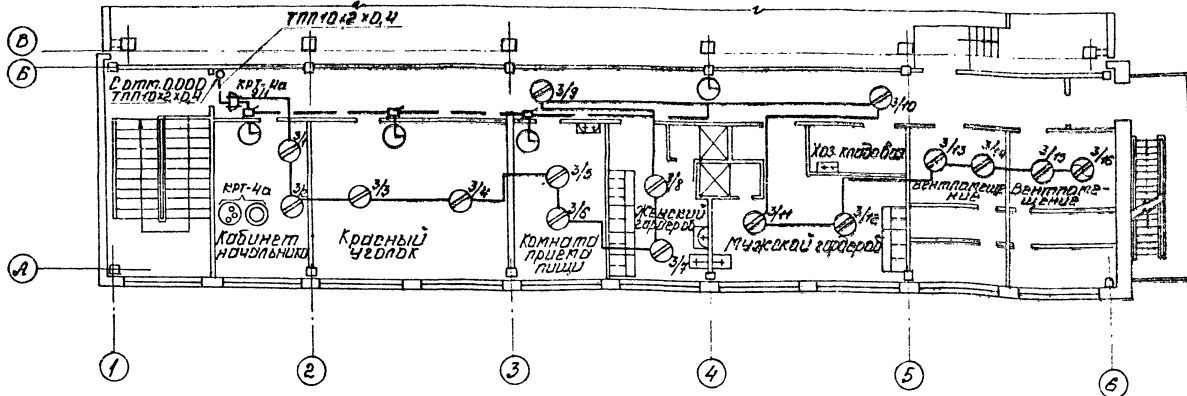
Привязан		ТП 509-21.85		СС	
Проектировщик	И.и.м.е. проекта	Зимителю пункт эквипировки и технической связи, обеспечивающая теплоизоляцию, трехы стальные безрезьбы и муфт, кабельный ввод кабелей ТПП			
Исполнитель	И.и.м.е. проекта	Итого листов	Лист	Листов	
И.и.м.е. проекта	И.и.м.е. проекта	7Р	1	4	
И.и.м.е. проекта	И.и.м.е. проекта	Общие данные.		Коробки для распределения	
И.и.м.е. проекта	И.и.м.е. проекта	ПРОЕКТИРОВЩИК			



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ПЛАН НА ОТМ. 4.200



1. Место установки телефонных аппаратов и электро щитов показаны черной. Абонентская проводка к телефонным аппаратам и электро щитам выполняется проводом ПП-1х2х0,5.
2. Проводка сетей телефонизации, часофиксации и пожарной сигнализации прокладывается по стенам под слоем штукатурки.
3. При переходе кабеля с этажа на этаж в стене перекрытия кабели укладываются в стальной трубе с черным проходом 32 мм.
4. Сеть пожарной сигнализации выполняется проводом ТРБ2х0,5.

9036/5

ТП 509-21.85		СС
Заданный пункт экипировки и технического обслуживания обща тепловозов промышленных ЖД. Соели 18201 м.		Студия Лиот Лиот
Проект экипировки Проект Лазарева Руч. эр. Лазарева А. Комит. экипировки Исполн. Боронько Лицензия: экипировка		ТР 3
Четвертое комплексное телефонной сети.		Проект экипировки Лицензия: экипировка ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Аллобаев  
 Тиловой проект 509-21.85  
 Проект экипировки

Привезом:  
ИВ. №

Альбом 5

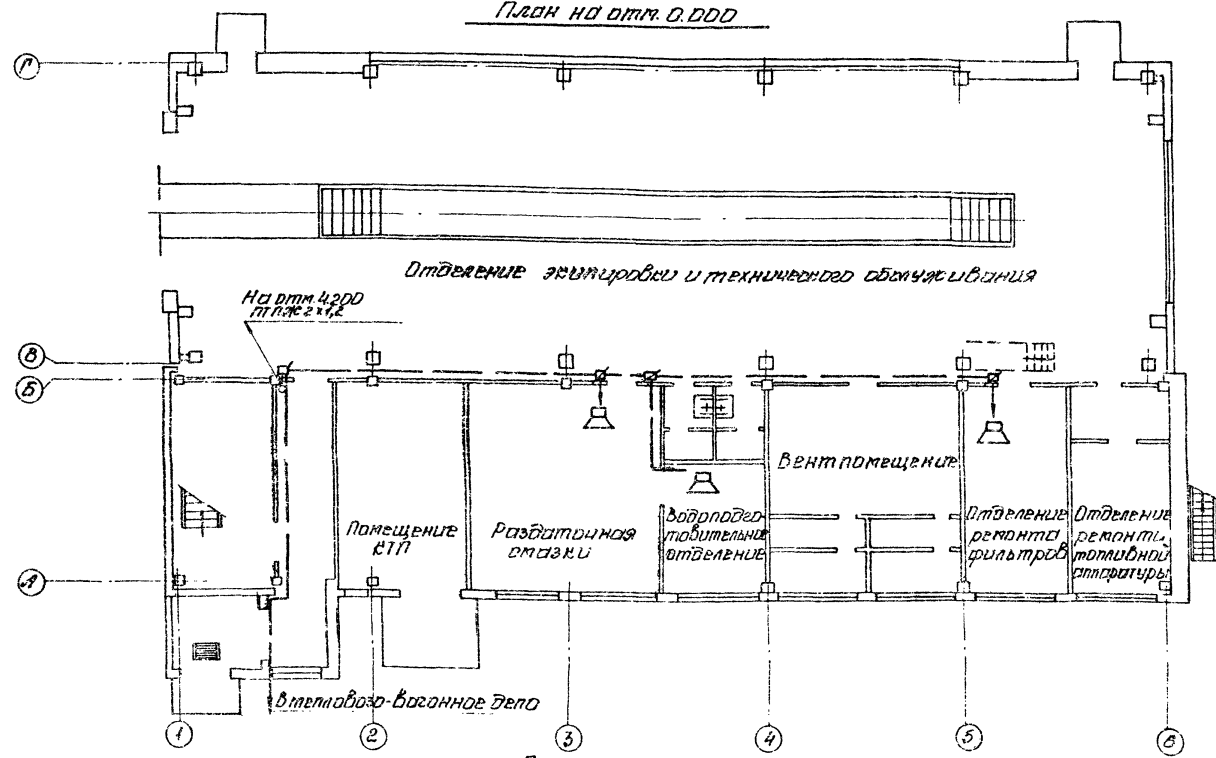
509-21.85

Типовой проект

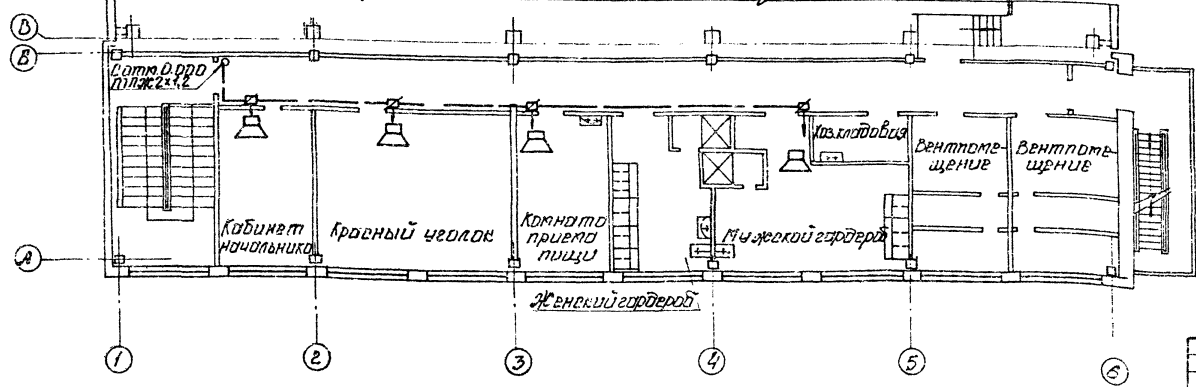
ЖИЛЫ

ЖИЛЫ И ПЛАНЫ ПОДЪЕЗДОВ

План на отм. 0.000



План на отм. 4.200



1. Албонентская радиотрансляционная сеть выполняется кабелем ППЖС 2х0,6 и прокладывается по стенам под слоем штукатурки.
2. При переходе кабеля с этажа на этаж в толще перекрытия кабель укладывается в стальной трубе, чья длина проходом 32 мм.

9036/5

Привезен:

Лист №

Проект: Жилищно-коммунальный	Исполнитель: Лазарев	ТП 509-21.85	СД
Рис. 20: Лазарев	Исполнитель: Лазарев	Закрывающий пункт электророботки и технического обслуживания	
Исполнитель: Лазарев	Исполнитель: Лазарев	Обслуживания тепловых депо	
Исполнитель: Лазарев	Исполнитель: Лазарев	Проект: Лазарев	
Исполнитель: Лазарев	Исполнитель: Лазарев	ТР 4	
Исполнитель: Лазарев	Исполнитель: Лазарев	Радиотрансляция	
Исполнитель: Лазарев	Исполнитель: Лазарев	Сотм 0.000	
Исполнитель: Лазарев	Исполнитель: Лазарев	Жилищно-коммунальный	
Исполнитель: Лазарев	Исполнитель: Лазарев	Проект: Лазарев	

Отпечатано  
Новосиб. режим фирме ЦИТП  
630064 г. Новосибирск пр. Кавла Маркса 1  
выдано в печать: 11 " IX 1984  
Заказ 2435 Тираж 170