

Альбом I

Титулов проект 501-5-97.87

Титул, список, подробная таблица

Лист	Наименование	Страницы
СА	Содержание	2
ЭО-1	Общие данные	3
ЭО-2	Схема управления аварийным освещением	4
ЭО-3	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000; 3.300	5
ЭМ-1	Общие данные (начало)	6
ЭМ-2	Общие данные (окончание)	7
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная питающей сети ~380/220 В	8
ЭМ-4	Опросный лист для заказа вводно-распределительного устройства ВРУ1	9
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220 В.	10
ЭМ-6	Кабельный журнал	11
ЭМ-7	Планы на отм. 0.000 и 3.300. Фрагменты	12
ЭМ-8	Молниезащита. План кровли	13
АОВ-1	Общие данные	14
АОВ-2	Приточные вентсистемы П1, П3. Схема функциональная	15
АОВ-3	Приточная вентсистема П2. Схема функциональная	16
АОВ-4	Схема функциональная узлов ввода водопровода и теплоносителя	17
АОВ-5	Приточные вентсистемы П1, П3. Схема электрическая принципиальная управления (начало)	18
АОВ-6	Приточные вентсистемы П1, П3. Схема электрическая принципиальная управления (продолжение)	19
АОВ-7	Приточные вентсистемы П1, П3. Схема электрическая принципиальная управления (окончание)	20
АОВ-8	Приточная вентсистема П2. Схема электрическая принципиальная управления (начало)	21
АОВ-9	Приточная вентсистема П2. Схема электрическая принципиальная управления (продолжение)	22
АОВ-10	Приточная вентсистема П2. Схема электрическая принципиальная управления (окончание)	23

Лист	Наименование	Страницы
АОВ-11	Вытяжные вентиляторы В5; В6 и В7; В9. Схема электрическая принципиальная управления ^(б)	24
АОВ-12	Вентиляторы П-1 и В-4. Схема электрическая принципиальная управления и подключения.	25
АОВ-13	Вентилятор В9. Блокировка двери ^{дв} аккумуляторной. Схемы электрической принципиальной управления и подключения	26
АОВ-14	Отключение вентустановок при пожаре. Схемы электрической принципиальной управления и подключения	27
АОВ-15	Задвижка противопожарная. Схема электрическая принципиальная управления	28
АОВ-16	Приточные вентсистемы П1, П3. Схема электрическая подключения	29
АОВ-17	Приточная вентсистема П2. Схема электрическая подключения	30
АОВ-18	Вентиляторы В5; В6; В7; В8. Схема электрическая подключения.	31
АОВ-19	Задвижка противопожарная. Схема электрическая подключения.	32
АОВ-20	Приточные вентсистемы П1, П2, П3. Схема внешних электрических и трубных проводов.	33
АОВ-21	Кабельный журнал	34
АОВ-22	План расположения средств автоматизации и электрических проводов	35
АОВ-23	Установка блокировочного замка на двери аккумуляторной. Общий вид и детали	36

ТП 501-5-97.87 СА

Привязано:

Изм. №

Содержание

Эсэрьковский
ПРОМТЕРАДИПРОЕКТИ

формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного контингента ЭО

лист	наименование	примечание
1	Общие данные	
2	Схема управления аварийным освещением	
3	План расположения электрического оборудования и проводки электрических сетей на ст. 6.000 и 4.000	

Листов 3

Таблица пунктов или щитков

номер щитка	тип	установленная мощность кВт	номер автоматических выключателей		ток расцепителя		
			однополюсные	трехполюсные	на	на	
			ванга тне	ревер ванга тне	ревер ванга тне	ввод	ли- миях
Щ01	Я02-В501	7.97	1:6	—	—	—	16
Щ02	Я02-В501	8.99	1:6	—	—	—	16
	УТ020	16.98					
Щ03	Я02-В501	2.6	1:4	5.6	—	—	16
Щ04	Э511-1874УХЛ4	0.18	—	—	—	—	—

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

обозначение	наименование	примечание
	Ссылочные документы	
4.407-129	Установка осветительных щитков	
5.407-19	Установка одиночных светильников	
4.407-233	Установка светильников на кранштейне	
Я 685 А	Установка светильников во взрывоопасных помещениях	
4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях	
	Прилагаемые документы	
30.С0	Спецификация оборудования	таблон VII
30.ВМ	Ведомость потребности в материалах	таблон VIII

Листов 501-5-97-87

В здании запроектировано электроосвещение: общий - напряжение - 220В, переменное - 50 Гц, аварийное - 24В постоянного тока и 220В переменного тока.

Освещение помещений принято в соответствии с отраслевыми нормами искусственного освещения объектов железнодорожного транспорта Министерства путей сообщения СССР издания 1987 года (УСЭЗ-87)

Общее освещение помещений запроектировано люминесцентными лампами, за исключением аккумуляторной, аванкамеры, бау-лерной, венткамер, душевых, клозетов, санузлов и гардеробов, где освещение принято лампами накаливания.

Для включения переносных ламп устанавливаются розетки на 36В.

Питание осветительной сети осуществляется через этажные групповые щитки освещения Щ01-Щ04 от вводно-распределительного щитка Щ05 (ВРУ-УТ-00). Непосредственно с панели на этаже подключается щиток гарантированного питания, щит к которому подключен щиток аварийного освещения. Аварийное освещение запроектировано постоянным током напряжением - 24В от реверсивной панели с.с.с., к которой подключен щиток аварийного освещения Щ04, обеспечивающий автоматическое подключение цепи ламп аварийного освещения при отсутствии переменного тока и/или на переключателе щитка ручное/автоматическое - дежурное/аварийное, а в случае "низкого" напряжения "выключено", "выключено"; лампы аварийного освещения приняты мощностью 24В, напряжением 12В и включаются по мере необходимости.

Аварийное освещение предусмотрено в аварийной ситуации электропитанием установкой реверсивной панели и красной.

Проводки приняты:

1. Кабели АВВГ - групповая сеть в венткамерах, санузлах, клозетах
2. Кабели ВВГ - групповая сеть в аккумуляторной
3. Проводом АПРФ - в аппаратной.
4. Проводом АПВ-скрыто в щитобе в остальных помещениях.

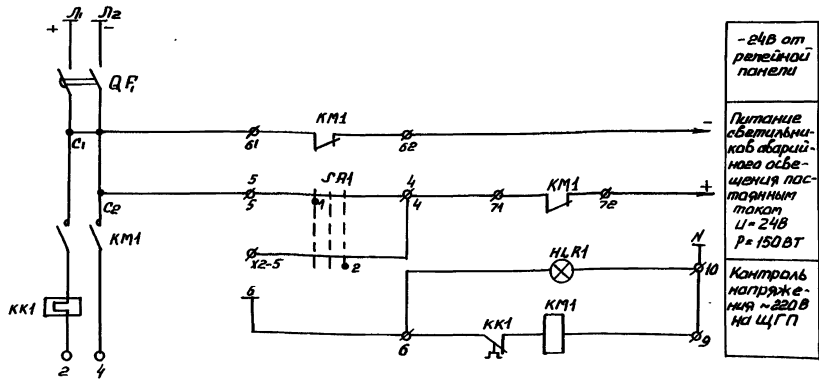
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Иванов* Машков Г.А.

Привязан:		
УИ01	77 501-5-97-87	ЭО
УИ02	77 501-5-97-87	ЭО
УИ03	77 501-5-97-87	ЭО
УИ04	77 501-5-97-87	ЭО
УИ05	77 501-5-97-87	ЭО
УИ06	77 501-5-97-87	ЭО
УИ07	77 501-5-97-87	ЭО
УИ08	77 501-5-97-87	ЭО
УИ09	77 501-5-97-87	ЭО
УИ10	77 501-5-97-87	ЭО
УИ11	77 501-5-97-87	ЭО
УИ12	77 501-5-97-87	ЭО
УИ13	77 501-5-97-87	ЭО
УИ14	77 501-5-97-87	ЭО
УИ15	77 501-5-97-87	ЭО
УИ16	77 501-5-97-87	ЭО
УИ17	77 501-5-97-87	ЭО
УИ18	77 501-5-97-87	ЭО
УИ19	77 501-5-97-87	ЭО
УИ20	77 501-5-97-87	ЭО
УИ21	77 501-5-97-87	ЭО
УИ22	77 501-5-97-87	ЭО
УИ23	77 501-5-97-87	ЭО
УИ24	77 501-5-97-87	ЭО
УИ25	77 501-5-97-87	ЭО
УИ26	77 501-5-97-87	ЭО
УИ27	77 501-5-97-87	ЭО
УИ28	77 501-5-97-87	ЭО
УИ29	77 501-5-97-87	ЭО
УИ30	77 501-5-97-87	ЭО
УИ31	77 501-5-97-87	ЭО
УИ32	77 501-5-97-87	ЭО
УИ33	77 501-5-97-87	ЭО
УИ34	77 501-5-97-87	ЭО
УИ35	77 501-5-97-87	ЭО
УИ36	77 501-5-97-87	ЭО
УИ37	77 501-5-97-87	ЭО
УИ38	77 501-5-97-87	ЭО
УИ39	77 501-5-97-87	ЭО
УИ40	77 501-5-97-87	ЭО
УИ41	77 501-5-97-87	ЭО
УИ42	77 501-5-97-87	ЭО
УИ43	77 501-5-97-87	ЭО
УИ44	77 501-5-97-87	ЭО
УИ45	77 501-5-97-87	ЭО
УИ46	77 501-5-97-87	ЭО
УИ47	77 501-5-97-87	ЭО
УИ48	77 501-5-97-87	ЭО
УИ49	77 501-5-97-87	ЭО
УИ50	77 501-5-97-87	ЭО
УИ51	77 501-5-97-87	ЭО
УИ52	77 501-5-97-87	ЭО
УИ53	77 501-5-97-87	ЭО
УИ54	77 501-5-97-87	ЭО
УИ55	77 501-5-97-87	ЭО
УИ56	77 501-5-97-87	ЭО
УИ57	77 501-5-97-87	ЭО
УИ58	77 501-5-97-87	ЭО
УИ59	77 501-5-97-87	ЭО
УИ60	77 501-5-97-87	ЭО
УИ61	77 501-5-97-87	ЭО
УИ62	77 501-5-97-87	ЭО
УИ63	77 501-5-97-87	ЭО
УИ64	77 501-5-97-87	ЭО
УИ65	77 501-5-97-87	ЭО
УИ66	77 501-5-97-87	ЭО
УИ67	77 501-5-97-87	ЭО
УИ68	77 501-5-97-87	ЭО
УИ69	77 501-5-97-87	ЭО
УИ70	77 501-5-97-87	ЭО
УИ71	77 501-5-97-87	ЭО
УИ72	77 501-5-97-87	ЭО
УИ73	77 501-5-97-87	ЭО
УИ74	77 501-5-97-87	ЭО
УИ75	77 501-5-97-87	ЭО
УИ76	77 501-5-97-87	ЭО
УИ77	77 501-5-97-87	ЭО
УИ78	77 501-5-97-87	ЭО
УИ79	77 501-5-97-87	ЭО
УИ80	77 501-5-97-87	ЭО
УИ81	77 501-5-97-87	ЭО
УИ82	77 501-5-97-87	ЭО
УИ83	77 501-5-97-87	ЭО
УИ84	77 501-5-97-87	ЭО
УИ85	77 501-5-97-87	ЭО
УИ86	77 501-5-97-87	ЭО
УИ87	77 501-5-97-87	ЭО
УИ88	77 501-5-97-87	ЭО
УИ89	77 501-5-97-87	ЭО
УИ90	77 501-5-97-87	ЭО
УИ91	77 501-5-97-87	ЭО
УИ92	77 501-5-97-87	ЭО
УИ93	77 501-5-97-87	ЭО
УИ94	77 501-5-97-87	ЭО
УИ95	77 501-5-97-87	ЭО
УИ96	77 501-5-97-87	ЭО
УИ97	77 501-5-97-87	ЭО
УИ98	77 501-5-97-87	ЭО
УИ99	77 501-5-97-87	ЭО
УИ100	77 501-5-97-87	ЭО
УИ101	77 501-5-97-87	ЭО
УИ102	77 501-5-97-87	ЭО
УИ103	77 501-5-97-87	ЭО
УИ104	77 501-5-97-87	ЭО
УИ105	77 501-5-97-87	ЭО
УИ106	77 501-5-97-87	ЭО
УИ107	77 501-5-97-87	ЭО
УИ108	77 501-5-97-87	ЭО
УИ109	77 501-5-97-87	ЭО
УИ110	77 501-5-97-87	ЭО
УИ111	77 501-5-97-87	ЭО
УИ112	77 501-5-97-87	ЭО
УИ113	77 501-5-97-87	ЭО
УИ114	77 501-5-97-87	ЭО
УИ115	77 501-5-97-87	ЭО
УИ116	77 501-5-97-87	ЭО
УИ117	77 501-5-97-87	ЭО
УИ118	77 501-5-97-87	ЭО
УИ119	77 501-5-97-87	ЭО
УИ120	77 501-5-97-87	ЭО
УИ121	77 501-5-97-87	ЭО
УИ122	77 501-5-97-87	ЭО
УИ123	77 501-5-97-87	ЭО
УИ124	77 501-5-97-87	ЭО
УИ125	77 501-5-97-87	ЭО
УИ126	77 501-5-97-87	ЭО
УИ127	77 501-5-97-87	ЭО
УИ128	77 501-5-97-87	ЭО
УИ129	77 501-5-97-87	ЭО
УИ130	77 501-5-97-87	ЭО
УИ131	77 501-5-97-87	ЭО
УИ132	77 501-5-97-87	ЭО
УИ133	77 501-5-97-87	ЭО
УИ134	77 501-5-97-87	ЭО
УИ135	77 501-5-97-87	ЭО
УИ136	77 501-5-97-87	ЭО
УИ137	77 501-5-97-87	ЭО
УИ138	77 501-5-97-87	ЭО
УИ139	77 501-5-97-87	ЭО
УИ140	77 501-5-97-87	ЭО
УИ141	77 501-5-97-87	ЭО
УИ142	77 501-5-97-87	ЭО
УИ143	77 501-5-97-87	ЭО
УИ144	77 501-5-97-87	ЭО
УИ145	77 501-5-97-87	ЭО
УИ146	77 501-5-97-87	ЭО
УИ147	77 501-5-97-87	ЭО
УИ148	77 501-5-97-87	ЭО
УИ149	77 501-5-97-87	ЭО
УИ150	77 501-5-97-87	ЭО
УИ151	77 501-5-97-87	ЭО
УИ152	77 501-5-97-87	ЭО
УИ153	77 501-5-97-87	ЭО
УИ154	77 501-5-97-87	ЭО
УИ155	77 501-5-97-87	ЭО
УИ156	77 501-5-97-87	ЭО
УИ157	77 501-5-97-87	ЭО
УИ158	77 501-5-97-87	ЭО
УИ159	77 501-5-97-87	ЭО
УИ160	77 501-5-97-87	ЭО
УИ161	77 501-5-97-87	ЭО
УИ162	77 501-5-97-87	ЭО
УИ163	77 501-5-97-87	ЭО
УИ164	77 501-5-97-87	ЭО
УИ165	77 501-5-97-87	ЭО
УИ166	77 501-5-97-87	ЭО
УИ167	77 501-5-97-87	ЭО
УИ168	77 501-5-97-87	ЭО
УИ169	77 501-5-97-87	ЭО
УИ170	77 501-5-97-87	ЭО
УИ171	77 501-5-97-87	ЭО
УИ172	77 501-5-97-87	ЭО
УИ173	77 501-5-97-87	ЭО
УИ174	77 501-5-97-87	ЭО
УИ175	77 501-5-97-87	ЭО
УИ176	77 501-5-97-87	ЭО
УИ177	77 501-5-97-87	ЭО
УИ178	77 501-5-97-87	ЭО
УИ179	77 501-5-97-87	ЭО
УИ180	77 501-5-97-87	ЭО
УИ181	77 501-5-97-87	ЭО
УИ182	77 501-5-97-87	ЭО
УИ183	77 501-5-97-87	ЭО
УИ184	77 501-5-97-87	ЭО
УИ185	77 501-5-97-87	ЭО
УИ186	77 501-5-97-87	ЭО
УИ187	77 501-5-97-87	ЭО
УИ188	77 501-5-97-87	ЭО
УИ189	77 501-5-97-87	ЭО
УИ190	77 501-5-97-87	ЭО
УИ191	77 501-5-97-87	ЭО
УИ192	77 501-5-97-87	ЭО
УИ193	77 501-5-97-87	ЭО
УИ194	77 501-5-97-87	ЭО
УИ195	77 501-5-97-87	ЭО
УИ196	77 501-5-97-87	ЭО
УИ197	77 501-5-97-87	ЭО
УИ198	77 501-5-97-87	ЭО
УИ199	77 501-5-97-87	ЭО
УИ200	77 501-5-97-87	ЭО

Листов 501-5-97-87

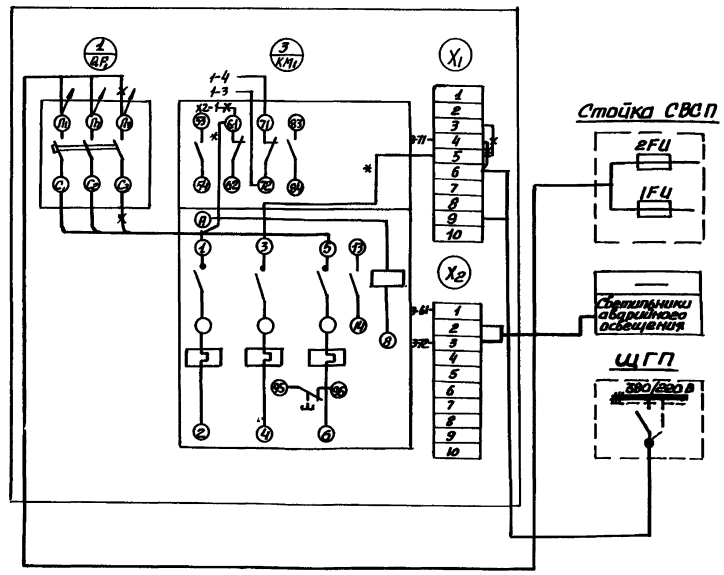
Схемы управления аварийным освещением
Схема электрическая принципиальная



- 24В от релейной панели
Питание светильников аварийного освещения постоянным током U = 24В P = 150Вт
Контроль напряжения ~220В на ЦГП

Дет. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Шитак управления аварийным освещением ЦЛД (ЯЗ1Н-2974УЛ4)			
QF	Выключатель автоматический типа ЛЕ 2025-10153-Б	1	
KM, KK1	Пускатель, реле времени типа РП100-04 с плавными реле РП1-022; Укв = 200	1	
HLH1	Лампа сигнальная типа АРМЕ-ЭЭВВ.48 ~ 220В	1	
SЯ1	Трансформатор универсальный типа ПС-3-Кс-33	1	

Схема электрическая подключения



- 1. -ж - демонтировать.
- 2. * - смонтировать дополнительно.

				ТП 501-5-97.87	ЭО
Изм.	Исполн.	Лист	Дата	Объединенное здание транспортного управления	
Проект	Линейник	№	08.85	заводской станции и поста ЭЦ на 75 члбоек	
Проб.	Исполнитель	№	08.85	(напряжения-трансформатор)	
Рис.ер.	Исполнитель	№	08.85	Страниц	Лист
Нач. отд.	Волков	№	08.85	p	2
Нач. отд.	Головнич	№	08.85	Харьковский	
				ПРОМТРАНСОРБЭК	

Прибылан:

Име.л			
-------	--	--	--

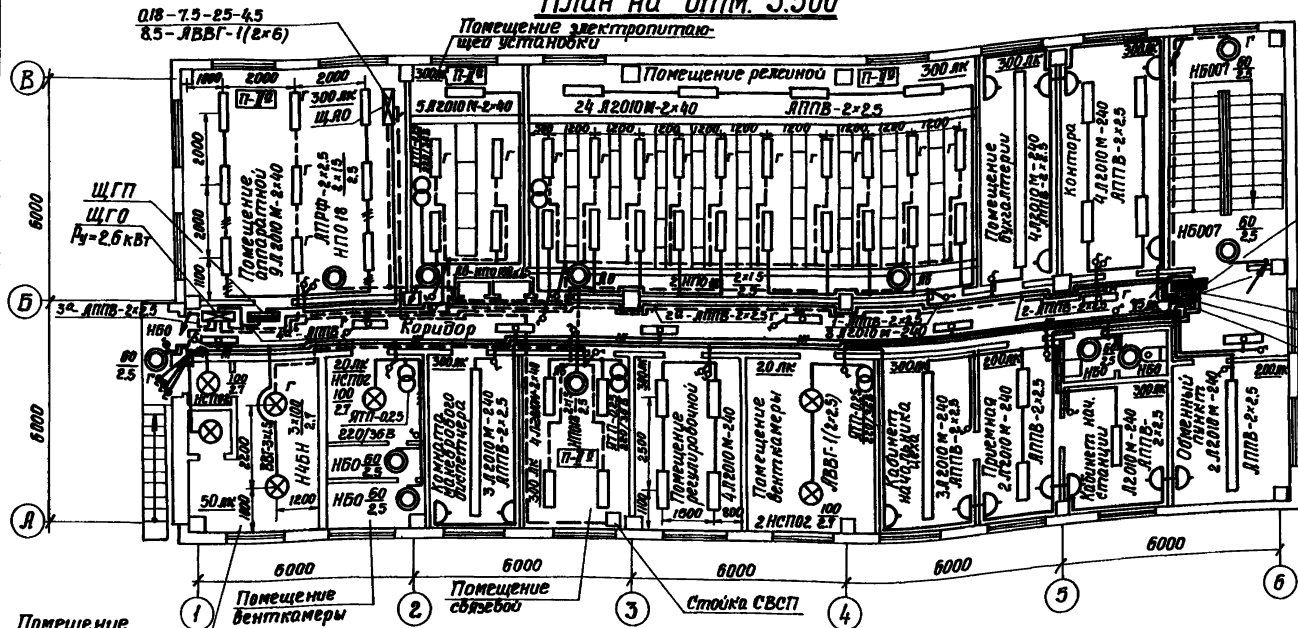
Альбом V

Тилобой проект 501-5-97.87

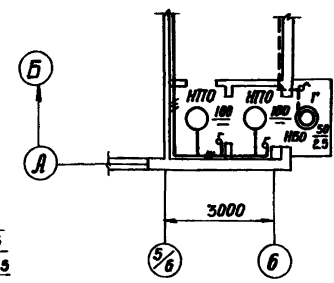
Име.л. Проект. Исполн. и Дата. Проверка

Типовой проект 501-5-97.87 Альбом I

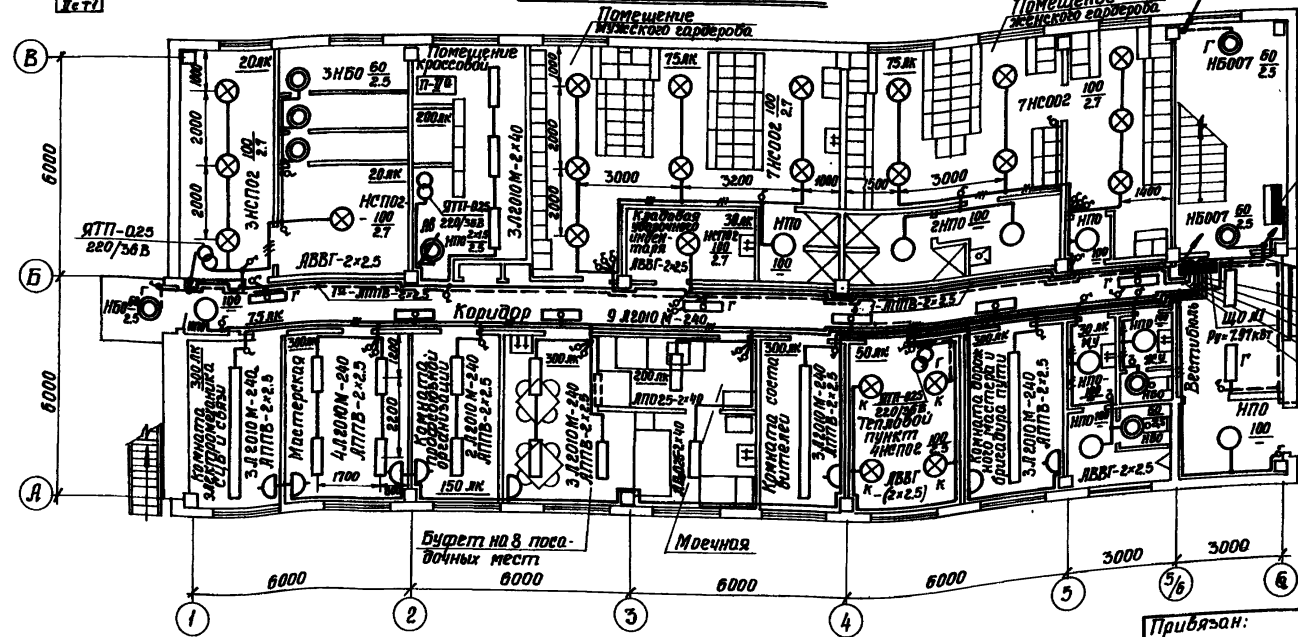
План на отм. 3.300



План тамбура на отм. 0.000 при температуре -30° и ниже.



План на отм. 0.000



Спецификация комплектных линий и узлов.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Л181	Установка светильника на крюке под потолочным перекрытием	22	т.п 4.407-19
2	Л625.А	Установка светильника НЧБН на крюке под потолочным перекрытием	3	Л625.А
3	Л141	Установка светильника на кронштейне УИБ на стене	4	т.п. 4.407-233
4	Л75.А	Установка шкафа Я5Ш-2974УХЛ4	1	т.п 4.407-129

- ЩВ(ВРУ)-47,00 см. лист 3И-7
- ЩО №2 Р4=2,97кВт
- ЩО №1 Р4=6,99кВт
- 3- АПТВ-2x2,5
- 4- АПТВ-2x2,5
- 5- АПТВ-2x2,5
- 6- АПТВ-2x2,5

ТП 501-5-97.87 30

Исчерпывающее задание транспортной управ-
ляющей организации станции 4 пр. №1 на 75 человек
корпусов-населения, в/пункта

Проект	Пинчук	02.87
Проект	Штателман	02.87
Руч. гп	Штателман	02.87
И. контр.	Волкова	02.87
И. отв.	Головник	02.87

Исполнитель: Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Формат А2

Согласовано
Руч. заказчик
Руч. проект
Руч. монтаж
Руч. монтаж
Руч. монтаж
Руч. монтаж

Ведомость сыпачных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
Сыпачные документы		
ГОСТ 16442-80*	Кабели силовые пластмассовой изоляцией	
ГОСТ 1508-78*Е	Кабели контрольные с резиновой и пластмассовой изоляцией	
ГОСТ 13497-77*Е	Кабели гибкие с резиновой изоляцией	
ГОСТ 3262-75*	Трубы стальные водопроводные	
ГОСТ 2590-71*	Сталь горячекатанная круглая	
5.407-63 (1444)	Провода проводки кабелей в помещениях с повышенной влажностью помещений	
Прилагаемые документы		
ЭМ.СД	Спецификация оборудования	Выбор VI
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Выбор VII

Настоящим разделом проекта предусматривается:

- силовое электрооборудование;
- заземление;
- молниезащита.

Внешнее электроснабжение напряжением ~380/220 в решается при привязке типового проекта к конкретному объекту.

По степени надежности электроснабжения электропотребители относятся:

- к I^д категории устройства электрической централизации, связи и пожарной сигнализации;
- к III^д категории - все остальные потребители.

Основными потребителями электроэнергии в здании являются устройства электрической централизации и связи, электродвигатели технологического оборудования, сантехнические электроприемники, а также внутреннее электроосвещение.

Питание электроприемников осуществляется напряжением 380 в от вводно-распределительного устройства, шв, шкафа, шр^д от щитка ограничительного питания, щит^д, к которому подключаются кондиционер и противопожарная задвижка.

Проектом предусматривается ввод двух фидеров от независимых источников электроэнергии напряжением ~ 380/220 в.

На внешних вводах ~ 380/220 в предусматривается учет электроэнергии.

Основные показатели по электроснабжению приведены в таблице №1, а ведомость электронагрузок дана в таблице №3. Переключение с рабочего ввода на резервный осуществляется с помощью АВР, имеющегося на панели пв-эцк.

Пусковая аппаратура для технологического оборудования поставляется комплектно с оборудованием.

Настоящим проектом предусматривается пусковая аппаратура для сантехнических установок. В качестве пусковой аппаратуры приняты: Щиты управления щуп и ящики управления серии Я5000.

Питающие и распределительные электрические силовые сети выполняются кабелем марки ЯВВГ с прокладкой в здании по стенам и частично в полу.

Каркасы шкафов, щитков, корпусов электродвигателей, ящиков должны быть заземлены.

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

По молниезащитным мероприятиям здание отнесено к III^д категории и поэтому защищено от прямых ударов молний и от заносов выходящих потенциалов. В качестве молниеприемника от прямых ударов молнии используется уложенная под гидроизоляцией металлическая сетка, которая учитывается строительной частью проекта.

Альбом IV

Типовой проект 501-5-97.87

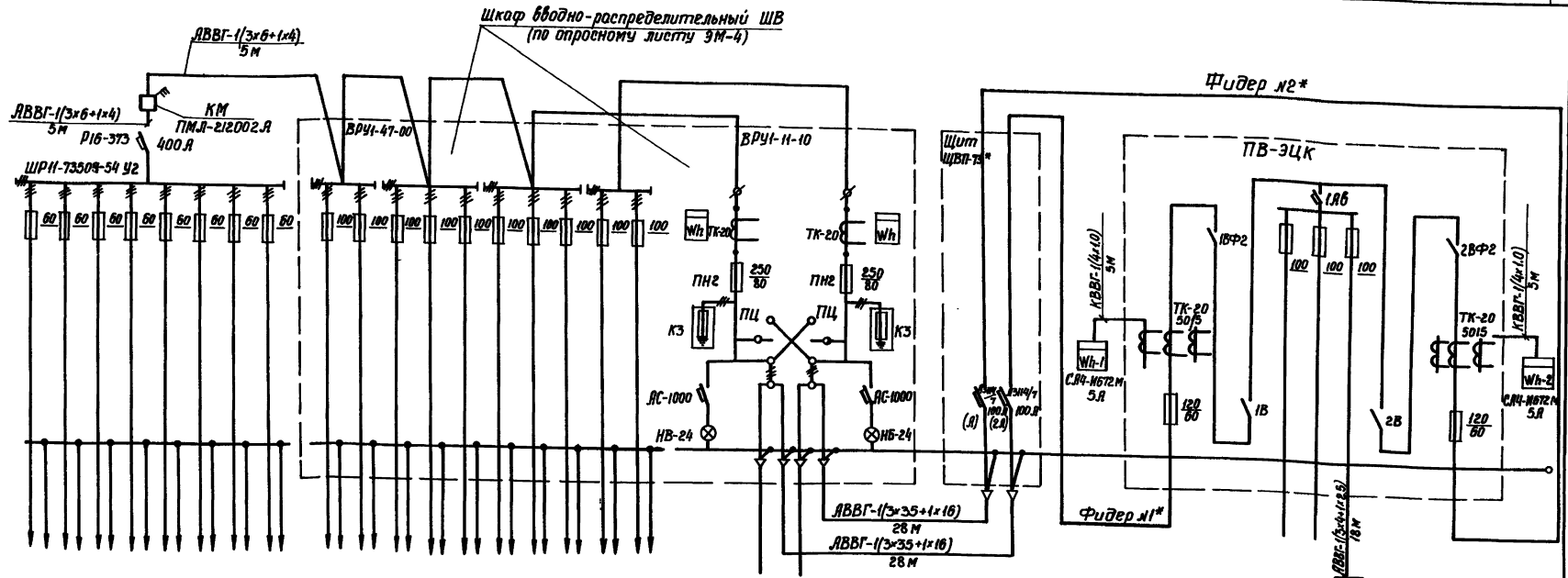
Шкафы, шкафы, шкафы

ТП 501-5-97.87		ЭМ
Исполн	Коррекц	Провер
Проект	Коррекц	Провер
Рис. эр	Исполнен	Сдел
Исполн	Должност	Сдел
Исполн	Должност	Сдел

Привязан	

Общие данные (окончание) ХОРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

Альбом I
Типовой проект 501-5-97.87



Обозначение устройств	Силовые электроприемники (см. лист 3М-5)	Ре-серв	ЩКФ ВРУ-Н 73508	Силовые электроприемники (см. лист 3М-5)	Резерв	Щит ЩВП-ТЗ	ЩКФ ВРУИ-47-00	Внешние вводы		Ввод №2 панели ПВ-ЭЦК (резервный)		Нагрузка ЦТП			Ввод №1 панели ПВ-ЭЦК (рабочий)
								№1	№2	№1	№2	СЦБ	ЛПС	ЛПЭС	
Установленная мощность кВт	10.19		10.19	19.2	17.0		38.20	29.39 68.12	38.73 68.12	21.73		13.0	2.3	4.43	21.73
Расчетный ток, А	12.2		12.2	24.1	25.4		48.7	35.2 92.5	57.1 92.5	29.6		24.3	3.3	5.4	29.6

1. Падение напряжения в здании для силовой и осветительной сети не превышает 2%.
2. Счетчики для панели ПВ-ЭЦК устанавливаются на стене в помещении щитовой.
3. Схему силовой распределительной сети см. лист 3М-5.
4. Кабельный журнал см. лист 3М-6.
5. Щит ЩВП-ТЗ, вводная панель ПВ-ЭЦК и кабельные линии фидеров №1 и №2 учитываются в проекте СЦБ.
6. В таблице нагрузок в числителе указаны фактические нагрузки на внешние вводы №1 и №2, в знаменателе - нагрузки для выбора питающих кабелей.

ТП 501-5-97.87 3М

Исполнитель	Проверен	Проектант	Масштаб	Содержание
Прораб	Инженер	Инженер	1:100	Электрическая схема
Инженер	Инженер	Инженер	1:100	Техническое задание
Инженер	Инженер	Инженер	1:100	Спецификация
Инженер	Инженер	Инженер	1:100	Сметная документация

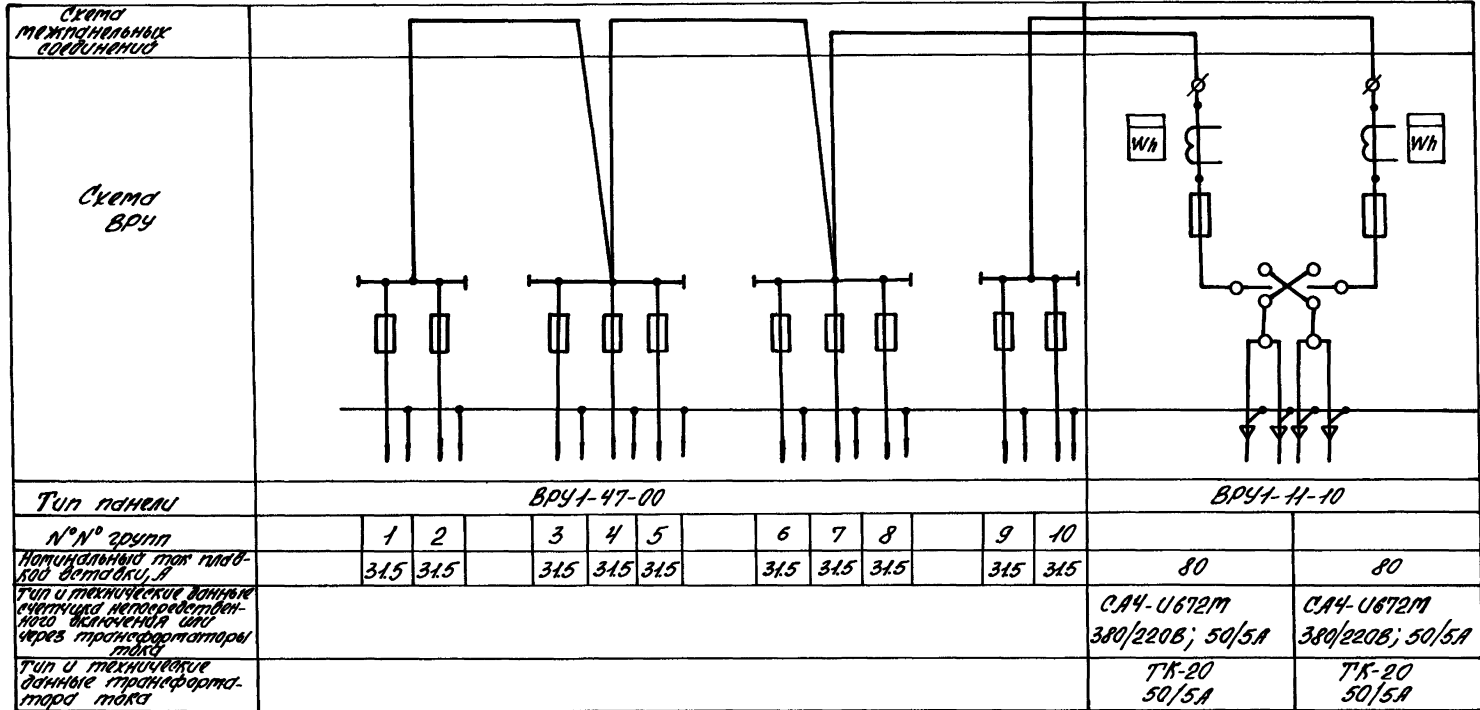
Привязан: _____

Имя: _____

Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ
Формат А2

Альбом V

Типовой проект 501-5-97.87



Тип панели	ВРУ-47-00										ВРУ-11-10	
№№ групп	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Номинальный ток главной ветви, А	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	80	80
Тип и технические данные выключателя непосредственного включения или через трансформаторы тока											СА4-У672М 380/220В; 50/5А	СА4-У672М 380/220В; 50/5А
Тип и технические данные трансформатора тока											ТК-20 50/5А	ТК-20 50/5А

Шкала: Ряды и ветви - вертикаль

			ТП 501-5-97.87			ЭМ		
Исполнитель	Проект	Дата	Исполнитель	Проект	Дата	Объединение записи проектного задания		
						записи в журнале учета работ по выполнению (картотека - раздельно для каждого)		
Привязан:						Страна	Лист	Листов
						Р	4	
ИДЛ №						Учебно-обучающий проект		
						ПРОМТРАНСПРОЕКТ		
						Формат А2		

Работы №

Туровский проспект 501-5-97.87

Исполнитель: ООО "Сити-Электрик"

Объемные работы	Трасса		Проклад через			Кабель						
	Начало	Конец	трубы			по проекту	проектирование		по факту	проектирование		
			объемные	диаметр по плану	длины		по проекту	по факту		по проекту	по факту	
H1	Внешний ввод №1	шкаф ШВ										
H2	Внешний ввод №2	шкаф ШВ										
H3	панель вводная ПВ-2	счетчик РС-1	П	25	2	АВВГ	1(4x2.5)	6				
H4	панель вводная ПВ-2	счетчик РС-2	П	25	2	АВВГ	1(4x1.5)	6				
H5	панель вводная ПВ-2	счетчик ЦШП	П	25	3	АВВГ	1(3x1+1x4)	18				
H6	шкаф ШВ	счетчик ЦШП (под ввод)	П	40	2	АВВГ	1(3x3.5+1x6)	28				
H7	шкаф ШВ	счетчик ЦШП (резерв. ввод)	П	40	2	АВВГ	1(3x3.5+1x6)	28				
H8	шкаф ШВ	пунктитель КМ	П	32	3	АВВГ	1(3x1+1x4)	5				
H9	пунктитель КМ	шкаф ШР	П	32	2	АВВГ	1(3x1+1x4)	5				
H1-1	шкаф ШР	щит 1Щ4П	П	25	2	АВВГ	1(4x2.5)	15				
H1-2	щит 1Щ4П	коробка 1К	П	25	4	АВВГ	1(4x2.5)	5				
H1-3	коробка 1К	электропроводка				ПБЗ	4(1x1.5)	1				
H2-1	шкаф ШР	шкаф 2Щ4	П	25	2	АВВГ	1(4x2.5)	10				
H2-2	шкаф 2Щ4	коробка 2К	П	25	4	АВВГ	1(4x2.5)	5				
H2-3	коробка 2К	электропроводка				ПБЗ	4(1x1.5)	1				
H3-1	шкаф 3Щ4	щит 3Щ4П	П	25	2	АВВГ	1(4x2.5)	8				
H3-2	щит 3Щ4П	коробка 3К	П	25	2	АВВГ	1(4x2.5)	3				
H3-3	коробка 3К	электропроводка				ПБЗ	4(1x1.5)	1				
H4-1	щит 3Щ4П	электронизатор 4	П	25	4	АВВГ	1(4x2.5)	12				
H5-1	электронизатор 6	электронизатор 5	П	25	2	АВВГ	1(2x2.5)	7				
H6-1	шкаф ШВ	коробка 6К0	П	25	2	АВВГ	1(2x2.5)	10				
H6-2	коробка 6К0	электропроводка 6	П	25	2	АВВГ	1(2x2.5)	13				
H7-1	шкаф ШВ	станок 7	П	25	2	АВВГ	1(4x2.5)	35				
H8-1	шкаф ШВ	станок 8	П	25	2	АВВГ	1(4x2.5)	40				
H9-1	станок 7	станок 9	П	25	2	АВВГ	1(4x2.5)	4				
H10-1	электронизатор 6	электронизатор 6	П	25	2	АВВГ	1(2x2.5)	21				
H11-1	шкаф ШВ	пристав. витрина	П	25	2	АВВГ	1(4x2.5)	35				
H12-1	шкаф ШВ	электронизатор	П	25	2	АВВГ	1(4x2.5)	28				
H13-1	шкаф ШВ	плата электроник.	П	25	2	АВВГ	1(2x4)	26				
H14-1	щит ЩП	шкаф 14Щ4	П	25	4	АВВГ	1(4x2.5)	13				
H14-2	шкаф 14Щ4	коробка 14К	П	25	2	АВВГ	1(4x2.5)	3				
H15-1	коробка 14К	защелка 14	П	25	2	АВВГ	1(4x2.5)	3				
H15-2	электропроводка	электропроводка 6	П	25	2	АВВГ	1(2x2.5)	3				
H16-1	шкаф ШВ	электронизатор 16	П	25	2	АВВГ	1(2x2.5)	15				
H17-1	щит ЩП	розетка 17РШ	П	25	2	АВВГ	1(4x2.5)	8				
H18-1	пунктитель 18КМ	пунктитель 18КМ	П	25	2	АВВГ	1(4x2.5)	10				
H18-2	пунктитель 18КМ	электропроводка 8	П	25	2	АВВГ	1(4x2.5)	15				
H19-1	шкаф ШР	пунктитель 19КМ	П	25	4	АВВГ	1(4x2.5)	35				
H19-2	пунктитель 19КМ	электропроводка 8	П	25	2	АВВГ	1(4x2.5)	15				

Объемные работы	Трасса		Проклад через			Кабель						
	Начало	Конец	трубы			по проекту	проектирование		по факту	проектирование		
			объемные	диаметр по плану	длины		по проекту	по факту		по проекту	по факту	
H20-1	щит 21Щ4П	шкаф 20Щ4	П	25	2	АВВГ	1(4x2.5)	7				
H20-2	шкаф 20Щ4	электропроводка 20	П	25	4	АВВГ	1(4x2.5)	8				
H20-3	панель вводная ПВ-2	шкаф 20Щ4	П	25	4	АВВГ	1(4x2.5)	15				
H21-1	шкаф ШР	щит 21Щ4П	П	25	4	АВВГ	1(4x2.5)	35				
H21-2	щит 21Щ4П	коробка 21К	П	25	3	АВВГ	1(4x2.5)	4				
H21-3	коробка 21К	электропроводка				ПБЗ	4(1x1.5)	1				
H22-1	щит 21Щ4П	электронизатор 22	П	25	3	АВВГ	1(4x2.5)	7				
H23-1	шкаф ШР	пунктитель 23КМ	П	25	4	АВВГ	1(4x2.5)	32				
H23-2	пунктитель 23КМ	электропроводка 23	П	25	4	АВВГ	1(4x2.5)	9				
H24-1	шкаф ШР	шкаф 24Щ4	П	25	4	АВВГ	1(4x2.5)	23				
H24-2	шкаф 24Щ4	коробка 24К	П	25	3	АВВГ	1(4x2.5)	5				
H24-3	коробка 24К	электропроводка 24				ПБЗ	4(1x1.5)	1				
H25-1	шкаф 24Щ4	шкаф 25Щ4	П	25	2	АВВГ	1(4x2.5)	5				
H25-2	шкаф 25Щ4	коробка 25К	П	25	3	АВВГ	1(4x2.5)	4				
H25-3	коробка 25К	электропроводка				ПБЗ	4(1x1.5)	1				
H26-1	шкаф 26Щ4	коробка 26К	П	25	2	АВВГ	1(4x2.5)	3				
H26-2	коробка 26К	электропроводка				ПБЗ	4(1x1.5)	1				
H27-1	шкаф 26Щ4	коробка 27К	П	25	2	АВВГ	1(4x2.5)	6				
H27-2	коробка 27К	электропроводка 27				ПБЗ	4(1x1.5)	1				
H28-1	шкаф ШР	шкаф 28Щ4	П	25	4	АВВГ	1(4x2.5)	29				
H28-2	шкаф 28Щ4	коробка 28К	П	25	2	АВВГ	1(4x2.5)	3				
H28-3	коробка 28К	электропроводка 28				ПБЗ	4(1x1.5)	1				
H29-1	коробка 6К0	электропроводка 29	П	25	4	АВВГ	1(4x2.5)	10				

Сводка кабелей и проводов, длина в м

Число жил, сечение, напряжение	Марка		Число жил, сечение, напряжение	Марка	
	КВВГ	АВВГ		АВВГ	ПБЗ
4x10; 660В	12		3x35+1x16; 660В	56	
2x4 660В		98	1x1.5; 660В		36
4x2.5; 660В		592			
3x6+1x4; 660В		28			

Провод ПБЗ применен для присоединения к электроприемникам, установленным на вводно-распределительных устройствах.

Присоединения выполняются в гибких вводах К 1022.

ТП 501-5-97.87 **ЭМ**

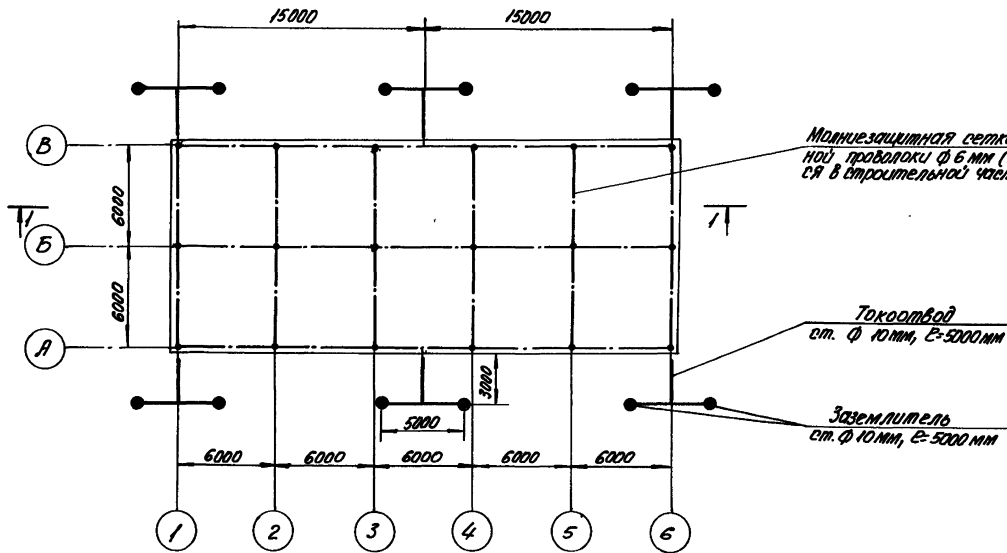
Исполнитель: ООО "Сити-Электрик"	Лист: 09/11	Кабельный маршрут	Коробочный ПРОТРАНСПРОЕКТ
Проект: Электропроводка	Лист: 09/11		
Экз. №: 09/11	Лист: 09/11		
Исполнитель: ООО "Сити-Электрик"	Лист: 09/11		

Формат А2

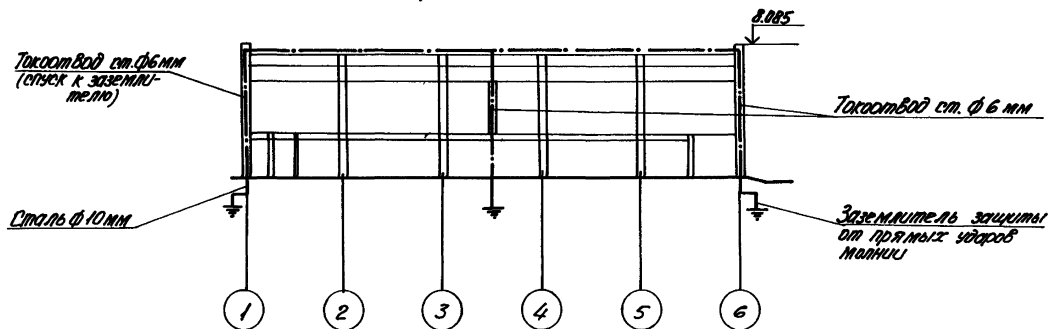
Лист 501-5-97.87

Тиловог проект 501-5-97.87

ПЛАН КРОВЛИ
М 1:200



Разрез I-I



1. В качестве молниеприёмника от прямых ударов молнии используется металлическая сетка, уложенная под гидроизоляцией. При этом металлические дефлекторы, расположенные на крыше, вентиляционные зетанодки и пр. должны быть соединены с молниеприёмной сеткой.
2. На данной чертеже представлен вариант молниезащиты с использованием в качестве заземляющих проводников специально проложенной кровельной стали, а в качестве заземлителей - электродов кровельной стали φ 10 мм. Рекомендуется вариант использования в качестве заземляющих проводников и заземлителей металлических конструкций здания и арматуры железобетонных фундаментов и колонн при условии, что по технико-экономическим показателям он окажется дешевле. При привязке проекта руководствоваться Указаниями по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений " (СН-305-77) и также "Инструкцией по проектированию силового и осветительного оборудования предприятий" (СН-357-77), уточняется конструкция заземляющих проводников.
3. Для защиты от заноса высоких потенциалов трубопроводы у входа в здание должны быть присоединены к заземлителю защиты от прямых ударов молнии.
4. В конструкции молниезащиты, состоящих из нескольких элементов должна быть обеспечена непрерывность электрических цепей путём их сварки.
5. Открыто проложенные проводники молниезащиты должны быть окрашены в чёрный цвет.

Составитель: [blank]
 Проверил: [blank]
 Утвердил: [blank]
 Дата: [blank]

				ТП 501-5-97.87		ЭМ	
Привязан:				Изменения в проекте: [blank] Проверено: [blank] Руч. №: [blank] Исполн. [blank] Начальн. [blank]			
				Молниезащита ПЛАН КРОВЛИ		Листов 8 Лист 8 Харьковскіи ПРОЕКТИРОВАЛЬНИК Формат А2	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта РОВ

лист	наименование	примечание
1	Общи данные	
2	Приточные вентиляционные ПП, ПП, схема функционального плана	
3	Приточная вентиляция по схеме функциональной, схема функционального плана завода водостроительного и теплоэнергетического	
4	Приточная вентиляция ПП, схема функциональной, принципальная схема управления (проектирование)	
5	Приточная вентиляция ПП, схема функциональной, принципальная схема управления (проектирование)	
6	Приточная вентиляция ПП, схема функциональной, принципальная схема управления (проектирование)	
7	Приточная вентиляция ПП, схема функциональной, принципальная схема управления (проектирование)	
8	Приточная вентиляция ПП, схема функциональной, принципальная схема управления (проектирование)	
9	Приточная вентиляция ПП, схема функциональной, принципальная схема управления (проектирование)	
10	Приточная вентиляция ПП, схема функциональной, принципальная схема управления (проектирование)	
11	Приточная вентиляция ПП, схема функциональной, принципальная схема управления (проектирование)	
12	Приточная вентиляция ПП, схема функциональной, принципальная схема управления (проектирование)	
13	Приточная вентиляция ПП, схема функциональной, принципальная схема управления (проектирование)	
14	Приточная вентиляция ПП, схема функциональной, принципальная схема управления (проектирование)	
15	Приточная вентиляция ПП, схема функциональной, принципальная схема управления (проектирование)	
16	Приточная вентиляция ПП, схема функциональной, принципальная схема управления (проектирование)	
17	Приточная вентиляция ПП, схема функциональной, принципальная схема управления (проектирование)	
18	Приточная вентиляция ПП, схема функциональной, принципальная схема управления (проектирование)	
19	Приточная вентиляция ПП, схема функциональной, принципальная схема управления (проектирование)	
20	Приточная вентиляция ПП, схема функциональной, принципальная схема управления (проектирование)	
21	Кабельный журнал	
22	Монтаж электропроводки в автоматизацию	
23	Установка в здании ПП, схема функциональной, принципальная схема управления (проектирование)	

Управление приточными вентиляциями предусматривается местное со щитов ЦУП, выполненными в соответствии с проектными решениями, привязанными к дистанционным с постов управления, расположенными в обслуживаемых помещениях.

Щитов предусмотрено защита колпачков обратных приточных вентиляцией от замерзания, действующая на отключающие элементы при понижении температуры наружного воздуха до +3°C и понижении температуры обратного теплоносителя до +20°C. После восстановления параметров теплоносителя установка включается автоматически.

Предусмотрена блокировка, не допускающая проведение зарядки батарей с напряжением более 2,3В на элемент при отключенной вентиляции (см. пояснительно записку абзац 1).

Проект предусмотрено блокировка дверей аккумуляторной с вентиляцией, которая разрешает вход в помещение аккумуляторной только при работающей вентиляции в соответствии с , правилами производства работ по строительству автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте (СЧБ) ВНТП/МПС-65.

Проект предусмотрено местное управление вытяжными вентиляторами со щитов управления и дистанционные с постов управления, расположенных в обслуживаемых помещениях.

Управление проводом противопожарной задвижки предусмотрено с постов управления, расположенных у пожарных кранов.

Проект предусмотрено автоматическое отключение вытяжных и приточных вентиляций при пожаре. Щиты управления щитов серий по 1320г будут входить на Янгирском электромеханическом заводе и заказываются по отдельным листам.

1	2	3
ГОСТ 2823-73 ^{НЕ}	Термометры стеклянные технические. Технические условия	
ГОСТ 3029-73 ^{НЕ}	Оборудование для измерения температуры. Технические условия	
А-100-18.000 СБ	Установка терморегулятора типа ТРД на расширитель трубопровода СН-32х19мм. Сборочный чертеж	
А12А023.000 СБ	Установка регулятора температуры прямого действия типа РТ СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	
ТКЧ-3136-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) РЧД0 16 кгс (см ² t до 250°C)	
ТКЧ-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) РЧД0 16 кгс (см ² t до 225°C)	
	Типовые проектные решения автоматизации управления силовыми электрооборудование приточных вентиляционных систем (активности)	ГПИ электротехнический проект с. Москва
ГОСТ 2759-82	Обозначения условные графические в схемах.	
ГОСТ 2.710-81	Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах.	
ГОСТ 38-87-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов.	
А159(4,407-250)	Прокладка кабелей на конструкциях	
применяемые документы		
ИО В. СО	спецификация оборудования	Альбом 7
РОВ. ВМ	ведомость потребности в материалах	Альбом 11

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

обозначение	наименование	примеч.
1	2	3
ссылочные документы		
ТМЧ-143-75	термометр технический, ртутный в оправе. Установка на трубопроводе 145; 57мм.	
ТМЧ-144-75	термометр технический, ртутный в оправе. Установка на трубопроводе 114; 38 мм.	

Настоящим разделом проекта разработаны следующие электрические схемы автоматизации дистанционного и местного управления сантехническими устройствами:

- управление приточными вентиляциями;
- блокировка дверей аккумуляторной с вытяжным вентилятором;
- управление вытяжными вентиляторами;
- управление противопожарной задвижкой;

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

Главный инженер проекта *Г.А. Машков*

Привязан:

ИЗМ

ТН 501-5-9787

РОВ

авт. разработчик: *Г.А. Машков*

проектант: *Г.А. Машков*

проверил: *Г.А. Машков*

сметчик: *Г.А. Машков*

исполнитель: *Г.А. Машков*

Р 1 23

Горьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

общие данные

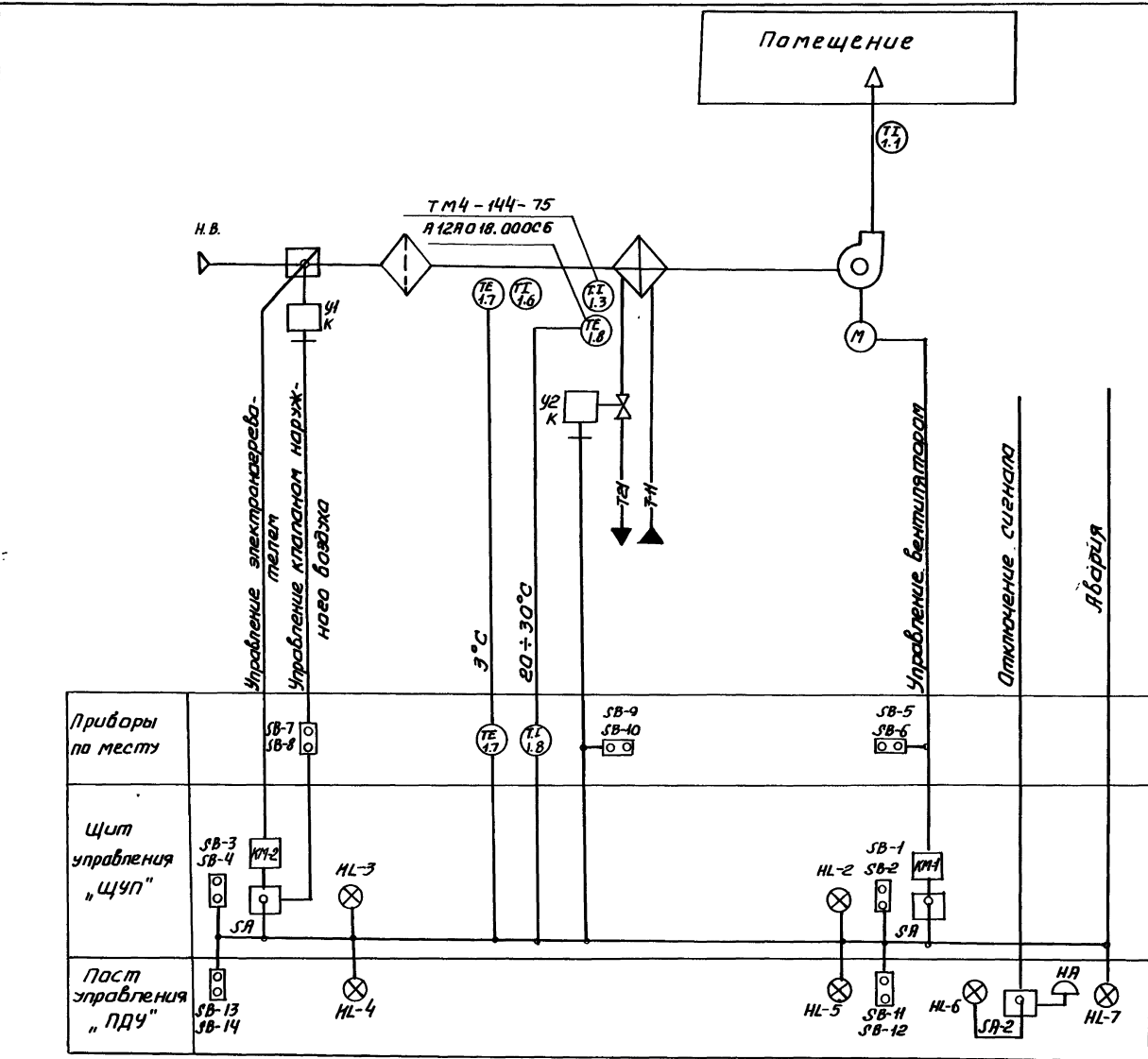
типовой проект 501-5-9787

исполнитель: Г.А. Машков

Альбом I

Типовой проект 501-5-97.87

Шкала: 1:100



Схемой предусматривается:

1. Автоматический прогрев воздухонагревателя перед включением приточного вентилятора.
2. Защита воздухонагревателя от замерзания.
3. Управление приточной системой: местное со щита управления и дистанционное с поста управления.
4. Сигнализация нормальной работы приточной системы и срабатывания замерзания.
5. Исполнительные механизмы с индексом "К" поставляются комплектно с сантехническим оборудованием и регулируемыми клапанами.

Приборы по месту	SB-7 SB-8	TE 1.7 TI 1.7	TE 1.8 TI 1.8	TE 1.9 TI 1.9	SB-9 SB-10	SB-5 SB-6
Щит управления "ЩУП"	SB-3 SB-4 СЯ	HL-3			SB-1 SB-2 СЯ	HL-2
Пост управления "ПДУ"	SB-13 SB-14	HL-4			SB-11 SB-12	HL-5 HL-6 СЯ-2 HL-7

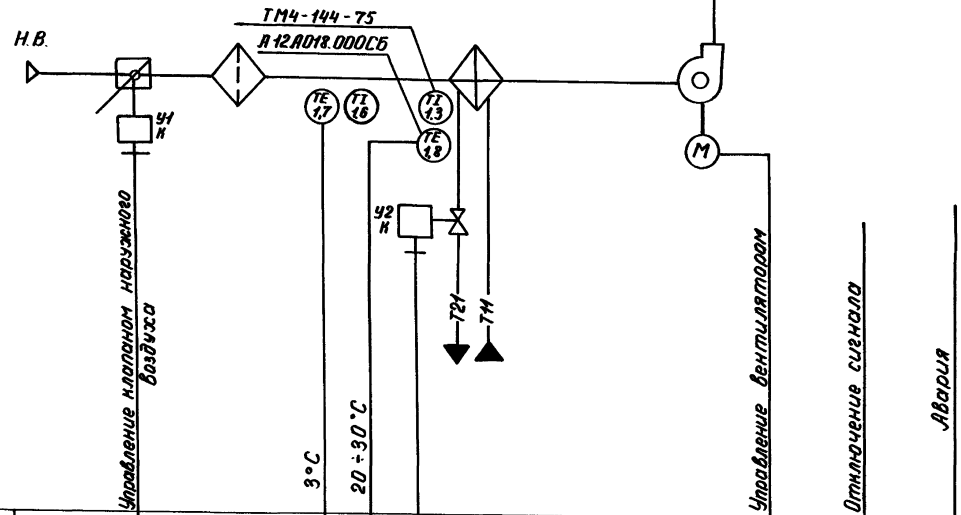
ТП 501-5-97.87		АОБ	
Исп. Инженер	М.И.С.	08.87	Проверенные значения параметров теплового управления заводской станции и поста ЩУП на ТЭЦ (наличие-отсутствие в проекте) Проверка Вентилятор 08.87 Расчет Вентилятор 08.87 Измерял Волынов 08.87 Изготовил Воловик 08.87
Привязан			
Шкала			
Шк. №			
		Станция Пост	Листов
		Р	З
		Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ	
		Формат А2	

Альбом I

Тиловой проект 501-5-97.87

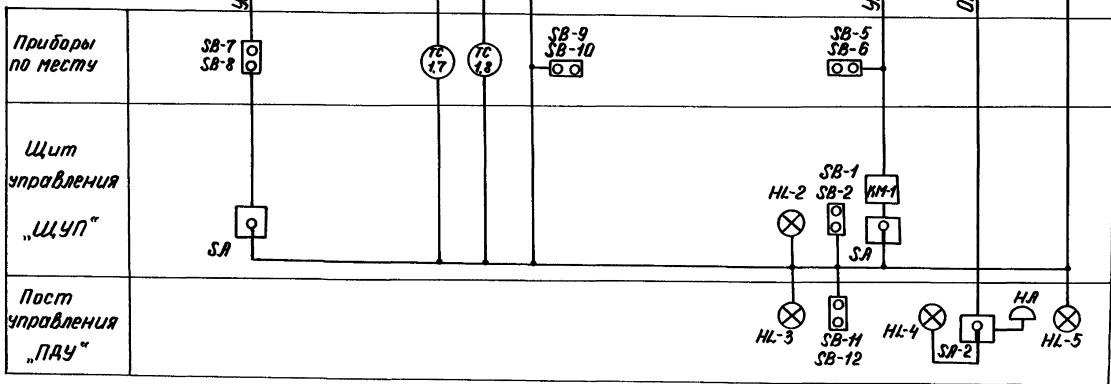
Инв. альбома, Подпись и дата выдачи альбома

Помещение



Схемой предусматривается:

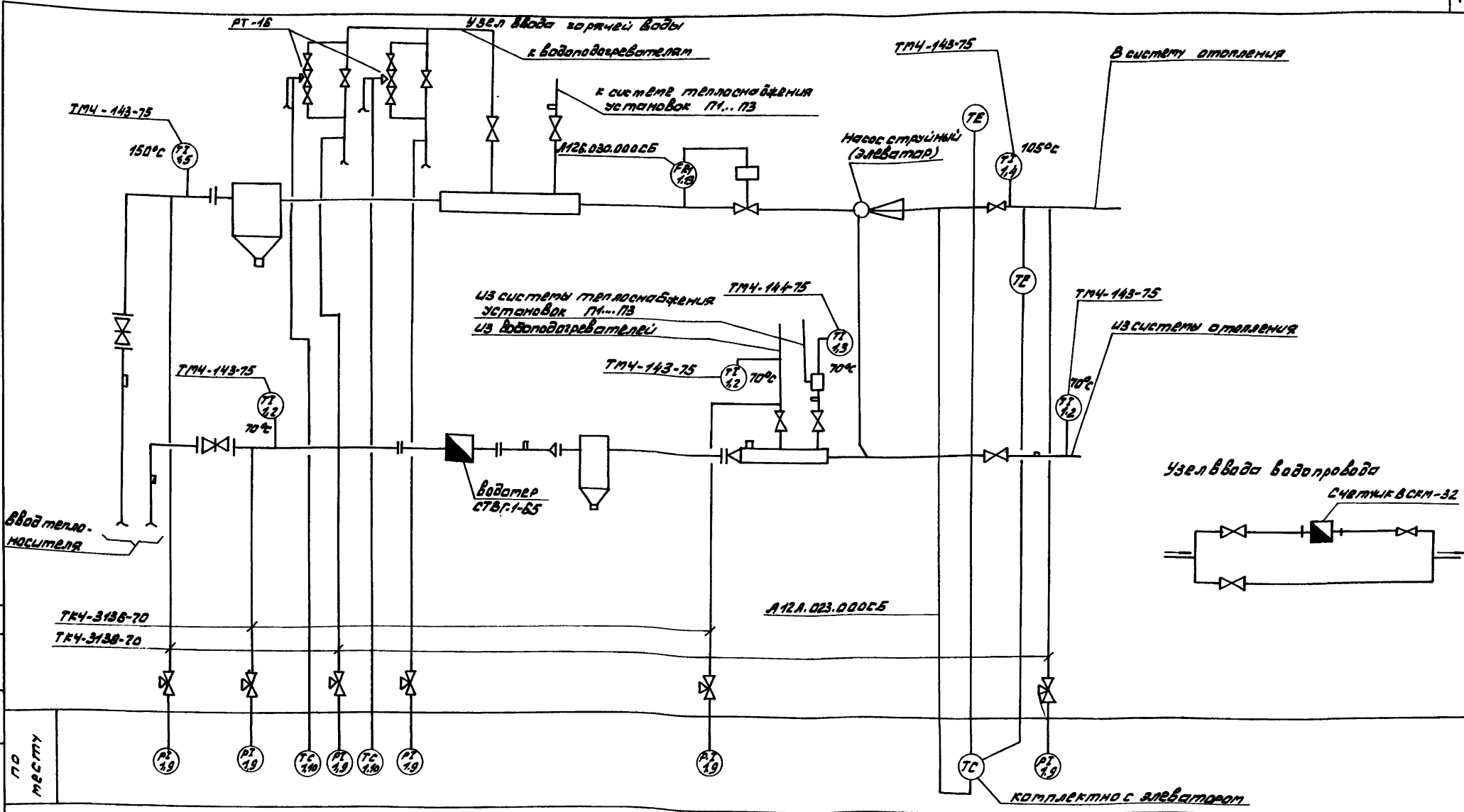
1. Автоматический прогрев воздуха нагревателя перед включением приточного вентилятора.
2. Защита воздухонагревателя от замерзания.
3. Управление приточной системой: местное со щита управления и дистанционно со поста управления.
4. Сигнализация нормальной работы приточной системы и срабатывания защиты от замерзания.
5. Исполнительные механизмы с индексом „н“ поставляются комплектно с сантехническим оборудованием и регулируемыми клапанами.



ТП 501-5-97.87		ЛОБ	
Изм. №	Изм. №	Подп.	Дата
Проект	Ввод	С	08.87
Проект	Ввод	С	09.87
И.п. зр.	Штепельман	С	09.87
И.п. зр.	Валова	С	09.87
И.п. зр.	Малахов	С	09.87
Приточная вентсистема			Стр. №
Пг. Схема арматурная			Лист №
			Листов
			Р 3
ПРИМ ТРАНСПРОЕКТИ			Жарновский

Привязан:	
ИНВ.№	

типовой проект 501-5-97.87 Алюмин



Условные обозначения	
обозначение	Наименование
TE	термометр монотермического термометра (комплектно с элеватором)
TI	термометр технический ртутный
PI	манометр технический показывающий
□	водомер
TC	регулятор температуры
FR	регулятор давления УРРД-2.5

ТП 501-5-97.87				АОВ
Инв. лист	И.В.К.У.М.	Лист	1 из 1	Объемное задание Транспортной дирекции Харьковской области и города Харькова Квартально-пятидневный перевод
Проект	Липинский	Сделано	03.87	Листов
Проб.	Игнатенко	03.87		
Рис. гр.	Игнатенко	03.87		
Начальн.	Волкова	03.87		
Начальн.	Головник	03.87		

привязан:			
И.В.К.У.М.			

Типовой проект 501-5-97.87 Альбом V

Ст. лист А08-5

Клапан наружного воздуха

Ст. лист А08-5

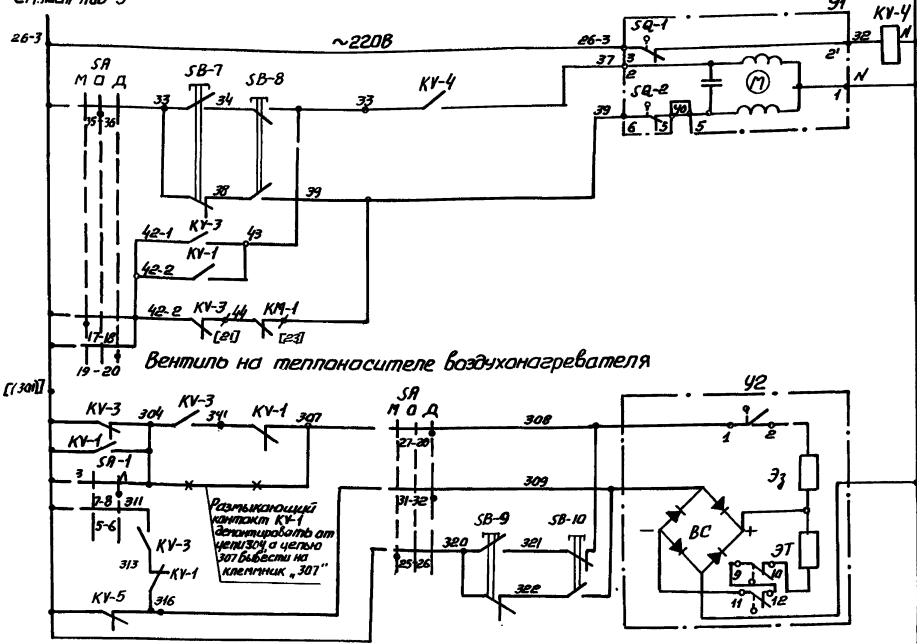
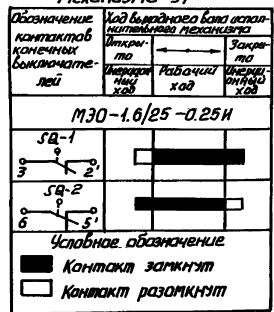


Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма У1



Электронагреватель клапана наружного воздуха

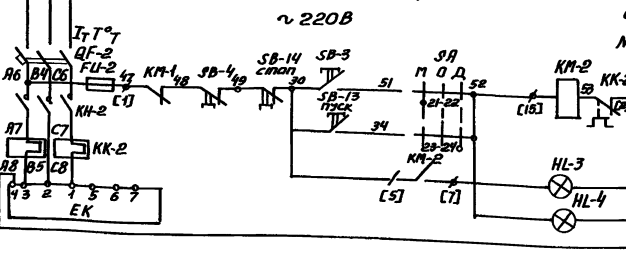


Диаграмма замыкания контактов

Ключ избирания SA

Свойственные контакты	Местные	Управление	
		Вкл	Откл
ПК43-12С 1204			
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	-	-	×

* - не используется

20	Вкл. управления	Спробованное
21	Вкл. управления	Спробованное
22	Вкл. управления	Спробованное
23	Вкл. управления	Спробованное
24	Вкл. управления	Спробованное
25	Вкл. управления	Спробованное
26	Вкл. управления	Спробованное
27	Вкл. управления	Спробованное
28	Вкл. управления	Спробованное
29	Вкл. управления	Спробованное
30	Вкл. управления	Спробованное

ТП 501-5-97.87 А08

Имя	Фамилия	Должность	Подпись	Дата	Комментарий
Проект	Борисов	Инженер	[Подпись]	09.87	
Провер.	Шелепов	Инженер	[Подпись]	09.87	
Эксп.	Шелепов	Инженер	[Подпись]	09.87	
Исполн.	Власов	Инженер	[Подпись]	09.87	
Нач. отд.	Борисов	Инженер	[Подпись]	09.87	

Итого: 1 лист

Приточные Вентиляторы П.В.3
См. также электрическая принципиальная схема управления (проектирование)

Харьковский ПРОМТЕРАНСКОПРОЕКТ

формат А2

Алюминий

Титановый проект 501-5-97.87

Титановый проект 501-5-97.87

Лаз. обознач.		Наименование	кол.	Примечание
по ГОСТу	по проекту			
Щит управления ЩУП				
АФ.1	АВ	выключатель об-матический	2	Блоки
АФ.2	АЭ			
КМ-1	КМ	Пускатель магнитный	2	управления
КМ-2	КМ			
КМ-3	КМ	Деле тепловое	2	
КМ-4	КМ	Предохранитель типа ПРС-Б-П	2	
КМ-5	КМ			
КМ-6	КМ	плавкая вставка ПВД-Б-380В		
КМ-7	КМ	Предохранитель типа ПРС-20-П	1	
КМ-8	КМ			
КМ-9	КМ	плавкая вставка ПВД-16-380В		
КМ-10	КМ	Предохранитель типа ПРТ-10	1	
КМ-11	КМ			
КМ-12	КМ	плавкая вставка ВГФ-Б-250В		
КМ-13	КМ	рубильник типа РП-31320-Б60В	1	
КМ-14	КМ			
КМ-15	КМ	реле времени типа ВС-10-63	1	
КМ-16	КМ			
КМ-17	КМ	реле промежуточное типа	1	неиспольз.
КМ-18	КМ			
КМ-19	КМ	РПУ-1-361-220В, 8з		
КМ-20	КМ	Реле промежуточное типа	2	
КМ-21	КМ			
КМ-22	КМ	РПУ-1-362-220В, 6з + 2Р		
КМ-23	КМ	Реле промежуточное типа	2	
КМ-24	КМ			
КМ-25	КМ	РПУ-1-363-220В, 4з + 4Р		
КМ-26	КМ	Переключатель универсальный	1	
КМ-27	КМ			
КМ-28	КМ	тип ПКУЗ-16 и 2014 на 2 секции		
КМ-29	КМ	Переключатель универсальный	1	
КМ-30	КМ			
КМ-31	КМ	тип ПКУЗ-12С/204 на 12 секций		
КМ-32	КМ	реле сигнальное типоразм 0,015	1	
КМ-33	КМ			
КМ-34	КМ	0,015А; 13 + 1Р		
КМ-35	КМ	кнопка управления типа	2	
КМ-36	КМ			
КМ-37	КМ	КМЕ 4110, 1з		
КМ-38	КМ	кнопка управления типа	2	
КМ-39	КМ			
КМ-40	КМ	КМЕ 6101, 1Р		
КМ-41	КМ	Аматюра сигнальная типа	3	
КМ-42	КМ			
КМ-43	КМ	АЕ325 2212-У2 ~ 220В		

Лаз. обознач.		Наименование	кол.	Примечание
по ГОСТу	по проекту			
По месту				
М	ДВ	Электродвигатель ~ 380В	1	устанавливается комплексно с оборудованием
ЭК	Э	электронагреватель ~ 380В	1	
У1	ИМБ	Исполнительный механизм		устанавливается комплексно с клапаном
		НИЗМ ~ 220В		
УВ-5	КПВ	Пост управления кнопочный		"ПОВ" устанавливается у вентилятора
УВ-6	КСВ	типа ПКЕ-712-2УЗ, пуск-стоп	1	
УВ-7	КВ	ТУ16-526.216-71		
УВ-8	КВ	пост. управления типа ПКУ15-21.121.40У3	1	"ПВ" устанавливается у клапана на наружного воздуха
УВ-9	КВ			
УЗ	СВ	вентиль соленоидный типа		устанавливается комплексно и учитывается в составе пост. 02
		15 кг 892 ПЗ ~ 220В	1	
УВ-9	КМ-3	пост. управления типа		"ПВ" устанавливается у вентиля
УВ-10	КМ-4	ПКУ 15-21.121.40У3	1	
УК-1	ТР2	Устройство терморезирующее		электрическое ТУДЭ-1
		ТУ25-02.1074-75	1	
УК-2	ТР3	Устройство терморезирующее		электрическое ТУДЭ-4
		ТУ25-02.1074-75	1	
Помещение, обслуживаемое венткамерой				
УВ-11	КВ	пост. управления типа		
УВ-12	КВ	ПКУ15-21.121.40У3		
УВ-13	КВ			
УВ-14	КВ			
УВ-15	КВ			
УВ-16	КВ			
УВ-17	КВ			
УВ-18	КВ			
УВ-19	КВ			
УВ-20	КВ			
УВ-21	КВ			
УВ-22	КВ			
УВ-23	КВ			
УВ-24	КВ			
УВ-25	КВ			
УВ-26	КВ			
УВ-27	КВ			
УВ-28	КВ			
УВ-29	КВ			
УВ-30	КВ			
УВ-31	КВ			
УВ-32	КВ			
УВ-33	КВ			
УВ-34	КВ			
УВ-35	КВ			
УВ-36	КВ			
УВ-37	КВ			
УВ-38	КВ			
УВ-39	КВ			
УВ-40	КВ			
УВ-41	КВ			
УВ-42	КВ			
УВ-43	КВ			
УВ-44	КВ			
УВ-45	КВ			
УВ-46	КВ			
УВ-47	КВ			
УВ-48	КВ			
УВ-49	КВ			
УВ-50	КВ			
УВ-51	КВ			
УВ-52	КВ			
УВ-53	КВ			
УВ-54	КВ			
УВ-55	КВ			
УВ-56	КВ			
УВ-57	КВ			
УВ-58	КВ			
УВ-59	КВ			
УВ-60	КВ			
УВ-61	КВ			
УВ-62	КВ			
УВ-63	КВ			
УВ-64	КВ			
УВ-65	КВ			
УВ-66	КВ			
УВ-67	КВ			
УВ-68	КВ			
УВ-69	КВ			
УВ-70	КВ			
УВ-71	КВ			
УВ-72	КВ			
УВ-73	КВ			
УВ-74	КВ			
УВ-75	КВ			
УВ-76	КВ			
УВ-77	КВ			
УВ-78	КВ			
УВ-79	КВ			
УВ-80	КВ			
УВ-81	КВ			
УВ-82	КВ			
УВ-83	КВ			
УВ-84	КВ			
УВ-85	КВ			
УВ-86	КВ			
УВ-87	КВ			
УВ-88	КВ			
УВ-89	КВ			
УВ-90	КВ			
УВ-91	КВ			
УВ-92	КВ			
УВ-93	КВ			
УВ-94	КВ			
УВ-95	КВ			
УВ-96	КВ			
УВ-97	КВ			
УВ-98	КВ			
УВ-99	КВ			
УВ-100	КВ			

Таблица применения

Обозначение по сан.техни.-установочным планам	Электроприбор		ТУП "ЩУП"	Втор. управление		Обозначение по сан.техни.-установочным планам	
	№	Тип двигателя		Ток теплового реле, А	Номинал тока расщепления, А		
П1	3	4А 71В4	0,75	ЩУП1-03-	2,5	4,0	3ПВ-3ПВ
П1ЕК	4		1,6	-01.0000311	2,5	4,0	3ПВ-3ПВ
П3	21	4А 63А2	0,37	ЩУП1-03-	1,0	1,5	2ПВ-2ПВ
П3ЕК	22		1,6	-01.0000311	2,5	4,0	2ПВ-2ПВ

ПРИВАЗОН:

ИНВ.№	
-------	--

ТП 501-5-97.87 АОВ

Примечание: Вентиляторы устанавливаются в соответствии с проектом.

Исполнитель: **Зарьковский**

Проектировщик: **ПРОИТРАНСПРОЕКТ**

Формат А2

Электродвигатель приточного вентилятора ~ 220 В

Автомат V

Туполов проект 501-5-97.87

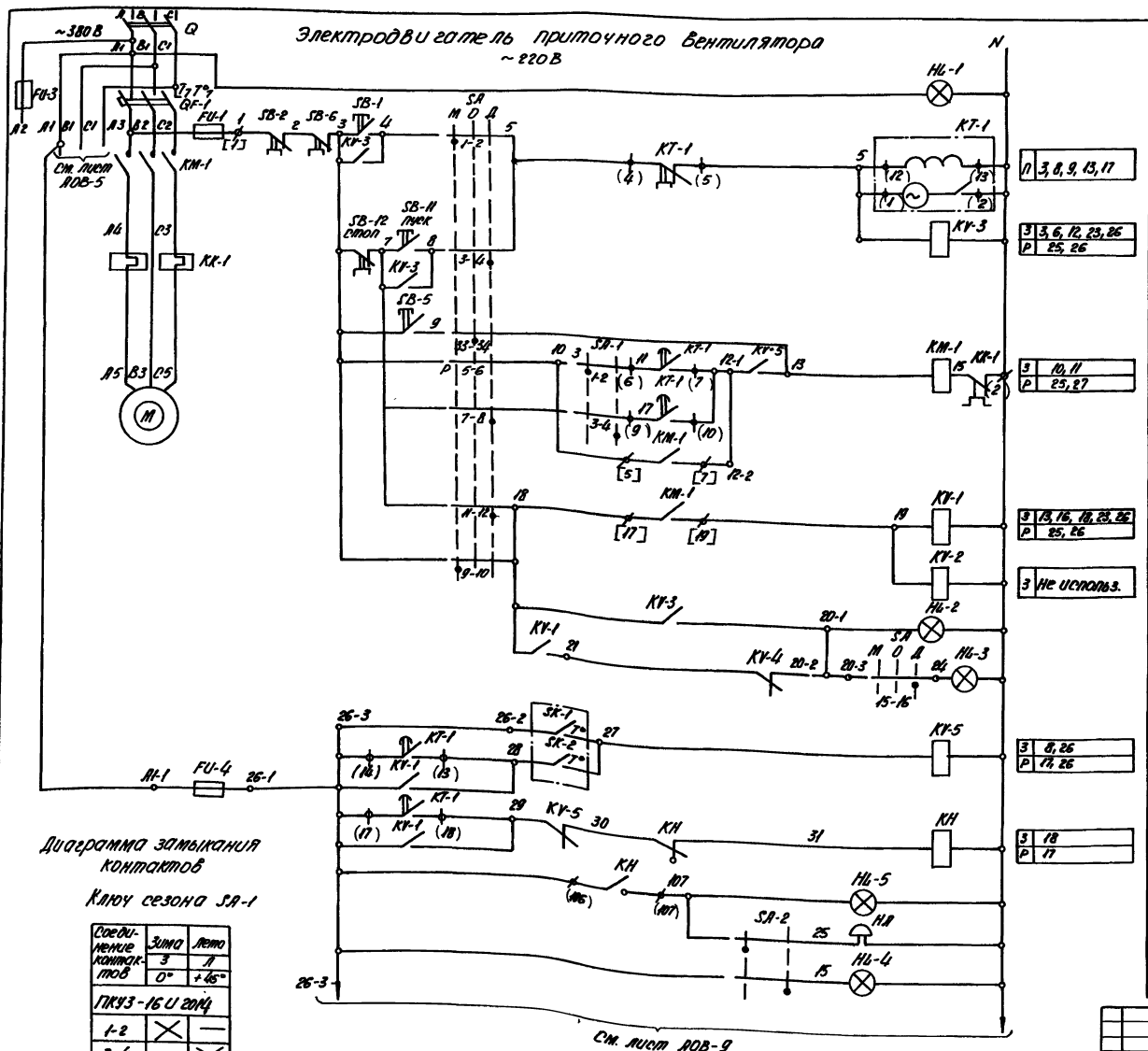


Диаграмма замыкания контактов ключа сезона SR-1

Соединение контактов	Сумма	лето
1-2	3	л
3-4	0	+16
5-6		
7-8		

ПКУЗ-16 U 2014

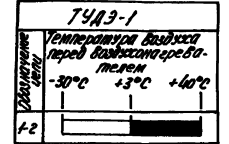
См. лист АОВ-9

1	Включение главной цепи	П 3, 4, 9, 13, 17
2	Вид управления: местный	Р 25, 26
3	Гибк приточной вентиляторы	Р 25, 26
4	Вид управления	П 3, 4, 9, 13, 17
5	Вид управления	Р 25, 26
6	Вид управления	П 3, 4, 9, 13, 17
7	Вид управления	Р 25, 26
8	Включение вентилятора	П 3, 4, 9, 13, 17
9	Включение вентилятора	Р 25, 26
10	Включение вентилятора	П 3, 4, 9, 13, 17
11	Работа вентилятора	Р 25, 26
12	Цент управления "ЦУИИ"	П 3, 4, 9, 13, 17
13	Цент управления "ЦУИИ"	Р 25, 26
14	Защита от замерзания	П 3, 4, 9, 13, 17
15	Защита от замерзания	Р 25, 26
16	Цент управления "ЦУИИ"	П 3, 4, 9, 13, 17
17	Цент управления "ЦУИИ"	Р 25, 26
18	Цент управления "ЦУИИ"	П 3, 4, 9, 13, 17
19	Цент управления "ЦУИИ"	Р 25, 26

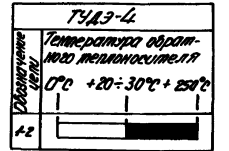
- Порядение работи контактов датчиков
 - SK-1 Контакт размыкнит при значении температуры воздуха равных или меньших 0°С (перед дозваскомпробавления)
 - SK-2 Контакт размыкнит при значении температуры обратной воды ниже расчётной.
- Расшифровка условного обозначения.

- [SR-1] - заводская маркировка щита управления.
- л3 - ключ снятия сигнала (на « ПДУ »).
- φ - зажим реле времени KT-1
- (14) - маркировка зажима реле времени
- φ - клемма блока управления РБУ 510.
- [17] - маркировка клеммы блока управления.
- o - клемма щита управления, установленная для унификации технических решений.
- 21-1 - маркировка клеммы (генеральной).
- Диаграммы замыкания контактов термодатчиков

Датчик температуры SK-1



Датчик температуры SK-2



ТП 501-5-97.87 АОВ

Приверзан:

Учт. N

Имя	Должн.	Подп.	Дата	Имя	Должн.	Подп.	Дата
Проект.	Утвержден		03.08	Исполнитель			
Провер.	Исполнитель		03.08	Исполнитель			
Рис. фр.	Исполнитель		03.08	Исполнитель			
И. комп.	Валков		03.08	Исполнитель			
Начальн.	Туполов		03.08	Исполнитель			

Примечание: Указанные значения предназначены для использования в качестве ориентировочных. Расчетные значения должны быть указаны в проекте.

Исполн.	Лист	Листов
Р	8	

Харьковский
ПРОГРАММАПРОЕКТО

Формат А2

Альбом 1

Титуловый проект 501-5-97.87

Складской инвентаризационный лист

№ п/п обознач		Наименование	Кол.	Примечание
п/п	обознач			
Щит управления 1ЩУП				
ВФ-1	ВФ-2	Выключатель автоматический		
		Трасс. - 8, 4А		Блоки
ММ-1	ММ-2	Пускатель магнитный, ПМЕ-111	1	управления
МН-1	МН-2	Реле тепловое, ТРН-10; ТНЗ-4А	1	
ПУ-1	ПУ-2	Предохранитель типа ПРС-Б-П		
		плавкая вставка ПВА-6-380В	1	
ПУ-3	П	Предохранитель типа ПРС-20-П		
		плавкая вставка ПВА-16-380В	1	
ПУ-4	П1	Предохранитель типа ППТ-10		
		плавкая вставка ВТФ-6-250В	1	
В	Р	Рубильник типа РН-31320-660В	1	
МТ-1	РВП	Реле времени типа ВС-10-83		
		~220В, 6П	1	
МВ-2	РП2	Реле промежуточное типа		
		РПУ-1-361-220В, 83	1	
МВ-3	РП3	Реле промежуточное типа		
		РПУ-1-362-220В, 83+2Р	2	
МВ-4	РП4	Реле промежуточное типа		
		РПУ-1-363-220В, 43+4Р	2	
СА-1	КС	Переключатель универсальный		
		типа ПКУЗ-16У204 на 2 секции	1	
СА	КУ	Переключатель универсальный		
		типа ПКУЗ-12С1204 на 12 секций	1	
МН	РСВ	Реле сигнальное типа РУ210.015		
		0,015А; 13+1Р	1	
СВ-1	СВ-3	Кнопка управления типа		
		КМЕ 4Н0, 13	2	
СВ-2	СВ-4	Кнопка управления типа		
		КМЕ 6101, 1Р		
МН-1	МН-2	Аппаратура сигнальная типа		
		АЕ325 2212-У2 ~220В	3	

№ п/п обознач		Наименование	Кол.	Примечание
п/п	обознач			
По месту				
М	АВ	Электродвигатель ~380В		
		4А 30Д4, РН-1,1квт		Поставляется комплектно с оборудованием
У1	ИМВ	Исполнительный механизм		
		ИМЗ ~220В		Поставляется комплектно с клапаном
СВ-5	КПВ	Пост управления кнопочный		
СВ-6	КСВ	типа ПКЕ-712-2У3, пуск-стоп		
		ТУ16-526, 218-71	1	установить у вентилятора
СВ-7	К0	Пост управления типа		
СВ-8	К3	ПКУ15-21, 121-40У3	1	установка и клапанов, горизонтальная установка
У2	СВ	Вентиль солеотстойный типа		
		15кг 892ПЗ ~220В	1	Поставляется комплектно с учетом разделом 08
СВ-9	МПЗ	Пост управления типа		
СВ-10	КМД	ПКУ15-21, 121-40У3	1	установка и вентиля
СК-1	ТР2	Устройство терморегулирующее		
		электрическое ТУ43-1		
		ТУ25-02.1074-75	1	контакт Н.О
СК-2	ТР3	Устройство терморегулирующее		
		электрическое ТУ43-4		
		ТУ25-02.1074-75	1	контакт Н.О
Помещение, обслуживаемое венткамерой				
СВ-11	МДВ	Пост управления типа		
СВ-12	КСВ	ПКУ15-21, 231-40У3		
СВ-2	К3			
МЛ3	МЛ4			
МЛ5	ЛСА		1	1ПДУ
МЛ	ЗВ	Звонок электрический типа		
		ЗВП-220 ~220В	1	

1. Обозначение* не используется.

Т/П 501-5-97.87 АОВ

Исполн. и вычисл. Проект	Исполн. Проект	Пол. Проект	Лист 10	Итого листов 10
Провер. Шугалев	Исполн. Шугалев	Пол. Шугалев	Лист 10	Итого листов 10
Н.И.И.И.И.	Исполн. Вилков	Пол. Вилков	Лист 10	Итого листов 10

Приложен: _____

Изм. № _____

Торговский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

М.В.Борисов

Технический проект 501-5-97.87

Шифры, подп. и дата

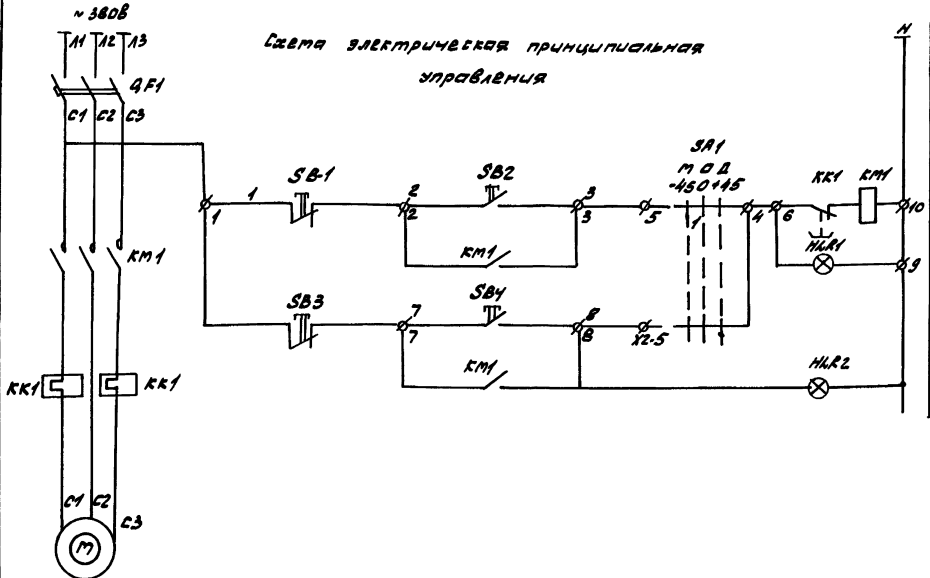
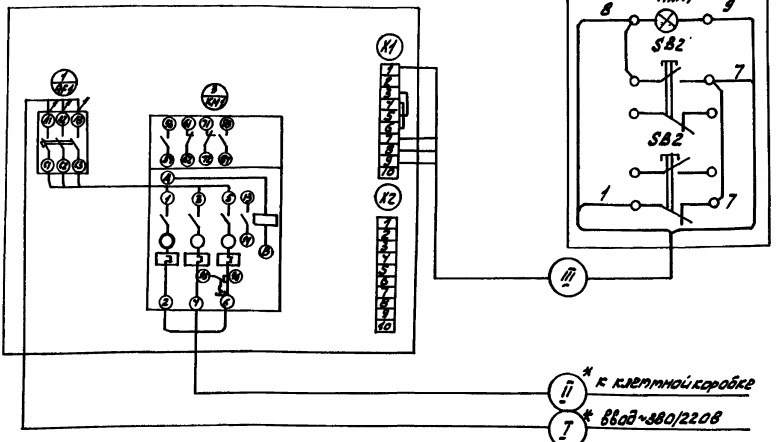


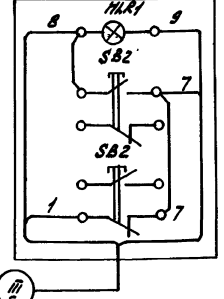
Схема электрическая принципиальная управления

Питание ~ 220В	
Местное	Управление вентилятором
Дистанционный	

Схема электрическая подключения шкафа управления ШУ



пост управления ПС



№3. обозначение	Наименование	кол.	примечание
Шкаф управления ШУ (см. таблицу применения)			
QF1	Выключатель автоматический типа ВДЭ01-0100-01000000 (применение 1)	1	
KK1, KK2	Термопредохранитель типа МНДП С (применение 1)	1	
SB1, SB2	Кнопка управления типа КЭ0103 41.1Р	1	
SR1	Термореле на инверсионный тип ПК13-110-33 ~380В	1	
HR1	Термореле инверсионного типа МТ-38000 ~220В	1	с красным контактом
Пост управления ПС (ПК145-21.31-1033) (см. таблицу применения)			
SB3	Кнопка управления типа КЭ01, исп. 2 41.1Р	2	
SB4	Кнопка сигнальная с трансформатором ~220/24В	1	светофильтр зеленый
по месту			
M	электродвигатель (см. таблицу применения)	1	учтен в разделе 0В

Таблица применения

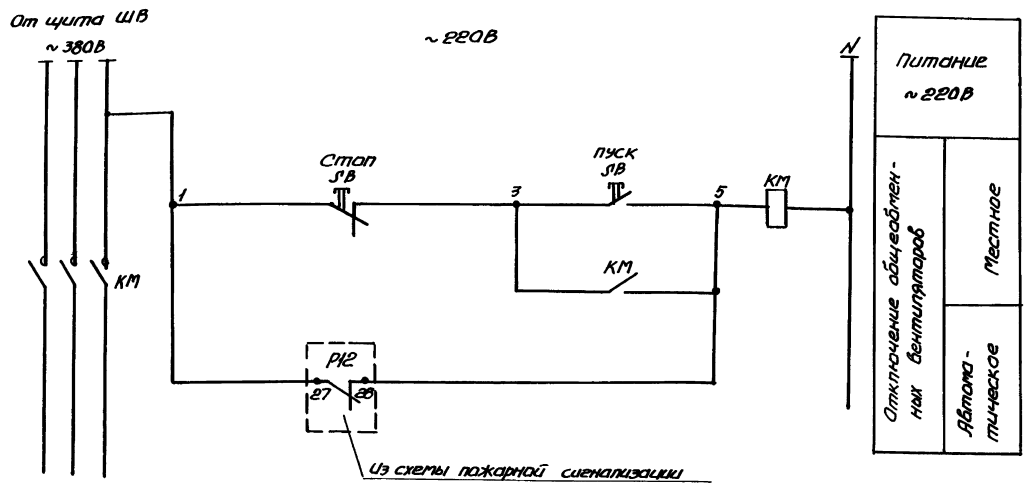
Обозначение по каталогу	Электр. привод	Шкаф управления ШУ		Пост управления ПС	Кабель	Примечание
		тип	объем			
П1'	2	419014	2,2 ШУ	ПС1-2874 ШУ14	Б ПТ-100 Б	2 ПС 2 КК 1 КР-1
В4	24	41.15684	0,18 24ШУ	ПС1-2074 ШУ14	1 ПТ-100Б 1	24 ПС 24 КК 1 П КР-1

Шкаф управления ШУ и кабели, обозначенные * учтены в разделе основного электр. оборудования.

ТН 501-5-97.87		ПДВ	
Исполн.	М.В.Борисов	Дата	08.08.87
Проект	Электр. проект	Спецификация	08.08.87
Провер.	М.В.Борисов	Спецификация	08.08.87
Исполн.	М.В.Борисов	Спецификация	08.08.87
Провер.	М.В.Борисов	Спецификация	08.08.87
Исполн.	М.В.Борисов	Спецификация	08.08.87
Провер.	М.В.Борисов	Спецификация	08.08.87
Исполн.	М.В.Борисов	Спецификация	08.08.87
Провер.	М.В.Борисов	Спецификация	08.08.87

формат А2

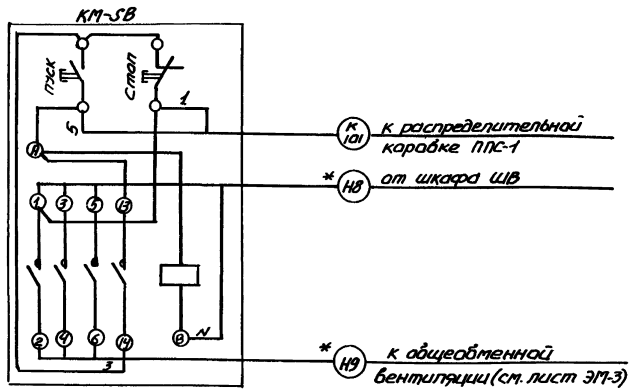
Схема электрическая принципиальная



Туполовой проект 501-5-97.87 Альбом I

К общеобщественной вентиляции (см. лист ЭП-3)

Схема электрическая подключения



Прз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
По месту			
КМ СВ	Пускатель магнитный типа ПМЛ-212002А, катушка ~ 380В, ТУ 16-526.437-78 со встроенным кнопочным постом управления "ПУСК" - "СТОП"	1	

1. Кабели, обозначенные*, учтены в разделе силового электрооборудования.

Шкала: 1:1

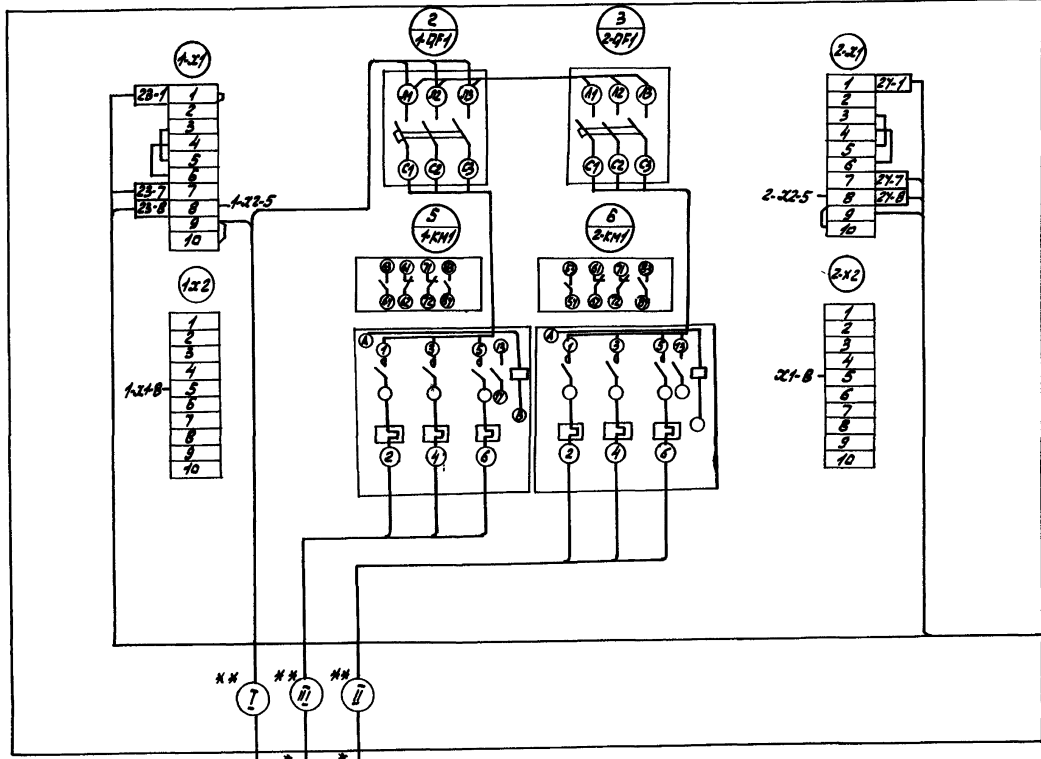
ТН 501-5-97.87			АОВ	
Исполн. докум.	Мод.	Дата	Общая информация: название предприятия, адрес, телефон, факс, электронная почта, сайт, логотип	
Проект. инженер	11/87	09.87	Кодовый стандарт и паспорт на 15 человек (возраст - полные) бариста	
Исполн. инженер	11/87	09.87	Листы	Листы
Инженер	Штамп	09.87	Р	14
Инженер	Волкова	09.87		
Инженер	Белозин	09.87		
Привязан:			Харьковский ПРОМТРАНСОРБИК	
Шкал.н.:			Формат А2	

Альбом 5

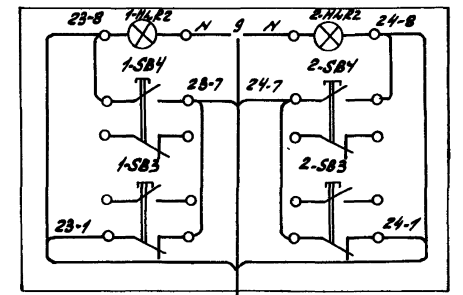
Тулесов А. проект 501-5-97.87

Исполнитель: Тулесов А.

Щиток управления ШУ**



Пост управления ПС** (ПКУАБ-21,231-40УЗ)



В. каб. ВВ. ВБ
 К. каб. ВБ
 К. каб. ВБ

** IV

Щиток управления ШУ и кабели, обозначение*,
 учтены в разделе силового оборудования.

** Демонтировать

* Дотаркировать

** Таблицу применения см. лист А08-11

ТТ 501-5-97.87				А08	
Исполн	И.В.С.М.	Подп.	И.В.С.М.	Исполнительное задание проектного управления	
Проект	В.И.С.М.	Дат.	09.87	Исполнительное задание проекта №1 из 25 человек	
				(Итого 20 человек - персонал в наличии)	
Проект	И.В.С.М.	Дат.	09.87	Страница	Лист
Исполн	И.В.С.М.	Дат.	09.87	Р	18
Исполн	И.В.С.М.	Дат.	09.87	Зарябовский	
				Пр.И.Т.Р.А.С.И.Р.О.К.Т.	

Титовый проект 501-5-97.87 Альбом I

Яркетат		Приточная система		
Место установки первичных приборов, отопительных устройств и исполнительных механизмов		Перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Воздушный клапан наружного воздуха
№ МВН или штемпель вачного чертежа	Первичный прибор, отопительный прибор		ТМ4-144-75	Комплектно с вентилем
Номер позиции по спецификации	17	1.8		Комплектно с воздушным клапаном
Обозначение по электрич. схеме	СК-1	СК-2	У2	У1

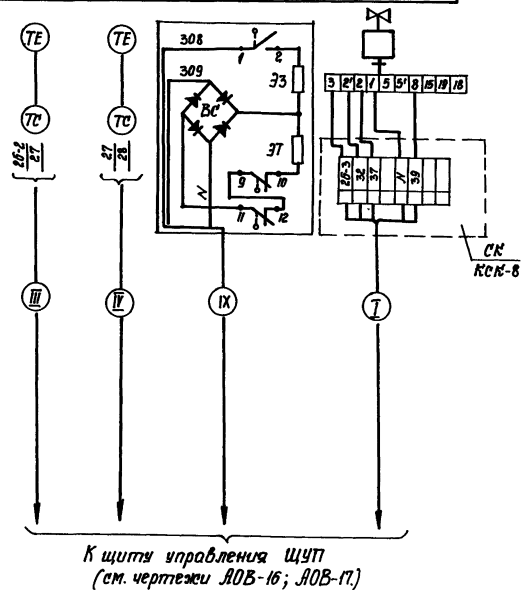


Таблица применения

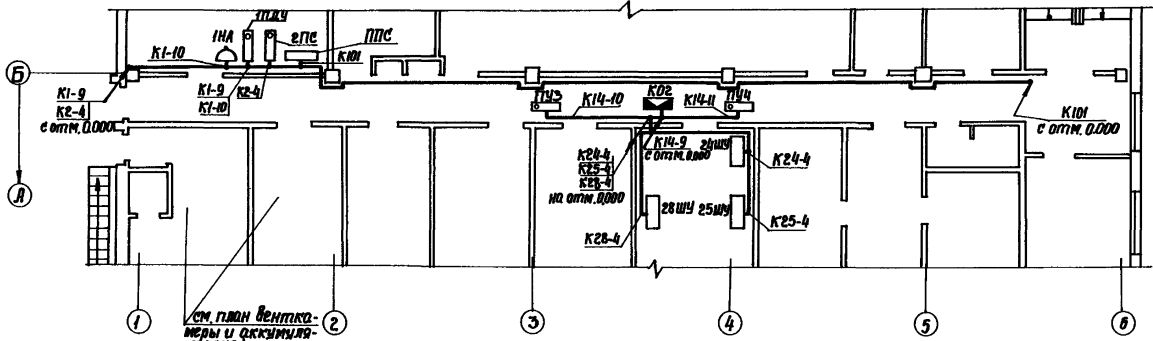
Обозначение по монтажно-чекочному плану	Щит управления	Обозначение кабеля								
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		№ кабеля по кабельному журналу								
П1	3ЩУП	К3-4	К3-5	К3-6	К3-7	К3-8	К3-9	К3-10	К3-11	К3-12
П2	1ЩУП	К1-4	К1-5	К1-6	К1-7	К1-8	К1-9	К1-10	К1-11	К1-12
П3	2ЩУП	К21-4	К21-5	К21-6	К21-7	К21-8	К21-9	К21-10	К21-11	К21-12

Исполнитель: [Signature]

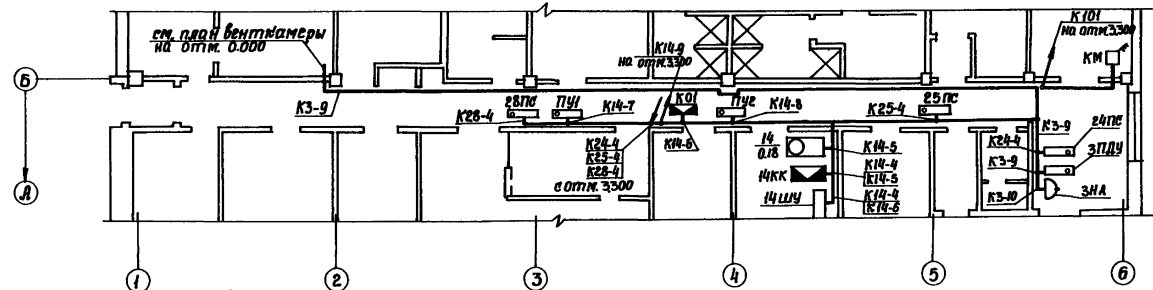
ТТ 501-5-97.87		ЛОВ
Исполнитель: [Signature]	Проектировщик: [Signature]	Проверщик: [Signature]
Дата: [Date]	Масштаб: [Scale]	Лист: [Sheet]
Примечание: [Text]		Харьковский ПРОМТРАСПРОЕКТ
Формат А2		

Типовой проект 501-5-97.87 Дальбом I

План на отм. 3.300

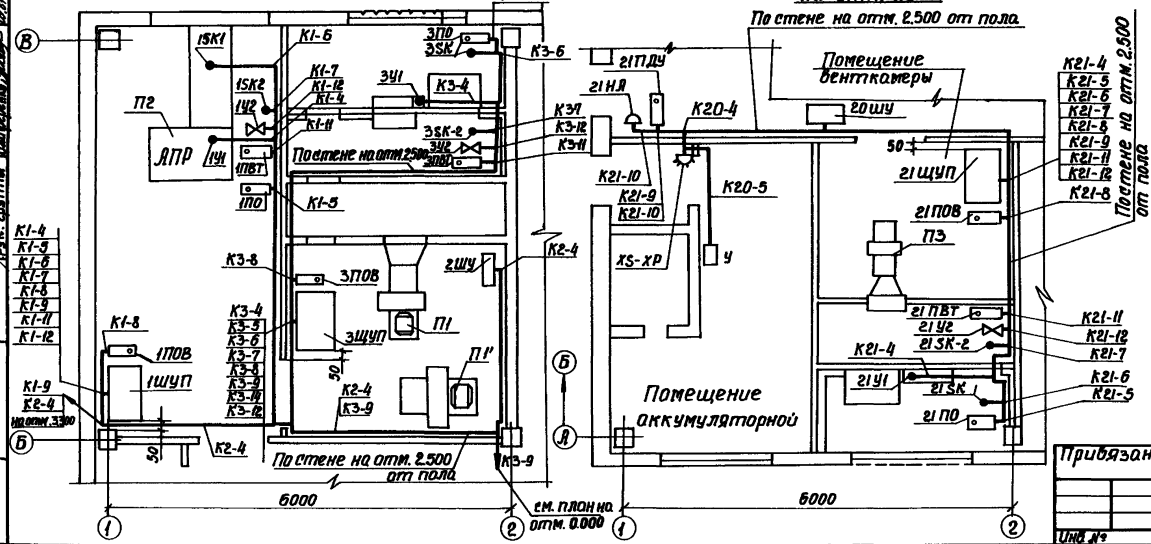


План на отм. 0.000



План венткамеры на отм. 0.000

План венткамеры и аккумуляторной на отм. 3.300

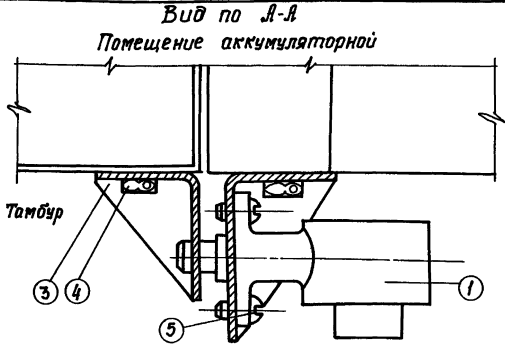
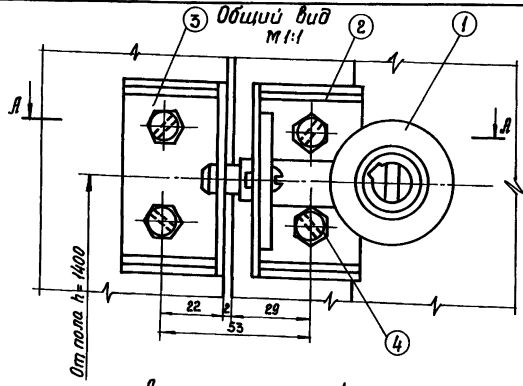


Привязку шкафов ЩУ см. в разделе силового электрооборудования

ТФ 501-5-97.87		АОБ	
Изм. лист № докум.	Подп.	Дата	Исполнительные записки к проекту
Проект	Исполнитель	08.87	Содержание: 200 шт. стандартных и нестандартных элементов (каркасы-панельный вариант)
Рис. №	Исполнитель	08.87	Стандартный лист
Н. катод	Валкова	08.87	Р 22
Нач. отд.	Головник	08.87	Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ
Изм. №			Формат А2

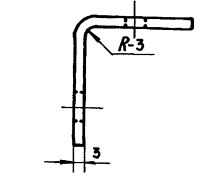
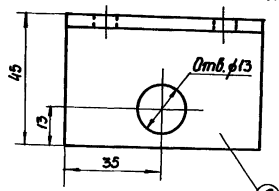
Типовой проект 501-5-97.87

Условные обозначения

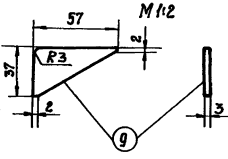
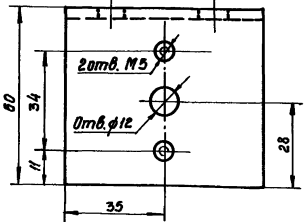
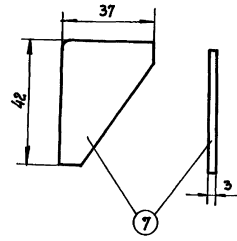
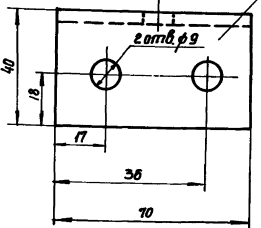
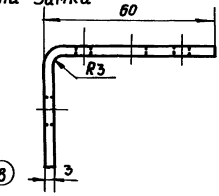
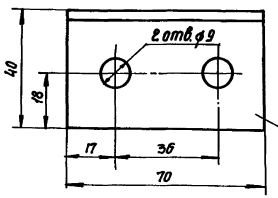


Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ЭМБ-3	Механический блокировочный замок	1	
2		Кронштейн замка	1	
3		Кронштейн запорный	1	
4	Ст. 3 ГОСТ 17743-80	Шуруп с шестигранной головкой Ø 8 мм, длина 50 мм	4	Приобр. к таб. 2
5	Ст. 3 ГОСТ 17743-80	Винт М 5 × 10,58	2	
6	Ст. 0 сталь листовой 42-237, 0,3 мм	Часть крепления запорного устройства	1	
7	Ст. 0 сталь листовой 42-237, 0,3 мм	Ребро жесткости	2	Приобр. к таб. 4
8	Ст. 0 сталь листовой 42-237, 0,3 мм	Угольник крепления замка	1	
9	Ст. 0 сталь листовой 42-237, 0,3 мм	Ребро жесткости	2	Приобр. к таб. 4

Детали кронштейна запорного М 1:1



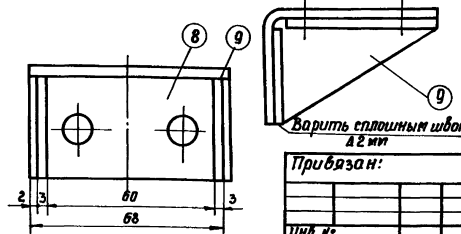
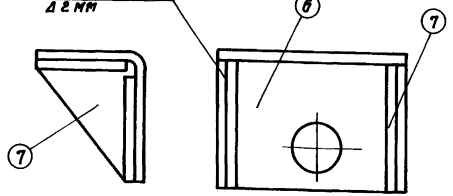
Детали кронштейна замка М 1:1



Кронштейн замка в сборе М 1:1

Кронштейн запорный в сборе

Варить сплошным швом Δ 2 мм



1. Блокировочная аппаратура электромагнитной системы типа ЭМБ состоит из механического блокировочного замка типа ЭМБ-3 и переносного электромагнитного ключа типа ЭМК.
2. Механический блокировочный замок устанавливается на двери из тамбура в помещении аккумуляторной; тепловая розетка для переносного электромагнитного ключа устанавливается вне тамбура.
3. В головках шурупов (поз. 4) проверлить отверстия диаметром 2 мм для их пламбирования.

Т П 501-5-97.87 ЯОВ

Харьковский ПРОИТРАНСПРОЕКТ

Формат А2

Прибязан:

Ишк.: