ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

501-5-97.87

ОБЪЕДИНЕННОЕ ЗДАНИЕ ТРАНСПОРТНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗАВОДСКОЙ СТАНЦИИ И ПОСТА ЭЦ НА 75 ЧЕЛОВЕК

КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ

АЛЬБОМ V

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ, СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ.

9881/05

цена 2-89

				ПРИВЯЗАН:

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
501-5-97.87
ОБЪЕДИНЕННОЕ ЗДАНИЕ ТРАНСПОРТНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗАВОДСКОЙ СТАНЦИИ И ПОСТА ЭЦ НА 75 ЧЕЛОВЕК

(КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ)

АЛЬБОМ V

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.
АЛЬБОМ II	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.
АЛЬБОМ III	ЧЕРТЕЖИ ИЗДЕЛИЙ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
АЛЬБОМ IV	ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
АЛЬБОМ V	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ, СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ
АЛЬБОМ VI	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.
АЛЬБОМ VII	СМЕТЫ.
АЛЬБОМ VIII	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.

РАЗРАБОТАН

ГПИ ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР МИРОШНИКОВ А.Г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА МАШКОВ Г.А.

ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГОССТРОЕМ СССР. ПРОТОКОЛ № 85 от 10.11.1987 г.

ПРИВЯЗАН:

ИНВ №

Альбом I

Типовой проект 501-5-97.87

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 электрической 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
АОВ-11	Вытяжные вентиляторы В5; В6 и В7; В9. Схема электрическая принципиальная управления (ы)	24
АОВ-12	Вентиляторы П-1' и В-4. Схемы электрическая принципиальная управления и подключения.	25
АОВ-13	Вентилятор В9. Блокировка двери аккумуляторной. Схемы электрическая принципиальная управления и подключения	26
АОВ-14	Отключение вент установок при пожаре. Схемы электрическая принципиальная 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 и 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 проводок.	33
АОВ-21	Кабельный журнал	34
АОВ-22	План расположения средств автоматизации и электрических проводок	35
АОВ-23	Установка блокировочного замка на двери аккумуляторной. Общий вид и детали	36

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

Привязан:

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата
Проект	Бондаренко			09.97
Провер.	Шпольский			09.97
Рук. гр.	Шпольский			09.97
Н.контр.	Белкина			09.97
Нач.отд.	Гордейчик			09.97

ТП 501-5-97.87 СА

Объединенное здание транспортного управления заводской станции (1 вариант-24 м/с 75 человек) Первая очередь - пусковой комплекс

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		

Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Формат А2

Альбом V

Типовой проект 501-5-97.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема управления аварийным освещением	
3	Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000 и 3.600.	

Таблица пунктов или щитков

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей: однополюсные, занятые	однополюсные, резервные	трехполюсные, занятые	трехполюсные, резервные	Ток расцепителя, А: на вводе	на линиях
ЩОЛ1	ЯОУ-8501	7.97	1÷6	—	—	—	—	16
ЩОЛ2	ЯОУ-8501	8.99	1÷6	—	—	—	—	16
	Итого	16.96						
ЩГО	ЯОУ-8501	2.6	1÷4	5.6	—	—	—	16
ЩАО	23111-1874УХЛ4	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 кронштейне	
А 685 А	Установка светильников во взрывоопасных помещениях	
4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях	
	Прилагаемые документы	
ЭО. СО	Спецификация оборудования	альбом VII
ЭО. ВМ	Ведомость потребности в материалах	альбом VIII

В здании запроектировано электроосвещение: общее - напряжением ~220В, местное ~36В, 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 1981 года (ОСТ32.3-81)

Общее освещение помещений запроектировано люминесцентными лампами, за исключением аккумуляторной, аппаратуры, бойлерной, вентканал, душевых, кладовых, 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 ЩО№1; ЩОЛ2 от вводно-распределительного щитка ШВ (ВРУ1-11-00).

Непосредственно к панели ПВ поста ЭЦ подключается щиток гарантированного питания ЩГП, к которому подключен щиток аварийного освещения.

Аварийное освещение запроектировано постоянным током напряжением-24В от релейной панели СЦБ, к которой подключен шкаф аварийного освещения ЩАВ, обеспечивающий автоматическое подключение цепи ламп аварийного освещения при отсутствии переменного тока. Надписи на переключателе щитка „ручное-дистанционное" - вытравить, а вместо них писать „включено", „выключено". Лампы аварийного освещения приняты мощностью 15Вт, напряжением 12В и включаются по две последовательно.

Аварийное освещение предусмотрено в аппаратной, помещении электропитающей установки, релейной, связевой и кроссовой.

Проводки приняты:

1. Кабелем АВВГ - групповая сеть в вентканалах, санузлах, кладовых
2. Кабелем ВВГ - групповая сеть в аккумуляторной
3. Проводом АПРФ - в аппаратной.
4. Проводом АППВ - скрыто в штробе в остальных помещениях.

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 Машков Г.А.

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

Привязан:

Инв. №

ТП 501-5-97.87					ЭО
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Здание линейного производственного пункта связи с вокзалом станции и поста ЭЦ на 15 человек (из крупно-панельных домов)
Проект	Линовский			4.88	
Пров.	Шаровальная			03.88	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Рук. гр.	Штоваемко			03.88	
Н. контр.	Волкова			09.88	
Нач. отд.	Гомодник			09.88	Общие данные

Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щиток управления аварийным освещением ЩАО (ЯЗ1Н-2974УХЛ4)		
QF1	Выключатель автоматический типа АЕ2026-10НУ3-Б, Iр=10А	1	
КМ, КК1	Пускатель магнитный типа ПМЕ-074 с тепловым реле РТЛ-1012; Iнв=8А ~220В	1	
HLR1	Арматура сигнальная типа АМЕ-3 зеленая ~220В	1	
SA1	Переключатель универсальный типа ПКУ3-14С-У3	1	

Схемы управления аварийным освещением

Схема электрическая принципиальная

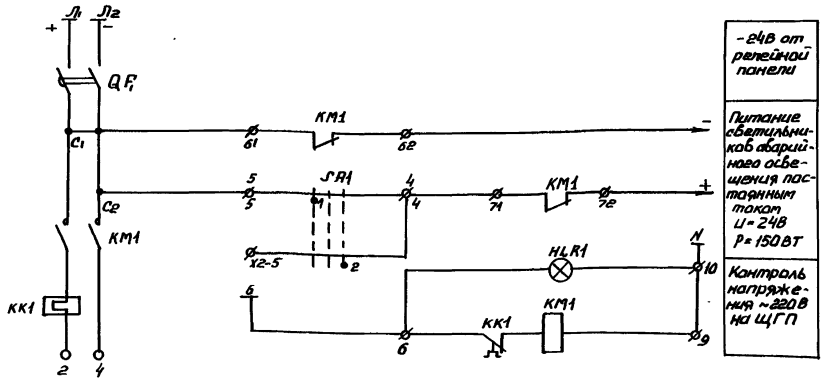
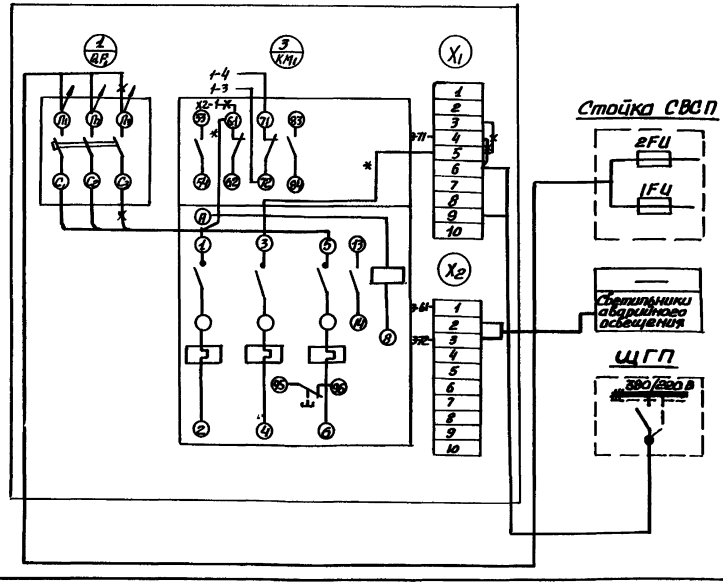


Схема электрическая подключения



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

						ТП 501-5-97.87		ЭО
		Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Объединенное здание транспортного управления заводской станции и поста ЭЦ на 75 человек (каркасно-панельный вариант)
			Проверил	Линевич			08.97	
Привязан:			Пров.	Ипатьевкин			09.97	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
			Рук.гр.	Ипатьевкин			09.97	
			Н.контр.	Волкова			09.97	Схемы управления аварийным освещением
			Нач.отд.	Гопоник			09.97	Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ
Инв. N								

Альбом V

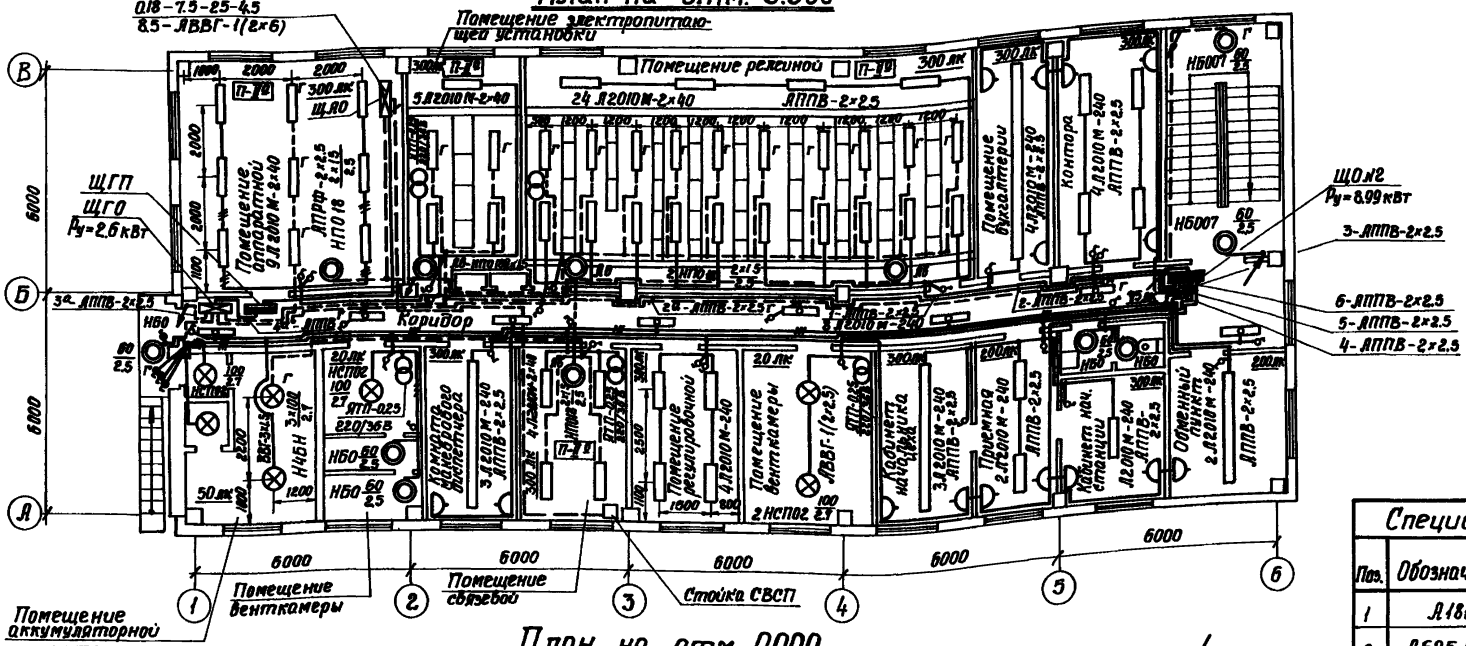
Типовой проект 501-5-97.87

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

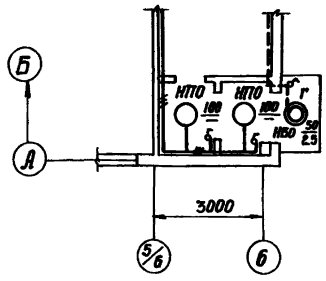
формат А2

Типовой проект 501-5-97.87 Альбом V

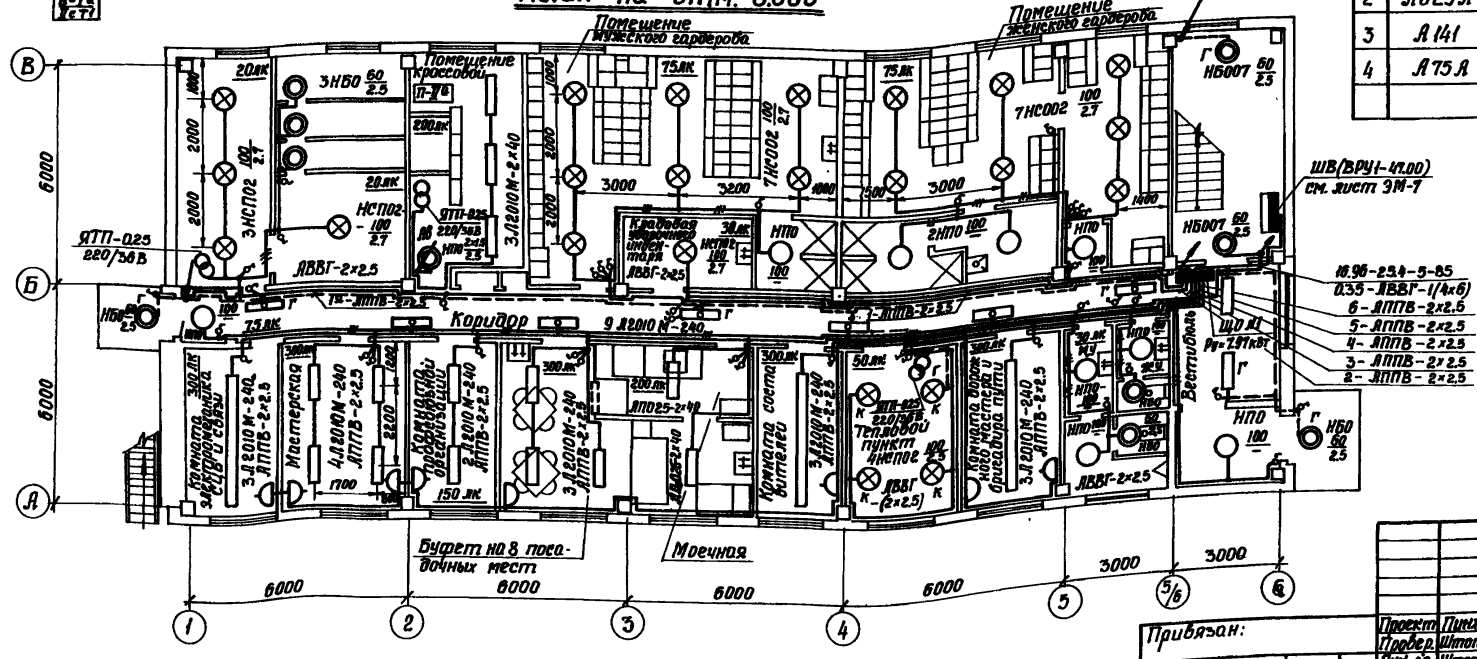
План на отм. 3.300



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 5.407-19
2	Л625Л	Установка светильника НЧБН на крюке под потолочным перекрытием	3	Л625Л
3	Л141	Установка светильника на кронштейне У116 на стене	4	т.п. 4.407-233
4	Л75Л	Установка шкафа Я5111-2974УХЛ4	1	т.п 4.407-129

Согласовано

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

Привязан:

Инв. №

Проект.	Пинчасик		09.87
Провер.	Штопельман		09.87
Рук. гр.	Штопельман		09.87
Н. контр.	Волкова		09.87
Нач. отд.	Голодник		09.87

ТП 501-5-97.87 ЭО

Объединенное здание транспортного управления Московской станции на пути 3Д на 75 человек (каркасно-панельный вариант)

Стадия	Лист	Листов
	3	

Планы расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000, 3.300

Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Формат А2

Альбом V

Основные показатели по электроснабжению Таблица 1

NN п/п	Наименование показателей	ед. изм.	Числов. значение
1	2	3	4
1.	Напряжение переменного тока	Вольт.	380/220
	а) силовых электроприемников	— " —	380
	б) общее освещение	— " —	220
	в) ремонтное освещение	— " —	36
2	Напряжение постоянного тока аварийного освещения	Вольт	24
3	Установленная мощность в том числе:	кВт	68.12
	а) СЦБ и связь	— " —	17.3
	б) силовых электроприемников	— " —	34.22
	в) электроосвещения		16.6
4	Расчетные нагрузки — средние / максимальные	кВт / кВт	52.8 / 54.85
5	Годовое потребление электроэнергии	мВт.ч	233,45
6	Коэффициент спроса по зданию	—	0.8
7	Коэффициент мощности	—	0.9

Расчет электрических нагрузок в сети трехфазного тока Форма 10 ВСН 381-85 МЭСС СССР — Таблица 2

Наименование узлов питания и групп электроприемников	Кол-во электроприемников рабочих / резервных n	Установленная мощность, приведенная к ПВ=1, кВт: одного электроприемника номинальная (наибольшая) $P_{ном}$	общая рабочих / резервных $P_{ном}$	$P_{ном.max}$ / $P_{ном.min}$ m	Коэффициент использования $K_и$	cosφ / tgφ	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену: $P_{ср}=K_и \times P_{ном}$ кВт	$Q_{ср}=P_{ср} \times tgφ$ квар	Эффективное число электроприемников $n_э$	Коэффициент максимума K_{max}	Максимальная нагрузка: $P_{max}=K_{max} \times P_{ср}$ кВт	$Q_{max}=K_{max} \times Q_{ср}$ квар	Полная нагрузка $S_{max}=\sqrt{P^2_{max}+Q^2_{max}}$ кВ.А	1 т.п. 1п-лист, количество и мощность тр-ров шт. х кВ.А	Годовой расход электроэнергии: активный тыс. кВт.ч	реактивный тыс. квар.ч
1. Внешний ввод №1																
Станки	3	0.37/1.5	2.47		0.17	0.45/1.17	0.42	0.49			2.47	2.88	3.8			
Вентиляторы	13	0.06/2.2	5.99		0.65	0.8/0.75	4.54	3.41			4.54	3.41	5.68			
Нагревательные приборы	10	1.05/6.0	19.5		0.7	0.95/0.33	13.7	4.51			13.7	4.51	14.4			
Охлаждаемый прилавок-витрина	1	0.43	0.43		0.8	0.8/0.75	0.34	0.26			0.34	0.26	0.43			
Итого, на внешний ввод №1	27	0.06/6.0	29.39		0.65	0.81/0.76	19.0	8.67			21.05	11.06	22.0	35.2/31.9	99.0	52.0
2. Внешний ввод №2																
Задвижка	1	0.18	0.18		0.1	0.5/1.73	0.018	0.031			0.018	0.031	0.036		0.009	0.14
Кондиционер	1	1.65	1.65		0.65	0.8/0.75	1.07	0.8			1.07	0.8	1.34		0.502	0.38
Устройства ЭЦ	1	15.0	15.0		0.85	0.8/0.75	12.8	9.6			12.8	9.6	16.0		60.2	45.0
Устройства связи	1	2.3	2.3		0.9	0.95/0.33	2.08	0.69			2.08	0.69	2.2		9.8	3.4
Гарантированное освещение	—	—	2.6		0.9	0.85/0.33	2.34	0.77			2.34	0.77	2.47		0.94	0.31
Рабочее освещение	—	—	17.0		0.9	0.95/0.33	15.3	5.05			15.3	5.05	16.1		63.5	21.0
Итого, на внешний ввод №2	4	0.18/15.0	38.73		0.87	0.9/0.49	33.8	16.9			33.8	16.9	37.6	57.1/65.6	134.95	70.23
Всего по зданию	31	0.06/15.0	68.12		0.78	0.9/0.49	52.8	25.57			54.85	27.96	61.0		233.95	122.23

Ведомость электронагрузок — Таблица 3

NN п/п	Наименование электронагрузок	Установленная мощность кВт	Максимальные нагрузки: Pр кВт	Pр квар	Pп квт	Годовое число часов использования максимума нагрузки часов	Годовой расход активной энергии ..... тыс. кВт.ч
1	2	3	4	5	6	7	8
	1. Внешний ввод №1						
1.1	Силовое электрооборудование	29.39	21.05	11.06	22.0	4700	99.0
	2. Внешний ввод №2						
2.1	Устройство ЭЦ	15.0	12.8	9.6	16.0		
2.2	Устройство связи	2.3	2.08	0.69	2.2		
2.3	Итого, СЦБ и связь	17.3	14.88	10.29	17.5	4700	70.0
2.4	Гарантированное электроосвещение	2.6	2.34	0.77	2.47	400	0.94
2.5	Гарантированное силовое электрооборудование	1.83	1.09	0.83	1.37	470	0.51
2.6	Рабочее освещение	17.0	15.3	5.05	16.1	4150	63.5
	Итого, на ввод №2	38.73	33.8	16.9	37.6	—	134.95
	Всего по зданию	68.12	54.85	27.96	61.0	—	233.45

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема электрическая принципиальная питающей сети ~380/220В	
4	Опросный лист для заказа вводно-распределительного устройства ВРУ1	
5	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В	
6	Кабельный журнал	
7	Планы на отм. 0.000 и 3.300. Фрагмент.	
8	Молниезащита. План кровли.	

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 Г.А. Машков

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Привязан:

Инв. N

ТП 501-5-97.87 ЭМ

Одноэтажное здание трехпортовой пограничной заставы с постоянным составом на 75 человек. Тип 1 (Вариант)

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	
Проект.	Бондарева			09.86	
Провер.	Штопельман			09.86	
Рук. гр.	Штопельман			09.86	
Н. контр.	Волкова			09.86	
Нач. отд.	Головнев			09.86	

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Формат А2

Типовой проект 501-5-97.87

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^й категории - устройства электрической централизации, связи и пожарной сигнализации;
- к III^й 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" и от щитка гарантированного питания „ЩГП", 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 5.5000.

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

Каркасы шкафов, щитков, корпуса 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^й категории и поэтому защищено от прямых ударов молний и от заносов высоких потенциалов. В качестве молниеприемника от прямых ударов молнии используется уложенная под гидроизоляцией металлическая сетка, которая учитывается строительной частью проекта.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
Ссылочные документы		
ГОСТ 16442-80*	Кабели силовые с 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 водогазопроводные	
ГОСТ 2590-71*	Сталь горячекатанная круглая	
5.407-63 (А4Ч4)	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах производственных помещениях.	
Прилагаемые документы		
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом VII
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VIII

Альбом V

Типовой проект 501-5-97.87

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

Привязан

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Проект.		Онопченко		09.97
Провер.		Штопленко		09.97
Рук.гр.		Штопленко		09.97
Н.контр.		Волкова		09.97
Нач.отд.		Голодник		09.97

ТП 501-5-97.87 ЭМ

Объединенное здание транспортного управления железной дороги и поезда 30 на 15 человек. (Кабельно-почтовый вагон)

Общие данные (окончание)

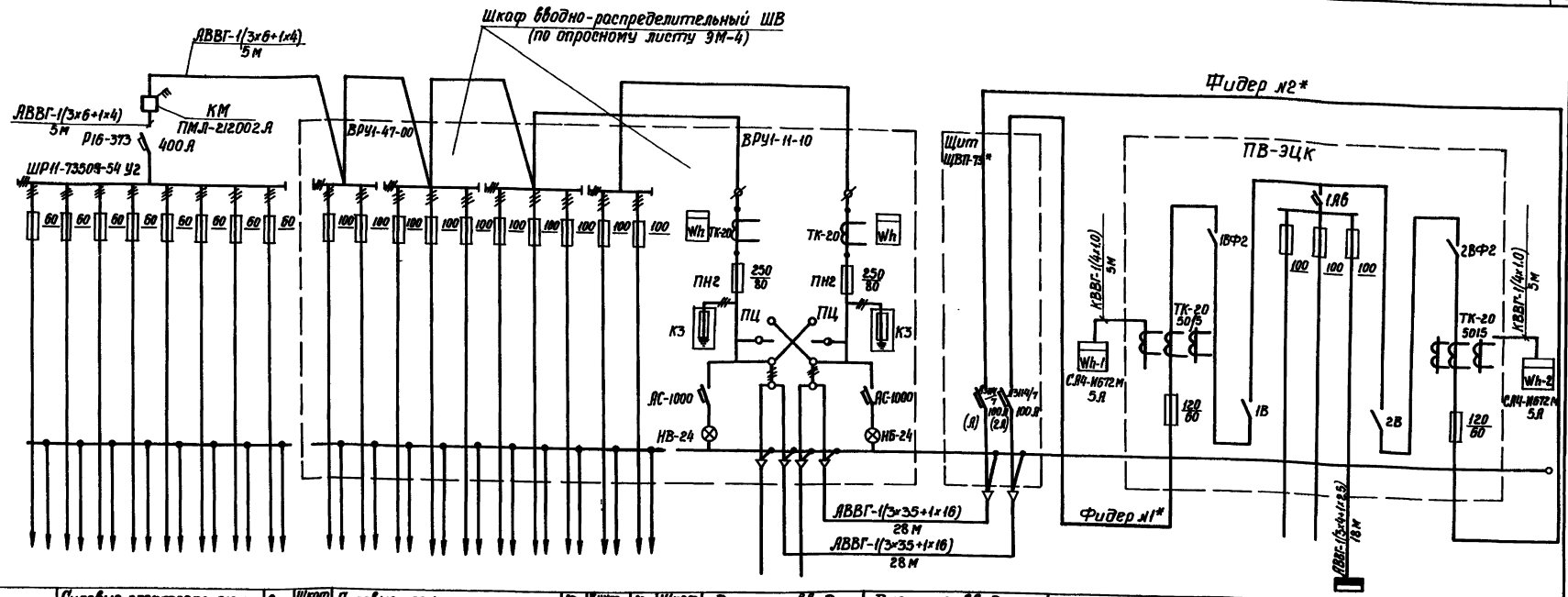
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Формат А2

Альбом V

Типовой проект 501-5-97.87



Обозначение устройств	Силовые электроприемники (см. лист ЭМ-5)	Резерв	Шкаф ШР-11 73509	Силовые электроприемники (см. лист ЭМ-5)	Резерв	Внутреннее электроосвещение	Резерв	Шкаф ВРУ1-47-00	Внешние вводы №1	Внешние вводы №2	Внешние вводы №2	Внешние вводы №1	Ввод №2 панели ПВ-ЭЦК (резервный)	Нагрузка СЦБ	Нагрузка УПС сбора	ЩГП см. лист ЭМ-5	Ввод №1 панели ПВ-ЭЦК рабочий)
Установленная мощность кВт	10.19		10.19	19.2		17.0		38.20	29.39 68.12	38.73 68.12	21.73			15.0	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 ЭМ-5.
4. Кабельный журнал см. лист ЭМ-6.
5.* Щит ЩВП-73, 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.

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

Привязан:

Инв. №

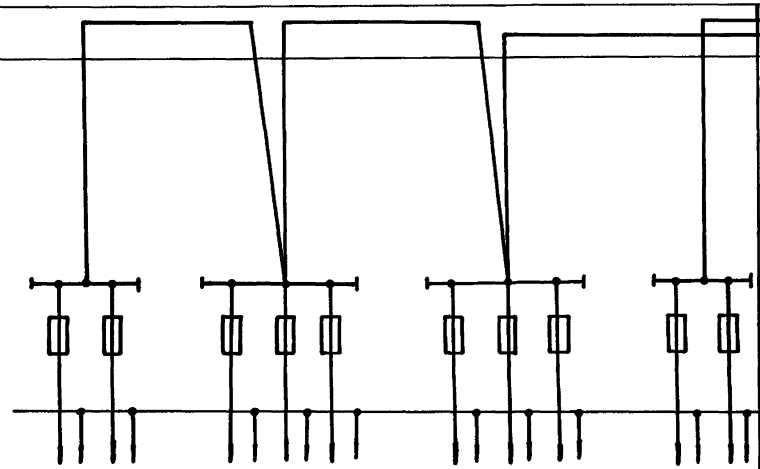
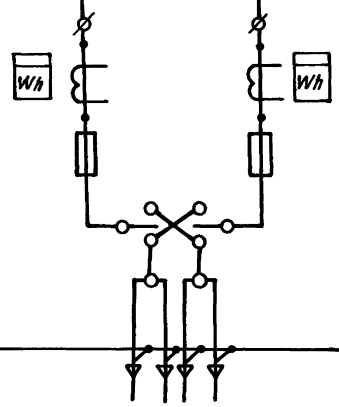
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 501-5-97.87 ЭМ
Проект	Бондаренко			09.87	Объединенное здание транспортного управления Волковской станции и пост ЭЦ на 15 человек (каркасно-панельный вариант)
Пробер	Штепельман			09.87	
Рук. гр.	Штепельман			09.87	
Н. контр.	Волкова			09.87	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Нач. отд.	Голодник			09.87	Схема электрическая принципиальная питающей сети ~380/220В

Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Формат А2

Альбом V

Типовой проект 501-5-97.87

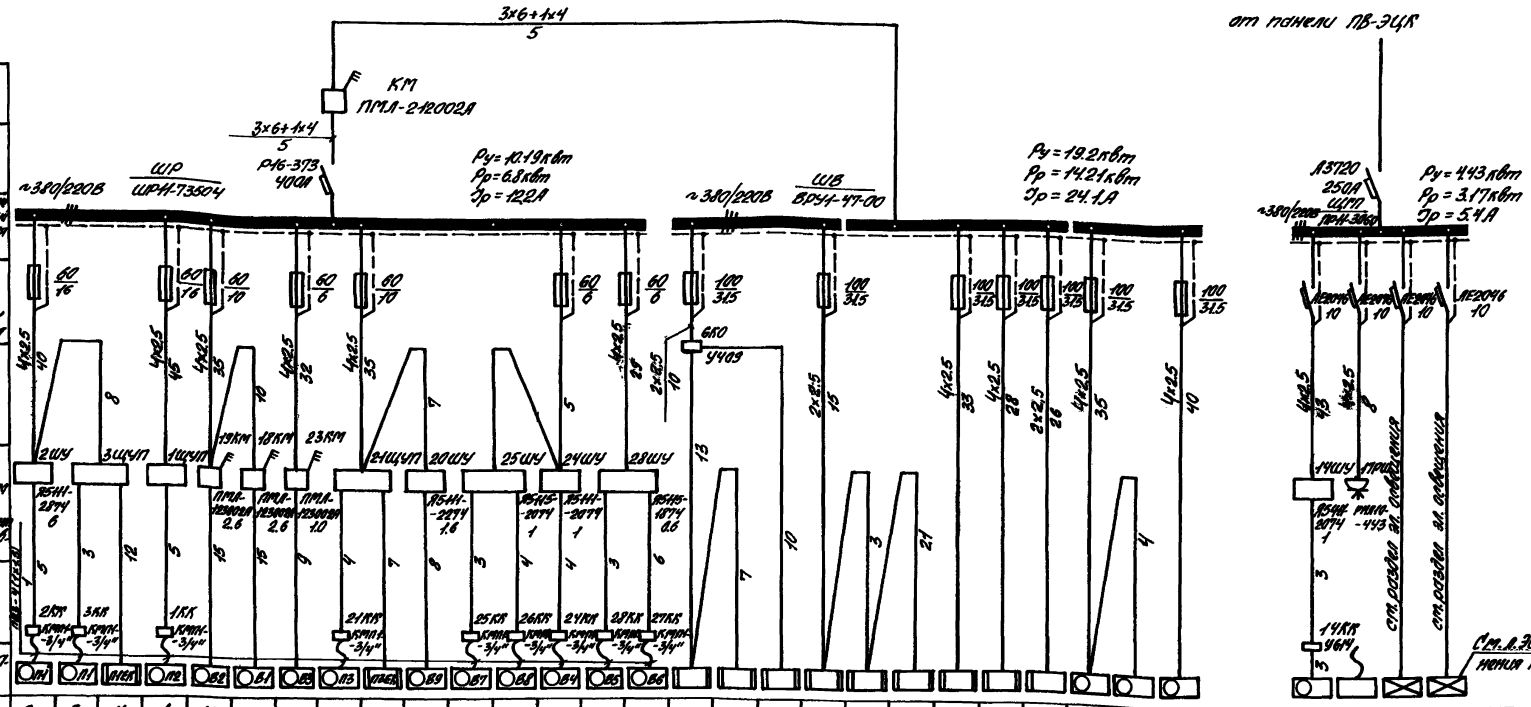
Схема межпанельных соединений																	
Схема ВРУ																	
Тип панели	ВРУ1-47-00															ВРУ1-11-10	
N°N° групп		1	2		3	4	5		6	7	8		9	10			
Номинальный ток плавкой вставки, А		31.5	31.5		31.5	31.5	31.5		31.5	31.5	31.5		31.5	31.5		80	80
Тип и технические данные счетчика непосредственного включения или через трансформаторы тока																СА4-И672М 380/220В; 50/5А	СА4-И672М 380/220В; 50/5А
Тип и технические данные трансформатора тока																ТК-20 50/5А	ТК-20 50/5А

						ТП 501-5-97.87		ЭМ	
		Изм. Лист	N докум.	Подп.	Дата	Объединенное здание трансформатора, управления электрической сетью и тепловых сетей на 75 человек (раздельно-пристроенного варианта)			
		Проверил	Банкорова		09.87				
Привязан:		Провер.	Штаменко		09.87		Стадия	Лист	Листов
		Рукор.	Штаменко		09.87		Р	4	
		Н.контр.	Волков		09.87				
		Нач.отд.	Голодник		09.87	Опросный лист для заказа вводно-распределительного устройства ВРУ1.	Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ		
Инв.№									

Формат А2

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

Типовой проект 501-5-97.87 Альбом



Данные питающей сети																																		
Шинопровод. Распредел. пункт	Тип																																	
	Ін, А																																	
	Расцепитель, А																																	
	Тип, направление, сечение (шинопровод), расцепитель ТОР, А. Установленная мощность, квт																																	
Аппарат отходящей линии	Тип																																	
	Ін, А																																	
	Расцепитель или плавкая вставка, А																																	
Марка и сечение проводника	Марка и сечение проводника																																	
	Маркировка или длина участка сети																																	
Пусковой аппарат	Тип																																	
	Ін, А																																	
	Расцепитель автомата																																	
	Уставка, А																																	
	Нагревательный элемент теплового реле, уставка, А																																	
Марка и сечение проводника	Марка и сечение проводника																																	
	Маркировка или длина участка сети																																	
Электроприемник	Условное обозначение на плане	ОП	ОП	ОП/ЕЛ	ОП	ОВ	ОВ	ОВ	ОВ	ОП/ЕЛ	ОВ	ОВ	ОВ	ОВ	ОВ	ОВ																		
	Номер по плану	2	3	4	1	19	18	23	21	22	20	25	26	24	28	27	6	5	29	16	15	10	11	12	13	7	9	8			14	17	ЩГО	ЩАО
	Тип	ЧЛ90М4	ЧЛ71В4	—	ЧЛ90L4	ЧЛ80А4	ЧГТ71М4	ЧЛ63А4	ЧЛ63А4	—	ЧЛ90L4	ЧЛ63А4	ЧЛ71А4	ЧЛ80А4	ЧЛ63А4	ЧЛ63А4	ЭРА	ЭРА	ЭРА	ЭРА	ЭРА	ЭРА	ТМОР-102	КМЭ-50М4	ПП-0.4-0.1	—	—	—			—	—	—	—
	Рн, квт	2.2	0.75	1.6	1.1	0.75	0.55	0.18	0.37	1.6	0.55	0.18	0.06	0.18	0.06	0.06	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	0.43	6.0	4.0	1.5	0.6	0.37			0.18	1.65	2.6	0.04
	Ток, А: Ін	5.02	2.77	2.43	2.76	2.24	1.7	0.66	0.93	2.43	1.33	0.66	0.31	0.66	0.31	0.31	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	1.3	9.3	12.2	3.6	1.7	1.2			0.6	8.0	4.0	0.04
	Ток, А: Ір	30.12	9.77	—	13.8	8.96	7.65	2.31	4.19	—	5.99	2.31	0.78	2.31	0.78	0.78	—	—	—	—	—	—	10.14	—	—	64.8	13.0	7.2			15	—	—	—
	Наименование механизма по плану	Приточный вентилятор	Приточный вентилятор	Электронагреватель	Приточный вентилятор	Вентилятор вытяжной	Вентилятор вытяжной	Вентилятор вытяжной	Приточный вентилятор	Электронагреватель	Вентилятор вытяжной	Вентилятор вытяжной	Вентилятор вытяжной	Вентилятор вытяжной	Вентилятор вытяжной	Вентилятор вытяжной	Электроплитка	Электроплитка	Электроплитка	Электроплитка	Электроплитка	Электроплитка	Охлаждаемый прилавок-витрина	Холодильник электрический	Плита электрическая	Напольно-шкафная электрическая стойка	Настольно-токарный отдельно	Стенная электрическая			Зонт вытяжной противопожарный	Конденсатор БК-2500	Горелка подвесная электрическая	Электроводонагреватель для мытья инструмента, для мытья чистых оборотной емкости

1. Вся сеть выполняется кабелем АВВГ, за исключением случаев, указанных на чертеже
2. При одинаковой марке и сечении кабеля от шкафа до пускового аппарата и от последнего до электроприемника сечение показывается один раз.
3. А длину участков сети, прокладываемых в трубах, тип и диаметр труб см. кабельный журнал, лист ЭМ-6.

Изм.	Кол.уч.	N док.	Подп.	Дата	ТП 501-5-97.87		ЭМ
Проверил		Бондаренко		09.87	Организация зоны технического обслуживания заправочной станции. Схема эл. по ТП 501-5-97.87		
Провер.		Шпаковский		09.87	Котельно-топливной аппаратуры		
Рук. гр.		Шпаковский		09.87		Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Волков		09.87		Р	5	
Нач. отд.		Гапонюк		09.87	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В	Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ	

Привязан:

Инв. №

Формат А2

Обозначение кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: обозначение	Проход через трубу: диаметр по стандарту	Проход через трубу: длина, м	Проход через трубу: протяжной ящик, м	Кабель по проекту: марка	Кабель по проекту: количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: длина, м	Кабель проложен: марка	Кабель проложен: количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: длина, м
Н1	Внешний ввод №1	шкаф ШВ										
Н2	Внешний ввод №2	шкаф ШВ										
Н3	панель ввода на ПВ-30	счетчик РЭ-1	П	25	2		КВВГ	1(4х10)	6			
Н4	панель ввода на ПВ-30	счетчик РЭ-2	П	25	2		КВВГ	1(4х10)	6			
Н5	панель ввода на ПВ-30	щит ЩУП	П	25	3		АВВГ	1(3х6+1х4)	18			
Н6	шкаф ШВ	щит ЩВА (осн. ввод)	П	40	2		АВВГ	1(3х35+1х16)	28			
Н7	шкаф ШВ	щит ЩВА (резервн. ввод)	П	40	2		АВВГ	1(3х35+1х16)	28			
Н8	шкаф ШВ	пускатель КМ	П	32	3		АВВГ	1(3х6+1х4)	5			
Н9	пускатель КМ	шкаф ШР	П	32	2		АВВГ	1(3х6+1х4)	5			
Н1-1	шкаф ШР	щит 1ЩУП	П	25	2		АВВГ	1(4х2.5)	45			
Н1-2	щит 1ЩУП	коробка 1КК	П	25	4		АВВГ	1(4х2.5)	5			
Н1-3	коробка 1КК	электродвигатель 1					ПВ3	4(1х1.5)	1			
Н2-1	шкаф ШР	шкаф 2ШУ	П	25	2		АВВГ	1(4х2.5)	40			
Н2-2	шкаф 2ШУ	коробка 2КК	П	25	4		АВВГ	1(4х2.5)	5			
Н2-3	коробка 2КК	электродвигатель 2					ПВ3	4(1х1.5)	1			
Н3-1	шкаф 2ШУ	щит 3ЩУП	П	25	2		АВВГ	1(4х2.5)	8			
Н3-2	щит 3ЩУП	коробка 3КК	П	25	2		АВВГ	1(4х2.5)	3			
Н3-3	коробка 3КК	электродвигатель 3					ПВ3	4(1х1.5)	1			
Н4-1	щит 3ЩУП	электронагреватель 4	П	25	4		АВВГ	1(4х2.5)	12			
Н5-1	электропалат. 6	электропалатенце 5	П	25	2		АВВГ	1(2х2.5)	7			
Н6-1	шкаф ШВ	коробка 6КО	П	25	2		АВВГ	1(2х2.5)	10			
Н6-2	коробка 6КО	электропалатенце 6	П	25	2		АВВГ	1(2х2.5)	13			
Н7-1	шкаф ШВ	станок 7	П	25	2		АВВГ	1(4х2.5)	35			
Н8-1	шкаф ШВ	станок 8	П	25	2		АВВГ	1(4х2.5)	40			
Н9-1	станок 7	станок 9	П	25	2		АВВГ	1(4х2.5)	4			
Н10-1	электропалатенце 15	электропалатенце 10	П	25	2		АВВГ	1(2х2.5)	21			
Н11-1	шкаф ШВ	прилавок-витрина	П	25	2		АВВГ	1(4х2.5)	33			
Н12-1	шкаф ШВ	электрокипятильн.	П	25	2		АВВГ	1(4х2.5)	28			
Н13-1	шкаф ШВ	плита электрическ.	П	25	2		АВВГ	1(2х4)	26			
Н14-1	щит ЩУП	шкаф 14ШУ	П	25	4		АВВГ	1(4х2.5)	43			
Н14-2	шкаф 14ШУ	коробка 14КК	П	25	2		АВВГ	1(4х2.5)	3			
Н14-3	коробка 14КК	задвижка 14	П	25	2		АВВГ	1(4х2.5)	3			
Н15-1	электропалатенце 15	электропалатенце 16	П	25	2		АВВГ	1(2х2.5)	3			
Н16-1	шкаф ШВ	электропалатенце 16	П	25	2		АВВГ	1(2х2.5)	15			
Н17-1	щит ЩУП	розетка 17РШ	П	25	2		АВВГ	1(4х2.5)	8			
Н18-1	пускатель 19КМ	пускатель 18КМ	П	25	2		АВВГ	1(4х2.5)	10			
Н18-2	пускатель 18КМ	электродвигатель 18	П/Г	25/25	1/3		АВВГ	1(4х2.5)	15			
Н19-1	шкаф ШР	пускатель 19КМ	П	25	4		АВВГ	1(4х2.5)	35			
Н19-2	пускатель 19КМ	электродвигатель 19	П/Г	25/25	1/6		АВВГ	1(4х2.5)	15			

Обозначение кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: обозначение	Проход через трубу: диаметр по стандарту	Проход через трубу: длина, м	Проход через трубу: протяжной ящик, м	Кабель по проекту: марка	Кабель по проекту: количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: длина, м	Кабель проложен: марка	Кабель проложен: количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: длина, м
Н20-1	щит 21ЩУП	шкаф 20ШУ	П	25	2		АВВГ	1(4х2.5)	7			
Н20-2	шкаф 20ШУ	электродвигатель 20	П/Г	25/25	4/4		АВВГ	1(4х2.5)	8			
Н20-3	панель ввода на ПВ-30	шкаф 20ШУ	П	25	4		АВВГ	1(4х2.5)	15			
Н21-1	шкаф ШР	щит 21ЩУП	П	25	4		АВВГ	1(4х2.5)	35			
Н21-2	щит 21ЩУП	коробка 21КК	П	25	3		АВВГ	1(4х2.5)	4			
Н21-3	коробка 21КК	электродвигатель 21					ПВ3	4(1х1.5)	1			
Н22-1	щит 21ЩУП	электронагреватель 22	П	25	3		АВВГ	1(4х2.5)	7			
Н23-1	шкаф ШР	пускатель 23КМ	П	25	4		АВВГ	1(4х2.5)	32			
Н23-2	пускатель 23КМ	электродвигатель 23	П/Г	25/25	4/4		АВВГ	1(4х2.5)	9			
Н24-1	шкаф ШР	шкаф 24ШУ	П	25	4		АВВГ	1(4х2.5)	23			
Н24-2	шкаф 24ШУ	коробка 24КК	П	25	3		АВВГ	1(4х2.5)	5			
Н24-3	коробка 24КК	электродвигатель 24					ПВ3	4(1х1.5)	1			
Н25-1	шкаф 24ШУ	шкаф 25ШУ	П	25	2		АВВГ	1(4х2.5)	5			
Н25-2	шкаф 25ШУ	коробка 25КК	П	25	3		АВВГ	1(4х2.5)	4			
Н25-3	коробка 25КК	электродвигатель 25					ПВ3	4(1х1.5)	1			
Н26-1	шкаф 26ШУ	коробка 26КК	П	25	2		АВВГ	1(4х2.5)	3			
Н26-2	коробка 26КК	электродвигатель 26					ПВ3	4(1х1.5)	1			
Н27-1	шкаф 26ШУ	коробка 27КК	П	25	2		АВВГ	1(4х2.5)	6			
Н27-2	коробка 27КК	электродвигатель 27					ПВ3	4(1х1.5)	1			
Н28-1	шкаф ШР	шкаф 28ШУ	П	25	4		АВВГ	1(4х2.5)	29			
Н28-2	шкаф 28ШУ	коробка 28КК	П	25	2		АВВГ	1(4х2.5)	3			
Н28-3	коробка 28КК	электродвигатель 28					ПВ3	4(1х1.5)	1			
Н29-1	коробка 6КО	электропалатенце 29	П	25	4		АВВГ	1(4х2.5)	10			

Сводка кабелей и проводов, длина в м

Число жил, сечение, напряжение	Марка: КВВГ	АВВГ			
4х1,0; 660В	12				
2х4 660В		98			
4х2.5; 660В		592			
3х6+1х4; 660В		28			

Число жил, сечение, напряжение	Марка: АВВГ	ПВ3			
3х35+1х16; 660В	56				
1х1.5; 660В		36			

Провод ПВ3 применен для присоединения к электроприемникам, установленным на виброосновании. Присоединения выполняются в гибких вводах К 10Р2.

Привязан:

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проект.			Бондаренко		09.91
Провер.			Штепельман		09.91
Рук. гр.			Штепельман		09.91
Н.контр.			Белкова		09.91
Нач.отд.			Гандилян		09.91

ТП 501-5-97.87 ЭМ

Электроснабжение и электрооборудование технологического оборудования зоны разгрузки и приемки ЖД на 15 вагонов. (Карасино-Потапенко дорога)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Кабельный журнал.

Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Формат А2

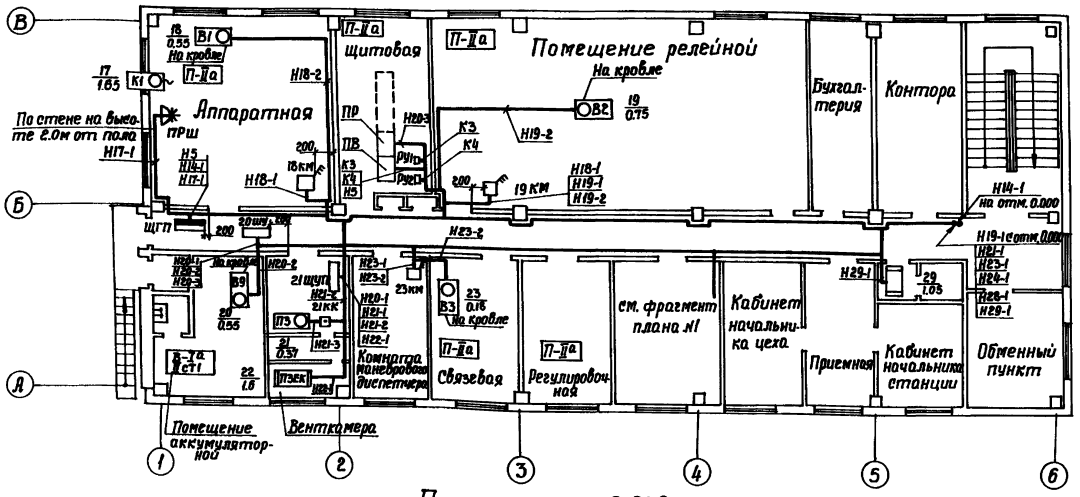
Альбом I

Типовой проект 501-5-97.87

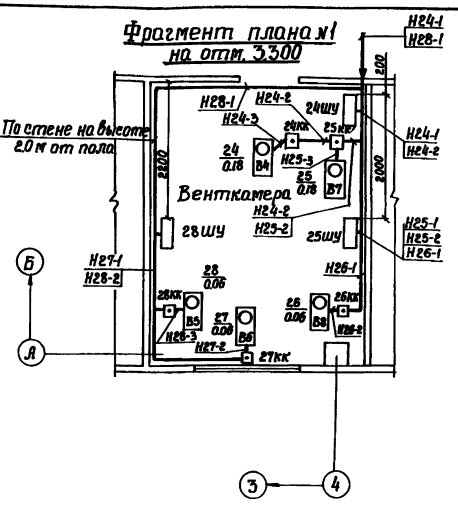
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 501-5-97.87 Альбом V

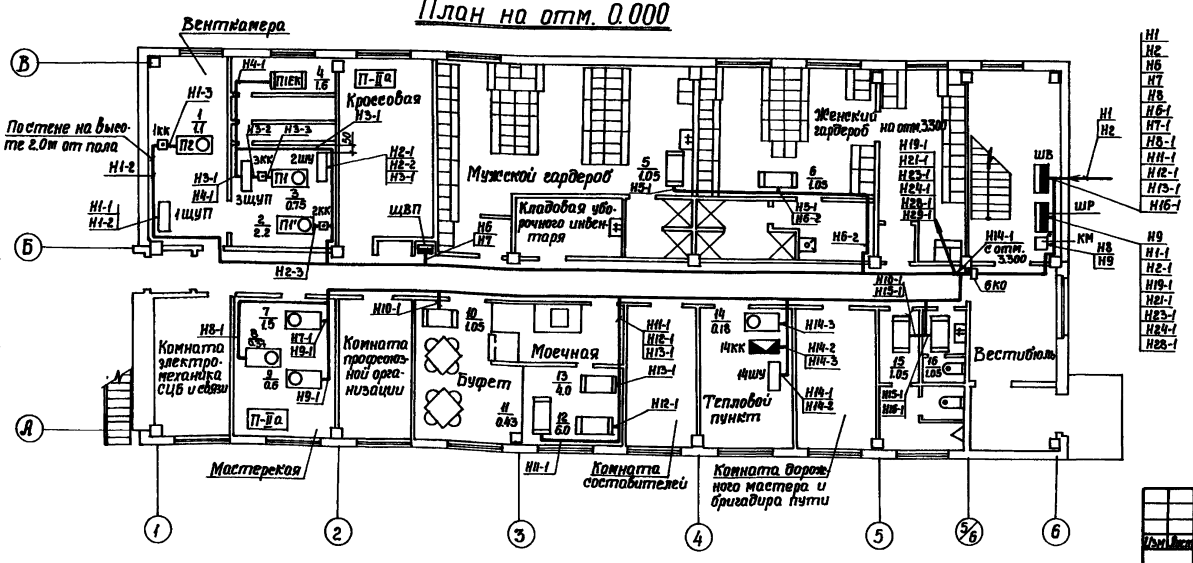
План на отм. 3.300.



Фрагмент плана №1 на отм. 3.300



План на отм. 0.000



1. Шкафы управления ШУ установить на стене на высоте 1.50 м от пола.
2. Привязку шкафов ШУП см. в разделе автоматизации.
3. Вводы в здание выполняются через проем в полу, предусмотренный строительной частью типового проекта. Проем загерметизировать.

Согласовано

Рук. группы	Гриньковский	12.97
Рук. группы	Ефименко	12.97
Рук. группы	Шитиченко	12.97

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

Привязан

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проект.		Бондаренко		09.97
Пробер.		Штопельман		09.97
Рук. гр.		Штопельман		09.97
Н. контр.		Волкова		09.97
Нач. отд.		Голодник		09.97

ТП 501-5-97.87 ЭМ

Облегченное здание транспортного управления заводской станции и пункта ЗА на 15 человек (каркасно-панельное каркасный)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Планы на отм. 0.000 и 3.300. Фрагмент.

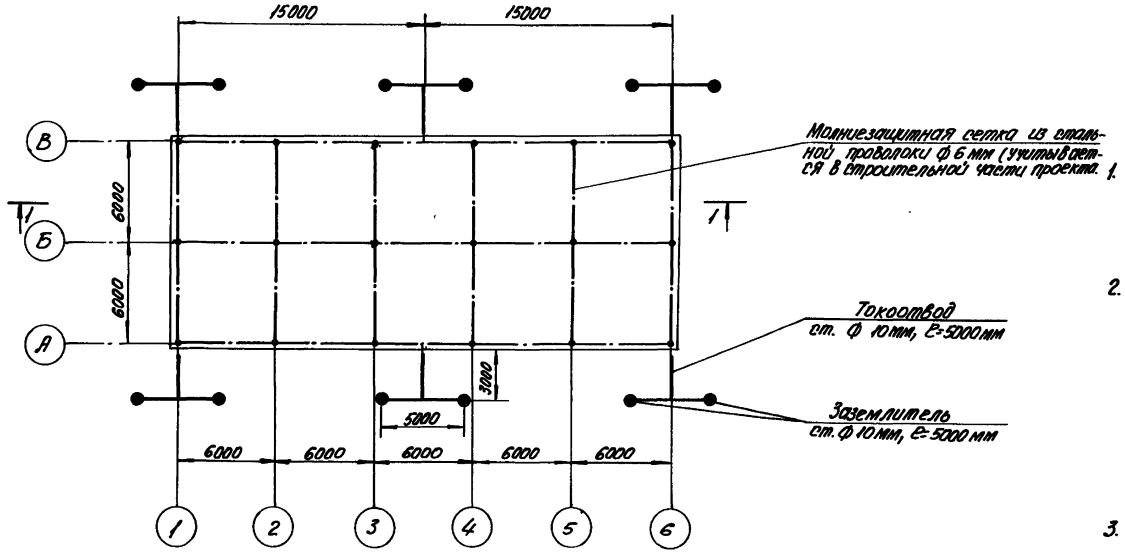
Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Формат А2

Альбом I

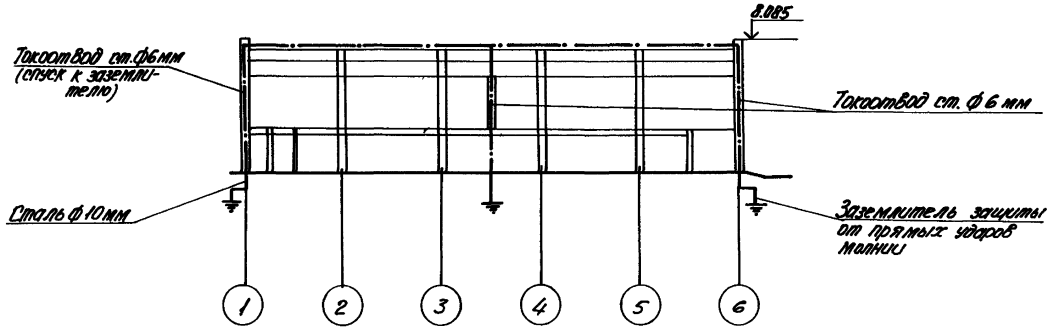
Типовой проект 501-5-97.87

План кровли
М1:200



1. В качестве молниеприёмника от прямых ударов молнии используется металлическая сетка, уложенная под гидроизоляцией. При этом металлические дефлекторы, расположенные на крыше, вентиляционные установки и пр. должны быть соединены с молниеприёмной сеткой.
2. На данном чертеже представлен вариант молниезащиты с использованием в качестве заземляющих проводников специально проложенной круглой стали, а в качестве заземлителей - электродов круглой стали ф 10мм. 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, руководствуясь „Указаниями по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" (СН-305-77), а также „Инструкцией по проектированию силового и осветительного оборудования промпредприятий" (СН-357-77), уточняется конструкция заземляющих проводников.
3. Для защиты от заноса высоких потенциалов трубопроводы у ввода в здание должны быть присоединены к заземлителю защиты от прямых ударов молнии.
4. В конструкциях 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.

Разрез 1-1



						ТП 501-5-97.87			ЭМ
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Объединение зданий производственного назначения заводской станции и поста ЭЦ на 75 человек. (Каркасно-панельный вариант)				
Проект.		Сидоренко		09.87					
Провер.		Шпаренкин		09.87			Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.		Шпаренкин		09.87			Р	8	
Н.контр.		Волкова		09.87					
Нач.отд.		Гордник		09.87	Молниезащита. План кровли.		Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ		

Привязан:

Инв. N

Формат А2

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Рекл. данные | Утверждено

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Приточные вентсистемы П1, П3. Схема функциональная.	
3	Приточная вентсистема П2. Схема функциональная.	
4	Схема функциональная узлов ввода водопровода и теплоносителя.	
5	Приточные вентсистемы П1; П3. Схема электрическая принципиальная управления (начало)	
6	Приточные вентсистемы П1; П3. Схема электрическая принципиальная управления (продолжение)	
7	Приточные вентсистемы П1, П3. Схема электрическая принципиальная управления (окончание)	
8	Приточная вентсистема П2. Схема электрическая принципиальная управления (начало)	
9	Приточная вентсистема П2. Схема электрическая принципиальная управления (продолжение)	
10	Приточная вентсистема П2. Схема электрическая принципиальная управления (окончание)	
11	Вентиляторы В3, В4 и В7, В8. Схема электрическая принципиальная управления	
12	Вентиляторы П1 и В1. Схема электрическая принципиальная управления и подключения	
13	Вентилятор В9. Блокировка дверей аккумуляторной. Схемы электрические принципиальные управления и подключения	
14	Отключение вентиляции при пожаре. Схемы электрические принципиальные управления и подключения.	
15	Задвижка противопожарная. Схема электрическая принципиальная управления.	
16	Приточные вентсистемы П1, П3. Схема электрическая подключения	
17	Приточная вентсистема П2. Схема электрическая подключения	
18	Вентиляторы В3, В4 и В7, В8. Схема электрическая подключения	
19	Задвижка противопожарная. Схема электрическая подключения.	
20	Приточные вентсистемы П1, П2, П3. Схема внешних электрических и трубных проводок	
21	Кабельный журнал	
22	План расположения средств автоматизации и электрических проводок	
23	Установка блокировочного замка на двери аккумуляторной. Общий вид и детали.	

Альбом I

Типовой проект 501-5-97.87

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

- управление приточными вентсистемами;
- 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 взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта Г.А. Машков

Управление приточными вентсистемами предусматривается местное-щитов щуп, выполненных в соответствии с проектными решениями Гипэлектропроект, и дистанционное-с постов управления, расположенных в обслуживаемых помещениях.

Схемой предусмотрена защита калориферов приточных вентсистем от замораживания, действующая на отключение установки при понижении температуры наружного воздуха до +3°с и понижении температуры обратного теплоносителя до +30°с. После восстановления параметров теплоносителя установка включается автоматически.

Предусмотрена блокировка, не допускающая проведения заряда батарей с напряжением более 2,3в на элемент при отключенной вентиляции (см. пояснительную записку альбом I)

Проектом предусмотрена блокировка дверей аккумуляторной с вентиляцией, которая разрешает вход в помещение аккумуляторной только при работающей вентиляции в соответствии с „Правилами производства работ по устройству автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте (СЦБ) ВНТП/МПС-85.

Проектом предусмотрено местное управление вытяжными вентиляторами со шкафов управления и дистанционное с постов управления, расположенных у входов в обслуживаемые помещения

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

Проектом предусмотрено автоматическое отключение вытяжных и приточных вентиляторов при пожаре.

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
1	2	3
Ссылочные документы		
ТМ4-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д45; 57мм.	
ТМ4-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д14; 38 мм.	
ГОСТ 2823-73*Е	Термометры стеклянные технические. Технические условия	
ГОСТ 3028-75*Е	Оправы защитные для технических стеклянных термометров технические условия.	
А120-18.000 СБ	Установка терморегулятора типа ТУДЭ на расширителе трубопровода dн=32±2,19мм. Сборочный чертеж	
А12А023.000СБ	Установка регулятора температуры прямого действия типа РТ сборочный чертеж	
ТК4-3136-70	Манометры в кортсе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ру до 16 кгс/см², t до 80°с)	
ТК4-3138-70	Манометры в кортсе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ру до 16кгс/см², t до 225°с	
	Типовые проектные решения Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10-1ПК30 Управление и силовое электрооборудование.	ГПИ Электропроект г. Москва
ГОСТ 2759-82	Обозначения условные графические в схемах.	
ГОСТ 2.710-81	Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах.	
ГОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов.	
А159(4,407-250)	Прокладка кабелей на конструкциях	
Прилагаемые документы		
АОВ. СО	Спецификация оборудования	Альбом VII
АОВ. ВП	Ведомость потребности в материалах	Альбом VIII

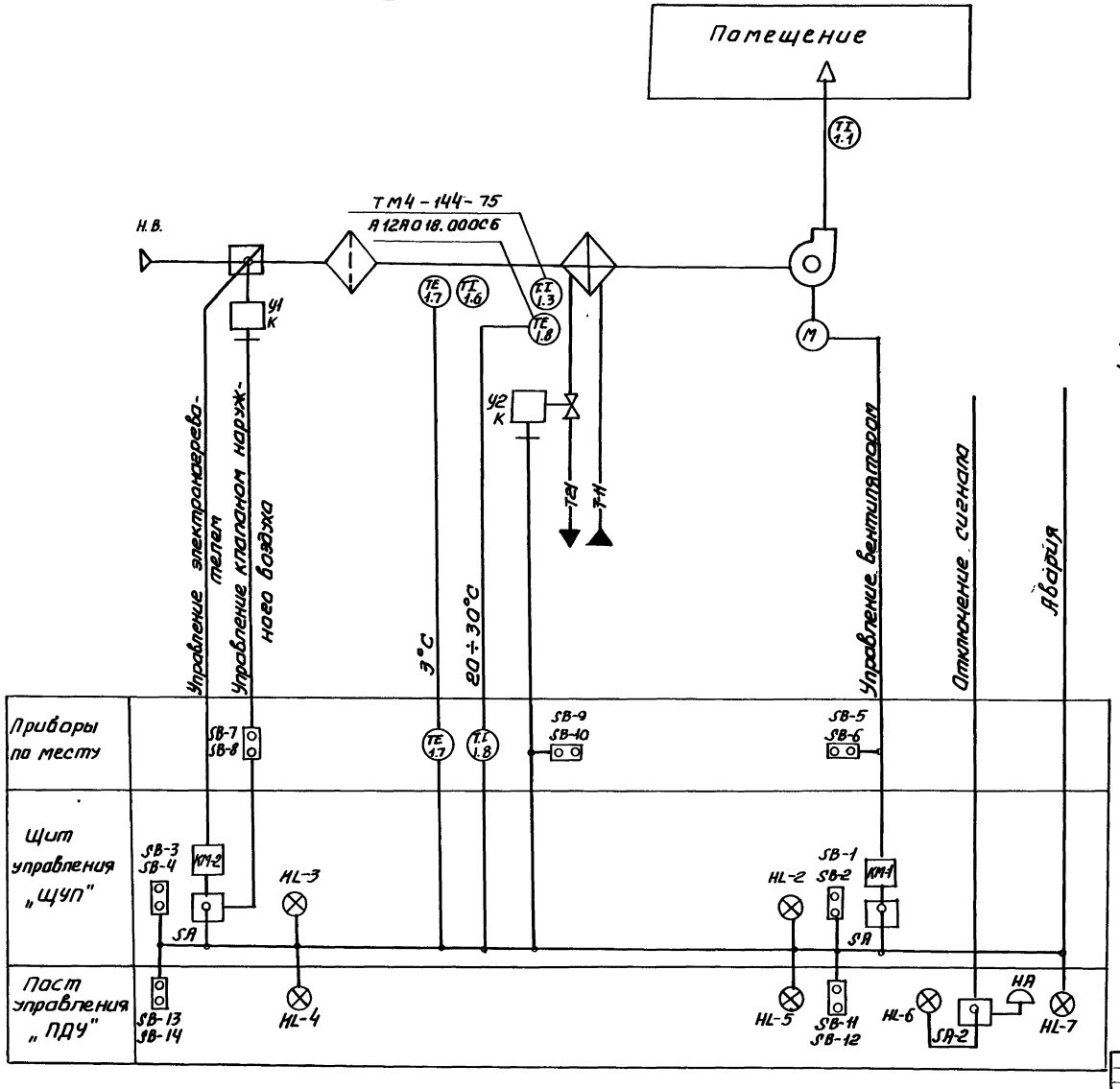
	1	2	3

Привязан:

Инв №

Изм.	Лист	Докум.	Подп.	Дата	ТП 501-5-97.87 АОВ
Проект		Бойченко		09.87	Объединенное здание транспортного назначения Заводская станция и пост ЭЦ на 25+16 поездов (каркасно-панельный в разрезе)
Пров.		Шпаренко		09.87	
Рук.гр.		Шпаренко		09.87	Стадия Лист Листов
Н.контр.		Волкова		09.87	Р 1 23
Нач.отд.		Голодник		09.87	Общие данные

Харьковский Промтранспроект



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 регулирующими клапанами.

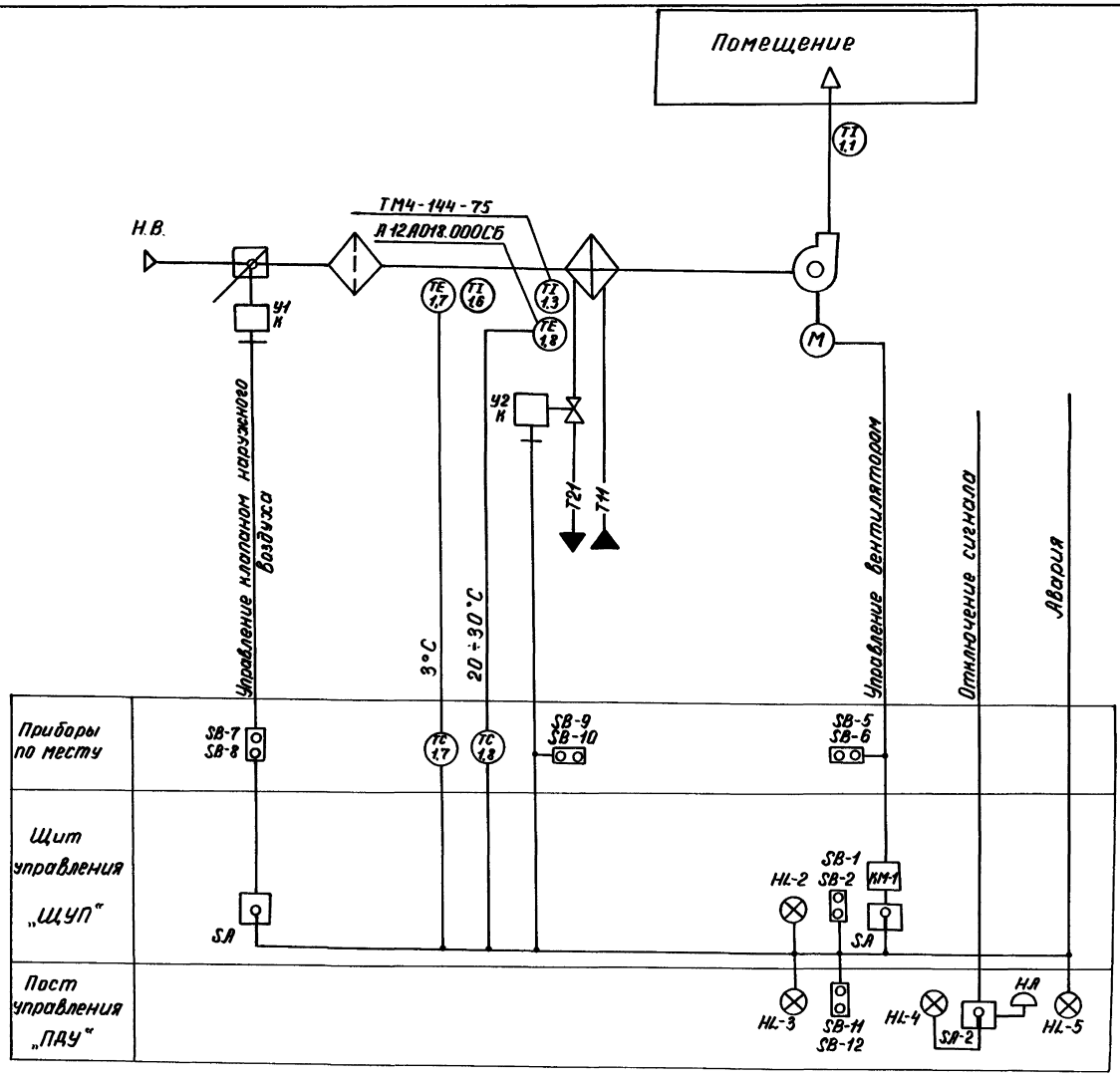
						ТП 501-5-97.87		АОВ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Докум.	Подп.	Дата	Объединенное здание транспортного управления заводской станции и поста ЭЦ на 72 установки (каркасно-панельного варианта)			
Провер.		Шкапенко			09.87				
Провер.		Шкапенко			09.87		Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.		Шкапенко			09.87		Р	2	
Инжинж.		Волкова			09.87				
Нач.отд.		Голодник			09.87	Приточные вентсистемы П1; П3. Схема функциональная	Харьковский ДРОМТРАНСПРОЕКТ		

Привязан

Инв.№

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

Формат А2



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 дистанционное с поста управления.
4. Сигнализация нормальной работы приточной системы и срабатывания защиты от замерзания.
5. Исполнительные механизмы с индексом „К" поставляются комплектно с сантехническим оборудованием и регулирующими клапанами.

Альбом V

Типовой проект 501-5-97.87

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

Привязан:

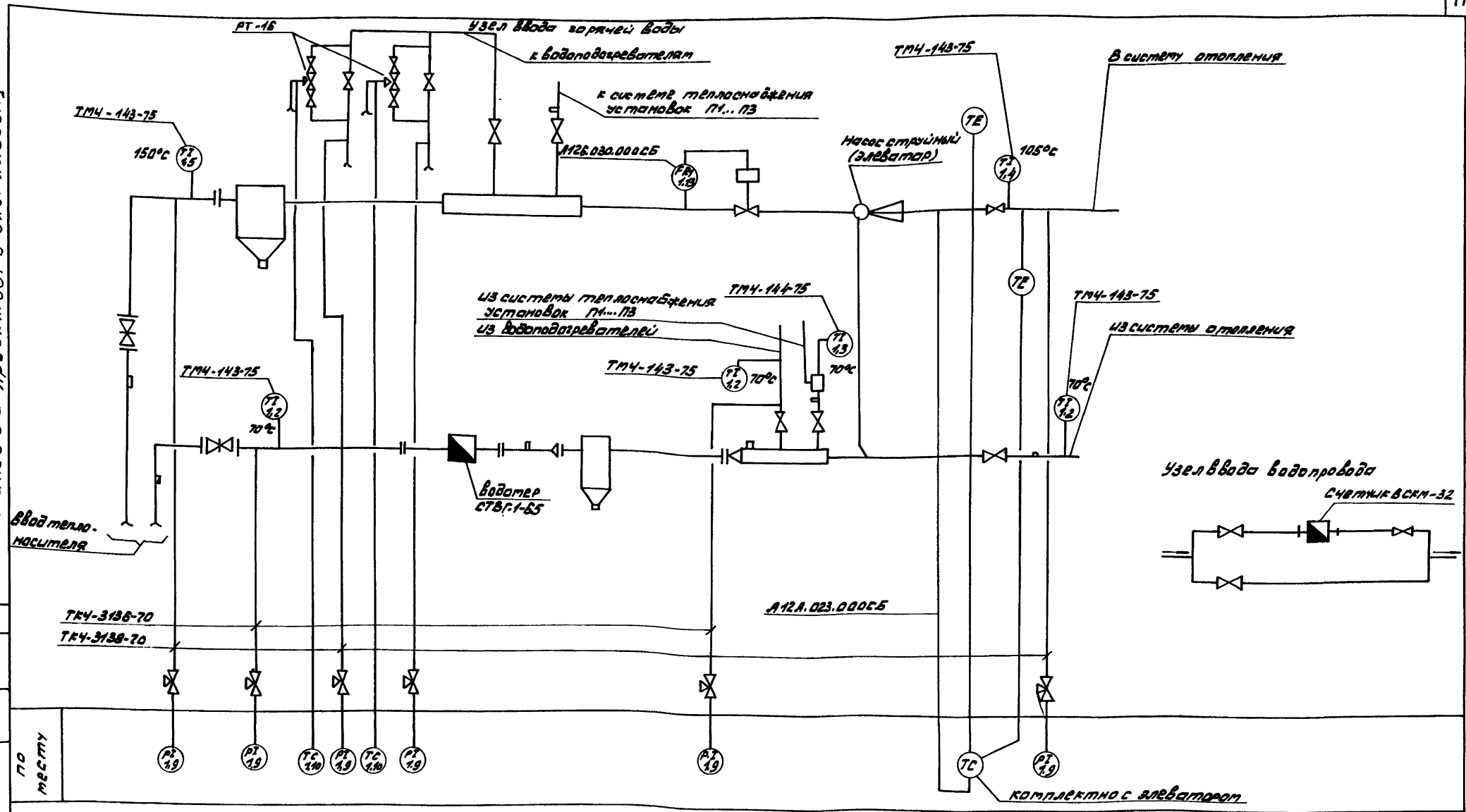
Инв. №

Изм.	Лист	№ документ	Подп.	Дата	ТП 501-5-97.87 АОВ
Провер.		Бондаренко		03.85	Объединенная здания транспортного управления железной дороги шести заводской, центральной на 75 человек (Каркасно-панельный вариант)
Провер.		Штительман		03.85	
Рук. гр.		Штительман		09.85	
Н. контр.		Волкова		09.85	
Нач. отд.		Володник		09.85	Приточная ветсистема П2. Схема функциональная

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Формат А2



Типовой проект 501-5-97.87 Альбом 2

Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
ТЕ	Термобаллон манометрического термометра (комплектно с элеватором)
ТТ	Термометр технический ртутный
РТ	Манометр технический показывающий
◪	Водомер
ТС	регулятор температуры
FRC	регулятор давления УРРД-2.5

Согласовано
Рук. гр. Крылова
Рук. гр. Эпштейн

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Привязан:

Инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата
Проект	Пинчасик			03.87
Пров.	Штаперман			03.87
Рук. гр.	Штаперман			03.87
Н.контр.	Волкова			03.87
Нач.отд.	Голодник			03.87

ТП 501-5-97.87 АОВ

Объединенное здание транспортного управления Харьковской станции и поста ЭЦ на 75 человек. Каркасно-панельный вариант

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема функциональная узлов ввода водопровода и теплоносителя

Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Формат А2

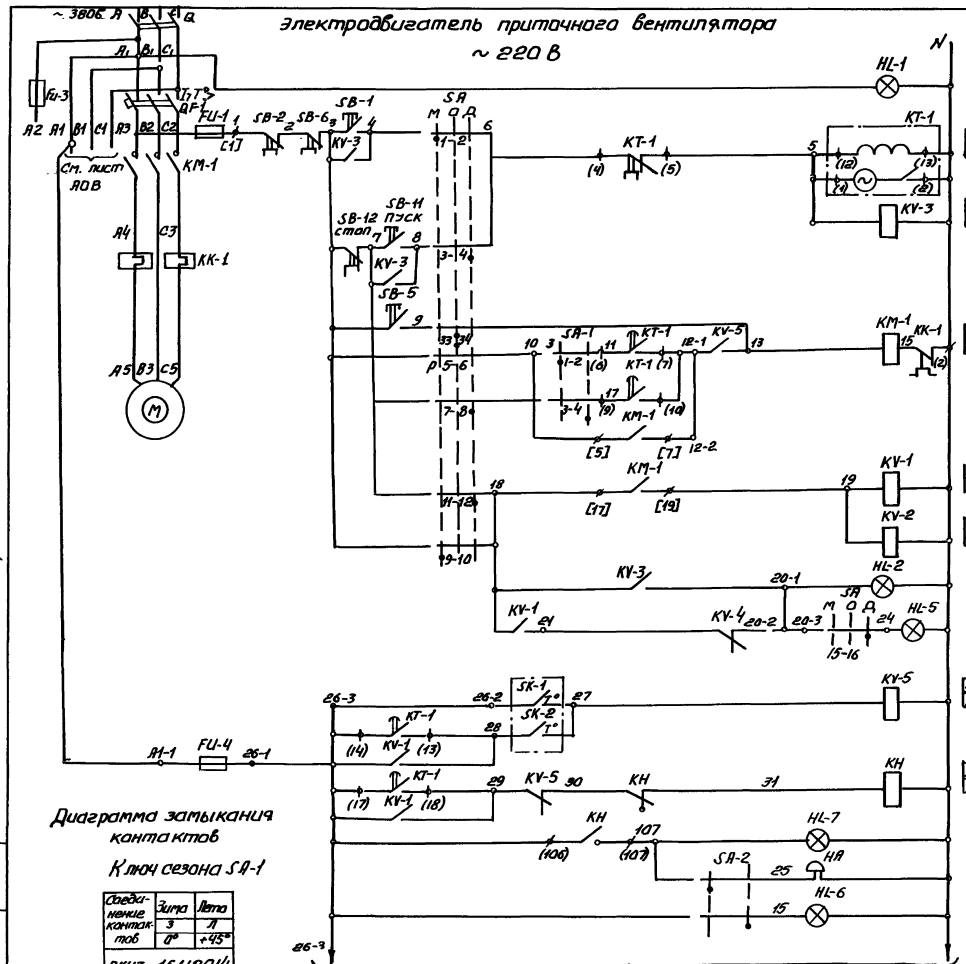


Диаграмма замыкания контактов

Ключ сезона SA-1

Соединение контактов	Зима	Лето
	З	Л
	0°	+45°
ПКУЗ-16 ИГОЛ4		
1-2	X	—
3-4	—	X
5-6	X	—
7-8	—	X

1	Включение главной цепи	
2	Вид управления местный	
3	Пуск приточной венткамеры	
4		
5	Вид управления	Дистанционно с щита ПДУ из дис-пуск.пит. помещения
6		
7		Опробование
8	Включение вентилятора	
9		
10		
11	Работа вентилятора	
12	Сигнализация „Приточная вентиляция работает"	Щит управления „ЩУП"
13		Пост „ПДУ" в обслуживаемом помещении
14	Защита от замерзания	
15		
16		
17	Сигнализация Авария	Щит управления „ЩУП"
18		Пост управления „ПДУ" в обслуживаемом помещении
19	Сигнализация Засорение фильтра	

П	3, 8, 9, 13, 17
З	3, 6, 12, 23, 26
Д	25, 26
З	10, 11
Р	25, 27
З	19, 16, 18, 23, 26
Р	25, 26
З	не использ.
З	8, 26
Р	17, 26
З	18
Р	17

1. Пояснение работы контактов датчиков

SK-1 — 1° Контакт разомкнут при значениях температуры воздуха равных или меньших 1°С (перед воздухонагревателем).

SK-2 — 1° Контакт разомкнут при значениях температуры обратной воды ниже расчетной

2. Расшифровка условного обозначения

[ЗОУ] - заводская маркировка щита управления

К3 - ключ снятия сигнала (на „ПДУ")

ϕ - зажим реле времени КТ-1

(14) - маркировка зажима реле времени

⌀ - клемма блока управления РБУ5100

[17] - маркировка клеммы блока управления

○ - клемма щита управления, используемая для экранирования технических решений

21-1 - маркировка клеммы (генеральная)

Диаграммы замыкания контактов термодатчиков

Датчик температуры SK-1

ТУДЭ-1			
Обозначение цепи	Температура воздуха перед воздухонагревателем		
	-30°С	+3°С	+40°С
1-2			

Датчик температуры SK-2

ТУДЭ-4			
Обозначение цепи	Температура обратного теплоносителя		
	0°С	+20÷30°С	+250°С
1-2			

Альбом V

Типовой проект 501-5-97.87

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

Привязан:

Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проект.		Бондаренко		09.97
Провер.		Инглезяк		09.97
Рук.гр.		Шкляревич		09.97
Н.контр.		Волкова		09.97
Начальн.		Чайник		09.97

ТП 501-5-97.87 АОВ

Объединенное здание транспортного управления заводской станции и поста ЭЦ на 25 человек (каркасно-панельное здание)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Приточные вентиляторы П4,93

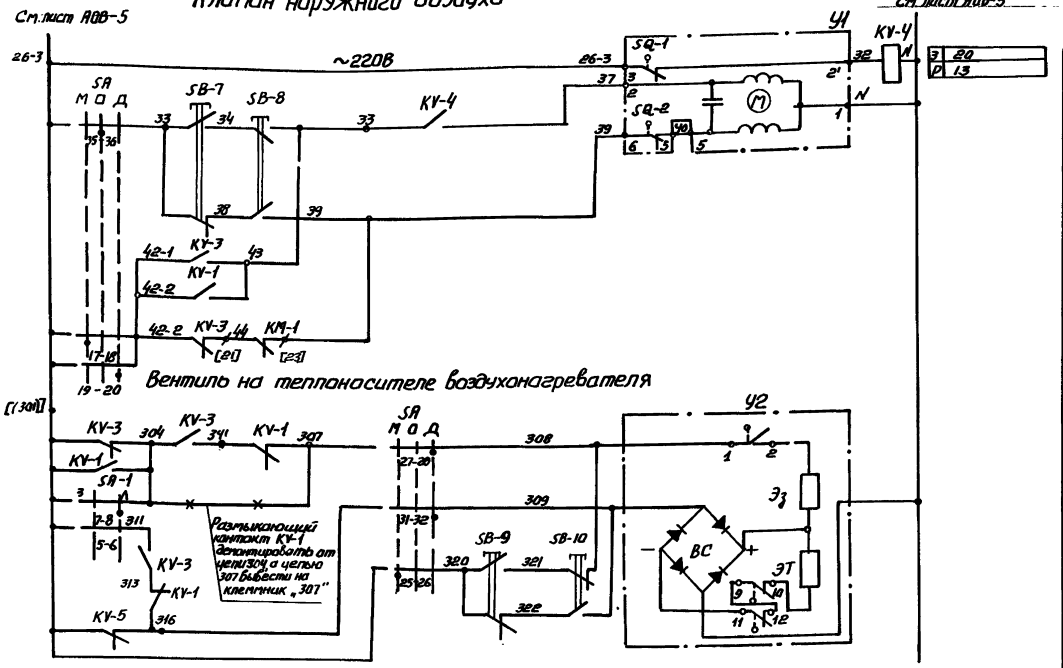
Схема электрическая принципиальная управления (начала)

Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

формат А2

Типовой проект 501-5-97.87 Альбом V

Клапан наружного воздуха



Электронагреватель клапана наружного воздуха

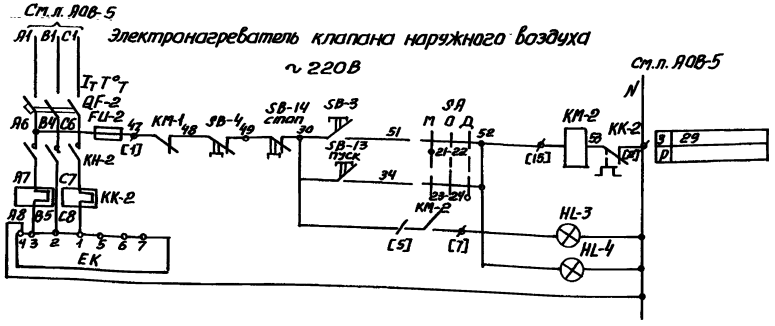


Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма У1

Обозначение контактов конечных выключателей	Ход выходного вала исполнительного механизма		
	Открыто		Закрыто
	Инерционный ход	Рабочий ход	Инерционный ход
МЭО-1.6/25-0.25И			
SQ-1			
SQ-2			

Условное обозначение

Контакт замкнут

Контакт разомкнут

20	Вид управления	Дистанционный	Закрытие - открытие
21			
22			
23			
24			
25			
26	Вид управления	Дистанционное	Открытие - закрытие
27	Вид управления	Местный	
28			
29			
30			

Диаграмма замыкания контактов

Ключ избирания SA

Соединение контактов	Местное -45°	Отрабатывание 0°	Дистанционное +45°
ПКУ3-12С 1204			
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
21-22	X	—	—
23-24	—	—	X
25-26	X	—	—
27-28	—	—	X
* 29-30	X	—	—
31-32	—	—	X
33-34	—	X	—
35-36	—	X	—
* 37-38	—	X	—
* 39-40	—	X	—
* 41-42	—	X	—
* 43-44	—	X	—
* 45-46	—	X	—
* 47-48	—	X	—

*-не используется

Привязан ...

Инв. №

Изм.	Лист	Докум.	Подп.	Дата
Провер.		Бондаренко		09.87
Провер.		Шпаковский		09.87
Рук.гр.		Шпаковский		09.87
Н.контр.		Волкова		09.87
Нач.отд.		Голодник		09.87

ТП 501-5-97.87 АОВ

Объединенное здание транспортного управления заводской станции и поста ЭЦ на 75 человек "Каркасно-панельный" вариант

Приточные вентсистемы П1, П3. Схема электрическая принципиальная управления (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

формат А2

Альбом I

Типовой проект 501-5-97.87

Поз. обознач. по ГОСТ 2-710-81	Поз. обознач. по серии 5.904-83	Наименование	Кол.	Примечание
		Щит управления ЩУП		
QF-1 QF-2	АВ АЭ	Выключатель автоматический	см. таблицу примечания №1	
			2	Блоки
КМ-1 КМ-2	ПВ ПЭ	Пускатель магнитный	2	управления
КК-1 КК-2	РТВ РТЭ	Реле тепловое	2	
FU-1 FU-2	ПВ ПЭ	Предохранитель типа ПРС-6-П		
		плавкая вставка ПВД-6~380В	2	
FU-3	П	Предохранитель типа ПРС-20-П		
		плавкая вставка ПВД-16~380В	1	
FU-4	П1	Предохранитель типа ППТ-10		
		плавкая вставка ВТФ-6~250В	1	
Q	Р	Рубильник типа Р11-31320~660В	1	
КТ-1	РВП	Реле времени типа ВС-10-63		
		~220В, БП	1	
КУ-2	РПГ2	Реле промежуточное типа		
		РПУ-1-361~220В, 8з	1	неисполь.
КУ-1 КУ-3	РПП1 РФП	Реле промежуточное типа		
		РПУ-1-362~220В, 6з+2р	2	
КУ-4 КУ-5	РНВ РПА	Реле промежуточное типа		
		РПУ-1-363~220В, 4з+4р	2	
SA-1	КС	Переключатель универсальный		
		типа ПКУЗ-16 и 2014 на 2 секции	1	
SA	КУ	Переключатель универсальный		
		типа ПКУЗ-12С/204 на 12 секций	1	
КН	РСВ	Реле сигнальное типа РУ21/0,015		
		0,015А; 1з+1р	1	
SB-1 SB-3	КПМ КПМЭ	Кнопка управления типа		
		КМЕ 4110, 1з	2	
SB-2 SB-4	КСМ КСМЭ	Кнопка управления типа		
		КМЕ 6101, 1р	2	
HL-1 HL-2	ЛКН ЛСВ	Арматура сигнальная типа		
HL-3	ЛСЭ	АЕ325 2212-У2 ~220В	3	

Поз. обознач. по ГОСТ 2-710-81	Поз. обознач. по серии 5.904-83	Наименование	Кол.	Примечание
		По месту		
M	ДВ	Электродвигатель ~380В	см. таблицу примечания №1	Поставляются комплектно с оборудованием
EK	Э	электронагревательный ~380В	1	
Y1	ИМБ	Исполнительный механизм ~220В		Поставляется комплектно с клапаном
SB-5	КПВ	Пост управления кнопочный		„ПОВ" установить у вентилятора
SB-6	КСВ	типа ПКЕ-712-2У3, „пуск-стоп"		
		ТУ16-526.216-71	1	
SB-7 SB-8	КО КЗ	Пост управления типа ПКУ15-21.121-40У3	1	„ПО" установить у клапана на наружного воздуха
Y2	СВ	Вентиль соленоидный типа		Поставляется комплектно и учтен разделом ОВ
		15кч892п3~220В	1	
SB-9	КПМ-З	Пост управления типа		„ПВТ" установить у вентиля
SB-10	КПМ-О	ПКУ15-21.121-40У3	1	
SK-1	ТР2	Устройство терморегулирующее		
		электрическое ТУДЭ-1		
		ТУ25-02.1074-75	1	контакт Н.О.
SK-2	ТР3	Устройство терморегулирующее		
		электрическое ТУДЭ-4		
		ТУ25-02.1074-75	1	контакт Н.О.
		Помещение, обслуживаемое венткамерой		
SB-11 SB-12	КПДВ КСДВ	Пост управления типа		
SB-13 SB-14	КПДЭ КСДЭ	ПКУ15-2Ч331-40У3		
SA-2 HL-4	КЗ ЛСЭ-1			
HL-5 HL-6	ЛСВ-1 ЛСЭ			
HL-7	ЛСП		1	„ПДУ"
HA	ЗВ	Звонок электрический типа		
		ЗВП-220~220В	1	

Таблица применения

Обозначение по сантехническому плану	Электропривод №	Электропривод Тип двигателя	Электропривод мощн. кВт	Тип „ЩУП"	Блок управления Ток теплового реле, А	Блок управления Номин. ток расцепителя автомата	Обозначение поста управления
П1	3	4А71В4	0,75	ЩУП1-03-	2,5	4,0	3ПОВ 3ПО 3ПДУ 3ПВТ
П1ЕК	4		1,6	-01.0000311	2,5	4,0	
П3	21	4А63А2	0,37	ЩУП1-03-	1,0	1,6	21ПОВ 21ПО 21ПДУ 21ПВТ
П3ЕК	22		1,6	-01.0000311	2,5	4,0	

Привязан:

Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.			Бондарева		03.87
Пров.			Шевельчук		03.87
Гл. ст.			Шевельчук		03.87
Н. контр.			Волкова		03.87
Нач. отд.			Гладкий		03.87

ТП 501-5-97.87 АОВ

Объединенное здание транспортного управления заводской станции и пост № 1 на 6 машин. Технология. Конструкция. Канализация

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Приточные вентсистемы П1, П3. Схема электрическая принципиальная. Спецификация

Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

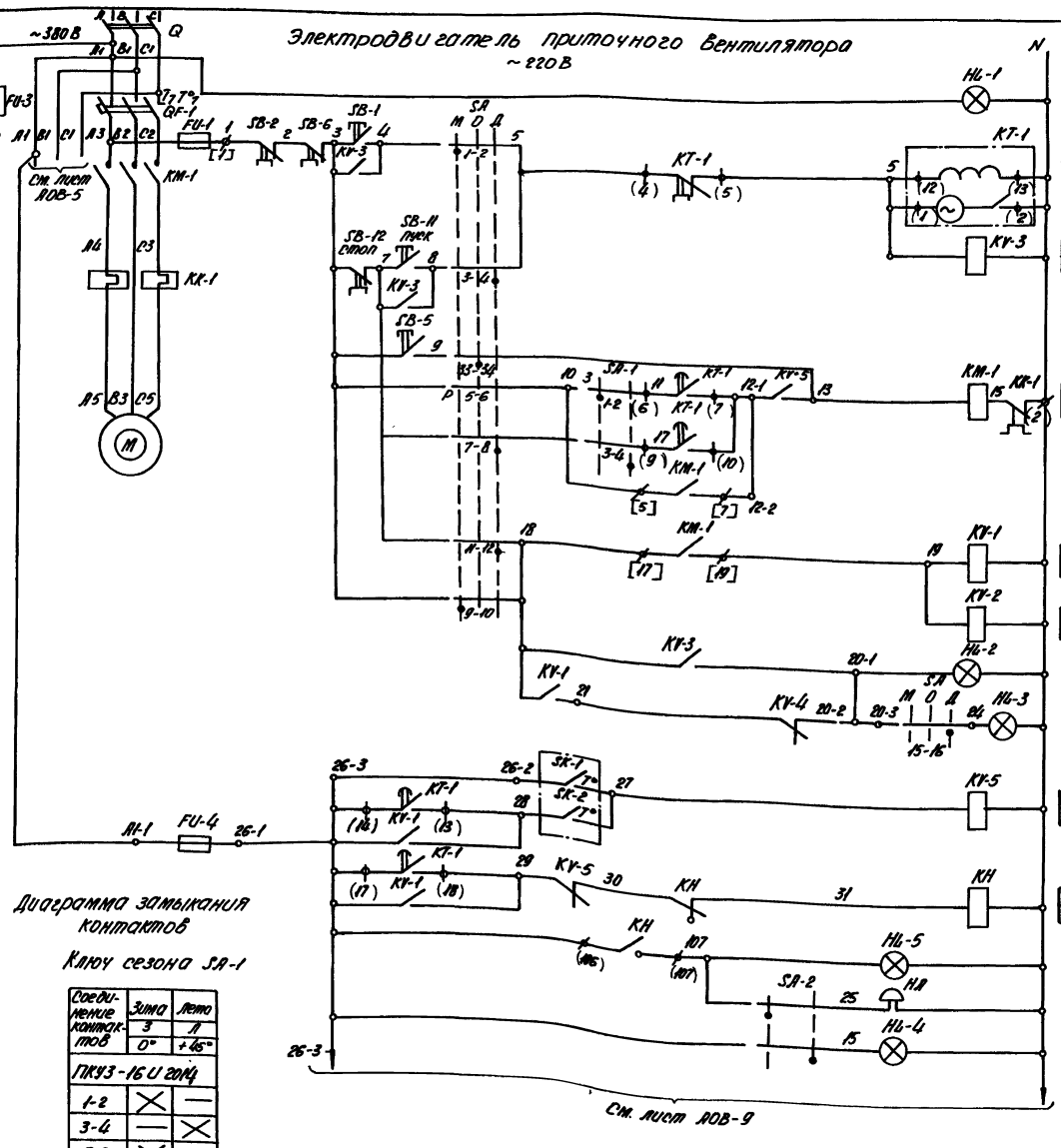
Формат А2

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

Альбом V

Типовой проект 501-5-97.87

Электродвигатель приточного вентилятора ~220В



1	Включение главной цепи	
2	Вид управления: местный	
3	Пуск приточной венткамеры	
4		
5	Вид управления	Дистанционный с пост. «ПДУ» из обслуживаемого помещения
6		
7		Опробование
8	Включение вентилятора	
9		
10		
11	Работа вентилятора	
12	Сигнализация „Приточная вентиляция"	Щит управления „ЩУП"
13		Пост „ПДУ" в обслуживаемом помещении
14	Защита от замерзания	
15		
16		
17	Сигнализация	Авария	Щит управления „ЩУП"
18			Пост управления „ПДУ" в обслуживаемом помещении
19		Звуковая и световая цепи	

П	3, 8, 9, 13, 17
З	3, 6, 12, 23, 26
Р	25, 26
З	10, 11
Р	25, 27
З	13, 16, 18, 23, 26
Р	25, 26
З	не использ.
З	8, 26
Р	17, 26
З	18
Р	17

Диаграмма замыкания контактов

Ключ сезона SA-1

Соединение контактов	Зима	Лето
	З	Л
	0°	+45°
ПКУ3-16 И 20УЗ		
1-2	×	—
3-4	—	×
5-6	×	—
7-8	—	×

1. Пояснение работы контактов датчиков

SK-1 t° — Контакт разомкнут при значениях температуры воздуха равных или меньших 0°С (перед воздухонагревателем).

SK-2 t° — Контакт разомкнут при значениях температуры обратной воды ниже расчётной.

2. Расшифровка условного обозначения.

[30У] — заводская маркировка щита управления.

КЗ — ключ снятия сигнала (на „ПДУ").

— зажим реле времени КТ-1

(16) — маркировка зажима реле времени

— клемма блока управления РБУ 5100.

[17] — маркировка клеммы блока управления.

— клемма щита управления, используемая для увязки технических решений.

21-1 — маркировка клеммы (генеральная).

Диаграммы замыкания контактов термодатчиков

Датчик температуры SK-1

ТУДЭ-1		
Обозначение цепи	Температура воздуха перед воздухонагревателем	
	-30°С	+3°С	+40°С
1-2		

Датчик температуры SK-2

ТУДЭ-4		
Обозначение цепи	Температура обратного теплоносителя	
	0°С	+20÷30°С	+250°С
1-2		

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Провер.		Сайфарова		09.97
Разраб.		Шпаковский		09.97
Рук. гр.		Шпаковский		09.97
Н. контр.		Волкова		09.97
Нач. отд.		Голобочик		09.97

ТП 501-5-97.87 АОВ

Приточная вентсистема П2. Схема электрическая принципиальная управления (начало)

Стадия Р | Лист 8 | Листов

Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Формат А2

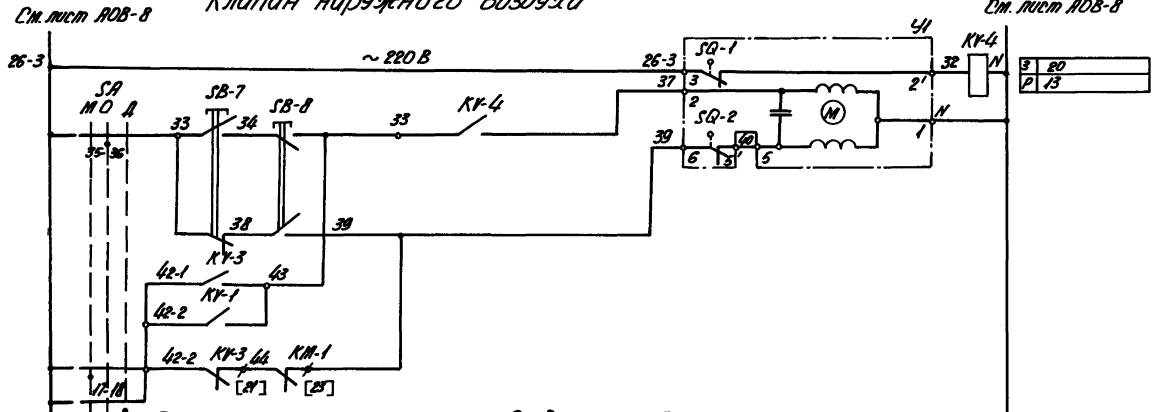
Привязан:

Инв. N

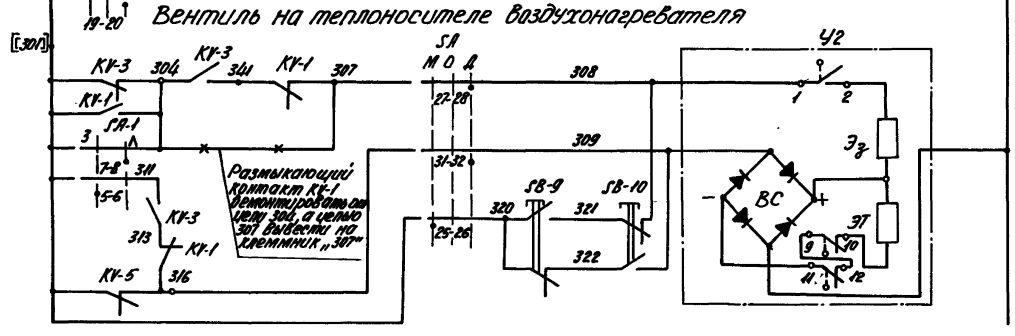
Альбом V

Типовой проект 501-5-97.87

Клапан наружного воздуха



Вентиль на теплоносителе воздухонагревателя



20	Вид управления	Дистанционное	Закрытие - открытие
21			
22			
23		Местный дистанционный	
24			
25		Дроссельное	
26		Дроссельное	Открытие - закрытие

Диаграмма замыкания контактов

Ключ избирания SA

Соединение контактов	Местное М -45°	Дроссельное 0°	Дистанционное Д +45°
ПКУ3-12С1204			
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
* 21-22	X	—	—
* 23-24	—	—	X
25-26	X	—	—
27-28	—	—	X
* 29-30	X	—	—
31-32	—	—	X
33-34	—	X	—
35-36	—	X	—
* 37-38	—	X	—
* 39-40	—	X	—
* 41-42	—	X	—
* 43-44	—	X	—
* 45-46	—	X	—
* 47-48	—	X	—

*- не используется

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей исполнительного механизма Y1

Обозначение контактов конечных выключателей	Ход выходного вала исполнительного механизма		
	Открыто	—	Закрыто
	Нижний 0°	Рабочий 90°	Верхний 180°
МЭО-1.6/25-0.25 М			
SQ-1 (3–2')			
SQ-2 (6–5')			

Условное обозначение
- Контакт замкнут
- Контакт разомкнут

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 501-5-97.87 АОВ	
Проект.		Бондаренко		09.87	Объединенное здание трансформаторной подстанции и насосной станции II подъема 36 000 м³/сут. Насосно-котельная. Вентиляция	
Пров.		Шпаковский		09.87		
Рук. гр.		Шпаковский		09.87		
Н. контр.		Волкова		09.87		
Нач. отд.		Голодник		09.87	Приточная вентсистема П2. Схема электрической принципиальная управления (продолжение)	Стадия Р, Лист 9, Листов

Харьковский Промтранспроект

Привязан:

Инв. N

Формат А2

Альбом V

Типовой проект 501-5-97.87

Поз. обознач. по ГОСТ 2-710-81	Поз. обознач. по серии 1904-02.5	Наименование	Кол.	Примечание
		Щит управления 1ЩУП		
QF-1 QF-2	АВ АЗ	Выключатель автоматический		
		Iрасц.=6,4А		Блоки
KM-1 KM-2	ЛВ	Пускатель магнитный, ПМЕ-111	1	управления
KK-1 KK-2	РТВ РТЭ	Реле тепловое, ТРН-10; Iн.э.=4А	1	
FU-1 FU-2*	ПВ	Предохранитель типа ПРС-6-П		
		плавкая вставка ПВД-6.~380В	1	
FU-3*	П	Предохранитель типа ПРС-20-П		
		плавкая вставка ПВД-16.~380В	1	
FU-4*	П1	Предохранитель типа ППТ-10		
		плавкая вставка ВТФ-6.~250В	1	
Q	Р	Рубильник типа Р11-31320,~660В	1	
KT-1	РВП	Реле времени и типа ВС-10-83		
		~220В, БП	1	
KV-2	РПП2	Реле промежуточное типа		
		РПУ-1-361~220В, 83	1	
KV-1 KV-3	РПП РФП	Реле промежуточное типа		
		РПУ-1-362.~220В, 83+2Р	2	
KV-4 KV-5	РНВ РПЛ	Реле промежуточное типа		
		РПУ-1-363.~220В, 43+4Р	2	
SA-1	КС	Переключатель универсальный		
		типа ПКУЗ-16И2014 на 2 секции	1	
SA	КИ	Переключатель универсальный		
		типа ПКУЗ-12С1204 на 12 секций	1	
KH	РСВ	Реле сигнальное типа РУ21/0.015		
		0.015А; 13+1Р	1	
SB-1 SB-3*	КПМ	Кнопка управления типа		
		КМЕ 4110, 13	2	
SB-2 SB-4*	КСМ	Кнопка управления типа		
		КМЕ 6101, 1Р		
HL-1 HL-2	ЛКН ЛСВ	Арматура сигнальная типа		
HL-3*		ЛЕ325 2212-У2 ~220В	3	

Поз. обознач. по ГОСТ 2-710-81	Поз. обознач. по серии 1904-02.5	Наименование	Кол.	Примечан.
		По месту		
M	ДВ	Электродвигатель ~380В		Поставляется
		4А80А4, РН=1,1 квт		комплектное
				оборудова-
				нием
Y1	ИМ6	Исполнительный меха-		Поставляется
		низм ~220В		комплектно с
				клапаном
SB-5	КПВ	Пост управления кнопочный		„1ПОВ"
SB-6	КСВ	типа ПКЕ-712-2У3, „пуск-стоп"		установить
		ТУ16-526.218-71	1	у вентиля-
SB-7 SB-8	КО КЗ	Пост управления типа ПКУ15-2Г.121-40У3	1	тора „1ПО" установить у клапана на наружном воздухе
Y2	СВ	Вентиль соленоидный типа		Поставляется
		15кг 892П3 ~220В	1	комплектно и учтен разделом ОВ
SB-9	КПМ5	Пост управления типа		„1ПВТ"
SB-10	КПМ-0	ПКУ15-21.121-40У3	1	установить у вентиля
SK-1	ТР2	Устройство терморегулирующее		
		электрическое ТУАЭ-1		
		ТУ25-02.1074-75	1	контакт Н.О
SK-2	ТР3	Устройство терморегулирующее		
		электрическое ТУАЭ-4		
		ТУ25-02.1074-75	1	контакт Н.О
		Помещение, обслуживаемое венткамерой		
SB-11 SB-12	КЛАВ КСАВ	Пост управления типа		
SA-2	КЗ	ПКУ15-2Г.231-40У3		
HL3 HL4	ЛСВ-1 ЛСЗ			
HL5	ЛСА		1	1ПАУ
HA	ЗВ	Звонок электрический ти-		
		па ЗВП-220.~220В	1	

1. Обозначенное* не используется.

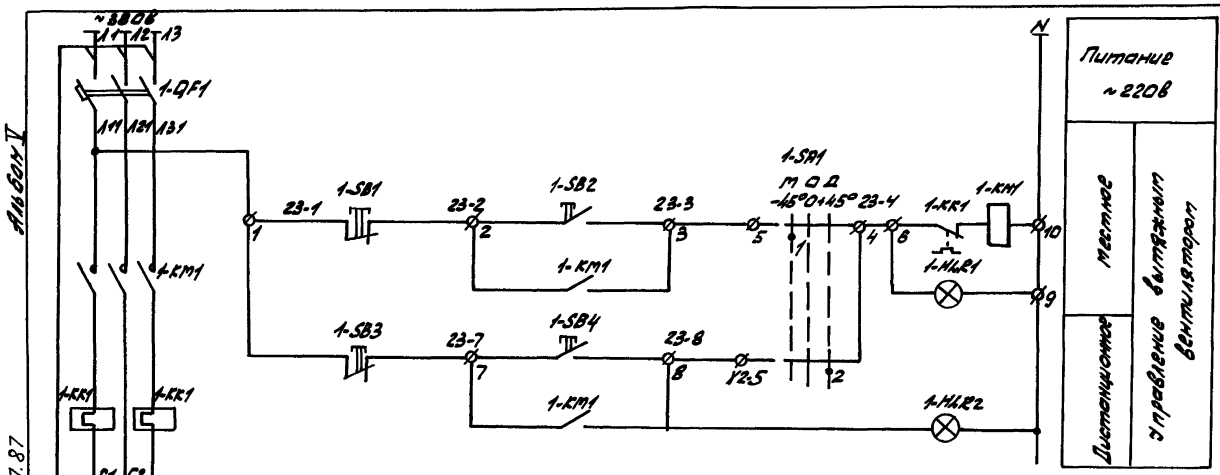
Привязан:

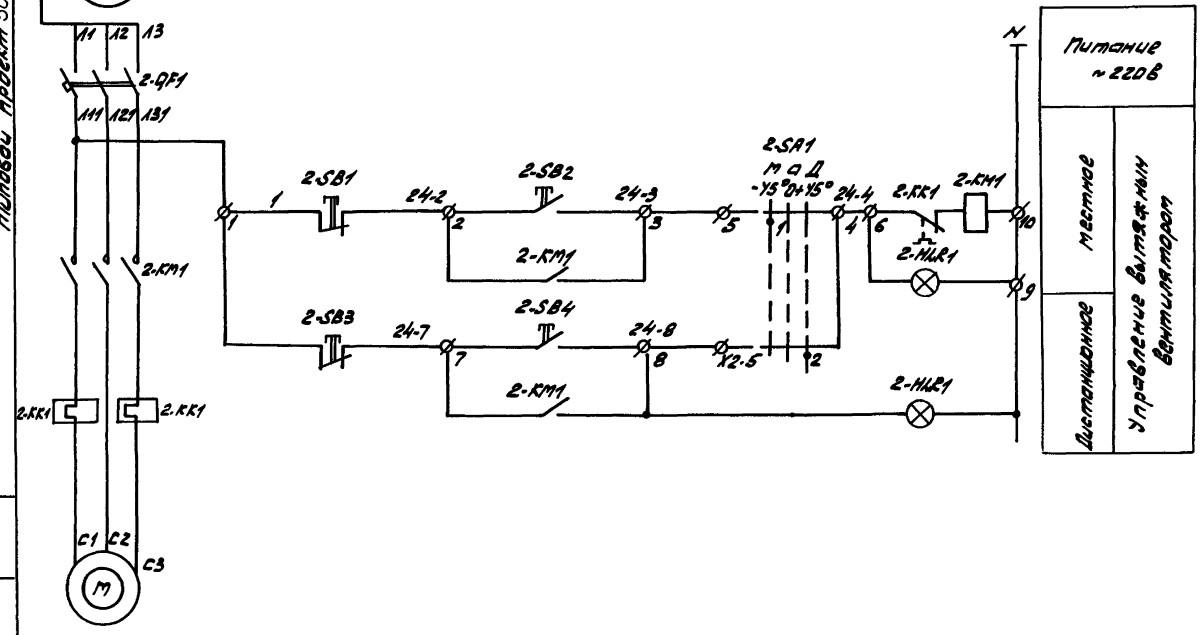
Инв. №

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

Изм.	Лист	N документа	Подп.	Дата	ТП 501-5-97.87 АОВ
Проект		Бондаренко		09.87	Объединенное здание транспортного управления забойной станции и поста зм. на 15 человек. (Нормально-панельный вариант)
Провер.		Штепальман		09.87	Стадия Р Лист 10 Листов
Рук. гр.		Штепальман		09.87	
Н. контр.		Валнова		09.87	Приточная вентсистема П2. Схема электрическая принципиальная управления (окон-
Нач. отд.		Голодник		09.87	Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Формат А2





поз. обозначение	Наименование	кол.	примечание
	Шкаф управления ШУ (см. таблицу применения)		
1-QF1	Выключатель автоматический типа АЕ2026-10НУ3-6 (см. таблицу применения)	1	
2-QF1	Выключатель автоматический типа АЕ2026-10НУ3-6 (см. таблицу применения)	1	
1-KM1 1-KK1	Пускатель магнитный типа ПМ1-110004 с тепловым реле РТЛ (см. таблицу применения)	1	
2-KM1 2-KK1	Пускатель магнитный типа ПМ1-110004 с тепловым реле РТЛ (см. таблицу применения)	1	
1-SA1 2-SA1	Переключатель универсальный типа ПКУ3-14С-У3; ~380В	2	
1-SB1÷1-SB2 2-SB1÷2-SB2	Кнопка управления типа КЕ-011У3 исполнение 2; 1з; 1р	2	
1-HL.R1 2-HL.R2	Арматура сигнальная типа АМЕ-321/220/2У3 ~220В	2	с красным колпачком
	Пост управления ПС (ПКУ15-21.220-У0У3) (см. таблицу применения)		
1-SB3÷1-SB4 2-SB3÷2-SB4	Кнопка управления типа КЕ-011У3 исп 2; 1з; 1р	4	
1-HL.R2 2-HL.R2	Лампа сигнальная типа АЕ/С с трансформатором ~220/24В	2	Светофильтр зеленый
	По тесту		
M	Электродвигатель	2	учтен разделом ОВ

Таблица применения

Обозначение по сантехническому плану	Электропривод М			Шкаф управления ШУ					Пост управления	Клеммная коробка		Кабели	
	N	тип двигателя	Мощность кВт.	обозначение	тип	ном. ток расц. автомата А	тип реле	ток теплового реле, А	обозначение	обозначение	обозначение	марка	поз. по сп. ж-лу
В7	25	4АА56В4У	0.18	25ШУ	9.5115-2074-УХЛ4	1.0	РТЛ-1008	1.0	25ПС	–	I	1К25-1
										25КК	II	1К25-2
В8	26	4АА50А4	0.06							26КК	III	1К26-1
										–	IV	1К26-4
В5	28	4АА50А4	0.06	28ШУ	9.5115-1874-УХЛ4	0.6	РТЛ-1004	0.65	28ПС	–	I	1К28-1
										28КК	II	1К28-2
В6	27	4АА50А4	0.06							27КК	III	1К27-1
										–	IV	1К27-4

Альбом V

Типовой проект 501-5-97.87

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 501-5-97.87	АОВ
Разраб.		Бондаренко		09.87	Размещение здания трансформаторного управления вентиляции станции и постов на 75 человек (Каркасно-панельный вариант)	
Провер.		Шпаченко		09.87		
Рук. гр.		Шпаченко		09.87		
Н. контр.		Власова		09.87		
Нач. отд.		Голодник		09.87	Вентиляторы В5, В6 и В7, В8 Схема электрическая принципиальная управления	Стадия Р, Лист 11, Листов

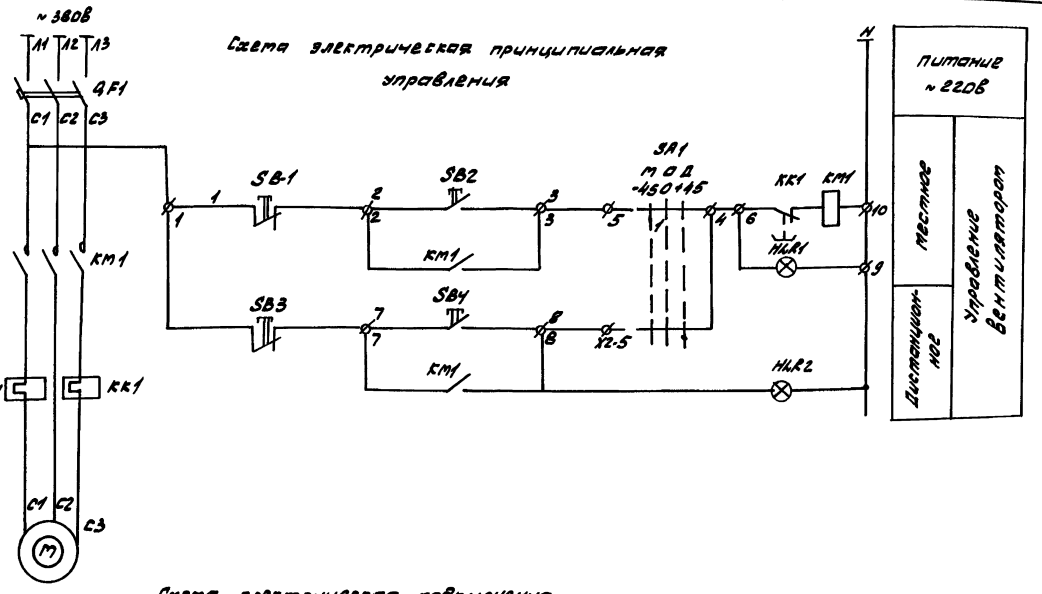
Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

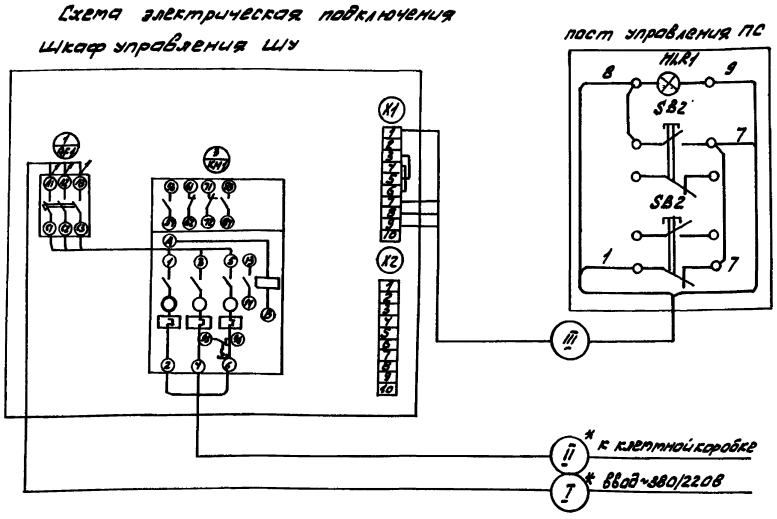
Привязан:

Инв. N

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взамен инв. N

Формат А2





поз. обозначение	Наименование	кол.	примечание
	Шкаф управления ШУ (см. таблицу применения)		
QF1	Выключатель автоматический типа АЕ2026-10НУ3-6 (см. табл. применения)	1	
KM1, KK1	Пускатель магнитный типа ПМЕ-111У4 с тепловым реле РТА (см. табл. применения)	1	
SB1 SB2	Кнопка управления типа КЕ011У3 исп. 1р	1	
SA1	Переключатель универсальный типа ПКУ3-1УС-У3, ~380В	1	
HLR1	Арматура сигнальная типа АЛМ-2 зеленая ~220В	1	с красным колпачком
	Пост управления ПС (ПКУ15-21.131-40У3) (см. таблицу применения)		
SB3 SB1	Кнопка управления типа КЕ011, исп. 2 исп. 1р	2	
HLR2	Лампа сигнальная с трансформатором ~220/24В	1	светофильтр зеленый
	По месту		
M	Электродвигатель (см. таблицу применения)	1	учтен в разделе ОВ

Таблица применения

Обозначение по сантехнесоглуплану	электропривод				Шкаф управления ШУ					Пост управления	Клеммная коробка	кабели	
	N	тип двигателя	Мощность кВт		Обозначение	тип	Ном. ток расц. автомата, А	Тип теплового реле	Ток теплового реле, А	Обозначение	Обозначение	Обозначение	Поз. по спец. 8-14у
П1'	2	4А90L4	2,2		2ШУ	9ЕМ4-2874 УХЛ4	6	РТА-1010	6	2ПС	—	I	К2-1
											2КК	II	К2-2
											—	III	К2-3
В4	24	4АА56В4	0,18		24ШУ	9ЕМ4-2074 УХЛ4	1	РТА-1005	1	24ПС	—	I	К24-1
											24КК	II	К24-2
											—	III	К24-3

Шкаф управления ШУ и кабели, обозначенные *, учтены в разделе силового электрооборудования.

Альбом V

Типовой проект 501-5-97.87

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп.	Дата	ТП 501-5-97.87 АОВ		
			Проект.			Объединенное здание транспортного управления для Харьковского метрополитена на 3-х 2-х поезд. линии. Корешаево-Пятигорье. Проект.		
			Гл. арх.					
			Гл. инж.					
			Рук. гр.				Стадия	Лист	Листов
			Н. контр.				Р	12	
			Нач. отд.			Вентиляторы П1' и В4. Схема электрическая принципиальная подключения и подвешивания.	Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ	

Привязан:

Инв. №

Формат А2

Альбом I

Типовой проект 501-5-97.87

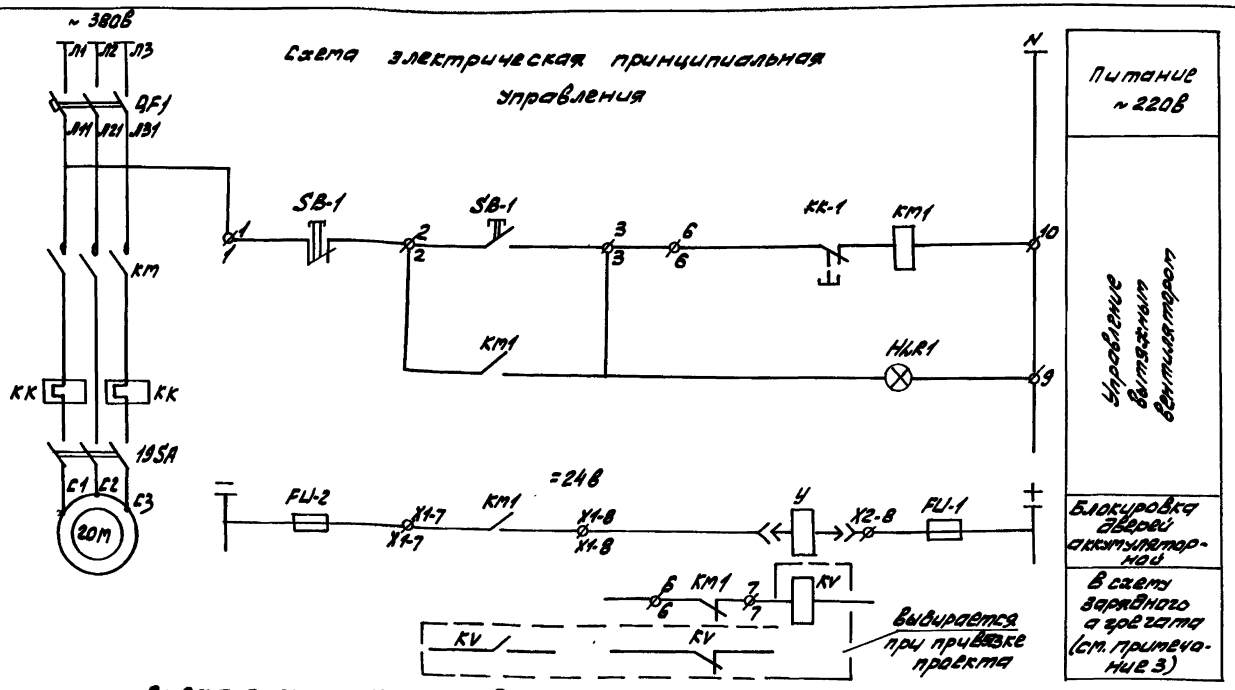
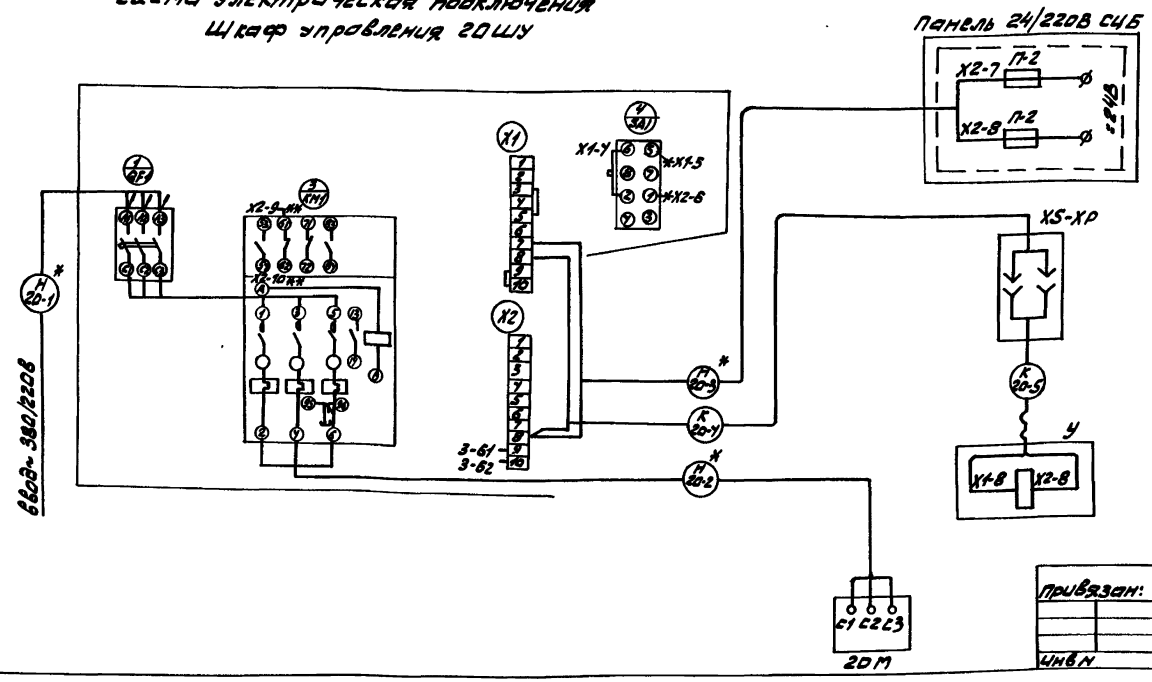


Схема электрическая принципиальная управления

Схема электрическая подключения Шкаф управления 20ШУ



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления 19ШУ (А5Н1-2274УХЛ4)		
QF1	Выключатель автоматический типа АЕ2056-10НУ3-6 Ір=2,0А	1	
КМ1, КК1	Пускатель магнитный типа ПМЕ1000Ч с тепловым реле типа РТЛ-1006 Ітр=1,6А	1	
SB-1	Кнопка управления типа КЕ011У3 ~380В, 2р, 2з БК	1	
HLR-1	Арматура сигнальная типа АМЕ32122 12У2 ~220В		с красным колпачком
	По месту		
20М	Электродвигатель ~380В	1	Учтен в разделе ОВ
У	Ключ переносной электромагнитный типа ЗМК	1	
XS	Соединение штепсельное типа РНП-10-4У3. розетка	1	
XP	Соединение штепсельное типа ВКП-10-4У3. вилка	1	
FU-1	Предохранитель	2	на панели СЦБ
20SA	Выключатель пакетный типа ПВ3-10, степень защиты IP56, Ін=6А	1	Учтен в разделе ЭМ

1. * Демонтировать
2. ** Дополнительно смонтировать.
3. Контакты реле КV предназначены для блокировки, не допускающей проведения заряда батареи с напряжением более 2,3В на элемент при отключенной вентиляции.
4. Шкаф управления 20ШУ, выключатель 20SA и кабели, обозначенные * учтены в разделе силового электрооборудования.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 501-5-97.87 АОВ			
Проект		Бондарев		09.88	Объединенное здание трансформаторной подстанции и насосной станции на 75 человек (Кировско-Ненадобы вариант)			
Провер.		Штопельман		09.88		Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Штопельман		09.88		Р	13	
Н. контр.		Волкова		09.88	Харьковский Промтранспроект			
Нач. отд.		Володник		09.88	Вентилятор ВО. Блокировка двери аккумуляторной. Схемы электрические принципиальная, управления и подключения			

Привязан:

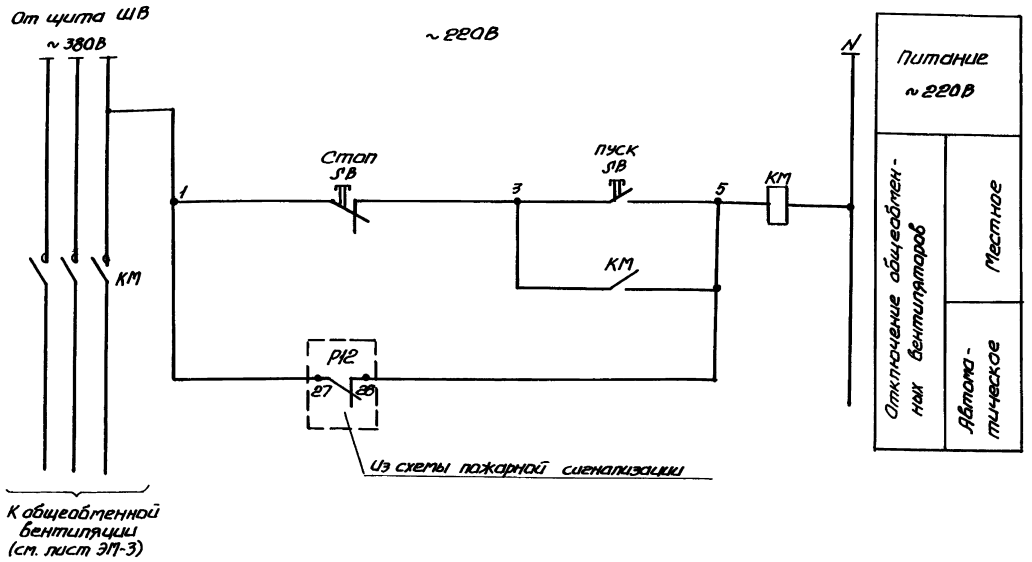
Инв. N

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Формат А2

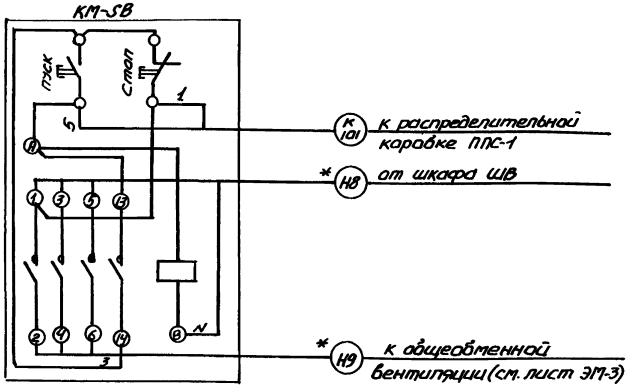
Типовой проект 501-5-97.87 Альбом V

Схема электрическая принципиальная



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
KM SB	Пускатель магнитный типа		
	ПМЛ-2120ОГЯ, катушка ~380В,		
	ТУ 16-526.437-78 со встроенным		
	кнопочным постом управления		
	„пуск" – „стоп"	1	

Схема электрическая подключения



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

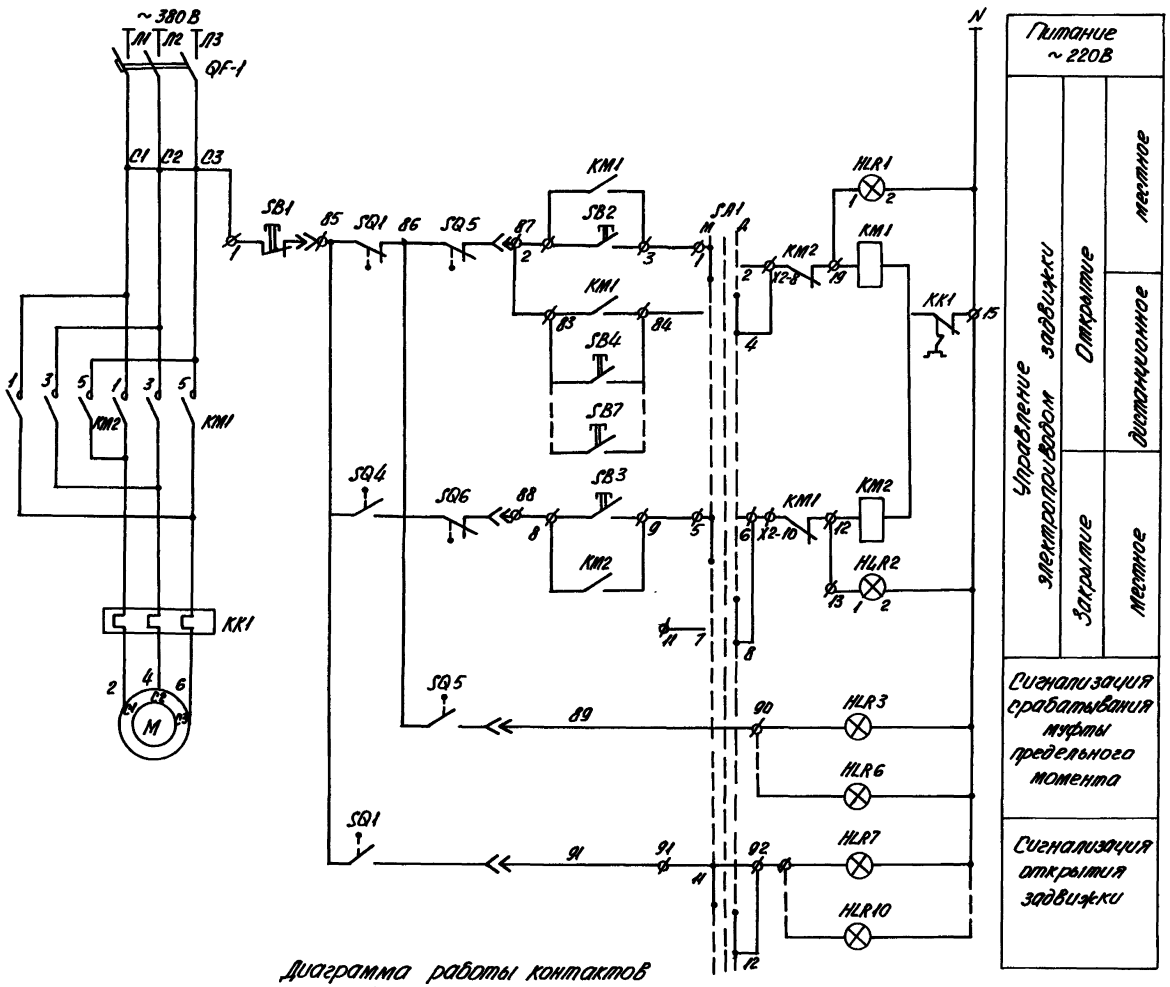
					ТП 501-5-97.87		АОВ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Отключение заземления электродвигателя вентилятора за-водской стойки и пасека 30 до 75 человек (подвесной-потолочный бордюнет)		
Разраб.		Бондаренко			09.87			
Провер.		Шкапенюк			09.87		Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Шкапенюк			09.87		Р	14	
Н.контр.		Волкова			09.87				
Нач.отд.		Колодник			09.87	Отключение вентиляционных при подаче. Схемы электрические принципиальная управления и подключения	Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ		

Привязан:

Инв. №

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

Формат А2



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
	Шкаф управления 12ШУ (Я54Н-2074)		
QF1	Выключатель автоматический типа АЕ2026-10МУ3-6; Jр=1.6А	1	
KM1; KM2	Пускатель магнитный ПМЛ-150104с ПКЛ2204	2	
KK1	Реле тепловое типа РТЛ-1005, Jнз=1А	1	
SA1	Переключатель типа ПКУ3-14с-У3	1	
HLR1; HLR2	Арматура сигнальная типа АМЕ-32Н22/12У2	1	
SB1	Кнопка управления типа КЕО 11У3, исп.2	1	Чёрный
SB2; SB3	Кнопка управления типа КЕО 11У3, исп.2	2	Красный
	Посты управления ПУ1÷ПУ4 (ПКУ15-21.131-40У3)-4 шт.		
SB4÷SB7	Кнопка управления типа КЕО11, исп.2 13+1р	1	
HLR3÷HLR6	Арматура светосигнальная типа АЕ12/22, светофильтр красный	1	
HLR7÷HLR10	Арматура светосигнальная типа АЕ12/22, светофильтр зелёный	1	
	По месту		
M	Электродвигатель N=0.18кВт; ~380В	1	В комплекте с задвижкой
SQ1÷SQ4	Микропереключатель типа МП-1, исп.4	4	304906 ВР

1. Контакты микропереключателя SQ-1÷SQ-4 изображены при закрытой арматуре.
2. Контакты SQ-5, SQ-6 - выключатели муфты предельного момента.

Диаграмма работы контактов микропереключателя

МП-1				
Обозначение цепи		Задвижка Закрыта	Задвижка Открыта	Назначение цепи
SQ-1	6-9	■		Отключ. двигателя
	11-9		■	Сигнализац. открытия
SQ-2	9	■		не использ.
	2-9		■	"
SQ-3	7		■	"
	3-7	■		"
SQ-4	1-9		■	Отключ. двигателя
	8-9	■		не использ.

■ - контакт замкнут

Альбом V

Типовой проект 501-5-97.87

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Привязан:

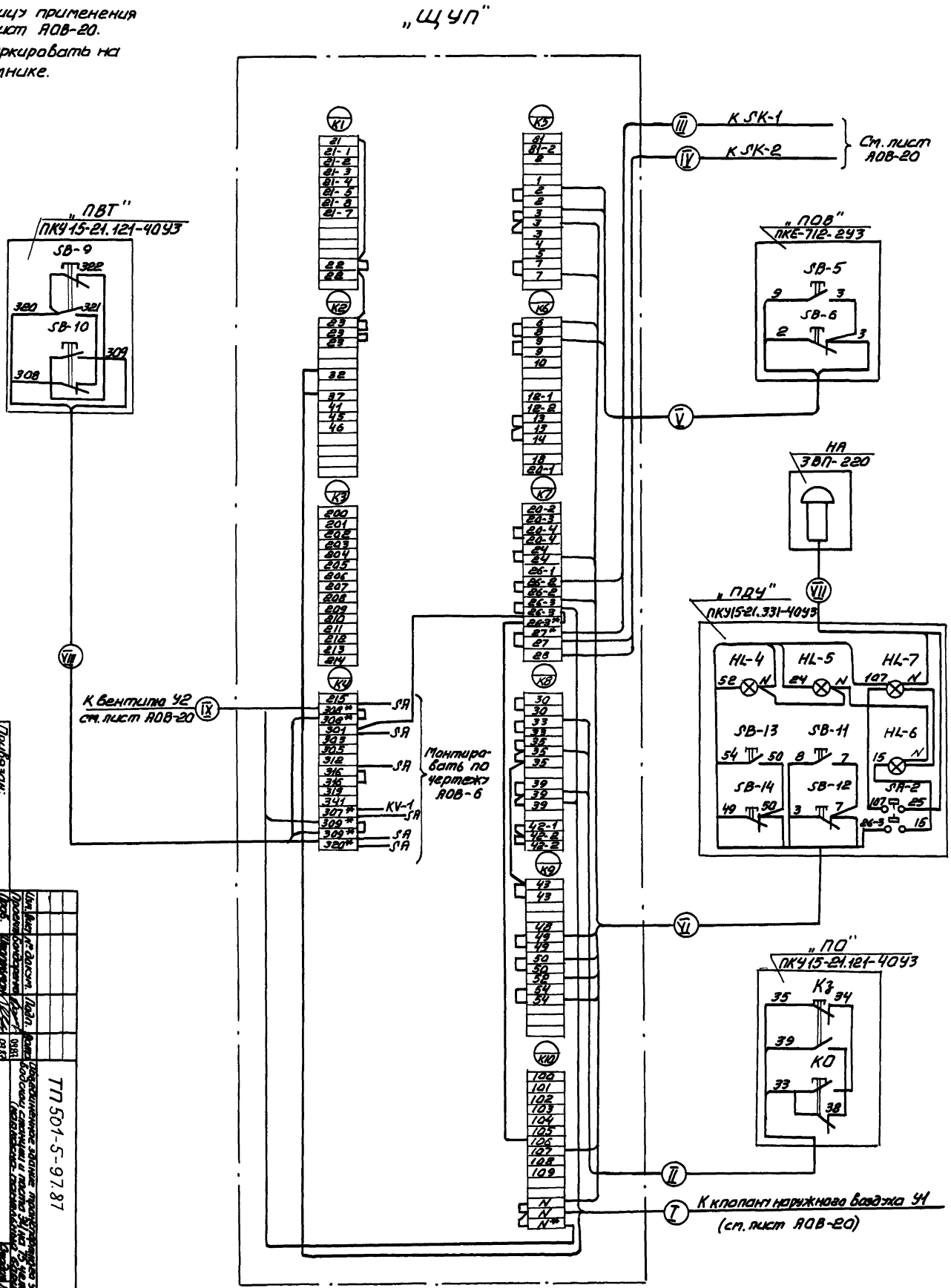
Инв. N

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 501-5-97.87 АОВ
Проект.		Бондаренко		09.87	Наружное здание транспортного управления задвижки скважины и вдоль 54 м. на 73 человек. Каркасно-панельного варианта.
Провер.		Штрельман		09.87	
Рук. гр.		Штрельман		09.87	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
Н. контр.		Волкова		09.87	
Нач. отд.		Голодник		09.87	Задвижка противопожарная. Схема электрическая принципиальная управления.

Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Формат А2

1. Таблицу применения см. лист АОВ-20.
2. *Домаркировать на клеммнике.



Привязан:

Инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подп.	Дата
Разраб.	Дикун				09.87
Пров.	Чернуха				09.87
Гл.спец.	Чернуха				09.87
Н.контр.	Волкова				09.87
Нач.отд.	Бондарчик				09.87

ТП 501-5-97.87

АОВ

Принципиальные схемы управления электроприводами вентиляторов. Схемы электрические соединений и подключения. Схема электрическая принципиальная. Схема электрическая подключения

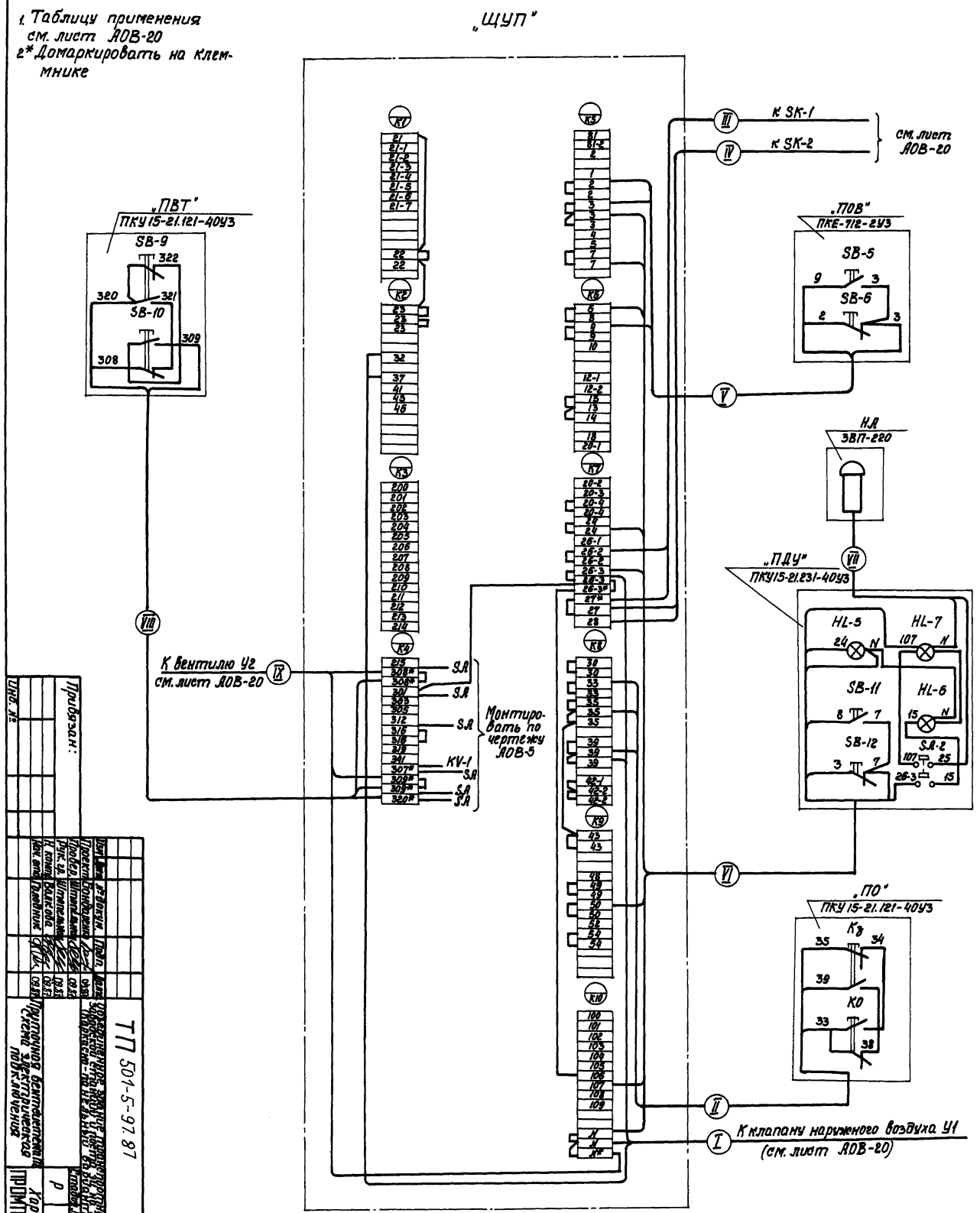
Примечание: Приводы вентиляторов показаны условно

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

ПРОМТРАНСПРОЕКТ Харьковский

формат А2

1. Таблицу применения см. лист АОВ-20
2.* Домаркировать на клеммнике



Приобрел:

Инв.№

Изм.	Кол.	Лист	Докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Корольковский			09.87
Проверил		Шпилевский			09.87
Рук. гр.					
Н. контр.		Залесова			09.87
Нач. отд.		Ромейко			09.87

ТП 501-5-97.87

АОВ

Принципиальная вентиляционная. Схема электрическая принципиальная

Корольковский

Р | 17

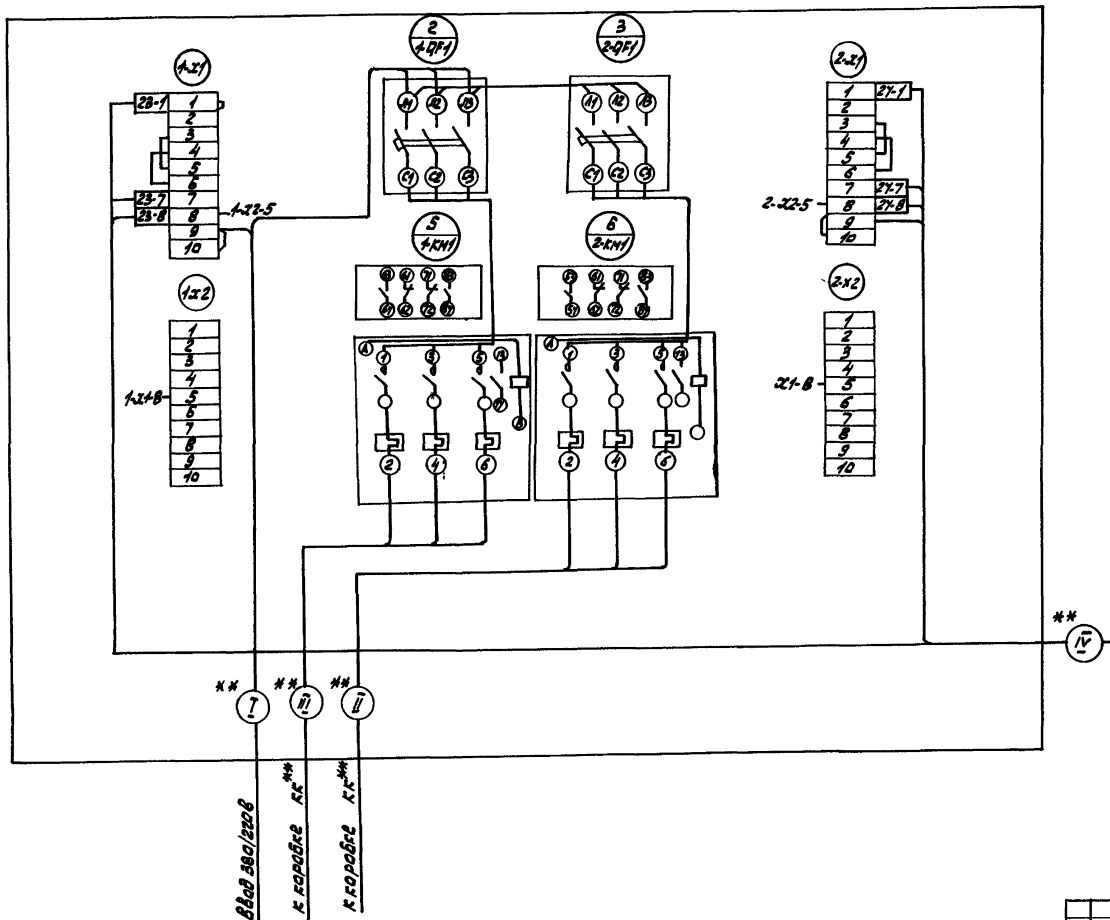
ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Формат А2

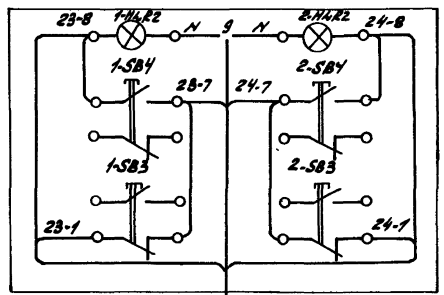
Альбом V

Типовой проект 501-5-97.87

Шкаф управления ШУ**



Пост управления ПС**(ПКУ15-21.231-4ОУ3)



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

** - Демонтировать

* Доматкировать

** Таблицу применения см. лист АОВ-11

						ТП 501-5-97.87			АОВ
						Разъединенное здание трансформатора управления электроосветительной подстанции, пункта 24, на 25 человек (Разъемно-пенелный вариант)			
							Стадия	Лист	Листов
							Р	18	
						Вентиляторы В5, В6 и В7, В8. Схема электрическая подключения	Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ		

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бондаренко		09.97
Провер.		Штоленко		09.97
Рук. гр.		Штоленко		09.97
Н. контр.		Волкова		09.97
Нач. отд.		Голоднюк		09.97

Привязан:

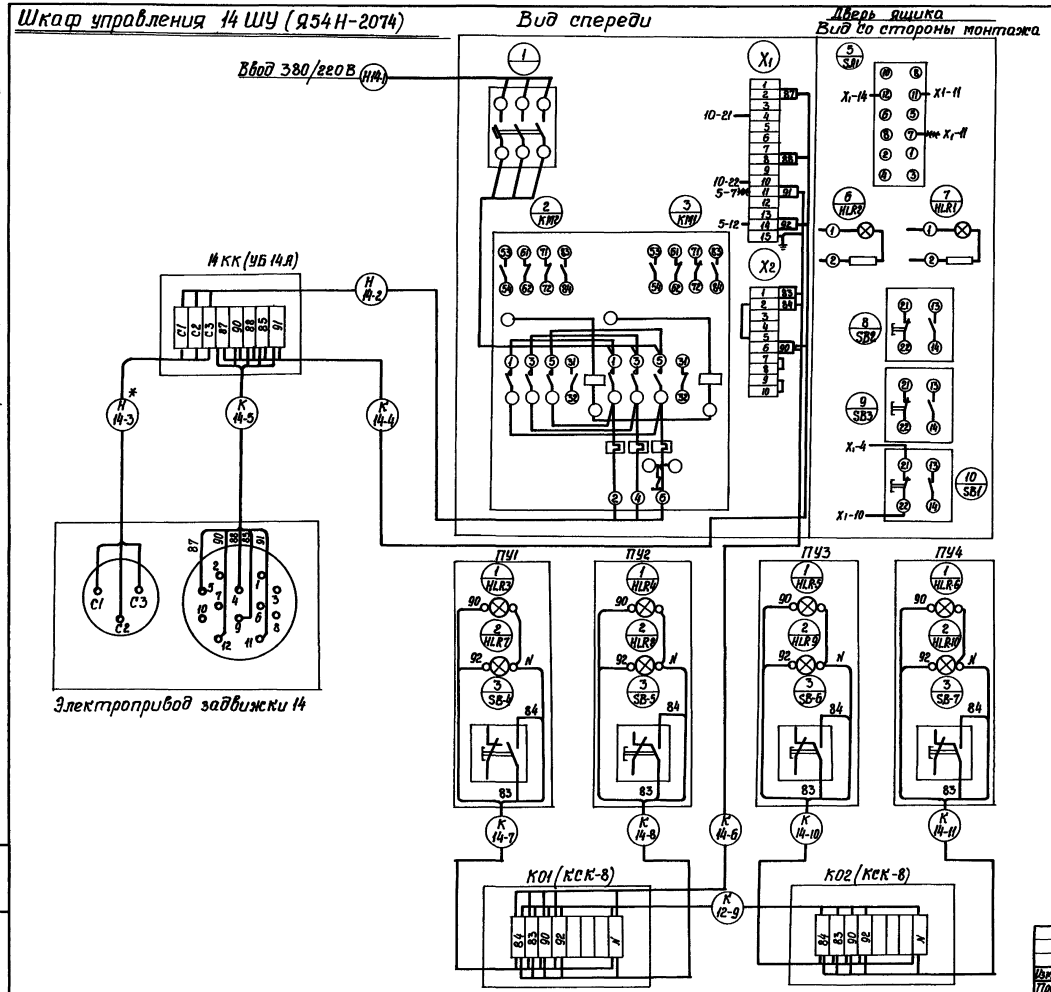
Инв. N

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Формат А2

Альбом IV

Типовой проект 501-5-97.87



1.** Демонтировать

2. Шкаф управления 14 ШУ и кабели, обозначенные *, учтены в разделе силового электрооборудования.

					ТП 501-5-97.87 АОВ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Объединенное здание транспортного управления заводской станции и листа 3Ц на 15 человек. Каркасно-панельный вариант.			
Проект		Бондаренко		09.87				
Провер.		Штопельман		09.87		Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.		Штопельман		09.87		Р	19	
Н. контр.		Волкова		09.87				
Нач. отд.		Головнин		09.87	Задвижка противопожарная. Схема электрическая подключения	Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ		

Привязан:

Инв. №:

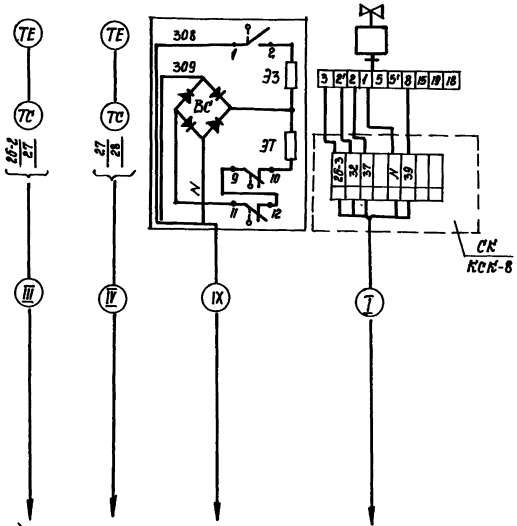
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

формат А2

Альбом V

Типовой проект 501-5-97.87

Агрегат	Приточная система			
Место установки первичных приборов, отборных устройств и исполнительных механизмов	Перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя		Воздушный клапан наружного воздуха
№ МВН или установочного чертежа: Первичных приборов		ТМ4-144-75	Комплектно с вентилем	Комплектно с воздушным клапаном
№ МВН или установочного чертежа: Отборных устройств				
Номер позиции по спецификации	1.7	1.8		
Обозначение по электрич. схеме	SK-1	SK-2	У2	У1



К щиту управления ЩУП
(см. чертежи АОВ-16; АОВ-17.)

Таблица применения

Обозначение по сантехническому плану	Щит управления	Обозначение кабеля								
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		№ кабеля по кабельному журналу								
П1	3 ЩУП	К3-4	К3-5	К3-6	К3-7	К3-8	К3-9	К3-10	К3-11	К3-12
П2	1 ЩУП	К1-4	К1-5	К1-6	К1-7	К1-8	К1-9	К1-10	К1-11	К1-12
П3	21 ЩУП	К21-4	К21-5	К21-6	К21-7	К21-8	К21-9	К21-10	К21-11	К21-12

Привязан:

Инв. №

Изм.	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата
Проект		Бондаренко		09.87
Пробер.		Штепельман		09.87
Рук. гр.		Штепельман		09.87
Н. контр.		Волкова		09.87
Нач. отд.		Головник		09.87

ТП 501-5-97.87 АОВ

Электрическая принципиальная схема управления электроприводом клапана с помощью электропривода МЭО-16 человек (корзина-панельный вариант)

Стадия	Лист	Листов
Р		20

Приточные вентиляторы П1, П2, П3. Схема внешних электрических и трубных проводок

Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

Формат А2

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

Обозначение кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диаметр по стандарту	Проход через трубу: Длина, м	Проход через трубу: Протяжной ящик, м	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина, м
К1-4	Щит 1ЩУП	Исполнительный механизм 1У1	П	25	3		АКВВГ	1(7×2.5)	10			
К1-5	Щит 1ЩУП	Пост управления 1ПО	П	25	1		АКВВГ	1(4×2.5)	8			
К1-6	Щит 1ЩУП	Регулятор температуры 1У1-1	П	25	3		АКВВГ	1(4×2.5)	11			
К1-7	Щит 1ЩУП	Регулятор температуры 1У1-2	П	25	1		АКВВГ	1(4×2.5)	8			
К1-8	Щит 1ЩУП	Пост управления 1ПОВ	П	25	2		АКВВГ	1(4×2.5	2			
К1-9	Щит 1ЩУП	Пост управления 1ПДУ	П	25	4		АКВВГ	1(14×2.5)	30			
К1-10	Пост управления 1ПДУ	Звонок 1УА					АКВВГ	1(4×2.5)	1			
К1-11	Щит 1ЩУП	Пост управления 1ПВТ	П	25	1		АКВВГ	1(4×2.5)	8			
К1-12	Щит 1ЩУП	Вентиль соленоидный 1У2	П	25	1		АКВВГ	1(4×2.5)	8			
К2-4	Шкаф 2ШУ	Пост управления 2ПО	П	25	4		АКВВГ	1(5×2.5)	18			
К3-4	Щит 3ЩУП	Исполнительный механизм 2У1	П	25	1		АКВВГ	1(7×2.5)	13			
К3-5	Щит 3ЩУП	Пост управления 3ПО	П	25	1		АКВВГ	1(4×2.5)	12			
К3-6	Щит 3ЩУП	Регулятор температуры 3У1-1	П	25	1		АКВВГ	1(4×2.5)	12			
К3-7	Щит 3ЩУП	Регулятор температуры 3У1-2	П	25	1		АКВВГ	1(4×2.5)	11			
К3-8	Щит 3ЩУП	Пост управления 3ПОВ	П	25	1		АКВВГ	1(4×2.5)	3			
К3-9	Щит 3ЩУП	Пост управления 3ПДУ	П	25	1		АКВВГ	1(14×2.5)	35			
К3-10	Пост управления 3ПДУ	Звонок 3УА					АКВВГ	1(4×2.5)	1			
К3-11	Щит 3ЩУП	Пост управления 3ПВТ	П	25	1		АКВВГ	1(4×2.5)	11			
К3-12	Щит 3ЩУП	Вентиль соленоидный 3У2	П	25	1		АКВВГ	1(4×2.5)	12			
К14-4	Шкаф 14ШУ	Коробка 14КК	П	25	1		АКВВГ	1(7×2.5)	4			
К14-5	Коробка 14КК	Задвижка 14	П	25	2		АКВВГ	1(7×2.5	4			
К14-6	Шкаф 14ШУ	Коробка К01	П	25	1		АКВВГ	1(7×2.5)	10			
К14-7	Коробка К01	Пост управления 14У1	П	25	1		АКВВГ	1(7×2.5)	6			
К14-8	Коробка К01	Пост управления 14У2	П	25	1		АКВВГ	1(7×2.5)	3			
К14-9	Коробка К01	Коробка К02	П	25	4		АКВВГ	1(7×2.5)	5			
К14-10	Коробка К02	Пост управления 14У3	П	25	1		АКВВГ	1(7×2.5)	6			
К14-11	Коробка К02	Пост управления 14У4	П	25	1		АКВВГ	1(7×2.5)	4			
К20-4	Шкаф 20ШУ	Соединение штепсельное XS-XP	П	25	1		АКВВГ	1(4×2.5)	5			
К20-5	Соединение штепсельное XS-XP	Ключ У					КГ	1(2×1.5)	10			
К21-4	Щит 21ЩУП	Исполнительный механизм 21У1	П	25	1		АКВВГ	1(7×2.5)	8			
К21-5	Щит 21ЩУП	Пост управления 21ПО	П	25	1		АКВВГ	1(4×2.5)	8			
К21-6	Щит 21ЩУП	Регулятор температуры 21УК-1	П	25	1		АКВВГ	1(4×2.5)	8			
К21-7	Щит 21ЩУП	Регулятор температуры 21УК-2	П	25	1		АКВВГ	1(4×2.5)	5			
К21-8	Щит 21ЩУП	Пост управления 21ПОВ	П	25	1		АКВВГ	1(4×2.5)	2			
К21-9	Щит 21ЩУП	Пост управления 21ПДУ	П	25	1		АКВВГ	1(14×2.5)	13			
К21-10	Пост управления 21ПДУ	Звонок 21УА					АКВВГ	1(4×2.5)	1			
К21-11	Щит 21ЩУП	Пост управления 21ПВТ	П	25	1		АКВВГ	1(4×2.5)	5			
К21-12	Щит 21ЩУП	Вентиль соленоидный 21У2	П	25	1		АКВВГ	1(4×2.5)	5			
К24-4	Шкаф 24ШУ	Пост управления 24ПС	П	25	4		АКВВГ	1(5×2.5)	22			
К25-4	Шкаф 25ШУ	Пост управления 25ПС	П	25	4		АКВВГ	1(10×2.5)	20			
К28-4	Шкаф 28ШУ	Пост управления 28ПС	П	25	4		АКВВГ	1(10×2.5)	12			
К101	Пускатель КМ	Распределительная коробка РПС-1	П	25	4		АКВВГ	1(4×2.5)	30			

Альбом V

Типовой проект 501-5-97.87

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

Ведомость кабелей и проводов, длина в м.

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АКВВГ	Марка: КГ	Марка	Марка	Марка	Марка
1(4×2.5); 660 В	167					
1(5×2.5); 660 В	40					
1(7×2.5); 660 В	73					
1(10×2.5); 660 В	42					
1(14×2.5); 660 В	78					
1(2×1.5); 660 В		10				

Подключение к 1У1; 15К1 и задвижке 14 выполняется в гибких вводах к 1082.

Обозначение кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диаметр по стандарту	Проход через трубу: Длина, м	Проход через трубу: Протяжной ящик N	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина, м

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. проекта	Мобечин			
Проектировщик	Бондаренко			
Провер.	Штопелинг			
Рук. гр.	Штопельман			
Н. контр.	Волкова			
Нач. отд.	Голодник			

ТП 501-5-97.87 АОВ

Объединенное здание транспортного управления для заводской станции в Харьковской области. (Каркасно-панельное в разрезе.)

Кабельный журнал

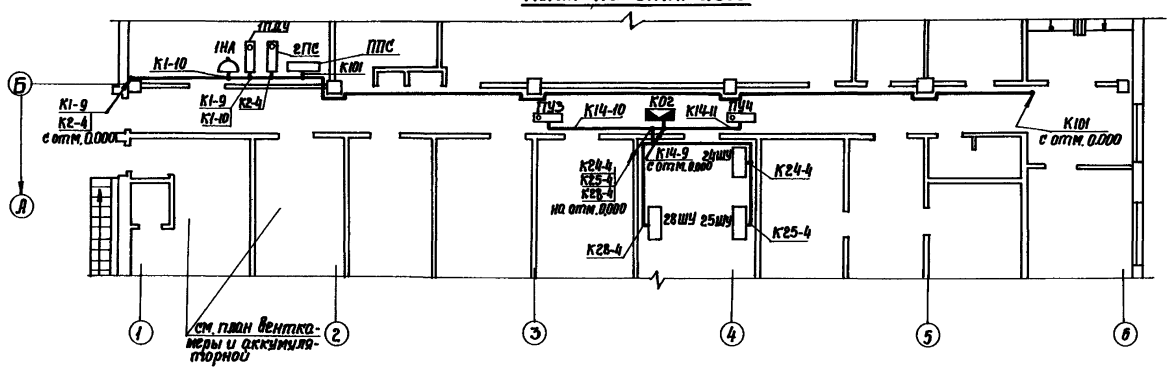
Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ

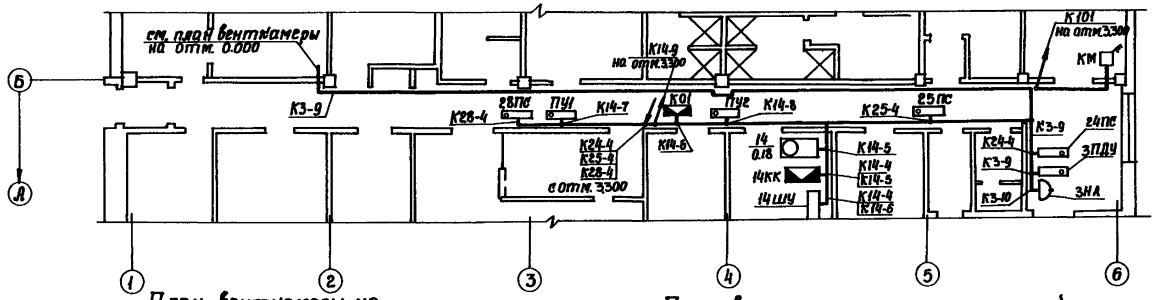
Формат А2

Типовой проект 501-5-97.87 Альбом V

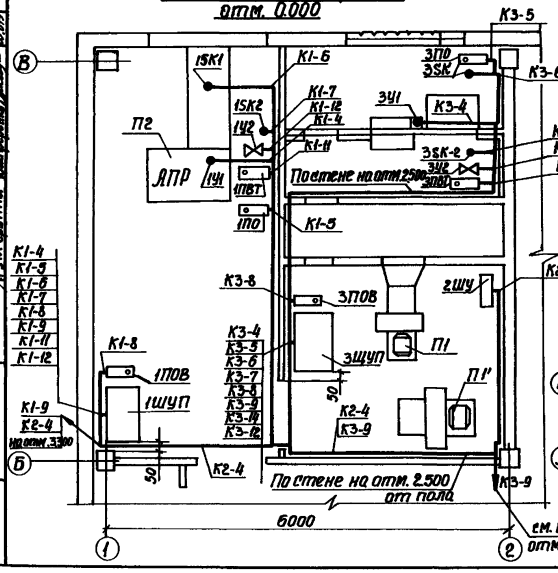
План на отм. 3.300



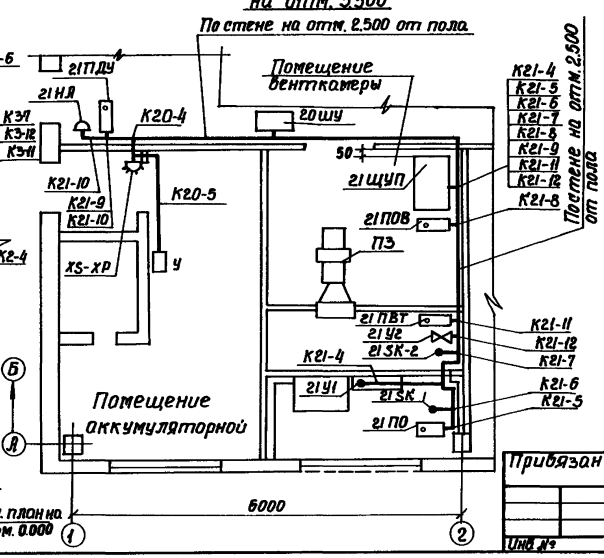
План на отм. 0.000



План венткамеры на отм. 0.000



План венткамеры и аккумуляторной на отм. 3.300



Привязку шкафов ШУ см. в разделе силового электрооборудования

Привязан:

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 501-5-97.87 АОВ	
Проект.		Бондаренко		09.87	Объединенное здание диспетчерского управления заводской станции и постов ЭЦ на 15 человек (каркасно-панельный вариант)	
Провер.		Штопельман		09.87		Стадия Лист Листов
Рук. гр.		Штопельман		09.87		Р 22
Н. контр.		Валкова		09.87	План расположения средств автоматизации и электрических проводок	Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ
Нач. отд.		Голодник		09.87		

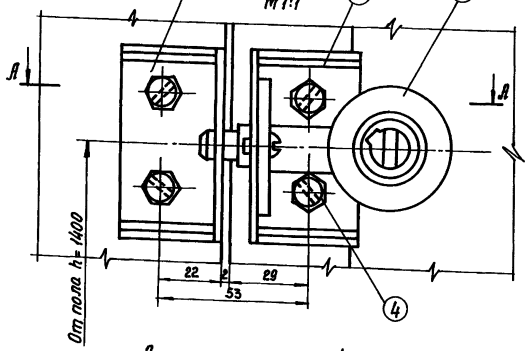
Формат А2

Инв. № подлинника | Подпись и дата | Взам. инв. № | Рук. группы | Рук. группы | Рук. группы

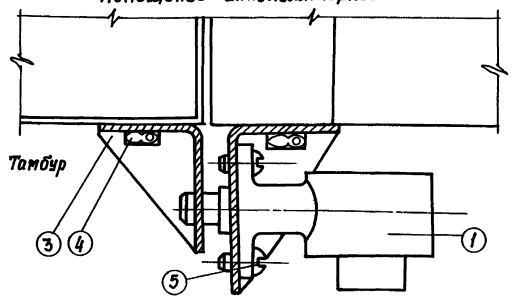
Альбом V

Типовой проект 501-5-97.87

Общий вид
М 1:1

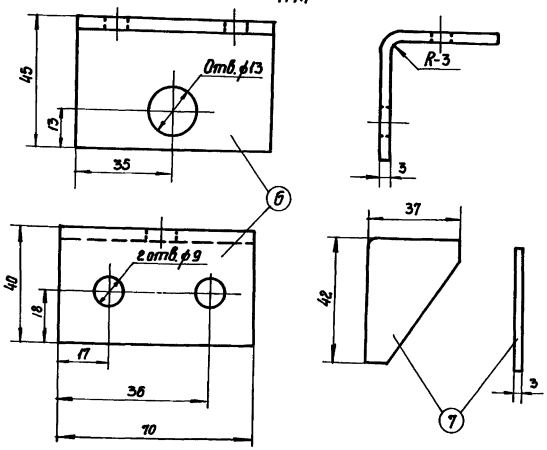


Вид по А-А
Помещение аккумуляторной

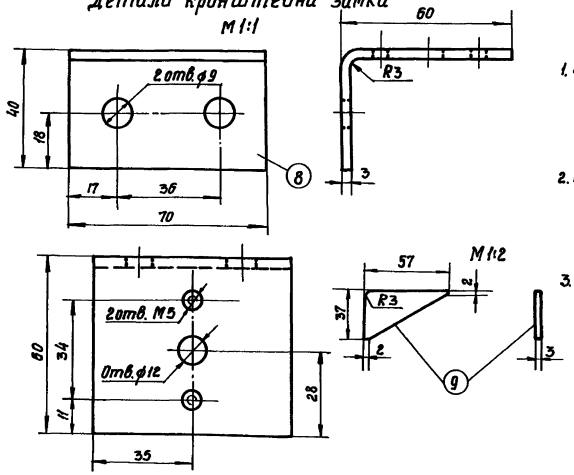


Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ЭМБ-3	Механический блокировочный замок	1	
2		Кронштейн замка	1	
3		Кронштейн запорный	1	
4	Ст.3 ГОСТ 1147-3-75	Шуруп с шестигранной головкой ⌀8 мм длина 30 мм	4	Привод к поз.23
5	Ст.3 ГОСТ 17473-80	Винт М5×10.58	2	
6	Ст.0 сталь листовая 95×75; δ=3 мм	Угольник крепления запорного стержня	1	
7	Ст.0 сталь листовая 42×57; δ=3 мм	Ребро жесткости	2	Привод к поз.1
8	Ст.0 сталь листовая 100×70; δ=3 мм	Угольник крепления замка	1	
9	Ст.0 сталь листовая 57×57; δ=3 мм	Ребро жесткости	2	Привод к поз.4

Детали кронштейна запорного
М 1:1

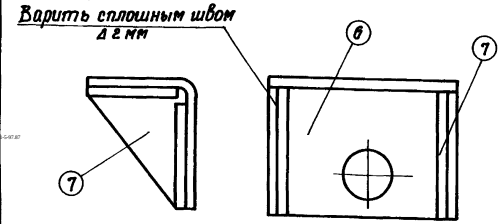


Детали кронштейна замка
М 1:1

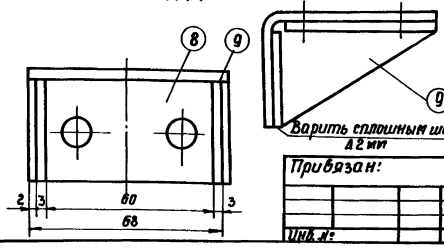


1. Блокировочная аппаратура электромагнитной системы типа ЭМБ состоит из механического блокировочного замка типа ЭМБ-3 и переносного электромагнитного ключа типа ЭМК.
2. Механический блокировочный замок устанавливается на двери из тамбура в помещении аккумуляторной; штепсельная розетка для переносного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

Кронштейн запорный в сборе



Кронштейн замка в сборе
М 1:1



Привязан:

Инв. №:

Изм.	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 501-5-97.87		ДОВ	
Проект.	Бондаренко			03.87	Объединенное здание трансформаторного управления, аппаратной стационарной и пункта ЭЧ на 15 человек. Каркасно-панельный вариант.			
Провер.	Штепель			03.87		Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Штепель			03.87		Р		
Н. контр.	Валкова			03.87				
Нач.отд.	Головник			03.87	Установка блокировочного замка на двери аккумуляторной. Общий вид и детали	Харьковский ПРОМТРАНСПРОЕКТ		

Формат А2

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