



118877-13-2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
 407-9-24.85  
 ЗДАНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ  
 ИЗ ЭЛЕМЕНТОВ БМЗ КОМПЛЕКТНОЙ ПОСТАВКИ  
 ЗВН тип I  
 АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ I ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
- АЛЬБОМ II АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
- АЛЬБОМ III ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
- АЛЬБОМ IV РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ
- АЛЬБОМ V СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
- АЛЬБОМ VI СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СФ 648-03

РАЗРАБОТАН  
 СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
 ИНСТИТУТА "ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"  
 МИНЭНЕРГО СССР

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА *В.В. Карпов*  
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Ю.Д. Ларфенов*

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН  
 В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР  
 ПРОТОКОЛ № 39 ОТ 14.12.82

					<i>Григорьев</i>

*Копировать: Да* *№ докум 22*



ИИ-28ТМ-ТЗ-4

### Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема силовой распределительной сети	
3	План расположения оборудования и силовой сети	
4	Освещение. План и схема.	
5	Молниезащита и заземление	
6	Журнал контрольных кабелей	
7	План раскладки контрольных кабелей	

Альбом III

проект 407-9-24-85

Титовый

### Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	План расположения оборудования и силовой сети	
4	Освещение. План и схема.	
5	Молниезащита и заземление.	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожароопасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мер защиты.

Главный инженер проекта *Я.С. Марфенов* (И.О.Д.)

### Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Водоснабжение и канализация	
ЭП	Электрооборудование, электроосвещение и кабельные хозяйства	
УА	Управление и автоматизация	

### Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-19	установка одиночных светильников с лампами накаливания	
4.407-237	установка светильников с люминесцентными лампами	
4.407-129	установка осветительных щитков	
	Прилагаемые документы	
ЭП.СО	Спецификация оборудования	Альбом V
ЭП.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

ИИВ №		Привязан	
407-9-24-85		ЭП	
Задание самостоятельного назначения из элементов БМЗ комплектной поставки			
Н.контр.	Описание работ	Дата	Срок
Нач.проект.	Размерности	Исполн.	Сроки
Гл. спец.	Земельн.	Инженер	Сроки
Ст. инж.	Фототеба	Инженер	Сроки
Инженер	Инженер	Инженер	Сроки
3ВН тип I		Страница	Лист
Общие данные		Р	1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Листов	10
Север-Западное отделение		Ленинград	



1128 ТМ-ТЗ-Б

Альбом III

407-9-24-85

Туповай проект

Инв. н. подл. Подпись и дата. Взам. инв. н.

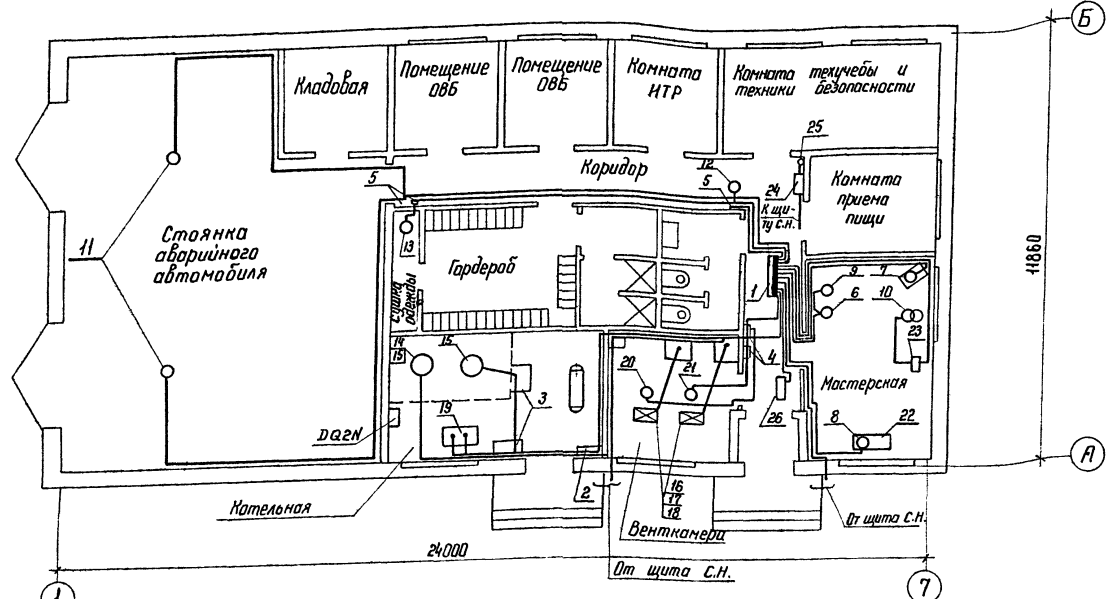
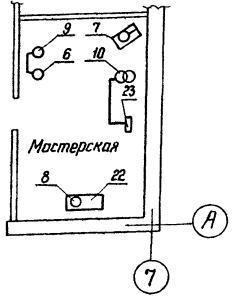


Схема технологического оборудования



1. План расположения оборудования и силовая сеть котельной и венткамеры соответствуют режиму температур - 36°С.
2. Схему силовой распределительной сети см. ЭП лист 2.
3. Трубы поз. 27, 28 предназначены для защиты кабелей на высоте 2 м от пола.

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Наименование и технические документы	Тип, марка, размер	Количество			Мас-со. ед. кг	Примечание
			t <sub>н</sub> -20	t <sub>н</sub> -30	t <sub>н</sub> -36		
1	Пункт распределительный, шт	СР-339 ПР-9322	1	1	1		
2	Шкаф управления насосами, компл	ШС-1007-69	1	1	1		
3	Шкаф управления электрокотлами, компл	ШС-1006-69	2	2	2		
4	Шкаф управления вентиляторами, компл	ШС-1008-69	2	2	2		МХ4, МХ5
5	Пускатель электромагнитный, шт	ПМЕ-052	3	3	3		ПМ1
6	Станок точильно-шлифовальный, шт	ЭБ634	1	1	1		
7	Станок вертикально-сверильный, шт	2М118	1	1	1		
8	Станок настольно-сверильный, шт	2М112	1	1	1		
9	Аспирационная установка, шт	АОЛ2-21-2	1	1	1		
10	Сварочный трансформатор, шт	ТСН-1	1	1	1		
11	Вытяжная установка, компл		2	2	2		NDIC, ND2C
12	Вытяжная установка, компл.		1	1	1		ND3C
13	Вытяжная установка, компл.		1	1	1		ND4C
14	Электродвигатель, компл.	КЭВ-40	1	1	-		НТ1
15	Электродвигатель, компл.	КЭВ-63	1	1	2		НТ1, НТ2
16	Электрокалорифер, компл.	сфо-16/1Т	1	1	-		НЛ2
17	Электрокалорифер, компл.	сфо-25/1Т	-	-	1		НЛ2
18	Электрокалорифер, компл.	сфо-160/1Т	1	1	1		НЛ1
19	Насос, компл.	1,5 кВт	2	2	2		НС1, НС2
20	Приточная установка, компл.	3 кВт	1	1	1		ND5D
21	Приточная установка, компл.	0,37 кВт	1	1	1		ND6D
22	Верстак с параллельными тисками на два рабочих места, шт		1	1	1		
23	Однофидерный ящик, шт	ЯВ36-32-1	1	1	1		
24	Пульт пожарной сигнализации, шт	ППС-1	1	1	1		А1
25	Пускатель электромагнитный, шт	ПМЕ-051	1	1	1		ММ1
26	Щиток освещения, шт	ОПМ-1	1	1	1		
27	Труба водогазопроводная, м	Усл. пр. 25А	70	70	70		
28	Труба водогазопроводная, м	Усл. пр. 70	30	30	30		
29	Скоба двойная, шт	СДС-30	100	100	100		
30	Скоба, шт	СД-16	100	100	100		

Привязан

Инв. №

407-9-24-85		ЭП	
Здание вспомогательного назначения из элементов комплектной поставки			
Н. контр. Инженер	Инженер	Специалист	Мастер
Нач. отд. Раченский	Инженер	Специалист	Мастер
Г.И.П. Ларфенов	Инженер	Специалист	Мастер
И.л. спец. Земля	Инженер	Специалист	Мастер
Ст. инж. Фатеева	Инженер	Специалист	Мастер
Инженер	Инженер	Специалист	Мастер
3ВН тип I		Лист	Листов
План расположения оборудования и силовой сети		Р	3
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Северо-Западное отделение Ленинград	

Копир №2

сф 648-03 формат А2

Спецификация оборудования и материалов

№ п.п.	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	№ черт. ГОСТ	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	Щиток освещения, шт.	ОПМ 10х1 220В		1		
2	Трансформатор понижающий шт.	ОС08-025 220/36В		1		
3	Арматура осветительная для люминисцентных ламп, шт.	ЛДОР-2х40		18		
4	Светильник подвесной пылепроницаемый, шт.	ПТР-100		12		
5	Люцетта цельного молочного стекла, шт.	П		9		
6	Светильник настенный брызгозащищенный, шт.	НБ04СР-03		14		
7	Патрон настенный, шт.	Е27ФП-02		1		Инд.01.12-12
8	Выключатель однополюсный, шт.	01-26-06/220		20		Инд.02.11-11
9	Выключатель однополюсный брызгозащитный, шт.	01-4-1Р44-01-6/220		4		Инд.02.11-21
10	Выключатель для управления с 2х мест, шт.	250В.6А		2		Инд.02091
11	Розетка штепсельная шт.	РШ-П-20-0-01-10/220		16		Инд.05.12-12
12	Коробка ответвительная трехвводная, шт.	ЭН-Р-Ц-2-01-6/220		90		Инд.05.14-02
13	Лампа накаливания, шт.	Б-2.15-225-60		37		
14	Лампа люминисцентная белого стекла, шт.	Б-220-230-40		36		
15	Стартер к люминисцентной лампе, шт.			36		
16	Лампа переносная с гибким шлангом, шт.			1		
17	Лампа накаливания для местного освещения, шт.	36В		1		
18	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, м	АВВГ-0,66 2х4		410		
19	То же	М 3х4		10		

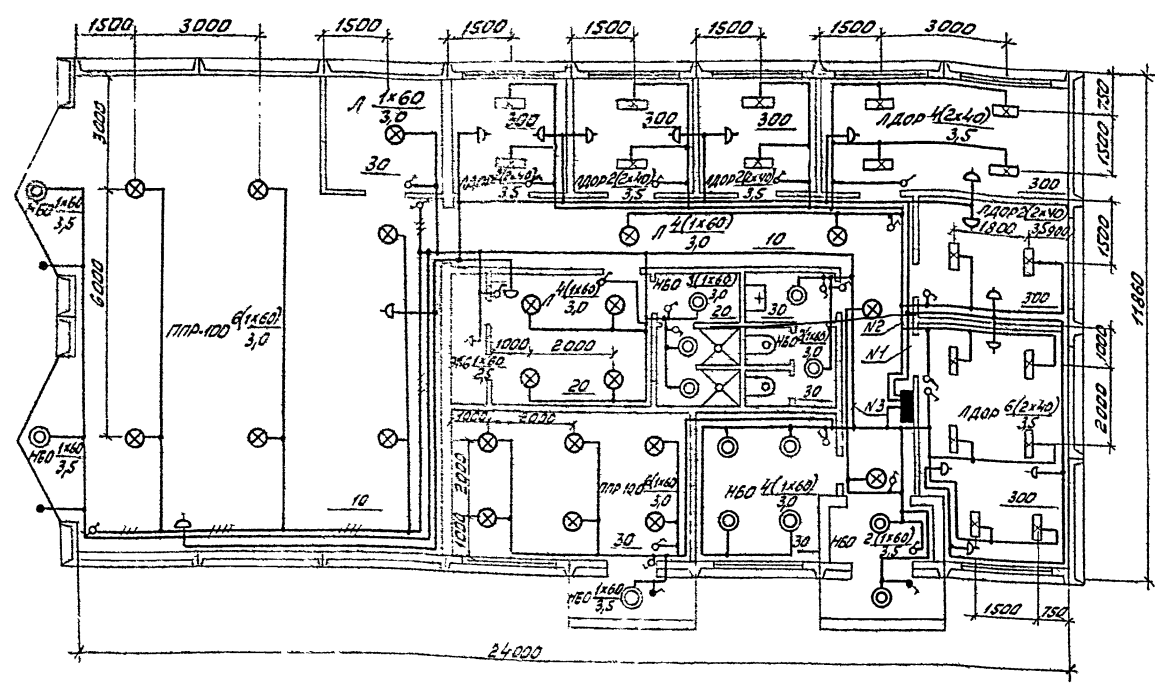


Схема щитка освещения

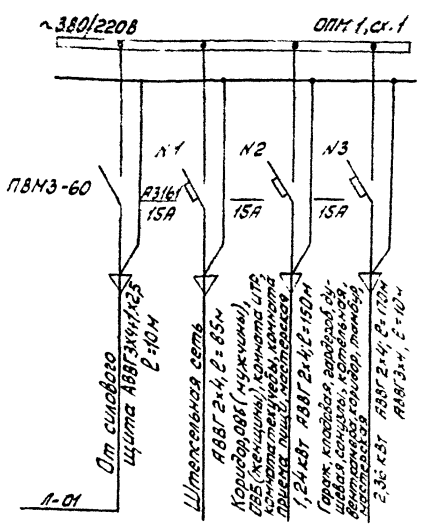
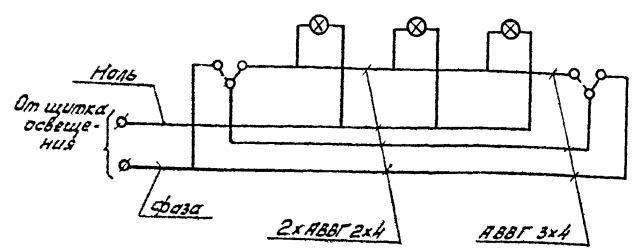


Схема включения освещения с 2х мест.



Условные обозначения  
300 - освещенность в л.к.

ПТР-100 6(1х60) 3,0 тип-светильника  
Количество светильников (количество ламп в светильнике x мощность лампы в Вт)  
высота подвеса от пола до крепления светильника в м.

1. Напряжение сети рабочего освещения 220В (фаза-ноль), ремонтного - 36В.
2. Штепсельные розетки установить на высоте 0,8 м от пола, выключатели - 1,5 м, щиток освещения - 1,5 м.
3. Переносные лампы 36В присоединяются к штепсельной сети через понижающий трансформатор 220/36В.
4. Наручы освещенности помещений приняты согласно СНиП 4-79.
5. Чертеж разработан с учетом выполнения по месту монтажа электроосвещения монтажными организациями Минэнерго СССР с использованием типовых узлов.

Привязан			
Инд.Н			

407-9-24.85		ЭП	
Здание вспомогательного назначения из элементов БМЗ комплектной поставки			
3ВН тип I	Станд. Лист	Листов	
Освещение	Ф	4	
План и схема	ЭНЧ-2005ЕПР05КП Сектор Запасная отделочные работы		

Титовый проект 407-9-24.85

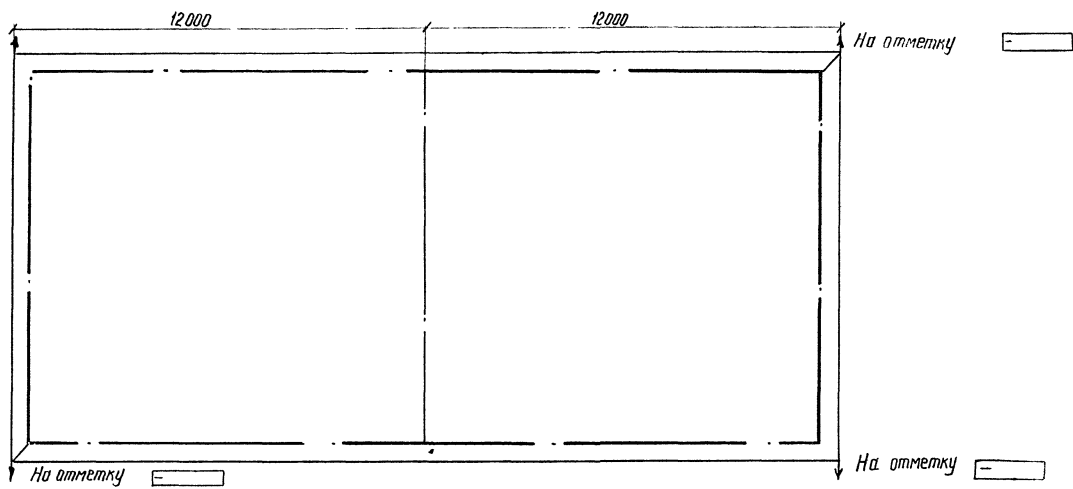
Лист № 6 из 6. Подпись и дата

И128ТМ-73-8

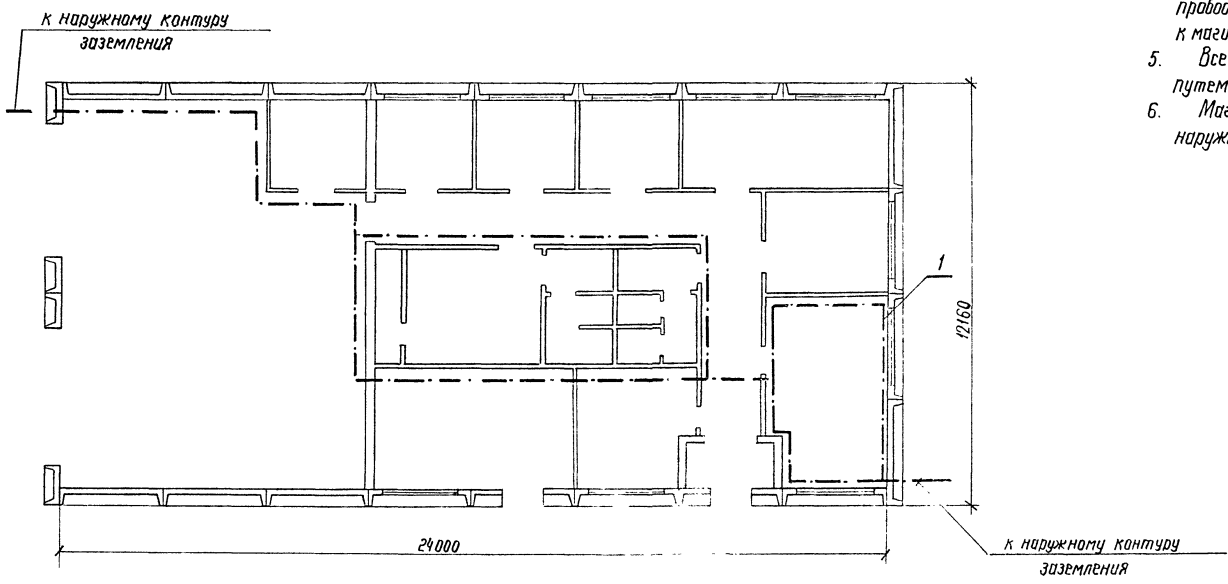
Типовой проект 407-9-24.85 Длбббб III

Шиб. и табл. подписки и дата. Взам. инв. № 1

План кровли



План на отметке +0,400



Спецификация оборудования и материалов

Поз	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	№ черт. ГОСТ	Кол	Мас. св. кг.	Примечание
1	Полоса заземления магистральная	Ст. полосовая сеч. 30x4	ГОСТ 103-76	110	0,94	
2	Полоса заземления для отпаек	Ст. полосовая сеч. 30x4	ГОСТ 103-76	30	0,94	

- Для защиты от прямых ударов молнии на кровлю укладывается сетка из арматурной стали ф 8мм. Молниезащитная сетка присоединяется к общему контуру заземления ПС четырьмя слухами (сетка и слухи учтены в строительной части проекта).
- Если ЗВН входит в зону защиты установленных на ПС молниеотводов, молниезащитная сетка не сооружается.
- Заземлению подлежат корпуса электродвигателей, станков, пусковой аппаратуры, силовых и осветительного шкафов.
- Магистральная полоса заземления прокладывается на высоте 400мм от пола. Проходы через стены выполняются в открытых проемах. При пересечении заземляющими проводниками дверных проемов должны быть выполнены обходы с открытой прокладкой проводников. Части, подлежащие заземлению, с помощью отпаек присоединяются к магистрали.
- Все металлические конструкции, находящиеся на крыше, заземляются путем присоединения к молниеприемной сетке.
- Магистраль заземления ЗВН в 4х местах присоединяется к общему наружному контуру заземления подстанции.

Линейный			
Инв. №			

		407-9-24.85		ЭП	
Здания вспомогательного назначения из элементов БМЗ комплектной поставки					
Исполнитель	О.И. Шибирова	Инж. 11.03.85		Стадия	Лист
Почтовый адрес	Волжский район			Р	5
Город	Павловск	15.05.85			
Кл. спец.	Земельный	15.05.85			
Ст. инж.	Ф. Г. Гаврилов	15.05.85			
Инженер	Островский	15.05.85			
38Н тип I			Молниезащита и заземление		
			Энергосетьпроект		
			Львово-Зуляевское отделение Ленинград		

Капаровил 4'сеп. - Фирмат А2  
сф 648-05





УИВ № 1001 Подпись и дата 11.08.74 г. 3-7

Туповой проект 407-9-24.85 Альбом II

УИВ № 1001 Подпись и дата 11.08.74 г. 3-7

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка	Число жил	Число рез.	Направление кабеля		Длина, м		Примечание
					Тип	Число и сечение жил	по проекту	проектировано	
Вытяжная вентиляция АДЗС	АДЗС-140	АКВВГ	7x2.5	2	Коридор. Магнитный пускатель КМ1-АДЗС	Кнопка SBC2-АДЗС у вентилятора	10		
	АДЗС-141	АКВВГ	7x2.5	3	Коридор Магнитный пускатель КМ1-АДЗС	Коридор. Кнопка SBC1-АДЗС у пускателя	5		
	АДЗС-142	АКВВГ	4x2.5	2	Выключатель S1-АДЗС у вентилятора	Кнопка SBC2-АДЗС у вентилятора	5		
Вытяжная вентиляция АДЧС	АДЧС-140	АКВВГ	7x2.5	2	Коридор. Магнитный пускатель КМ1-АДЧС	Кнопка SBC2-АДЧС у вентилятора	10		
	АДЧС-141	АКВВГ	7x2.5	3	Коридор. Магнитный пускатель КМ1-АДЧС	Коридор. Кнопка SBC1-АДЧС у пускателя	5		
	АДЧС-142	АКВВГ	4x2.5	2	Выключатель S1-АДЧС у вентилятора	Кнопка SBC2-АДЧС у вентилятора	5		

Привязан			

407-9-24.85

сф 648-04

57

Лист 6.4

УИВ № 1001 Подпись и дата 11.08.74 г. 3-7

Туповой проект 407-9-24.85 Альбом III

УИВ № 1001 Подпись и дата 11.08.74 г. 3-7

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка	Число жил	Число рез.	Направление кабеля		Длина, м		Примечание
					Тип	Число и сечение жил	по проекту	проектировано	
Пожарная сигнализация А1	А1-300	АКВВГ	4x2.5	2	Помещение электротельной. Промежуточный ряд зажимов сигнализации в шкафу ДРЗН	Коридор. Магнитный пускатель КМ1	30		
	А1-301	АКВВГ	4x2.5	2	Коридор. Пульт пожарной сигнализации А1	Коридор. Магнитный пускатель КМ1	5		
	А1-302	АКВВГ	7x2.5	3	Коридор. Выпрямитель УБ1	Коридор. Клеммная сборка	5		
	А1-303	АКВВГ	14x2.5	2	Коридор. Пульт пожарной сигнализации А1	Коридор. Клеммная сборка	5		
	А1-304	АКВВГ	7x2.5	3	Помещение ОББ. Мужчины. Дымовой извещатель КСН1	Коридор. в здании вспомогательного назначения. Клеммная сборка	15		
	А1-305	АКВВГ	4x2.5	2	Коридор. Пульт пожарной сигнализации А1	Помещение электротельной. промежуточный ряд зажимов сигнализации в шкафу ДРЗН	30		
	А1-306	АКВВГ	7x2.5	3	Помещение ОББ. Женщины. Дымовой извещатель КСН2	Коридор. Клеммная сборка.	15		
	А1-307	АКВВГ	7x2.5	3	Гардероб. Дымовой извещатель КСН3	Коридор. Клеммная сборка.	15		
	А1-308	АКВВГ	7x2.5	3	Кладовая. Дымовой извещатель КСН4	Коридор. Клеммная сборка.	20		
	А1-309	АКВВГ	7x2.5	3	Стойка аварийного автомобиля. Дымовой извещатель КСН5	Коридор. Клеммная сборка.	20		
	А1-310	АКВВГ	7x2.5	3	Помещение ОББ. Мужчины. Дымовой извещатель КСН1	Помещение ОББ. Мужчины. Реле КЛ1	5		
	А1-311	АКВВГ	7x2.5	3	Помещение ОББ. Женщины. Дымовой извещатель КСН2	Помещение ОББ. Женщины Реле КЛ2	5		
	А1-312	АКВВГ	7x2.5	3	Гардероб. Дымовой извещатель КСН3	Гардероб. Реле КЛ3	5		
	А1-313	АКВВГ	7x2.5	3	Кладовая. Дымовой извещатель КСН4	Кладовая. Реле КЛ4	5		
	А1-314	АКВВГ	7x2.5	3	Стойка аварийного автомобиля. Дымовой извещатель КСН5	Стойка аварийного автомобиля. Дымовой извещатель КСН6	20		
	А1-315	АКВВГ	7x2.5	3	Стойка аварийного автомобиля. Дымовой извещатель КСН6	Стойка аварийного автомобиля. Реле КЛ5	15		
А1-316	АКВВГ	4x2.5	2	Коридор. Шкаф ИХ4-АД5Д	Коридор. Пульт пожарной сигнализации А1	10			
Вытяжная вентиляция АД1С	АД1С-140	АКВВГ	7x2.5	2	Коридор. Магнитный пускатель КМ1-АД1С	Кнопка SBC2-АД1С у вентилятора	25		
	АД1С-141	АКВВГ	7x2.5	3	Коридор. Магнитный пускатель КМ1-АД1С	Коридор. Кнопка SBC1-АД1С у пускателя	5		
	АД1С-142	АКВВГ	4x2.5	2	Выключатель S1-АД1С у вентилятора	Кнопка SBC2-АД1С у вентилятора	5		

Привязан			

407-9-25.85

сф 648-04

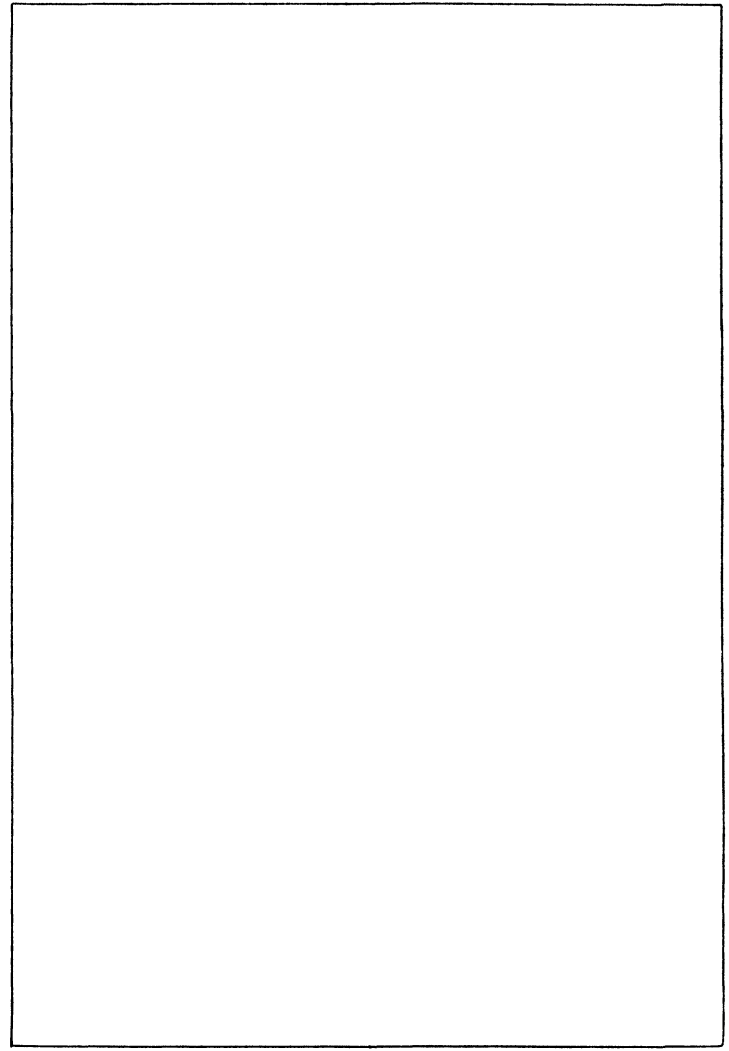
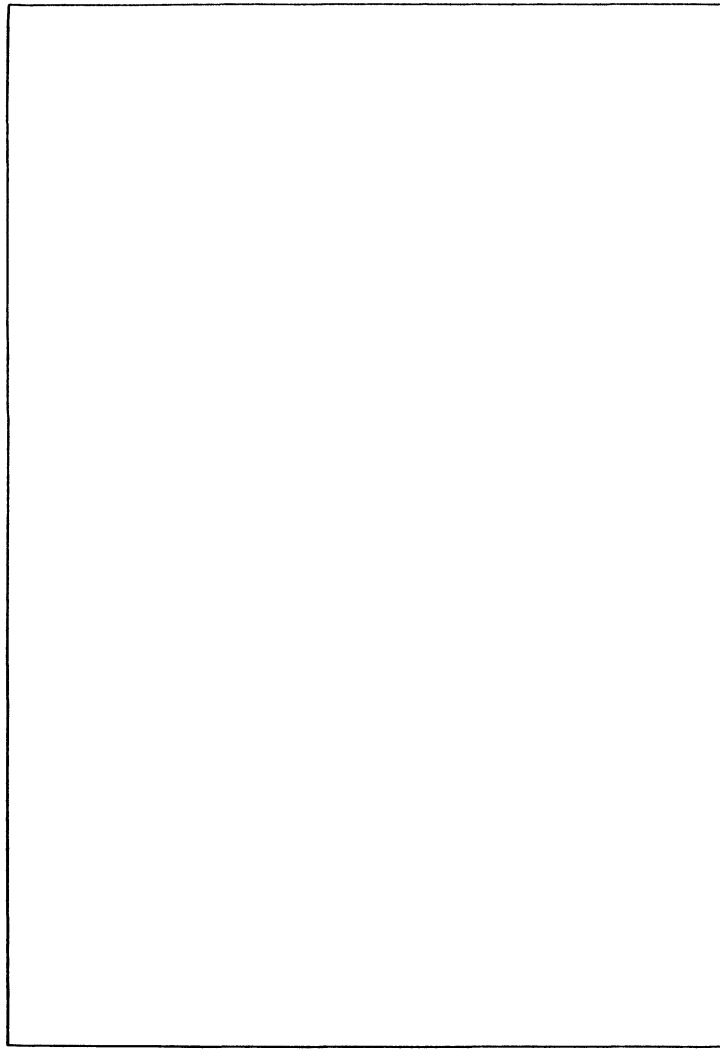
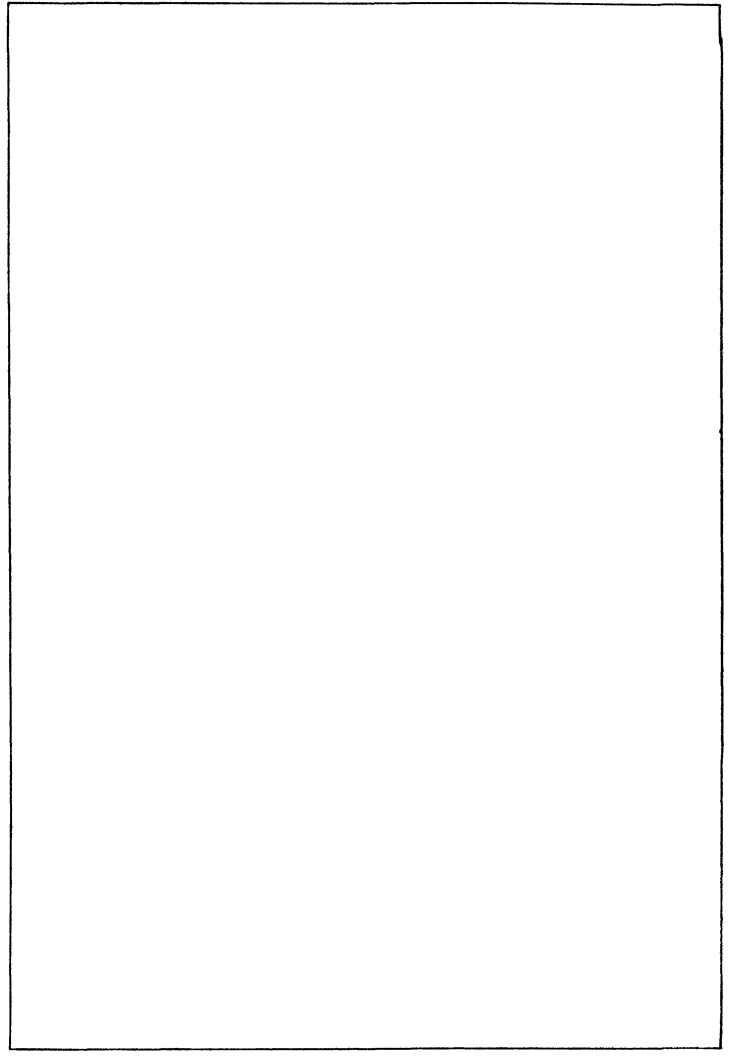
57

Лист 6.3



№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	Всего
1	Сталь сортовая конструк-					
2	ционная	095 000				
3						
4	Сталь мелкосортная, т	093 300				
5		095 300	168	0,002	0,113	0,115
6						
7	Итого стали сортовой,					
8	конструкционной, приведен-					
9	ной к стали класса 38/23 т		168	-	-	0,144
10						
11	Трубы стальные					
12						
13	Трубы сварные водогазо-					
14	проводные, м	138 500	006		100	100
15		т	138 500	168	0,32	0,32
16						
17						
18						
19						
20						
Примечание в графе "тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, в графе "инд." индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий.						
Привязан						
Инв. №						
407-9-2485 ЭП. ВМ						
№ контр.	Информация	Дата	09.92			
Нач. отд.	Форменкокий	И.И.П.	08.92	Задание вспомогательного назначения из элементов		
С.И.П.	Парфяков	И.И.П.	08.92	БМЗ комплектной доставки		
С.И.П.	Земель	И.И.П.	09.92	ЭНЕРГΟΣΕΤЬПРОЕКТ		
С.И.П.	Батеева	И.И.П.	09.92	Сектор Западного отделения		
Инженер	Иксифора	И.И.П.	09.92	Ленинград		

Копирован: И.И.П. И.И.П. формат А4  
ср 648-03





112ВТМ-ТЗ-14

Типовой проект 407-9-24.85 Альбом III

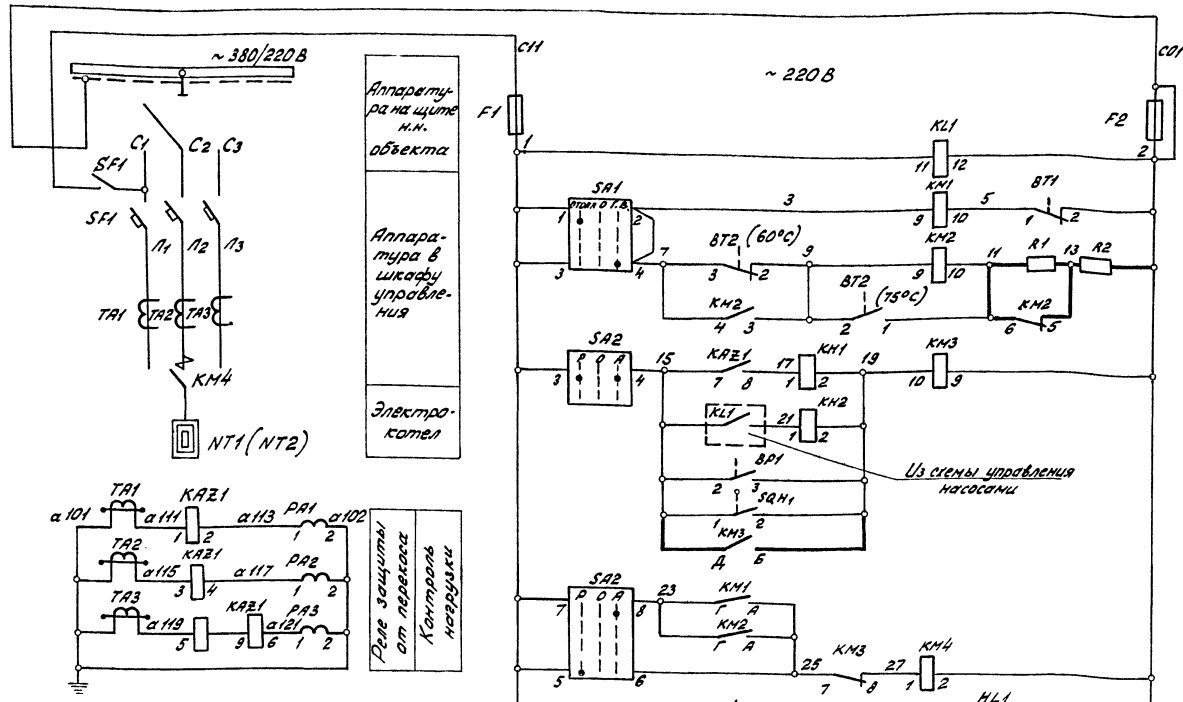


Диаграмма работы контактов BT2

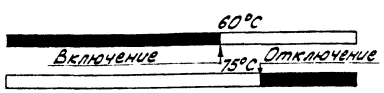
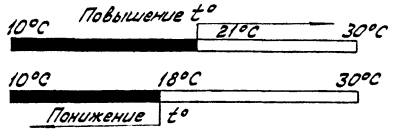


Диаграмма работы контактов BT1 Котел I



Котел II (последующий)

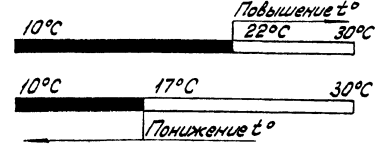


Диаграмма работы контактов BP1

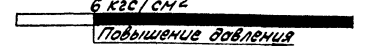
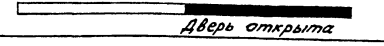
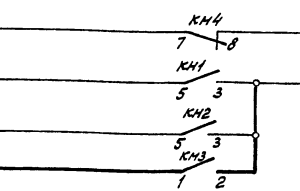


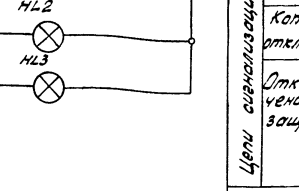
Диаграмма работы контактов SQH1



Надписи на фланце SA1



Надписи на фланце SA2



Перечень аппаратуры на 1 котел

Место установки	Поз. обр. схемы	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
Шкаф №2 (KAZ) - NT1 (NT2) типа ШС 1076-69	SF1 (1A8)	Автоматический выключатель		1А; 380В	1	см. примеч. 2
	TA1, TA2, TA3 (11Т-3Т)	Трансформатор тока	TK-20	□/5А	3	
	KAZ1 (РТФ)	Реле тока	РТФ-1М	5А; 50Гц	1	
	KМ1-4 (КМ)	Пускатели	ПМЕ-111	Катушка ~220В	3	
	R1, R2 (10; 20)	Реле промежуточное	РПТ-25	~220В	1	
	KЛ1, KЛ2 (1К)	Предохранитель	ППТ-10		2	
	KЛ3 (1К)	Контактор		катушка ~220В	1	см. примеч. 2
	R1, R2 (10; 20)	Реле указательное	РУ214/0,1		2	
	АМ (1А)	Амперметр	Э-335	0-□ А	3	см. примеч. 2
	КЛ4 (1К)	Коммутатор сигнальной лампы	КС-220		1	Красная линза
КЛ5, КЛ3 (1К; 3К)	Амперметр	АС-220		1	Зеленая линза	
SA1 (1У1)	Универсальный переключатель	УП5312-С29		1		
SA2 (2У1)	Универсальный переключатель	УП5312-С302		1		
Электропультная	R1 (10)	Резистор	ПЭВ-50	510 Ом	1	Установить в заводской пультной
	R2 (20)	Резистор	ПЭВ-50	200 Ом	1	
	SQH1	Выключатель конечный	ВПК-404094	Исполнение 1	1	
	BT1	Датчик температуры	ДТКБ-50		1	
BT2	Датчик температуры	ДТКБ-50	0-100°C	1		
BP1	Манометр электроконтактный	ТПП-СК		1	Исполнение 1	

Примечания:

1. Данная схема разработана для электрокотла типа КЭВ при использовании его как в режиме отопления, так и в режиме горячего водоснабжения. Для последующих электрокотлов схема аналогична.
2. Электрооборудование с переменными параметрами для электрокотлов выбирается при конкретном проектировании в проекте силового оборудования.
3. Утолщенной линией показаны изменения в шкафу ШС, выполняемые по месту.
4. В перечне аппаратуры в скобках указана маркировка, принятая в заводских шкафах ШС.

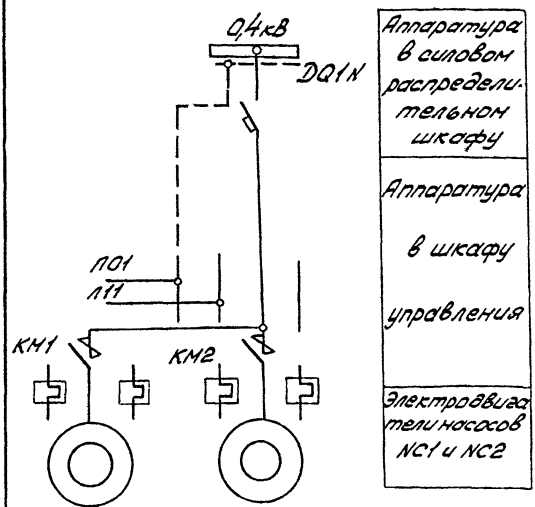
Защита цепей управления  
 Защита цепей электрокотла  
 Цели управления электрокотлом  
 Цели защиты и блокировки котла  
 Цели включения электрокотла  
 Цели сигнализации  
 Контакты, используемые в других схемах

Привязан	
Инв. №	

407-9-24.85		УА	
Здание вспомогательного назначения из элементов БНЗ комплектной поставки			
Исполнитель	Лернер	№ 1	05.09.92
Нав. отдел	Горев	№ 2	06.09.92
ГИП	Лоренсов	№ 3	04.09.92
П.с.с.с.	Бухар	№ 4	06.09.92
Рук. зр.	Лернер	№ 5	05.09.92
3ВН тип I		Станция	
Лист		Листов	
Р		2	
Отопление и горячее водоснабжение		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Схема автоматического управления		Эксплуатационное отделение	
Электрокотлом NT1 (NT2)		Ленинград	

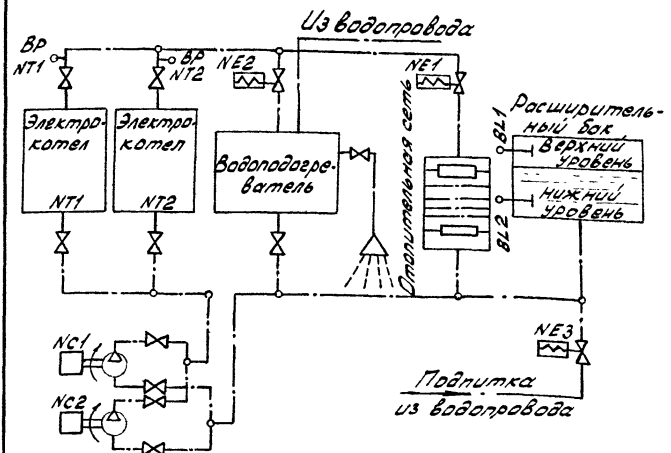
Инв. №, Подпись и дата

Схема электрическая

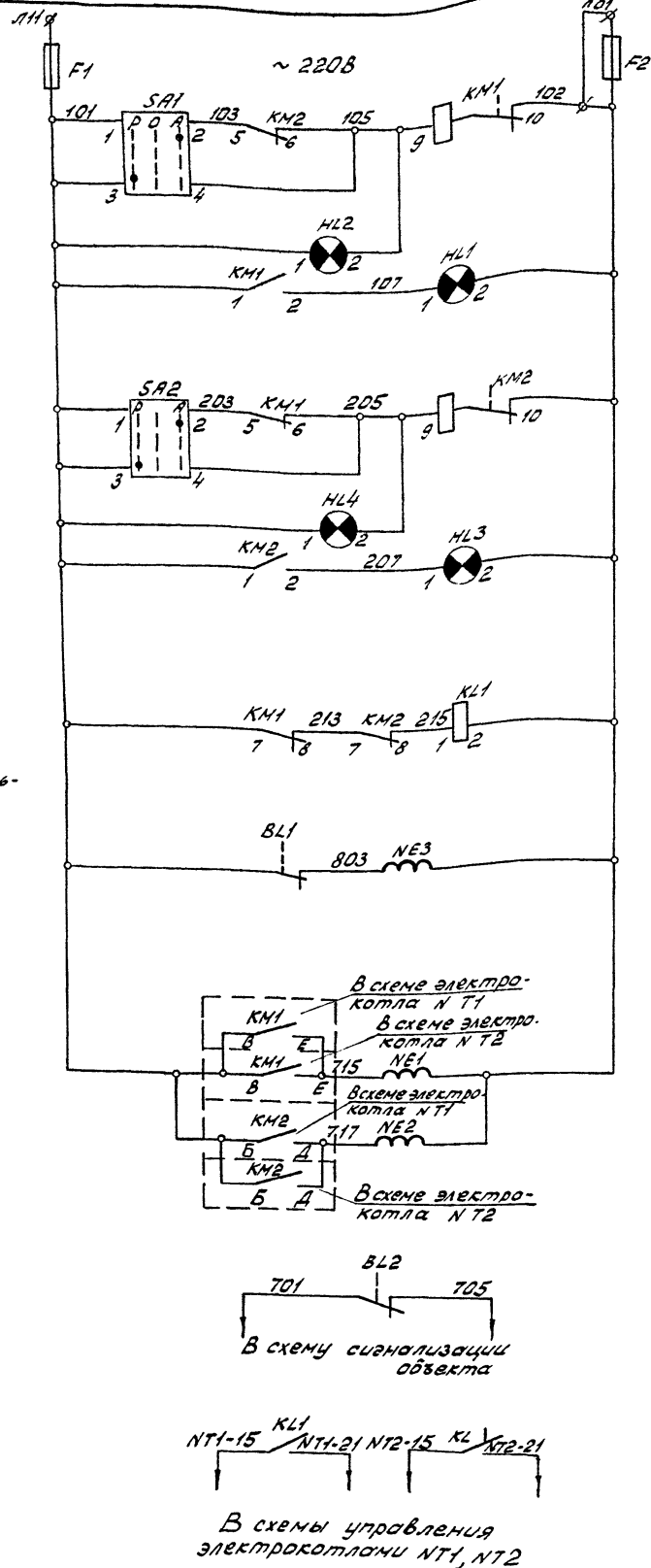
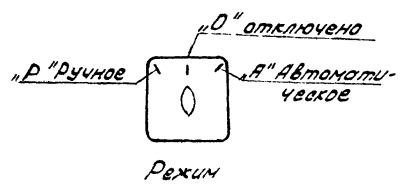


Аппаратура в силовом распределительном шкафу  
Аппаратура в шкафу управления  
Электродвигатели насосов НС1 и НС2

Схема технологическая



Надписи на фланцах SA1, SA2



В схемы управления электродвигателей NT1, NT2

Перечень аппаратуры

Место установки	Поз. обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание	
Щиток КМ1-НС типа ИС 1007-69	F1, F2 (1П, 2П)	Предохранитель	ППТ-10		2	Л. Ветовка ВТФ.10	
	KЛ1 (1РБ)	Реле промежуточное	РПУ-2-366003	~ 220В	1		
	KМ1, KМ2 (1ПМ2П)	Пускатель магнитный	ПМЕ-112	Катушка ~ 220В	2	см. примеч. 4	
	SA1, SA2 (1П, 2П)	Переключатель универсальный	УП5311-С23		2		
	HL1, HL2 (1С, 2С)	Арматура сигнальной лампы	АС-220		2	Красная линза	
	HL3, HL4 (2С, 4С)	Арматура сигнальной лампы	АС-220		2	Зеленая линза	
		Лампа сигнальная	Ч-220/10		4		
	Трубопровод	NE1-NE3	Вентиль соленоидный		~ 220В	3	Учетка в сантехнической части проекта
	Расширительный бак	BL2	Датчик уровня поплавковый			1	
		BL1	Датчик уровня поплавковый			1	

Примечания:

- Схемой управления соленоидным вентилем NE3 предусматривается регулирование уровня воды в расширительном баке. Падение сигнала дежурному при падении уровня воды в баке ниже контрольного уровня производится контактом датчика BL2.
- Схемой управления соленоидными вентилями NE1 и NE2 в сети отопления и горячего водоснабжения предусматривается их открытие при включении электродвигателя и закрытие при отключении.
- Конструкцией вентилей предусмотрено также ручное управление.
- Ток нагревательного элемента определяется при конкретной привязке в проекте силового электрооборудования.
- В перечне аппаратуры в скобках указана маркировка, принятая в заводских шкафах ИС.

Отопления

Цели управления соленоидными вентилями  
Горячего водоснабжения

Контакты, занятые в других схемах

Привязка		

		407-9-24.85		УД	
Здание вспомогательного назначения из элементов БМЗ комплектной поставки.					
3ВН тип I				Лист	Листов
Исполн.	Лернер	Сд	08.09.82	Р	3
Нач. отд.	Горев	ИП	05.09.80		
Г.И.П.	Парфенов	ИП	06.09.82		
И.д. спец.	Будер	ИП	28.03.84		
Бух. гр.	Лернер	ИП	18.09.82		

11128 ТМ-Т-3-15

Титуловый проект 407-9-24.85 Альбом III

Имя, Имя отчество и дата изготовления







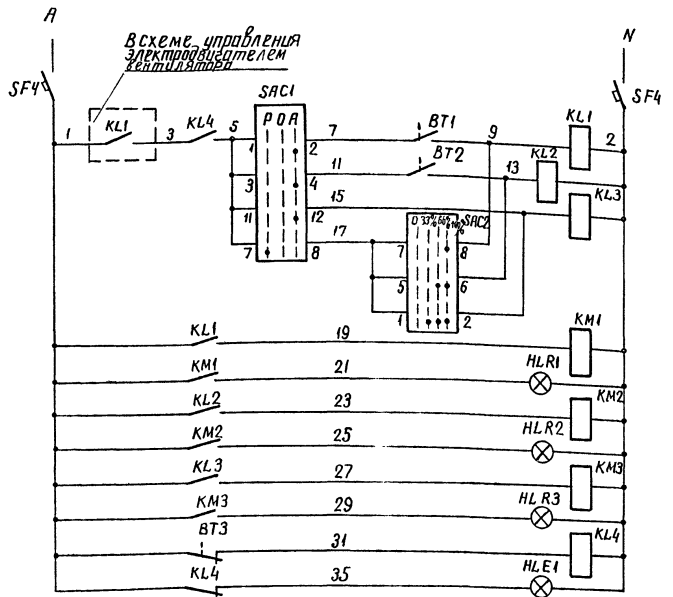
111287-М-73-18

Албам III

Типовой проект 407-9-24.85

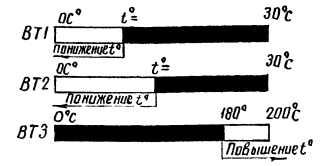
Инвентарный лист

~ 220 В



Автомат	
Автоматическое	Управление нагревом
Ручное	Управление калорифера
Секция 1	Включение калорифера
Секция 2	
Секция 3	
Повышение температуры на определенных оборотной выше 180°C	

Диаграмма работы датчиков температуры



Диаграммы работы переключателей

SAC2			
Соединение контактов	Мощность калорифера		
	Откл.	33%	66% 100%
1-2	×	×	×
3-4	×		
5-6		×	×
7-8			×
9-10			×
11-12			×
13-14	×		

SAC1			
Соединение контактов	Управление нагревом		
	Ручное	0	Вентилятор
1-2			×
3-4			×
5-6	×		
7-8	×		
9-10		×	
11-12			×

Примечания

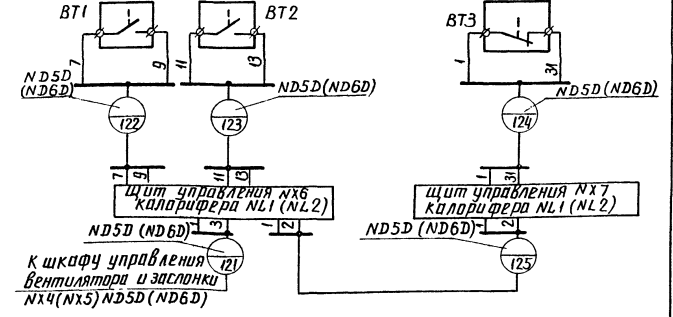
- Данный чертеж составлен на основании чертежа №ЗНТ.191.176.33 Предприятия ом-216/9 в г. Калининграде
- В перечне аппаратуры в скобках указана маркировка, принятая на заводских щитах управления.
- В связи ссытанием с производства переключателей серии ПКП, они заменяются заводом-изготовителем щита NХ7 на его усмотрению

Секция 1	Секция 2	Секция 3
электрoкалорифер		

Перечень аппаратуры

Место установки	Поз. по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание
Калорифер	BT1, BT2	Датчик температуры	ДТКБ-53		2	На один калорифер
	BT3	То же	ТР-200		1	
	SF1-SF3 (ВА1-ВА3)	Выключатель автоматический		И.н.р. = 140А	3	Комплект на со стоящий щит управления
Щит управления NХ6	KM1-KM3 (КП1-КП3)	Контактор		Катушка 220 В, 160А	3	Этапный щит управления
	KL1-KL3 (РП1-РП3)	Реле промежуточное		~ 220 В	3	
Щит управления NХ7	SF4 (ВА4)	Выключатель автоматический	АП50-2МТ	И.н.р. = 10А	1	
	SAC1 (ПК1)	Переключатель	ПКП 10-19-105		1	См. примечание 3
	SAC2 (ПК2)	То же	ПКП 10-19-78		1	
	KL4 (РП4)	Пускатель магнитный	ПМЕ-11	~ 220В	1	
	HLR1-HLR3 (ЛК1-ЛК3)	Аматуда сигнала НОД лампы с красной линзой	АС-220		3	
HL E1 (ЛЖ)	То же Желтой линзой	АС-220		1		
		Лампа сигнальная	Ц-220/10		4	

Схема внешних соединений калорифера NЛ1 (NЛ2) приточной установки NД5Д (NД6Д)



Привязки

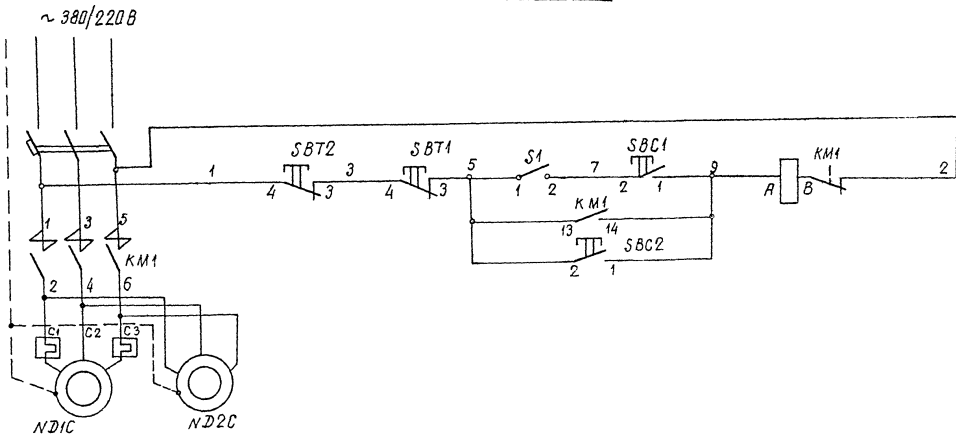
Инв. №	
--------	--

Н.контр. Бучер	05.08.82	3ВН тип I	Стандарт	Лист 6
Нач. отд. Гореб	05.08.82			
Г.И.П. Пиренев	05.08.82	Здание вспомогательного назначения из элементов БМЗ комплексной поставки		
Гл. спец. Бучер	05.08.82	Вентиляция приточная установка NД5Д (NД6Д) схема электрических соединений калорифера и внешние соединения		
Рук. гр. Пернер	05.08.82	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		





Принципиальная схема

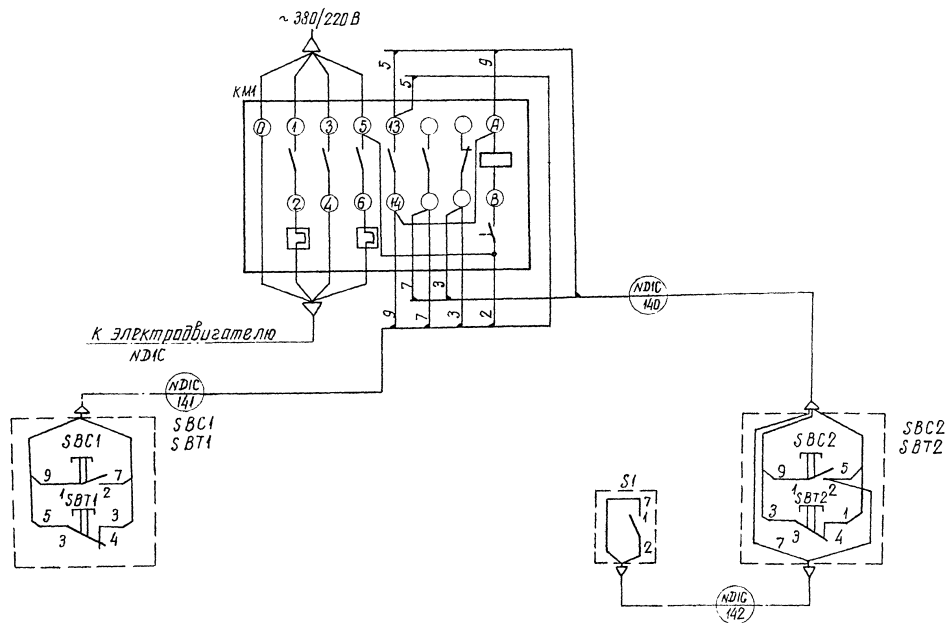


Цели питания

Цели управления в обслуживаемом помещении и у электродвигателя

Электродвигатели вентиляторов

Схема подключений



Перечень аппаратуры

Место установки	Марка	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание
Коридор	КМ1	Пускатель	ПМП-121.002В	Катушка 380В Эл. Эл = 4ВА	1	
	SBC1	Кнопка	ПКЕ-212-2		1	
Помещение в обслуживаемой зоне	SBC2	Кнопка	ПКЕ-212-2		1	
	S1	Выключатель	ВТ12-17-А222И		1	

Примечания

1. Схема выполнена для одной установки, объединяющей электродвигатели ND1C и ND2C.
2. Пакетный выключатель S1 устанавливается непосредственно около электродвигателя и предназначен для отключения цепи дистанционного управления при ремонтах.

Привязан


		407-9-24.85		УА	
Знание вспомогательного назначения из элементов БМЗ комплектной поставки					
3ВН тип I		Лист		Листов	
Н контр.	Лернер	Му	01.09.85	р	9
Нач. отд.	Горев	И	16.09.85		
Гип	Ларенков	И	22.09.85		
Тл. спец.	Будер	И	24.09.85		
Рук. гр.	Лернер	И	29.09.85		

Вентиляция. Схема управл-  
ления вытяжной установ-  
ками ND1C и ND2C из 2-х мест

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западного филиала  
Ленэнерго

ИИ28ТМ-73-21

Типовой проект №7-9-24.85 Альбом №

Имя и фамилия Подписать и дата Взам. инв.

