



11887-1-3-2

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

С Ф 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>

*10.02* *Корнеев С.И.* *18.02.83*

Содержание альбома III

Обозначение	Наименование	Страница
1	2	3
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
Чертежи основного комплекта марки ЭП1		
ЭП -1	Общие данные	3
ЭП -2	Схема силовой распределительной сети.	4
ЭП -3	План расположения оборудования и силовой сети.	5
ЭП -4	Овещение. План и схема	6
ЭП -5	Молниезащита и заземление	7
ЭП -6	Журнал контрольных кабелей	8,9
ЭП -7	План раскладки контрольных кабелей.	10
ЭП.ВМ	Ведомость потребности в материалах	11
Чертежи основного комплекта марки УА1		
УА -1	Общие данные	12
УА -2	Отопление и горячее водоснабжение. Схема электрическая управления электрокотлом NT1(NT2)	13
УА -3	Отопление и горячее водоснабжение. Схема электрическая управления насосами и вентилями.	14
УА -4	Отопление и горячее водоснабжение. Схема подключений.	15
УА -5	Вентиляция. Приточная установка ND5D(ND6D) Схема электрическая управления вентилятором и заслонкой и внешние соединения.	16

1	2	3
УА -6	Вентиляция. Приточная установка ND5D(ND6D) Схема электрическая управления клапаном рифером и внешние соединения.	17
УА -7	Пожарная сигнализация. Схема электрическая	18
УА -8	Пожарная сигнализация. Схема подключений.	19
УА -9	Вентиляция. Схема управления вытяжной установкой ND1C и ND2C из 2х мест	20
УА -10	Вентиляция. Схема управления вытяжной установкой ND3C(ND4C) из 2х мест.	21

1128 ПМ-73-3

Типовой проект 407-9-24.85. Альбом III

Ч. №, № табл. Подпись и дата в соответствии с

ИИ-28ТМ-ТЗ-4

Альбом III

проект 407-9-24-85

Титовый

### 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	

### 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.Ф.)

### 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			
И.контр.	Описание работ	Дата	Срок
И.проект.	Размерности	И.смет.	И.смет.
И.л. спец.	Земель	И.смет.	И.смет.
И.инженер	Датировка	И.смет.	И.смет.
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

Тиловай проект

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

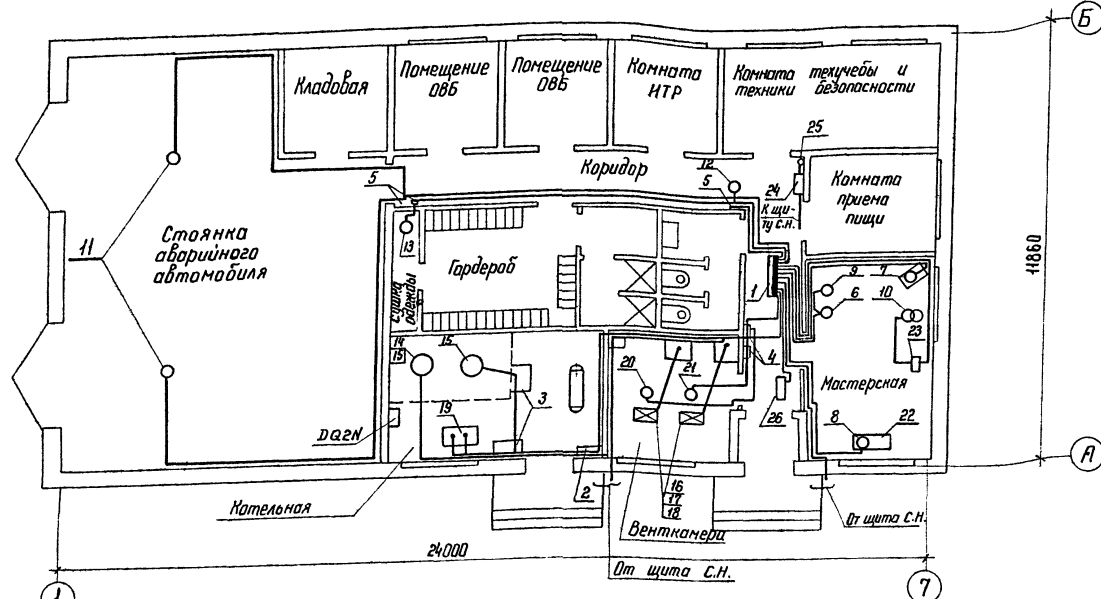
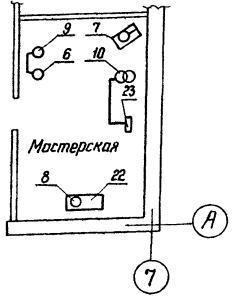


Схема технологического оборудования



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	СХ-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	ТСП-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	Электрокотел, компл.	КЭВ-40	1	1	-		НТ1
15	Электрокотел, компл.	КЭВ-63	1	1	2		НТ1, НТ2
16	Электрокалорифер, компл.	сфо-16/17	1	1	-		НЛ2
17	Электрокалорифер, компл.	сфо-25/17	-	-	1		НЛ2
18	Электрокалорифер, компл.	сфо-160/17	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

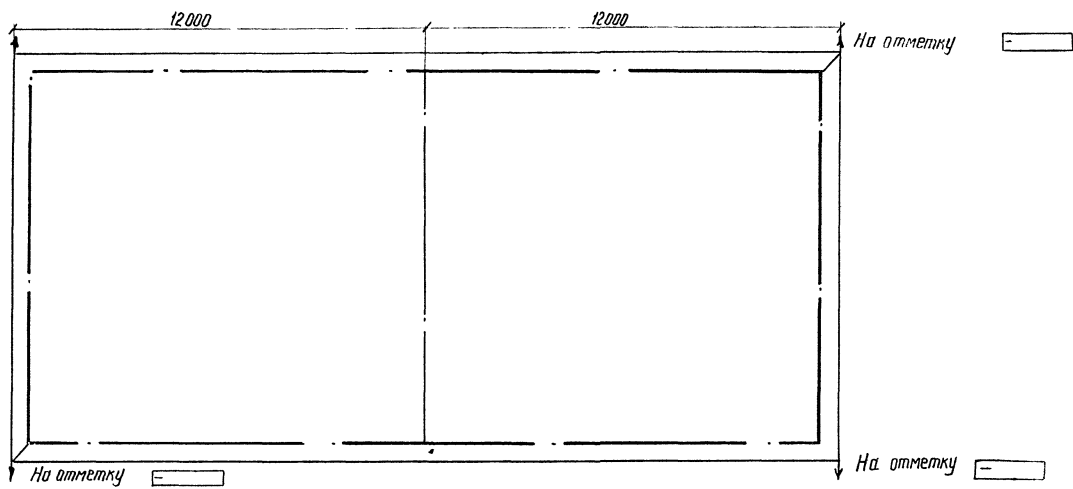


И128ТМ-73-8

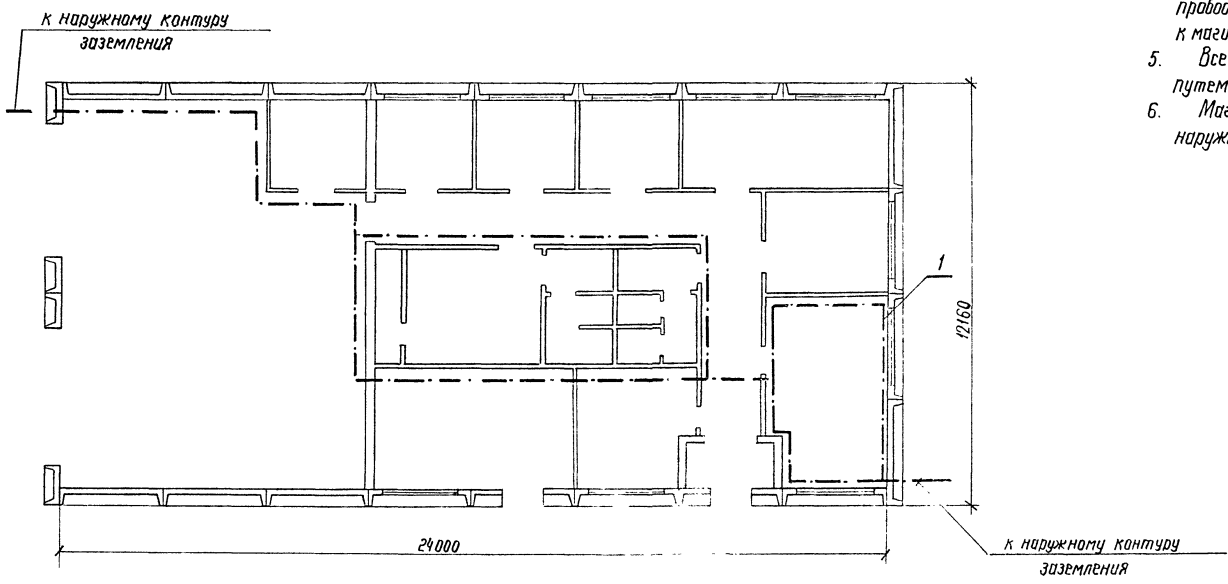
Типовой проект 407-9-24.85 Длбббб III

Шифр плана, подпись и дата, дата шифра

План кровли



План на отметке +0,400



Спецификация оборудования и материалов

Поз	Наименование и технические данные	Тип, марка, размер	№ черт. ГОСТ	Кол	Мас. сд. 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			
Или №			

		407-9-24.85		ЭП	
Здания вспомогательного назначения из элементов БМЗ комплектной поставки					
Исполнитель	О.И.Иванов	С.И.Иванов	И.И.Иванов	Стадия	Лист
Почтовый адрес	Волжский	Ленинград		Р	5
Город	Ленинград				
Кл. спец.	Земель			Молниезащита и заземление	
Ст. инж.	Ф.И.Иванов			Энергосетьпроект	
Инженер	Островский			Львово-Зупольное отделение Ленинград	

Копирован 4/1981 - Фирмат А2  
сф 648-05



Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка	Чис. по рез.	Направление кабеля		Длина, м		Примечание
				Тип	Число жил	по проекту	проложено	
Насосы НС	НС-110	АКВВГ	4x2.5	2	Помещение электродвигательной Соленодный вентиль №1	Помещение электродвигательной Шкаф НК1-НС	15	
	НС-111	АКВВГ	4x2.5	2	Помещение электродвигательной Соленодный вентиль №2	Помещение электродвигательной Шкаф НК1-НС	10	
	НС-112	АКВВГ	4x2.5	2	Помещение электродвигательной Соленодный вентиль №3	Помещение электродвигательной Шкаф НК1-НС	15	
	НС-113	АКВВГ	4x2.5	2	Помещение электродвигательной, расширительный бак Датчик ВЛ2 нижнего уровня	Помещение электродвигательной Шкаф НК1-НС	15	
	НС-114	АКВВГ	4x2.5	2	Помещение электродвигательной, расширительный бак Датчик ВЛ1 верхнего уровня	Помещение электродвигательной Шкаф НК1-НС	15	
	НС-115	АКВВГ	4x2.5	2	Помещение электродвигательной, промежуточный ряд зажимов сигнализации в шкафу ДВ2Н	Помещение электродвигательной Шкаф НК1-НС	15	
	НС-116	АКВВГ	4x2.5	2	Помещение электродвигательной, промежуточный ряд зажимов сигнализации в шкафу ДВ2Н	ОПУ Панель центральной сигнализации		
Приточная установка НД5А	НД5А-120	АКВВГ	7x2.5	3	Венткамера Исполнительный механизм воздушной заслонки МЯМ1-НД5А	Коридор Шкаф НК4-НД5А	15	
	НД5А-121	АКВВГ	4x2.5	2	Венткамера Щит НК5 калорифера НК1	Коридор Шкаф НК4-НД5А	15	
	НД5А-122	АКВВГ	4x2.5	2	Венткамера Щит НК6 калорифера НК1	Венткамера Датчик ВТ1-НК1	15	
	НД5А-123	АКВВГ	4x2.5	2	Венткамера Щит НК7 калорифера НК1	Венткамера Датчик ВТ2-НК1	15	
	НД5А-124	АКВВГ	4x2.5	2	Венткамера Щит НК7 калорифера НК1	Венткамера Датчик ВТ3-НК1	5	
	НД5А-125	АКВВГ	4x2.5	2	Венткамера Щит НК7 калорифера НК1	Венткамера Щит НК6-1 калорифера НК1	5	
Приточная установка НД6А	НД6А-120	АКВВГ	7x2.5	3	Венткамера Исполнительный механизм воздушной заслонки МЯМ1-НД6А	Коридор Шкаф НК5-НД6А	20	
	НД6А-121	АКВВГ	4x2.5	2	Венткамера Щит НК6 калорифера НК2	Коридор Шкаф НК5-НД6А	20	
	НД6А-122	АКВВГ	4x2.5	2	Венткамера Щит НК6 калорифера НК2	Венткамера Датчик ВТ1-НК2	5	
	НД6А-123	АКВВГ	4x2.5	2	Венткамера Щит НК6 калорифера НК2	Венткамера Датчик ВТ2-НК2	5	
	НД6А-124	АКВВГ	4x2.5	2	Венткамера Щит НК7 калорифера НК2	Венткамера Датчик ВТ3-НК2	5	
	НД6А-125	АКВВГ	4x2.5	2	Венткамера Щит НК7 калорифера НК2	Венткамера Щит НК6 калорифера НК2	5	

Привязан
ИНВ.Н

407-9-24.85

ЭП 6.2

сф 648-03

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка	Чис. по рез.	Направление кабеля		Длина, м		Примечание
				Тип	Число жил	по проекту	проложено	
Электродвигатели НТ1	НТ1-101	АКВВГ	7x2.5	2	Помещение электродвигательной Шкаф НК2-НТ1	Помещение электродвигательной Шкаф НК1-НС	10	
	НТ1-102	АКВВГ	4x2.5	1	Помещение электродвигательной Шкаф НК2-НТ1	Помещение электродвигательной Термометр электроконтактный ВТ2-НТ1	10	
	НТ1-103	АКВВГ	4x2.5	2	Помещение электродвигательной Шкаф НК2-НТ1	Помещение электродвигательной манометр электроконтактный ВР-НТ1	10	
	НТ1-104	АКВВГ	4x2.5	2	Помещение электродвигательной Шкаф НК2-НТ1	Помещение электродвигательной конечный выключатель 5АН-НТ1 на двери ограждения	10	
	НТ1-105	АКВВГ	4x2.5	2	Помещение электродвигательной Шкаф НК2-НТ1	Гардероб Датчик температуры ВТ1-НТ1	15	
	НТ1-106	АКВВГ	4x2.5	2	Помещение электродвигательной Шкаф НК2-НТ1	Помещение электродвигательной промежуточный ряд зажимов сигнализации в шкафу ДВ2Н	10	
Электродвигатели НТ2	НТ2-101	АКВВГ	7x2.5	2	Помещение электродвигательной Шкаф НК3-НТ2	Помещение электродвигательной Шкаф НК1-НС	10	
	НТ2-102	АКВВГ	4x2.5	1	Помещение электродвигательной Шкаф НК3-НТ2	Помещение электродвигательной Термометр электроконтактный ВТ2-НТ2	10	
	НТ2-103	АКВВГ	4x2.5	2	Помещение электродвигательной Шкаф НК3-НТ2	Помещение электродвигательной манометр электроконтактный ВР-НТ2	10	
	НТ2-104	АКВВГ	4x2.5	2	Помещение электродвигательной Шкаф НК3-НТ2	Помещение электродвигательной конечный выключатель 5АН-НТ2 на двери ограждения	5	
	НТ2-105	АКВВГ	4x2.5	2	Помещение электродвигательной Шкаф НК3-НТ2	Гардероб Датчик температуры ВТ1-НТ2	15	
	НТ2-106	АКВВГ	4x2.5	2	Помещение электродвигательной Шкаф НК3-НТ2	Помещение электродвигательной промежуточный ряд зажимов сигнализации в шкафу ДВ2Н	15	

Привязан
ИНВ.Н
407-9-24.85
ЭП
Исполнитель: Начальник участка ГИП Ларченко Г.С. Проект: Земляных В.В. Рук. гр. Ворнер В.С.
Здание вспомогательного назначения из элементов БМЗ комплектной поставки
Журнал контрольных кабелей
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Лист 4
Листов 4

сф 648-03

формат А3

00

ЧИВ № 1001 Подпись и дата 19.01.85  
 Типовой проект 407-9-24.85 Альбом II 1128-ч-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

ЧИВ № 1001 Подпись и дата 19.01.85  
 Типовой проект 407-9-24.85 Альбом III

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 электрокабельной. 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 электрокабельной. 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

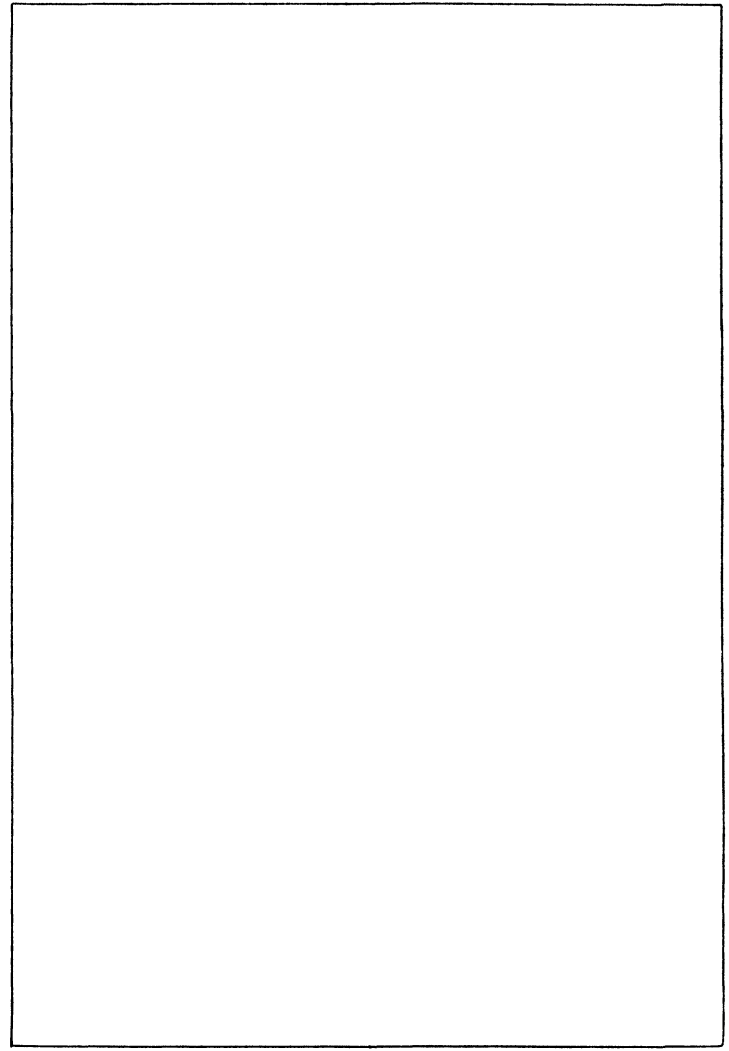
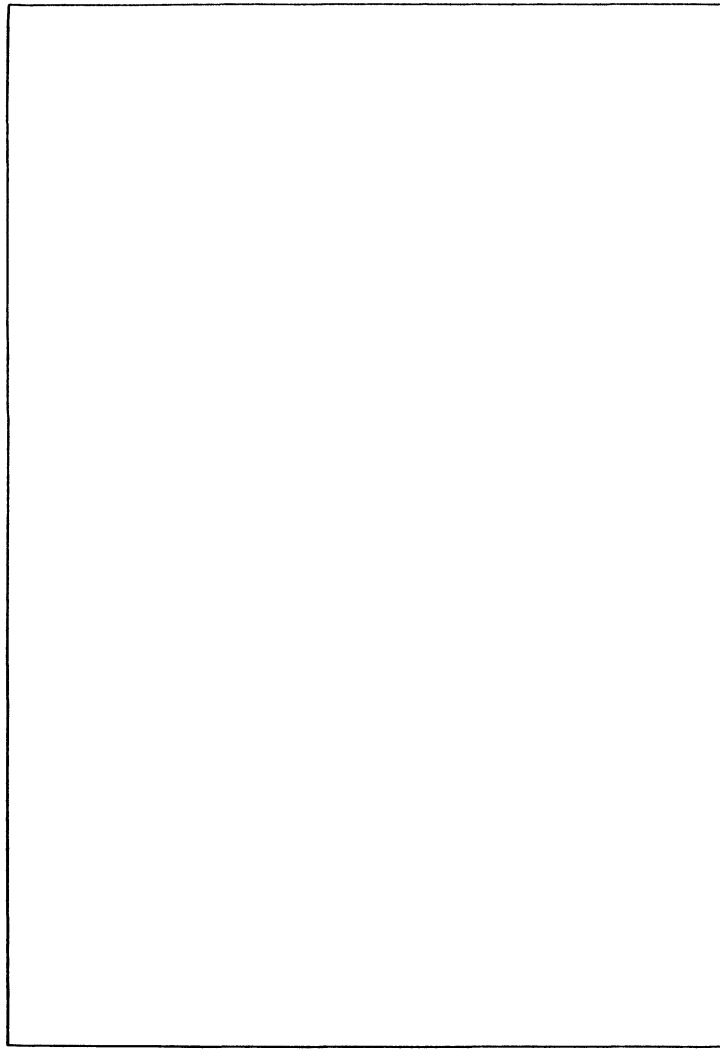
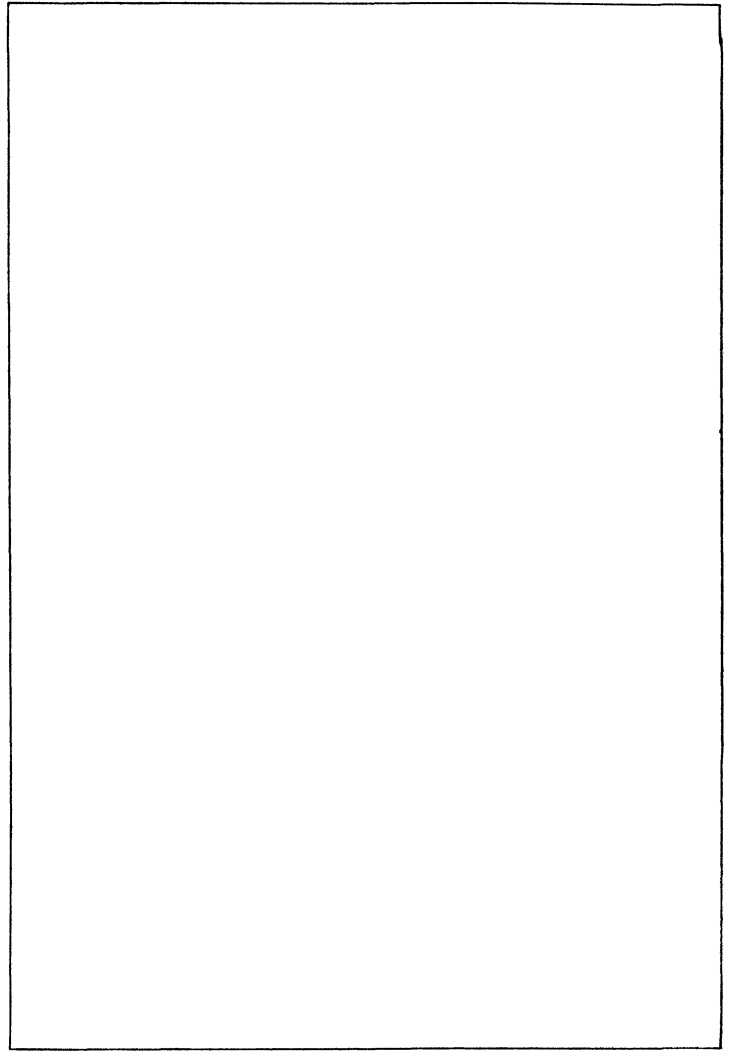
57

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.	Инспектор	Дат.	09.82			
Нач. отд.	Форменко	Дат.	08.82	Здание вспомогательного назначения из элементов		
Г.И.П.	Парфенов	Дат.	07.82	Стация Лвт. Лвт.		
Гл. спец.	Земель	Дат.	09.82	БМЗ комплектной доставки ЭНЕРГΟΣΕΤЬПРОЕКТ		
Ст. инж.	Батеева	Дат.	08.82	38Н тип 2 Ведомство потребности Север-Западное отделение Ленинград		
Инженер	Инспектор	Дат.	09.82			

Копирован: *Ильин* формат А4  
ср 648-03





112ВТМ-ТЗ-14

Типовой проект 407-9-24.85 Альбом III

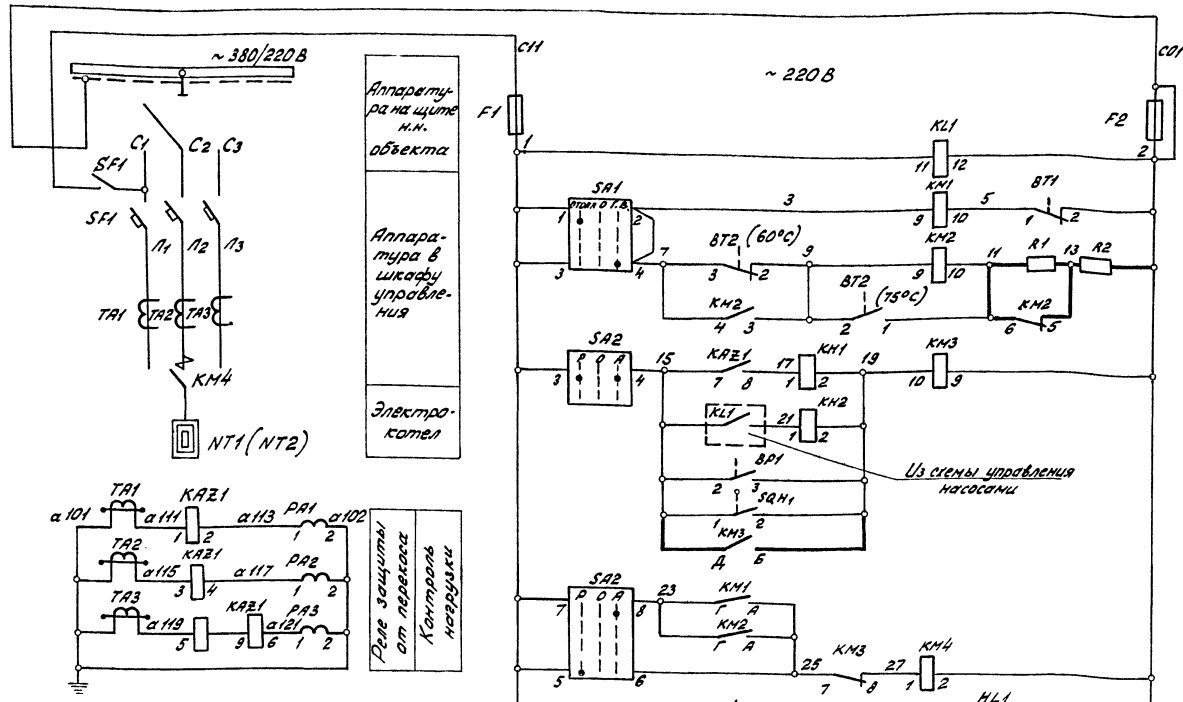


Диаграмма работы контактов ВТ2

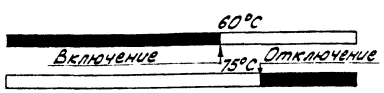
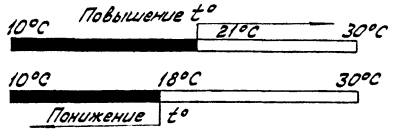


Диаграмма работы контактов ВТ1 Котел I



Котел II (последующий)

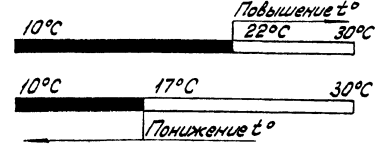


Диаграмма работы контактов ВР1

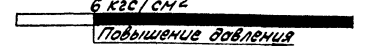
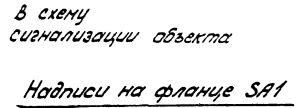
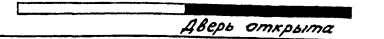
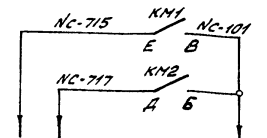


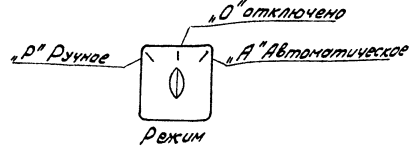
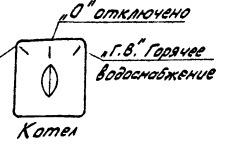
Диаграмма работы контактов SQH1



Надписи на фланце SA1



Надписи на фланце SA2



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

Перечень аппаратуры на 1 котел

Место установки	Поз. обр. схемы	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
Шкаф №2 (КЗВ) - тип А	1(АВ)	Автоматический выключатель		1А; 380В	1	см. примеч. 2
	1(АТ2, АТ3) (ПТ-3Т)	Трансформатор тока	ТК-20	□/5А	3	
	КАЭ1 (РТФ)	Реле тока	РТФ-1М	5А; 50Гц	1	
	КАЭ2 (КАЭ1-КАЭ3) (ИДМ1М)	Пускатели	ПМЕ-111	Катушка ~220В	3	
	КАЭ1 (Р1)	Реле промежуточное	РП-25	~220В	1	
	КАЭ2 (Р2)	Реле промежуточное	ППТ-10	катушка ~220В	2	
	КАЭ3 (К)	Контактор		катушка ~220В	1	см. примеч. 2
	КАЭ4 (КАЭ1-КАЭ3) (КАЭ4)	Реле указательное	РУ214/01		2	
	КАЭ5 (КАЭ1-КАЭ3) (КАЭ5)	Амперметр	Э-335	0-□ А	3	см. примеч. 2
	КАЭ6 (КАЭ1-КАЭ3) (КАЭ6)	Коммутирующая сигнальная лампа	АС-220		1	Красная линза
КАЭ7 (КАЭ1-КАЭ3) (КАЭ7)	Коммутирующая сигнальная лампа	АС-220		2	Зеленая линза	
КАЭ8 (КАЭ1-КАЭ3) (КАЭ8)	Универсальный переключатель	УП5312-С29		1		
КАЭ9 (КАЭ1-КАЭ3) (КАЭ9)	Универсальный переключатель	УП5312-С302		1		
Электропульт №1026-69	Р1 (10)	Резистор	ПЭВ-50	510 Ом	1	Установить в заводской пульт
	Р2 (20)	Резистор	ПЭВ-50	200 Ом	1	
	SQH1	Выключатель конечный	ВПК-404094	Исполнение 1	1	
	BT1	Датчик температуры	ДТКБ-50		1	
Электропульт №1026-69	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 КЗВ 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.

Привязан	
Инд. №	

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

1128 ТМ-ТЗ-15

Титуловый проект 407-9-24.85 Альбом III

Схема электрическая

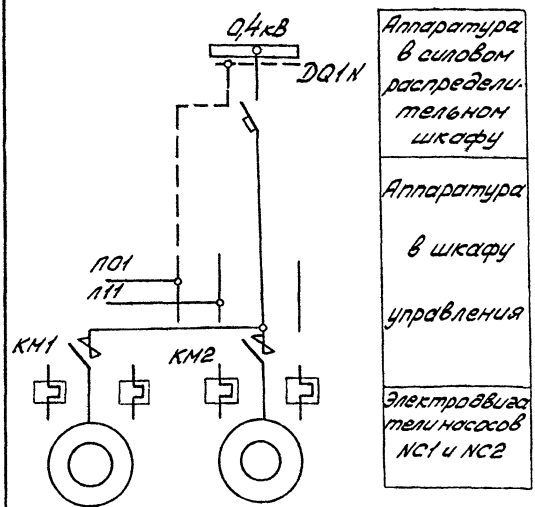
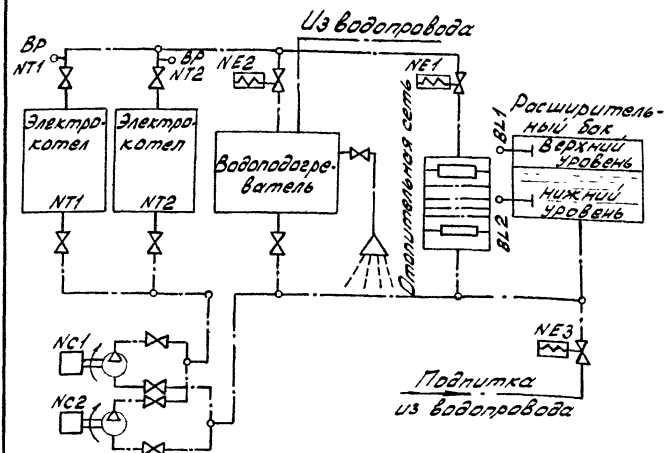
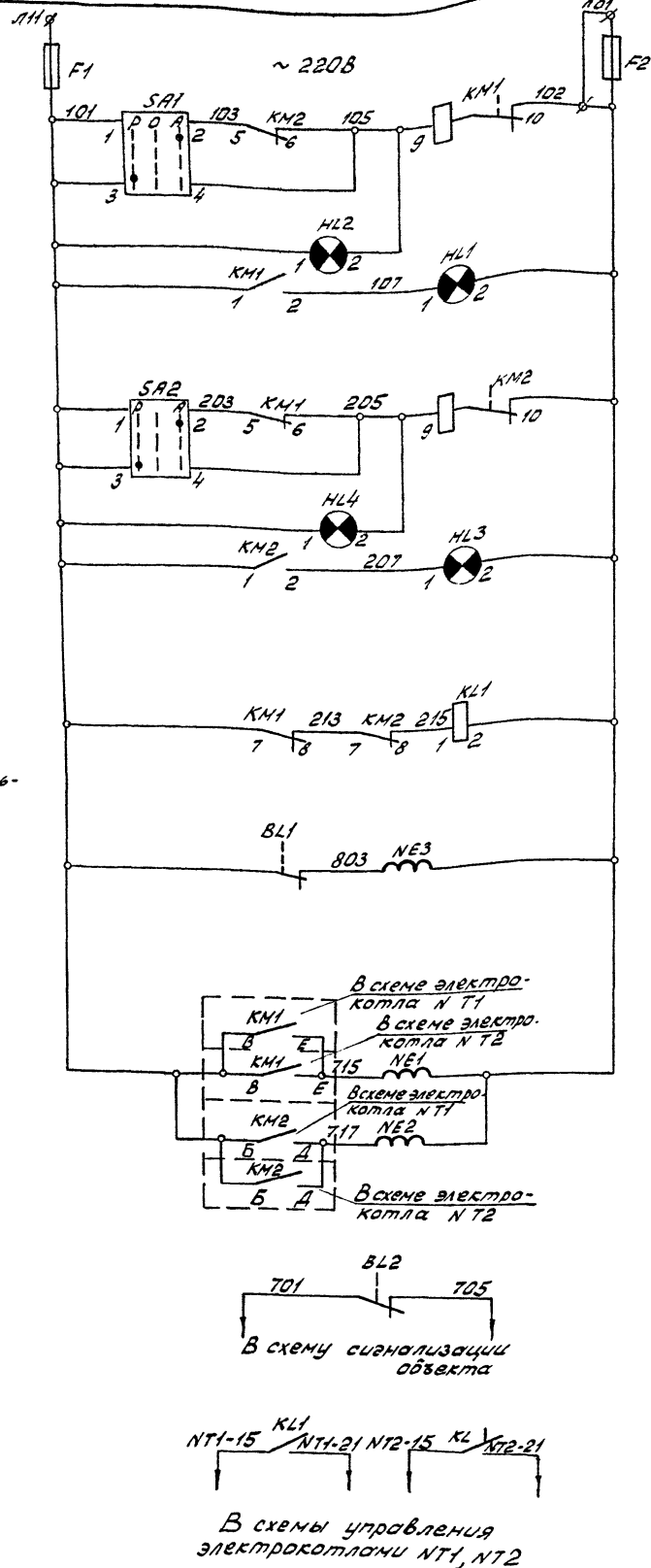
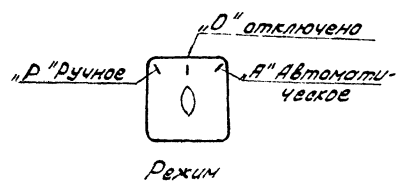


Схема технологическая



Надписи на фланцах SA1, SA2



В схемы управления электродвигателями NT1, NT2

Перечень аппаратуры

Место установки	Поз. обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание	
Шкафы КМТ-НС типа ИС 1007-69	F1, F2 (1П, 2П)	Предохранитель	ПТТ-10		2	Л. Ветовка ВТФ.10	
	KL1 (1РБ)	Реле промежуточное	РПУ-2-366003	~ 220В	1		
	КМ1, КМ2 (1ПМ2П)	Пускатель магнитный	ПМЕ-112	Катушка ~ 220В	2	см. примеч. 4	
	SA1, SA2 (1ПР, 2ПР)	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.

Цели управления электродвигателями насосов NS1

Цели управления электродвигателями насосов NS2

Реле защиты электродвигателей при отключении насосов NS1 и NS2

Цели управления соленоидными вентильными

Цели управления соленоидными вентильными

Контакты, занятые в других схемах

Привязка		ИЛВ.И	
407-9-24.85 УА			
Здание вспомогательного назначения из элементов БМЗ комплектной поставки.			
3ВН тип I		Лист	Листов
Исполн.	Лернер	№	№
Нач. отд.	Горев	№	№
Г.И.П.	Парфенов	№	№
И.сл.ед.	Будер	№	№
Бух.гр.	Лернер	№	№

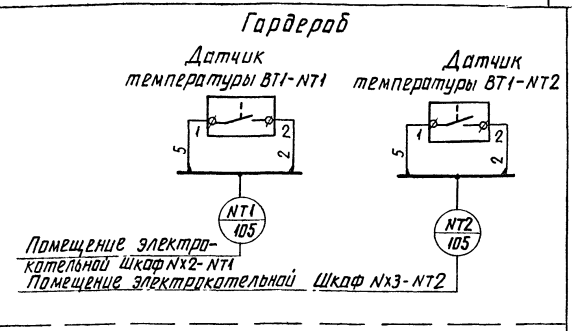
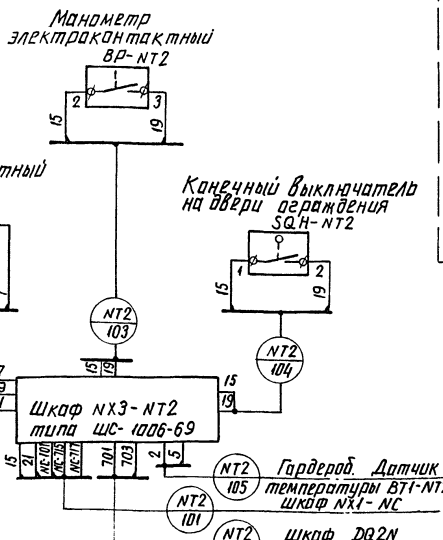
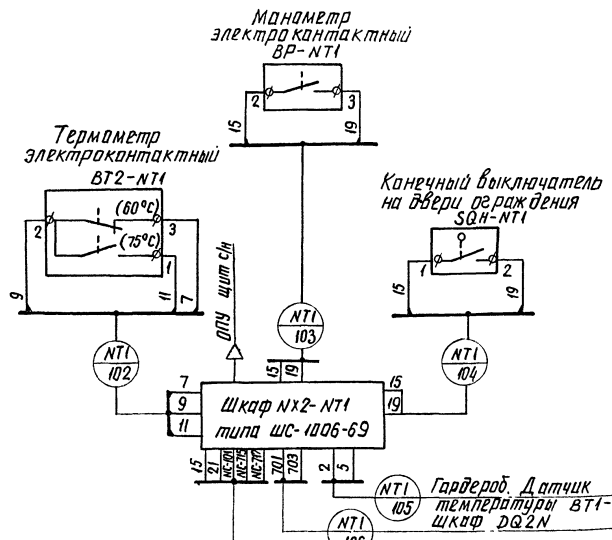
И128ТМ-ТЗ-16

Альбом III

Типовой проект 407-9-24.85

Имя и № подл., составитель и дата, Б.С.И.К. Инв. №

Помещение электростанции



Шкаф №2-НТ1 типа ШС-1006-69

Шкаф №3-НТ2 типа ШС-1006-69

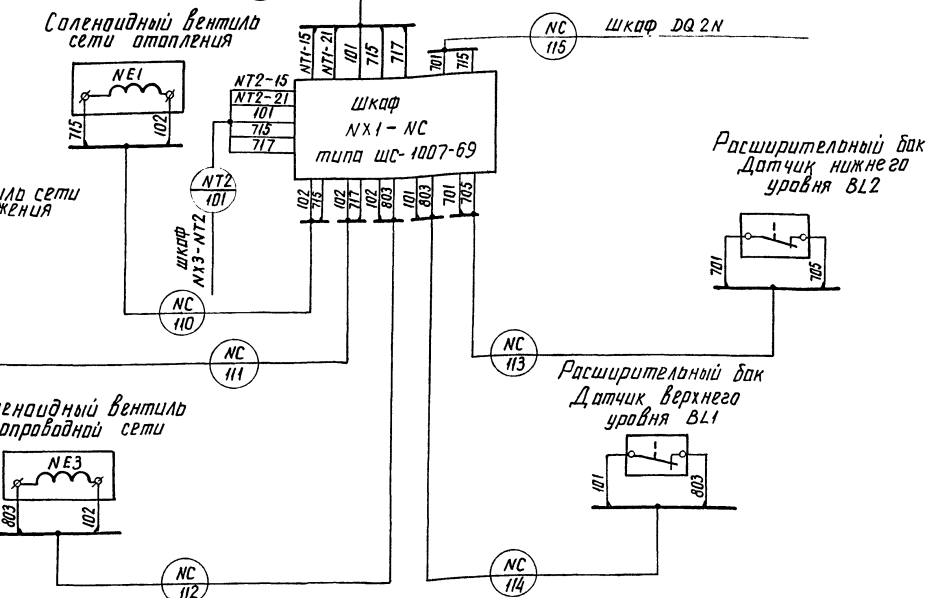
Гардероб. Датчик температуры ВТ1-НТ1 Шкаф ДQ2N

Гардероб. Датчик температуры ВТ1-НТ2 Шкаф №1-НС

Шкаф ДQ2N

Шкаф ДQ2N типа ЯЗ-60

Помещения для размещения сигнализации		
701	1	701
701	2	701
701	3	701
	4	
703	5	703
703	6	
	7	
705	8	705
	9	
	10	
707	11	707
	12	
709	13	709
	14	
	15	
	16	



Шкаф №1-НС

Шкаф №2-НТ1

Шкаф №3-НТ2

Пульт пожарной сигнализации Я1

Коридор. Магнитный пускатель КМ1

ДПЧ. Поверхностный датчик температуры

Шкаф ДQ2N

Шкаф №1-НС

Шкаф №2-НТ1

Шкаф №3-НТ2

Пульт пожарной сигнализации Я1

Коридор. Магнитный пускатель КМ1

ДПЧ. Поверхностный датчик температуры

Привязан


Инв. №

407-9-24.85

УА

Здание вспомогательного назначения из элементов БМЗ комплектной поставки

3ВН тип I

Отопление и горячее водоснабжение. Схема подключения.

ЭНЕРГОСЕТЬПАРЕКТ Севера-Западного отделения Ленинград

копировал Аня

формат А2

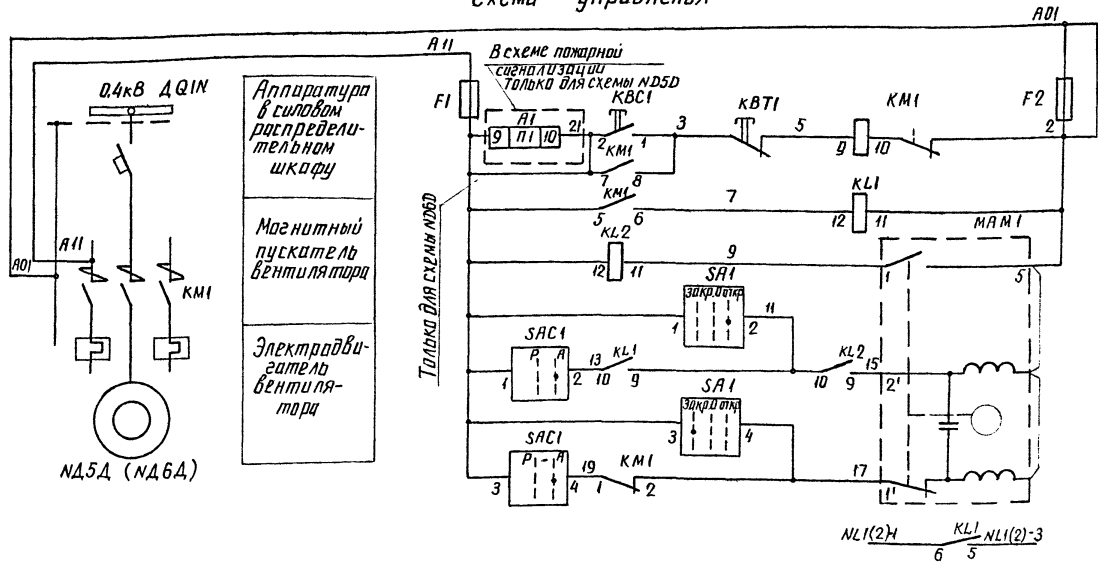
И.контр.	Будер	06.08.82
И.ч.отд.	Горел	06.08.82
ГИП	Павленко	06.08.82
Гл.спец.	Будер	06.08.82
Рук.гр.	Лернер	06.08.82

Станд. Лист Листов

Р 4



### Схема управления



Защита цепи управления

Цели управления электродвигателем вентилятора

Открытие

Закрытие

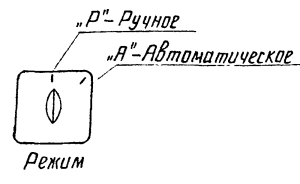
Цели исполнения механизма воздушной заслонки

Всему управлению электрокалориферами

### Перечень аппаратуры

Место установки	Поз. по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание
Шкаф МЧ(МХ5)-МД5Д (МД6А) тип ШС 1008-69	КМ1 (1ПМ)	Пускатель магнитный	ПМЕ-	~220В; 1нЭЛ=	1	см. примечание 1
	КЛ1, КЛ2 (1РП, 2РП)	реле промежуточные	РП-25	~220В	2	43, 1Р
	КВТ1 (КП)	Кнопка управления	КУ-121-2		1	
	СА1 (КУ3)	переключатель универсальный	УП 531Н-С23		1	
	САС1 (1УП)	Переключатель универсальный	УП 531Н-И25		1	
	F1, F2 (1П, 2П)	Предохранитель	ППТ-10		2	
На вводе	МАМ1	Механизм исполнительный	ПР-1ПМ	~220В	1	учтен в составе технической части проекта

Надписи на фланце САС1



Надписи на фланце СА1

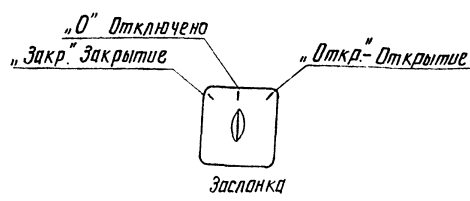
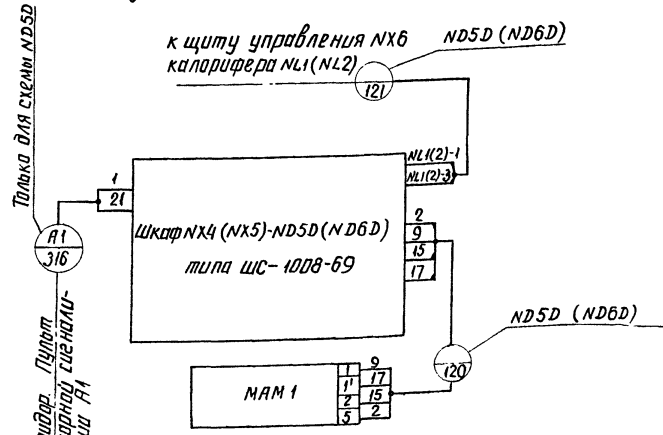


Схема внешних соединений приточной установки МД5Д (МД6Д)



### Примечания

1. Величина пускателя и ток нагревательного элемента определяется при конкретной привязке в проекте силового электрооборудования.
2. В перечне аппаратуры в скобках указана маркировка, принятая в заводских шкафах ШС.

Привязан
ИНВ №

407-9-24.85	УА
Здание вспомогательного назначения из элементов БМЗ комплектной поставки	
3ВН тип I	Стальной лист
Р	5
А.Контр. Будер	36.03.82
Нач.отд. Горев	36.03.82
Гл.спец. Бучег	36.03.82
Руч.ел. Пернер	36.03.82

Вентиляция приточная установка МД5Д (МД6Д) схема электрическая управления вентиляторами заслонкой и внешние соединения

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Северо-Западное отделение Ленинград

ИНВ № табл. Листов и дата. Взам. инв. №

Типовой проект 407-9-24.85

Альбом Ш

ИМ28ТМ-Т3-17

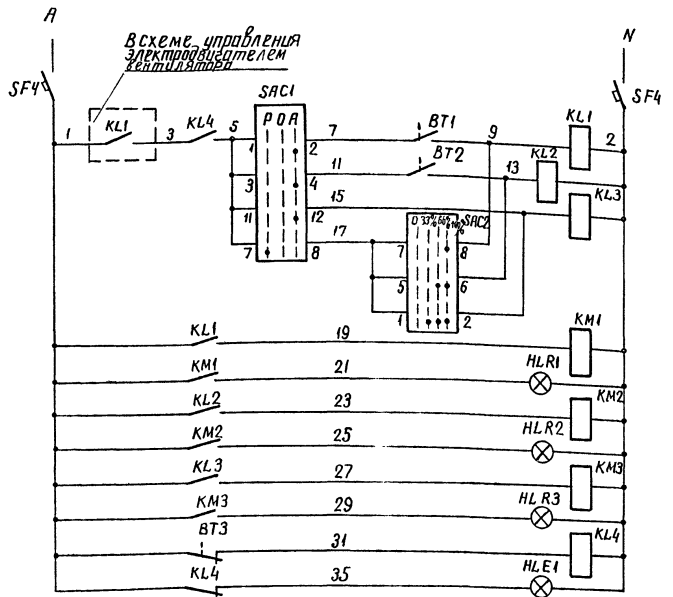
111287-М-73-18

Албам III

Типовой проект 407-9-24.85

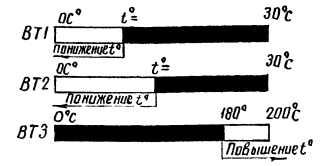
Инвентарный лист

~ 220 В



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

Диаграмма работы датчиков температуры



Диаграммы работы переключателей

Соединение контактов	SAC2			SAC1		
	Откл.	33%	66%	Управление нагревом	ручная	автоматическая
1-2		X	X			X
3-4	X					X
5-6			X	X		
7-8			X	X	X	
9-10			X			X
11-12			X		X	
13-14	X					X

Примечания

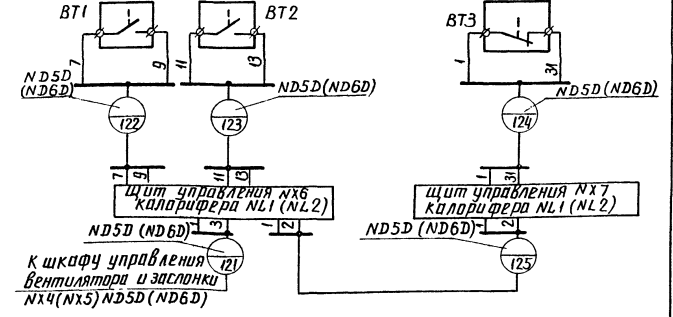
- Данный чертеж составлен на основании чертежа №ЗНТ.191.176.33 Предприятия ом-216/9 в г. Калининграде
- В перечне аппаратуры в скобках указана маркировка, принятая на заводских щитах управления.
- В связи ссытанием с производства переключателей серии ПКП, они заменяются заводом-изготовителем щита NХ7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

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		220 В, 160А	3	
	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)	Ампула сигнала hood лампы с красной линзой	АС-220		3	
HL E1 (ЛЖ)	То же лампа сигнала	АС-220		1		
		Лампа сигнальная	Ц-220/10		4	

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



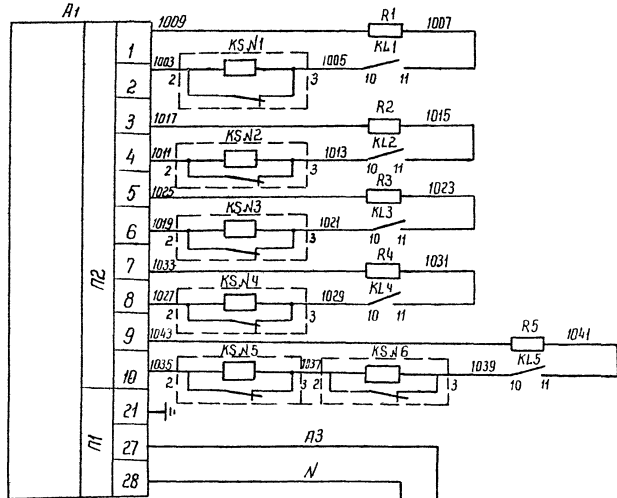
Привязки

Инв. №	
--------	--

407-9-24.85		УА
Здание вспомогательного назначения из элементов БМЗ комплексной поставки		
3ВН тип I		Лист 6
Н.контр. Бучер	05.08.82	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ г.Екатеринбург Заводской филиал Ленинград
Нач. отд. Гореб	05.08.82	
Г.ИП. Пиренев	05.08.82	
Гл. спец. Бучер	05.08.82	
Рук. гр. Пернер	05.08.82	

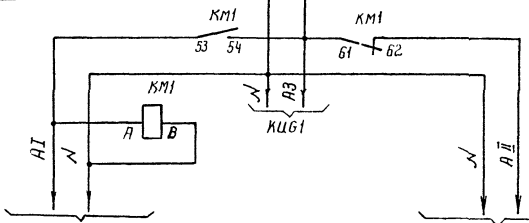
112811-73-19

Тулупов проект 407-9-24-85 Альбом III



Рабочий ввод от I секции щита С.Н. ~ 380/220 В объекта

Рабочий ввод от II секции щита С.Н. ~ 380/220 В объекта

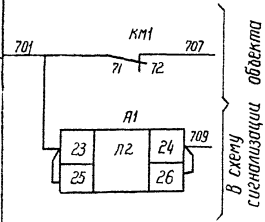


Помещение ОВБ (мужчины)  
 Помещение ОВБ (женщины)  
 Гардероб  
 Кладовая  
 Стаянка оборотного автомобиля

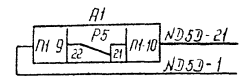
Цели подключения выводов извещателей

Устройство АВР, цели питания

Питание извещателей



Сигнал АВР питания пожарной сигнализации  
 Пожар в здании вспомогательного назначения  
 Цели сигнализации

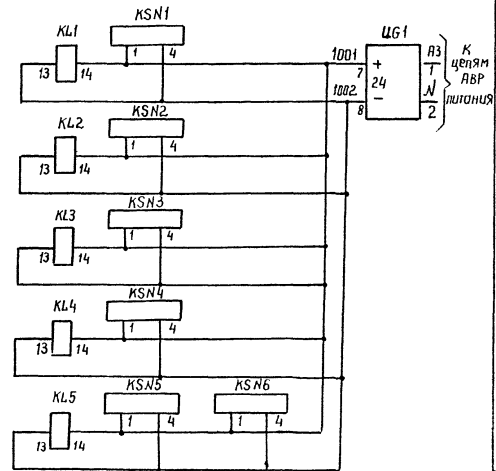


Контингент, использующий стволы в схеме приточной вентиляции КСД

Перечень аппаратуры

Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол-во	Примечание
KSN1	Извещатель пожарный	ДИП-1		1	
R1	Резистор	МЛТ-0,5	1500 ом	1	
KL1	Реле промежуточное	РЭС-22	РФ4500131П2	1	
KSN2	Извещатель пожарный	ДИП-1		1	
R2	Резистор	МЛТ-0,5	1500 ом	1	
KL2	Реле промежуточное	РЭС-22	РФ4500131П2	1	
KSN3	Извещатель пожарный	ДИП-1		1	
R3	Резистор	МЛТ-0,5	1500 ом	1	
KL3	Реле промежуточное	РЭС-22	РФ4500131П2	1	
KSN4	Извещатель пожарный	ДИП-1		1	
R4	Резистор	МЛТ-0,5	1500 ом	1	
KL4	Реле промежуточное	РЭС-22	РФ4500131П2	1	
KSN5, KSN6	Извещатель пожарный	ДИП-1		2	
R5	Резистор	МЛТ-0,5	1500 ом	1	
KL5	Реле промежуточное	РЭС-22	РФ4500131П2	1	
A1	Пульт пожарной сигнализации	ППС-1		1	
KM1	Магнитный пускатель	ПМ-10028 ПМ-2204	капсушка 220В	1	
UG1	Выпрямитель	КВ-24м		1	

Примечание  
 Места установки извещателей указаны на чертеже №ЭП1 лист 7



Прибыло			
Итого			

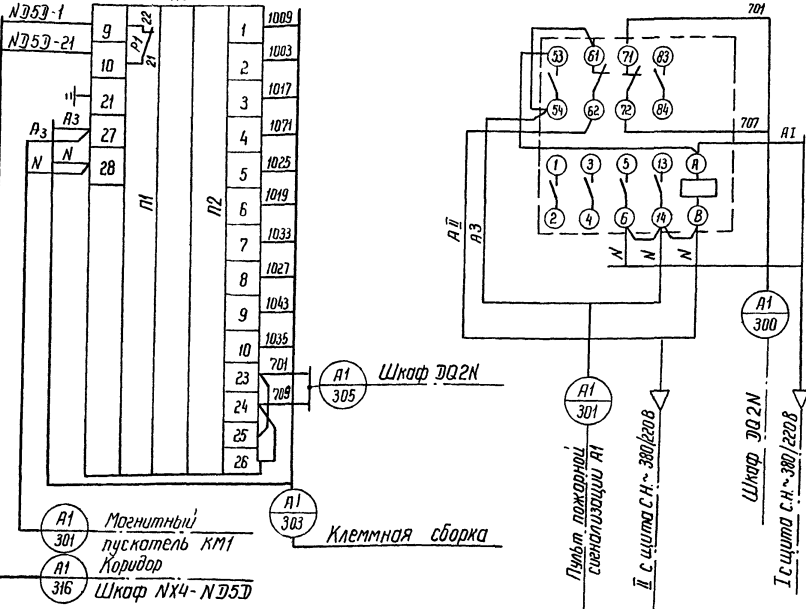
407-9-24-85				УА	
Здание вспомогательного назначения из элементов БМЗ комплектной поставки					
ЗВН тип I				Лист	Листов
Н.контр	Лернер	Л/	05.03.85	Ведия	7
Нач.отд	Горев	Л/	05.03.85	Р	7
Т.ИП	Горев	Л/	05.03.85		
Гл. спец	Будер	Л/	05.03.85		
Р.уч. гр	Лернер	Л/	05.03.85		
Пожарная сигнализация Схема электрическая				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Центро-Зональное отделение Ленинград	

Шифр и подзаголовок и дата. Взор шиф. Л.

Коридор в здании вспомогательного назначения

Пульт пожарной сигнализации А1 типа ППС-1

Магнитный пускатель КМ1 типа ПМ1 - 111002 В, ПКЛ-2204



11287М-ТЗ-20

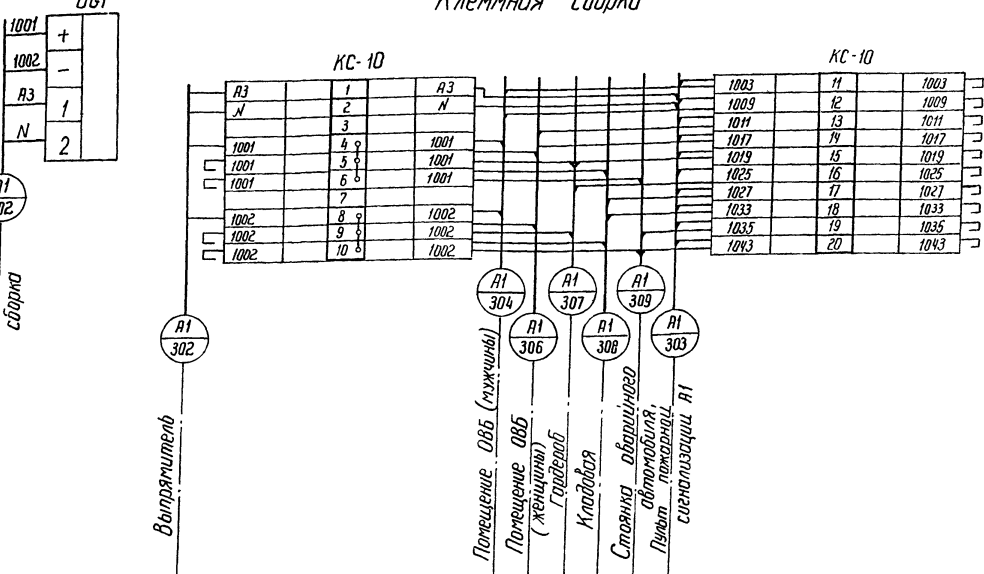
Альбом III

Титулов: проект 407-9-24.85

Клемная сборка

Выпрямитель типа КВ-24м

Клемная сборка



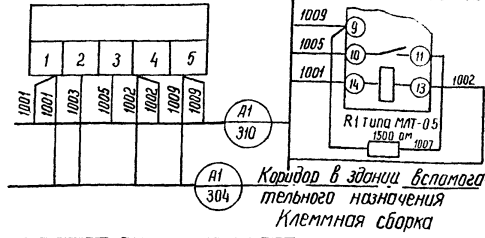
Выпрямитель

Помещение 086 (мужчины)  
Помещение 085 (женщины)  
Гардероб  
Кладовая  
Стоянка аварийного автомобиля  
Пульт пожарной сигнализации А1

Помещение 086 (мужчины)

Извещатель пожарный КСМ1 типа ДИП-1

Реле промежуточное КЛ1 типа РЭС-22

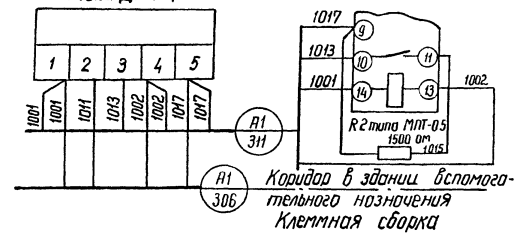


Коридор в здании вспомогательного назначения  
Клемная сборка

Помещение 086 (женщины)

Извещатель пожарный КСМ2 типа ДИП-1

Реле промежуточное КЛ2 типа РЭС-22



Коридор в здании вспомогательного назначения  
Клемная сборка

Гардероб

Извещатель пожарный КСМ3 типа ДИП-1

Реле промежуточное КЛ3 типа РЭС-22

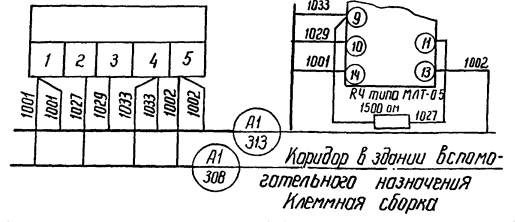


Коридор в здании вспомогательного назначения  
Клемная сборка

Кладовая

Извещатель пожарный КСМ4 типа ДИП-1

Реле промежуточное КЛ4 типа РЭС-22



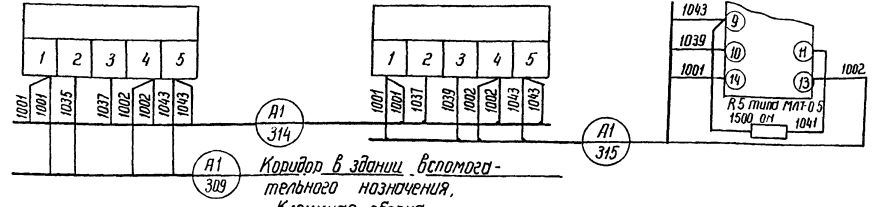
Коридор в здании вспомогательного назначения  
Клемная сборка

Стоянка аварийного автомобиля

Извещатель пожарный КСМ5 типа ДИП-1

Извещатель пожарный КСМ6 типа ДИП-1

Реле промежуточное КЛ5 типа РЭС-22

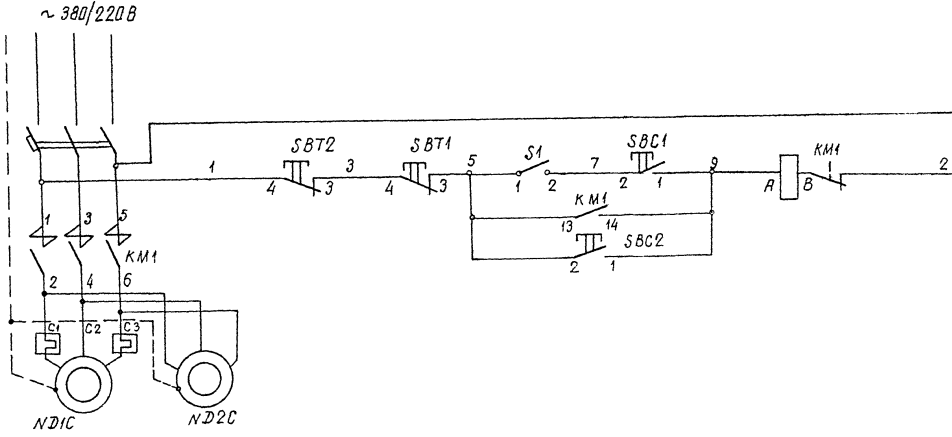


Коридор в здании вспомогательного назначения  
Клемная сборка

Привязан		
Итб м		

407-9-24.85		УА
Здание вспомогательного назначения из элементов БМЗ комплектной поставки		
ЗВН тип I	Страниц	Лист
	Р	8
Пожарная сигнализация Схема подключения	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Принципиальная схема

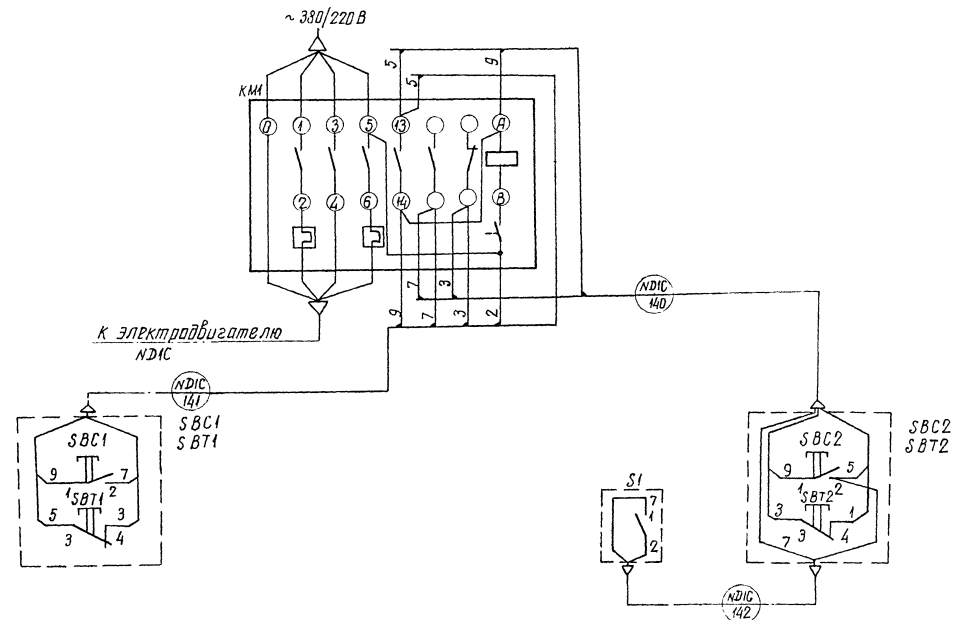


Цели питания

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 SBT1	Кнопка	ПКЕ-212-2		1	
Помещение для электродвигателя	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		
И.контр. Нач. отд.	Лернер	Му
Г.И.П.	Ларченко	Му
Пл. спец.	Будер	Му
Рук. гр.	Лернер	Му
3ВН тип I	р	9
Вентиляция	Схема управл.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Линия вытяжки	и установка	Северо-Западного
Камни ND1C и ND2C	из 2-х мест	Ленэнерго

1128ТМ-73-21

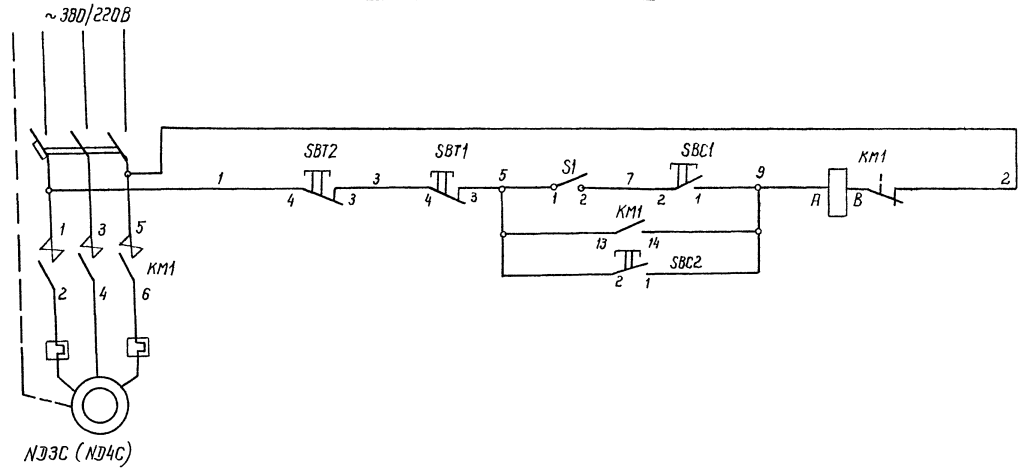
Тилобай проект №07-9-24.85 альбом №

Имя и фамилия Подписать и дату В знак одоб.

Перечень аппаратуры

Места установки	Марка	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание
Коридор	КМ1	Пускатель	ПМ1-121002В	Катушка ~ 380В In Эл = 4А	1	
	SBC1 SBT1	Кнопка	ПКЕ-2П-2		1	
Гардероб (коридор)	SBC2 SBT2	Кнопка	ПКЕ-2П-2		1	
	S1	Выключатель	ВГ12-17-А 222И		1	

Принципиальная схема

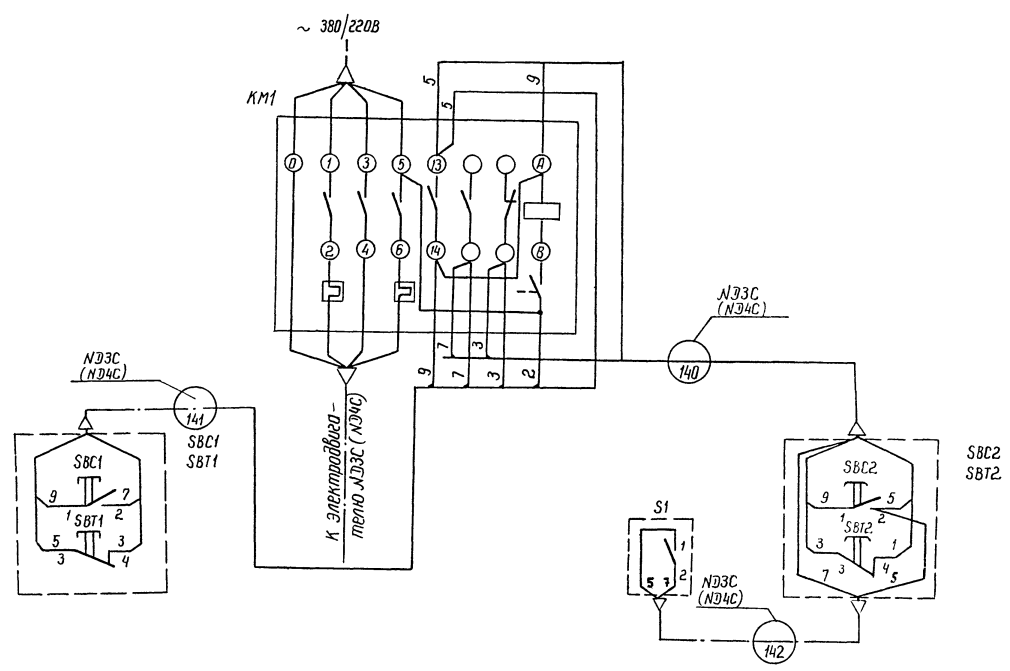


Цели питания

Цели управления в обслуживаемом помещении и у электро-двигателя

Электро-двигатель вентилятора

Схема подключения



Примечания

1. Схема выполнена для одной установки NЭЭС и аналогична для второй NЭЭС
2. Пакетный выключатель S1 устанавливается непосредственно около электродвигателя и предназначен для отключения цепи дистанционного управления при ремонтах

Привязан			
Шк.Л			

		407-9-24.85		УА	
Здание вспомогательного назначения из элементов БИЗ комплектной постройки					
		ЭВН тип I		Стр. 9	Лист 10
Н.контр.	Лернер	46	05.03.85		
Нач. отд.	Горев	11/2	05.03.85		
Г.И.П.	Порченков	2/2	05.03.85		
Гл. спец.	Будер	2/2	05.03.85		
Рук. гр.	Лернер	2/2	05.03.85		
Вентиляция. Схема управления вытяжной установкой NЭЭС (NЭ4С) из 2-х мест				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западный отдел Ленинград	

М12В11-73-22

Альбом III

Туполов проект 407-9-24.85

Шк.Л. подв. Подпись и дата. Взам. инв.Л.