

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
407-9-3290

ЗДАНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ В КОНСТРУКЦИЯХ  
БЫСТРОМОНТИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ НА 25 ЧЕЛОВЕК  
(ЗВН-12×24-БМЗ-25)

АЛЬБОМ 2

ЭП ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ  
АП АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

.2720-02

цена 4-26

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-9-3290

ЗДАНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ В КОНСТРУКЦИЯХ  
БЫСТРОМОНТИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ НА 25 ЧЕЛОВЕК  
(ЗВН-12×24-6МЗ-25)

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	АС	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ВК	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 2	ЭП	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
	АП	АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ
АЛЬБОМ 3	АСИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ (из тп 407-9-3190)
АЛЬБОМ 4	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 5	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 6	СД	СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗРАБОТАН  
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
ГЛЮЭНЕРГОПРОЕКТ МИНЭНЕРГО СССР  
ПРОТОКОЛ N 35 от 24.05.90

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

 Е.И. БАРАНОВ  
Ю.И. КОВАЛЕВ

## Содержание альбома 2

№ лист	Наименование и обозначение документов Наименование листа	стр.
	Электротехнические решения 407-9-32.90-ЭП	
1	Общие данные	3
2	Схема силовой распределительной сети.	4
3	План расположения оборудования Силовая сеть.	5
4	Освещение. План и схема	6
5	Молниезащита и заземление	7
6	Журнал контрольных кабелей (начало)	8
7	Журнал контрольных кабелей (продолжение)	
8	Журнал контрольных кабелей (продолжение)	9
9	Журнал контрольных кабелей (продолжение)	
10	Журнал контрольных кабелей (окончание)	10
11	Журнал силовых кабелей (начало)	11
12	Журнал силовых кабелей (окончание)	
13	План раскладки контрольных кабелей	12

## Содержание альбома 2 (продолжение)

№ лист	Наименование и обозначение документов Наименование листа.	стр.
	Автоматизация и управление	
1	Общие данные	13
2	Отопление и горячее водоснабжение. Электрокаotel NT1(NT2). Схема полная	14
3	Отопление и горячее водоснабжение. Электрокаotel NT1(NT2) Схема монтажная	15
4	Отопление и горячее водоснабжение. Насосы НС1, НС2. Схема полная	16
5	Отопление и горячее водоснабжение. Насосы НС1, НС2. Схема монтажная	17
6	Приточная установка К01(К02) Схема полная (начало)	18
7	Приточная установка К01(К02) Схема полная (окончание)	19
8	Приточная установка К01(К02) Схема монтажная	20
9	Приточная установка К01(К02) Схема подключения аппаратов	21
10	Завязка NE1 на обводной линии водомерного узла. Схема полная	22

## Содержание альбома 2 (окончание)

№ лист	Наименование и обозначение документов Наименование листа	стр.
11	Завязка NE1 на обводной линии водомерного узла. Схема монтажная	23
12	ЗВН пожарная сигнализация Схема полная	24
13	ЗВН пожарная сигнализация Схема монтажная	25
14	Пожарная сигнализация. Схема подключения коробок.	26

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема силовой распределительной сети	
3	План расположения оборудования Силовая сеть.	
4	Освещение. План и схема.	
5	Молниезащита и заземление	
6	Журнал контрольных кабелей (начало)	
7	Журнал контрольных кабелей (продолжение)	
8	Журнал контрольных кабелей (продолжение)	
9	Журнал контрольных кабелей (продолжение)	
10	Журнал контрольных кабелей (окончание)	
11	Журнал силовых кабелей (начало)	
12	Журнал силовых кабелей (окончание)	
13	План раскладки контрольных кабелей	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
4.407-237	Установка светильников с люминесцентными лампами на металлических фермах	
4.407-129	Установка осветительных щитков	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
407-9-32.90-ЭЛ.СО	Здания вспомогательного назначения.	
	Спецификации оборудования	
407-9-32.90-ЭП.ВМ	То же. Ведомости потребности в материалах	

**Общие указания:**

1. На планах расположения оборудования показана установка оборудования для температуры минус 30°C
2. Привязка планов расположения оборудования, кабельных журналов и свободной ведомости потребности в кабелях, раскладки кабелей осуществляется при конкретном проектировании.

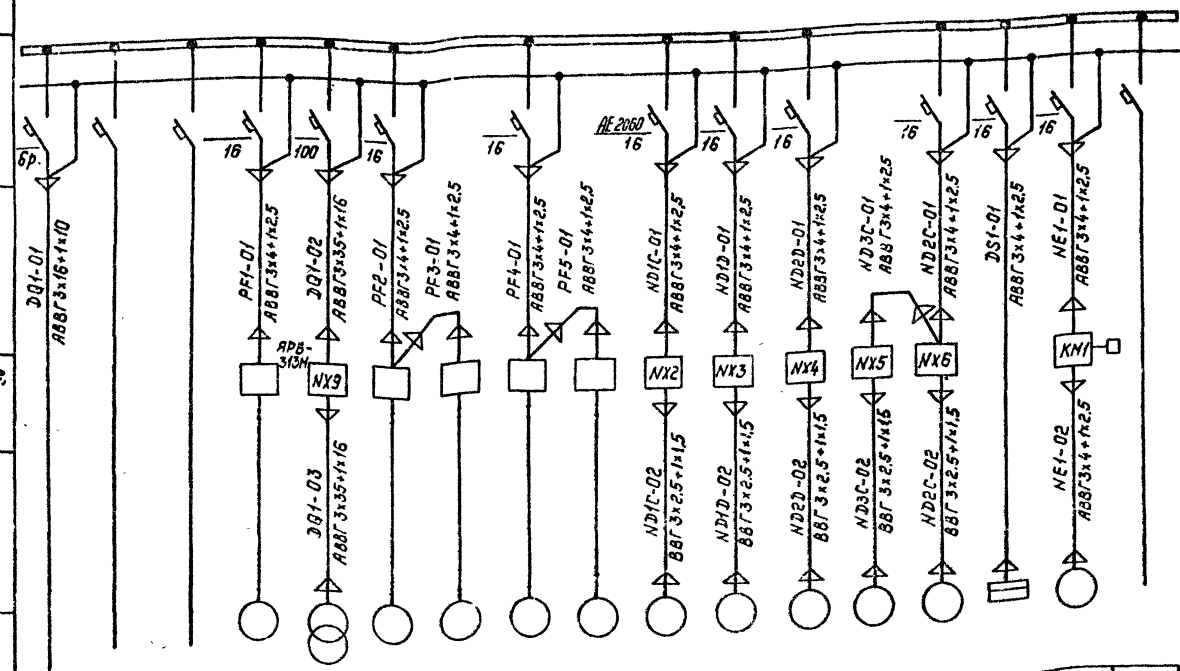
Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с соблюдением и взрывобезопасным характером проектирования безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта *Ковалев Ю.И.*

19.03.2004 Подпись и печать исполнителя

Привязан	
Имя №	407-9-32.90-ЭП
Здание Вспомогательное назначения	
38Н 12х24-БМЗ-25	Станд. Лист Листов
Общие данные	РП 1 8
ЭНЕРГОСЕТЬПРИБОРОСТРОИТЕЛЬСКОЕ ПАО	

Обозначение тип	Распределительный пункт	Автоматический выключатель Тип	Номинальный ток расцепителя, А	Марка и сечение проводника	Длина участка сети, м	Марка и сечение проводника	Длина участка сети, м	Буквенное обозначение, тип, номинальный ток, А	Буквенное обозначение, тип, номинальный ток, А	Условное графическое изображение



Буквенное обозначение								ND1C	ND1D	ND2D	ND3C	ND2C	DS1	NE1			
№ по плану			8	12	10	7	9	11	14	18	19	13	13	23			
Тип																	
Ном. мощность, кВт			2.2		3.0	1.5	3.2/5.3	1.5	0.37	3.0	0.75	0.25	0.25	0.18			
Ток, А																	
Наименование механизма по плану	Ввод от щита СН	Резерв	Резерв	Вертикаль-но-сверля-ный станок	Сварочный трансформатор	Шинтоустройство	Токарно-включательный станок	Станок то-чильно-шли-фовальный	Пылесос	Вытяжная установка	Приточная установка	Приточная установка	Вытяжная установка	Вытяжная установка	Щиток освещения	Завдвижка	Резерв

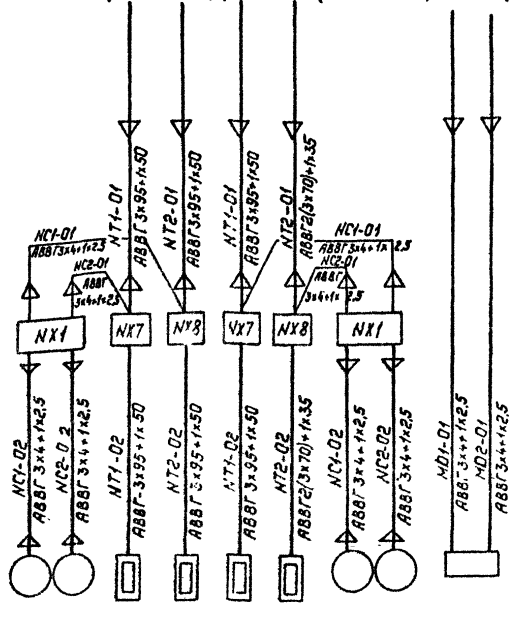
Обозначение шкафа	Тип шкафа	Укат. В
NX1	ЯЭ 1405-2874 УХЛ4	220
NX2	ЯЭ 1401-2074 УХЛ4	220
NX3	ЯЭ 1428-2874 УХЛ4	220
NX4	ЯЭ 1428-2474 УХЛ4	220
NX5	ЯЭ 1401-2074 УХЛ4	220
NX6	ЯЭ-1401-2074 УХЛ4	220
NX7	ШЭ 1401-4074 УХЛ4	220
NX9	ШЭ 1401-4474 УХЛ4	220
KN1	ПМЛ-16/17-П.122	220

t нар °C	Электроды			
	Маркировка	Мощность кВт	Маркировка	Мощность кВт
минус 20	NT1	100	NT2	100
минус 30,40	NT1	100	NT2	160

1. Пусковые аппараты устанавливаются комплектом со станками.
2. Питание завдвижки NE1 показано условно. Питание может быть осуществлено от любой силовой сборки, находящейся в непосредственной близости от завдвижки, расположенной на обводной линии водонерного узла.

001  
ПРН-7124-2143

-20°C -30,40°C  
К щиту собственных нужд



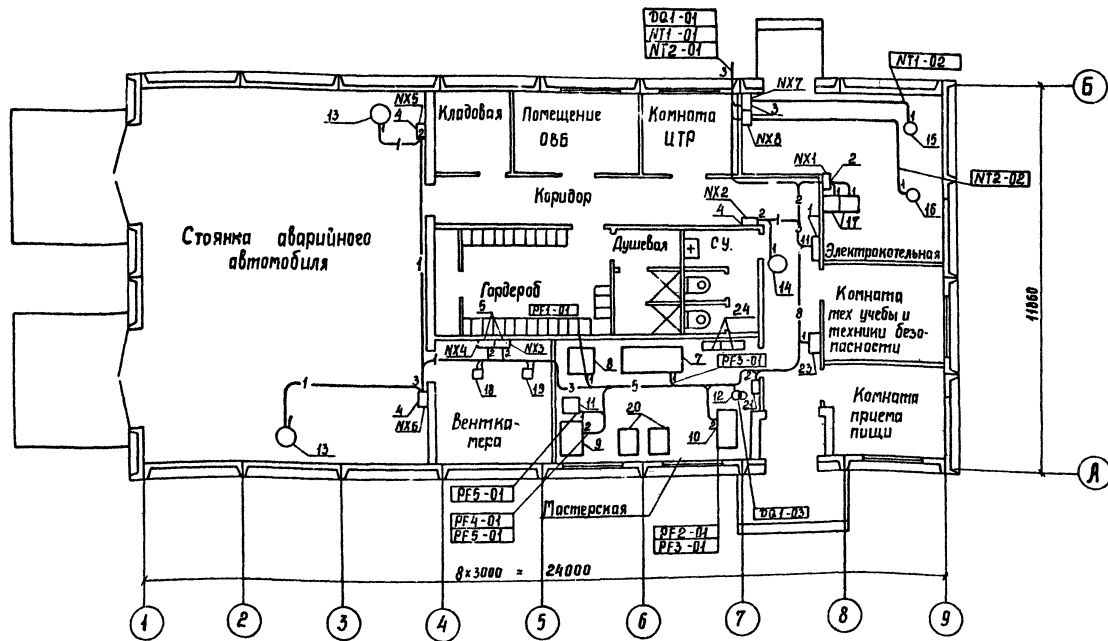
NT1	NT2	NT1	NT2	NX1	NX2
17	17	15	16	17	17
2.2	2.2	100	100	2.2	2.2
152	152	152	242		
Насос	Насос	Электродвигатель	Электродвигатель	Насос	Насос

Привязан:		
Инв. №		

407-9-32.90 -ЭП

Нач. отд.	Романский	С	17.05	Здание вспомогательного назначения 3ВН-12х24-БНЗ-25 Схема силовой распределительной сети	Страницы	Лист	Листов
Н. контр.	Белова	З	17.05		РП	2	
Гл.пр.	Ковалев	Л	17.05		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ		
Рук.пр.	Цырянов	Л	17.05		Задание на проектирование		
Техник	Кутыркина	Л	17.05				

Лист 2



Перечень электрооборудования

№ поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Пункт распределительный, шт	1	ДВ1
2	Шкаф управления насосами, компл.	1	NX1
3	Шкаф управления электрокотлами, компл	2	NX7, NX8
4	Шкаф управления вентиляторами, компл	3	NX5, NX6, NX2
5	Шкаф управления приточной установкой	2	NX3, NX4
6	Пуcкатель электромагнитный, шт:		см. примечание
7	Токарно-винторезный станок, шт	1	
8	вертикально-сверлильный станок, шт	1	
9	Точильно-шлифовальный двухсторонний станок, шт	1	
10	Шинорядовод механический, шт	1	
11	Пылесосагрегат, шт	1	
12	Сварочный трансформатор, шт	1	
13	Вытяжная установка, компл	2	ND2C, ND3C
14	Вытяжная установка, компл	1	ND1C
15	Электрокотел, компл	1	NT1
16	Электрокотел, компл	1	NT2
17	Насос, компл	2	NC1, NC2
18	Приточная установка, компл	1	ND2D
19	Приточная установка, компл	1	ND1D
20	Верстак слесарный на одно рабочее место в комплекте с тисками	2	
21	Щиток сварки, шт	1	NX9
22	Пульт пожарной сигнализации, шт		
23	Щиток освещения, шт	1	DS1
24	Стеллаж сборно-разборный, стационарный металлический, шт	2	

ДВ1	NX1	NX4	NX7	NC1	ND3C
NT1-01	NC1-01	ND2D-01	NT1-01	NC1-01	ND3C-02
DQ1-01	NC1-02	ND2D-02	NT1-02		
PF1-01	NC2-01			NC2	ND1D
PF2-01		NX5	NX8	NC2-01	ND1D-02
PF4-01	NX2	ND3C-02	NT2-01		
DQ1-02	ND1C-01	ND3C-01	NT2-02	ND1C	ND2D
ND1C-01	NX3			ND1C-02	ND2D-02
ND1D-01		NX6	NX9		
ND2D-01	NX3	ND2C-01	DQ1-02	ND2C	
ND2C-01	ND1D-01	ND2C-02	DQ1-03	ND2C-02	
DS1-01	ND1D-02	ND3C-02			

Смотреть вместе с листом ЭП.2

Приблизно			
ЦНБ №			

407-9-32.90-ЭП			
Наименование	Здание вспомогательного назначения ЗВН 12х24-6МЭ-25	Стация	Лист
Город	Ковалево	Лист	3
Тип	План расположения оборудования Силовая сеть	Энергосеть	проект
Инв. №	227/002	Сфера	защитное устройство
Инв. №	227/002	Лист	3

Схема щитка рабочего освещения ЗСИ

ЮУ-850343

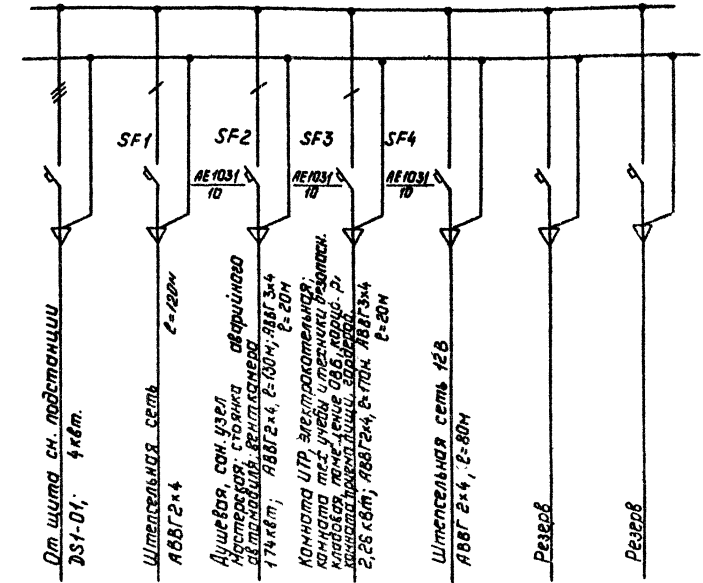
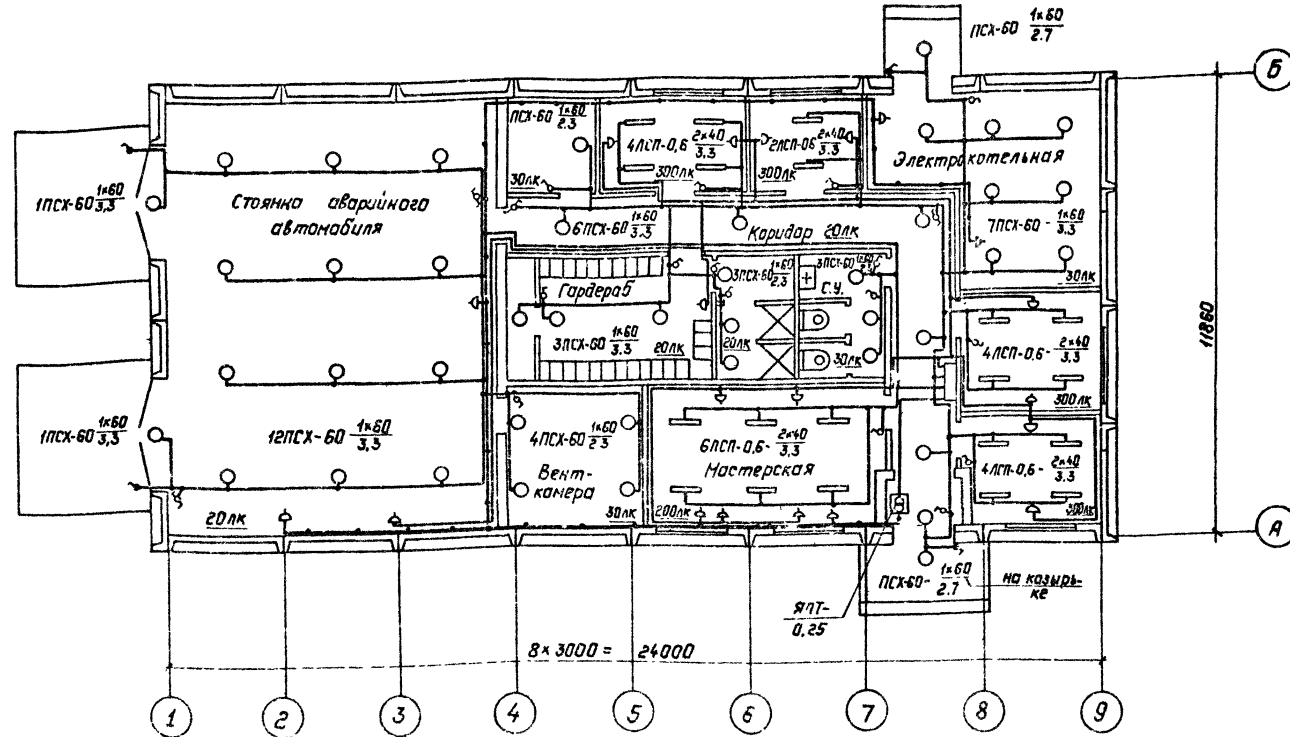
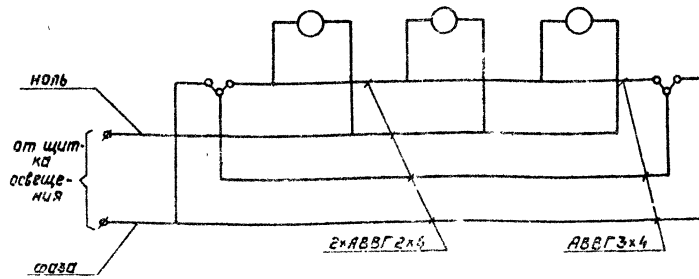


Схема включения освещения из двух мест



- 1. Напряжение сети рабочего освещения 220 В (фаза-ноль), ремонтного - 12 В.
- 2. Штепсельные розетки установить на высоте - 0,8 м от пола, выключатели - 1,5 м, щиток - 1,5 м.

сеть 12 В

Привзано:		
Итого:		

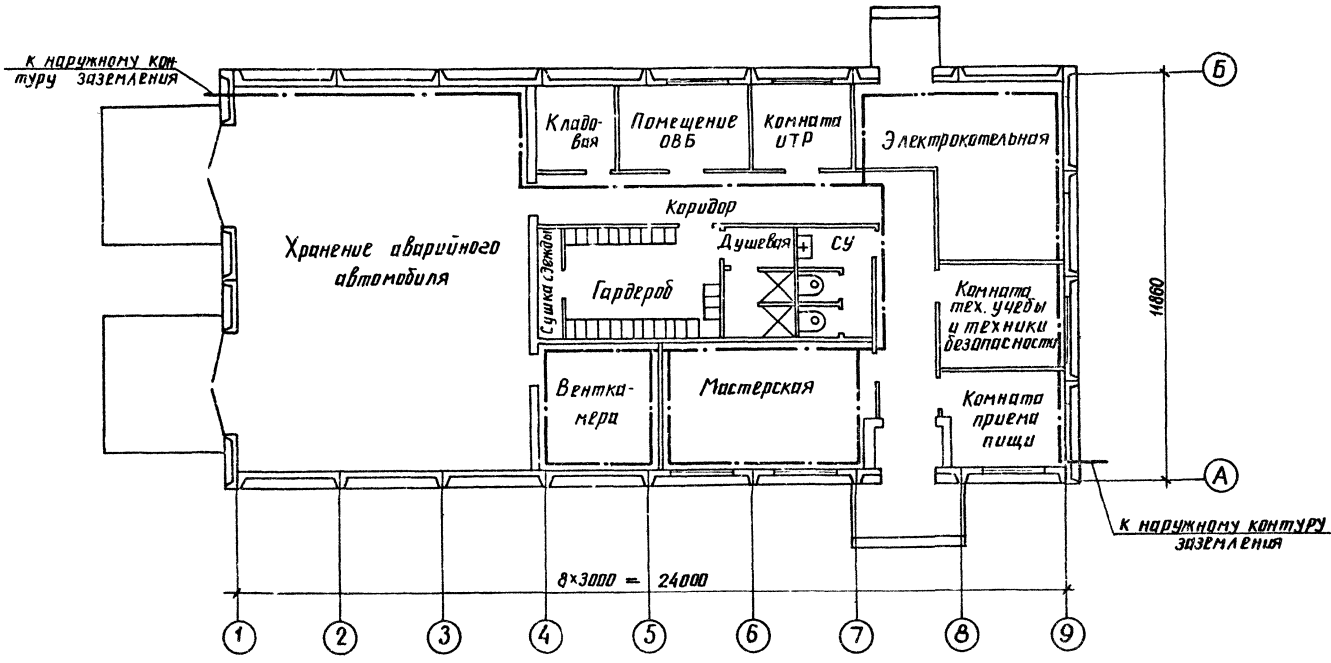
407-9-32.90-ЭП

Нач. отд.	Роменский	Дата	12.09	Здание вспомогательного назначения ЗВН 12x24 - БМЗ-25	Этадия	Лист	Листов
И. контр.	Белова	Дата	12.09				
Г.Ч.П.	Ковалев	Дата	12.09				
Руч. пр.	Чурова	Дата	12.09				
Инженер	Исачкина	Дата	12.09	Освещение. План и схема	"ЭнергосетьПроект" Центр-Западное отделение Ленинград		

Копир, Польша 2720-02

Итого: 15 листов, 15 листов и дата взыскания

Лист 2  
Альбом 2



1. Для защиты от прямых ударов молнии на кровлю укладывается сетка из арматурной стали диаметром не менее 6мм, шаг ячейки сетки не более 6х6 м. Молниезащитная сетка присоединяется к общему контуру заземления ЛС четырьмя спусками. (Сетка и спуски учтены в строительной части проекта)
2. Если ЗВН входит в зону защиты установленных на ЛС молниеотводов, молниезащитная сетка не сооружается
3. Заземлению подлежат корпуса электродвигателей, станков, пусковой аппаратуры, силовых и осветительного шкафов.
4. 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 отходы с открытой прокладкой проводников. Части, подлежащие заземлению, с помощью отпаек присоединяются к магистрали
5. Все металлические конструкции, находящиеся на крыше, заземляются путем присоединения к молниеотводной сетке.
6. Магистраль заземления ЗВН в 2х местах присоединяется к общему наружному контуру заземления подстанции.

ИЗ № 1024 Подпись и дата (Зач. инв. № 13/10/11-14)

Привязан			
Инд №			

407-9-32.90 ЭП			
Начальник	Инженер	Инженер	Инженер
И.конт. Белова	Жуков	Мещеряков	Мещеряков
ГИП Кивалев	Жуков	Мещеряков	Мещеряков
РУК ЭР Жуков	Жуков	Мещеряков	Мещеряков
Техник Кучеряков	Жуков	Мещеряков	Мещеряков
Здание вспомогательного назначения ЗВН 12х24-6МЭ-25		Стенов	Лист 5
Молниезащита и заземление		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		Генер. Зависимое задание	

копир Листы 2420-02 черт. А2



1. М.П. 2. Подпись и дата. 3. Подпись и дата. 4. Подпись и дата.

Монтажная единица	Обозначение кабеля по проекту	Заводская марка	Число жил	Число резервных жил	Наименование кабеля	Длина, м	Примечание		
							по проекту	по факту	
Электростанция: Капеллы NT	NT1	NT1-101	AKBBГ	7x2,5	1	Котельная. Шкаф NX7- NT1	Котельная. Ящик управления насосами NX1- NC	10	
		NT1-102	AKBBГ	4x2,5	1	То же	Котельная. Трубопровод воды от котла	15	
		NT1-103	AKBBГ	4x2,5	2	То же	Котельная. Трубопровод воды от котла	15	
		NT1-104	KBBГ	4x1,5	2	То же	Котельная. Дверь ограждения котла	15	
		NT1-105	AKBBГ	4x2,5	2	То же	Комната УТР. Датчик-реле температуры вте	10	
	NT2	NT2-101	AKBBГ	7x2,5	1	Котельная. Шкаф NX8- NT2	Котельная. Ящик управления насосами	10	
		NT2-102	AKBBГ	4x2,5	1	То же	Котельная. Трубопровод воды от котла	20	
		NT2-103	AKBBГ	4x2,5	2	То же	Котельная. Трубопровод воды от котла	20	
		NT2-104	KBBГ	4x1,5	2	То же	Котельная. Дверь ограждения котла	20	
		NT2-105	AKBBГ	4x2,5	2	То же	Комната УТР. Датчик-реле температуры вте	10	
NC	NC-113	AKBBГ	4x2,5	2	Котельная. Ящик управления насосами NX1-NC	Котельная. Автоматический бак. Регулировка СВ	15		
	NC-114	AKBBГ	4x2,5	2	То же	Котельная. Трубопровод паровый от насосов NC	15		

407-9-32.90-3П

Привязан	Ген. Ковалев	Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12x24 БМЗ-25)	Лист Р	Листов 6
И.П.И.	Гл. инж. Мухомин	Журнал контрольных кабелей (начало)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Земельно-строительный филиал	
	Инж. Исмакова		Формат А3	

1. М.П. 2. Подпись и дата. 3. Подпись и дата. 4. Подпись и дата.

Монтажная единица	Обозначение кабеля по проекту	Заводская марка	Число жил	Число резервных жил	Наименование кабеля	Длина, м	Примечание		
							по проекту	по факту	
Приточные установки ПЗ	ПЗ1	ПЗ1-500	KBBГ	7x1,5	-	Венткамера. Ящик NX3	Венткамера. Клапан теплоносителя	10	
		ПЗ1-501	KBBГ	7x1,5	-	То же	Исполнительный механизм АВ2	15	
		ПЗ1-502	AKBBГ	4x2,5	-	То же	Венткамера. Заслонка наружного воздуха	15	
		ПЗ1-503	AKBBГ	4x2,5	-	То же	Исполнительный механизм АВ1	15	
		ПЗ1-504	AKBBГ	4x2,5	-	То же	Венткамера. Клапан теплоносителя	15	
		ПЗ1-505	AKBBГ	4x2,5	-	То же	Пост. кнопочный СВ5	15	
		ПЗ1-506	AKBBГ	4x2,5	-	То же	Венткамера. Заслонка наружного воздуха	15	
		ПЗ1-507	AKBBГ	4x2,5	-	То же	Пост. кнопочный СВ6	15	
	ПЗ2	ПЗ2-501	KBBГ	7x1,5	-	То же	Венткамера. Приточный воздухопод	20	
		ПЗ2-502	AKBBГ	4x2,5	2	То же	Термопреобразователь РТ-10	20	
		ПЗ2-503	AKBBГ	4x2,5	2	То же	Венткамера. Камера перед калорифером	20	
		ПЗ2-504	AKBBГ	4x2,5	2	То же	Термометр манометрический АТ1.1	20	
		ПЗ2-505	AKBBГ	4x2,5	2	То же	Венткамера. Трубопровод теплоносителя	20	
		ПЗ2-506	AKBBГ	4x2,5	2	То же	Термометр дилатометрический АТ1.2	20	
		ПЗ2-507	AKBBГ	4x2,5	3	То же	Коридор. Коробка соединительная СК2	10	
ПЗ2	ПЗ2-508	KBBГ	7x1,5	-	Венткамера. Ящик NX4	Венткамера. Клапан теплоносителя	10		
	ПЗ2-509	KBBГ	7x1,5	-	То же	Исполнительный механизм АВ2	15		
	ПЗ2-510	KBBГ	7x1,5	-	То же	Венткамера. Заслонка наружн. воздуха	15		
	ПЗ2-511	KBBГ	7x1,5	-	То же	Исполнительный механизм АВ1	15		
	ПЗ2-512	AKBBГ	4x2,5	-	То же	Венткамера. Клапан теплоносителя	20		

407-9-32.90-3П

Привязан	Ген. Ковалев	Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12x24 БМЗ-25)	Лист Р	Листов 7
И.П.И.	Гл. инж. Мухомин	Журнал контрольных кабелей (продолжение)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Земельно-строительный филиал	
	Инж. Исмакова		Формат А3	

Лист 2

Монтажная единица	Обозначение кабеля по проекту	Заводская марка	Число жил	Число резервных жил	Наименование кабеля		Длина, м		Примечание
					Тип	Сечение жил	по проекту	проложено	
Приточный узел №2	ВД2-504	КВВГЗ	4x1,5	2	Венткамера. Ящик НХ4	Венткамера. Приточный воздуховод			
	ВД2-505	КВВГ	4x2,5	2	То же	Термопреобразователь РТ-1а	20		
	ВД2-506	КВВГ	4x2,5	2	То же	Венткамера. Камера перед калорифером			
	ВД2-507	КВВГ	4x2,5	2	То же	Термометр манометрический АТ1.1	20		
	ВД2-507	КВВГ	4x2,5	2	То же	Венткамера. Трубопровод теплоносителя			
Водяная №1	ВЕ1-141	КВВГ	4x2,5	1	Водяной узел. Коробка соединительная СК3	Водяной узел. Реле тока РЛ			
	ВЕ1-142	КВВГ	7x2,5	1	Водяной узел. Коробка соединительная СК3	Водяной узел. Пускатель магнитный КМ1			
	ВЕ1-143	КВВГ	4x1,5	1	Водяной узел. Коробка соединительная СК3	Водяной узел. Конечные выключатели SO1, SO2, SOМ1, SOМ4			
	ВЕ1-144	КВВГ	7x2,5	1	Водяной узел. Коробка соединительная СК3	Водяной узел. Пост кнопочный S86			
	ВЕ1-145	КВВГ	1x2,5	1	Водяной узел. Коробка соединительная СК3	ЗВН Коридор. Коробка соединительная СК4			
	ВЕ1-146	КВВГ	4x2,5	1	ЗОН. Коридор. Коробка соединительная СК4	ЗВН Коридор. Пожарный. Кран ПК2 Пост СВТ	15		
	ВЕ1-147	КВВГ	4x2,5	1	То же	ЗВН. Коридор. Пожарный. Кран. ПК-1. Пост СВ8	15		
	ВЕ1-147	КВВГ	4x2,5	1	То же	То же			

Лист 2

407-9-32.90		ЭП
Привязан:	ГНП - Кордабь П. спец. Никитин Нач. зр. Исмакова	Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12х24 6МЭ-25) Журнал контрольных кабелей (продолжение)
Итого:	Кордабь	Страниц Лист Листов Р 8
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
		формат А3

Лист 2

Монтажная единица	Обозначение кабеля по проекту	Заводская марка	Число жил	Число резервных жил	Наименование кабеля		Длина, м		Примечание
					Тип	Сечение жил	по проекту	проложено	
ЗВН Пожарная сигнализация МД	МД-102	КВВГ	4x2,5	2	Комната ДВБ. Коробка соединительная СК1	ДПУ. Панель			
	МД-301	КВВГ	4x1,5	4	Комната ДВБ. Коробка соединительная СК1	К Комната ДВБ. Станция пожарной сигнализации NVI. УБ-Устройство боевое	15		
	МД-302	КВВГ	4x1,5	1	То же	Комната ДВБ. Станция пожарной сигнализации АВИ. БП-Блок питания	15		
	МД-303	КВВГ	4x1,5	2	То же	Комната ДВБ. Станция пожарной сигнализации АВИ. БКУ-1-Блок контроля	15		
	МД-304	КВВГ	4x2,5	1	То же	Комната ДВБ. Выпрямитель UG	15		
	МД-305	КВВГ	4x1,5	1	То же	Комната ДВБ. Станция пожарной сигнализации АВИ. БР-Блок релейный	15		
	МД-333	КВВГ	4x2,5	3	То же	Коридор. Коробка соединительная СК2	15		
	МД-508	КВВГ	4x1,5	2	Коридор. Коробка соединительная СК2	Хранение аварийного автомобиля. Извещатель ВМ1.1	25		
	МД-509	КВВГ	4x1,5	2	Коридор. Коробка соединительная СК2	Гардероб. Извещатель ВМ1.2	25		
	МД-510	КВВГ	4x1,5	2	Коридор. Коробка соединительная СК2	Кладовая. Извещатель ВМ1.3	25		
МД-511	КВВГ	4x1,5	2	То же	Комната техники. Безопасности. Извещатель ВМ1.4	25			
МД-512	КВВГ	4x1,5	2	То же	Комната приема пищи. Извещатель ВМ1.5	25			
МД-513	МГШВЗ	2x0,5			Хранение аварийного автомобиля. Извещатель ВМ1.1	10			
МД-514	МГШВЗ	2x0,5			Хранение аварийного автомобиля. Извещатель ВМ1.2	10			
МД-514	МГШВЗ	2x0,5			Хранение аварийного автомобиля. Извещатель ВМ2.1	5			
МД-514	МГШВЗ	2x0,5			Хранение аварийного автомобиля. Извещатель ВМ2.1	5			

Лист 2

407-9-32.90		ЭП
Привязан:	ГНП - Кордабь П. спец. Никитин Нач. зр. Исмакова	Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12х24 6МЭ-25) Журнал контрольных кабелей (продолжение)
Итого:	Кордабь	Страниц Лист Листов Р 9
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
		формат А3

Листы вerno. 1-2  
Листом 2

Монтажная единица	Обозначение кабеля по проекту	Заводская марка	Число жил	Число резервных жил	Наименование кабеля		Длина, м		Примечание
					Тип	Условное обозначение	по проекту	проложено	
3ВН. Пожарная сигнализация MD	MD-515	нгшвз	2*0,5	—	Гардероб	Гардероб			
					Извещатель ВН 1.2	Извещатель ВН 2.2	10		
	MD-516	нгшвз	2*0,5	—	Гардероб	Гардероб			
					Извещатель ВН 2.2	Комплект диодов VD 1.2	5		
	MD-517	нгшвз	2*0,5	—	Кладовая	Кладовая			
					Извещатель ВН 1.3	Извещатель ВН 2.3			
	MD-518	нгшвз	2*0,5	—	Кладовая	Кладовая	10		
					Извещатель ВН 2.3	Комплект диодов VD 1.3	5		
	MD-519	нгшвз	2*0,5	—	Комната техники безопасности	Комната техники безопасности			
					Извещатель ВН 1.4	Извещатель ВН 2.4			
	MD-520	нгшвз	2*0,5	—	Комната техники безопасности	Комната техники безопасности			
					Извещатель ВН 2.4	Комплект диодов VD 1.4			
MD-521	нгшвз	2*0,5	—	Комната приема пищи	Комната приема пищи				
				Извещатель ВН 1.5	Извещатель ВН 2.5				
MD-522	нгшвз	2*0,5	—	Комната приема пищи	Комната приема пищи				
				Извещатель ВН 2.5	Комплект диодов VD 1.5				

Листы вerno. 1-2  
Листом 2

				407-9-32.90		ЭП	
Преязон				ГМП	Кабель	А	
				Гл. спич	Нигитин	4	
				Вич. гр	Цакова	1.3	
Инв.л							
				Здание вспомогательного назначения (3ВН-12*24 ВМЗ-25)		Стадия	Лист
				Журнал контрольных кабелей (окончание)		Р	10
				Копир №2		Листов	
						ЭНЕРГОСЕТЬ. РОДЕНТ	
						Северно-Западное отделение	
						Ленинград	
						Формат А3	

Листом 2

2720-02

Листы вerno. 1-2  
Листом 2

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля		Длина, м		Примечание
		Тип	Число и сечение жил			по проекту	по факту	
Электростанция	ДР1-01	ABBG	3x16+1x10	Щит С.Н. Панель	ЗВН Силовой шкаф ДР1			
	НС1-01	ABBG	3x4+1x25	То же	Шкаф управления насосами НХ1			
	НС1-02	ABBG	3x4+1x25	Насос НС1	То же	10		
	НС2-02	ABBG	3x4+1x25	Насос НС2	То же	10		
	НС2-01	ABBG	3x4+1x25	Щит С.Н. Панель	То же			
	НТ1-01	ABBG	3x25+1x50	Щит С.Н. Панель	Шкаф НХ7 управления электродвигателем НТ1			
	НТ1-02	ABBG	3x25+1x50	Электродвигатель НТ1	То же	10		
	НТ2-01	ABBG		Щит С.Н. Панель	Шкаф НХ8 управление электродвигателем НТ2			
	НТ2-02	ABBG		Электродвигатель НТ2	То же	10		
	Мастерская	РФ1-01	ABBG	3x4+1x25	Силовой шкаф ДР1	Пусковой аппарат вертикального сверлильного станка	20	
РФ2-01		ABBG	3x4+1x25	То же	Пусковой аппарат шпинетуба	15		
РФ3-01		ABBG	3x4+1x25	Пусковой аппарат токарно-винторезного станка	То же	10		
РФ4-01		ABBG	3x4+1x25	Силовой шкаф ДР1	Пусковой аппарат токарно-шпиндельного станка	25		
РФ5-01		ABBG	3x4+1x25	Пусковой аппарат литейно-валяльно-щелевого агрегата	То же	10		
ДР1-02		ABBG	3x35+1x16	Силовой шкаф ДР1	Щиток сборки НХ9	15		
ДР1-03		ABBG	3x35+1x16	Сварочный трансформатор	То же	5		

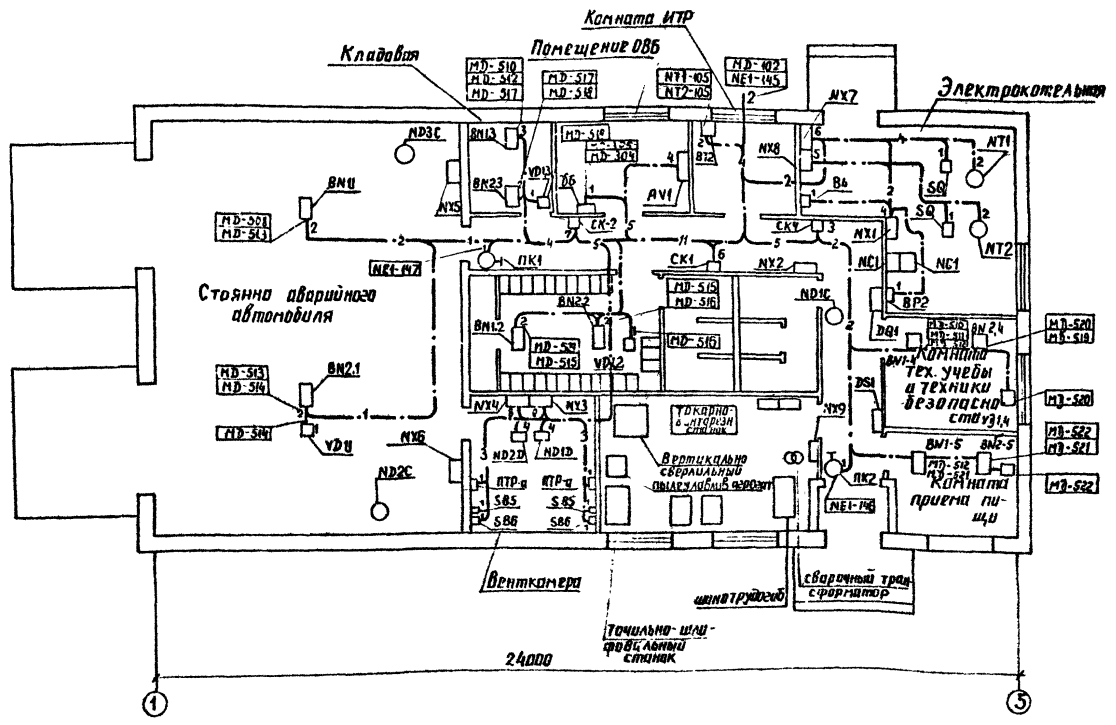
407-9-3290-3П

Привязан	Иванов	Романов	Вильямс	Звоние	Вспомогательное	Лист	Лист	Лист
	И.И. Иванов	С.С. Романов	В.В. Вильямс	Звоние	Вспомогательное	РП	11	
	С.С. Романов	В.В. Вильямс	Звоние	Вспомогательное	Журнал силовых кабелей (начало)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
	В.В. Вильямс	Звоние	Вспомогательное	Журнал силовых кабелей (окончание)	Северо-Западное отделение Ленинград			

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля		Длина, м		Примечание
		Тип	Число и сечение жил			по проекту	по факту	
Вентиляция	НД10-01	ABBG	3x4+1x25	Силовой шкаф ДР1	шкаф НХ3 управления приточной установкой НД10	30		
	НД10-02	BBG	3x25+1x16	Приточная установка НД10	То же	10		
	НД20-01	ABBG	3x4+1x25	Силовой шкаф ДР1	Шкаф НХ4 управления приточной установкой НД20	40		
	НД20-02	BBG	3x25+1x16	Приточная установка НД20	То же	10		
	НД30-01	ABBG	3x4+1x25	Силовой шкаф ДР1	Шкаф НХ6 управления вытяжной установкой НД30	45		
	НД30-02	BBG	3x25+1x16	Вытяжная установка НД30	То же	15		
	НД30-01	ABBG	3x4+1x25	Шкаф НХ5 вытяжной установки НД30	То же	20		
	НД30-02	BBG	3x25+1x16	То же	Вытяжная установка НД30	10		
Пожарная сигнализация	МД1-01	ABBG	3x4+1x25	Щит С.Н. Панель	Пульт пожарной сигнализации			
	МД2-01	ABBG	3x4+1x25	Щит С.Н. Панель	Пульт пожарной сигнализации			
Освещение	ДС1-01	ABBG	3x4+1x25	Силовой шкаф ДР1	Щиток освещения ДС1	10		
		ABBG	3x4	Распределительная сеть		40		
		ABBG	2x4	То же		500		
Вентиляция	НД10-01	ABBG	3x4+1x25	Силовой шкаф ДР1	Шкаф НХ2 управления вытяжной установкой НД10	10		
	НД10-02	BBG	3x25+1x16	Вытяжная установка НД10	То же	10		

407-9-3290-3П

Привязан	Иванов	Романов	Вильямс	Звоние	Вспомогательное	Лист	Лист	Лист
	И.И. Иванов	С.С. Романов	В.В. Вильямс	Звоние	Вспомогательное	РП	12	
	С.С. Романов	В.В. Вильямс	Звоние	Вспомогательное	Журнал силовых кабелей (окончание)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
	В.В. Вильямс	Звоние	Вспомогательное	Журнал силовых кабелей (окончание)	Северо-Западное отделение Ленинград			



Контрольные кабели									
НК1	НК3	НК4	НК7	НК8	СК1	ND1D	AV1		
NC-113	ND1-505	ND2-509	NT1-105	NT2-105	MD-102	ND1-506	MD-301		
NC-114	ND1-506	ND2-506	NT1-104	NT2-104	MD-301	ND1-500	MD-302		
NT1-101	ND1-500	ND2-501	NT1-101	NT2-102	MD-302	ND1-501	MD-303		
NT2-104	ND1-501	ND2-501	NT1-102	NT2-102	MD-303	ND1-505			
	ND1-502	ND2-502	NT1-103		MD-304		NT1		
СК2	ND1-503	ND2-503		СК4	MD-333	ND2D	NT1-103		
MD-500	ND1-504	ND2-504		NE-145	MD-505	ND2-505	NT1-102		
MD-510	ND1-507	ND2-507		NE-146		ND2-506			
MD-512		BL	BP2	NE-147		ND2-500	NT2		
MD-333		NC-113	NC-114			ND2-504	NT2-102		
ND1-501	ND2-502						NT2-103		
MD-504									
MD-508									

Смотри вместе с журналом контрольных кабелей  
407-9-32.90-ЭП л. 6÷12

М.В. № 0001, 10/17/85 г. 10/17/85 г. 10/17/85 г.

407-9-32.90-ЭП			
Здание вспомогательного назначения ЗВН-12х24 БМЗ-25		Лист 13	Листов 13
План раскладки контрольных кабелей		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западный филиал	

2720-02 копир. Аниш/ формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Отопление и горячее водоснабжение Электродвигатели НТ1(НТ2). Схема полная	
3	Отопление и горячее водоснабжение Электродвигатели НТ1(НТ2). Схема монтажная.	
4	Отопление и горячее водоснабжение. Насосы НС1, НС2. Схема полная.	
5	Отопление и горячее водоснабжение Насосы НС1, НС2. Схема монтажная.	
6	Приточная установка НД1(НД2). Схема полная. (Начало).	
7	Приточная установка НД1(НД2). Схема полная. (Окончание).	
8	Приточная установка НД1, НД2. Схема монтажная.	
9	Приточная установка НД1, НД2. Схема подключения аппаратов.	
10	Задвижка НЕ1 на обводной линии водозаборного узла. Схема полная.	
11	Задвижка НЕ1 на обводной линии водозаборного узла. Схема монтажная.	

Альбом 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
12	ЗВН. Пожарная сигнализация Схема полная	
13	ЗВН. Пожарная сигнализация Схема монтажная	
14	Пожарная сигнализация. Схема подключения корабля.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
407-9-32.90-АП.СО	Спецификация оборудования	Альбом 4

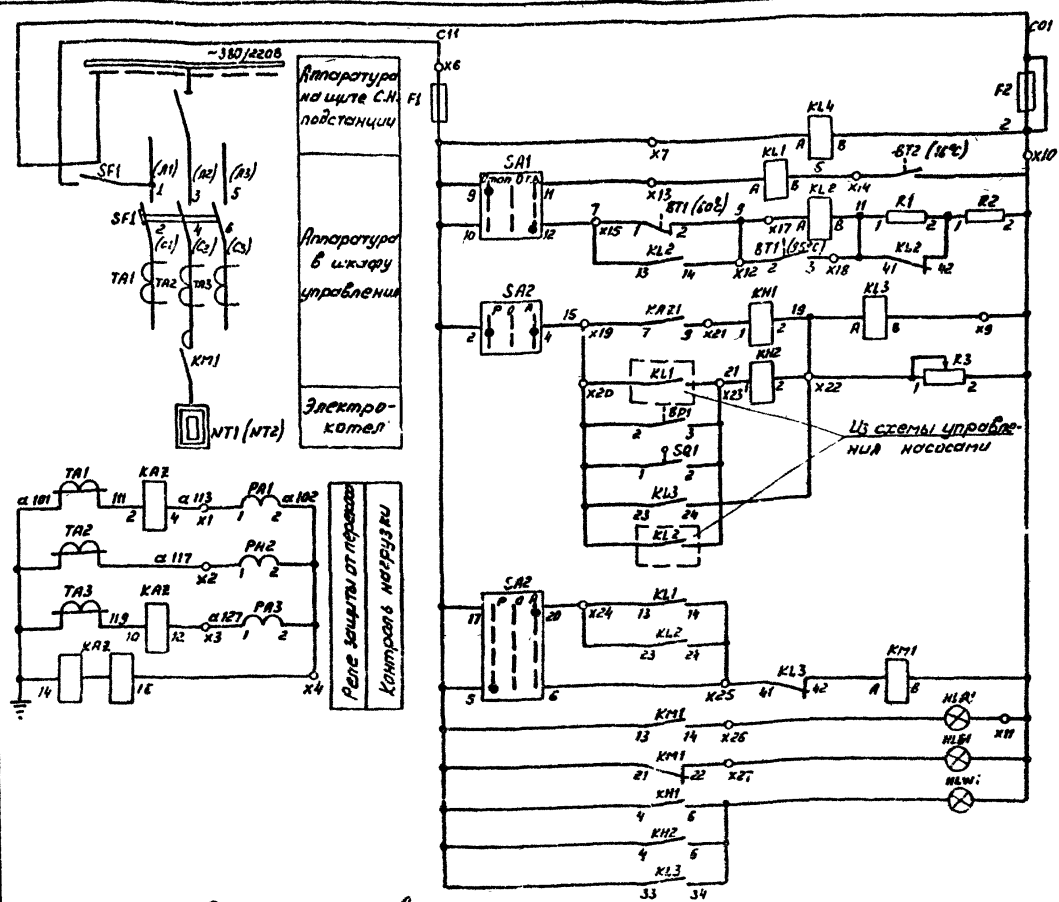
Инв. № подл. 13176-М-2  
Листов 14  
Дата 2004.08.20

Проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожароопасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта *К. В. Кабалев*

Привязан:		
Инв. №	Исполнитель	2004
Н.И.Исмаилов	Исмаилов	2004
407-9-32.90-АП		
Здание самостоятельного назначения (ЗВН-12х24-6М3-25)		Страницы 1 14
Нач. отд.	Горев	2004
Гл. свек.	Никитин	2004
Рук. гр.	Исакова	2004
Черт. кол.	Никифорова	2004
Общие данные		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Федеральное отделение Ленинград
Катир. Польш 2720-02		Формат. А2

Листок 2



**Защита цепей управления**

Контроль наличия напряжения в цепях управления

в режиме отопления

Низкая температура

Высокая температура

Перекос фаз

Отключение насосов

Увеличение давления

Открытие двери ограждения

Подъём температуры

Повышение давления в горячей воде

**Цели включения электрокотла**

Котел включен

Котел отключен

Отключено от зашит

Цели выключения

Контакты используемые в других схемах

Диаграмма работы контактов BT1

низкая t°	60°	95°	высокая t°
1	2	3	4
5	6	7	8

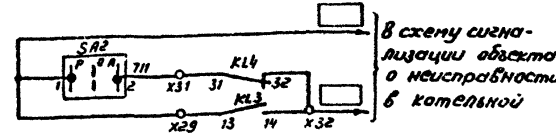
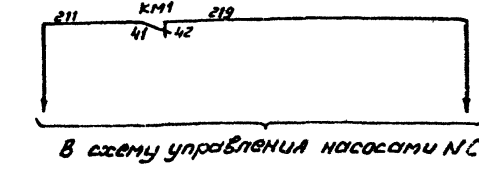


Диаграмма работы контактов BT2

низкая t°	15°	22°	высокая t°
1	2	3	4

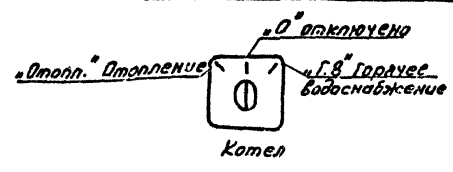


t° нар. воздуха	Электрокотлы	NT
-20	NT1 - 100/0,4	
-30	NT1 - 100/0,4	
-40	NT3 - 150/0,4	

Диаграмма работы контактов BP1

Нижкое P	Выское P
1	2
3	4

Надписи на фланце SA1



Надписи на фланце SA2

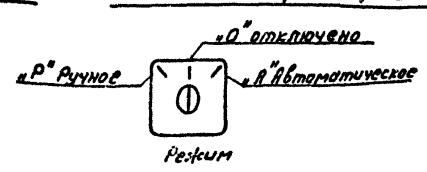


Диаграмма работы контактов SA

Дверь закрыта	Дверь открыта
1	2

**Перечень аппаратуры**

Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол-во мест	Примечания
SF1	Автоматический выключатель	А 380В		1	
TA1, TA2, TA3	Трансформатор тока	ТК-20У3	/ 5А	3	
KA21	Реле тока	РПР-ВУИИ	5А, 50У4	1	ПП
KL1...KL3	Реле промежуточное	РПН-13104	~220В	3	3у1р
KL4	Реле промежуточное	РПН-1204	~220В	1	2у2р
F1	Предохранитель	ПНТ-10У3	10А, ~220В	1	
KM1	Контактор		Катодный	1	
KM1, KM2	Реле указательное	РЭУ-11-20-450В-400	0,1А-70к	2	
PA1...PA3	Амперметр	Э-36С1У2	/ 5А	3	
HLR1	Амперметр сигнальной лампы с красной линзой	АС-12011У2		1	
HLG1	Амперметр сигнальной лампы с зеленой линзой	АС-12013У2		1	
HLW1	Амперметр сигнальной лампы с белой линзой	АС-12015У2		1	
SA1	Переключатель	ПРПР-111	У-Д 1У3	1	
SA2	Переключатель	ПРПР-111	У-Д 1У3	1	
R1	Резистор	С5-35В	820 ом	1	
R2	Резистор	С5-35В	51 ом	1	
R3	Резистор	С5-36В	1000 ом	1	
SB	Выключатель конечный	ВПН-216У1-0053-11	Усп. 1	1	
BT2	Датчик температуры	ДТКБ-51	10...30°С	1	дифференц. в 2°С
BT1	Термометр манометрический	ПТН-1003К	0...150°С	1	Р-термом. 180мм, шкалы 0,5°С
BP1	Манометр электроконтакт.	ЭКМ14	0...10кгс/см²	1	

- Данная схема разработана для электрокотла NT1 типа КЭВ при использовании его как в режиме отопления, так и в режиме горячего водоснабжения. Для электрокотла NT2 схема аналогична.
- Перечень аппаратов составлен для одного котла.
- Утолщенной линией показаны изменения в шкафу ШЗ, выполняемые по месту.

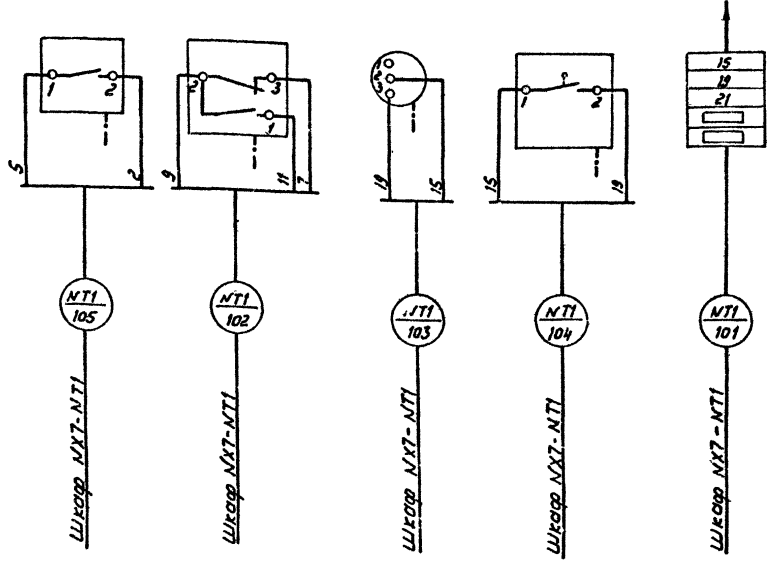
Приказ

И.контр.	Исакова	А-	20/20
<b>407-9-32.90-АП</b>			
Задание вспомогательного назначения (38Н-12*24-6М3-25)	Студия	Лит	Листов
ПП	2		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
2720-02			
Формат А2			

И.В.В. и др. 13.07.76 ТМ-72

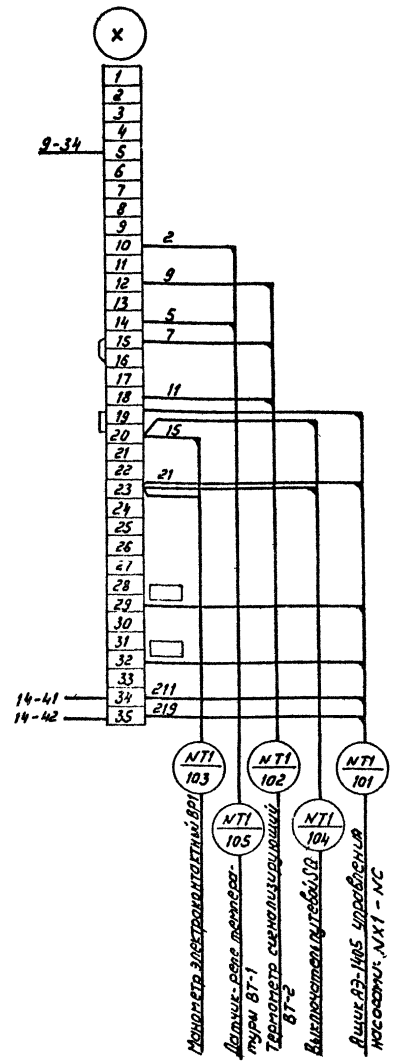
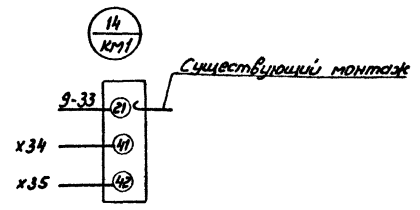
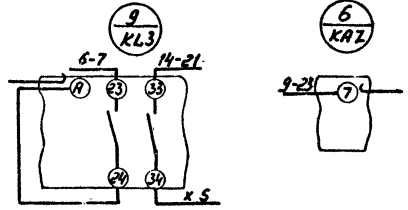
Агрегат		Электрокотельная котла NT1 (NT2)		
Параметр	Температура	Давление		
Среда	Воздух	Жидкость		
Место установки	Комната УТР	трубопровод прямой воды от котла 1	Дверь огражденный котла	
Наименование	Датчик-реле температуры	Термометр сигнализирующий	Манометр электроконтактный	Выключатель пусковой
М.у. установочного чертежа	ТМЧ-41-73	ТМЧ-179-75	ТКЧ-3137-70	
Позиционное обозначение	ВТ-2 ДТКБ50	ВТ-1.1ТТП100ЭК	ВР1 ЭКМ1У	СВ ВП19-216311 NX1 NC

Лист 2



Помещение электрокотельной  
Шкафы NX7 - NT1 типа ШЭ-1401-4074  
(Шкафы NX8 - NT2 типа ШЭ-1401-4474)

Выполните дополнительный монтаж



Манометр электроконтактный ВР1  
Датчик-реле температуры ВТ-2  
Термометр сигнализирующий ВТ-2  
Выключатель пусковой ВТ-2  
Выключатель пусковой ВТ-2  
Выключатель пусковой ВТ-2

Данная схема разработана для электрокотла NT1  
Для электрокотла NT2 схема аналогична.

Ш.Э. 15175М-Т2

Исполн.	Исполн.	Число	Дата	407-9-32.90-АП		
Ген. дир.	Ковалев	12/24	12/24	Здание вспомогательного назначения (38М-12х24-БМЗ-25)	Страниц	Лист
Инж. пр.	Исполн.	12/24	12/24	Отделение и горячее водоснабжение Электростанция NT1 (NT2) Схема монтажная	РП	3
Инж. пр.	Исполн.	12/24	12/24		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
					Север-Западное отделение	

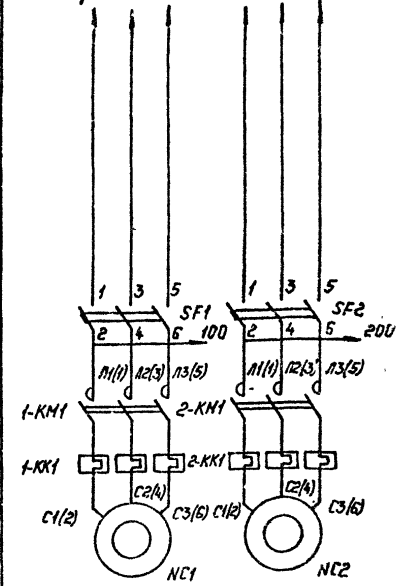
Копир: Соловьев

2720-02

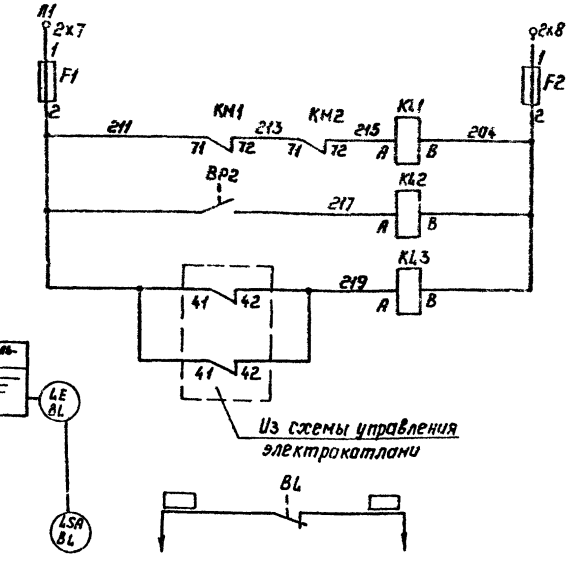
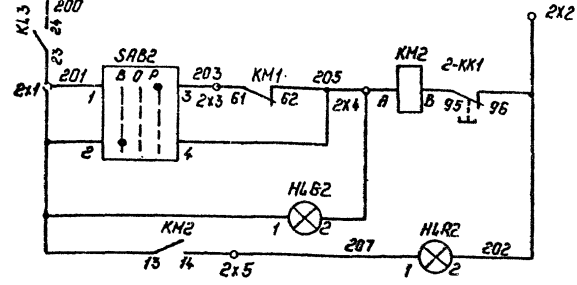
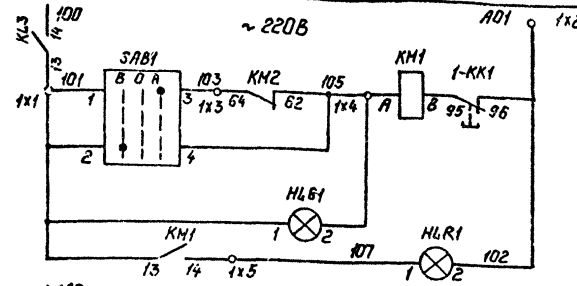
Формат А2



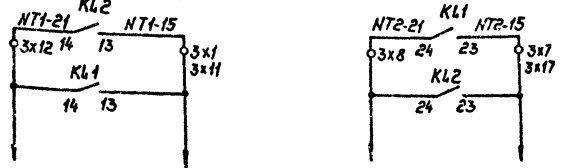
Схема электрическая к распределительному пункту ~ 380/220В „001“



Аппаратура в шкафу управления  
Электродвигатели насосов NC1 и NC2

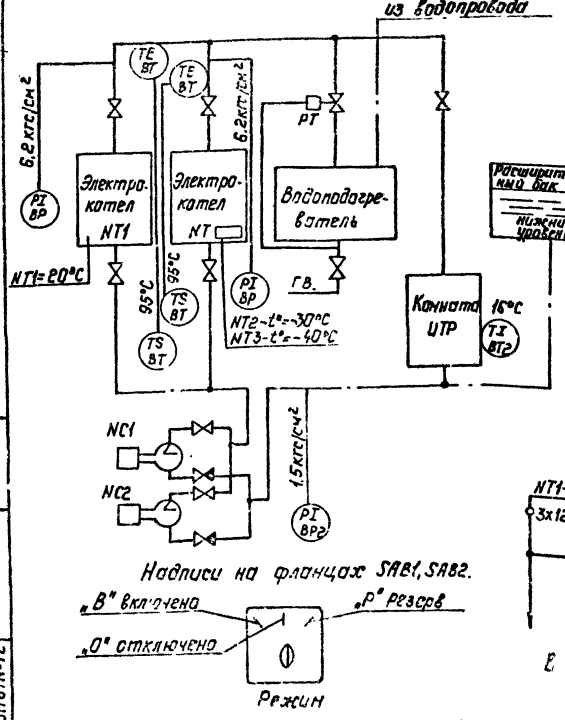


В схему сигнализации объекта и понижения уровня воды в расширительном баке.

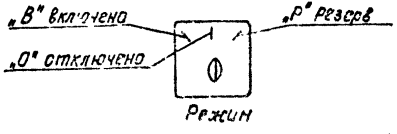


В схему управления электронасосами NT1, NT2.

Схема технологическая из водопровода



Надписи на фланцах SAB1, SAB2.



Цели управления электродвигателем насоса NC1  
Цели управления электродвигателем насоса NC2  
Реле защиты от перегрева при отключении насосов NC1, NC2  
Отключение котла при перегреве датчика в трубе прохода  
Отключение насосов при отключении электронасосов  
Контакты используются в других схемах.

Перечень аппаратуры

Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол-во	Примечание
F1; F2	Предохранитель	ПНТ-10	10А-220В	2	Ил. вставка КТЭ-5
KL1; KL2	Реле промежуточное	РП-40	~ 220В	2	
KM1; KM2	Пускатель магнитный	ПМА-10000	Катушка-220В	2	См. примеч. 2
SAB1; SAB2	Переключатель	ПМА-2204	Триггер А	2	
HLR1; HLR2	Ампература сигнальной лампы с красной линзой	АС-1201342	~ 220В	2	
HL61; HL62	Ампература сигнальной лампы с зеленой линзой	АС-1201342	~ 220В	2	
SF1; SF2	Выключатель автоматический	АП506-3МТ	1363А-500В	2	
KL3	Реле промежуточное	РП12204	~ 220В	1	Стандартный датчик уровня
BL	Реле уровня поплавковое	РП-40		1	
BP2	Манометр электроконтактный	ЭКМ-14	0...16 кг/см²	1	

1. Поддача сигнала дежурному при падении уровня воды. В баке ниже контрольного уровня производится контактом датчика BL.
2. Так нагревательного элемента определяется при конкретной привязке в проекте силового электрооборудования.

Привязка:


Ил. №:

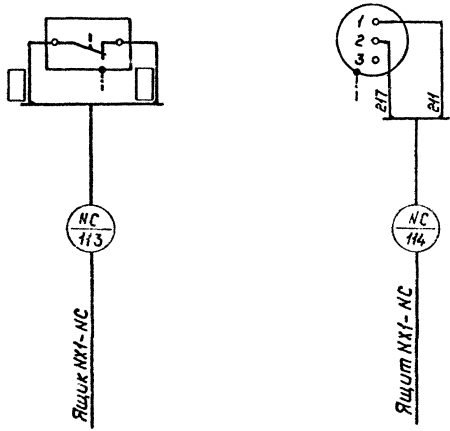
407-9-32.90-АП

И.контр.	Исполн.	д	д	д
Здание вспомогательного назначения (38Н-12-24-6М3-25)				Страницы
Уплотнение и газы в водонагревателе насосов NC1, NC2				Лист
Схема сигнализации				Листов

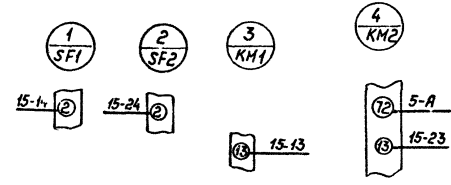
Копия формы № 2

Агрегат		Электрокотельная сетевые насосы НС	
Параметр	Уровень	Давление	
Среда	Жидкость		
Место установки	Расширительный бак	Трубопровод напорный	
Наименование	Реле уровня поплавковый	Манометр электроконтактный	
№ установочного чертежа	ТМ4-Н2-74	ТК4-3137-70	
Поз. обозначение	В1, РП+0	ВР2-ЭКМ-14	

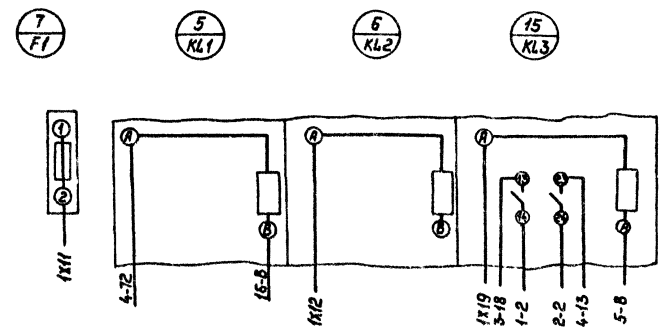
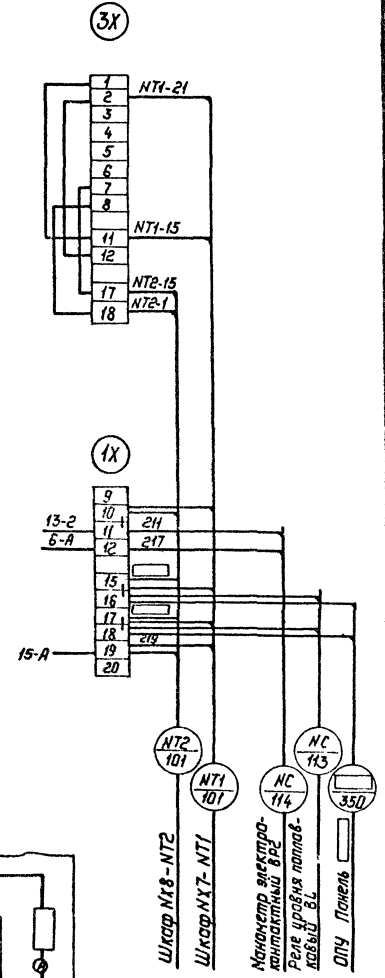
Альбом 2



Выполнить дополнительный монтаж



Помещение электрокотельной  
Ящик НК1-НС типа ЯЭ-1405-2874



Привязан:

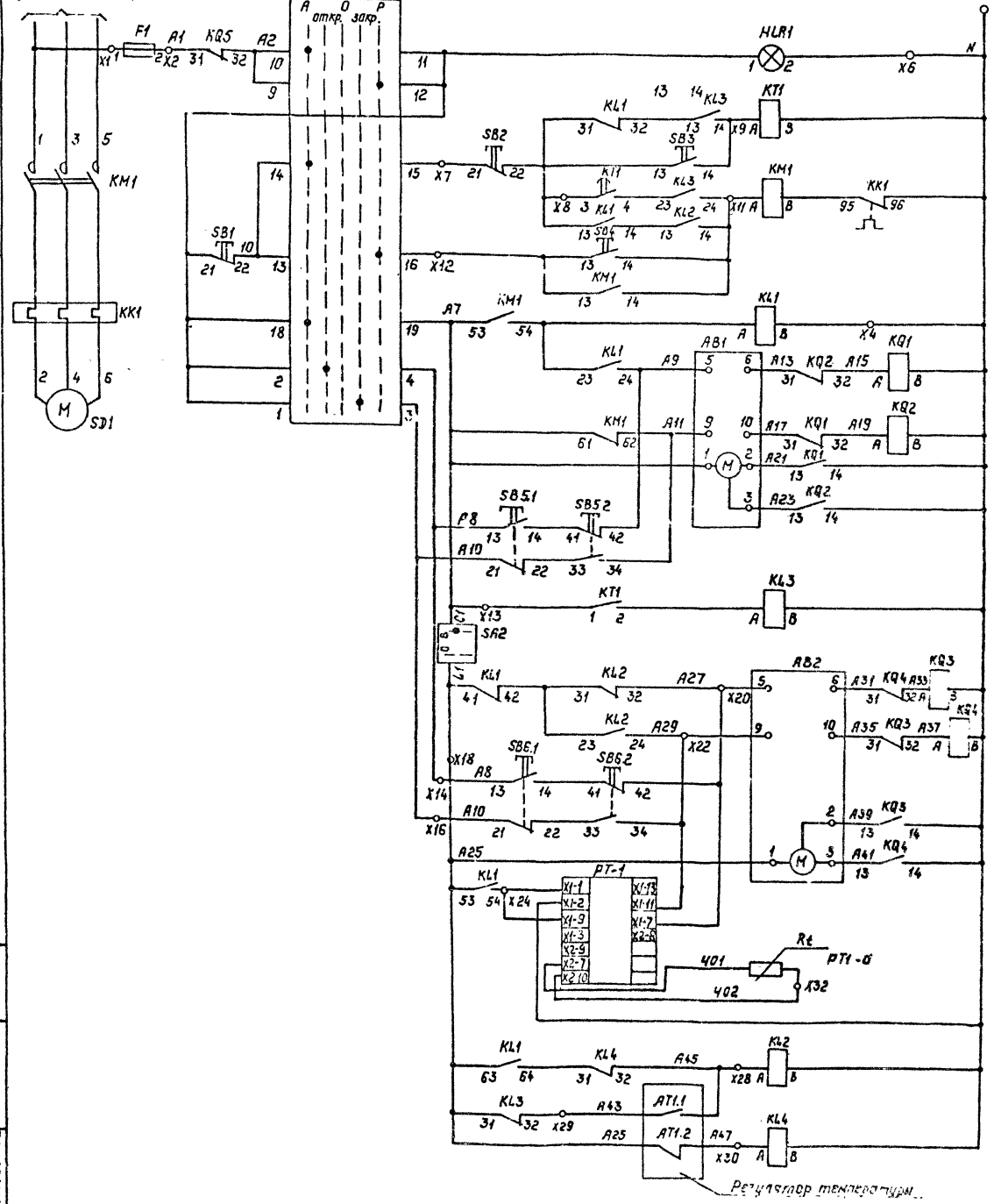

Унб. № 2

И.КОНТРА	Усачова	Лист	Листов
407-9-32.90-АП			
Задание	Здание	Лист	Листов
наименование	38Н-12-24-5М3-25	РП	5
Описание и прочие обозначения		ЭКМРОСЕТЬПРОЕКТИ	
Схематическое изображение насосов НК1, НК2		Описание и прочие обозначения	

Ш. № 157-157-12

Распределительный пункт Q1 ~ 380/220В

Льбовод 2



~ 220В	
Контроль напряжения	Цели управления электробыстротой лем вентилятора приточной установки.
Отключение схемы	
Реле времени проворота колрифера	
Автоматическое управление	
Катушка магнитного пускателя	Цели управления клапаном наружного воздуха
Ручное управление	
Реле включения	
Автоматическое	Открыто
Ручное	Закрото
Цели промежуточного реле	
Автоматическое	Открыто
Ручное	Закрото
Цели регулятора температуры воздуха в помещении	
Реле промежуточное	Цели защиты колрифера от замерзания
Температура воздуха перед колрифером	
Температура обратного теплоносителя	

Привязка:			
Ци в. №:			

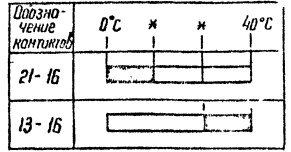
И.контр.	Исакова	А.И.	Колтв	407-9-32.90-АП
Г.И.П.	Ковалев	А.И.	Колтв	
Пл. спец.	Никитин	А.И.	Колтв	Здание вспомогательного назначения (ЗВН 12х24-БМЗ-25)
Рук. ср.	Исакова	А.И.	Колтв	
Черт. кол.	Исакова	А.И.	Колтв	Приточная установка ИД1 (ИД2). Схема полная (начало)
Станция	Ленинград	Ленинград	Ленинград	

Копир. полка 2720-02 Формат

Ци в. №: табл. 131761-13

Альбом 2

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры ТМ8 поз. ПТР



\* Температура настраивается в соответствии с заданием

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры ТУДЭ-4 поз. АТ1.2

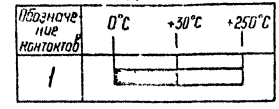
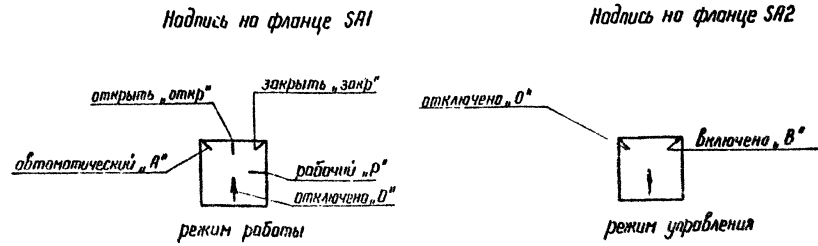
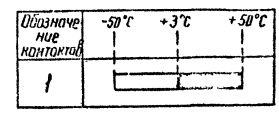
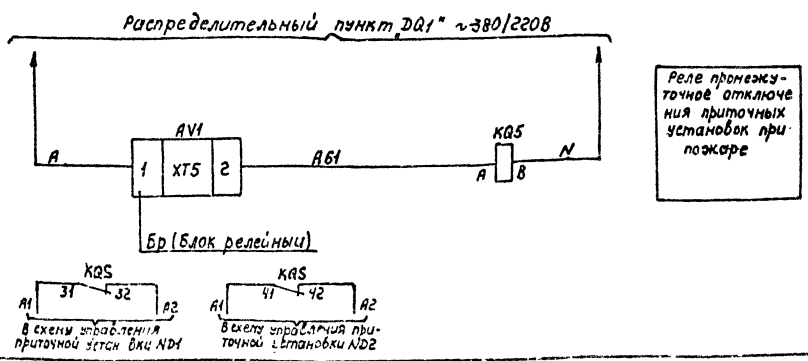


Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры ТЛП-100 ЭК поз. АТ1.1



1. Данная схема разработана для приточной установки ПД1 (рабочая). Для приточной установки ПД2 резервная схема аналогична.
2. Перечень аппаратов составлен для одной приточной установки.
3. Реле КАС установить только для приточной установки ПД1



Реле промежуточное отключает приточных установок при пожаре

Перечень аппаратуры

Исходный код	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол-во	Примечание
411 (ЭПМ 1)	КМ1	Пускатель	ПМД 16/63	~220 В	1	
	КЛ1, КЛ2	Реле	РПМ 22-293	~220 В	2	
	КА5	Реле промежуточное	РПМ 12204	~220 В	5	установка в приточной установке ПД1
	РТ-1	Регулятор температуры	ТЭП-04	~220 В	1	
	КТ1	Реле времени комбинированное	КВ-0193	~220 В	1	
412 (ЭПМ 2)	КЛ3, КЛ4	Реле	РПМ 12204	~220 В	2	
	SA1	Переключатель	СА-0193	~220 В	1	
	SA2	Выключатель	СА-0193	~220 В	1	
	F1	Предохранитель	ПФ-1093	~220 В	1	
	SB1, SB2	Кнопка	КЕ-0193	~220 В	2	
413 (ЭПМ 3)	SB3, SB4	Кнопка	КЕ-0193	~220 В	2	
	HLA1	Арматура	АС 120192	~220 В	1	
	ПВ1	Исполнительный механизм	МЭО 16/63	~220 В	1	комплектно с клапаном
	SB5	Пост управления	ПМЭ 22-293	~220 В	1	
	АТ1-1	Термометр	ТКП-1093	~220 В	1	
414 (ЭПМ 4)	ПВ2	Исполнительный механизм	МЭО 16/63	~220 В	1	комплектно с клапаном
	SB6	Пост управления	ПМЭ 22-293	~220 В	1	
	АТ1-2	Устройство	ТЭДЭ-401В	~220 В	1	
	РТ-1а	Термообразователь	ТЭМ-0193	~220 В	1	

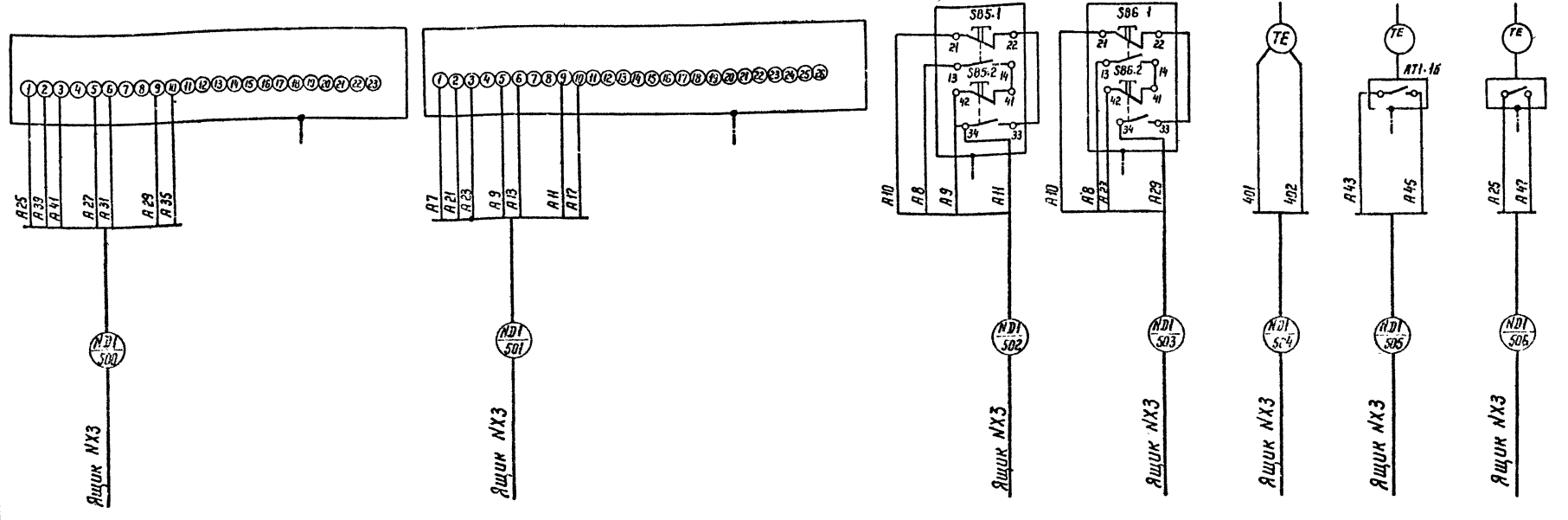
Приблиз


Инв. №

№ инв.	Дата	Лист	Кол-во	407-9-3290-АП	
Экземпляр	Лист	Листов	Здание вспомогательного назначения (ЭПМ-12 x 24-БМЗ-Р5)		
ГАП	Лист	Листов	Приточная установка ПД1 (ПД2)		
Гл. спец.	Инженер	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Рук. пр.	Инженер	Схема полтора (окончатель)			
			2720 02 Формат А2		

Агрегат	Приточная система <i>ND1 (ND2)</i>			
Параметр			Температура	
Среда	Вода обратная	Наружный воздух	Воздух	Вода обратная
Место установки	Клапан обратного теплоносителя	Заслонка наружного воздуха	Клапан теплоносителя	Заслонка наружного воздуха
Наименование	Исполнительный механизм		Термопреобразователь	Термометр
М <sup>о</sup> установочного чертежа			ТМ4-147-75	ТМ4-151-75
Поз. обозначение	AB2 МЭ016	AB1 МЭ016	SB5 ПКЕ 222-243	SB6 ПКЕ 222-243
			РТ-1а ТСМ 0879	РТ1.1а ТМК-100ЭК РТ1.1б

Альбом 2



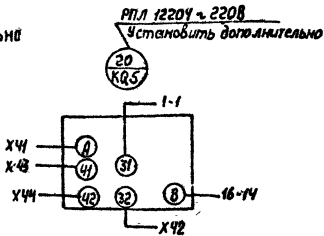
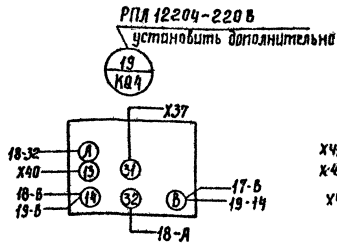
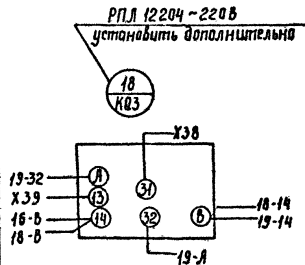
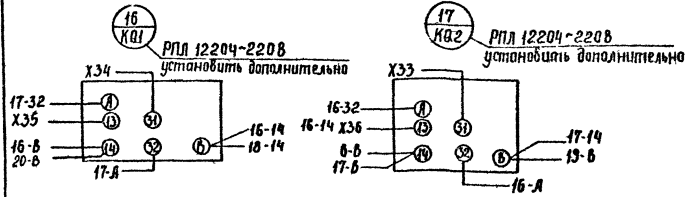
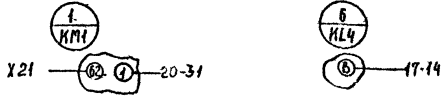
Данная схема разработана для приточной установки *ND1* (рабочая)  
 Для приточной установки *ND2* (резервная) схема аналогична

Цифры подк. указываются в автоузлах. И.Б.И.  
 3116 12-12

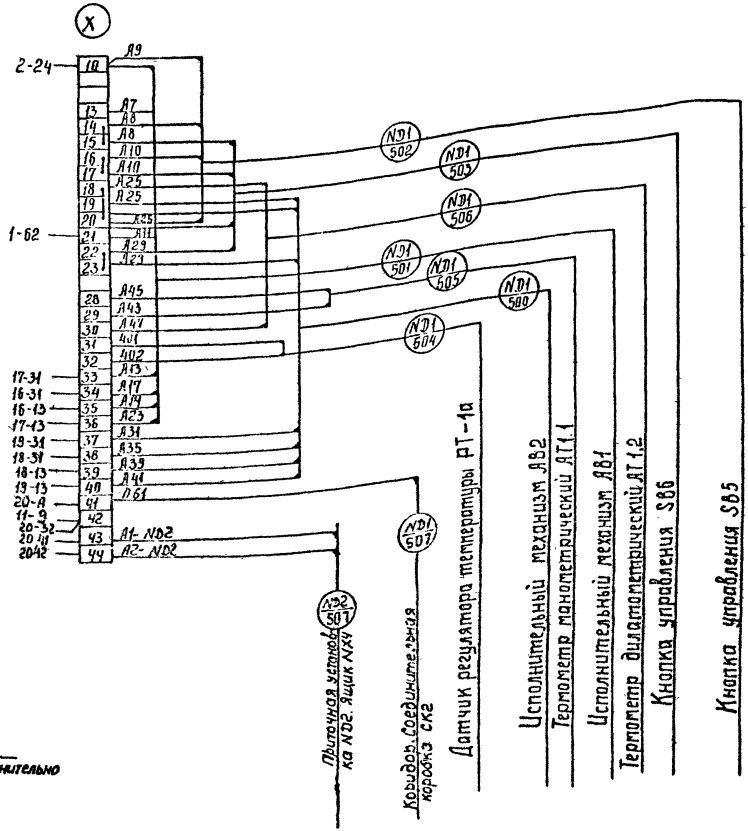
Приязан	
И.Б.И.	

И.И.И.	Исакова	И.И.И.	И.И.И.
407-9-32.90-АП			
Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12-24-6М3-25)			Страница 8
Приточная установка <i>ND1</i> , <i>ND2</i> Схема Компания			ЭНЕРГ ОСЕТЬ ПРОЕКТ Генер. Задание отобранные Детальная
Номер И.И.И. 2720-02			Фирма И.И.И.

Выполнить дополнительно монтаж  
 Ящик типа ЯЭ 1426-2874 NХ3  
 (Ящик типа ЯЭ-1426-2474 NХ4)



1. Данная схема разработана для приточной установки NД1 (рабочая)  
 для приточной установки NД2 (резервная) схема аналогична.  
 2. Реле KВ5 установить только для приточной установки NД1.



Приблизно

ИВ.№

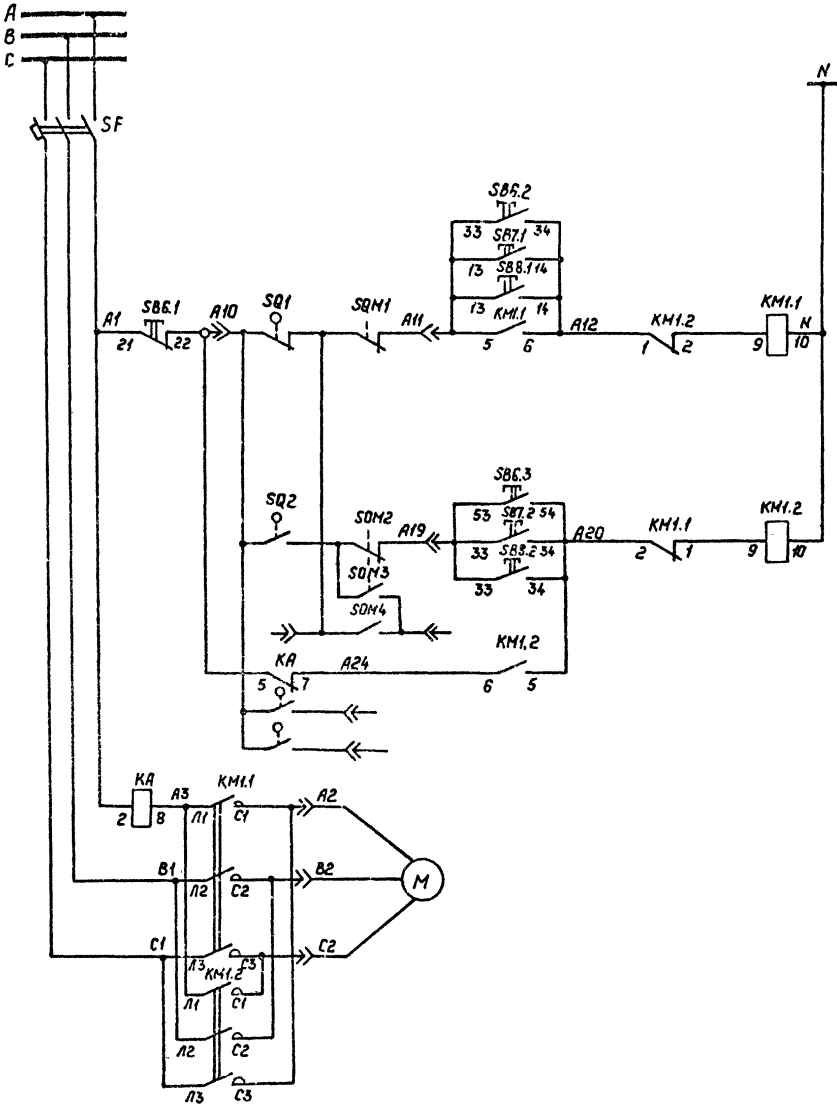
407-9-32.90-АП

№ контр.	Исполн.	Стр.	Кол-во
1	И. Сакоба	1	1
2	И. Сакоба	2	1
3	И. Сакоба	3	1
4	И. Сакоба	4	1
5	И. Сакоба	5	1
6	И. Сакоба	6	1
7	И. Сакоба	7	1
8	И. Сакоба	8	1
9	И. Сакоба	9	1
10	И. Сакоба	10	1
11	И. Сакоба	11	1
12	И. Сакоба	12	1
13	И. Сакоба	13	1
14	И. Сакоба	14	1
15	И. Сакоба	15	1
16	И. Сакоба	16	1
17	И. Сакоба	17	1
18	И. Сакоба	18	1
19	И. Сакоба	19	1
20	И. Сакоба	20	1
21	И. Сакоба	21	1
22	И. Сакоба	22	1
23	И. Сакоба	23	1
24	И. Сакоба	24	1
25	И. Сакоба	25	1
26	И. Сакоба	26	1
27	И. Сакоба	27	1
28	И. Сакоба	28	1
29	И. Сакоба	29	1
30	И. Сакоба	30	1
31	И. Сакоба	31	1
32	И. Сакоба	32	1
33	И. Сакоба	33	1
34	И. Сакоба	34	1
35	И. Сакоба	35	1
36	И. Сакоба	36	1
37	И. Сакоба	37	1
38	И. Сакоба	38	1
39	И. Сакоба	39	1
40	И. Сакоба	40	1
41	И. Сакоба	41	1
42	И. Сакоба	42	1
43	И. Сакоба	43	1
44	И. Сакоба	44	1
45	И. Сакоба	45	1
46	И. Сакоба	46	1
47	И. Сакоба	47	1
48	И. Сакоба	48	1
49	И. Сакоба	49	1
50	И. Сакоба	50	1
51	И. Сакоба	51	1
52	И. Сакоба	52	1
53	И. Сакоба	53	1
54	И. Сакоба	54	1
55	И. Сакоба	55	1
56	И. Сакоба	56	1
57	И. Сакоба	57	1
58	И. Сакоба	58	1
59	И. Сакоба	59	1
60	И. Сакоба	60	1
61	И. Сакоба	61	1
62	И. Сакоба	62	1
63	И. Сакоба	63	1
64	И. Сакоба	64	1
65	И. Сакоба	65	1
66	И. Сакоба	66	1
67	И. Сакоба	67	1
68	И. Сакоба	68	1
69	И. Сакоба	69	1
70	И. Сакоба	70	1
71	И. Сакоба	71	1
72	И. Сакоба	72	1
73	И. Сакоба	73	1
74	И. Сакоба	74	1
75	И. Сакоба	75	1
76	И. Сакоба	76	1
77	И. Сакоба	77	1
78	И. Сакоба	78	1
79	И. Сакоба	79	1
80	И. Сакоба	80	1
81	И. Сакоба	81	1
82	И. Сакоба	82	1
83	И. Сакоба	83	1
84	И. Сакоба	84	1
85	И. Сакоба	85	1
86	И. Сакоба	86	1
87	И. Сакоба	87	1
88	И. Сакоба	88	1
89	И. Сакоба	89	1
90	И. Сакоба	90	1
91	И. Сакоба	91	1
92	И. Сакоба	92	1
93	И. Сакоба	93	1
94	И. Сакоба	94	1
95	И. Сакоба	95	1
96	И. Сакоба	96	1
97	И. Сакоба	97	1
98	И. Сакоба	98	1
99	И. Сакоба	99	1
100	И. Сакоба	100	1

Испир. Сакоба 2720-02 Формат А2

Сх. и табл. для монтажа и обслуживания

Альбом 2



~380/220В  
пункт  
распреде-  
лительный  
081

Автомат

Ручное  
управ-  
ление

Цели на открытие  
Цели на закрытие

Подстан-  
ция

Цели на открытие  
Цели на закрытие

Подстан-  
ция

Цели на открытие  
Цели на закрытие

Силовые  
цепи  
электр-  
двигате-  
ля

Цели электродвигателя задвижки НЕ1 на обводной линии водозаборного узла

Перечень аппаратуры

Место установки	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол-во шт.	Примечания
Место установки	SB7, SB8	Пост управления кнопочный	ПКЕ222-2У	220В, 24В, 24В, 24В	2	
	SB6	Пост управления кнопочный	ПКЕ		1	см. проект
По месту	KM1	Пускатель реверсивный	ПМЕ		> 1	марки ЭП
	SF	Автоматический выключатель	A3716		1	
	KA	Реле тока	РТ-40/2	0,5...2А	1	в кожухе

Схема технологическая

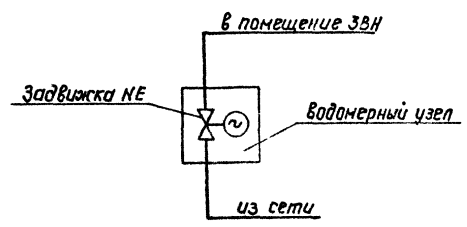


Диаграмма работы контактов канцевых выключателей задвижек

Обозначение цели	Ампература		Назначение цели
	закрыта	открыта	
SQ1			Отключение двигателя
SQ4			Сигнализация открытия
SQ2			Отключение двигателя
SQ3			Сигнализация закрытия

Имя, Инициалы, Подпись и дата

Привязка:

Инв. №

407-9-32.90-АП

Здание вспомогательного назначения  
ЗВН-12х24-БМ3-25

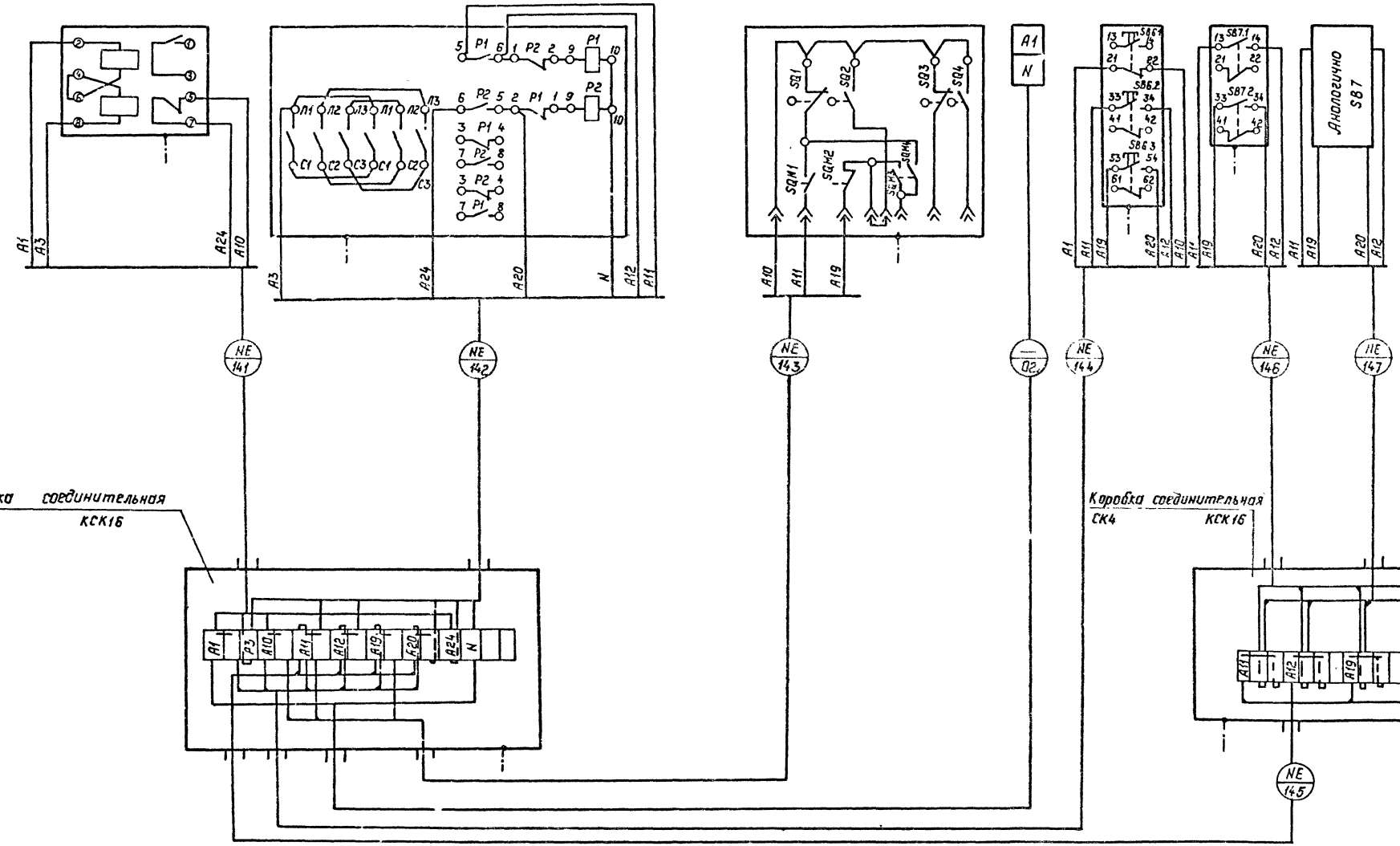
Энергосист. проект

Энергосист. проект

Контр. Пальс 2420-02

Агрегат	З а д в и ж к а Н Е 1						
Среда							
Места установки	По месту водомерный узел						ЗВН пожарные краны
Наименование	Реле тока	Пускатель магнитный	Конечные выключатели		пункт распределител	Кнопка управления	
	КА	КМ1.1; КМ1.2	SQ1...SQ4; SQM1...SQM4		ОQ1	SB6	SB7
Поз. обозначение						SB8	

Альбом 2



Коробка соединительная КСЗ

Коробка соединительная КСК4

Привязан:


Имб. №

И.контр	Исакова	✓	Котло	
407-9-32.90-АП				
Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12*24-БМЗ-20)			Стация	Лист
Исполнитель: Ковалев			РП	И
Проверка: Исакова			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Согласовано: [подпись]			С.З.Зеленое отделение Ленинград	

Э 420-02

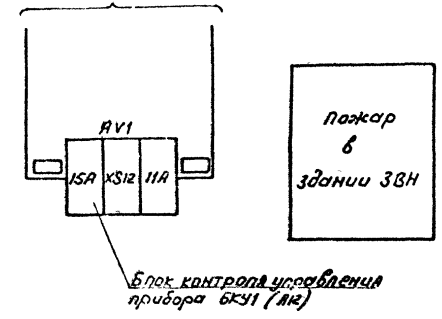
Умб. № 131767-12



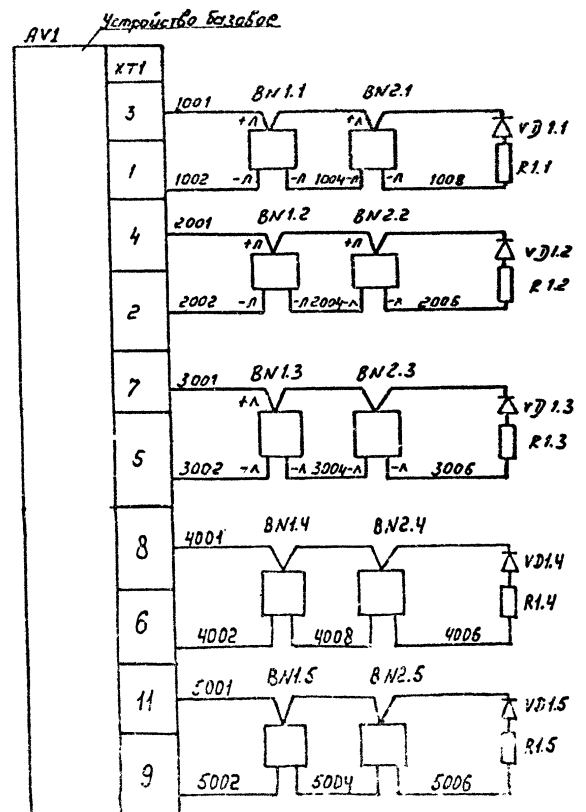
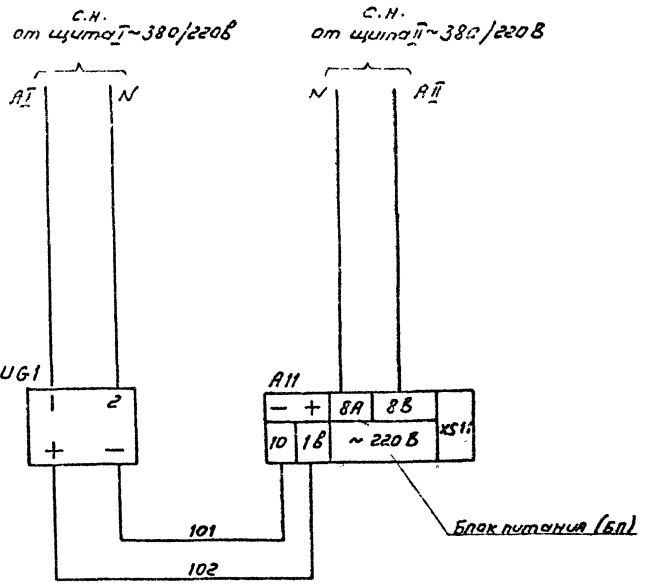
Перечень аппаратуры

Код	Обозначение	Наименование	Тип	Технические характеристики	Количество	Примечание
Звон	BN1.1, BN2.1	Извещатель пожарный	ИП212-2 (Дип-2)		2	
	VD1.1	Комплект диодов	КД-521А		1	комплектно
Гордвр	R1.1	Резистор	МПТ-025	4,3 кОм	1	прибором
	BN1.2, BN2.2	Извещатель пожарный	ИП212-2 (Дип-2)		2	
Гордвр	VD1.2	Комплект диодов	КД-521А		1	комплектно
	R1.2	Резистор	МПТ-025	4,3 кОм	1	прибором
Кл	BN1.3, BN2.3	Извещатель пожарный	ИП212-2 (Дип-2)		2	
	VD1.3	Комплект диодов	КД-521А		1	комплектно
Кл	R1.3	Резистор	МПТ-025	4,3 кОм	1	прибором
	UG-1	Выпрямитель	КВ-24М	24В	1	
АВ1	АВ1	Прибор приемно-контрольный пожарный	ПКП-019-20-2 (ППСЗ)	~220В	1	
	BN1.4, BN2.4	Извещатель пожарный	ИП212-2 (Дип-2)		2	
Кл	VD1.4	Комплект диодов	КД-521А		1	комплектно
	R1.4	Резистор	МПТ-025	4,3 кОм	1	прибором
Кл	BN1.5, BN2.5	Извещатель пожарный	ИП212-2 (Дип-2)		2	
	VD1.5	Комплект диодов	КД-521А	4,3 кОм	1	комплектно
Кл	R1.5	Резистор	МПТ-025		1	с прибором

В схему пожарной сигнализации



Блок контроля исправления прибора БКУ1 (АК)



Цели питания	переменным током
Цели питания	постоянным током
Звон	1
Гордвр	2
Кл	3
Кл	4
Кл	5

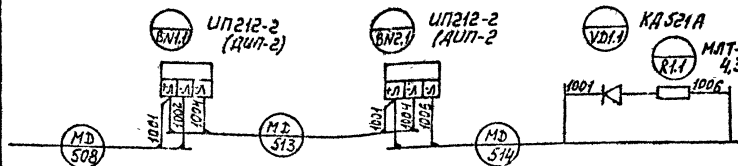
направление пожарной сигнализации

И.контр	Исполн	Дата	Лист
			407-9-32.90-АП
Здание вспомогательного назначения (3ВН-12х24-5.МЗ-25)		Лист	Листов
3ВН. Пожарная сигнализация. Схема полная.		АП	12
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Инженер	

2120 02

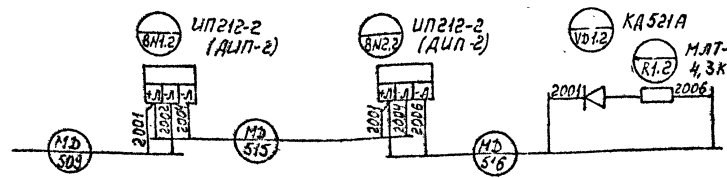
4-й этаж А2

Хранилище аварийного автомобиля



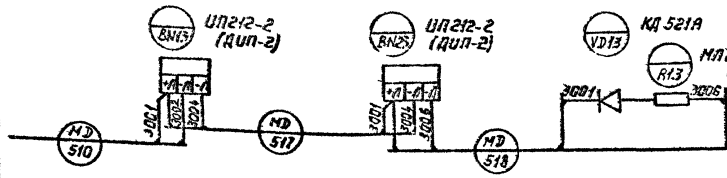
Комплектно с ППС-3  
Установить на месте и выполнить монтаж

Гардероб



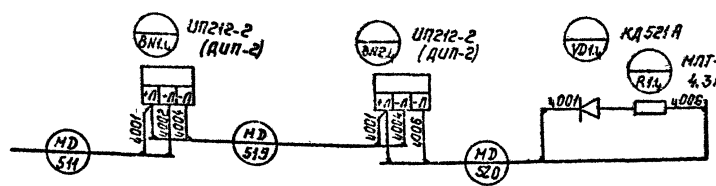
Комплектно с ППС-3  
Установить на месте и выполнить монтаж

Кладовая



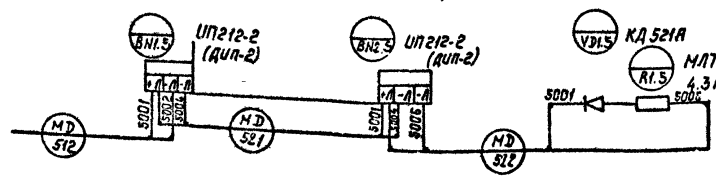
Комплектно с ППС-3  
Установить на месте и выполнить монтаж

Комната техники безопасности



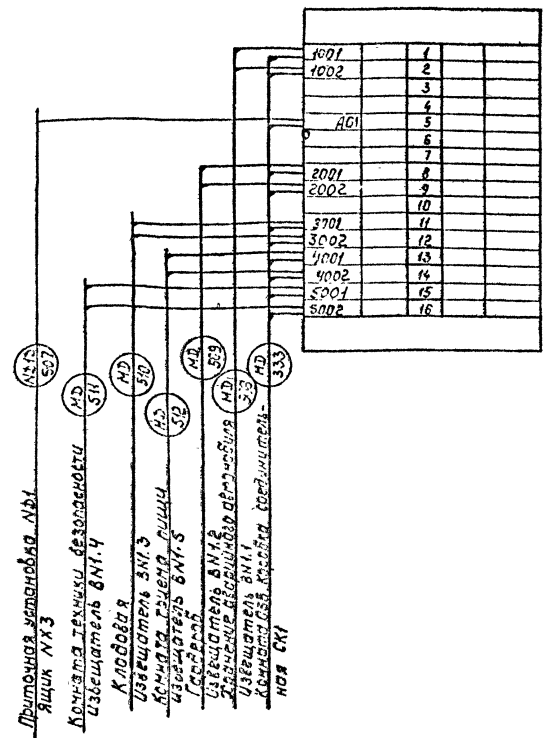
Комплектно с ППС-3  
Установить на месте и выполнить монтаж

Комната приема пищи



Комплектно с ППС-3  
Установить на месте и выполнить монтаж

Коридор  
Соединительная клеммная коробка СК2



1001	1	
1002	2	
	3	
	4	
401	5	
	6	
	7	
2001	8	
2002	9	
	10	
3701	11	
3002	12	
4001	13	
4002	14	
5001	15	
5002	16	

Львов 2

Соединительная клеммная коробка СК2  
Коридор

Уч. 2-10-01. Пост. № 10. 18.01.82  
ЛНТБН-12

Привязан:


Инв. №

И.контр.	Исакова	ЛН	21.82
<b>407-9-32.90-АП</b>			
Здание вспомогательного назначения (38Н-12х24-БМ3-25)	Этаж	Лист	Листов
38Н. Пожарная сигнализация	РП	13	
Стена мониторинга	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		

### Комната О В Б

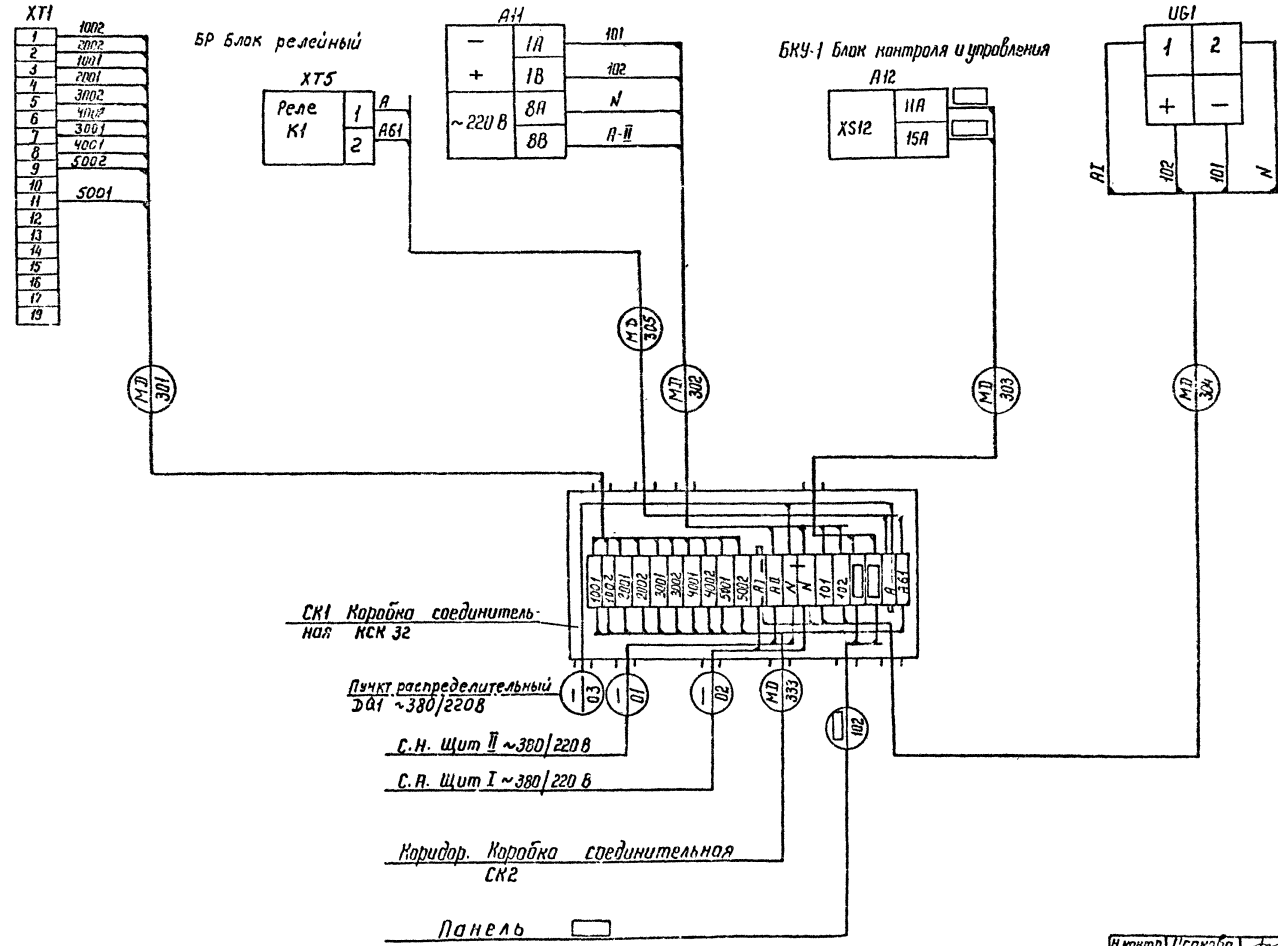
## Станция управления пожарной сигнализации АУ1

Альбом 2

УБ Устройство базовое

БП Блок питания

Выпрямитель



Привязан	

И.контр.	И.состав	И.печ.	И.изм.	407-9-32.90-АП		
Здание вспомогательного назначения (ЭВМ-12х24-ВМ3-25)				Стация	Лист	Листов
Пожарная сигнализация				РП	14	
Схема подключения				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕК		

Госстрой СССР  
Центральный институт газового проектирования  
МИНСТРОЙ ГАЗПРОМ  
220123, г. Минск, ул. В. Кирова, 13/61

Сдано в печать 8.08 1981 г.  
Зарис. № 10.11 Тир. 150 экз. 28  
Уч. № 2720/2