Типовой проект

407-9-33.90

ЗДАНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ СЕТЕВЫХ ПОДСТАНЦИЙ В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ (ЗВН-12×18-ЖБ-15)

АЛЬБОМ 2

ЭП ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
АП АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

Типовой проект

407-9-33.90

ЗДАНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ СЕТЕВЫХ ПОДСТАНЦИЙ В ГБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ (ЗВН-12×18-ЖБ -15)

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
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
ГПИО „Энергопроект" Минэнерго СССР
протокол от 24.07.90 № 43

Главный инженер отделения Е.И.Баранов
Главный инженер проекта Ю.И.Ковалев

© СЗО Энергосетьпроект, 1990

Содержание альбома 2

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Электротехнические решения	
	407-9-33.90-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 (окончание)	
10	Журнал силовых кабелей (начало)	10
11	Журнал силовых кабелей (окончание)	
12	План раскладки контрольных кабелей.	11

Содержание альбома 2 (продолжение)

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Автоматизация и управление	
1	Общие данные	12
2	Отопление и горячее водоснабжение. Электрокотел NT1 (NT2) Схема полная.	13
3	Отопление и горячее водоснабжение. Электрокотел NT1 (NT2) Схема монтажная.	14
4	Отопление и горячее водоснабжение Насосы NC1, NC2. Схема полная.	15
5	Отопление и горячее водоснабжение Насосы NC1, NC2. Схема монтажная	16
6	Приточная установка ND1 Схема полная (начало)	17
7	Приточная установка ND1 Схема полная (окончание)	18
8	Приточная установка ND1 Схема монтажная	19
9	Приточная установка ND1 Схема подключения аппаратов	20
10	Задвижка №1 на обводной линии водомерного узла Схема полная	21

Содержание альбома 2 (окончание)

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
11	Задвижка №1 на обводной линии водомерного узла Схема монтажная	22
12	ЗВН пожарная сигнализация Схема полная	23
13	ЗВН пожарная сигнализация Схема монтажная	24
14	Пожарная сигнализация. Схема подключения коробок.	25

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 (окончание)	
10	Журнал силовых кабелей (начало)	
11	Журнал силовых кабелей (окончание)	
12	План раскладки контрольных кабелей	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
–	Ссылочные документы	
	Установка одиночных светильников с лампами накаливания.	
5.407-19		
	Установка светильников с люминесцентными лампами на металлических фермах.	
4.407-237		
4.407-129	Установка осветительных щитков.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
	Здания вспомогательного назначения.	
407-9-33.90 ЭП.СО	Спецификация оборудования	Альбом 4
407-9-33.90 ЭП.ВМ	Тоже. Ведомости потребности в материалах.	Альбом 5

Общие указания:

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

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

Главный инженер проекта Ковалев Ю.И.

Нач.отд.	Роменский		07.90	
Н.контр.	Белова		07.90	
ГИП	Ковалев		07.90	
Рук.гр.	Цукрова		07.90	
Техник	Кутыркина		07.90	

Инв. №

Привязан

407-9-33.90 -ЭП

Здание вспомогательного назначения 3ВН 12×18-ЖБ-15

Общие данные

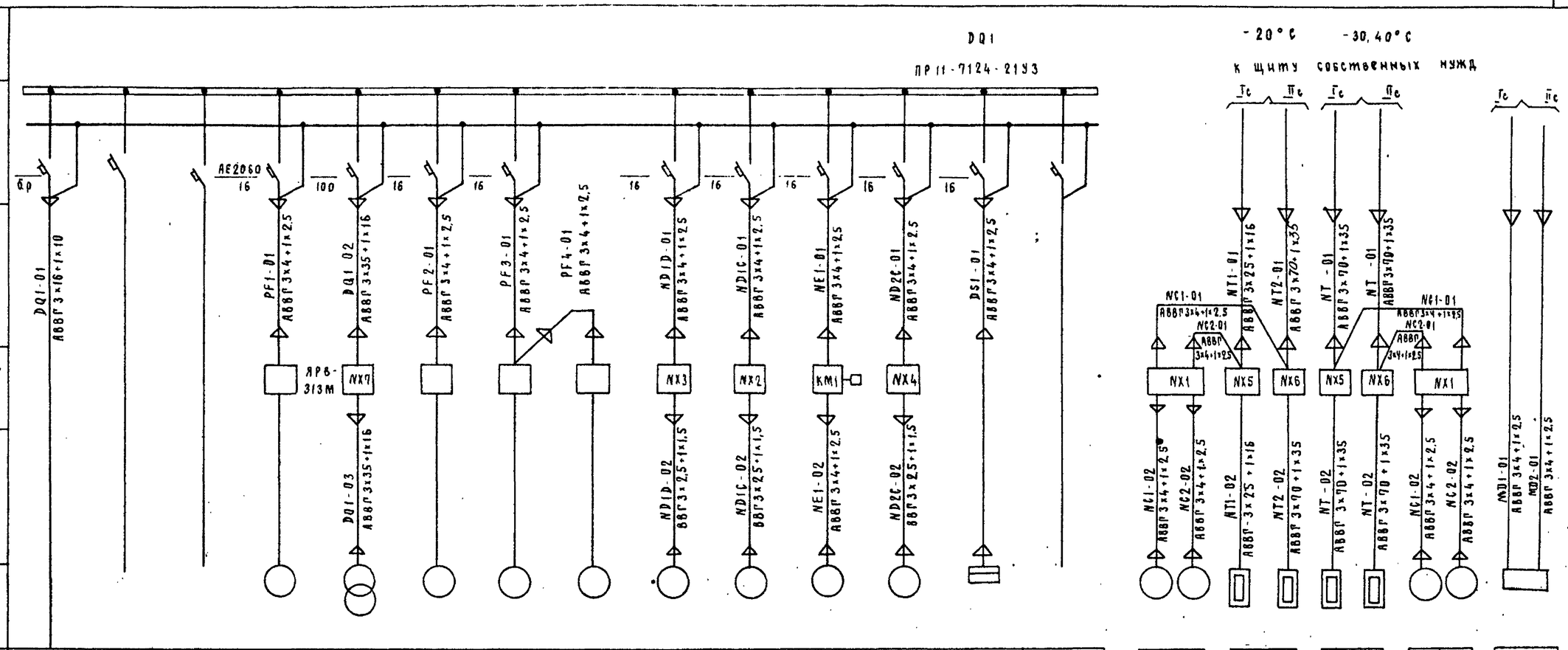
Стадия	Лист	Листов
РП	1	12

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А2

13205ТМ 12

Альбом 2



Распределительный пункт	Обозначение тип														
	Автоматический выключатель Тип номинальный ток расцепителя, А														
	Марка и сечение проводника														
	Длина участка сети, м														
Аппарат (шкаф управления)	Буквенное обозначение, тип, номинальный ток, А														
	Марка и сечение проводника														
	Длина участка сети, м														
	Условное графическое изображение														
Электроприемник	Буквенное обозначение									ND1D	ND1C	NE1	ND2C	DS1	
	№ по плану				8	11	7	9		17	13		12	20	
	Тип														
	Ном. мощность, кВт				2,2		1,5	3,2/5,3	1,5	0,75	0,06	0,18	0,25		
	Ток, А $I_{ном}$ / $I_л$														
	Наименование механизма по плану	Ввод от щита СН	Резерв	Резерв	Вертикально-сверлильный станок	Сварочный трансформатор	Токарно-винторезный станок	Станок точильно-шлифовальный	Пылеулавливающий агрегат	Приточная установка	Вытяжная установка	Задвижка	Вытяжная установка	Щиток освещения	Резерв

NC1	NC2	NT1	NT2	NT1	NT2	NC1	NC2	
17	17					17	17	
2,2	2,2	40	63	63	63	2,2	2,2	
		61	96	96	96			
Насос	Насос	Электрокотел.	Электрокотел.	Электрокотел.	Электрокотел.	Насос	Насос	Пожарная сигнализация.

Обозначение шкафа	Тип шкафа	γ кат. В
NX1	ЯЗ1405-2874 УХЛ4	220
NX2	ЯЗ1401-1874 УХЛ4	220
NX3	ЯЗ1426-2494 УХЛ4	220
NX4	ЯЗ1401-2074 УХЛ4	220
NX5	ШЗ1401-4074 УХЛ4	220
NX6	ШЗ1401-4074 УХЛ4	220
KM1	ПМЛ1610+ПКЛ 22	220

t° нар. °С	Электрокотлы			
	Маркировка	Мощность, кВт	Маркировка	Мощность, кВт
минус 20	NT1	40	NT2	63
минус 30,40	NT1	63	NT2	63

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Роменский		07.90	407-9-32.90 - ЭП
Н.контр.	Белова		07.90	Здание вспомогательного назначения 3ВН-12×18-ЖБ-15
РКП	Ковалев		07.90	Схема силовой распределительной сети.
Рук.гр	Цукрова		07.90	
Техник	Кутыркина		07.90	

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

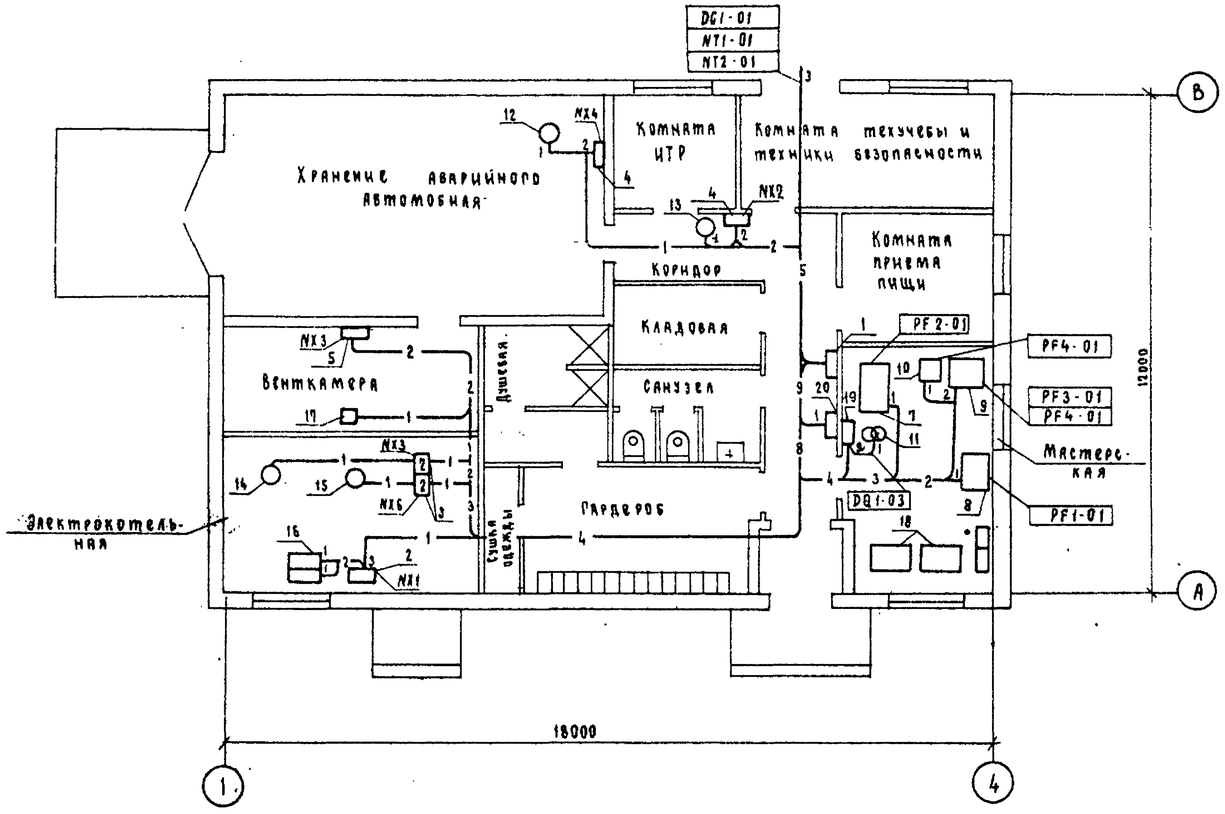
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А2

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

13805тм-т2

Альбом 2



Перечень электрооборудования

№ поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Пункт распределительный, шт.	1	DQ1
2	Шкаф управления насосами, шт.	1	NX1
3;	Шкаф управления электрокотлами, компл.	2	NX5, NX6
4	Шкаф управления вентиляторами, компл.	2	NX4, NX2
5	Шкаф управления приточной установки	1	NX3
6	Пускатель электромагнитный, шт.	1	KM1
7	Токарно-винторезный станок, шт	1	
8	Вертикально-сверлильный станок, шт.	1	
9	Точильно-шлифовальный двухсторонний		
	станок, шт.	1	
10	Пылеулавливающий агрегат, шт.	1	
11	Сварочный трансформатор, шт.	1	
12	Вытяжная установка, компл.	1	ND2C
13	Вытяжная установка, компл.	1	ND1C
14	Электрокотел, компл.	1	NT1
15	Электрокотел, компл.	1	NT2
16	Насос, компл.	2	NC1, NC2
17	Приточная установка, компл.	1	ND1D
18	Верстак слесарный на одно рабочее мес-		
	то в комплекте с тисками.	2	
19	Щиток сварки шт.	1	NX7
20	Щиток освещения шт.	1	DS1
21	Стеллаж сборно-разборный стационар-		
	ный металлический шт.	2	

Смотреть вместе с листом ЭП.2

	DQ1	NX1	NX3	NX6	NC2	NT1
	DQ1-01	NC1-01	ND1D-01	NT2-01	NC2-01	NT1-02
	NC1-01	NC1-02	ND1D-02	NT2-02		
	PF1-01	NC2-01			ND1C	NT2
	PF2-01		NX4	NX7	ND1C-02	NT2-01
	PF3 01	NX2	ND2C-01	DQ1-02		
	DQ1-02	ND1C-01	ND2C-02	DQ1-03	ND2C	
	ND1C-01	ND1C-02			ND2C-02	
	ND1D-01		NX5	NC1		
	ND2C-01		NT1-01	NC1-02	ND1D	
13205кв-1.2	DS1-01		NT1-02		ND1D-02	

Привязан

Инв №

407-9-33.90 -ЭП

Нач отд.	Роменский		07.90	Здание вспомогательного назначения. ЗВН 12×18-Ж6-15.
Н. контр.	Белова		07.90	
ГИП	Ковалев		07.90	
Гл спец.	Земель		07.90	План расположения оборудования Силовая сеть.
Рук гр.	Цукрова		07.90	
Техник	Кутырхина		07.90	

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А2

Альбом 2

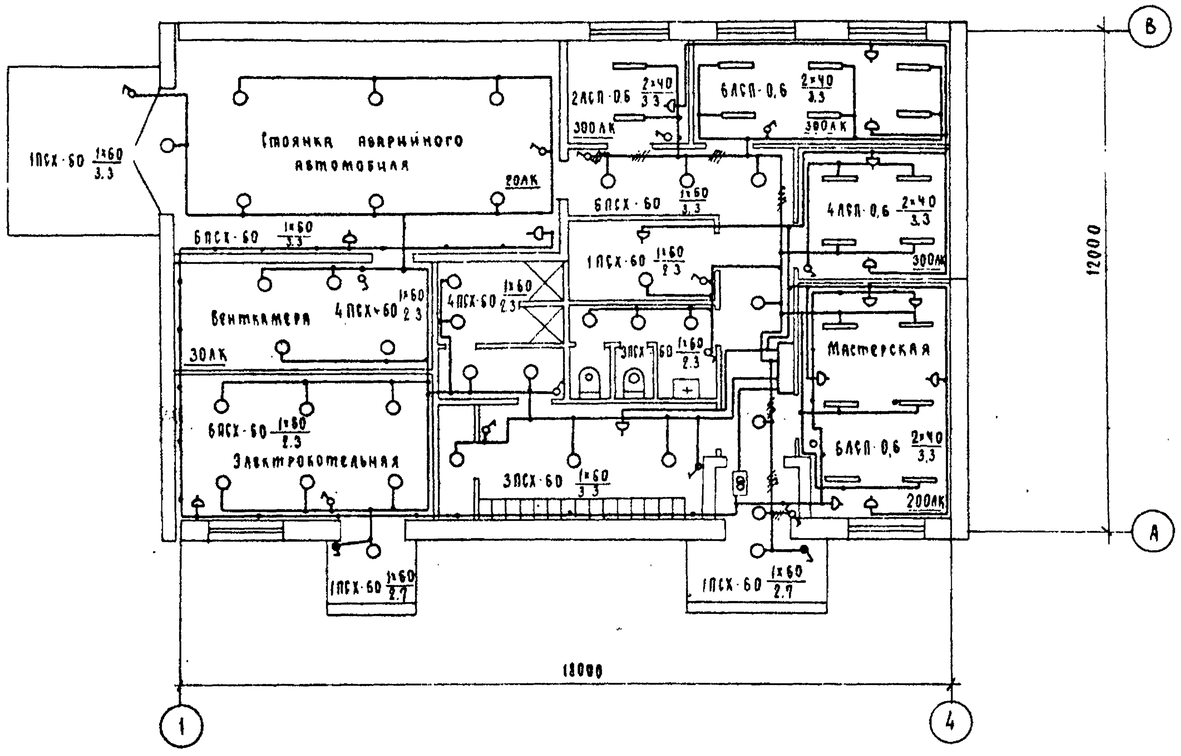
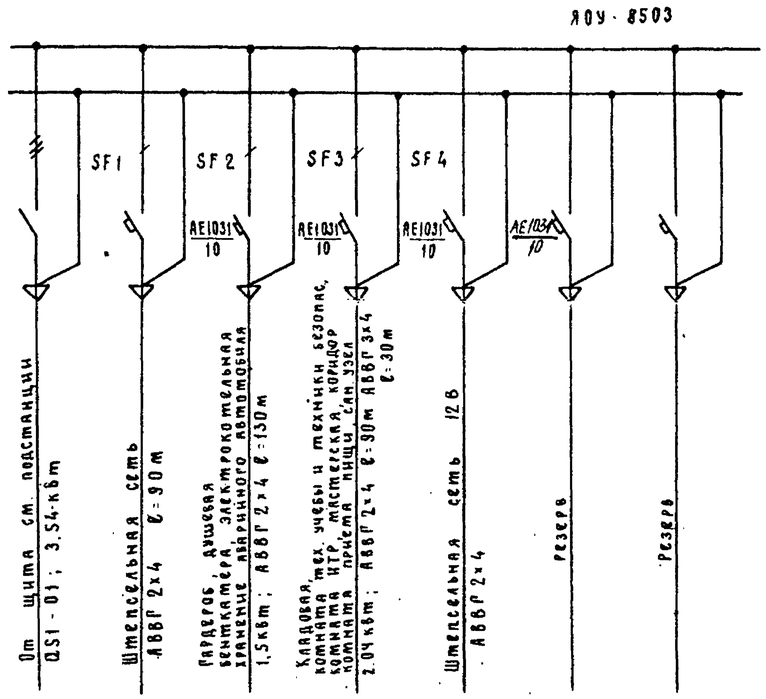


Схема щитка рабочего освещения DS1

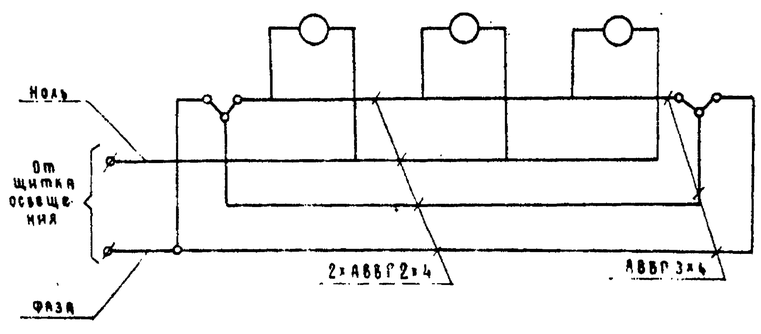


1. Напряжение сети рабочего освещения 220 В (фаза - ноль), ремонтного - 12 В.

2. Штепсельные розетки установить на высоте - 0,8 м от пола, выключатели - 1,5 м, щиток - 1,5 м.

—— сеть 12В

Схема освещения с двух мест



Привязан

Инв. №

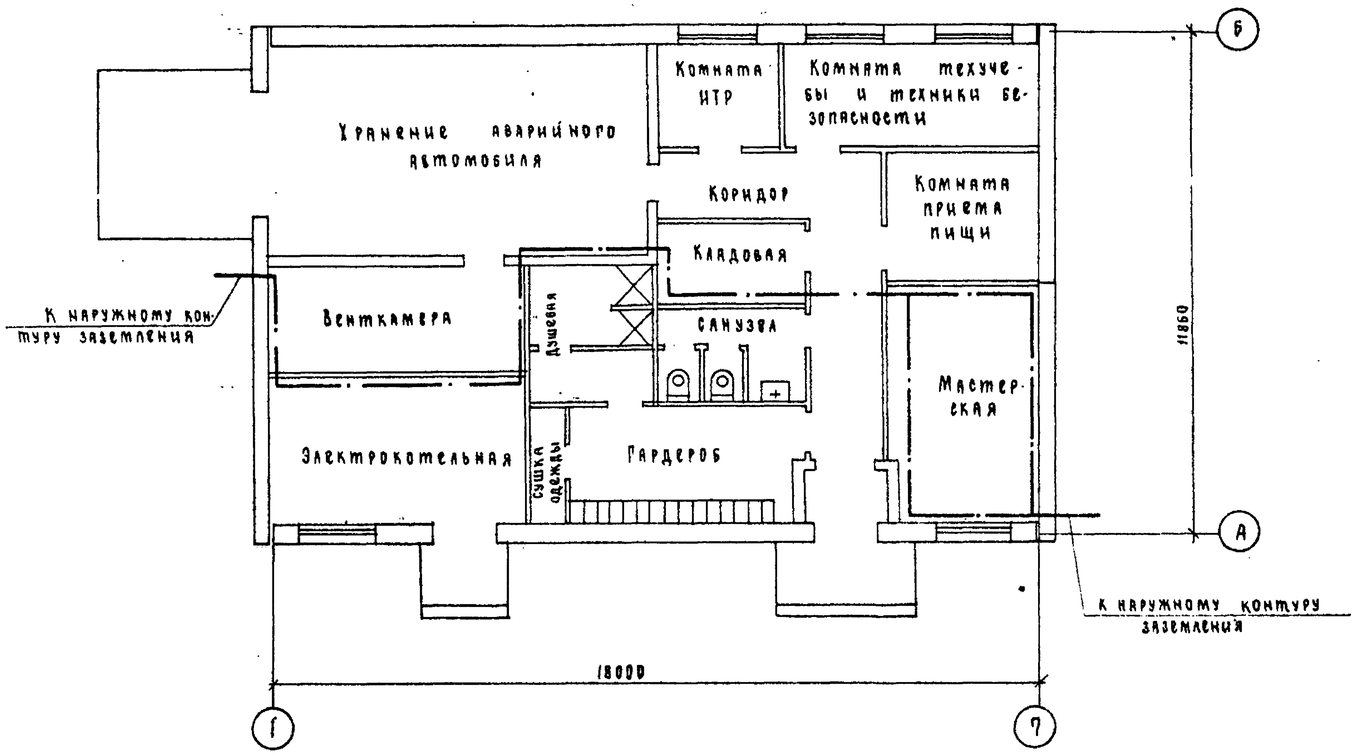
				409-9-3390-ЭП		
Нач отд.	Роменский		07.90	Здание вспомогательного назначения. ЗВН 12×18 - ЖБ-15	Стадия: РП	Лист: 4 / Листов:
Н. контр.	Белова		07.90			
ГИП	Ковалев		07.90	Освещение План и схема.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо Западное отделение Ленинград	
Рук. гр.	Цукрова		07.90			
Техник	Кутыркина		07.90			

Формат А2

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

13206ТП-12

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 6×6м. Молниезащитная сетка присоединяется к общему контуру заземления ПС четырьмя спусками. (Сетка и спуски учтены в строительной части проекта)

2. Если ЗВН входит в зону защиты установленных на ПС 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 обходы с открытой прокладкой проводников. Части, подлежащие заземлению, с помощью отпаек присоединяются к магистрали.

5. Все металлические конструкции, находящиеся на крыше, заземляются путем присоединения к молниеводной сетке.

6. Магистраль заземления ЗВН в 2х местах присоединяется к общему наружному контуру заземления подстанции.

Привязан

Инв. №

				407-9-33.90 - ЭП			
Нач отд	Роменский		07.90	Здание вспомогательного назначения. ЗВН-12×18-Ж6-15	Стадия	Лист	Листов
Н контр	Белова		07.90		РП	5	
ГИП	Ковалев		07.90				
Гл.спец	Земель		07.90	Молниезащита и заземление.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Рук. пр	Цукрова		07.90				
Техник	Кутыркина		07.90				

Инв. № подл. | 13205тм-12 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат А2

Альбом 2

Монтажная единица		Обозначение кабеля по проекту	Заводская марка: Тип	Заводская марка: Число и сечение жил	Число резервных жил	Наименование кабеля		Длина, м: по проекту	Длина, м: проложено	Примечание
Котлы NT. Электрокотельная	NT1	NT1-101	АКВВГ	7х2,5	1	Котельная. Шкаф NX7-NT1	Котельная. Ящик управления насосами			
							NX1-NC	20		
		NT1-102	АКВВГ	4х2,5	1	то же	Котельная. Трубопровод воды от котла 1			
							Термометр сигнализирующий BT1.1	10		
		NT1-103	АКВВГ	4х2,5	2	то же	Котельная. Трубопровод воды от котла 1.			
							Монометр электроконтактный BP1	10		
		NT1-104	КВВГ	4х1,5	2	то же	Котельная. Дверь ограждения котла 1.			
							Выключатель путевой SQ	10		
		NT1-105	АКВВГ	4х2,5	2	то же	Комната ИТР. Датчик-реле температуры BT2	30		
	NT2	NT2-101	АКВВГ	7х2,5	1	Котельная. Шкаф NX8-NT2	Котельная. Ящик управления насосами NX1-NC	15		
		NT2-102	АКВВГ	4х2,5	1	то же	Котельная. Трубопровод воды от котла 2.			
							Термометр сигнализирующий BT1.1	5		
		NT2-103	АКВВГ	4х2,5	2	то же	Котельная. Трубопровод воды от котла 2			
							Манометр электроконтактный BP1	5		
		NT2-104	КВВГ	4х1,5	2	то же	Котельная. Дверь ограждения котла 2			
							Выключатель путевой SQ	5		
		NT2-105	АКВВГ	4х2,5	2	то же	Комната ИТР. Датчик-реле температуры BT2.	35		
Сетевые насосы NC		NC-113	АКВВГ	4х2,5	2	Котельная. Ящик управления насосами NX1-NC	Котельная. Расширительный бак. Реле уровня BL.			
		NC-114	АКВВГ	4х2,5	2	то же	Котельная. Трубопровод напорный от насосов NC.	15		
							Манометр электроконтактный BP2	15		

Инв. N подл. | 13205тм-т2 | Подп. и дата | Взам. инв. N

Привязан

Инв. N

ГИП	Ковалев		10.07.89
Гл.спец.	Никитин		10.07.89
Нач.гр.	Исакова		10.07.89

407-9-33.90 -ЭП

Здание вспомогательного назначения. (ЗВН-12х18- -15)

Журнал контрольных кабелей (начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

Альбом 2

Монтажная единица		Обозначение кабеля по проекту	Заводская марка: Тип	Заводская марка: Число и сечение жил	Число резервных жил	Наименование кабеля		Длина, м: по проекту	Длина, м: проложено	Примечание
Приточные установки ND	ND1	ND1-500	КВВГ	7х1,5	–	Венткамера. Ящик NX3	Венткамера. Клапан теплоносителя.			
							Исполнительный механизм AB2	5		
		ND-501	КВВГ	7х1,5	–	то же	Венткамера. Заслонка наружного воздуха			
							Исполнительный механизм AB1	10		
		ND1-502	АКВВГ	4х2,5	–	то же	Венткамера. Клапан теплоносителя.			
							Пост кнопочный SB5	15		
		ND1-503	АКВВГ	4х2,5	–	то же	Венткамера. Заслонка наружного воздуха			
							Пост кнопочный SB6	15		
		ND1-504	КВВГЭ	4х1,5	2	то же	Венткамера. Приточный воздуховод			
							Термопреобразователь PT-1a	5		
		ND1-505	АКВВГ	4х2,5	2	то же	Венткамера. Камера перед калорифером			
							Термометр манометрический. AT1.1	5		
		ND1-506	АКВВГ	4х2,5	2	то же	Венткамера. Трубопровод теплоносителя.			
							Термометр дилатометрический AT1.2	5		
		ND1-509	АКВВГ	4х2,5	3	то же	Коридор. Коробка соединительная CK2	15		
Задвижка NE1		NE1-141	АКВВГ	4х2,5	–	Водомерный узел. Коробка соединительная CK3	Водомерный узел. Реле тока KA	☐		
		NE1-142	АКВВГ	7х2,5	1	Водомерный узел. Коробка	Водомерный узел. Пускатель	☐		
						соединительная CK3	магнитный KM1			
		NE1-143	КВВГ	4х1,5	1	Водомерный узел. Коробка	Водомерный узел. Конечные	☐		
						соединительная CK3	выключатели SQ1, SQ2; SQM1, SQM4			
		NE1-144	АКВВГ	7х2,5	1	Водомерный узел. Коробка	Водомерный узел. Пост кнопочный	☐		
						соединительная CK3	SB6			

Инв. N подл. | 13205тм-т2 | Подп. и дата | Взам. инв. N

Привязан

Инв. N

ГИП	Ковалев		10.07.89
Гл.спец.	Никитин		10.07.89
Нач.гр.	Исакова		10.07.89

407-9-33.90 -ЭП

Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12х18 -Ж6 -15)

Журнал контрольных кабелей (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

Альбом 2

Монтажная единица	Обозначение кабеля по проекту	Заводская марка: Тип	Заводская марка: Число и сечение жил	Число резервных жил	Наименование кабеля		Длина, м: по проекту	Длина, м: проложено	Примечание
Задвижка NE1	NE1-145	АКВВГ	4x2,5	–	Водомерный узел. Коробка соединительная СК3.	ЗВН. Коридор. Коробка соединительная СК4.			
	NE1-146	АКВВГ	4x2,5	–	ЗВН. Коридор. Коробка соединительная СК4	ЗВН. Коридор. Пожарный кран ПК-2 Пост SB7	15		
	NE1-147	АКВВГ	4x2,5	–	то же	ЗВН. Коридор. Пожарный кран ПК-1 Пост SB8	10		
Пожарная сигнализация MD ЗВН	MD-102	АКВВГ	4x2,5	2	Коридор. Коробка соединительная СК1	ОПУ Панель			
	MD-301	КВВГ	14x1,5	4	Коридор. Коробка соединительная СК1	Коридор. Станция пожарной сигнализации AV1. УБ - Устройство базовое.	5		
	MD-302	КВВГ	4x1,5	—	То же	Коридор. Станция пожарной сигнализации AV1. БЛ - Блок питания	5		
	MD-303	КВВГ	4x1,5	2	То же	Коридор. Станция пожарной сигнализации AV1. БКУ1 - Блок контроля.	5		
	MD-304	АКВВГ	4x2,5	—	То же	Коридор. Выпрямитель LG	10		
	MD-305	КВВГ	4x1,5	—	То же	Коридор. Станция пожарной сигнализации AV1. БР-блок реле.			
	MD-333	АКВВГ	14x2,5	3	То же	Коридор. Коробка соединительная СК2.	15		
	MD-508	КВВГ	4x1,5	2	Коридор. Коробка соединительная СК2	Хранение аварийного автомобиля. Извещатель BN1.1	25		
	MD-509	КВВГ	4x1,5	2	То же	Гардероб. Извещатель BN1.2	25		
	MD-510	КВВГ	4x1,5	2	То же	Кладовая. Извещатель BN1.3			
	MD-511	КВВГ	4x1,5	2	То же	Комната техники безопасности. Извещатель BN1.4	15		

Привязан

Инв. №

ГИП	Ковалев		10.07.89
Гл.спец.	Никитин		10.07.89
Нач.гр.	Исакова		10.07.89

409-9-33.90 – ЭП

Здание вспомогательного назначения. (ЗВН-12×18-Ж6-15)

Журнал контрольных кабелей (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 13205тм-т2 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат А3

Альбом 2

Монтажная единица	Обозначение кабеля по проекту	Заводская марка: Тип	Заводская марка: Число и сечение жил	Число резервных жил	Наименование кабеля.		Длина, м: по проекту	Длина, м: проложено	Примечание
Пожарная сигнализация MD ЗВН	MD-512	КВВГ	4x1,5		Коридор. Коробка соединительная СК2	Комната приема пищи. Извещатель BN1.5			
						Извещатель BN1.3	10		
	MD-513	МГШВЭ	2x0,5		Хранение аварийного автомобиля.	Хранение аварийного автомобиля.			
					Извещатель BN1.1	Извещатель BN2.1	15		
	MD-514	МГШВЭ	2x0,5		Хранение аварийного автомобиля.	Хранение аварийного автомобиля.			
					Извещатель BN2.1	Комплект диода VD1.1	5		
	MD-515	МГШВЭ	2x0,5		Гардероб	Гардероб.			
					Извещатель BN1.2	Извещатель BN2.2	10		
	MD-516	МГШВЭ	2x0,5		Гардероб	Гардероб.			
					Извещатель BN2.2	Комплект диодов VD1.2	5		
	MD-517	МГШВЭ	2x0,5		Кладовая	Кладовая.			
					Извещатель BN1.3	Извещатель BN2.3	10		
	MD-518	МГШВЭ	2x0,5		Кладовая	Кладовая			
					Извещатель BN2.3	Комплект диодов VD1.3	5		
	MD-519	МГШВЭ	2x0,5		Комната техники безопасности	Комната техники безопасности			
					Извещатель BN1.4	Извещатель BN2.4			
	MD-520	МГШВЭ	2x0,5		Комната техники безопасности	Комната техники безопасности			
					Извещатель BN2.4	Комплект диодов VD1.4			
	MD-521	МГШВЭ	2x0,5		Комната приема пищи. Извещатель BN1.5	Комната приема пищи. Извещатель BN2.5			
	MD-522	МГШВЭ	2x0,5		Комната приема пищи. Извещатель BN2.5	Комната приема пищи. Комплект диодов VD1.5			

Привязан

Инв. №

ГИП	Ковалев		10.07.89
Гл.спец.	Никитин		10.07.89
Нач.гр.	Исакова		10.07.89

409-9-33.90 – ЭП

Здание вспомогательного назначения. (ЗВН-12×18-Ж6-15)

Журнал контрольных кабелей (окончание)

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 13205тм-т2 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат А3

Альбом 2

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка: Тип	Заводская марка: Число и сечение жил	Направление кабеля		Длина, м: по проекту	Длина, м: проложено	Примечание
Электрокотельная	DQ1-01	АВВГ	3×16+1×10	Щит с.н. Панель	ЗВН. Силовой шкаф DQ1			
	NC1-01	АВВГ	3×4+1×2.5	то же	Шкаф управления насосами NX1	25		
	NC1-02	АВВГ	3×4+1×2.5	Насос NC1	То же	10		
	NC2-01	АВВГ	3×4+1×2.5	Насос NC2	То же	10		
	NC2-01	АВВГ	3×4+1×2.5					
	NT1-02	АВВГ		Щит СН. Панель	Шкаф NX5 управления электро-			
					котлом NT1			
	NT1-02	АВВГ		Электрокотел NT1	То же	10		
	NT2-01	АВВГ	3×70+1×35	Щит СН. Панель	Шкаф NX6 управление электро-			
					котлом NT2			
	NT2-02	АВВГ	3×70+1×35	Электрокотел NT2	То же	5		
Мастерская	PF1-01	АВВГ	3×4+1×2.5	Силовой шкаф DQ1	Пусковой аппарат вертикально-			
					сверлильного станка	15		
	PF2-01	АВВГ	3×4+1×2.5	То же	Пусковой аппарат токарно-			
					винторезного станка	15		
	PF3-01	АВВГ	3×4+1×2.5	То же	Пусковой аппарат точильно-			
					шлифовального станка	20		
	PF4-01	АВВГ	3×4+1×2.5	Пусковой аппарат пылеулавли-	то же			
				вающего агрегата		5		
	DQ1-02	АВВГ	3×35+1×16	Силовой шкаф DQ1	Щиток сварки NX9	15		
	DQ1-03	АВВГ	3×35+1×16	Сварочный трансформатор	то же	5		

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. 13205тм-т2

Привязан

Инв. №

ГИП	Коволев		07.90
Рук. гр.	Цукрова		07.90
Техник	Кутыркина		07.90

409-9-33.90 - ЭП

Здание вспомогательного назначения. ЗВН-12×18-ЖБ-15

Журнал силовых кабелей (начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка: Тип	Заводская марка: Число и сечение жил	Направление кабеля		Длина, м: по проекту	Длина, м: проложено	Примечание
Вентиляция	ND1D-01	АВВГ	3×4+1×2.5	Силовой шкаф DQ1	Шкаф NX3 управления приточной			
					установке ND1D	30		
	ND1D-02	ВВГ	3×2.5+1×1.5	Приточная установка ND1D	то же	15		
	ND2C-01	АВВГ	3×4+1×2.5	Силовой шкаф DQ1	Шкаф NX4 управления вытяжной			
					установкой ND2C	20		
	ND2C-02	ВВГ	3×2.5+1×1.5	Вытяжная установка ND2C	то же	5		
Пожарная сигнализация	MD1-01	АВВГ	3×4+1×2.5	Щит СН. Панель	Пульт пожарной сигнализации			
	MD2-01	АВВГ	3×4+1×2.5	Щит СН. Панель	Пульт пожарной сигнализации			
Освещение	DS1-01	АВВГ	3×4+1×2.5	Силовой шкаф DQ1	Щиток освещения DS1	10		
		АВВГ	3×4	Распределительная сеть		30		
		АВВГ	2×4	то же		375		
Вентиляция	ND1C-01	АВВГ	3×4+1×2.5	Силовой шкаф DQ1	Шкаф NX2 управления вытяжной			
					установки ND1C	15		
	ND1C-02	ВВГ	3×2.5+1×1.5	Вытяжная установка ND1C	то же	10		

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. 13205тм-т2

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Роменский		07.90
Н. контр.	Белова		07.90
ГИП	Земель		07.90
Гл. спец.	Земель		07.90
Рук. гр.	Цукрова		07.90
Техник	Кутыркина		07.90

409-9-33.90 - ЭП

Здание вспомогательного назначения ЗВН-12×18-ЖБ-15.

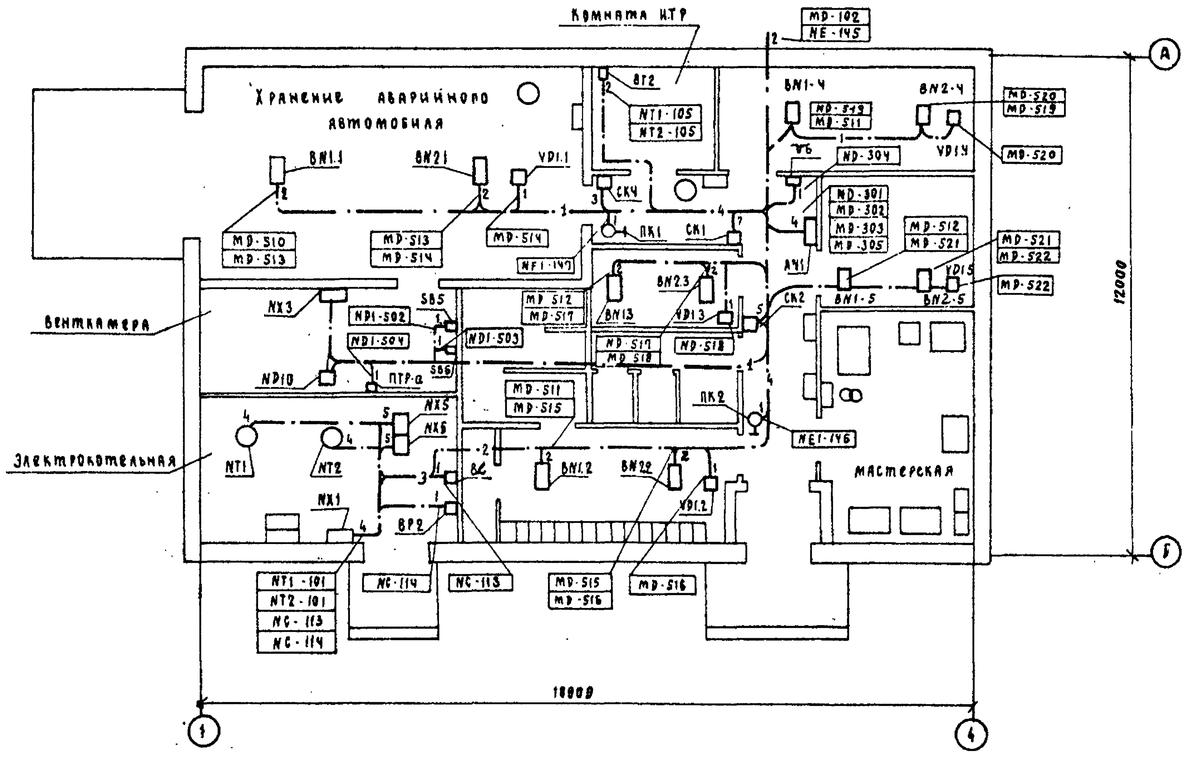
Журнал силовых кабелей (окончание)

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А3

Альбом 2



Смотри вместе с журналом контрольных кабелей 407-9-31.90 ЭП л. 6÷9.

Контрольные кабели					
NX3	NX5	NX6	СК1	NT1	ND10
ND1-500	NT1-101	NT2-101	МР-301	NT1-101	ND1-500
ND1-501	NT1-102	NT2-102	МР-302	NT1-102	ND1-501
ND1-502	NT1-103	NT2-103	МР-303	NT1-103	ND-505
ND1-503	NT1-104	NT2-104	МР-304	NT1-104	ND1-506
ND1-504	NT1-105	NT2-105	МР-102		
ND1-505			МР-102	NT2	
ND1-506	СК2	СК4	МР-305	NT2-101	
ND1-507	МР-510	NE1-145		NT2-102	
	МР-511	NE1-146		NT2-103	
	МР-512	NE1-147		NT2-104	
	МР-333				
	ND1-509				

				407-9-33.90-ЭП			
Начальник	Роменский		07.90	Здание вспомогательного назначения. ЗВН-12×18-ЖБ-15.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Кудинова		07.90		РП	12	
ГИП	Ковалев		07.90	План раскладки контрольных кабелей.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Рук.гр.	Цукрова						
Техник	Кутыркина		07.90				

Формат А2

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

13205тм-т2

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Отопление и горячее водоснабжение Электрокотел NT1(NT2). Схема полная	
3	Отопление и горячее водоснабжение Электрокотел NT1(NT2). Схема монтажная	
4	Отопление и горячее водоснабжение Насосы NC1, NC2. Схема полная.	
5	Отопление и горячее водоснабжение Насосы NC1, NC2. Схема монтажная.	
6	Приточная установка ND1 Схема полная. (Начало)	
7	Приточная установка ND1 Схема полная. (Окончание).	
8	Приточная установка ND1 Схема монтажная	
9	Приточная установка ND1 Схема подключения аппаратов	
10	Задвижка NE1 на обводной линии водомерного узла. Схема полная	
11	Задвижка NE1 на обводной линии водомерного узла. Схема монтажная	
12	ЗВН. Пожарная сигнализация Схема полная	
13	ЗВН. Пожарная сигнализация Схема монтажная	
14	Пожарная сигнализация. Схема подключения коробок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
407-9-33.90-АП.СО	Спецификация оборудования	Альбом 4

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

Главный инженер проекта Ковалев Ю.И.

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

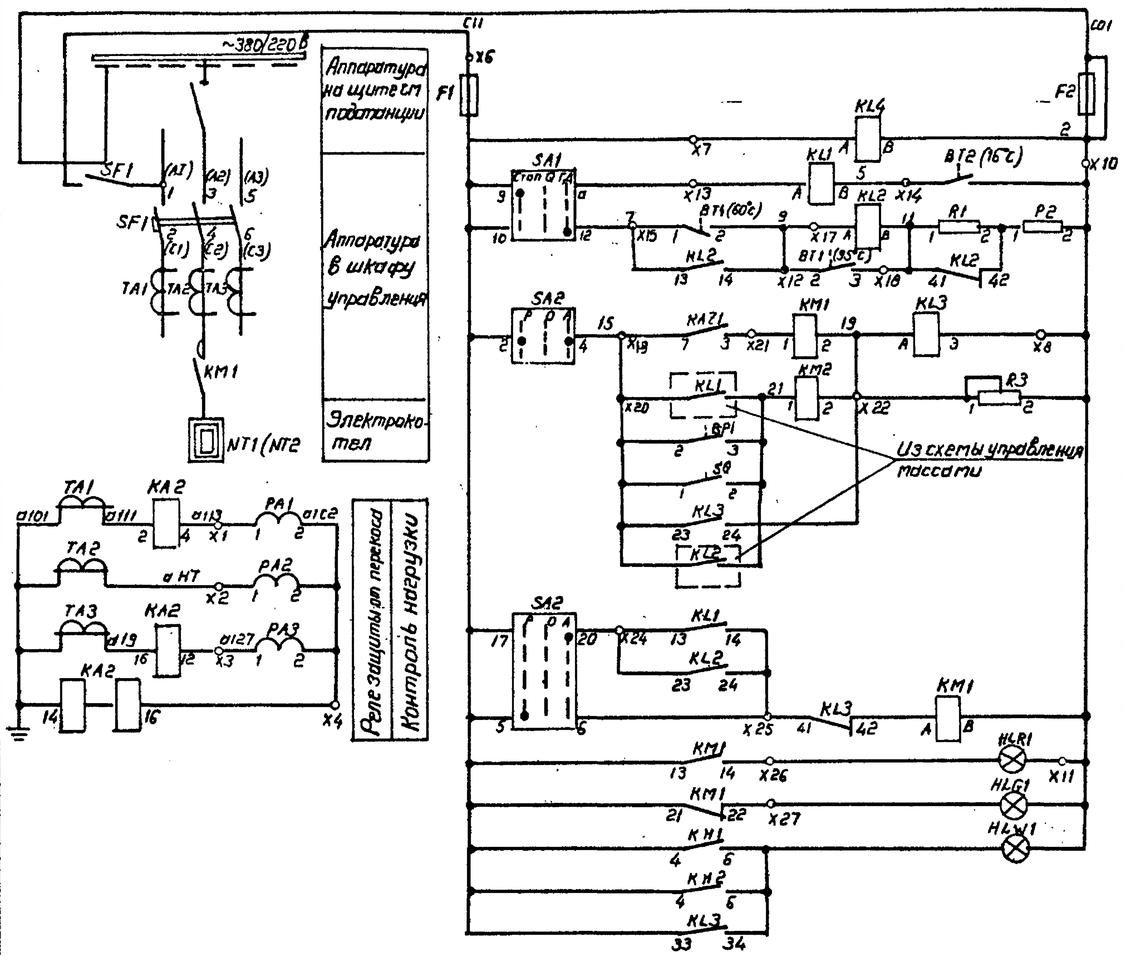
13208пт-Т.2

Инв.№				Привязан
Н.контр.	Исакова		14.07.89	407-9-33.90-АП
Нач.отд.	Горев		10.07.89	Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12×18-ЖБ-15)
Гл.спец.	Никитин		10.07.89	Общие данные
Рук.гр.	Исакова		10.07.89	
Черт.конт.				

Стадия	Лист	Листов
РП	1	14

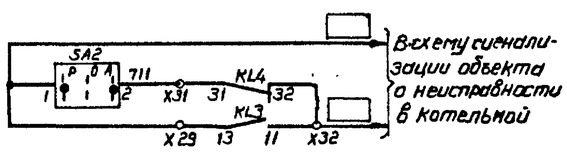
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

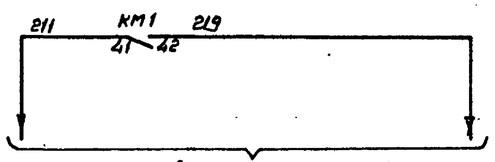
Копировал Формат А2



Защита цепей управления

- Контроль напряжения в цепях управления
- Цепи управления электрокотлом
  - В режиме отопления
  - В режиме горячего водоснабжения
    - Низкая температура
    - Высокая температура
- Цепи защиты и блокировки котла
  - Перекос фаз
  - Отключение насосов
  - Увеличение давления
  - Открывание двери ограждения
  - Подхват импульса
  - Понижение давления в трубопроводе
- Цепи включения электрокотла
- Цепи сигнализации
  - Котел включен
  - Котел отключен
  - Отключено от защит
- Контакты используемые в других схемах





Перечень аппаратуры

Место установки	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Количество	Примечание
Электрокотельная	SF1	Автоматический выключатель		л. 380В	1	
	TA1, TA2, TA3	Трансформатор тока	ТК-20У3	/5А	3	
	KA21	Реле тока	РТФ-8УХЛ4	5А 50гц	1	ПП
	KL1... KL3	Реле промежуточное	РПУ-13104	~220В	3	3з 1р
	KL4	Реле промежуточное	РПА-12204	~220В	1	2з 2р
	F1	Предохранитель	ПП7-10У3	10А, ~220В	1	
	KM1	Контактор		Катушка-220В А	1	
	KH1, KH2	Реле указательное	РЭУ-11-20-45012 УХ3	0,1А ~ТОК	2	
	PA1... PA3	Амперметр	Э-365 1У2	/5А	3	
	HLR1	Арматура сигнальной лампы с красной линзой	АС-1201У2		1	
	HLG1	Арматура сигнальной лампы с зеленой линзой	АС-1201У2		1	
	HLW1	Арматура сигнальной лампы с белой линзой	АС-1201У2		1	
	SA1	Переключатель	ПМ0Ф45-1122	22/I-Д1У3	1	
	SA2	Переключатель	ПМ0Ф90-1111	44/I-Д4У3	1	
	R1	Резистор	С5-35В	820 ом	1	
	R2	Резистор	С35-35В	51 ом	1	
	R3	Резистор	С5-36В	1000 ом	1	
	SQ	Выключатель конечный	ВП19-21Б41Н-0043-11	Исп.1	1	
	BT2	Датчик температуры	ДТКБ-50	10... 30°С	1	дифференц. 6°С
	BT1	Термометр манометрический	ТГП-100ЭК	0... 100°С	1	с термобалоном 160мм с капилляром 2,5м
	BP1	Манометр электроконтактный	ЭКМ/У	0...10кгс/см²	1	

Шкаф ШЭ7 (ШЭ8) - NT1 (NT2) типа ШЭ2А от типовой инвент. 4074 УХЛ4. (4474 УХЛ4)

Диаграмма работы контактов BT1

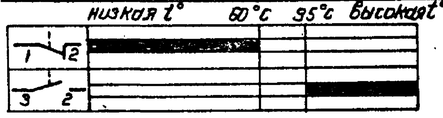


Диаграмма работы контактов BT2

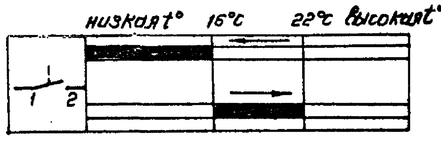


Диаграмма работы контактов BP1

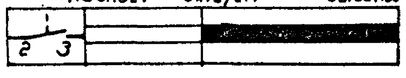
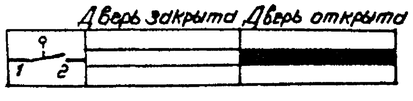
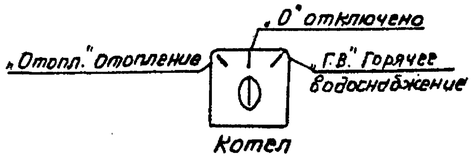


Диаграмма работы контактов SQ

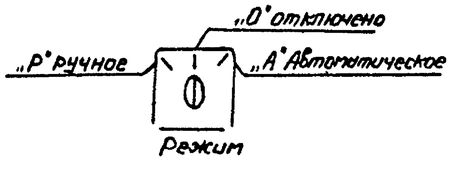


t нар. воздуха	Электрокотлы NT
-20	NT1 - 100/0,4 NT2 - 100/0,4
-30 -40	NT1 - 100/0,4 NT3 - 160/0,4

Надписи на фланце SA1



Надписи на фланце SA2



1. Данная схема разработана для электрокотла NT1 типа К3в при использовании его как в режиме отопления, так и в режиме горячего водоснабжения. Для электрокотла NT2 схема аналогична
2. Перечень аппаратов составлен для одного котла
3. Утолщенной линией показаны изменения в шкафу ШЭ выполненные по месту

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Исакова		10.07.89
ГИП	Ковалев		10.07.89
Гл. спец.	Никитин		10.07.89
Рук. гр.	Исакова		10.07.89
Черт. конст.	Никифорова		10.07.89

407-9-33.90 - АП

Здание вспомогательного назначения (3ВН-12к 18-ЖБ-15)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Отопление и горячее водоснабжение. Электрокотел NT1 (NT2). Схема полная.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Севера. Западное отделение Ленинград

Копировал Мороф-

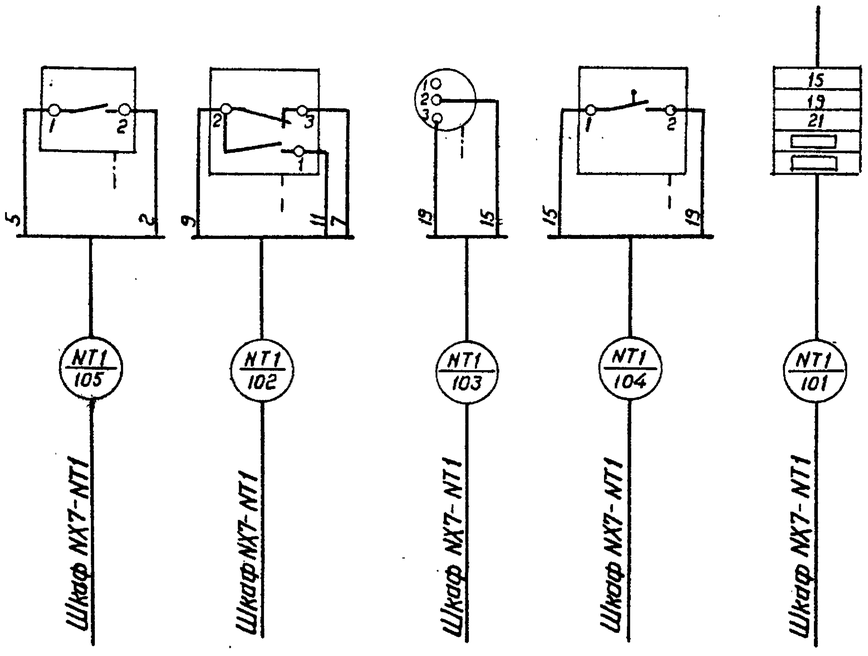
Формат А2

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

13205ТМ-1.2

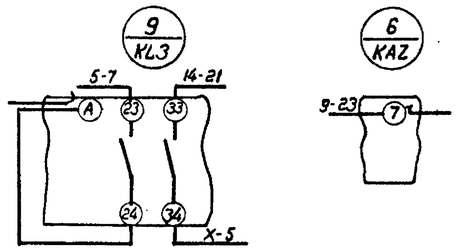
Альбом 2

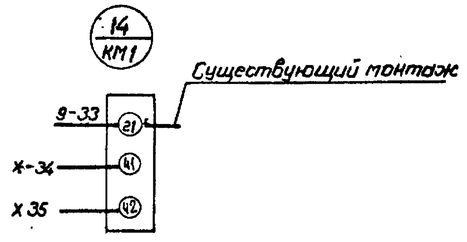
Агрегат	Электрокотельная котел NT1 (NT2)				
Параметр	Температура		Давление	—	
Среда	Воздух	Жидкость		—	—
Место установки	Комната ИТР	Трубопровод прямой воды от котла 1		Дверь ограждения котла 1	—
Наименование	Датчик-реле температуры	Термометр сигнализирующий	Манометр электроконтактный	Выключатель путевой	Ящик Я3-1405 управления насосами
№ установочного чертежа	ТМ4-41-73	ТМ4-179-75	ТК4-3137-70	—	
Позиционное обозначение	ВТ-2 ДТКБ50	ВТ-1.1 ТГП100ЭК	ВР1 ЭКМ1У	SQ ВП19-216411	NX1·NC

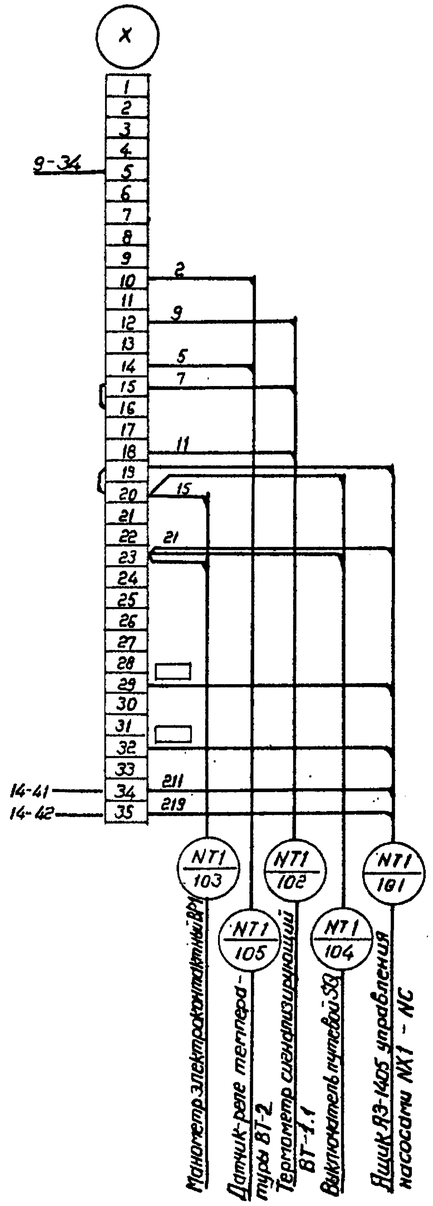


Помещение электрокотельной
Шкаф NX7-NT1-типа Ш3-1401-4074
(Шкаф NX-8-NT2 типа Ш3 1401-4474)

Выполнить дополнительный монтаж







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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Исакова		10.07.89	407-9-33.90 - АП		
ГИП	Ковалев		10.07.89	Здание вспомогательного назначения (3ВН-12×18-ЖБ-15)	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов:
Гл. спец.	Никитин		10.07.89	Отопление и горячее водоснабжение. Электрокотел NT1 (NT2) Схема монтажная	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Рук. гр.	Исакова		10.07.89			
Черт. кин. ф.	Никифорова		10.07.89			

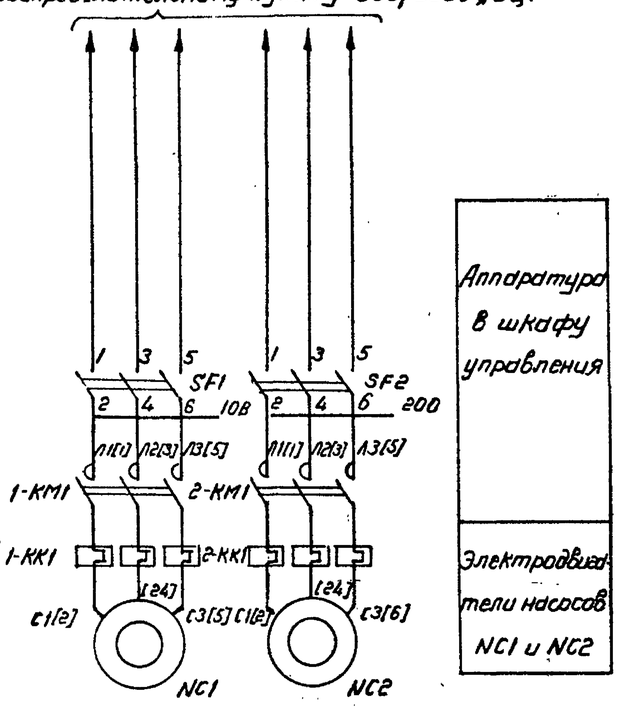
Копировал Ягофе-

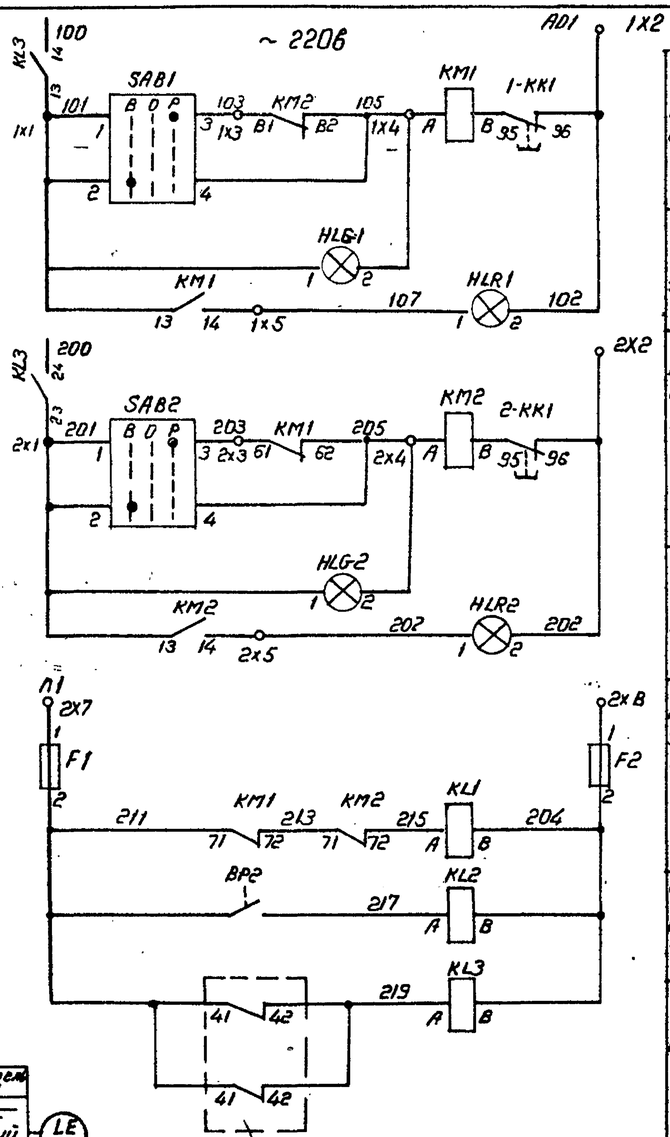
Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
03205ТМ-Т2

Альбом 2

Схема электрическая к распределительному пункту-380/220в „001"



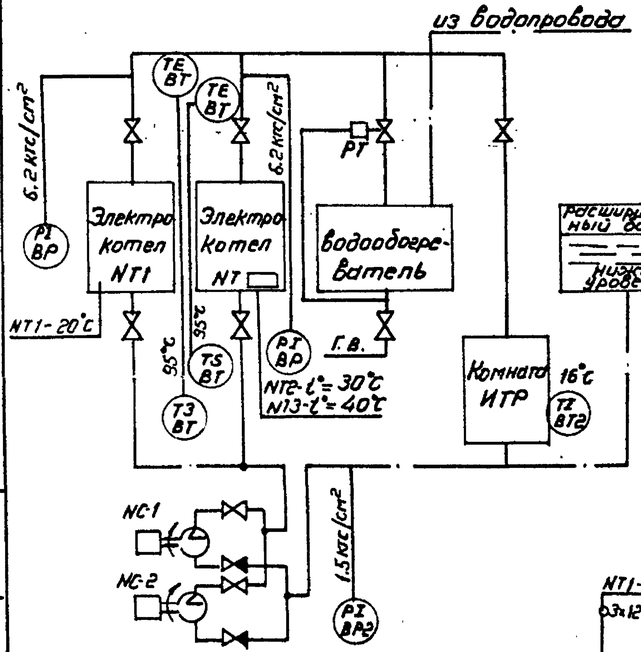


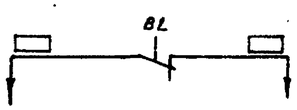
Перечень аппаратуры

Место установки	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Количество	Примечание
Ящик NX1-NC (ГЗ 1405 2874 ЦХ/14)	F1; F2	Предохранитель	ППТ-10	10А~220в	2	Пп. вставка ВТФ-6
	KL1; KL2	Реле промежуточное	РПЛ 132204 ПКЛ 4004	~220в	2	
	КМ1; КМ2	Пускатель магнитный	ПМЛ-4100 04	Катушка-220в		
			ПКЛ-2204	Iкл.гр.3л ☐ л	2	См. примеч. 2
	SAB1; SAB2	Переключатель	ПМОФ45-222222/Х-Д3		2	
	HLR1, HLR2	Арматура сигнальной лампы с красной линзой	АС-120115У2	~220в	2	
	HLG1; HLG2	Арматура сигнальной лампы с зеленой линзой	АС-120135У2	~220в	2	
	SF1; SF2	Выключатель автоматический	РП 506-3М13	63А~500в	2	
	KL3	Реле промежуточное	РПЛ 122204 ПКЛ 4004	~220в	1	Установить дополнительно
Расширительный бак	BL	Реле уровня поплавковый	РП-40		1	
Трубопровод	BP2	Манометр электроконтактный	ЭКМ-1У	0..16кгс/см²	1	

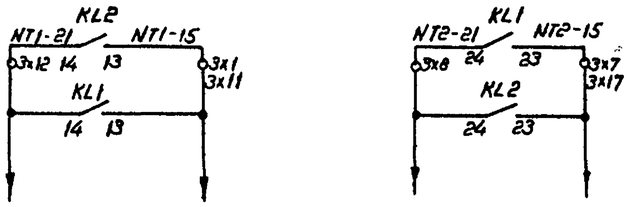
1. Подача сигнала дежурному при падении уровня воды в баке ниже контрольного уровня производится контактом датчика BL.
2. Ток нагревательного элемента определяется при конкретной привязке в проекте силового электрооборудования

Схема технологическая



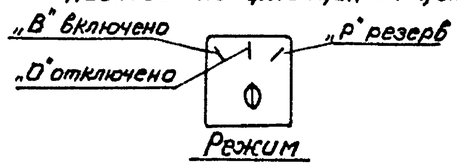


В схему сигнализации объекта о понижении уровня воды в расширительном баке



В схему управления электрокотлами NT1, NT2

Надписи на фланцах SAB1, SAB2



Привязан

Инв. №

Н. контр.	Исакова			407-9-33.90-АП
ГИП	Ковалев			Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12×18-ЖБ-15) Отопление и горячее водоснабжение. Насосы NC1, NC2. Схема полная
Гл. спец.	Никитин			Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Рук. гр.	Исакова			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинграда
Нач. конст.	Никифорова			

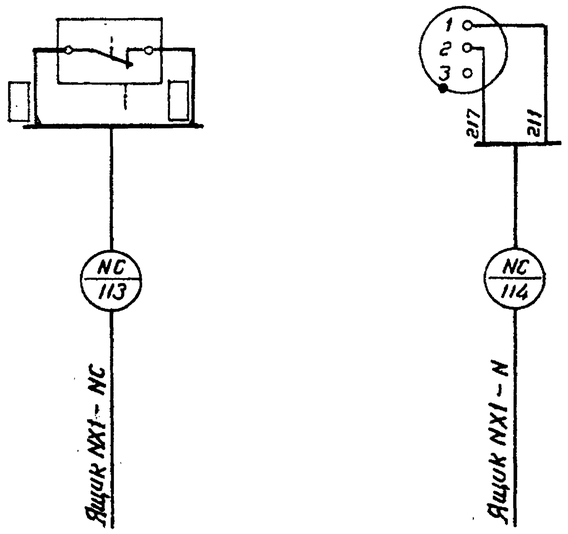
Копировал Ф.Мофф

Формат А2

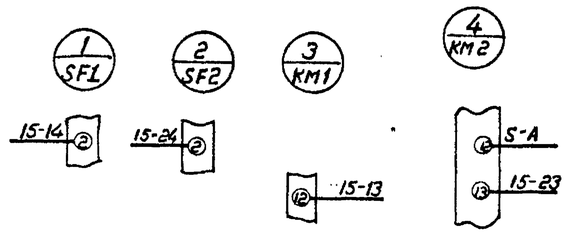
Инв. № подл. | 13205тп-ТС | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

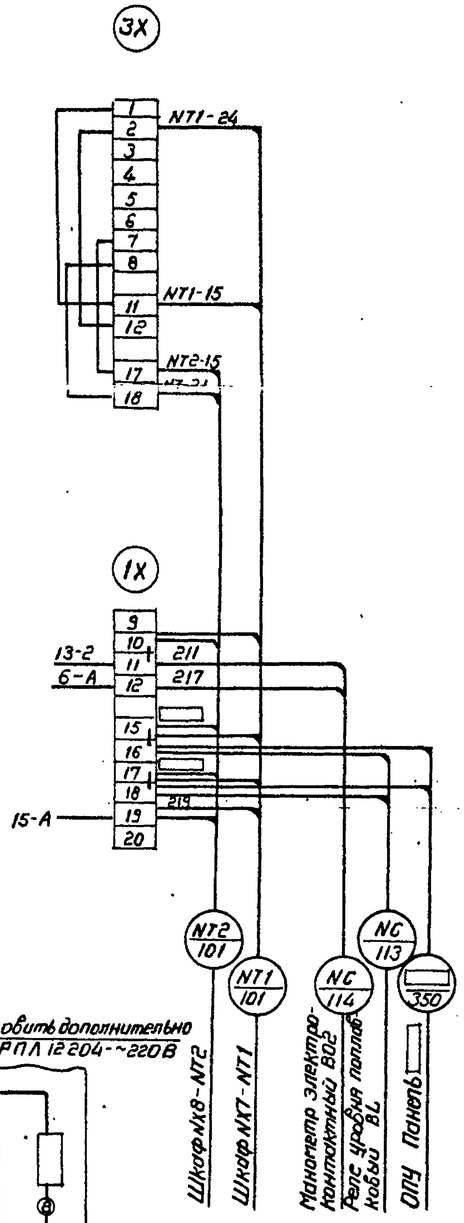
Агрегат	Электрокотельная сетевые насосы NC	
Параметр	Уровень	Давление
Среда	Жидкость	
Место установки	Расширительный бак	Трубопровод напорный
Наименование	Реле уровня поплавковый	Манометр электроконтактный
№ установочного чертежа	ТМ4-112-74	ТК4-3137-70
Поз. обозначение	BL РП40	BP2 ЭКМ-14

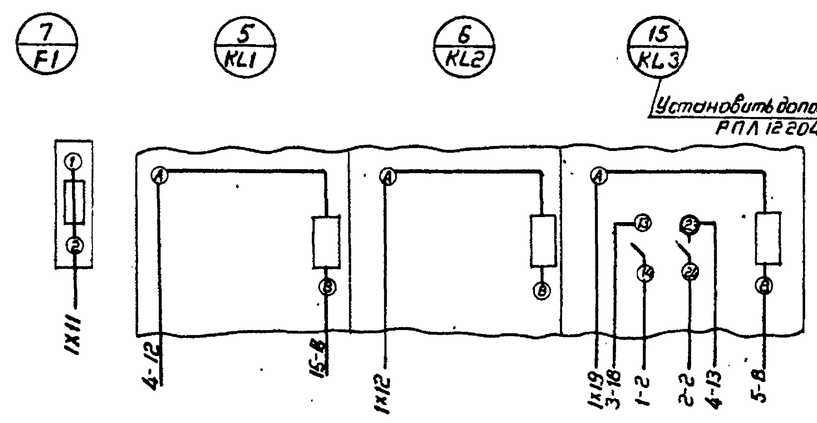


Выполнить дополнительный монтаж



Помещение электрокотельной
Ящик NX1-NC типа ЯЭ-1405-2874





Привязан

Инв. №

Н. контр.	Исакова		10.02.19
ГИП	Ковалев		10.02.19
Гл. спец.	Никитин		10.02.19
Рук. гр.	Исакова		10.02.19
Черт. контр.	Никифорова		10.02.19

407-9-33.90-АП

Здание вспомогательного назначения (3ВН-12х18-ЖБ-15)

Отопление и горячее водоснабжение. Насосы NC1, NC2. Схема монтажная

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

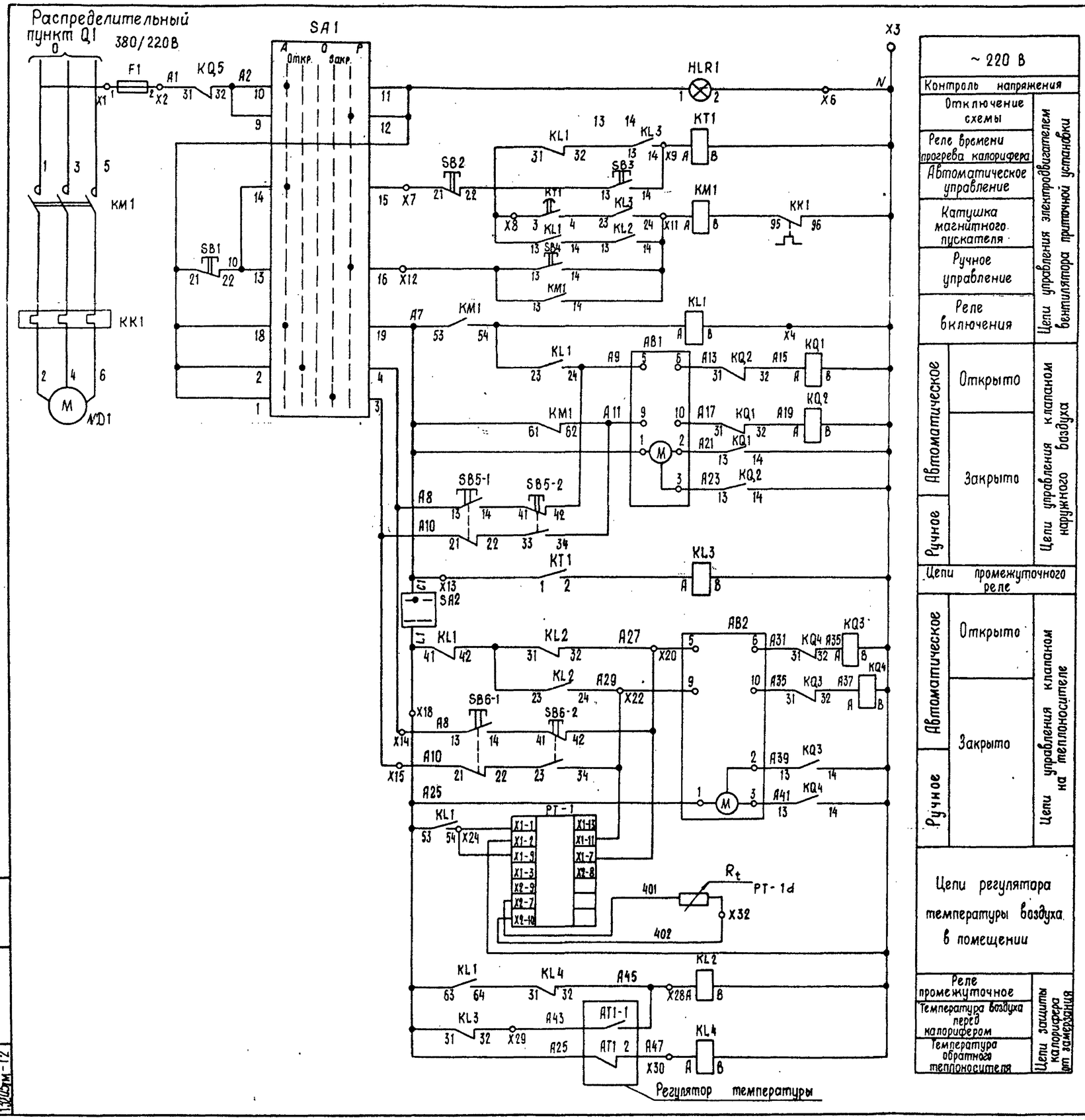
Копировал РМ Ф-

Формат А2

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

13205тт-т.2

Альбом 2



~ 220 В		
Контроль напряжения		Цепи управления электродвигателем вентилятора приточной установки
Отключение схемы		
Реле времени прогрева калорифера		
Автоматическое управление		
Катушка магнитного пускателя		
Ручное управление		
Реле включения		
Автоматическое	Открыто	Цепи управления клапаном наружного воздуха
	Закрыто	
Ручное		
Цепи промежуточного реле		
Автоматическое	Открыто	Цепи управления клапаном на теплоносителе
	Закрыто	
Ручное		
Цепи регулятора температуры воздуха в помещении		
Реле промежуточное		Цепи защиты калорифера от замерзания
Температура воздуха перед калорифером		
Температура обратного теплоносителя		

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Исакова		10.07.89	407-9-33.90-АП
Г И П	Кобалев		10.07.89	Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12×18 - ЖБ-15)
Гл. спец.	Никитин		10.07.89	Приточная установка №D1 Схема полная (начало)
Рук. гр.	Исакова		10.07.89	
Черт. кон.	Никифорова		10.07.89	

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

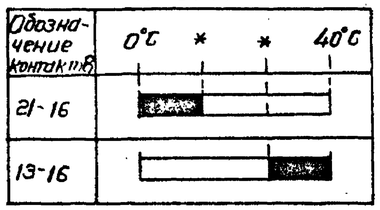
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

13705-ТМ-Т2

Альбом 2

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры поз. РТ-1

ТЭ2П-04



Температура настраивается в соответствии с заданием

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры поз. АТ1.2

ТУДЭ-4

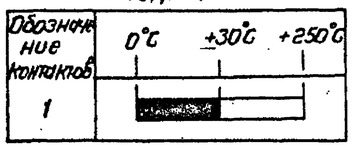
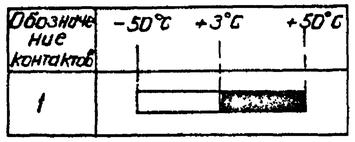
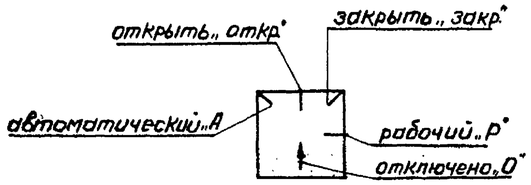


Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры ТКП-100ЭК поз. АТ1.1

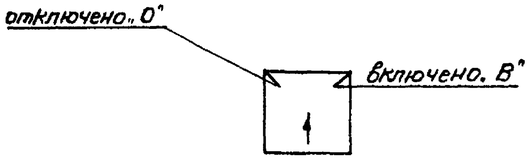


Надпись на фланце SA1



режим работы

Надпись на фланце SA2

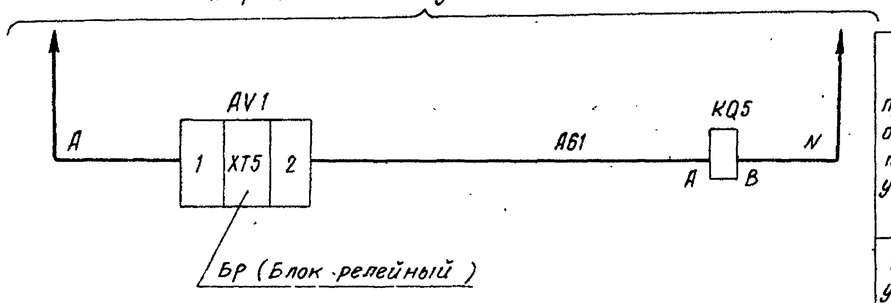


режим управления

Перечень аппаратуры

Место установ.	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Количество	Примечание
Я31426-2814УХЛ4	KM1A1	Пускатель	ПКА ПКЛ	10А, ~220В 33.2Р	1	
	KL1, KL2	Реле	РПА ПКА	10А 43.2Р	2	
	KQ1... KQ5	Реле промежуточное	ПКЛ 4040 РПЛ-1220У4	~220В 23.2р	5	Установить дополнительно по месту
	PT-1	Регулятор температуры	ТЭ2П-04		1	
	KT1	Реле времени комбинированное	РКВII-33-1224УХ4	~220В 23.2р	1	
	KL3 KL4	Реле	РПЛ-1220У4	23.2р	2	
	SA1	Переключатель	ПНС -45-224466/ПД3	10А ~220В	1	
	SA2	Выключатель	ПВ1-10У3		1	
	F1	Предохранитель	ППТ-10У3	10А ~220В упл 10А	1	
	SB1, SB2	Кнопка	КЕ-011У3	~500В		
				Красный. Стоп	с	
	SB3, SB4	Кнопка	КЕ-011У3	~500В		
				исп.2 черный „Пуск"	2	
	HLR1	Арматура	АС12011У2	~220 Красная	1	
На воздуховоде						
	AB1	Исполнительный механизм	МЭ016/63	~220В	1	комплект с клапаном
	SB5	Пост управления	ПКЕ222-2У3		1	
	AT1.1	Термометр	ТКП-100ЭК	с капиляром 2,5м		с термобалоном 400мм
На трубопроводах приточной и обратной воды					1	
	AB2	Исполнительный механизм	МЭ016/63	~220В	1	Комплект с клапаном
	SB6	Пост управления	ПКЕ222-2У3		1	
	AT1.2	Устройство	ТУДЭ-4п/в	с чистотруб. 265мм	1	
Приточная вентиляция	PT-1п	Термообразователь	ТСМ 0879 420-01	Гр. 23	1	

Распределительный пункт „Da1" ~380/220В



Реле промежуточное отключения приточной установки при пожаре

В схему управления приточной установки ND1

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Исакова		10.07.89	407-9-33.90-АП
ГИП	Ковалев		10.07.89	Здание вспомогательного назначения (3ВН-12х18-ЖБ-15) — Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Гл.спец.	Никитин		10.07.89	Приточная установка ND1
Рук.гр.	Исакова		10.07.89	Схема полная (окончание)
Черт.комп.	Никифорова		10.07.89	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Севера-Западное отделение Ленинград

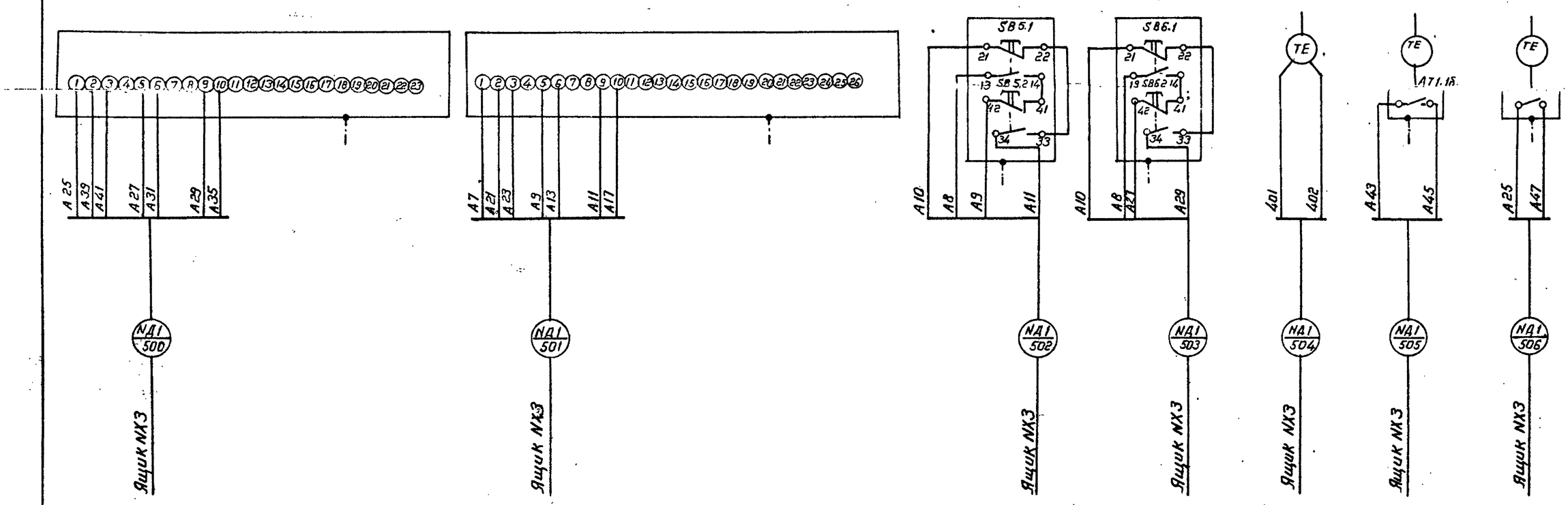
Копировал Р.Морозов — Формат А2

ПКО-КТ-ЦШ-1 (ЧЧЧЧЧЧ и ЧЧЧЧЧЧЧЧ-ЧЧ)

13205ТМ-Т2

Альбом 2

Агрегат	Приточная система NД1					
Параметр	—			Температура		
Среда	Вода обратная	Наружный воздух	—	Воздух		Вода обратная
Место установки	Клапан обратного теплоносителя	Заслонка наружного воздуха	Клапан теплоносителя / Заслонка наружного воздуха	Приточный воздухопровод	Камера перед калорифером	Трубопровод теплоносителя
Наименование	Исполнительный механизм		Кнопка управления	Термопреобразователь	Термометр монометрический	Термометр дилатометрический
№ установочного чертежа	—		—	ТМ4-147-75	ТМ4-172-75 ТМ4-49-73	ТМ4-151-75
Поз. обозначение	АВ2 МЭ016	АВ1 МЭ016	SB5 ПКЕ 222-2У3 / SB6 ПКЕ 222-2У3	РТ-1а ТСМ0879	АТ1.1а ТКП-100ЭК АТ1.1б	АТ1.2 ТУДЭ-4П/В



Привязан

Инв. №

Н. контр.	Исакова		
ГИП	Ковалев		
Гл. спец.	Никитин		
Рук. гр.	Исакова		
Нач. конф.	Никифорова		

407-9-33.90 - АП

Здание вспомогательного назначения (38Н-12х18-ЖБ-15)

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Приточная установка NД1
Схема монтажная

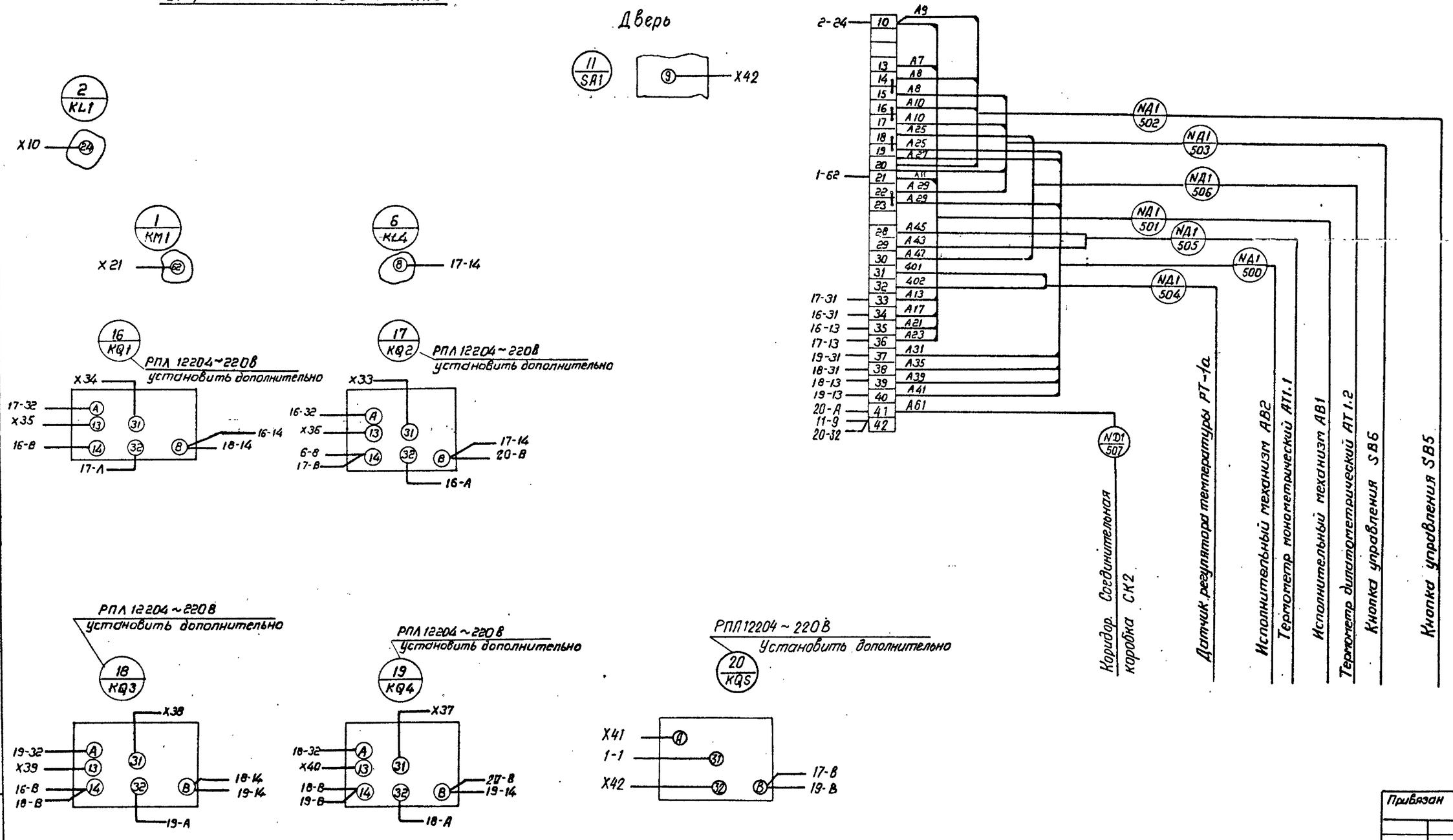
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Инв. № подл. 13205ТМ-Т.2 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал | Формат А2

Альбом С

Выполнить дополнительно монтаж
Ящик типа. ЯЭ 1426-2874 NХ3



Привязан

Инв. №

Н.контр.	Исакова		10.01.99	407-9-33 90 - АП
ГИП	Ковалев		10.01.99	Здание вспомогательного назначения (38Н-12х18-ЖБ-15)
Гл. спец.	Никитин		10.01.99	Приточная установка NД1 Схема подключения аппаратов
Рук. гр.	Исакова		10.01.99	
Черт. контр.	Никифорова		10.01.99	

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

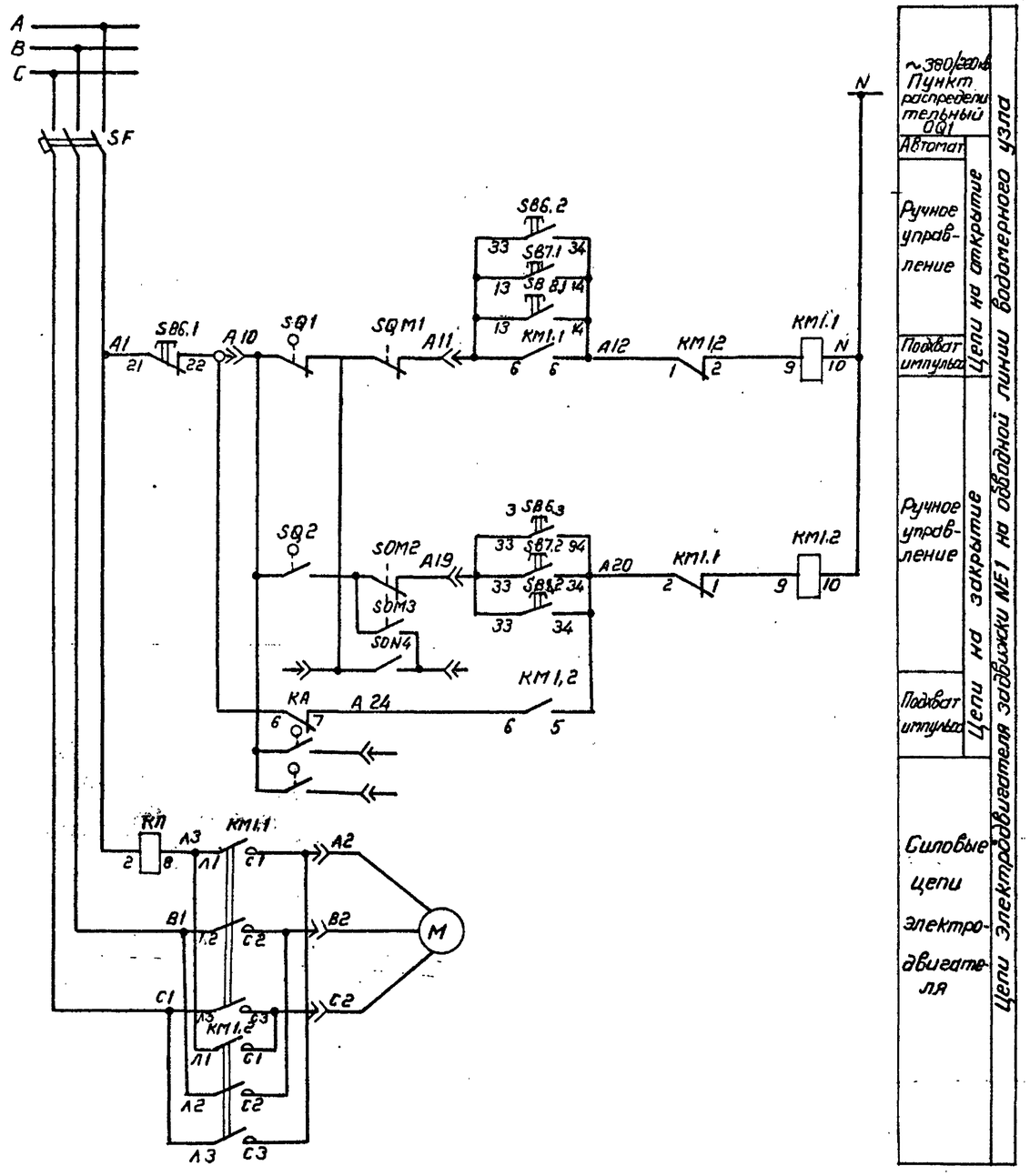
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Р.Мерф- Формат А2

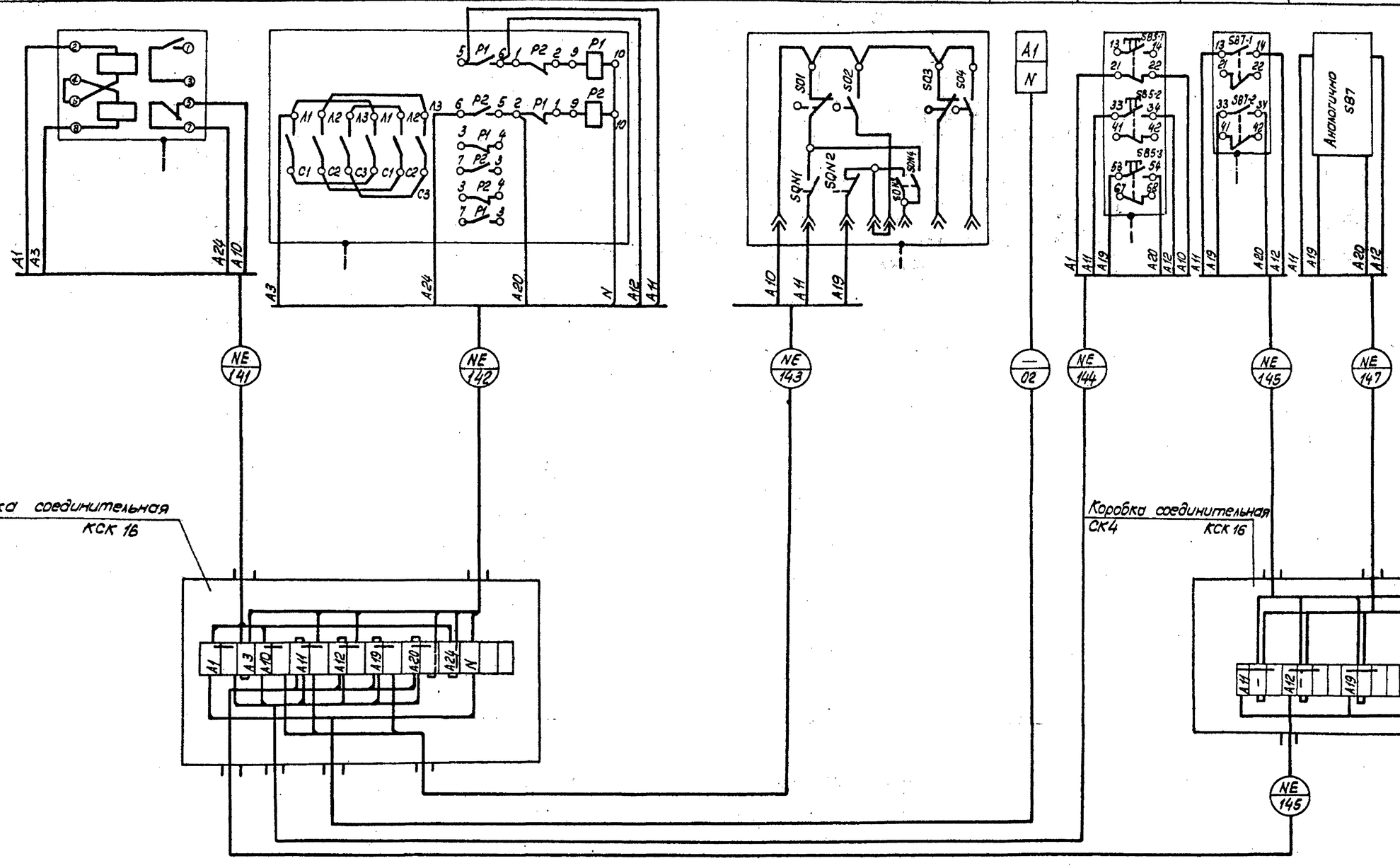
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

13205тм-ТС

Альбом 2


A
B
C
SF
N
~380/220В
Пункт распределительный 0Q1
Автомат
Ручное управление
Подхват импульса
Ручное управление
Подхват импульса
Силовые цепи электродвигателя
Цепи на открытие
Цепи на закрытие
Цепи электродвигателя задвижки NE1 на обводной линии водомерного узла
SB6.2
SB7.1
SB8.1
KM1.1
SB6.1
SQ1
SQM1
KM1.2
SB6.3
SB7.2
SB8.2
SQ2
SQM2
SQM3
SQN4
KA
KM1.2
KM1.1
KM1.2
KM1.2
KM1.1
KM1.2
KM1.2
KM1.1
KM1.2
KM1.2
KM1.2
KM1.1
KM1.2
KM1.2
KM1.2

Агрегат	З а д в и ж к а NE1						
Среда	—						
Место установки	По месту	водомерный узел			ЗВН Пожарные краны	ПК1	ПК2
Наименование	Реле тока	Пускатель магнитный	Конечные выключатели	Пункт распределительный	Кнопка управления		
Поз. обозначение	KA	KM1.1; KM1.2	SQ1-SQ4; SQN1.... SQN4	„DQ1"	SB5	SB7	SB8



Альбом 2

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Исакова		10.07.89
ГИП	Ковалев		10.07.89
Гл.спец.	Никитин		10.07.89
Рук.гр.	Исакова		10.07.89
Черт.конт.	Никифорова		10.07.89

407-9-33.90 - АП

Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12×18-ЖБ-15)

Задвижка NE1 на обводной линии водомерного узла Схема монтажная

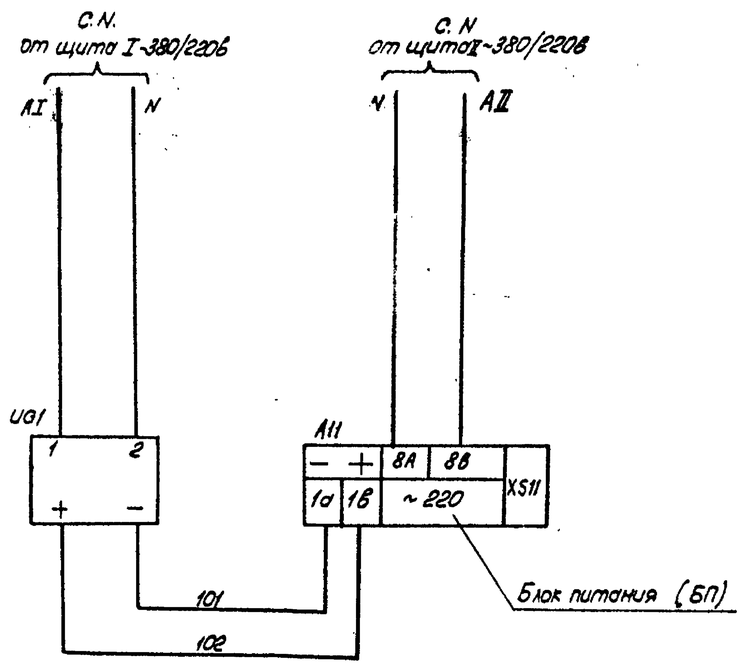
Стадия	Лист	Листов
РП	11	

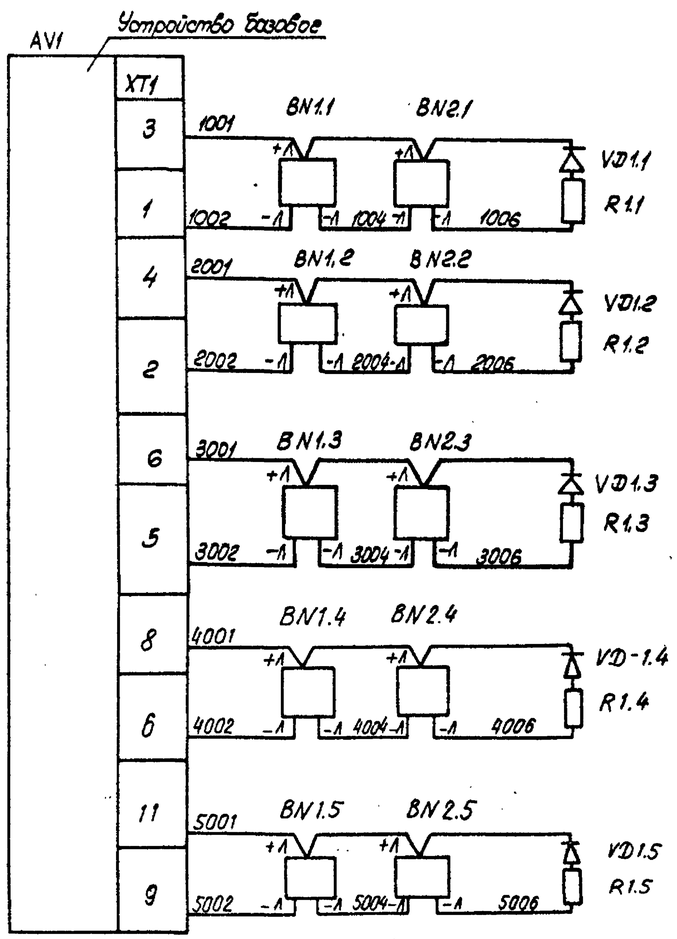
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А2

Инв. № подл. 13205ТМ-72 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

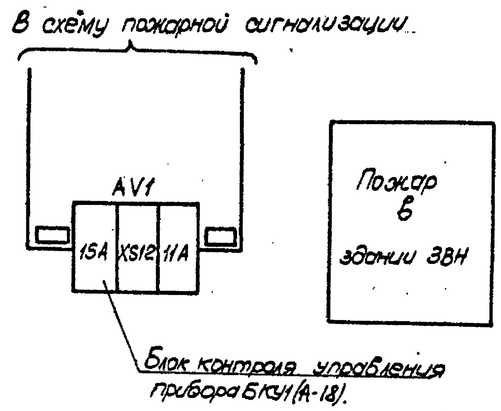




Цепи питания	переменным током	постоянным током
Хранение аварийного автомобиля		1
Гордероб		2
Кладовая		3
Комната приема пищи	Техники безопасности	4
		5

ЗВН

Направление пожарной сигнализации



Перечень аппаратуры

Место расположения	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Количество	Примечание
Хранение автомобиля	BN1.1; BN2.1	Извещатель пожарный	ИП 212-2 (ДИП-2)		2	
	VD1.1	Комплект диодов	KD-521A		1	Комплектно с прибором
	R1.1	Резистор	МЛТ-025	4,3 кОм	1	
Гардероб	BN1.2; BN2.2	Извещатель пожарный	ИП212-2 (ДИП-2)		2	
	VD1.2	Комплект диодов	KD-521A		1	Комплектно с прибором
	R1.2	Резистор	МЛТ-025	4,3кОм	1	
Кладовая	BN1.3; BN2.3	Извещатель пожарный	ИП212-2 (ДИП-2)		2	
	VD1.3	Комплект диодов	KD-521A		1	комплектно с прибором
	R 1.3	Резистор	МЛТ-025	4,3 кОм	1	
Коридор	UG-1	Выпрямитель	КВ-24 М	24 В	1	
	AV1	Прибор приемно-контрольный пожарный	ППКП0-19-20-2 (ППС 3)	~220В	1	
Комната приема пищи Техники безопасн.	BN1.4; BN2.4	Извещатель пожарный	ИП 212-2 (ДИП-2)		2	
	VD 1.4	Комплект диодов	KD 512A		1	комплектно с прибором
	R 1.4	Резистор	МЛТ-025	4.3 КОМ	1	
	BN1.5; BN2.5	Извещатель пожарный	ИП 212.2 (ДИП-2)		2	
	KD 1.5	Комплект диодов	KD-512A		1	комплектно с прибором.
	R 1.5	Резистор	МЛТ-025	4.3 КОМ	1	

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Исакова		10.01.90
ГИП	Ковалев		10.01.90
Гл. спец.	Никитин		10.01.90
Рук. пр	Исакова		10.01.90
Чертил	Никифоров		10.01.90

407-9-33.90-АП

Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12к 18-ЖБ-15)

ЗВН. Пожарная сигнализация Схема полная

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Т.Яковлева

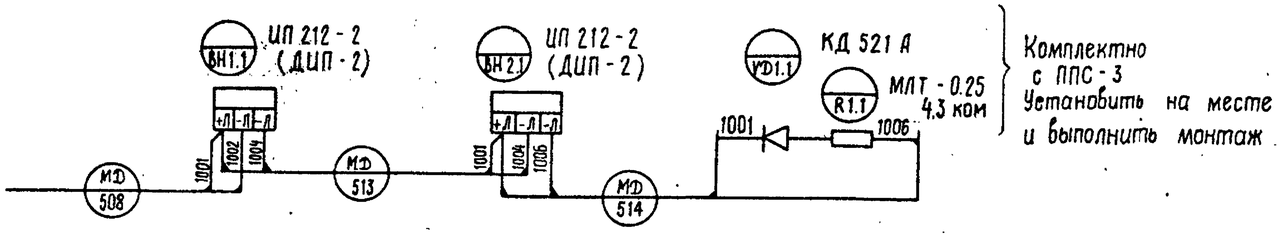
Формат А2

Инв. № подл. 13205 ТМ-12 | Подпись и дата | Взам. инв. №

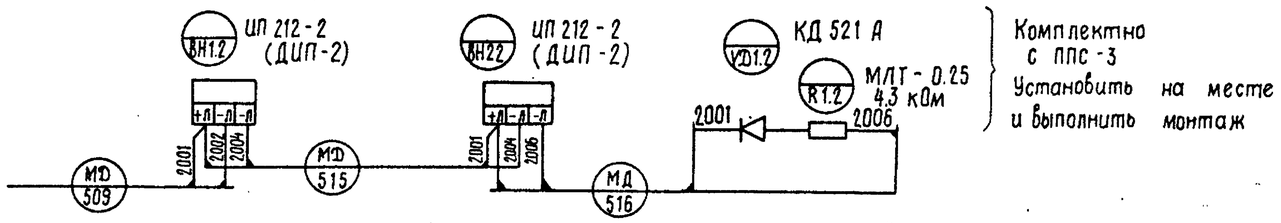
Альбом 2

Коридор. Соединительная клеммная коробка СК2

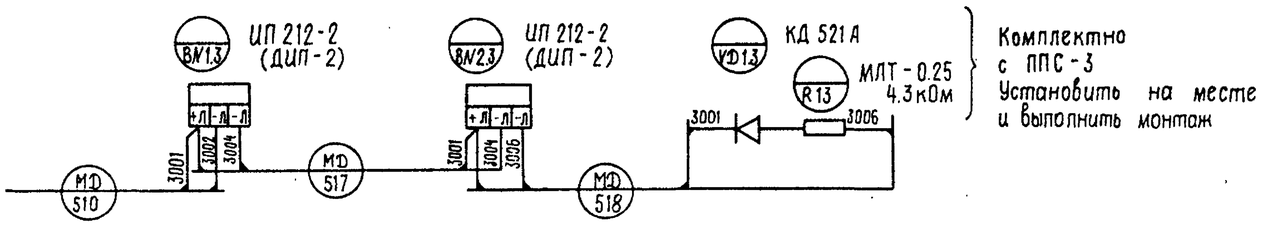
Хранение аварийного автомобиля



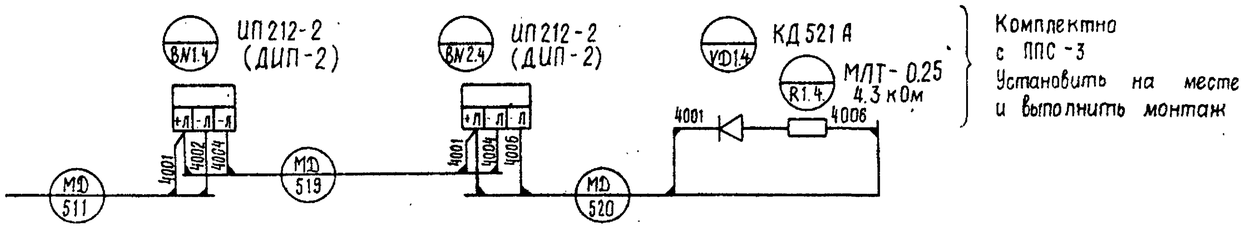
Гардероб



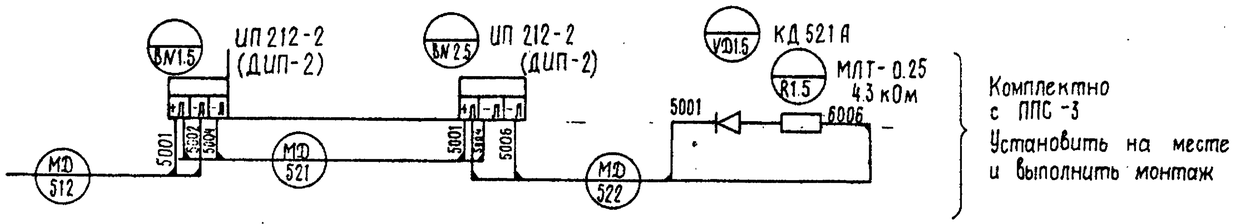
Кладовая



Комната техники безопасности

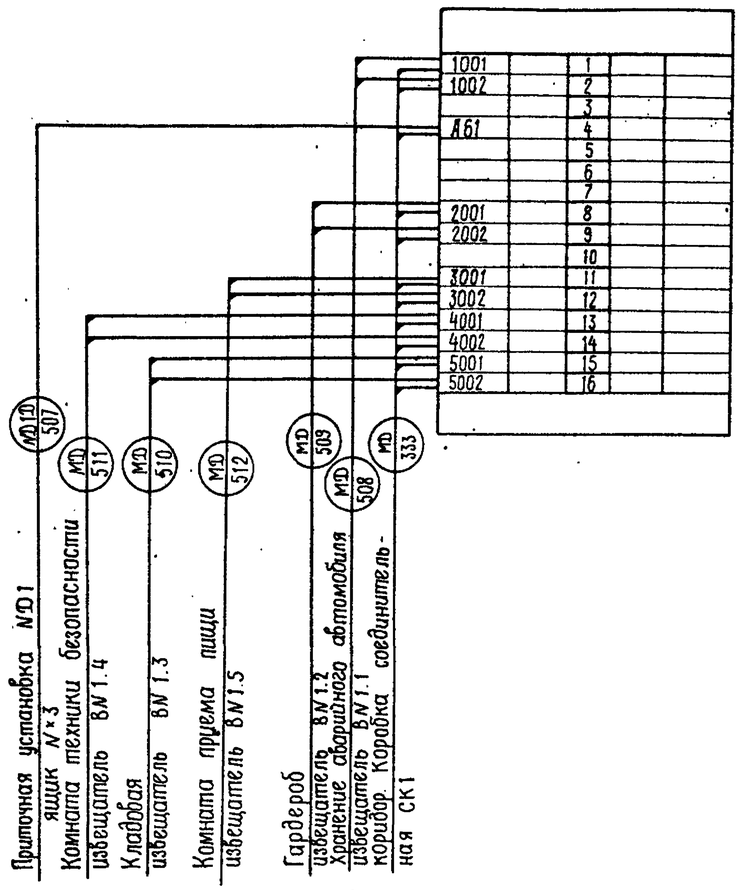


Комната приема пищи



Коридор

Соединительная клеммная коробка СК2



Привязан:

Инв. №

Н.контр.	Исакова		10.02.98
ГИП	Ковалев		10.02.98
Гл. спец.	Никитин		10.02.98
Рук. гр.	Исакова		10.02.98
Черт.кон.	Никифорова		10.02.98

407-9-33.90 - АП

Здание вспомогательного назначения (3ВН-12×18- ЖБ - 15)

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

3ВН. Пожарная сигнализация
Схема монтажная

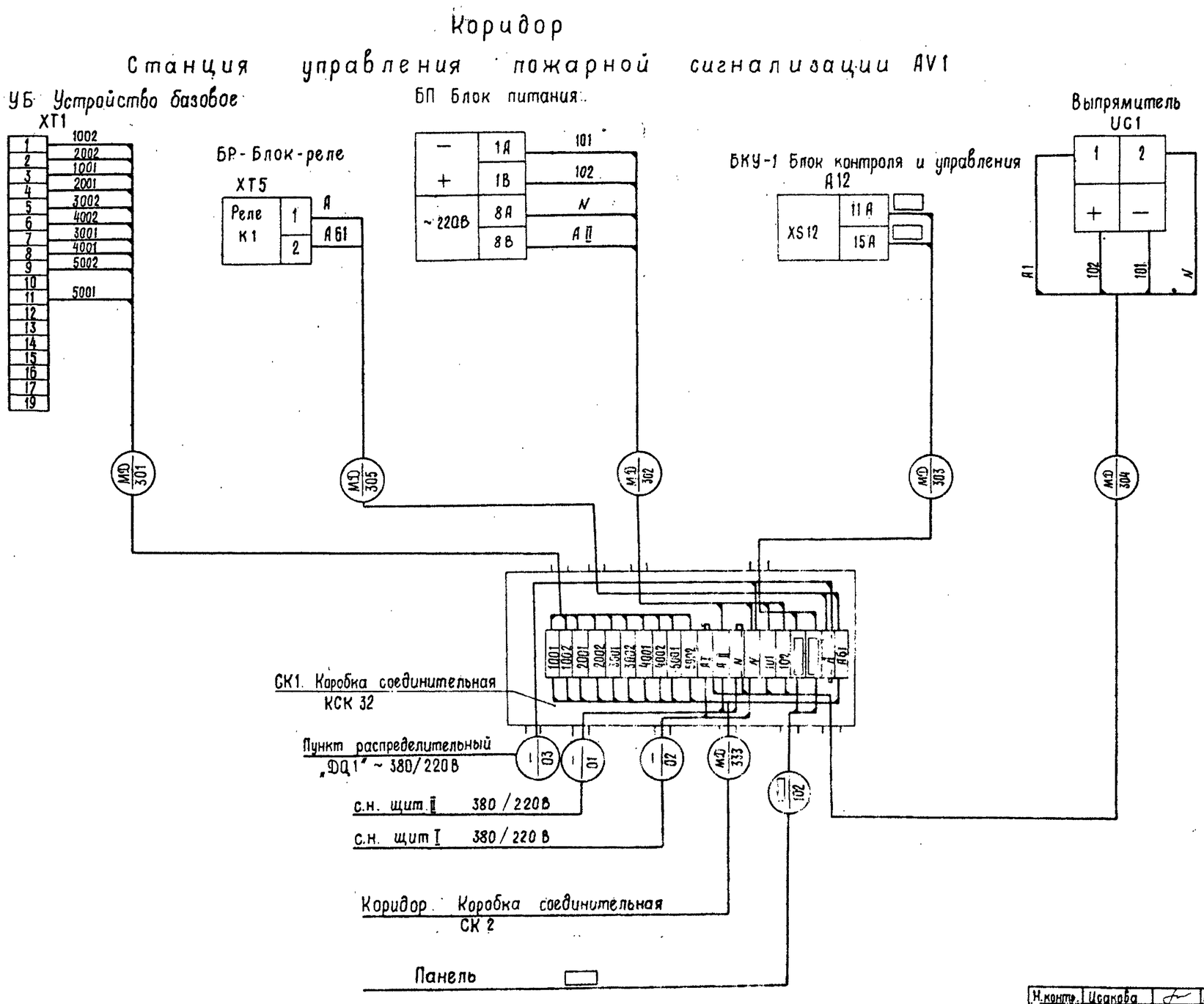
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N
13205тм-12

Копир. М

Формат А2

Альбом 2



Привязан

Инв. №

Н.контр.	Исакова			407-9-33.90-АП
Г И П	Ковалев			Здание вспомогательного назначения (3ВН-12×18-ЖБ-15)
Гл спец	Никитин			Пожарная сигнализация. Схема подключения коробки
Рук гр.	Исакова			
Черт кон.	Никифорова			

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

13705 тм-Т2

Копировал

Формат А2