

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"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

 Е.И. БАРАНОВ
 Ю.И. КОВАЛЕВ

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГЛЮ "ЭНЕРГОПРОЕКТ" МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ от 24.07.90 №43

Содержание альбома 2

№ лис-тов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Электротехнические решения 409-9-33.90-ЭП	
1	Общие данные	3
2	Схема слабой распределительной сети.	4
3	План расположения оборудования Снабжая сеть.	5
4	Овещение. План и схема	6
5	Молниезащита и заземление.	7
6	Журнал контрольных кабелей (начало)	8
7	Журнал контрольных кабелей (продол- жение)	
8	Журнал контрольных кабелей (продол- жение)	9
9	Журнал контрольных кабелей (оконча- ние)	
10	Журнал силовых кабелей (начало)	10
11	Журнал силовых кабелей (окончание)	
12	План раскладки контрольных кабелей.	11

Содержание альбома 2 (продолжение)

№ лис-тов	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 НС1, НС2. Схема полная.	15
5	Отопление и горячее водоснабжение насосы НС1, НС2. 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 NE1 на обводной линии водомерного узла Схема полная	21

Содержание альбома 2 (окончание)

№ лис-тов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
11	Задвижка NE1 на обводной линии во- домерного 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	
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
	Прилагаемые документы	
	Здания вспомогательного назначения.	
407-9-33.90ЭП.СО	Спецификация оборудования	Альбом 4
	ванна	
407-9-33.90ЭП.ВМ	То же. Ведомости потребности в материалах.	Альбом 5

Общие указания:

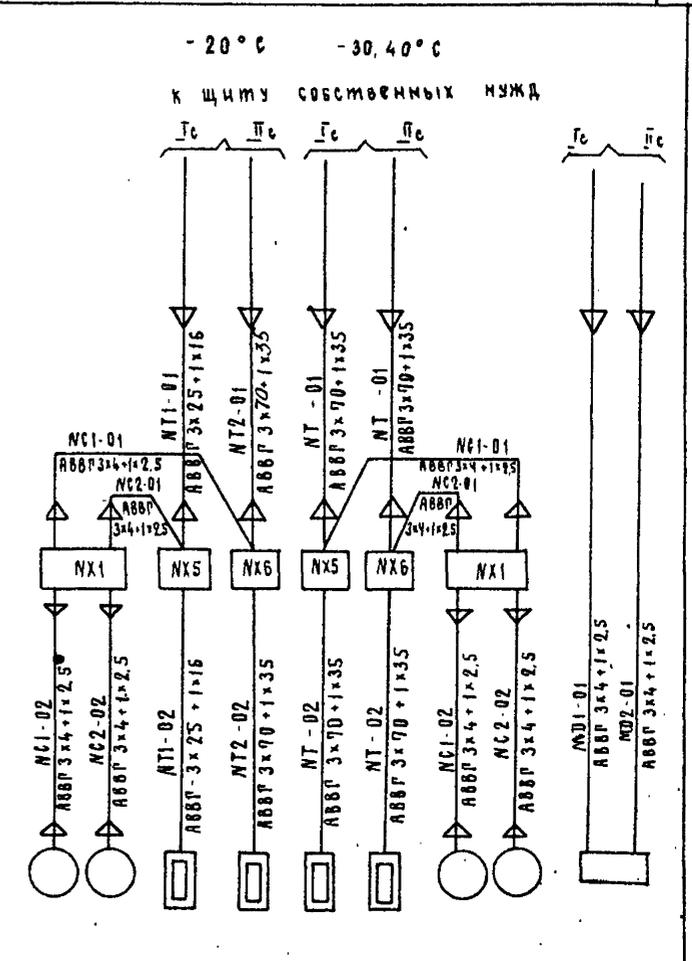
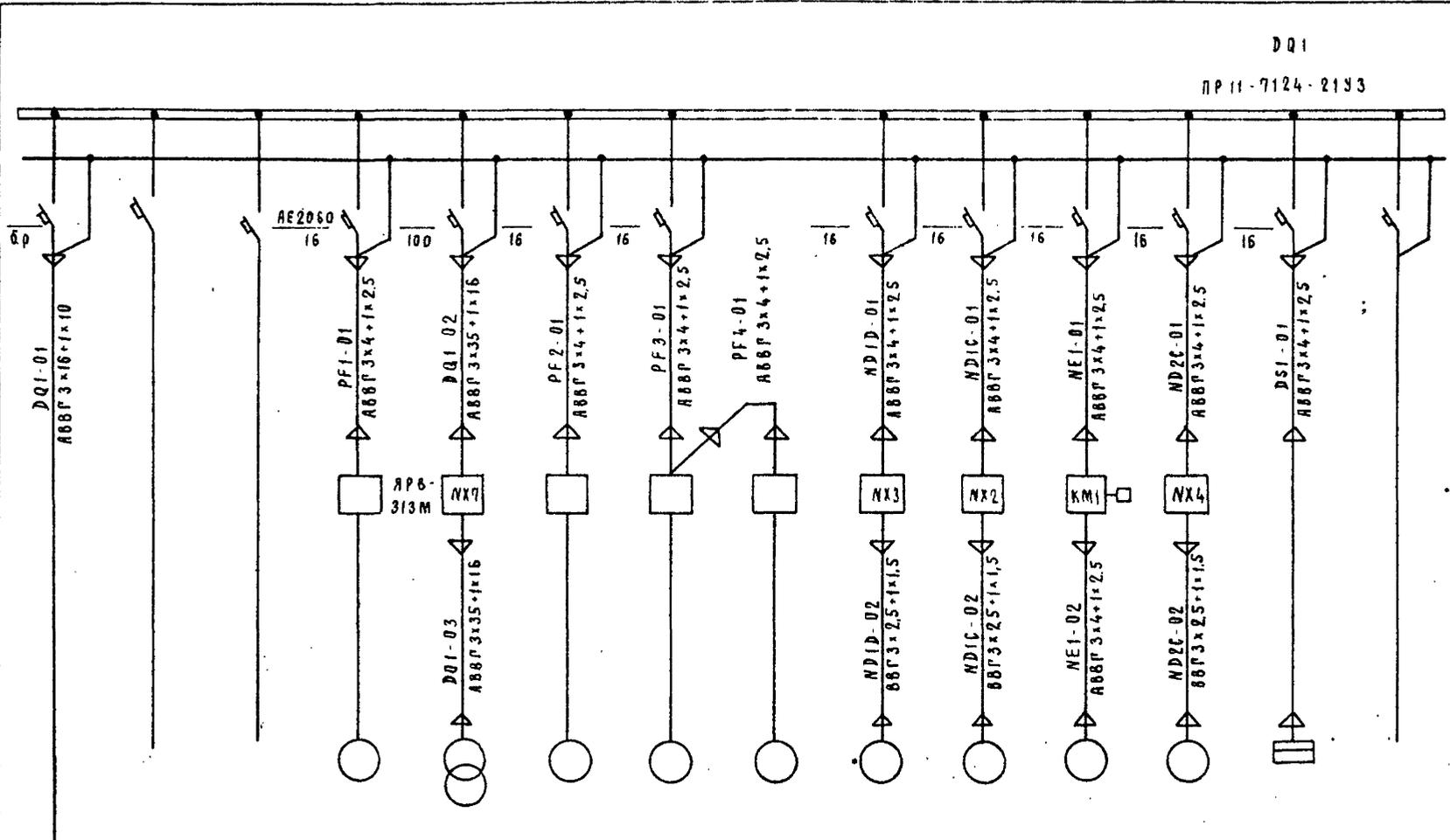
1. На планах расположения оборудования показана установка оборудования для температуры минус 30°С.
2. Привязка планов расположения оборудования, кабельных журналов и сводной ведомости потребности в кабелях, раскладки кабелей осуществляется при конкретном проектировании.

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 *Ю.И. Ковалев* Ю.И.

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №		407-9-33.90 - ЭП	
НАЧ. ОТД.	РОМЕНСКИЙ	5/10	07.10
И. КОНТР.	БЕЛОВА	28.06	07.90
Г.И.П.	КОВАЛЕВ	17.07	07.90
РУК. Г.Р.	ЦУКРОВА	29.07	07.90
ТЕХНИК	КУТЫРКИНА	08.08	07.90
Здание вспомогательного назначения		3ВН 12x18 - ЖБ-15	
Общие данные			
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
РП	1	12	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		СЕВЕР-ЗАПАДНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ	
		ЛЕНИНГРАД	

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



Электромощность	Буквенное обозначение															
	№ по плану		8	11	7	9			ND1D	ND1C	NE1	ND2C	DS1			
	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															
Наименование механизма по плану		Блок от щита СН	Резерв	Резерв	Вертикально-сверляемый станок	Сварочный трансформатор	Токарно-винто-резный станок	Станок	Починочно-шафальный	Выпускающий агрегат	Примочная установка	Вытяжная установка	Завязка	Вытяжная установка	Щиток освещения	Резерв

NC1	NC2	NT1	NT2	NT1	NT2	NC1	NC2
19	19					17	17
2,2	2,2	40	63	63	63	2,2	2,2
		61	96	96	96		
НАСОС	НАСОС	ЭЛЕКТРОКОМЕА.	ЭЛЕКТРОКОМЕА.	ЭЛЕКТРОКОМЕА.	ЭЛЕКТРОКОМЕА.	НАСОС	НАСОС
						ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	

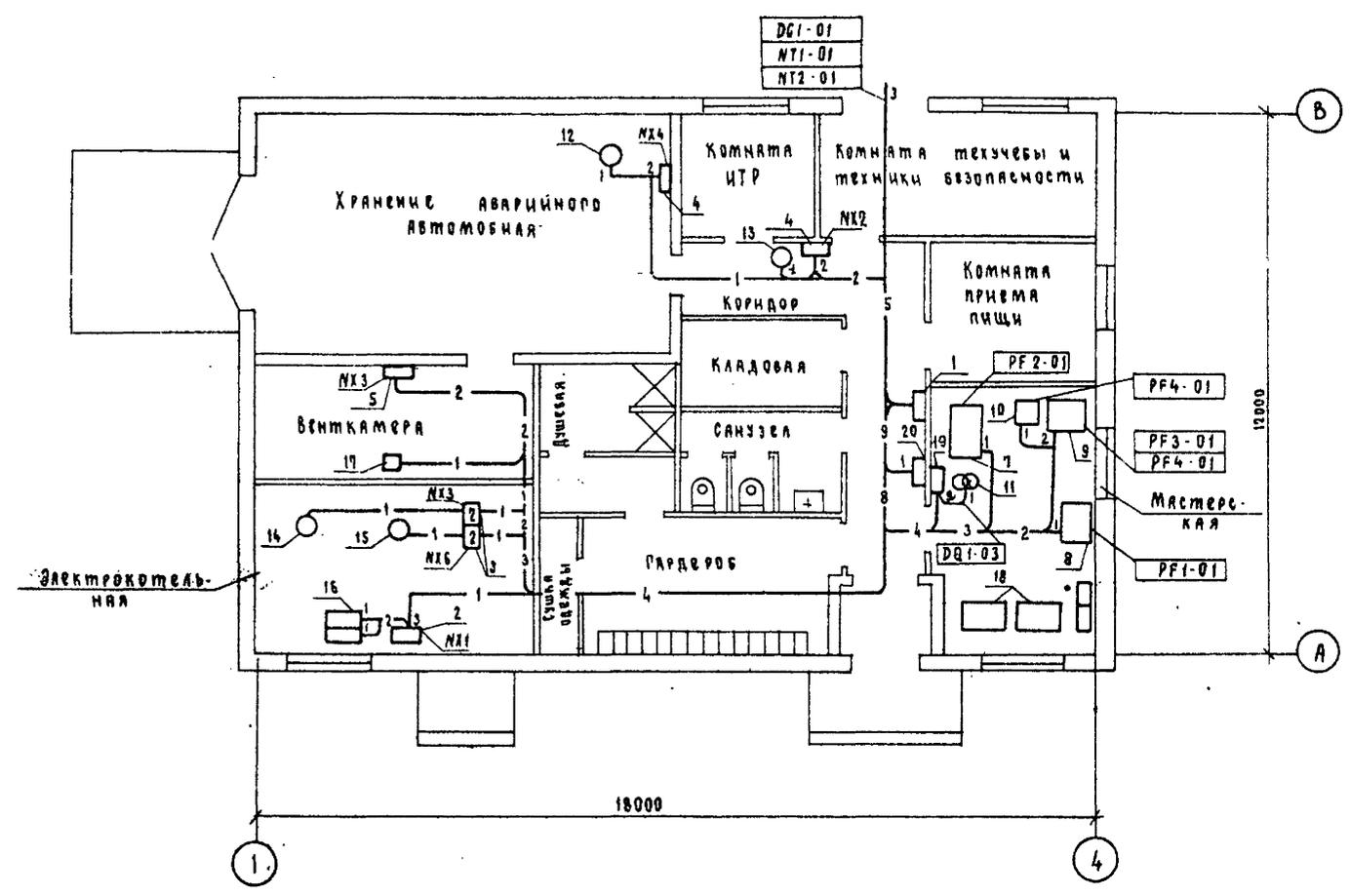
Обозначение шкафа	Тип шкафа	У кат. в
NX1	ЯЗ1405-2074 УХЛ4	220
NX2	ЯЗ1401-1874 УХЛ4	220
NX3	ЯЗ1426-2474 УХЛ4	220
NX4	ЯЗ1401-2074 УХЛ4	220
NX5	ШЗ1401-4074 УХЛ4	220
NX6	ШЗ1401-4074 УХЛ4	220
KM1	ПМА1610-ПКА22	220

t° нар. °C	Электромощность			
	Маркировка	Мощность, кВт	Маркировка	Мощность, кВт
минус 20	NT1	40	NT2	63
минус 30, 40	NT1	63	NT2	63

407-9-3290 - 3П			
Исполн.	Роменский	Дата	02.90
Н.компр.	Белова	Дата	02.90
Р.И.П.	Ковалев	Дата	02.90
Р.У.Р.	Цукрова	Дата	02.90
Техник	Катыркина	Дата	02.90
Здание вспомогательного назначения ЗВН-12х18-ЖБ-15			Стр. 1
Схема силовой распределительной сети.			Лист 2
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			Формат А2

Изм. в листе 138057м.Т2

Альбом 2



Перечень электрооборудования

№ поз.	Наименование	Количество	Примечание
1	Пункт распределительный, шт.	1	DQ1
2	Щит управления насосами, шт.	1	NX1
3	Щит управления электрокотлами, компл.	2	NX5, NX6
4	Щит управления вентиляторами, компл.	2	NX4, NX2
5	Щит 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	Пылесушывающий 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 сварочный на одно рабочее место в комплекте с тисками.	2	
19	Щиток сварки шт.	1	NX7
20	Щиток освещения шт.	1	DS1
21	Стеллаж сборно-разборный стационарный 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	
DS1-01		NT1-02		ND1D-02	

ПРИВЯЗАН		
ИМВ №		

			407 - 9 - 33.90			-ЭП		
Нач. отд.	Роменский	07.90	Здание вспомогательного назначения.	Стандия	Лист	Листов		
И. контр.	Белова	07.90		РП	3			
Рис.	Ковалев	07.90	ЗВН 12x18-ЖБ-15.					
Пл. спец.	Земель	07.90	План расположения оборуд.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ				
Рук. гр.	Цукрова	07.90	ванца Славская сеть.	Северо-Западное отделение Ленинград				
Техник	Кутыркина	07.90						

Формат А2

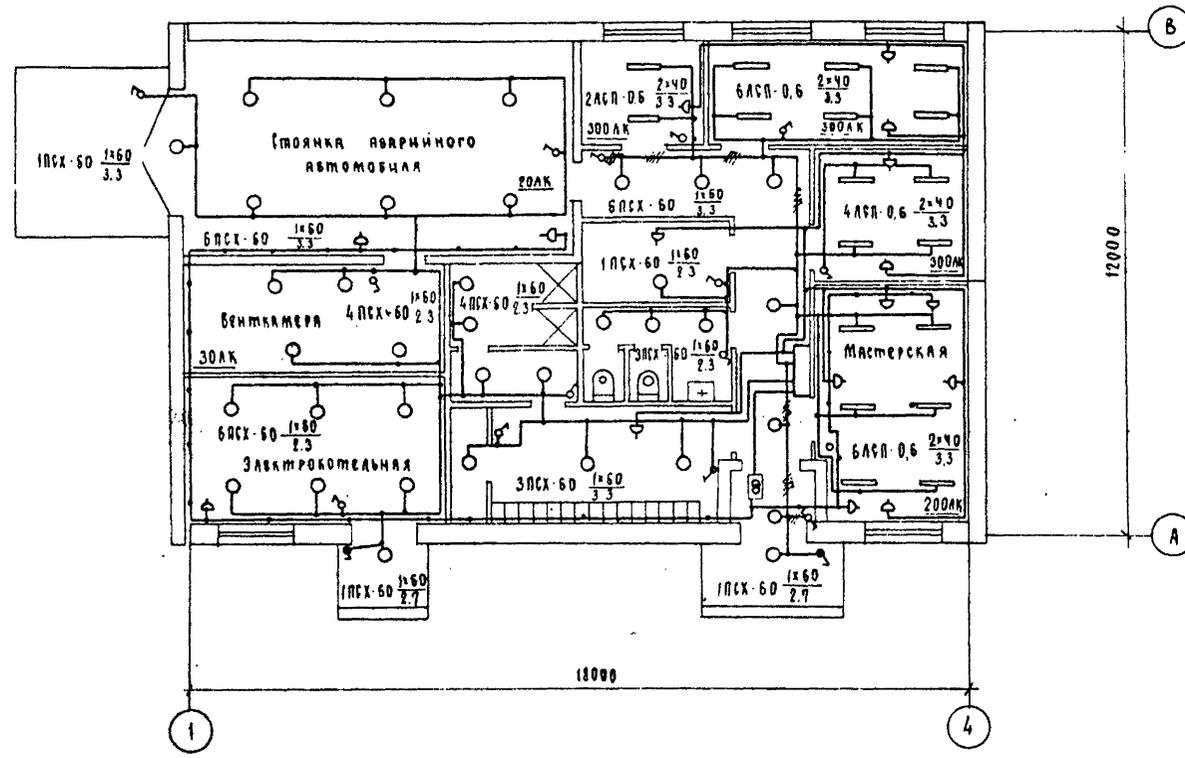
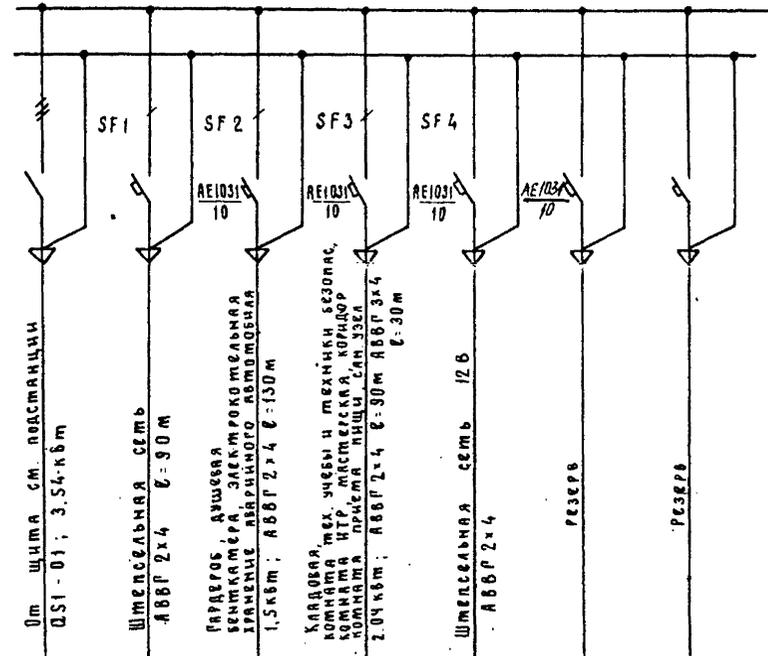


СХЕМА ЩИТКА РАБОЧЕГО ОСВЕЩЕНИЯ ДСИ

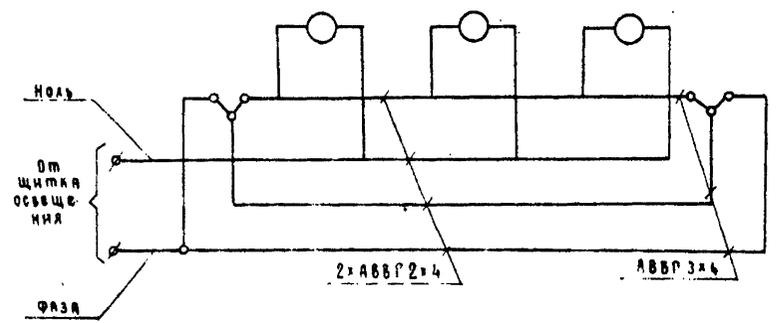
ЯОУ - 8503



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

СХЕМА ОСВЕЩЕНИЯ С ДВУХ МЕСТ



ПРИВЯЗАН			
ИМБ. №			

407 - 9 - 33 90 - ЭП

Исполн.	Роменский	27.90	Данные вспомогательного назначения. ЗВН 12x18 - ЖБ - 15	Этадия/лист РП / 4	АНСТОВ
Нач. отд.	Белова	27.90			
ГИА	Ковалева	27.90			
Рук. гр.	Цуркова	27.90			
Техник	Кутырлина	27.90			
Освещение План и схема.			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

13205711-72

Альбом 2

Имя, № п/к. л. подл. и дата 19205тм-12

Монтажная единица	Обозначение кабеля по проекту	Заводская марка	Число резервных жил	Наименование кабеля	Длина, м		Примечание	
					по проекту	проложено		
Электрощитовая	NT1	NT1-101	АКВВР 7x2,5	1	Котельная. Шкаф АХ7-NT1	Котельная. Ящик управления насосами NT1-NC	20	
		NT1-102	АКВВР 4x2,5	1	то же	Котельная. Трубопровод воды от котла 1		
		NT1-103	АКВВР 4x2,5	2	то же	Термометр сигнализирующий BT1.1	10	
		NT1-104	КВВР 4x1,5	2	то же	Котельная. Трубопровод воды от котла 1.		
		NT1-105	КВВР 4x1,5	2	то же	Манометр электроконтактный ВР1	10	
	NT2	NT2-101	АКВВР 7x2,5	1	Котельная. Шкаф АХ8-NT2	Котельная. Ящик управления насосами NT1-NC	15	
		NT2-102	АКВВР 4x2,5	1	то же	Котельная. Трубопровод воды от котла 2.		
		NT2-103	АКВВР 4x2,5	2	то же	Термометр сигнализирующий BT1.1	5	
		NT2-104	КВВР 4x1,5	2	то же	Котельная. Трубопровод воды от котла 2		
		NT2-105	КВВР 4x1,5	2	то же	Манометр электроконтактный ВР1	5	
Сетевые насосы	NC-113	АКВВР 4x2,5	2	Котельная. Ящик управления насосами АХ1-NC	Котельная. Расширительный бак. Реле уровня ВЛ	15		
	NC-114	АКВВР 4x2,5	2	то же	Котельная. Трубопровод напорный от насосов NC.	15		

409-9-33.90 - ЭП

привязан	гип	Ковалев	10.07.89	Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12x18-15)	этаж	лист	листов
	распеч.	Никитин	10.07.89		РП	6	
	нач.пр.	Исакова	10.07.89	Журнал контрольных кабелей (начало)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Формат А3

Альбом 2

Имя, № п/к. л. подл. и дата 83тм. имя н

Монтажная единица	Обозначение кабеля по проекту	Заводская марка	Число резервных жил	Наименование кабеля	Длина, м		Примечание	
					по проекту	проложено		
Панельные установки ПУ	ND1	ND1-500	КВВР 7x1,5	-	Венткамера. Ящик АХ3	Венткамера. Клапан теплоносителя.		
		ND-501	КВВР 7x1,5	-	то же	Исполнительный механизм АВ2	5	
		ND1-502	АКВВР 4x2,5	-	то же	Венткамера. Заслонка наружного воздуха		
		ND1-503	АКВВР 4x2,5	-	то же	Исполнительный механизм АВ1	10	
		ND1-504	КВВР 4x1,5	2	то же	Венткамера. Клапан теплоносителя.		
		ND1-505	АКВВР 4x2,5	2	то же	Пост кнопочный SB5	15	
		ND1-506	АКВВР 4x2,5	2	то же	Венткамера. Заслонка наружного воздуха		
		ND1-507	АКВВР 4x2,5	2	то же	Пост кнопочный SB6	15	
		ND1-508	АКВВР 4x2,5	2	то же	Венткамера. Приточный воздуховод		
		ND1-509	АКВВР 4x2,5	3	то же	Термообразователь PT-1a	5	
Сборка NE1	NE1-141	АКВВР 4x2,5	-	Водомерный узел. Коробка соединительная СК3	Водомерный узел. Реле тока КА			
	NE1-142	АКВВР 7x2,5	1	Водомерный узел. Коробка соединительная СК3	Водомерный узел. Пускатель магнитный КМ1			
	NE1-143	КВВР 4x1,5	1	Водомерный узел. Коробка соединительная СК3	Водомерный узел. Конечные выключатели SQ1, SQ2; SQM1, SQM4			
	NE1-144	АКВВР 7x2,5	1	Водомерный узел. Коробка соединительная СК3	Водомерный узел. Пост кнопочный SB6			

409-9-33.90 - ЭП

привязан	гип	Ковалев	10.07.89	Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12x18-15)	этаж	лист	листов
	распеч.	Никитин	10.07.89		РП	7	
	нач.пр.	Исакова	10.07.89	Журнал контрольных кабелей (продолжение)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Формат А3

АЛББОМ 2

Монтажная единица	Обозначение кабеля по проекту	Заводская марка		Число резервных жил	Наименование кабеля		Длина, м		Примечание
		Тип	Число и сечение жил		по проекту	проложено			
Заводка №1	№1-145	АКВВГ	4x2,5	-	Водомерный узел. Коробка соединительная СК3	ЗВН. Коридор. Коробка соединительная СК4			
	№1-146	АКВВГ	4x2,5	-	ЗВН. Коридор. Коробка соединительная СК4	ЗВН. Коридор. Пожарный кран ПК-2 Пост С89	15		
	№1-147	АКВВГ	4x2,5	-	то же	ЗВН. Коридор. Пожарный кран ПК-1 Пост С88	10		
МД Пожарная сигнализация МД	МД-102	АКВВГ	4x2,5	2	Коридор. Коробка соединительная СК1	ОПУ Панель			
	МД-301	КВВГ	14x1,5	4	Коридор. Коробка соединительная СК1	Коридор. Станция пожарной сигнализации АУ1. УБ-Устройство базовое.	5		
	МД-302	КВВГ	4x1,5	-	то же	Коридор. Станция пожарной сигнализации АУ1. БА-Блок питания	5		
	МД-303	КВВГ	4x1,5	2	то же	Коридор. Станция пожарной сигнализации АУ1. БКУ1-Блок контроля.	5		
	МД-304	АКВВГ	4x2,5	-	то же	Коридор. Выпрямитель L6	10		
	МД-305	КВВГ	4x1,5	-	то же	Коридор. Станция пожарной сигнализации АУ1. БР-Блок реле.			
	МД-333	АКВВГ	14x2,5	3	то же	Коридор. Коробка соединительная СК2	15		
	МД-508	КВВГ	4x1,5	2	Коридор. Коробка соединительная СК2	Хранение аварийного автомобильная. Извещатель ВМ1.1	25		
	МД-509	КВВГ	4x1,5	2	то же	Рядероб. Извещатель ВМ1.2	25		
	МД-510	КВВГ	4x1,5	2	то же	Кладовая. Извещатель ВМ1.3			
	МД-511	КВВГ	4x1,5	2	то же	Комната техники безопасности. Извещатель ВМ1.4	15		

ИНВ. № 004. Подп. и дата. 13.05.12

409-9-33.90 - 3П							
ПРИБЯЗАН	ГНП	КОВАЛЕВ	10.07.12	Здание вспомогательного назначения (ЗВН - 12x18 - жб-15)	Страница	Лист	Листов
	РА. СПЕЦ.	НИКИТИН	10.07.12	Журнал контрольных кабелей (продолжение)	РП	8	
	НАЧ. ГР.	ИСАКОВА	10.07.12		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
ИНВ. №							

Формат А3

АЛББОМ 2

Монтажная единица	Обозначение кабеля по проекту	Заводская марка		Число резервных жил	Наименование кабеля		Длина, м		Примечание
		Тип	Число и сечение жил		по проекту	проложено			
МД Пожарная сигнализация МД	МД-512	КВВГ	4x1,5		Коридор. Коробка соединительная СК2	Комната приема пищи. Извещатель ВМ1.5	10		
	МД-513	МРШВЗ	2x0,5		Хранение аварийного автомобильная. Извещатель ВМ1.1	Хранение аварийного автомобильная. Извещатель ВМ2.1	15		
	МД-514	МРШВЗ	2x0,5		Хранение аварийного автомобильная. Извещатель ВМ2.1	Комплект диодов VD1.1	5		
	МД-515	МРШВЗ	2x0,5		Рядероб. Извещатель ВМ1.2	Извещатель ВМ2.2	10		
	МД-516	МРШВЗ	2x0,5		Рядероб. Извещатель ВМ2.2	Комплект диодов VD1.2	5		
	МД-517	МРШВЗ	2x0,5		Кладовая. Извещатель ВМ1.3	Извещатель ВМ2.3	10		
	МД-518	МРШВЗ	2x0,5		Кладовая. Извещатель ВМ2.3	Комплект диодов VD1.3	5		
	МД-519	МРШВЗ	2x0,5		Комната техники безопасности. Извещатель ВМ1.4	Комната техники безопасности. Извещатель ВМ2.4			
	МД-520	МРШВЗ	2x0,5		Комната техники безопасности. Извещатель ВМ2.4	Комплект диодов VD1.4			
	МД-521	МРШВЗ	2x0,5		Комната приема пищи. Извещатель ВМ1.5	Комната приема пищи. Извещатель ВМ2.5			
	МД-522	МРШВЗ	2x0,5		Комната приема пищи. Извещатель ВМ2.5	Комплект диодов VD1.5			

ИНВ. № 004. Подп. и дата. 13.05.12

409-9-33.90 - 3П							
ПРИБЯЗАН	ГНП	КОВАЛЕВ	10.07.12	Здание вспомогательного назначения (ЗВН - 12x18 - жб-15)	Страница	Лист	Листов
	РА. СПЕЦ.	НИКИТИН	10.07.12	Журнал контрольных кабелей (окончание)	РП	9	
	НАЧ. ГР.	ИСАКОВА	10.07.12		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
ИНВ. №							

Формат А3

Альбом 2

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля	Длина, м	Примечание
		Тип	Число и сечение жил			
ЭЛЕКТРОКОТЕЛЬНАЯ	DQ1-01	АВВР	3x16+1x10	Щит с.н. Панель	ЗВН. Силовой шкаф DQ1	<input type="checkbox"/>
	NC1-01	АВВР	3x4+1x25	то же	Шкаф управления насосами NC1	25
	NC1-02	АВВР	3x4+1x25	насос NC1	то же	10
	NC2-01	АВВР	3x4+1x25	насос NC2	то же	10
	NC2-01	АВВР	3x4+1x25			<input type="checkbox"/>
	NT1-02	АВВР		Щит с.н. Панель	Шкаф NX5 управления электро-	<input type="checkbox"/>
					котлом NT1	
	NT1-02	АВВР		Электрокотел NT1	то же	10
	NT2-01	АВВР	3x40+1x35	Щит с.н. Панель	Шкаф NX6 управление электро-	<input type="checkbox"/>
					котлом NT2	
NT2-02	АВВР	3x70+1x35	Электрокотел NT2	то же	5	
МАСЛОСКОМЕРНАЯ	PF1-01	АВВР	3x4+1x25	Силовой шкаф DQ1	Пусковой аппарат вертикально-	
					сверляльного станка	15
	PF2-01	АВВР	3x4+1x25	то же	Пусковой аппарат токарно-	
					винторезного станка	15
	PF3-01	АВВР	3x4+1x25	то же	Пусковой аппарат точно-	
					шаровального станка	20
PF4-01	АВВР	3x4+1x25	Пусковой аппарат пылеулавли-	то же		
				вающего агрегата	5	
DQ1-02	АВВР	3x35+1x16	Силовой шкаф DQ1	Щиток сварки NX9	15	
DQ1-03	АВВР	3x35+1x16	Сварочный трансформатор	то же	5	

ИВ. № ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА
1980г.м.т.з

409-9-33.90 - 3П			
Здание вспомогательного назначения ЗВН-12x18-ЖБ-15			
Журнал силовых кабелей (начало)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Формат А3			

ПРИВЯЗАН

ИВ. №	ПОДЛ.	ПОДП.	ДАТА

ИВ. №	ПОДЛ.	ПОДП.	ДАТА

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля	Длина, м	Примечание
		Тип	Число и сечение жил			
ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ	ND1D-01	АВВР	3x4+1x25	Силовой шкаф DQ1	Шкаф NX3 управления приточной	
					установке ND1D	30
	ND1D-02	АВВР	3x25+1x15	Приточная установка ND1D	то же	15
	ND2C-01	АВВР	3x4+1x25	Силовой шкаф DQ1	Шкаф NX4 управления вытяжной	
					установкой ND2C	20
ND2C-02	АВВР	3x25+1x15	Вытяжная установка ND2C	то же	5	
ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИОННАЯ	MD1-01	АВВР	3x4+1x25	Щит с.н. Панель	Пульт пожарной сигнализации	<input type="checkbox"/>
	MD2-01	АВВР	3x4+1x25	Щит с.н. Панель	Пульт пожарной сигнализации	<input type="checkbox"/>
Общие	DS1-01	АВВР	3x4+1x25	Силовой шкаф DQ1	Щиток освещения DS1	10
		АВВР	3x4	Распределительная сеть		30
		АВВР	2x4	то же		375
ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ	ND1C-01	АВВР	3x4+1x25	Силовой шкаф DQ1	Шкаф NX2 управления вытяжной	
					установки ND1C	15
ND1C-02	АВВР	3x25+1x15	Вытяжная установка ND1C	то же	10	

ИВ. № ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА
1980г.м.т.з

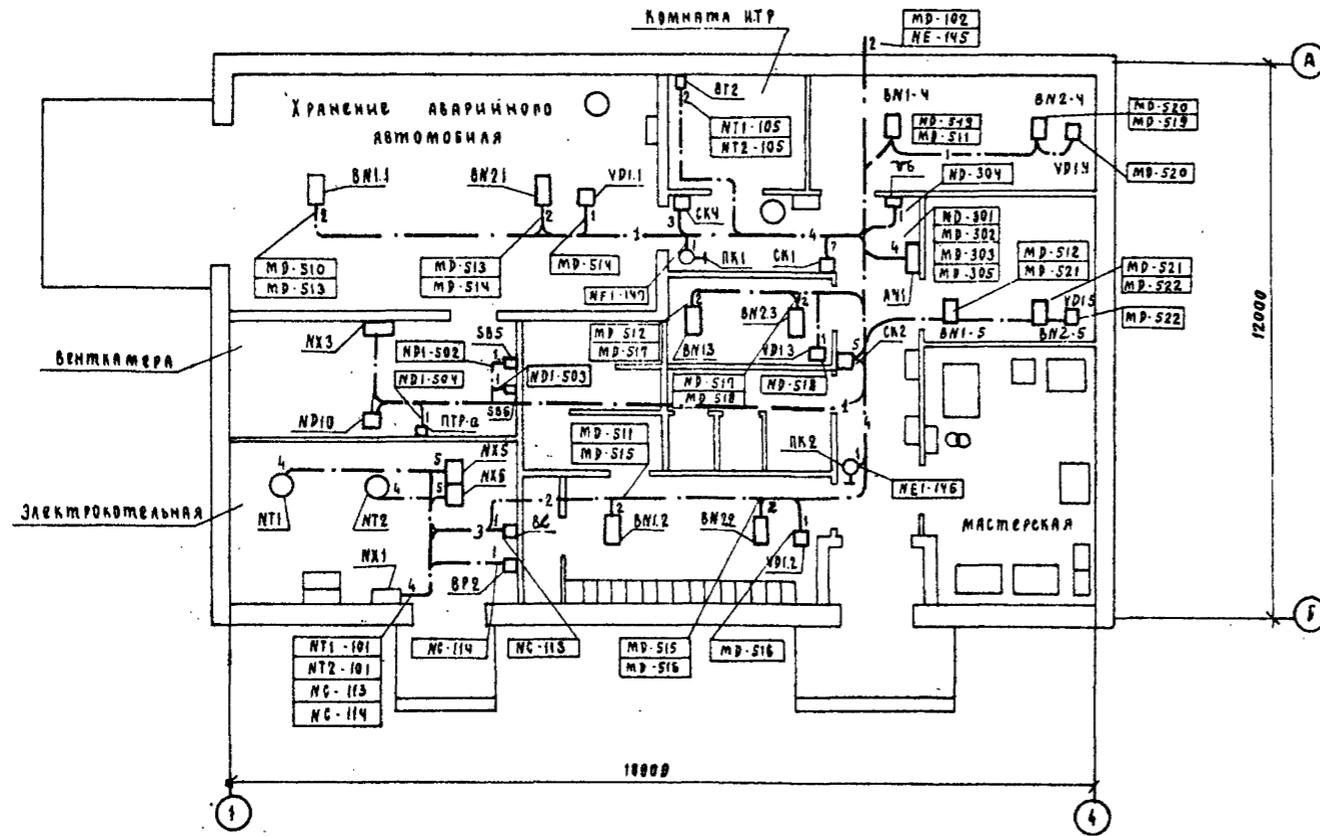
409-9-33.90 - 3П			
Здание вспомогательного назначения ЗВН-12x18-ЖБ-15			
Журнал силовых кабелей (окончание)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Формат А3			

ПРИВЯЗАН

ИВ. №	ПОДЛ.	ПОДП.	ДАТА

ИВ. №	ПОДЛ.	ПОДП.	ДАТА

Лист 2



Смотреть вместе с журналом контрольных кабелей
407-9-31.90 ЭП Л. 6 ÷ 9.

КОНТРОЛЬНЫЕ КАБЕЛИ					
NK3	NK5	NK6	CK1	NT1	ND19
ND1-500	NT1-101	NT2-101	MD-301	NT1-101	ND1-500
ND1-501	NT1-102	NT2-102	MD-302	NT1-102	ND1-501
ND1-502	NT1-103	NT2-103	MD-303	NT1-103	ND1-503
ND1-503	NT1-104	NT2-104	MD-304	NT1-104	ND1-506
ND1-504	NT1-105	NT2-105	MD-102		
ND1-505			MD-102	NT2	
ND1-506	CK2	CK4	MD-305	NT2-101	
ND1-507	MD-510	NEI-145		NT2-102	
	MD-511	NEI-146		NT2-103	
	MD-512	NEI-147		NT2-104	
	MD-335				
	ND1-509				

407-9-33.90-3П			
Имя, должность, дата		Здание вспомогательного назначения.	
Начальник Рачинский 07.90		ЗВН - 12-18 - ЖБ-15.	
Н.контр. Кудынова 07.90		РЛ 12	
ГМП Ковалев 07.90		План раскладки контрольных кабелей.	
Рук. гр. Цукрова 07.90		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Техник Кутыркина 07.90		СВЕРХ-ЗАПАДНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ	
		ЛЕНИНГРАД	

Формат А2

Имя, должность, дата
1920574-72

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 НС1, НС2. Схема полная.	
5	Отопление и горячее водоснабжение Насосы НС1, НС2. Схема монтажная.	
6	Приточная установка НД1 Схема полная. (Начало)	
7	Приточная установка НД1 Схема полная. (Окончание).	
8	Приточная установка НД1 Схема монтажная	
9	Приточная установка НД1 Схема подключения аппаратов	
10	Задвижка NE1 на обводной линии водомерного узла Схема полная	
11	Задвижка NE1 на обводной линии водомерного узла. Схема монтажная	

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

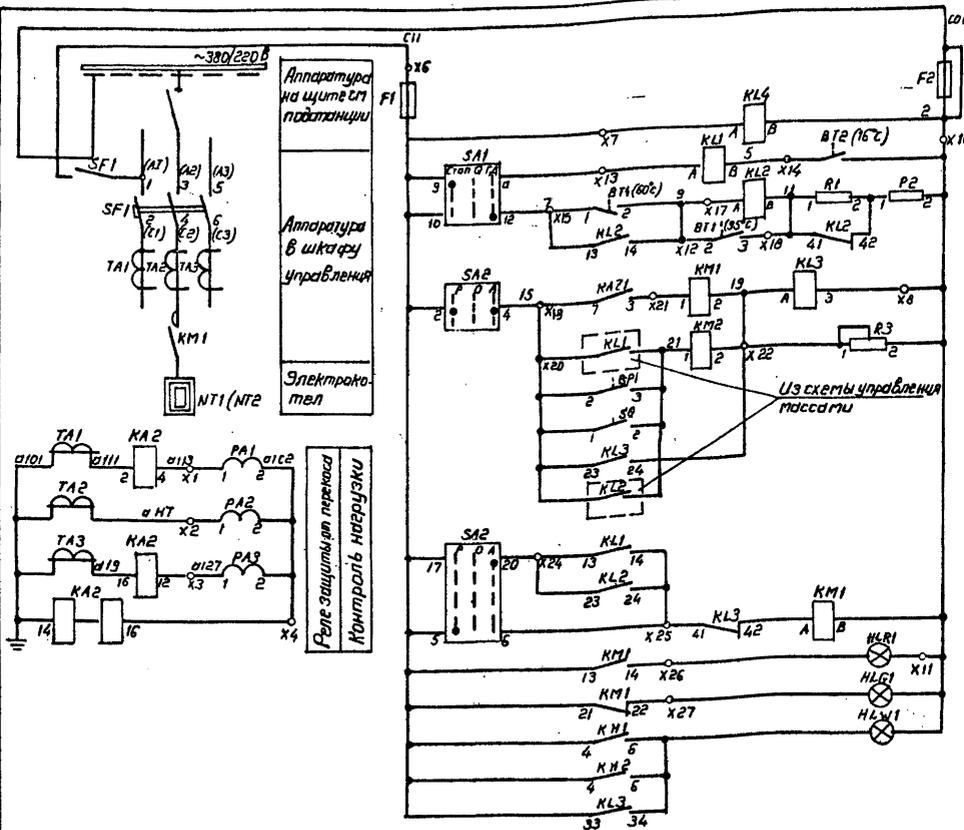
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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.

Привязан		
Инв. №		
И контр.	Исакова	100728
407-9-33.90-АП		
Здание в соответствии с назначением (ЗВН-12.18-ЖБ-15)		Станд. Лист Листов РП 1 14
Нач. отд.	Горев	100728
Гл. спец.	Никитин	100728
Рук. гр.	Исакова	100728
Нач. отд.		
Общие данные		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград



Защита цепей управления

Контроль температуры в цепях управления

В режиме отопления

низкая температура

высокая температура

Перекас фаз

Отключение насосов

Увеличение давления

Открытие двери ограждения

Подхват импульса

Понижение давления в трубопроводе

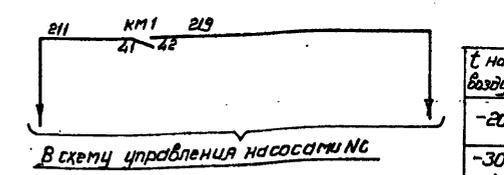
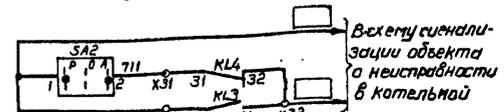
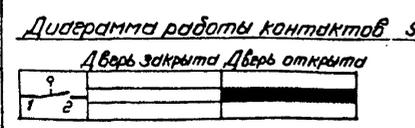
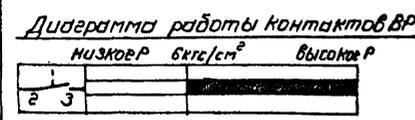
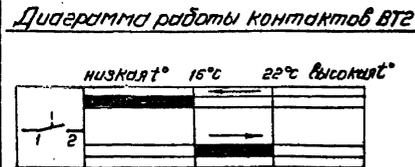
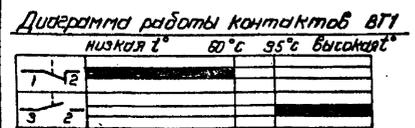
Цели включения электрокотла

Котел включен

Котел отключен

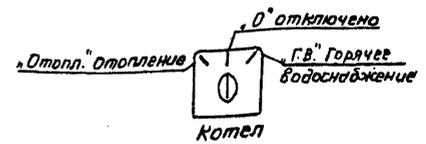
Отключено от защит

Контакты используемые в других схемах

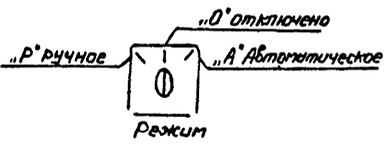


t нар. воздуха	Электрокотлы NT
-20	NT1 - 100/0,4 NT2 - 100/0,4
-30	NT1 - 100/0,4
-40	NT3 - 160/0,4

Надписи на фланце SA1



Надписи на фланце SA2



Перечень аппаратуры

Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол-во шт.	Примечание
SF1	Автоматический выключатель		л. 380В	1	
TA1, TA2, TA3	Трансформатор тока	ТК-20У3	5А / 5А	3	
KA21	Реле тока	РТФ-6УКА4	5А / 50Гц	1	ПП
KL1, KL3	Реле промежуточное	РП-13104	~220В	3	3з 1р
KL4	Реле промежуточное	РП-12204	~220В	1	2з 2р
F1	Предохранитель	ППТ-10У3	10А / ~220В	1	
KM1	Контактор		напряжение 380В	1	
KM1, KM2	Реле указательное	Р34-11-20-450/12/13	0,1А-ТОК	2	
PA1... PA3	Амперметр	А-3651У2	1/5А	3	
HLR1	Апартура сигнальной лампы с красной линзой	АС-12011У2		1	
HLG1	Апартура сигнальной лампы с зеленой линзой	АС-12013У2		1	
HLW1	Апартура сигнальной лампы с белой линзой	АС-12015У2		1	
SA1	Переключатель	ПМОУ45-112	220В-А1У3	1	
SA2	Переключатель	ПМОУ40-1111	44В-А43У3	1	
R1	Резистор	С5-35В	620 Ом	1	
R2	Резистор	С35-35В	51 Ом	1	
R3	Резистор	С5-35В	1000 Ом	1	
SQ	Выключатель концевой	ВШС-5164П-0043-11	Уст.1	1	
BT2	Датчик температуры	ДТКБ-50	10... 30°C	1	дифференц. 6°C
BT1	Термометр манометрический	ТГП-100ЭК	0... 10°C	1	Электрокотел NT1
BP1	Манометр электроконтактный	ЭКМ/У	0... 10 кг/см²	1	Электрокотел NT2

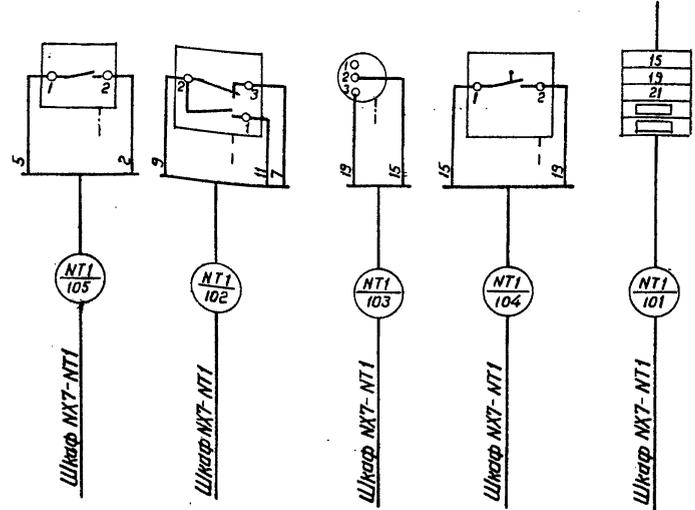
1. Данная схема разработана для электрокотла NT1 типа КЭВ при использовании его как в режиме отопления, так и в режиме горячего водоснабжения. Для электрокотла NT2 схема аналогична
2. Перечень аппаратуры составлен для одного котла
3. Утолщенные линией показаны изменения в шкафу ШЭ выполненные по месту

И. Контр.		Исакова		С/Л		10.01.83		10.01.13	
407-9-33.90 - АП									
Здание вспомогательное назначения (ЗВН-12х10-ЖБ-15)								Стандарт Лист Листов	
Гип Ковалев								РП 2	
Гл. спец. Никитин								ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Взл. ер. Исакова								Сельцо-Завитное отделение	
Черт. ер. Никитин								Ленинград	
Копировал Э.М.Сур-Формат А2									

Лист № 1 из 2
13.01.83

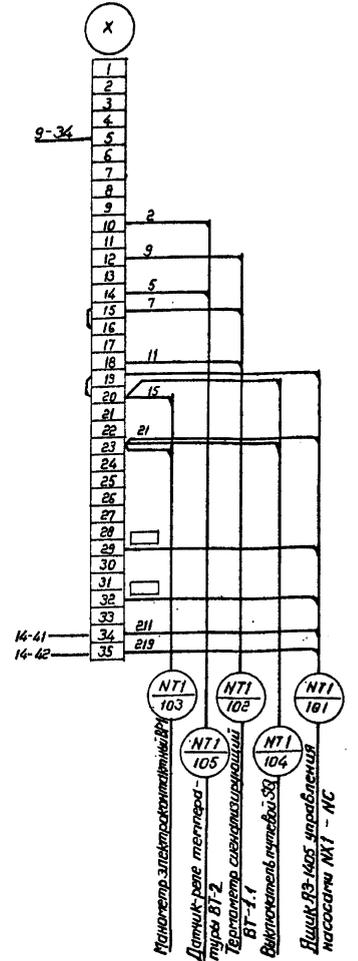
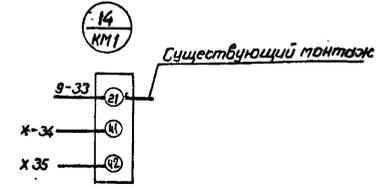
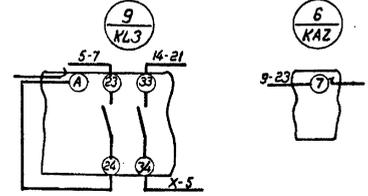
Альбом 2

Агрегат	Электрокотельная котел NT1 (NT2)				
Параметр	Температура		Давление		
Среда	Воздух	Жидкость			
Место установки	Комната НТР	Трубопровод прямой воды от котла 1	Дверь ограждения котла 1		
Наименование	Датчик - реле температуры	Термометр сигнализирующий	Манометр электроконтактный	Выключатель пусковой	Щиток ИЭ-1405 управления насосами
№ установочного чертежа	ТМ4-41-73	ТМ4-179-75	ТК4-3137-70		
Позиционное обозначение	ВТ-2 ДТН650	ВТ-1.1ТТ100ЭК	ВР1 ЭКМ14	SQ ВП19-216Ч11	NX1-NC



Помещение электрокотельной
 Шкаф NX1-NT1 - типа ШЗ-1401-4074
 (Шкаф NX-8-NT2 типа ШЗ 1401-4474)

Выполнить дополнительный монтаж



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

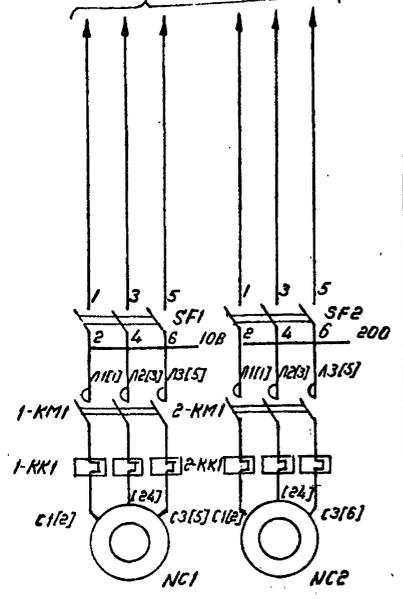
И. контр.	Исакова	10/02/20	407-9-33.90 - АП	
ГМП	Ковальев	10/02/20	Здание вспомогательной	Лист 3
Гл. спец.	Никитин	10/02/20	назначения	РП
Руковод.	Исакова	10/02/20	Отопление и горячее водоснабжение. Электрокотел NT1 (NT2)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Чертежник	Никифарова	10/02/20	Схема монтажная	Север-Энергосетьпроект
			Капитал РИИФ-2	Личинеро

И.в. № 1000/1. Платить и ставить печать № 1320577-12

Примечание	
И.в. №	

Альбом 2

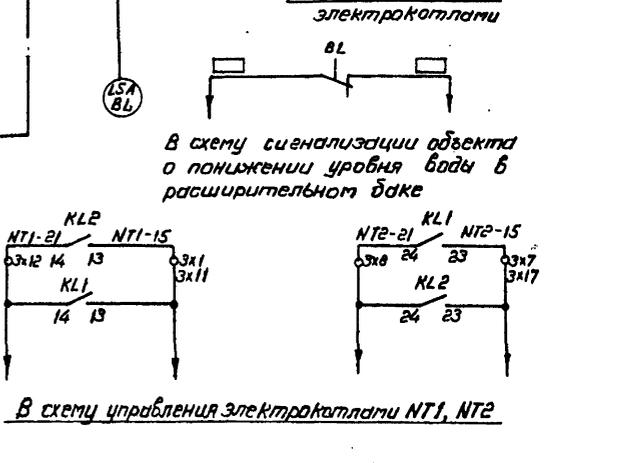
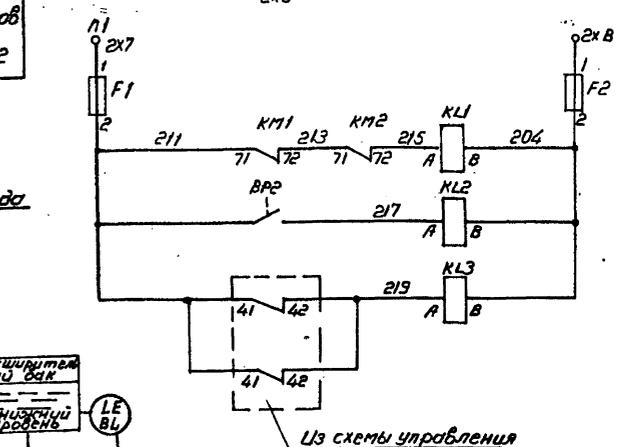
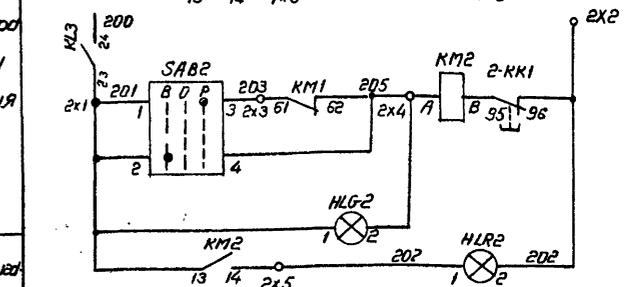
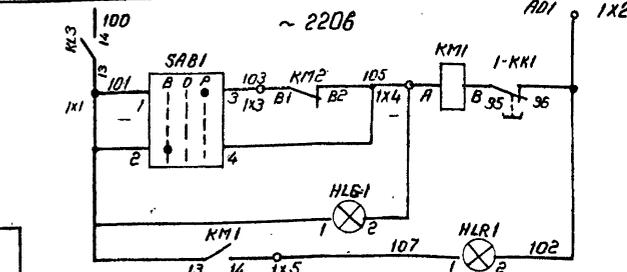
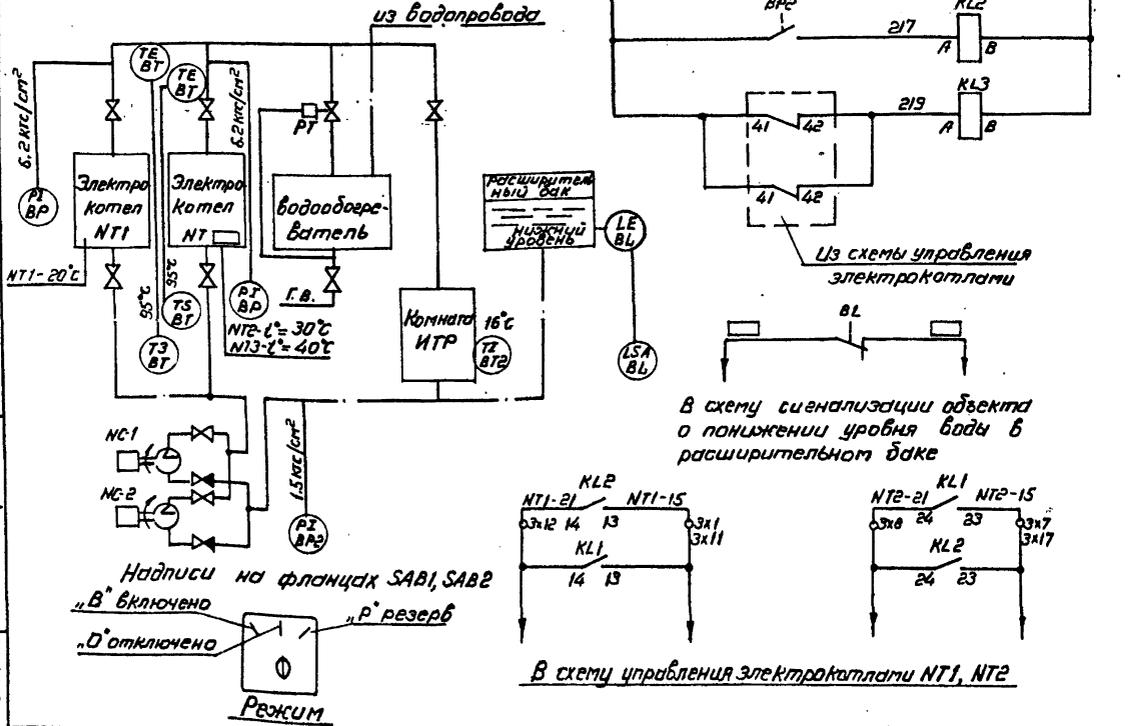
Схема электрическая К распределительному пункту - 380/220В „0Q1“



Аппаратура в шкафу управления

Электрообъекты насосов NS1 и NS2

Схема технологическая



Цепи управления электродвигателем насоса NS1

Цепи управления электродвигателем насоса NS2

Цепи сигнализации при отключении насосов NS1, NS2

Отключение электрокотлов при снижении уровня воды в расширительном баке

Отключение насосов при отключении электрокотлов

Контакты используются в других схемах

Перечень аппаратуры

Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол-во шт.	Примечание
F1; F2	Предохранитель	ППТ-10	10А ~ 220В	2	Тп. установка ВПФ-6
KL1; KL2	Реле промежуточное	РП12304 РП14004	~ 220В	2	
KM1; KM2	Пускатель магнитный	ПМ1-10004	Катушка 220В	2	Ст.примеч.2
SAB1; SAB2	Переключатель	ПМОФ45	22223475	2	
NLR1, NLR2	Арматура сигнальной лампы с красной линзой	АС-120114E	~ 220В	2	
NLB1, NLB2	Арматура сигнальной лампы с зеленой линзой	АС-120134E	~ 220В	2	
SF1; SF2	Выключатель автоматический	РП506-3МБ	63А ~ 500В	2	
KL3	Реле промежуточное	РП12304 РП14004	~ 220В	1	установить дистанционно
BL	Реле уровня поплавковый	РП-40		1	
BP2	Манометр электроконтактный	ЭКМ-14	0...16кгс/см²	1	

1. Поддача 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

Привязки

Инв. №

407-9-33.90-АП

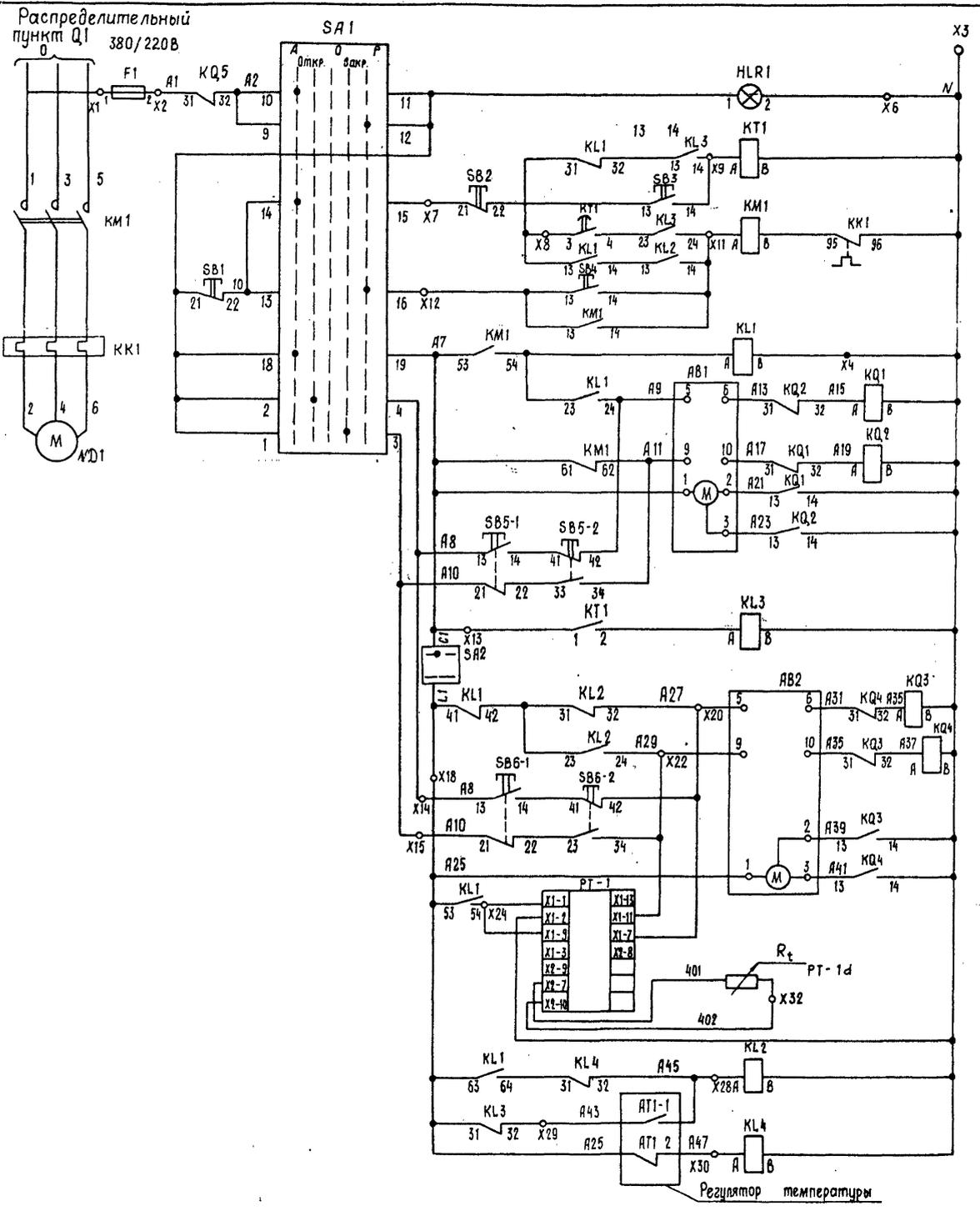
И.контр.	И.сод.	И.кв.	И.лист	И.лист	
Здание вспомогательное (ЗВН-12.18-ЖБ-15)				Станция	Лист
Гип	Ковалева	10/07/99	РП	4	
Гл. спец.	Никитин	10/07/99	Отопление и горячее водоснабжение. Насосы NS1, NS2		
Руч. пр.	Исамова	10/07/99	Схема полная		
Надзорщик	Никифоров	10/07/99	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копировал РМФ-4

Формат А2

Инд. № табл. Подпись и дата Выпущена № 12205ТМ-Т2

Альбом 2



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

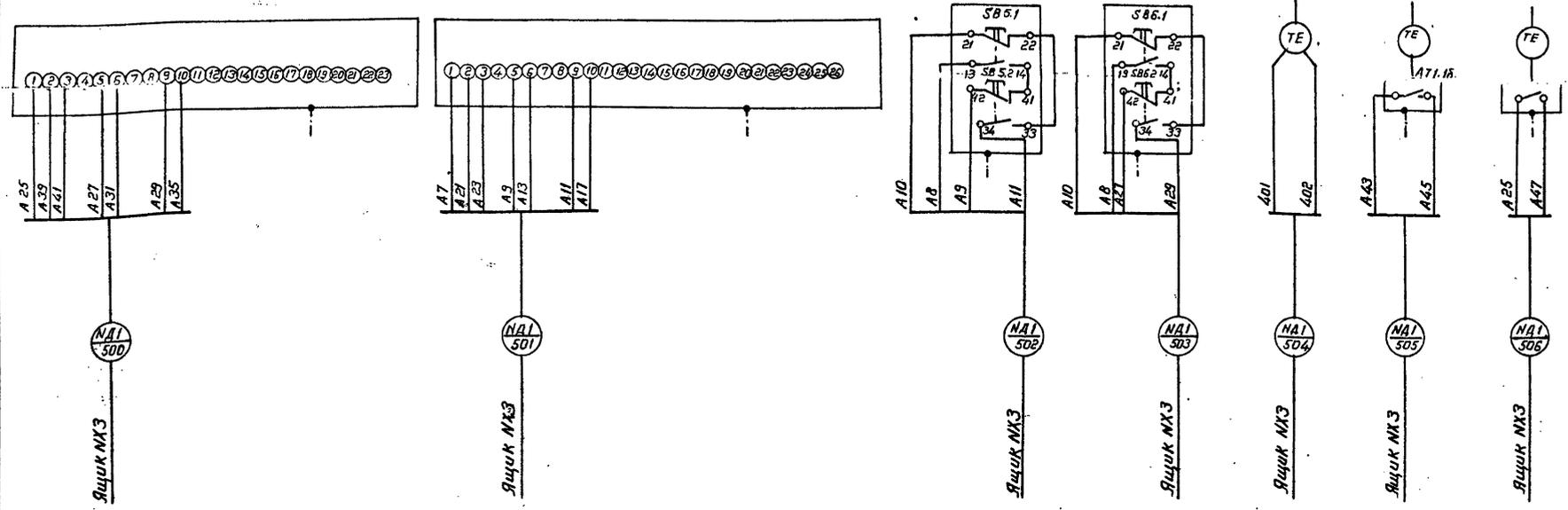
Привязан			
Шв. №			

И. контр.	Исакова	10.07.22	407-9-33.90-АП		
Г.И.П.	Кавалев	10.07.22	Звание	Бомогагельное	Стадия
Гл. спец.	Никитин	10.07.22	назначения	(ЗВН-12x18 - ЖБ-15)	Лист
Рук. гр.	Исакова	10.07.22	Приточная установка МО1	Схема	Листов
Черт. ком.	Никифорова	10.07.22	Схема полная (начало)	РП	6
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
			Северо-Западное отделение		
			Ленинград		

Шв. № 000001, Штукатурка и отделочные работы, Итого: 13025 м²

Альбом 2

Агрегат		Приточная система ИД1			Температура			
Параметр								
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				
№ установочного чертежа				ТМ4-147-75			ТМ4-172-75 ТМ4-45-73	ТМ4-151-75
Поз. обозначение	АВ2 МЭ016	АВ1 МЭ016	SB5 ПКЕ 222-243	SB6 ПКЕ 222-243	РТ-10 ТСН0279	АТ1-10/КП-100-30 АТ1.16	АТ1.2 ТУ43-4П/В	



Инд. № табл. Подпись и дата Взаминд №
1320,5тм-Т.2

Привязан			
Инд. №			

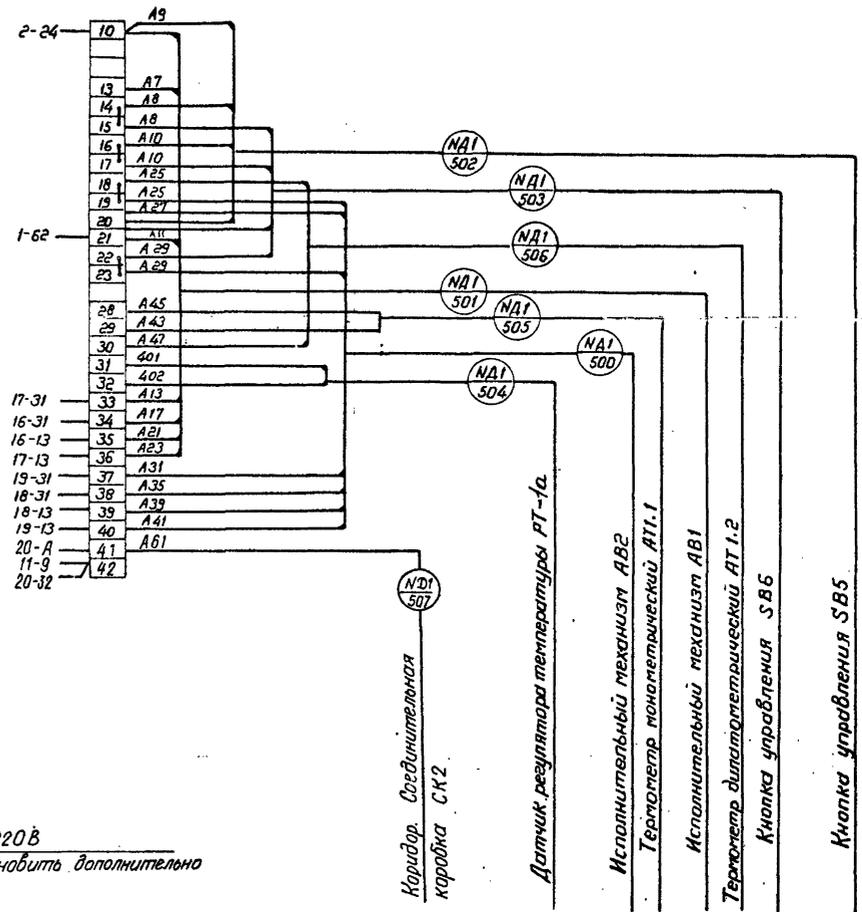
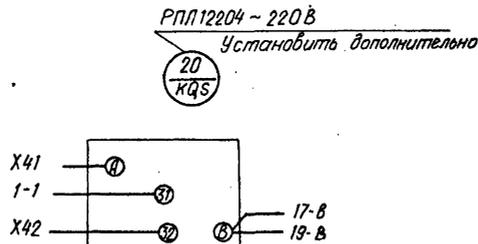
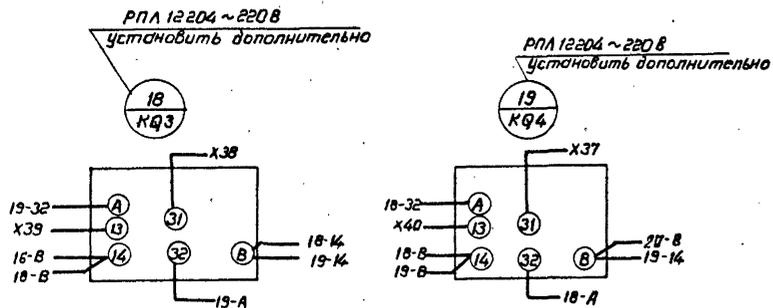
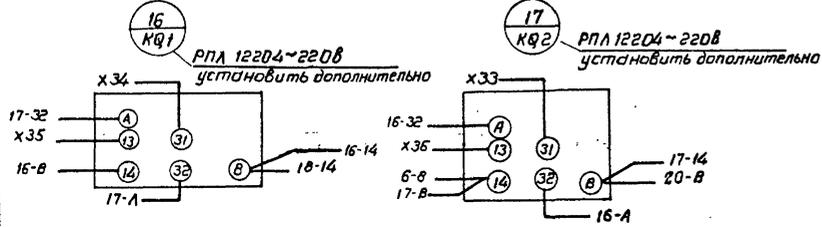
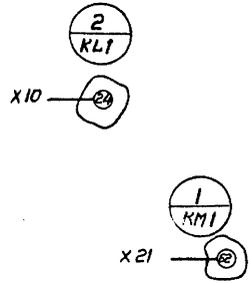
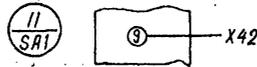
И контр.	Исакова	Г	12.11	407-9-33.90 - АП
Здание вспомогательное	Стенда		Листов	
Гип	Ковалев	РП	В	
Пр. спец.	Никитин	Листов		
Вук. сп.	Исакова	Приточная установка ИД1		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инд. контр.	Никитин	СХЕМА МОНТАЖНАЯ		

Копирован Р.И.И. ФОРМАТ А2

ПЛЮС С

Выполнить дополнительно монтаж
Ящик типа ЯЗ 1426-2074 НХЗ

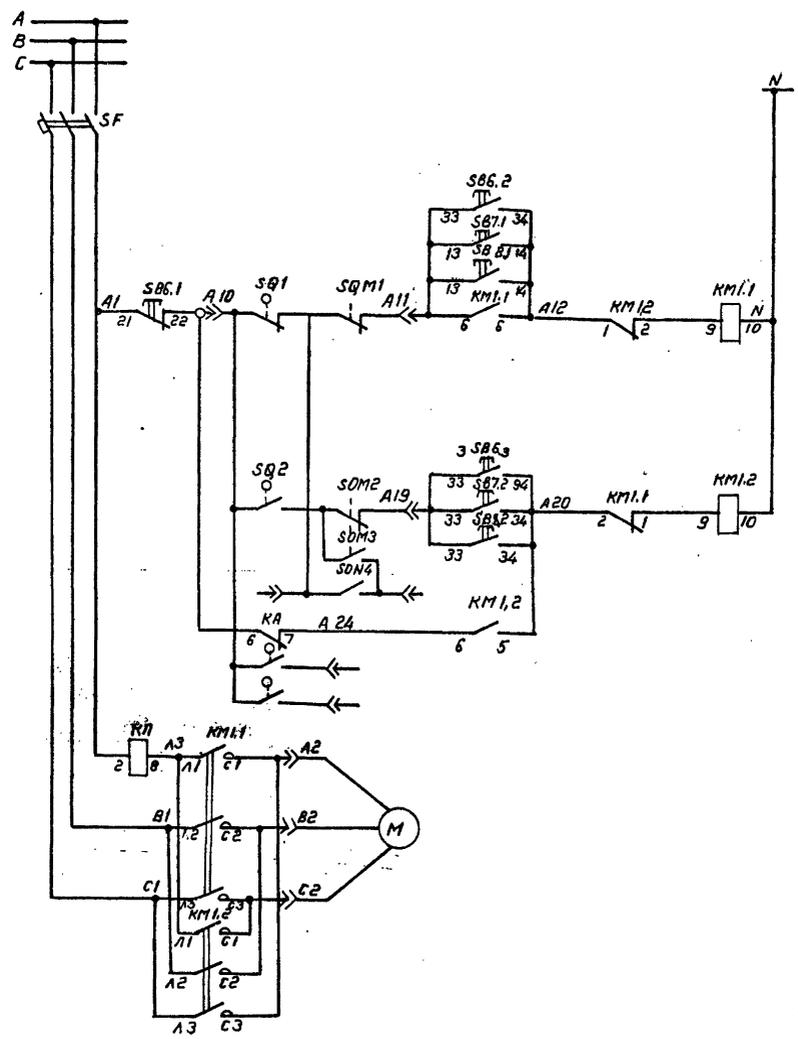
Дверь



Прибязан

Инв. №

И.контр.	Исакова	✓	10.01.72
407-9-33 90 - АП			
Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12хВ-ЖБ-15)		Страница	Лист
Приточная установка ИД1 (ЗВН-12хВ-ЖБ-15)		РП	9
Схема подключения аппарата		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	



Пункт распределительный узла
 Автомат
 Ручное управление
 Подв.штука
 Ручное управление
 Подв.штука
 Силовые цепи электро-двигателя
 Цели электробыстрозащиты задвижки NE1 на обводной линии водотермного узла

Перечень аппаратуры

Место установки	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Количество	Примечание
По месту	SB7, SB8	Пост управления кнопочный	ПМЕ 22-230	ЭНД; А4; ЦК	2	
	SB6	Пост управления кнопочный	ПМЕ		1	ст. проект
	KM1	Пускатель реверсивный	ПМЭ		1	марки ЭМ
	SF	Автоматический выключатель	A3716		1	
	KA	Реле тока	РТ-40/2	0.5...2А	1	в кожухе

Схема технологическая

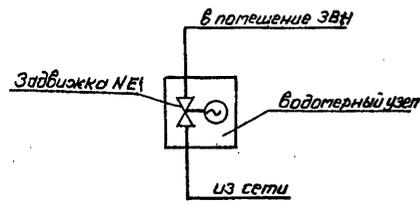


Диаграмма работы контактов канцевых выключателей задвижек

Обозначение цепи	Аппаратура		Назначение цепи
	закрыта	открыта	
SQ1			отключение двигателя
SQ4			сигнализация открытия
SQ2			отключение двигателя
SQ3			сигнализация закрытия

Привязан

Инв. №

И.контр.	Исакова	А	2023	407-9-33.90 - АП		
Гип	Ковалев		10.01.97			
Пл. спец.	Никитин		10.01.97	Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12х18-ЖБ-15)		
Рук. ер.	Исакова		10.01.97			
Чер.контр.	Никифоров	Э.И.	10.01.97			
				Стация	Лист	Листов
				РП	10	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
				Копировал В.И.И.Ф. - Фортит АЭ		

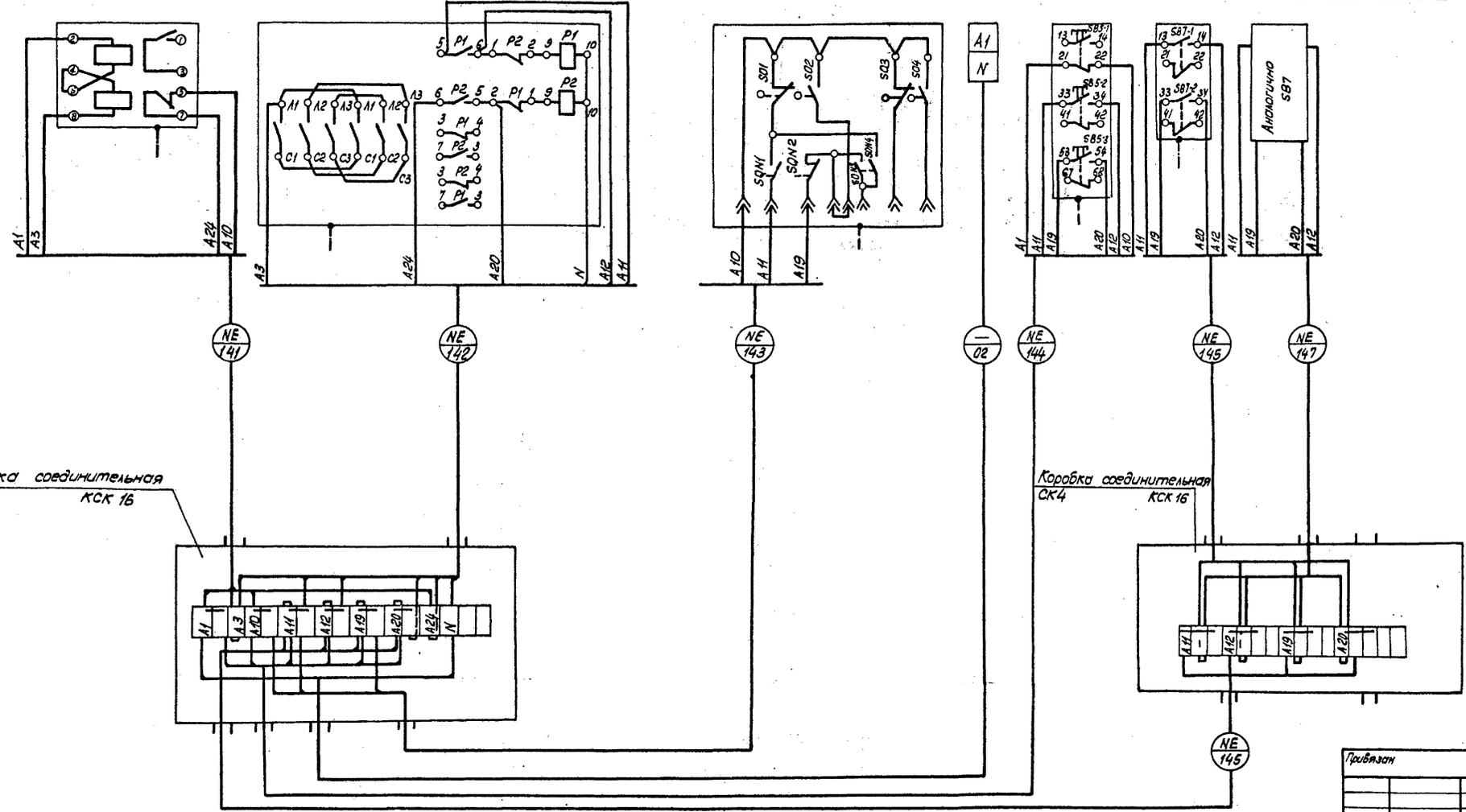
3 0 2 6 4 Ж К 0 NE1

Альбом 2

Агрегат	3 0 2 6 4 Ж К 0 NE1						
Среда							
Место установки	По месту	Водомерный узел				ЗВН Пожарные краны	
Наименование	Реле тока	Пускатель магнитный	Конечные выключатели		Пункт распределит. (Терминалы)	ПК1	ПК2
Паз. обозначение	КА	КМ 1.1; КМ 1.2	SQ1-SQ4; SQM1... SQM4		„DQ1“	SB5	SB7
						SB8	

Коробка соединительная СК3 КСК 16

Коробка соединительная СК4 КСК 16



Привязан		
ИМБ. №:		

И. контр.	Исакова	с/з	10.01.15
Г.П.	Ковалев	с/з	10.01.15
С. экз.	Никитин	с/з	10.01.15
Рук. гр.	Исакова	с/з	10.01.15
Черт.ком.	Никитин	с/з	10.01.15

407-9-33.90 - АП

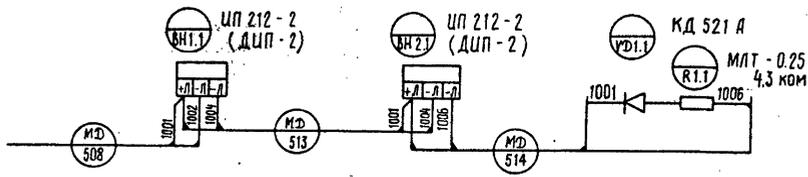
Здание вспомогательного назначения (ЗВН-12х18-0КБ-15)	Страна	Лист	Листов
Заводика NE1 на обводной линии Водомерного узла	РП	11	
Схема монтажная	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
	Сеть-Заградное отделение Ленинград		

Формат А2

Шиф. № паза, Подпись и дата, Вклад. № бл. Л. 13205 ТИ-12

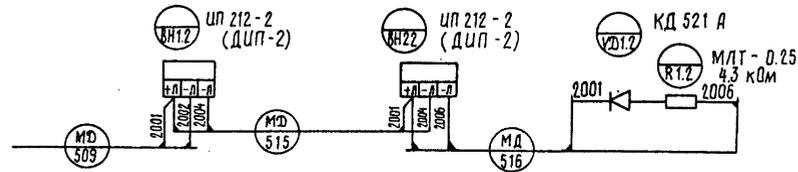
Албом 2

Хранение аварийного автомобиля



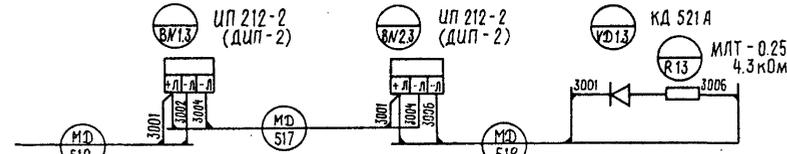
Комплектно с ППС-3 Установить на месте и выполнить монтаж

Гардероб



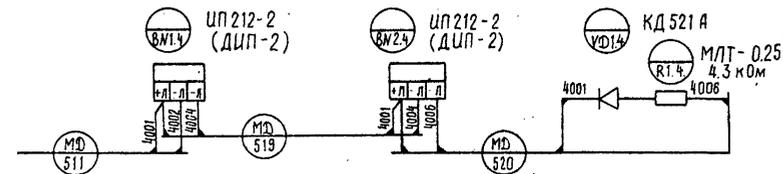
Комплектно с ППС-3 Установить на месте и выполнить монтаж

Кладовая



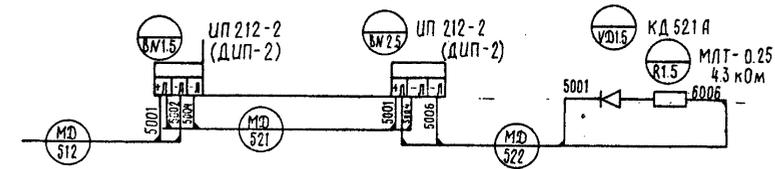
Комплектно с ППС-3 Установить на месте и выполнить монтаж

Комната техники безопасности



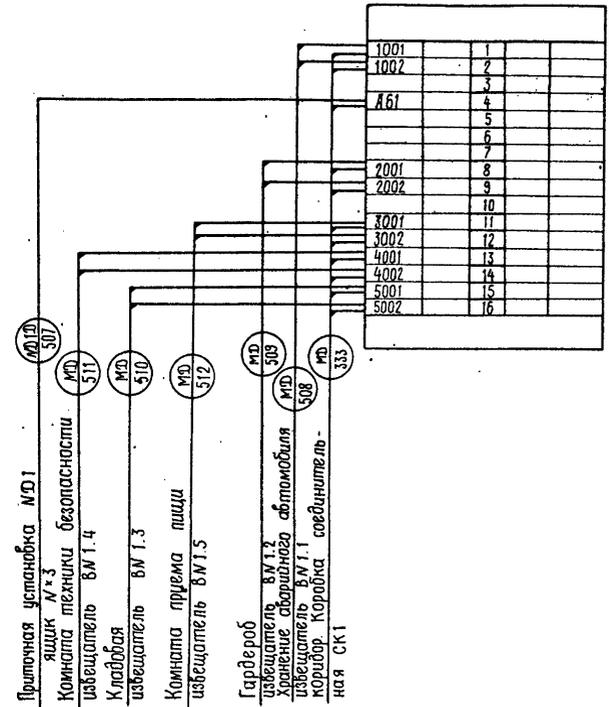
Комплектно с ППС-3 Установить на месте и выполнить монтаж

Комната приема пищи



Комплектно с ППС-3 Установить на месте и выполнить монтаж

Коридор Соединительная клеммная коробка СК2



1001	1		
1002	2		
	3		
АБ1	4		
	5		
	6		
	7		
2001	8		
2002	9		
	10		
3001	11		
3002	12		
4001	13		
4002	14		
5001	15		
5002	16		

Коридор Соединительная клеммная коробка СК2

Привязан:	
Шк. №:	

Н.контр.	Исакова	с/л	18.02.91	407-9-33.90-АП	Здание вспомогательного назначения (3ВН-12*18-ЖБ-15)	Стация	Лист	Листов
С.И.П.	Кабелев		18.02.91					
Л.спец.	Никитин		18.02.91					
Рук.гр.	Исакова		18.02.91					
Черт.кон.	Никифорова		18.02.91	Схема монтажная	Энергосеть Проект Северо-Западное отделение Ленинград			

Шк. № 13205/ТК-12

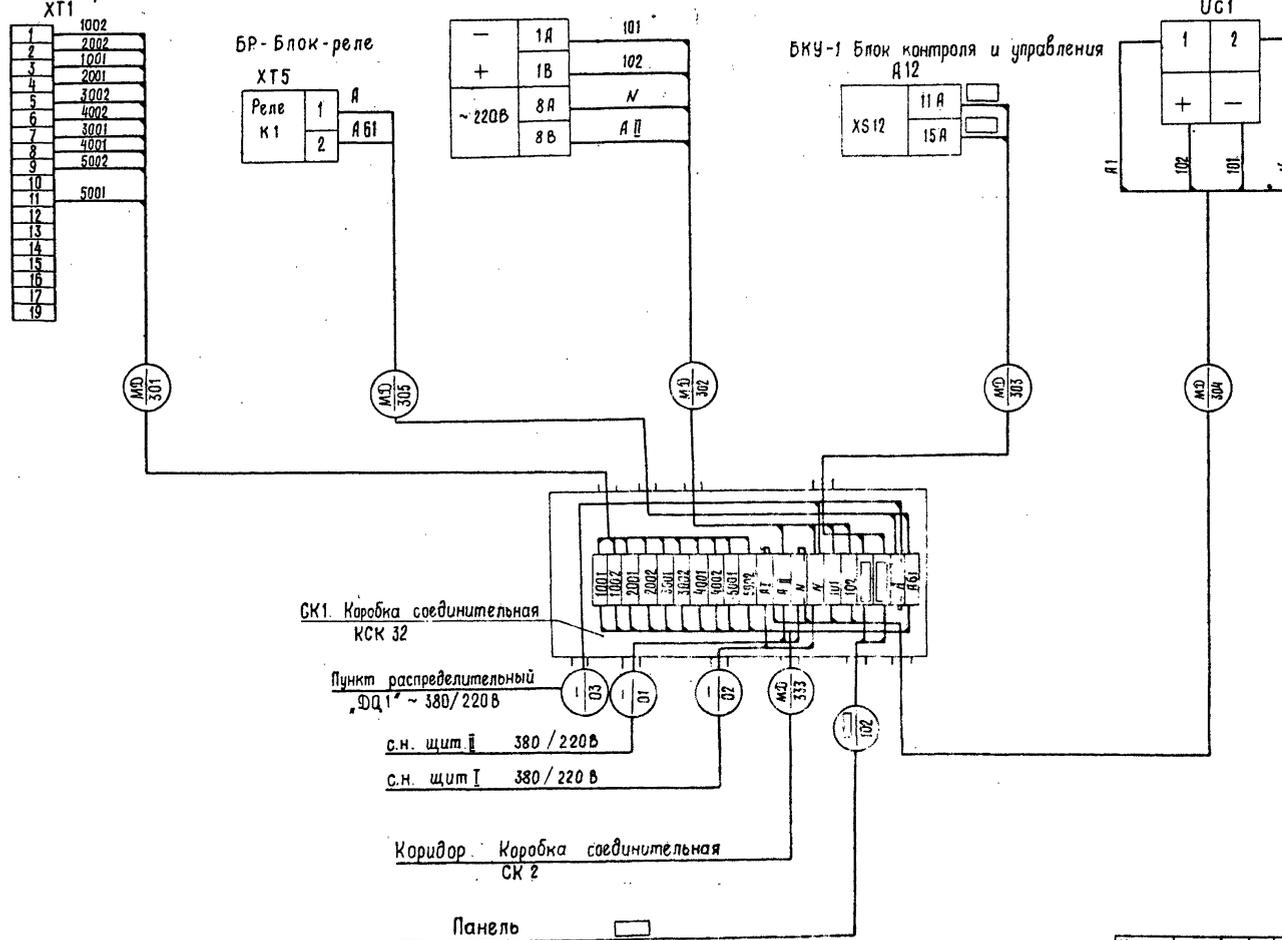
Альбом 2

Коридор

Станция управления пожарной сигнализации АУ1

УБ Устройство базовое

БП Блок питания



Привязан
Шиф. №

И.контр.	Исаева	А	6.02.12	407-9-33.90-АП
Г.И.П.	Ковалев			
Гл. спец.	Никитин			Здание вспомогательного назначения (38Н-12*18-ЖБ-15)
Рис. гр.	Исаева			
Черт. кон.	Никитерова			Пожарная сигнализация. Схема подключения коробки
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
				Северо-Западное отделение
				Ленинград

Копировал М

Формат А2

Шиф. № табл. Подписи и даты. Взам. шиф. 1370511-12