

ОТРАСЛЕВОЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

13113ТМ

ОБЩЕПОДСТАНЦИОННЫЙ ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ  
ТИП V В КОНСТРУКЦИЯХ БМЗ

АЛЬБОМ 2

ЭП ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ  
АП АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

ОТРАСЛЕВОЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

13113тм

# ОБЩЕПОДСТАНЦИОННЫЙ ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ ТИП V В КОНСТРУКЦИЯХ БМЗ

## 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 ПРОТОКОЛОМ  
НТС ИНСТИТУТА ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
№29-001/89 ОТ 28.11.89  
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
ПРОТОКОЛОМ МИНЭНЕРГО СССР  
№29 ОТ 04.04.90

## Содержание альбома (начало)

## Содержание альбома (продолжение)

## Содержание альбома (окончание)

Альбом 2

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	<b>Электротехнические решения</b> <b>13113 ТМ-ЭП</b>	
1.	Общие данные.	3
2.	План расположения оборудования и заземление.	4
3.	Освещение. План.	5
4.	Освещение. Расчетная схема.	6
5.	Схема силовой распределительной сети 380/220 в.	7
6.	Раскладка силовых и контрольных кабелей на отп. 0.000	8
7.	Раскладка силовых и контрольных кабелей на отп. 3.235.	9
8.	Расстановка кабельных конструкций. Подцеховое помещение.	10
9.	Расстановка кабельных конструкций Коридоры.	11
10.	Расстановка пожарных извещателей.	12
11.	Журнал силовых кабелей. Начало.	13
12.	Журнал силовых кабелей. Окончание.	14
13.	Журнал контрольных кабелей. Начало.	15
14.	Журнал контрольных кабелей. Продолжение.	16

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
15.	Журнал контрольных кабелей. Окончание.	17
16.	Сводная ведомость силовых и контрольных кабелей	18
	<b>Автоматизация и управление</b> <b>13113 ТМ-АП</b>	
1.	Общие данные.	19
2.	Отопление и горячее водоснабжение. Электрокотел NT1 (NT2). Схема полная.	20
3.	Отопление и горячее водоснабжение. Электрокотел NT1 (NT2). Схема монтажная.	21
4.	Отопление и горячее водоснабжение. Насосы NC1, NC2. Схема полная.	22
5.	Отопление и горячее водоснабжение. Насосы NC1, NC2. Схема монтажная.	23
6.	Приточная установка SD1 (SD2). Схема полная (начало)	24
7.	Приточная установка SD1 (SD2). Схема полная. (Окончание)	25
8.	Приточная установка SD1 (SD2). Схема монтажная.	26
9.	Приточная установка SD1 (SD2). Схема подключения аппаратов.	27

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
10.	Задвижка на напорном трубопроводе. Схема полная.	28
11.	Задвижка на напорном трубопроводе. Схема монтажная.	29
12.	Задвижка на водомерном узле. Схема полная.	30
13.	Задвижка на водомерном узле. Схема монтажная.	31
14.	Пожарная сигнализация. Схема полная. (Начало)	32
15.	Пожарная сигнализация. Схема полная. (Окончание)	33
16.	Пожарная сигнализация. Схема монтажная.	34
17.	Пожарная сигнализация. Схема подключения аппаратов.	35

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения оборудования и заземление	
3	Общешнцев. План	
4	Общешнцев. Расчетная схема	
5	Схема силовой распределительной сети 380/220 в.	
6	Раскладка силовых и контрольных кабелей на отп. 0,000	
7	Раскладка силовых и контрольных кабелей на отп. 3,235	
8	Расстановки кабельных конструкций. Подпиточное помещение	
9	Расстановка кабельных конструкций. Коридоры.	
10	Расстановки пожарных извещателей	
11	Журнал силовых кабелей. Начало.	
12	Журнал силовых кабелей. Окончание.	
13	Журнал контрольных кабелей. Начало	
14	Журнал контрольных кабелей. Продолжение	
15	Журнал контрольных кабелей. Окончание	
16	Свободная ведомость силовых и контрольных кабелей	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
407-0-322	Установка аккумуляторной батареи с элементами СКИСН на ПС напряжением до 500кВ	
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампы накаливания	
4.407-237	Установка светильников с люминесцентными лампами на металлических фермах	
4.407-129	Установка осветительных щитков	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
Альбом IV 13113 тм - ЭП.СО	Общеподстанционный пункт управления тип V из унифицированных конструкций. Спецификация оборудования	
Альбом V 13113 тм - ЭП.ВМ	То же ведомости потребности в материалах	

Общие указания:

1. На планах расположения оборудования показана установка максимально-возможного количества панелей
2. Привязка планов расположения оборудования, компоновки аккумуляторной батареи, кабельных журналов и свободной ведомости потребности в кабелях, раскладки кабелей и расстановки кабельных конструкций 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 *И.С. Ковалев* Ю.У.

Привязан	
Циб. №	
	13113 тм-т2 ЭП
Имя ота	Ватеницкий
Имя ота	Козлова
Имя ота	Ковалев
Имя ота	Земель
Имя ота	Чернова
Имя ота	Курман
Имя ота	Катягина

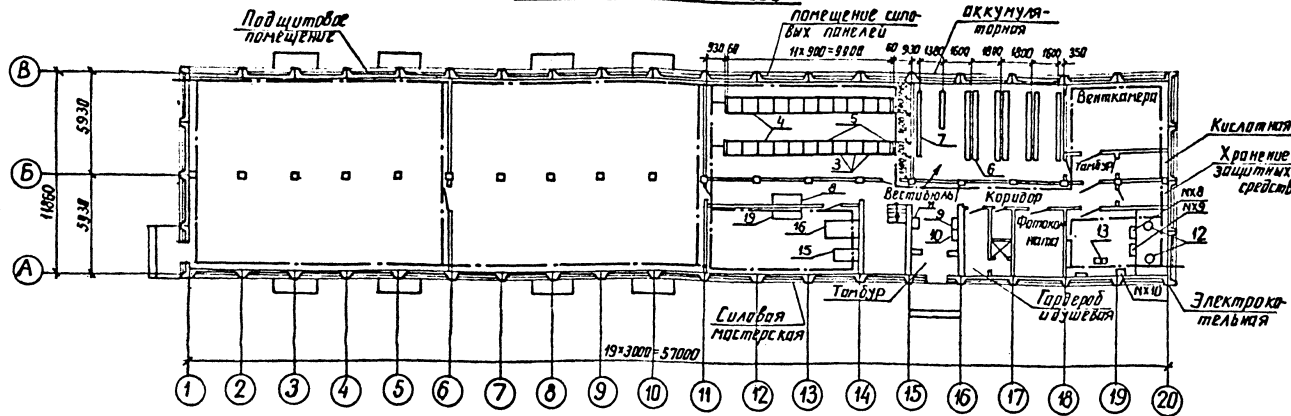
ОПУ тип V в конструкциях БМЭ (12x57)х2-БМЭ-176-АБ-ЛАЗ  
 РП 1 16  
 Общие данные  
 Энергосетьпроект Северо-Эрзянское отделение Ленинград

Перечень электрооборудования

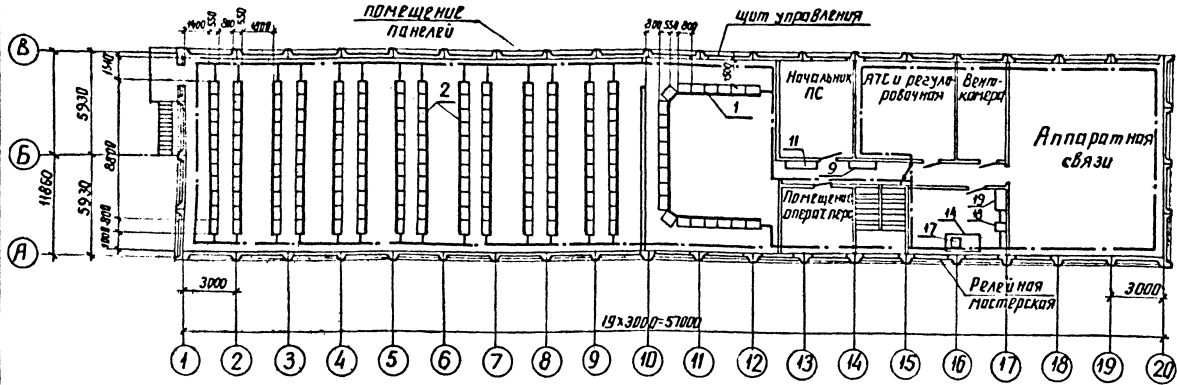
№ п/з	Наименование	Кол	Примечание
1	Панели управления,	шт 2022	
2	Панели релейной защиты,	шт 2054	
3	Панели щита постоянного тока,	шт 3	
4	Панели щита переменного тока,	шт 2017	
5	Зарядно-подзарядный агрегат,	шт 2	
6	Аккумуляторная батарея ПС,	компл 1	
7	Аккумуляторная батарея связи,	компл 1	
8	Пункт распределительный ПР11,	шт 1	
9	Щиток рабочего освещения,	шт 2	
10	Щиток аварийного освещения,	шт 1	
11	Щиток сварки,	шт 2	
12	Электрокасел,	шт 2	
13	Сетевой насос,	шт 2	
14	Настольный вертикально-сверлильный станок 2А 12П,	шт 1	
15	Точильно-шлифовальный станок 3Л 631,	шт 1	
16	Токарно-винторезный станок 16А 20П, шт	шт 1	
17	Верстак слесарный на 3 места с 2-мя тисками, 120 мм,	шт 1	
18	Сварочный трансформатор,	шт 1	
19	Шкаф для инструмента и мелких деталей	шт 2	

Альбом 2

План на отм. 0.000



План на отм. 3.235

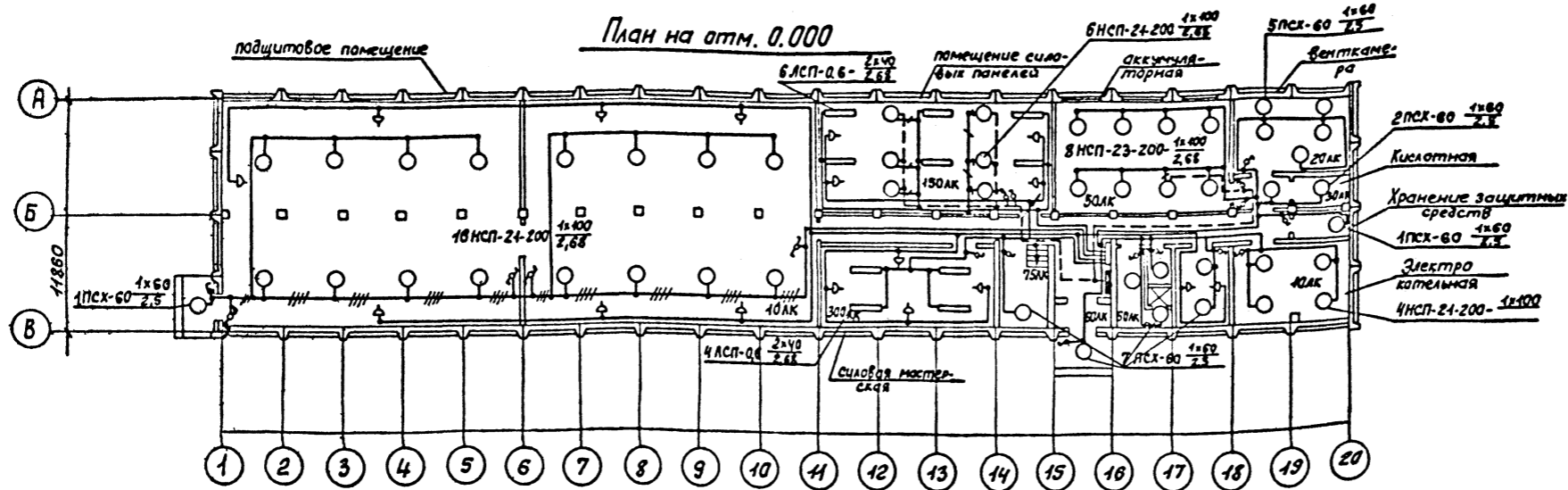


1. Расстановка оборудования в аппаратной связи выполняется при конкретном проектировании
2. Заземление выполняется стальной полосой сечением 30x4 мм<sup>2</sup>, которая прокладывается по стене на высоте 0,4 м
3. Заземление панелей щита собственных нужд, релейной защиты и управления осуществляется путем приварки установочных швеллеров к общему контуру заземления.
4. Оборудование, подлежащее заземлению, присоединяется к магистрали с помощью отпаек.

Привязан
Иив. №

13113ТМ-Т2 ЭЛ	
Нач. отд. Роменко	Э.П.
Н. конст. Кудина	Э.П.
Гл. спец. Земель	Э.П.
ГПП. Коваль	Э.П.
Рук. гр. Чукова	Э.П.
Инженер Кудина	Э.П.
Техник Кутыркин	Э.П.
В ОПУ тип У в конструкциях БМЗ (12х57)х2-БМЗ-176-АБ-ЛАЗ	
План расположения оборудования и заземление	
Стр. №	Лист
рп	2
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРДК	
Свердловское отделение Ленинград	

Альбом 2



1. Напряжение сети рабочего освещения 220В (фаза-ноль), аварийного - 220В постоянного тока, ремонтного - 12В.
- 2.Normally network of emergency lighting is supplied by variable current, used as working lighting. In case of absence of variable current network is switched to permanent current. In emergency lighting network for grounding of luminaires used twisted wire of working lighting.
3. Network of lighting of battery, acid and battery room is performed open with copper cable. In other rooms - aluminum cable.
4. Plug sockets install at height 0,8 m from floor, switches - 1,5 m, outlets - 1,5 m.
5. Portable lamps 12В are connected to plug network through reducing transformer 220/12 В.

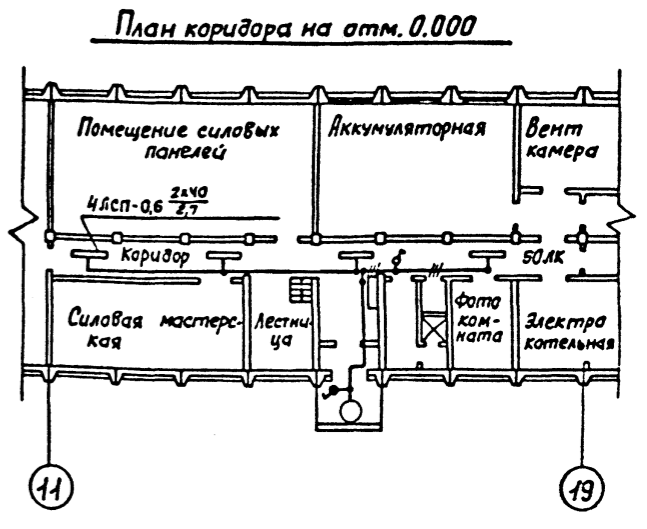
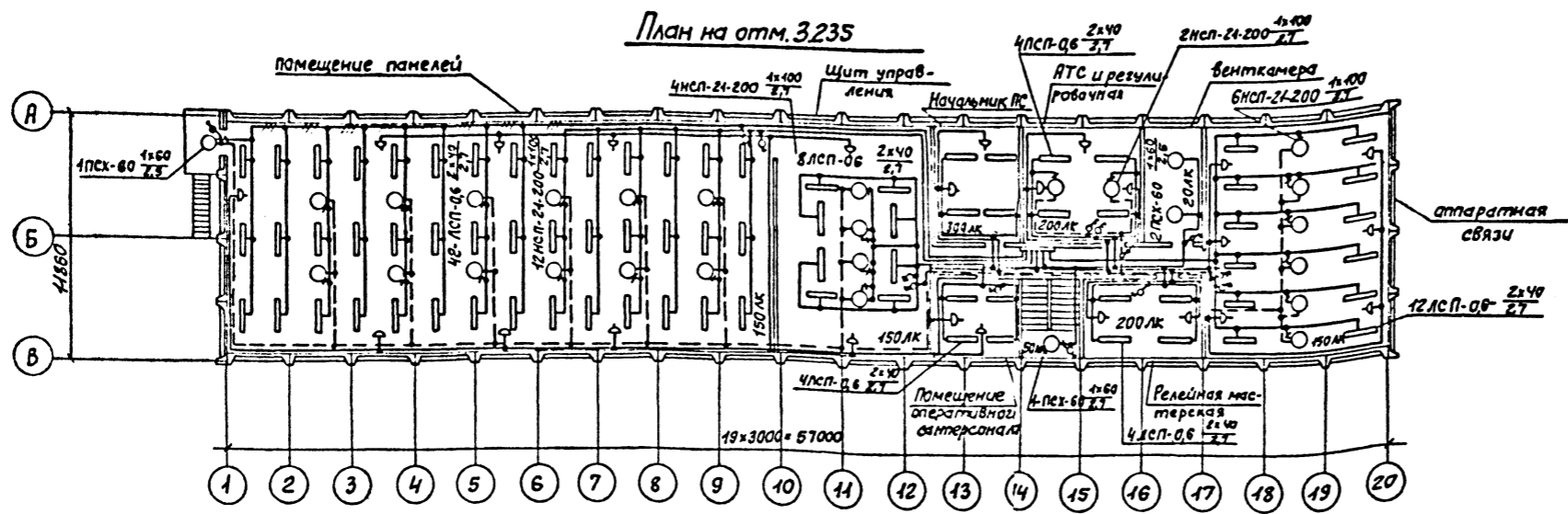
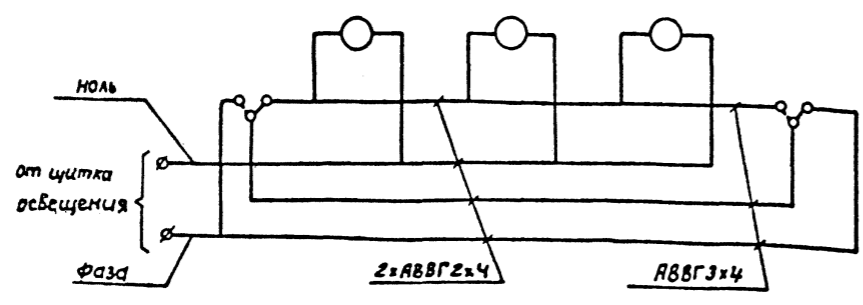
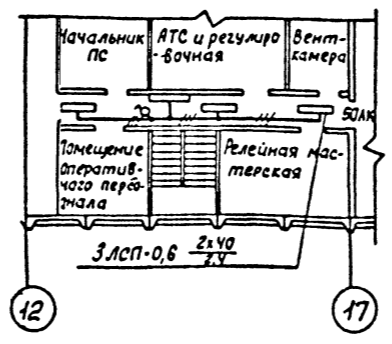


Схема включения освещения с бух мест



Plan коридора на отм. 3.235



Смотри вместе с листом ЭП-4

Привязан	
ЦНВ. №	

13113ТМ-Т2 ЭП			
Исполн.	Роменский	Дата	29.11.78
Н. контр.	Кудимова	Визит	2.11
Г.Л. спец.	Ковалев	Визит	2.11
Сл. спец.	Земель	Визит	2.11
Р.к. зр.	Цукова	Визит	29.11.78
Инженер	Кудимова	Визит	2.11
Техник	Кутыркино	Визит	2.11
ОПУ тип У в конструкциях БМЗ (12x57)х2-БМЗ-176-АК-ЛАЗ			
Освещение План		Студия лист	Листов
		РП	3
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное от. Ленинград	
		Формат А2	

М.П. 13113ТМ-Т2

Схема щитка рабочего освещения DS1

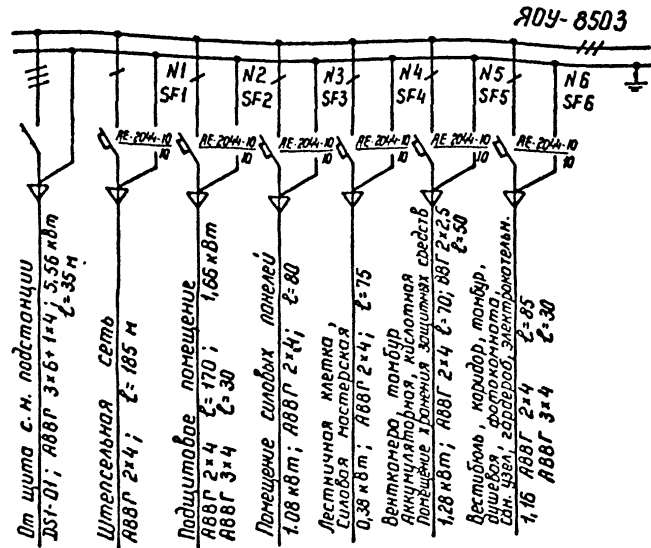


Схема щитка рабочего освещения DS2 ЯОУ-8503

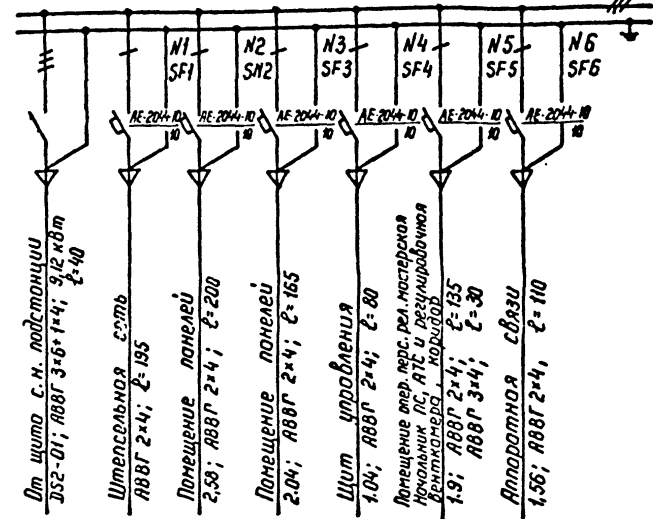
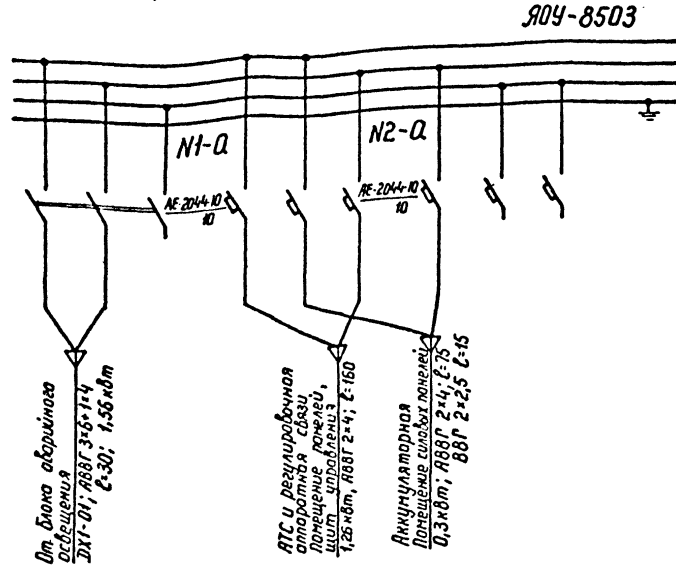


Схема щитка аварийного освещения ДХ



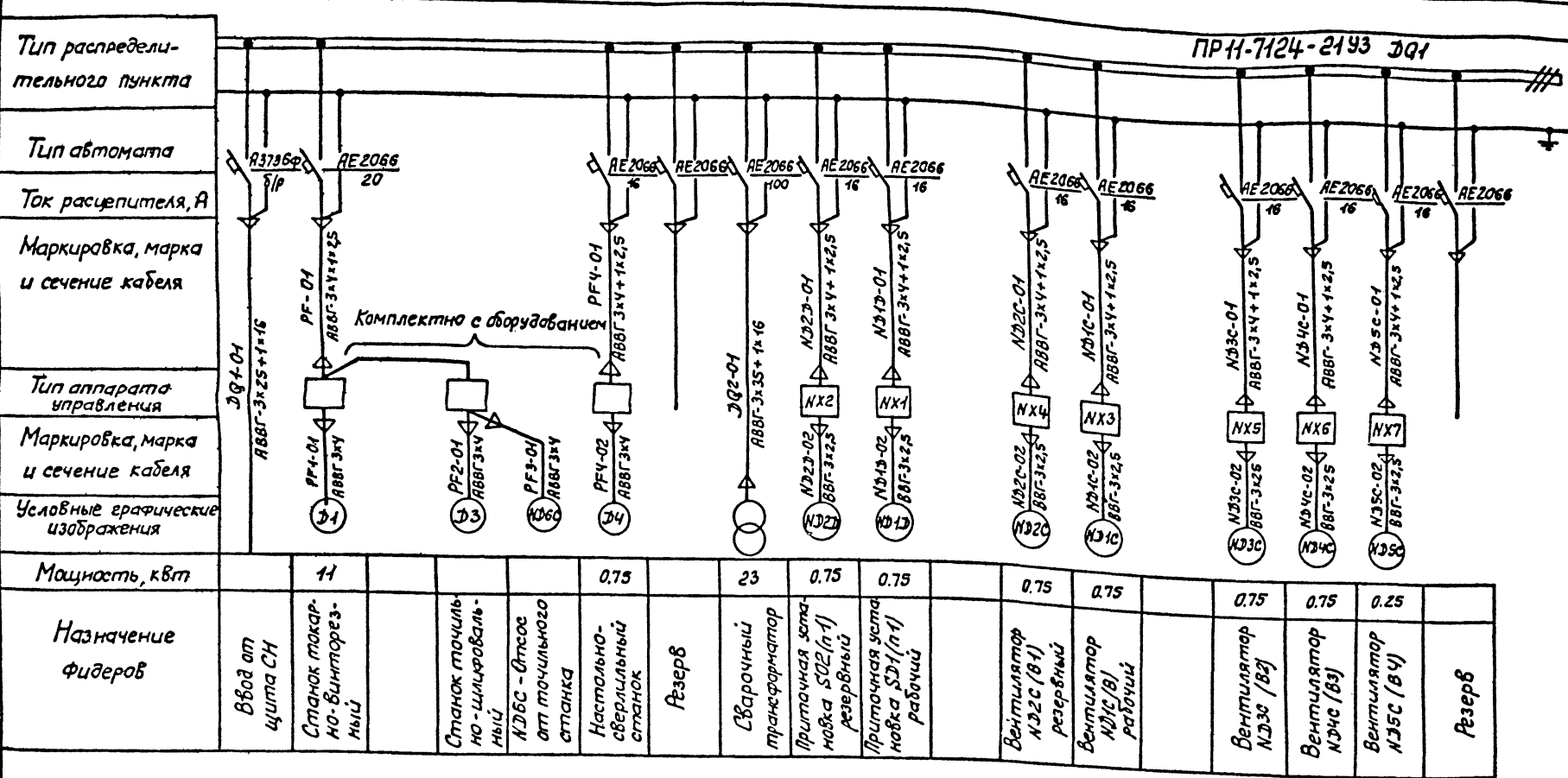
Смотри вместе с листом ЭП л.3

Привязка	

13113 ТМ-Т2 ЭП			
Нач. отд	Роменский		
Н.контр	Кудинова		
Гл. спец	Ковалев		
РЧМ. гр.	Цимрова		
Инженер	Кудинова		
Техник	Чупрыкина		
ОПУ тип У в конструкциях БМЗ (12x57)х2-БМЗ-176-АБ-ПАЗ			Студия Лист Листов РП 4
Освещение Расчетная схема.			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград формат А2

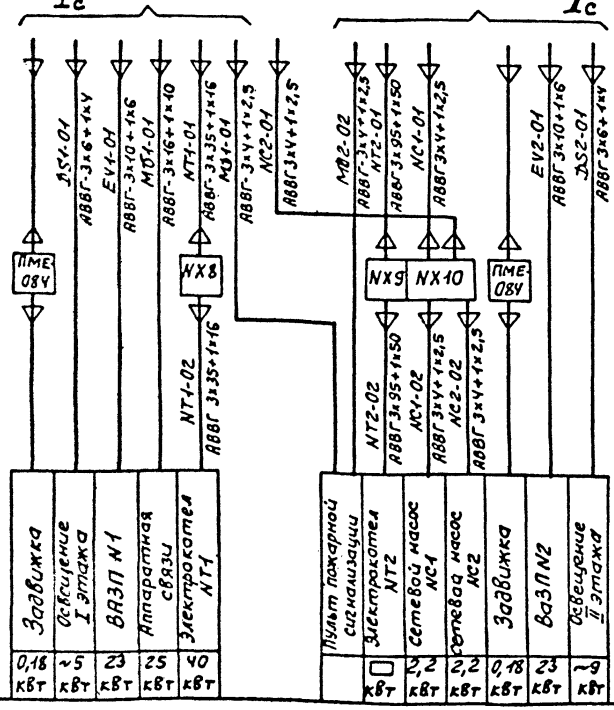
Копир. Изд.

Альбом 2



Тип распределительного пункта	ПР 11-7124-2193 301														
Тип автомата	AE2066														
Ток расцепителя, А	16														
Маркировка, марка и сечение кабеля	ABBG-3x25+1x16														
Тип аппарата управления	ABBG-3x4+1x2,5														
Маркировка, марка и сечение кабеля	ABBG-3x4+1x2,5														
Условные графические изображения	[Символы автоматов и аппаратов]														
Мощность, кВт	11			0,75		23	0,75	0,75		0,75	0,75	0,25			
Назначение фидеров	Ввод от цита С/Н	Станок токарно-винторезный	Станок токарно-цифровой	АДБС - Отсос от точильного станка	Настольно-сверлильный станок	Резерв	Сварочный трансформатор	Приточная установка S02 (п-1) резервный	Приточная установка SD1 (п-1) рабочий	Вентилятор N22C (B1) резервный	Вентилятор N21C (B1) рабочий	Вентилятор N23C (B2)	Вентилятор N24C (B2)	Вентилятор N25C (B4)	Резерв

К щиту собственных нужд подстанции



Обозначение шкафа	Тип шкафа	Объем, л
NX1	ЯЭ 1426-2674 УХЛ4	220
NX2	"	220
NX3	ЯЭ 1405-2674 УХЛ4	220
NX4	"	220
NX5	ЯЭ 1401-2674 УХЛ4	220
NX6	"	220
NX7	ЯЭ 1406-2074 УХЛ4	220
NX8	ЩЭ 1404-3374 УХЛ4	220
NX9	ЩЭ 1407-4474 УХЛ4	220
NX10	ЯЭ 1405-2874 УХЛ4	220

t нф °C	Электрокотлы			
	Маркировка	Мощность, кВт	Маркировка	Мощность, кВт
-20	NT1	40	NT2	63
-30	NT1	40	NT2	100
-40				

Привязан

Изм. №

13113 ТМ-2 ЭП

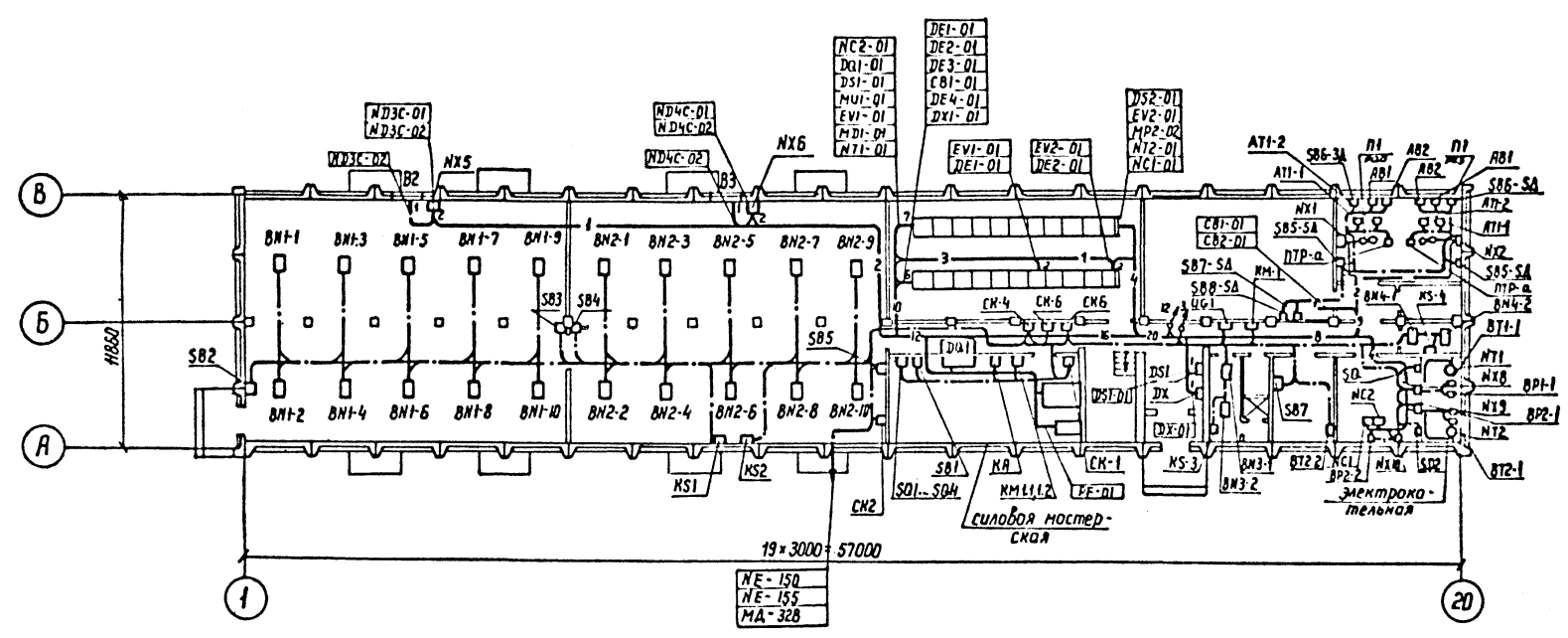
Исполн.	Романский	Дата	3.11.88	В конструкциях БМЗ	Стр. №	Лист	Листов
Н.контр.	Кудинава	3.11.88	5.11				
И.спец.	Земель	3.11.88	5.11	ОПУ тип У-БМЗ (К257) x 2 - БМЗ - 176 - АБ ЛАЗ	РП	5	
Тип	Ковалев	3.11.88	5.11	Схема силовой распределительной сети 380/220 В	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Рис. гр.	Цукраба	3.11.88	5.11		Северо-Западное отд. Ленинград		
Техник	Кутыркин	3.11.88	5.11		Формат А2		

Изм. № 01, Подпись и дата 13.11.88



СИЛОВЫЕ КАБЕЛИ				
DO1	NE1	NC2	NT1	NT2
DO1-01	NC1-02	NC2-02	NT1-01	NT2-02
DE-01	NX9	NI-006	NI-003	
DO2-01	NT1-01	NT2-01	ND10-02	ND20-02
ND2P-01				
ND2P-01	NT1	NT2	NT10	NI-006
ND1C-01	ND10-01	ND20-01	NC1-01	ND10-02
ND2C-01	ND10-02	ND20-02	NC1-02	
ND3C-01			NC2-02	NI-003
ND5C-01			NC2-01	ND20-02

План на отм. 0.000



КОНТРОЛЬНЫЕ КАБЕЛИ													
BN1-1	BN1-8	BN2-5	BN3-2	SB1	BT1-1	NX1	NX8	CK1	SA	SD	DO1-01		
MA-300	MA-307	MA-314	MA-321	NE-144	NT1-102	SA1-500	NT1-101	NE-141	DO0	DE3	PF-01		
MA-301	MA-308	MA-315	MA-322			SA1-501	NT1-102	NE-142			PF4-01		
				SB2	BT2-1	SA1-502	NT1-103	NE-143	AB1	AB1	DO2-01		
BN1-2	BN1-9	BN2-6	BN4-1	NE-146	NT2-102	SA1-503	NT1-104	NE-144	SA1-501	SA2-501	ND1D-01		
MA-301	MA-308	MA-315	MA-322			SA1-504	NT1-105	NE-145			ND2D-01		
MA-302	MA-309	MA-316	MA-323	SB3	BP1-1	SA1-505		NE-150	AB2	AB2	ND1C-01		
				NE-147	NT1-103	SA1-506	NX9		SA1-500	SA2-500	ND2C-01		
BN1-3	BN1-10	BN2-7	BN4-2			SA1-507	NT2-101	CK6			ND3C-01		
MA-302	MA-309	MA-316	MA-323	SB4	BP2-1	SA1-508	NT2-102	MA-300	AT1-1	AT1-1	ND4C-01		
MA-303	MA-324	MA-317	MA-327	NE-148	NT2-103	NT2-103	MA-310	SA1-505	SA2-505	SA2-505	ND5C-01		
							NX2	NT2-104	MA-320				
BN1-4	BN2-1	BN2-8	NS1	SB5	SO1	SA2-500	NT2-105	MA-322	AT1-2	AT1-2			
MA-303	MA-310	MA-317	MA-324	NE-149	NT1-104	SA2-501		MA-328	SA1-506	SA2-506			
MA-304	MA-311	MA-318				SA2-502	CK2	MA-329					
				NS2	SB7	SA2-503	NE-141	MA-330	NTP-a	NTP-a			
BN1-5	BN2-2	BN2-9	MA-325	NE-156	NT2-104	SA2-504	NE-142	MA-331	SA1-504	SA2-504			
MA-304	MA-311	MA-318				SA2-505	NE-143						
MA-305	MA-312	MA-319	NS3	SO1-S04	BP2-2	SA2-506	NE-144	CK5	SB5	SB5			
				MA-326	NE-143	NC-114	SA2-507	NE-145	MA-331	SA1-502	SA2-502		
BN1-6	BN2-3	BN2-10				SA2-508							
MA-305	MA-312	MA-319	NS4	NA	BT2-2		CK4		SB6	SB6			
MA-306	MA-313	MA-320	MA-327	NE-141	NT1-105	NX10	NE-156		SA1-503	SA2-503			
						NT2-105	NT1-101	NE-157					
BN1-7	BN2-4	BN3-1	MM1	MM1132		NT2-101	NE-158		SB7	SB8			
MA-306	MA-313	MA-320	MA-320	NE-142		NC-113	NE-159		SA1-507	SA1-508			
MA-307	MA-314	MA-321				NC-114	NE-155		SA2-507	SA2-508			

Шифр и дата выдачи в 3-х экз. Инв. №

Приказ			
Инв. №			

13113ТМ-2 ЭП

Исполн.	Променский	Дата	3.11.88
И.контр.	Кудина	Экз.	3
Г.И.П.	Кобалева	Экз.	3
Г.Л.С.С.С.	Земель	Экз.	3
Р.И.С.С.	Цуркова	Экз.	3
И.И.И.И.	Кудина	Экз.	3
Т.И.И.И.	Кудина	Экз.	3

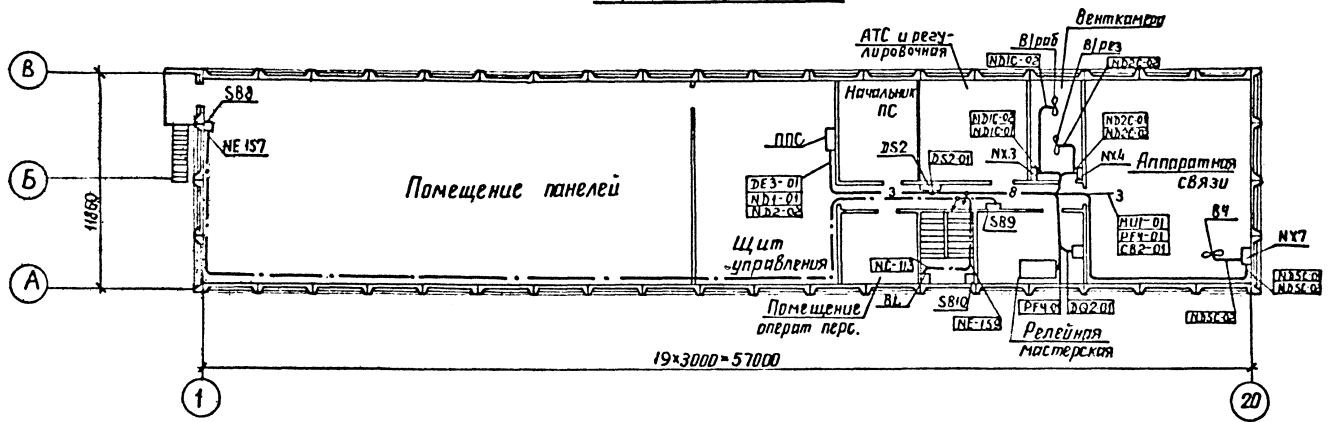
Раскладка силовых и контрольных кабелей на ОПУ тип V БМЗ (12x57) x 2-БМЗ-176-А6-МАЗ

Стр.	Лист	Листов
РП	6	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
2320-Заводское отделение  
Ленинград  
Формат А2

Калуг. И.И.И.

План на отм. 3.235



Инв. № 13113ТМ-72  
 13113ТМ-72

Привязка			
Инв. №			

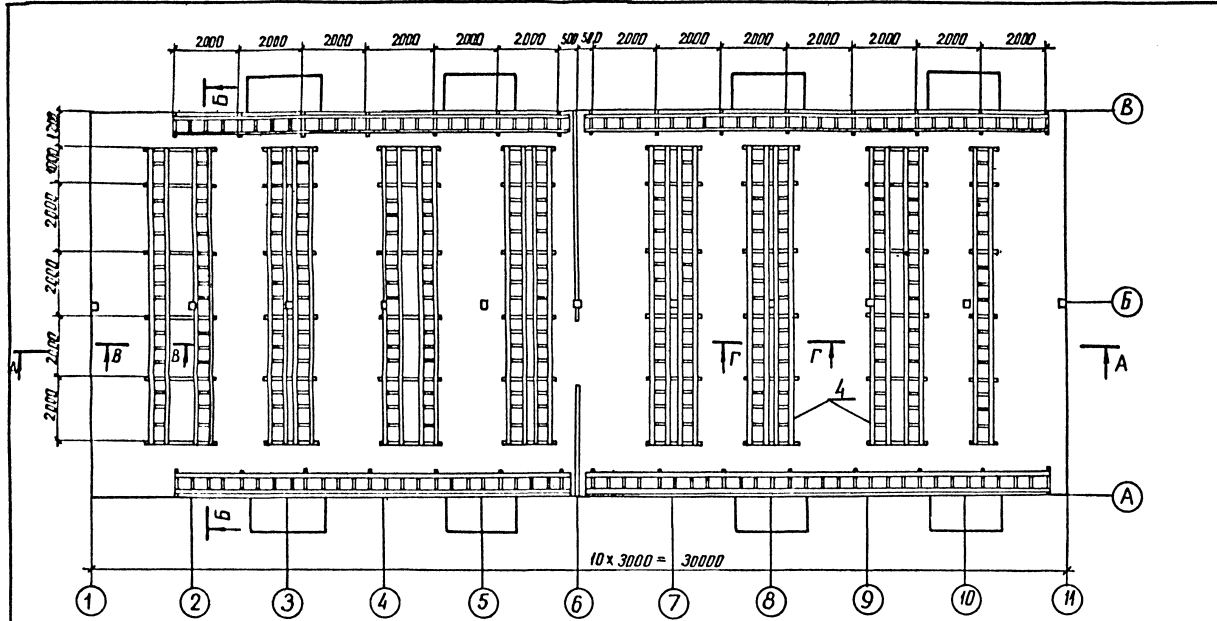
13113ТМ-72 ЭП			
Исполн.	Проверен.	Лист	Листов
Нач. отд.	И. Ржевский	7	7
Н. контр.	Кудрявцев	7	7
Г.И.П.	Кобыляк	7	7
Гл. спец.	Земель	7	7
Рук. зар.	Цукрава	7	7
Инженер	Кудрявцев	7	7
Техник	Котляренко	7	7

ОПУ тип У  
 в конструкциях БМЗ  
 (12x57)x2-БМЗ-176-АБ-ЛАЗ

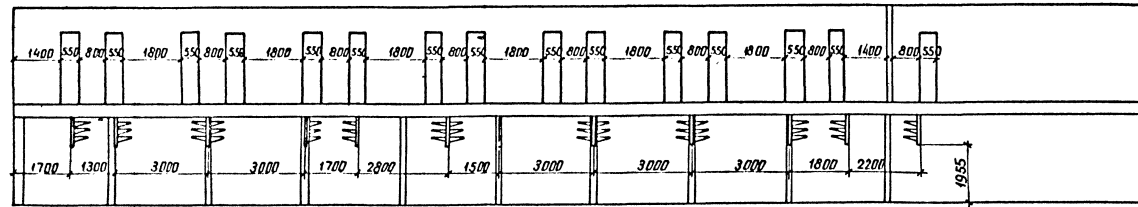
Раскладка силовых и контрольных кабелей на  
 отм. 3.235

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
 Северо-Западный филиал  
 Ленинград

Ансамбль 2



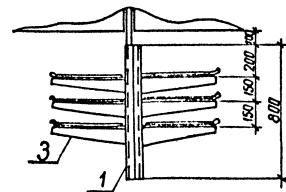
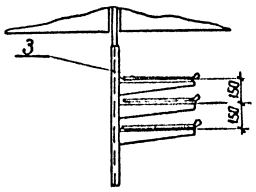
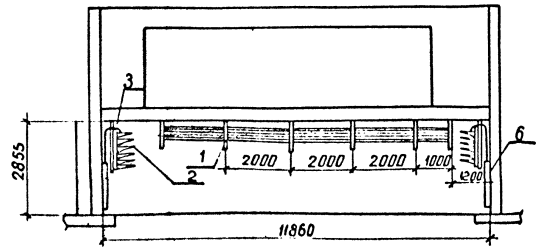
A-A



Б-Б

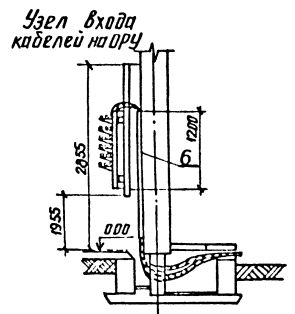
В-В

Г-Г



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1	ТУ-34-43-2920-79	Стойка С-800, шт	90	1,7	
2	—	Стойка С-1200, шт	30	2,34	
3	—	Консоль К-450, шт	450	0,78	
4	—	Лоток Л-400-2, шт	360	6,0	
5	ТУ-34-43-4248-78	Асбестоцементная перегородка 400x1200 δ=8, шт	50		
6	ТУ-34-43-10167-80	Короб кабельный КК-0,15/0,4-2, шт	8		



- Кабельные конструкции привариваются к закладным деталям, предусмотренным в строительной части проекта
- После прокладки кабелей в трубах и проемах зазоры должны быть заделаны легкоудаляемым негорючим материалом

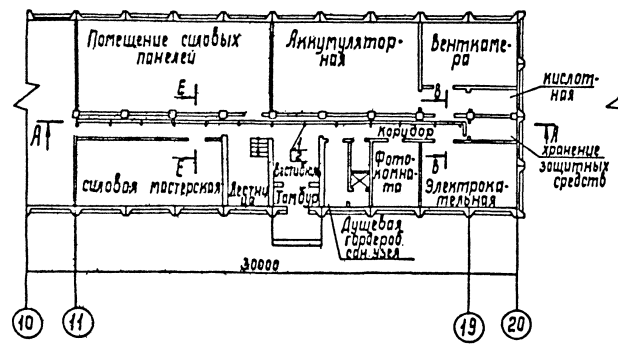
Привязан	
Инв. №	

13113 ТМ-ТЭ ЭП	
Имя от И.К.К.И. Г.П. Л.С.П. Р.У.С. И.И.И. Т.Х.И.	Р.К.И.И. К.И.И.И. К.И.И.И. К.И.И.И. К.И.И.И. К.И.И.И. К.И.И.И.
в конструкции БМЗ (12x37)х2-БМЗ-176-ПЗ-МЗ	Сталь Лист Листов
Расстановки кабельных конструкций Подщитное помещение	РП 8
	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северный филиал Ленинград

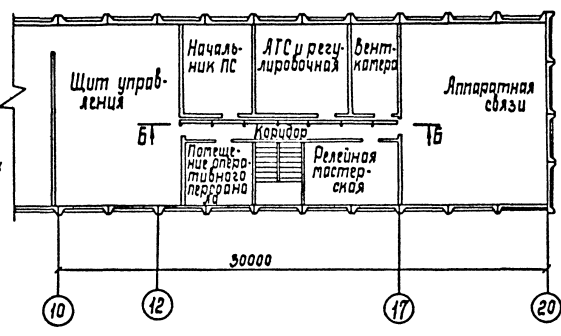
Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
1		Стойка С-400	шт	21	
2		Консоль К-250	шт	42	
3		Лоток Л-200-2	шт	39	
4	ТУЗ4-43-10167-80	Короб кабельный			
5		КП 0,15/0,4-2	шт	2	
6	ТУ 14-4-1231-83	Дюбель-гвоздь			
		ДГ 4,5x40	шт	4	

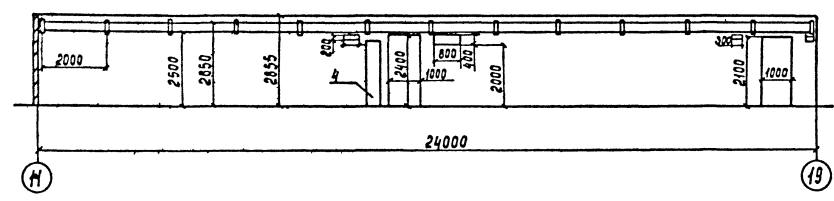
План на отм. 0.000



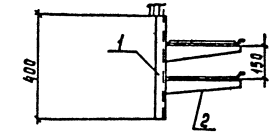
План на отм. 3.235



А - А

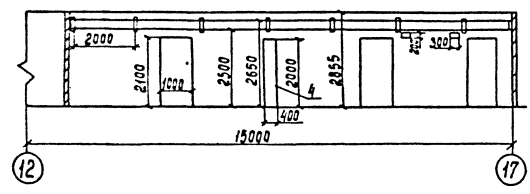


Е - Е

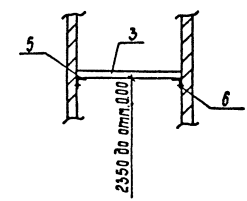


- Кабельные конструкции прибиваются к закладным деталям, предусмотренным в строительной части проекта
- После прокладки кабелей в трубах и проемах зазоры должны быть заделаны легко пробиваемым негорючим материалом

Б - Б



В - В



Приблиз.			
Иль. №			

		13113 тм-72		ЭП	
Исполн.	Ильинский	Провер.	Ильинский	Деталь	Лист
Монтаж	Ильинский	Корректор	Ильинский	РП	9
Тип	Кабель	Специ.	Ильинский	в конструкциях ВМЗ (12x57)х2-ВМЗ-176-АВ-МЗ	
Материал	Бетель	Смет.	Ильинский	Расстановка кабельных конструкций. Коридоры.	
Уч. гр.	Ильинский	Смет.	Ильинский	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ (Изра-Экспронт) отделение Ленинград	
Инженер	Ильинский	Смет.	Ильинский		
Механик	Ильинский	Смет.	Ильинский		

Монтаж. Соств.

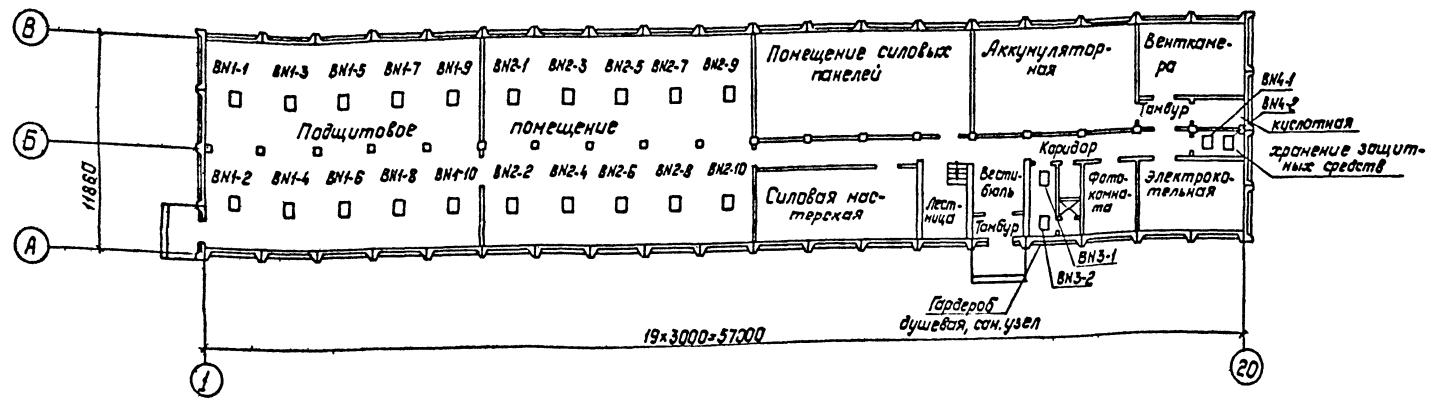
Формат А2

Альбом 2

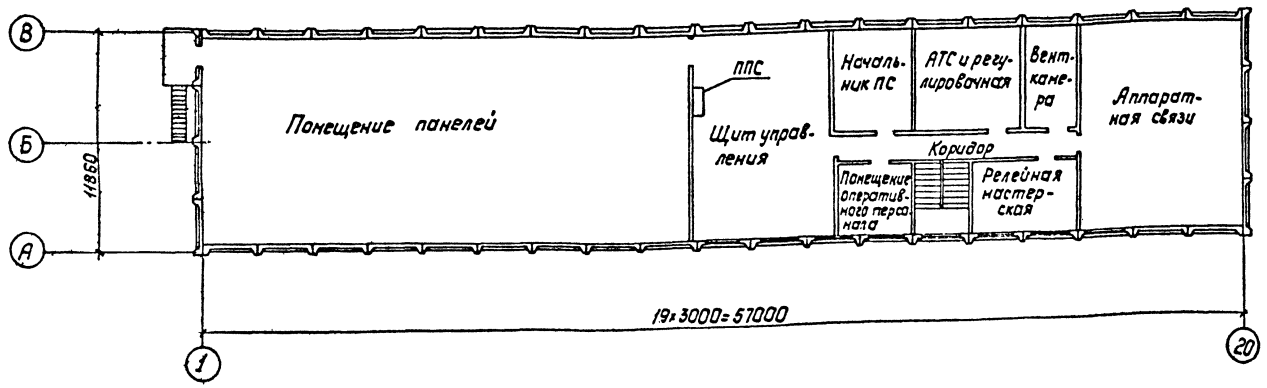
ПРО. ИЛЬИНА. ПОСЛЕД. И СОПР. ИЛЬИНА. 13.113 тм-72

Альбом 2

План на отм. 0.000



План на отм. 3.235



Смотри вместе с листом ЭП14,15.

				<b>13113ТМ-2 ЭП</b>		
Исполн.	Проверен.	Датум	ЭП	ОПУ тип I	Стрелка	Лист
Исполн.	Кудрявцев	1988	ЭП	в конструкциях БМЗ	РП	10
Проверен.	Ковалев	1988	ЭП	(12-57)х2-БМЗ-175-А5-ЛАЗ		
Гл. спец.	Земель	1988	ЭП	Расстановка пожар-		
Руч. пр.	Сидорова	1988	ЭП	ных извещателей		
Инженер	Кудрявцев	1988	ЭП			
Техник	Кудрявцев	1988	ЭП			

13113ТМ-2

Альбом 2

Монтажные единицы	Обозначение кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля	Длина, м	Примечание
		Тип	Условное обозначение			
Силовая сеть ОПУ	DQ1-01	АВВГ-0.66	3x25+1x6	Щит СН 380/220 в подстанции	Распределительный пункт ДQ1	
				Панель		30
	PF-01	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Распределительный пункт ДQ1	Станки в механической мастерской	40
	PF4-01	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Распределительный пункт ДQ1	Станок в релейной мастерской	20
	DQ2-01	АВВГ-0.66	3x25+1x16	Распределительный пункт ДQ1	Сварочный трансформатор	25
PF1-01- PF3-01	АВВГ-0.66	3x4	Распределительная силовая сеть		20	
Электрокотельная	NT1-01	АВВГ-0.66	3x35+1x16	Щит СН переменного тока. I секция	Помещение электрокотельной	
				Панель	Шкаф отопления НХ8	40
	NT2-01	АВВГ-0.66	3x35+1x16	Щит СН переменного тока. II секция	Помещение электрокотельной	
				Панель	Шкаф отопления НХ9	45
	NT1-02	АВВГ-0.66	3x35+1x16	Помещение электрокотельной	Электрокотел NT1	5
				Шкаф отопления НХ8		
	NT2-02	АВВГ-0.66	3x50+1x25	Помещение электрокотельной	Электрокотел NT2	5
				Шкаф отопления НХ9		
NC1-01	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Щит СН переменного тока. II секция	Шкаф управления насосами НХ10	50	
			Панель			
	NC1-02	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Помещение электрокотельной	Сетевой насос NC1	5
				Шкаф НХ10		
NC2-02	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Помещение электрокотельной	Сетевой насос NC2	5	
			Шкаф НХ10			
NC2-01	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Щит СН переменного тока I секция	Шкаф управления насосами НХ10	60	
			Панель			
Пожаропушение	ND1-01	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Щит СН переменного тока I секция	Пульт пожарной сигнализации	30
	ND2-02	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Щит СН переменного тока II секция	" " "	30
Вентиляция	ND1D-01	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Распределительный пункт ДQ1	Шкаф силовой НХ1	35
	ND1D-02	ВВГ-0.66	3x2.5	Шкаф силовой НХ1	Приточная установка SD1(П1) вентилятор рабочий	5
	ND2D-01	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Распределительный пункт ДQ1	Шкаф силовой НХ2	40
	ND2D-02	ВВГ-0.66	3x2.5	Шкаф силовой НХ2	Приточная установка SD2(П2) вентилятор резервный	5
	ND3C-01	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Распределительный пункт ДQ1	Шкаф силовой НХ3	40
	ND1C-02	ВВГ-0.66	3x2.5	Шкаф силовой НХ3	Вентилятор ND1C (В1) рабочий	5
	ND2C-01	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Распределительный пункт ДQ1	Шкаф силовой НХ4	45
	ND2C-02	ВВГ-0.66	3x2.5	Шкаф силовой НХ4	Вентилятор ND2C (В1) резервный	5
	ND3C-01	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Распределительный пункт ДQ1	Шкаф силовой НХ5	50
	ND3C-02	ВВГ-0.66	3x2.5	Шкаф силовой НХ5	Вентилятор ND3C (В2)	5
	ND4C-01	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Распределительный пункт ДQ1	Шкаф силовой НХ6	40
	ND4C-02	ВВГ-0.66	3x2.5	Шкаф силовой НХ6	Вентилятор ND4C (В3)	5
	ND5C-01	АВВГ-0.66	3x4+1x2.5	Распределительный пункт ДQ1	Шкаф силовой НХ7	35
	ND5C-02	ВВГ-0.66	3x2.5	Шкаф силовой НХ7	Вентилятор ND5C (В4)	5

ИВВ. № 13113. Подписано в печать 8.04.01. ИВВ. № 13113-72

Привязан		

13113 ТМ-Т2 ЭП

ИВВ. № 13113	Дополнительно	Лист	37/8
ИВВ. № 13113	Кабельный	Лист	3/11
ИВВ. № 13113	Кабельный	Лист	3/11
ИВВ. № 13113	Электрический	Лист	3/11
ИВВ. № 13113	Циклоидный	Лист	3/11
ИВВ. № 13113	Кабельный	Лист	3/11
ИВВ. № 13113	Кабельный	Лист	3/11

ОПУ тип У  
в конструкциях БМЗ  
(12x57) x 2-БМЗ-176-АБ-ПВЗ

Строй	Лист	Листов
РП	11	

Журнал силовых кабелей.  
Начало

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРРЕКТИ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Альбом 2

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Направление кабеля		Длина, м		Примечание	
		Тип	Число и сечение жил			По проекту	Проложено		
Выградительные устройства "ЕУ"	ЕУ1-01	АВВГ-066	3x10+1x6	Щит СН переменного тока I секция. Панель	Зарядно-подзарядный агрегат №1	20			
	ЕУ2-01	АВВГ-066	3x10+1x6	Щит СН переменного тока II секция. Панель	Зарядно-подзарядный агрегат №2	25			
	ДЕ1-01	АВВГ-066	2x25	Щит СН постоянного тока Панель	Зарядно-подзарядный агрегат №1	5			
	ДЕ2-01	АВВГ-066	2x25	Щит СН постоянного тока Панель	Зарядно-подзарядный агрегат №2	5			
	ДЕ3-01	АВВГ-066	2x4	Щит СН постоянного тока Панель	Щит управления Пульт пожарной сигнализации	20			
	СВ1-01	ВВГ-066	1x120	Щит СН постоянного тока. Панель	Аккумуляторная батарея	60		Длина линии 20м	
Аппаратная связь "МУ"	МУ1-01	АВВГ-066	3x16+1x10	Щит СН переменного тока I секция. Панель	Помещение аппаратной связи Панель питания	50			
	ДЕ4-01	АВВГ-066	2x25	Щит СН постоянного тока Панель Двигатель	Помещение аппаратной связи Панель питания	45			
	СВ2-01	ВВГ-066	1x120	Аккумуляторная батарея связи	Помещение аппаратной связи Панель питания	90			
Освещение "ДС"	ДС1-01	АВВГ-066	3x6+1x4	Щит СН переменного тока I секция. Панель	Щиток рабочего освещения ДС1 I этаж	35			
	ДС2-01	АВВГ-066	3x6+1x4	Щит СН переменного тока II секция. Панель	Щиток рабочего освещения ДС2 II этаж	40			
	ДХ1-01	АВВГ-066	2x4	Щит СН постоянного тока Панель	Щиток аварийного освещения ДХ	30			
				Распределительная сеть					
		АВВГ-066	3x4			70			
		АВВГ-066	2x4			1820			
	ВВГ-066	2x2.5			65				

№ п.п. от 1 до 14. Подпись и дата. 03.08.11  
13113ТМ-Т2

Привязан		
Инв. №		

13113ТМ-Т2 ЭП		
Исполн:	Романский	Лист 11/10
Констр:	Кудинова	Лист 11/10
Гип:	Кабалев	Лист 11/10
Инспец:	Земель	Лист 11/10
Рук.гр:	Цукрава	Лист 11/10
Инж.пр:	Кудинова	Лист 11/10
Техник:	Варшавский	Лист 11/10
ОПУ тип V в конструкциях БМЗ (12x57)x2 - БМЗ-176-АБ-П		
Журнал силовых кабелей. Окончание		
Стр. №	Лист	Листов
	12	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Северо-Западное отделение		
Ленинград		

Альбом 2

Номтарная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка Тип	Угол поворота	Угол поворота	Направление кабеля	Длина, м по трассе	Примечание
Электромонтаж №1	НТ1-101	КВВГ	7x1,5	2	Котельная. Шкаф №8	Котельная. Ящик управления №10-НС	5
	НТ1-102	КВВГ	4x1,5	1	Котельная. Шкаф №8	Трубопровод воды от котла 1.	10
	НТ1-103	КВВГ	4x1,5	2	Котельная. Шкаф №8	Термометр сигнализирующий ВТ1	
	НТ1-104	КВВГ	4x1,5	2	Котельная. Шкаф №8	Трубопровод воды от котла 1.	10
	НТ1-105	КВВГ	4x1,5	2	Котельная. Шкаф №8	Манометр электроконтактный ВР1	5
Электромонтаж №2	НТ2-101	КВВГ	7x1,5	2	Котельная. Шкаф №9	Дверь ограждения котла 1.	30
	НТ2-102	КВВГ	4x1,5	1	Котельная. Шкаф №9	Выключатель пусковой SQ	10
	НТ2-103	КВВГ	4x1,5	2	Котельная. Шкаф №9	Контролируемое помещение. Датчик температуры ВТ2	30
	НТ2-104	КВВГ	4x1,5	2	Котельная. Шкаф №9	Котельная. Ящик управления №10-НС	10
	НТ2-105	КВВГ	4x1,5	2	Котельная. Шкаф №9	Трубопровод воды от котла 2. Термометр сигнализирующий ВТ1.	15
Насосы сетевые №С	НС-113	КВВГ	4x1,5	2	Котельная. Ящик управления №10-НС	Трубопровод воды от котла 2. Манометр электроконтактный ВР1	15
	НС-114	КВВГ	4x1,5	2	Котельная. Ящик управления №10-НС	Дверь ограждения котла 2. Выключатель пусковой SQ	15
Приточная установка SA1	SA1-500	КВВГ	7x1,5	2	Венткамера. Ящик №1	Расширительный бак. Реле уровня В1	20
	SA1-501	КВВГ	7x1,5	2	Венткамера. Ящик №1	Трубопровод напорный. Манометр электроконтактный ВР2	20
	SA1-502	КВВГ	4x1,5	2	Венткамера. Ящик №1	Клапан обратного теплоносителя	20
	SA1-503	КВВГ	4x1,5	2	Венткамера. Ящик №1	Исполнительный механизм АВ2	20
	SA1-504	КВВГ	4x1,5	2	Венткамера. Ящик №1	Заслонка наружного воздуха	20
	SA1-505	КВВГ	4x1,5	2	Венткамера. Ящик №1	Исполнительный механизм АВ1	15
	SA1-506	КВВГ	4x1,5	2	Венткамера. Ящик №1	Клапан теплоносителя. Кнопка управления SB5	20
	SA1-508	КВВГ	4x1,5	2	Венткамера. Ящик №1	Заслонка наружного воздуха. Кнопка управления SB6	20
Приточная установка SA2	SA2-500	КВВГ	7x1,5	2	Венткамера. Ящик №2	Приточный воздухопод. Датчик терморегулятора ПТР-а	15
	SA2-501	КВВГ	7x1,5	2	Венткамера. Ящик №2	Камера перед калорифером. Термометр манометрический АТ1-1	15
	SA2-502	КВВГ	4x1,5	2	Венткамера. Ящик №2	Трубопровод теплоносителя. Термометр дилатометрический АТ1-2	20
	SA2-503	КВВГ	4x1,5	2	Венткамера. Ящик №2	Аккумуляторная. Кнопка управления SB7	20
	SA2-504	КВВГ	4x1,5	2	Венткамера. Ящик №2	Аккумуляторная. Кнопка управления SB8	20
	SA2-505	КВВГ	4x1,5	2	Венткамера. Ящик №2	Клапан обратного теплоносителя	15
	SA2-506	КВВГ	4x1,5	2	Венткамера. Ящик №2	Исполнительный механизм АВ2	15
	SA2-508	КВВГ	4x1,5	2	Венткамера. Ящик №2	Заслонка наружного воздуха. Исполнительный механизм АВ1	15

Указ. на табл. 1. Подпись и дата. В. П. Шам. 22

13/13ТН-Т2 ЭП

Привязан:	Нач. акт	В. И. Кудрявцев	2013	11	ОПЧ тип V в конструкции БНЗ (10-57)1-2-БНЗ-116-АБ-ПАЗ Журнал контрольных кабелей. Начало.	Энергосеть ПРОЕКТ Центр-западные отделы Ленинград
	И. П.	Кудрявцев	2013	11		
	Л. П.	Земель	2013	11		
	Р. П.	Кудрявцев	2013	11		
И. П. №	Уч. №	Лист	13	Листов		



Альбом 2

Псх.таж. н.а. э.с.ш.ица	Паркиров. ко. каде. по. пр.а.т.к.т.у	Заводская марка		чис. до. рез. жил	Направление кабеля		Длина, м по про. тр.з.о. енту	Примечание
		Тип	число и сече. жил					
Задвижка №1	NE-141	КВВГ	4x1,5	-	Силовая мастерская. Коробка соединительная СК1	Силовая мастерская. Реле тока КЛ	15	
	NE-142	КВВГ	10x1,5	-	Силовая мастерская. Коробка соединительная СК1	Силовая мастерская. Пускатель КМ 1; 1; 1; 2	15	
	NE-143	КВВГ	4x1,5	1	Силовая мастерская. Коробка соединительная СК1	Силовая мастерская. Конечные выключатели SQ1...SQ4	15	
	NE-144	КВВГ	7x1,5	1	Силовая мастерская. Коробка соединительная СК1	Силовая мастерская. Пост кнопочный SB1	15	
	NE-145	КВВГ	4x1,5	1	Силовая мастерская. Коробка соединительная СК1	Подщитовое помещение. Коробка соединительная СК2	40	
	NE-146	КВВГ	4x1,5	-	Подщитовое помещение. Коробка соединительная СК2	Пожарный кран ПК1. Кнопка управления SB2	30	
	NE-147	КВВГ	4x1,5	-	Подщитовое помещение. Коробка соединительная СК2	Пожарный кран ПК2. Кнопка управления SB3	20	
	NE-148	КВВГ	4x1,5	-	Подщитовое помещение. Коробка соединительная СК2	Пожарный кран ПК3. Кнопка управления SB4	15	
	NE-149	КВВГ	4x1,5	-	Подщитовое помещение. Коробка соединительная СК2	Пожарный кран ПК4. Кнопка управления SB5	30	
	NE-150	КВВГ	4x1,5	2	Силовая мастерская. Коробка соединительная СК1	Водотермный узел. Коробка соединительная СК3		
Задвижка №2	NE-151	КВВГ	4x1,5	-	Водотермный узел. Коробка соединительная СК3	Водотермный узел. Реле тока КЛ	30	
	NE-152	КВВГ	10x1,5	2	Водотермный узел. Коробка соединительная СК3	Водотермный узел. Пускатель КМ 4; 1; 2	30	
	NE-153	КВВГ	4x1,5	1	Водотермный узел. Коробка соединительная СК3	Водотермный узел. Конечные выключатели SQ1...SQ4	25	
	NE-154	КВВГ	7x1,5	1	Водотермный узел. Коробка соединительная СК3	Водотермный узел. Пост кнопочный SB6	25	
	NE-155	КВВГ	4x1,5	1	Водотермный узел. Коробка соединительная СК3	Коридор. Коробка соединительная СК4	20	
	NE-156	КВВГ	4x1,5	-	Коридор. Коробка соединительная СК4	Пожарный кран ПК5. Кнопка управления SB7	20	
	NE-157	КВВГ	4x1,5	-	Коридор. Коробка соединительная СК4	Пожарный кран ПК6. Кнопка управления SB8	60	
	NE-158	КВВГ	4x1,5	-	Коридор. Коробка соединительная СК4	Пожарный кран ПК7. Кнопка управления SB9	30	
	NE-159	КВВГ	4x1,5	-	Коридор. Коробка соединительная СК4	Пожарный кран ПК8. Кнопка управления SB10	40	
Пожарная сигнализация МД	МД-300	КВВГ	4x1,5	-	Коридор. Коробка соединительная СК6	Подщитовое помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН1-1	50	
	МД-301	ТРВ	1x2x0,5	-	Подщитовое помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН1-1	Подщитовое помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН1-2	10	
	МД-302	ТРВ	1x2x0,5	-	Подщитовое помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН1-2	Подщитовое помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН1-3	15	
	МД-303	ТРВ	1x2x0,5	-	Подщитовое помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН1-3	Подщитовое помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН1-4	10	
	МД-304	ТРВ	1x2x0,5	-	Подщитовое помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН1-4	Подщитовое помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН1-5	15	
	МД-305	ТРВ	1x2x0,5	-	Подщитовое помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН1-5	Подщитовое помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН1-6	10	
	МД-306	ТРВ	1x2x0,5	-	Подщитовое помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН1-6	Подщитовое помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН1-7	15	
	МД-307	ТРВ	1x2x0,5	-	Подщитовое помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН1-7	Подщитовое помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН1-8	10	
	МД-308	ТРВ	1x2x0,5	-	Подщитовое помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН1-8	Подщитовое помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН1-9	15	
	МД-309	ТРВ	1x2x0,5	-	Подщитовое помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН1-9	Подщитовое помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН1-10	10	
	МД-310	КВВГ	4x1,5	-	Коридор. Коробка соединительная СК6	Подщитовое помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН2-1	35	
	МД-311	ТРВ	1x2x0,5	-	Подщитовое помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН2-1	Подщитовое помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН2-2	10	

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ И ОБЪЕМ РАБОТЫ

Приблизно

Имя	Иванов	Иван	3/17
и.конт.	Иванова	Иван	3/17
тип	Иванов	Иван	3/17
г.с.п.	Иванов	Иван	3/17
Рук.р.	Иванов	Иван	3/17
инж.	Иванов	Иван	3/17
техник	Иванов	Иван	3/17

13113 тм-т2 3П

ВН тип 2 в монтажных бмз (12x57)х2-БМЗ-176-ЯВ-ЯЛЗ

Страна	Лист	Листов
РП	14	

Альбом 2

Пожарная сигнализация МД

Монтажная единица	Маркировка кабеля по проекту	Заводская марка	Число жил	Направление кабеля		Длина, м		Примечание
				Тип	Число жил	по проекту	пробито	
МД-312	ТРВ	1x2x0,5	-	Подцитоное помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН2-2	Подцитоное помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН2-3	15		
МД-313	ТРВ	1x2x0,5	-	Подцитоное помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН2-3	Подцитоное помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН2-4	10		
МД-314	ТРВ	1x2x0,5	-	Подцитоное помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН2-4	Подцитоное помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН2-5	15		
МД-315	ТРВ	1x2x0,5	-	Подцитоное помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН2-5	Подцитоное помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН2-6	10		
МД-316	ТРВ	1x2x0,5	-	Подцитоное помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН2-6	Подцитоное помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН2-7	15		
МД-317	ТРВ	1x2x0,5	-	Подцитоное помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН2-7	Подцитоное помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН2-8	10		
МД-318	ТРВ	1x2x0,5	-	Подцитоное помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН2-8	Подцитоное помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН2-9	15		
МД-319	ТРВ	1x2x0,5	-	Подцитоное помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН2-9	Подцитоное помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН2-10	10		
МД-320	КВВГ	4x1,5	-	Коридор. Коробка соединительная СК6	Гардероб. Извещатель пожарной сигнализации ВН3-1	25		
МД-321	ТРВ	1x2x0,5	-	Гардероб. Извещатель пожарной сигнализации ВН3-1	Гардероб. Извещатель пожарной сигнализации ВН3-2	10		
МД-322	КВВГ	4x1,5	-	Коридор. Коробка соединительная СК6	Помещение хранения защитных средств. Извещатель пожарной сигнализации ВН4-1	30		
МД-323	ТРВ	1x2x0,5	-	Помещение хранения защитных средств. Извещатель пожарной сигнализации ВН4-1	Помещение хранения защитных средств. Извещатель пожарной сигнализации ВН4-2	5		
МД-324	ТРВ	1x2x0,5	-	Подцитоное помещение. Извещатель пожарной сигнализации ВН4-10	Подцитоное помещение. Реле КС1	20		
МД-325	ТРВ	1x2x0,5	-	Подцитоное помещение. Извещатель ВН2-10	Подцитоное помещение. Реле КС2	20		
МД-326	ТРВ	1x2x0,5	-	Гардероб. Извещатель пожарной сигнализации ВН3-2	Гардероб. Реле КС3	10		
МД-327	ТРВ	1x2x0,5	-	Помещение хранения защитных средств. Извещатель пожарной сигнализации ВН4-2	Помещение хранения защитных средств. Реле КС4	10		
МД-328	КВВГ	1x4x1,5	4	Коридор. Коробка соединительная СК6	ОПУ. Пульт пожарной сигнализации А1	25		
МД-329	КВВГ	4x1,5	-	Коридор. Коробка соединительная СК6	Коридор. Выпрямитель ЦБ-1	15		
МД-330	КВВГ	7x1,5	1	Коридор. Коробка соединительная СК6	Коридор. Пускатель магнитный КМ1	10		
МД-331	КВВГ	4x1,5	-	Коридор. Коробка соединительная СК6	Коридор. Коробка соединительная СК5	15		

Шифр проекта 13113 ТМ-ТЭ

Приблизно  
Имв. №

13113 ТМ-ТЭ ЭП

Нач. отд.	Роменский	13/11	3/10
И. контр.	Кудинава	13/11	3/11
Л. спец.	Ковалев	13/11	3/11
Инж. пр.	Земель	13/11	3/11
Инж. пр.	Цукрова	13/11	3/11
Рук. гр.	Лозина	13/11	3/11
Техник	Богданов	13/11	3/11

ОПУ тип У  
в конструкции БМЗ  
112.571 \*2-БМЗ-176-АБ-ЛАЗ  
Журнал контрольных кабелей. Окончание.

Копия 15

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отд.  
Ленинград

формат 4:2

№ п.п.	Наименование элемента присоединения	Шины, кг		Неизолированные проводники, кг		Марка и сечение кабеля по порядку расположения в ценнике, м.													
		марка	сечение	марка	сечение	АВВГ-0,66								ВВГ-0,66					
						3х35+1х30	3х50+1х25	3х35+1х16	3х25+1х16	3х16+1х10	3х10+1х6	3х6+1х4	3х4+1х2,5	3х4	2х25	2х4	3х25	2х25	1х120
1	Силовая сеть ОПУ								55				30	20					
2	Электрокабельная					45	5	45					120						
3	Пожаротушение												60						
4	Вентиляция												295				30		
5	Выпрямительные устройства "ЕУ"									45					10	20			
6	Аккумуляторная батарея "СВ"																		60
7	Аппаратная связь "МС"								50						45				90
8	Освещение "ДС"										75			70	1820				65
	Всего:					45	5	45	55	50	45	75	505	90	55	1840	30	65	150

Выполнено по кабельному журналу листы ЭП-11, 12

№ п.п.	Наименование элемента присоединения	Марка и сечение кабеля по порядку расположения в ценнике, м																	
		КВВГ				КВВГЭ	ТРВ												
		14х15	10х15	7х15	4х15	4х15	1х2х0,5												
1	Электрокабель №1 НТ1			5	55														
2	Электрокабель №2 НТ2			10	70														
3	Насосы сетевые НС				30														
4	Приточная установка СА1			40	110	15													
5	Приточная установка СА2			30	105	15													
6	Задвижка НЕ1		15	15	165														
7	Задвижка НЕ2		30	25	215														
8	Пожарная сигнализация МА	15		10	170				295										
	Всего	15	45	135	920	30			295										

Выполнено по кабельному журналу листы ЭП 13, 14, 15

Инд. № прок. Подпись дата Взагл. №

13113 ТМ-Т2 ЭП

Привязан	Нач. отд. в контр. ГИИ.	Ремесник Кухинский	Кавалев	Земель	Цукрови	Техник	ДПУ тип V в конструкциях БМЗ (12х37)х2-6743-176-АВ-ЛАЗ	Свободная ведомость силовых и контрольных кабелей	Страница 16	Лист 16	Листов
Инв. №									ЭНЕРГосЕТь ПРАЕКТ Северо-западное отделение Ленинград		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Отопление и горячее водоснабжение Электрокотел КТ1(КТ2), Схема полная	
3	Отопление и горячее водоснабжение Электрокотел КТ1(КТ2), 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 SA1(SA2) Схема полная. (Начало).	
7	Приточная установка SA1(SA2) Схема полная. (Окончание).	
8	Приточная установка SA1(SA2) Схема монтажная	
9	Приточная установка SA1(SA2) Схема подключения аппаратов	
10	Задвижка на напорном трубопроводе Схема полная.	
11	Задвижка на напорном трубопроводе. Схема монтажная.	

Лист	Наименование	Примечание
12	Задвижка на водозерном узле. Схема полная.	
13	Задвижка на водозерном узле Схема монтажная	
14	Пожарная сигнализация. Схема полная. (Начало)	
15	Пожарная сигнализация. Схема полная. (Окончание)	
16	Пожарная сигнализация Схема монтажная.	
17	Пожарная сигнализация Схема подключения аппаратов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы.	
13113ТМ-АП.СО	Спецификация оборудования	Альбом 4

Альбом 2

Ш.В.Н.Полд. 13113ТМ-12  
13113ТМ-12

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

Главный инженер проекта *И.А. Ковалев*

Приказ:		
№ в №		
И.контр. Цискава -1-		
<b>13113ТМ-АП</b>		
ОПУ тип I в конструкции БМЗ (2x57)к2-БМЗ-176-АБ-ЛАЗ	Станд. лист	Листов
	РП	1 17
И.контр. Цискава	С.контр. Цискава	В.контр. Цискава
Рук.пр. Цискава	С.рук. Цискава	В.рук. Цискава
Техник. Зайцев	С.техник. Зайцев	В.техник. Зайцев
Общие данные		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Фабрично-заводское отделение Ленинград
Копирован/Полве		Формат: А2

Перечень аппаратуры

Код по схеме	Наименование	Тип	Условное обозначение	Кол-во	Примечание
SF1	Автоматический выключатель		<input type="checkbox"/> А, 380В	1	
TA1, TA2, TA3	Трансформатор тока	ТК-20У3	<input type="checkbox"/> 15А	3	
KAZ1	Реле тока	РТР-8УХ14	5А, 50Гц	1	ПП
KL1...KL3	Реле промежуточное	РПП-13104	~ 220В	3	3з, 1р
KL4	Реле промежуточное	РПП-12204	~ 220В	1	2з, 2р
F1	Предохранитель	ПТТ-10У3	10А, ~220В	1	
KM1	Контактор		с катушкой 220В	1	
KM1, KM2	Реле указательное	РКУ-М-20-4302-40х	0,1А-так	2	
PA1...PA3	Амперметр	Э-365142	<input type="checkbox"/> 15А	3	
HLA1	Лампочка сигнальной лампы с красной линзой	АС-1201142		1	
HLB1	Лампочка сигнальной лампы с зеленой линзой	АС-1201342		1	
HLW1	Лампочка сигнальной лампы с белой линзой	АС-1201542		1	
SA1	Переключатель	ПМОФ45-12222 П-Д143		1	
SA2	Переключатель	ПМОФ30-Н1144 П-Д4343		1	
R1	Резистор	С5-35В	820 ом	1	
R2	Резистор	С5-35В	31 ом	1	
R3	Резистор	С5-36В	1000 ом	1	
SQ	Выключатель конечный	ВЛ18-264114-40х3-11	Усл.1	1	
BT2	Датчик температур	ДТКБ-31	10...37°C	1	дифференц.
BT1	Термометр манометрический	ТМП-1009К	+25...+25°C	1	в шкафу 100 мм в диаметре 0,5 м
BP1	Манометр электромагнитный	ЭКМ14	0...10 кгс/см²	1	

**Защита цепи управления**

Контроль наличия напряжения в цепи управления в режиме отключения

Низкая температура.

Высокая температура.

Переключатель фаз.

Отключение насосов.

Увеличение давления.

Открытие двери агрегата.

Подъезд импульса.

Понижение давления в напорном трубопроводе.

Цели защиты и блокировки

Цели включения электрокатла.

Котел включен

Котел отключен

Отключено от защиты

Цели сигнализации

Контакты используемые в других схемах

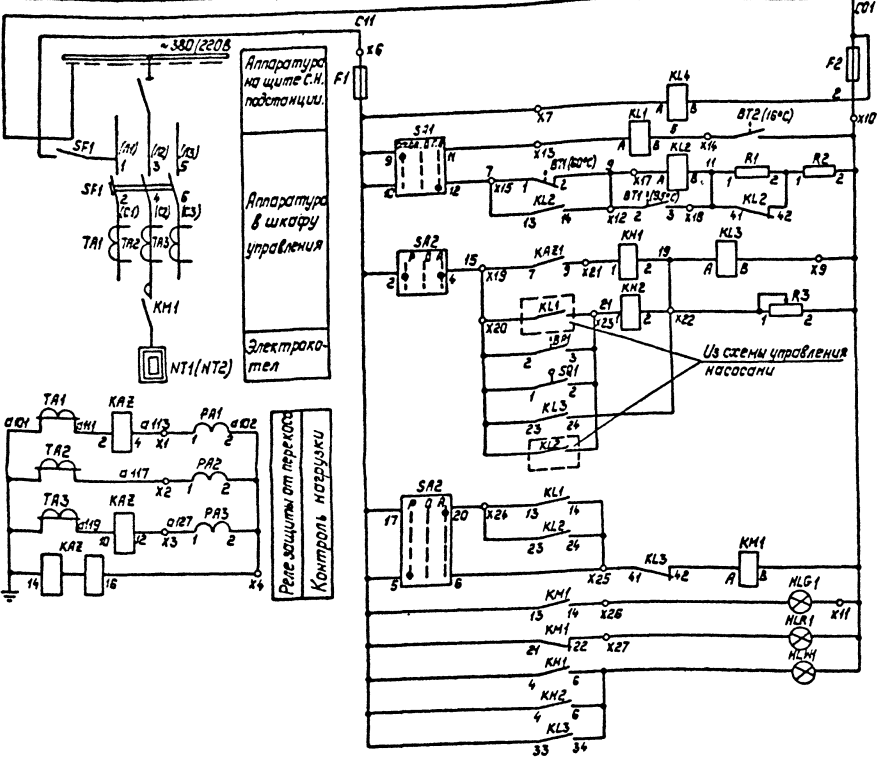


Диаграмма работы контактов BT1  
Нижняя 2° 60°C 95°C Верхняя 2°

1	2		
3	4		

Диаграмма работы контактов BT2

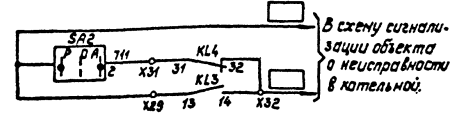
1	2	Нижняя 2° 16°C 22°C Верхняя 2°
3	4	

Диаграмма работы контактов BP1

1	2	Нижнее Р Вкл/Выкл	Высокое Р
3	4		

Диаграмма работы контактов SQ

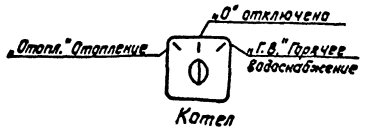
1	2	Дверь закрыта	Дверь открыта
3	4		



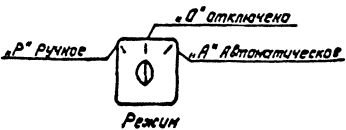
В схему сигнализации объекта о неисправности в котельной.

t нар. воздуха	Электрокатлы NT
-20	NT1 - 40/0,4 NT2 - 63/0,4
-30	NT1 - 40/0,4
-40	NT3 - 100/0,4

Надписи на фланце SA1



Надписи на фланце SA2



1. Данная схема разработана для электрокотла NT1 на КЗВ 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 ШУ, выполняемые по месту.

Привязан:

13113ТМ-АП

Исполн	Искава	Л	Лист	Листов
И.П.П.	Ковалев	2/2	1	1
В.С.П.	Иванов	1/1	1	1
Р.К.П.	Иванов	1/1	1	1
С.П.П.	Иванов	1/1	1	1

ОПУ титл в конструкции БМЗ (10х57)к2-БМЗ-176-АБ-1А3

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ

Копирован: Поме

Формат: А2

Альбом

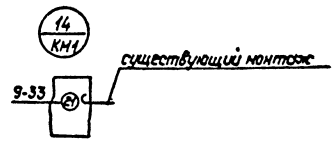
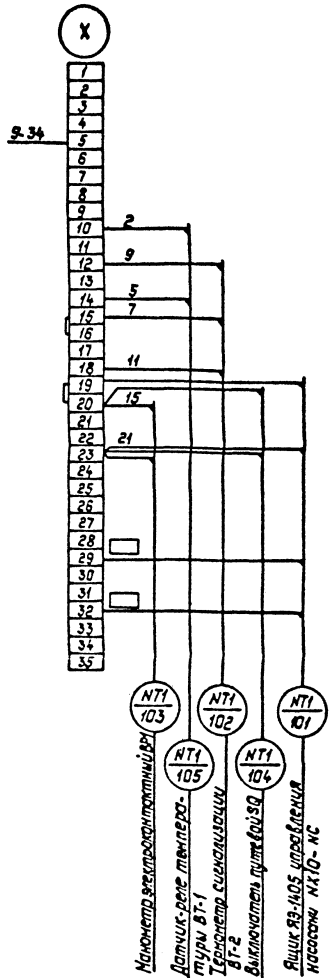
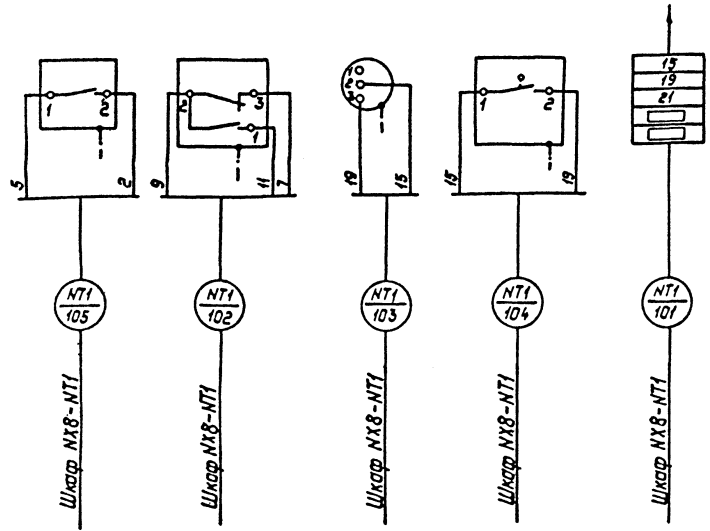
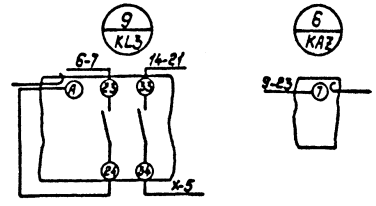
Имя и фамилия исполнителя в штампе

Альбом 2

Ярзагат	Электротопельная котел NT1(NT2)			
	Температура		Давление	
Среда	Воздух	Жидкость		
Место установки	Контролируемое помещение.	Трубопровод горячей воды от котла	Дверь охлаждения котла	
Наименование	Датчик-реле температуры	Термометр сигнализированный	Манометр электроконтактный	Выключатель пусковой
№ установочного чертежа	ТМ4-41-73	ТМ4-179-75	ТК4-3137-70	Ящик ЯЭ-1405 управления насосами.
Позиционное обозначение	ВТ-2 ДТКБ5.1	ВФ1.1ТТП1003К	ВР1 ЭКНУ	SQ ВП19-2163Н

Помещение электротопельной Шкаф НК-8-NT1 типа ШЭ-1401

Выполнить дополнительный монтаж.



Данная схема разработана для электротопельной котла NT1  
Для электротопельной котла NT2 схема аналогична.

Примечание:	
Шкаф №:	

13113ТМ-АП

И.контр. Усакова	ф. -	д.к.в.к.	Лист	Листов
ОПУ тип I в конструкции БМЗ (2-57)х2-БМЗ-176-ЯБ-ЛАЗ			РП	3
Г.И.П. Ковалев	И.к.к.в.к.	И.к.к.в.к.	Отопление и горячее водоснабжение. Электротопельная котла NT1(NT2) Система монтажная.	
Г.И.П. Никитин	И.к.к.в.к.	И.к.к.в.к.	ЭНЕРГОСЕРВИС	
Р.И.П. Усакова	И.к.к.в.к.	И.к.к.в.к.	Телерабочее отделение	
Ч.И.П. Турецкий	И.к.к.в.к.	И.к.к.в.к.	Лист №	

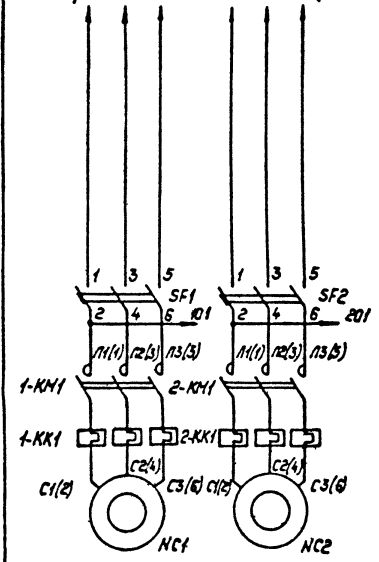
Копирован: Пальс

Формат: А3

Шкаф №: 13113ТМ-АП

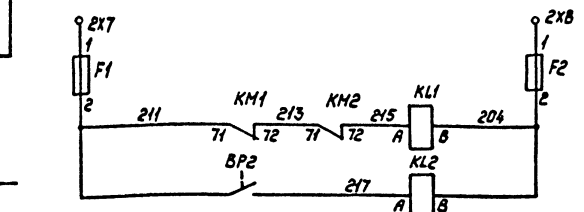
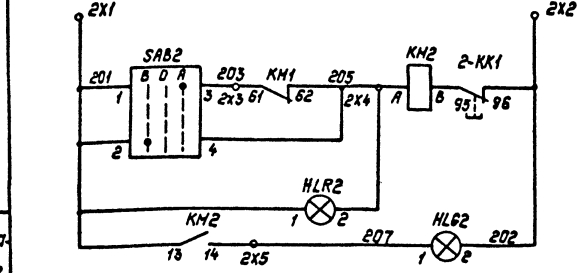
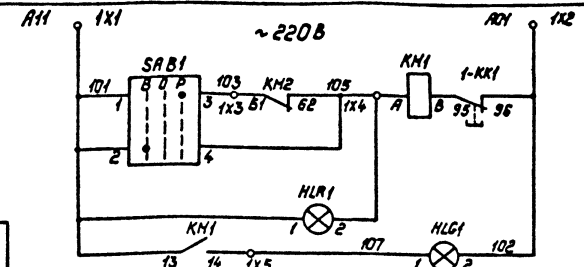
Лист №: 3

Схема электрическая к распределительному пункту ~380/220В



Аппаратура в шкафу управления

Электродвигатели насосов NS1 и NS2



Цети управления электродвигателем насоса NS1

Цети сигнализации Насос отключен Насос включен

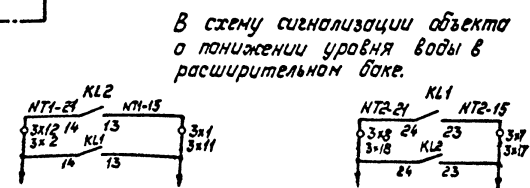
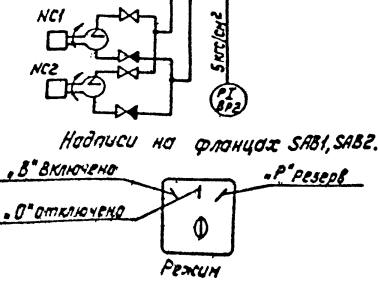
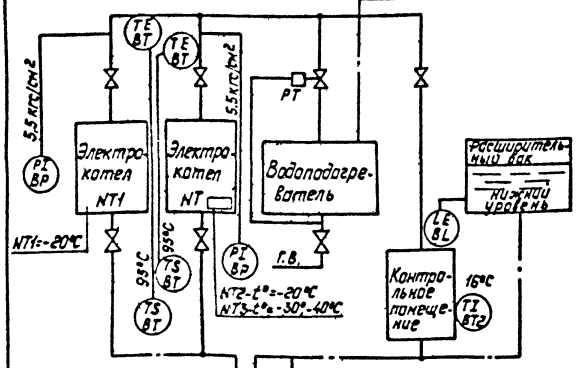
Цети управления электродвигателем насоса NS2

Цети сигнализации Насос отключен Насос включен

Реле защиты электродвигателей при отключении насосов NS1, NS2

Отключение эл. котлов при снижении давления в трубопроводе.

Схема технологическая из водопровода



В схему сигнализации объекта о понижении уровня воды в расширительном баке.

В схемы управления электродвигателями NT1, NT2

Контакты используемые в других схемах.

Перечень аппаратуры

Место установки	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол-во шт.	Замечания
Ящик №10-10	F1; F2	Предохранитель	ПТТ-10	10А-220В	2	На складе
	KL1; KL2	Реле промежуточное	РП-40	~220В	2	
	KM1; KM2	Пускатель магнитный	ПМЛ-100С	Катушка-220		
	SAB1; SAB2	Переключатель	ПНФ45	220В/220В	2	См.примеч.
	HLR1; HLR2	Арматура сигнальной лампы красной линзой	АС-100У2	~220В	2	
	HLG1; HLG2	Арматура сигнальной лампы зеленой линзой	АС-2013У2	~220В	2	
	SF1; SF2	Выключатель автоматический	АП500-ЭМТЗ	63А-500В	2	
	BL	Реле уровня поплавковое	РП-40			1
Трубопровод	BP2	Манометр электроконтактный	ЭКН-1У	0-16кгс/см²	1	

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

Унв. К.прод.ч. П.адм.ч. и фото. В.к.ч. и др.

Привисан:


Унв. №

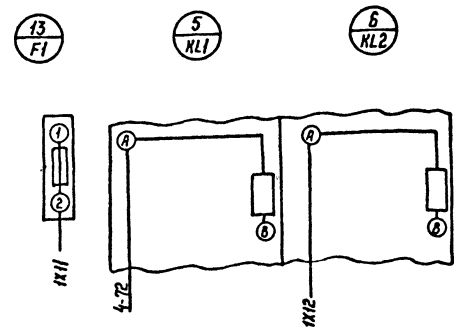
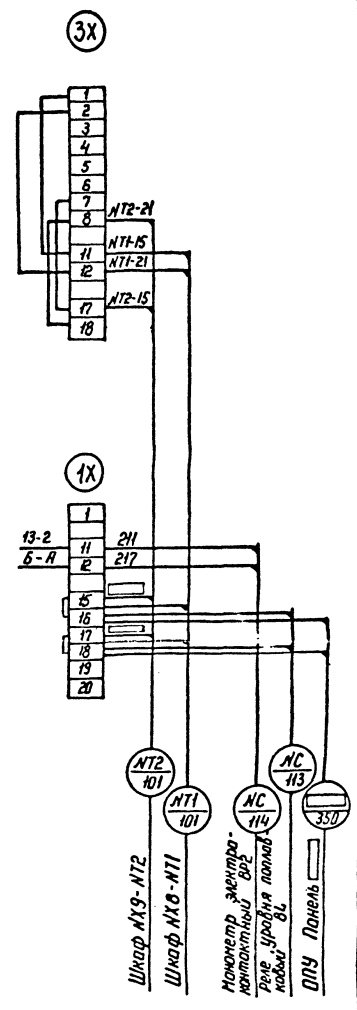
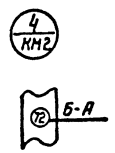
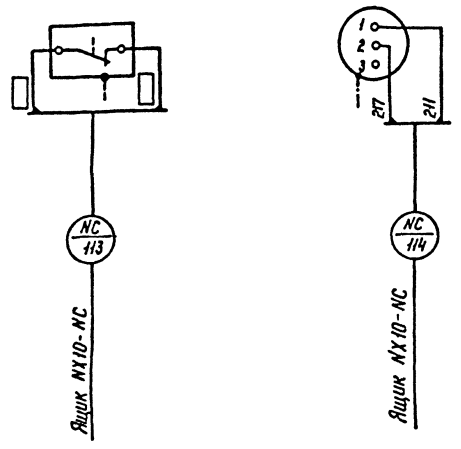
И.контр. Усакова		А-11/11		13113 ТМ-АП		
С.УП	Ковалев	И.пр.	И.пр.	ОПУ тип 1 в конструкции ж. БМЗ (кз.57) 12-БМЗ-176-АБ-ПАЗ	Утедия	Лист
И.спец.	Никитин	И.пр.	И.пр.	Отапление и горячее водоснабжение. Насосы NS1, NS2	РП	4
Рук.вр.	Усакова	И.пр.	И.пр.	Энергосеть ПРОС.т	Седра	Заполнен вставкой
Техник	Зайцев	И.пр.	И.пр.	Схема полная.	Схема	Лист

Копирован: Палес  
Формат: А2

Помещение электротельной Ящик NX10NC типа ЯЭ-1405

Выполнить дополнительный монтаж

Агрегат	Электротельная сетевые насосы NC	
Параметр	Уровень	Давление
Среда	Жидкость	
Места установки	Расширительный бак	Трубопровод напорный
Наименование	Реле уровня поплавковый	Манометр электроконтактный
№ установочного чертежа	ТМ 4 - 112-74	ТК4-3137-70
Поз. обозначение	ВЛ РП 40	ВР2 ЭКМ-14



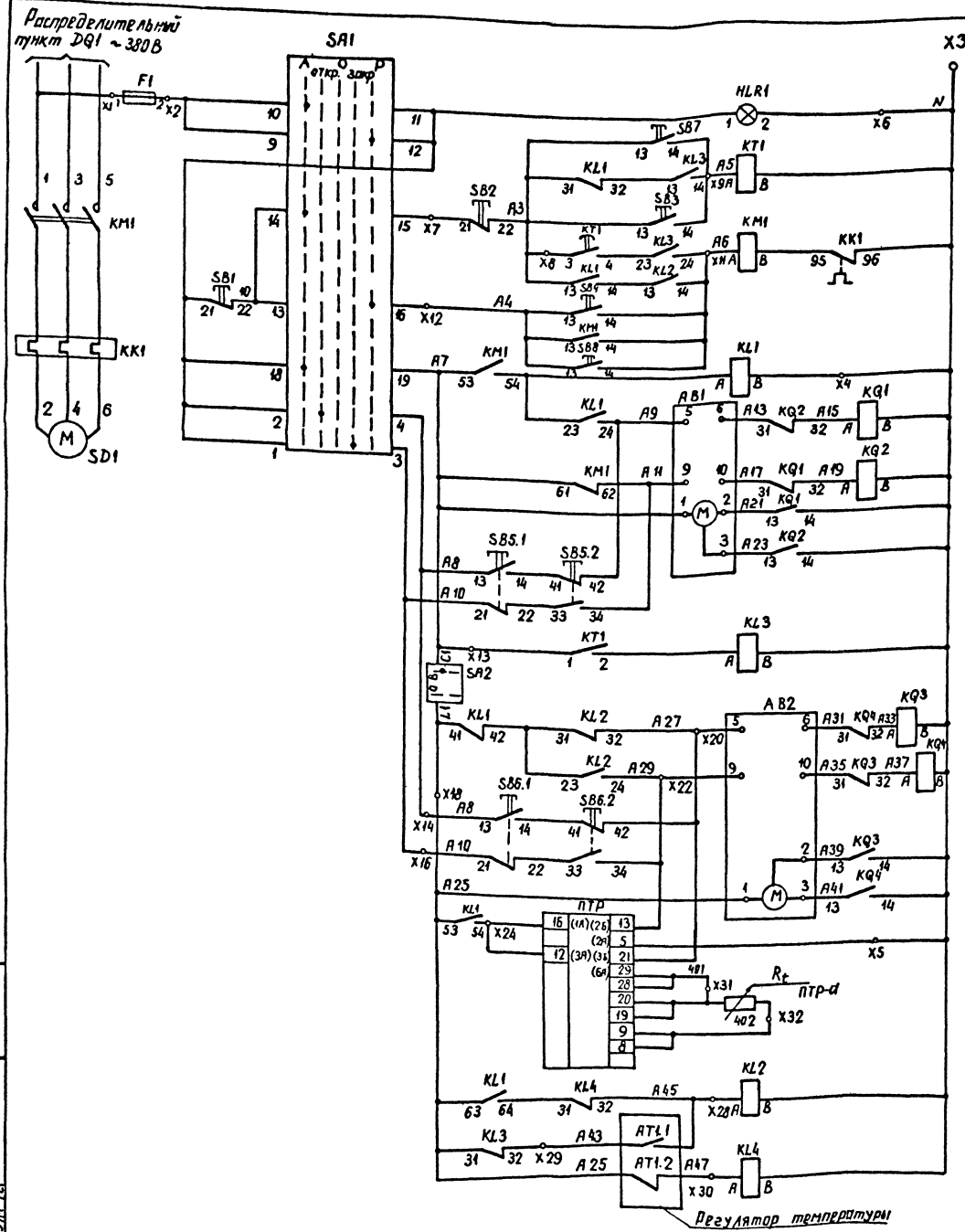
Приказ	
Инв.№	

И. контр.	Исакова	И.в.	В.И.З.	13113 ТМ - А11	
ГИП	Ковалев	И.в.	В.И.З.	ДПУ тип У в конструкциях БМЗ (12*57)*2-БМЗ-116-АБ-ЛАЗ	Листов
Гл. спец.	Никитин	И.в.	В.И.З.	Отопление и горячее водоснабжение. Насосы NC1, NC2	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инж. эр.	Исакова	И.в.	В.И.З.	Схема монтажная	Север-Западное отделение Ленинград
Техник	Зайцев	И.в.	В.И.З.	Напр. №2	Формат А2

Альбом 2

Шифр и код. Планка и дата. 13113 ТМ - А11





~ 220 В	
Контроль напряжения	Цели управления электродвигателем
Отключение схемы	
Реле времени, реле перегрева, реле калибратора	Цели управления клапаном наружного воздуха
Автоматическое управление	
Катушка магнитного пускателя	Цели управления клапаном на теплоноситель
Ручное управление	
Реле включения	Цели промежуточных реле
Открыто	
Закрывается	Цели управления клапаном на теплоноситель
Закрывается	
Цели промежуточных реле	Цели управления клапаном на теплоноситель
Открыто	
Закрывается	Цели управления клапаном на теплоноситель
Закрывается	
Цели регулятора температуры воздуха в помещении	Цели управления клапаном на теплоноситель
Открыто	
Закрывается	Цели управления клапаном на теплоноситель
Закрывается	
Реле промежуточные	Цели управления клапаном на теплоноситель
Температура воздуха, перегрев калибратора	
Температура обратного теплоносителя	Цели управления клапаном на теплоноситель
Температура	

Привязки	
Имя №	

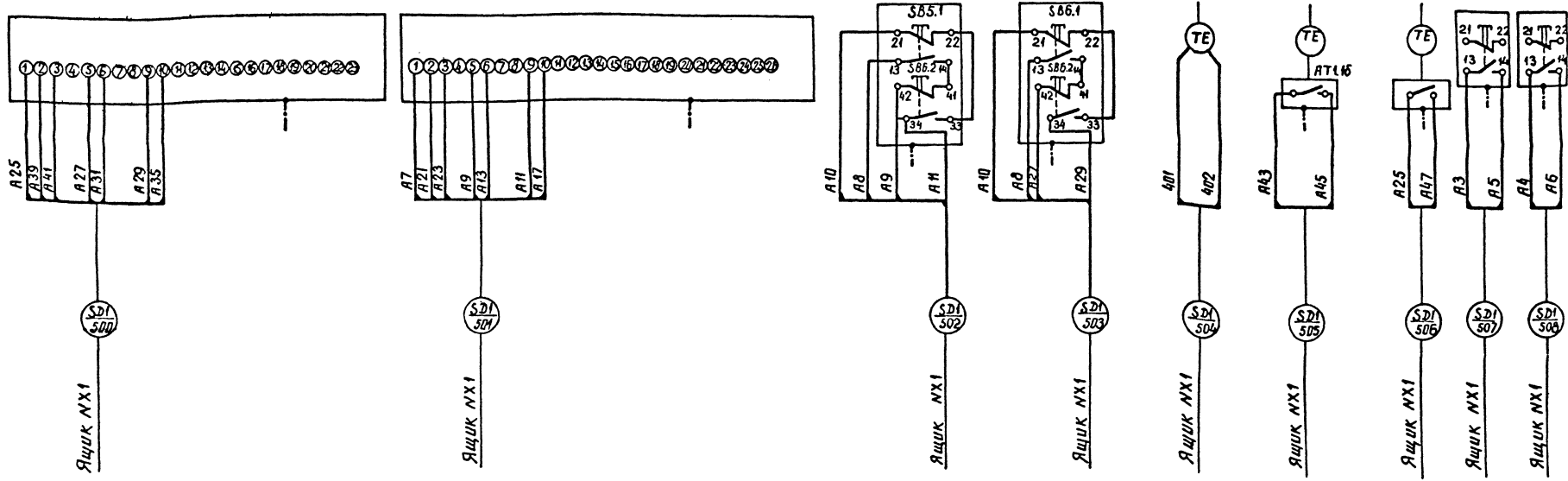
И. Кондр. Цыганова	А	или	13113ТМ-АП
ТПИ	Ковалев	или	ОПУ тип В конструкция БМЗ (12x57)x2-БМЗ-116-АБ-ПАЗ
Гл. спец.	Лихачев	или	Схема полная
рук. эр.	Исакова	или	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОВО
Инженер	Шульба	или	Северо-Западное отделение Ленинград

Альбом 2

Имя № 13113ТМ-24



Версия	Приточная система SD1 (SD2)					
Параметр	—			Температура		—
Среда	Вода обратная	Наружный воздух	—	Воздух	Вода обратная	—
Место установки	Клапан обратного теплоносителя	Заслонка наружного воздуха	Клапан теплоносителя	Заслонка наружного воздуха	Приточный воздухоприбор	Камера перед клапаном обратного теплоносителя
Наименование	Исполнительный механизм		Кнопка управления		Датчик регулятора температуры	Термометр
№ установочного чертежа	—		—		ТМЧ-497-75	ТМЧ-172-75
Поз. обозначение	AB2 МЭ016	AB1 МЭ016	S85 ПКЕ222-293	S86 ПКЕ222-293	ЛТР-а ТЕМ0879	АТ1.1АТК-40Э АТ1.16
						АТ1.2 ТУАЭ-4
						S87
						S88



Альбом 2

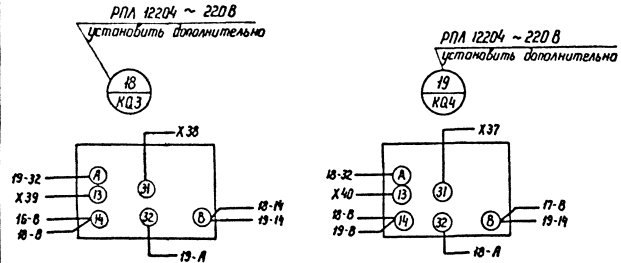
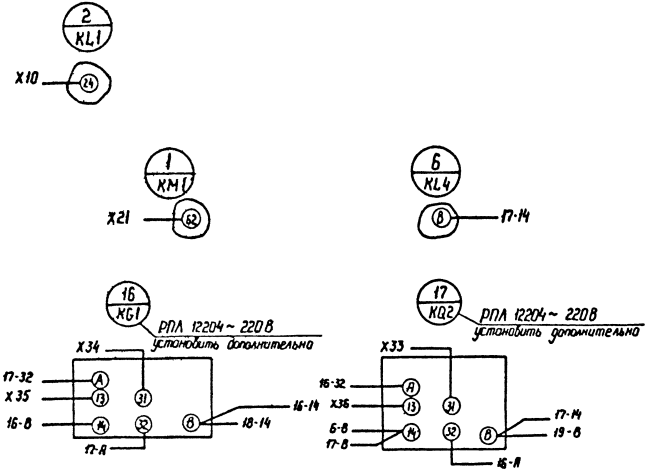
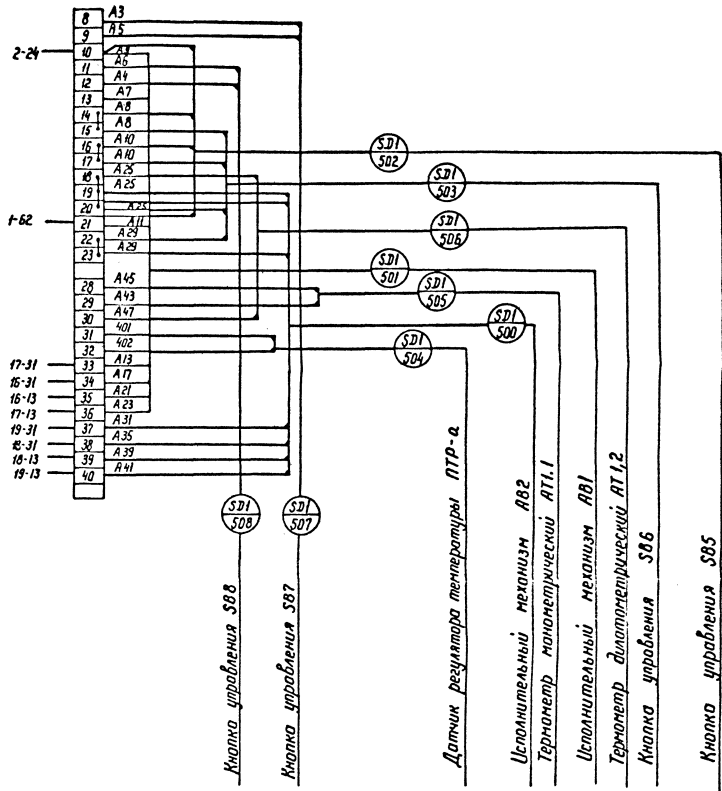
Данная схема разработана для приточной установки SD1 (рабочая)  
 Для приточной установки SA2 (резервная) - схема аналогична

Привязан
Инв. №

И. комп.	Исход. код	К. ин. №	13113ТМ-АП		
Г.И.П.	Ковалева	С.И.П.	ОПШТИУ в конструкторах БМЗ	Лист 1	Лист 3
Л.Ф.И.	Никитин	С.И.П.	(12-57)Х2-БМЗ-ПБ-АБ-ЛАЗ	РП	8
И.Ф.И.	Никаева	С.И.П.	Приточная установка SD1 (SD2)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
И.Ф.И.	Шурова	С.И.П.	Схема монтажная	Север-Западное отделение	

И.Ф.И. Шурова

### Выполнить дополнительно монтаж Ящик типа ЯЭ 426 НХ1 (НХ2)



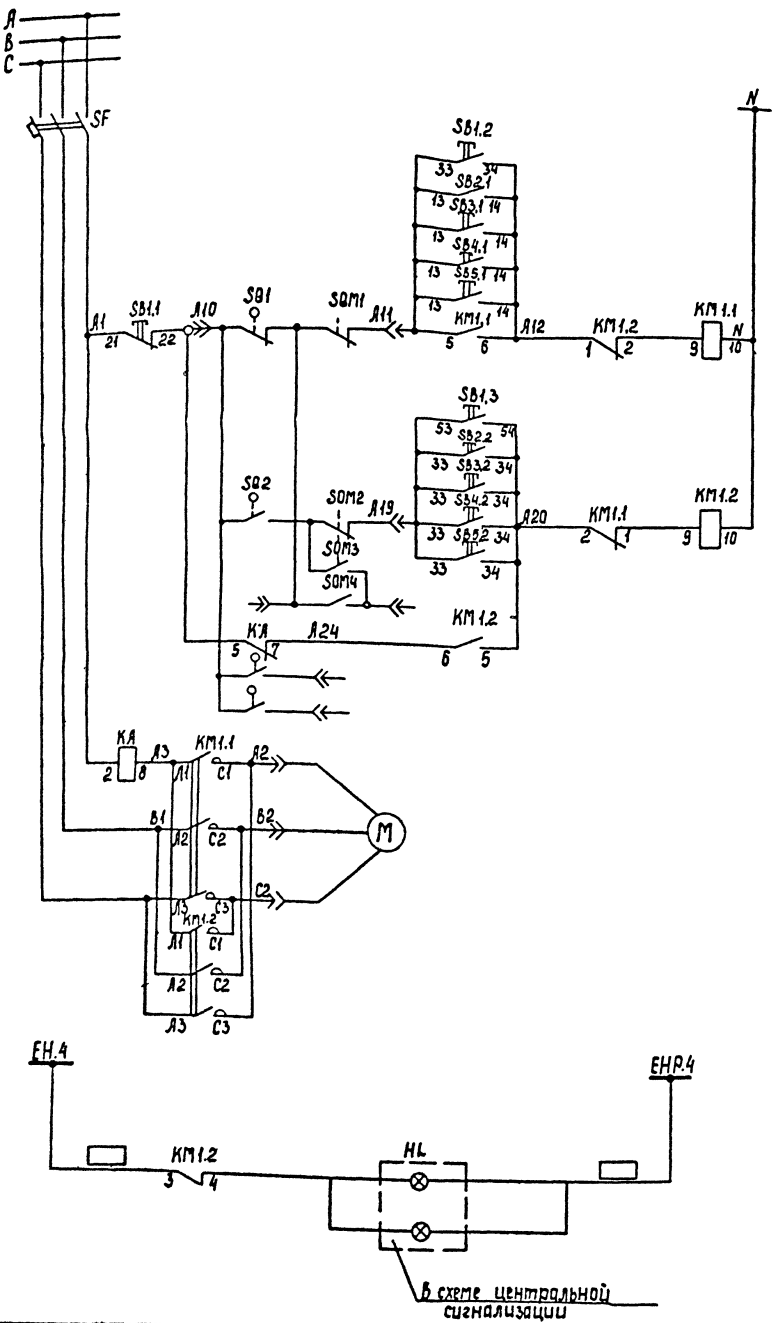
Данная схема разработана для приточной установки SD1 (рабочая)  
для приточной установки SD2 (резервная) аналогична.

Приблизно		
Имб.п.		

13113 тм - АП		
И.контр.	Исакова	А
0ПУ тип У в конструкциях 6МЗ (12+57) × 2 × 176-АВ-ЛМЗ		
Сторона Лист Листов		
РП 9		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Искра Зональное отделение Ленинград		

Истор. Искра Формат А2

Альбом 2



~380/220В ПСН  
 Автомат  
 Ручное управление  
 Цепи на открытие  
 Цепи на закрытие  
 Подхват двигателя  
 Силовые цепи электродвигателя  
 Цепи электродвигателя  
 Сигнализация закрытия задвижки

В схему управления задвижкой NE-2

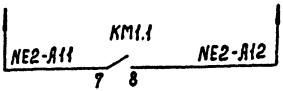


Схема технологическая  
 Кабельные помещения

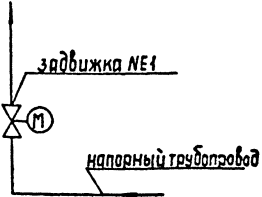


Диаграмма работы контактов концевых выключателей задвижки

Обозначение цепи	Арматура		Назначение цепи
	закрыта	открыта	
SB1	—	—	отключение двигателя
SB4	—	—	сигнализ. открытия
SB2	—	—	отключение двигателя
SB3	—	—	сигнализ. закрытия

Перечень аппаратуры

№ по каталогу	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол-во	Примечание
	SB2-SB5	Пост управления кнопочный	ПКЭ222-243	240, 14 и 24	4	
	SB1	Пост управления кнопочный	ПКЭ		1	см. проект
	KM1	Пускатель реверсивный	ПМЕ		1	тарни ЭП
	SF	Автоматический выключатель	АЭ716		1	
	KA	Реле тока	РТ-40/2	0,5...2А	1	в к.жухе

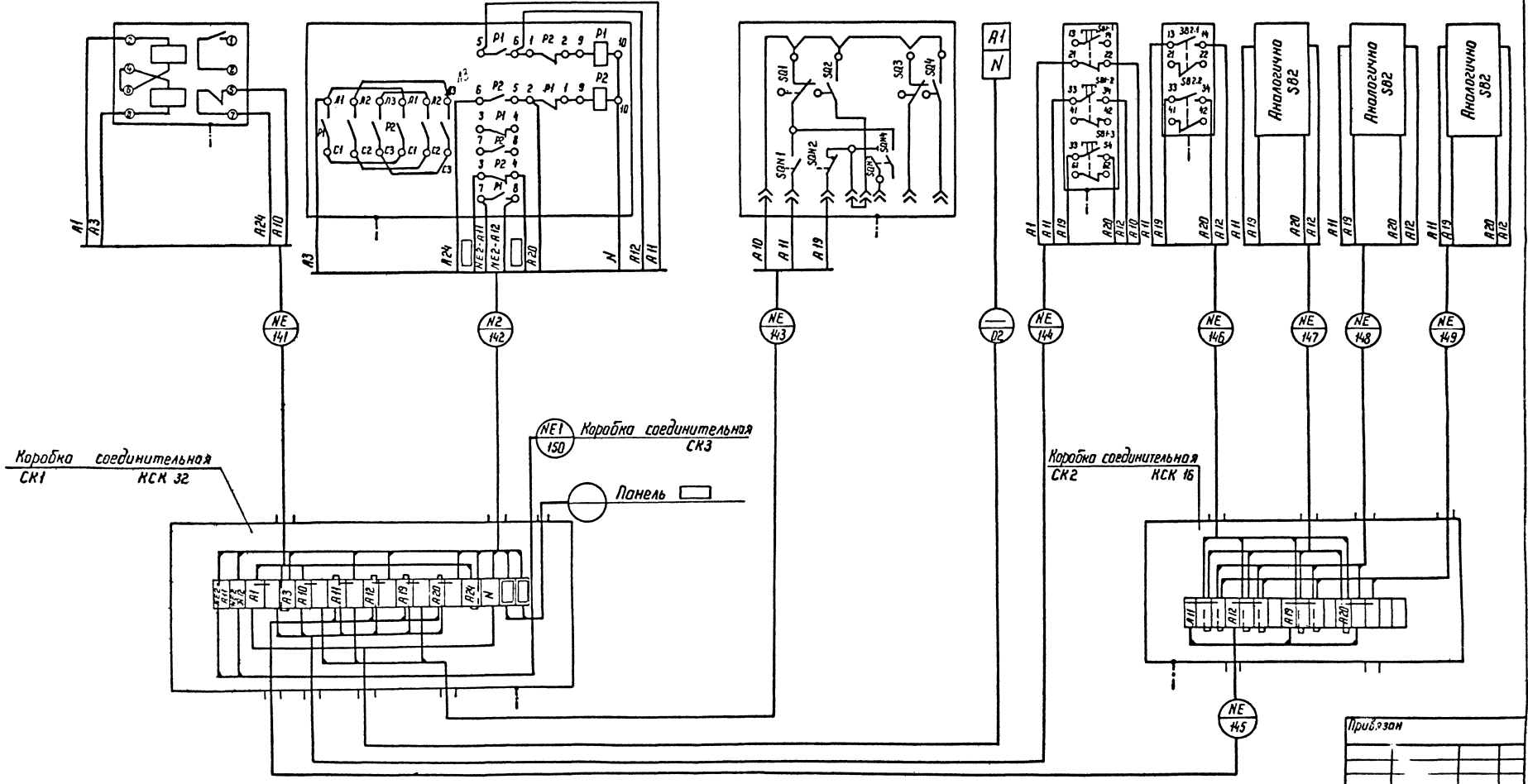
Шрифты: ГОСТ 2.317-73 и ГОСТ 2.318-73

Приказ  
 №

№ контр.	Исполн.	Дата	№ инст.	13113ТМ-АП		
ГПП	Кабалев	1973	10/11	ОПУ тип В в конструкциях БМЗ (12х57)х2-БМЗ-178-АБ-ЛЛЗ	Стадия	Мест
Р.м. э.р.	Никитин	1973	10/11	Задвижка NE1 на напорном трубопроводе	РП	10
Электр. проект	Ильичева	1973	10/11	Схема полная	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ	Север-Западное отделение Ленинград

Альбом 2

Агрегат	З а д в и ж к а Н Е 1												
Среда													
Места установки	По месту			силовая			мастерская				пожарные		
Наименование	Реле тока		Пускатель магнитный		Конечные выключатели			Кнопка управления					
Поз. обозначение	КА		КМ1.1; КМ1.2		SQ1...SQ4; SQM1...SQM4			ПСН	SB1	SB2	SB3	SB4	SB5



Коробка соединительная СК1

Коробка соединительная СК3

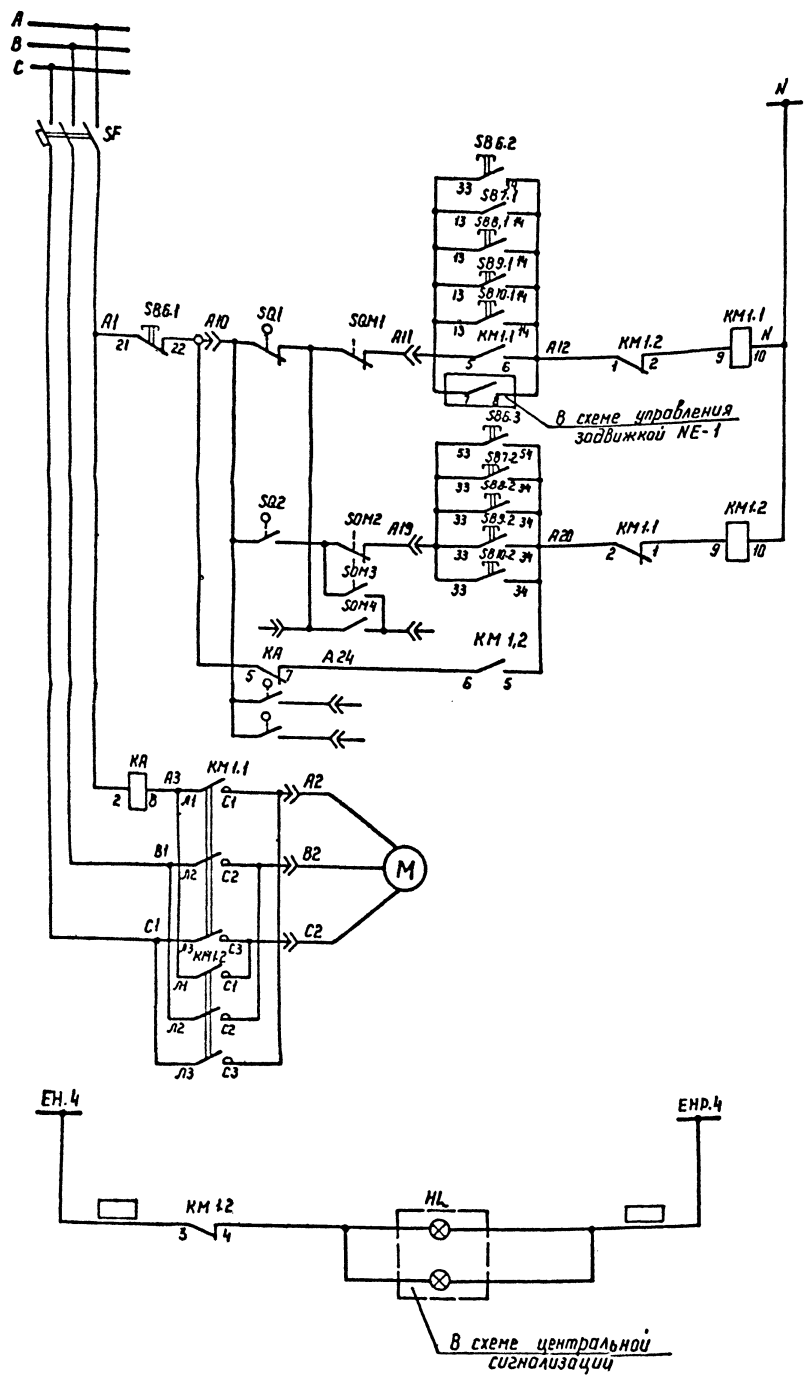
Коробка соединительная СК2

Приб.зан			
УИВ.Н			

13113 тм- АП			
И.контр.	Исакова	И	ИИ1
Г.ИП	Ковалев	И	ИИ1
Гл. спец.	Никитин	И	ИИ1
Руч. гр.	Исакова	И	ИИ1
Ферт. ком.	Спирина	И	ИИ1
ДРУ тип У в конструкциях БМЗ (12-57) × 2-БМЗ-175-АБ-ЛАЗ Задвижка НЕ1 на опорном трубопроводе Схема монтажная			
Статус	РП	Лист	41
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Север-Западное отделение Ленинград			
Формат А2			

Число листов: 13  
 Установлено листов: 13  
 Итого листов: 13  
 ИИ1 тм-Т2

Альбом 2



~ 380/220 В  
ПСН

Автомат

Ручное управление

Цели на открытые линии водопроводного узла

Подхват инициала

Ручное управление

Цели на закрытые линии водопроводного узла

Подхват инициала

Цели электродвигателя

Силовые цепи электродвигателя

Цели сигнализации закрытия задвижки

Перечень аппаратуры

Место по схеме	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Количество	Примечание
на месте	SB7...SB10	Пост управления кнопочный	ПМЕ 222-243	Удалот 240, ЦЧ и ЦК	4	
	SB6	Пост управления кнопочный	ПМЕ		1	см. проект
на месте	KM1	Пускатель реверсивный	ПМЕ		1	марки ЭП
	SF	Автоматический выключат.	АЭНБ		1	
на месте	KA	Реле тока	РТ-40/2	0,5...2А	1	в кожухе

Схема технологическая

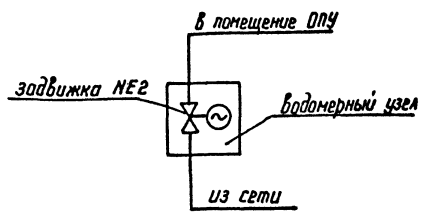


Диаграмма работы контактов концевых выключателей задвижек

Обозначение цепи	Арматура		Назначение цепи
	закрыта	открыта	
SQ1	■		отключение двигателя
SQ4		■	сигнализ. открытия
SQ2	■		отключение двигателя
SQ3		■	сигнализ. закрытия

Шифр и дата подписи и дата сдачи шифра  
13113-ТМ-12

Привязан


Шифр №

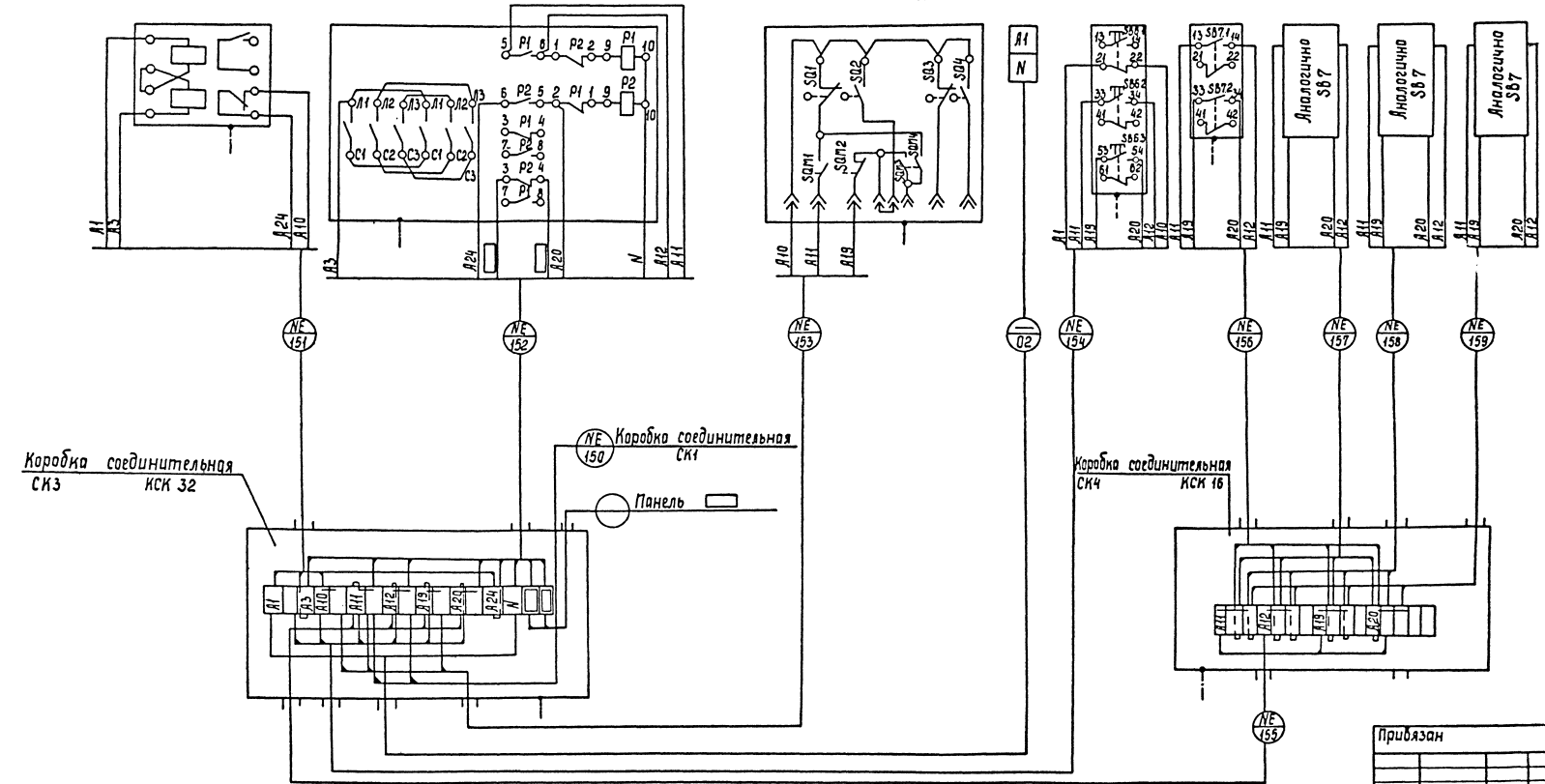
И.контр.	Исакова	А	12.12	13113-ТМ-АП		
Г.И.П.	Новобоев	А	12.12	ДПУ тип У в конструкциях БМЗ (12*57)*2-БМЗ-176-АБ-ЛАЗ		
Г.А. спец.	Никитин	А	12.12	Стандия	Лист	Листов
Р.И.К. гр.	Исакова	А	12.12	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Черт. ким.	Антоньев	А	12.12	Задвижка NE2 на обводной линии водопроводного узла		
				Схема полная		
				Экспертное обследование Ленинград		

Копир Копя

Формат А2

Агрегат	З а д а ч а										№ 2		
Среда													
Место установки	По месту водомерный узел										пожарные краны		
Наименование	Реле тока	Пускатель магнитный			Конечные выключатели			Кнопка управления					
Поз. обозначение	КА	КМ1.1; КМ1.2			SQ1...SQ4, SQM1...SQM4			ПСН	SБ6	SБ7	SБ8	SБ9	SБ10

Альбом 2



Коробка соединительная СКЗ  
 ИСК 32

Коробка соединительная СК1  
 ИСК 150

Панель

Коробка соединительная СК4  
 ИСК 16

И.контр.Исакова	И.контр.Исакова	И.контр.Исакова
Г.И.П. Яковлев	И.контр.Исакова	И.контр.Исакова
Л.спец. Никитин	И.контр.Исакова	И.контр.Исакова
Чук.гр. Исакова	И.контр.Исакова	И.контр.Исакова
Чит.кон. Смирнова	И.контр.Исакова	И.контр.Исакова

Прибылан			
И.контр.Исакова			

13113тм-АП

Опущен в конструкции БМЗ (12х57)х2-БМЗ-176-АБ-ЛАЗ  
 И.контр.Исакова

Копия

Формат А2

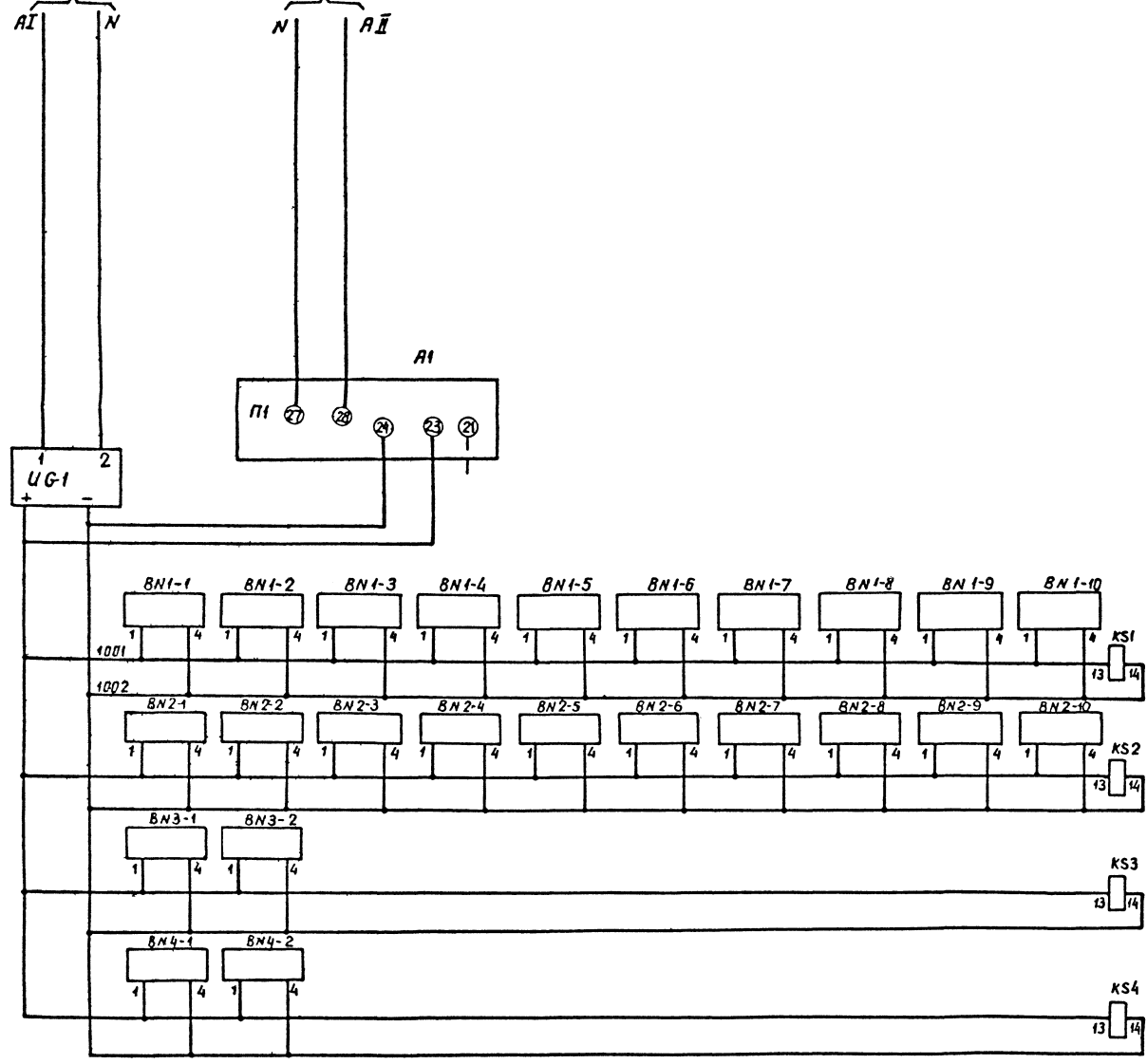
И.контр.Исакова



Листом 2

Ввод питания от секции I  
щита ~ 380/220 В

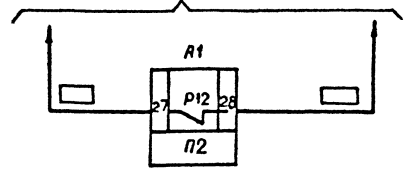
Ввод питания от секции II  
щита ~ 380/220 В



Цели питания переменным током

Цели питания извещателей постоянным током

В схему центральной сигнализации



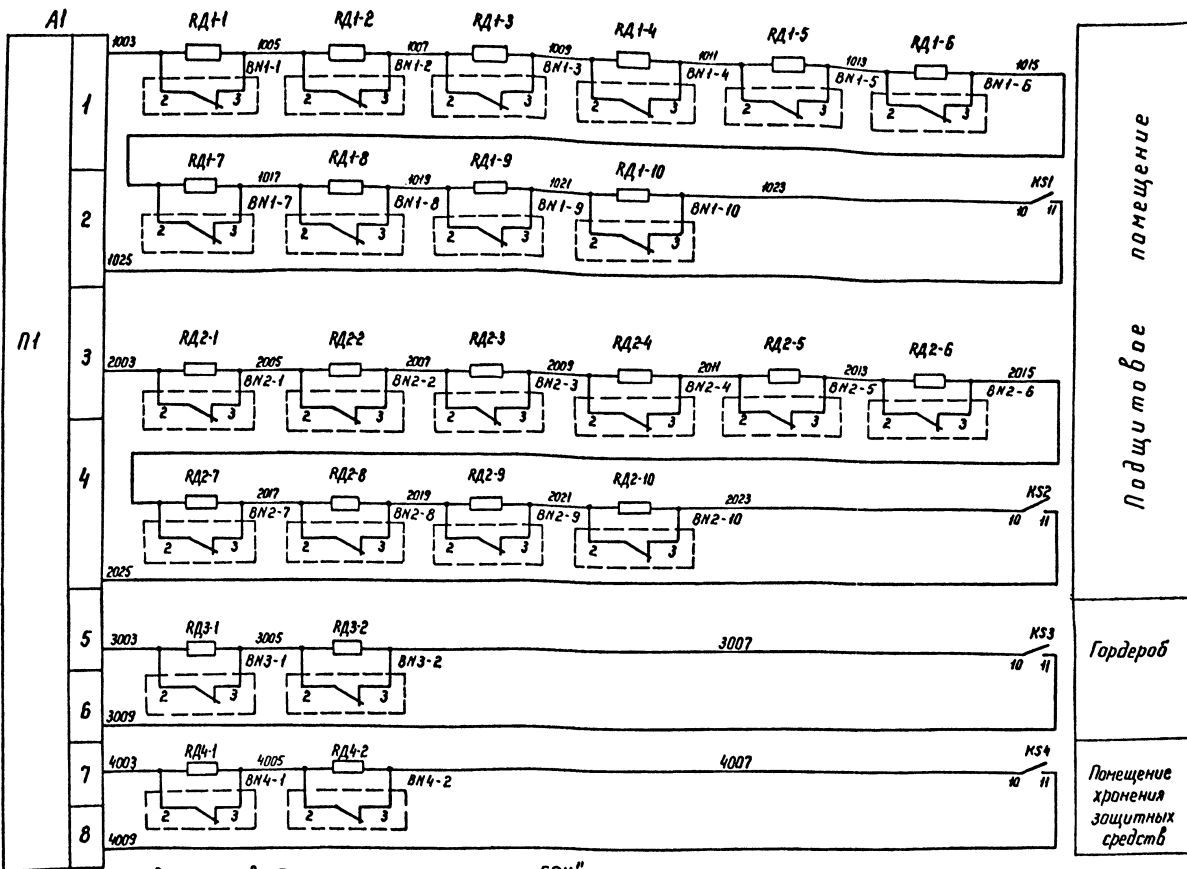
Пожар в здании

Инв. № 13113-ТМ-АП  
Лист 44

Привязан
Инв. №

И. Контр.	Исакова	С	И.И.И.	13113ТМ-АП
Л. Спец.	Никитин	В	И.И.И.	
Вук. Ср.	Исакова	В	И.И.И.	ОПУ тип 5 в конструкциях БМЗ (12*57)*2-БМЗ-176-115-1А3
Черт. кон.	Антонцева	В	И.И.И.	
Пожарная сигнализация				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Схема полная (начало)				Северо-Западное отделение Ленинград

Альбом 2

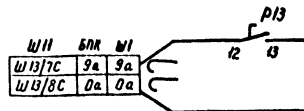
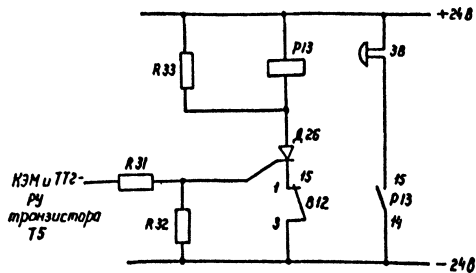


**Перечень аппаратуры**

№ по участку	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Техническая характеристика	Кол-во	Примечание
Помещение	AI	Пульт пожарной сигнализации	ППС-1	~ 220 В	1	
	УБ1	Выпрямитель	КВ-24	24 В	1	
Подсобное помещение	ВН1...ВН1-10 КС1, КС2	Извещатель пожарный	ДНП-1		20	
	R1, R2	Реле электромагнитное	РЭС-53	РФ4,500,41014	2	
Гардеробная	RD1-1...RD1-10 RD2-1...RD2-10	Резистор	МЛТ-0,5	1500 Ом	2	
	ВН3-1, ВН3-2	Извещатель пожарный	ДНП-1		2	
Помещение хранения защитных средств	КС3	Реле электромагнитное	РЭС-53	РФ4,500,41014	1	
	R3	Резистор	МЛТ-0,5	1500 Ом	1	
	RD3-1, RD3-2	Резистор	МЛТ-0,5	2000 Ом	2	
	ВН4-1, ВН4-2	Извещатель пожарный	ДНП-1		2	
	КС4	Реле электромагнитное	РЭС-53	РФ4,500,41014	1	
	R4	Резистор	МЛТ-0,5	1500 Ом	1	
	RD4-1, RD4-2	Резистор	МЛТ-0,5	2000 Ом	2	

1. Выполнить в блоке питания и сигнализации "БПК" устройства типа ППС-1 следующие изменения

2. Установить дополнительно реле Р13 типа РЭМ-18 РХ4.564.714П РАД. 4500 15 ТУ. Используя имеющиеся в ППС-1



Прибыло

Инд. №	
--------	--

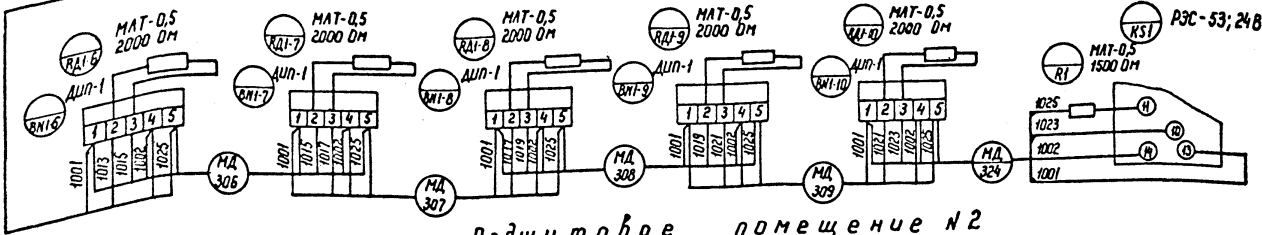
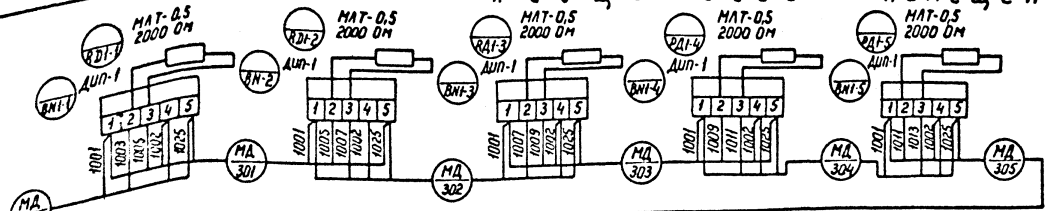
И.контр	Исполн	№	И.И.З.
<b>13113-ТМ-АП</b>			
ОПУ тип У 6 конструкция БМЗ (12*57)*2-БМЗ-176-АБ-ЛАЗ			
ГМП	Ковалева	И.И.З.	И.И.З.
Л.спец	Никитин	И.И.З.	И.И.З.
Вук.р.	Исакова	И.И.З.	И.И.З.
Черт.ком	Дмитриева	И.И.З.	И.И.З.
Пожарная сигнализация Схема полная (окончание)			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград формат А2
Игорь Ковалева			формат А2

Инд. № подл. Подпись и дата. Вып. № 13113-ТМ-24

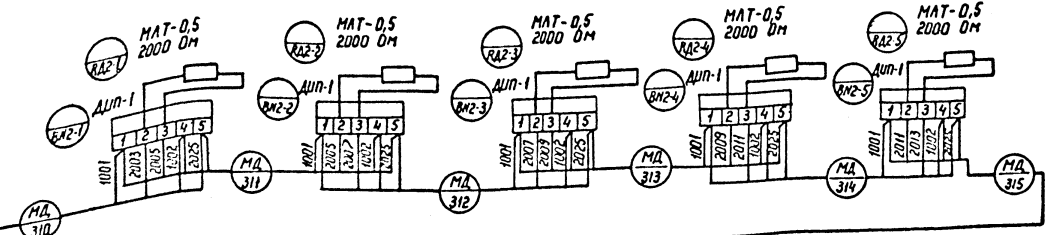
Альбом 2

Коридор. Соединительная коробка СКБ

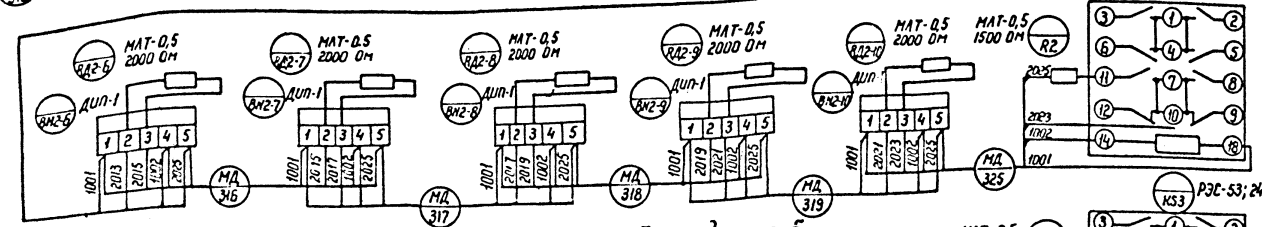
Подшитое помещение



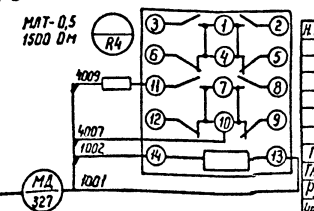
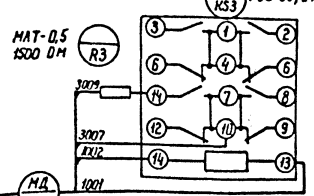
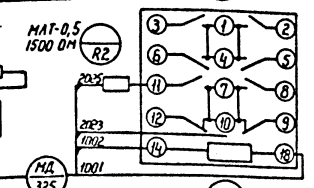
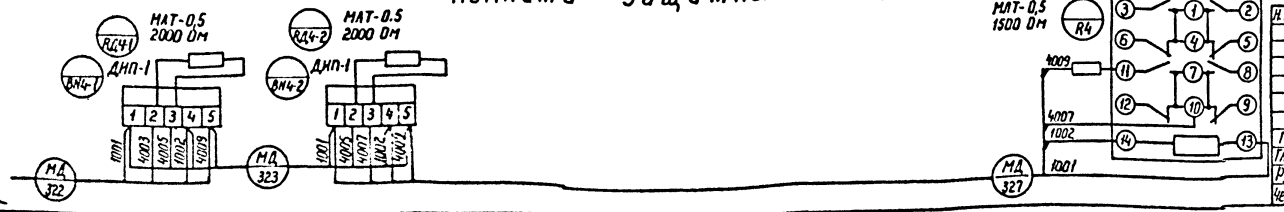
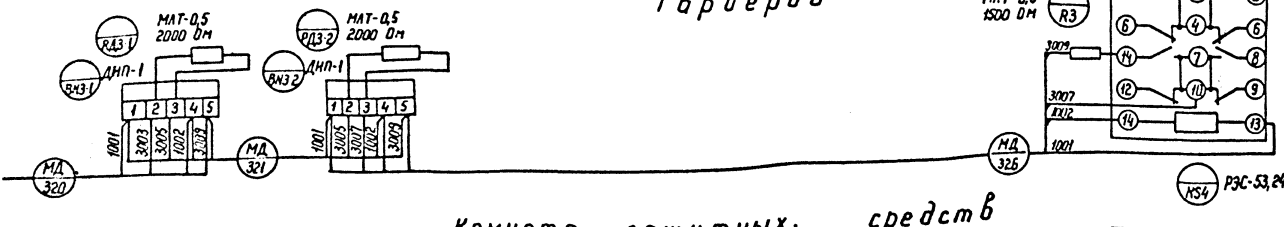
Подшитое помещение №2



Гардероб



Комната защитных средств



Приказ

13113 тм-АП			
Д.контр.	Никитин	М.П.	В.П.31
Г.И.П.	Ковалев	М.П.	В.П.32
П. спец.	Никитин	М.П.	В.П.33
Р.к. зр.	Исакова	М.П.	В.П.34
Зерт. кон.	Амфиброва	М.П.	В.П.35
Пожарная сигнализация Схема монтажная			
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Заводо-Удмуртское отделение Ленинград формат А2			

25.11.2017  
Ш.С. в орд. Подпись и дата (Зом. ш.С.М.)

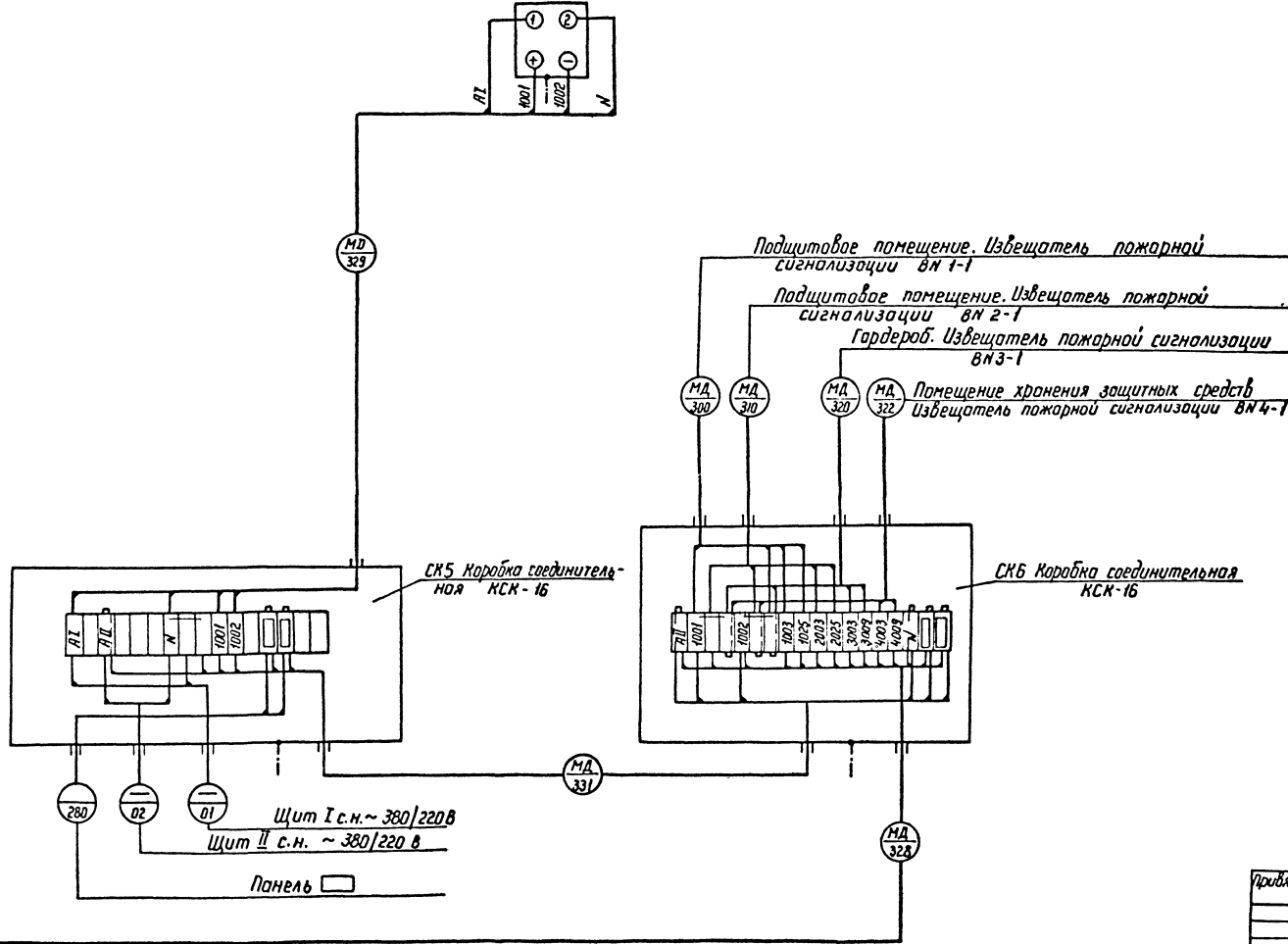
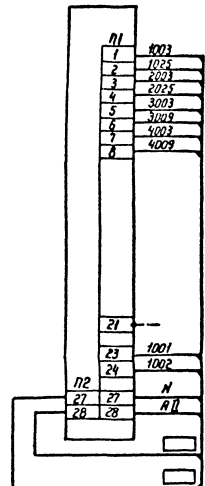
О П У

Пульт пожарной сигнализации

А1 ППС-1

Выпрямитель

УБ1 КВ-24М



Привязан	
Имб.п	

И.контр. Исакова			
Л.спец. Никитин			
Руч. гр. Исакова			
Корр. Инж. Дмитриева			
13113 ТМ - АП			
ОПУ тип У в конструкциях БМЗ (12.57) * 2 - БМЗ-116-АБ-ЛАЗ			Страницы 1 из 1
Пожарная сигнализация			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Схема подключения			Северное территориальное отделение
коробок			г. Пермь
Копир. Инж.			Формат А2

Лист 2 из 2  
12.11.18  
12.11.18