

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
5 0 1 - 5 - 7 6 . 8 6
ЗДАНИЕ ПОСТА
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ
ДО 50 СТРЕЛОК
 Стены из кирпича
СЗ-72-84
Альбом 3

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- | | |
|--|---|
| <p>Альбом 1 Пояснительная записка.
 Альбом 2 Технологические решения.
 Связь и сигнализация Архитектурные решения.
 Конструкции железобетонные.
 Внутренние водопровод и канализация.
 Отопление и вентиляция.</p> <p>Альбом 3 Электроснабжение Электрическое освещение Символьное
 Электрооборудование Автоматизация отопления и
 вентиляции.</p> <p>Альбом 4 Спецификации оборудования</p> | <p>Альбом 5 Сметы
 Часть 1 Объектная и локальные сметы
 (основное решение).
 Часть 2 Локальные сметы (варианты).</p> <p>Альбом 6 Ведомости потребности в материалах.
 Альбом 7 Показатели результатов применения
 научно-технических достижений
 в строительных решениях.</p> <p>Альбом 8 Проектная документация на перевод помещений
 1 этажа для приспособления под ПРУ</p> |
|--|---|

Примененные материалы: Типовые проектные решения 501-0-102 „Антенные устройства поездной и станционной радиосвязи для постов электрической централизации“

РАЗРАБОТАН
 ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
 „Гипротрансигнальсвязь“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  П. ГОГОЛЕВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  Ю. И. ВИНОГРАДОВ

Утвержден Министерством путей сообщения СССР
 указание № Д-19496 от 26.06.86
 и введен в действие с 01.01.87

			Привязан
Изм. №			

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание	2
	<u>Электроснабжение</u>	
ЭС-1	Общие данные	3
ЭС-2	Размещение оборудования электростанции с агрегатом ЭЭ16А3	4
ЭС-3	Размещение оборудования электростанции с агрегатом АГА-2-24м	5
ЭС-4	Схема топливо и маслоснабжения электростанции с агрегатом ЭЭ16А3	6
ЭС-5	Схема топливо и маслоснабжения электростанции с агрегатом АГА-2-24м	7
ЭС-6	Топливо-масляный блок для агрегата АГА-2-24м	8
ЭС-7	Бак для воды емкостью 60л.	9
ЭС-8	Схема электрооснабжения поста ЭЦ при установке агрегата ЭЭ16А3 и панели ПВ1-ЭЦ.	10
ЭС-9	Схема электроснабжения поста ЭЦ при установке агрегата АГА-2-24м и панели ПВ-ЭЦК	11
ЭС-10	Схема связи и таблица электрических соединений при установке агрегата ЭЭ16А3 и панели ПВ1-ЭЦ.	12
ЭС-11	Схема связи питающих устройств при установке агрегата АГА-2-24м и панели ПВ-ЭЦК	13
ЭС-12	Таблица электрических соединений при установке агрегата АГА-2-24м и панели ПВ-ЭЦК	14
ЭС-13	План раскладки кабелей электростанции агрегатом ЭЭ16А3	15
ЭС-14	План раскладки кабелей электростанции агрегатом АГА-2-24м	15
	<u>Электрическое освещение</u>	
ЭО-1	Общие данные	16
ЭО-2	Спецификация оборудования и материалов	17
ЭО-3	План осветительной сети 1 этажа	18
ЭО-4	План осветительной сети 2 этажа	18
ЭО-5	Расчетная схема гарантированного питания	19
ЭО-6	Расчетная схема негарантированного питания.	20

Марка	Наименование	Стр.
	<u>Силовое электрооборудование</u>	
ЭМ-1	Общие данные	24
ЭМ-2	План силовой сети	22
ЭМ-3	Кабельный журнал	23
ЭМ-4	Конструкция для установки аппаратов управления и защиты.	24
ЭМ-5	План заземления электрооборудования и молниезащиты.	25
	<u>Автоматизация отопления и вентиляции</u>	
АОВ-1	Общие данные	26
АОВ-2	Спецификация оборудования и материалов	27
АОВ-3	Функциональные схемы управления вентиляцией.	28
АОВ-4	Схема электрическая принципиальная управления общей вентиляцией.	29
АОВ-5	Схемы электрические принципиальные управления вентиляцией аккумуляторной и резервной электростанции.	30
АОВ-6	Схемы электрические принципиальные и соединений управления вентиляцией котельной и местной вытяжкой.	31
АОВ-7	Перечень элементов схем управления вентиляцией.	32
АОВ-8	Схема электрическая соединений управления общей вентиляцией.	33
АОВ-9	Схемы электрические соединений управления вентиляцией резервной электростанции и аккумуляторной.	34
АОВ-10	Схема блокировки заряда батарей СЦБ с вентиляцией аккумуляторной.	35
АОВ-11	Схема блокировки заряда батарей связи (± 24 В) с вентиляцией аккумуляторной.	36

Марка	Наименование	Стр.
АОВ-12	Схема электрическая принципиальная системы пожаротушения.	37
АОВ-13	Схема электрическая соединений системы пожаротушения.	38
АОВ-14	Шкаф управления пожаротушением. Схема электрическая соединений.	39
АОВ-15	Шкаф управления пожаротушением. Схема расположения аппаратуры	40
АОВ-16	План расположения средств автоматизации и прокладки контрольных кабелей	41
АОВ-17	Кабельный журнал	42
АОВ-18	Установка кнопки связи КЕ в стене	43

		Привязан	
Шифр №		501-5-76.86	
		Эдание поста ЭЦ до 60 стрелок Стены - из кирпича	
И.Культр	Целеваева	С.С.М.Р.В.	Стадия
И.К.О.П.	Степанов	Р.В.В.	Лист
Г.И.П.	Виноградов	И.И.И.	Листов
П.И.Р.Е.В.	Л.И.И.И.И.	И.И.И.	Р
Р.У.К.С.Р.	Земляков	И.И.И.	1
И.И.К.	Басова	И.И.И.	
Содержание			МПС Гипротрансэнерго г. Ленинград

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Размещение оборудования электростанции с агрегатом ЭЭ16.РЗ	
3	Размещение оборудования электростанции с агрегатом ДГР-2-24м	
4	Схема топливо и масляного обеспечения электростанции с агрегатом ЭЭ16.РЗ	
5	Схема топливо и масляного обеспечения электростанции с агрегатом ДГР-2-24м.	
6	Топливно-масляный блок. В/а агрегата ДГР-2-24м.	
7	Бак для воды емкостью 60л.	
8	Схема электроснабжения поста ЭЦ при установке агрегата ЭЭ16.РЗ панели ПВ-ЭЦ	
9	Схема электроснабжения поста ЭЦ при установке агрегата ДГР-2-24м и панели ПВ-ЭЦ	
10	Схема увязки и топиливи электротехнических соединений при установке агрегата ЭЭ16.РЗ и панели ПВ-ЭЦ	
11	Схема увязки питающих устройств при установке агрегата ДГР-2-24м и панели ПВ-ЭЦ	
12	Таблица электротехнических соединений при установке агрегата ДГР-2-24м и панели ПВ-ЭЦ	
13	План раскладки кабелей электростанции с агрегатом ЭЭ16.РЗ	
14	План раскладки кабелей электростанции ДГР-2-24м	

Основные технические данные дизель-генераторов.

ДГР-24м	ЭЭ16.РЗ
24	16
3500	5000
10000	14000
1950	680
Габарит, мм:	
длина	2800
ширина	780
высота	1230
Двигатель	
Обозначение по ГОСТ	
Заводской марки	44-10,5/13
Тип	44-8,5/11
	К-350м
	60ч-7Р
	4 цилиндра, 4 тактовый, безкомпрессорный
Номинальная мощность л.с.	
Номинальное число оборотов в минуту	
1500	1500
Замечание с рабочим режимом воздушного охлаждения	
Дизельные ГОСТ 305-82	
Система охлаждения	
Топливо марки "Л"	
Масло марки	
Расход топлива, кг/ч	78
Расход масла г/з л.с.ч	5
Масса воды, заливаемой в дизель, кг	67
Масса масла заливаемого в дизель, кг	12
Масса дизеля, кг (сухой)	576
Масса наиболее тяжелой части (блока), кг	137
Пуск	
электростартерами ЭЭ	
Генератор	
Тип	
Мощность, кВт	
Напряжение, В	
Род тока	
КПД	
Cos φ	
Возбуждение	
Саморазбуждение от пазов, предельная частота	
420	235

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация оборудования и материалов электростанции с агрегатом ЭЭ16.РЗ	
3	Спецификация оборудования и материалов электростанции с агрегатом ДГР-2-24м	
4	Спецификация материалов топливо и масляного обеспечения электростанции с агрегатом ЭЭ16.РЗ	
5	Спецификация материалов топливо и масляного обеспечения электростанции с агрегатом ДГР-2-24м	
6	Спецификация оборудования и материалов топливо-масляного блока	
7	Спецификация материалов бака для воды.	

Общие указания

Снабжение дизеля топливом и маслом производится из расходных топливного и масляного баков, которые вместе с насосами и трубопроводами конструктивно объединены в топливный блок, централизованно изготовляемый пресстан. Трансформаторные блоки изготавливаются с отсеком для масла емкостью 4л и отсеком для топлива емкостью 30л. Закачка масла и топлива в отсеки производится ручными насосами БКР-2м, установленными на блоках, непосредственно из тары, для чего снаружи выведены всасывающие трубопроводы к бакам забор топлива и масла.

Охлаждение дизелей агрегатов-важно с принудительной циркуляцией. Для приготовления воды умягченной замывается в радиатор, в патецинии электростанции установленный бак емкостью 60 литров изготовляемый по чертежу на листе 7. Для умягчения воды применяется препарат ГОСТ 2652-78 в количестве 6-10г на литр воды. Обязательна притенение дизельного топлива марки "Л" по ГОСТ 305-82, имеющего температуру вспышки выше 61°C.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ВОН-391-77/мкс СССР	Инструкция о составе и выполнении электротехнических работ на чертежах для промышленного строительства	
Прилагаемые документы		
ЭС СД	Спецификация оборудования	
ЭС ВЛ	Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения

- ЩДР-Б Щит автоматизации дизельгенераторов БР-Аккумуляторная батарея питания
- ЩДВ-Б Щит блокозащитных устройств БС-Аккумуляторная батарея стартера
- ЩДВ-ТЩ Щит выключения питания ПВ-ЭЦ, ПВ-ЭЦК-Панель ВВодная
- Г- Генератор
- С- Стартер
- ККД- Клеммная коробка дизеля.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: [подпись]

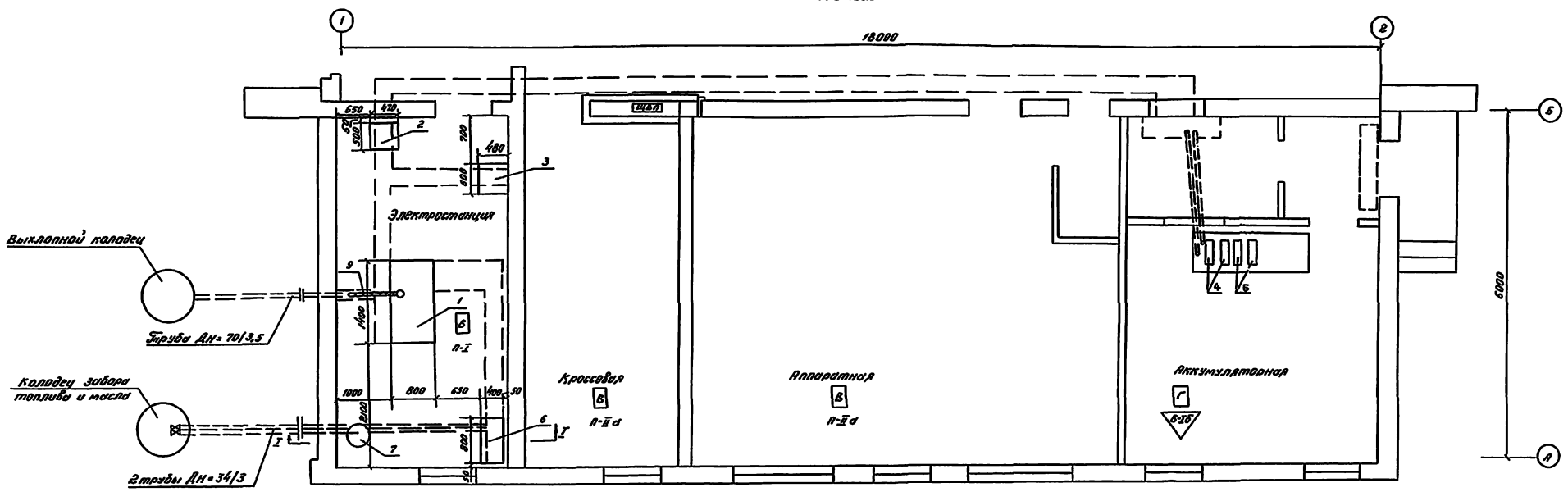
Главный инженер проекта: [подпись]

Привязан	
Шиф. №	501-5-76.86 ЭС
Здание поста ЭЦ до 50 стрелок стеной из кирпича	
И.Копт	В.Копт
Н.И.И.И.	С.И.И.И.
Т.И.И.И.	В.И.И.И.
П.И.И.И.	А.И.И.И.
Р.И.И.И.	М.И.И.И.
У.И.И.И.	Б.И.И.И.
Ф.И.И.И.	Л.И.И.И.
Х.И.И.И.	С.И.И.И.
Ц.И.И.И.	К.И.И.И.
Ч.И.И.И.	Г.И.И.И.
Ш.И.И.И.	Ф.И.И.И.
Щ.И.И.И.	Х.И.И.И.
Ъ.И.И.И.	Ц.И.И.И.
Ы.И.И.И.	Ч.И.И.И.
Э.И.И.И.	Ш.И.И.И.
Ю.И.И.И.	Щ.И.И.И.
Я.И.И.И.	Ъ.И.И.И.
Общие данные	
[подпись]	

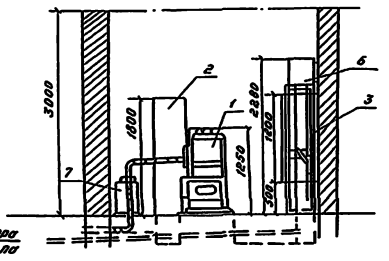
Листы 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

1 этаж

18000



разрез 1-1



К Колодезю забора топлива и масла

Спецификация оборудования и материалов электростанции с агрегатом ЗЭ16А3

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, ед. кв.	Примечание
1	7924-6-715-77	Автоматизированная дизель-генераторная установка ЗЭ16А3 мощностью 100 кВт на напряжение 400/230В	1		
2	7945-74-223-215	Шкаф зарядки аккумулятора ШЗБ-2	1		
3	7916-536.042-76	Ящик управления электрическим агрегатом т. ЯАЭ2Б01	1		
4	ГОСТ 959.7-79	Батарея автоматическая	2		
5	ГОСТ 959.7-79	Батарея стартерная	2		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, ед. кв.	Примечание
6	Лист ЗС-6	Топливо-масляный блок Д1А-24м тал-лива-80л, масло-47л	1		
7	Лист ЗС-7	Бак для воды емкостью 60л	1		
8	ГОСТ 10704-76*	Выхлопная труба ф 45 x 3,5	3,0		

- 1. План пандуса, фундамента, закладные детали см. листы КЖ-13, КЖ-17.
- 2. Схемы топливо и маслоснабжения см. лист ЗС-4.
- 3. Выхлопной трубопровод в помещении изолировать шнуром асбестом с защитной слюдой 20мм

- 4. Злины наружных трубопроводов уточняются при привязке проекта.
- 5. В спецификации оборудования и материалов длина выхлопного трубопровода дана только внутри здания.
- 6. Оборудование поз. 2:5 устанавливается комплектно с агрегатом ЗЭ16А3.

501-5-76.86 ЭС

Здание поста ЭЦ до 50 стрелок Стены из кирпича

И.Контр.	И.Сметы	С.Инж.	12.12.75
Инж.пр.	С.проектант	Инж.	12.12.75
Инж.	Инж.пр.	Инж.	12.12.75
Инж.	Инж.пр.	Инж.	12.12.75

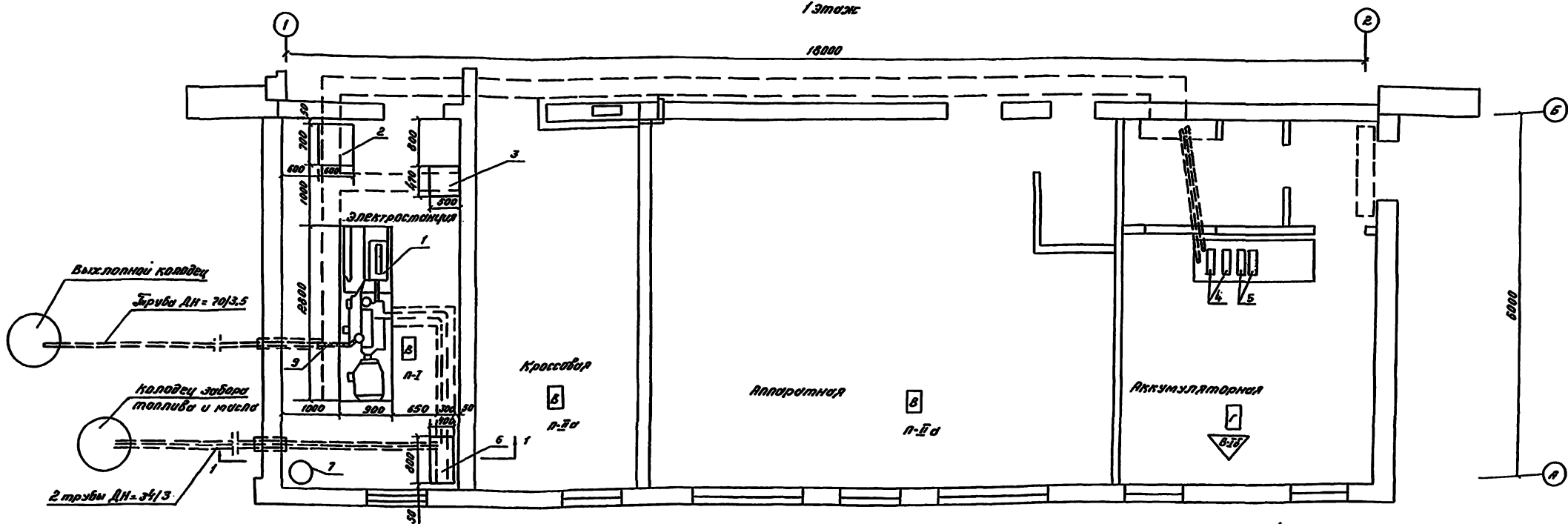
Расположение оборудования электростанции с агрегатом ЗЭ16А3

МПС
Супротрансэнергоинж.
г. Ленинград

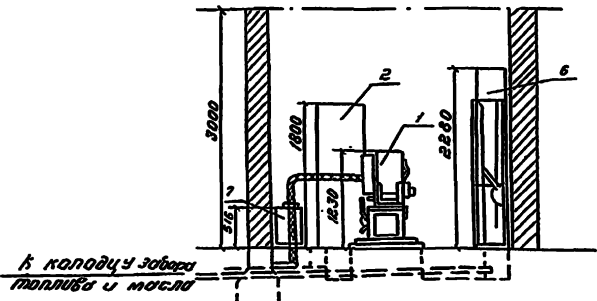
Привязан

Куликов

Формат А2



Разрез 1-1



Спецификация оборудования и материалов электростанции с агрегатом ДГА-2-24м

Продолжение

Утка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	ТУ 24-6-318-76	Автоматизированная дизель-генераторная установка ДГА-2-24м с генератором мощностью 24 кВт, 400/230В	1		
2		Щит автоматики т. ЦДГА-6	1		
3	ТУ 45-74-233-215	Щит зарядки батарей типа ШЗБ-2	1		
4	ГОСТ 959,7-79	Батарея автоматики	2		
5	ГОСТ 959,7-79	Батарея стартерная	2		

Утка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
6	лист ЭС-6	Топливно-масляный блок ДГА-24м, топлив. 60-80 л. масло-47л	1		
7	лист ЭС-7	Бак для воды емкостью 60 л	1		
8	ГОСТ 10904-76 *	Выхлопная труба ф 70 x 3,5, м	5		

1. План канализации, фундаментов, закладные детали см. листы КЖ-13, КЖ-17.

2. Схемы топлива и масла см. лист ЭС-3.

3. Выхлопной трубопровод в помещении изолировать шнуровым асбестом с толщиной слоя 20 мм

4. Длина наружных трубопроводов уточняется при приближке проекта.

5. В спецификации длина выхлопного трубопровода дана только внутри здания

6. Оборудование поз. 2, 4, 5 поставляется комплектно с агрегатом ДГА-2-24м

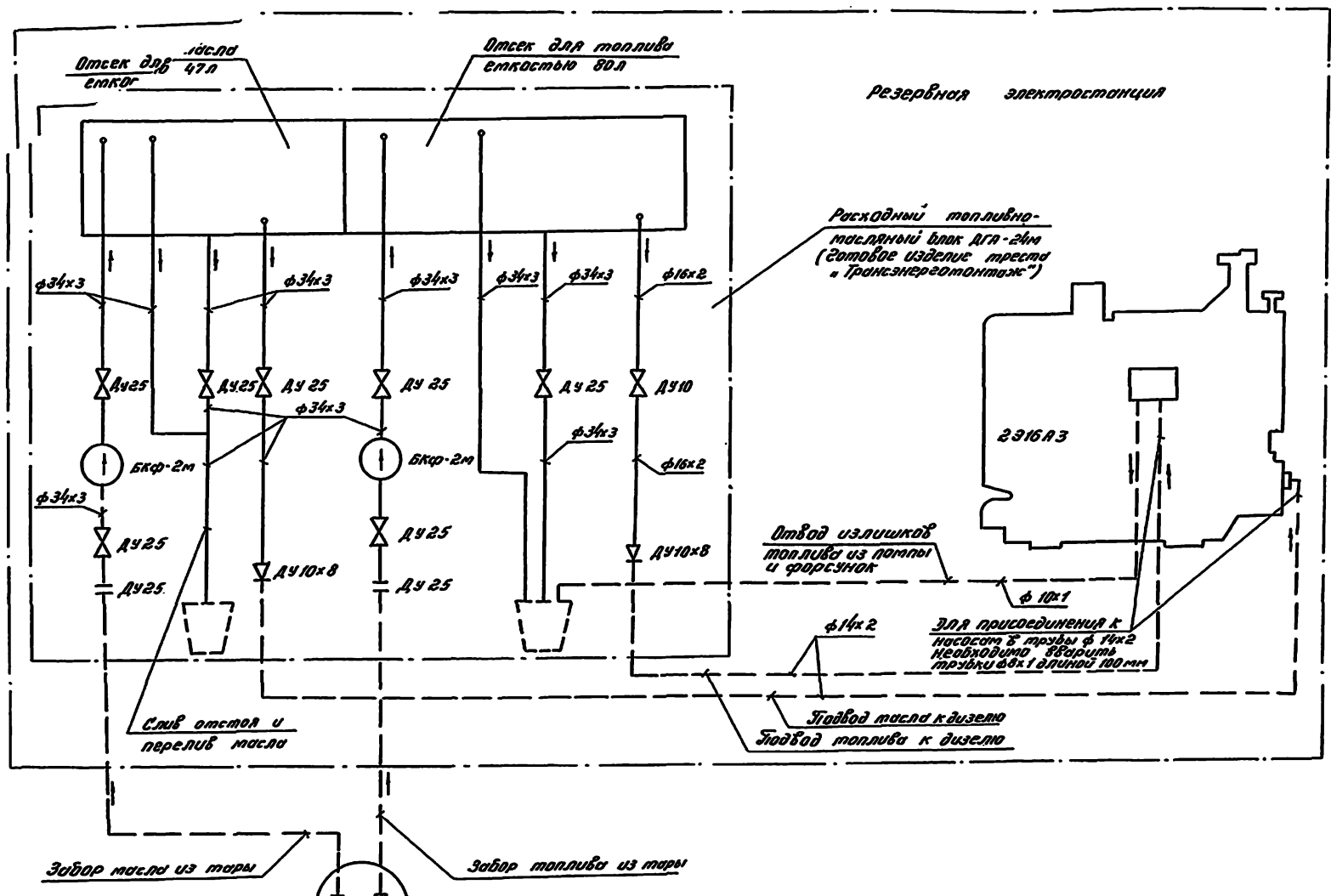
		501-5-76.86 ЭС	
		Здание поста ЗЦ до 50 стрелок Стены из кирпича	
Проб. эман	А.Контр. И.И.О.Г.	С.И.И. С.И.И.	Лист 3
	Зав. Руч. ср. И.И.И.	Витерина Литвинен Зеленый Осипова	Листов 3
			МПС Туроптрансгеннаский в Ленинград

Спецификация материалов топлива и масляного жения электростанции с агрегатом 2316А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кг.	Примечание
1	ГОСТ 8734-75*	Труба бесшовная холоднотянутая ф 34х3	10		
2	ГОСТ 8734-75*	Труба бесшовная холоднотянутая ф 14х2	7		
3	ГОСТ 8734-75*	Труба бесшовная холоднотянутая ф 10х1	7		
4	ГОСТ 8734-75*	Труба бесшовная холоднотянутая ф 8х1	1		
5	ГОСТ 19193-73*	Кран проходной муфтовый Ду 25	2		
6	ГОСТ 8954-75*	Муфта прямая Ду 25	2		

1. Уплотнительный материал - льняная прядь, пропитанная техническим глицерином (5 ÷ 10%) и нитроцеллюлозой № 624А 190 ÷ 95%.
2. В спецификацию чертежа не входит объем материалов на изготовление топливно-масляного блока ДГА-24м.
3. Топливные трубопроводы окрасить в красный цвет, трубопроводы масла - в желтый.
4. Трубопроводы вне здания учитываются при привязке проекта.

Листов 3
Литература проект 03-12-84



Условные обозначения:

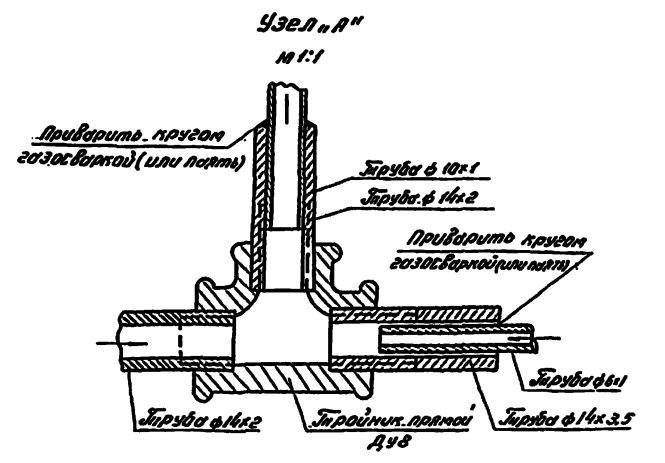
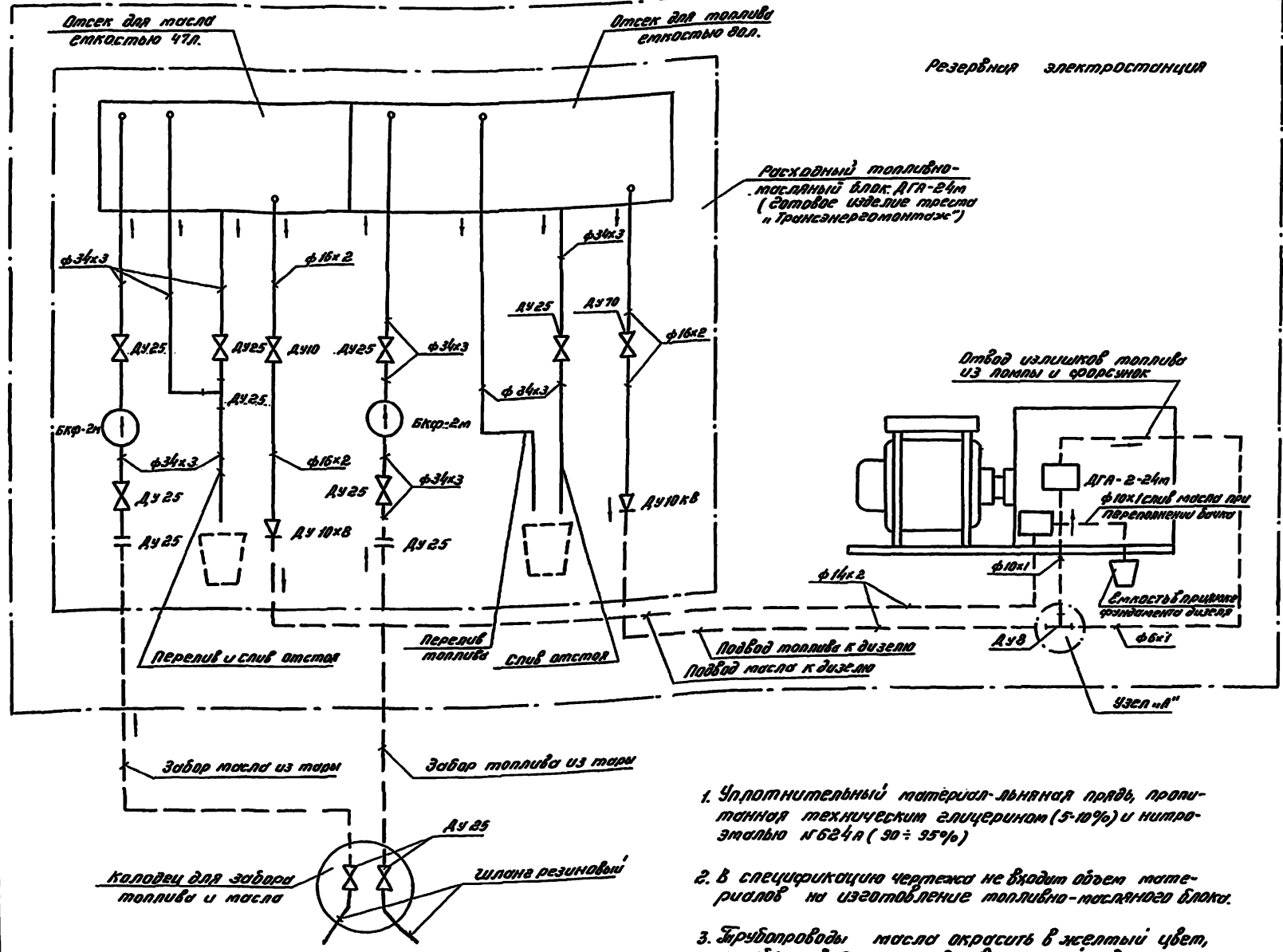
- ⊙ Насос ручной
- ⊗ Кран проходной пробковый муфтовый
- ⊘ Муфта переходная
- |— Муфта прямая

Забор масла из тары
Забор топлива из тары
Колодец для забора топлива и масла
Шланг резиновый Ду 25

501-5-76.86 30			Стр. 4	Лист 4	Листов
Здание поста ЭЦ до 50 стрелок стены из кирпича					
И. Кондр.	Цирикова	Смирнов	Григорьев	Р	Л
Нов. Сид.	Стороженко	Ф	С		
Зин. Павл.	Дупинин	В	С		
Рэн. Эр.	Зеленцов	Ч	В		
Умс.	Осипова	С.	В		

Лист 3

Типовой проект СЭ-72-84

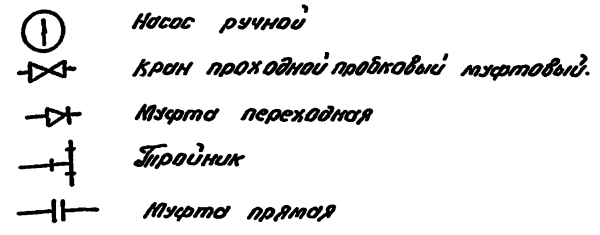


Спецификация материалов топлива и масло-снабжения электростанции с агрегатом ДГА-2-24м

Поряд. поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 8734-75*	Труба бесшовная холоднокатанная ф 34x3, м	10		
2	ГОСТ 8734-75*	Труба бесшовная холоднокатанная ф 14x2, м	8		
3	ГОСТ 8734-75*	Труба бесшовная холоднокатанная ф 14x3.5, м	1		
4	ГОСТ 8734-75*	Труба бесшовная холоднокатанная ф 10x1, м	3		
5	ГОСТ 8734-75*	Труба бесшовная холоднокатанная ф 6x1, м	2		
6	ГОСТ 8948-75*	Тройник прямой Ду-8	1		
7	ГОСТ 8954-75*	Муфта прямая Ду-25	2		
8	ГОСТ 19193-73*	Кран проходной муфтовый Ду-25	2		

1. Уплотнительный материал - льняная пакля, пропитанная техническим глицерином (5-10%) и нитроэмалью №624а (90 ÷ 95%).
2. В спецификацию чертежа не входит объем материалов на изготовление топливно-масляного блока.
3. Трубопроводы масла окрасить в желтый цвет, трубопроводы топлива - в красный цвет.
4. Трубопроводы масла и топлива вне здания учитываются при привязке проекта.

Условные обозначения:



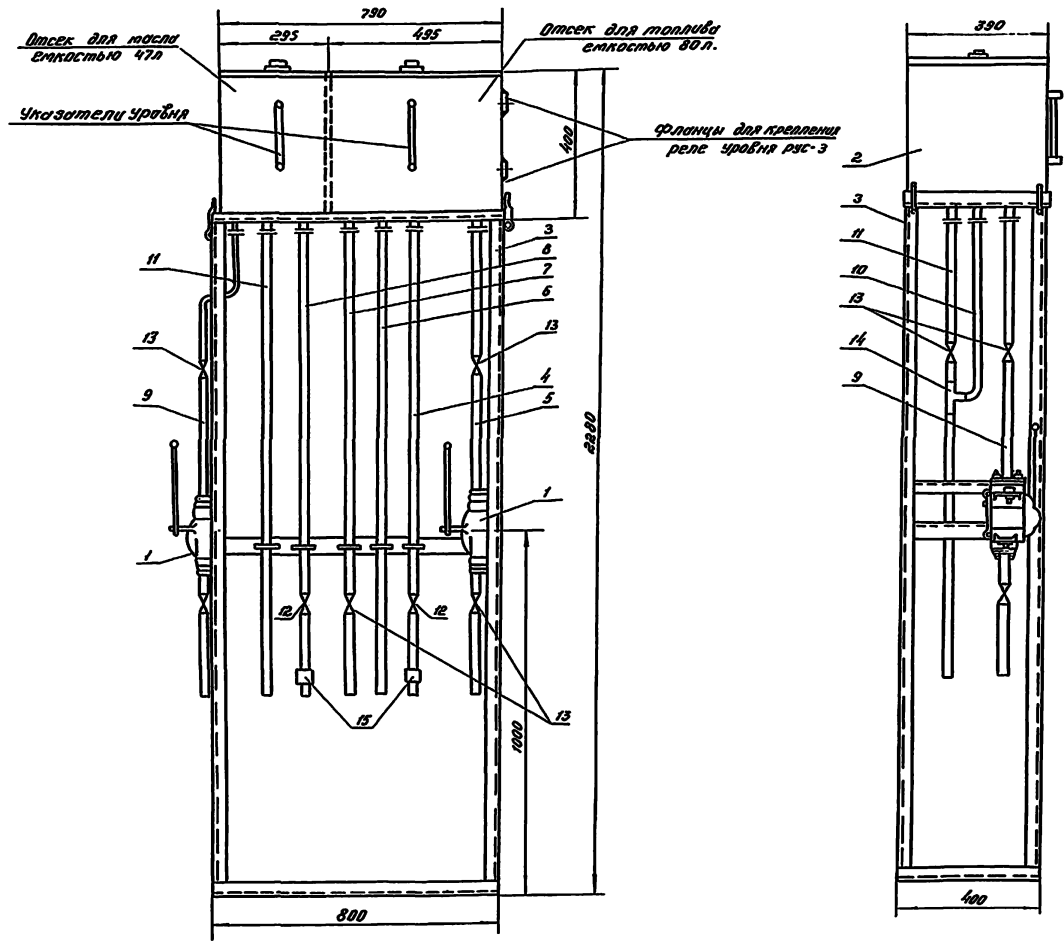
504-5-76.86 ЭС			
Здание поста ЭЦ до 50 стрелок Стены из кирпича			
И.контр.	Исполнитель	С.контр.	И.контр.
Поч. отд.	Строитель	47/77	47/77
Эп	Витязев	47/77	47/77
Эп.р.	Лавинкин	47/77	47/77
Эп.к.	Зеленова	47/77	47/77
Эп.к.	Осипова	47/77	47/77
Станд.	Лист	Листов	
Р	5		
Схема топлива и масло-снабжения электростанции с агрегатом ДГА-2-24м.		МПС Теплотрансформация г. Ленинград	

Спецификация оборудования и материалов топливно-масляного блока

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед, кг.	Примечание
1		ручной насос Г-ВКР-ЭМ	2		
2		Топливно-масляный блок	1		
3		Каркас стальной чаловый 45x45x5	1		
4	ГОСТ 8734-75 *	Труба подвода топлива к дизелю бесшовная ф 16x2	1		
5	ГОСТ 8734-75 *	Труба подачи топлива в бак бесшовная ф 34x3	1		
6	ГОСТ 8734-75 *	Труба перелива топлива бесшовная ф 34x3	1		
7	ГОСТ 8734-75 *	Труба слива отстой топлива бесшовная ф 34x3	1		
8	ГОСТ 8734-75 *	Труба подвода масла к дизелю бесшовная ф 16x2	1		
9	ГОСТ 8734-75 *	Труба подачи масла в бак бесшовная ф 34x3	1		
10	ГОСТ 8734-75 *	Труба перелива масла бесшовная ф 34x3	1		
11	ГОСТ 8734-75 *	Труба слива отстой масла бесшовная ф 34x3	1		
12	ГОСТ 1913-73 *	Кран проходной проб-ковый муфтавый ДУ10	2		
13	ГОСТ 1913-73 *	Кран проходной проб-ковый муфтавый ДУ25	6		
14	ГОСТ 8948-75 *	Трубка прямой ДУ-25	1		
15		Муфта переходная ДУ 10x8	2		

Листом 3

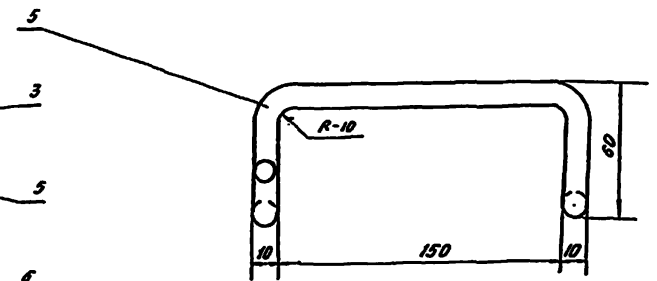
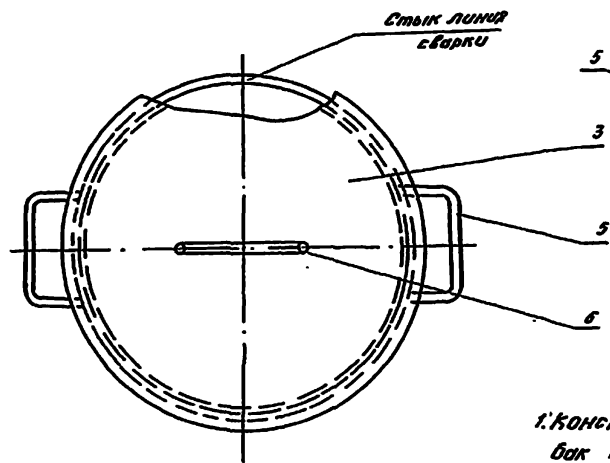
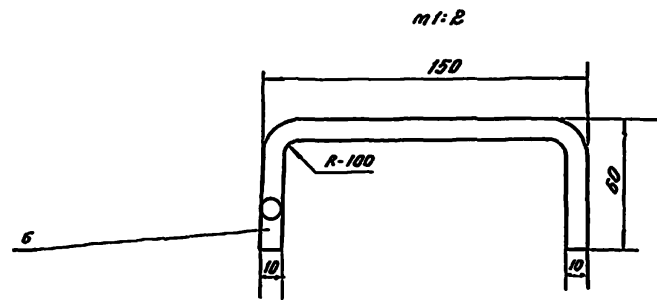
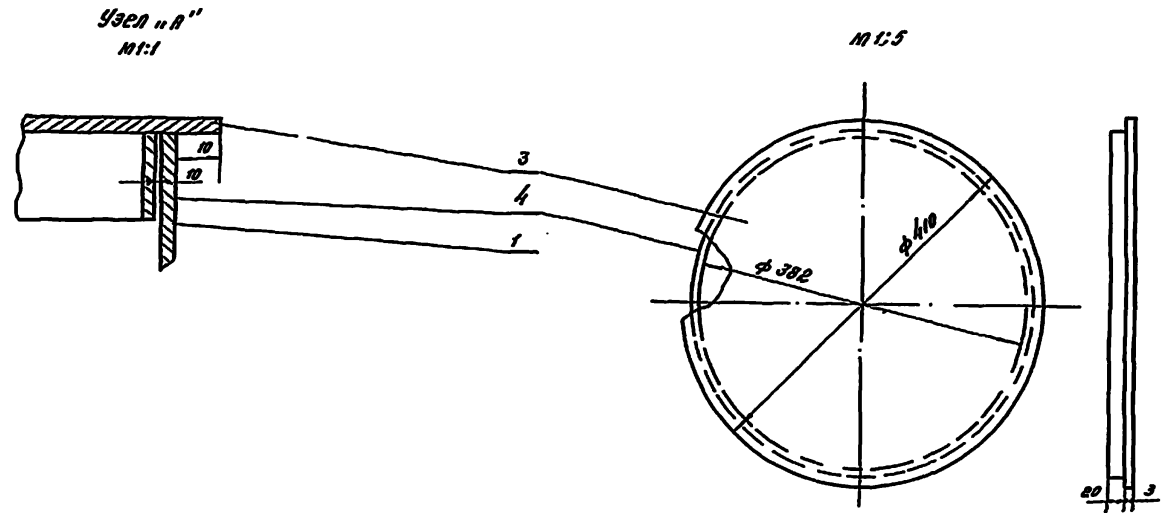
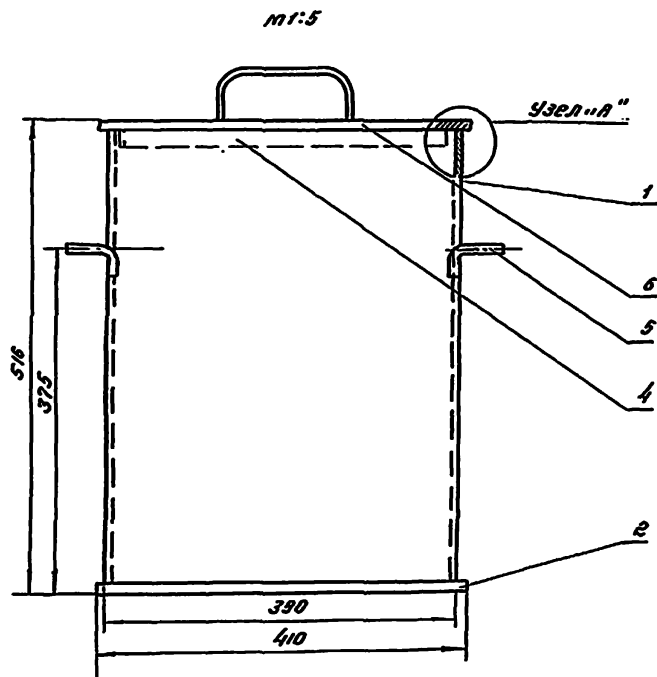
Эксплуатационный проект СЗ-72-Э4



1. Топливно-масляный блок изготавливается трестом «Трансэнергомонтаж».
2. Крепление блока производится четырьмя болтами к полу и двумя к стене.
3. Топливные трубопроводы окрасить в красный цвет, масляные в желтый.
4. Датчики уровня топлива (реле уровня РЭС-3) постав.ляются комплектом с дизельгенератором и устанавливаются на топливном отсеке при монтаже.

				501-5-76,86 ЭС		
				Здание поста ЭЦ до 50 стрелок Стены из кирпича		
				См. табл.	Лист	Листов
				Р	6	
				МПС		
				Теплоэнергетический ц. Ленинград		

Приказ	Исполнитель	Срок	№ 1218
№	Исполнитель	Срок	№ 1218
Исполнитель	Срок	№ 1218	
Исполнитель	Срок	№ 1218	
Исполнитель	Срок	№ 1218	



Спецификация материалов бака для воды.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кг.	Примечание
1	ГОСТ 19904-74*	Корпус бака 500x240x3			
		сталь прокатная	1	14,8	
2		Дно бака φ 410 x 3 сталь			
		прокатная ГОСТ 19904-74*	1	3,0	
3	ГОСТ 19904-74*	Крышка бака φ 410x3 сталь			
		прокатная	1	3,0	
4	ГОСТ 19904-74*	Холоцо крышки бака			
		1200x20 x 3 сталь	1	0,56	
5	ГОСТ 2590-71*	Ручка бака φ 10x300 сталь			
		горячекотанная			
		круглая	2	0,4	
6	ГОСТ 2590-71*	Ручка крышки φ 10x270			
		сталь горячекотанная			
		круглая	1	0,17	

1. Конструкция бака сварная; после сварки бак проверить на непроницаемость.

2. Бак снаружи и внутри окрасить масляной краской в серый цвет.

3. Для умягчения воды применяется хромлик по ГОСТу 2652-78* в количестве 5-10 г. на 1 л воды.

				501-5-76.86 ЭС		
				Эбонитовые подстилки до 50 стрелок		
				Стены из кирпича		
				Лист	Лист	Лист
				Р	7	
				МПС		
				Литературно-технический отдел		
				г. Ленинград		

И.п.н.	И.п.н.	И.п.н.	И.п.н.
И.п.н.	И.п.н.	И.п.н.	И.п.н.
И.п.н.	И.п.н.	И.п.н.	И.п.н.
И.п.н.	И.п.н.	И.п.н.	И.п.н.

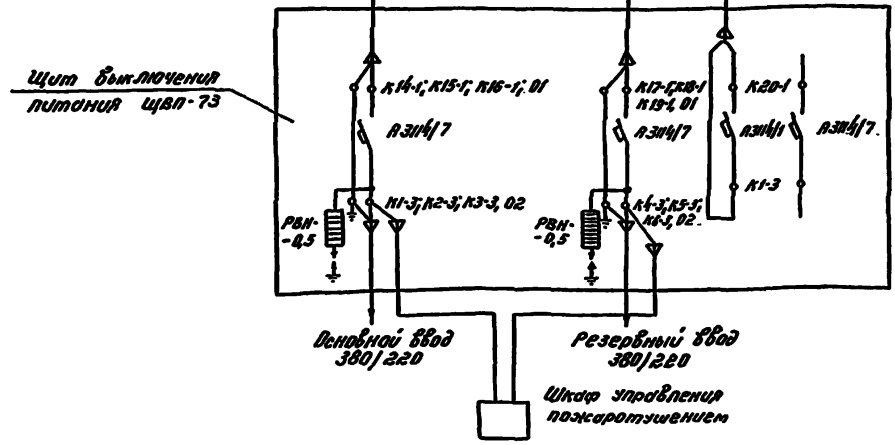
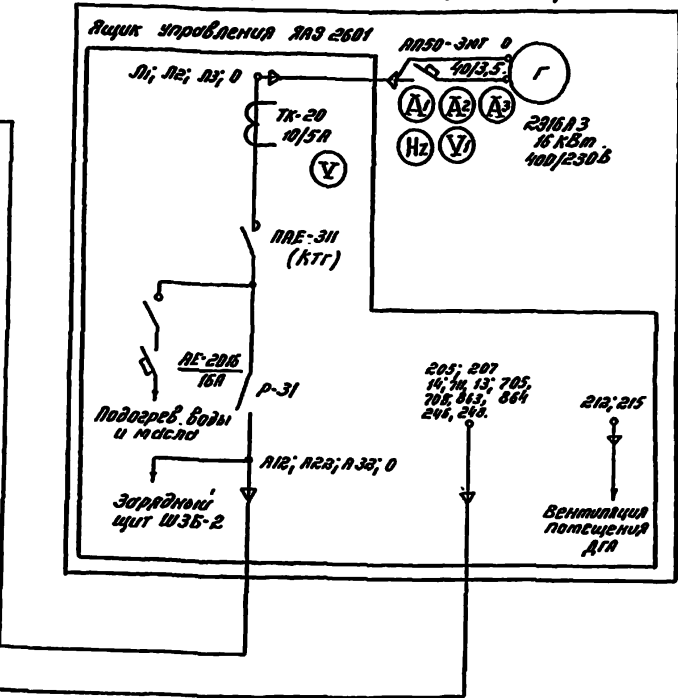
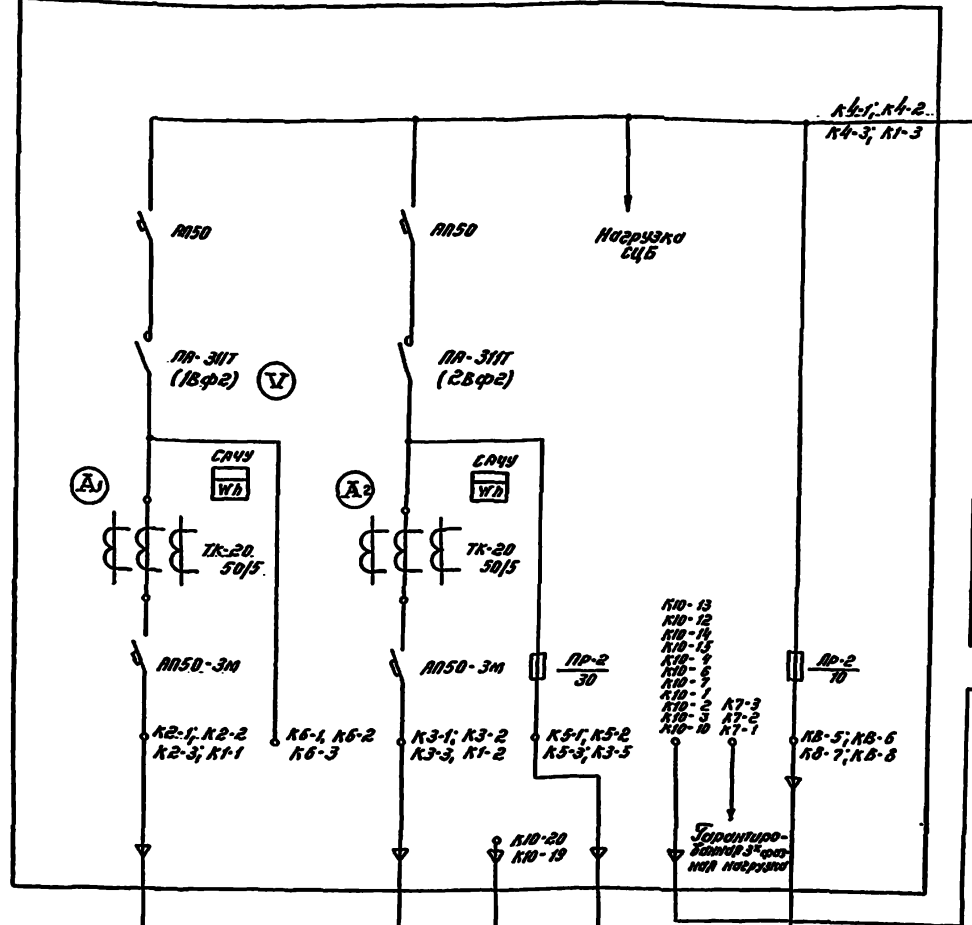
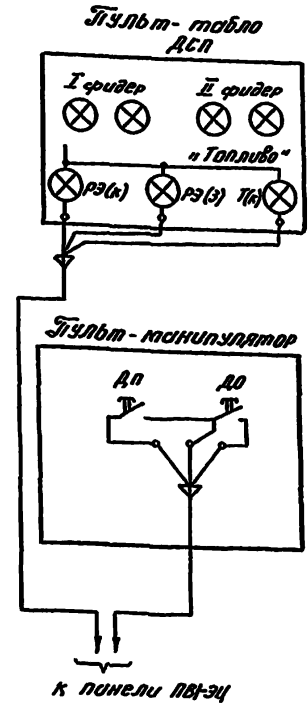
Лист 3

Элемент проект СЭ-72-84

Исполнитель: Подпись и дата (Великий Новгород)

Танель вводная ПВЭЦ (по черт. ЭБ861-101-00)

Резервная электростанция



1. Автоматическое включение ЭЭ16АЭ производится при исчезновении напряжения на обоих вводах переменного тока, автоматически при появлении напряжения на одном из вводов.
2. Дистанционное управление ЭЭ16АЭ осуществляется кнопками с пульта-манипулятора, ручные кнопки со щита ЯЭЗ-2601.
3. Вентиляция помещения ЭЭ16АЭ автоматически включается при включении дизеля на нагрузку и отключается - при снятии нагрузки дизеля.
4. Вводы от внешних источников, а так же прокладка кабелей от щита ЩВЛ-73 к вводной панели учитываются проектом внешнего электроснабжения поста ЭЦ.
5. Счетчики эл. энергии в комплект поставки панели ПВЭЦ не входят и заказываются дополнительно.
6. Таблицу селективности защитных аппаратов см. лист 3С-9

501-5-76.86 ЭС

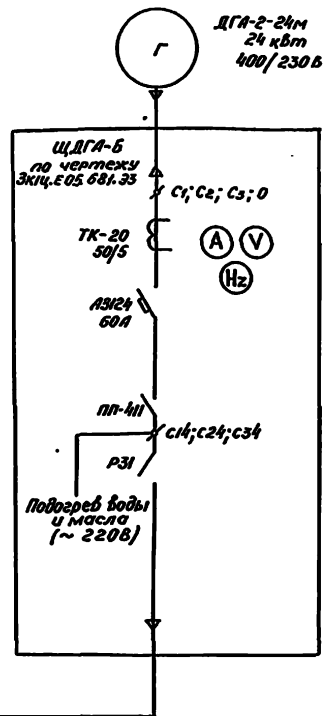
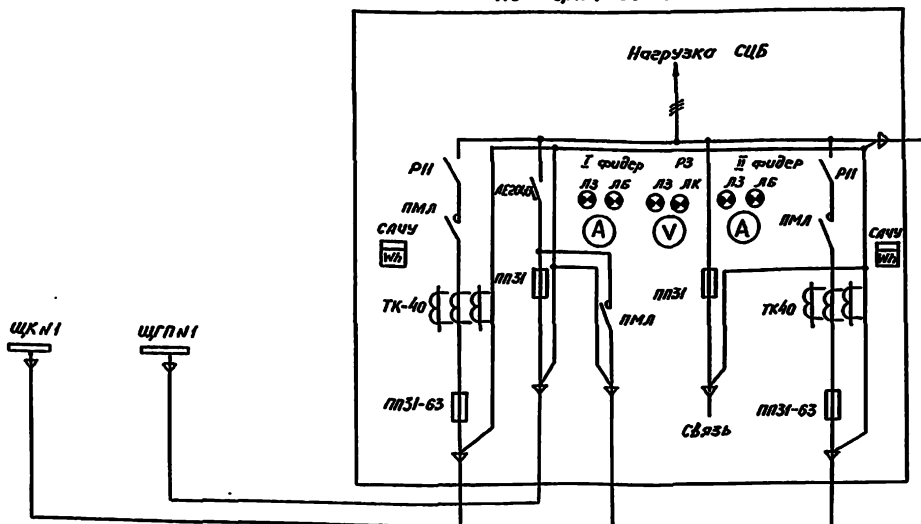
Здание поста ЭЦ до 50 стрелок Стены из кирпича

Приказ	И.Конт. Ник. Дид.	Циганова	Синь	В.В.В.	Страна	Лист	Листов
И.В.В.	Рук. эр.	Земляной	И.В.В.	И.В.В.	Схема электроснабжения поста ЭЦ при установке агрегата ЭЭ16АЭ и панели ПВЭЦ.	ИПБ 2. Ленинград	

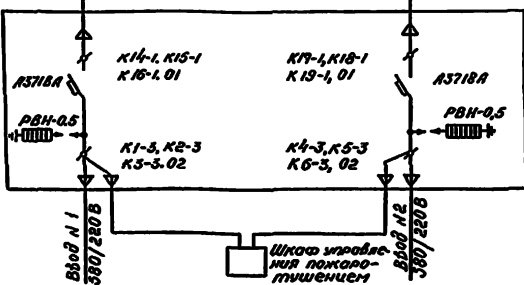
Копировал [Signature]

Формат А2

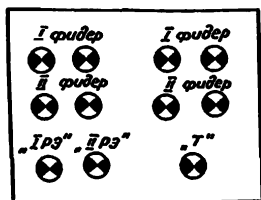
Панель вводная типа ПВ-ЭЦК
по черт. 36761-101-00



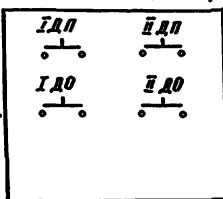
Щит выключения питания типа ЩВП-73



Пульт-табло



Пульт-манипулятор



1. Схема вводной панели ПВ-ЭЦК составлена по чертежу 36761-101-00 КБ ЦШ; Схема щита выключения питания ЩВП-73 - по чертежам № 15887-00-00, Гипротрансэнергоавтвязь.
2. Схема щита ЩДГА-Б составлена по чертежам Луцкого аппаратного завода.
3. Схема уязки питающих устройств с дизельгенераторами дана на листе ЭС-11.
4. Дистанционное управление ДГА осуществляется кнопками с пульта, ручное - кнопками со ЩДГА-Б.
5. Счетчики электроэнергии в комплект поставки вводной панели не входят и заказываются дополнительно.
6. Автоматическое включение ДГА производится при исчезновении напряжения на обоих вводах переменного тока, остановка - при появлении напряжения на одном из вводов.
7. Вентиляция помещения ДГА автоматически включается при включении дизеля на нагрузку и отключается - при снятии нагрузки с дизеля.
8. Вводы от внешних источников, а так же прокладка кабелей от щита ЩВП-73 к вводной панели учитываются проектом внешнего электроснабжения поста ЭЦ.
9. Монтажная таблица внешних соединений дана на листах ЭС-12, план раскладки кабелей - на листе ЭС-13/14.

Таблицы селективности защитных аппаратов

Номинальный ток расцепителя автомата вводной панели ПВ1 ЭЦ, А	12,5	16	20	25	32	40
Номинальный ток расцепителя автомата (плавкой вставки предохранителя) источника питания, А	32	32	40	63	63	80

Номинальный ток плавкой вставки предохранителя вводной панели ПВ-ЭЦК, А	32	40	50	63	80	100	125	160
Номинальный ток расцепителя автомата (плавкой вставки предохранителя), источника питания, А	63	63	100	125	125	160	200	250

501-5-76.86 ЭС

Здание поста ЭЦ до 50 стрелок
Стены из кирпича

Привязки	Ихонтр. №	Ихонтр. №	Суд. №	Лист	Листов
	№ отс.	Отротанов	№		
	Ихонтр. №	Ихонтр. №	Суд. №	Р	9
Ихонтр. №	Ихонтр. №	Ихонтр. №	Суд. №	Схема электроснабжения поста ЭЦ при установке агрегата ДГА-2-24м и панели ПВ-ЭЦК	
	Ихонтр. №	Ихонтр. №	Суд. №	МПС Гипротрансэнергоавтвязь г. Ленинград	

Листок 3

Титуловый проект СЭ-72-84

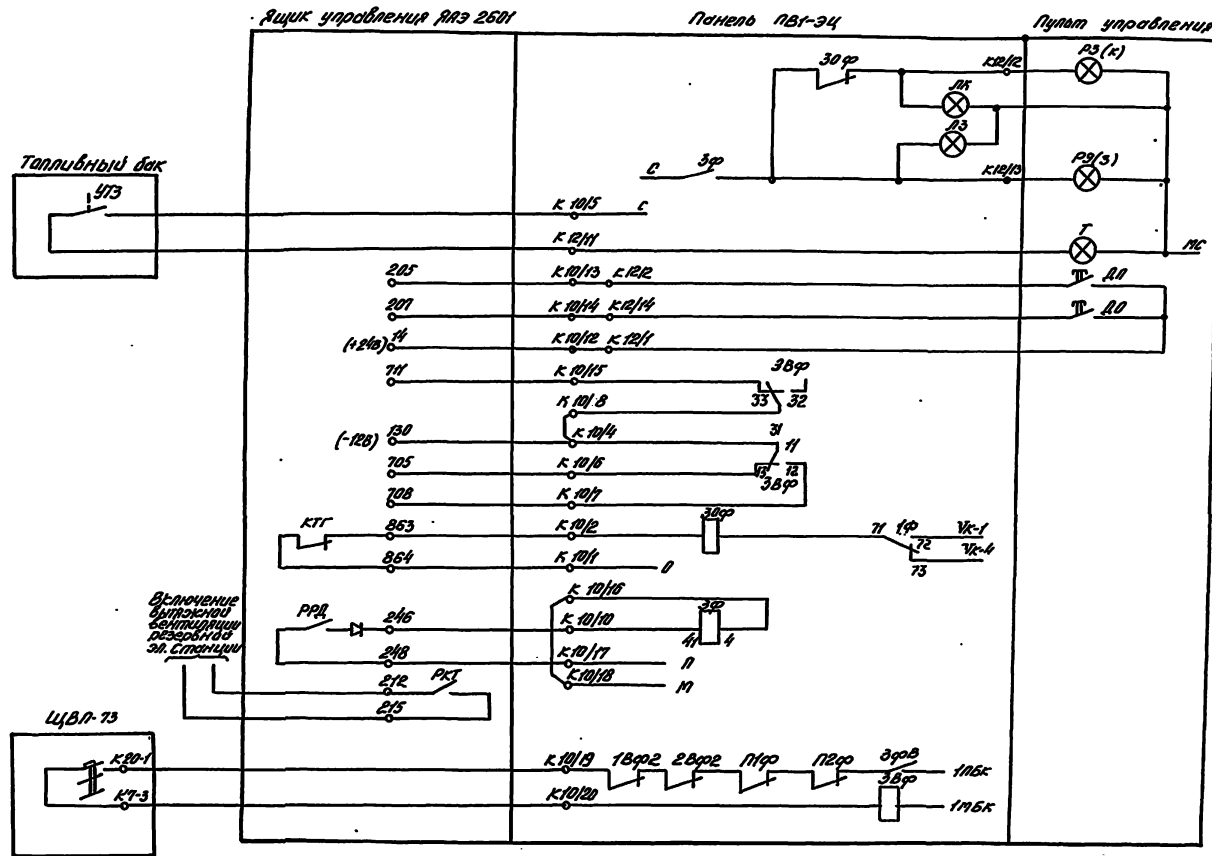


Таблица электрических соединений

Обозначение	Откуда идет	Куда поступает	Типовые проводы		Примечание
			Марка	Сечение, мм ² и т.д.	
1	ЯЭ	ПВТ-34	ВВГ-0,65	2x1,5	40
2	Г	ЯЭ	ВВГ-0,65	2x1,5	8
3	ПВТ-34	ЯЭ	КВВГЗ	4x1,5	40
4	ЦВЛ	ПВТ-34	ВВГ-0,65	2x1,5	30
5	ЯЭ	ШЗБ-2	КВВГЗ	4x2,5	7
6	ЯЭ	БС	ВВГ-0,65	2x1,0	30
7	ЯЭ	ШЗБ-2	КВВГЗ	4x2,5	7
8	ЯЭ	ШЗБ-2	КВВГЗ	2x1,0	7
9	ЯЭ	БЯ	ВВГ-0,65	2x1,0	27
10	ККА	ШЗБ-2	ВВГ-0,65	2x1,0	7
11	БС	С	ВВГ-1,0	2(1x1,0)	27
12	ЯЭ	ККА	КВВГЗ	1,5x1,5	9
13	ЯЭ	ККА	КВВГЗ	2x1,0	9
14	ЯЭ	ККА	КВВГЗ	4x2,5	5
15	ПВТ-34	ДУТ	КВВГЗ	4x2,5	40
16	ПВТ-34	Пульт управления			жилья в каб. деле СЭЗ

1. Маркировка клемм дизельгенератора (ККА, Г) осуществляется только восторгов (БЯ, БС) датчиков уровня топлива приняты по чертежам БКЦ-367,602 Луцкого электрооперативного завода.
2. Смонтировать перемычки с кл.15 на кл.204 и 205 на клеммнике щита управления.
3. Схема электроснабжения поста 34 дана на листе СЭ-8
4. План раскладки кабелей и условные обозначения см. на листе СЭ-13
5. Длина кабелей дана с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы.

Назначение цепей	
С-3фр-30ф-10(Г)-ЛК	Сигнализация работы электроосвещения на надвезку.
С-3фр-ДЗ-РЗ(З)	Сигнализация работы электроосвещения восторгов.
Л-УТЗ-Л-МС	Сигнализация низкого уровня топлива в расходном баке.
14-ДП-205	Дистанционный запуск дизеля с пульта управления.
13-38ф(З,П)-708	Автоматический запуск дизеля при исчезновении напряжения на сборных шинах.
14-ДО-207	Дистанционный останов дизеля с пульта управления.
13-38ф(РП)-705	Остановка дизеля при падении напряжения на входе панели ПВ-34
13-38ф(РЗ)-711	Запрет включения электроосвещения на сборных шинах.
190-30ф-КТГ-0	Контроль положения контактов электроосвещения.
0-3фр-РРД-190	Контроль работы дизеля.
212-РКТ-215	Автоматическое включение выключателя электроосвещения при падении напряжения.
106к-ЦВЛ-38ф-106к	Остановка электроосвещения со щита выключения питания.

501-5-76.86 ЗС

Здание поста 34 во 50 стрелок
Стены из кирпича.

Привозим	И.В.И.то	Ценовая	Сумма	Детали		
				№	Именное	П/п
				1	Восстановитель	3,2,15
				2	Вспомогательный	
				3	Вспомогательный	
				4	Вспомогательный	
				5	Вспомогательный	
				6	Вспомогательный	
				7	Вспомогательный	
				8	Вспомогательный	
				9	Вспомогательный	
				10	Вспомогательный	
				11	Вспомогательный	
				12	Вспомогательный	
				13	Вспомогательный	
				14	Вспомогательный	
				15	Вспомогательный	
				16	Вспомогательный	
				17	Вспомогательный	
				18	Вспомогательный	
				19	Вспомогательный	
				20	Вспомогательный	
				21	Вспомогательный	
				22	Вспомогательный	
				23	Вспомогательный	
				24	Вспомогательный	
				25	Вспомогательный	
				26	Вспомогательный	
				27	Вспомогательный	
				28	Вспомогательный	
				29	Вспомогательный	
				30	Вспомогательный	

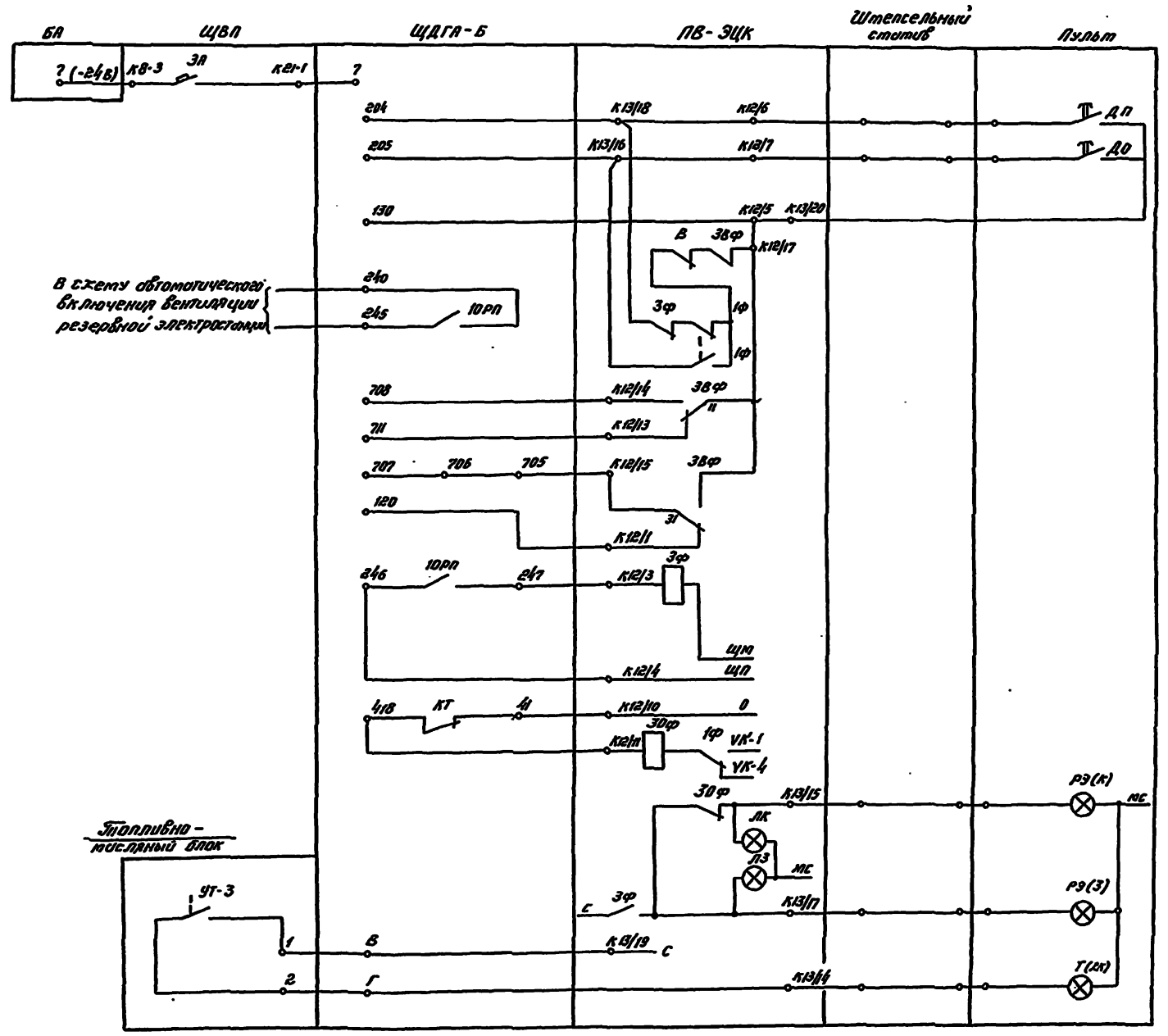
Схема и таблица записей
используемые материалы
используемые материалы
используемые материалы

Листов 3

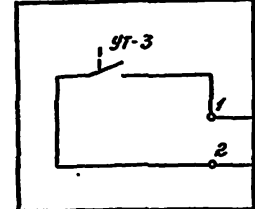
Элементов проекта № 72-84

Назначение целей

7(6A)-3A(ЦВЛ)-7(ЦДГА)	Отключение оперативного тока для аварийной остановки ДГА
130-ДП-204	Дистанционный пуск дизеля
130-ДП-205	Дистанционная остановка дизеля
130-3Ф-70Б	Автоматический запек ДГА при исчезновении напряжения на внешних вводах.
130-3Ф-711 120-3Ф-705, 706, 707	Остановка ДГА при появлении напряжения на внешних вводах.
ЦП-ЮРП-3Ф-ЦМ	Реле сигнализации работы ДГА
0-КТ-30Ф-1Ф	Реле блокировки внешних вводов
С-3Ф-ЛЗ(РЗ)-МС	Сигнализация работы дизеля в холостую
С-3Ф-30Ф-ЛК(РЭК)-МС	Сигнализация работы дизеля на нагрузку.



Эксплуатационно-монтажный блок



1. Схема электрооборудования поста ЭЦ дана на листе ЭС-9.
2. Монтажная таблица внешних соединений дана на листе ЭС-13.

				501-5-76.86 ЭС		
				Здание поста ЭЦ до 50 стрелок. Стены из кирпича.		
Привязан	Исполн.	Циклона	Смет.	12.26	Лист	Листов
	Нач. отд.	Строитель	Инж.	12.26	Р	11
	Инж.	Винogradov	Инж.	2.8.85		
	Инж.пр.	Липинин	Инж.	10.12.85		
	Инж.пр.	Зарков	Инж.	12.26		
	Инж.	Осипова	Инж.	12.26		
				Схема сборки питающих устройств при установке агрегата ДГА-2-24милител ПБ-3ЦК		МПС Гипротрансэнергострой г. Ленинград

Копировал *СВ*

формат А2

Листов 3

проект 63-28-84

Типовой

Шифр проекта 63-28-84

№	Маркировка клемм		Соединяемые аппараты		Марка и сечение кабеля	Длина кабелей м	Примечание
	Начало	Конец	4	5			
1		к1-3	Внешний источник (ББ00.11)	ЩВЛ			
		к2-3					
		к3-3					
2		к4-3	Внешний источник (ББ00.12)	ЩВЛ			
		к5-3					
		к5-3					
3	к14-1	к-9/1	ЩВЛ (ББ00.11)	ПВ-ЭЦК			Учитывается в разделе СЦБ
	к15-1	к-9/3					
	к16-1	к-8/1					
	01	ЩН0					
4	к17-1	к-1/1	ЩВЛ (ББ00.12)	ПВ-ЭЦК			Учитывается в разделе СЦБ
	к18-1	к-1/3					
	к19-1	к-2/1					
	01	ЩН0					
5	0	ЩН0	ЩДГА-Б	ПВ-ЭЦК	АВВГ 1000	35	
	16	к-7/1					
	26	к-7/3					
	36	к-8/3					
6	0	0	Г	ЩДГА-Б	АВВГ 1000	8	
	61	61					
	62	62					
	63	63					
7	к13/8; к12/6	204	ПВ-ЭЦК	ЩДГА-Б	АВВГ 2 (1х6)	35	
	к13/16; к12/7	205					
	к12/5; к12/11	130					
	к12/14	708					
	к12/13	711					
	к12/15	705					
	к12/1	120					
	к12/3	247					
	к12/4	246					
	к12/10	41					
к12/11	418						
к10-7	8						
к10-2	Г						

Продолжение

№	Маркировка клемм		Соединяемые аппараты		Марка и сечение кабеля	Длина кабелей м	Примечание
	Начало	Конец	4	5			
8		123	ККД	ЩДГА-Б	КВВГЭ (14х1,5)	8	
		139					
		154					
		130					
		190					
		193					
		199					
		200					
9		225			АВВГ 600	8	
		140					
		19					
		39					
10		8	ККД	ЩДГА-Б	КВВГЭ (1х6)	8	
		10					
		11					
		6					
		101					
11		51			АВВГ 100 (1х6)	8	
		0					
		0					
		0					
12		0	Г	ККД	АВВГ 660 (1х6)	5	
		0					
13		41	Г	ЩДГА-Б	АВВГ 660 (2х1,5)	8	
		42					
14		6	ЩДГА-Б	ЩЗБ	АВВГ 660 (1х6)	9	
		4					
15		5	ЩДГА-Б	БС	АВВГ 660 (2х1,5)	25	
		1					
16		6	БЛ	ЩДГА-Б	АВВГ 660 (1х6)	25	
		6					
17		6	БС	С	АВВГ 660 (2х3,5)	27	
		11					
18		0	ЩДГА-Б	ЩЗБ	АВВГ 660 (2х1,5)	7	
		36					
19		7	ЩДГА-Б	ЩЗБ	АВВГ 660 (2х1,5)	7	
		11					

Продолжение

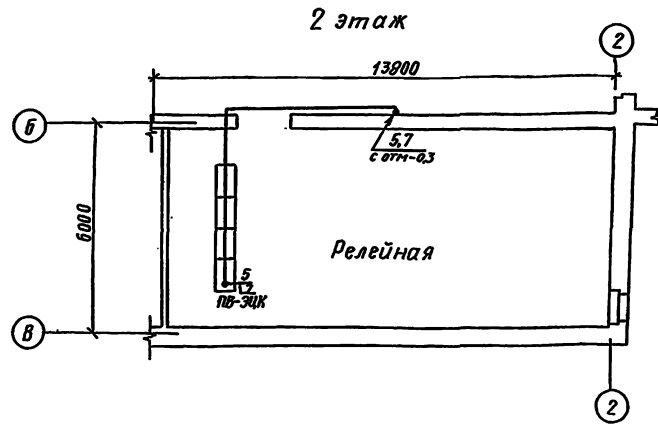
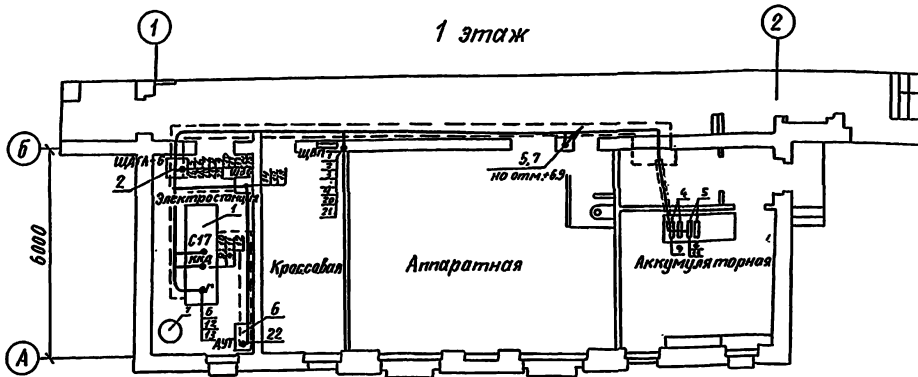
№	Маркировка клемм		Соединяемые аппараты		Марка и сечение кабеля	Длина кабелей м	Примечание
	Начало	Конец	4	5			
20		7	БЛ	ЩВЛ	АВВГ 660 (1х6)	18	
		к8-3					
21		7	ЩДГА-Б	ЩВЛ	АВВГ 660 (1х6)	10	
		к21-1					
22		8	ЩДГА-Б	ДУТ	АВВГ 660 (2х1,5)	13	
		Г					
23			ПВ-ЭЦК	Пульт-табло	Жилы в кабеле СЦБ		

1. Маркировка клемм дизельгенераторов (ккд,г) аккумуляторовных батарей (бл,бс), шкафа зарядки батарей (шзб), щитов ЩДГА-Б приняты по чертежам 3-кш 605.631.33 листы 2,4 и 3-кш 605.682.33 Лыцкого электроаппаратного завода.
2. Маркировка клемм свободной панели (ПВ-ЭЦК) принята по чертежам 36761-101-00 ТО конструкторского бюро ЦШ и щита замыкания питания по чертежам 15887-00-00 Типотрансформасблэж.
3. Клеммы штепсельного стантива и пульты, марка, сечение и длина кабелей к пульту проставляются при конкретной привязке.
4. Схема электроснабжения поста эц приведена на листе ЭС-9, схема узла питания устройств со щитами дизельгенераторов - на листе ЭС-11.
5. План раскладки кабелей и условные обозначения приведены на листе ЭС-14
6. Длина кабелей дана с учетом 5% надбавки на отходы, повороты и изгибы.

501-5-76,86 ЭС

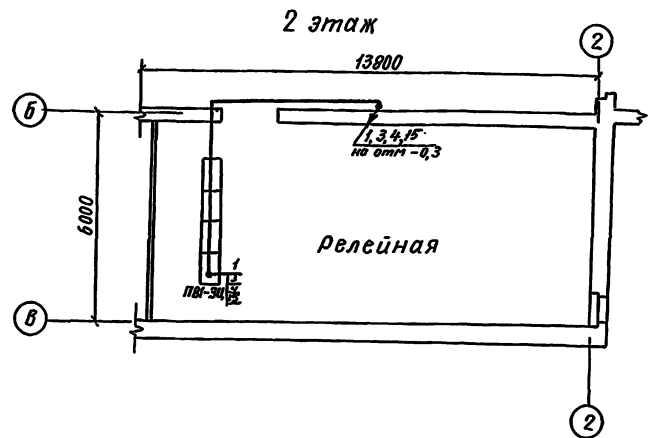
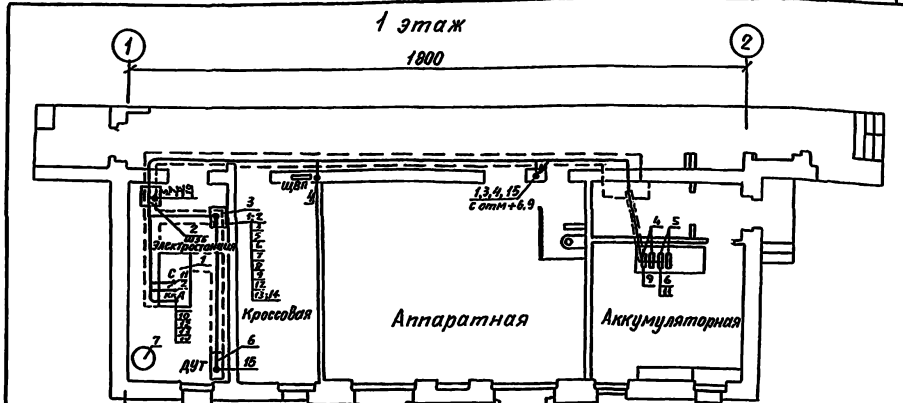
Здание поста ЭЦ до 50 стрелок Стены из кирпича.

Приблизно	И.Канно	Циганова	Сильва	Лыткин	Лист	Листов
	Нач.вкл.	Старошол	РШП	РШП		
	Шен	Витязевский	Шен	С.А.БС	Р	12
	Шен.рад	Литвинкин	Шен	Шен	Таблица электрических соединений при установке агрегата АП-2-24 и панели 1838	
	Руч.эр.	Зорихин	Шен	Шен	ИПС Типотрансформасблэж 2. Ленинград	
	Шен:	Осиповы	Шен	Шен		



1. Спецификация оборудования и материалов электростанции с агрегатом ДГА-2-24м дана на листе ЗС-3.

		501-5-76.86.ЗС			
		Здание поста ЭЦ до 50 стрелок. Стены из кирпича			
Привязан	И.контр. Нач.отд. ГИП Инв.И	Цыганова Строганов Виноградов Зельманов Осипова	С.Иванов С.Иванов С.Иванов С.Иванов С.Иванов	Лист 14	Листов 13
			План раскладки кабелей электростанции с агрегатом ДГА-2-24м	МПС Гипротрансэнерго г. Ленинград	



1. Спецификация оборудования и материалов электростанции с агрегатом 2316А3 дана на листе ЭС-2.

		501-5-76.86.ЗС			
		Здание поста ЭЦ до 50 стрелок. Стены из кирпича			
Привязан	И.контр. Нач.отд. ГИП Инв.И	Цыганова Строганов Виноградов Зельманов Осипова	С.Иванов С.Иванов С.Иванов С.Иванов С.Иванов	Лист 13	Листов 13
			План раскладки кабелей электростанции с агрегатом 2316А3	МПС Гипротрансэнерго г. Ленинград	

Инв.И.Иванов, Подпись и дата, Взам.инв.И.И.

Инв.И.Иванов, Подпись и дата, Взам.инв.И.И.

Ведомость рабочих чертежей оснадного комплекта ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Спецификация оборудования и материалов	
3	План осветительной сети 1 этажа	
4	План осветительной сети 2 этажа	
5	Расчетная схема гарантированного питания	
6	Расчетная схема негарантированного питания	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ВСН-381-77/ММС СССР	Инструкция о составе и оформлении электротехнических рабочих чертежей для промышленного строительства	
ОСТ32-9-81	Нормы искусственного освещения объектов железнодорожного транспорта	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ЭО. СО.	Спецификация оборудования	
ЭО. ВМ.	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания

- Освещение принято общее и местное - переменным током 220В, 36В, 12В, аварийное - постоянным током 24В.
- Групповые щитки гарантированного питания ЩГП №1 и негарантированного питания ЩК устанавливаются в коридорах I и II этажей в нишах на высоте 1,2 м от пола.
- Питание групповых щитков принято от вводной панели поста ЭЦ, аварийного освещения - от стойки выпрямителей ВСП.
- Групповые сети общего, местного и аварийного освещения выполняются: в аккумуляторной, шлюзе, ванткамере, тепловом узле, котельной, кабельном приямке - кабелем АВВГ-0,66; в пожароопасных помещениях - проводом АПРФ открыто с креплением скобами; в остальных помещениях - скрыто проводом АППВС. Прокладку кабелей и проводов выполнить с учетом сантехнических трубопроводов до монтажа подшивного потолка.
- Выключатели устанавливаются на высоте 1,5 м от пола на расстоянии 5-10 см от наличников дверных проемов и врезаются в фазные провода. Выключатели типа ЯТН с понижающими трансформаторами устанавливаются на высоте 1,5 м, штепсельные розетки - на 0,8 м от пола. В помещении аппаратной выключатели и штепсельные розетки устанавливаются открыто на плитах звукопоглощающей облицовки.
Для аварийного освещения приняты железнодорожные лампы типа Ж24-25 с цоколем Е-27 напряжением 24В.

Лист 3
Типовой проект С-72-84
Взам. Ин.И.И
Подпись и дата
Ин.И.И

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Виноградов Ю.И.*
Главный инженер проекта *Виноградов Ю.И.*
привыкшей организации

			Привязан			
Инв. №			501-5-76.86 ЭО			
			Здание поста ЭЦ до 50 стрелок Стены из кирпича			
И.контр.	Циванова	Вин	Р.С.	Стадия	Лист	
И.контр.	Степанов	Вин	Р.С.	Р	1	
Г.И.И.	Виноградов	Вин	Р.С.	Листов	6	
Г.И.И.разр.	Липинкин	Вин	Р.С.	МПС Гипротрансэнергосвязь г. Ленинград		
Рук. ер.	Зельманов	Вин	Общие данные			
Инж.	Осипова	Вин				

Альбом 3

Типовой проект СЭ - 72-84

Имя и фамилия, должность и дата составления

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Электрооборудование</u>			
1	ТУ16-536.610-82	Групповой щиток типа ПРН-1041 с 12 автоматами АЕ2034 (7 на 10А и 5 на 20А) и с 6 автоматами АЕ2036 на ток 10А	2	39	
2	ОСТ16.535.044-79	Светильник типа ЛПО31-2x40-002У4 потолочный с 2 люминесцентными лампами по 40 Вт	47		
3	ТУ16-545.224-78	Светильник типа ЛПО30-40 настенный с 1 люминесцентной лампой	12		
4	ТУ16-535.605-79	Светильник типа ЛСО02-2x40/Р-03 подвесной на 2 люминесцентные лампы по 40 Вт	18		
5	ТУ16-535.778-73	Светильник типа ВЗГ/ВЧА-200 м против взрыва, подвесной	7		
6	ТУ16-545.333-80	Светильник типа НСП21-100-001 «Бирюза-1» защищенный	11		
7	ТУ16-535.825-74	Светильник типа НПО20x100/Р20-01У4, потолочный, влагозащищенный	5		
8	ТУ16-535.825-74	Светильник типа НБ006-100/Р20-01У4 настенный влагозащищенный	6		
9	ТУ16-535.829-74	Светильник типа Арт. 135	8		
10	ГОСТ 6825-74*	Лампы ЛБ-40 люминесцентные	142		
11	ГОСТ 8799-75*	Стартеры 80С-220	142		

Продолжение

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Изделия заводов</u>			
12	ТУ36.631-76	Ящик типа ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36В	3		
13	ТУ36.631-76	Ящик типа ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/12В	1		для варианта с котлом
		<u>Электроустановочные изделия</u>			
14	ГОСТ 7397-76	Выключатель инд. 02.1.2-02 для скрытой установки одноклавишный	23		
15	ГОСТ 7397-76	Выключатель инд. 02.1.2-12 для скрытой установки двухклавишный	7		
16	ГОСТ 7397-76	Выключатель инд. 02.1.1-03 герметический	28		
17	ГОСТ 7397-76	Розетка штепсельная инд. 05.1.2-17 с заземляющим контактом на 36В	12		
18	ГОСТ 7397-76	Розетка штепсельная герметическая инд. 05.1.2.-01 для открытой установки на 220 В	5		
19		Розетка штепсельная А-700 ком с заземляющим контактом 380В; 25 А	1		

Продолжение

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
20	ТУ36.1882-75	Коробка ответвительная типа Ч192М x Л2	100		
		<u>Материалы</u>			
21	ГОСТ 16442-80*	Кабель марки АВВГ-0,66 сечением 2x2,5 кв.мм;	80		
22	ГОСТ 16442-80*	Кабель марки АВВГ-0,66 сечением 3x2,5 кв.мм;	10		
23	ГОСТ 16442-80*	Кабель марки АВВГ-0,66 сечением 2x4 кв.мм;	10		
24	ГОСТ 1843-78*	Провод марки АПРФ сечением 2x2,5 кв.мм;	450		
25	ГОСТ 1843-78*	Провод марки АПРФ сечением 3x2,5 кв.мм;	60		
26	ГОСТ 1843-78*	Провод марки АПРФ сечением 2x4 кв.мм;	110		
27	ГОСТ 6323-79*	Провод марки АПВС сечением 2x2,5 кв.мм;	50		
28	ГОСТ 6323-79*	Провод марки АПВС сечением 3x2,5 кв.мм;	20		
29	ГОСТ 6323-79*	Провод марки АПВС сечением 2x4 кв.мм;	20		
30	ГОСТ 3262-75*	Трубы водогазопроводные 20x2,5 мм;	30		

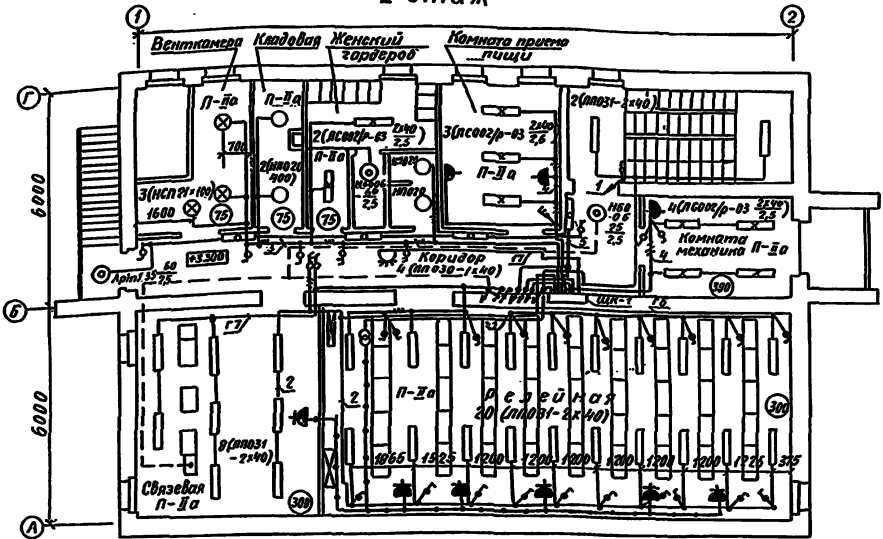
Длина кабелей дана с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы

Привязан

Имя	
Фамилия	
Должность	
Дата	

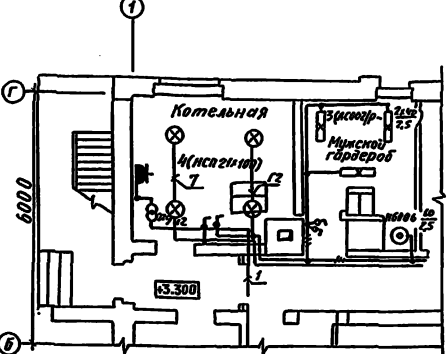
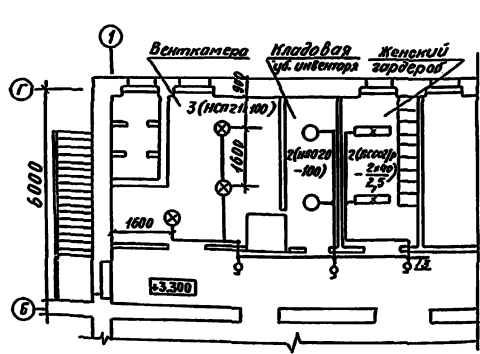
501-5-76.86 30		Здание поста ЭЦ до 50 стрелок. Стены из кирпича.	
И.контр.	Ценовая	Сила	ВРБ
И.контр.	Строганов	Сила	ВРБ
И.контр.	Вангородов	Сила	ВРБ
И.контр.	Липинкин	Сила	ВРБ
И.контр.	Зельманов	Сила	ВРБ
И.контр.	Осипова	Сила	ВРБ
Спецификация оборудования и материалов		Лист	Листов
		Р	2
		МПС Гипротрансэнергоасфальт г. Ленинград	

2 этаж



Вариант с люфт-клозетом

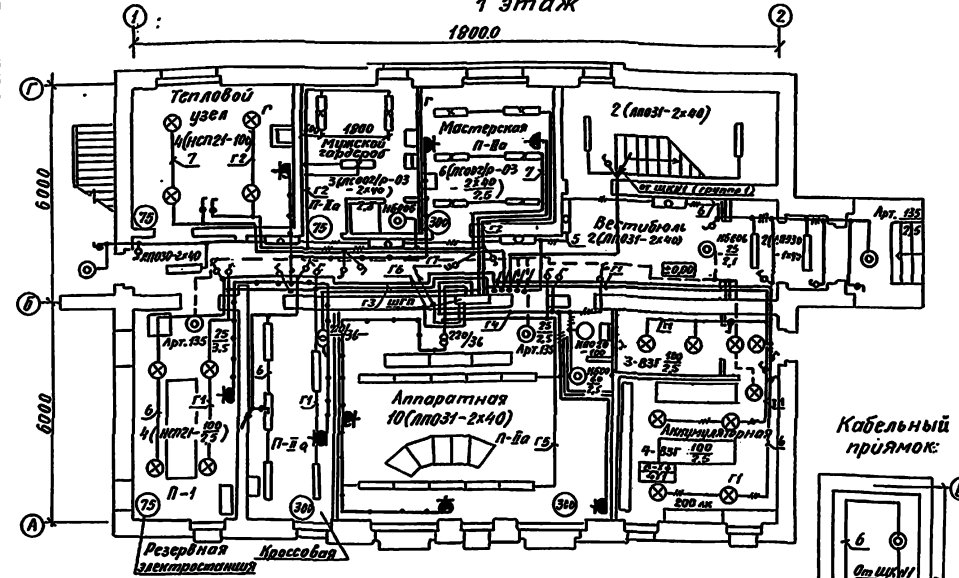
Вариант с котельной



1. Расчетную схему осветительной сети см. листы 30-5, 6.
2. Общие указания по монтажу осветительной сети см. лист 30-1.

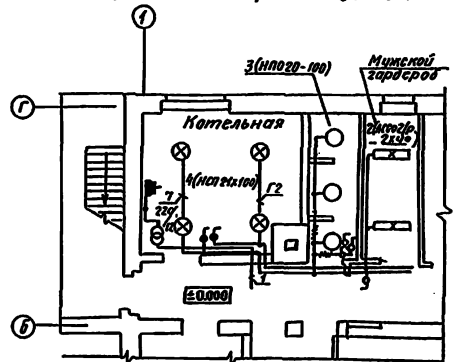
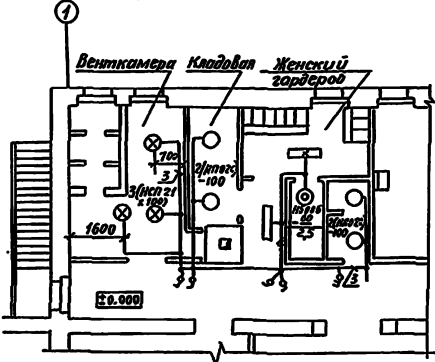
Привязан	И.контр. Циганова	С.м.п. 02/84	501-5-76.8630
И.контр. Старожилов	Нач. отд. Строганов	С.м.п. 02/84	Здание поста ЭЦ до 50 стрелок стены из кирпича
И.контр. Лихачев	Г.И.П. Виноградов	С.м.п. 02/84	
И.контр. Земляной	Г.И.П. Лихачев	С.м.п. 02/84	Р 4
И.контр. Осипова	Р.к. гр. Земляной	С.м.п. 02/84	МПС гипотрансформатор г. Ленинград
И.контр. Гладыш	И.контр. Осипова	С.м.п. 02/84	

1 этаж



Вариант с котельной

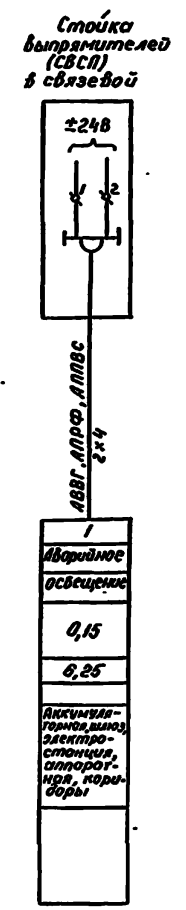
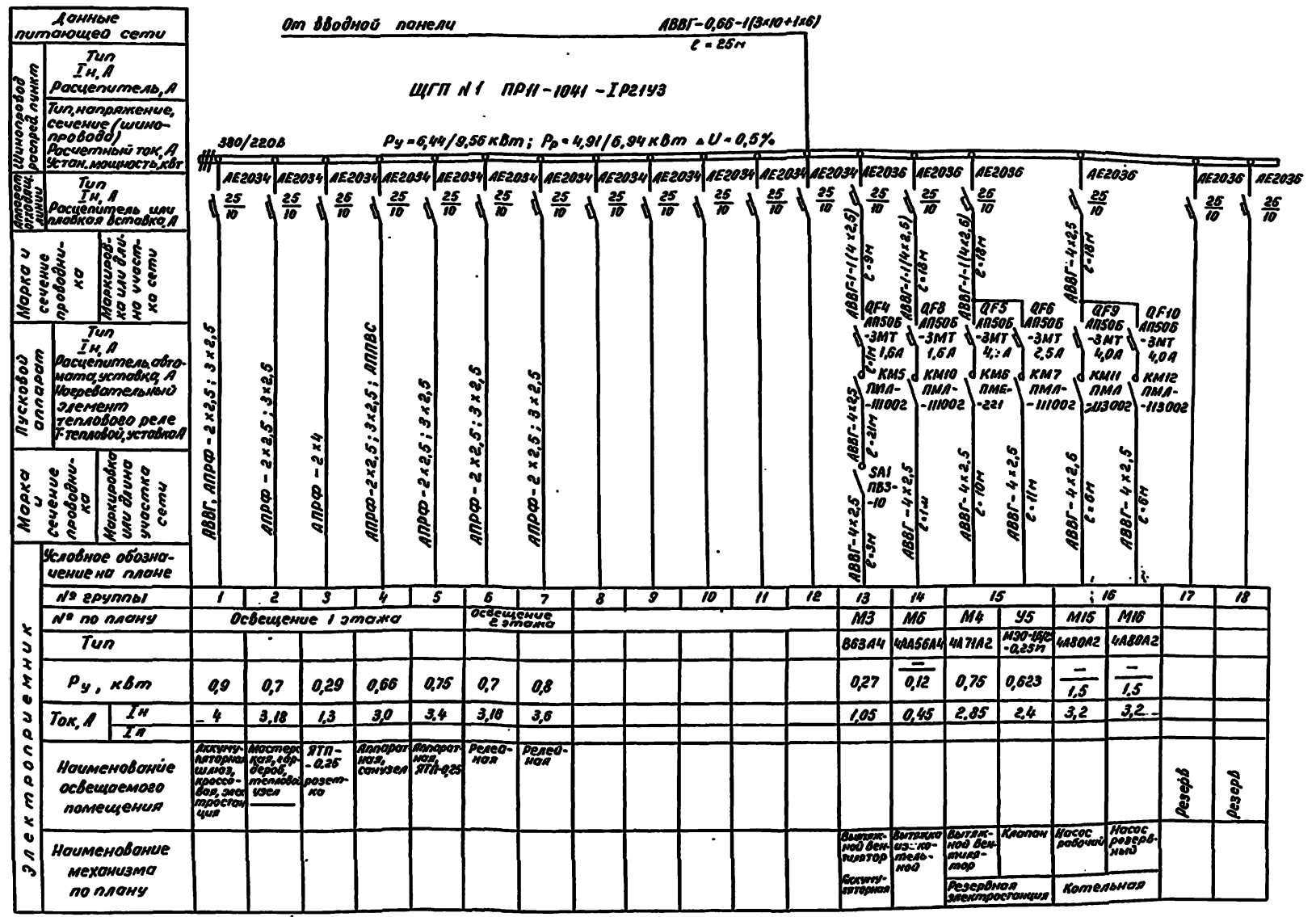
Вариант с люфт-клозетом



Привязан	И.контр. Циганова	С.м.п. 02/84	501-5-76.8630
И.контр. Старожилов	Нач. отд. Строганов	С.м.п. 02/84	Здание поста ЭЦ до 50 стрелок стены из кирпича
И.контр. Лихачев	Г.И.П. Виноградов	С.м.п. 02/84	
И.контр. Земляной	Г.И.П. Лихачев	С.м.п. 02/84	Р 3
И.контр. Осипова	Р.к. гр. Земляной	С.м.п. 02/84	МПС гипотрансформатор г. Ленинград
И.контр. Гладыш	И.контр. Осипова	С.м.п. 02/84	

Альбом 3

Типовой проект СЭ 72-84



№ группы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
№ по плану	Освещение 1 этажа							Освещение 2 этажа											
Тип													М3	М6	М4	У5	М15	М16	
R _y , кВт	0,9	0,7	0,29	0,66	0,75	0,7	0,8						0,27	0,12	0,75	0,623	1,5	1,5	
Ток, А	Ич	3,18	1,3	3,0	3,4	3,18	3,6						1,05	0,45	2,85	2,4	3,2	3,2	
Наименование освещаемого помещения	Ич	Аккумуляторная станция	Мастерская	ЯТП-0,25	Лаборатория	Лаборатория	Релейная	Релейная											
	Ия																		
Наименование механизма по плану																			

1
Аварийное освещение
0,15
6,25
Аккумуляторная станция, аппаратура, коридоры

Услов. подл. Габариты и дата

501-5-76.86 30

Здание поста ЭЦ до 50 стрелок. Стены из кирпича

Приказ	Исполн.	Циклограмма	Сила	Дата
		Строганов	Р.П.	25.85
		Виноградов	В.С.	
		Зельманов	И.В.	
		Осипова	В.В.	

ИИВ.И

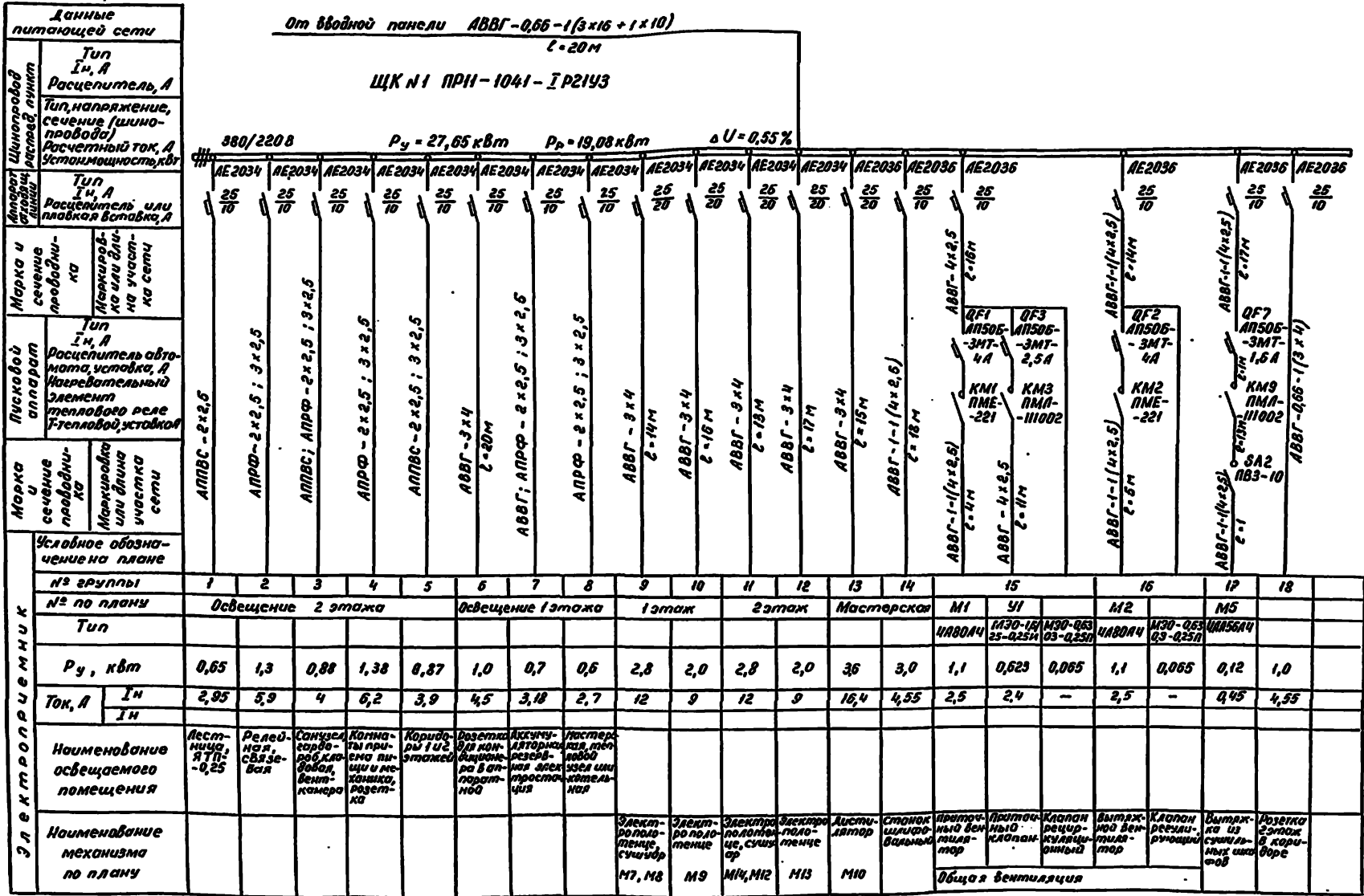
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Расчетная схема гарантированного питания

МПС Гипротрансэнерго связи в Ленинград

Льбом 3

Типовой проект С. 72-84



Установленная мощность люминесцентного освещения принята с коэффициентом 1,25 для учета потерь в пускорегулирующих устройствах светильников.

Ш.В.И. подл. Лыбильский

501-5-76.86 30			
Здание поста ДЦ до 50 стрелок Стены из кирпича			
Привязан	И.контр Нач.отд ГНП Рик.ед Инж.	Цигонова Стрелецкий Литвичкин Землянов Осипова	Рис. А.В.С. С.А.С. Ю.И.С. В.С.С.
Лист	Р	Лист	6
МПС Гипротрансэнерго г.Ленинград			

Льбов 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План силовой сети	
3	Кабельный журнал	
4	Конструкции для установки аппаратов управления и защиты	
5	План заземления электрооборудования и молниезащиты	

Типовой проект С 72-84

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ВСН-381-77/ММСС СССР	Инструкция о составе и оформлении электротехнических рабочих чертежей для промышленного строительства	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭМ. С0	Спецификация оборудования	
ЭМ. ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Ю.И. Виноградов*
 Главный инженер проекта *Ю.И. Виноградов*
 Привязывающей организации

Спецификация оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Электрооборудование</u>			
КМ1, КМ2, КМ6	ОСТ 16.0.536.001-72	Пускатель магнитный ПМЕ-221 ~ 220 В	3		
КМ3, КМ4, КМ5, КМ10	ТУ 16-526.437-78	Пускатель ПМА-111002 ~ 380 В	4/3		
КМ11, КМ12	ТУ 16-526.437-78	Пускатель ПМА-113002 ~ 380 В	2		
QF4, QF7, QF8	ТУ 16.10-522.067-70	Выключатель автоматический АП50Б-3МТ, ~ 380 В, 50 А, с расцепителем 1,6 А	3		
QF3, QF6	ТУ 16.10-522.067-70	Выключатель автоматический АП50Б-3МТ, ~ 380 В, 50 А, с расцепителем 2,5 А	2		
QF1, QF2, QF5, QF9, QF10	ТУ 16.10-522.067-70	Выключатель автоматический АП50Б-3МТ, ~ 380 В, 50 А, с расцепителем 4 А	3		
SA1, SA2	ОСТ 16.0526.001-77	Выключатель пакетный ПБ3-10 / IP56	2		
		<u>Изделия по чертежам</u>			
	л. ЭМ-4	Конструкция для установки аппаратов управления и защиты	3		
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 16442-80*	Кабель АВВГ-0,66 сечением 4x2,5 кв.мм; м	270/340		
	ГОСТ 16442-80*	Кабель АВВГ-0,66 сечением 3x4 кв.мм; м	75		
	ГОСТ 16442-80*	Кабель АВВГ-0,66 сечением 3x10+1x6 кв.мм; м	25		
	ГОСТ 16442-80*	Кабель АВВГ-0,66 сечением 3x16+1x10 кв.мм; м	20		
	ГОСТ 3262-75*	Труба стальная водопроводная Д 20x2,5	30		
	ГОСТ 103-76*	Шина стальная ст.3 сечением 25x4 мм ² ; м	90		
	ГОСТ 503-81*	Лента стальная ст.3 сечением 20x3 мм ² ; м	130		

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Электроустановочные изделия</u>			
	ГОСТ 7396-76*	Розетка штырьковая с заземляющим контактом ~ 220 В; шт	1		для подключения
		инд. 05.1.2-16			ра

Общие указания

- Питание силового электрооборудования принято трехфазным и однофазным переменным током напряжением 380/220 В.
- Групповые щитки устанавливаются в коридорах 1 и 2 этажей в нишах на высоте 1,2 м от пола.
- Магистральные сети к групповым щиткам выполняются кабелем марки АВВГ-0,66 с открытой прокладкой по стенам.
- Силовая сеть выполняется кабелем марки АВВГ-0,66. Кабели прокладываются по стенам открыто, а по полу и стенам ниже 1,5 м - в стальных трубах. Прокладка кабелей в котельной и венткамере производится с учетом сантехнических трубопроводов.
- В венткамере, резервной электростанции и котельной аппараты управления и защиты устанавливаются на стене на высоте 1,5 м.
- Расчетные схемы силовой сети приведены в разделе ЭО.
- Количество оборудования и материалов дано: в знаменателе - для варианта с котельной; в числителе - для варианта с тепловым узлом.

Взам. инв. Листы и дата Шифр подл.

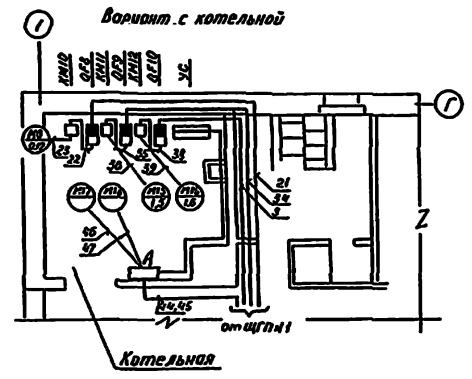
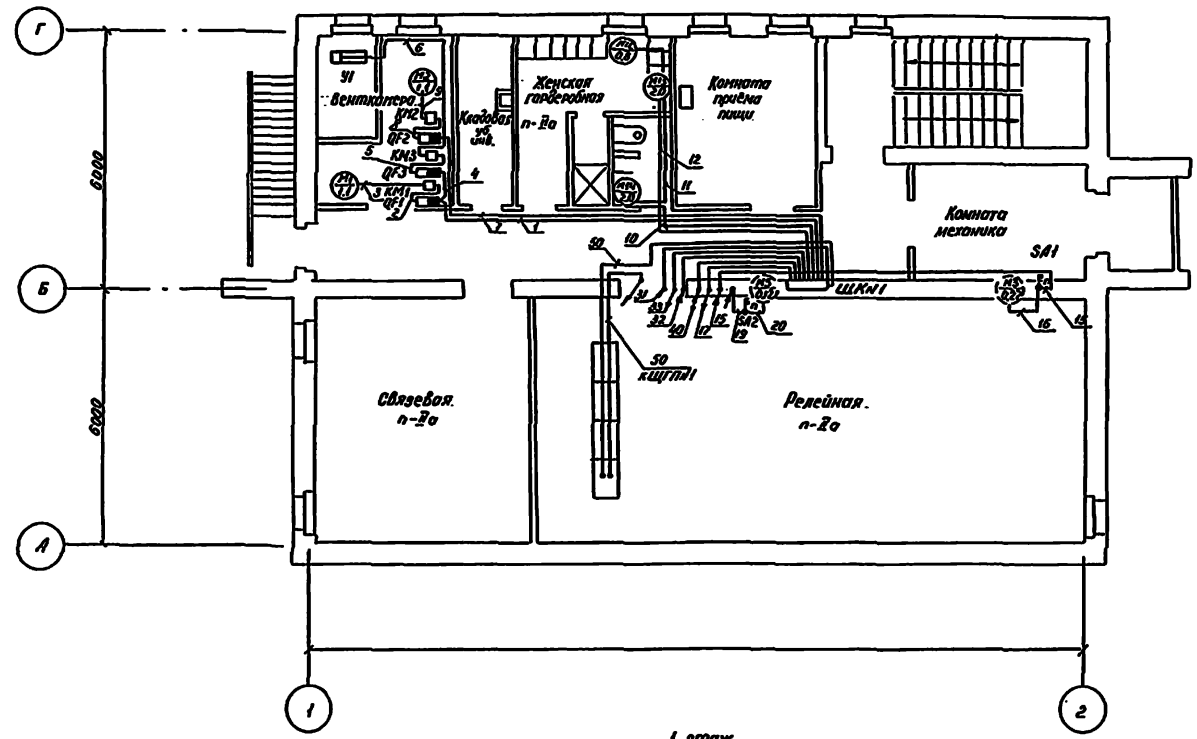
		Привязан	
Инв. №		501-5-76.86 ЭМ	
		Здание поста ЭЦ до 50 стрелок. Стены из кирпича	
Инстр. Ценова	Судин	Статус	Лист
Нач. отд. Строганов	Виноградов	Р	1
Т.И.И. Виноградов	Виноградов	Лист	5
Тит. разв. Зельманов	Зельманов	МПС	
Рук. ер. Зельманов	Зельманов	Информационная служба г. Ленинград	
Инж. Рассказова	Рассказова	Общие данные	

Альбом 3

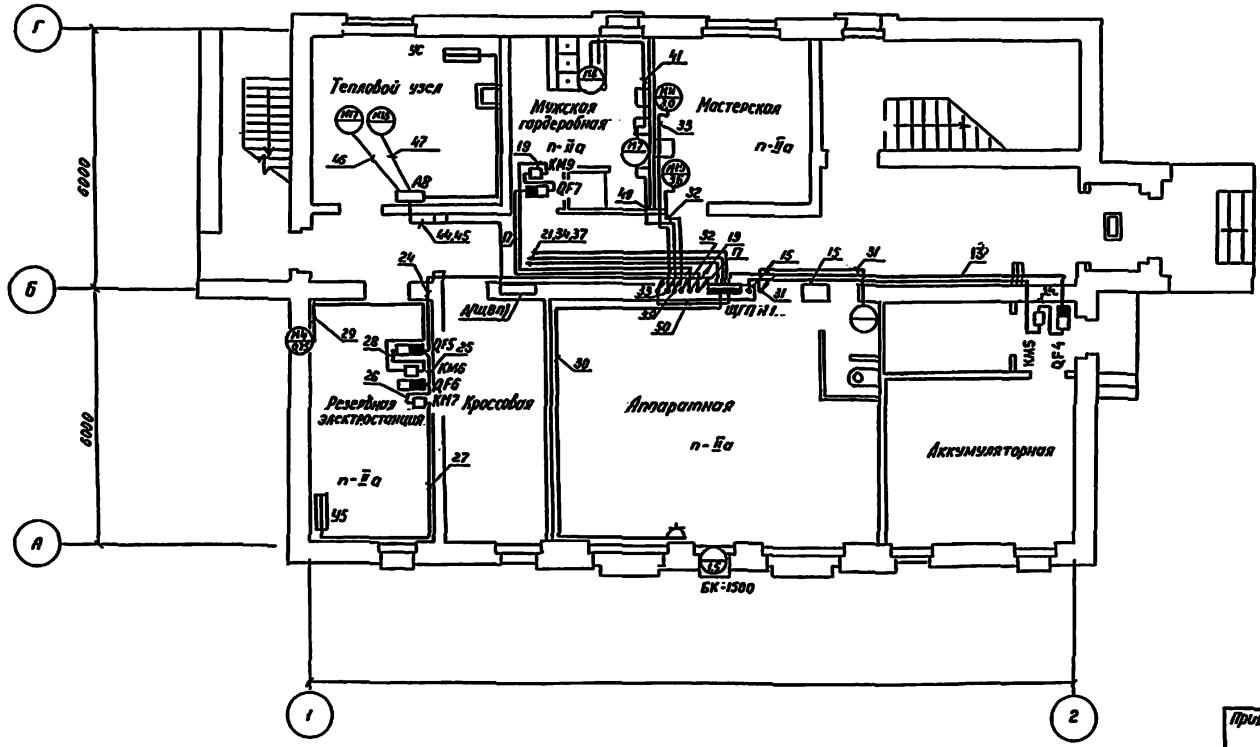
Типовой проект СЗ-72-84

Вид подл. Подпись и дата

2. этаж



1 этаж



Расположение конструкций для установки аппаратов управления и защиты и размещение оборудования на них см. лист ЭМ-5

501-5-76.86 ЭМ			
Здание поста ЦУ до 50 стрелок. Стены из кирпича.			
Привязан	И.контр. Цигонова	С.руч. В.К.20	Лист
	Нач.отд. Спросов	В.К.20	2
	Г.П.разд. Виноградов	В.К.20	
	Рис. ср. Зельманов	В.К.20	
Инд.п	Инж. Натвесса	В.К.20	
План силовой сети			МПС Гипротракторнапсилла г. Ленинград

Копирован: СЖ-2-

Формат: А2

Листом 3

Обозначение	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода			Примечание
			Марка	Сечение в мм ²	Длина в м	
1	ЩК №1 гр.15	QF1	АВВГ-1	4x2,5	16	
2	QF1	KM1	АВВГ-1	4x2,5	1	
3	KM1	M1	АВВГ-1	4x2,5	4	
4	QF1	QF3	АВВГ-1	4x2,5	1	
5	QF3	KM3	АВВГ-1	4x2,5	1	
6	KM3	У1	АВВГ-1	4x2,5	11	
7	ЩК №1 гр.16	QF2	АВВГ-1	4x2,5	14	
8	QF2	KM2	АВВГ-1	4x2,5	1	
9	KM2	M2	АВВГ-1	4x2,5	5	
10	ЩК №1 гр.11	M14	АВВГ-1	4x2,5	13	
11	M14	M12	АВВГ-1	4x2,5	7	
12	ЩК №1 гр.12	M13	АВВГ-1	4x2,5	17	
13	ЩГП №1 гр.13	QF4	АВВГ-1	4x2,5	9	
14	QF4	KM5	АВВГ-1	4x2,5	1	
15	KM5	SA1	АВВГ-1	4x2,5	21	
16	SA1	M3	АВВГ-1	4x2,5	3	
17	ЩК №1 гр.17	QF7	АВВГ-1	4x2,5	17	
18	QF7	KM9	АВВГ-1	4x2,5	1	
19	KM9	SA2	АВВГ-1	4x2,5	13	
20	SA2	M5	АВВГ-1	4x2,5	1	
21	ЩГП №1 гр.14	QF8	АВВГ-1	4x2,5	1	
22	QF8	KM10	АВВГ-1	4x2,5	18	
23	KM10	M6	АВВГ-1	4x2,5	1	
24	ЩГП №1 гр.15	QF5	АВВГ-1	4x2,5	1	
25	QF5	QF6	АВВГ-1	4x2,5	18	
26	QF6	KM7	АВВГ-1	4x2,5	1	
27	KM7	У5	АВВГ-1	4x2,5	1	
28	QF6	KM6	АВВГ-1	4x2,5	11	
29	KM6	M4	АВВГ-1	4x2,5	1	

Обозначение	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода			Примечание
			Марка	Сечение в мм ²	Длина в м	
30	ЩК №1 гр.6	Розетка для кондиционера	АВВГ-066	3x4	20	
31	ЩК №1 гр.10	M9	АВВГ-066	3x4	16	
32	ЩК №1 гр.13	M10	АВВГ-066	3x4	15	
33	ЩК №1 гр.14	M11	АВВГ-1	4x2,5	18	
34	ЩГП №1 гр.16	QF9	АВВГ-1	4x2,5	18	
35	QF9	KM11	АВВГ-1	4x2,5	1	
36	KM11	M15	АВВГ-1	4x2,5	6	
37	ЩГП №1 гр.16	QF10	АВВГ-1	4x2,5	18	
38	QF10	KM12	АВВГ-1	4x2,5	1	
39	KM12	M16	АВВГ-1	4x2,5	6	
40	ЩК №1 гр.9	M7	АВВГ-066	3x4	14	
41	M7	M8	АВВГ-066	3x4	10	
42						
43						
44	A7 (ЩВП)	A8	АВВГ-1	4x2,5	10	
45	A7 (ЩВП)	A8	АВВГ-1	4x2,5	10	
46	A8	M17	АВВГ-1	4x2,5	8	
47	A8	M18	АВВГ-1	4x2,5	8	
48	A8	УС1	АВВГ-1	4x2,5	15	
49						
50	Вводная панель	ЩГП №1	АВВГ-066	3x10+1x6	25	
51	Вводная панель	ЩК №1	АВВГ-066	3x25+1x16	20	
52						

Длины кабелей даны с учетом накладки 6% на изгибы, повороты и отходы.

Типовой проект СЗ 72-84

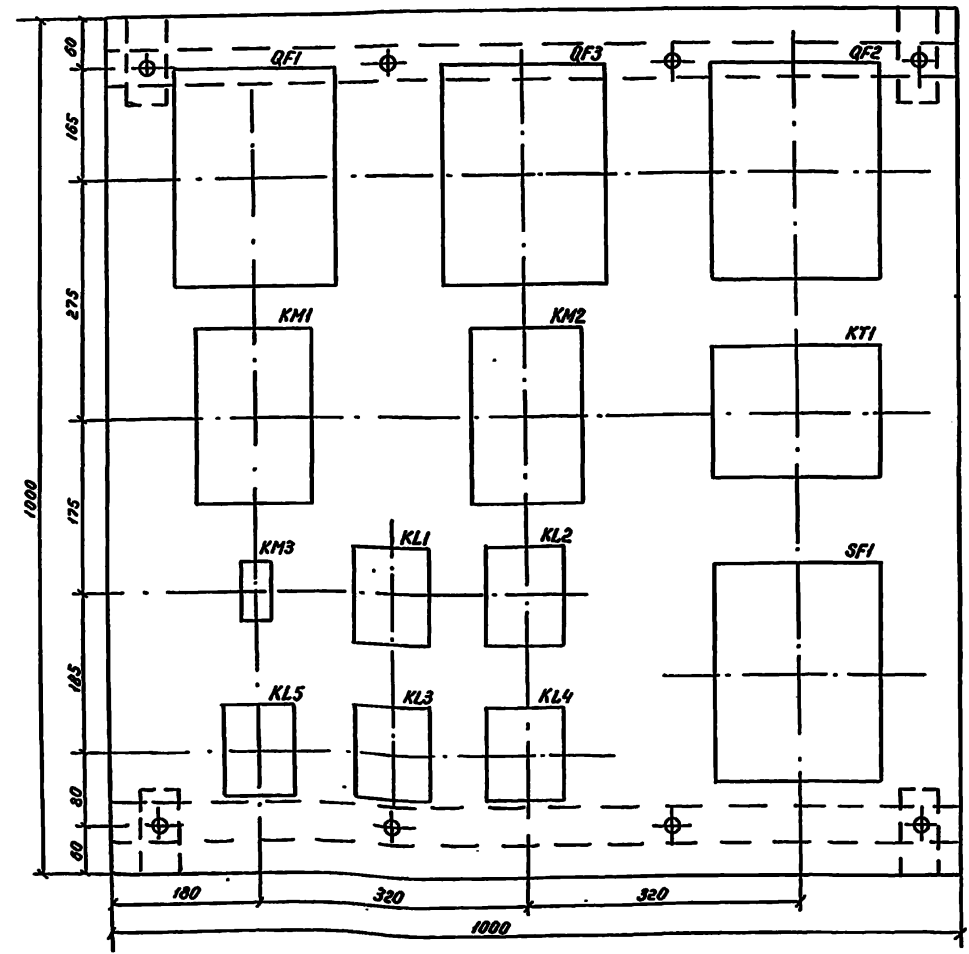
ЩК №1 лодж. Подпись и дата Взам.инв.№

501-5-76.86 ЭМ			
Здание поста ЗЦ до 50 стрелок. Стены из кирпича.			
Исполн.	Инж. Зельманов	Инж. Матвеева	Инж. Матвеева
Привязан	Исполн. Цыганова	Инж. Строганов	Инж. Строганов
	Инж. Димитров	Инж. Димитров	Инж. Димитров
	Инж. Липинкин	Инж. Липинкин	Инж. Липинкин
	Инж. Зельманов	Инж. Зельманов	Инж. Зельманов
	Инж. Матвеева	Инж. Матвеева	Инж. Матвеева
Кабельный журнал			Лист 3
МПС			Листов
Кабельный журнал			Листов

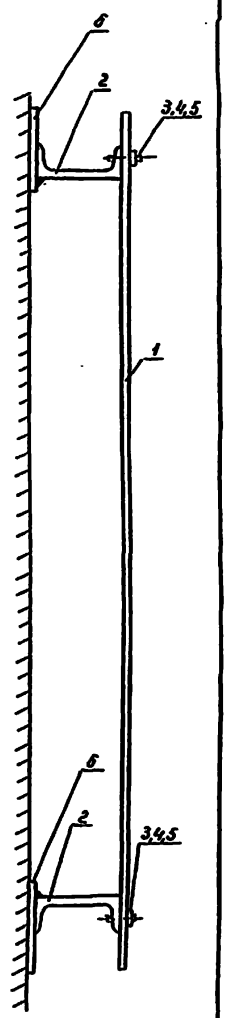
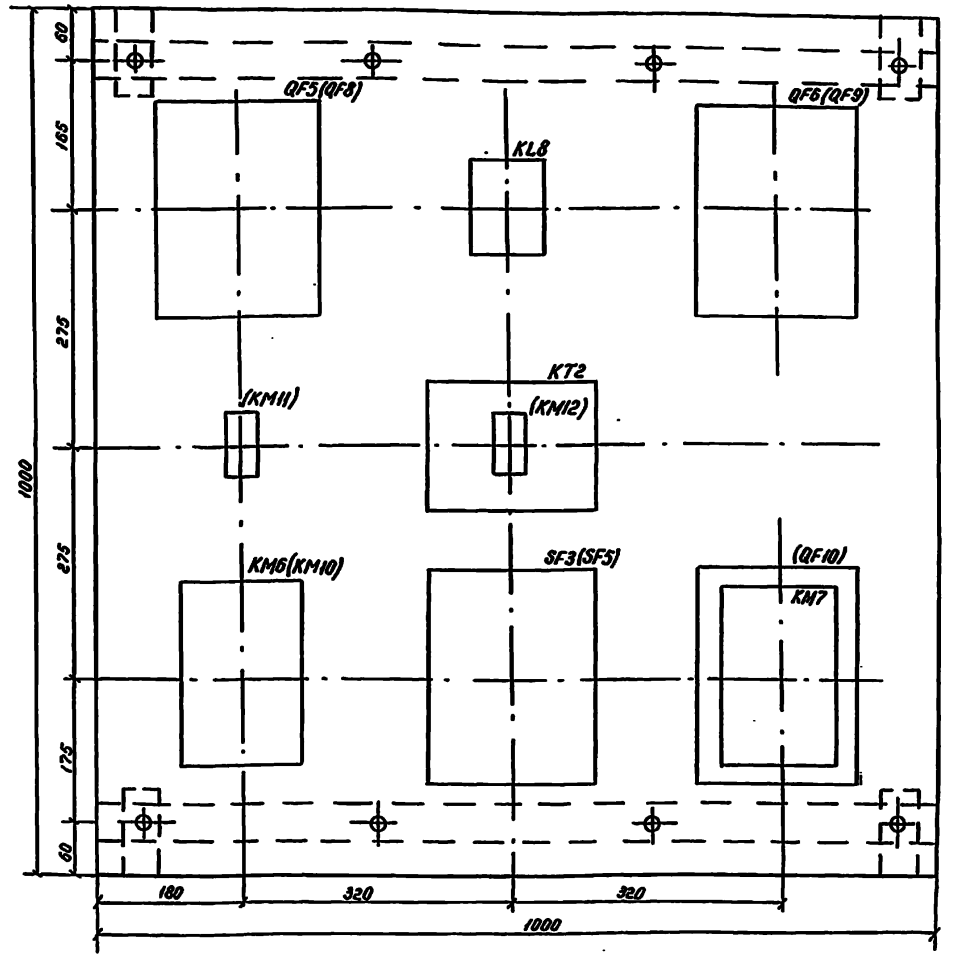
Копировал: С.И. Сидоров

Формат: А2

Конструкция №1



Конструкции №2, №3



Спецификация материалов конструкции для установки аппаратов управления и защиты

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 18904-74*	Лист размером 1000 x 1000 x 2,5 из стали	3	19,63	
2	ГОСТ 8240-72*	Швеллер №10 размером 1000 мм	6	19,7	
3	ГОСТ 7798-70*	Болт М8 x 40 .52.019	24	0,021	
4	ГОСТ 5915-70*	Гайка М8,5 .019	24	0,015	
5	ГОСТ 11371-78*	Шайба 8.04.019	24	0,015	
6	ГОСТ 103-76*	Сталь полосовая 100 x 50 x 5 Ст.3	12	0,2	

1. Листы поз.1 крепятся к швеллерам поз.2, прибиваемым к закладным деталям.
2. Разметка отверстий на листе для крепления оборудования производится при монтаже.
3. Схемы электрических соединений аппаратов смотри в разделе АОВ-8,9.
4. Закладные детали поз.6 пристребливаются дюбель-гвоздями.
5. Конструкция №1 устанавливается в венткамере, конструкция №2 - в резервной электростанции. Аппараты, указанные в скобках, находятся на конструкции №3, устанавливаемой в котельной.

			501-6-76.86 ЭМ		
			Здание поста ЭЦ до 50 стрелок. Стены из кирпича.		
			3.8.15		
			Конструкции для установки аппаратов управления и защиты №1, №2 и №3		
			НПС Гидротрансформазва г. Ленинград		

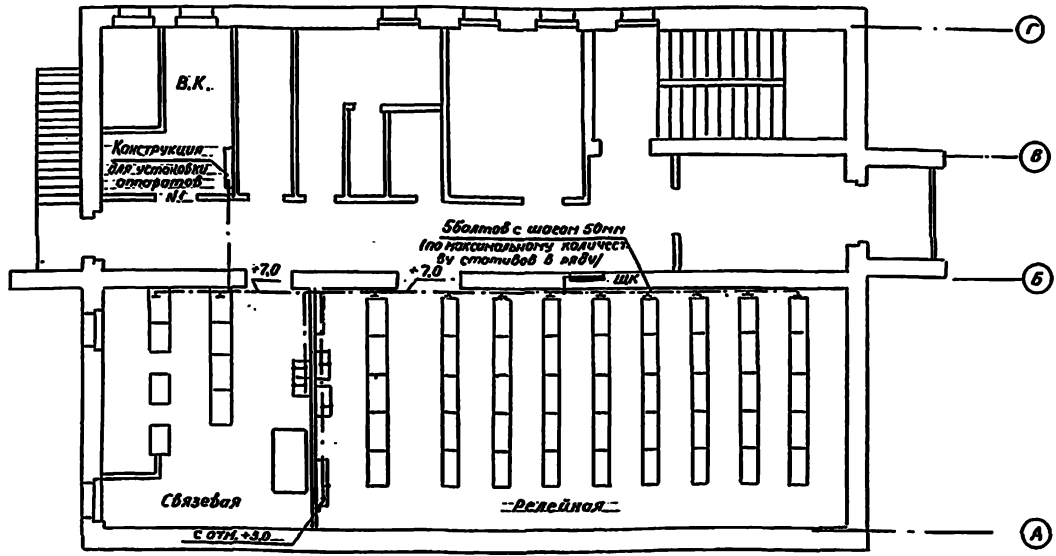
Привязан	Исполн	Цифровая	Судн. г. 1982
	Нач. отд.	Строитель	
	Гип	Витязев	
	Лит. разд.	Литинкин	
	Рис. гр.	Зельманов	
	Инж.	Натвева	

Ш.В.Н. поз.1, поз.2, поз.3, поз.4, поз.5, поз.6

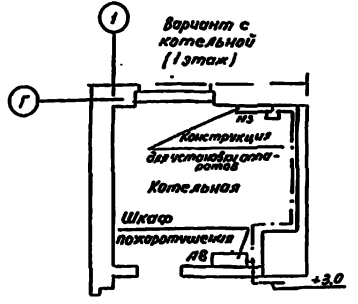
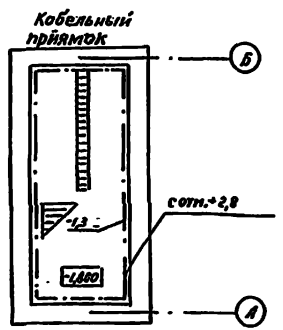
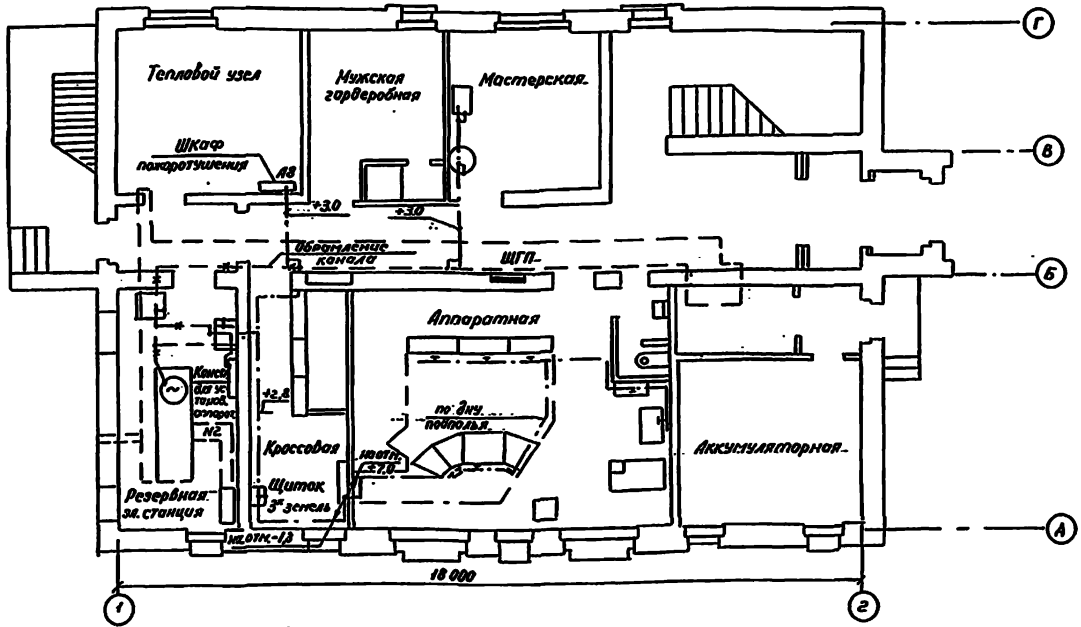
Альбом: 3

Типовой проект СЗ 72-84

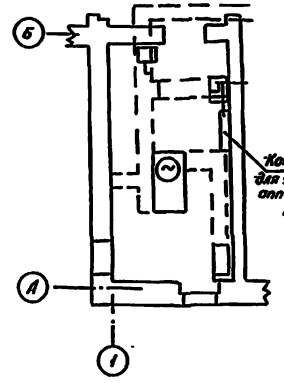
2 этаж



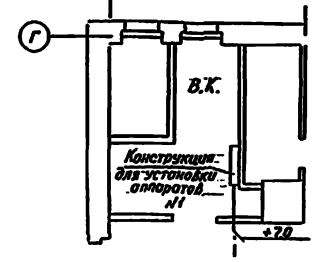
1 этаж



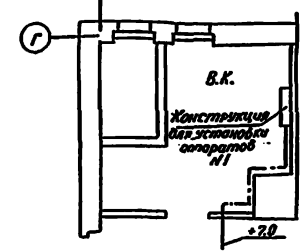
вариант резервной электростанции с ЭС16А3



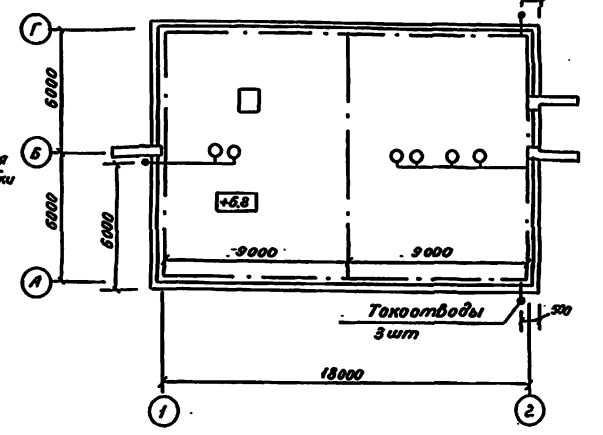
вариант с котельной (2 этаж)



вариант с лорт-кловзотом (2 этаж)



План кровли



1. Сети заземления и зануления выполняются в соответствии с ПУЭ и СН102-76.
2. Заземление нейтрали дизель-генератора и повторное заземление нулевого провода сети, а так же заземление оборудования ЩБ выполняются на контур заземления поста путем присоединения к щитку 3-й земли. В качестве заземляющих и нулевых защитных проводников используются нулевые жилы кабелей, специально проложенные проводники, обрамления каналов. Для магистрали заземления используется стальная шина сечением 25x4 мм² и 20x3 мм² (для ответвлений).
3. Здание поста 3Ц по устройству молниезащиты относится к II категории. Защита от прямых ударов молнии выполняется путем наложения на кровлю молниеприемной сетки из стальной проволоки диаметром 6мм. Заземляющие спуски присоединяются к наружному контуру заземления.
4. Спецификацию на материалы для заземления см. на листе ЭМ-1.

501-5-76.86 ЭМ			
Здание поста 3Ц до 50 стрелок. Стены из кирпича.			
Привязан	И.контр. Цисанова	В.инж. ГРБ	Лист 5
	Нач. отд. Строганов	Инж. ГРБ	Лист 5
	Инж. Широградов	Инж. ГРБ	Лист 5
	Инж. Липинкин	Инж. ГРБ	Лист 5
	Инж. Зельманов	Инж. ГРБ	Лист 5
	Инж. Рассказов	Инж. ГРБ	Лист 5
План заземления электрооборудования и молниезащиты			МПС г. Ленинград

Копировал: СК

Формат: А2

Изд. 1984 г. Подпись и дата Вост. инд. А

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Спецификация оборудования и материалов	
3	Функциональные схемы управления вентиляцией	
4	Схема электрическая принципиальная управления общей вентиляцией	
5	Схемы электрические принципиальные управления вентиляцией аккумуляторной и резервной электростанции	
6	Схемы электрические принципиальные и соединений управления вентиляцией котельной и местной вытяжкой	
7	Перечень элементов схем управления вентиляцией	
8	Схема электрическая соединений управления общей вентиляцией	
9	Схемы электрические соединений управления вентиляцией резервной электростанции и аккумуляторной	
10	Схема блокировки заряда батарей СЦБ с вентиляцией аккумуляторной	
11	Схема блокировки заряда батарей связи (+24В) с вентиляцией аккумуляторной	
12	Схема электрическая принципиальная системы пожаротушения	
13	Схема электрическая соединений системы пожаротушения	
14	Шкаф управления пожаротушением. Схема электрическая соединений.	
15	Шкаф управления пожаротушением. Схема расположения аппаратуры	
16	План расположения средств автоматизации и прокладки контрольных кабелей	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Ю.И. Виноградов*
 Главный инженер проекта *Ю.И. Виноградов*
 Назначившей организации

Продолжение

Лист	Наименование
17	Кабельный журнал
18	Установка кнопки серии КЕ в стене

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ВСН-381-77/ММСССССР	Инструкция о составе и оформлении электротехнических рабочих чертежей для промышленного строительства	
ГОСТ 2.754-72*	Обозначения условные графические электротехнического оборудования и проводок на планах	
СН357-77	Инструкция по проектированию силового и осветительного электрооборудования промышленных предприятий	
<u>Прилагаемые документы</u>		
АОВ.СО	Спецификация оборудования	
АОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания

В состав раздела входят:

1. Автоматизация вентиляционных систем помещения, резервной электростанции, аккумуляторной и автоматизация общей вентиляции.
2. Система пожаротушения.

Для общей вентиляции предусмотрено: автоматическое открытие клапанов на притоке, вытяжке и рециркуляционного; автоматическая защита калорифера от замораживания; управление и сигнализация местные и дистанционные из помещения отпратной.

Для вентиляции аккумуляторной предусмотрено: включение вентиляции вручную при входе в помещение; автоматическое включение вентиляции при заряде аккумуляторных батарей; блокировка заряда аккумуляторных батарей СЦБ и связи, не допускающая пробегания заряда при неработающей вентиляции.

Для вентиляции электростанции предусмотрено: включение вентиляции вручную из помещения электростанции; автоматическое включение приточного вентилятора и открытие вытяжного клапана при температуре в помещении +35°C от датчика ДТКБ-46, отключение приточного вентилятора и закрытие вытяжного клапана при температуре +20°C от датчика ДТКБ-44.

Проектом предусмотрено отключение всех вентиляционных систем при срабатывании пожарной сигнализации.

Системой пожаротушения предусмотрено включение пожарного насоса и открытие задвижки на обводной линии водопровода при нажатии кнопки у пожарных кранов или на вверте шкафа управления пожаротушением. Рабочий насос системы является хозяйственно-питьевым и работает постоянно.

Сеть управления выполняется кабелем АВВГ-0,66 АВВГ-1,0 и АКВВГ, прокладываемым в коридорах открыто за подшивным потолком, в помещениях с креплением накладными скобами; в полу венткамеры, при проходе через межэтажные перекрытия и стены в трубах.

Аппараты управления и защиты устанавливаются на стене на высоте 1,5м от пола.

В венткамере, в шлюзе и в резервной электростанции аппараты управления и защиты устанавливаются на специальных конструкциях, изготовляемых по чертежам приведенным в разделе ЭМ.

Типовой проект СЗ 72-84

Шифр листа, Подпись и дата, Визы инж. и в.г.

Условные обозначения

- автоматический выключатель
- пускатель магнитный
- задвижка; клапан без электрооборудования
- клапан с электрооборудованием
- реле промежуточное

		Привязка	
Шифр		501-Б-76.86 АОВ	
		Здание поста ЭЦ до 50 стрелок Стены из кирпича	
И.контр.	Циганова	Смет.	Сев.
Изм.отд.	Строганов	Эксп.	Сев.
Г.П.	Виноградов	Инж.	Сев.
Ист.разр.	Литвинин	Инж.	Сев.
Рук.гр.	Зельманов	Инж.	Сев.
Ст.инж.	Радионов	Инж.	Сев.
Общие данные		МПС Гипротрансэнергоисл г. Ленинград	
		Лист	18

Альбом 3
Типовой проект СЗ 72 - 84
Получено в отделе Взаимоб. и
Инв. и под.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
		<u>Электрооборудование</u>			
SF1...SF5	ТУ16-522.139-78	Автоматический выключатель АП50Б-2МТ~220В, Iн=2,5А, Iр=5А	4/3		
KL1	ТУ16-523.457-74	Реле промежуточное ПЭ21-843 с катушкой =24В, 83 контактами	1		
KL2, KL4...	ТУ16-523.457-74	Реле промежуточное ПЭ 21-843 с катушкой ~220В, с 23+2р контактами	6		
KL8		Реле промежуточное ПЭ 21-843 с катушкой ~220В, с 23+2р контактами			
KL3	ТУ16-523.457-74	Реле промежуточное ПЭ21-1143 с катушкой ~220В, с 43+2р контактами	1		
KT1	ГОСТ 15.543-70*	Реле времени ВС-10-65 ~220В с выдержкой времени 3'-90'	1		
KT2	ГОСТ 15.543-70*	Реле времени ВС-10-35 ~220В, с выдержкой времени 3'-90'	1		
SK1	ТУ25-02.1074-75	Устройство терморегулирующее ТУДЗ-1, пределы измерения -30...+40°C дифференциал 2°C	1		
SK2	ТУ25-02.1074-75	Устройство терморегулирующее ТУДЗ-4, пределы измерения 0...+250°C дифференциал 4°C	1		
SK3	ТУ25-02.888-75	Датчик температуры ДТКБ-44 с размыканием контактов при снижении температуры ниже 20°C, дифференциал 2°C	1		
SK4	ТУ25-02.888-75	Датчик температуры ДТКБ-46 с замыканием контактов при повышении температуры выше 35°C, дифференциал 2°C	1		
SP1	ТУ25-02.334-75	Датчик-реле РД-1м	1		Р _н > 2,5 А
SB11, SB12	ТУ16-526.407-76	Кнопка управления	4		
SB21, SB22		КЕ-01143 исп. 1 с красным толкателем			

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
		<u>Изделия по чертежам</u>			
A8	лист А08-15	Щиток управления пожаротушением	1		
		<u>Изделия заводов</u>			
A1	ТУ16-526.333-80	Пост управления кнопочный ПКУ15-19.141-5442: 1-КУ, К, 13+1р, выкл. вентиляции; 2-КУ, 4, 13+1р, выкл. вентиляции; 3-АСТЗ, ТР.220В, выкл. вентиляции; 4-АСТБ, ТР.220В, замораживание калорифера	1		
A2	ТУ16-526.333-80	Пост управления кнопочный ПКУ15-19.331-5442: 1-ПФ2, 1р+13, выкл. вентиляции; 2-ПФ2, 1р+13, ручное обр. бование; 3-ПФ2, 1р+13, зима-лето; 4-ПФ2 1р+13, зима-лето; 5-АСТЗ, ТР.220В, выкл. обогрева; 6-АСТБ, ТР.220В, замораживание калорифера; 7-КУ, К, 13+1р "Деблокировка"	1		
A3	ТУ16-526.333-80	Пост управления кнопочный ПКУ15-19.121-5442: 1-ПФ2, 1р+13, выкл. вент.; 2-АСТЗ, ТР.220В, выкл. вент.;	1		
A4	ТУ16-526.333-80	Пост управления кнопочный ПКУ15-19.141-5442: 1-ПФ2, 1р+13, выкл. вент.; 2-АСТЗ, ТР.220В, выкл. обогрева; 3-ПФ2, 13+1р,	1		

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
		<u>Электроустановочные изделия</u>			
A5, A6	ТУ16-526.333-80	Пост управления кнопочный ПКУ15-19.121-5442: 1-КУ, 4, 13+1р, выключено; 2-КУ, К, 13+1р, выключено	2		
SA1, SA2	ОСТ 16.0.526.001-77	Выключатель пакетный ПВЗ-10 исп 3	2		
XT1, XT2	ТУ96.1753-75	Соединительная коробка КСК-8	2		
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 16442-80*	Кабель марки АБВГ-0,66 сечением 1х2,5 кв.мм, м	330/400		
	ГОСТ 16442-80*	Кабель марки АБВГ-0,66 сечением 3х2,5 кв.мм, м	170		
	ГОСТ 16442-80*	Кабель марки АБВГ-1кв сечением 4х2,5 кв.мм, м	50		
	ГОСТ 1508-78*Е	Кабель марки АКВВГ сечением 7х2,5 кв.мм, м	30		
	ГОСТ-3262-75*	Трубы водопроводные легкие 20х2,5, м	60/70		

1. Длины кабелей даны с учетом надбавки 6% на изгибы, повороты и отходы.
2. Дробь обозначает: числитель - вариант с тепловым узлом, знаменатель - вариант с котельной.

501-5-76.86 А08

Здание поста ЭЦ во 50 стрелок. Стены из кирпича.

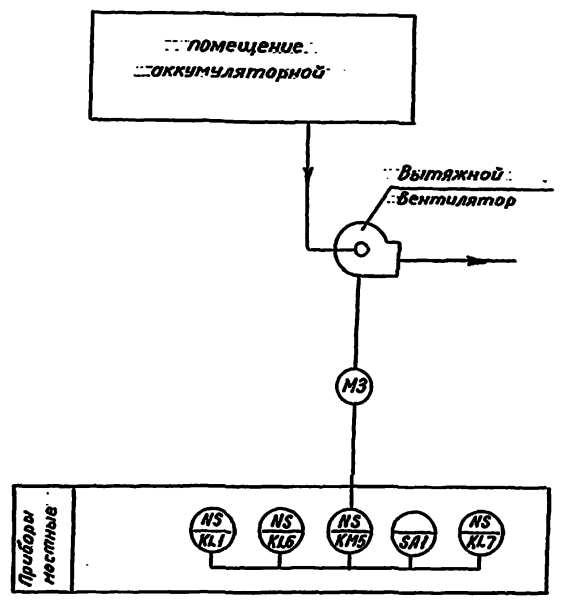
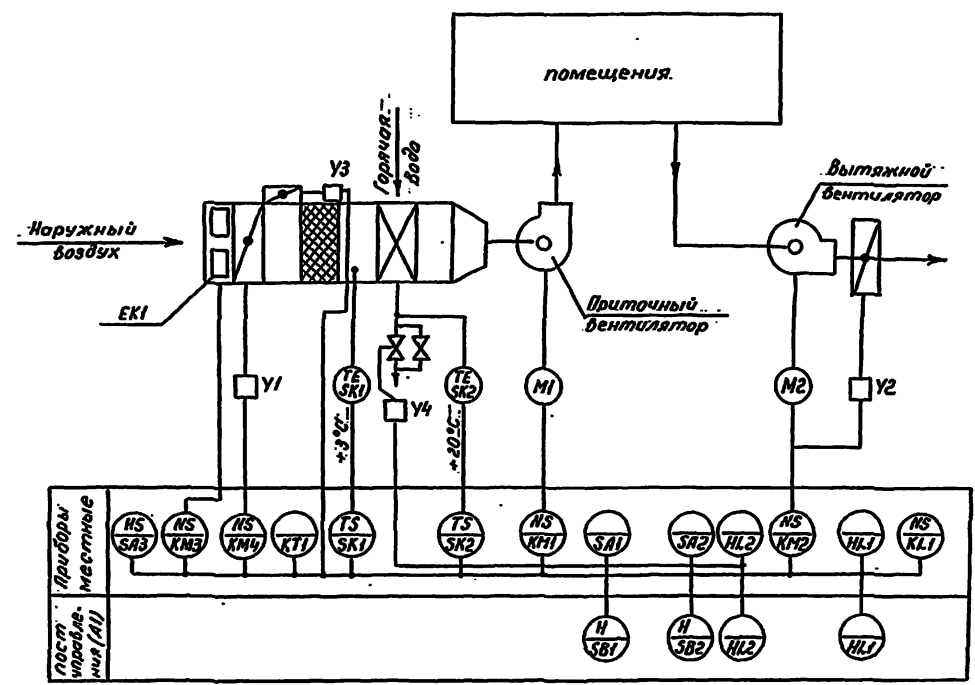
И.контр. Нач. отд.	Исполнитель	Состав	Лист	Листов
Г.И.П. разд.	Липинкин	Р	2	
Рук. гр.	Зельманов	МПС		
Инж.	Осипова	Гипротрансэнергоавт 2. Ленинград		

Спецификация оборудования и материалов

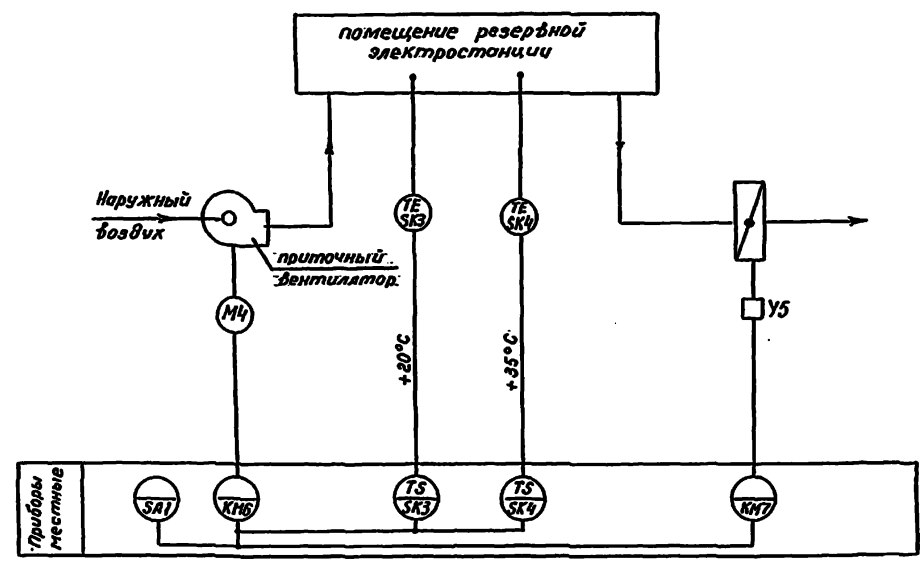
Приблизно
Инв. и под.

Альбом 3

Типовой проект с/у 72-84



Позиционные обозначения даны в соответствии с перечнем элементов приведенном на листе А0В-7



Инв. и подл. Подпись и дата

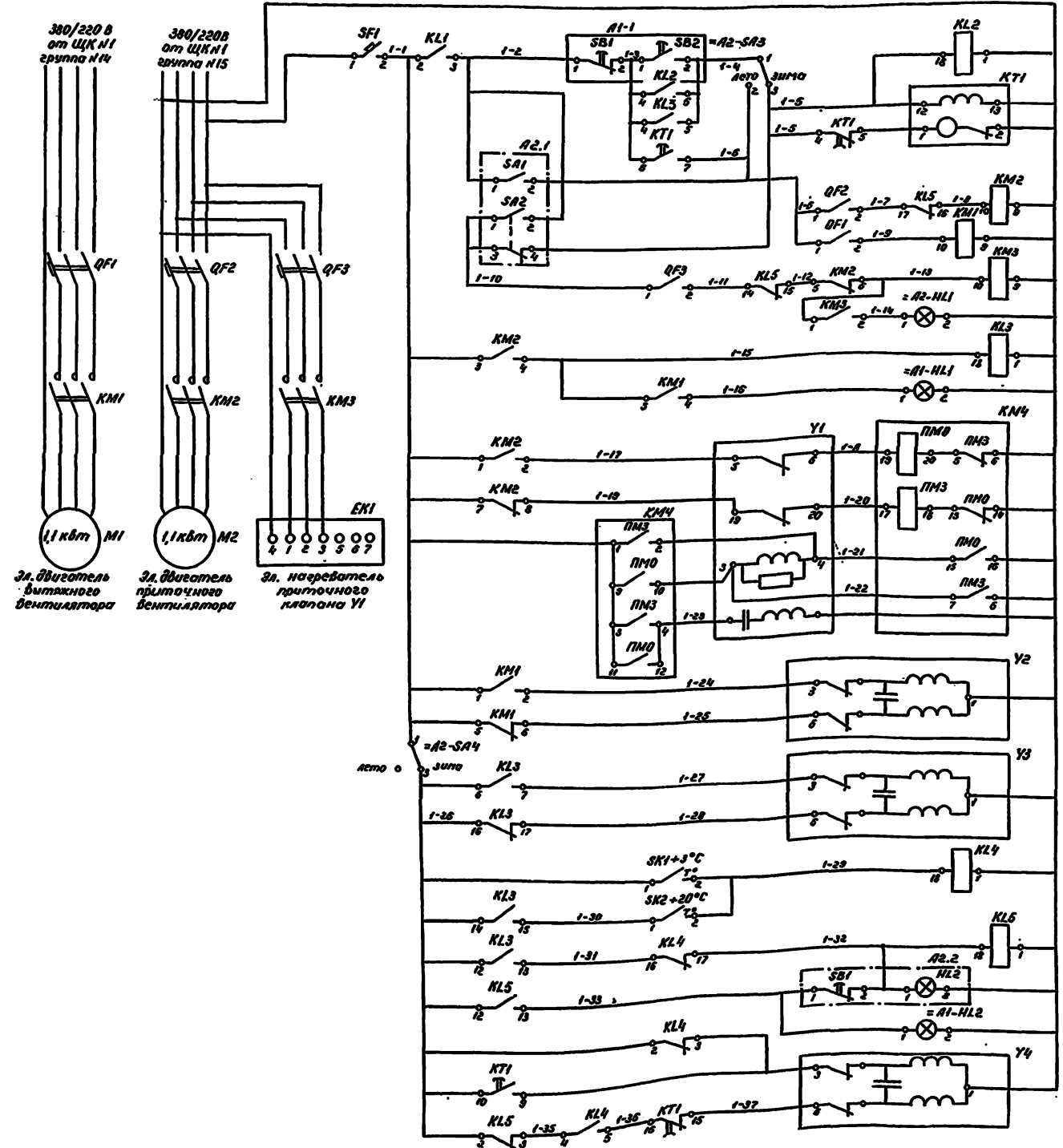
501-5-76.86 А0В			Лист	3	Листов	3
Здание поста 9Ц до 50 стрелок. Стены из кирпича.						
Привязан	И.контр.	Циванова	С.И.	22.12.84		
	И.пр.отт.	Строганов	В.И.	21.12.84		
	Г.И.	Виноградов	В.И.	25.12.85		
	Т.п.розд.	Липинкин	В.И.			
	Д.ук.ср.	Зельманов	В.И.			
И.И.В.Н	Ст. инж.	Радионова	В.И.			
Функциональные схемы управления вентиляцией			МПС (интерпретация) г. Ленинград			

Копировал: с/у 72-84

Формат: А2

Листом 3

Типовой проект С3 72-84



Эл. двигатель вытяжного вентилятора
 Эл. двигатель приточного вентилятора
 Эл. нагреватель приточного клапана Y1

Реле времени и дистанционного пуска вентиляций для обогрева приточного клапана и прогрева калорифера

Управление электродвигателем приточного вентилятора

Управление электродвигателем вытяжного вентилятора

Управление электрообогревом приточного клапана

Сигнализация электрообогрева включен

Реле-повторитель работы приточного вентилятора

Сигнализация вентилятора включено

Открытие приточного клапана

Закрытие приточного клапана

Открытие вытяжного клапана

Закрытие вытяжного клапана

Открытие рециркуляционного клапана

Закрытие рециркуляционного клапана

Датчик температуры воздуха перед калорифером

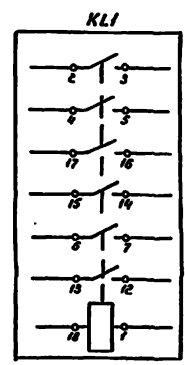
Датчик температуры обратной воды калорифера

Реле блокировки работы приточной вентиляции

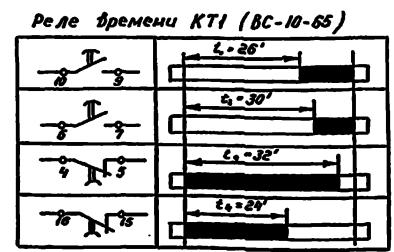
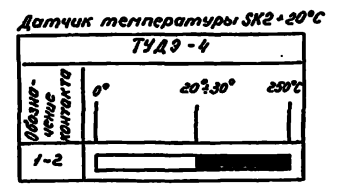
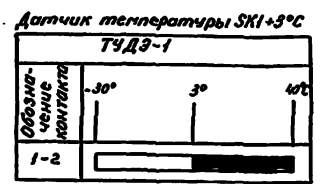
Сигнализация замораживания калорифера

Открытие клапана обратной воды калорифера

Закрытие клапана обратной воды калорифера



Блокировка вентиляций при пожаре (реле KL1)	общей вентиляции
	вентиляции аккумуляторной
	вентиляции резервной электростанции
	местной вытяжки
	вентиляции котельной
с 24В от размыкающего контакта Р пожарной установки ППС-1	



1. Схему электрическую соединений см. лист А0В-8
2. Перечень элементов см. лист А0В-7
3. Номера контактов пускателя KM3 присвоены условно

501-5-76.86 А0В

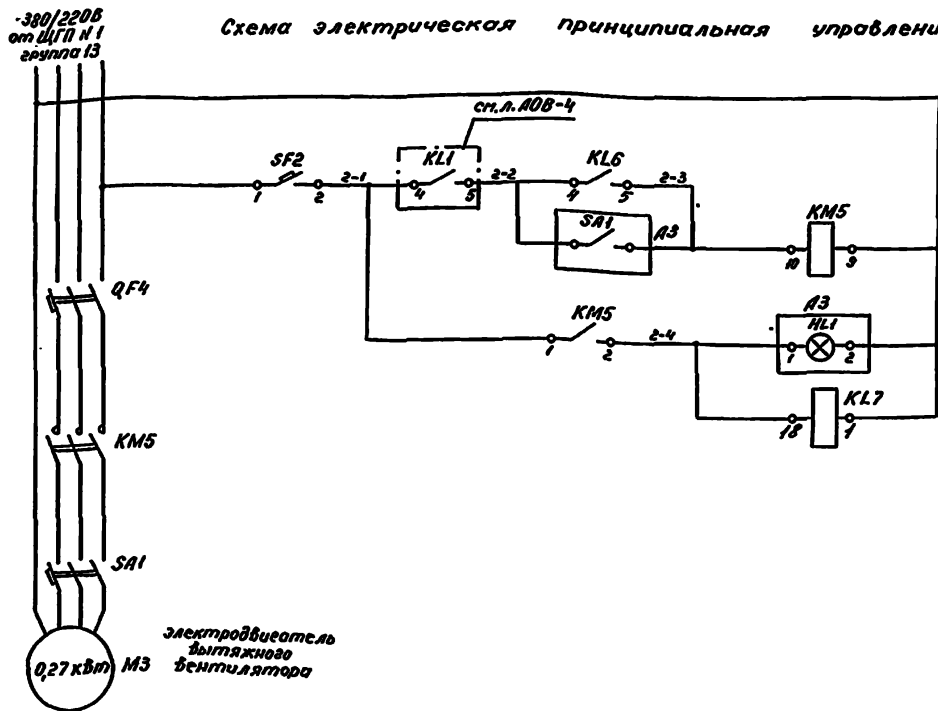
Здание поста ЭЦ до 50 стрелок. Стены из кирпича.

Привязан	Исполнитель	С.М.С.	Проверено	С.М.С.
	Начальник	С.М.С.	Проверено	С.М.С.
	Инженер	С.М.С.	Проверено	С.М.С.
	Инженер	С.М.С.	Проверено	С.М.С.
Инв. №	Рис. №	Зельманов	Лист	4
	От. инж.	Зельманов	Лист	4
Схема электрическая принципиальная управления общей вентиляцией			Лист	4
МПС			Лист	4
Инженер			Лист	4

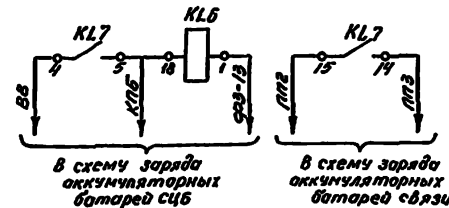
Исполнитель: С.М.С.

Альбом 3

Схема электрическая принципиальная управления вентиляцией аккумуляторной



Автоматическое управление вентиляцией при заряде аккумуляторных батарей
 Включение вентиляции вручную приходе в аккумуляторную
 сигнализация "вентиляция включена"
 Реле-повторитель работы вентиляции



В схему заряда аккумуляторных батарей СЦБ

В схему заряда аккумуляторных батарей связи

Реле времени КТ2 ВС-10-35

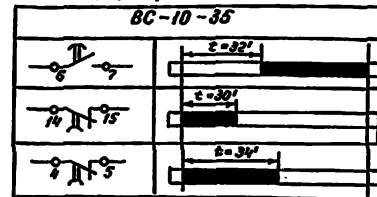
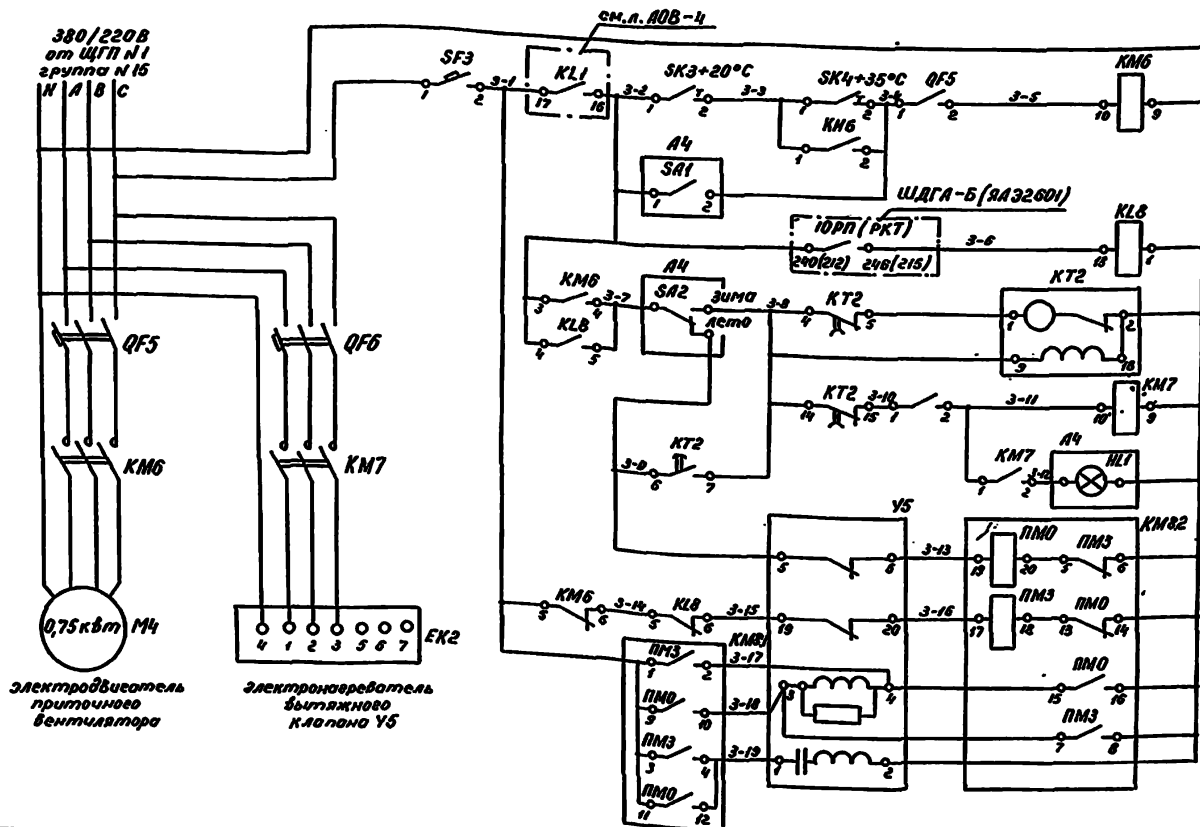
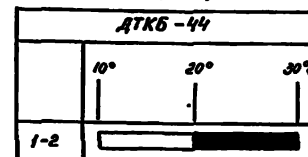


Схема электрическая принципиальная управления вентиляцией резервной электростанции

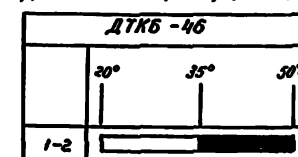


Управление вентиляцией помещения резервной электростанции
 Реле времени для электрообогрева вытяжного клапана
 Включение электрообогрева вытяжного клапана
 Сигнализация "эл.обогрев включен"
 Открытие вытяжного клапана
 Закрытие вытяжного клапана

Датчик температуры SK3+20°C



Датчик температуры SK4+35°C



1. Перечень элементов см. лист АОВ-7.
2. Схемы электрические соединений см. лист АОВ-9.
3. У пускателей KM6, KM7 номера контактов присвоены условно.
4. В схеме управления вентиляцией электростанции обозначения данные в скобках относятся к дизельэлектрическому агрегату 2 З16 АЗ.

501-5-76.86 АОВ										
Здание поста ЗЦ до 50 стрелок Стены из кирпича.										
Приказан			И.контр. Исаенков		Инж.оп. Строганов		Инж.пр. Виленков		Инж.р. Зельманов	
			Ген.проект. Виленков		Инж.пр. Зельманов		Инж.пр. Виленков		Инж.пр. Зельманов	
			Инж.пр. Зельманов		Инж.пр. Виленков		Инж.пр. Зельманов		Инж.пр. Виленков	
			Инж.пр. Виленков		Инж.пр. Зельманов		Инж.пр. Виленков		Инж.пр. Зельманов	
			Инж.пр. Зельманов		Инж.пр. Виленков		Инж.пр. Зельманов		Инж.пр. Виленков	
Схемы электрические принципиальные управления вентиляцией аккумуляторной и резервной электростанции										
МПС					Гипротрансхимсвязь					
г.Мездинергад					г.Мездинергад					

Копировал: С.К.

Формат: А2

Туполов проект СЗ 72-84

ИЛ.Л.Глоба. Проверка в дата 12.01.84

Схема электрическая принципиальная управления местной вытяжкой.

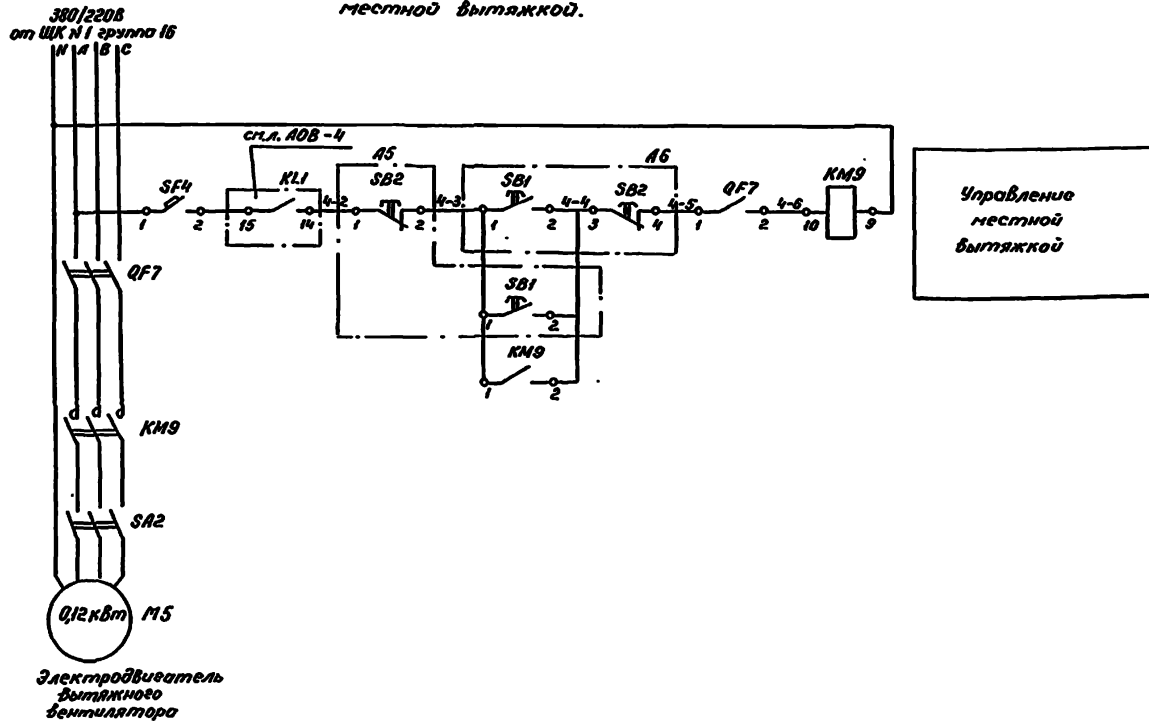


Схема электрическая соединений управления местной вытяжкой

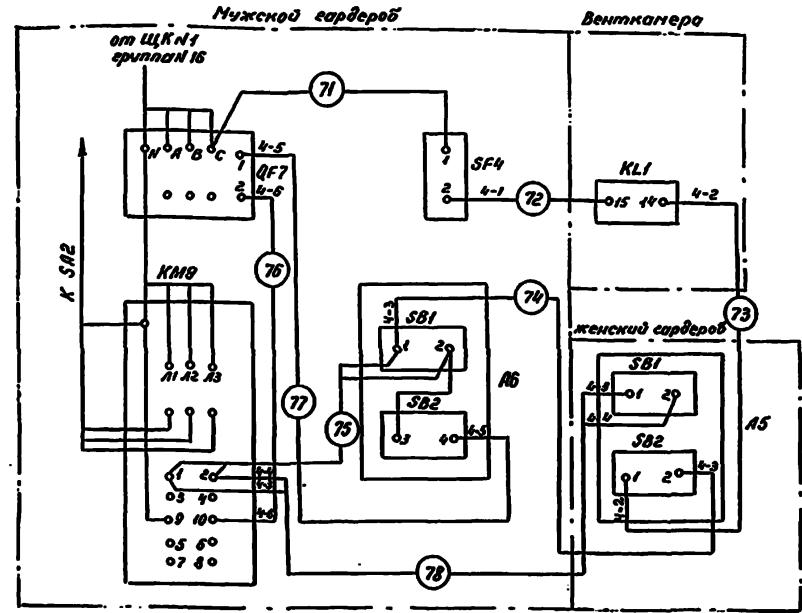
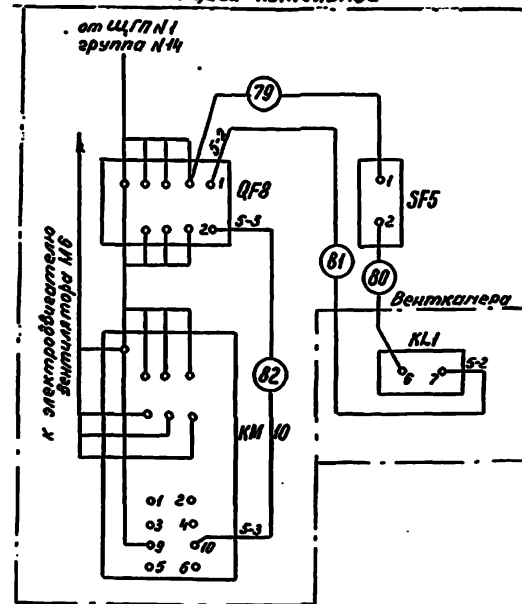
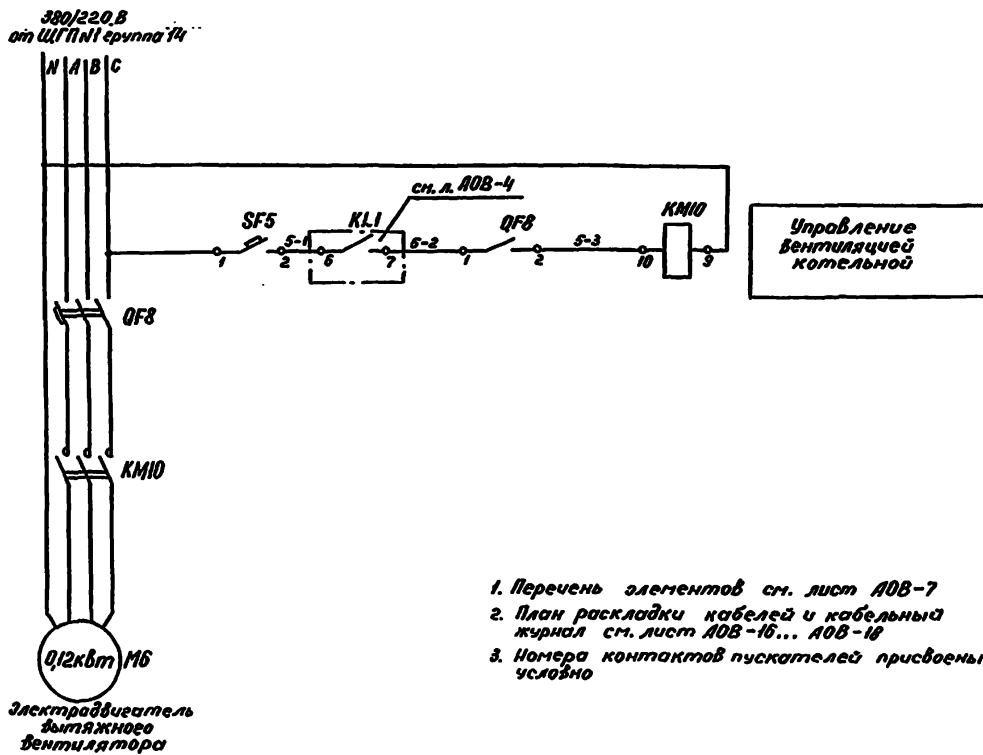


Схема электрическая соединений управления вентиляцией котельной



1. Перечень элементов см. лист АОВ-7
2. План раскладки кабелей и кабельный журнал см. лист АОВ-10... АОВ-18
3. Номера контактов пускателей присвоены условно

		501-5-76 86 АОВ			
		Здание поста ЭЦ до 50 стрелок. Стены из кирпича.			
Приблизн	И.И.И.И.	Цветаева	С.И.И.И.	Лист	Листов
	Нач. отд.	Строганов	7.1977	Р	6
	Г.И.И.	Виноградова	С.И.И.И.		
	Питронов	Аликин	08.11	Схемы электрические принципиальные и соединений управления вентиляцией котельной и местной вытяжкой	
	Руж. гр.	Зельманов	08.11	МПС Гипротрансэнергообл. г. Ленинград	
	Ст. инж.	Радионова	Радионова		

Льбом 3
Типовой проект СЗ 72 - 84

Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A2	Пост управления кнопочный ПКУ15-19.331-54У2, ТУ16-526.333-80	1	
SA1...SA4	Переключатель с фиксацией	4	
HL1, HL2	Лампа сигнализации	2	
SB1	Кнопка управления	1	
A3	Пост управления кнопочный ПКУ15-19.121-54У2, ТУ16-526.333-80	1	
SA1	Переключатель с фиксацией	1	
HL1	Лампа сигнализации	1	
A4	Пост управления кнопочный ПКУ15-19.141-54У2, ТУ16-526.333-80	1	
SA1, SA2	Переключатель с фиксацией	2	
HL1	Лампа сигнализации	1	
A5, A6	Пост управления кнопочный ПКУ15-19.121-54У2, ТУ16-526.333-80	2	
SB1, SB2	Кнопка управления	2	

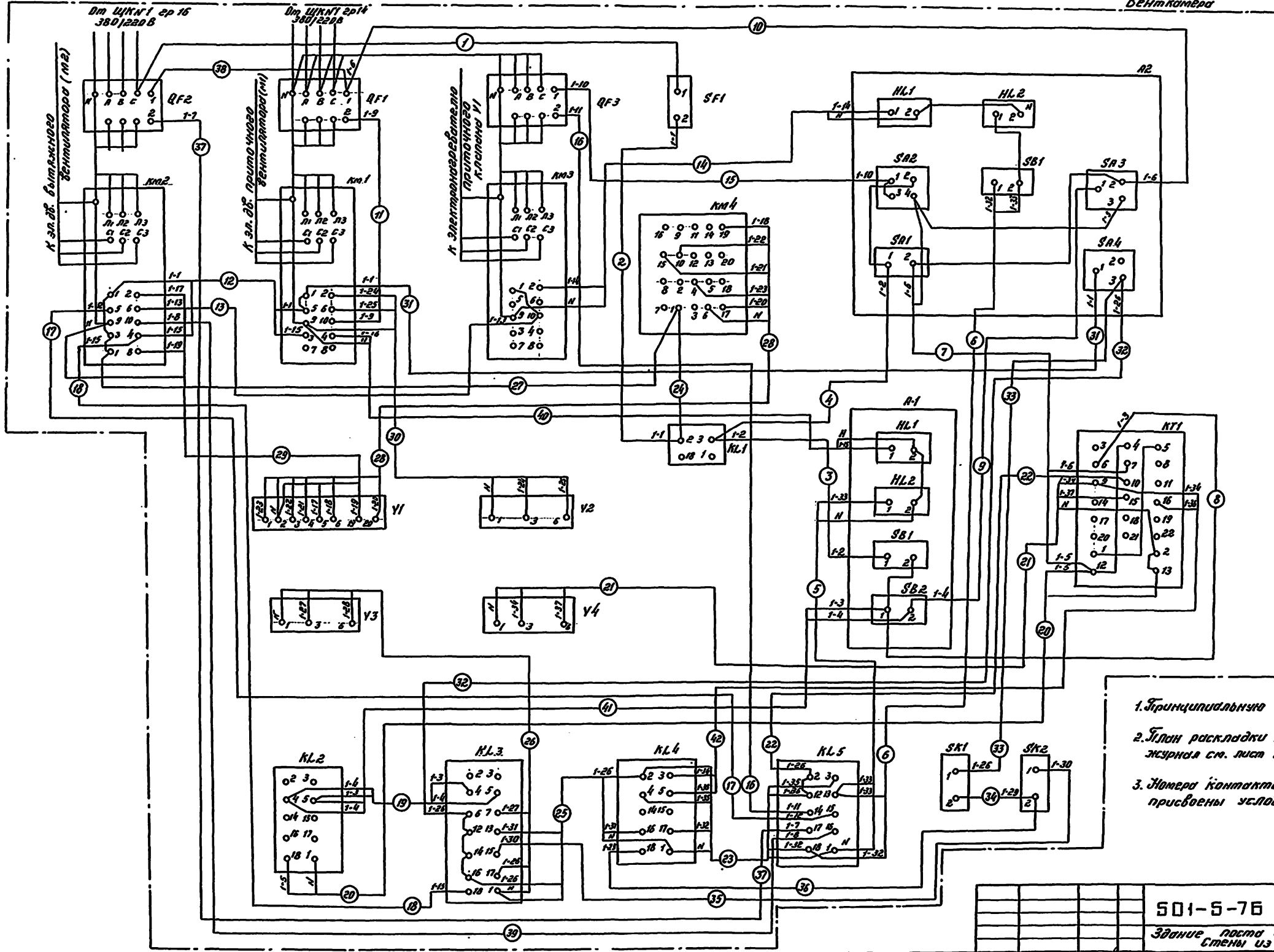
Продолжение

Поз. обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
SK2	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-4, пределы измерения 0...+250°C, дифференциал 4°C ТУ25-02.1074-75	1	
SK3	Датчик температуры ДТКБ-44 с размыканием контактов при снижении температуры ниже 20°C, дифференциал 2°C, ТУ25-02.888.75	1	
SK4	Датчик температуры ДТКБ-46 с замыканием контактов при повышении температуры выше 36°C, дифференциал 2°C, ТУ25-02.888.75	1	
У1, У5	Механизм исполнительный МЭО-1,6/25-0,25 И	2	
У2	Механизм исполнительный МЭО-0,63/0,63-0,25 П	1	
У3	Механизм исполнительный МЭО-0,63/0,3-0,25 П	1	
У4	Механизм исполнительный МЭО-0,63/63-0,25 Р	1	
A1	Пост управления кнопочный ПКУ15-19.141-54У2, ТУ16-526.333-80	1	
SB1, SB2	Кнопка управления	2	
HL1, HL2	Лампа сигнализации	2	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
EK1, EK2	Электронагреватель	2	комплектно с МЭО
KL1	Реле промежуточное ПЗ-21-6У3 с катушкой ~ 24В, с 83 контактами, ТУ16-523.457-74	1	
KL2, KL4	Реле промежуточное ПЗ-21-8У3 с катушкой ~ 220В, с 23+2р контактами ТУ16-523.457-74	6	
KL3	Реле промежуточное ПЗ-21-11У3 с катушкой ~ 220В, с 4з+2р контактами ТУ16-523.457-74	1	
KM1, KM2	Пускатель магнитный ПМЕ-221 с катушкой на ~ 220В, ОСТ 16.0536.001-72	3	
KM3, KM5	Пускатель ПМА-111002, с катушкой на ~ 220В	5	
KM7, KM9			
KT10			
KM4, KM6	Пускатель МКР-0-58	2	комплектно с МЭО
KT1	Реле времени ВС-10-85 на ~ 220В с выдержкой времени 3'-90' ГОСТ 15.543-70	1	
KT2	Реле времени ВС-10-36 на ~ 220В, с выдержкой времени 3'-90' ГОСТ 15.543-70	1	
QF1...QF8	Выключатель автоматический трехполюсный АП 50Б-3МТ ТУ 16.10-522.067-70	8	
SA1, SA2	Выключатель герметический трехполюсный ПВ3-10/УР-56 ОСТ 16.0.526.001-77	2	
SF1...SF3	Выключатель автоматический двухполюсный АП50Б-2МТ ТУ 16.10-522.067-70	5	
SK1	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-1, пределы измерения -30...+40°C дифференциал 2°C, ТУ25-02.1074-75	1	

Шкала, левая. Подпись и дата. Взам. инв. л.

501-5-76 86 А08			
Здание поста ЗЦ до 50 стрелок. Стены из кирпича.			
Исполн	Инженер	Проверен	Лист
Иванов	Сидорова	Сидорова	7
Гип	Виноградов	Виноградов	Листов
Гип.разр.	Литвиненко	Литвиненко	
Рук.гр.	Зельманов	Зельманов	
Ст. инж.	Родимова	Родимова	
Перечень элементов схем управления вентиляцией			МПС Гипротрансгидроавтоматизация г. Ленинград



1. Принципиальную схему см. лист А08-4
2. Тип раскладки кабелей и кабельный журнал см. лист А08-16... А08-18.
3. Номера контактов реле KM3 присвоены условно.

501-5-76 86 А08

Здание поста ЭЦ до 50 стрелок
Стены из кирпича

Привязан	И.Контр. Полковн. Топ	И.Суданов Стрелков	Суданов Л.И.	В.Р.З. Л.И.	С.И.Л. С.И.Л.	Стендарт	Лист	Листов
						Р	8	
И.В.Н	Топ	Виноградов	Суданов	В.Р.З.	С.И.Л.	Система электрическая соединений управления общей вентиляцией		
	Топ.гр.	Вельманов	Суданов	В.Р.З.	С.И.Л.	МП Теплоэнергетический з. Ленинград		

Копировать: ВЛ

Формат А2

Листом 3

Элементы проекта 03-72-84

Шаблон листа: Подписи и даты: Вент. УИЗ

Схема электрической соединений управления вентиляцией резервной электростанции

Резервная электростанция

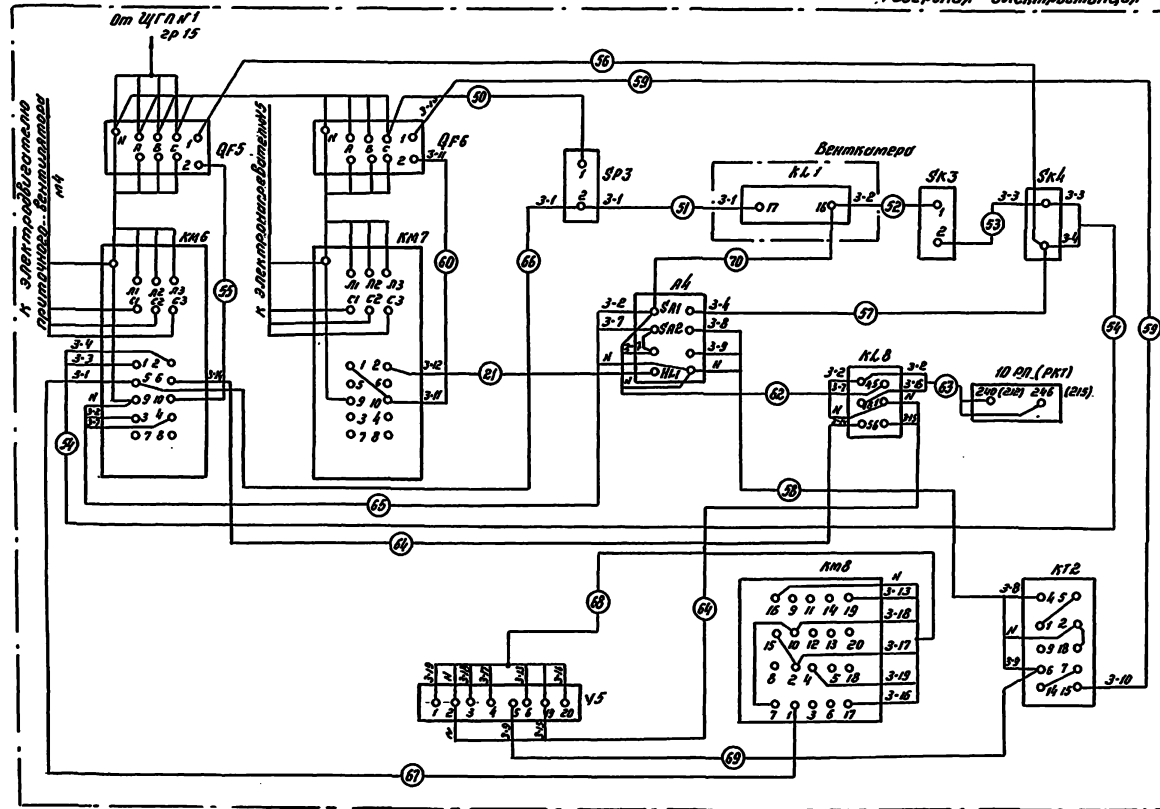
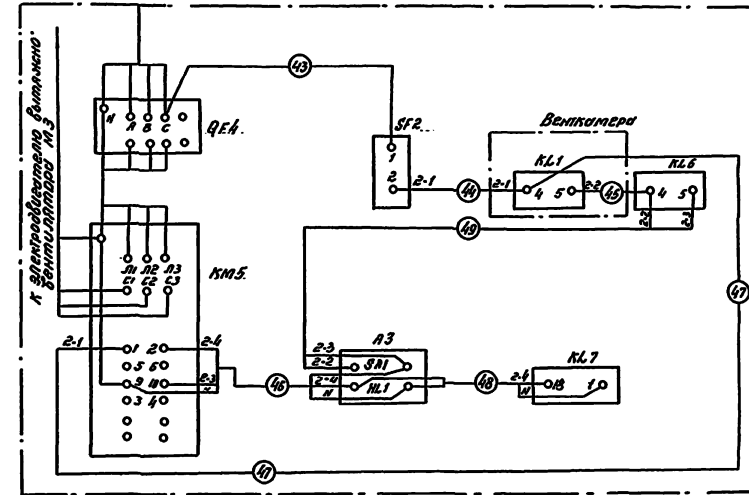


Схема электрической соединений управления вентиляцией аккумуляторной

От ЦСГПГ1 группа 13

Шлюз



1. Принципиальные схемы см. лист А0В-5
2. План раскладки кабелей и кабельный журнал см. листы А0В-16...18.
3. Номера контактов пускателей км7 и км8 приняты условно.
4. В схеме управления вентиляцией электростанции обозначения данные в ячейках относятся к дизельэлектрическому агрегату ЭЭ16А3.

Листовой проект № 72-84

Лист № 1 из 1, Подпись и дата В.З.С.С. Шмидт

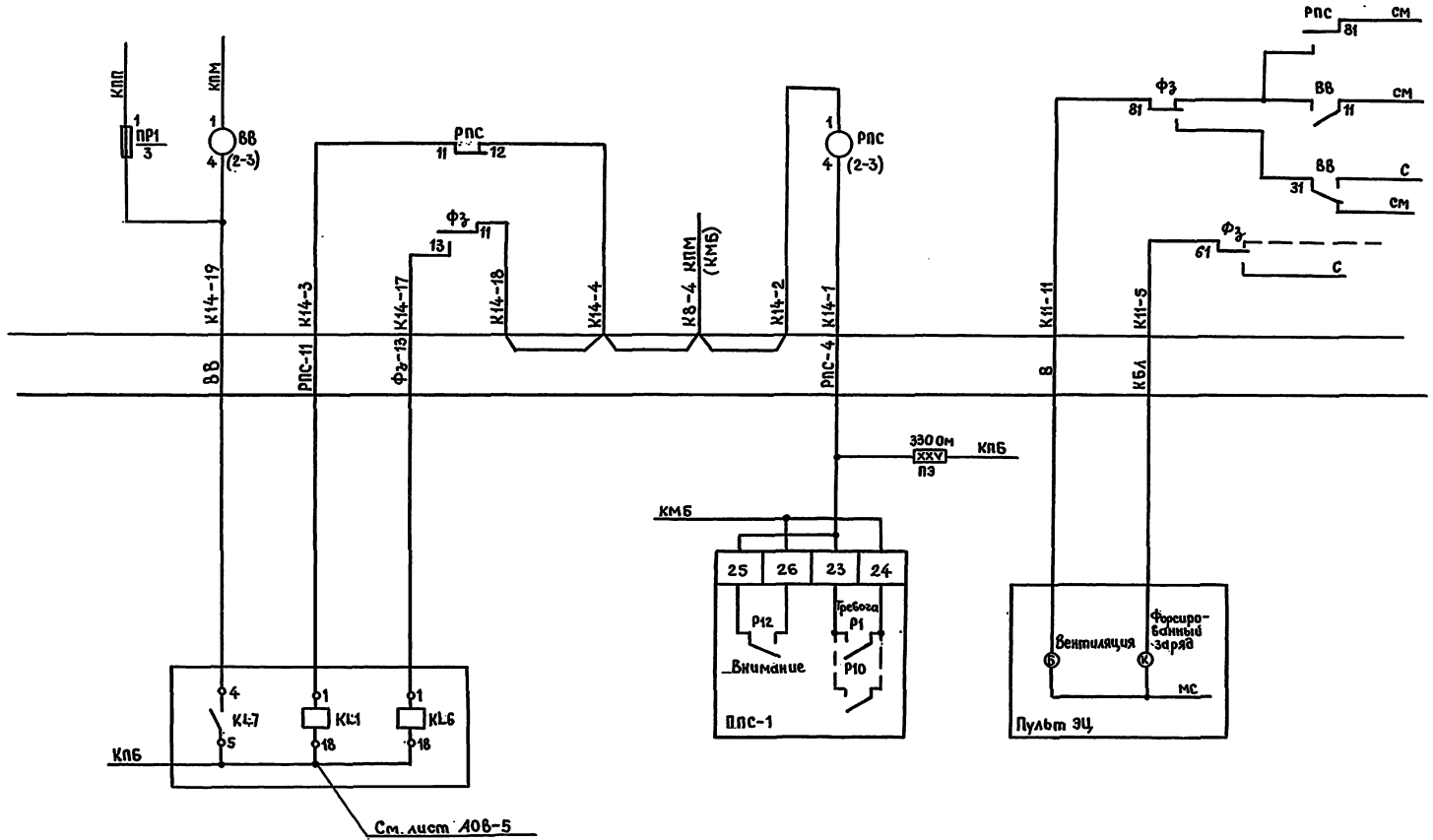
				501-5-76 86 А0В	
				Здание поста ЭЦ до 50 стрелок. Стены из кирпича	
прибыли	И.Котлов	Циленко	Синь	В.З.С.	Стандарт
	И.Котлов	Стрелков	М.И.		Лист
	Синь	Виноградов	В.И.	501.15	9
	В.И.Синь	Литвицкий	В.И.		
	Синь	Зарыцкий	И.И.		
ШМЗ.И	И.Котлов	Синь	В.И.		

Копирован *[Signature]*

Формат А2

Панель выпрямительно-преобразовательная ПВП-ЭЦК

чертеж 36761-301-00



1. Данный лист смотреть совместно с листами А06-5,11
2. Кабели учитываются в разделе СЦБ реального проекта.

501-5-76 86 А06		Эдание поста ЭЦ до 50 стрелок Стены из кирпича		Станд.	Лист	Листов
Приказан		Н.Комп.	Циганова	Р	10	
		Меч.оп.	Авксентюк	МПС		
		ГМП	Вынаровос	Гипротрансэнерго		
Инв. №		Вед. инж.	Гейтман	г. Ленинград		

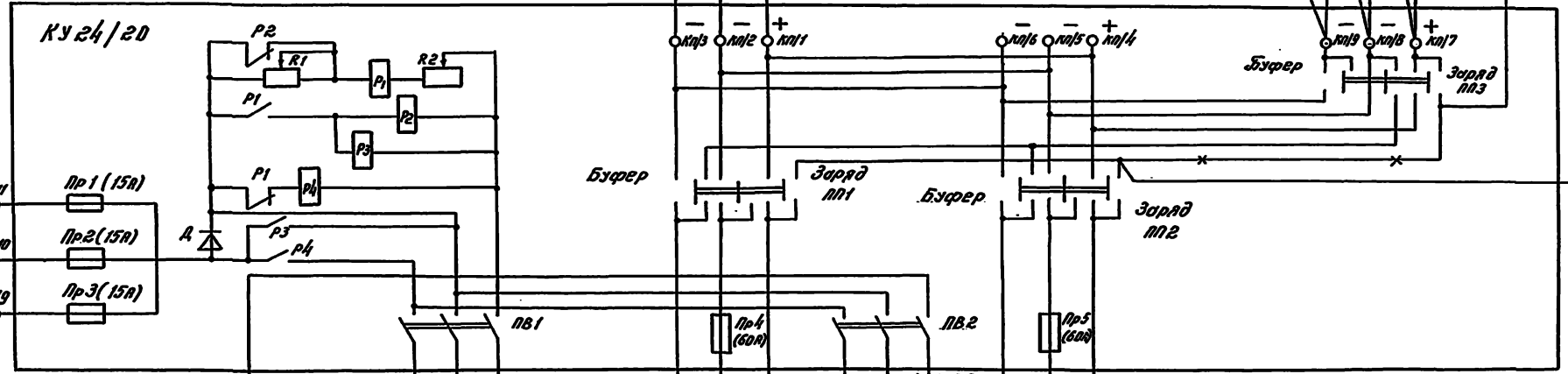
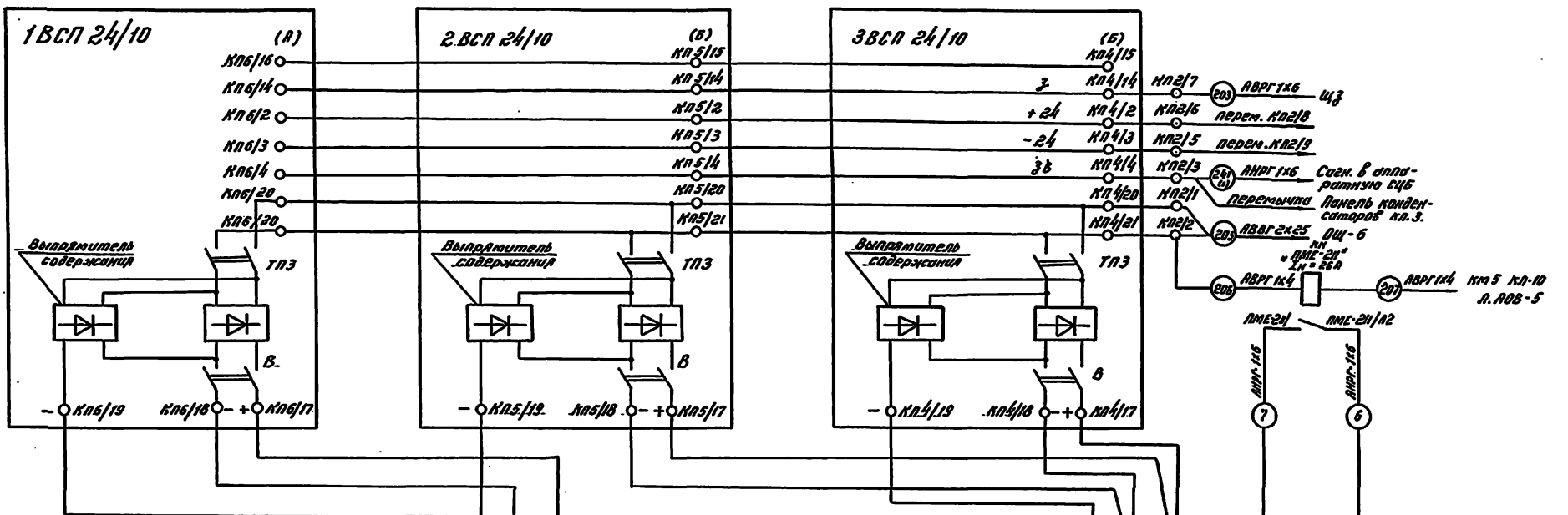
Элемент № листа, Подп. и дата

Эл. инв. №

Альбом 3

Элементы проекта СР-7Э-84

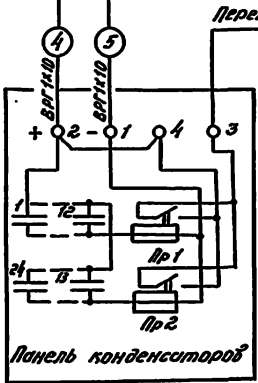
Элементы проекта СР-7Э-84



Ан-ра сбр-ш
перем. КН2/11
КН2/10
КН2/19
КН2/8
Ан-ра сбр-ш
КН2/8
КН2/19
перем. КН2/19
КН2/8

Ан-ра сбр-ш
КН2/8
КН2/19
перем. КН2/19
КН2/8

1 АКК 12 АКК
Батарея 24В



Панель конденсаторов

Магнитный пускатель ПМЕ-211 заказывается дополнительно для возможности зарядки батарей связи при включении вентиляции и устанавливается на стойке СВСП 24/10 (20)

Кабели учитываются в разделе связи реального проекта

Проблема			
Изм. №			

501-5-76.86 АОВ			
Здание поста ЭЦ до 50 стрелок Стены из кирпича			
Исполн.	Иванова	С.И.	12.10
Нач. отд.	Лавринов	К.И.	16.11
Тип	Проект	ЭЦ	
Руч.	Бамсолов	В.И.	11.11
Проф.	Бамсолов	В.И.	11.11
Разработ.	Симоненко	В.И.	
Схема блокировки зарядки Батарей связи (24В) с вен- тиляцией аккумуляторов		МПС Вторичный сигналный 2. Ленинград	

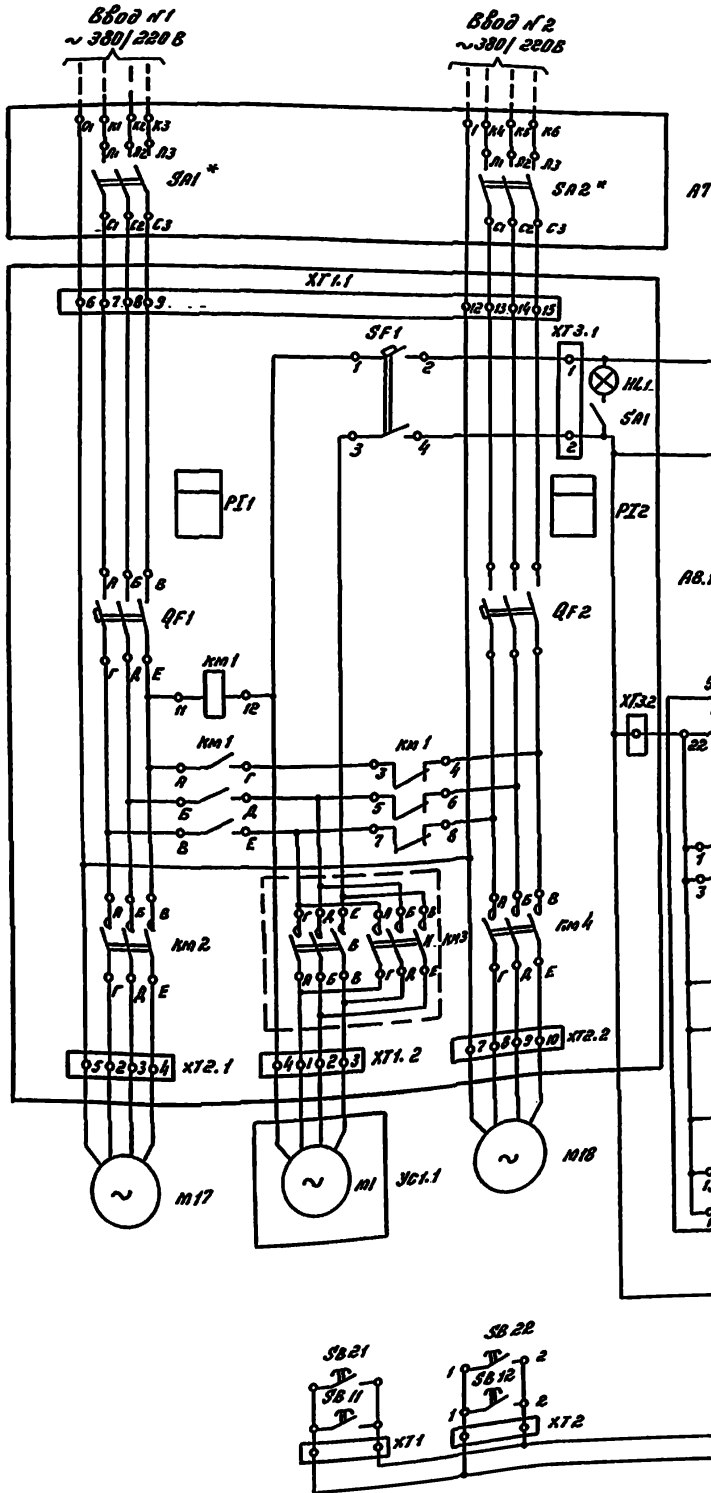
Копировал: [Signature]

Формат: А2

Локетные выключатели SA1* и SA2* устанавливаются на щите А7 рядом с вводными автоматами

Листом 3

Типовой проект СЗ 72-84

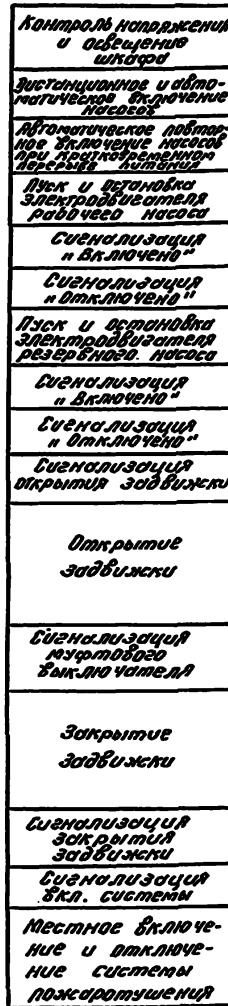


Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SB5...SB8	Кнопки управления КЕ-011УЗ исп 3	3	Красная и Белая
	ТУ 16-526.407-76		
SF1	Выключатель АП50Б-ЭМТ, ТУ 16-522.139-78	1	Тн = 4А
XT1	Блок зажимов БЗ17-2341205 Р00УЗ	1	
XT2, XT3	Блок зажимов БЗ17-2341205 Р00УЗ	2	
YC1	Задвижка с электроприводом ЗМБ50	1	привод типа А
M1	Электродвигатель задвижки АИЛ-12-4УЗ	1	0,18 кВт, ~ 380 В
AB, KBO, KMO, KM1, KM2, KM3	Микропереключатель	5	Комплектно с приводом

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
M17, M18	Электродвигатель насоса т. АИЛ08.2	2	380В, 22 кВт
SA1*, SA2*	Выключатель локетный ПБЗ-10 исполнение 3, 0ст. 16.0.526.001-77	2	
SB4, SB12	Кнопки управления КЕ-011УЗ исполнение 1,	4	Красный толкатель
SB21, SB22	ТУ 16-526.407-76		
SP1	Датчик-реле давления РР-1М	1	Ррр 2,5 кгс/см ²
	ТУ 25-02.334-75		
XT1, XT2	Соединительная коробка КСБ-8	2	
	ТУ 36.1753-75		
А7	Щит выключения питания ЩВЛ-73	1	
АВ	Щиток управления пожаротушением	1	
HL1	Лампа стеновой наклонной с резьбой Е-27	1	Лампа 40Вт, 220В
HL2...HL9	Лампа сигнальная АС-220, ТУ 16-535.426-70	8	
K	Реле промежуточное РПУ-1-362	1	~ 220В
	ТУ 16-523.295-75		
KM1	Пускатель АИЛ-111002, ТУ 16-526.437-78	1	~ 220В
	с контактной приставкой МКЛ-0404		
KM2, KM4	Пускатель АИЛ-111002, ТУ 16-526.437-78	2	~ 220В
	с контактной приставкой МКЛ-2204		
KM3	Пускатель АИЛ-151102, ТУ 16-526.437-78	1	~ 220В
	с контактной приставкой МКЛ-2204		
KT1	Реле времени РВА-2М исполнение 2	1	~ 220В, t ср = 5 сек
	ТУ 16-523.472-74		
KT2	Реле времени РВА-2М исполнение 1	1	~ 220В, t ср = 2 сек
	ТУ 16-523.472-74		
PI1, PI2	Счетчик электрический САЧ-М678, трехфазный, ГОСТ 6570-75*	2	
QF1, QF2	Выключатель автоматический АП50Б-ЭМТ, ТУ 16-522.139-78		Тн = 6,3А
SA1	Выключатель ВБТ-2	1	
SB1...SB5	Кнопки управления КЕ-011УЗ исполнение 1	5	Черная, "Пуск"



Привязан

Инв. №

501-5-76.86 АВ			
Здание поста ЗЦ до 50 стрелок Стены из кирпича			
И. Кондр. Цыганова	С. М. / В. В. /	С. М. / В. В. /	С. М. / В. В. /
Нач. отд. Проектиров. СЗ	Инж. Витязевский	Инж. С. М. /	Инж. В. В. /
Инж. рад. Литовкин	Инж. Зельманов	Инж. С. М. /	Инж. В. В. /
Инж. Рудяков	Инж. С. М. /	Инж. В. В. /	Инж. С. М. /
Схема электрическая принципиальная системы пожаротушения			МПС Гипропроектирование г. Ленинград
Стр. 9	Лист 12	Листов	

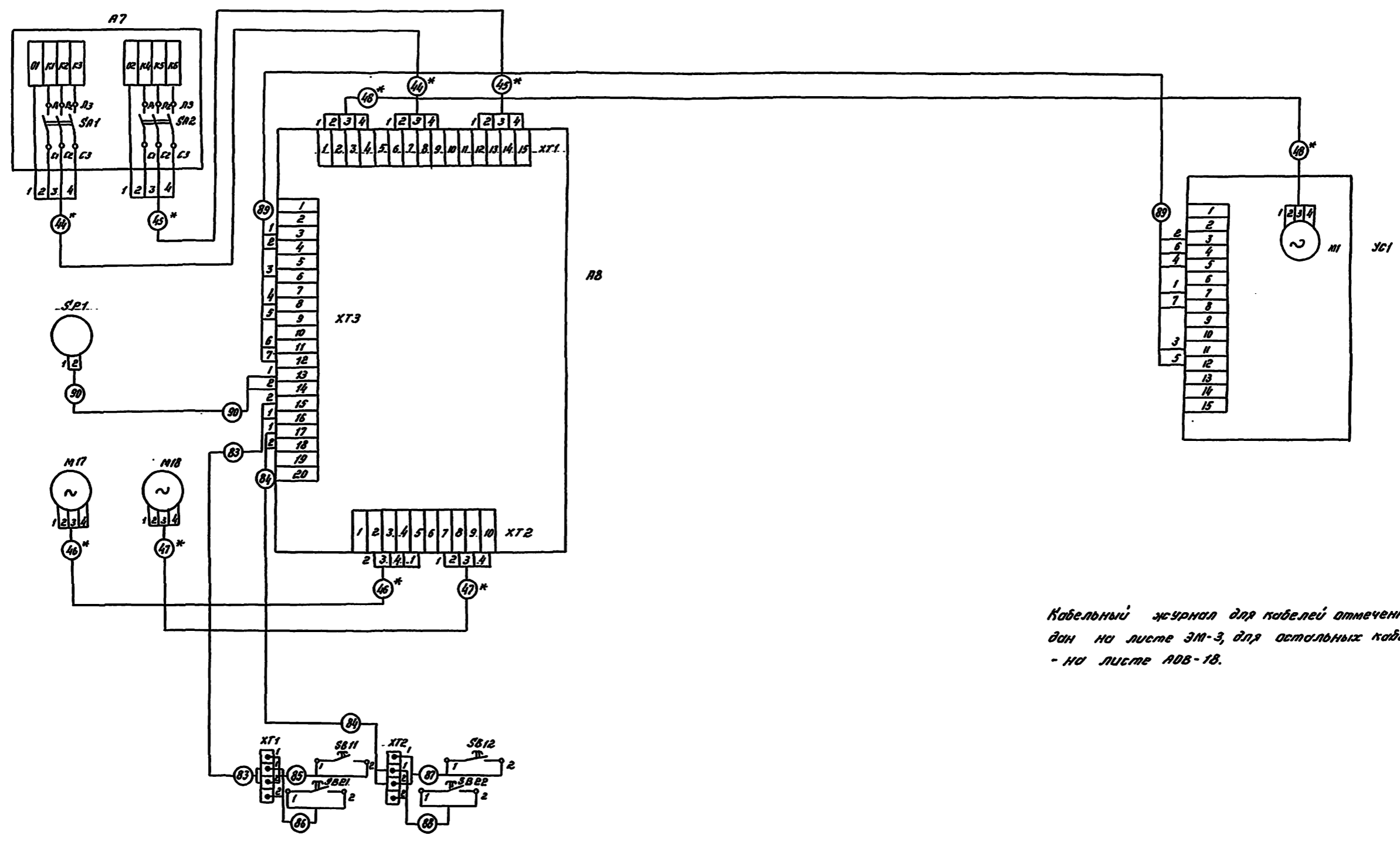
Копировал ДТ

формат А2

А.А.А.А.А.А.А.

Типовой проект СЗ-72-84

СНП. № 00001. Изготовлено в шт. № 1. 03.2010. УИИЭС



Кабельный журнал для кабелей отмеченных* дан на листе ЭМ-3, для остальных кабелей - на листе АДВ-18.

						501-5-76.86 АДВ			
						Здание поста ЭУ до 50 стрелок. Стены из кирпича			
Приёмщик						И.Конт.	Иваново	С.И.К.	12.12.77
						Нач. отд.	Недовинкин	Ф.Ф.	...
						Ин.р.	Витарабов	В.И.	16.11.85
						Ин.р. гр.	Липинкин	В.И.	...
						Ст. инж.	Родиванов	В.И.	...
						Схема электрической соединений системы пожаротушения.			
						МПС Тупротранссигналки г. Ленинград			

эверса шкафа

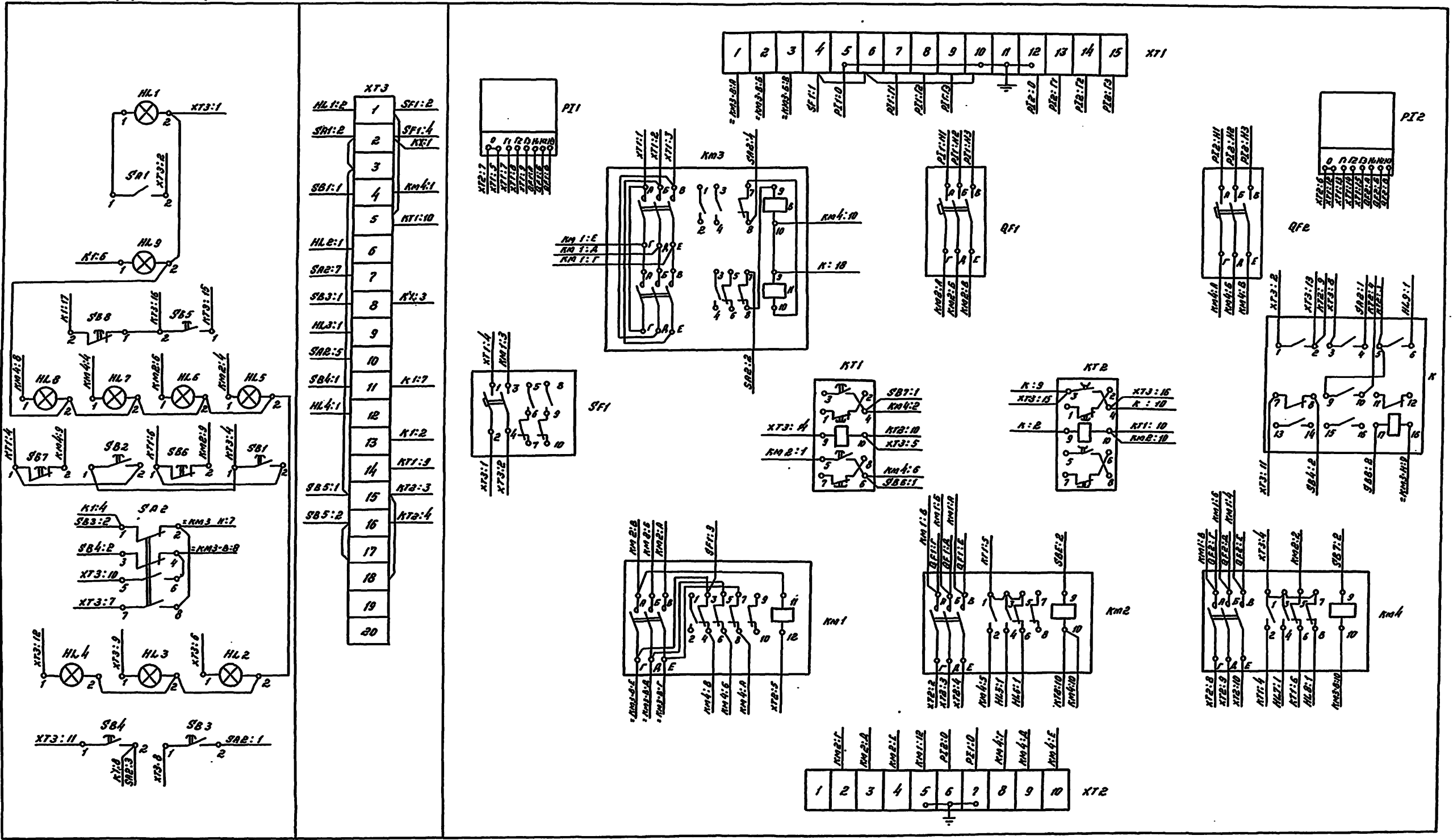
Левая боковая стенка

Задняя стенка шкафа

Аллаева 3

Шилова проект СЗ-72-84

Шилова подл. Подпись автора В.И. Шилова

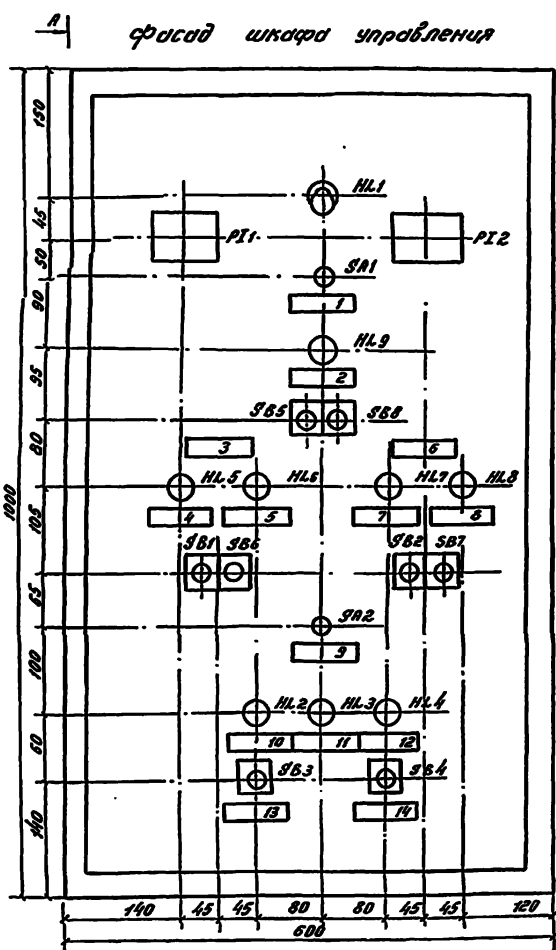


1. Монтаж выполнить проводом ПГВ-0,38 ГОСТ 6323-79* сечением 1,5 кв. мм.
2. У пускателей КМ1...КМ4 номера контактов присвоены условно.

			501-5-76.86 АДВ		
			Здание поста ЭЦ до 50 стрелок Стены из кирпича.		
Приказан	И.Копен	Цислова	Синь	С.В.С.	Страниц
	Нов.Озд.	Медведев	Р.Чел	С.В.С.	
	Сун	Витерова	Сун	С.В.С.	14
	Коп.Озд.	Литвини	Сун		
	Коп.Озд.	Зельманов	Сун		
Шилова В.И.	С.И.Шок	Радионов	Сун		

Л.М.Ван 3
Технический проект СЗ-72-84

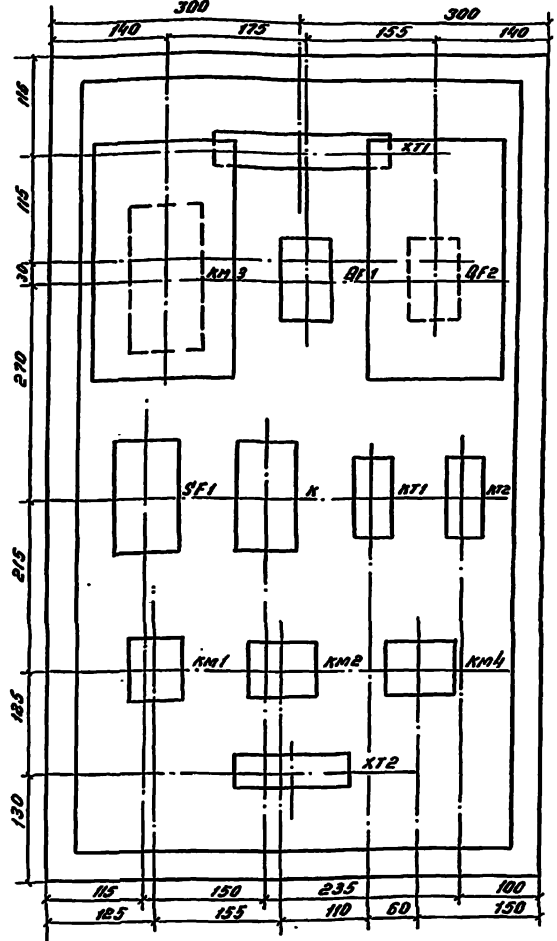
М1:5



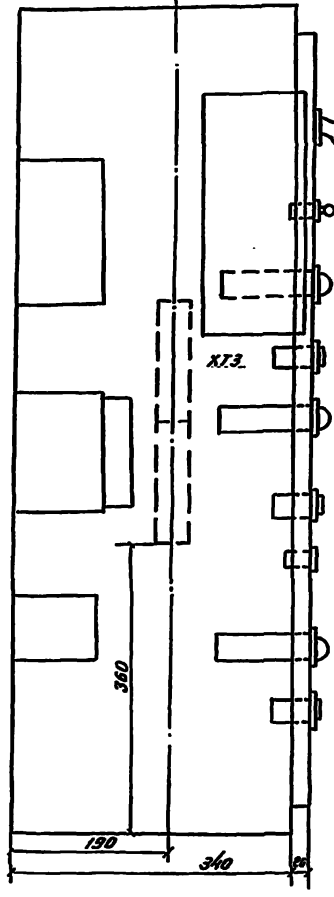
Перечень надписей

№ поз.	Текст надписей
1	Освещение шкафа
2	Включение системы
3	Основной насос
4	Отключение насоса
5	Включение насоса
6	Резервный насос
7	Отключение насоса
8	Включение насоса
9	Переключение управления задвижкой
10	Открыто
11	Закрыто
12	Закрытие задвижки
13	Открытие задвижки
14	Закрытие задвижки

Вид со снятой дверцей



Вид по «А-А»



Спецификация оборудования и материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. ед.	Примечание
Электрооборудование					
	ОСТ 160.684.115-74	ящик управления электроприводами т. ЯУЗ-1063	1		
К	ТУ 16-523.295-75	реле промежуточное РПУ-Г-362 ~ 220В	1		
PI1, PI2	ГОСТ 6570-75*	счетчик электрический трехфазный СРА-Н57В			

Продолжение

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. ед.	Примечание
KT1	ТУ 16-523.472-74	Реле времени пневматическое РВП-2м исп. 2	1		~ 220В
KT2	ТУ 16-523.472-74	Реле времени пневматическое РВП-2м исп. 1-220В	1		~ 220В
Км1	ТУ 16-526.437-78	пускатель ПМА-11002 с приставкой ПКА-0404	1		~ 220В
Км2, Км4	ТУ 16-526.437-78	пускатель ПМА-11002 с приставкой ПКА-2204	2		~ 220В
Км3	ТУ 16-526.437-78	пускатель ПМА-15102 с приставкой ПКА-2204	1		~ 220В
QF1, QF2	ТУ 16-522.139-78	выключатель автоматический Чешский АР50Б-3мт	2		Ин-6,3А
SA1		выключатель выключательный БСТ-2; 5А	1		220В
SF1	ТУ 16-522.139-78	выключатель автоматический Чешский АР50Б-2мт	1		Ин-4А
SB1...SB5	ТУ 16-526.407-76	кнопка управления КБ-011УЗ исп. 1 с черным телом и Пуск	5		
SB6...SB8	ТУ 16-526.407-76	кнопка управления КБ-01УЗ исп. 3 с красным телом и Стоп	3		
XT1		блок зажимов БЗТ-234 1205 P00УЗ	1		
XT2, XT3		блок зажимов БЗТ-239 1205 P00УЗ	3		
	ТУ 16-535.426-70	лампы свечные ЛС-220			
HL2, HL3, HL5		линза красная	3		
HL6, HL8		линза зеленая	4		
HL9, HL4					
HL3		линза желтая	1		
Материалы					
HL1		Тротрон стеновой Е-27	1		
	ГОСТ 6323-79*	Трехфазный ПЛБ-0,3В сечением 1,5 кв.мм, м	60		

501-5-76.86 АДВ

Этот лист из 50 листов Стены 03 Излучающая

Приказы	И.Колосов	Цириков	С.М.С.	В.С.

И.Колосов	Цириков	С.М.С.	В.С.

Лист	Листов	Листов
Р	15	

Шкаф управления пожаротушением. Схема расположения аппаратуры.

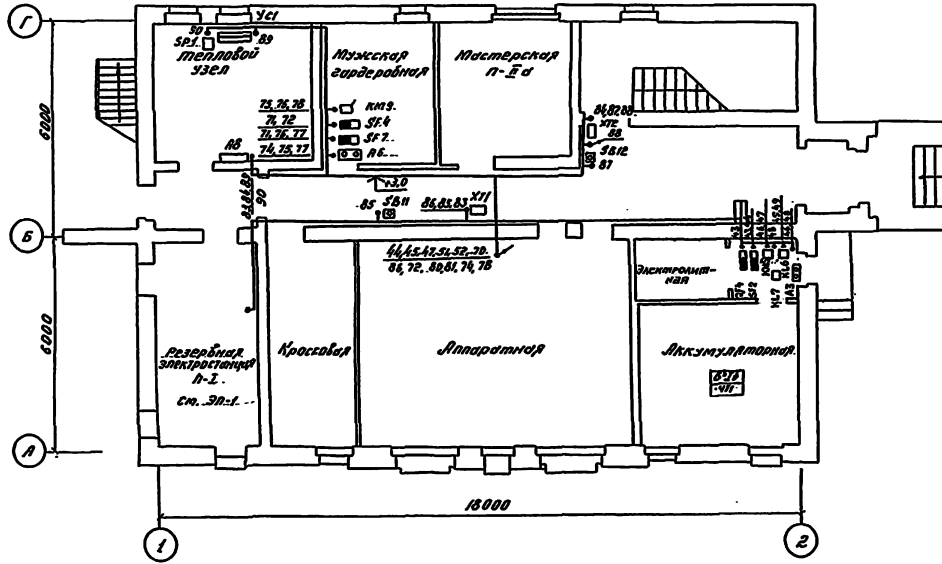
МПС
Гипротракторостроительный завод Ленинград

Типовой проект - Су - 78-84

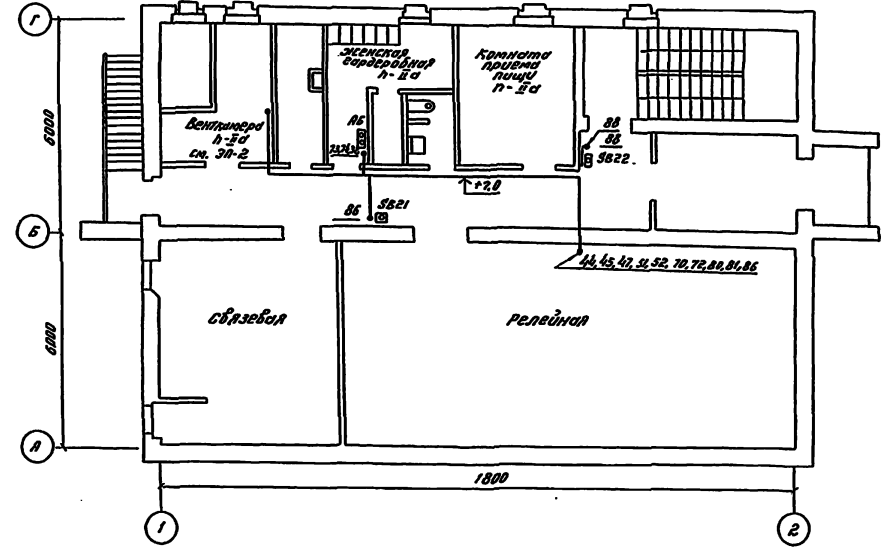
Эксп. № 102/22. Подпись и печать автора чертежа

Листов 3

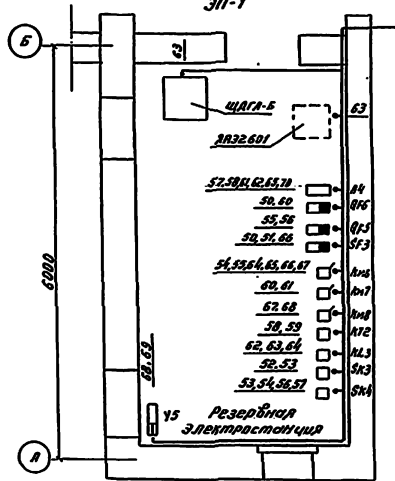
І этаж



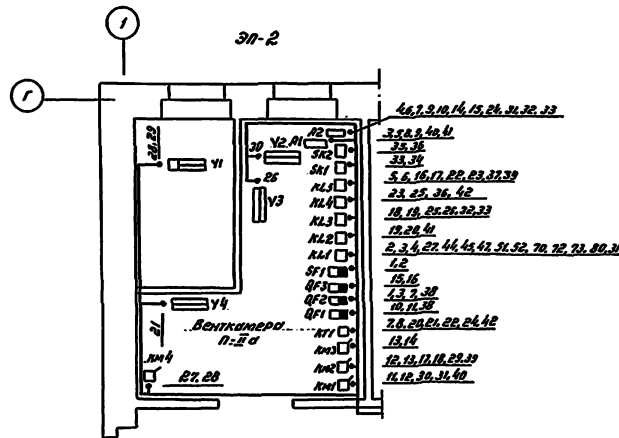
II этаж



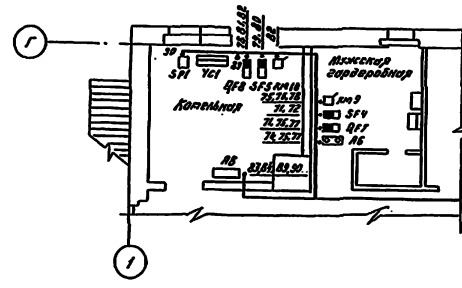
3П-1



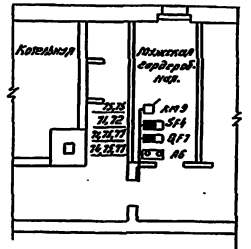
3П-2



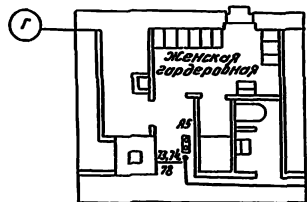
Вариант с котельной І этаж



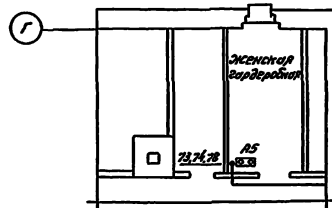
Вариант с лифт-клзетом



Вариант с котельной II этаж



Вариант с лифт-клзетом II этаж



1. Кабельный журнал ст. лист А08-18.

2. План расположения конструкций и размещение аппаратов управления и защиты на них ст. листы 3П-4.

				501-5-76.86 А08	
Здание поста 3П до 50 стоек. Стены из кирпича					
М.Иванов	Циганова	Григорьев	Сидоров	Лист	Листов
Иванов	Сидоров	Григорьев	Циганова	Р	16
Иванов	Сидоров	Григорьев	Циганова	План расположения средств автоматизации и защиты контрольных кабелей.	
Иванов	Сидоров	Григорьев	Циганова	План расположения средств автоматизации и защиты контрольных кабелей.	

копировал [signature]

формат А2

Лобком 3

проект 63 72 - 84

Ступилов

УИЭС, ИЭС, Л. Подпись и дата

Обозначение	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода			Примечание
			Марка	Сечение в мм ²	Длина в м	
1	QF2	SP1	ABBG	1x2,5	1	
2	SP1	KL1	ABBG	1x2,5	1	
3	KL1	A1	ABBG	1x2,5	1	
4	KL1	A2	ABBG	1x2,5	1	
5	A1	KL5	ABBG	3x2,5	1	
6	KL5	A2	ABBG	1x2,5	1	
7	KT1	A2	ABBG	3x2,5	1	
8	KT1	A1	ABBG	1x2,5	1	
9	A1	A2	ABBG	1x2,5	1	
10	A2	QF1	ABBG	1x2,5	1	
11	QF1	KM1	ABBG	1x2,5	1	
12	KM1	KM2	ABBG	3x2,5	1	
13	KM2	KM3	ABBG	1x2,5	1	
14	KM3	A2	ABBG	3x2,5	1	
15	A2	QF3	ABBG	1x2,5	1	
16	QF3	KL5	ABBG	1x2,5	1	
17	KL5	KM2	ABBG	1x2,5	1	р
18	KM2	KL3	ABBG	1x2,5	1	у
19	KL3	KL2	ABBG	3x2,5	1	у
20	KL2	KT1	ABBG	3x2,5	1	р
21	KT1	У4	ABBG	4x2,5	10	п
22	KT1	KL5	ABBG	1x2,5	1	у
23	KL5	KL4	ABBG	7x2,5	1	т
24	KL1	KM4	ABBG	1x2,5	1	н
25	KL4	KL3	ABBG	4x2,5	1	е
26	KL3	У3	ABBG	4x2,5	10	р
27	KM2	KM4	ABBG	1x2,5	10	
28	KM4	У1	AKBBG	7x2,5	10	р
29	У1	KM2	ABBG	4x2,5	10	о
30	KM1	У2	ABBG	4x2,5	10	у
31	KM1	A2	ABBG	1x2,5	3	б
32	A2	KL3	ABBG	1x2,5	3	о
33	A2	SK1	ABBG	1x2,5	3	
34	SK1	SK2	ABBG	1x2,5	1	
35	SK2	KL3	ABBG	1x2,5	3	
36	SK2	KL4	ABBG	1x2,5	3	
37	KL5	QF2	ABBG	1x2,5	1	

Обозначение	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода			Примечание
			Марка	Сечение в мм ²	Длина в м	
38	QF2	QF8	ABBG	1x2,5	1	
39	KM2	KL5	ABBG	1x2,5	1	
40	KM1	A1	ABBG	3x2,5	3	
41	A1	KL2	ABBG	3x2,5	3	
42	KL4	KL1	ABBG	1x2,5	1	
43	QF4	SF2	ABBG	1x2,5	1	
44	SF2	KL1	ABBG	1x2,5	30	
45	KL1	KL6	ABBG	1x2,5	30	
46	A3	KM5	ABBG	4x2,5	1	
47	KM5	KL1	ABBG	1x2,5	30	
48	A3	KL7	ABBG	3x2,5	1	
49	A3	KL6	ABBG	3x2,5	1	
50	QF6	SP3	ABBG	1x2,5	1	
51	SF3	KL1	ABBG	1x2,5	35	
52	KL1	SK3	ABBG	1x2,5	35	о
53	SK3	SK4	ABBG	1x2,5	1	р
54	SK4	KM6	ABBG	3x2,5	1	т
55	KM6	QF5	ABBG	1x2,5	1	к
56	QF5	SK4	ABBG	4x2,5	5	р е
57	SK4	A4	ABBG	1x2,5	1	у п у
58	A4	KT2	ABBG	4x2,5	1	у о у
59	KT2	QF6	ABBG	1x2,5	1	р у
60	QF6	KM7	ABBG	1x2,5	1	п у н
61	KM7	A4	ABBG	1x2,5	1	у о о
62	A4	KL8	ABBG	4x2,5	1	т н т
63	KL8	ЩДГА-Б(ЯАЗ2601)	ABBG	3x2,5	10	н б о
64	KL8	KM6	ABBG	1x2,5	1	в е р о
65	KM6	A4	ABBG	4x2,5	1	в е р о
66	SF3	KM6	ABBG	1x2,5	1	з
67	KM6	KM8	ABBG	1x2,5	1	е
68	KM8	У5	AKBBG	7x2,5	1	р

Обозначение	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода			Примечание
			Марка	Сечение в мм ²	Длина в м	
69	У5	KT2	ABBG	3x2,5	15	
70	A4	KL1	ABBG	1x2,5	35	
71	QF7	SF4	ABBG	1x2,5	1	
72	SF4	KL1	ABBG	1x2,5	30	
73	KL1	A5	ABBG	1x2,5	10	
74	A5	A6	ABBG	1x2,5	30	
75	A6	KM9	ABBG	3x2,5	1	
76	KM9	QF7	ABBG	1x2,5	1	
77	QF7	A6	ABBG	1x2,5	1	
78	KM9	A5	ABBG	3x2,5	30	
79	QF8	SF5	ABBG	1x2,5	1	
80	SF5	KL1	ABBG	1x2,5	35	
81	KL1	QF8	ABBG	1x2,5	35	
82	QF8	KM10	ABBG	1x2,5	1	
83	A6	XT1	ABBG	3x2,5	15	
84	A8	XT2	ABBG	3x2,5	20	
85	XT1	SB11	ABBG	3x2,5	8	
86	XT1	SB21	ABBG	3x2,5	25	
87	XT2	SB12	ABBG	3x2,5	5	
88	XT2	SB22	ABBG	3x2,5	5	
89	A8	УС1	AKBBG	7x2,5	15	
90	A8	SP1	ABBG	3x2,5	15	

1. План раскладки кабелей см. листы АОВ-16; АОВ-17.
 2. Элины кабелей даны с учетом надбавки 6% на изгибы, повороты и отходы.
 3. У 63 кабеля обозначения, данные в скобках, относятся к дизельэлектрическому агрегату ДЭ16А3.

501-5-76.86 АОВ

Здание поста ЭЦ до 50 стрелок
Стены из кирпича

И.Копир	Ушанова	Сидя	К.Р.С.
Начальн.	Строганов	Сидя	С.И.С.
Инж.	Виноградова	Сидя	С.И.С.
Инж.разр.	Липинкин	Сидя	С.И.С.
Инж.эр.	Зельманов	Сидя	С.И.С.
Ст.инж.	Радванов	Сидя	С.И.С.
Инж.	Краснополь	Сидя	С.И.С.

Кабельный журнал

Тиротрансформатор
г. Ленинград

Копировал [подпись]

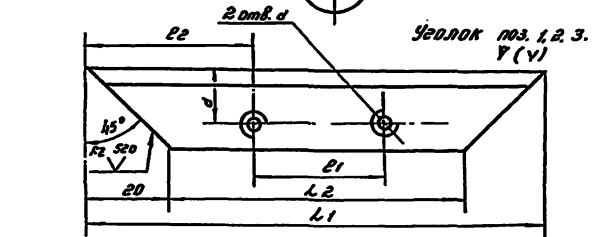
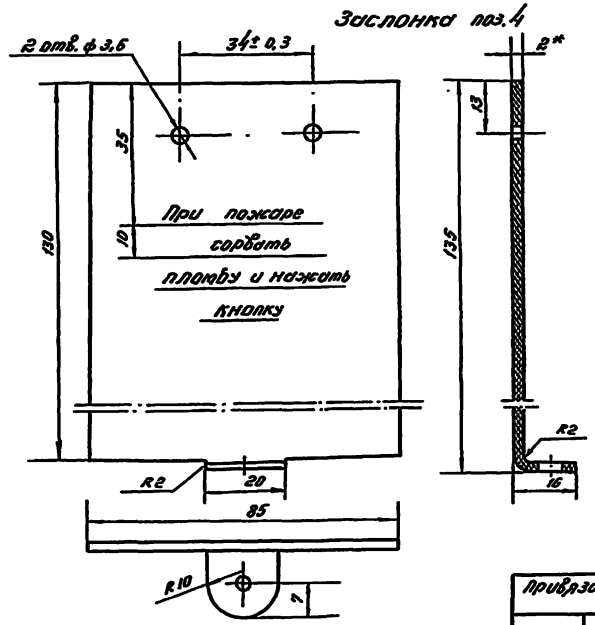
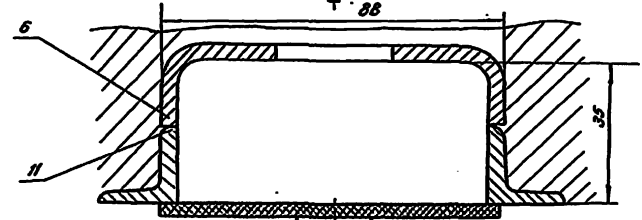
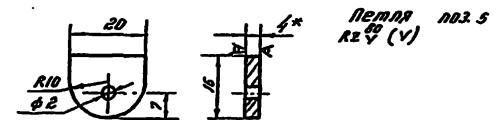
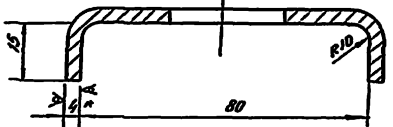
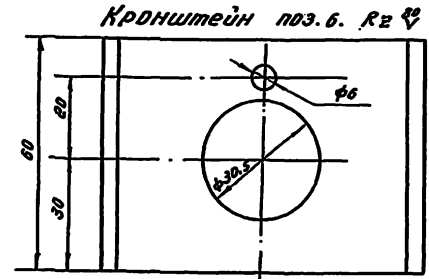
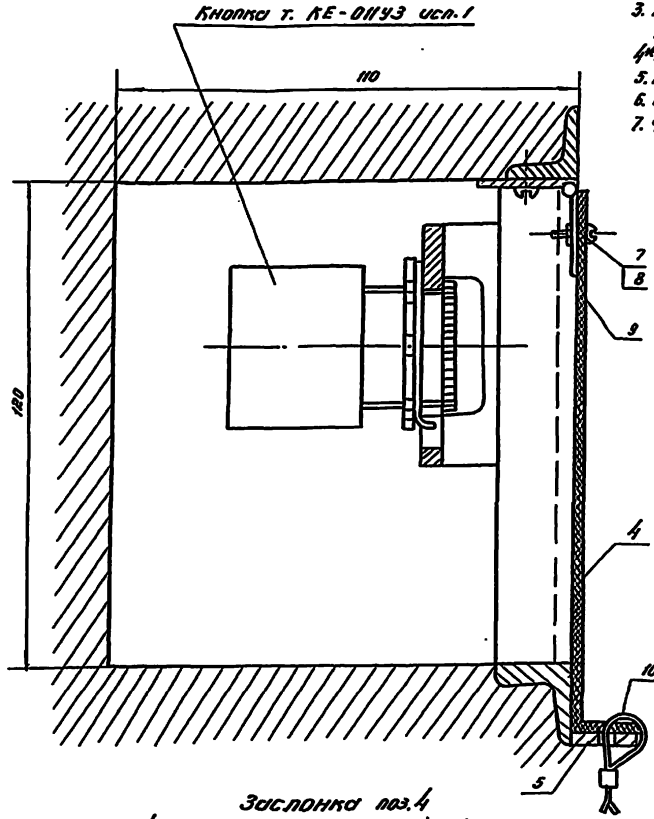
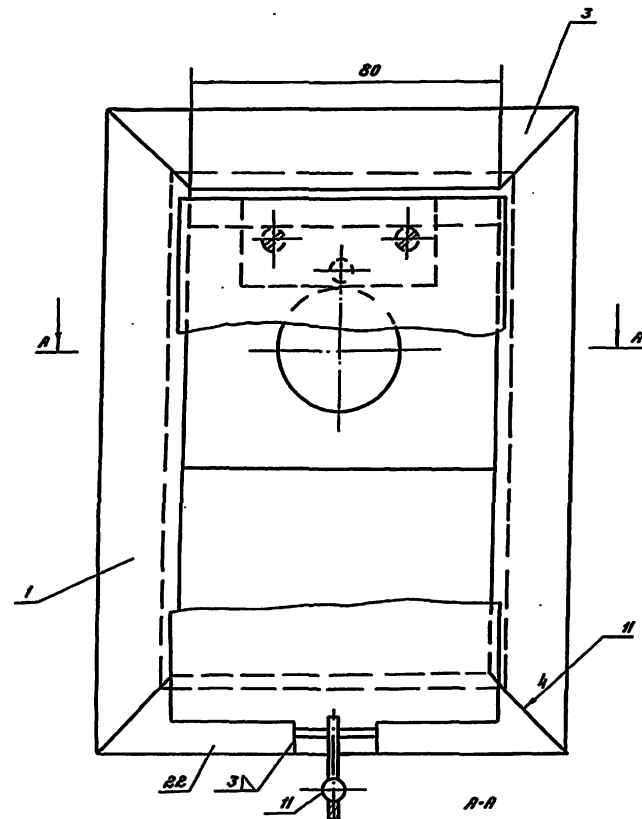
сформат А2

Установка кнопки серии КЕ в стене

1. Не указанные предельные отклонения размеров: охватываемых - по А7, охватывающих - по В7, прочих - $\pm \frac{1}{2}$ допуска 7 класса.
2. Сборку производить электродом З42А ГОСТ 3467-75
3. Наружные и внутренние поверхности металлоконструкции покрыть серо-голубой краской.
- 4* Размеры для справок.
5. Несимметричность расположения надписи не более 2мм.
6. Шрифт по-5 ГОСТ 2930-62** гравировать.
7. Чертеж выполнен на основании чертежа К-47-00-00 сп КБ АИ

Альбом 3

Типовой проект с. 28-84



Поз.	L1	L2	L1	L2	d	d
1	160	120	—	—	—	—
2	120	80	—	—	—	—
3	180	80	34±0.3	38	13	M3

Спецификация материалов на установку кнопки КЕ.

Марка поз.	Обозначение...	Наименование	Масса кол.	Примечание
1	ГОСТ 8509-72*	Уголок равн. 20x20x4	2	
2	ГОСТ 8509-72*	Уголок равн. 20x20x4	1	
3	ГОСТ 8509-72*	Уголок равн. 20x20x4	1	
4		Защелка оргстекло	1	
5	ГОСТ 19903-74*	Петля лист 4	1	
6	ГОСТ 19903-74*	Кронштейн лист 4	1	
7	ГОСТ 17473-80*	Винт М3x10	4	
8	ГОСТ 5916-70*	Гайка М3,5	2	
9	ГОСТ 5088-78	Петля	1	
10	ГОСТ 1066-80	Троболака латинная	1	
...		КР. мо 5Л БЗ, L=60мм	1	
11		Пломба	1	готовые изделия

501-5-76.86 АДВ		Здание поста ЭЦ 80 50 стрелок Стены, из кирпича.	
Контр. Изготовитель	Сущ. № 1205	Контр. Лист	Листов
Нач. отд. Издательский	№ 101	Р	10
Тех. ред. Визирова	№ 115	Установка кнопки серии КЕ в стене	
Рук. вв. Замыслов	№ 117	МПС	
Имя. № 2	№ 119	Инженер-технолог г. Ленинград	