451/1

ЕДИНАЯ СЕРИЯ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ 35-110/6-10кв БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА СТОРОНЕ ВЫСШЕГО НАПРЯЖЕНИЯ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-192

ПОДСТАНЦИИ 110/6-10 кв С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ОТ 25 ДО 63 МВА С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ВСЕЙ МОЩНОСТИ ПО КАБЕЛЬНЫМ ЛИНИЯМ

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

АЛЬБОМ V

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО 6-10 КВ ТИПА Б2Р, ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

11157-05

ЕДИНАЯ СЕРИЯ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ 35-110/6-10кв БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА СТОРОНЕ ВЫСШЕГО НАПРЯЖЕНИЯ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-192

ПОДСТАНЦИИ 110/6-10 кв С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ОТ 25 ДО 63 МВА С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ВСЕЙ МОЩНОСТИ ПО КАБЕЛЬНЫМ ЛИНИЯМ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I Пояснительная записка / материал для проектировщика

Электротехническая часть

Альбом II. Тип 1. ГПП-110-II-2×63-Б2Р, принципиальные и монтажные схемы.

Альбом III. Тип 2. ГПП-110-IIIУ-2×63-Б2Р принципиальные и монтажные схемы.

Альбом IV. Электромонтажные чертежи установки трансформаторов 110/6-10 кв.

Альбом V. Распределительное устройство 6-10 кв типа Б2Р электромонтажные чертежи.

Альбом VI. Заказные спецификации электрооборудования и материалов.

Альбом VII. Задания заводам на изготовление комплектного электрооборудования.

Архитектурно-строительная часть

Альбом VIII. Схемы генпланов и вспомогательные устройства.

Альбом IX. Распределительное устройство 6-10 кв типа Б2Р. Строительные чертежи, отопление и вентиляция.

Альбом X Сметы
- Часть 1. Объектные сметы.
- Часть 2 Сметы на приобретение и монтаж электрооборудования.
- Часть 3. Сметы на общестроительные работы

Примененные типовые проекты

/Распространяет ЦИТП/

407-3-191 Подстанции 110/6-10 кв с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 мва с распределением всей мощности по кабельным линиям.

Альбом VI Распределительные устройства 110 кв типов 110-I, 110-II, 110-IIIУ электромонтажные чертежи.

Альбом VIII. Электромонтажные конструкции

Альбом XII Распределительные устройства 110 кв типов 110-I, 110-II, 110 IIIУ. Строительн. чертежи.

Альбом XIV. Конструкции и детали

Разработан
ГПИ Электропроект
Главэлектромонтажа
Минмонтажспецстроя
СССР

АЛЬБОМ V

Содержание альбома

№№ п/п	Наименование	Лист	Страница
1	Обложка		
2	Титульный лист		1
3	Содержание альбома. Спецификация изделий монтажно-заготовительного участка	ЭЛ-1	2
4	Перечень электрооборудования и материалов	ЭЛ-2	3
5	План, экспликация электрооборудования и комплектных узлов	ЭЛ-3	4
6	Разрезы 1-1 и 2-2	ЭЛ 4	5
7	Узел А. Установка шкафов КРУ Установка проходных изоляторов ПН-20/3200-1250 на железобетонной плите	ЭЛ 5	6
8	Установка вводного шинопровода 2750а I Исполнение	ЭЛ-6	7
9	Установка вводного шинопровода 2750а II Исполнение	ЭЛ-7	8
10	Заземление	ЭЛ-8	9
11	План сети электроосвещения	ЭЛ-9	10
12	План сети электроотопления и вентиляции	ЭЛ-10	11
13	Схема управления электроотоплением Установка блока из трех печей ПТ-10-2	ЭЛ-11	12

Спецификация изделий монтажно-заготовительного участка

№№ п/п	№ чертежа: Типовой проект	№ альбома	Лист	Наименование	Количество изделий	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
				Изготовить и скомплектовать		
1	407-3-191	VIII	ЭЛ-31	Вводной шинопровод 2750а. I исполнение	8	
2	"	"	ЭЛ-32	Вводной шинопровод 2750а II исполнение	2	
3	"	"	ЭЛ-25	Клемма заземления	5	
4	"	"	ЭЛ-41	Блок трех печей ПТ-10-2		Количество проставлено согласно плана на 11 лист
5	"	"	ЭЛ-42	Подвес для светильников Р1	1	
6	"	"	ЭЛ-42	Подвес для светильников Р4	2	
7	"	"	ЭЛ-42	Подвес для светильников Р5	1	

Минмонтажспецстрой СССР Спецэлектромонтаж МТИ Электропроект г. Москва 1971 г.	Распределительное устройство 6-10кв типа БЕР Электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-192
	Содержание альбома Спецификация изделий монтажно-заготовительного участка	Альбом V
Подстанции 110/6-10кв с трансформаторами мощностью от 25 до 63 мва		Лист ЭЛ-1

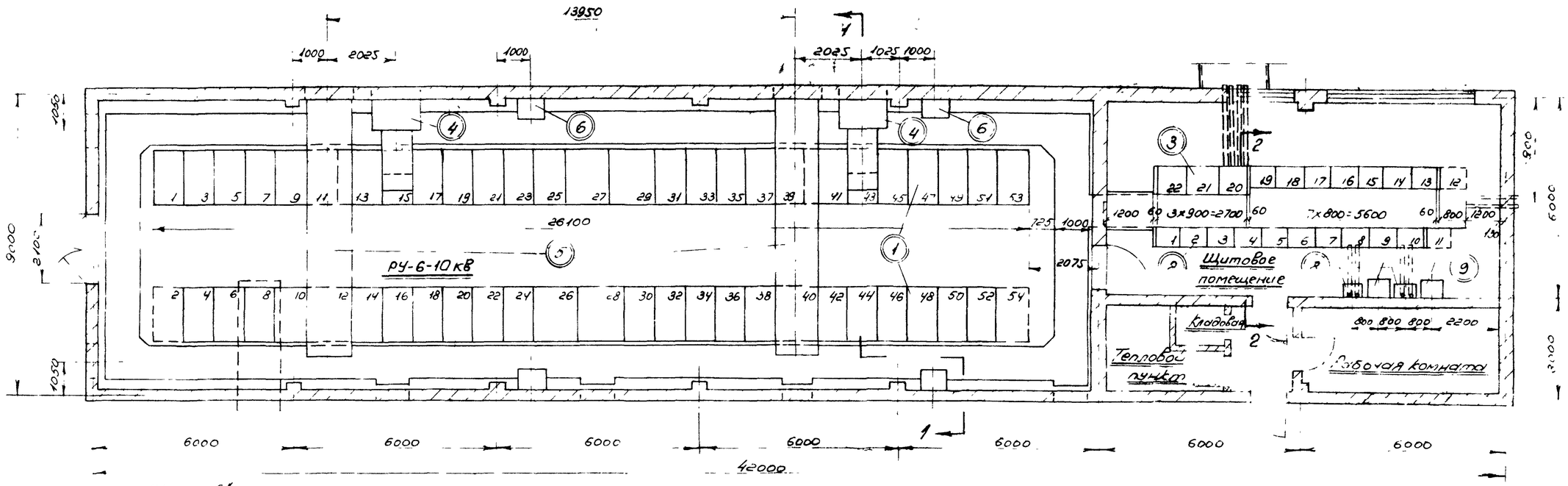
№№ п/п	Наименование и технические данные	Един. измерен	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
	I Комплектное распределительное устройство высокого напряжения			
1	Комплектное распределительное устройство состоящее из 52 шкафов КРУ типа КРУ2-□Э			
	Опросный лист ЭП-2÷5 Альбом VII	комп	1	
	II Электрические двигатели			
1	Электродвигатель 380/220в типа А32-4, 1квт, 1410 об/м	шт	1	
	III Кабельные изделия			
	Кабель силовой 500в ГОСТ 433-58*:			
1	АВРГ 2×4кв мм	м	230	
2	АВРГ 3×4 кв мм	м	130	
3	АВРБГ 2×4кв мм	м	25	
4	АВРБГ 3×4+1×2,5кв мм	м	50	
5	АВРБГ 3×10+1×6кв мм	м	165	
6	Провод АПРВ-500 1×6кв мм ТУ КП-072-66	м	135	
	IV Электротехнический фарфор			
1	Изолятор опорный внутренней установки ОФ-10-750, 10кв	шт	60	
2	Изолятор проходной наружной установки ПН-20/3200-1250 20кв 3200а	шт	12	
	V Изделия заводов Главэлектромонтажа			
1	Шинодержатель ШВПТ-3-2	шт	60	
2	Зажим К-299	шт	24	

1	2	3	4	5
3	Анкер К-300	шт	14	
4	Зажим ответвительный У-733м	шт	30	
5	Держатель шин заземления К-188м	кг	2	
6	Полоса монтажная К-106	кг	3	
7	Профиль монтажный К-240	кг	26	
8	Пластина переходная МА-100×10 (К-221)	шт	36	
	VI Цветные металлы			
	Шины алюминиевые прямоугольного сечения ГОСТ 5414-63* размером:			
1	80×10	кг/м	466/217	
2	100×10	кг/м	20/7	
	VII Черные металлы, трубы			
1	Швеллер 120×40×2 Ст3 ГОСТ 8278-63	кг	15	
2	Уголок равнобокий 50×50×2,5 Ст3 ГОСТ 8276-63	кг	290	
3	Уголок равнобокий 50×50×3 ГОСТ 8509-57 / ВМ Ст3 кп ГОСТ 535-58	кг	130	
4	Уголок равнобокий 63×63×6 ГОСТ 8509-57 / ВМ Ст3 кп ГОСТ 535-58	кг	85	
5	Полоса 4×20 ГОСТ 103-57* / ВМ Ст3 кп ГОСТ 535-58	кг	10	
6	Полоса 4×25 ГОСТ 103-57* / ВМ Ст3 кп ГОСТ 535-58	кг	15	
7	Полоса 4×40 ГОСТ 103-57* / ВМ Ст3 кп ГОСТ 535-58	кг	45	
8	Полоса 10×40 ГОСТ 103-57* / ВМ Ст3 кп ГОСТ 535-58	кг	225	
9	Круг 6 ГОСТ 2590-57* / Ст3 ГОСТ 535-58	кг	25	
10	Круг 8 ГОСТ 2590-57* / Ст3 ГОСТ 535-58	кг	2	
11	Лист 8г ГОСТ 3680-57* / Ст3 ГОСТ 501-58*	кг	1375	
12	Лист 8г5 ГОСТ 3680-57* / Ст3 ГОСТ 501-58*	кг	25	
13	Трубы электросварные 40 ГОСТ 10704-63*	кг	35	
	VIII Щиты управления и с н			
1	Щит управления состоящий из 17 панелей МН-550			
	Опросный лист ЭП-8÷12 Альбом VII	комп	1	
2	Щит собственных нужд состоящий из 3 панелей			
	Опросный лист ЭП-7 Альбом VII	комп	1	

1	2	3	4	5
	IX Низковольтная аппаратура			
1	Блок питания БПРУ-66	шт	2	
2	Блок питания стабилизированным напряжением БПНС-1-400	шт	2	
3	Стабилизатор напряжения С-1,7с	шт	2	
4	Печь электрическая ПТ-10-2, 1квт, 220в	шт	□	Количество представлено при привязке проекта
5	Датчик температуры ДТКВ-48, -30÷0°С	шт	1	
6	Датчик температуры ДТКБ-53, 0÷130°С	шт	1	
7	Трансформатор понизительный переносной АМО-3, 220/12в, 500ва	шт		
8	Щиток освещения СУ-9442-16, 10ед, 150а	шт	1	
9	Выключатель однополюсный для открытой установки, брызгонепроницаемый, исполнение 2, 50в, 6а	шт	12	
10	Розетка штепсельная 2х полюсная с 3м заземляющим контактом, брызгонепроницаемого исполнения У-220, 250в, 10а	шт	7	
11	Вилка штепсельная 2х полюсная с 3м заземляющим контактом У-255, 250в, 10а	шт		
12	Выключатель пакетный защищенный ВПКМ-25, 3е исполнение, 220в, 25а.	шт	15	
13	Коробка ответвительная индекс 0804	шт	110	
	X Приборы освещения			
	Осветительная арматура:			
1	„Универсаль" У3-500.	шт	14	
2	Влагозащищенная ВЧН-60	шт	35	
3	Переносная с защитной сеткой СР-1	шт	1	
	Лампа накаливания нормальная:			
4	С цоколем Р-40-1, 220в, 300вт	шт	14	
5	С цоколем Р-27-1, 220в, 60вт	шт	35	
6	С цоколем Р-27-1 12в, 25вт	шт	1	

Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж. ГПИ Электропроект г. Москва 1971г.	Распределительное устройство 6-10кв типа БЕР Электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-192
Подстанции 110/6-10кв с трансформаторами мощностью от 25 до 63МВа	Перечень электрооборудования и материалов	Альбом V
		Лист ЭП-2

План
м 1:100



Узел „А"

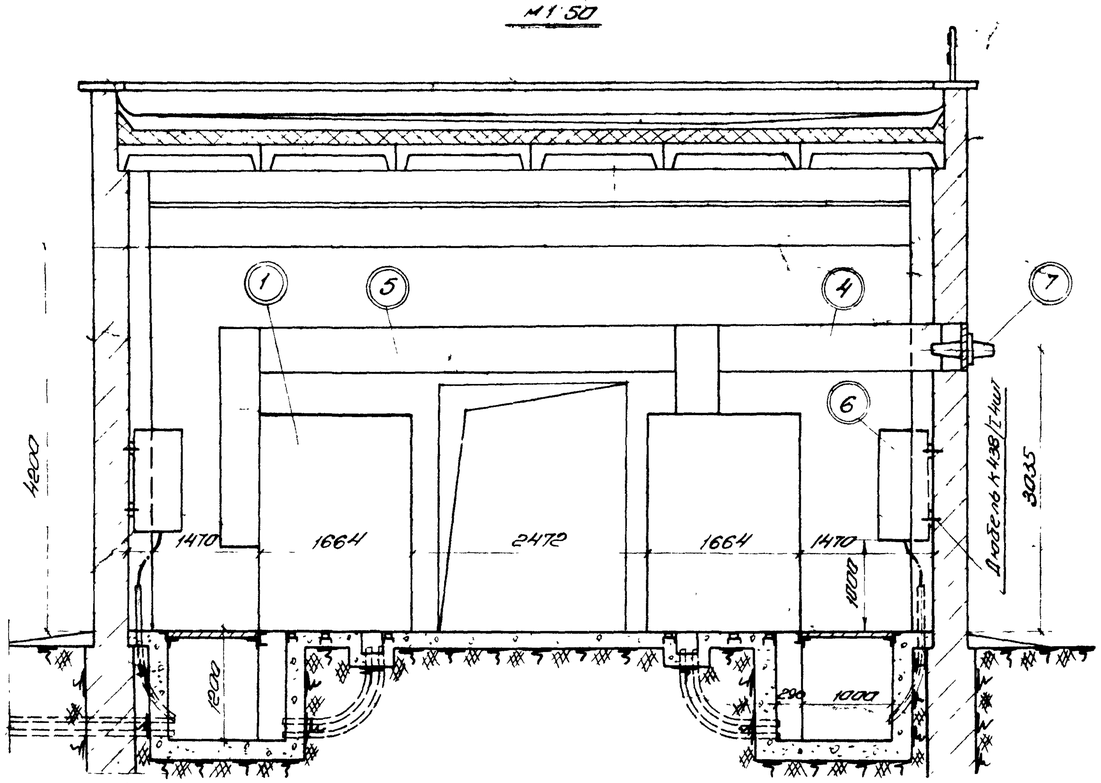
Экспликация электрооборудования и комплектных узлов					
№ поз.	Количество	Наименование	Установ чертеж Альбом	Установ чертеж Лист	Примеч.
1	1 комп	Комплектное РУ из шкафов КРУ.	V	ЭЛ-5	
2	1 комп	Щит управления.	V	ЭЛ-4	
3	1 комп	Щит с.н. 380/220в	V	ЭЛ-4	
4	2	Вводной шинопровод 2750а Исполнение I	V	ЭЛ-6	
5	2	Вводной шинопровод 2750а Исполнение II	V	ЭЛ-7	
6	4	Блок питания БПРУ-66			
7	12	Проходной изолятор типа ПН-20/3200-1250	V	ЭЛ-5	
8	2	Блок питания стабилизированным напряжением БПНС-9			
9	2	Стабилизатор напряжения С-1,7с			

Примечания:

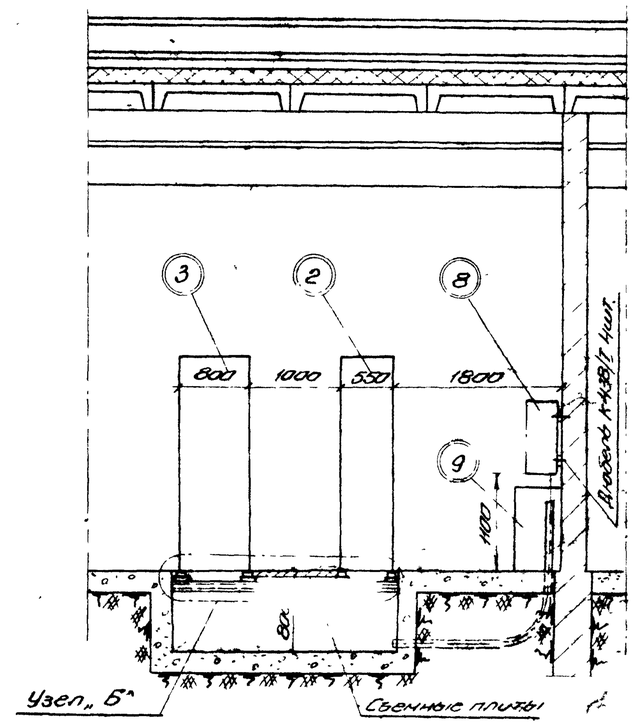
1. Раскладка труб для ввода силовых и контрольных кабелей показана в строительных чертежах (см альбом IX)
2. Резервные места для установки камер КРУ и панелей щита управления показаны штриховой линией.
3. Разрезы 1-1 и 2-2 см. лист ЭЛ-4. Узел „А" см. лист ЭЛ-5
4. Перечень электрооборудования и материалов см. лист ЭЛ-2

Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г Москва 1971г	Распределительное устройство 6-10 кВ типа БРР Электромонтажные чертежи.	Типовой проект 407-3-192
Подстанция 110/6-10 кВ с трансформаторами мощностью ва	План. Экспликация электрооборудования и комплектных узлов	Альбом V
		Лист ЭЛ-3

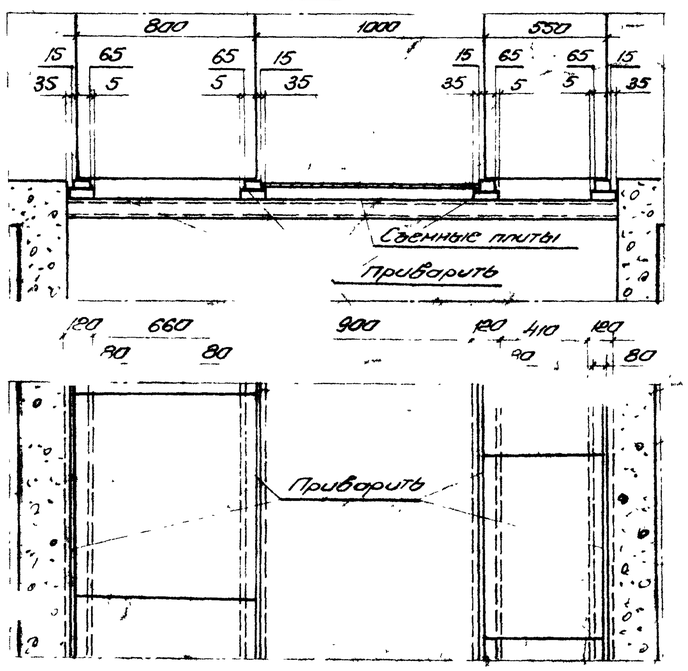
Разрез 1-1
М1:50



Разрез 2-2
М1:50



Узел „Б"
М1:20



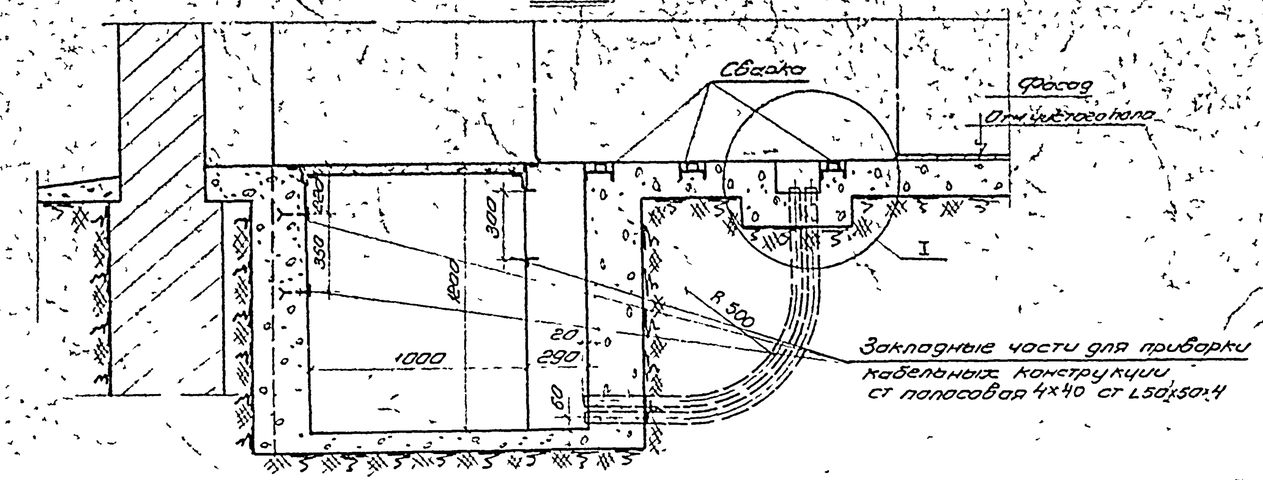
Примечание

1 Наименование позиций смотри лист эл-3

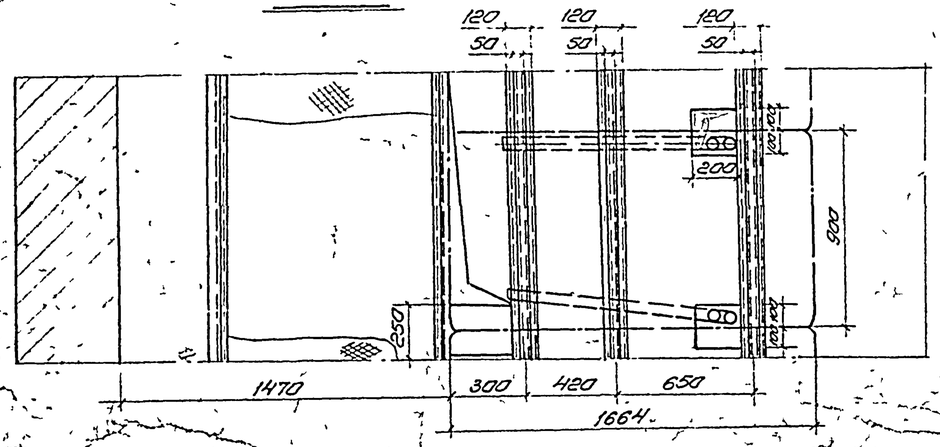
Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971г.	Распределительное устройство 6-10кв типа БРР электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-192
Подстанции 110/6-10кв с трансформаторами мощностью от 25 до 63 мва	Разрезы 1-1 и 2-2	Альбом V
		Лист эл-4

Узел „А" Установка шкафа КРУ

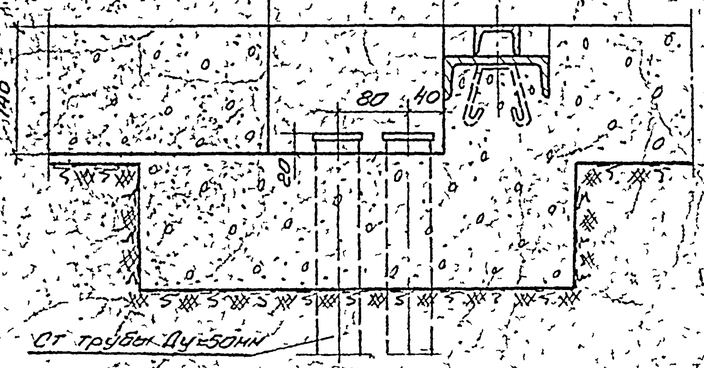
М1:20



План

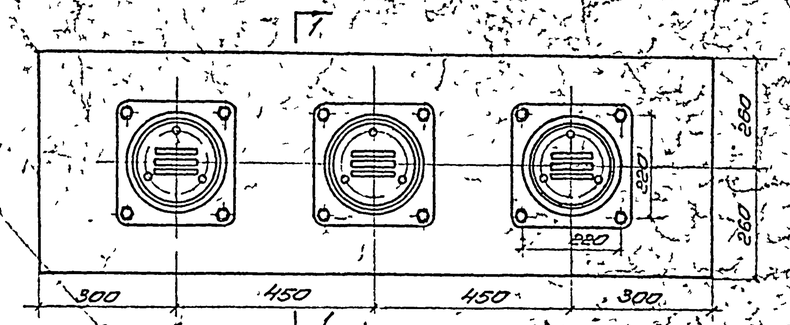


I М1:5

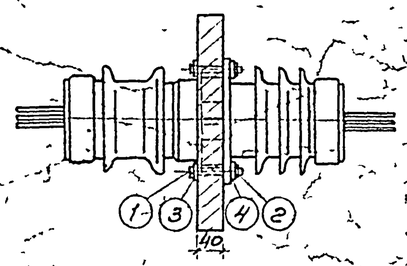


Установка проходных изоляторов ПН-20/3200-1250

М1:10



Разрез 1-1



Примечания

1. Узел установки шкафов КРУ выполнен на основании типового проекта ГПИ Тэп. изд 90 лист 7 Москва 1964г.
2. Несущие поверхности швеллеров под шкафов КРУ на всем протяжении должны находиться в одной горизонтальной плоскости, а оси их должны быть параллельными. Неравность несущих поверхностей не должно превышать 1мм на 1м длины, но не более 5мм на всей длине швеллеров.

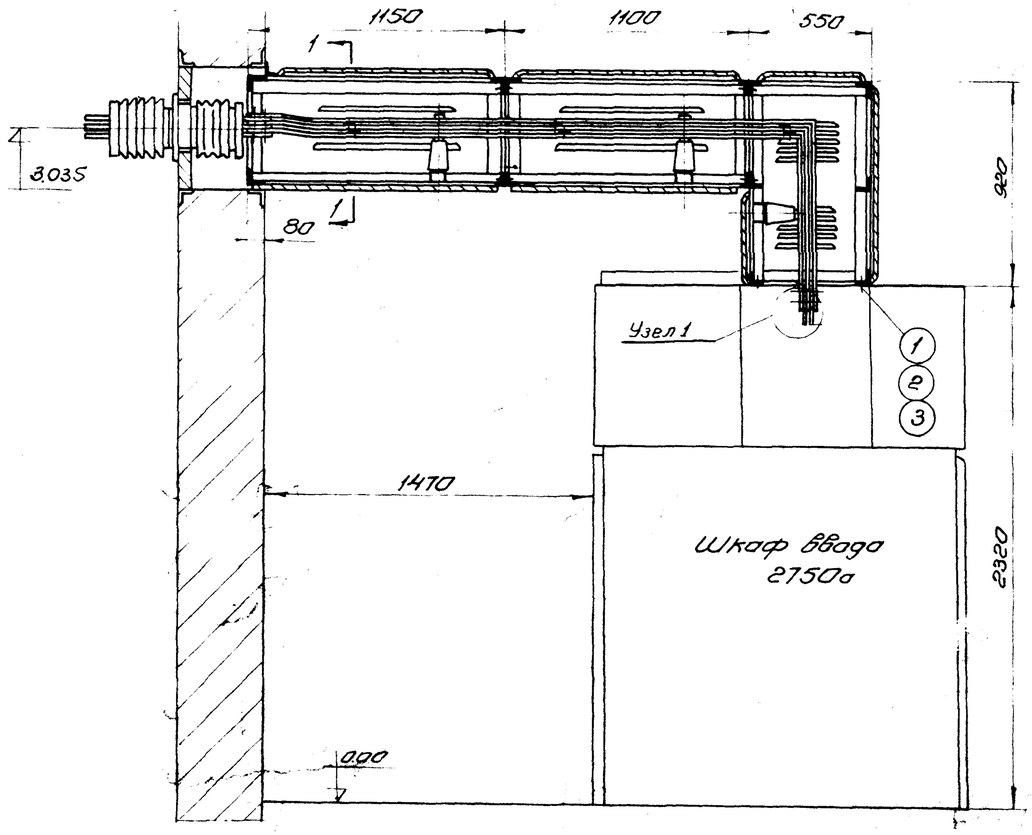
Спецификация материалов

Нп+поз	Кол. чество	Наименование	Обознач материал и сортам	Чертежи техн данн базн заг	Вес кг 1шт	Вес кг Общ	Примечание
1	12	Болт черный М14х100	ГОСТ 7798-62*		0,15	1,8	
2	12	Гайка черная М14	ГОСТ 5915-70-		0,03	0,36	
3	12	Шайба черная увеличенная 14	ГОСТ 6958-68		0,03	0,36	
4	12	Шайба 14	ГОСТ 11371-68*		0,01	0,12	

Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект Москва 1971г.	Распределительные устройства 6-10кв типа КГР Электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-192
Подстанции 110/6-10кв с трансформаторами мощностью от 25 до 63мва	Узел „А" Установка шкафов КРУ Установка проходных изоляторов ПН-20/3200-1250 на железобетонной плите	Альбом V
		Лист ЭЛ-5

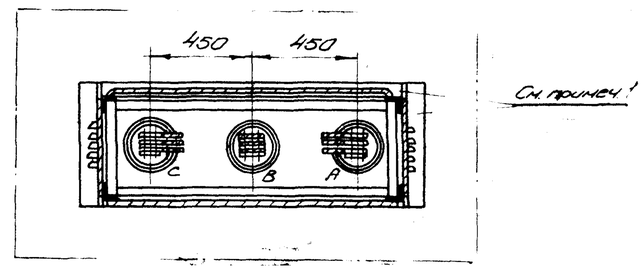
Гл. инж. проекта	Шевкин		
Нач. ОПР	Кунгурцев		
Гл. спец. ОПР	Лесин		
Рук. группы	Горяев		
Инж. нор.	Сизова		

М 1:20



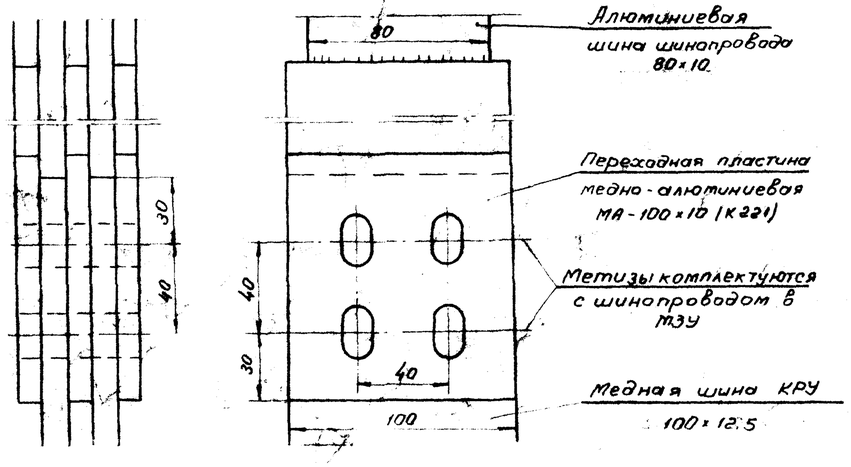
Разрез 1-1

М 1:20



Узел 1

М 1:20



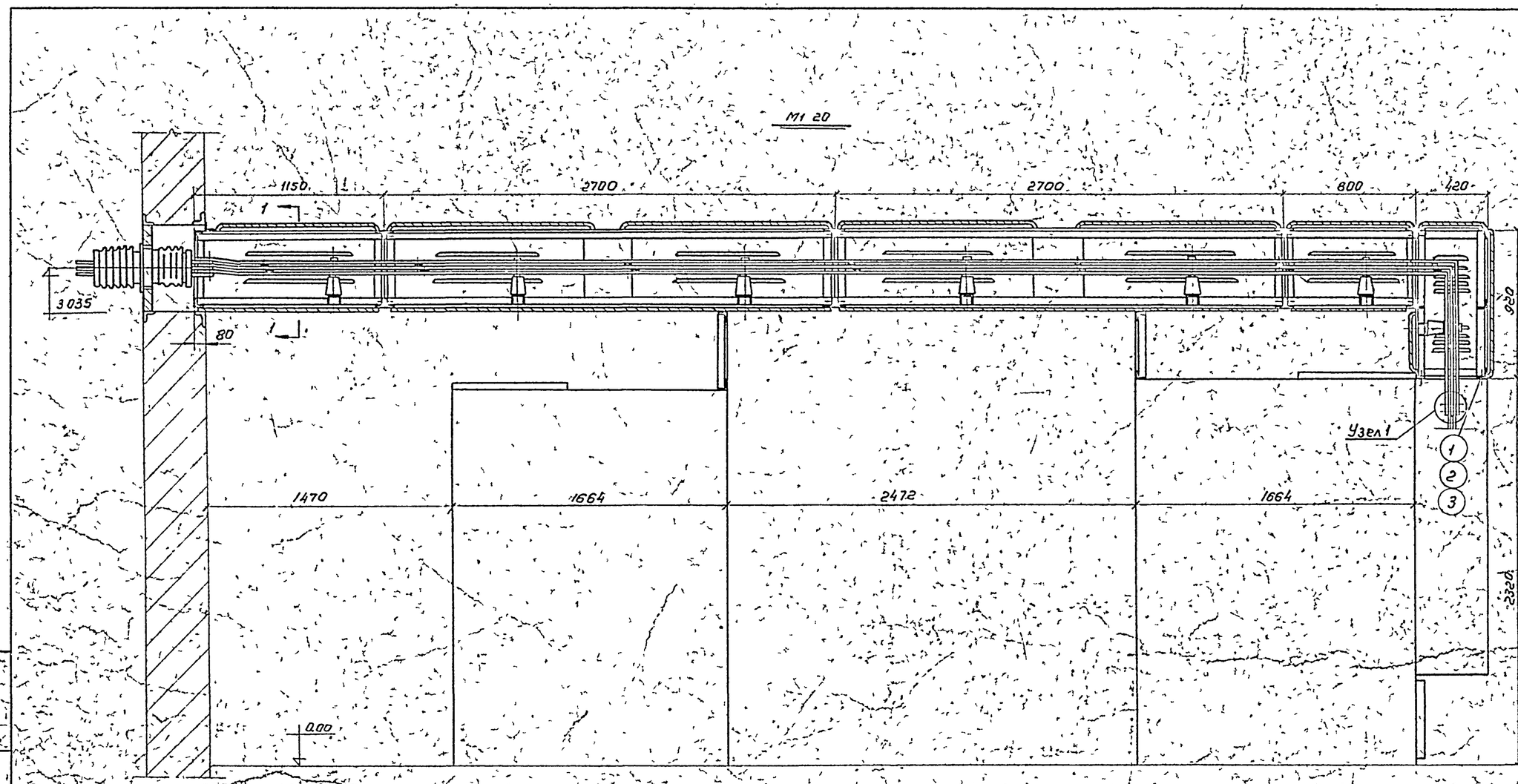
Спецификация материалов

Наз. поз.	Колич. мест.	Наименование	Обознач. матер. и сорт.	Чертежа техн. докум.	Вес. кг.		Примеч.
				разм. зап.	1 шт.	Общ.	
1	6	Болт М12×30	ГОСТ 7798-68*		0,041	0,246	
2	6	Гайка М12	ГОСТ 5915-70		0,017	0,102	
3	12	Шайба 12	ГОСТ 11371-68*		0,006	0,072	

Примечания:

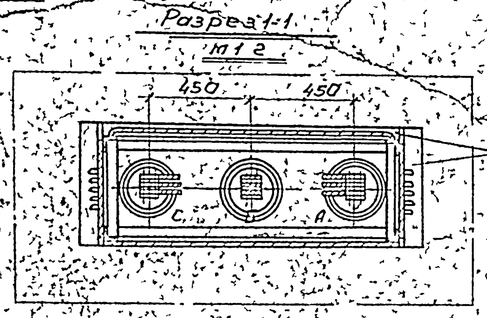
1. Уголки привариваются к шинопроводу после его установки
2. Конструктивные чертежи шинопровода приведены в альбоме VIII лист ЭЛ-31
3. Для приведения в соответствие фазировки трансформаторов и КРУ необходимо в шкафу ввода поменять местами шины крайних фаз (А,С) от ввода до узла разветвления

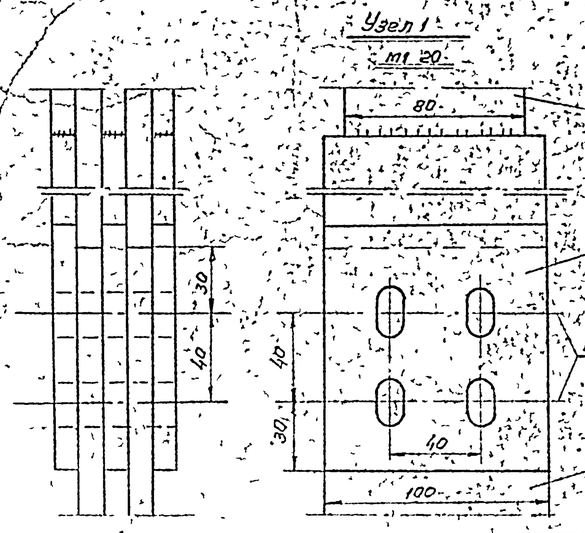
Минмонтажспецстройсср Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971 г.	Распределительные устройства 6-10 кв. типов А1, А2, Б1 и Б2 Электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-192
Подстанции 110/6-10 кв с трансформаторами мощностью от 25 до 63 МВа	Установка вводного шинопровода 2750а I исполнение	Альбом V
		Лист ЭЛ-6



Примечания

1. Уголки приваариваются к шинопроводу после его установки
2. Конструктивные чертежи шинопровода приведены в проекте 407-3-191 альбом VII лист ЭЛ-32





Спецификация материалов

№№ поз	Количество	Наименование	Обозначение материала и сортамент	№ чертежа технич данн размер заг	Вес кг шт	Вес кг общ	Примечание
1	6	Болт М12×30	ГОСТ 7798-68*		0,041	0,246	
2	6	Гайка М12	ГОСТ 5915-70		0,017	0,102	
3	12	Шайба 12	ГОСТ 11371-68*		0,006	0,072	

Гл. инж. проекта	Настырский		
Гл. спец. ОЭС	Жеин		
Рук. группы	Старцев		
Ст. инженер	Гузеева		
Техник	Платова		

Минтонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971г.

Распределительное устройство 6-10 кВ типа КРУ Электромонтажные чертежи

Типовой проект 407-3-192

Альбом V

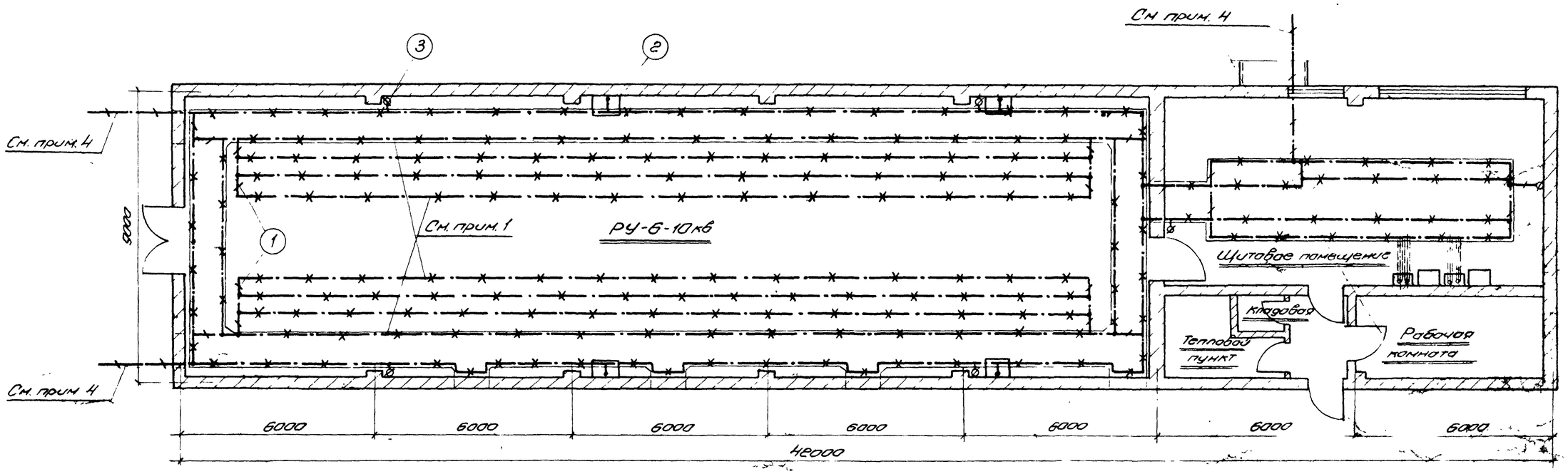
Подстанции 110/6-10 кВ с трансформаторами мощностью от 25 до 63 МВА

Установка вводного шинопровода 2750а

II исполнение

Лист ЭЛ-7

ЦНТИ заказ 15 1331
Кол-во экз 1
„11" VII 1971 г.



Примечания:

1. Для магистрали заземления используются все опорные швеллеры и уголки обрамления каналов. Для этой цели все швеллеры и уголки в местах стыков и в торцах должны быть сварены между собой путем наложения накладок из полосовой стали сечением 4х40мм.
2. Все присоединения оборудования к контуру заземления выполнить сваркой внахлестку
3. Электрооборудование присоединить к контуру заземления полосовой сталью 4х25
4. Заземляющие проводники РУ-6-10кв присоединить к наружному заземляющему устройству в трех местах
5. Заземление шкафов КРУ и панелей осуществляется приваркой их к опорным швеллерам и уголком
6. Условные обозначения приняты по ГОСТу 7621-55
7. Заземляющее устройство выполнить в соответствии с инструкцией С.Н.-102-65

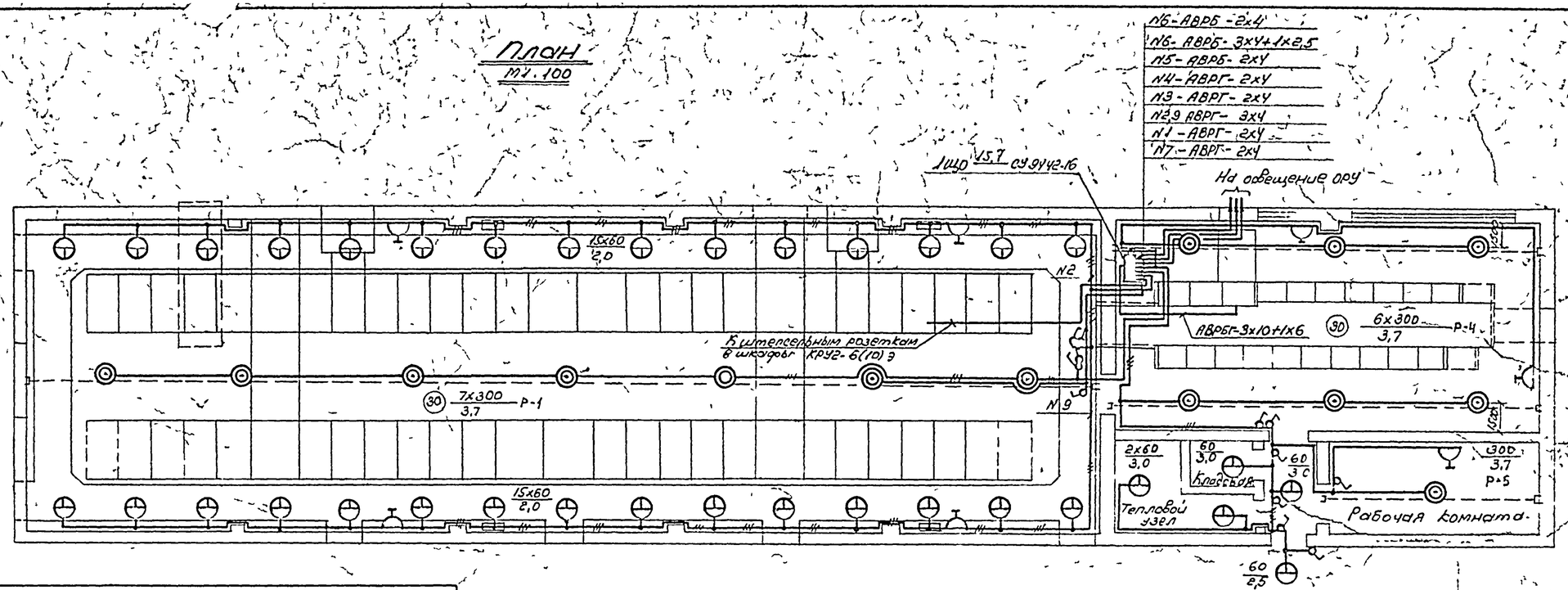
Спецификация материалов

№№ поз.	Кол-во	Наименование	Обознач. матер. и сортам.	Номера чертежа тех. данн. размер	Вес, кг шт.	Вес, кг общ.	Примеч.
1	35м	Заземляющий проводник	Ст. полосо вая 4х25 ГОСТ 103-57		1,26	44,1	Магистр.
2	15м	Заземляющий проводник	Ст. полосо вая 4х25 ГОСТ 103-57		0,79	11,9	Ответвле ние
3	6	Клемма заземления		Альбом VIII ЭЛ-25	0,5	3,0	
4	30	Держатель шин заземления	К-188м		0,06	2,0	

Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971 г.	Распределительное устройство 6-10кв типа БР электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-192
Подстанции 110/6-10кв с трансформаторами мощностью от 25 до 63 МВа	Заземление	Альбом V
		Лист ЭЛ-8

План

М1:100



Экспликация комплектных узлов

Поз. по поз	Кол	Наименование	Чертеж: Альбом	Чертеж: Марка лист	Примечание
Р-1	1	Узлы и детали тросовой проводки	407-3 (9) Альб VIII	ЭЛ-	
Р-4	2	—— " ——	—"—	ЭЛ-	
Р-5	1	—— " ——	—"—	ЭЛ-	

Примечания

1. Напряжение сети общего освещения 380/220в, система с глухозаземленной нейтралью.
2. Напряжение ламп ремонтного освещения 12в, питание осуществляется от переносного понизительного трансформатора.
3. Установленная мощность
   - Освещение ЭРУ - 5,72 кВт
   - Освещение ОРУ - 8,98 кВт
4. Высота установки от пола:
   а) Осветительного щитка до верхней кромки кожуха - 1,8 м
   б) Выключателей - 1,5 м
   в) Штепсельных розеток - 0,8 м.
5. Все металлические части электроустановки должны быть заземлены. Для заземления используется рабочий нулевой провод.
6. Заземление выполнить в соответствии с „Инструкцией по выполнению сетей заземления в электрических установках (СН 102-65)
7. Условные обозначения приняты по ГОСТ 7621-55
8. Кабели для освещения ОРУ включены в спецификацию ОРУ.

Спецификация материалов

№ поз	Кол	Наименование	Обозн. матер. сортам.	Ч чертежа тех. данные раз. и заг.	Вес, кг: 1 шт	Вес, кг: Общ	Примечание
1	1	Щиток освещения с автоматическими выключателями А3161 на 50А и 11 и А3163 на 50А 3 и 11	РУ 9Х42-16	10 групп 15а	29,9		
2	14	Осветительная арматура „Универсаль"	У3-500				
3	35	Тоже, влагозащищенная, настенная	БУН-60				
4	1	Переносная ручная лампа с защитной сеткой	ор-1				
5	12	Выключатель однополюсный для открытой установки исполн. брызгонепроницаемого		250в 6а			
6	7	Розетка штепсельная двухпол. с третьим заземляющим контактом брызгонепроницаемого исполн.	У 220	250в 10а			
7	1	Вилка штепсельная двухполюсная с третьим заземляющим контактом	У-255	250в 10а			
8	14	Лампа накаливания нормальная с цоколем Р-40-1	НГ-220-300	300 вт 220в			
9	35	Тоже с цоколем Р-27-1	НГ-220-60	60вт 220в			
10	1	Лампа накаливания местного освещения с цоколем Р-27	МО12-25	25вт 12в			
11	110	Коробка ответвительная пластмассовая	Индекс 0804				
12	1	Трансформатор понизительный переносный	АМО-3	220/12в 50ва			
13	230 м	Кабель двухжильный	АВРГ	500в 2х4мм²			ГОСТ 433-58*
14	130 м	Кабель трехжильный	АВРГ	500в 3х4мм²			ГОСТ 433-58*
15	20 м	Кабель четырехжильный	АВРБГ	500в 3х10+1х6			ГОСТ 433-58*
16	14	Анкер	К-300				
17	24	Зажим	К-299				
18	28	Дюбель	К-437/1				
19	28 кг	Полоса перфорированная	К-706				
20	2,0 кг	Проволока	ф8мм				ГОСТ 2590-57
21	2,4 кг	Проволока	ф6мм				ГОСТ 2590-57
22	1,1 кг	Сталь тонколистовая	δ=2мм				ГОСТ 3680-57

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Подпись			
Дата			
Разраб.	Хальчев		
Пров.	Розин		
Н. контр.			
Утв.			

Министерство энергетики и электрификации СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971

Распределительные устройства 6-10 кв типа БР. Электромонтажные чертежи

Типовой проект 407-3-192

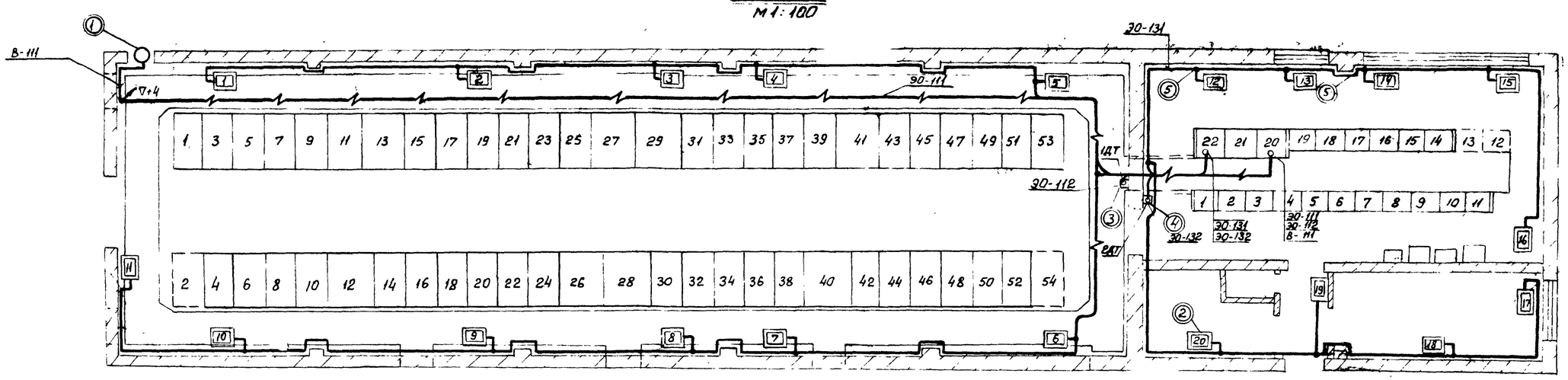
Альбом V

Подстанции 110/6-10кв с трансформаторами мощностью от 25 до 63 МВа

План сети электроосвещения

Лист ЭЛ-9

План
М 1:100



Кабельный журнал

№ кабеля или провода	Направление: Откуда	Проход через: Трубы лотки короба рукава (номера)	Проход через: Протяжки коробки ящики обознач.	Куда	Напряжение В	По проекту: Кабель или провод: Марка	По проекту: Кабель или провод: Число жил и сечение	По проекту: Труба: Общая длина +10% м	По проекту: Труба: Усл. проход мм	По проекту: Труба: Длина +10% м	По проекту: Примечан.	Проложено: Кабель или провод: Марка	Проложено: Кабель или провод: Число жил и сечение
Вентиляция „В"													
В-111	ЩСН-20			Электродвигатель вентилятора	380	АВРБГ	3×4+1×2,5	49					
Электрическое отопление (ЭО)													
ЭО-111	ЩСН-20			Блоки печей №1÷11	380	АВРБГ	3×16+1×10	92					
ЭО-112	ЩСН-20			1ДТ	220	АВРБГ	2×4	12					
ЭО-131	ЩСН-22			Блоки печей №12-20	380	АВРБГ	3×10+1×6	50					
ЭО-132	ЩСН-22			2ДТ	220	АВРБГ	2×4	10					

Таблица 1. Распределение электропечей по блокам и фазам

Расчетная т-ра наружного воздуха °С	Фазировка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Итого по фазам	Всего эл-печей
-20	А-О	2	—			—	—		2		—	—	2	—		—		—	3			9	27
	В-О		—	2		—	—			3	—	—		—	3	—		—		1		9	
	С-О		—		3	—	—	2			—	—		—		—	2	—			2	9	
-30	А-О	2			2		2			2			2						3	1		14	41
	В-О			2		2		2				2		2		2		2				14	
	С-О		2						3		2				2		2				2	13	
-40	А-О	3			2			3			3				3				3	2		18	57
	В-О		3			3			3			3		3		3		2				20	
	С-О			3			3			3			3				3				3	18	

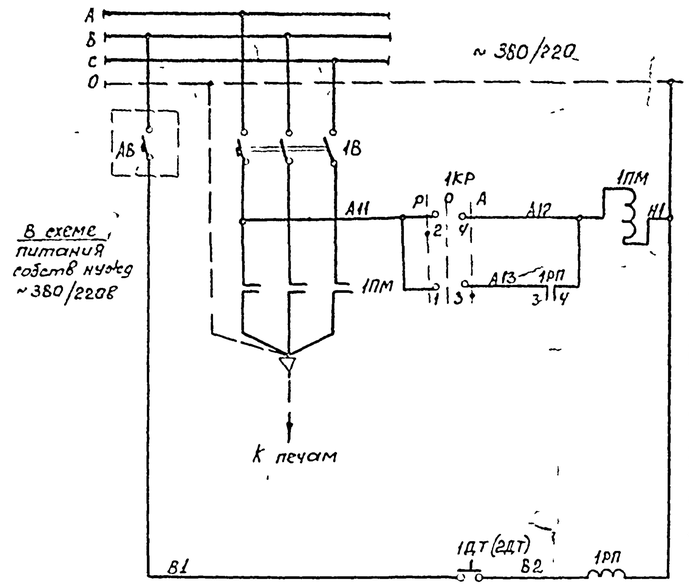
Экспликация электрооборудования и комплектных узлов

NN№ поз.	Кол-во	Наименования	Чертеж: № альбома	Чертеж: № листа	Примечания
1	1	Электродвигатель аварийной вытяжной вентиляции N=1,1кВт			
2	20	Блок печей ПТ-10-2	V	ЭЛ-11	
3	1	Датчик температуры ДТКБ-48			См. прим. 3
4	1	Датчик температуры ДТКБ-53			—
5	40	Сжим ответвительный пластмассовый У733М			
6	12м	Труба 40 ГОСТ 10704-63*			См. прим. 4

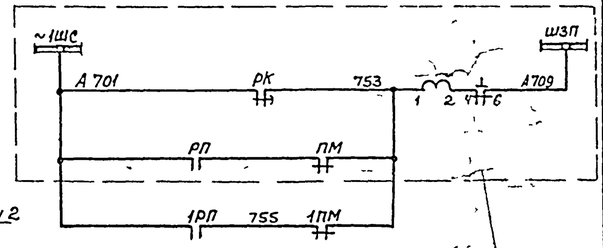
Примечания

1. Напряжение сети отопления и вентиляции 380/220В
2. Количество и расстановка электропечей в помещениях приняты по чертежам архитектурно-строительной части проекта (см. альбом IV)
   Количество блоков печей на плане и в экспликации показано для расчетной наружной температуры -40°С.
   При привязке количество блоков печей определяется по таблице 1 в зависимости от наружной расчетной температуры. В обозначении блоков печей на плане указан номер блока.
3. Датчики температуры 1ДТ, 2ДТ установить на высоте 2м.
4. При выходе из канала кабели защитить стальной трубой до высоты 1,5м от пола.
5. Перед нарезкой длины кабелей уточнить по месту.
6. Заземление блоков печей и вентилятора выполнить присоединением их к нулевому проводу сети.

Минмонтажспецстрой СССР Глав электромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1974г.	Распределительное устройство 6-10кВ типа БР Электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-192
Подстанции 110/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 25 до 63МВа	План сети электрооотопления и вентиляции	Альбом V
		Лист ЭЛ-10



Выключатель		Цепи управления электроотоплением
Ручное	Включение пускателя	
Автоматическое		
Направление кабеля		
Цепи датчика температуры		
Сигнализация неисправности цепей		

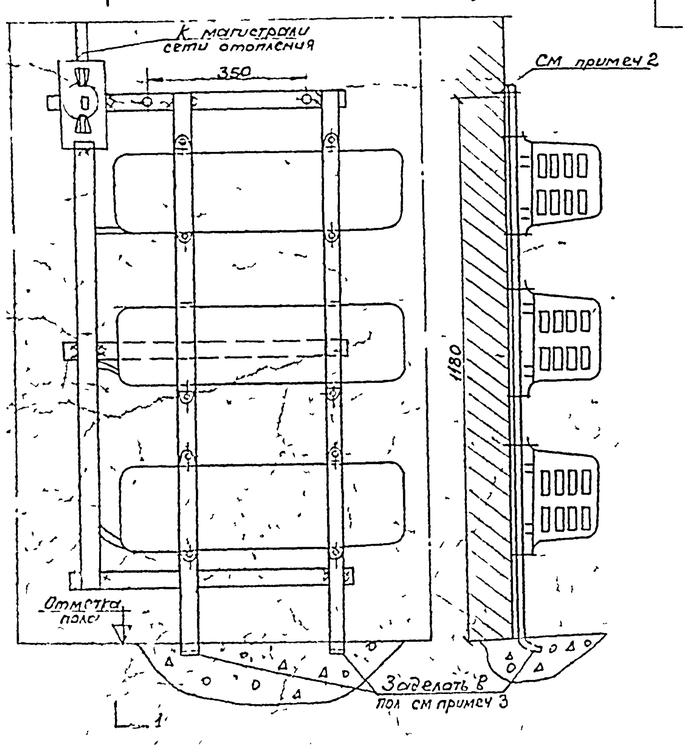


В схеме питания собственных нужд ~380/220в (см. альбомы II, III)

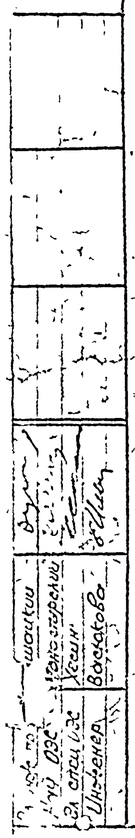
Установка блока из трех печей ПТ-10-2

М1:10

Вид на стену



1-1



Перечень аппаратуры						
Кол-во	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технич характеристика	Место установки	Примечание
1	1В	Автоматический выключатель		I расц. 40 а	Панель с н ~380/220в (см. прим 4)	
1	1КР	Переключатель малогабаритный	ПМОФ45-222222/Г-Д9			
1	1ПМ	Пускатель магнитный	ПА-411	катушка ~220в		
1	1РП	Реле промежуточное	РП-25	~220в		
1	1ДТ	Датчик температуры	ДТКБ-4В	-30-0°с	Помещение РУБ 10кв	
1	2ДТ	Датчик температуры	ДТКБ-53	0-+30°с	Помещение щита управл	

Примечания

1. Настоящий чертеж выполнен на основании чертежа Энергосетьпроекта № 3074ТМ-Т2-41
2. Блоки печей крепятся к стене пристрелкой из пистолета СМП-1 дюбелями ДГ-15
3. Установку блока печей произвести до устройства чистого пола
4. Аппаратура управления электроотоплением РУБ-10кв устанавливается на панели ЩСН № 20, а щитового блока на панели ЩСН № 22

Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ОПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ г Москва 1971г	Распределительные устройства 6-10кв типа БР Электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-192
Подстанции 110/6-10кв с трансформаторами мощностью от 25до (3)10а	Схема управления электроотоплением Установка блока из трех печей ПТ-10-2	Альбом V
		Лист ЭЛ-11

Шорина
Ивановурлин
Усин
Восканова
Гл спец ОЭС
Инженер