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

gost.e-ecolog.ru

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-2×63-6ЗР, принципиальные и монтажные схемы.

Альбом III. Тип 2. ГПП-110-III-2×63-6ЗР принципиальные и монтажные схемы.

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

Альбом V. Распределительное устройство 6-10 кв типа 6ЗР 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 6ЗР. 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

Применённые типовые проекты

/Распространяет ЦИТП/
407-3-194 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-III электромонтажные чертежи.

Альбом VIII. Электромонтажные конструкции

Альбом XII Распределительные устройства 110 кв типов 110-I, 110-II, 110 III у. строительн. ртежи.

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			Наименование	Количество изделий	Примечание
	Типовой проект	№ Альбома	Лист			
1	2	3	4	5	6	7
				Изготовить и скомплектовать		
1	407-3-191	VIII	ЭЛ-31	Вводной шинопровод 2750а. I исполнение	2	
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 проставляется при привязке проекта
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 Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971 г.	Распределительное устройство 6-10кв типа БЕР Электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-192
Подстанции 110/6-10кв с трансформаторами мощностью от 25 до 63 МВа	Содержание альбома Спецификация изделий монтажно-заготовительного участка	Альбом V
		Лист ЭЛ-1

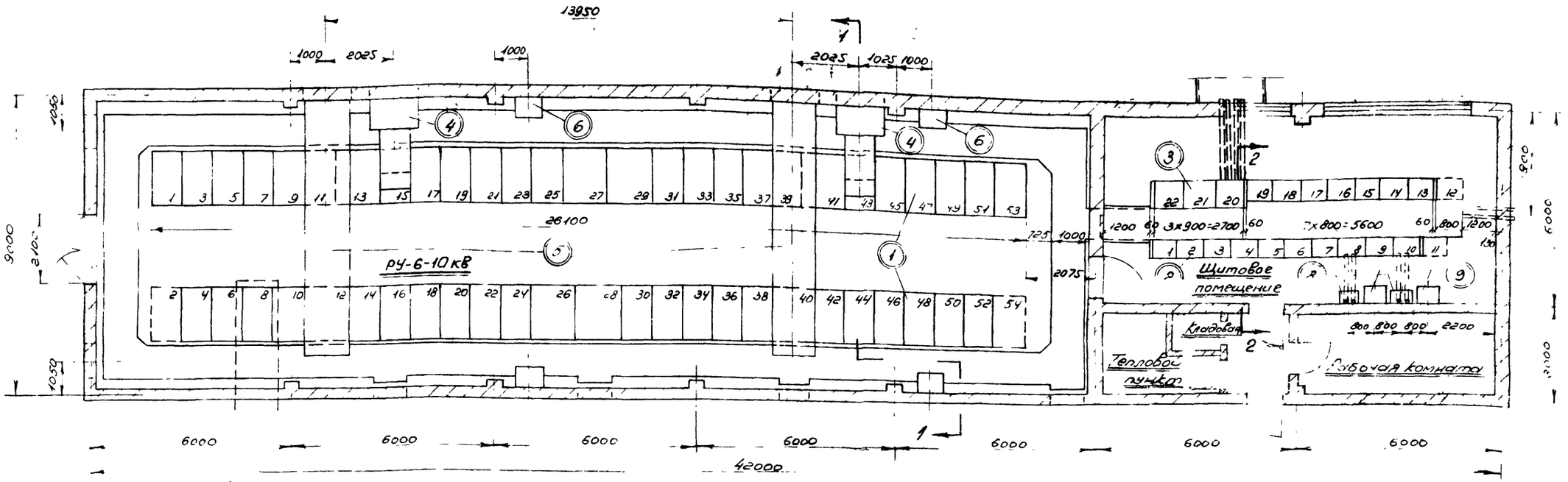
№ п/п	Наименование и технические данные	Единица измерения	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
	I Комплектное распределительное устройство высокого напряжения			
1	Комплектное распределительное устройство состоящее из 52 шкафов КРУ типа КРУ2-□3			
	Опросный лист ЭП-2-3 Альбом VIII	комп.	1	
	II Электрические 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 2×4 кв мм	м	230	
2	АВРГ 3×4 кв мм	м	130	
3	АВРБГ 2×4 кв мм	м	25	
4	АВРБГ 3×4+1×2,5 кв мм	м	50	
5	АВРБГ 3×10+1×6 кв мм	м	165	
6	Провод АПРВ-500 1×6 кв мм ТУ16-П-072-66	м	135	
	IV Электротехнический фарфор			
1	Изолятор опорный внутренней установки ОФ-10-750, 10 кВ	шт	60	
2	Изолятор проходной наружной установки ПН-20/3200-1250 20 кВ 3200А	шт	12	
	V Изделия заводов Главэлектромонтажа			
1	Шинодержатель ШВ/П-3-2	шт	60	
2	Зажим К-299	шт	24	

1	2	3	4	5
3	Анкер К-300	шт	14	
4	Сухим 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-281)	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 50×50×250-3 ГОСТ 8276-63	кг	290	
3	Уголок равнобокий 50×50×3 ГОСТ 8509-57 / ВМ Ст3кп ГОСТ 535-58	кг	130	
4	Уголок равнобокий 63×63×6 ГОСТ 8509-57 / ВМ Ст3кп ГОСТ 535-58	кг	85	
5	Полоса 4×20 ГОСТ 103-57* / ВМ Ст3кп ГОСТ 535-58	кг	10	
6	Полоса 4×25 ГОСТ 103-57* / ВМ Ст3кп ГОСТ 535-58	кг	15	
7	Полоса 4×40 ГОСТ 103-57* / ВМ Ст3кп ГОСТ 535-58	кг	45	
8	Полоса 10×40 ГОСТ 103-57* / ВМ Ст3кп 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 82 ГОСТ 3680-57* / Ст3 ГОСТ 501-58*	кг	1375	
12	Лист 82,5 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 ПН-550			
	Опросный лист ЭП-8÷12 Альбом VIII	комп.	1	
2	Щит собственных нужд состоящий из 3 панелей			
	Опросный лист ЭП-7 Альбом VIII	комп.	1	

1	2	3	4	5
	IX Низковольтная аппаратура			
1	Блок питания БПРУ-68	шт	4	
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 подставляется при заказе 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, 50Ва	шт		
8	Щиток освещения СУ 9442-16, 10 гр. 150	шт	1	
9	Выключатель однополюсный для открытой установки, брызгозащищенный, исполнение 2506, 6а	шт	12	
10	Розетка штепсельная 2х полюсная с 3м заземляющим контактом, брызгозащищенного исполнения У-220, 2506, 10а	шт	7	
11	Вилка штепсельная 2х полюсная с 3м заземляющим контактом У-255, 2506, 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 СР4	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 6-10 кВ типа БГР Электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-192
Подстанции 110/6-10 кВ с трансформаторами мощностью от 25 до 63 МВа	Перечень электрооборудования и материалов	Альбом V
		Лист ЭП-2

План
М 1:100



Узел „А"

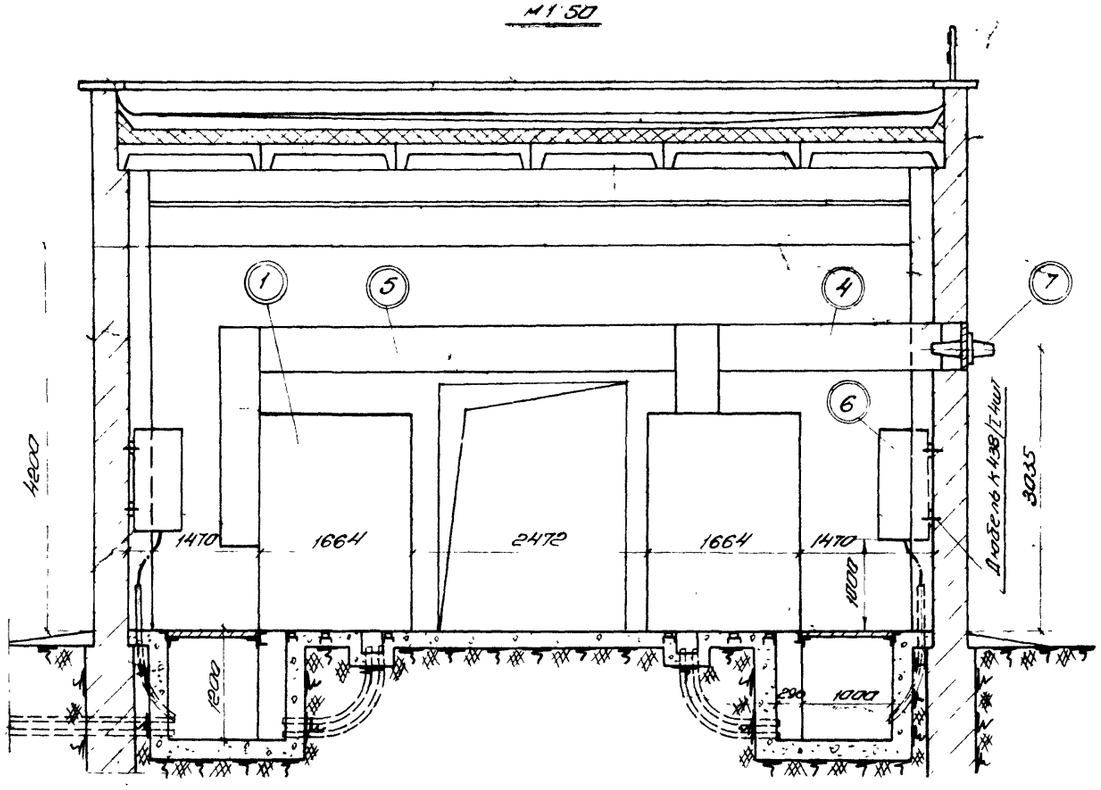
Экспликация электрооборудования и комплектных узлов					
№ поз.	Количество	Наименование	Установ чертеж: Альбома	Установ чертеж: Лист	Примеч.
1	1 комп	Комплектное РУ из шкафов КРУ.	V	ЭЛ-5	
2	1 комп	Щит управления.	V	ЭЛ-4	
3	1 комп	Щит с.н. 380/220в	V	ЭЛ-4	
4	2	Вводной шинопровод 1750а Исполнение I	V	ЭЛ-6	
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:

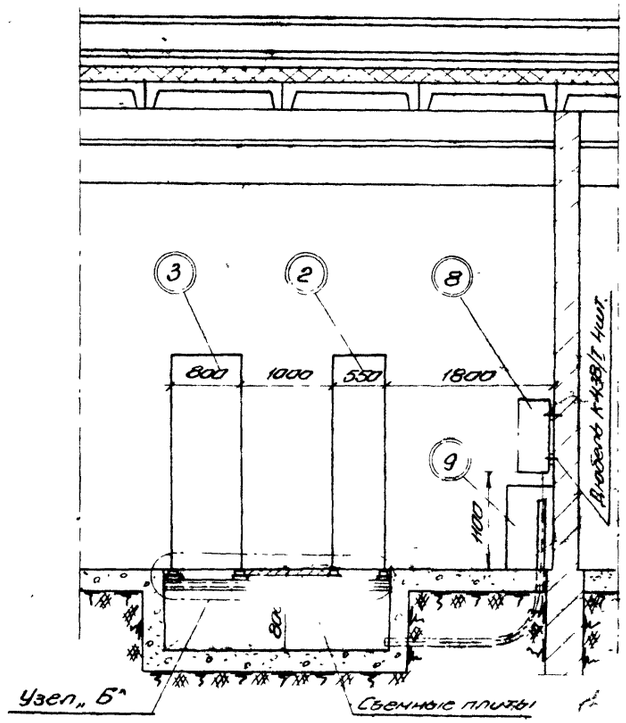
1. Раскладка труб для ввода силовых и контрольных кабелей показана в строительных чертежах (см альбом IX)
2. Резервные места для установки камер КРУ и панелей щита управления показаны штриховой линией.
3. Разрезы 1-1 и 2-2 см. лист ЭЛ-4. Узел „А" см. лист ЭЛ-5
4. Перечень электрооборудования и материалов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

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

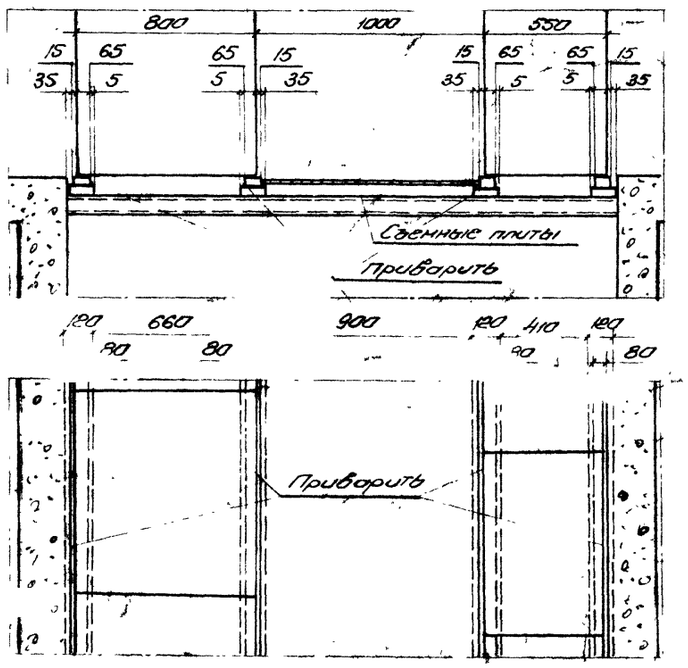
Разрез 1-1
М1:50



Разрез 2-2
М1:50



Узел „Б"
М1:20



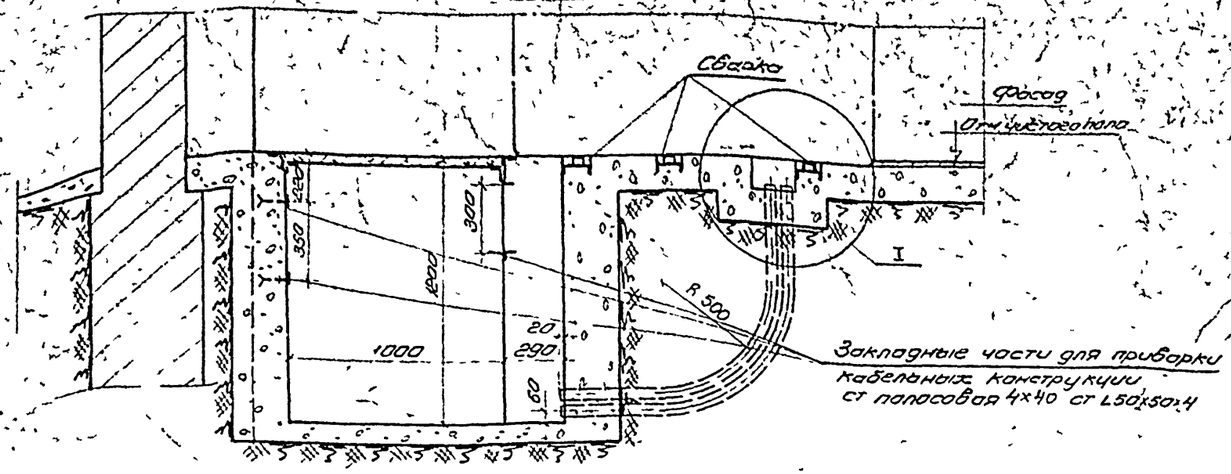
Примечание

1 Наименование позиций смотри лист эл-3

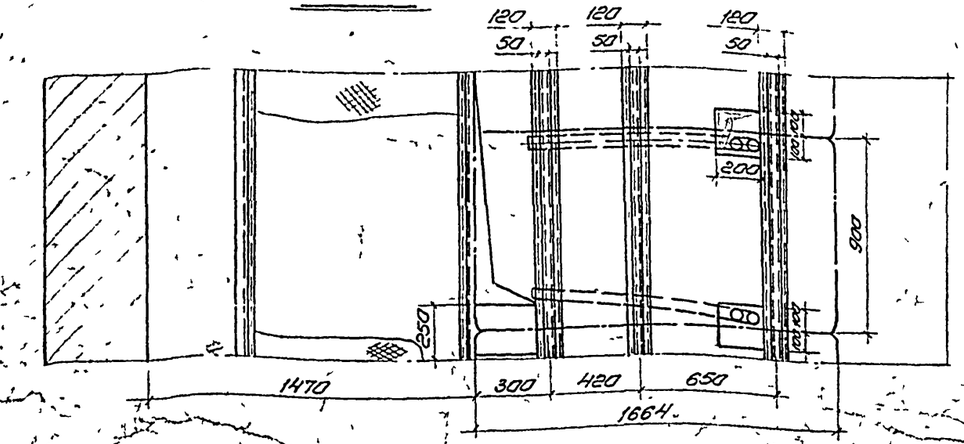
Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971г.	Распределительное устройство 6-10кВ типа БЕР Электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-192
		Альбом V
Подстанции 110/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 25 до 63 МВА	Разрезы 1-1 и 2-2	Лист эл-4

Узел „А" Установка шкафа КРУ

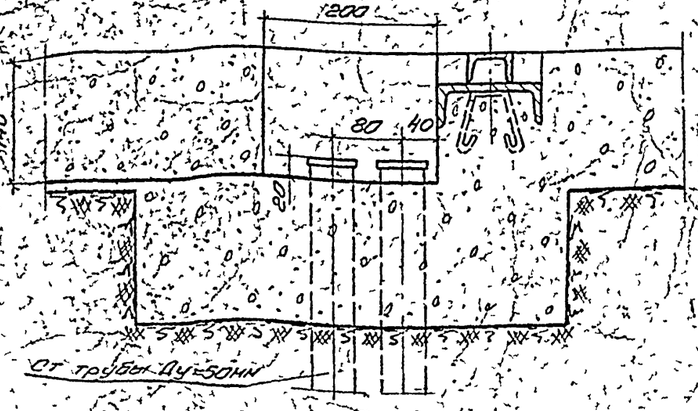
м1:20



План

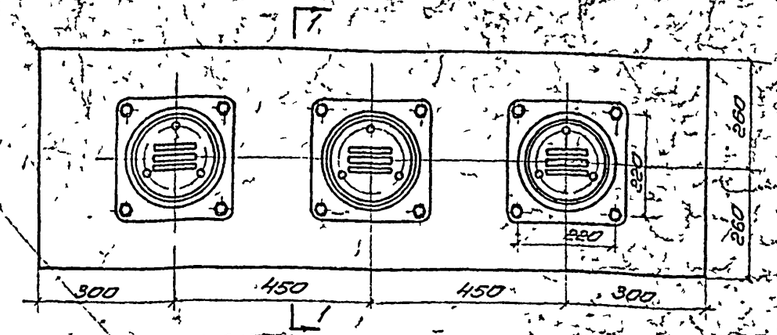


I м1:5

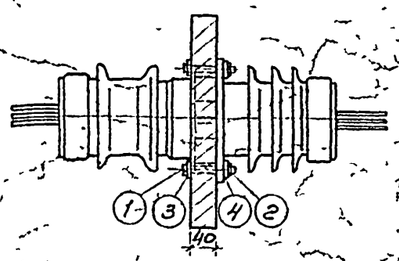


Установка проходных изоляторов ПН-20/3200-1250

м1:10



Разрез 1-1



Примечания

1. Узел установки шкафов КРУ выполнен на основании типового проекта ГПИ ТПЭП м3090 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. Неровность несущих поверхностей не должна превышать 1мм на 1м длины, но не более 5мм по всей длине швеллеров.

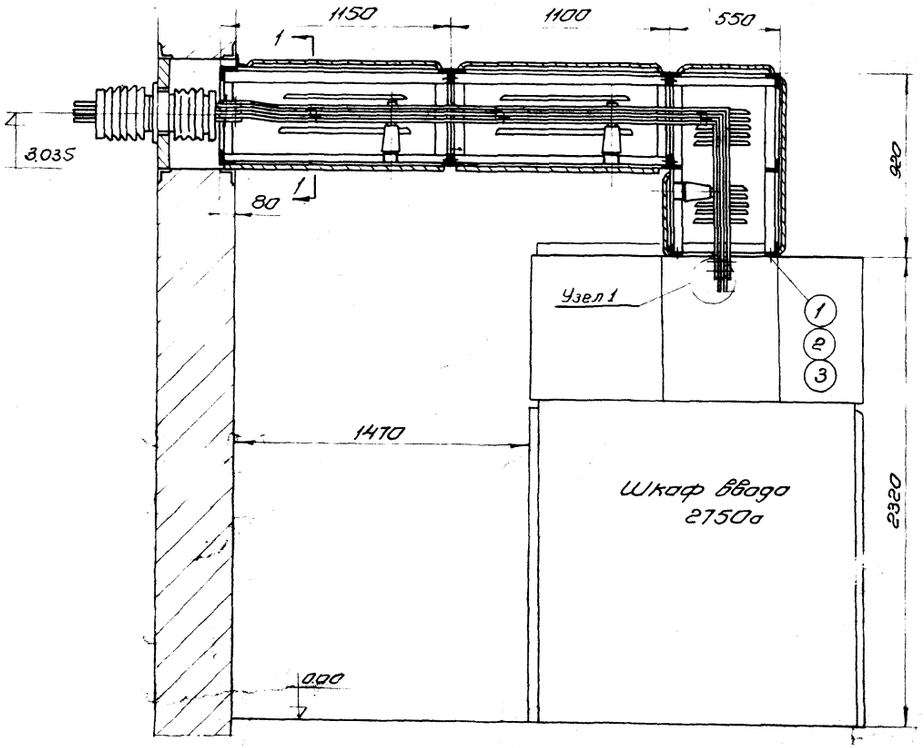
Спецификация материалов

№№ поз ○	Количество	Наименование	Обознач материал и сортам	№чертежа техн дан разм 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 БЭР Электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-192
Подстанции 110/6-10кв с трансформаторами мощностью от 25 до 63 МВа	Узел „А" Установка шкафов КРУ Установка проходных изоляторов ПН-20/3200-1250 на железобетонной плите	Альбом V
		Лист ЭЛ-5

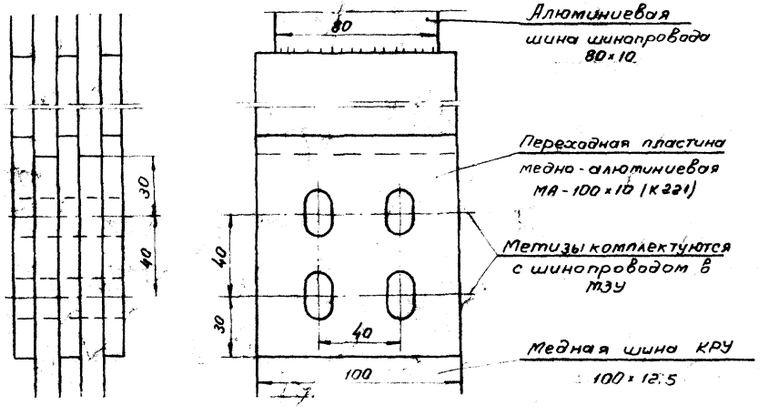
Гл. инж. проекта	Шацкий	
Нач. отд.	Ченость	
Зав. отд.	Тесин	
Рук. группы	Старцев	
Инженер	Сузеева	

М 1:20



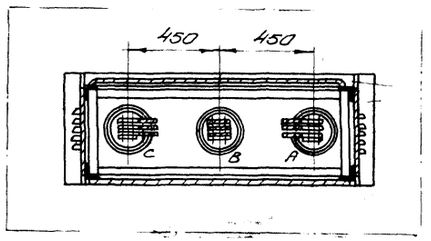
Узел 1

м1:20



Разрез 1-1

м1:20



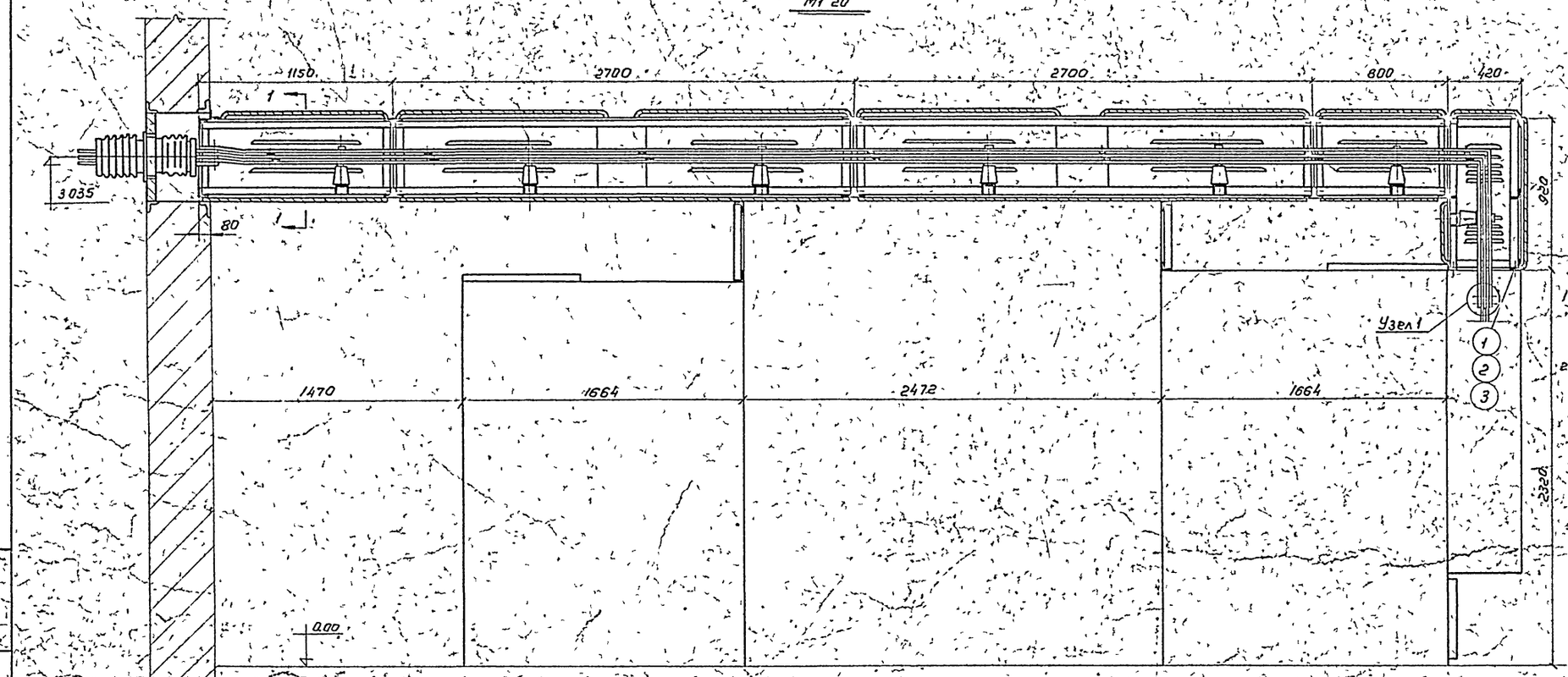
Спецификация материалов

№№ поз	Кол. шт-ба	Наименование	Обознач. матер. и сорт.	№ чертежа тех. док. разм. заг.	Вес кг. 1 шт.	Вес кг. общ.	Примеч.
1	6	Болт М12×30	ГОСТ 7798-62*		0,241	0,246	
2	6	Гайка М12	ГОСТ 5915-70		0,017	0,102	
3	12	Шайба 12	ГОСТ 11371-68*		0,005	0,072	

Примечания:

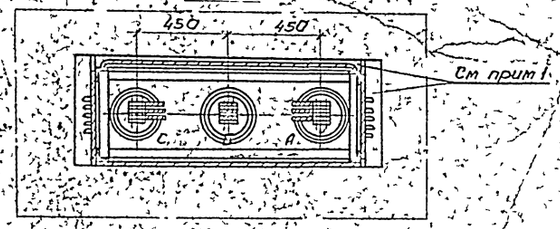
1. Уголки привариваются к шинопроводу после его установки
2. Конструктивные чертежи шинопровода приведены в альбоме VIII лист ЭП-31
3. Для приведения в соответствие фазировки трансформаторов и КРУ необходимо в шкафу ввода поменять местами шины крайних фаз (А,С) от ввода до узла разветвления

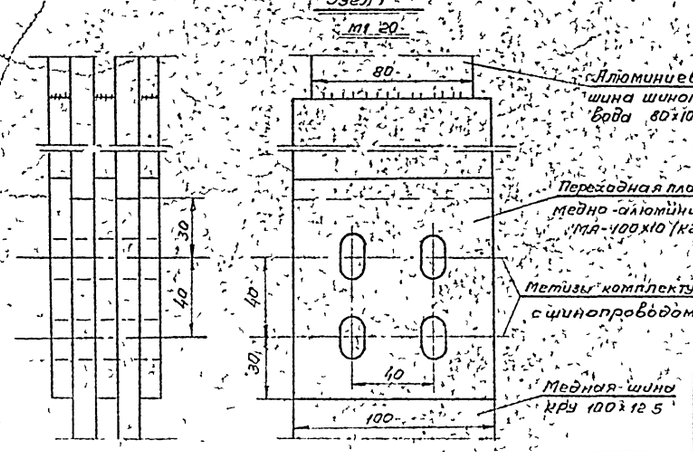
Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж УПИ Электропроект г. Москва 1971г.	Распределительные устройства 6-10 кВ типов А1, А2, Б1, Б2 Электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-192
		Альбом V
Подстанции 110/6-10 кВ с трансформаторами мощностью от 25 до 63 МВА	Установка вводного шинопровода 2750а I исполнение	Лист ЭП-6



Примечания

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





Спецификация материалов

№ поз	Кол-во	Наименование	Обозначение материала или ГОСТ	№ чертежа детали или размер	Вес кг: 1 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	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Гл. спец. ОВЭ	Сигетурский	
Гл. инженер	Зеин	
Рук. группы	Старцев	
Инженер	Гузеева	
Техн. ОК	Плотова	

Минтяжспецстроя СССР
Главэлектромонтаж
ГПИ Электропроект
г. Москва 1971г.

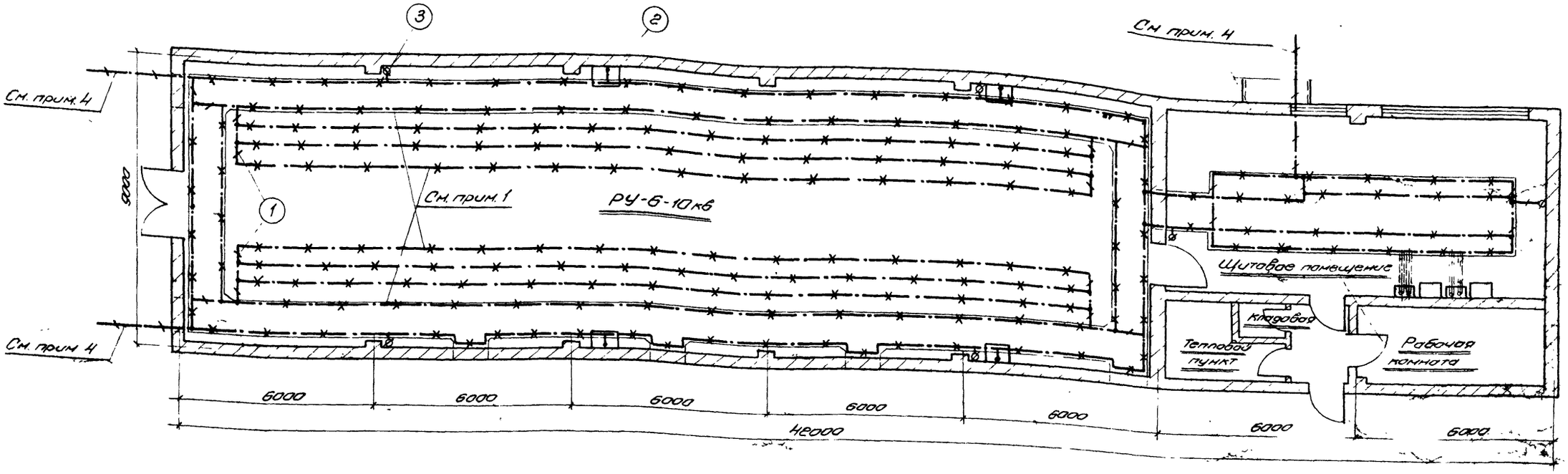
Подстанции 110/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 25 до 63 МВА

Распределительное устройство 6-10 кВ типа КРУ
Электромонтажные чертежи

Установка вводного шинопровода 2750а
Исполнение

Типовой проект 407-3-192
Альбом V
Лист ЭП-7

ЧГТЦ запас № 1831
Кол-во стр. VII 1961



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 уголкам

6 Условные обозначения приняты по Гост у 7621-55

7 Заземляющее устройство выполнить в соответствии с инструкцией С.Н.-102-65

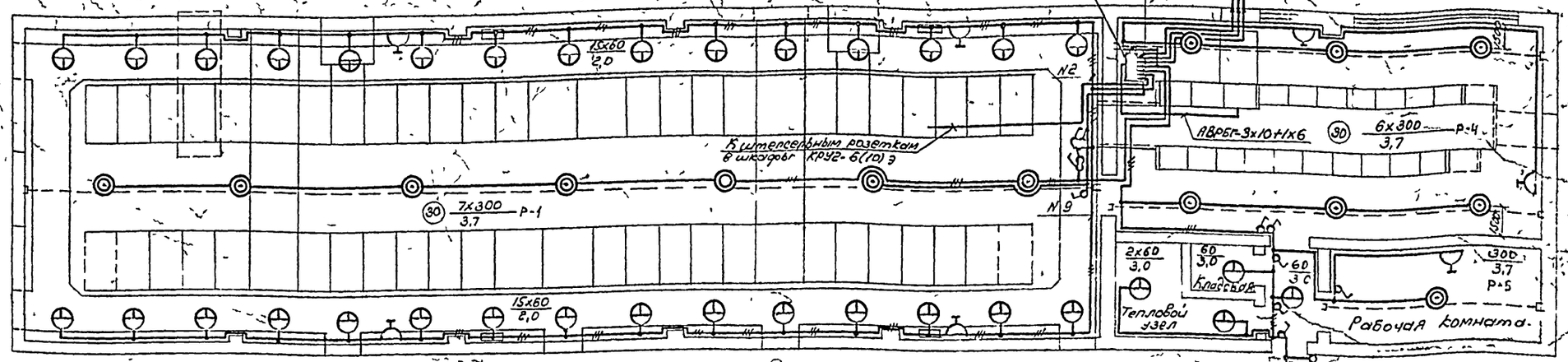
Спецификация материалов

№№ поз.	кол-во	Наименование	Обозначение матер. и сортам.	№ чертежа тех. данн. разм. заг.	Вес кг 1шт.	Вес кг Общ.	Примеч.
1	35м	Заземляющий проводник	Ст. полоса 4х40 ГОСТ 103-57		1,26	44,1	Магистр
2	15м	Заземляющий проводник	Ст. полоса 4х25 ГОСТ 103-57		0,79	11,9	Ответвление
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 БЕР 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

м 1:100



N6-АВРБ-2х4
N6-АВРБ-3х4+1х2,5
N5-АВРБ-2х4
N4-АВРГ-2х4
N3-АВРГ-2х4
N2,9 АВРГ-3х4
N1-АВРГ-2х4
N7-АВРГ-2х4

ЩАО У5.7 су 9У42-16

На освещение ору

Экспликация комплектных узлов

N° поз	Кол	Наименование	Чертеж: Альбом	Чертеж: Марка листа	Примечание
Р-1	1	Узлы и детали тросовой проводки	4073.91 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 ЗРУ - 5,72 квт
   Освещение ОРУ - 8,98 квт
4. Высота установки от пола
   а) Осветительного щитка до верхней кромки кожуха - 1,8м
   б) выключателей - 1,5м,
   в) Штепсельных розеток - 0,8м.
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 7624-55
8. Кабели для освещения ОРУ включены в спецификацию ОРУ

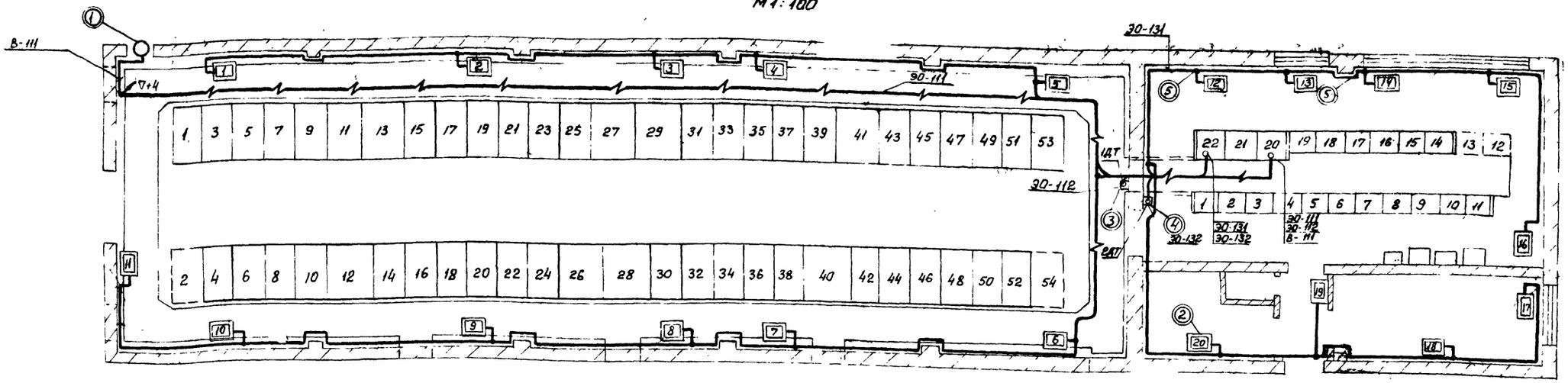
Спецификация материалов

N° поз	Кол	Наименование	Обозн. материала сортам.	Чертежные данные разм заголовок	Вес кг: 1 шт	Вес кг: общ	Примечание
1	1	Щиток освещения с автоматическими выключателями А3161 на 50/31 и А3163 на 50/33	СУ 9У42-16	10 групп 15а	29,9		
2	14	Осветительная арматура "Универсаль"	У3-500				
3	35	То же, влагозащищенная, настенная	БУН-60				
4	1	Переносная ручная лампа с защитной сеткой	ср-1				
5	12	Выключатель однополюсный для открытой установки исполн. взрывонепроницаемое		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	То же, с цоколем Р-27	Нг 220-60	60вт 220в			
10	1	Лампа накаливания местного освещения с цоколем Р-27	МО 12-25	25вт 12в			
11	110	Коробка ответвительная пластмассовая	Индекс 0804				
12	1	Трансформатор понизительный переносный	АМО-3	220/36в 500ва			
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-43/1				
19	2,8 кг	Полоса перфорированная	К-106				
20	2,0 кг	Проволока	ф8мм				Гост 8560-57
21	2,4 кг	Проволока	ф6мм				Гост 8595-57
22	1,1 кг	Сталь тонколистовая	б=2мм				Гост 3680-57

Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г Москва 1971	Распределительные устройства 6-10 кв типа 6 2Р Электромонтажные чертежи
Подстанции 110/6-10 кв с трансформаторами мощностью от 2500 до 63000 ва	План сети электроосвещения
	Типовой проект 407-3-192
	Альбом V
	Лист ЭЛ-9

Стадия | Лист | Листов
Раб. чертеж | | 90
Гл. инженер проекта | | 90
Нач. отдела | | 90
Гл. специалист | | 90

План
м 1:100



Кабельный журнал

№ кабеля или провода	Направление: Откуда	Направление: проход через: Трубы лотки короба рукава (номера)	Направление: проход через: Протяжки коробки ящики обозначения	Направление: 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-1Н	ЩСН-20			Эл. двигатель вентилятора	380	АВРБГ	3х4+1х2,5	49					
Электрическое отопление (ЭО)													
ЭО-111	ЩСН-20			Блоки печей №1÷11	380	АВРБГ	3х16+1х10	92					
ЭО-112	ЩСН-20			1АТ	220	АВРБГ	2х4	12					
ЭО-131	ЩСН-22			Блоки печей №12-20	380	АВРБГ	3х10+1х6	50					
ЭО-132	ЩСН-22			2АТ	220	АВРБГ	2х4	10					

Таблица 1. Распределение электропечей по блокам и фазам

Расчетная температура наружного воздуха °С	Фазировка	Количество электропечей в блоках №№ 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			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			3	2			18	57
	В-О		3			3			3			3		3		3		2				20	
	С-О			3			3			3			3				3				3	18	

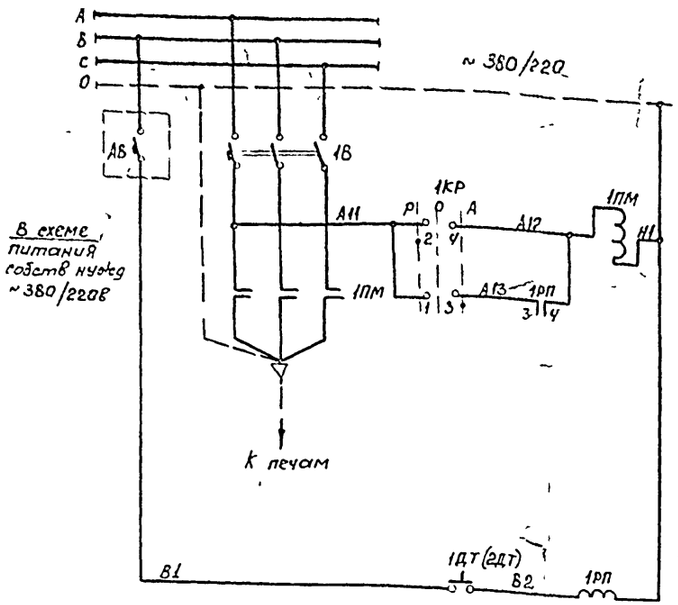
Экспликация электрооборудования и комплектных узлов

№№ поз.	Кол-во	Наименование	Чертеж: № альбома	Чертеж: № листа	Примечания
1	1	Электродвигатель аварийной вытяжной вентиляции N= 1.1 квт			
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

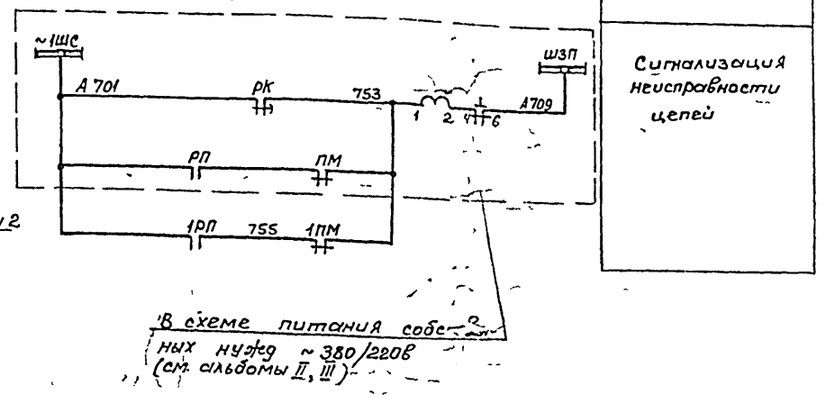
Примечания

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 1АТ, 2АТ 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 вентиляторы выполнить присоединением их к нулевому проводу сети.

Минмонтажспецстрой СССР Главэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1971г.	Распределительное устройство 6-10кв типа 52р Электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-192
Подстанции 110/6-10кв с трансформаторами мощностью от 25до 63МВа	План сети электроотопления и вентиляции	Альбом V
		Лист ЭЛ-10

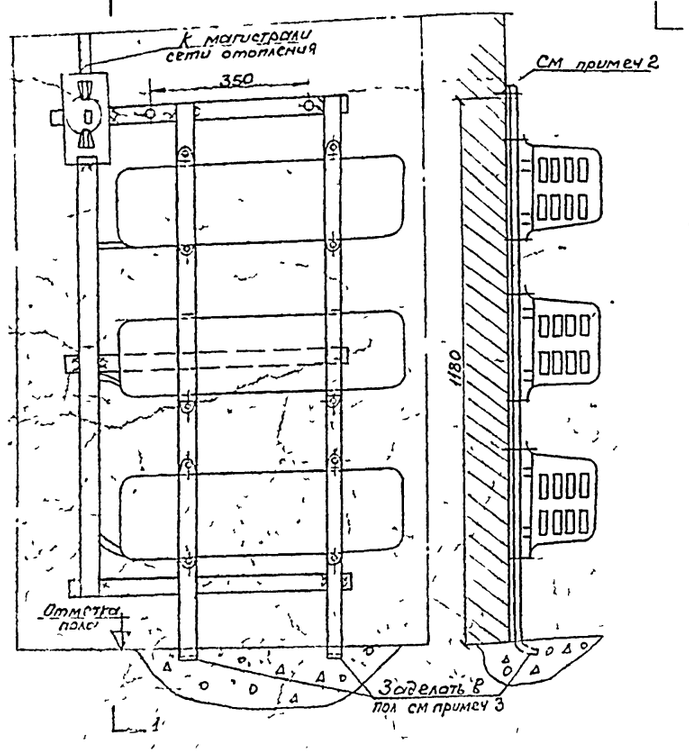


Выключатель		
Ручное	Включение пускателя	Цепи управления электрооборудованием
Автоматическое		
Направление кабеля		
Цепи датчика температуры		
Сигнализация неисправности цепей		



Перечень аппаратуры

К-во	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технич характеристика	Место установки	Примечание
1	1В	Автоматический выключатель		Iрасц 40 а	Панель с н ~380/220в (см. прим 4)	
1	1КР	Переключатель малогабаритный	ПМОФ45-222222/Е4Д9			
1	1ПМ	Пускатель магнитный	ПА-411	катушка ~220в		
1	1РП	Реле промежуточное	РП-25	~220в		
1	1ДТ	Датчик температуры	ДТКБ-48	-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 1974г	Распределительные устройства 6-10кв типа БЭР Электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-192
Подстанции 10/6-10кв с трансформаторами мощностью от 25 до 630 ква	Схема управления электроотоплением Установка блока из трех печей ПТ-10-2	Альбом V
		Лист ЭЛ-11

gost.e-ecolog.ru