

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

3172

**ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-191**

**ПОДСТАНЦИИ 110/6-10 кВ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ
МОЩНОСТЬЮ ОТ 6,3 ДО 25 МВА
С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ВСЕЙ МОЩНОСТИ ПО КАБЕЛЬНЫМ ЛИНИЯМ**

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

**АЛЬБОМ VI
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 6-10 кВ ТИПОВ А1, А2, Б1 И Б2.
ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ**

11156-07

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-191

ПОДСТАНЦИИ 110/6-10 кВ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ
МОЩНОСТЬЮ ОТ 6,3 ДО 25 МВА
С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ВСЕЙ МОЩНОСТИ ПО КАБЕЛЬНЫМ ЛИНИЯМ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ		АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
Альбом I.	Пояснительная записка /материал для проектировщика/	Альбом XI	Схемы генпланов и вспомогательные устройства
Альбом II.	Электротехническая часть	Альбом XII	
Альбом III.	Тип 1. ГПП-110-I-1x16-A1. Тип 2. ГПП-110-I-1x25-B1. Принципиальные и монтажные схемы.	Альбом XIII	Распределительные устройства 6-10 кВ. типов А1, А2, Б1, Б2. Строительные чертежи, отопление, вентиляция.
Альбом IV.	Тип 3. ГПП-110-II-2x16-A2. Тип 4. ГПП-110-II-2x25-B2. Принципиальные и монтажные схемы.	Альбом XIV.	Конструкции и детали.
Альбом V.	Тип 5. ГПП-110-III У-2x16-A2. Тип 6. ГПП-110-III У-2x25-B2. Принципиальные и монтажные схемы.	Альбом XV.	Сметы.
Альбом VI.	Электромонтажные чертежи установки трансформаторов 110/6-10 кВ.	Часть 1.	Объектные сметы
Альбом VII.	Распределительные устройства 110 кВ типов 110-I, 110-II, 110-III У. Электромонтажные чертежи.	Часть 2.	Сметы на приобретение и монтаж электрооборудования.
Альбом VIII.	Распределительные устройства 6-10 кВ типов А1, А2, Б1, Б2. Электромонтажные чертежи.	Часть 3.	Сметы на общестроительные работы.
Альбом IX.	Электромонтажные конструкции		
Альбом X.	Заказные спецификации электрооборудования и материалов.		
Альбом XI.	Задания заводам на изготовление комплектного электрооборудования.		

РАЗРАБОТАН:
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ГЛАВ ЭЛЕКТРОМОНТАЖА
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ
СССР

Утвержден и введен в действие
Минмонтажспецстроем СССР
с 15/III-71г.
(протокол от 1/II-71г.)

АЛЬБОМ VII

Содержание альбома

№ п/п	Наименование	Лист	Страницы
1	Обложка		
2	Титульный лист		1
3	Содержание альбома, Спецификация изделий монтажно-заготовительного участка	3л-1	2
4	Перечень электрооборудования и материалов	3л-2	3
5	ЗРУ-6-10кВ типа А1. План, экспликация электрооборудования и комплектных узлов.	3л-3	4
6	ЗРУ-6-10кВ типа А2. План, экспликация электрооборудования и комплектных узлов.	3л-4	5
7	ЗРУ-6-10кВ типа Б1. План, экспликация электрооборудования и комплектных узлов.	3л-5	6
8	ЗРУ-6-10кВ типа Б2. План, экспликация электрооборудования и комплектных узлов.	3л-6	7
9	ЗРУ-6-10кВ типов А1, А2 Разрезы 1-1 и 2-2	3л-7	6
10	ЗРУ-6-10кВ типов Б1, Б2 Разрезы 1-1 и 2-2	3л-8	9
11	Узел, А" Установка шкафов КРУ. Установка проходных изоляторов ПИ-20/3000-1250 и ПИ-20/3000-1250 на железобетонной плите	3л-9	10
12	Установка вводного шинного ряда 1500а.	3л-10	11
13	Установка вводного шинного ряда 2750а. Исполнение	3л-11	12
14	ЗРУ-6-10кВ типов А1, Б1. Заземление	3л-12	13
15	ЗРУ-6-10кВ типа А2. Заземление	3л-13	14
16	ЗРУ-6-10кВ типа Б2. Заземление	3л-14	15
17	ЗРУ-6-10кВ типа А1. План сети электроосвещения	3л-15	16
18	ЗРУ-6-10кВ типа А2. План сети электроосвещения	3л-16	17
19	ЗРУ-6-10кВ типа Б1. План сети электроосвещения	3л-17	18
20	ЗРУ-6-10кВ типа Б2. План сети электроосвещения	3л-18	19
21	ЗРУ-6-10кВ типов А1, Б1 План сети электроотопления и вентиляции	3л-19	20
22	ЗРУ-6-10кВ типа А2 План сети электроотопления и вентиляции	3л-20	21
23	ЗРУ-6-10кВ типа Б2 План сети электроотопления и вентиляции	3л-21	22
24	Схема управления электроотоплением. Установка блока из трех печей ПТ-10-2	3л-22	23

Спецификация изделий монтажно-заготовительного участка

№ п/п	И чертежи			Наименование	Количество шт. для РУ типов:				Примечание
	А	В	С		А1	А2	Б1	Б2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Изготовить и комплектовать									
1	ВИ	3л-30	Вводной шинный ряд 1500а	1	2	-	-		
2	"	3л-31	Вводной шинный ряд 2750а. Исполнение	-	-	1	2		
3	"	3л-25	Клемма заземления	4	6	4	6		
4	"	3л-41	Блок трех печей ПТ-10-2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	количество предоставляется при разработке проекта	
5	"	3л-42	Подвес для светильников Р2	-	-	-	1		
6	"	3л-42	Подвес для светильников Р3	-	1	-	-		
7	"	3л-42	Подвес для светильников Р4	3	2	3	2		
8	"	3л-42	Подвес для светильников Р5	1	1	1	1		

Монтаж электрооборудования Электромонтаж ПТУ электропроект г. Москва	Распределительные устройства 6-10кВ типов А1, А2, Б1 и Б2 Электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-191
1974	Содержание альбома Спецификация изделий монтажно-заготовительного участка	Альбом №1 Лист 3л-1

№ п/п	Наименование и технические данные	Единица измерения	Количество в шт. по типу				Примечания
			А1	А2	Б1	Б2	
1	2	3	4	5	6	7	8
I Комплектные распределительные устройства высокого напряжения							
Комплектное распределительное устройство состоящее из шкафов типа КРУЭ-□Э:							
1	Из 14 шкафов. Опросный лист Эл-2 Албам I	компл	1	-	-	-	
1	Из 17 шкафов. Опросный лист Эл-3 Албам I	компл	-	-	1	-	
1	Из 30 шкафов. Опросный лист Эл-4,5 Албам I	компл	-	1	-	-	
1	Из 38 шкафов. Опросный лист Эл-6,7 Албам I	компл	-	-	-	1	
II Электрические двигатели							
1	Электродвигатель 380/220в типа АЗЭ-4, 1кВт, 1410 об/мин	шт	1	1	1	1	
III Кабельные изделия							
Кабель силовой 500в ГОСТ 433-58*							
1	АВРГ 2x4 кв. мм.	м	100	150	100	200	
2	АВРГ 3x4 кв. мм.	м	60	80	60	100	
3	АВРБГ 2x4 кв. мм.	м	25	25	25	25	
4	АВРБГ 3x4+1x2,5 кв. мм.	м	35	40	35	45	
5	АВРБГ 3x10+1x6 кв. мм.	м	130	140	130	150	
6	Пробка АПРВ-500 1x6 кв. мм. тупик-02-66	м	100	120	100	120	
IV Электротехнические фарфары							
1	Изолятор опорный внутренней установки сф-10-150, 10кв.	шт.	6	12	9	18	
Изолятор проходной наружной установки 20кв.							
2	ПН-20/2000-1250, 20000	шт	3	6	-	-	
2	ПН-20/3200-1250, 32000	шт	-	-	3	6	
V Изделия заводов специализированной электротехники							
1	Шкивдержатель ШВАП-2-1	шт.	6	12	-	-	

1	2	3	4	5	6	7	8
1	Шкивдержатель ШВАП-3-2	шт	-	-	9	18	
2	Зажим К-299	шт.	16	18	16	20	
3	Якорь К-300	шт.	11	12	11	13	
4	Зажим ответственный У-733м.	шт	12	26	12	26	
5	Держатель шим заземления К188м	шт.	2	2	2	2	
6	Пластины переключателя МР-80x8(к220)	шт.	6	2	-	-	
7	Пластина переключающая МР-100x10(к220)	шт	-	-	9	18	
VI Цветные металлы.							
Шины алюминевые прямоугольного сечения ГОСТ 5414-63* размерами:							
1	60x8	кг/м	19,5	39	-	-	
2	80x10	кг/м	-	-	67	134	
3	100x10	кг/м	3,3	6,6	5	10	
			1,2	2,4	1,8	3,6	
VII Черные металлы, трубы							
1	Швеллер 120x40х6 ст.3 ГОСТ 8278-63	кг	9	11	9	11	
2	Уголок равнобокий 50x50x5 ст.3 ГОСТ 8276-63	кг	32	64	46	92	
3	Уголок равнобокий 50x50x3 ст.3 ГОСТ 8276-63	кг	15	30	20	40	
4	Полоса 4x80 ГОСТ 103-57* ВМ СТ 3 м ГОСТ 535-58	кг	1	1,5	1,5	2,5	
5	Полоса 4x85 ГОСТ 103-57* ВМ СТ 3 м ГОСТ 535-58	кг	5	10	5	10	
6	Полоса 4x140 ГОСТ 103-57* ВМ СТ 3 м ГОСТ 535-58	кг	45	45	45	45	
7	Полоса 10x140 ГОСТ 103-57* ВМ СТ 3 м ГОСТ 535-58	кг	163	193	163	193	
8	Круг 6 ГОСТ 2590-57* ст.3 ГОСТ 535-58	кг	17	20	17	22	
9	Круг 8 ГОСТ 2590-57* ст.3 ГОСТ 535-58	кг	1	1,5	1	1,5	
10	Лист 82 ГОСТ 3680-57* ст.3 ГОСТ 501-58*	кг	115	225	170	340	
11	Лист 82,5 ГОСТ 3680-57* ст.3 ГОСТ 501-58*	кг	6	12	6	12	
12	Трубы электросварные 40 ГОСТ 10704-63	кг	35	35	35	35	
VIII Щиты управления и с.н.							
Щит управления состоящий из панелей ПН-550:							
1	Из 6 панелей. Опросный лист Эл-11 Албам I	компл	1	-	1	-	
1	Из 11 панелей. Опросный лист Эл-12 Албам I	компл	-	1	-	1	
Щит собственных нужд состоящий из панелей:							
2	Из 2 панелей. Опросный лист Эл-9 Албам I	компл	1	-	1	-	
2	Из 3 панелей. Опросный лист Эл-10 Албам I	компл	-	1	-	1	

1	2	3	4	5	6	7	8
IX Низковольтная аппаратура							
1	Блок питания БПРУ-66	шт	1	2	1	2	
2	Блок питания стабилизированным напряжением БПНС-1-400	шт.	1	2	1	2	
3	Стабилизатор напряжения С-17С	шт.	1	2	1	2	
4	Печь электрическая ПТ-10-2, 1кВт, 220в.	шт.	□	□	□	□	Количество приборов по проекту
5	Датчик температуры ДТМБ-4В-30±0°С	шт.	1	1	1	1	
6	Датчик температуры ДТМБ-530±30°С	шт	1	1	1	1	
7	Трансформатор понижающий переносной АМО-4 220/12в, 50ва	шт.	1	1	1	1	
8	Щиток освещения СЧ-944в-16, 10эр, 15а	шт.	1	1	1	1	
9	Выключатель однополюсный для открытой установки, брызгозащитного исполнения, 250в, 6а	шт	11	11	11	12	
10	Разетка штепсельная двухполюсная с 3 ^м заземляющим контактом, брызгозащитного исполнения У-220, 250в, 10а	шт.	5	7	5	7	
11	Вилка штепсельная двухполюсная с 3 ^м заземляющим контактом У-255, 250в, 10а	шт.	1	1	1	1	
12	Выключатель пакетный защищенный ВПМ-25, 3 исполнения, 220в, 25а	шт	9	11	9	11	
13	Коробка ответвленная индексовая	шт.	50	90	50	100	
X Приборы осветительные							
Осветительная арматура:							
1	"Универсал" 4в-500	шт.	10	11	10	12	
2	Влагозащищенная ВУМ-60	шт.	17	23	17	29	
3	Переносная с защитной сеткой СРА	шт	1	1	1	1	
Лампа накаливания нормальная:							
4	С цоколем Р-40-1, 220в, 300вт	шт.	10	11	10	12	
5	С цоколем Р-27-1, 220в, 60вт	шт	17	23	17	29	
6	С цоколем Р-27-1 12в, 25вт	шт	1	1	1	1	

Миниманта электротехнической специализированной электротехники г. Москва 1971г.

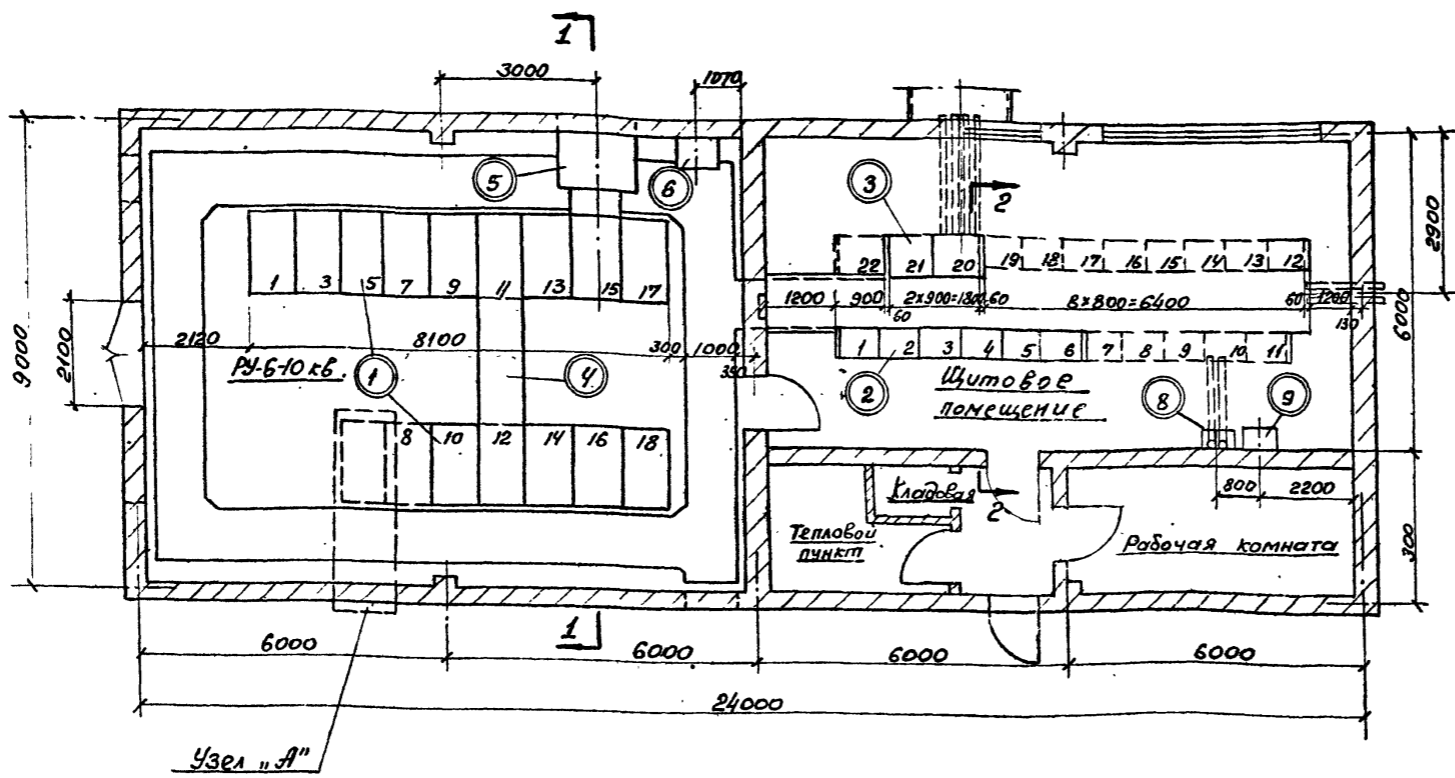
Подстанции 110/6-10кв с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25кВа

распределительные устройства 6-10кв. типов А1, А2, Б1 и Б2 электромонтажные чертежи

Перечень электрооборудования и материалов

Типовой проект 407-Э-191 Албам I Лист 31-3

ПЛАН
М 1:100



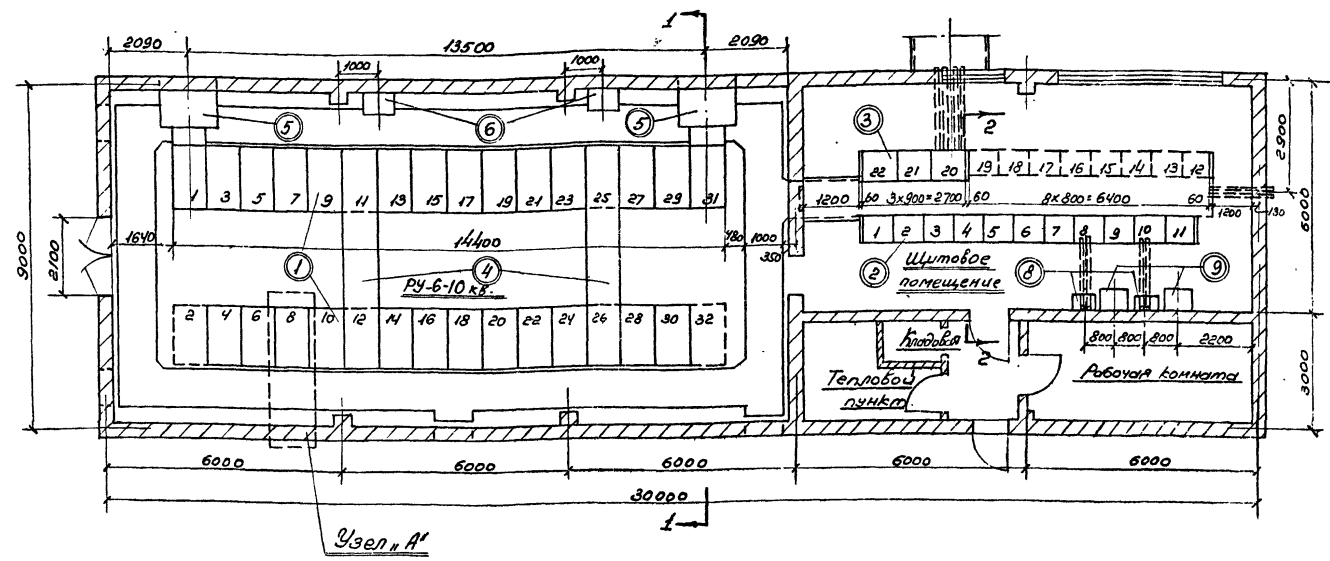
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Раскладка труб для ввода силовых и контрольных кабелей показана в архитектурных чертежах (см. альбом XII)
2. Резервные места для установки камер КРУ и панелей щита управления показаны штриховой линией.
3. Разрезы 1-1 и 2-2 см. лист ЭЛ-7 Узел "А" см. лист ЭЛ-9
4. Перечень электрооборудования и материалов см. лист ЭЛ-2.

Экспликация электрооборудования и комплектных узлов					
№ поз.	Комп.	Наименование	Установочн. чертежи		Примечание
			На альбоме	Лист	
1	Комп	Комплектное РУ из шкафов КРУ	VII	ЭЛ-9	
2	Комп	Щит управления	VII	ЭЛ-7	
3	Комп	Щит с.н. 380/220В	VII	ЭЛ-7	
4	1	Соединительный шинопровод			Поставляется комплектно с КРУ
5	1	Вводной шинопровод 1500А	VII	ЭЛ-10	
6	1	Блок питания БПРУ-66			
7	3	Проходной изолятор типа ПН-20/2000-1250	VII	ЭЛ-9	
8	1	Блок питания стабилизированным напряжением БПНС-1			
9	1	Стабилизатор напряжения С-1.7с			

Минмонтажспецстрой СССР Глав. электромонтаж. ЭПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Москва 1971г.	Распределительные устройства 6-10кВ типа А1, А2, Б1 и Б2 Электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 10/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25МВА	ЗРУ-6-10кВ типа А1 План, Экспликация Электрооборудования и комплектных узлов	Альбом VII Лист ЭЛ-3

ПЛАН
М 1:100



ПРИМЕЧАНИЯ:

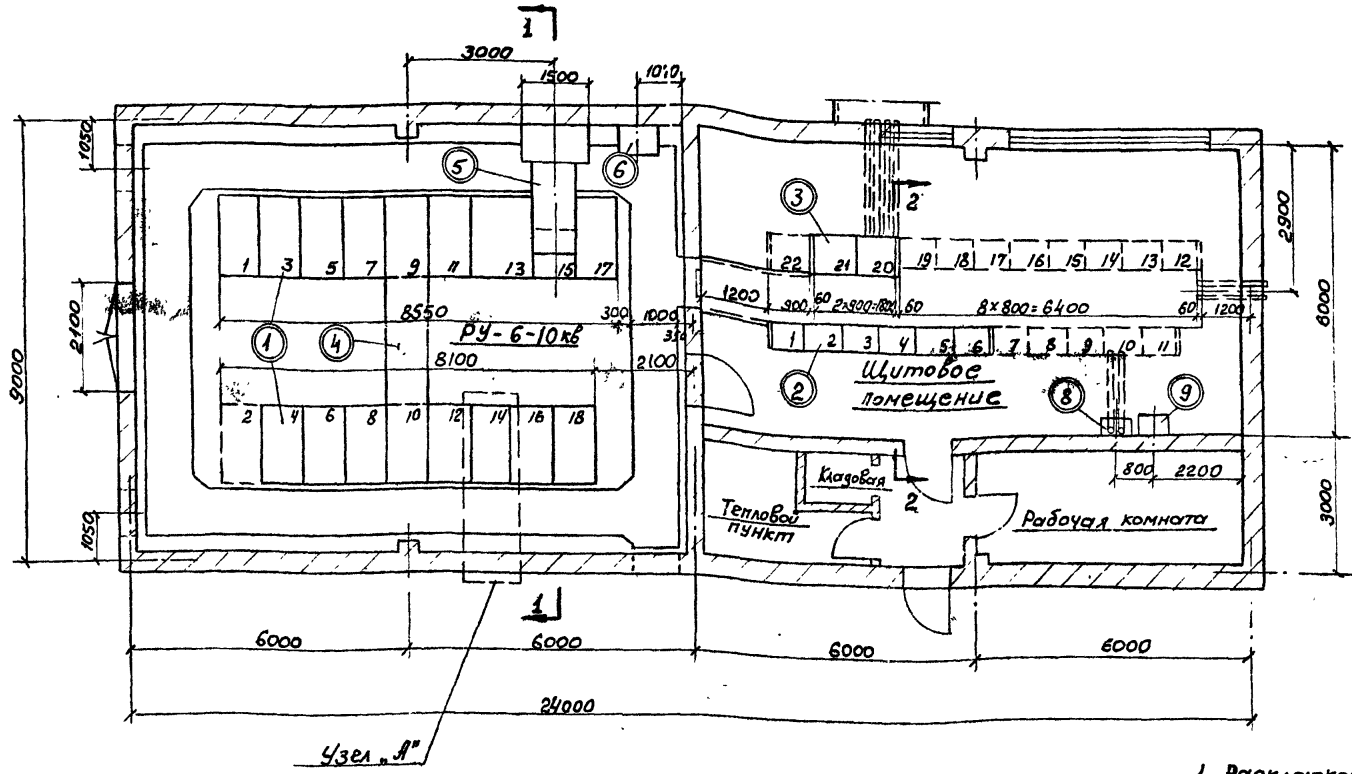
1. Раскладки труб для ввода силовых и контрольных кабелей показаны в строительных чертежах (см. альбом XIII)
2. Резервные места для установки камер КРУ и панелей щиты управления показаны штриховой линией.
3. Разрезы 1-1 и 2-2 см. лист ЭЛ-7 Узел А" см. лист ЭЛ-9
4. Перечень электрооборудования и материалов см. лист ЭЛ-2

№ п/п	Кол-во	Наименование	Установочн. чертеж № альб. Лист	Примечание
1	1 комп.	Комплектное РУ из шкафов КЭЗ	VII ЭЛ-9	
2	1 комп.	Щит управления	VII ЭЛ-7	
3	1 комп.	Щит с.н. 380/220В	VII ЭЛ-7	
4	2	Соединительный шинный ряд		Установочн. чертеж 6.272
5	2	Вводный шинный ряд 1500А	VII ЭЛ-10	
6	2	Блок питания БПРУ-66		
7	6	Проходной изолятор ПН-20/2000	VII ЭЛ-9	
8	2	Блок питания стабилизированным напряжением Б.П.НС-1		
9	2	Стабилизатор напряжения С-17с		

Министерство путей сообщения СССР Госпланэлектропроект ГПИ Электропроект г. Москва	Вспомогательные строения 6-10 кв. типов А1, А2, Б1 и Б2 Электроинженерный чертежи ЭРУ-6-10 кв. типа А2 План, Экспликация электрооборудования и комплектных узлов.	Исполн. проект 407-3-191 А.А.Б.С.М. И. Л.С.М. ЭЛ-4
---	--	---

В.И.М.К.С. (инженер)
И.С.М. (инженер)
Л.С.М. (инженер)
Э.Л.М. (инженер)
М.С.М. (инженер)
Н.С.М. (инженер)
О.С.М. (инженер)
П.С.М. (инженер)
Р.С.М. (инженер)
С.С.М. (инженер)
Т.С.М. (инженер)
У.С.М. (инженер)
Ф.С.М. (инженер)
Х.С.М. (инженер)
Ц.С.М. (инженер)
Ч.С.М. (инженер)
Ш.С.М. (инженер)
Щ.С.М. (инженер)
Ъ.С.М. (инженер)
Ы.С.М. (инженер)
Э.С.М. (инженер)
Ю.С.М. (инженер)
Я.С.М. (инженер)

План
М 1:100

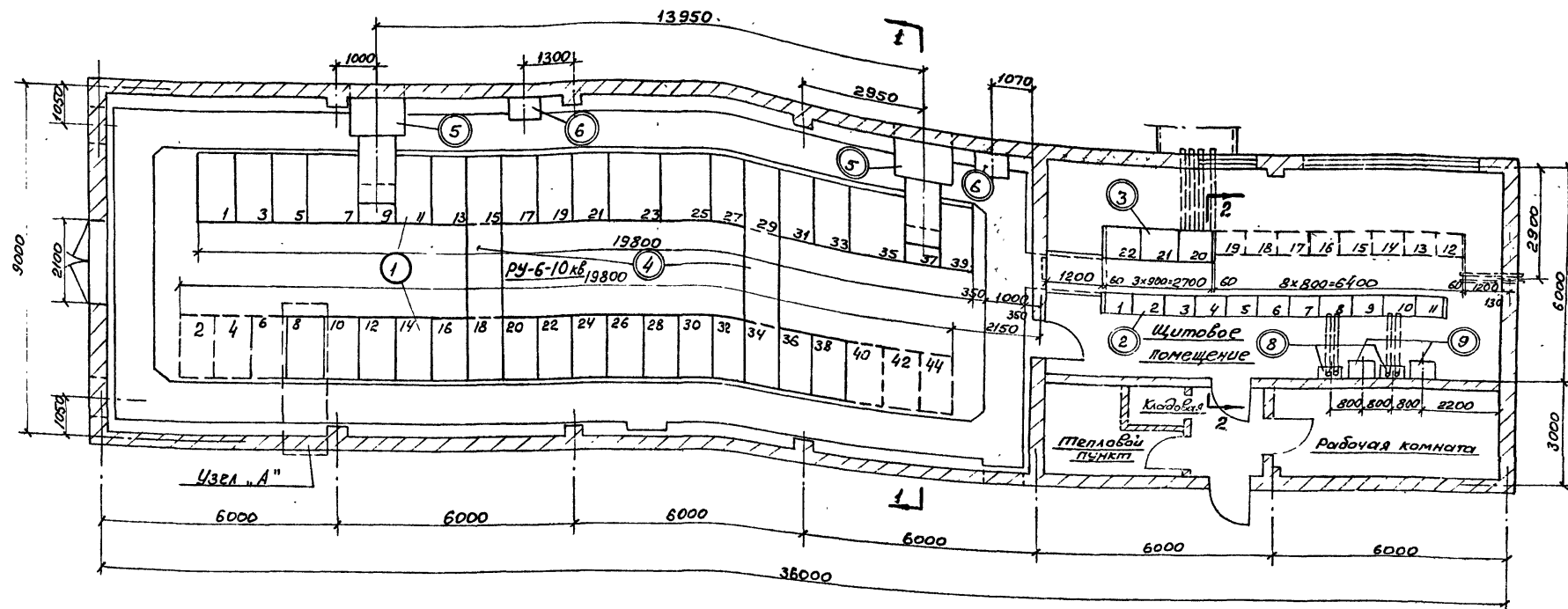


Примечания:

1. Раскладка труб для ввода силовых и контрольных кабелей показана в архитектурных чертежах (см. альбом ХIII)
2. Резервные места для установки камер КРУ и панелей щита управления показаны штриховой линией.
3. Разрезы 1-1 и 2-2 см. лист ЭЛ-8. Узел „А“ см. лист ЭЛ-9.
4. Перечень электрооборудования и материалов см. лист ЭЛ-2.

Экспликация электрооборудования и комплектных узлов				
№№ позиций	Кол-во	Наименование	Установочные чертежи	
			№ альбомы	Марка-лист
1	1 комп.	Комплектное РУ из шкафов КРУ	VII	ЭЛ-9
2	1 комп.	Щит управления	VII	ЭЛ-8
3	1 комп.	Щит с.н. 380/220В	VII	ЭЛ-8
4	1	Соединительный шинопровод		Составляя часть для камер КРУ
5	1	Вводной шинопровод 2750а исполнение Т	VII	ЭЛ-11
6	1	Блок питания БПРУ-66		
7	3	Проходной изолятор типа ПИ-20/3200-1250	VII	ЭЛ-9
8	1	Блок питания стабилизированным напряжением БПНС-1		
9	1	Стабилизатор напряжения С-17е		

Минмонтажестрой с/о в/о электромонтаж ЭПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Москва 1971г.	Распределительные устройства 6-10кВ типа А1, А2, Б1 и Б2 Электромонтажные чертежи ЗРУ 6-10кВ типа Б1	Типовой проект 407-3-191 Альбом VII Лист ЭЛ-5
Подстанции 10/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25МВа	План. Экспликация электро- оборудования и комплектных узлов	



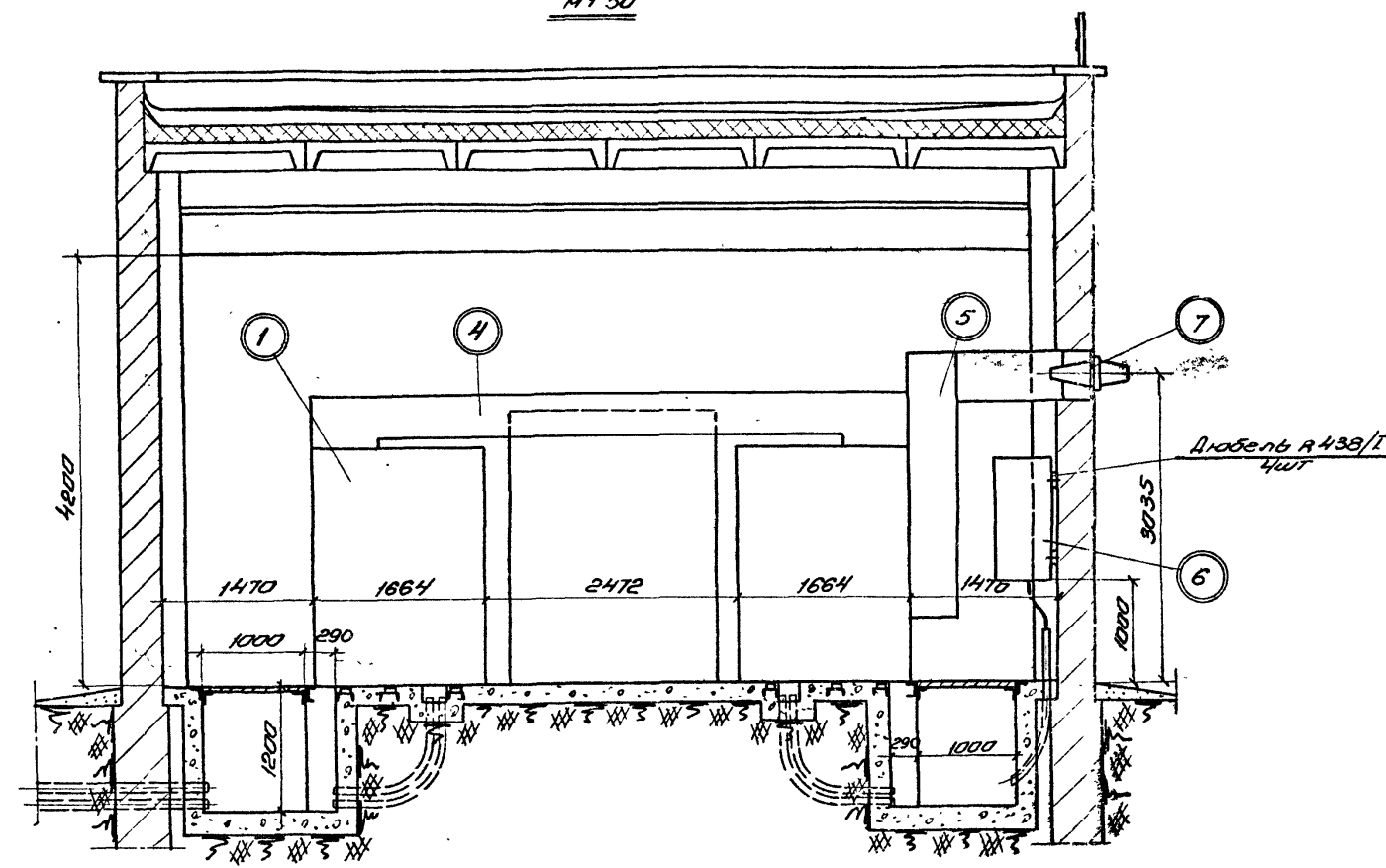
Примечания:

1. Раскладка труб для ввода силовых и контрольных кабелей показана в строительных чертежах (см. альбом VIII).
2. Резервные места для установки камер КРУ и панелей щита управления показаны штриховой линией.
3. Разрезы 1-1 и 2-2 см. лист эл-8 Узел "А" см. лист эл-9
4. Перечень электрооборудования и материалов см. лист эл-2.

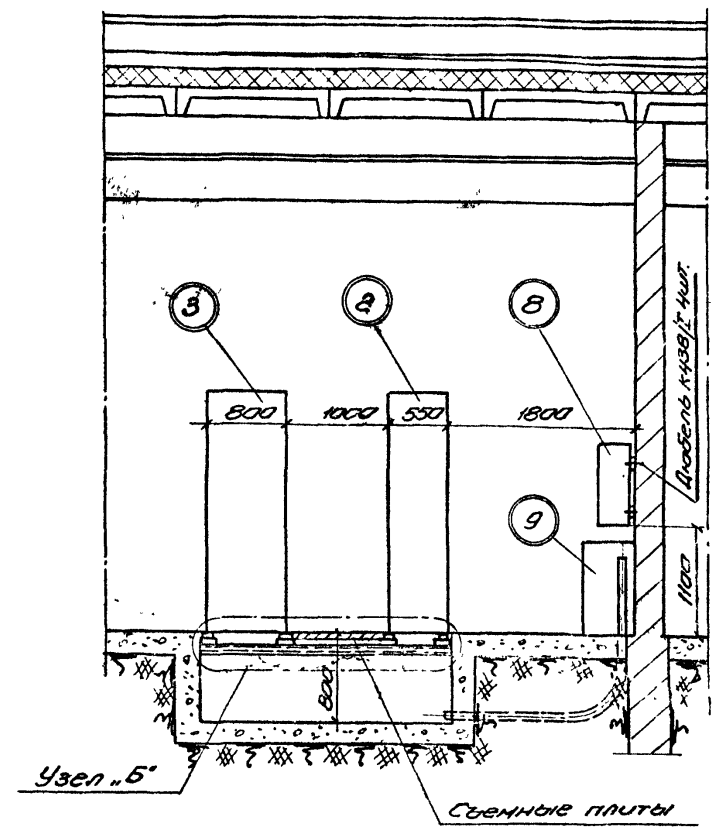
Экспликация электрооборудования и комплектных узлов					
№№ по з.	Кол-во	Наименование	Установочн. чертеж		Примеч.
			Наименов.	Лист	
1	1/штук	Комплектное РУ из шкафов КРУ	VI	ЭЛ-9	
2	1/штук	Щит управления	VII	ЭЛ-8	
3	1/штук	Щит с.н. 380/220В	VII	ЭЛ-8	
4	2	Соединительный шинпровод			Листы, серия комплектн. с КРУ
5	2	Вводной шинпровод 2750а исполнение I	VII	ЭЛ-11	
6	2	Блок питания БПРУ-66			
7	6	Проходной изолятор типа ПИ-20/3200-1250	VII	ЭЛ-9	
8	2	Блок питания стабилизированный напряжением БПНС-1			
9	2	Стабилизатор напряжения с ЛТС			

Минмонтажспецстрой Глав.электромонтаж ЭПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Москва 1971г.	Распределительные устройства 6-10кВ типов А1, А2, Б1 и Б2 Электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 10/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 63 до 25МВА	РУ-6-10кВ типа Б2 План, экспликация электрооборудования и комплектных узлов.	Альбом VII Лист ЭЛ-6

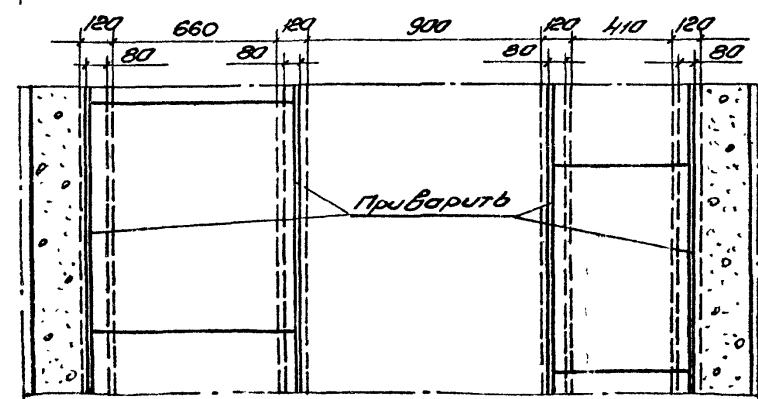
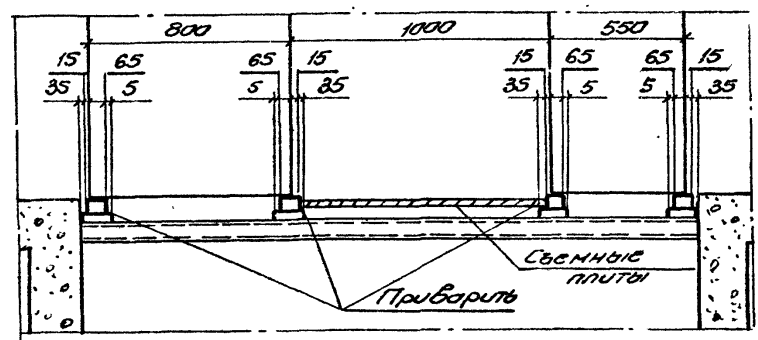
Разрез 1-1
M 1:50



Разрез 2-2
M 1:50



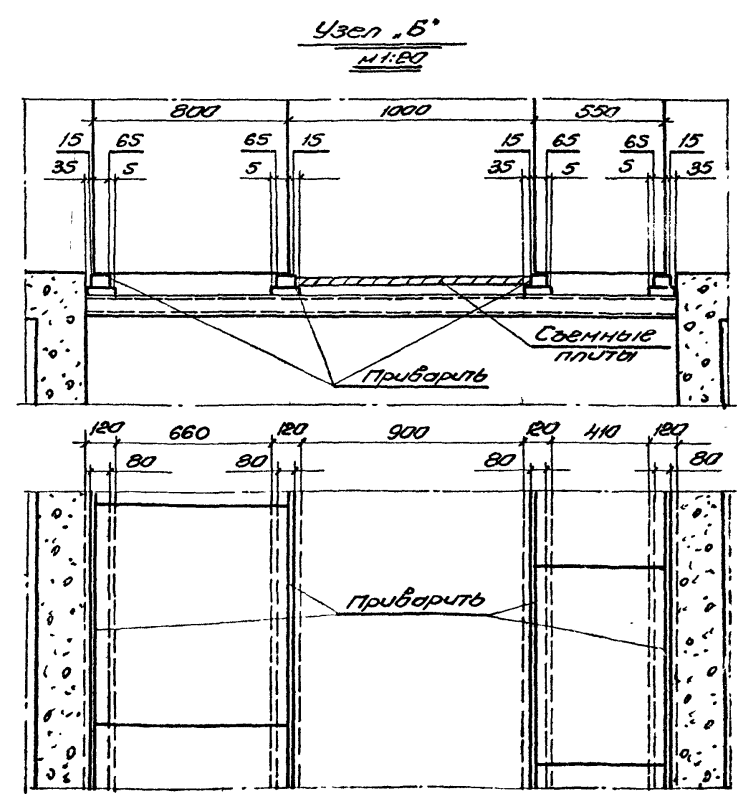
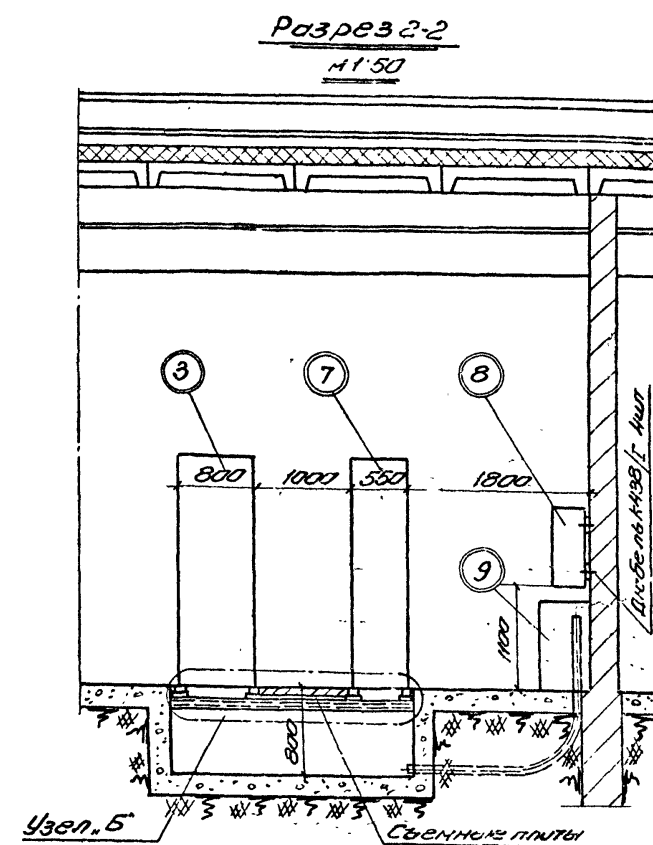
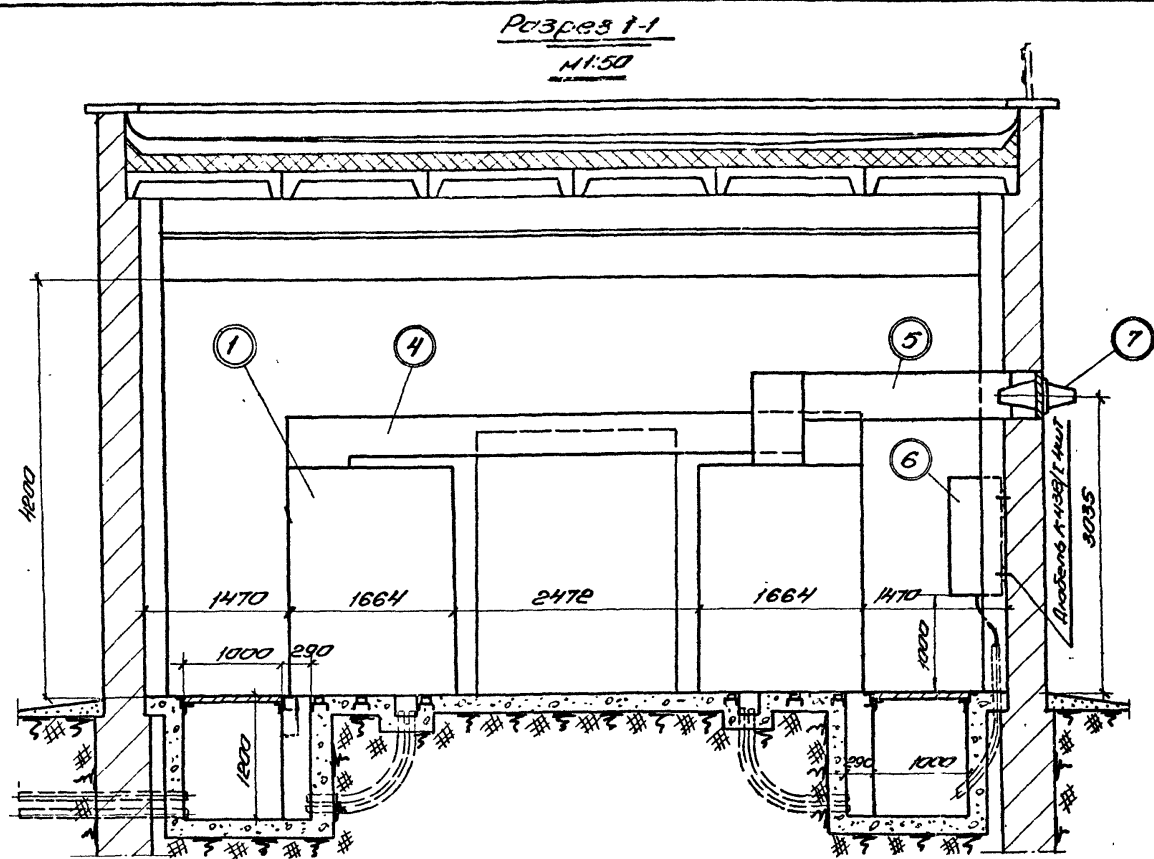
Узел „Б“
M 1:20



Примечания:

- 1 Наименование позиций смотри листы ЭП-3, ЭП-4
- 2 Выпрямитель БПРУ-66 поз. 3 на разрезе 1-1 показан только для РУ типа А2

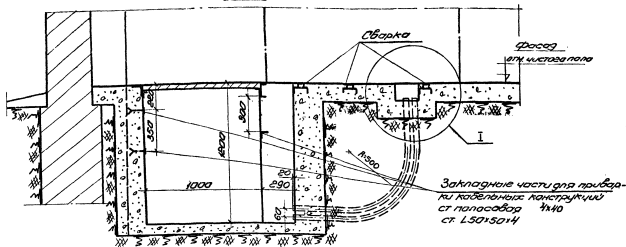
Минмонтажстройсов Главэлектромонтаж ЛТИ Электропроект г. Москва 1974	Распределительные устройства 6-10кВ типов А1, А2, Б1 и 2 электромонтажные чертежи ЗРУ 6-10кВ типов А1, А2 Разрезы 1-1 и 2-2	Типовой проект 107-3-191 Альбом VII Лист ЭП-7
--	--	--



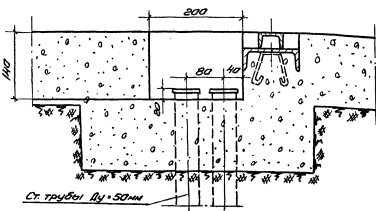
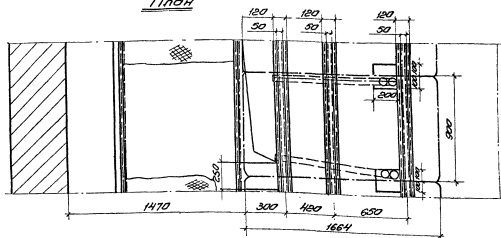
Примечания:
 1 Наименование позиций смотри листы эл-5, эл-6
 2 Выпрямитель БПРУ-66 поз. 6 на разрезе 1-1 показана только для РУ типа Б2

Минмонтажспецстройбюро Электромонтаж ИТИ Электропроект г. Москва 1971г.	Распределительные устройства 6-10кВ типов А1, А2 Б1, Б2 Электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-191
Подстанция 110/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 МВА	ЗРУ 6-10кВ типов Б1, Б2	Альбом
	Разрезы 1-1, 2-2	Лист эл-8

Узел "А" Установка шкатора КРУ
М 1:20



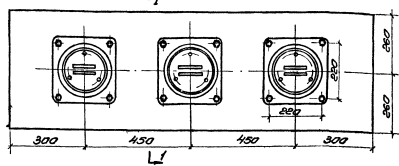
План



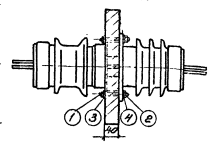
Примечания:

- 1 Узел установки шкатора типа КРУ выполнен на основании типового проекта ПТИ ТЭП №204 МЭС? Москва 1964г.
- 2 Несущие поверхности швеллеров под шкатором 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 на всей длине швеллеров

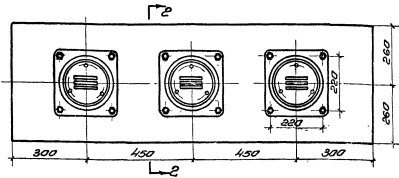
Установка проходных изоляторов ПИ-20/1000-1850
М 1:10



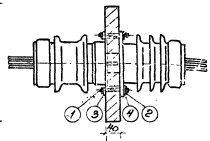
Разрез 1-1



Установка проходных изоляторов ПИ-20/1500-1850



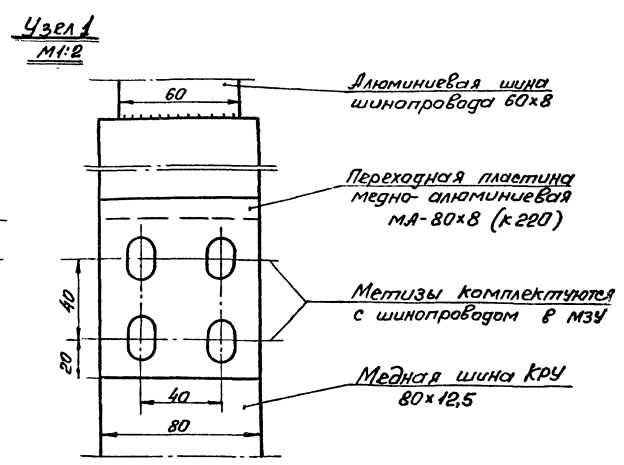
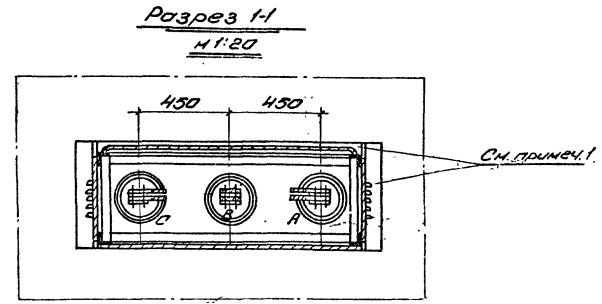
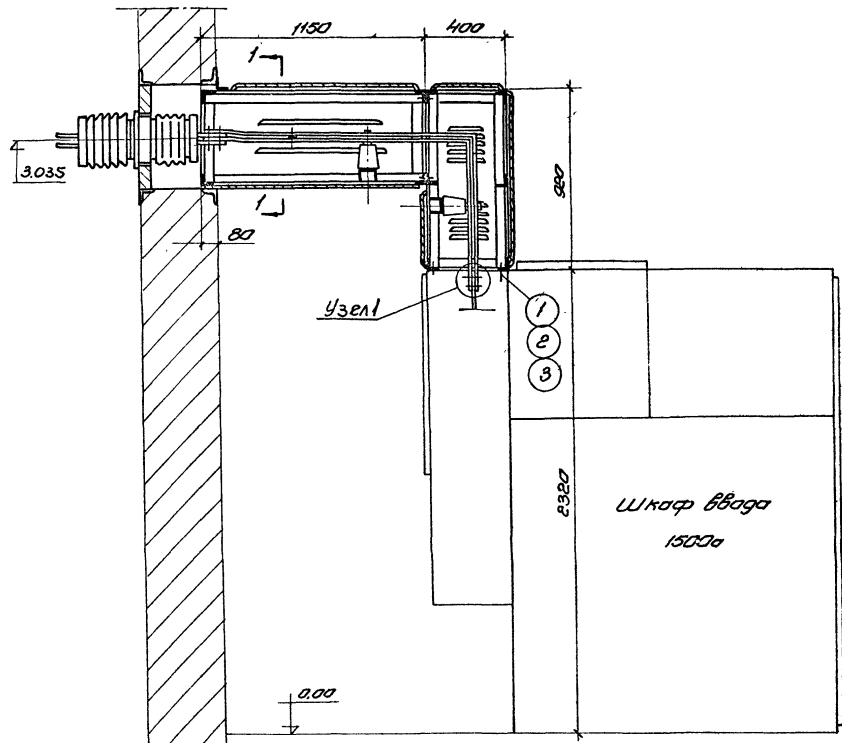
Разрез 2-2



Спецификация материалов

№п/п	колы	Наименование	Длина	Диаметр	Секции	Всего	Примечание
№п/п	№п/п		мм	мм	шт	шт	
1	12	Болт черн. М14	700P	1700H-68	100P	415	18
2	12	Валка черн. М14	5915-70	100P	203	236	
3	12	Шайба черн. увелич. М14	700P	6928-68	203	236	
4	12	Шайба 14	700P	13711-68	201	212	

Материалы, поставляемые:	Распределительные устройства 6-10кВ типов ПИ, АБ, Б1 и Б2	Типовой проект
Волокна трансформаторов для электропроект и Москва 1971г.	Самостоятельное черчение	АЭТ. 3-191
Листовая продукция ПИ-10кВ с трансформаторами	Установка проходных изоляторов ПИ-20/1000-1850 и ПИ-20/1500-1850 на железобетонных фундаментах	Архив 12
		Лист 9-9



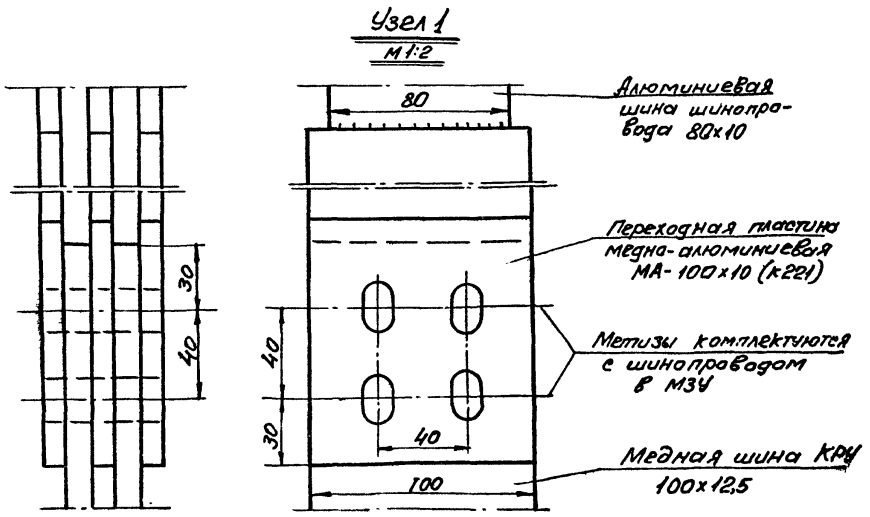
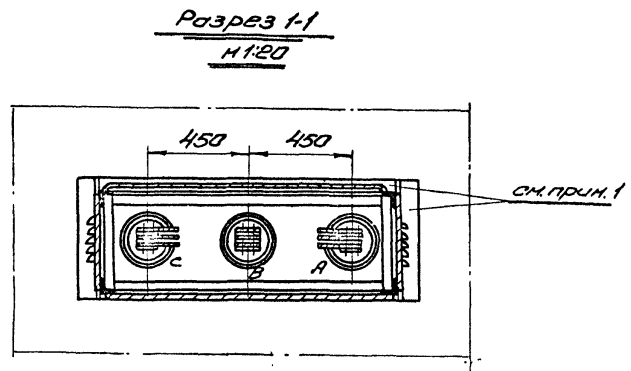
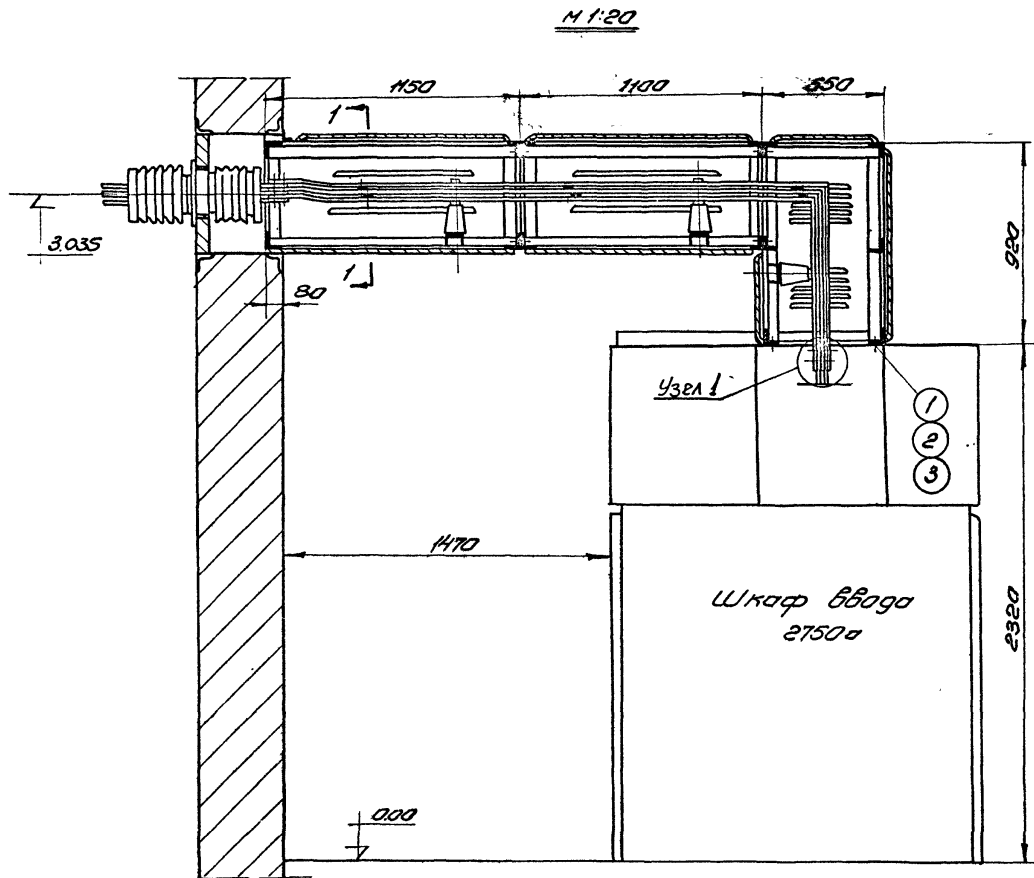
Спецификация материалов

№ п/п	кол-во	Наименование	Обознач. матери. и сортом.	Исполнение техн. дан. по 34.307	Вс. кол. шт	Примечание
1	6	Болт М12х30	ГОСТ 7798-62*		20410246	
2	6	Гайка М12	ГОСТ 5915-70		20174122	
3	12	Шайба 12	ГОСТ 11371-68*		20060072	

Примечания

- 1 Узелки привариваются к шинопроводу после его установки
- 2 Конструктивные чертежи шинопровода приведены в альбоме VIII лист 31-30
- 3 Для приведения в соответствие фазировки трансформаторов и КРУ необходима в отсеке сварных шин шкафа ввода поменять местами крайние шины (А,С) от проходных изоляторов до сварных шин

Минимонтажэлектросеть Электромонтаж МТИ электропроект г. Москва 1976	Распределительные устройства 6-10кВ типоразм. 11, 12, 51 и 52 Электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 10/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 МВА	Установка вводного шинопровода 1500а	Альбом VIII Лист 31-10



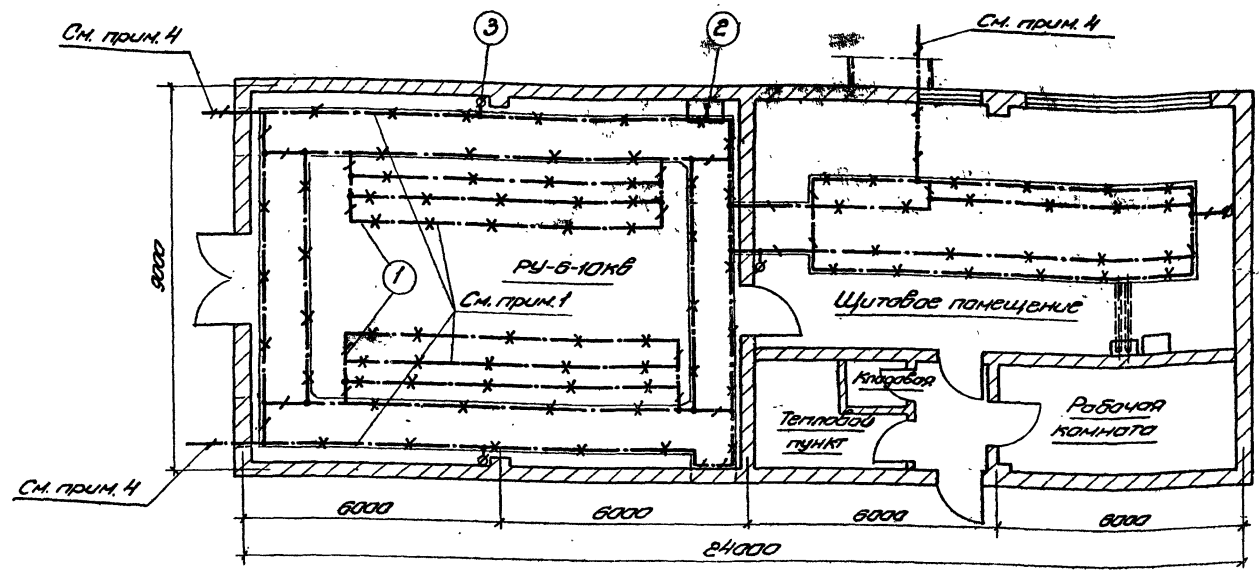
Спецификация материалов

№ п/п	кол.	Наименование	Обознач. мат-р. и сорт.	Исчерт. техн. док. разн. зап.	Вес к.л.	Примеч.
1	6	Болт М12х30	ГОСТ 1798-68*		2041,0246	
2	6	Гайка М12	ГОСТ 5915-70		2047,9102	
3	12	Шайба 12	ГОСТ 1371-68*		2006,2022	

Примечания:

- 1 Узелки 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 места шины крайних фаз (А,С) от ввода до узла разветвления

Минимонтажстройброс Глав.электромонтаж. ПТИ Электропроект г. Москва 1971г.	Распределительное устройство 6-10кВ типов А1, А2, Б1, Б2. Электромонтажник: Чертежи	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 10/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25МВА	Установка вводного шинопровода 2750а I исполнение	Альбом VIII лист 31-11

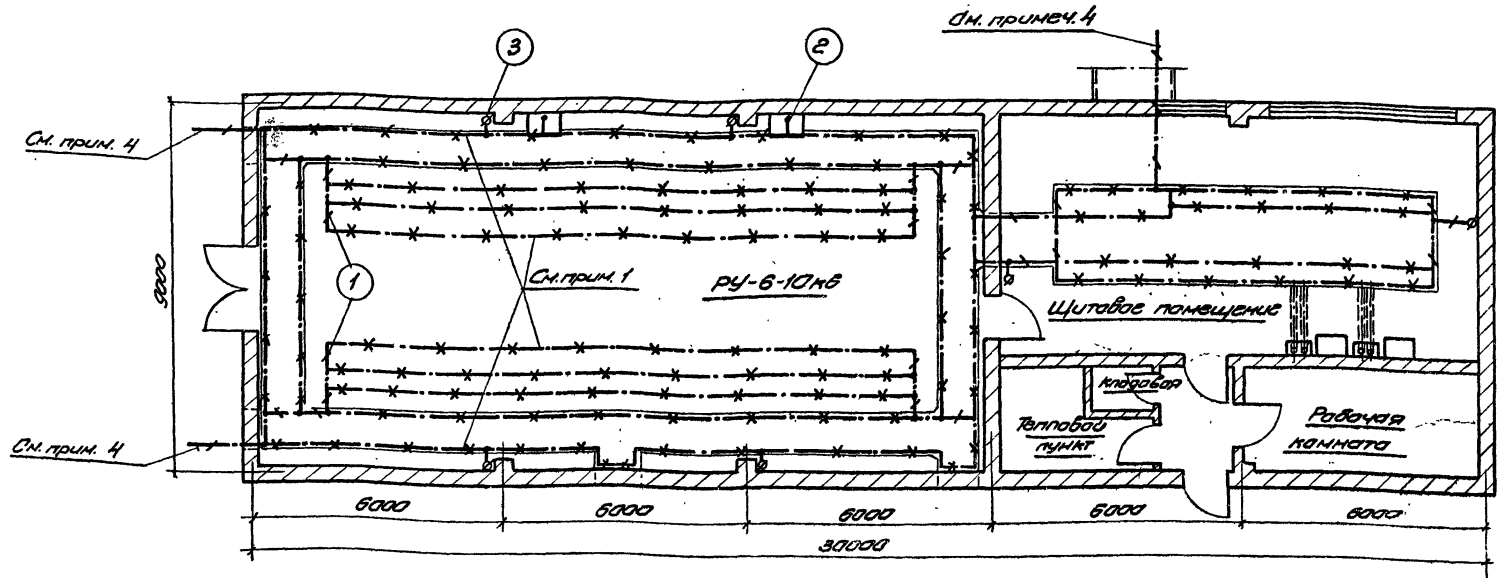


Примечания:

1. Для магистрали заземления используются все оторные швеллеры и уголки абрамления 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 размером 4х40мм.
2. Все присоединения оборудования к магистрали заземления выполнить сваркой внахлестку
3. Электрооборудование присоединить к магистрали заземления полосовой сталью 4х25мм.
4. Заземляющие проводники РУ-6-10кВ присоединить к наружному заземляющему устройству в трех местах.
5. Заземление шкафов КРУ и панелей осуществляется приваркой их к оторным швеллерам и уголкам.
6. Условные обозначения приняты по ГОСТУ 7621-55
7. Заземляющее устройство выполнить в соответствии с инструкцией СН-102-65

№ п/п	кол.	Наименование	Обознач. матер. и сортан.	И чертеж техн. дан. разн. вое.	Вес, кг		Примеч.
					Ишт.	Общ.	
1	85	Заземляющий проводник	Ст. полосовая 4х25 ГОСТ 105-57		1,86	44,1	Магистраль
2	5м	Заземляющий проводник	Ст. полосовая 4х25 ГОСТ 105-57		979	4,0	Отверстия
3	4	Клемма заземления		Ильбанов 30-25	0,5	2,0	
4	30	Перехватывающий шпиль заземления	К-188М		4067	2,0	

Минимонтажестроительное общество Электромонтажные работы г. Москва 1971г.	Распределительные устройства 6-10кВ, типов А1, А2, Б1 и Б2 Электромонтажные чертежи	Ильбанов проект 407-8-191
Подстанции 10/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 3 до 25 МВА	ЗРУ-6-10кВ типов А1, Б1	Ильбанов ИИ Лист ЭП-12



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 размером 4х10мм
2. Все присоединения оборудования к магистрали заземления выполнить сваркой внахлестку
3. Электрооборудование присоединить к контуру заземления полосовой сталью 4х25мм.
4. Заземляющие проводники РУ-6-10кВ присоединить к наружному заземляющему устройству в трех местах.
5. Заземление шкафов МРУ и панелей осуществляется приваркой их опорным швеллерам и уголкам
6. Условные обозначения приняты по ГОСТ 7621-55
7. Заземляющее устройство выполнить в соответствии с инструкцией с.н.-102-65

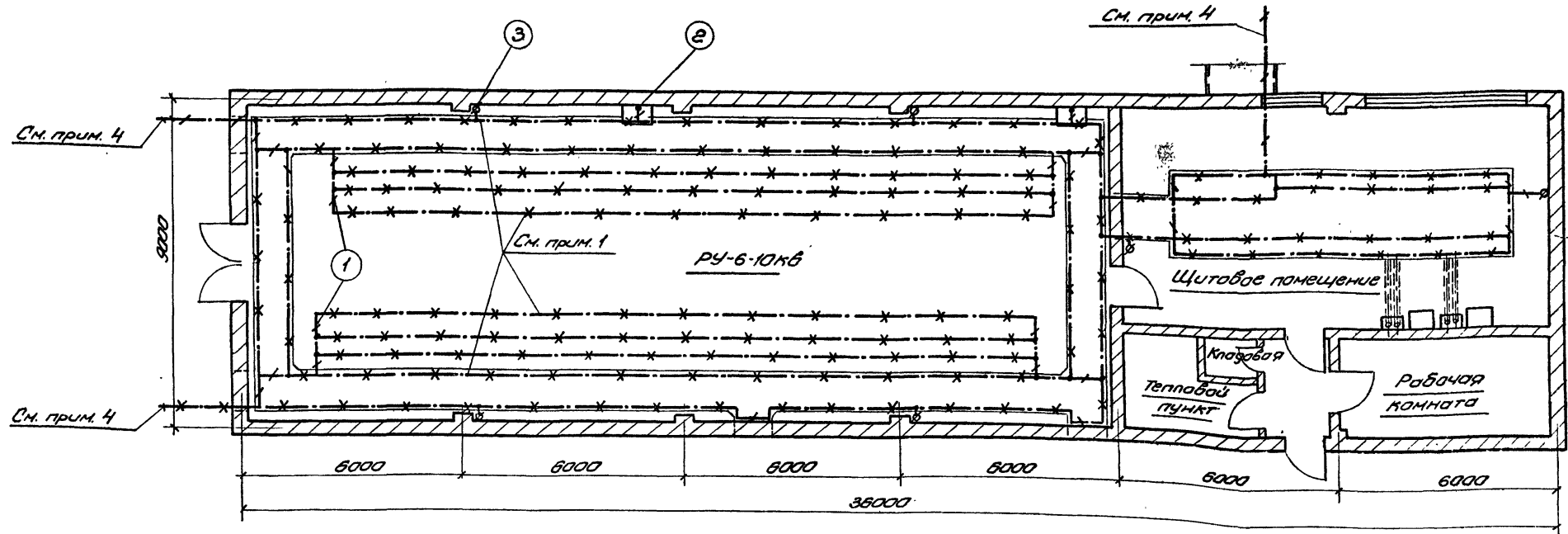
Спецификация материалов					
№ п/п	Кол-во	Наименование	Обозначение, черт. Материал и техн. дан. сорган.	Всего в кг	Примеч.
○			Исполн. 4/112 1007 1003-07	шт. (кг.)	
1	354	Заземляющий проводник	Ст. полосовая 4х10 1007 1003-07	126 44,1	Медистр.
2	104	Заземляющий проводник	Ст. полосовая 4х10 1007 1003-07	279 7,9	Отв. в-л. ене
3	6	Лента заземления	Алюминий 31-25	95 3,0	
4	30	Держатель шин заземления	И188Н	2087 2,0	

Миниматэлектростроительное предприятие
 Специализированный завод электромонтажных работ
 МЭП Электромонтаж
 Москва 1971
 Подстанции 110/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 МВА

Распределительные устройства 6-10кВ типов РД, РБ Б1 и Б2
 Электромонтажные чертежи

3РУ-6-10кВ типа РБ
 Заземление

Лист 31-13



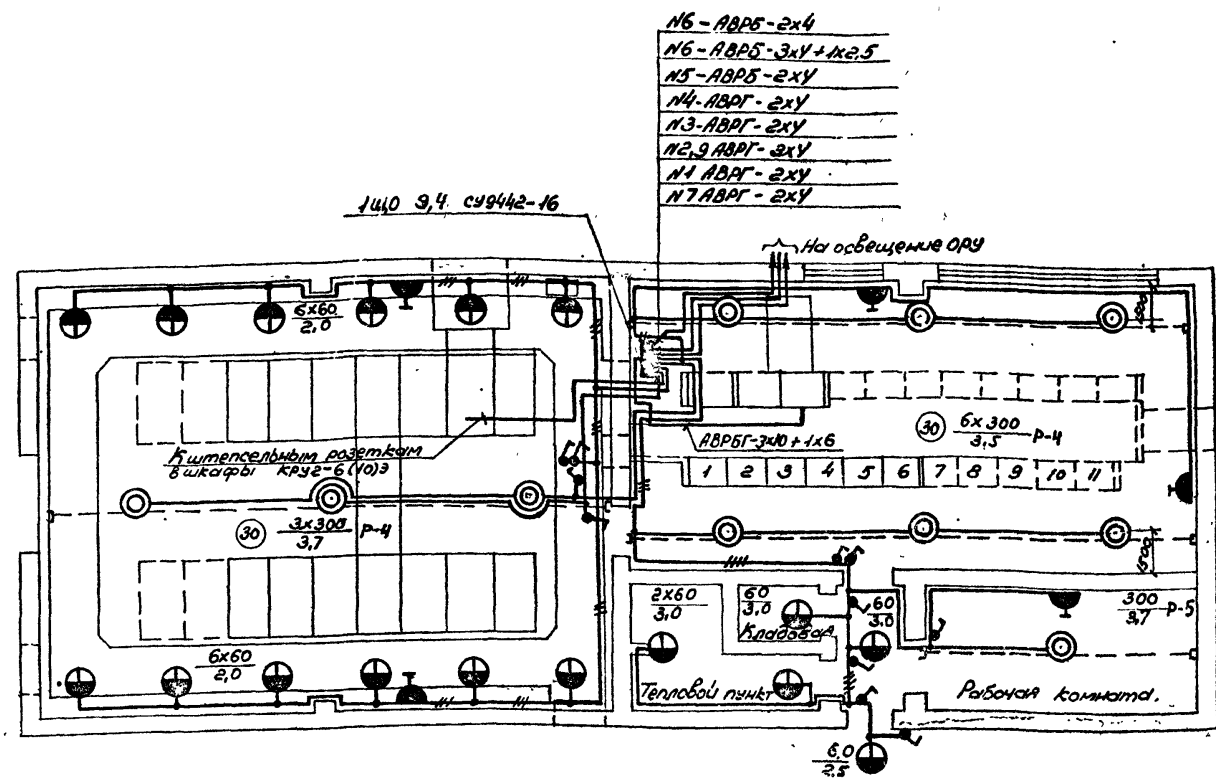
Примечания:

1. Для магистрали заземления используются все опарные 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 4x40мм
2. Все присоединения оборудования к контуру заземления выполнить сваркой внахлестку
3. Электрооборудование присоединить к контуру заземления полосовой сталью 4x25мм
4. Заземляющие проводники РУ-6-10кВ присоединить к наружному заземляющему устройству в трех местах
5. Заземление шкафов КРУ и панелей осуществляется приваркой их к опарным швеллерам и уголкам
6. Условные обозначения приняты по ГОСТу 7621-55
7. Заземляющие устройства выполнить в соответствии с инструкцией с.н.-102-65

№ поз	Кол-во	Наименование	Обозначение матер. и сортамент	И черт. техн. дан. и сорт. разм	Вес кг		Примеч.
					шт	Общ	
1	35	Заземляющий проводник	Ст. полоса 4x40 ГОСТ 7621-55		1,26	441	Число строк
2	10	Заземляющий проводник	Ст. полоса 4x25 ГОСТ 7621-55		0,79	7,9	Итого
3	6	Клеть заземления		Рис. 60мм 31-25	0,5	3,0	
4	30	Держатель или заземления	К-188Н		30,67	2,0	

Минимонтажстройтрест	Распределительные устройства	Туповой проект
Спецэлектромонтаж	6-10кВ типа БР, БР-01 и БР	401-3-191
ИПЭЛПРОПРОЕКТ	Электромонтажные чертежи	
г. Москва 1971г.		
Подстанции 10/6-10кВ	ЗРУ-6-10кВ типа БР	Рис. 60мм
с трансформаторами	ЗАЗЕМЛЕНИЕ	Лист
мощностью от 63 до 250кВА		31-14

Ширина
Ст. рельс
Ву
Вулканы
Нов ОЭС
Эл. стан. 042
Рук. работ
Ст. монтаж



- №6 - АВРБ-2х4
- №6 - АВРБ-3х4+кз.5
- №5 - АВРБ-2х4
- №4 - АВРГ-2х4
- №3 - АВРГ-2х4
- №2 - АВРГ-2х4
- №1 - АВРГ-2х4
- №7 - АВРГ-2х4

Экспликация комплектных узлов

№ поз.	К-во	Наименование	Чертежи		Примечание
			№ лист	№ лист	
Р-4	3	Узлы и детали тросовой проводки.	VIII	31-42	
Р-5	1	—	VIII	31-42	

Примечания:

1. Напряжение сети общего освещения 380/220В, система с глухозаземлённой нейтралью.
2. Напряжение ламп ремонтного освещения 12В, питание осуществляется от переносного понижительного трансформатора.
3. Установленная мощность:
 Освещение ЗРУ - 4,32 кВт
 Освещение ОРУ - 5,08 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 выполнять 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	Объем, л	материал, тип, сорт, марка	материал, тип, сорт, марка	Вес, кг	Примечание	№ поз.	Кол.	Наименование	Объем, л	материал, тип, сорт, марка	материал, тип, сорт, марка	Вес, кг	Примечание
1	1	Щиток освещения с автоматическими выключателями В3161 МН5033/НЦ43163 МН5033/1	10 шт.	СУ-9УК-16	15а	29,9	29,9	12	100	Кабель двухжильный	АВРГ	2х4 мм ²	500В	Гост 433-58*	
2	10	Осветительная арматура «Универсал»	Уз-500					13	60	Кабель трехжильный	АВРГ	3х4 мм ²	500В	Гост 433-58*	
3	17	То же влагозащитная, настенная.	БУН-60			1,1	18,7	14	20	Кабель четырехжильный	АВРБГ	3х10+1кв	500В	Гост 433-58*	
4	1	Переносная р-чная лампа с защитной сеткой.	СО-1					15	50	Коробка	О80У				
5	11	Выключатель однополюсный для открытой установки исполнения брызгозащищенного				250В	6а	0,043	0,473	16	11	Анкер	К-300		
6	5	Розетки штепсельная двухполюсная с третьим заземляющим контактом брызгозащищенного исполнения	У-220			250В	10а	0,105	0,525	17	16	Защитим	К-299		
7	1	Вилка штепсельная двухполюсная с третьим заземляющим контактом.	У-255			250В	10а	0,058	0,058	18	22	Дюбель	К-437/1		
8	10	Лампа накаливания нормальная с цоколем Р-40-1	НГ-220-300			300Вт	220В			19	2,0	Полоса perforированная	К-106		
9	17	То же с цоколем Р-27-1	НГ-220-60			60Вт	220В			20	1,0	Проволока	Ф8МН	Гост 2590-57*	
10	1	Лампа накаливания местного освещения с цоколем Р-27	МО/2-25			25Вт	12В			21	17,0	Проволока	Ф6МН	Гост 2590-57*	
11	1	Трансформатор понижающий переносной	АМО-4			220/12В	50Ва			22	0,7	Сталь танкалистовая	Б-2мм	Гост 3680-57	

Из отд. бланков
 Рук. электр. Кольчов
 С.П. инженер Раммерих

Минмонтажспецстрой СССР
 Глав. электромонтаж
 ГПИ Электропроект
 с. Москва 1974

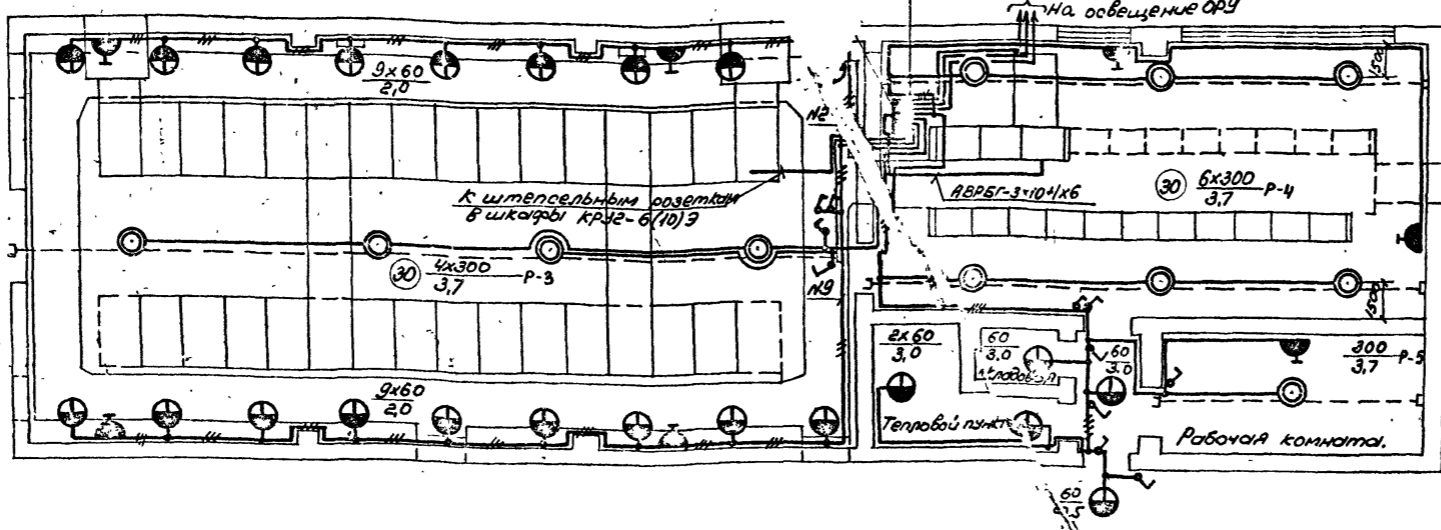
Распределительные устройства
 6-10кВ типов А1, А2, Б1 и Б2.
 Электропроектные чертежи

ЗРУ 6-10кВ типа А1
 План сети
 электроосвещения

Типовой проект
 407-3-191
 Альбом
 VII
 Лист
 31-15

ИЩО 14.08.59г.

- №6 - АВРБ-2х4
- №6 - АВРБ-3х4-1х2,5
- №5 - АВРБ-2х4
- №4 - АВРГ-2х4
- №3 - АВРГ-2х4
- №2,9 АВРГ-3х4
- №1 - АВРГ-2х4
- №7 - АВРГ-2х4



Экспликация комплектных узлов

№ поз.	Кол.	Наименование	Уровень	Примечание
р.3	1	Узлы и детали трассовой проводки.	VIII	31-42
р.4	2	—	VIII	31-42
р.5	1	—	VIII	31-42

Примечания:

1. Напряжение сети общего освещения 380/220в, система с глухозаземленной нейтралью.
2. Напряжение ламп ремонтного освещения 12в, питание осуществляется от переносного понижительного трансформатора.
3. Установленная мощность:
Освещение ЗРУ - 5,1 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 выполнять в соответствии с «Инструкцией по выполнению сетей заземления в электрических установках» (СН 102-65)
7. Условные обозначения принимать по ГОСТ 7621-55.
8. Кабели для освещения ОРУ включены в спецификацию ОРУ.

Спецификация материалов

№ поз.	Кол.	Наименование	Обозначение	Уровень	Вес, кг	Примечание	№ поз.	Кол.	Наименование	Обозначение	Уровень	Вес, кг	Примечание
1	1	Щиток освещения с автоматическими выключателями А3161 на 30 А и 10 А	А3161	10	29,9	29,9	14	20	Кабель четырехжильный	АВРБГ	VIII		Гост 433-58*
2	14	Осветительная арматура «Универсал»	УЗ-1				15	90	Коробка	0804			
3	28	То же, влагозащищенная, настенная	УЗ-6		1,1	25,3	16	12	Анкер	1-300			
4	1	Переносная ручная лампа с защитной сеткой	СР-1				17	18	Зажим	К-299			
5	11	Выключатель однополюсный для открытой установки исполнения брызгозащищенного	У-220	2,508	6,2	0,013	18	24	Дюбель	К-437/Г			
6	7	Розетка штепсельная двухполюсная с третьим заземляющим контактом исполн. брызгозащищенного	У-220	25,78	10,2	0,105	19	22к2	Лента перфорированная	К-106			
7	1	Вилка штепсельная двухполюсная с третьим заземляющим контактом	У-255	25,08	10,2	0,058	20	12к2	Проволока	φ 8мм			Гост 2590-57
8	11	Лампа накаливания нормальная с цоколем Р-40-1	НГ220-30	300Вт			21	132к2	Проволока	φ 6мм			Гост 2590-57
9	23	То же с цоколем Р-27-1	НГ220-60	60Вт			22	08к2	Сталь тонколистовая	δ-2мм			Гост 3620-57
10	1	Лампа накаливания местного освещения с цоколем Р-27	МО12-25	25Вт									
11	1	Трансформатор понижающий переносной	АМО-4	220/12в	50 Вт								
12	150 м	Кабель двухжильный	АВРГ	5008	2х4мм ²								Гост 433-58*
13	80 м	Кабель трехжильный	АВРГ	5008	3х4мм ²								Гост 433-58*

И.И. Иванова
Р.К. Волкова
С.М. Петрова

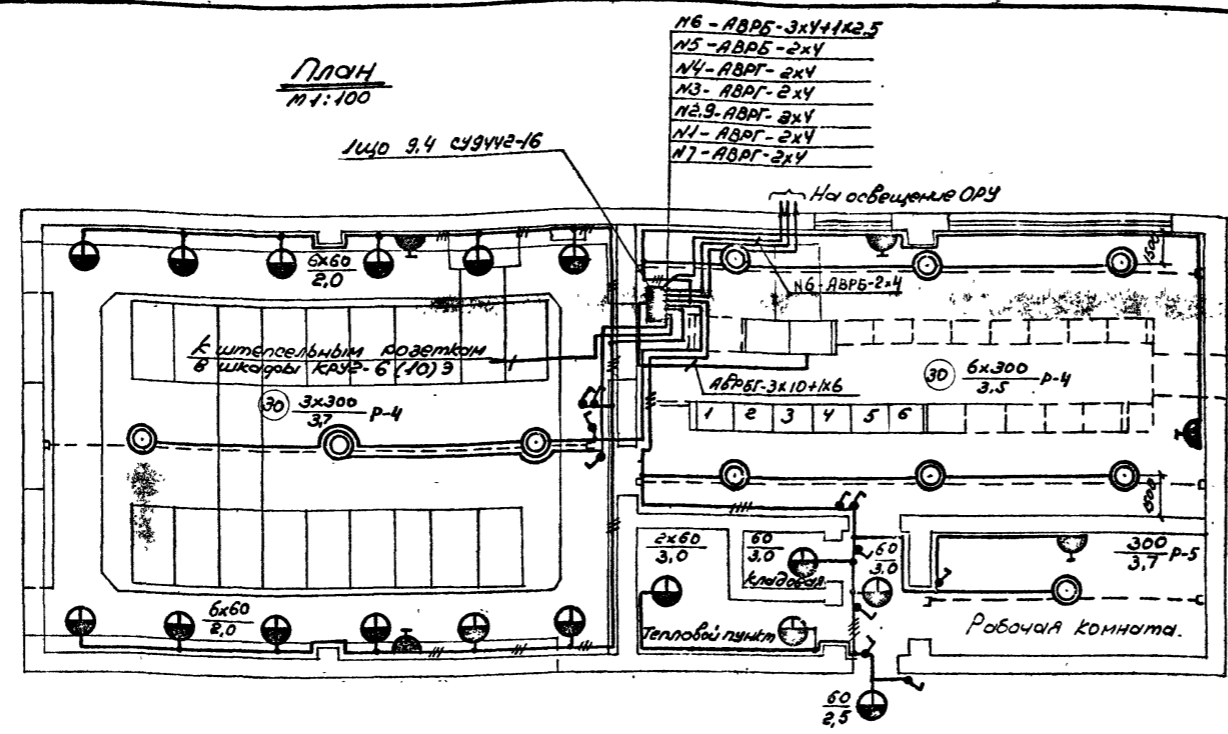
Монтаж: И.И. Иванова
Р.К. Волкова
С.М. Петрова
1971

Распределительные устройства 6-10кВ типов А1, А2, Б1 и Б2.
Электромонтажные чертежи.

Типовой проект 407-3-191
Альбом VII
Лист 31-16

1-я станция 110/6-10кВ
с трансформаторами
мощностью 6,300/25 МВА

ЗРУ-6-10кВ типа А2
План сети электроосвещения.



Экспликация комплектных узлов

№ поз.	Кол.	Наименование	Чертеж альбом	Масштаб лист	Примечание
р.4	3	Узлы и детали трассовой проводки.	VIII	21-42	
р.5	1	"	VIII	21-42	

Примечания:

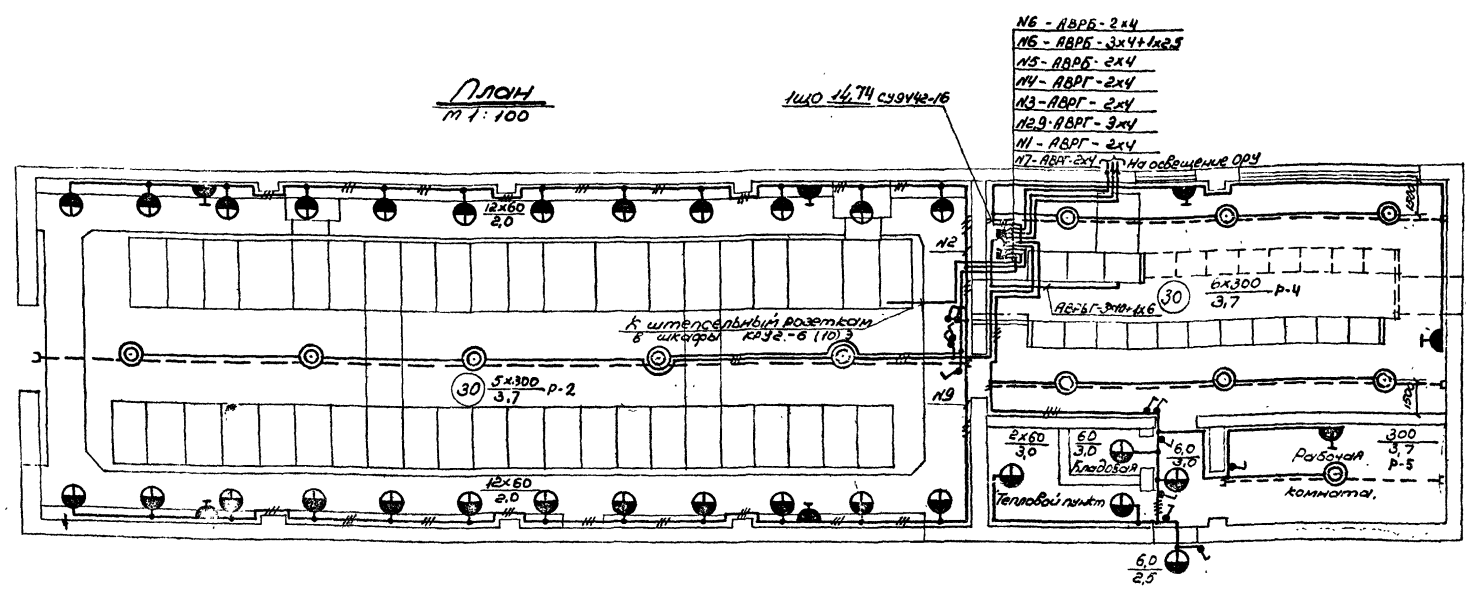
1. Напряжение сети общего освещения 380/220В, система с глухо-заземленной нейтралью.
2. Напряжение ламп ремонтного освещения 12В, питание осуществляется от переносного понижительного трансформатора.
3. Установленная мощность:
Освещение ЗРУ - 4,32 кВт.
Освещение ОРУ - 5,08 кВт.
4. Высота установки от пола:
а) Осветительного щитка до верхней кромки кожуха - 1,8
б) Выключателей - 1,5 м
в) Штепсельных розеток - 0,8
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» (СИ 102 - 65).
7. Условные обозначения приняты по ГОСТ 7621 - 55
8. Кабели для освещения ОРУ включены в спецификацию ОРУ.

Спецификация материалов

№ поз.	Кол.	Наименование	Обозначение по чертежу	Вес (кг)	Примеч.	№ поз.	Кол.	Наименование	Обозначение по чертежу	Вес (кг)	Примеч.	
1	1	Щиток освещения с автоматическими выключателями А3161 А3501311 и А3163 А3503311	СУ-9У42-16	10 шт. 15а	29,9	29,9	12	100 м	Кабель двухжильный	АВРГ	500В	Гост 433-58*
2	10	Осветительная арматура «Универсал»	У3-500			13	60 м	Кабель трехжильный	АВРГ	500В	Гост 433-58*	
3	17	То же влагозащитенная, настенная	БУН-60		1,1	18,7	14	20 м	Кабель четырехжильный	АВРБГ	500В	Гост 433-58*
4	1	Переносная ручная лампа с защитной сеткой	СР-1			15	50	Коробка	О80У			
5	11	Выключатель однополюсный для открытой установки брызгозащищенного исполнения		250В 6а	0,043	0,473	16	11	Анкер	А-300		
6	5	Розетка штепсельная двухполюсная с третьим заземляющим контактом брызгозащищенного исполнения	У-220	250В 10а	0,105	0,525	17	16	Защитим	А-299		
7	1	Вилка штепсельная двухполюсная с третьим заземляющим контактом	У-255	250В 10а	0,053	0,053	18	22	Дюбель	А-137/1		
8	10	Лампы накаливания нормальная с цоколем р-40-1	НГ-220-30	300 Вт. 220В			19	2,0 кг	Полоса перфорированная	А-106		
9	17	То же с цоколем р-27-1	НГ-220-60	60 Вт. 220В			20	1,0 кг	Проволока	Ф8мм		Гост 2590-57
10	1	Лампы накаливания местного освещения с цоколем р-27-1	М12-25	25 Вт. 12В			21	17,0 кг	Проволока	Ф6мм		Гост 2590-57*
11	1	Трансформатор понижительный переносной	АМО-4	220/12В 50 Вт			22	0,7 кг	Сталь тонколистовая	Б-2мм		Гост 3680-57*

Минмонтажспецстрой СССР Главэлектропроект ГПИ электропроект г. Москва 1971	Распределительные устройства 6-10кВ типов А1, А2, Б1 и Б2. Электроаппаратура и чертежи.	Тепловой проект 407-3-191
Подстанции 10/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 МВА	ЗРУ 6-10кВ типа Б1 План сети электроосвещения.	Альбом VII лист 21-17

ПЛАН
М 1:100



- N6 - АВРБ-2x4
- N5 - АВРБ-3x4+1x2,5
- N4 - АВРБ-2x4
- N3 - АВРГ-2x4
- N2,9 - АВРГ-3x4
- N1 - АВРГ-2x4
- N7 - АВР-2x4

Экспликация комплектных узлов.

№ поз.	К-во	Наименование	Чертеж №	Примечание
p-2	1	Узлы и детали трассовой проводки.	VIII	Зп-42
p-4	2	—	VIII	Зп-42
p-5	1	—	VIII	Зп-42

Примечания:

1. Напряжение сети общего освещения 380/220 В, система с глухозаземленной нейтралью.
2. Напряжение ламп ремонтного освещения 12В, питание осуществляется от переносного понижающего трансформатора.
3. Установленная мощность:
Освещение ЗРУ - 5,76 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
5. Все металлические части электроустановки должны быть заземлены. Для заземления используется рабочий нулевой провод.
6. Заземление выполнять в соответствии с «Инструкцией по выполнению сетей заземления в электрических установках» (сн 102-65)
7. Условные обозначения принять по ГОСТ 7621-55.
8. Кабели для освещения ОРУ включены в спецификацию ОРУ.

Спецификация материалов

№ поз.	Кол.	Наименование	Обозначение материала	Единица измерения	Всего	Примечание	№ поз.	Кол.	Наименование	Обозначение материала	Единица измерения	Всего	Примечание
1	1	Щиток освещения с автоматическими выключателями А3161 ИА50331И и А3163 ИА5033И	СЭЭИ-6	10 шт.	29,9		14	20м	Кабель четырехжильный	АВРБГ 500В 3x10+1x6	шт.	1	Гост 433-58
2	12	Осветительная арматура «Универсал»	У3-500	шт.	120	290/453	15	100	Коробка	080У			
3	29	Тоже, влагозащитной, настенной.	БЭН-60				16	13	Ампер	К-300			
4	1	Переносная ручная лампа с защитной сеткой.	СР-1		12В		17	20	Защитка	К-299			
5	12	Выключатель однополюсный для открытой установки, влагозащитной, с третьей заземляющей контактной группой, с третьим заземляющим контактом.	У-220		250В 10А		18	26	Дюбель	К-437/1			
6	7	Розетка штепсельная влагозащитная с третьей заземляющей контактной группой, с третьим заземляющим контактом.	У-220		250В 10А		19	2,4 кг	Полоса перфорированная	К-106			
7	1	Лампа накаливания морозостойкая с цоколем Р-27-1	МЭ2000		300В 220В		20	15кг	Провалка	Ф8мм		Гост 2590-57	
8	12	Тоже с цоколем Р-27-1	МЭ2000		300В 220В		21	21кг	Провалка	Ф6мм		Гост 2590-57	
9	29	Лампа накаливания местного освещения с цоколем Р-27	МЭ2000		60Вт 220В 12В		22	0,9кг	Сталь тонколистовая	Ф2мм		Гост 3660-57	
10	1	Трансформатор понижающий переносной	АМО-4		220/12В 50Гц								
11	200м	Кабель двухжильный	АВРГ		500В 5x4 мм²	Гост 433-58							
12	100м	Кабель трехжильный	АВРГ		500В 3x4 мм²	Гост 433-58							

Планирование распределения электроэнергии по объектам
Ген. электромонтаж
г. Москва 1976

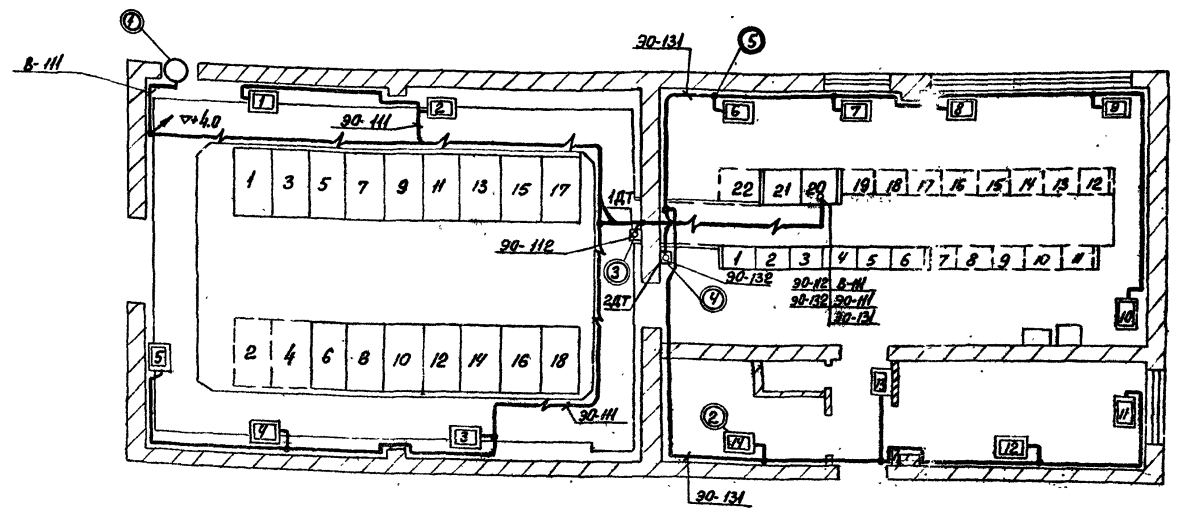
Распределение энергии от ЗРУ до объектов
6-10кВ тип. № 1, 2, 5, 4 и 6
Электромонтажные работы

ЗРУ 6-10кВ тип. № 62
и сети
электроосвещения

Ген. проект
401-3-191

31

ПЛАН
М 1:100



Экспликация электрооборудования и комплектных узлов

№№ поз.	Кол-во	Наименование	Чертежи		Примечания
			№ альбома	№ листа	
1	1	Электродвигатель аварийной вытяжной вентиляции № 0, 18 кВт			
2	14	Блок печей ПТ-10-2	VI	9А-22	
3	1	Датчик температуры ДТКБ-48			См. прим. 3
4	1	Датчик температуры ДТКБ-53			—
5	26	Соединительный пластмассовый УТЗМ			
6	12м	Труба 40 ГОСТ 10704-63*			См. прим. 4

Кабельный журнал

№ кабели или проводов	Направление			По проекту						Проложено	
	Откуда	Прокладка через	Куда	Напряж. в В	Кабель или провод			Труба	Примечания	Кабель или провод	Число жил и сечение
					Марка	Число жил и сечение	Длина факт. +10% м				
Вентиляция („В“)											
В-111	ЩСН-20		Эл. двигатель вентилятора	380	АВРБГ	3x4+1x25	30				
Электрическое отопление („Э“)											
30-111	ЩСН-20		Блок печей ИФН-5	380	АВРБГ	3x10+1x6	60				
30-112	ЩСН-20		1АТ	220	АВРБГ	2x4	12				
30-131	ЩСН-20		Блок печей ИФН-5	380	АВРБГ	3x10+1x6	56				
30-132	ЩСН-20		2АТ	220	АВРБГ	2x4	10				

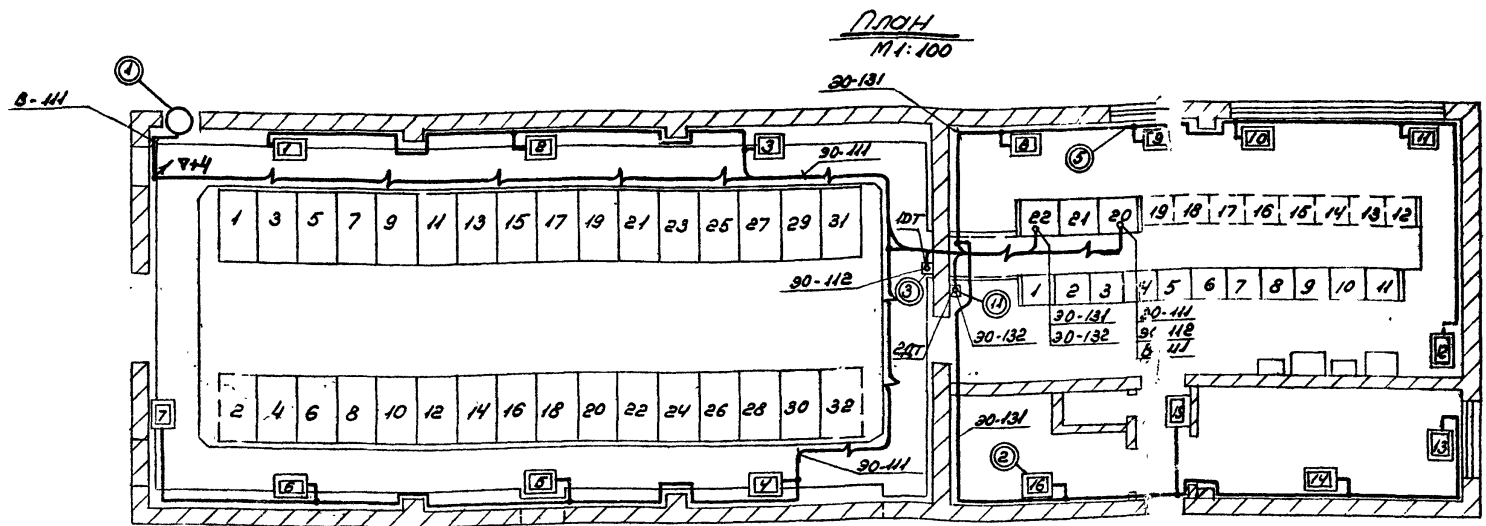
- Примечания:**
1. Напряжение сети отопления и вентиляции 380/220В.
 2. Количество и расстановка электропечей в помещениях приняты по чертежам архитектурно-электрической части проекта (см. альбом XII). Количество блоков печей на плане и в экспликации показано для расчетной наружной температуры -40°C.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

Таблица 1. Распределение электропечей по блокам и фазам.

Расчетная t-ра наружного воздуха, °С	Фазы	Кол-во электропечей в блоках и фазам														Итого по фазам	Всего шт. п-ч
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
-20°	А-0	2					2							3	7	19	
	В-0		1	1										1	6		
	С-0				2					3					2		6
-30°	А-0	2				2	2						3	1	10	28	
	В-0		2		2			2		2					10		
	С-0			2					2	2	2				8		
-40°	А-0	3				2			3				3	2	13	39	
	В-0		3		3			3		3					14		
	С-0			3		3			3	3	2			3	12		

Минимонтажестроительное предприятие
 Владелец: Электропроект
 г. Москва
 Подстанции 10/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 МВА
 Распределительное устройство 6-10кВ типов А1, Б1, А2 и Б2
 Электромонтажные чертежи
 1971г.
 ЗРУ-6-10кВ типов А1, Б1
 План сети электроотопления и вентиляции.
 Т. обложки проекта 407-3-191
 Альбом VI
 Лист 9А-19

С.И.Иванов
 А.И.Сидоров
 В.А.Петров
 И.В.Смирнов
 Ю.П.Васильев
 М.С.Куликов
 О.А.Новиков
 Р.В.Попов
 С.В.Соловьев
 Т.А.Тихонов
 У.А.Федотов
 Ф.А.Харьков
 Ц.А.Чернов
 Ш.А.Шаров
 Щ.А.Щеголов
 Э.А.Юсупов



Экспликация электрооборудования и комплектных узлов

№№ поз	Кол-во	Наименования	Чертеж		Примечания
			№ альбому	№ листа	
1	1	Электродвигатель аварийной бытовой вентиляции № 0,6 кВт			
2	16	Блок печей ПТ 10-2	VI	ЭЛ-22	
3	1	Датчик температуры ДТКБ-48			См. прим. 3
4	1	Датчик температуры ДТКБ-53			—
5	33	Сжима ответственных проводов 3731М			—
6	12м	Труба 40 годт 10704-63*			См. прим. 4

Кабельный журнал

№ кабели или про-вода	Направление			Протя-женность в. м.	По проекту					Проложено	
	Откуда	Проход через	Куда		Кабель или провод					Кабель или провод	
					Марка	Число жил	Общая длина провода +10% м	Угол наклона	Длина м	Примечания	Марка
Вентиляция (В)											
В-ИИ	ЩСН-20		Электрообор. вент.	380	АВРБГ	3x4+1x2,5	37				
Электрическое отопление (Э)											
30-ИИ	ЩСН-20		Блоки печей ПТ 10-2	380	АВРБГ	3x10+1x6	68				
30-ИЕ	ЩСН-20		ДТ	220	АВРБГ	2x4	12				
30-ИЗ1	ЩСН-22		Блоки печей ПТ 10-2	380	АВРБГ	3x10+1x6	50				
30-ИЗ2	ЩСН-22		ДТ	220	АВРБГ	2x4	10				

Таблица 1. Распределение электропечей по блокам и фазам.

Расчетная температура наружного воздуха, °С	Фазы	Количество электропечей в блоках																Итого всего эл. печей
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
-20°	A-0						2		2							3	7	
	B-0		2			2					3					1	8	
	C-0	2		1							2					2	7	
-30°	A-0		2				2		2						3	1	10	
	B-0			2		2		2		2		2					12	
	C-0	3			2					2		2				2	11	
-40°	A-0		3				3			3					3	2	14	
	B-0			2	3		3		3		3		3		2		18	
	C-0	3			3			3		3		3			3	15	45	

Примечания:

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

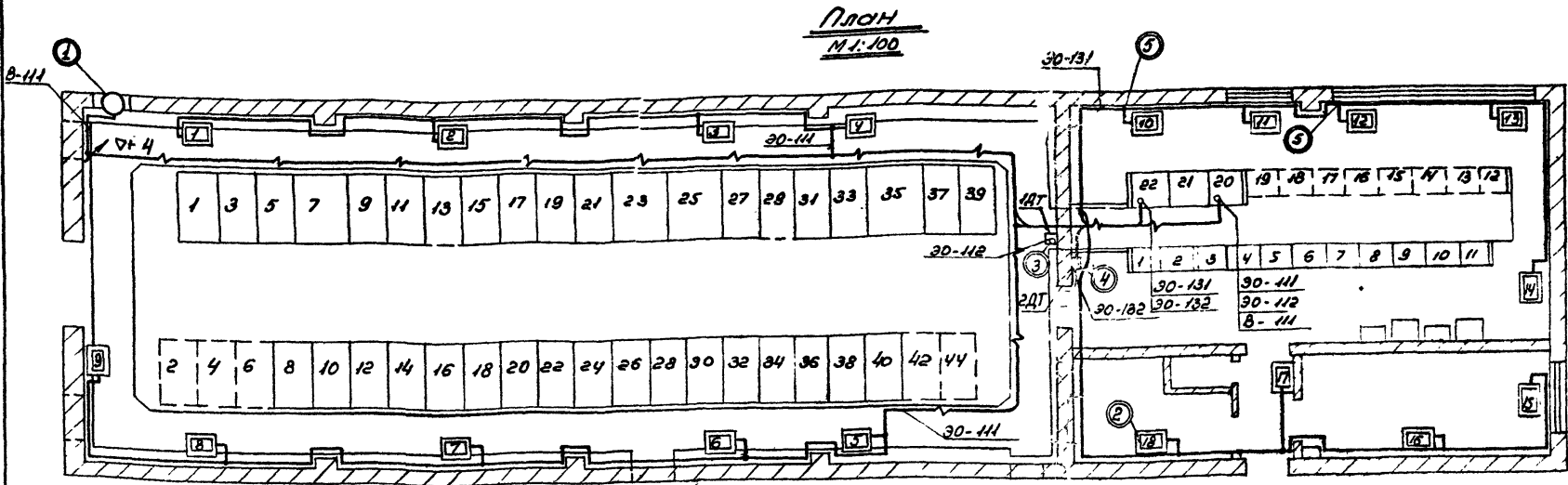
Минмонтажспецстрой СССР
Глав. электромонтаж
ГПИ электропроект
в. Москвы 1976.

Распределительное устройство
6-10кВ типов АН, Б1, А2 и Б2.
Электромонтажные чертежи.

30х 6-10кВ типа А2
План сети электроотопле-
ния и вентиляции.

Титульный проект
401-3-191
Альбом
VI
Лист
ЭЛ-20

С. Шук. 22.10.76
Н. В. О. С.
Г. О. П. С.
И. К. М. П.
С. Шук. 22.10.76



Экспликация электрооборудования и комплектных узлов

№№ поз.	Кол. в/о	Наименования	Чертежи		Примечания
			№ списка	№ листа	
1	1	Электроизготовитель оборотный вытяжной вентилятор № 1118 м.			
2	18	Блок печей ПТ-10-2	IV	ЭЛ-22	
3	1	Датчик температуры ДТКБ-48			см. прим. 3
4	1	Датчик температуры ДТКБ-53			—
5	36	Съемник оплетительный пластмассовый У731 м.			—
6	12 м	Труба 40 ГОСТ 10704-63*			см. прим. 4

Кабельный журнал

№ кабеля или провода	Направление		Напря. кВ	По проекту				Пос.пожвено		
	Откуда	Куда		Кабель или провод	Труба	Кабель или провод	Труба			
	Трубы, Протяжки, Дюкеры, Короба, Рюкзаки (номер)	Аппараты, Щитки (обознач.)	В	Марка	Число жил и сечение.	Объем про-д. +10% м	Зел. длина +10% мм.	Примечания	Марка	Число жил сечение.
Вентиляция (в В*)										
В-111	ЩСН-20		380	АВРБГ	3хУ+1х2,5	43				
Электрическое отопление (ЭО)										
30-111	ЩСН-20	Блок печей № 1+3	380	АВРБГ	3х10+1х6	80				
30-112	ЩСН-20	ДТ	220	АВРБГ	2хУ	10				
30-131	ЩСН-22	Блок печей № 110-12	380	АВРБГ	3х10+1х6	50				
30-132	ЩСН-22	ДТ	220	АВРБГ	2хУ	10				

Таблица 1. Распределение электропечей по блокам и фазам.

Расчетная нагрузка по фазам	Фазы	Количество электропечей в блоках №																		Итого по фазам	Всего печей
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
-30	A-0	2				1												3	1		
	B-0						2												3		
	C-0			2	2														2		
-30	A-0			2	2			2										3	1		
	B-0	3					3					2	2	2					1		
	C-0		2		2							2	2	2					2		
-40	A-0				2				3									3	2		
	B-0			3					3	3								3	2		
	C-0	3				2	3				3							3	1		

Примечания:

1. Напряжение сети отопления и вентиляции 380/220В
2. Количество и расстановка электропечей в помещениях приняты по чертежной архитектурно-строительной части проекта (см. альбом IV)
3. 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 расчетной наружной температуры.
4. В обозначении блоков печей на плане указан номер блока.
5. Датчики температуры ДТ, ДТД установить на высоте 1,5 м от пола.
6. При выходе из канала кабели защитить стальной трубой до высоты 1,5 м от пола.
7. Перед чисткой длины кабелей уточнить по месту.
8. Заземление блоков печей и вентилятора выполнить при соединении их к нулевому проводу сети.

Инж. А.В. Давыдов
 Инж. В.В. Мухоморов
 Инж. С.С. Сидоров
 Инж. А.А. Сидоров
 Инж. В.В. Сидоров

Минимонтажно-строительный отдел
 Гос. электротехнической
 гпн Электропроект
 г. Москва, 1976.

Расчетно-технологическое устройство
 6-10 кв. тп. № 4, 61, 125 и 62
 Электромагнитные чертежи

Типовой проект
 407-3-191
 № 60 м
 лист
 3Л-21

Подстанции 10/6-10 кв.
 с трансформатором
 мощностью от 6,3 до 25 кв.в.

ЗРУБ-10 кв тп. № 62
 План сети, электросоп.
 ления и вентиляции.