

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-191

для 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 110 кв
ТИПОВ 110-I, 110-II и 110-III
ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

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 63 ДО 25 МВА
С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ВСЕЙ МОЩНОСТИ ПО КАБЕЛЬНЫМ ЛИНИЯМ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Альбом VI

РАЗРАБОТАН:
ГИИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ГЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖ
МИНМОТЭЖСПЕЦСТРОЯ
СССР

*Утвержден и введен в действие
Министерством энергетики СССР
с 15/III - 71г.
(протокол № 4/19-71г.)*

ДИРЕКТОР ИНИИ	А.И. Боровик
СА. НИИ. ИН-ТА	С.И. Боровик
СА. НИИ. ПРОЕКТ. АУЩАЦАНИ	В.И. Боровик
НАЧАЛЬНИК ЦСО	М.И. Боровик

В. И. Шильников, В. А. Попов, С. В. Березин, И. В. Козлов, В. М. Макаров, И. В. Марченко, И. В. Мухоморов, И. В. Носов, И. В. Орлов, И. В. Павлов, И. В. Петров, И. В. Семенов, И. В. Смирнов, И. В. Тимофеев, И. В. Федоров, И. В. Филиппов, И. В. Хохлов, И. В. Цыганков

№ п/п	Наименование	Лист	Страница
1	Обложка		
2	Титульный лист		1
3	Состав проекта		2
4	Содержание альбома. Пояснительная записка.	ЭЛ-1	3
5	Перечень электрооборудования и материалов.	ЭЛ-2+4	4+6
6	Спецификация изделий монтажно-заготовительного участка	ЭЛ-5	7
7	План №-2. План, эксплуатация электрооборудования и комплектных узлов, спецификация материалов.	ЭЛ-6	8
8	Таб №-I. Разрез 1-1.	ЭЛ-7	9
9	План №-I. План, эксплуатация электрооборудования и комплектных узлов, спецификация материалов.	ЭЛ-8	10
10	Таб №-II. Разрез 1-1.	ЭЛ-9	11
11	Таб №-II. Разрез 2-2.	ЭЛ-10	12
12	План №-II. План, эксплуатация электрооборудования и комплектных узлов, спецификация материалов.	ЭЛ-11	13
13	Таб №-III. Разрез 1-1.	ЭЛ-12	14
14	Уч №-2. Плановка включаемых катушек и трансформатора с.н. План и разрез.	ЭЛ-13	15
15	Планы №-III. I, II, III. Трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 кВб. Планы и разрез, включающих катушки и трансформаторов с.н.	ЭЛ-14	16
16	Планы №-III. I, II, III. Трансформаторами мощностью от 25 до 50 кВб. Планы и разрез, включающих катушки и трансформаторов с.н.	ЭЛ-15	17
17	Уч №-2. Плановка изделий РН23-2-110/630-800 с приводом ПРН-220М и план, эксплуатация комплектных узлов и спецификация материалов.	ЭЛ-16	18
18	Уч №-2. Плановка изделий РН23-2-110/630-800 с приводом ЛНН-220М и план, эксплуатация комплектных узлов и спецификация материалов.	ЭЛ-17	19
19	Уч №-2. Плановка изделий РН23-2-110/1100 с приводом ПРН-220М и план, эксплуатация комплектных узлов и спецификация материалов.	ЭЛ-18	20
20	Уч №-2. Плановка изделий РН23-2-110/1100 с приводом ПРН-220М и план, эксплуатация комплектных узлов и спецификация материалов.	ЭЛ-19	21
21	Уч №-2. Плановка изделий РН23-2-110/630-1000 с приводом ШПОМ и план, эксплуатация комплектных узлов и спецификация материалов.	ЭЛ-20	22
22	Уч №-2. Плановка изделий РН23-2-110/630-1000 с приводом ШПОМ и план, эксплуатация комплектных узлов и спецификация материалов.	ЭЛ-21	23
23	Уч №-2. Плановка изделий РН23-2-110/630-1000 с приводом ШПОМ и ПРН-110М и план, эксплуатация комплектных узлов и спецификация материалов.	ЭЛ-22	24
24	Уч №-2. Плановка изделий РН23-2-110/630-1000 с приводом ШПОМ и ПРН-110М и план, эксплуатация комплектных узлов и спецификация материалов.	ЭЛ-23	25
25	Уч №-2. Плановка изделий РН23-2-110М/630-1000 с приводом ШПОМ и ПРН-110М и план, эксплуатация комплектных узлов и спецификация материалов.	ЭЛ-24	26
26	Уч №-2. Плановка изделий РН23-2-110М/630 с приводом ШПОМ и ПРН-110М и план, эксплуатация комплектных узлов и спецификация материалов.	ЭЛ-25	27

№ п/п	Наименование	Лист	Страница
27	Установка автомата РД-150М/630 с приводом ШПОМ. Разрезы 1-1 и 2-2.	ЭЛ-26	28
28	Уч №-2. Плановка изделий РН23-2-110М/630 с приводом ШПОМ и трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 кВб. Планы и разрез, включающих катушки и трансформаторов с.н.	ЭЛ-27	29
29	Уч №-2. Плановка изделий РН23-2-110М/630 с приводом ШПОМ и трансформаторами мощностью от 25 до 50 кВб. Планы и разрез, включающих катушки и трансформаторов с.н.	ЭЛ-28	30
30	Уч №-2. Плановка изделий РН23-2-110М/630 с приводом ШПОМ и трансформаторами мощностью от 50 до 75 кВб. Планы и разрез, включающих катушки и трансформаторов с.н.	ЭЛ-29	31
31	Уч №-2. Плановка изделий РН23-2-110М/630 с приводом ШПОМ и трансформаторами мощностью от 75 до 100 кВб. Планы и разрез, включающих катушки и трансформаторов с.н.	ЭЛ-30	32
32	Уч №-2. Плановка изделий РН23-2-110М/630 с приводом ШПОМ и трансформаторами мощностью от 100 до 125 кВб. Планы и разрез, включающих катушки и трансформаторов с.н.	ЭЛ-31	33
33	Уч №-2. Плановка изделий РН23-2-110М/630 с приводом ШПОМ и трансформаторами мощностью от 125 до 150 кВб. Планы и разрез, включающих катушки и трансформаторов с.н.	ЭЛ-32	34
34	Уч №-2. Плановка изделий РН23-2-110М/630 с приводом ШПОМ и трансформаторами мощностью от 150 до 175 кВб. Планы и разрез, включающих катушки и трансформаторов с.н.	ЭЛ-33	35
35	Уч №-2. Плановка изделий РН23-2-110М/630 с приводом ШПОМ и трансформаторами мощностью от 175 до 200 кВб. Планы и разрез, включающих катушки и трансформаторов с.н.	ЭЛ-34	36

Пояснительная записка.

В состав альбома входят планы, разрезы и чертежи установки электрооборудования распределительных устройств 110 кВ. Для всех типов подстанций Единой серии. Альбом направляется на утверждение без изменений. Выборка чертежей, необходимых для определенной типа подстанции 110/6-10 кВ, производится по эксплуатации, приведенной на плане подстанции в альбоме электрической части проекта. Соединение проводов в местах ответвлений предусмотрено при помощи сварки. В зависимости от технических возможностей монтажной организации могут быть применены как электросварка, так и сборка в разъемном кокиле пропанно-кислородным пламенем. Для присоединения проводов к аппаратам применяются аппаратные присоединительные зажимы.

Минмонтажспецстрой СССР Ленинградский филиал ГПН ЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Москва	Распределительные устройства, 110 кВ, типов 110-2, 110-1 и 110-10 электроподстанции Челюбин	Типовой проект 407-3-184
Подстанции 110/6-10 кВ, с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 МВА	Содержание альбома. Пояснительная записка.	Альбом II Лист ЭЛ-1

№№ п/п	Наименование и технические данные	Единица измерения				Количество	Примечание
		шт	м	кг	м²		
I Силовые трансформаторы							
1	Трансформатор ТМ-□/□□□ кВ, □ ± 2х2,5% / 0,4 ÷ 0,23 кВ, наружной установки, схема соединений, звезда/вызвезд-П с выведенной нулевой точкой на стороне 0,4 кВ	шт	1	2	2		
2	Трансформатор ТМ - □/□, □ кВ, □ ± 2х2,5% / 0,23 кВ, наружной установки, схема соединений, звезда / треугольник-П с выведенной нулевой точкой на стороне вы- сокого напряжения.	шт	1	□	□	Тип и вели- чество простав- ок по высоте кранов	
3	Заземляющий реактор ЗРМ - □/□ □ кВ, □ а, наружной установки	шт	1	□	□	—	
II Аппараты высокого напряжения							
1	Разъединитель однопольный РВН-10/250 с приводом ПРН-10М	компл	1	□	□	использу- ется	
2	Разъединитель трехполюсный РВЗ-2-10М-1000 с приводом ПРН-220М.	компл	1	2	—		
2	Разъединитель трехполюсный РВЗ-2-10М/1000 с приводом ПРН-220М	компл	—	—	2		
3	Отделитель трехполюсный ОД-150М/630-1000						

1	2	3	4	5	6	7
	с приводом ШПОМ	компл	1	3	—	
3	Отделитель трехполюсный ОД-150М/630 с приводом ШПОМ.	компл	—	—	2	
4	Отделитель трехполюсный ОДЗ-2-10М/630-1000 с приводами ШПОМ и ПРН-10М	компл	—	1	—	
5	Короткозамыкатель КЗ-10М с приводом ШПКМ.	компл	1	2	—	
5	Короткозамыкатель КЗ-220М с приво- дом ШПКМ.	компл	—	—	2	
6	Разрядник РВС-110 с регистрато- ром срабатывания РР-1	компл	3	6	6	
7	Трансформатор тока ТКА-3	шт.	1	□	□	Количество по проекту
8	Трансформатор тока ТКА-0,5	шт.	1	2	2	
III Электротехнический фарфор						
1	Цолятор подвесной ПС-5Л	шт.	54	108	—	
1	Цолятор подвесной ПС-2	шт.	—	—	120	

1. Изм. № 1
 2. Изм. № 2
 3. Изм. № 3
 4. Изм. № 4
 5. Изм. № 5
 6. Изм. № 6
 7. Изм. № 7
 8. Изм. № 8
 9. Изм. № 9
 10. Изм. № 10
 11. Изм. № 11
 12. Изм. № 12
 13. Изм. № 13
 14. Изм. № 14
 15. Изм. № 15
 16. Изм. № 16
 17. Изм. № 17
 18. Изм. № 18
 19. Изм. № 19
 20. Изм. № 20

Минималтажа электростанция с 110 кВ электропитанием ГПЭ Электропроект Подстанции 110/10 кВ с трансформаторами мощ- ностью от 6,3 до 25 МВА.	Успешно выполненные работы по 110 кВ типов 110-1, 110-2 и 110-3У электропитаниях электроузел Перечень электрообору- дования и материалов	Типовой проект 407-3-191 Львов 2 Лист 21-2
--	--	---

№ п/п	Наименование и технические данные	Единица измерения	Количество для 100% прокладки			Примечание
			№1	№2	№3	
1	2	3	4	5	6	7
IV Изделия треста Электросетиолуция						
1	Зажим аппаратный прессуемый МЯ-□-1	шт.	6	12	12	
2	Зажим аппаратный прессуемый МЯ-□-2	шт.	16	44	32	
3	Скоба СК-6-1А	шт.	12	24	24	
4	Серьга СС-6-16	шт.	6	12	12	
5	Зажим натяжной болтовой МН-2-6	шт.	6	12	12	для проводов 10, 16, 25 мм
5	Зажим натяжной болтовой МН-3-6	шт.	6	12	12	для проводов 35, 50, 70 мм
6	Ушко УН-6-16	шт.	6	12	12	для зажимов МН-2-6
6	Ушко УН-12-16	шт.	6	12	12	для зажимов МН-3-6
V Изделия заводов Главэлектромонтажа						
1	Муфта концевая эпоксидная наружная установки для трехжильных кабелей 10 кв. КЭН-10а-Г	компл.	2			использовать муфты
2	Муфта концевая эпоксидная наружная установки для четырехжильных кабелей до 1 кв. 4КНЭГ-Г	компл.	1	2	2	
3	Пластина переходная медно-алюминиевая МЯ-40х4 (КЭГТ)	шт.	20	54	54	
4	Зажим наборный КН (У70)	шт.	8	32	32	
5	Зажим наборный КС-3м (УН)	шт.	5	20	20	

1	2	3	4	5	6	7
6	Колодка маркировочная КМ-5	шт.	2	8	8	
7	Рейка клемная К109	шт.	1	1	1	
8	Скоба СД-34 (К143)	шт.	4	16	16	
9	Скоба СД-60 (К146)	шт.	6	12	12	
VI Цветные металлы						
1	Провод сталеалюминиевый голый ГОСТ 839-58* АС-□	М	120	340	—	
1	Провод сталеалюминиевый голый МРТУ-2-017-20-63 АСК-□	М	—	—	270	
2	Шина алюминиевая прямоугольного сечения ГОСТ 5414-63* размером 40х4	кг/1м	4/8	10/153	10/153	
VII Черные металлы, трубы						
1	Швеллер 3 ГОСТ 8250-58* 8М ст3сп ГОСТ 535-58	кг	150	450	100	
2	Швеллер 12 ГОСТ 8250-58* 8М ст3сп ГОСТ 535-58	кг	—	—	235	
3	Уголок равнобокий 40х40х4 ГОСТ 8509-57 8М ст3сп ГОСТ 535-58	кг	20	55	55	
4	Уголок равнобокий 60х60х6 ГОСТ 8509-57 8М ст3сп ГОСТ 535-58	кг	100	300	215	
5	Уголок равнобокий 60х60х4 ГОСТ 8509-57 8М ст3сп ГОСТ 535-58	кг	15	40	30	
6	Уголок равнобокий 75х75х6 ГОСТ 8509-57 8М ст3сп ГОСТ 535-58	кг	100	350	110	

Утвержден
 Инженер
 Проект
 Проверка
 Расчет
 Составление

Минимонтажспецстрой (СЭР) Главэлектромонтаж ГПИ Электрпроект г. Москва Подстанции 10/6-10 кв с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 МВА	Распорядительные чертежи 10 кв типов А0-Г, А0-Д и А0-ВЗ 30 кв типов А0-ВЗ Перечень электрооборудования и материалов.	Типовой проект 407-3-191 Л. № 2 от VI Лист 90-3
--	---	--

№№ п/п	№ чертежа		Наименование	Количество шт. для ОРУ типов:			Примечан.
	Альбом	Лист		№-1	№-2	№-3	
1	2	3	4				
Изготовить и комплектовать							
1	VIII	ЭЛ-2	Криплектный чЗЭЛ (КУ) разъединителя РНДЗ-2-НО/630-1000	1	2	-	
2	VIII	ЭЛ-3	КУ разъединителя РНДЗ-2-НО/1000	-	-	2	
3	VIII	ЭЛ-4	КУ отделителя ОД-НОМ/630-1000	1	3	-	
4	VIII	ЭЛ-5	КУ отделителя ОДЗ-2-НОМ/630-1000	-	1	-	
5	VIII	ЭЛ-6	КУ отделителя ОД-150М/630	-	-	2	
6	VIII	ЭЛ-7	КУ короткозамыкателя КЗ-НОМ	1	2	-	
7	VIII	ЭЛ-7	КУ короткозамыкателя КЗ-220М	-	-	2	
8	VIII	ЭЛ-7	КУ разрядника РВС-НО	3	6	6	
9	VIII	ЭЛ-9	КУ приводов ПРН-НОМ	-	1	-	
10	VIII	ЭЛ-10	КУ приводов ПРН-220 Исполнение	1	2	-	
11	VIII	ЭЛ-10	КУ приводов ПРН-220 Исполнение	-	-	2	
12	VIII	ЭЛ-11	КУ приводов шпм Исполнение	1	4	-	
13	VIII	ЭЛ-12	КУ приводов шпм Исполнение	-	-	2	
14	VIII	ЭЛ-13	КУ приводов шпкм Исполнение	1	2	-	
15	VIII	ЭЛ-13	КУ приводов шпкм Исполнение	-	-	2	
16	VIII	ЭЛ-13	КУ трансформаторов тока ТШЛ-05	1	2	2	
17	VIII	ЭЛ-15	КУ щипка зажимных сворок А-804Б	-	1	-	
18	VIII	ЭЛ-18	Идриянда из 4 изоляторов ПБ-6Я	6	12	-	
19	VIII	ЭЛ-18	Идриянда из 4 изоляторов №-2	-	-	12	

1	2	3	4	5	6	7	8
20	VIII	ЭЛ-17	Захват для подключения и отключения разрядников	3	6	6	
21	VIII	ЭЛ-25	Кожух для защиты кабелей	-	1	-	
22	VIII	ЭЛ-25	Конструкция для защиты 1 каб.	2	6	6	
23	VIII	ЭЛ-25	Конструкция для защиты 2 каб.	2	6	4	
24	VIII	ЭЛ-26	КУ трансформатора тока ТКЛ-3	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Количество шт. для разрядника
25	VIII	ЭЛ-27	КУ разъединителя АНДЛ-10/250	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—
26	VIII	ЭЛ-27	КУ привода ПРН-10М	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—
27	VIII	ЭЛ-28	КУ кабельной муфты КЭН-10а-Г. Исполнение	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—
28	VIII	ЭЛ-28	КУ кабельной муфты КЭН-10а-Г. Исполнение	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—
29	VIII	ЭЛ-28	КУ кабельной муфты АКСН-Г	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—
30	VIII	ЭЛ-28	Конструкция для крепления тросов Исполнение	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—
31	VIII	ЭЛ-28	Конструкция для крепления тросов Исполнение	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—
32	VIII	ЭЛ-28	Конструкция для крепления тросов Исполнение	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—

Монтаж специрайст разрядников гипс электропроект С. Мажжа	1971г.	Распределительные устройства НОКВ. типов А0-Г, А0-И, А0-Н, А0-НУ Электротехнические чертежи	Типовой проект 407-3-191
Подстанции НО/6-10кВ трансформаторами мощностью от 3 до 25 МВА		Спецификация изделий Монтажно-заготовитель ного участка.	Альбом и Лист ЭЛ-5

Исполн.

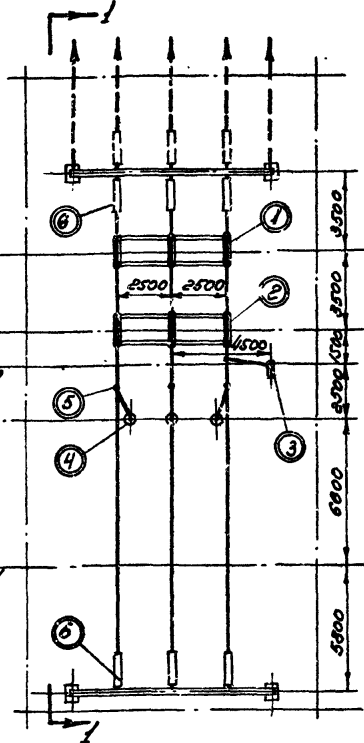
Исп. также

Исполн.

Исполн.

План

М 1:200

Ось установки
разводителяОсь установки
отделителяОсь установки
картказатывкателяОсь установки
раздаточныхОсь установки
трансформатора

Примечания:

1. Сечение провода выбирается при привязке проекта по сечению питающей ЛЭП-10кВ. Подстанционная арматура выбирается по таблице.
2. Ошиновка, изоляторы и линейная арматура, показанные штриховой линией, учитываются в проекте ЛЭП-10кВ.
3. Разрез 1-1 см. лист 3Л-7
4. Перечень электрооборудования и материалов см. лист 3Л-2÷4

Экспликация электрооборудования и комплектных узлов (кУ)

№№ поз.	Кол-во	Наименование	Чертеж		Примечание
			№ альбома	Лист	
1	1	Разводитель РНДЗ-Р-10/630-1000 с проводом ПАН-250М	VI	3Л-16	
2	1	Отделитель ОД-110М/630-1000 с проводом ШПОМ	VII	3Л-20	
3	1	Картказывкатель КЗ-110М с проводом ШПОМ и тр-ром типа ТЩД-0,5	VII	3Л-27	
4	3	Разрядник РВС-110кВ с регистра-тором РР	VII	3Л-29	
5	3	Защиты для подключения и отключения разрядника	VIII	3Л-17	
6	6	Сирянда из 9 изоляторов ПС-6А	IX	3Л-18	

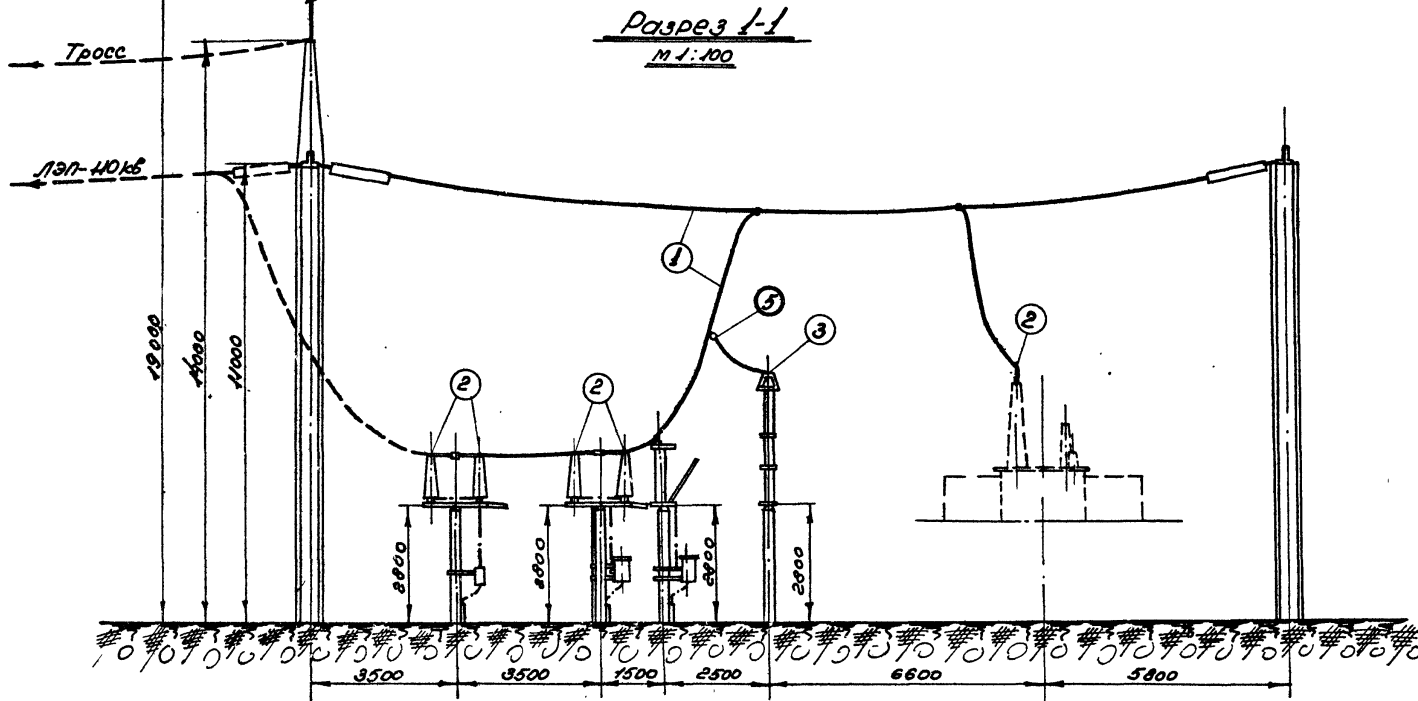
Спецификация материалов

№№ поз.	Кол-во	Наименование	Обознач. матер.	Инвентарный знак докум. и арт.м.	Вес, кг.		Примечание
					лит.	Общ.	
1	120	Провод	АС				см. прим. 1
2	16	Защиты аппаратов/прессемей:	АЗА				—
3	6	Защиты аппаратов/прессемей:	А1А				—

Таблица выбора проводов и подстанционной аппаратуры.

Марка и сечение провода.	АС-70	АС-95	АС-120	АС-150	АС-185	АС-240
Вес провода, кг.	38,0	46,0	53,0	74,0	93,0	120,0
Защиты аппаратов/прессемей:	АЗА-70-2	АЗА-95-2	АЗА-120-2	АЗА-150-2	АЗА-185-2	АЗА-240-2
Защиты аппаратов/прессемей:	А1А-70-1	А1А-95-1	А1А-120-1	А1А-150-1	А1А-185-1	А1А-240-1

Минимонтажэлектроустройства для электрооборудования в. Москвы 1970г.	Распределительные устройства 110кВ типов 10-1, 10-2 и 10-3У электромонтажные чертежи Тип 10-1. План, спецификация электрооборудования и комплектных узлов, спецификация материалов	Типовой проект 407-3-191 Альбом II Лист 3Л-6
--	--	--



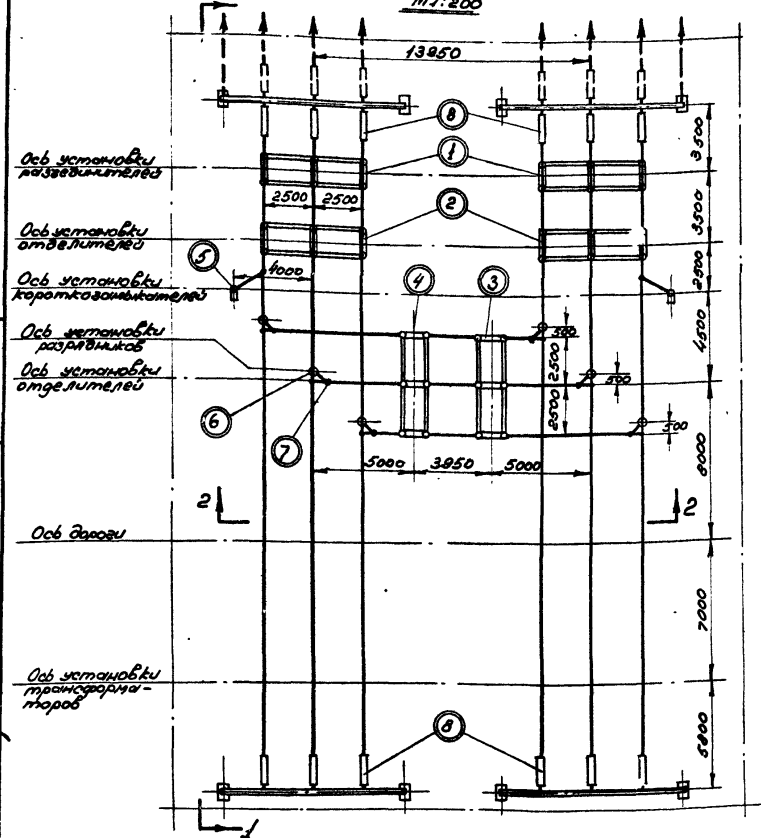
ПРИМЕЧАНИЕ

План, экспликацию электрооборудования и комплектных узлов, спецификацию материалов см. лист 3А-6

Исполнитель	Проверено	Эксп.
Л. И. И.	С. И. И.	
Л. И. И.	С. И. И.	
Л. И. И.	С. И. И.	
Л. И. И.	С. И. И.	
Л. И. И.	С. И. И.	
Л. И. И.	С. И. И.	
Л. И. И.	С. И. И.	
Л. И. И.	С. И. И.	
Л. И. И.	С. И. И.	

Минимонтажэлектросеть Глобалэлектромонтаж ГПИ Электропроект г. Москва 1970г.	Распределительные устройства 110 кВ. типоразмер 10-1, 10/6-10/6 Электромагнитные чертежи	Типовой проект 407-3-191 Л. И. И.
Подстанция 10/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 МВА	Тип 10-1. Разрез 1-1	Лист 3А-7

ПЛАН
М.1:200



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Сечение проводов выбирается при привязке проекта по сечению питающих ЛЭП-110 кВ. Подстанционная арматура выбирается по таблице.
2. Оцинковка, изоляторы и подстанционная арматура, показанные штриховой линией, учитываются в проекте ЛЭП-110 кВ.
3. Разрез 1-1 см. лист ЗЛ-9, разрез 2-2 см. лист ЗЛ-10
4. Перечень электрооборудования и материалов см. лист ЗЛ-2-4

Экспликация электрооборудования и комплектных узлов (к.э.)

№ по поз.	Кол-во шт.	Наименование	Чертеж		Примечание
			№ альбома	Лист	
1	2	Разъединитель РНЗ-2-110/630-1000 с приводом ПН-220 м	VI	ЗЛ-16	
2	2	Отделитель АД-110 м/630-1000 с приводом ШЛМ на отключающ.	VII	ЗЛ-20	
3	1	Отделитель АД-110 м/630-1000 с приводом ШЛМ на включение.	VII	ЗЛ-20	см. прим. 5
4	1	Отделитель ОДЗ-2-110 м/630-1000 с приводом ШЛМ и ПН-110 м	VII	ЗЛ-22	
5	2	Короткозамыкатель КЗ-110 м с приводом ШЛМ и стр.-ром тока	VII	ЗЛ-27	
6	6	Разрядник РВС-110 с регуляторами ДР-1	VII	ЗЛ-29	
7	6	Защиты для отключенных и подключенных разрядников	VIII	ЗЛ-17	
8	12	Сурляндки из изоляторов ИС-6А	VII	ЗЛ-18	

Спецификация материалов

№ по поз.	Кол-во шт.	Наименование	Обознач. матер. и экв. данн. сортир.	Вес, кг.		Примечание
				шт.	Общ.	
1	380	Провод	АС			см. прим. 1
2	8	Защиты аппаратный прессыемный	АЗА			—
3	12	Защиты аппаратный прессыемный	А1А			—
4	36	Защиты аппаратный прессыемный	АЗА А1А			см. прим. 1 и 2

Таблица выбора проводов и подстанционной арматуры

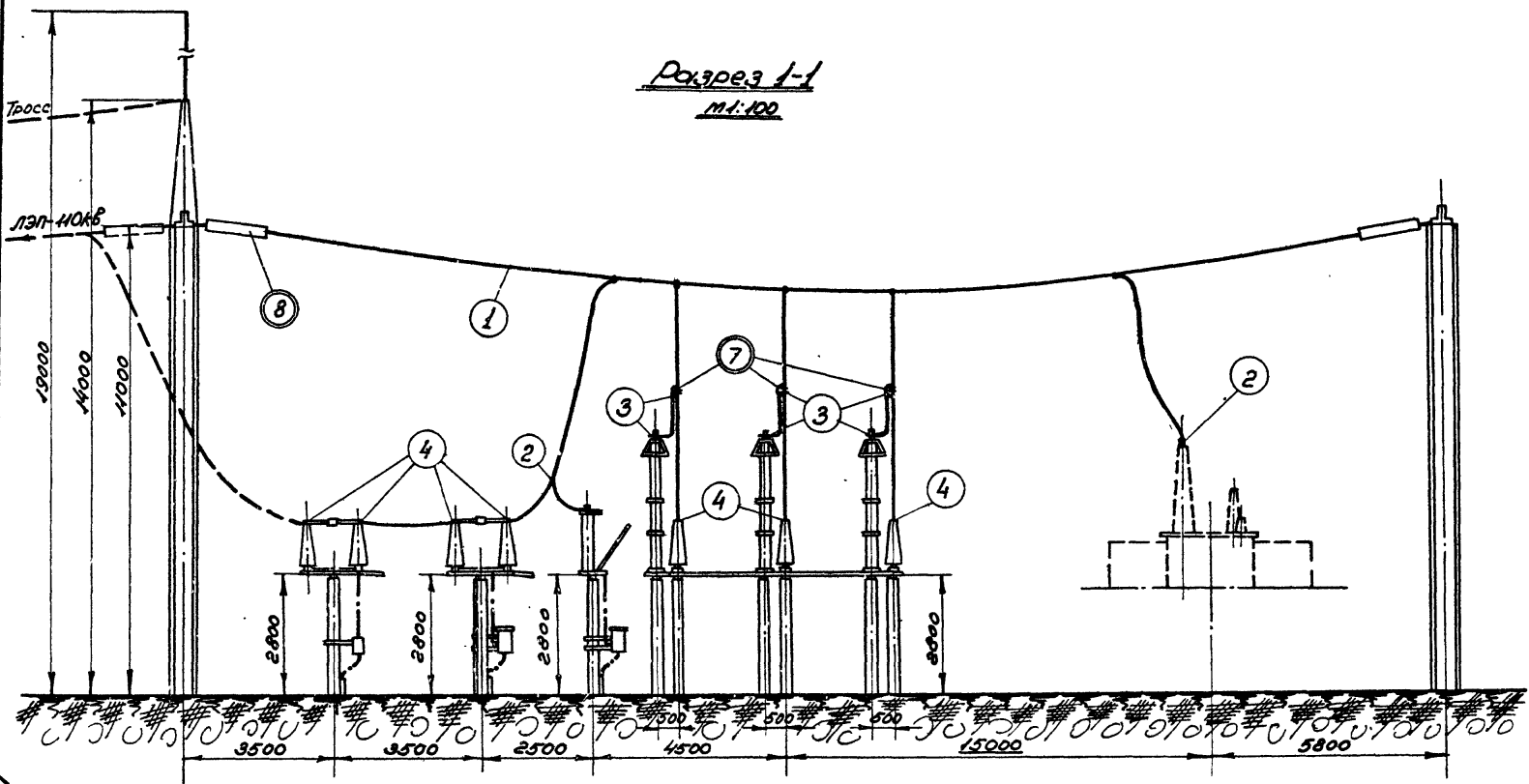
Марки и сечение проводов	АС-70	АС-95	АС-120	АС-150	АС-185	АС-240
Вес проводов, кг.	105,0	147,0	187,0	235,0	293,0	379,0
Защиты аппаратный прессыемный	АЗА-70-2	АЗА-95-2	АЗА-120-2	АЗА-150-2	АЗА-185-2	АЗА-240-2
Защиты аппаратный прессыемный	А1А-70-1	А1А-95-1	А1А-120-1	А1А-150-1	А1А-185-1	А1А-240-1
Защиты аппаратный прессыемный				А1А-185-2	А1А-185-2	А1А-240-2

5. Отделитель с автоматическим включением (и ручным отключением) получается из обычного отделителя путем перестановки на 90° главных ножей.
6. Защиты А2А применяется при РНЗ и АД на 630А, а защиты А1А при РНЗ и АД на 1000А.

Минимизация затрат СССР Госэлектротехнический институт ГПИ электротехнический г. Москва 1972г.	Распределительные устройства 110 кВ, типов 10-Э и 10-БЭ Электромонтажные чертежи. Тип 110-Э. План, экспликация электрооборудования и комплектных узлов, спецификация материалов.	Типовой проект 407-3-191 Альбом VI Лист ЗЛ-Б
--	--	---

№ инв. шифра	Составитель	Проверен	Утвержден
№ инв. шифра	Директор	Инженер	Инженер
№ инв. шифра	Инженер	Инженер	Инженер
№ инв. шифра	Инженер	Инженер	Инженер
№ инв. шифра	Инженер	Инженер	Инженер

Разрез 1-1
М.1:100

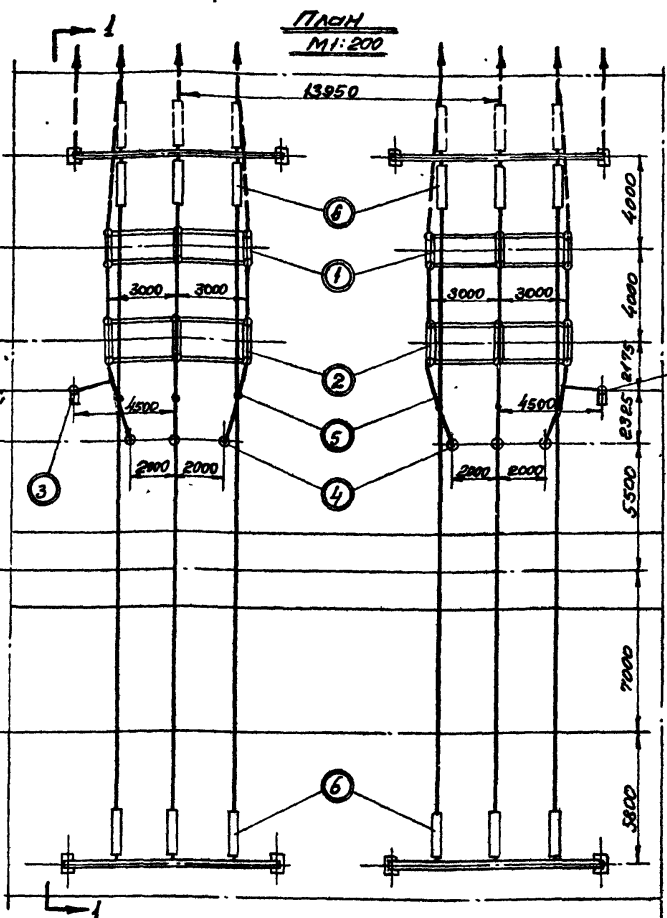


Примечание

План, экспликацию электрооборудования и комплектных узлов спецификацию материалов см. лист ЭЛ-8

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

Миниматожкалечетрой ССЭР ЛЭП-110кВ ГПИ Электромонтаж г. Москва 1970г.	Распределительные устройства 110кВ типов И0-1, И0-2 и И0-3 Электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-191 Альбом VI Лист ЭЛ-9
Подстанции И0/6-10кВ трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 МВА	Тип И0-1. Разрез 1-1.	



Экспликация электрооборудования и комплектных узлов (КУ)

№ п/п	Кол-во частей	Наименование	Чертеж		Примечание
			№ альбома	Лист	
1	2	Разъединитель АНДЗ-2-110У/1000 с приводом ПРН-2В0М	V	ЗА-18	
2	2	Отделитель ОД-150М/В30 с приводом ШЛОМ	V	ЗА-25	
3	2	Короткозамыкатель КЗ-2В0М в приводе ШЛМ и тр-ром тока ТШ-0,5	V	ЗА-28	
4	6	Разрядник РВС-110/300, с регулятором РР	V	ЗА-29	
5	6	Захват для подвешивания и отключения разрядника	VII	ЗА-17	
6	12	Бирлянда из 10 изоляторов НК-2	VIII	ЗА-18	

Спецификация материалов

№ п/п	Кол-во частей	Наименование	Обознач. матер. и сортирам.	N чертежа техн. специф. разн. запчаст.		Примечание
				Лист	Общ.	
1	270	Провод		АК		см. прим. 1
2	32	Зажим аппаратный пресуемый		АБА		"
3	12	Зажим аппаратный пресуемый		АА		"

Таблица выбора проводов и подстанционной арматуры

Марка и сечение провода	АК-70	АК-95	АК-120	АК-150	АК-185	АК-240
Вес провода, кг	75,0	106,0	137,0	170,0	212,0	274,0
Зажим аппаратный пресуемый	АБА70-2	АБА95-2	АБА120-2	АБА150-2	АБА185-2	АБА240-2
Зажим аппаратный пресуемый	АА70-1	АА95-1	АА120-1	АА150-1	АА185-1	АА240-1

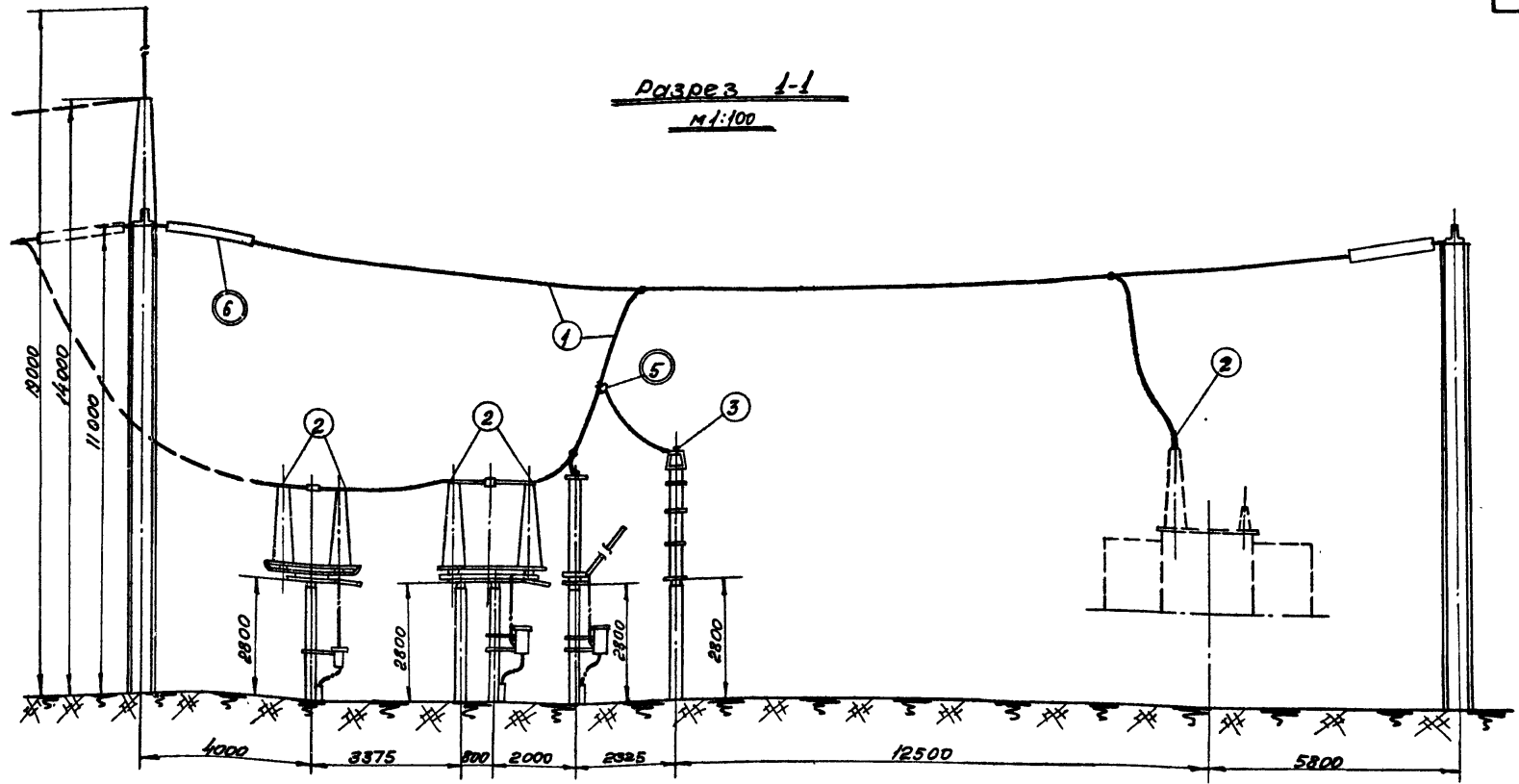
Примечания:

- Сечение провода выбирается при привязке проекта по сечению питающей ЛЭП-110кВ. Подстанционная арматура выбирается по таблице.
- Вилка, изоляторы и линейная арматура, показанные штриховой линией, учитываются в проекте ЛЭП-110кВ.
- Разрез 1-1 см. лист ЗА-12
- Перечень электрооборудования и материалов см. лист ЗА-2÷4

Зубчат	Ст. электро	Самовар	Самовар
		Бухгалтер	Бухгалтер
		Инженер	Инженер
		Мастер	Мастер
		Рабочий	Рабочий
		Слесарь	Слесарь

Минмонтажтрестрой СССР Главэлектромонтаж УПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТИ г. Москва 1970г.	Распределительные устройства 10кВ типов 10-2, 10-11 и 10-11У. Электромонтажные чертежи. Тип 10-11У. План экспликация электрооборудования и комплект- ных узлов и спецификация материалов.	Типовой проект 407-3-191 Альбом VI Лист ЗА-11
--	---	--

Разрез 1-1
М 1:100



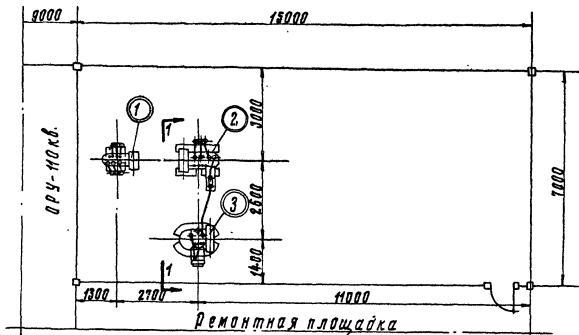
Примечание:

План, экспликацию электрооборудования
и комплектных узлов и спецификацию
материалов см. лист 3А-11

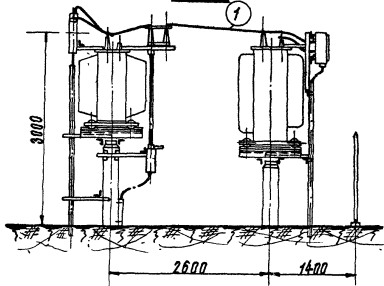
Р. инж. И. Г. Та	С. инж. В. А. Та	Ин. инж. В. А. Та	Ин. инж. В. А. Та	Ин. инж. В. А. Та
В. инж. В. А. Та	Ин. инж. В. А. Та	Ин. инж. В. А. Та	Ин. инж. В. А. Та	Ин. инж. В. А. Та
Ин. инж. В. А. Та	Ин. инж. В. А. Та	Ин. инж. В. А. Та	Ин. инж. В. А. Та	Ин. инж. В. А. Та
Ин. инж. В. А. Та	Ин. инж. В. А. Та	Ин. инж. В. А. Та	Ин. инж. В. А. Та	Ин. инж. В. А. Та
Ин. инж. В. А. Та	Ин. инж. В. А. Та	Ин. инж. В. А. Та	Ин. инж. В. А. Та	Ин. инж. В. А. Та

Минмонтажспецстрой сев глав. электромонтаж ЭПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Москва 1970г.	Распределительные устройства 110кВ типов 110-1, 110-2 и 110-3 Электромонтажные чертежи	Титульный лист 407-3-191 Листом II Лист 3А-12
Подстанции 20/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25МВА	План 10-119. Разрез 1-1	

П л а н
м 1:100



Разрез 1-1
м 1:50



Экспликация электрооборудования и комплектных узлов (ку)

№ инв. по метр. №	Наименование	Чертеж		Примеч.
		название	лист	
1	1 Трансформатор с.н. ТМ-63/6-10	И	ЭЛ-30	см. прим. 1.
	1 Трансформатор дугогасящая катушка ТМ-250/6-10	И	ЭЛ-31	
2	1 Трансформатор дугогасящей катушки ТМ-400/6-10	И	ЭЛ-32	
	1 дугогасящая катушка ТМ-400-1А/10	И	ЭЛ-33	
3	1 дугогасящая катушка ТМ-350/6, 300М-300/10	И	ЭЛ-34	

Спецификация материалов

№ инв. по метр. №	Наименование	Объем материал. и сортам	Черт. техн. данн. разн. записи	Вес, кг. Шты, Побы.	Примечан.
1	17 Шина	см. чертеж	см. чертеж	3,26 2,14	см. прим. 2

Примечания:

1. Тип дугогасящих катушек выбирается при привязке проекта.
2. Контактные поверхности шины лудить.

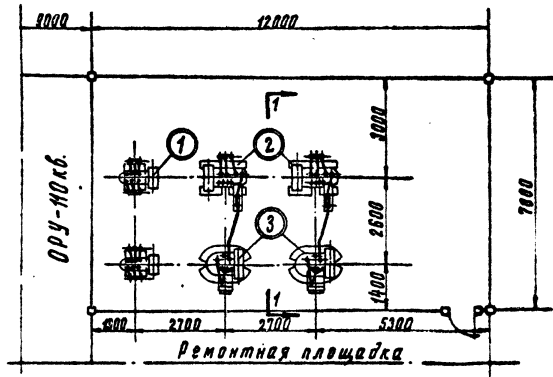
Минмонтажспецстрой СССР
Глав. электромонтаж.
ГПИ электромонтаж
г. Москва 1971г.
Подстанции 10/6-10 кВ.
с трансформаторами
мощностью от 6,3 до 25 МВА

настроенный типовой проект
п.кв. типов 10-1, 10-2 и 10-3
электромонтажные чертежи
10-10-Г. Площадка дугогасящих катушек и трансформатора с.н. План и разрез.

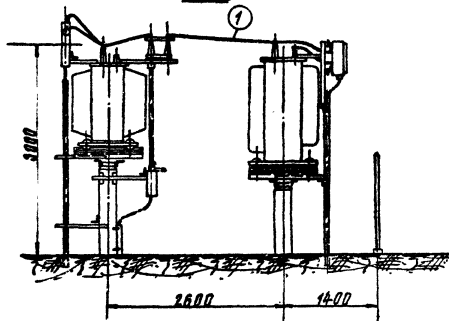
Типовой проект
407-3-191

Альбом
И
Лист
ЭЛ-13

П л а н
М 1:100



Разрез 1-1
1:100

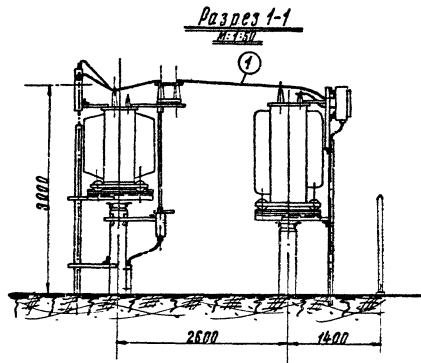
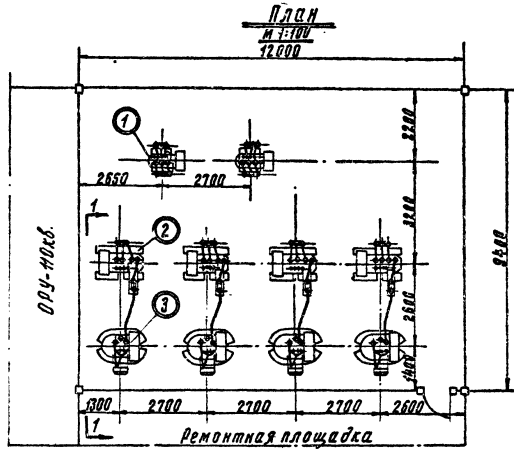


Экспликация электрооборудования и комплектных узлов (КУ)					
№ инв.	Кол-во	Наименование	Чертеж		Примечание
			№ альбома	Лист	
1	2	Трансформатор СЧ ТМ-63/16-10	И	ЭЛ-30	См. прим.1
	2	Трансформатор дугогазящей катушки ТМ-25/16-10	И	ЭЛ-31	
2	2	Трансформатор дугогазящей катушки ТМ-40/16-10	И	ЭЛ-32	
	2	Дугогазящая катушка 30М-25/16-10	И	ЭЛ-33	
3	2	Дугогазящая катушка 30М-35/16-30М-300/10	И	ЭЛ-34	
Спецификация материалов					
№ инв.	Кол-во	Наименование	Обозначение матер. и техн. данн. с нормативными ссыл.	Вес, кг	Примечание
1	3,5М	Шина	Ст. 300/40 ГОСТ 105-87	1шт. 326	См. прим.2
				440	

Примечания:

1. Тип дугогазящих катушек выбирается при выборе проекта.
2. Контактные поверхности шины лудить.

Минмонтажспецстрой 667	Распределительные устройства 10 кВ, типов НО-1, НО-2 и НО-3.	Типовой проект 407-3-191
Лаб. электромонтаж	Эксплуатационные чертежи 194-Г.	Альбом И
ГПИ электропроект Москва 1974-Г.	НО-2, НО-3 в трансформаторной ячейке от 6,3 до 25 МВА	Лист ЭЛ-14
Подстанции НО/6-10 кВ с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 МВА	Площадка дугогазящих катушек и трансформаторов С.Н.	
	План и разрез.	



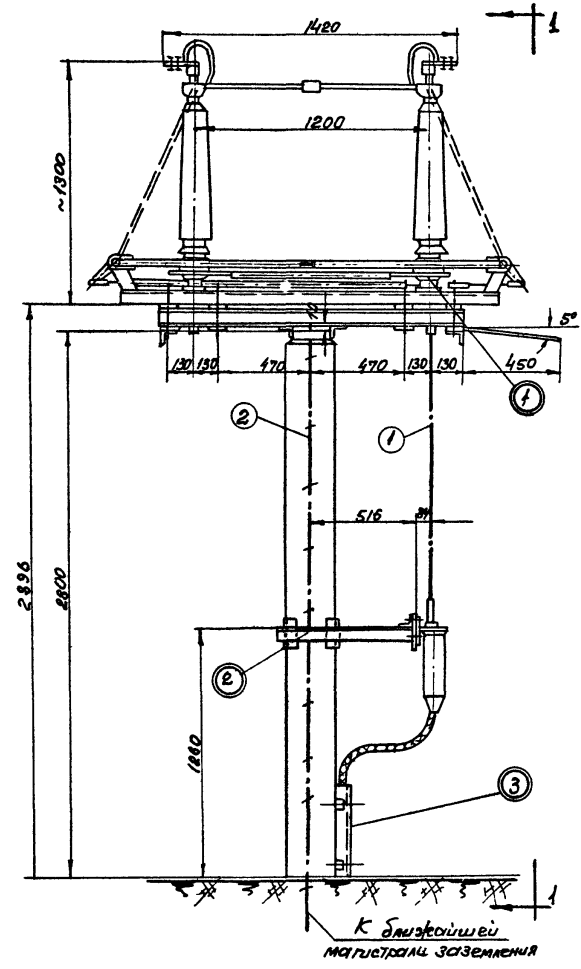
Экспликация электрооборудования и комплектных узлов (КУ)						
ИДП №	Кол-во шт.	Наименование	Чертеж		Примечан.	
			назывом	Лист		
1	2	Трансформатор с.н. ТМ-83/6-10	И	ЭЛ-30	См. прим. 1	
	4	Удельная катушка ТМ-250/6-10	И	ЭЛ-31		
2	4	Трансформатор дугосжигающей катушки ТМ-400/6-10	И	ЭЛ-32		
	4	Удельная катушка 300м-175/6	И	ЭЛ-33		
3	4	Удельная катушка 300м-250/6, 300м-300/10	И	ЭЛ-34		
	4	Удельная катушка				
Спецификация материалов						
ИДП №	Кол-во шт.	Наименование	Обознач. по кат. электр. изотом.	Мат. разн.	Вес, кг.	Примечан.
					шт.	
1	ТМ	Шина	Ст. 16х40х4	4,380	8,82	См. прим. 2

Примечания:

1. Тип дугосжигающих катушек выбирается при привязке проекта.
2. Контактные поверхности шины лудить.

Институт «Электроснабжение» Л. В. Ковалева Г. И. Заварова С. В. Ковалева С. В. Ковалева С. В. Ковалева	Информационный центр К. И. Ковалев Г. И. Заварова С. В. Ковалева С. В. Ковалева С. В. Ковалева	Минтрансэнергопроект Л. В. Ковалева	Минтрансэнергопроект Л. В. Ковалева	Распределительная установка 10/0,4 кВ, 10/10, 10/0,4 кВ, 10/10, 10/10, 10/10 кВ ИЧ 10-1, 10-1/5 с трансформаторами мощностью от 25 до 63 МВА.	Типовой проект 407-3-191 Альбом И
Подстанции 10/5-10 кВ с трансформаторами	мощностью от 63 до 25 МВА		площадка дугосжигающих катушек и трансформаторов с.н. план и разрез.	Лист ЭЛ-15	

Общий вид
М1:20



Экспликация электрооборудования и комплектных узлов (КУ)							
№№ поз.	Кол-во шт.	Наименование	Чертежи		Примеч.		
			№ альбома	Лист			
1	1	КУ разъединителя РНДЗ-2-110/630-1000	VIII	ЭА-2			
2	1	КУ привода ПРН-220М Ителон	VII	ЭА-10			
3	1	Конструкция для защиты одной кабели	VII	ЭА-25			
Спецификация материалов							
№№ поз.	Кол-во шт.	Наименование	Обознач. матер. и сортам.	№ чертежа тех. условия разм. загот.	Вес кг	Примеч.	
1	3	Тяга к разъединителю	Трасса ЗЭ Вет.ЗЭВ.62 ст. пр.Ав. 110-110	≈ 1700	6,3	15,9	Длина уточнить по месту
2	5	Шина заземления	ЛСТ.103-57*		1,26	6,3	
3	2	Дробь с гайкой и шайбой	ДБ-Г-МБ.70		0,015	0,03	

Примечания:

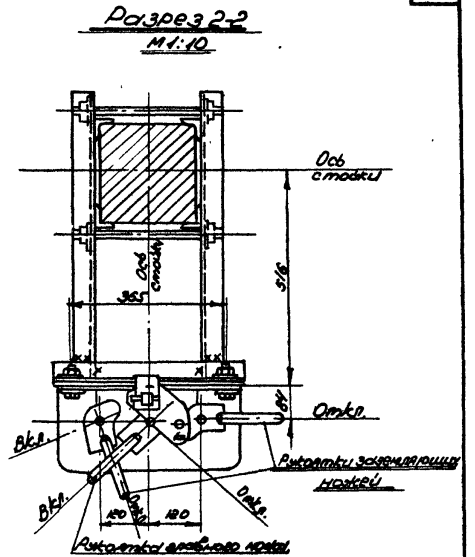
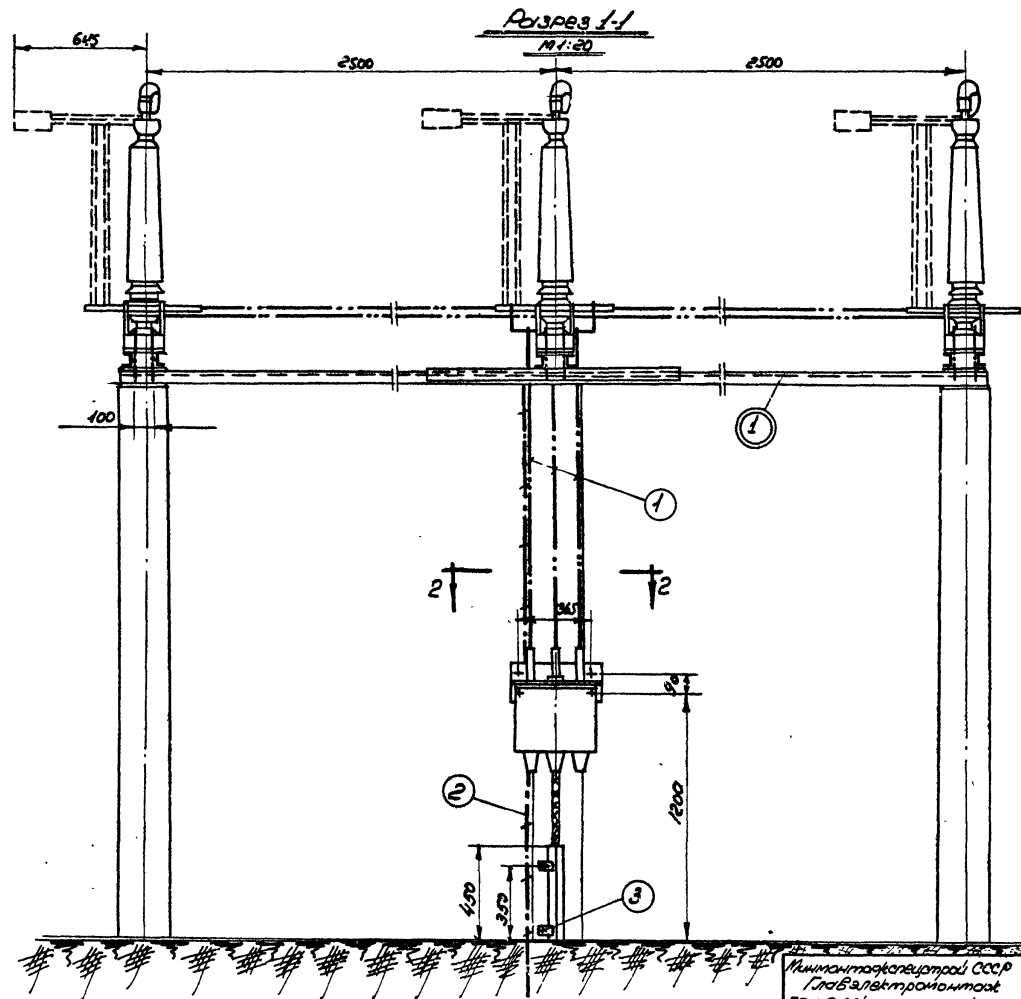
- Настоящий чертеж разработан на основании чертежа КАО.336.176.1-8
- Шину заземления крепить к опоре при помощи монтажного пистолета.
- Металлоконструкция для разъединителя приваривается к основной части опоры на монтаже.
Электроды для сварки Э-42 высоты оварного шва 4-6мм.
- Металлоконструкция для привода крепится к опоре на оттяжных шпильках. Во избежание ослабления болк на шпильках после окончания затяжки верхнюю часть резьбы раскернить.
- Разрез 1-1 см. лист ЭА-17

Минимонтажселекцией ОЭСР для электро монтажа СПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Москва 1970г.	Распределительные устройства 110кВ типов 110-Г, 110-Е и 110-ШУ электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-191
Подстанция 110/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25МВА	Установка разъединителя РНДЗ-2-110/630-1000 с приводом ПРН-220М. Общий вид, экспликация комплектных узлов и спецификация материалов.	Альбом VII Лист ЭА-16

Д.И. Широк. пр-ва
 Нач. ОЗС
 В.А.Ан. ОЗС
 Инж. В.А.Ан. ОЗС
 Ст. инженер

А.А.Ан. ОЗС
 Механик
 Учен.
 Старший
 Инженер

В.А.Ан. ОЗС
 Старший
 Инженер

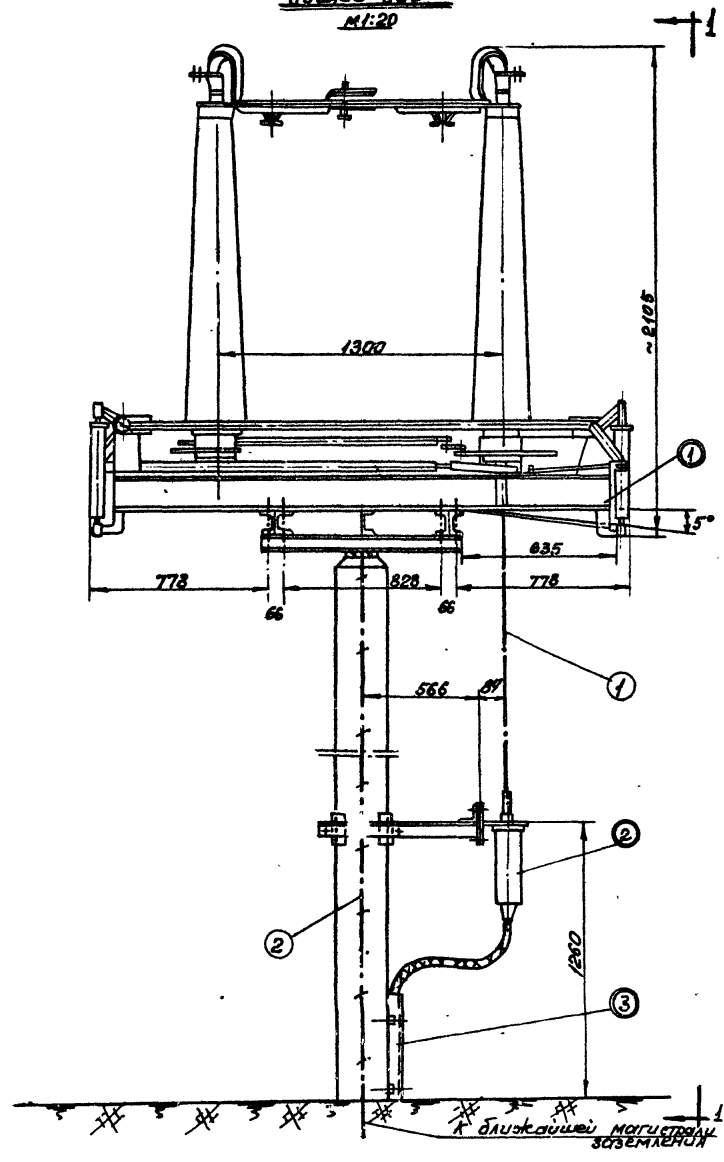


Ин. язык. Проект	Дизайнерский
Нач. ЦС	Михайловский
Ин. язык. ОС	Петух
Дир. Бюро	Сорокин
Ин. язык. Проект	Валинг
	Вукоб

Примечание
Общий вид и спецификацию см. лист ЭЛ-16

Минимонтажэлектромонтаж СССР Глав. электромонтаж ИТИ. Электромонтаж с. Москва 1970г.	Разнообразительные устройства НОББ типов 10-1, 10-2 и 10-115 электромонтажные чертёжи	Титовод проект 407-3-191
Подстанции 10/6-10/6 с трансформаторами мощности от 6,3 до 25 МВА	Установка разрядника РНБЗ-2-110/630-1000 с приводом 704-220М Разреш 1-1 и 2-2	РББСМ 17 Лист ЭЛ-17

Общий вид
М 1:20



Экспликация электрооборудования и комплектных узлов (к/у)

№ п/п	Количество	Наименование	Чертеж		Примеч.
			Наименование	Лист	
1	1	КУ развешивателя РНДЗ-2-100/1000	№1	ЭА-3	
2	1	КУ привода ПРН-220М ДИСПАН.	№2	ЭА-10	
3	1	Конструкция для защиты одного кабеля	№3	ЭА-25	

Спецификация материалов

№ п/п	Количество	Наименование	Обознач. материал. и вартон.	И чертёж тех. данные размер заготовки	Вес, кг		Примеч.
					шт.	Объем	
1	3	Труба к развешивателю	Труба 32 ГОСТ 326262	≈ 1700	5,3	15,9	ЭА1УНУ 51000000 10000000
2	5	Шина заземления	Ст. 3 прокат 40x4 ГОСТ 188-57		1,26	6,3	
3	2	Дюбель с шайбой и шайбой	ДБ-Э; М8х10		0,015	0,03	

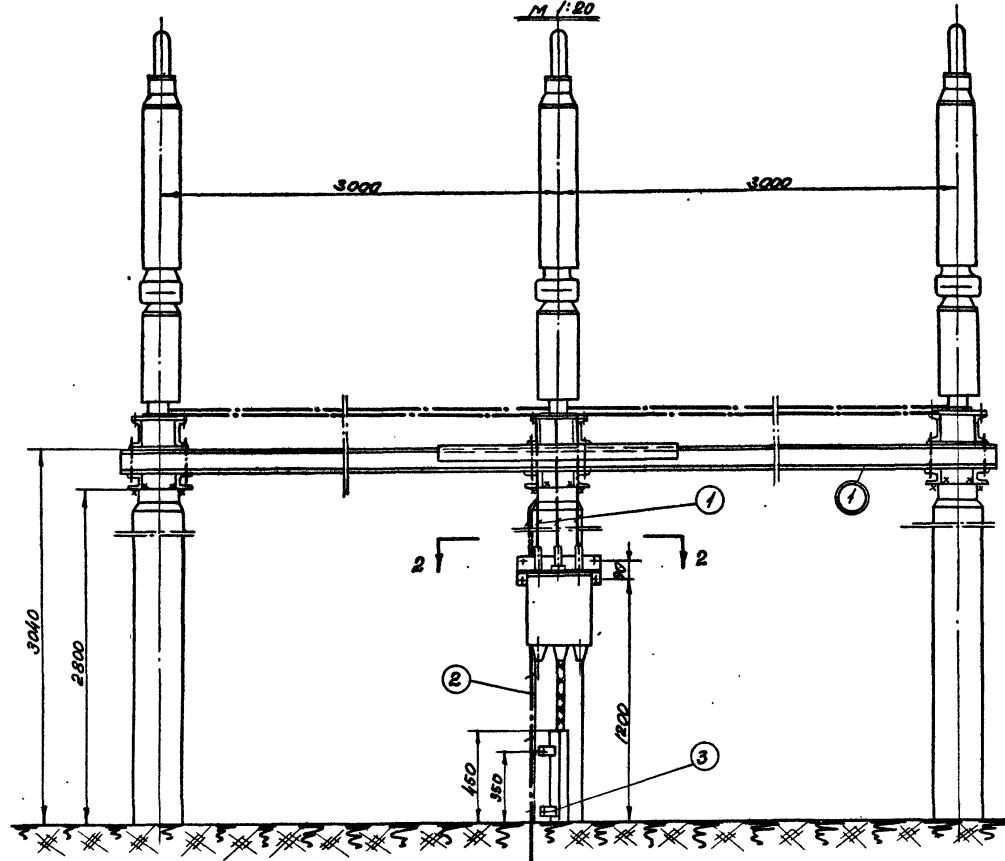
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Настоящий чертеж разработан на основании чертежа КЛД.336.128.1-4 В38А
2. Шину заземления крепить к опоре при помощи монтажного пистолета.
3. Металлоконструкция для развешивателя приваривается к закладной части опоры на монтаже.
4. Металлоконструкция, для привода крепится к опоре на стяжных шпильках. Во избежание ослабления гаек на шпильках после окончания затяжки верхнюю часть резьбы раскернить.
5. Разрез 1-1 см. лист ЭА-19

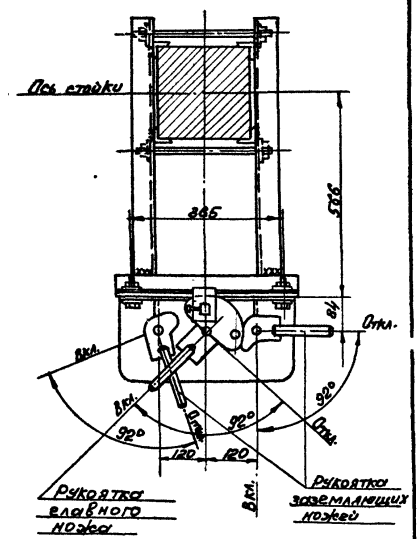
В.И.Иванов
 М.И.Иванов
 В.А.Иванов
 П.И.Иванов
 С.И.Иванов
 А.С.Иванов
 М.С.Иванов
 К.С.Иванов
 О.С.Иванов
 Е.С.Иванов

Минмонтажспецстрой АСР Глав. электромонтаж ВПИ Электромонтаж г. Москва 1970г. Подстанция 10/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25МВА	Распределительные устройства 110кВ типов 110-1, 110-11 и 110-111 Электромонтажные чертежи Установка развешивателя РНДЗ-2-100/1000 с приводом ПРН-220М. Общий вид, экспликация комплектных узлов и спецификация материалов.	Типов. проект 407-191 АРХИОМ VI Лист ЭА-18
--	--	---

Разрез 1-1
М 1:20



Разрез 2-2
М 1:10



Словные обозначения

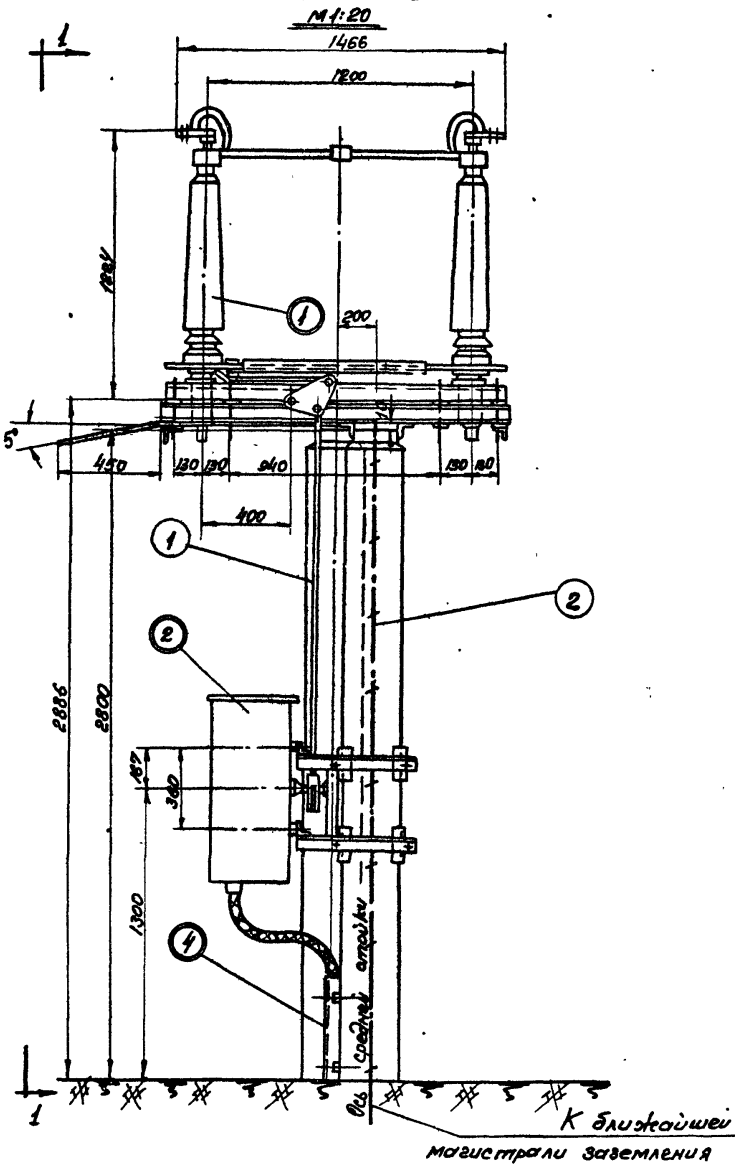
XXXX Шов сварной монтажный

В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.
В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.
В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.
В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.
В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.
В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.	В.И.Ф.Ф.

Примечание
Общий вид и электрификацию см.
лист Э1-18

Минмонтажэлектрострой ССР Зав.электромонтажа В.П.И. ЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Москва 1970г. Подстанции 110/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25	Распределительные устройства 110кВ типов 110-1, 110-11 и 110-11У электромонтажные чертежи Установка разъединителя РНДЗ-В-110У/1000 с приводом РНН-220М. Разрез 1-1 и 2-2	Типовой проект 407-3-191 Львдом VII Лист Э1-19
--	---	---

Общий вид



Экспликация электрооборудования и комплектных узлов (КУ)					
№№ поз.	Количество	Наименование	Чертежи		Примеч.
			№ альбома	Лист	
1	1	КУ отделителя ОД-НОМ/630-1000	VIII	9А-4	
2	1	КУ привода ШПОМ I исполнения	VII	9А-11	
3	1	КУ ящика зажимов Я-804Б	VII	9А-15	см. прим. 6
4	1	Конструкция для защиты 2-х кабелей	VII	9А-25	
5	1	Кожух для защиты кабелей	VII	9А-25	

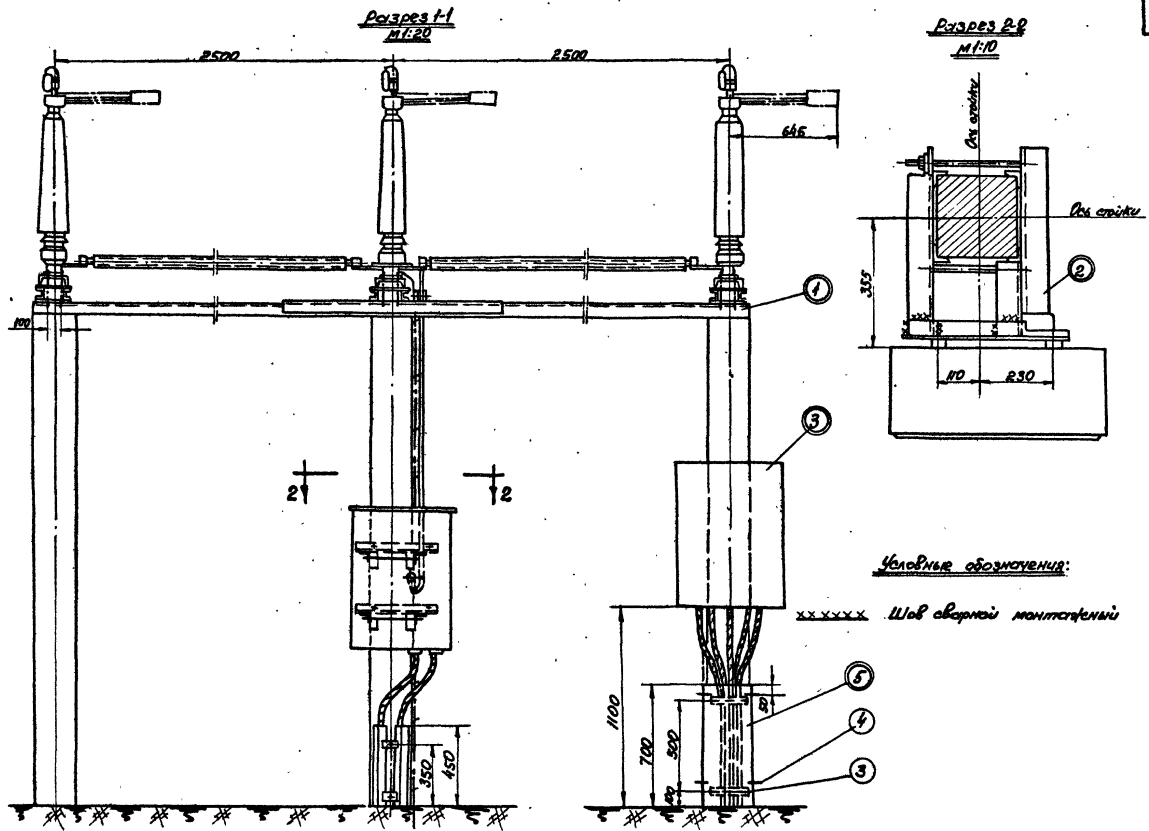
Спецификация материалов							
№№ поз.	Количество	Наименование	Образцы, чертежи, материалы и сортамент	№ чертежа, усл. техн. задание, размер заготов.	Вес кг	Примеч.	
					шт.	Общ.	
1	1	Швеллер к отделителю	Швелл. БС ГОСТ 3866-62	≈ 1800	3,8	3,8	Длину отрубить по месту
2	5 м	Шина заземления	Ст. 3, прокат 4x40		1,26	6,3	
3	2	Скоба					
4	10	Гайка с шайбой	АВ-7, металл		0,15	0,15	для крепления поз. 3, 4, 5

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Настоящий чертеж разработан на основании чертежа и КЛД. 336.011.1-4 "ВЗВА".
2. Шину заземления крепить к опоре при помощи монтажного пистолета.
3. Металлоконструкция для отделителей приваривается к основной части опоры на монтаже.
4. Металлоконструкция для приводов крепится к опоре на стержневых шпильках. Во избежание ослабления гаек на шпильках после окончания затяжки верхнюю часть резьбы раскернить.
5. Разрез 1-1 см. лист 9А-21
6. Устанавливается только для отделителя переключки ПОКР.

А.И.С.С.С.
 М.А.С.С.С.
 В.А.С.С.С.
 Р.В.С.С.С.
 С.П.С.С.С.

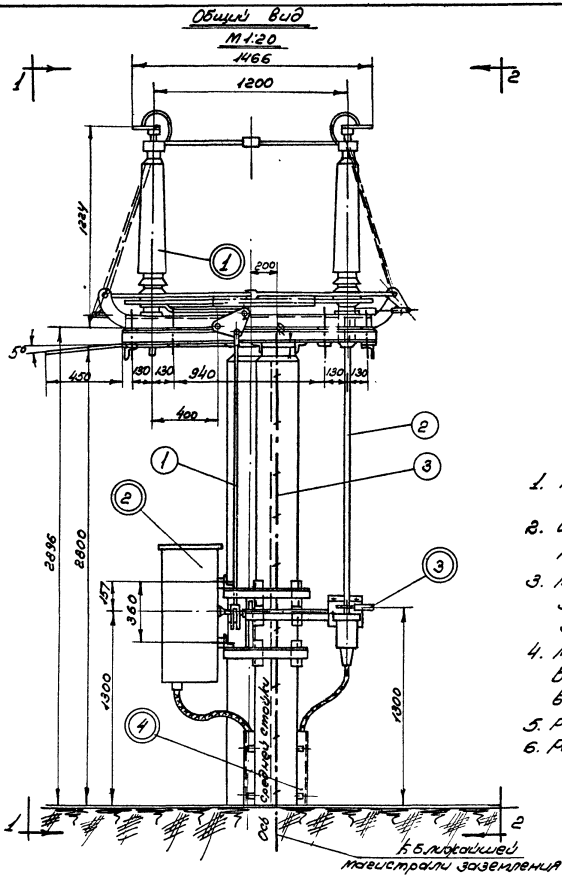
Минмонтажспецстрой СССР Глав. электромонтаж ВПИ электропроект г. Москва 1970 г.	Распределительные устройства 110 кВ типов 110-1, 110-2 и 110-3 электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-19/
Подстанция 110/6-10 кВ с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 МВА	Установка отделителя ОД-НОМ/630-1000 с приводом ШПОМ Общий вид, экспликация комплектных узлов и спецификация материалов.	Альбом VII Лист 9А-20



Примечание
 Общий вид и электрическую см. лист 3А-20

Минимонтажельщиков с/об Глав. электромонтаж ВЛП Электромонтаж г. Москва 1970г. Подстанции 10/6-10/6 с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 МВА	Распределительные устройства 10кВ типов 10-2, 10-Б и 10-ВУ Электромонтажные чертежи Установки отделителя 08-10М/330-1000 с приводом шпал. Разрезы 1-1 и 2-2.	Типовой проект 407-3-191 Лядом II Лист 3А-21
---	---	---

В. инж. гр. 70	В. инж. гр. 70
Мач. рас	Монтажные
Вл. проект. рас	Холод
Рук. работ	Отдел
Ст. инженер	Электростанция



Экспликация электрооборудования и комплектных узлов (АУ)

№ поз.	Кол-во шт.	Наименование	Чертеж		Примечание
			№ альбома	Лист	
1	1	АУ отделителя ОЦ3-2-10 М630-10м	IV	31-5	
2	1	АУ привода ШПОМ Испытание	IV	31-11	
3	1	АУ привода ПОН-НОМ	IV	31-9	
4	2	Конструкция для защиты от обрыва кабелей	IV	31-25	

Стандартизация материалов

№ поз.	Кол-во шт.	Наименование	Обозначение материала, диаметр и количество электродов	Всего т.е.		Примечание
				шт.	Объем	
1	1	Треть от отделителя	1,650x20 1,650x15 1,650x10 1,650x5	≈ 1600	3,8	3,8
2	2	Треть от отделителя	1,650x20 1,650x15 1,650x10 1,650x5	≈ 1600	5,0	10,0
3	5	Шпилька заземления	М6х30мм	126	6,3	
4	4	Шпилька с болтом и шайбой	М8х30мм	408	0,06	

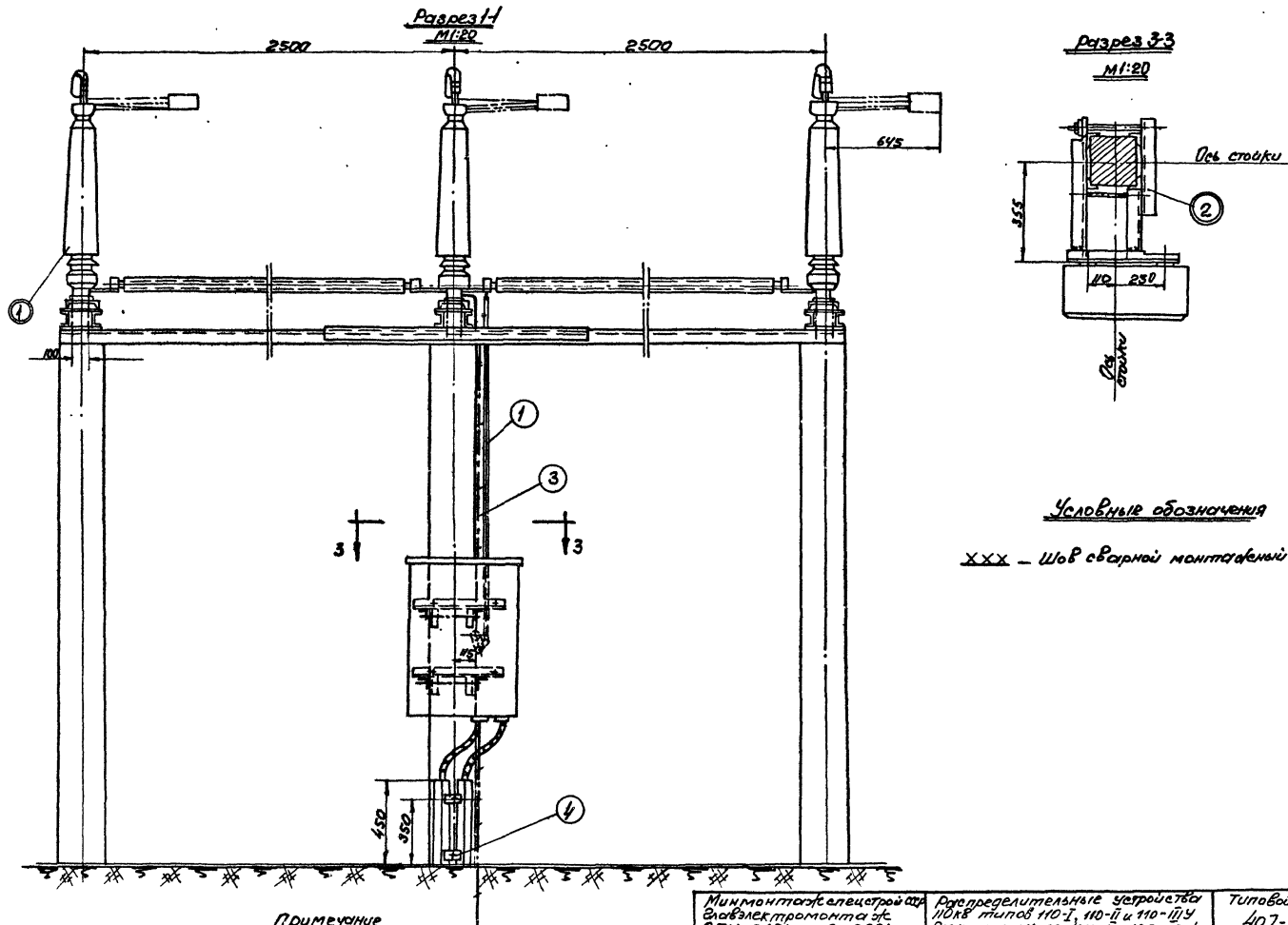
Примечания:

1. Настоящий чертеж разработан на основании чертежей ЛПО. 336.01.1-4 "8.3.В.А"
2. Шпилька заземления крепится к опоре при помощи монтажного молотка.
3. Металлоконструкция для отделителей приваривается к закладной части опоры на монтаже. Электроды для сварки 3-4г, высота сварного шва h=6мм.
4. Металлоконструкция для привода крепится к опоре монтажными шпильками во избежание ослабления гаек на шпильках после окончанья затяжки верхнюю часть резьбы раскернить
5. Разрез 1-1 см. лист 31-23
6. Разрез 2-2 см. лист 31-24

Составитель: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Главный инженер: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Инженер: [Signature]

Минимонтажно-электротехнический проект	Автоматическое устройство	Типовой проект
ИПЭПРОТЕХ	№18 типов 110, 110-11 и 110-114 электромотомашины чертежи в Москве. 1970.	407-3-191
Подстанция 10/6-10/6 с трансформаторами мощностью от 63 до 25 МВА	Элементы отделителя ОЦ3-2-10м/630-1000 с приводом ШПОМ и ПРЧ-НОМ. Общий вид, экспликация комплектных узлов и стандартизация материалов.	АЛД50м VII Лист 31-22

Б.Б.Благодатский
Инженер



Условные обозначения

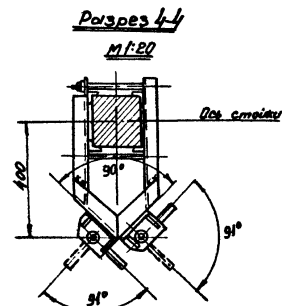
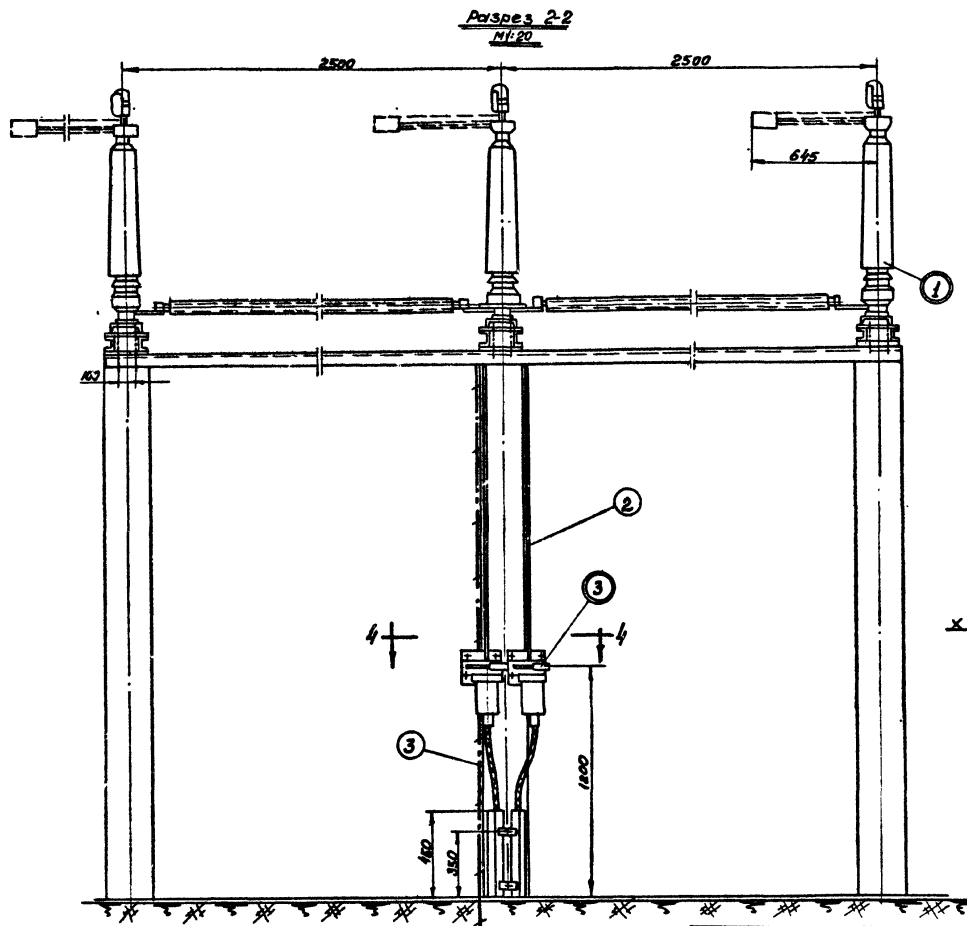
XXX - шов сварной монтажный

Примечание

Общий вид и спецификацию см. лист 21-22

Эл. проект	Кузнецкой	В.И.
Арх. Дос	Монотарный	С.И.
В.Сл.В.В.	Холм	В.И.
В.Сл.В.В.	Старый	В.И.
Ст. инженер	Рязань	В.И.

Мин.монтаж.электростанция Возвлек.пр.монтаж ЭПИ.ЭЛЕКТРОПРОЕКТ г.Москва 1970г.	Распределительные устройства 110кВ типов 110-I, 110-II и 110-III Электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 110/10кВ с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25МВА	Установка отделителя ОДЗ-2-110М/630-1000 с приводом ШПОМ и ПРН-110М	Альбом II Лист 21-23



Условные обозначения

XXXX Шов сварной монтажный

Примечание

Общий вид и спецификацию см. лист ЭА-22

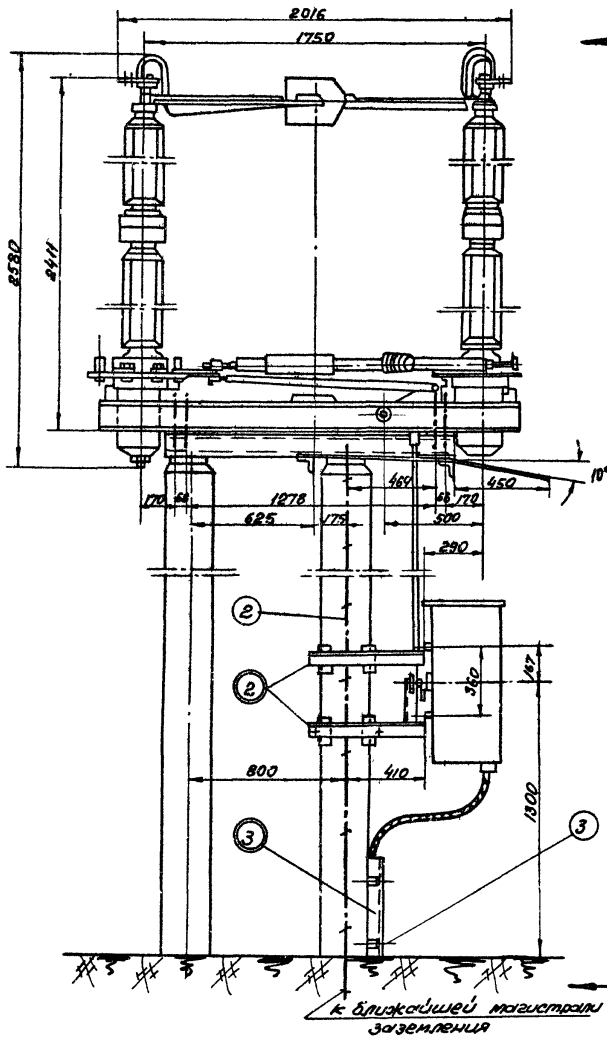
Минимонтажэлектрической сср
 влэлектромонтаже
 ЭПИ электропроект
 г. Москва 197г.
 Подстанции 10/6-10кВ
 с трансформаторами
 мощностью от 6,3 до 25МВ

Распределительные щиты 10кВ
 типов 10-1, 10-2 и 10-2У
 электромонтажные чертежи
 Установка отделителя
 ЦДЗ-2-10м/630-1000 с приборами ШПМ
 и ПРН-10м. Разрезы 2-2 и 4-4.

Типовой проект
 407-3-191
 Альбом
 VI
 Лист
 ЭА-24

Э. электр. проект	А. И. Иванов
Инж. Э. С.	М. С. Сидоров
В. электр. расч.	К. С. Сидоров
Инж. Ч. С. Сидоров	С. С. Сидоров
Стр. инженер	В. С. Сидоров

Общий вид
М.1:20



Экспликация электрооборудования комплектных узлов (КУ)					
№№ поз.	Кол-во шт.	Наименование	Чертеж		Примечание
			№ альбома	Лист	
1	1	КУ отделителя 0,4-150м/630	VI	9А-6	
2	1	КУ привода ШПОМ II исполнение	VII	9А-12	
3	1	Конструкция для защиты двух кабелей	VIII	9А-25	

Спецификация материалов

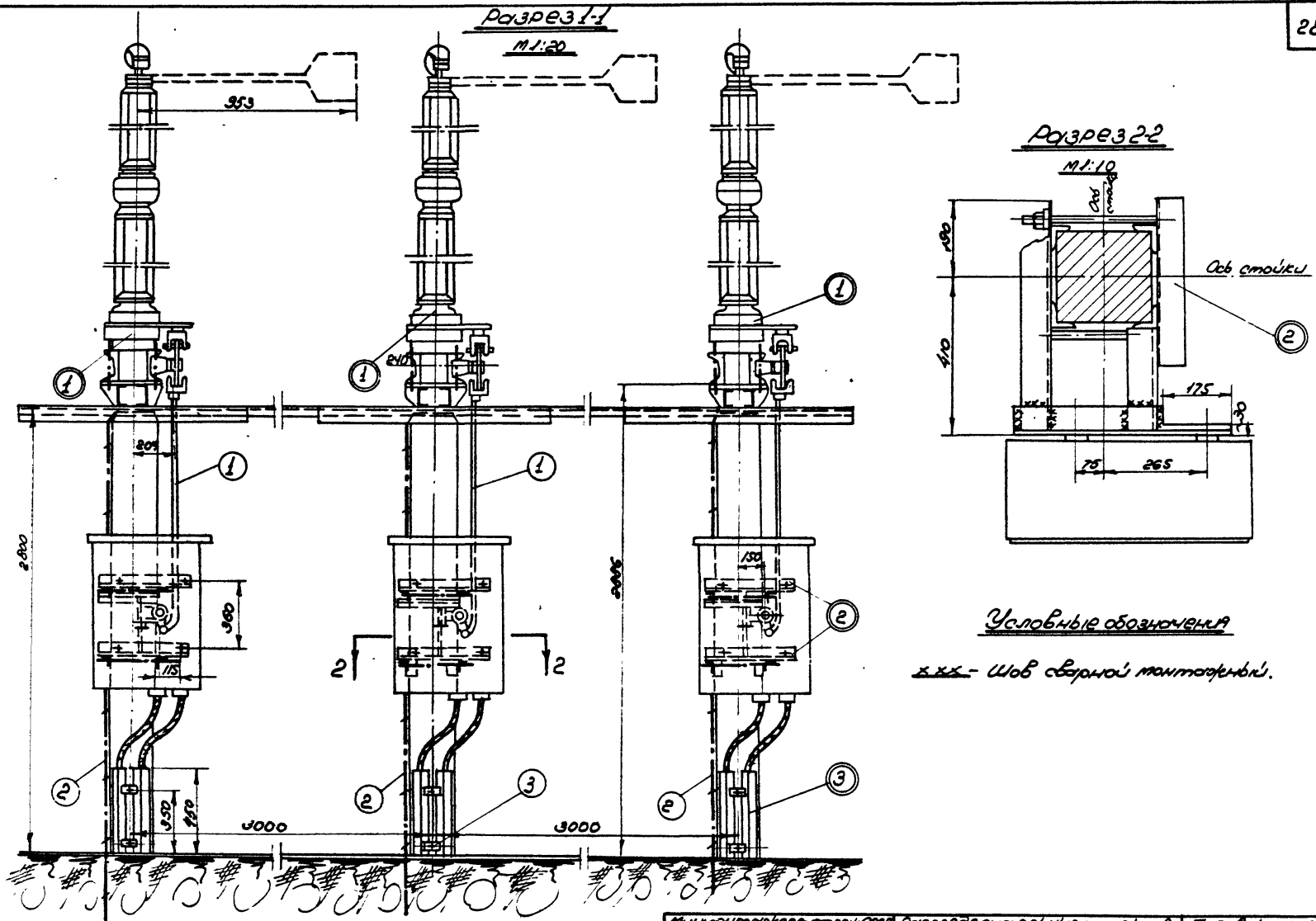
№№ поз.	Кол-во шт.	Наименование	Обознач. Mater. и сортмент	№ черт. технич. задания к форме, изготовки	Вес, кг		Примечание
					шт.	Общ.	
1	3	Пласти к отделителю	Труба 25 ГОСТ 3863-62	≈ 1600	3,8	Н.4	Филип
2	15м	Шина заземления	Ст. 3, ГОСТ 10507-79		1,26	19	
3	6	Любел с шайбой и шайбой	ЛБ-П, МВ70		0,015	0,09	

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Настоящий чертеж разработан на основании чертежа «Энергосеть проекта» № 1518 ТМ/3 л. 11/12
- Шину заземления крепить к опоре при помощи монтажного пистолета.
- Металлоконструкция для отделителя приваривается к нижней части опоры на монтаже. Электроды для сварки Э-42. Высота сварного шва $t = 6$ мм.
- Металлоконструкция для привода крепится к опоре на стальных шпильках. Во избежание ослабления болт на шпильках после окончания затяжки верхнюю часть резьбы раскернить.
- Разрез 1-1 см. лист 9А-25

Изучил: М.П. [подпись]
 Н.С. [подпись]
 В.С. [подпись]
 В.С. [подпись]
 В.С. [подпись]
 В.С. [подпись]

Минимоторелектор ВЭСР в/дв/электромонтаж ВПУ электропроект Г. Москва 1970.	Распределительные устройства 10кВ типов 10-1, 110-1 и 110-111 У Электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-191
Подстанция 110/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 МВА.	Установка отделителя 0,4-150м/630 с приводом ШПОМ. Общий вид, экспликация комплектных узлов и спецификация материалов.	Альбом VI Лист 2А-25



Условные обозначения

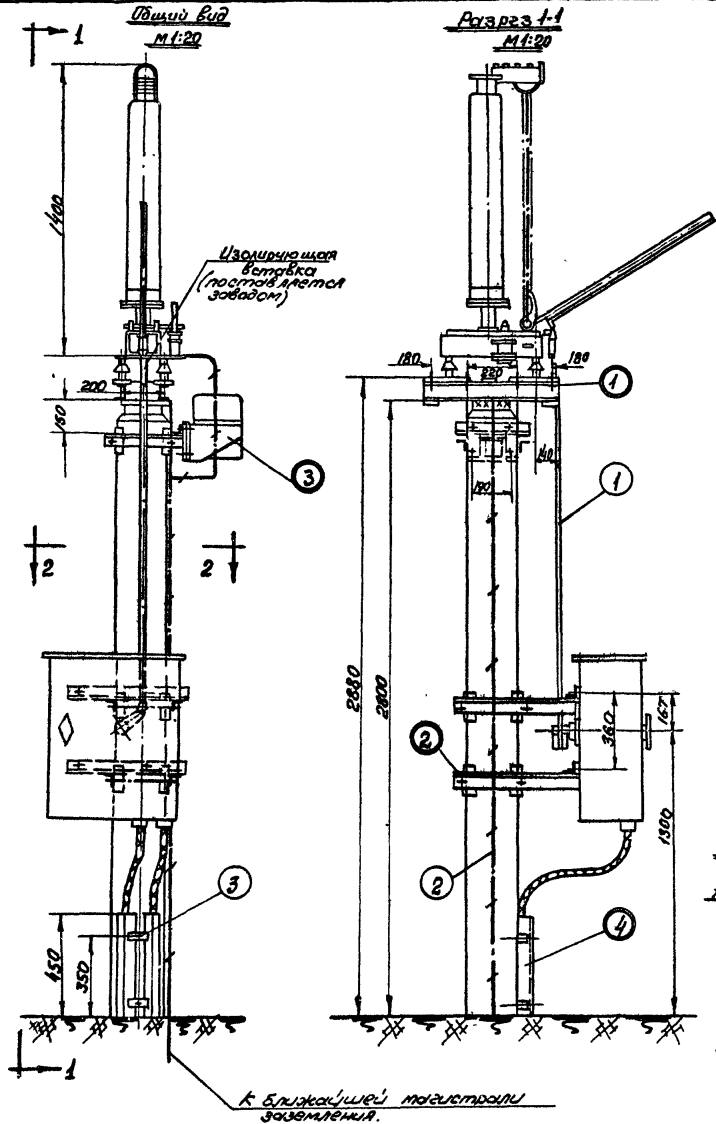
xxx - шов сварной монтажной.

Примечание

Общий вид и спецификацию см. лист 21-25

В. шук. р. м. м.
 Директор
 И. П. О. В. С.
 Ин. спец. обл.
 В. к. в. у. м. б.
 Ст. инженер

Минимонтажно-строительное предприятие г. Москва 157кв	Распределительные устройства 10кВ, типов 110-1, 110-2 и 110-3 электромонтажные чертежи.	Типовой проект 407.3-131
Проект г. Москва 157кв	Установка отделителя ОД-150М/630 с приводом ШПОМ Разрезы 1-1 и 2-2	Альбом VI Лист 21-26



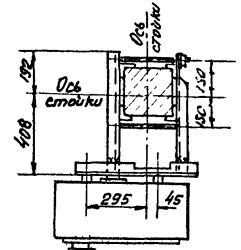
Экспликация электрооборудования комплектных узлов (КУ)

№№ поз.	Кол-во частей	Наименование	Чертежи		Примеч.
			Исполн.	Лист	
1	1	КУ короткозамыкателя КЗ-10М	VII	9А-7	
2	1	КУ привода ШПКМ (Гиспанение)	VIII	9А-13	
3	1	КУ трансформатора тока ТШЛ-0,5	VII	9А-13	
4	1	Конструкция для защиты от удара молнии	VIII	ЭЛ-25	

Спецификация материалов

№№ поз.	Кол-во частей	Наименование	Обознач. матер. с артикулом	№ чертежа тех. докум. разм. эл.м.	Вес кг.		Примеч.
					шт.	общ.	
1	1	Плита к короткозамыкателю	Тр50х25 ГОСТ 3762-62	≈ 1500	3,6	3,6	
2	6	Шина заземления	СЭЛ, полосу 14x18 ГОСТ 108-57		1,26	7,56	
3	2	Гюбель с болтой и шайбой	13-П.М.В.ТО		0,015	0,03	

Разрез 2-2
М 1:20



Примечания:

- Настоящий чертеж разработан на основании каталога ОВ. 06.13-69.
- Шину заземления крепить к опоре при помощи монтажного листолиста.
- Металлоконструкция для короткозамыкателя приваривается к закладной части опоры на монтаже. Электроды для сварки 3-4х выноса сварного шва 1-6мм.
- Металлоконструкции для трансформатора тока и привода крепятся к опоре на оттяжных шпильках. Во избежание ослабления гаек на шпильках после окончательной затяжки верхнюю часть резьбы раскернить.

Условные обозначения

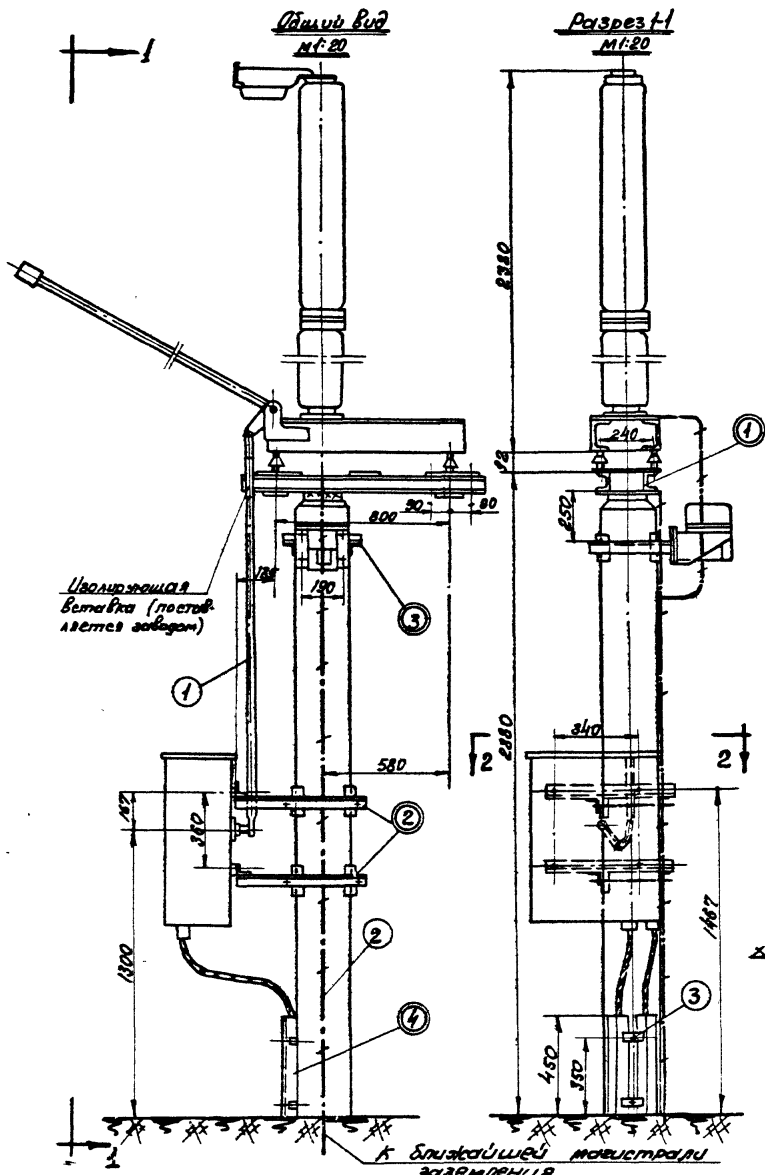
xxx - Шов сварной монтажный

Директор
 Главный инженер
 Инженер
 Старший инженер
 Инженер

ЭЛ. ШПКМ
 Нах. ДЗ
 Р. ШПКМ
 Ст. инженер

к ближайшей магистрали заземления.

Минмонтажэлектротех ВЛЭП ВЛЭП Г. Москва 1970г.	Распределительные устройства 110кВ, типов 110-1, 110-11 и 110-111 Электроустановочные чертежи Установка короткозамыкателя КЗ-10М с приводом ШПКМ и тр-ром тока ТШЛ-0,5. Общий вид. Экспликация комплектных узлов и спецификация материалов.	Типовой проект 407-3-191 Альбом VI Лист 9А-27
--	--	--



ЭКСПЛИКАЦИЯ электрооборудования и комплектов узлов (КУ)

№ п/п	Кол-во	Наименование	Чертежи		Примеч.
			№ альбома	Лист	
1	1	КУ короткозамыкателя КЗ-220 М	VII	3А-7	
2	1	КУ привода ШПМ (Исполнение)	VII	3А-13	
3	1	КУ трансформатора тока ТША-05	VIII	3А-13	
4	1	Конструкция для защиты от КЗ кабелей	VIII	3А-25	

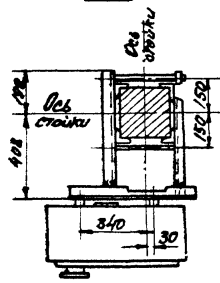
Спецификация материалов

№ п/п	Кол-во	Наименование	Обозначение по чертежу и материал. тех. данные сортимент, разн. загот.	Вес, кг.		Примеч.	
				шт.	Объ.		
1	1	Гайка к короткозамыкателю	Гайка 25 ГОСТ 3598-52	≈ 1500	3,6	3,6	Длина упорной резьбы
2	6м	Шпилька заземления	Шп-3, резьба М 10-1,5-67		1,26	7,56	
3	2	Гайка с шайбой в шпильку	ГД-2, М 10		0,05	0,03	

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Настоящий чертеж разработан на основании каталога 02.06.13-63.
 - Шпильку заземления крепить к опоре при помощи монтажного пистолета.
 - Металлоконструкция для короткозамыкателя приваривается к закладной части опоры на монтаже. Электроды для сварки 342. Высота верхнего шва 17мм.
 - Металлоконструкция для тт-ров тока и привода крепится к опоре на стальных шпильках.
- Во избежание ослабления гаек на шпильках после окончательной затяжки верхнюю часть резьбы рифлить. xxx-шов сварной монтажный.
5. Заземляющий ноже на разрезе 1-1 условно не показан.

Разрез 2-2 № 20



Условные обозначения:

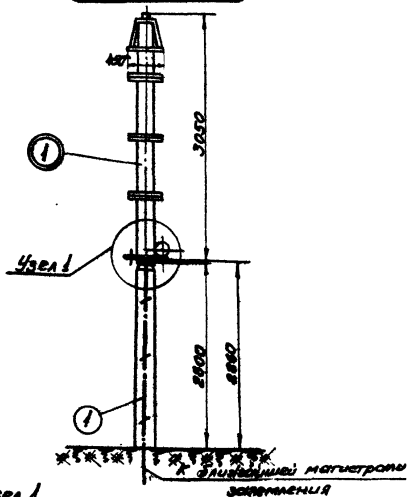
Во избежание ослабления гаек на шпильках после окончательной затяжки верхнюю часть резьбы рифлить. xxx-шов сварной монтажный.

5. Заземляющий ноже на разрезе 1-1 условно не показан.

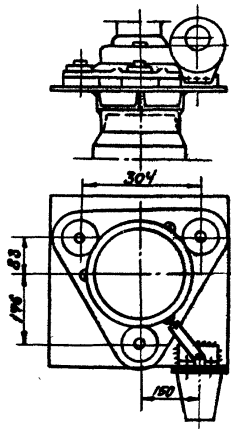
Главный проект: *В.И.Иванов*
 Проект: *В.И.Иванов*
 Проверка: *Л.С.Смирнов*
 Конструктор: *С.А.Смирнов*
 Ст. инженер: *В.С.Смирнов*

Минмонтажспецстрой СССР Глав. электромонтаж ВПУ электропроект Г.Москва 1970г.	Распределительные устройства 110кВ типов 110-1, 110-П и 110-П-У электроmontажные чертежи	Типовой проект 407-3-19/1
Подстанция 110/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 3 до 25МВА	Установка короткозамыкателя КЗ-220М с приводом ШПМ и тт-ром тока ТША-05. Общий вид, экспликация комплектов узлов и спецификация материалов.	Альбом № Лист 3А-28

Общий вид МТСО



Узел 1
МТ-10



Ключевые обозначения:

XXXXXXXX - Шов сварной монтажный

Экспликация электрооборудования и комплектных узлов (КУ)

№ п.п.	Кол-во шт.	Наименование	Чертежи		Примечание
			№ альбома	Лист	
1	1	КУ разрядника РС-110	VIII	9А-7	

Спецификация на материалы

№ п.п.	Кол-во шт.	Наименование	Обозначение материала и сортимент	К чертёж. тех. данные и размер заготовок	Вес, кг	Примечание
				Лин.	Шт.	
1	5м	Шина заземления	Ст. 126х6 ГОСТ 195-57		126 63	

Примечания:

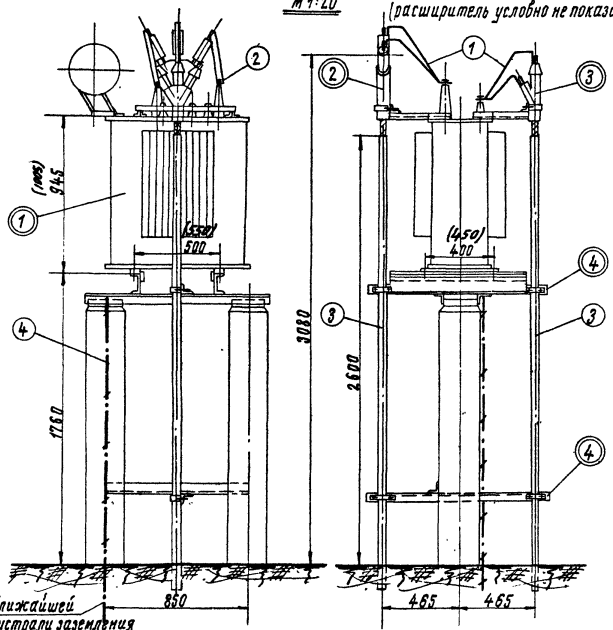
1. Настоящий чертёж разработан на основании установки КЛД.412.003.838.В.65г.
2. Шину заземления крепить к опоре при помощи монтажного пистолета.
3. Металлоконструкция под разрядник приваривается к закладным частям опоры на монтажке. Электроды для сварки 9-42; высота сварного шва $t = 6 \text{ мм}$.

Э.И.И.И.И.И.
Инж. И.И.
Инж. И.И.
Инж. И.И.
Инж. И.И.
Инж. И.И.
Инж. И.И.

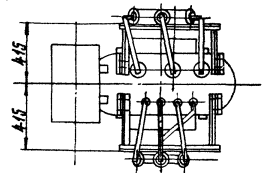
Минмонтажэлектротех. сов. Благовещенск	Распределительные устройства 110кВ. Типы 110-3, 110-2 и 110-11/4	Типовой проект 407-3-19/
ЭПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Москва 1971г.	Электромонтажные чертежи	
Подстанции 110/6-10кВ с трансформаторами мощностью от 63 до 25МВА.	Установка разрядника РС-110	Льдом VI
	Общий вид, экспликация комплектных узлов и спецификация материалов.	Лист 9А-29

М 1:20

(расширитель условно не показан)



К ближайшей магистрали заземления



№ п/п	Кол-во шт	Наименование	Чертеж		Примеч.
			№ альбома	Лист	
1	1	Трансформатор ТМ-63/6-10			
2	1	КУ муфты КЭН-10а-Г. Исполнение		ЭЛ-28	
3	1	КУ муфты 4КЭН-Г		ЭЛ-28	
4	2	Конструкция для крепления труб и исполнения		ЭЛ-28	

Спецификация материалов

№ п/п	Кол-во шт	Наименование	Обознач. матер. и тех. данн. сортам. разм. зва.	Вес, кг		Примеч.
				1 шт.	Общ.	
1	4м	Шина алюминиевая	АЛ-3	0,43	1,72	
2	13	Пластина переходная	П-1	0,13	1,7	
3	2	Труба	Т-1	13,42	26,84	
4	2м	Шина заземления	Ш-1	1,26	2,52	

Примечания:

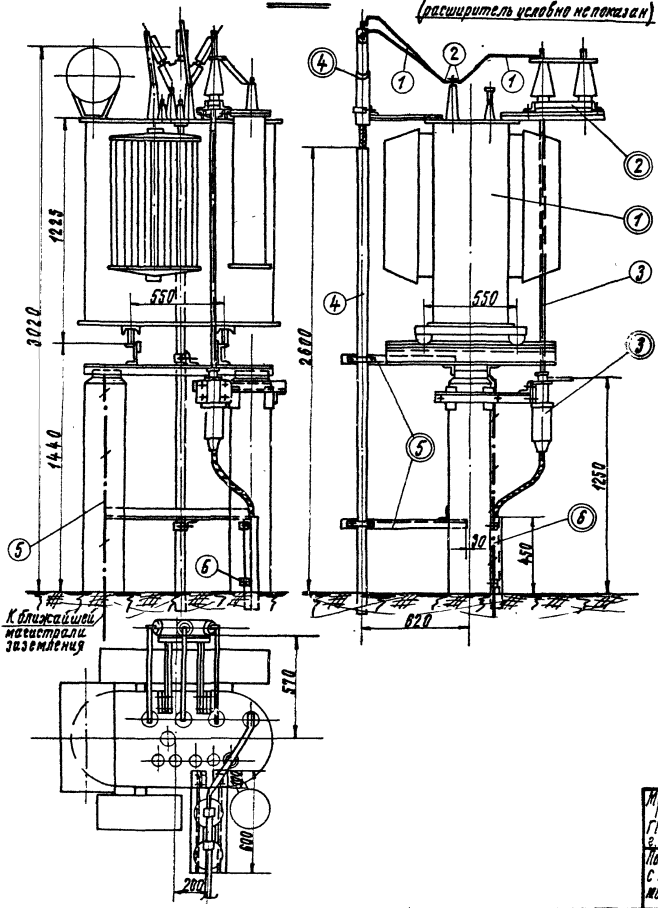
- Чертежи разработаны на основании каталога 03.01.14.67.
- Шину заземления крепить к опоре при помощи монтажного постолета.
- Размеры в скобках относятся к трансформатору ТМ-100/6-10.

Монтаж электроустановок лаборатория ГПИ Электропроект в Москве 197г.	Распределительные устройства 10 кв. типов НУ-1, НУ-2 и НУ-3. Электромонтажные чертежи	№ альбома проект 4-07-3-191
Подстанции 10/6-10 кв. трансформаторами мощ- ностью от 6,3 до 25 Мва	Установка трансформаторов типа ТМ-63/6-10 и ТМ-100/6-10	№ листов Лист ЭЛ-30

Исполнитель: [Signature]
 Проверен: [Signature]
 Утвержден: [Signature]
 Главный инженер: [Signature]
 Руководитель проекта: [Signature]
 Проектант: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Механик: [Signature]
 Электротехник: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Механик: [Signature]
 Электротехник: [Signature]
 Инженер: [Signature]

М 1:20

(расширитель условно не показан)



Экспликация электрооборудования и комплектных узлов (КУ)

№ п/п	Кол-во шт.	Наименование	Чертеж		Примечание
			№ альбома	Лист	
1	1	Трансформатор ТМ-250/6-10	—	—	
2	1	КУ разьединителя КЛМЛ-10/250. с изоляцией	10	9Л-27	
3	1	КУ приборе ПРН-10м.	10	9Л-27	
4	1	КУ приборе ПРН-10а-Г. с изоляцией	10	9Л-28	
5	2 л.	Конструкция для крепления труба	10	9Л-28	
6	1	Конструкция для защиты одного кабеля	10	9Л-25	

Спецификация материалов

№ п/п	Кол-во шт.	Наименование	Объемные материалы и комплект	Вес, кг.		Примечание
				шт.	Объ.	
1	3 м	Шина алюминевая	100х10	0,43	6,29	
2	7	Пластина переходная	100х100	0,13	0,91	
3	1	Тяга к разьединителю	~1500	3,59	3,59	
4	1	Труба	2750	69,4	19,4	
5	3 м	Шина заземляющая	100х10	4,26	3,78	
6	2	Шайбы	100х10	0,015	0,03	

Примечания:

1. Установка разработана на основании каталога от 03.01.05.70.
2. Шину заземления крепить к опоре при помощи монтажного нагеля.

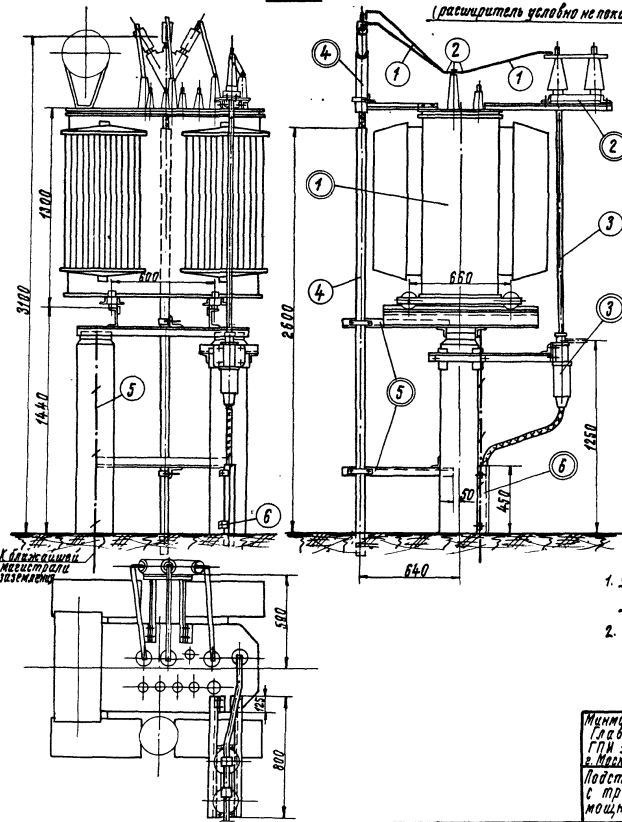
В.И.Иванов
 И.И.Иванов
 С.С.Иванов
 А.А.Иванов
 К.К.Иванов
 Л.Л.Иванов
 М.М.Иванов
 Н.Н.Иванов
 О.О.Иванов
 П.П.Иванов
 Р.Р.Иванов
 С.С.Иванов
 Т.Т.Иванов
 У.У.Иванов
 Ф.Ф.Иванов
 Х.Х.Иванов
 Ц.Ц.Иванов
 Ч.Ч.Иванов
 Ш.Ш.Иванов
 Щ.Щ.Иванов
 Ъ.Ъ.Иванов
 Ы.Ы.Иванов
 Ь.Ь.Иванов
 Э.Э.Иванов
 Ю.Ю.Иванов
 Я.Я.Иванов

К ближайшей монтажной площадке

Монтаж специейной ГЭС для электро монтажа ГЭС ЭЛЕКТРОПРОЕКТ в Москве 1971г.	распределительные устройства 10кв	Тиловой проект 4 07-3-191
	Электро монтажные чертежи.	
Подстанции 10/6-10кв с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25Мва	Установка трансформатора ТМ-250/6-10	Львов и Лист 9Л-31

М: 1:20

(разъединитель условно не показан)



Экспликация электрооборудования и комплектных узлов (КУ)

№ п/п	Код по ГОСТ 80	Наименование	Чертеж		Примечание
			№ листа	Лист	
1	1	Трансформатор ТМ-400/6-10	—	—	
2	1	Шина разъединителя алюмин. 10/250	VI	ЭЛ-27	
3	1	Пластина передняя	VI	ЭЛ-27	
4	1	Труба к разъединителю	VI	ЭЛ-28	
5	2	Шина заземления	VI	ЭЛ-28	
6	1	Уголь с валякой для защиты от перенапряжения	VI	ЭЛ-25	

Спецификация материалов

№ п/п	Код по ГОСТ 80	Наименование	Объем материала	Масса нетто	Масса брутто	Примечание
1	4м	Шина алюминиевая	2,824 м³	0,43	3,72	
2	7	Пластина передняя	0,1474 м³	0,13	0,21	
3	1	Труба к разъединителю	~1500 м³	3,59	3,59	
4	1	Труба	2,750 м³	19,4	19,4	
5	3м	Шина заземления	3,265 м³	3,26	3,78	
6	2	Уголь с валякой и швабры	0,095 м³	0,09	0,09	

Примечания:

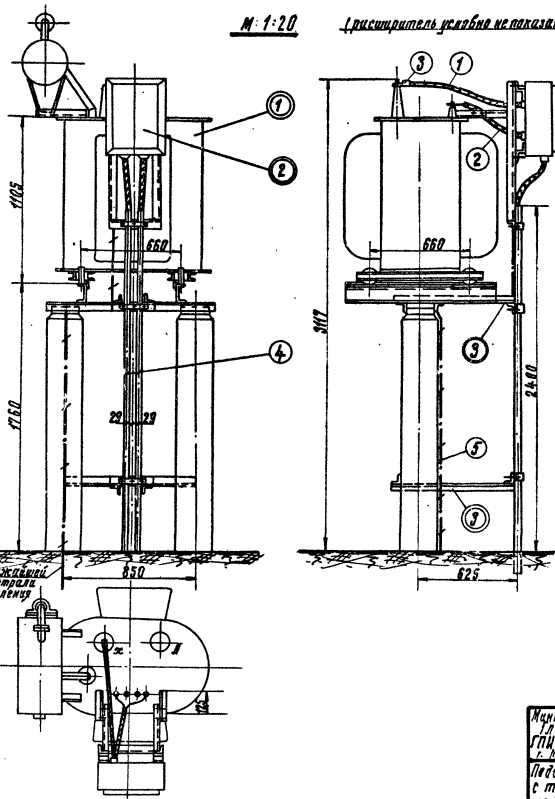
1. Установка разработана на основании чертежа ДБП300052-062 Ижельницкого завода трансформаторных подстанций.
2. Шину заземления крепить к опоре при помощи монтажного пистолета.

Ижельницкий завод трансформаторных подстанций
 ул. Мухоморова, 19
 Ленинградская область, Ижельницкий район, с/пос. Ижельницкий
 Инженер-проектировщик: [подпись]
 Проверил: [подпись]
 Утвердил: [подпись]
 Главный инженер: [подпись]

Минимонтажно-монтажные работы для электротехнических ГПН ЭЛЕКТРОПРОЕКТ в Москве 1971г. Подстанции 10/16-10/6 с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 МВА	Управляющее предприятие №10-1, №1-1 и №1-2 электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-191 ЛЬВГОМ и Лист ЭЛ-32
--	---	---

М: 1:20

(расширитель уставки не показан)



Экспликация электрооборудования и комплектных узлов (КУ)

№ инв.	№ поз.	№	Наименование	Чертеж		Примечание
				№ альбом	Лист	
1	1		Реактор заземляющий ЗРМ 175/6	—	—	
2	1		КУ Ящики заземляющие У-002 в с трансформатором типа ТДЛ-3	УИ	ЭЛ-26	
3	2		Конструкция для крепления трубы в исполнении	УИ	ЭЛ-28	

Спецификация материалов

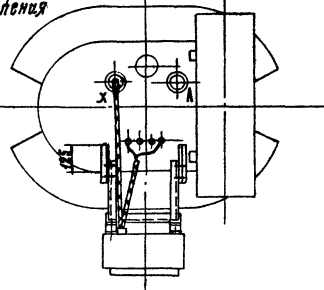
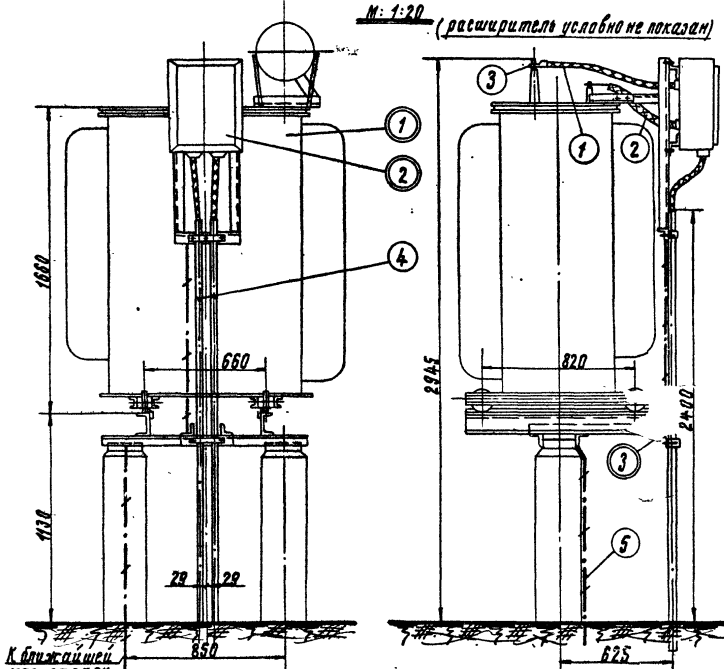
№ инв.	№ поз.	№	Наименование	Условные обозначения по ГОСТ 2479-75	Вес, кг.	Примечание	
				Разновидности, сортаменты	Мет. Общ.		
1	1,2		Кабель одножильный АВАР-500	УИ 175/6-50	0,2	0,24	
2	0,7		Кабель одножильный АВАР-500	УИ 175/6-50	0,195	0,07	
3	2		Наконечник кабельный	Т.КМ 7-5	40023	0,047	
4	2		Труба	УИ 175/6-50	2480	5,74	16,5
5	3м		Шина заземления	УИ 175/6-50	4,26	3,78	

Примечания:

- Чертеж разработан на основании чертежа № 9С5-3581, Московского электрозавода.
- Шину заземления крепить к опоре при помощи монтажного пистолета

Минмонтажспецстрой СССР Лен. электромонтаж ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ 1977г. г. Москва	Распределительные устройства 40 кВ типов 10-Э, 10-Э и 10-ЭЭ. Электромонтажные чертежи	Типовой проект 407-3-191
Подстанция 110/6-10 кВ с трансформаторами, мощностью от 6,3 до 25 МВА	Установка заземляющего реактора ЗРМ 175/6.	Львов И Лист ЭЛ-33

М: 1:20 (расширитель условно не показан)



№ инв.	Кол-во	Наименование	Чертеж		Примеч.
			Напылина	Лист	
1	1	Реактор заземляющий ЗРОМ-350/6 или ЗРОМ-300/10	—	—	
2	1	Кл. шина заземления 1-80x6	ИИ	ЭЛ-2Б	
3	1	Конструкция для крепления троса 7 исполнение	ИИ	ЭЛ-2Б	

№ инв.	Кол-во	Наименование	Обознач. матер. и сортим.	Исчерт. техн. дан. и отм. заг.	Вес, кг.	1 шт.	Общ.	Примеч.
1	1,2 м	Кабель одножильный ААФ-500	ГОСТ 1435-58	7782	0,2	0,24		
2	0,7 м	Кабель двухжильный ААФ-500	ГОСТ 1435-58	7782	0,195	0,137		
3	2	Наконечник кабельный	ТМ 7-Б		0,0237	0,047		
4	2	Труба	Ф 57 ГОСТ 10692-67	2400	5,74	11,5		
5	3 м	Шина заземления	Ст. прокат 100x6		1,26	3,78		

Примечания:

- Чертеж разработан на основании каталога 03.08.02-64
- Шину заземления крепить к опоре при помощи монтажного пистолета.

Исполнитель: [Signature]
 Проверенный: [Signature]
 Конструктор: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Главный инженер: [Signature]

Минмонтажспецстрой СССР Глав. управление ГЛА ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва 1974г.	Распределительные устройства 10 кВ, типов 10-1, 10-П и 10-ПУ. Электрические чертежи.	Типовой проект 407-3-191
Подстанции 10/6-10 кВ с трансформаторами мощностью от 6,3 до 25 МВА	Установка заземляющих реакторов ЗРОМ-350/6 и ЗРОМ-300/10	Альбом и Лист ЭЛ-34

ЦИТП ГОССТРОЯ СССР

Москва, Спартаковская ул., 2-а, корпус 3

Центральный институт типовых проектов просит дать Ваши замечания и предложения по улучшению качества направляемого Вам проекта

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ _____
(номер проекта) _____

Наименование проекта _____

Проектная организация - автор _____

Замечания о недостатках в проекте: не рациональные объемно-планировочные и конструктивные решения, ошибки, опечатки, полиграфические дефекты и т. п. и предложения по их устранению _____

Подпись должностного лица и наименование организации _____

Дата _____

Тиражировано Свердловским филиалом ЦИТП.
620062, г. Свердловск, К-62, ул. Гангральская, 3-а

Заказ 327У Тираж 300 Цена 1-14
Инд. № 1156-06 1972 г.