

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
407-03-533.89.

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА
110кВ ПО СХЕМАМ ЧН, 5Н, 5АН ДЛЯ РАЙОНОВ ХЛ

АЛЬБОМ II
СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ ЭП1 ПЛАНЫ ОРУ, ЯЧЕЙКИ, УЗЛЫ.
АЛЬБОМ ЭП2 УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБОРУДОВАНИЯ.
АЛЬБОМ КС1 ПЛАНЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.
АЛЬБОМ КС2 КОНСТРУКЦИИ БЛОКОВ, ФУНДАМЕНТЫ.
АЛЬБОМ КСИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

РАЗРАБОТАНЫ СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
МИНЭНЕРГО СССР

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ УТВЕРЖДЕНА И
ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛОМ ОТ 13.09.89 №34

ЗАМ. ГЛАВ. ИНЖЕНЕРА ОТДЕЛЕНИЯ
ГЛАВ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

180 *В.А. ОДИНЦОВ*
Земель Э.Д. ЗЕМЕЛЬ

Общие указания

В альбоме содержатся чертежи установки оборудования 110 кВ, выпускаемого отечественной промышленностью по действующим на 1989 год наomenclатурам.

Оборудование предназначено для районов с Т... III СЗА при установке на высоте не выше 1000 м над уровнем моря, в исполнении ХЛ-1. При отсутствии оборудования ХЛ-1 и до его освоения промышленностью, по согласованию с заказчиком, заменяется оборудованием в исполнении У1.

Установка выключается ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1 принимается по типовому проекту 407-03-457.87, гирлянд изоляторов - по типовому проекту 407-0-166.85.

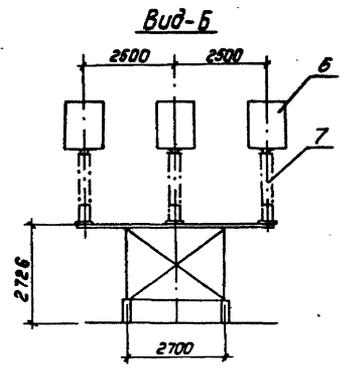
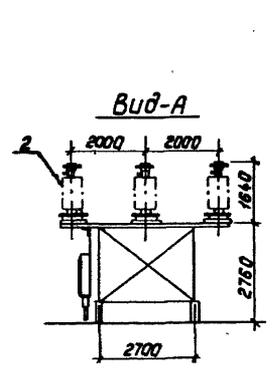
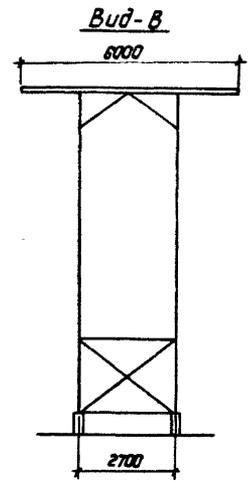
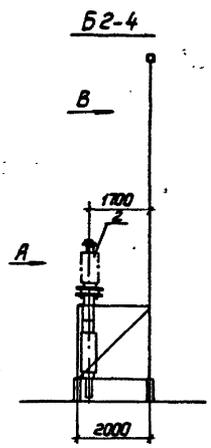
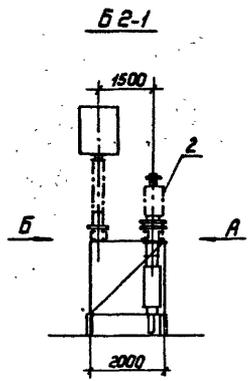
Все чертежи разработаны применительно к компоновкам альбомов 1.

Пары под оборудование приняты по альбому 4.

В качестве элементов для заземления гирлянд и оборудования используются металлические блочки, пятка которых соединены стойками паралаба и опорными раскосами на сборке. Заземление корпусов электрооборудования и металлоконструкций осуществляется стальной полосой сечением 30х4 мм², присоединяемой к металлоконструкции блочка и общему контуру заземления подстанции.

Для защиты от механических повреждений силовых и контрольных кабелей используются металлические короба заводского изготовления, разрабатываемые трестом "Электроцентрмонтаж" и конструкций вводов.

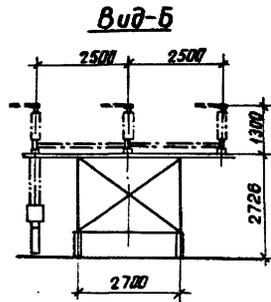
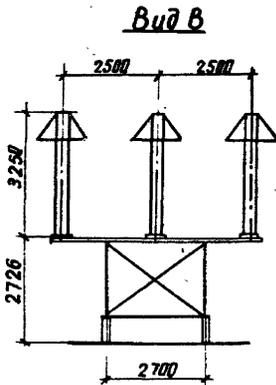
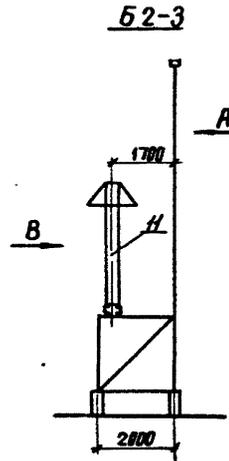
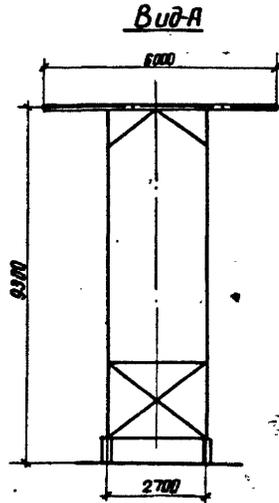
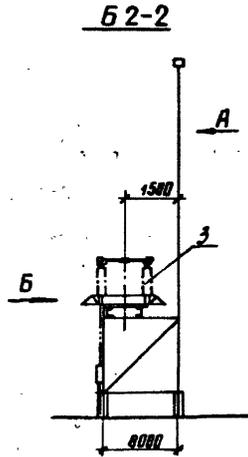
А-10/01-12



Шк. №1000/1 (подпись и дата) Взам. инв. № 10/1000-12

			407-03-533.89-ЭП2		
			Открытые распределительные устройства 110кВ по сечам 4Н, 5Н, 5АН для районов ЛЛ		
Исполн.	Раменский	40703	Табля	Лист	Листов
Начальн.	Кудинава	40703	Р	1	
Гип	Земель	40703			
Рис. ер	Цукрава	40703	Установка оборудования		
Установил	Кудинава	40703	на блоках Б2-1, Б2-4		
Техник	Кутыркина	40703	ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ Северное отделение Ленинград		

Лист 2



407-03-533.89 ЭП2			
Открытые распределительные устройства ИОКБ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ			
нач. отд.	Роменский	15.02.89	Стр. 2 Лист 2
Н.контр.	Кудинаба	15.02.89	
ГИП	Земля	15.02.89	
Рук. гр.	Цукров	15.02.89	
Инженер	Кудинаба	15.02.89	
Техник	Кутыркин	15.02.89	
Установка оборудования на блоках Б2-2, Б2-3			ЭНЕРГОСЕТЬПРЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

копир. Янкл

формат А3

ИИО. МЭИНС. Подпись и дата. БЗОР. ИИНС. 13.05.89-Т-2

Разметка отверстий для крепления:

конденсаторов связи и трансформаторов напряжения

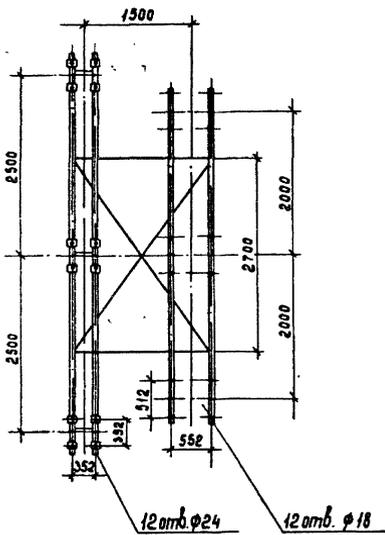
разъединителя

разрядников

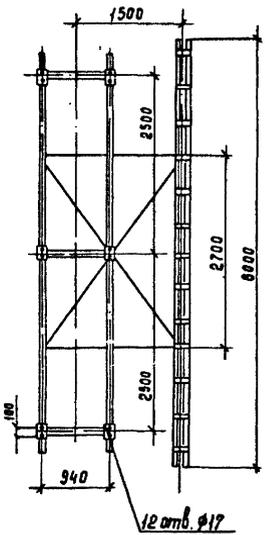
трансформаторов напряжения

Альбом 2

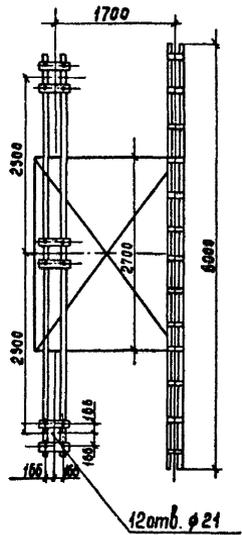
Б2-1



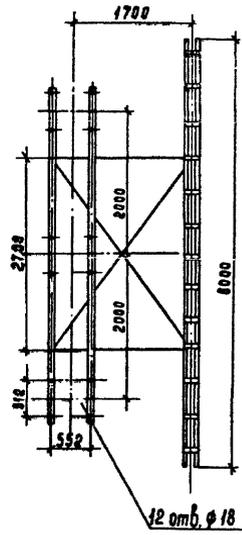
Б2-2



Б2-3



Б2-4

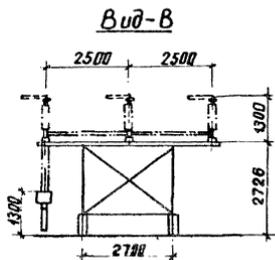
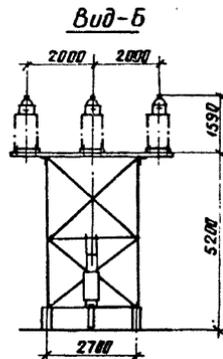
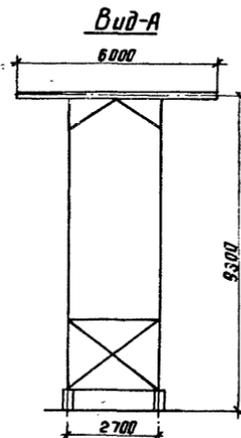
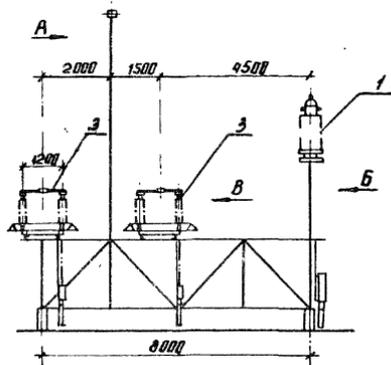


И.С. Яковлев, подписать и дата 13/10/82

		407-03-533 89-3П2	
		Открытые распределительные устройства 10кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ	
		Стадия: Лист 1 из 2	
Изд. отд.	Ротенский	СА	02/88
Инж. Кудина	Кудина	Кудина	02/88
Гип	Земель	Земель	02/88
Рук. зр.	Цукрова	Цукрова	02/88
Инженер	Кудина	Кудина	02/88
		Установка оборудования на блоках Б2-1, Б2-2, Б2-3, Б2-4.	
		Разметка отверстий.	
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		Север-Западное отделение Ленинград	

Матриц. Софт

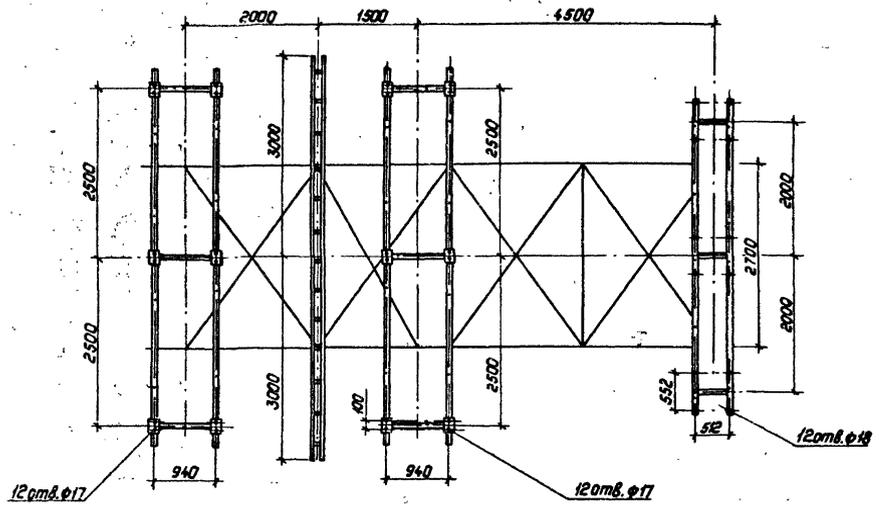
Формат А3



				407-03-533.89 ЭП2	
				Открытые распределительные устройства НДР по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ	
				Лист 4	
Нач. отд.	Роменский	Инж.	В.М.В.	Р	4
Н.контр.	Кудина	Инж.	В.С.В.		
ГИП	Земель	Инж.	В.С.В.		
Рук. гр.	Цукрова	Инж.	В.С.В.		
Инженер	Кудина	Инж.	В.С.В.		
				Установка оборудования на блоке ББ-1	
				ЭНЕРГДЕТЪПРОЕКТ Север-Западный филиал Ленинград	

Разметка отверстий для крепления разъединителей и трансформаторов тока

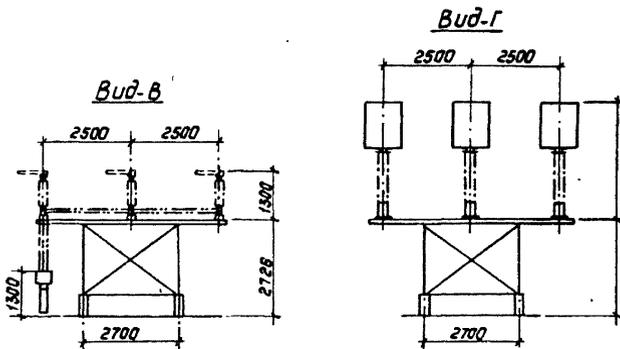
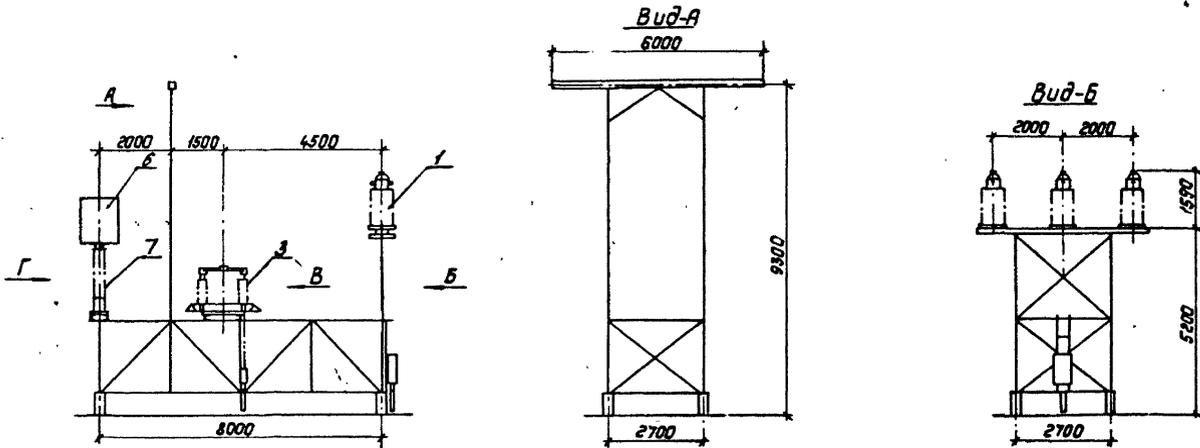
Л.А.Боч 2



И.М.Мельникова, подписать и дата
19/05/04-02

		407-03-533.89-3П2	
		Открытые распределительные устройства 10 кВ по сериям 4И, 5И, 5ИИ для рядной АИ	
		Стальной лист	
		Р 5	
Начало	Раменский	11.1	19.09.04
И.контр.	Кудрявова	С.И.	19.09.04
Тип	Земель	Установка оборудования	
Рис. гр.	Цукарва	на блоке Б8-1	
Исполн.	Кудрявова	Разметка отверстий	
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Соборное отделение Ленинград	

Лист 001-2

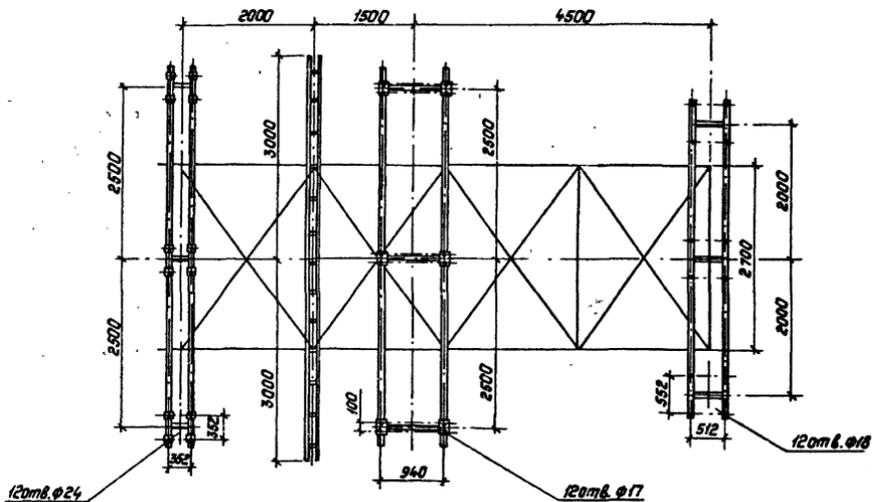


		407-03-533.89-ЭП2	
		Открытые распределительные устройства 10кВ по стенам 4Н, 5Н, 5АН для бачанов ХЛ	
		Стадия: Лист	
		Р 6	
Нач. отд.	Роменский	Инж.	В.В.В.
Н.контр.	Кудынов	Инж.	В.В.В.
Г.И.П.	Земель	Инж.	В.В.В.
Рук. гр.	Щуркова	Инж.	В.В.В.
Исполнитель	Кудынов	Инж.	В.В.В.
		Установка оборудования на блоке Б8-2	
		ЭНЕРГЕОСЕТЬПРОЕКТ Центральное отделение Ленинград	

Шифр подл. Подпись и дата. В сек. инж. 131.06.89-7-2

Разметка отверстий для крепления разветвителя, конденсаторов связи и трансформаторов тока.

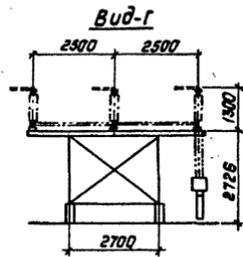
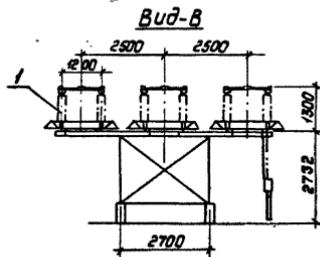
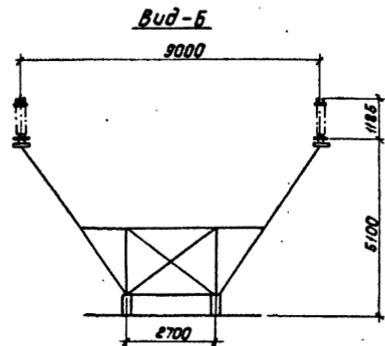
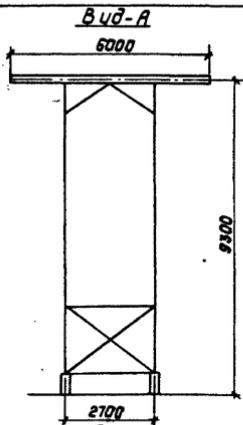
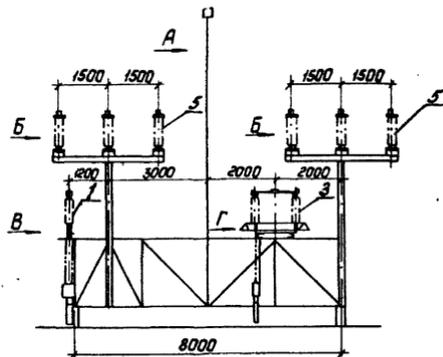
Лист 2



Уч. 6220001, Подпись и дата 18.10.80-1-2

407-03-533.89-3П2			
Открытые распределительные устройства 10 кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов КП			
			Лист 7
Наименование	Раченский	Л.К.	533.89
И.контр.	Кудина	Л.К.	533.89
ГУП	Земель	Л.К.	533.89
Рук.пр.	Цукрова	Л.К.	533.89
Инженер	Кудина	Л.К.	533.89
Установка оборудования на блоке БВ-2			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Разметка отверстий			Центр-Зональное отделение Ленинград

Архив 2

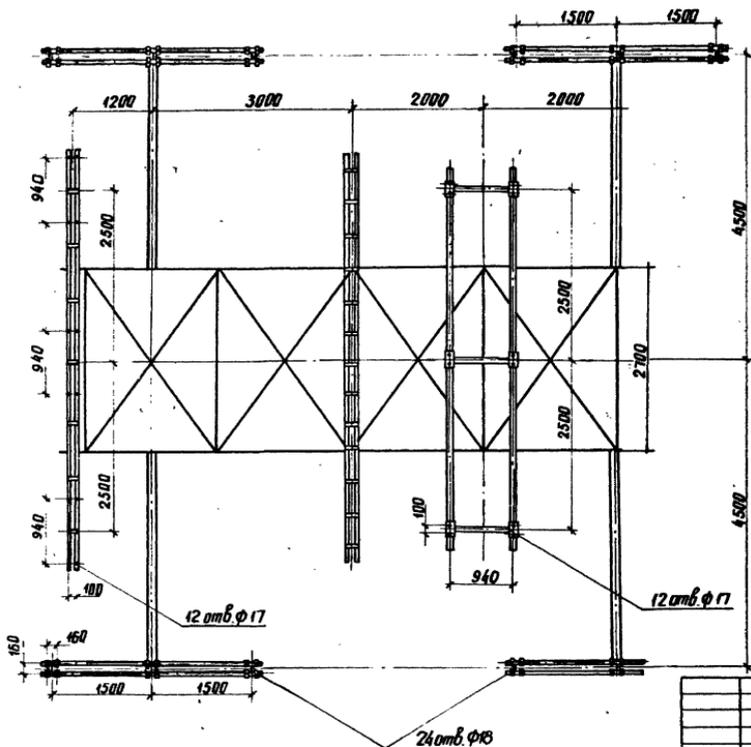


УТВ. Исполн. Подпись и дата 13.06.74-7.4

				407-03-533.89-3П2	
				Открытые распределительные устройства ИОКВ по сечениям 4х4, 5х4, 5х6 для районов КЛ	
Исполн.	Раменский	Д.И.	15.06.74	Лист	Листов
И.контр.	Кудинава	И.И.	15.06.74	Р	8
Гип	Семель	И.И.	15.06.74		
Рук.пр.	Цикрова	И.И.	15.06.74	Установка оборудования на блоке Б-8-5	
Инженер	Кудинава	И.И.	15.06.74		
Техник	Кутыркина	И.И.	15.06.74		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	

Разметка отверстий для крепления разьединителей и шинных опор

Альбом 2



Имя, № табл., Подпись и дата (Взлом или не)

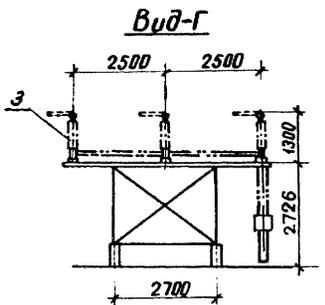
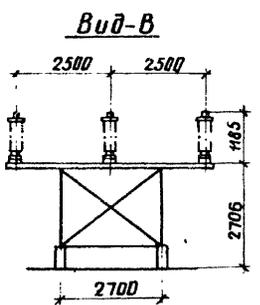
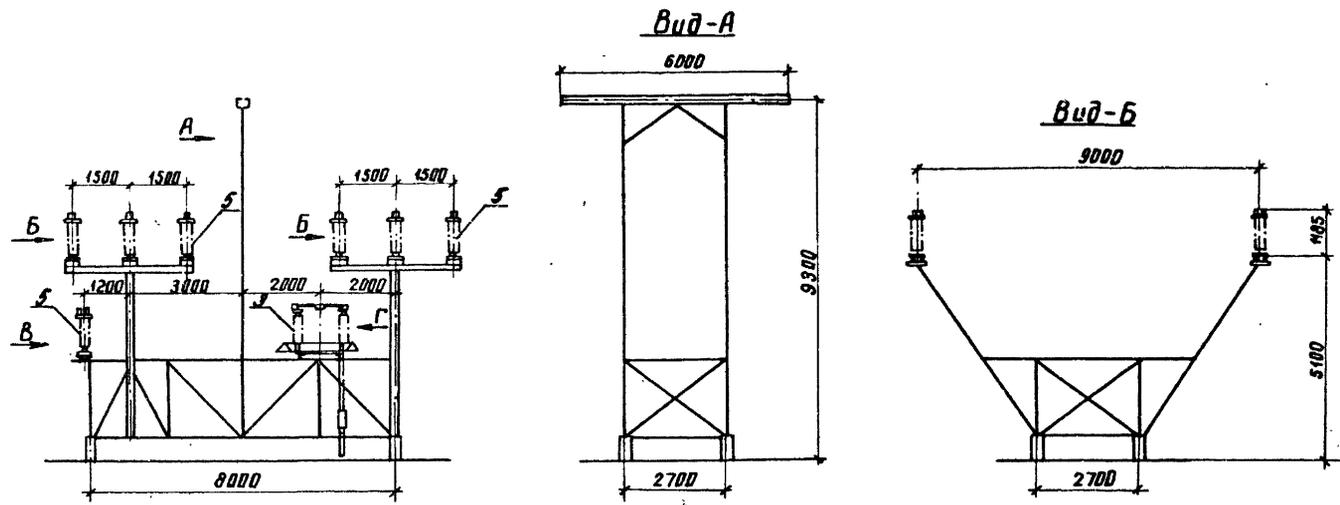
13/10/11-7.2

407-03-533.89-ЭП2		Стр. 9	
Открытые распределительные устройства 10кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ.			
М.р. от. Роменский		Э.М.М.	
Н.К.К. Кудынов		С.М.М.	
ГИП Земля		Э.М.М.	
Р.К.Э. Цыклов		Э.М.М.	
Инженер Кудынов		Э.М.М.	
Установка оборудования на блке БВ-3		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Разметка отверстий		Север-Западное отделение Ленинград	

ком. Яниц

Формат А3

Листом 2

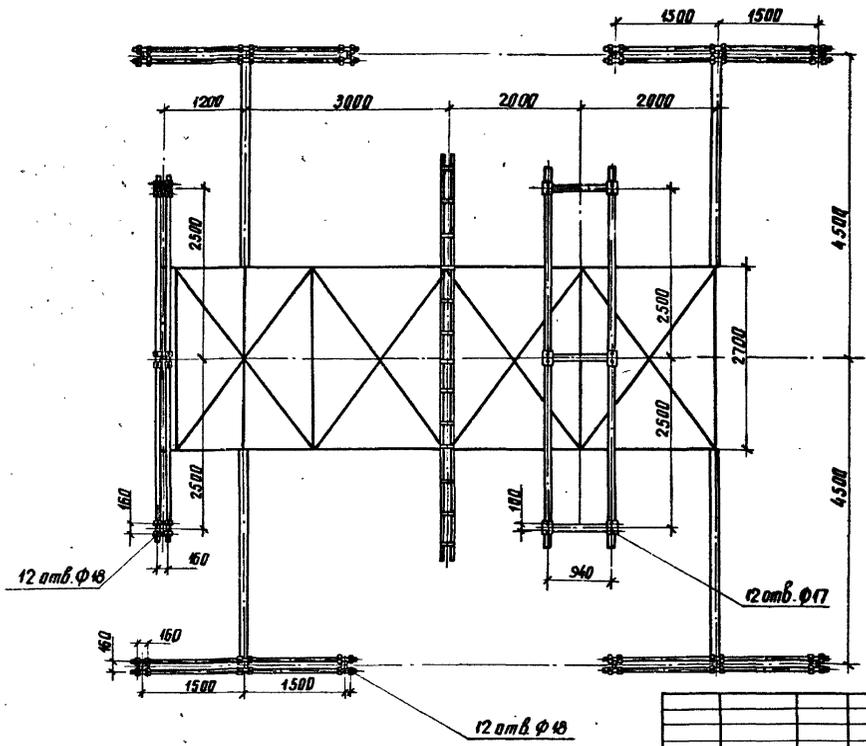


				407-03-533.89-ЭП2	
				Открытые распределительные устройства 110 кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ	
Ихч от	Доменики	А.И.	15.08.77	Лист	Листов
Н.контр	Кудина	В.В.	15.08.77	Р	10
ГИП	Земель	В.В.	15.08.77	Установка оборудования на блоке Б8-4	
РК эр	Цукрова	В.В.	15.08.77	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	
Инженер	Кудина	В.В.	15.08.77		

Лист № 001, Подпись и дата, Имя, Фамилия
13/08/77 г.

Разметка отверстий для крепления разъединителя и шинных опор

Альбом 2



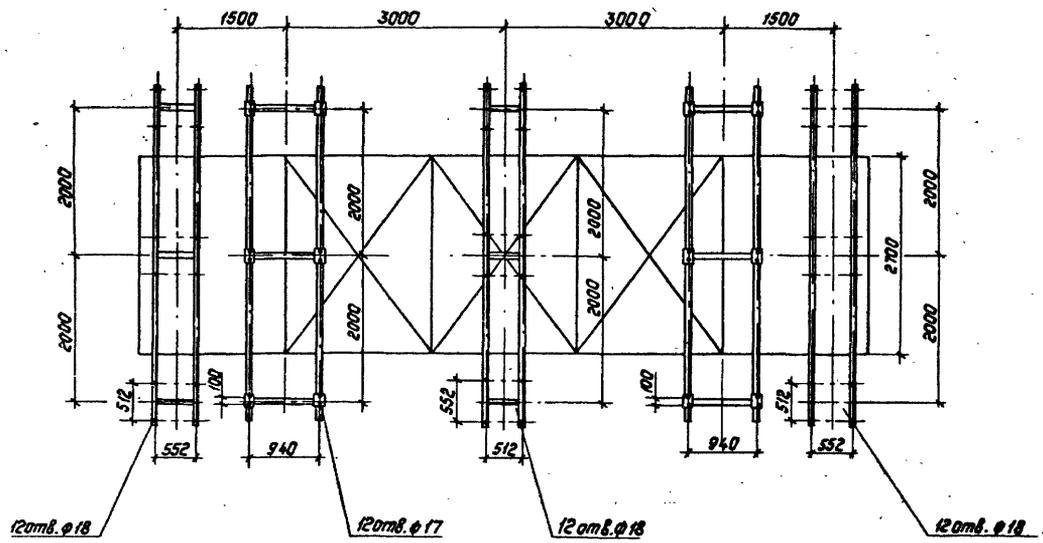
Изм. № 001
19/84 П-72
Подпись и дата
ВЗОР. ИМ. П.

407-03-533.89-ЭП2		Листов		Листов	
Открытые распределительные устройства 110кВ по схеме 4Н, 5Н, 5АН для районов КЛ.					
И. о. инж. Роменицкий		И. о. инж. Земель		И. о. инж. Земель	
И. о. инж. Кудина		И. о. инж. Земель		И. о. инж. Земель	
Рук. эк. Цукрова		И. о. инж. Земель		И. о. инж. Земель	
Инженер Кудина		И. о. инж. Земель		И. о. инж. Земель	
Установка оборудования на блоке ББ-4					
Разметка отверстий					
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Сектор		Сектор	
Петлифер		Петлифер		Петлифер	

катор. Альф формат А3

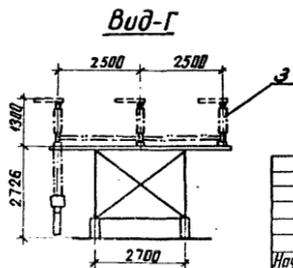
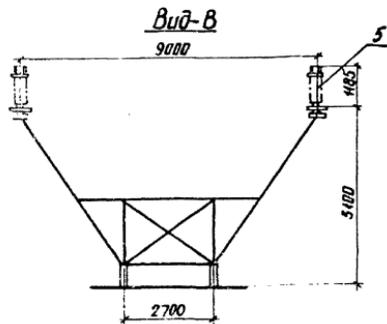
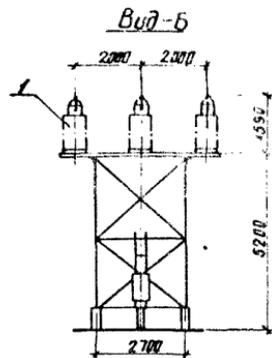
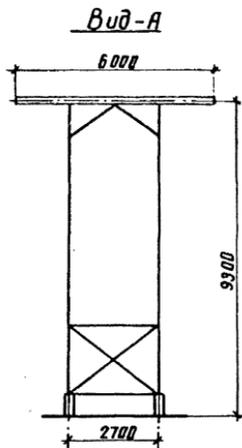
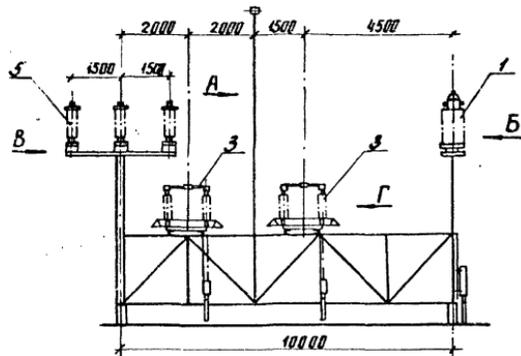
Разметка отверстий для крепления разъединителей трансформаторов тока и трансформаторов напряжения

Альбом 2



Участок: Подпись и дата: Взам.инв.№: 14/3/14-72

				407-03-533.89-ЭП2		
				Открытые распределительные устройства 10кВ по схемам 4И,5И,5АН для рдц-ов 3У		
				Лист	Листов	
				Р	13	
Исполн.	Роменский	С.В.	С.В.	Установка оборудования на блоке Б10-У		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Эксп. Западное отделение Ленинград
Н.контр.	Кудинава	С.В.	С.В.	Разметка отверстий.		
Ген.д.	Земель	С.В.	С.В.			
Рук. эк.	Цикрова	С.В.	С.В.			
Инженер	Кудинава	С.В.	С.В.			

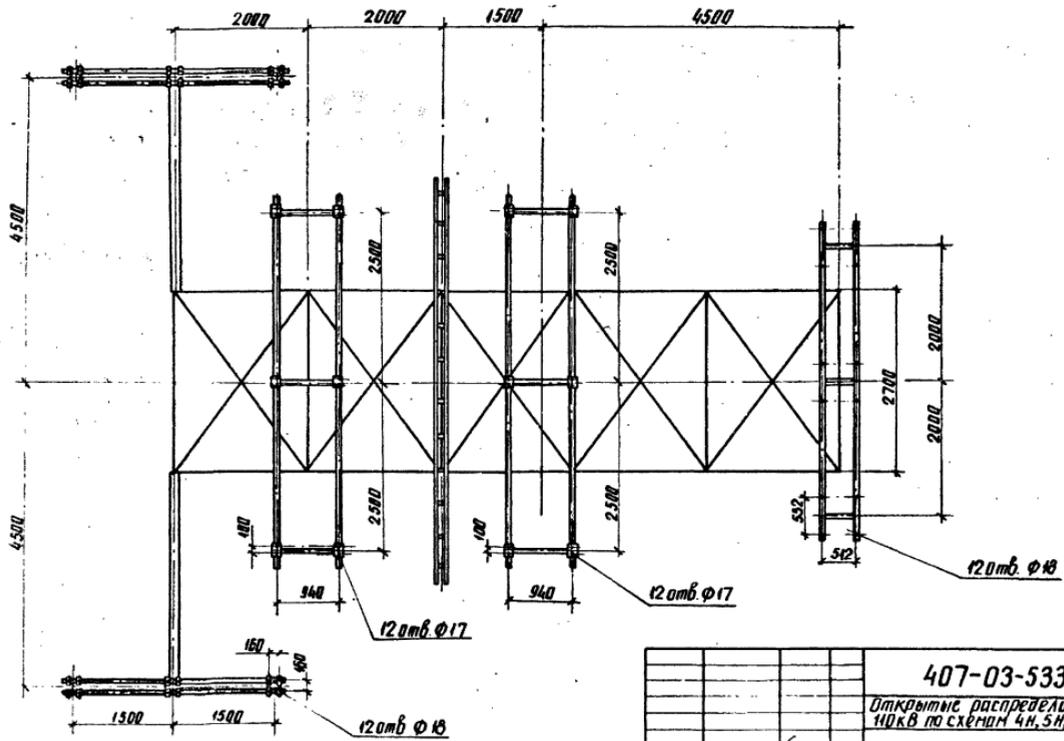


ИЗДАНИЕ: Пересмотр и добавление изменений
1971 г. № 1-2

		407-03-533.89-ЭП2	
		Открытые распределительные устройства НОКБ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ	
		Листов: Лист 1 из 10	
		Р 14	
Нач. отд. Ротенкина И.А. И.Копель Кувшинов		Установка оборудования на блоке Б10-2.	
ТИП: Земля Р.У.ЭД. Циклоид		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инженер Кувшинов		Северо-Западное отделение Ленинград	

Разметка отверстий для крепления разъединителей,
шинных опор и трансформаторов тока

Альбом 2



Изм. № 004к
19.05.04 Т-2

				407-03-533.89-ЭП2	
				Открытые распределительные устройства 10кВ по схеме 4И, 5И, 5АН для районов ХЛ.	
				Страниц Лист Листов	
				Р 15	
Изм. от	Раменский	И.И.	И.И.	Установка оборудования на блоке Б10-2 Разметка отверстий	
И. контр.	Кучинова	И.И.	И.И.		
ГЛП	Земель	И.И.	И.И.		
Рук. гр.	Цукрова	И.И.	И.И.		
Инженер	Кучинова	И.И.	И.И.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕК Северо-Западное отделение Ленинград	

контр. Лиса

Формат А3

Альбом 2

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Количество на блок										Макс. вес, кг	Примечание	
			52-1	52-2	52-3	52-4	52-5	52-6	52-7	52-8	52-9	52-10			
		срабатывания РР-1													
12		Ящик зажимов ЯЗ-60					1	1			1	1	17		
13		Ящик зажимов ЯЗН1А-73	1			1					2		65.3		
14		Труба ГОСТ 3262-75* 25x3,2 L=1800 L=2300									4		4.3	2м	
15		Труба ГОСТ 3262-75* 32x3,2 L=1500		2			4	2	4	2		4		2.5м	
16		Труба 45x6 ГОСТ 8734-75* ГОСТ 8733-79* L=1800 L=2300	3				6	3	6	3	6	6	4.7		
17		Полоса заземления 4x30 ГОСТ 103-76* Ст.3 ГОСТ 535-88 Болты ГОСТ 7798-70*	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	0.94		
18		M22x70	12							12					
19		M20x170			12										
20		M16x80		12			24	12	24	12	24	24			
21		M16x60	12	2		12	16	14	28	38	40	40			
22		M14x80	24					24							
23		M12x60	6					6							
24		M10x40				6									
25		M10x30	4			4					8				
26		M8x30					4	4			4	4			
27		Гайки ГОСТ 5915-70* M22	12					12							
28		M20			12										
29		M16	12	14		12	40	26	52	50	64	64			
30		M14	24					24							
31		M12	6					6							
32		M10	4		6	4					8				
33		M8						4	4		4	4			

№ п/п по д. Поставщик и адрес Взам. инв. № 13136 ПН-2

407-03-533.89-ЭП2

Открытые распределительные устройства 10кВ по схемам 4М, 5Н, 5АН для вводов 1/1

Исполн. Роменский	С.А.	15.02.89	
Н.контр. Кубинова	В.А.	15.02.89	
ГПП. Земель	В.А.	15.02.89	
Руковод. Цикова	В.А.	15.02.89	
Инженер Кубинова	В.А.	15.02.89	

Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП2. л. 1-13

Листов	
Р	П

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Альбом 2

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Количество на блок										Масса ед. кг	Примечание		
			Б2-1	Б2-2	Б2-3	Б2-4	Б8-1	Б8-2	Б8-3	Б8-4	Б10-1	Б10-2				
34		Шайба 22 ГОСТ 11371-78*	24					24								
35		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*		24												
36		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	24	28		24	80	52	104	100	128	120				
37		Шайба 14 ГОСТ 11371-78*	48					48								
38		Шайба 12 ГОСТ 11371-78*	12					12								
39		Шайба 10 ГОСТ 11371-78*	8		12	8						16				
40		Шайба 8 ГОСТ 11371-78*					8	8				8	8			
41		Металлическая марка опорная	3					3								
42	ТУ 34-43-10167-80	Секция присоединительная СПР-01/02-241														
43	ТУ 34-43-10167-80	Короб электрический стальной КП-01/02-241 L=800	1				2	1	2	1	2	2	1			
44		КП-01/01-241 L=750	1				2	1	2	1	2	2	8,8			
45		КП-01/01-241 L=500	1			1					1	1	4,8			
46		КП-01/04-241 L=250	1			1	1	1				3	1	4,8		

Лист № 001
13.13.74-12

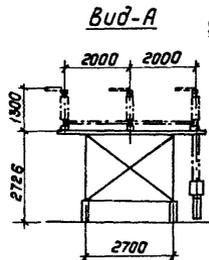
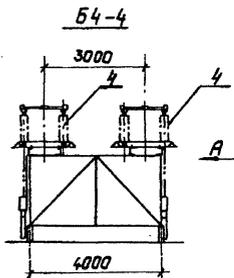
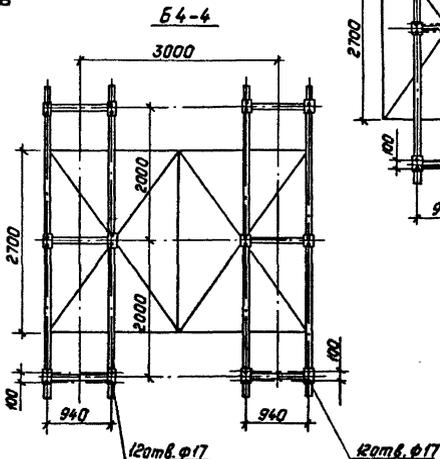
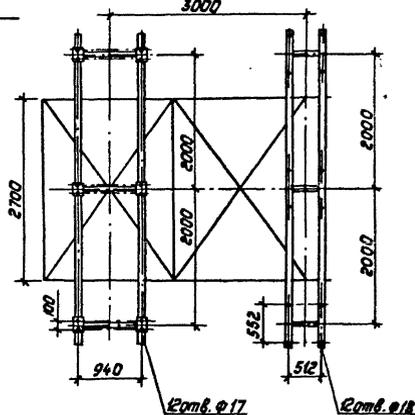
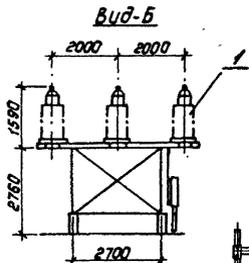
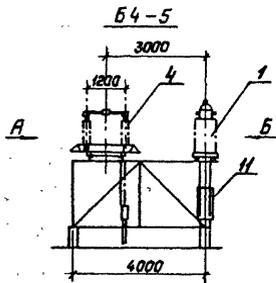
407-03-533.89-ЭП2

Открытые распределительные устройства
10кВ по схемам ЧН, 5Н, 3АН для районов ХЛ

Исполнитель: Ромченко Н. Юрьевич	Контроль: Кудина Н. Александровна	Спецификация оборудования	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
ГИП "Земель"	РСК-ЭР "Цукровый завод"	и материалы к листам ЭП2.Л1-15	Сибирь-Энергосетьпроект Ленинград

Разметка отверстий для крепления
разделителей и
трансформаторов тока

Б4-5

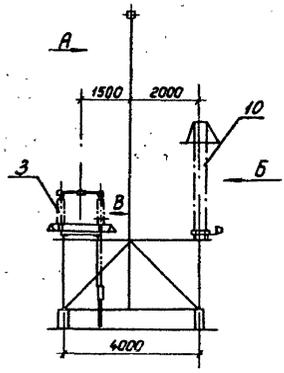


407-03-533.89-ЭП2			
Открытые распределительные устройства 10кВ на стенах 4-х, 5-х, 6-х ян для районов 37.			
Исполн	Раменский	С.В.В.В.	Стальной лист
Н. контр	Кудина	В.И.И.И.	Р 19
Т.уп	Земель	В.И.И.И.	Энергосетьпроект
Рук. ер.	Щукина	В.И.И.И.	Собор-Земельное отделение
Инженер	Кудина	В.И.И.И.	Ленинград
Техник	Китрыкин	В.И.И.И.	

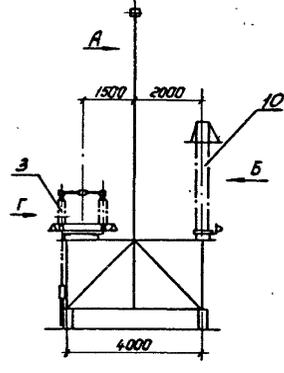
Установка оборудования
на блоках Б4-4 и Б4-5.

Лист 2

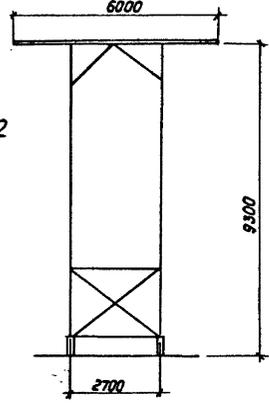
Б4-6



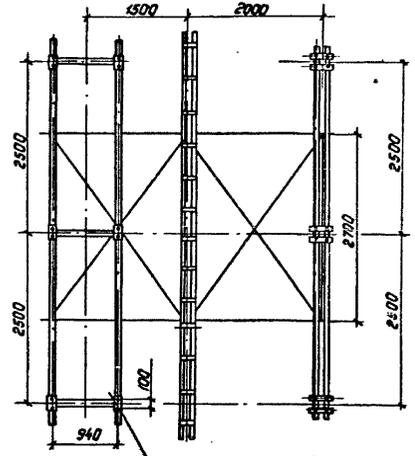
Б4-7



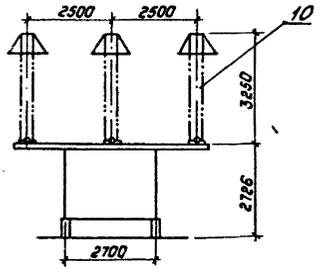
Вид-А



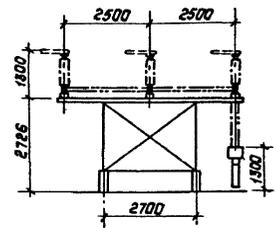
Разметка отверстий для крепления разрядника и разрядника



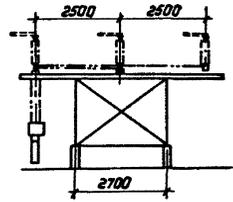
Вид-Б



Вид-В



Вид-Г



Шкала 1:20. Лист 2 из 2. Подпись автора В.В.Климов. ИЛ 13167Н-2

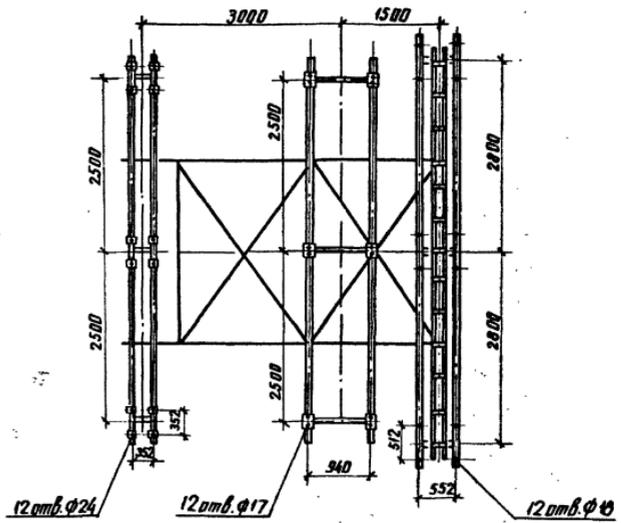
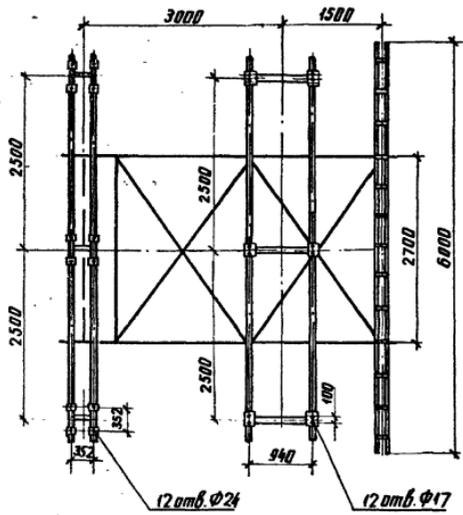
407-03-533.89-ЭП2		
Открытые распределительные устройства 110 кВ на стенах 4Н, 5Н, 5АН для районов ЭЛ		
Исполн.	Романский	9.11.82
Нач. отд.	Кудинава	10.11.82
Инж.пр.	Земель	23.11.82
Гип	Цукрова	29.11.82
Вук.пр.	Кудинава	10.12.82
Инженер	Кудинава	10.12.82
Станция	Лист	Листов
Р	20	
Установка оборудования на опорах Б4-6, Б4-7.		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТИ
		Сектор-Зональное отделение Ленинград

Копирован: Полюс

Формат: А3

Разметка отверстий для крепления разъединителей, конденсаторов связи и трансформаторов напряжения
 БУ-8 БУ-9

Альбом 2

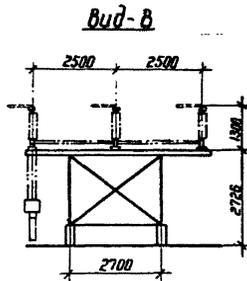
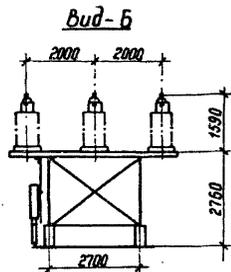
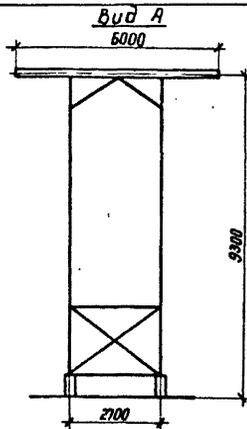
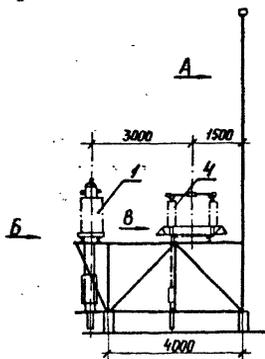


ИД № 1024, Лист № 2 из 2-х листов
 19.11.78 Т.2

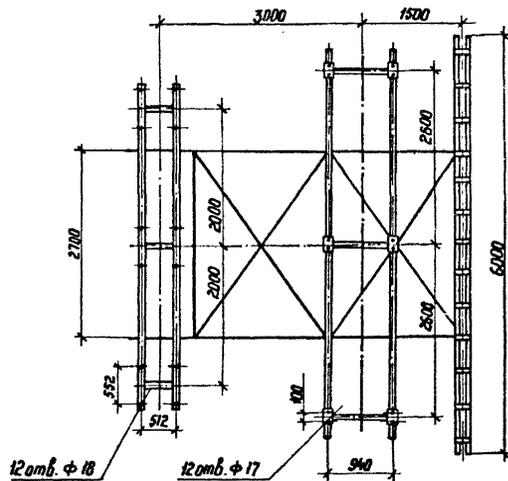
		407-03-533.89-ЭП2	
		Открытые распределительные устройства 110 кВ по схеме 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ	
Изм. от	Размещено	№	Дата
И.контр.	К.И.И.И.И.	1	19.11.78
Гип	Земель	1	19.11.78
Рис.ар	Цукров	1	19.11.78
Инспектор	К.И.И.И.И.	1	19.11.78
		Установка оборудования на блоках БУ-8, БУ-9. Разметка отверстий	
Длина	Лист	Листов	
Р	22		
		ЭНЕРГОДЕТПРОЕК Север-Западное отделение Ленинград	

капр. Анод

Формат А3



Разметка отверстий для крепления
разъединителя и трансформаторов тока



		407-03-533.89-ЭП2	
		Открытые распределительные устройства 110 кВ по схемам ЧН, СН, САН для рядовых УЛ	
		Станд. лист Листов	
		Р	23
Изм. от	Роменский	Установка оборудования	
И.контр.	Кудимова	на блже 64-10	
ГИП	Земель	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инж. зр.	Цыкрав	Север-Золотое цинковое	
Инженер	Кудимова	Ленинград	
		ф.рмат А4	

Листов 2

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Количество на блок								Масса ед, кг	Примечание			
			64-1	64-2	64-3	64-4	64-5	64-6	64-7	64-8			64-9	64-10	
1	ТУ16-517.646-80	Трансформатор тока ТФЗМ-110Б-УХЛ1	3				3						3	485	
2	ТУ16-671.003-83	Трансформатор напряжения НКФ-110-83 УХЛ1											3	520	
3	ТУ16-ЦВЕЖ 674214.001-88	Разъединитель трехполюсный с одним комплектом заземляющих ножей РДЗ-1-10/1000УХЛ1 с приводом ПР-ХЛ1							1	1				489	
4	ТУ16-ЦВЕЖ 674214.001-88	Разъединитель трехполюсный с двумя комплектами заземляющих ножей РДЗ-2-10/1000УХЛ1	1		2	1				1	1	1		590	
5	ТУ 16-521.219-81	Высокоскоростной заземлитель ВЗ-630-0.5			3						3	3		168	
6	ТУ 16-521.236-77	Конденсатор связи СМП-10/13-6.4 УХЛ1			3						3	3		190	
7	АТГ 2.140.053ТУ	Фильтр присоединения ФПН.			3						3	3		11	
8	ТУ 16-536.222-75	Шкаф отбора напряжения ШОН			3						1	1		25	
9	ТУ16-520.095-76*	Разъединитель однополюсный РВ0-10/400			3						3	3		59	
10	ТУ16-521.223-77	Разрядник номинт-но-вентильный РВМГ-10-40/70 УХЛ1 с регистратором срабатывания РР-1											3	3	328
11		Ящик зажимов ЯЗ-60	1		1								1	17	

Итого: 41 ед. (в том числе 21 ед. в запасе)

407-03-533.89-ЭП2

Открытые распределительные устройства 110 кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ

Кладов Лист Листов

Нач. отд. Раменский	И.И. Зенев	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП2. л. 19 - 23	ЭНЕРГЕТИКА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
И.И. Кудина	И.И. Зенев		Северо-Западное отделение Ленинград
И.И. Зенев	И.И. Зенев		
И.И. Зенев	И.И. Зенев		
И.И. Зенев	И.И. Зенев		

Р 24

Альбом 2

Марка позиции	Обозначение	Наименование	Количества на блок								Масса ед. кг	Примечание	
			Б1-А	Б1-Б	Б1-С	Б1-Д	Б1-Е	Б1-Ж	Б1-З	Б1-И			
12		Ящик зажимов ЯЗН 1А-73								1			
13		Труба ГОСТ 3262-75* 25 x 3,2											
		L = 1800			4	2					43	2м	
		L = 2300					2	2	2	2	2	2,5м	
14		Труба ГОСТ 3262-75* 32 x 3,2 L = 1500			6	3	2	2	3	3	3	4,7	
15		Труба Г20 ГОСТ 8733-79 45 x 6 ГОСТ 8734-79											
		L = 1800			8	4					104	2м	
		L = 2300					2	2	4	4	4	2,5м	
16		Полоса заземления 4 x 30 ГОСТ 103-76* Ст. 3 ГОСТ 535-88	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	0,94	м
17		Болты ГОСТ 7798-70* М 22 x 70			12				12	12			
18		М 20 x 170						12	12				
19		М 16 x 80		12		24	12	12	12	12	12		
20		М 16 x 50	12	2		4	4	2	2	2	14	14	
21		М 14 x 80			24				24	24			
22		М 12 x 50			6				6	6			
23		М 10 x 40						6	6				
24		М 10 x 30								4			
25		М 8 x 30	4			4					4		
		Гайки ГОСТ 5915-70* М 22			12				12	12			
27		М 20						12	12				
28		М 16	12	14	42	28	26	14	14	14	26	26	
29		М 14			24				24	24			
30		М 12			6				6	6			
31		М 10						6	6		4		
32		М 8	4			4					4		
33		Шайба 22 ГОСТ 11371-78			24				24	24			
34		Шайба 20 ГОСТ 11371-78						24	24				
35		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	24	28	84	56	52	28	28	28	52	52	
36		Шайба 14 ГОСТ 11371-78			48				48	48			
37		Шайба 12 ГОСТ 11371-78			12				12	12			

И.в.в. № 100/1. Подпись и штамп В.В.Л. № 13. 03.71-7.2

407-03-533.89-ЭП2

Открытые распределительные устройства ИО КВ по схемам ЧН.5Н.5АН для районов ХЛ

И.в.в. № 100/1	Рачинский И.В.В. № 100/1	Кудрявцев С.И. № 100/1	Степанов А.И. № 100/1
И.в.в. № 100/1	Земельный И.В.В. № 100/1	Степанов А.И. № 100/1	Степанов А.И. № 100/1
И.в.в. № 100/1	Степанов А.И. № 100/1	Степанов А.И. № 100/1	Степанов А.И. № 100/1
И.в.в. № 100/1	Степанов А.И. № 100/1	Степанов А.И. № 100/1	Степанов А.И. № 100/1

Листов 25

ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ
Северо-западные филиалы
Ленинград

Аварий 2

Мирная позиция	Обозначение	Наименование	Количество на блок								Масса ед. изм.	Примечание	
			Б4-1	Б4-2	Б4-3	Б4-4	Б4-5	Б4-6	Б4-7	Б4-8			Б4-9
38		Шайба Ю ГОСТ 1371-78					12	12			8		
39		Шайба В ГОСТ 1371-78	8			8						8	
40		Металлическая марка опорная			3					3	3		
41	ТУ 34-43-10167-80	Секция присоединительная											
		СПР-01/02-2У1	1		2	1		1	1	1	1	1	1
	ТУ 34-43-10167-80	Короб электрический стальной											
42		КП-01/02-2У1 L=800	1		2	1		1	1	1	1	1	8,8
43		КП-01/01-2У1 L=750	1		1							1	4,8
44		КП-01/01-2У1 L=500									1		3,8
45		КП-01/04-2У1 L=250	1		1						1	1	4,8

Итого: 40 шт. Подписан и дата: В.С.С. 1987 г. 12

407-03-533.89 - ЭП2

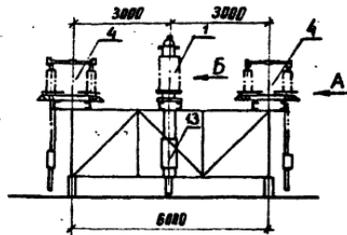
Открытые распределительные устройства ИКВ по схемам ЧН, ЗН, САН для районов ХЛ

Исполн. Роменский	КСМ	Стр. 1	Лист 26
И.Контр. Курдюкова	КСМ	Р	26
ГИП Земель	КСМ	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
РЧК.ЭР Цукрова	КСМ	Сектор Западного отделения Ленинграда	
Исполн. Курдюкова	КСМ	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП2.Л19+23	

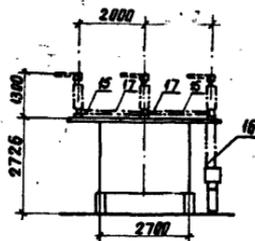
Контр. Анис

Формат А3

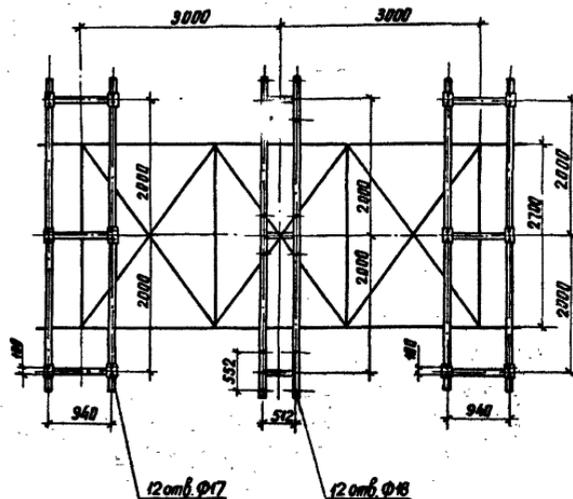
Альбом 2



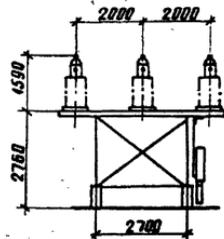
Вид-А



Разметка отверстий для крепления
разъединителей и трансформаторов тока



Вид-Б



Шкала 1:1
Лист 27
Формат А3

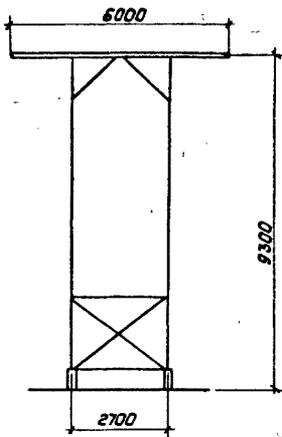
407-03-533.89-ЭП2			
Открытые распределительные устройства НОДВ по схеме ЧИ 5И, 5АИ для районов ХЛ			
Исполн.	Романский	Курько	Лист
Н. контрол.	Кудимова	Курько	Лист
Гип	Земля	Земля	Лист
Рис. эр.	Цукрова	Цукрова	Лист
Инженер	Кудимова	Курько	Лист
Техник	Курько	Курько	Лист
Установка оборудования на блоке ББ-1			ЭНЕРГОСЕТПРОЕК Сеть: Западная область Ленинград

катег. Лист

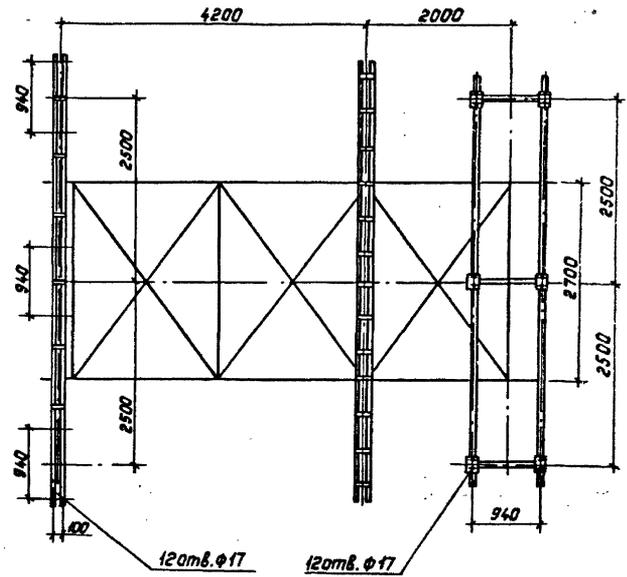
формат А3

Альбом 2

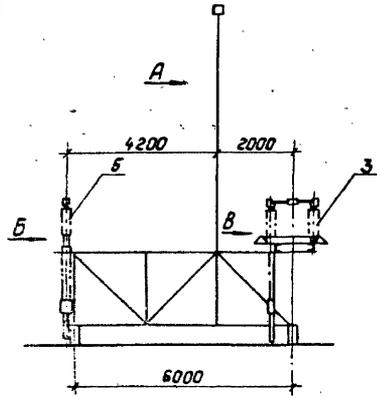
Вид-А



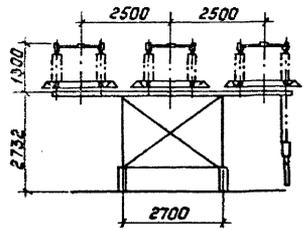
Разметка отверстий для крепления разъединителей



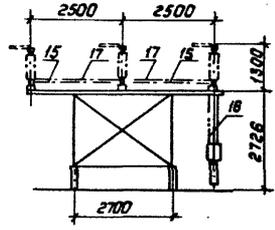
А



Вид-Б



Вид-В

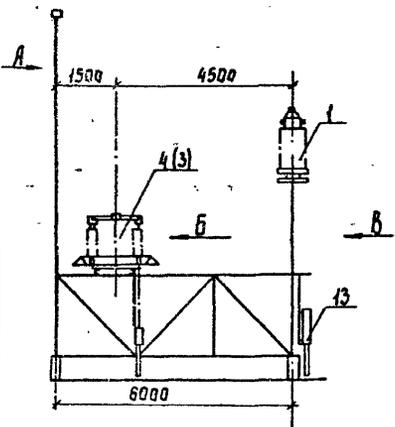


Лист 2 из 2
Исполн. П.С.
Провер. В.С.
Инженер В.С.

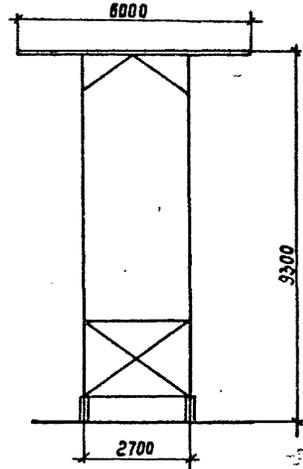
				407-03-533.89-ЭП2	
				Открытые распределительные устройства 10 кВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для работы ХЛ.	
Нач. отд.	Роменский	В.С.	27.08	Стадия	Лист
Н.контр.	Кудинава	В.С.	27.08	Р	29
Гипр.	Земель	В.С.	27.08	Установка оборудования на блоке Б6-3.	
Рук. гр.	Щукаева	В.С.	27.08		
Инженер	Кудинава	В.С.	27.08		
Техник	Кутыркина	В.С.	27.08	Энергосеть Проект Сибирь-Энергетическое отделение Ленинград.	

Альбом 2

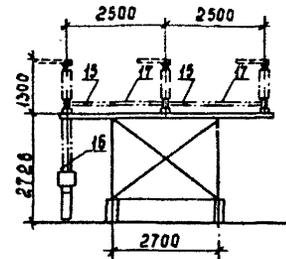
Б 6-5



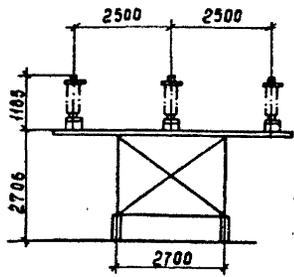
Вид - А



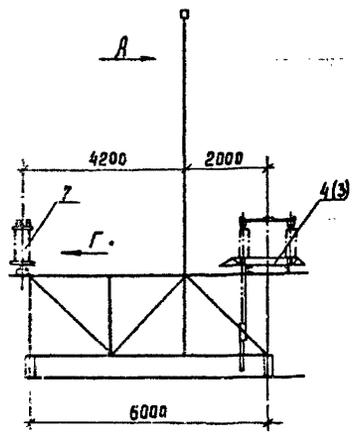
Вид - Б



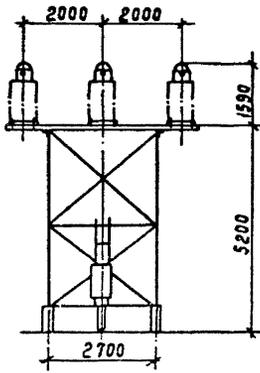
Вид - Г



Б 6-4



Вид - В



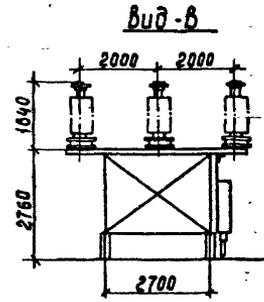
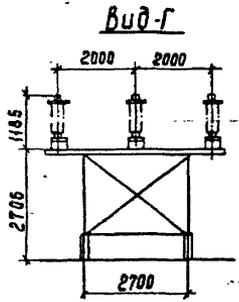
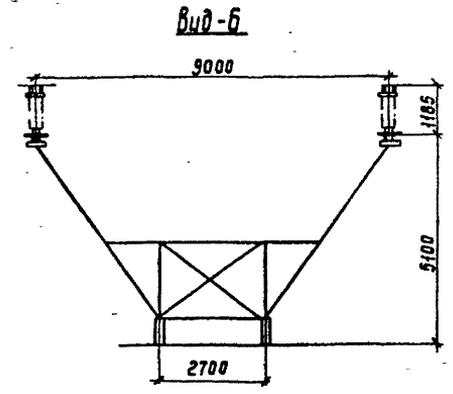
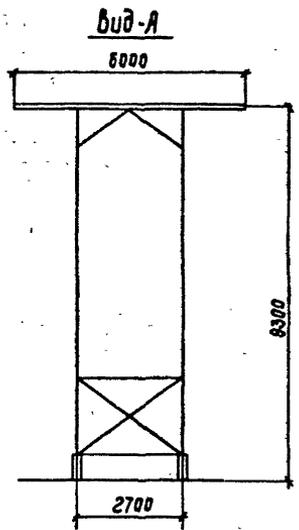
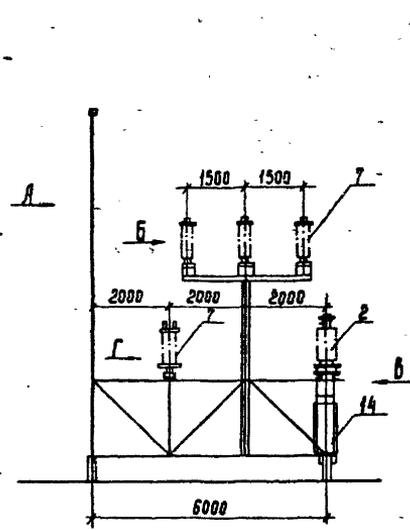
18.06.74-Г2
 Число листов 1
 Число листов в альбоме 2

407-03-533.89 -ЭП2			
Открытые распределительные устройства 110кВ по схемам 4М, 5М, 5АН для районов ХЛ			
Нач. отд.	Ратенский	18.06.74	18.06.74
Н. контр.	Кудина	18.06.74	18.06.74
Гип.	Земель	18.06.74	18.06.74
Вып. гр.	Цимрова	18.06.74	18.06.74
Инженер	Кудина	18.06.74	18.06.74
Техник	Китяркина	18.06.74	18.06.74
Установка оборудования на опорах Б 6-4, Б 6-5.			Стация Лист Листов Р 30
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Этапное отделение Ленинград

Копия Сох.

Формат А3

Альбом 2



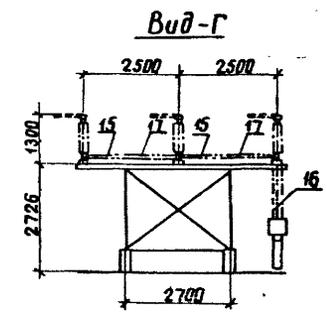
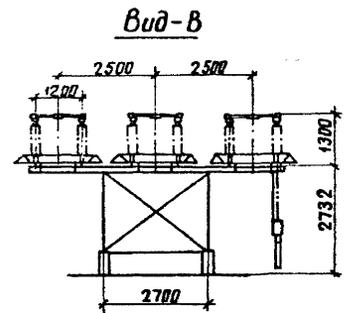
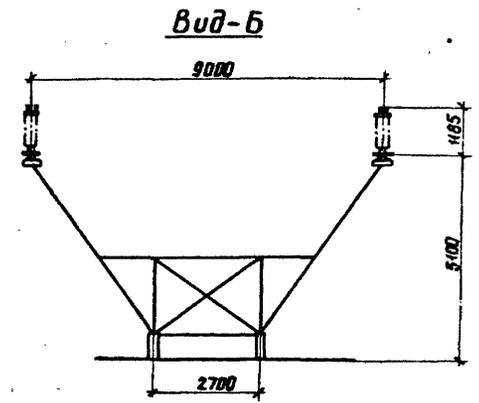
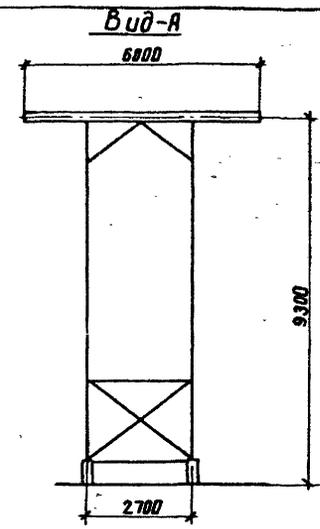
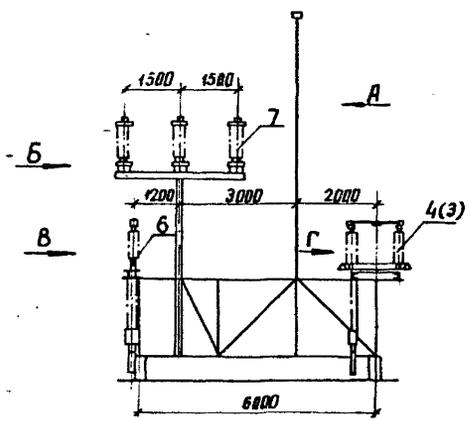
ИДБ №1004 Проставить и дата 16.03.01 ЛМК В
13.03.01 Т-2

407-03-533.89 - ЭП2.			
Открытые распределительные устройства по схемат 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ			
Нач. отд.	Ратенский	15.03.01	15.03.01
Н. комп.	Кудина	15.03.01	15.03.01
ГИП	Земель	15.03.01	15.03.01
Рук. гр.	Цирков	15.03.01	15.03.01
Инженер	Кудина	15.03.01	15.03.01
Техник	Кутыркина	15.03.01	15.03.01
Установка оборудования на блоке Б 6-?			Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Стадия	Лист	Листов	
Р	33		

Копия сох.

Формат А3

Амбон 2



Лист № 1 из 1
М.П. 1989-12-22

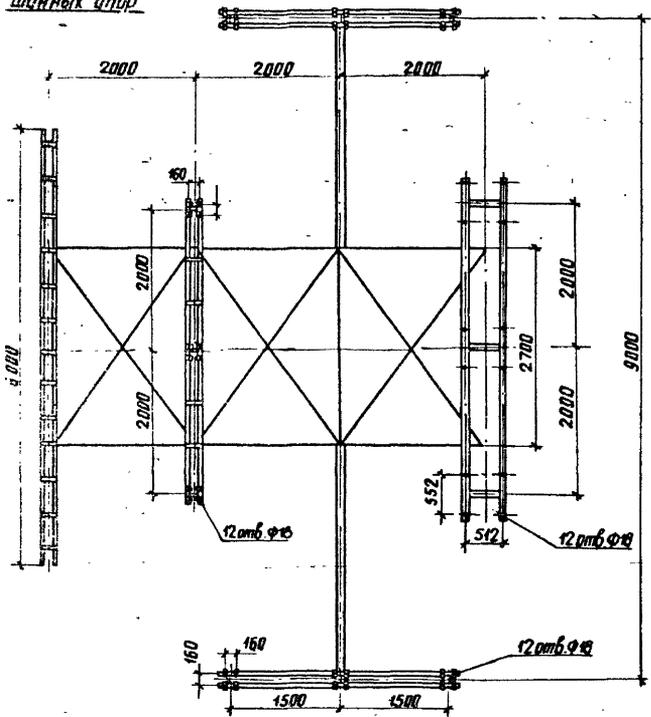
				407-03-533.89-ЭП2	
				Открытые распределительные устройства НОУВ по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ	
Исполн	Раменский	УСМВ		Страниц	Листов
М. комп.	Кудина	УСМВ		Р	34
Гип	Земель	УСМВ			
Рис. эр.	Цукрава	УСМВ		Установка оборудования на блоке 56-8	
Инженер	Кудина	УСМВ			
Техник	Кутыргина	УСМВ		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	

камп. Анид

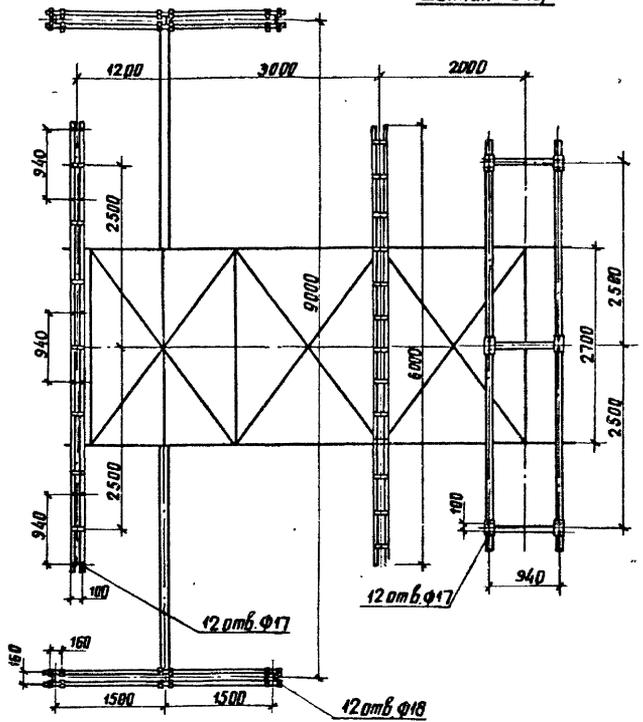
формат А3

Альбом 2

Разметка отверстий для крепления трансформаторов напряжения и шинных опор



Разметка отверстий для крепления разъединителей и шинных опор



И. 35. 11-0004. Подпись и дата. Взам. инв. № 13.13.67-07-02

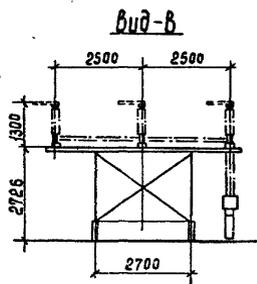
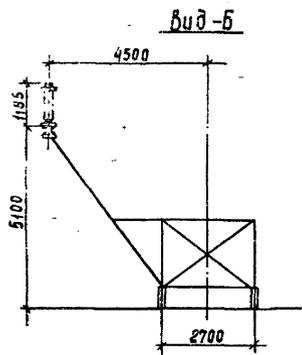
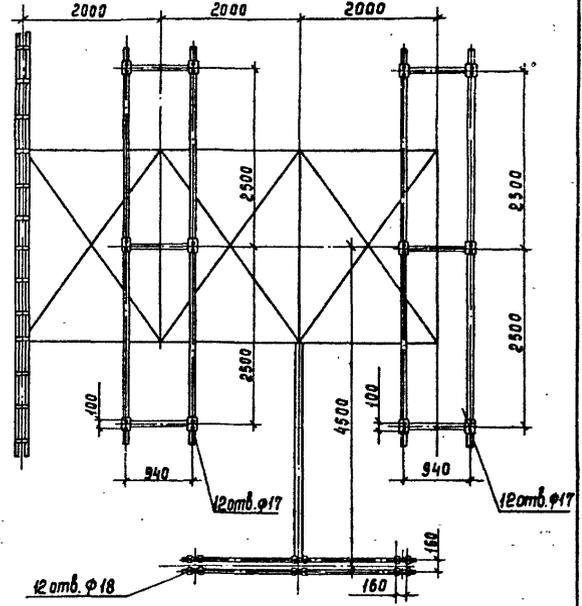
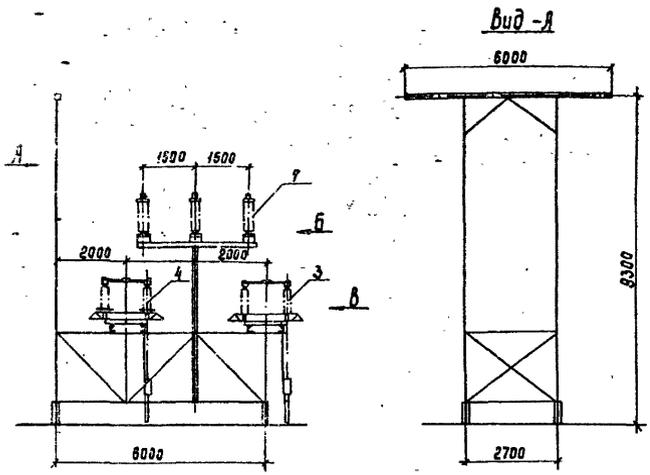
				407-03-533.89-ЭП2		
				Открытый распределительные устройства напряжением 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ		
Мощ. от	Роменский	ЛН	ЛН	ЛН	ЛН	ЛН
И. контр.	Кудина	Кудина	Кудина	Кудина	Кудина	Кудина
ГИП	Земель	Земель	Земель	Земель	Земель	Земель
Рук. гр.	Цукрова	Цукрова	Цукрова	Цукрова	Цукрова	Цукрова
Инженер	Кудина	Кудина	Кудина	Кудина	Кудина	Кудина
Техник	Кудина	Кудина	Кудина	Кудина	Кудина	Кудина
				Установка оборудования на опорах Б6-8, Б6-7.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
				Разметка отверстий		Север-Западное отделение Ленинград

копир. Анис

Формат А3

Альбом 2

Разметка отверстий для крепления разведителей и шинных опор



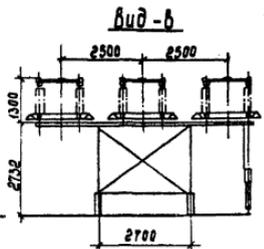
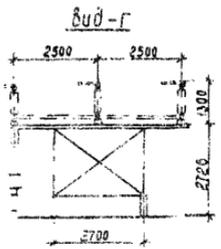
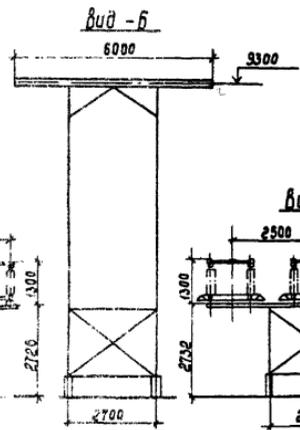
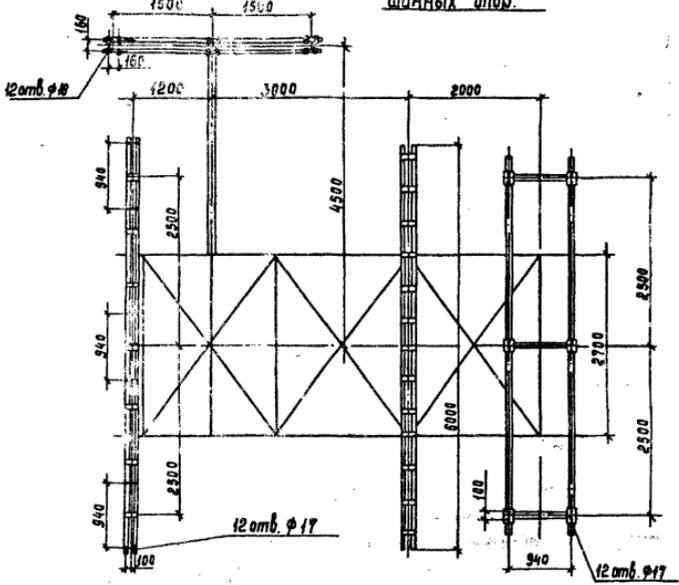
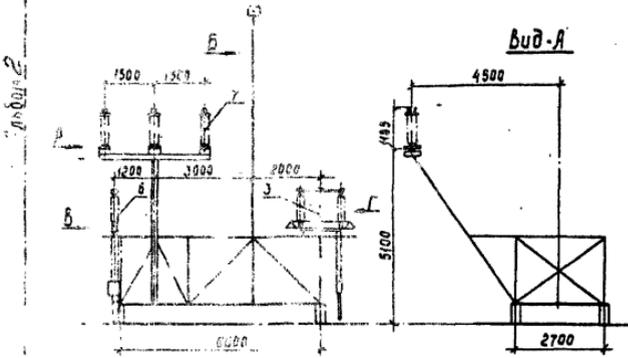
ЦКБ МЭПРОБ
Лодырь и Ватно
ВЗМ ШЛБ-У
ЛНБ/М-7-2

				407-03-533.89. -ЭП2	
				Иткрытые распределительные устройства 110 кв по схемам 4Н, 5Н, 5АН для районов ХЛ	
Имя отд.	Могенский	Дата	12.02.20	Лист	Листов
Имя инж.	Кудина	Дата	12.02.20	Р	36
Имя инж.	Земель	Дата	12.02.20		
Имя инж.	Цыкова	Дата	12.02.20	Установка оборудования на площадке 6Б-9.	
Имя инж.	Кудина	Дата	12.02.20		
Имя техн.	Кутырчино	Дата	12.02.20	Энергосетьпроект Север-Западное отделение Ленинград	

Копир. Кор.

Формат А3

Разметка отверстий для крепления разъединителей и шинных опор.



407-03-533.89 -9П2

Открытые распределительные устройства 110 кВ по схеме 4И.5В.3АН для район № 41

Исполн.	Романский Х.А.	Провер.	Степанов А.И.
Н.контр.	Зубов В.В.	Проект.	Степанов А.И.
Пил.	Земель В.В.	Корр.	Степанов А.И.
Инж. пр.	Сурков В.В.	Корр.	Степанов А.И.
Инженер	Куликов В.В.	Корр.	Степанов А.И.

Установка оборудования на блке Б-10

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

Спецификация

Листов 2

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Количество на блок								Масса ед. кг.	Примечания		
			55-1	55-2	55-3	55-4	55-5	55-6	55-7	55-8			55-9	55-10
31		М8	4				4	16						
32		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	80	104	56	52	52	16	96	104	16	16		
33		Шайба 22 ГОСТ 11371-78*						24						
34		Шайба 14 ГОСТ 11371-78*						48						
35		Шайба 12 ГОСТ 11371-78*						12						
36		Шайба 10 ГОСТ 11371-78*		16				24	8					
37		Шайба 8 ГОСТ 11371-78*	8				8	32						
38		Металлическая марка опорная						3						
39	ТУ34-43-10167-80	Секция присоединительная												
		СПр-0,1/0,2-241	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1,1		
	ТУ34-43-10167-80	Короб электротехнический стальной												
40		КП-0,1/0,2-241 L=800	2	2	2	1	1	1	2	2	2	8,8		
41		КП-0,1/0,1-241 L=750	2				1	1				4,8		
42		КП-0,1/0,1-241 L=500		4				1				3,8		
43		КП-0,15/0,4-241 L=250	1	2			1	1	1			4,8		

Лист 1 из 2
13.03.89-1,2

Исполн	Романский	В.А.
Исполн	Кудрявца	С.В.
ГПП	Земель	В.В.
Рук. зв.	Цыкова	В.В.
Инженер	Кудрявца	С.В.

407-03.533.89-312

Открытые распределительные устройства ИУЭВ по схемам Ч.Э.Н.Э.Н. для районов АЛ

Листов 1 2

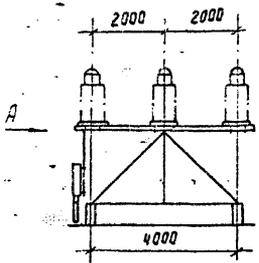
Р 40

«Энергостройпроект»
Сектор - Западное отделение Ленинград

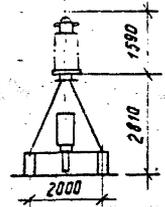
Спецификация оборудования и материалов к листам ЭПЭ Л.27-37

Альбом 2

Б4-1

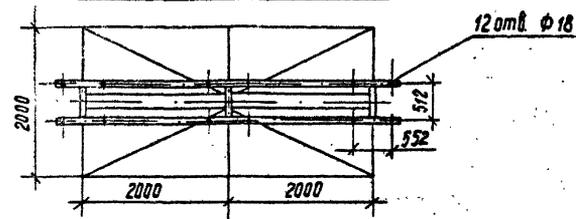


Вид - А

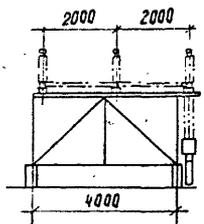


Разметка отверстий для крепления

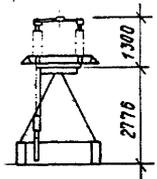
трансформаторов тока



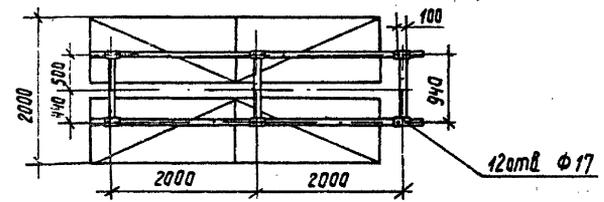
Б4-2



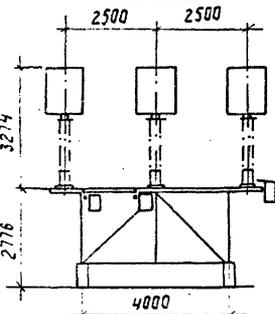
Вид - Б



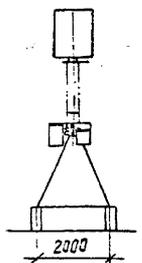
разъединителя



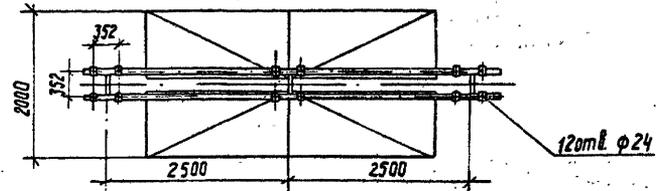
Б4-3



Вид - В



конденсаторов связи

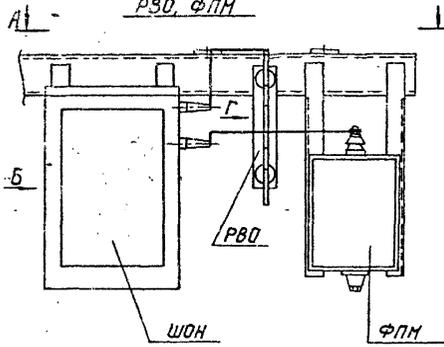


Исполнитель: 1913674-2

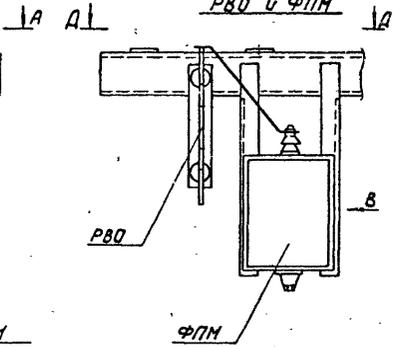
				407-03-533.89-ЭП2	
				Открытые распределительные устройства 110 кВ по схеме ЧН, ЗН, 5АН для районов ХЛ	
				Лист	Листов
				Р	41
нач. отд.	Моменский	15.12.88		Установка оборудования на флажок Б4-1, Б4-2, Б4-3 Капиоровал Дубских	
и. контр.	Куданова	15.12.88			
глп	Земель	15.12.88			
руч. эр.	Зубова	15.12.88			
инжен.	Куданова	15.12.88			
				Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград	
				Формат А3	

Альбом 2

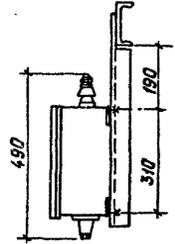
Узел установки ШОН
Р80, ФПМ



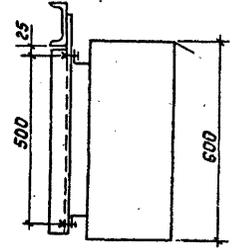
Узел установки
Р80 и ФПМ



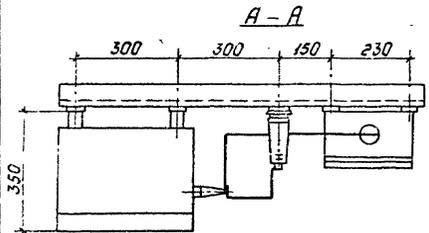
Вид - В



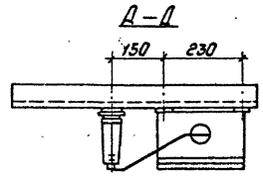
Вид - Б



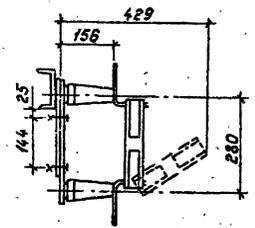
А - А



А - А



Вид - Г



Лист № 1 из 1. Подпись и дата: В.А.Смирнов 19.06.79-72

				407-03-533.89-ЭП2	
				Открытые распределительные устройства по схеме 4Н, 5Н, 5АН для районных ХЛ.	
				Станд. лист	Листов
				Р	42
Нач. отд.	Раченский	Смирнов	19.06.79	Узел установки ШОН, Р80, ФПМ	
Н.контр.	Кудряков	Смирнов	19.06.79		
Гип.	Земель	Смирнов	19.06.79		
Рис. экз.	Смирнов	Смирнов	19.06.79		
Инженер	Кудряков	Смирнов	19.06.79		
				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Центральное отделение Ленинград	
				Формат: А3	

Копирован ЛМБС