ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-438.87

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 35кВ

АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	Пояснительная записка и указания по применению	Альбом IV	Строительная часть. Планы строительных конструкций
Альбом II	Электротехническая часть. Планы ОРУ. ячейки. узлы.	Альбом V	Строительная часть. Опоры под оборудование.
Альбом III	Электротехническая часть. Установочные чертежи оборудования и гирлянды изоляторов		

2247/1

Разработаны Северо-Западным отделением института Энергосетьпроект Минэнерго СССР

Рабочий проект утвержден и введен в действие Минэнерго СССР Протокол №20 от 17.03.87

Зам. гл. инженера отделения — В.В. Карпов
Гл. инженер проекта — Э.Д. Земель

12968тм-т2

Копир. Кас Формат А3

gost.e-ecolog.ru

Альбом II

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1-4	Общие данные.	
5	Блок (линия-трансформатор) с разъединителем (без учета расширения)	
	Схема. План. Разрез.	
6	Блок (линия-трансформатор) с выключателем (с учетом расширения)	
	Схема. План. Разрез.	
7	Блок (линия-трансформатор) с выключателем (без учета расширения)	
	Схема. План. Разрез.	
8	ОРУ по блочным схемам	
	Перечень оборудования	
9	Укрупненный блок (линия-2 трансформатора) с выключателями.	
	Схема заполнения. План.	
10	Укрупненный блок (линия-2 трансформатора) с выключателями.	
	Перечень оборудования	
11	Два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий.	
	Схема заполнения. План.	
12	Два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий	
	Перечень оборудования	
13	Мостик с выключателем в перемычке и выключателями в цепях трансформаторов	
	Схема заполнения. План.	
14	Мостик с выключателем в перемычке и выключателями в цепях трансформаторов.	
	Перечень оборудования.	
15	ОРУ по мостиковым и блочным схемам	
	Ячейка ВЛ-трансформатор Т1 (Т2)	
16	Укрупненный блок (линия-2 трансформатора) с выключателями.	
	Перемычка	
17	Мостик с выключателем в перемычке и выключателями в цепях трансформаторов.	
	Перемычка	
18	Два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий	
	Перемычка	
19	Одна секционированная выключателем система шин с расположением секций в один ряд	
	План и схема заполнения	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожароопасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта [подпись] Земель Э.Д.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12968тм-т2		

12968тм-т2

Н. контр.	Белова	[подпись]	5.02.84
Нач. отд.	Романенко	[подпись]	5.02.84
ГИП	Земель	[подпись]	5.02.84
Рук. гр.	Цукрова	[подпись]	5.02.84
Ст. инж.	Белова	[подпись]	5.02.84

ТМП 407-03-438.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35 кв

Стадия	Лист	Листов
РП	1	51

Общие данные (начало)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Контролер: [подпись]

формат А3

2247/2

Альбом I

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87

Лист	Наименование	Примечание
20	Одна секционированная выключателем система шин" с расположением секций в один ряд	
	Перечень оборудования.	
21	Одна секционированная выключателем система шин" с расположением секций в один ряд.	
	Ячейка ВЛ первой (второй) секций шин.	
22	„Одна секционированная выключателем система шин" с расположением секций в один ряд.	
	Ячейка трансформатора Т1(Т2)	
23	„Одна секционированная выключателем система шин" с расположением секций в один ряд.	
	Ячейка секционного выключателя	
24	Одна секционированная выключателем система шин" с параллельным расположением секций.	
	План.	
25	„Одна секционированная выключателем система шин" с параллельным расположением секций.	
	Схема заполнения.	
26	„Одна секционированная выключателем система шин" с параллельным расположением секций.	
	Перечень оборудования.	
27	„Одна секционированная выключателем система шин" с параллельным расположением секций. Ячейка ВЛ первой секции.	
28	Одна секционированная выключателем система шин" с параллельным расположением секций.	
	Ячейка ВЛ второй секции.	
29	„Одна секционированная выключателем система шин" с параллельным расположением секций.	
	Ячейка трансформатора Т1.	
30	„Одна секционированная выключателем система шин" с параллельным расположением секций.	
	Ячейка трансформатора Т2.	
31	„Одна секционированная выключателем система шин" с параллельным расположением секций.	
	Ячейка секционного выключателя	
32	ОРУ по схемам со сборными шинами	
	Ячейка шинных аппаратов.	
33	„Одна секционированная выключателем система шин." Узел установки трансформаторов напряжения и разрядников в ячейке ВЛ.	
34	Одна секционированная выключателем система шин" с расположением секций в один ряд. Сборные шины.	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
12968 тн-т 2		

Н.контр.	Белова	[signature]	5.02.87
Нач.отд.	Романский	[signature]	5.02.87
ГИП	Земель	[signature]	5.02.87
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	5.02.87
Ст.инж.	Белова	[signature]	5.02.87

ТМП 407-03-438.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35 кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (продолжение)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Контрол: [signature]

2247/2

формат А3

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87 Альбом II

Лист	Наименование	Примечание
35	„Одна секционированная выключателем система шин" с параллельным расположением секций. Сборные шины.	
36	„Одна секционированная выключателем система шин" с расположением секций в один ряд. Сборные шины с двумя проводами в фазе.	
37	„Одна секционированная выключателем система шин" с параллельным расположением секций. Сборные шины с двумя проводами в фазе.	
38	„Одна секционированная выключателем система шин" с параллельным расположением секций. Ячейка трансформатора Т1 при двух проводах в фазе.	
39	Одна секционированная выключателем система шин" с параллельным расположением секций. Ячейка трансформатора Т2 при двух проводах в фазе.	
40	Одна секционированная выключателем система шин" с параллельным расположением секций. Ячейка секционного выключателя при 2-х проводах в фазе.	
41	Одна секционированная выключателем система шин. Перечень оборудования ЭП2.33,36,37,38,39,40	
42	Узел выключателя ВВУ-35А-40/2000У1, ВВУ-35А-40/3150У1 с 1×ТФЗМ-35	
43	Узел выключателя ВВУ-35А-40/2000У1, ВВУ-35А-40/3150У1 с 1×ТФЗМ-35 Спецификация	
44	Узел выключателя ВВУ-35А-40/2000У1, ВВУ-35А-40/3150У1 с 2×ТФЗМ-35.	
45	Узел выключателя ВВУ-35А-40/2000У1, ВВУ-35А-40/3150У1 с 2×ТФЗМ-35 Спецификация	
46	Узел выключателя ВМУЭ-35Б-25/1250УХЛ1 и 1×ТФЗМ-35.	
47	Узел выключателя ВМУЭ-35Б-25/1250УХЛ1 с 2×ТФЗМ-35.	
48	Узел выключателя С-35-630-У1, ВТ-35-630-12,5У1, ВТД-35-630-12,5У1	
49	Узел выключателя С-35М-630-У1, ВТ-35-630-12,5У1, ВТД-35-630-12,5У1 с 1× ТФЗМ-35	
50	Узел выключателя МКП-35-1000-25У1, С-35-2000-50БУ1, С-35-3200-50БУ1	
51	Узел выключателя МКП-35-1000-25У1, С-35-2000-50БУ1, С-35-3200-50БУ1 с 1×ТФЗМ-35.	

Н.контр.	Белова	[подпись]	5.02.87
Нач.отд.	Раменский	[подпись]	5.02.87
ГИП	Земель	[подпись]	5.02.87
Рук.гр.	Цукрова	[подпись]	5.02.87
Ст.инж.	Белова	[подпись]	5.02.87

ТМП 407-03-438.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (продолжение)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: [подпись]

формат А3

2247/2

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл. 12968-1-2

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подпись и дата

Общие указания

1. В альбоме содержатся компоновочные чертежи ОРУ 35 кВ, выполненные для типовых схем электрических соединений 35 кВ.

Распредустройства рассчитаны на применение в районах с обычными полевыми загрязнениями и при высоте не выше 1000 м над уровнем моря.

Взаимное расположение оборудования и строительных конструкций ОРУ принято одинаковым независимо от типа порталов и учитывает возможность расширения ОРУ как в пределах первоначально принятой схемы, так и при переходе к более сложным схемам.

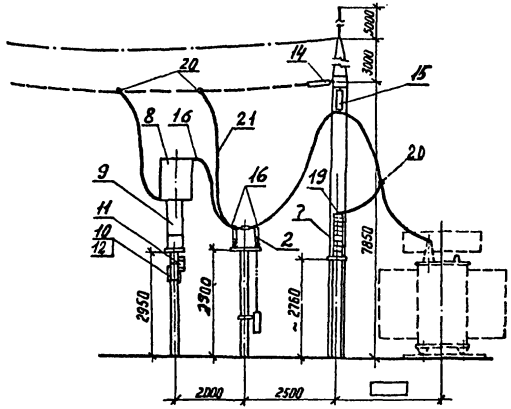
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно.

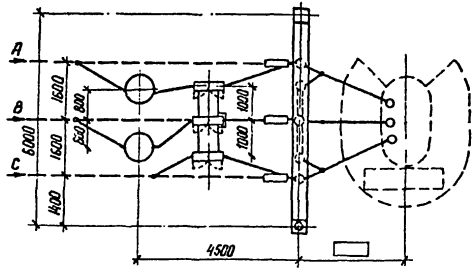
Количество изоляторов в гирляндах (поз. 14,15) дано без учета молниеотводов; при установке на порталах молниеотводов количество должно быть увеличено до 6 шт.

Высокочастотная обработка условно показана в фазах „А" и „В"; принятое расположение в.г. оборудования обеспечивает возможность выполнять в.г. обработку в любой фазе.

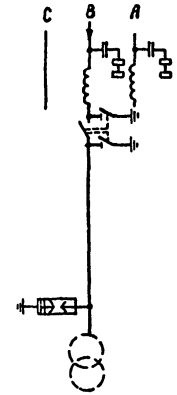
Н.контр.	Белова			ТМП 407-03-438.87		ЭП2
				Открытые распределительные устройства 35 кВ		
					Стадия	Лист	Листов
					РП	4	
Нач.отд.	Роменский			Общие данные (окончание)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
ГИП	Земель					
Рук.гр.	Чукрова					
Ст.инж.	Белова					

Формат А3





Поясняющая схема



1. Провод ВЛ и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длинее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
3. При токе холостого хода трансформатора более 3А либо зарядного тока линии более 2А разъединитель (поз. 2) установить с расстоянием между фазами 2 м.

См. вместе с листом ЭП2.8.

Н.контр.	Белова	[signature]	5.02.87	ТМП 407-03-438.87.			ЭП2
				Открытые распределительные устройства 35 кВ			
				Блок (линия-трансформатор) с разъединителем (без учета расширения)	Стадия	Лист	Листов
					РП	5	
Нач. отд.	Роменский	[signature]	5.02.87				
ГНП	Земель	[signature]	5.02.87	Схема. План. Разрез.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	5.02.87				
Ст. инж.	Кудинова	[signature]	5.02.87				

Копир. [illegible]

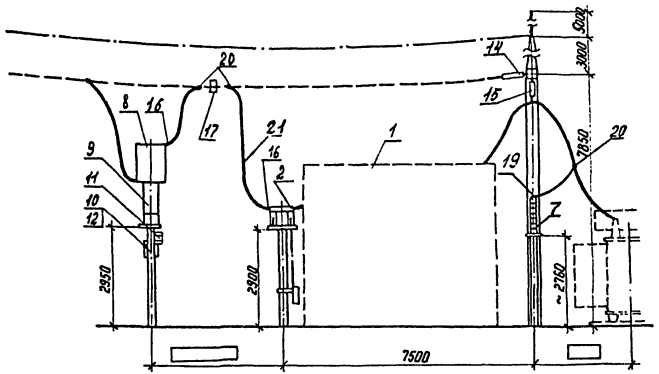
формат А3

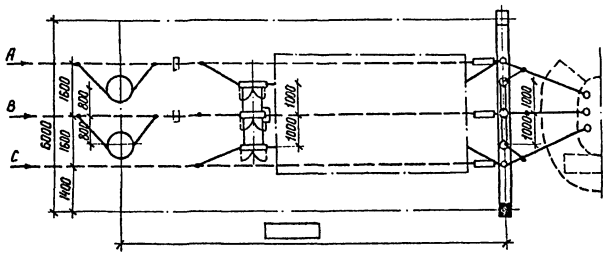
2247/2

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

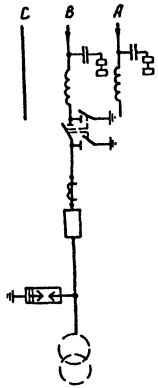
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
12968 тм-т2		

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II





Поясняющая схема



1. Провод ВЛ и оборудование, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

См. вместе с листом ЭП2.8.

Н.контр.	Белова	[подпись]	5.02.87
Нач.отд.	Роменский	[подпись]	5.02.87
ГНП	Земель	[подпись]	5.02.87
Рук.гр.	Цукрова	[подпись]	5.02.87
Ст.инж.	Белова	[подпись]	5.02.87

ТМП 407-03-438.87. ЭП2

Открытые распределительные устройства 35 кВ

Блок (линия - трансформатор) с выключателем (с учетом расширения)

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Схема. План. Разрез.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. [подпись]

формат А3

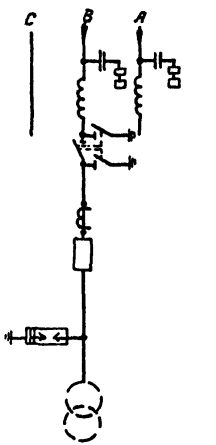
2247/2

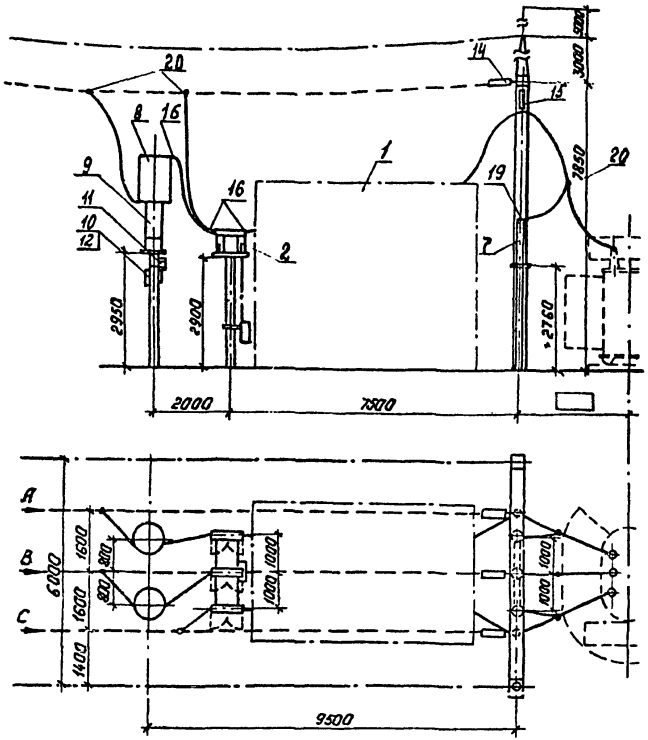
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
12968 тн-т2		

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом III

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Поясняющая схема





1. Провод или оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точками соединения проводов и зажимом аппарата.

См. вместе с листом ЭП2.8.

Н.контр.	Белова		5.02.88
Нач.отд.	Роменский		5.02.88
ГИП	Земель		5.02.88
Рук.гр.	Цукарова		5.02.88
Ст.инж.	Кудинова		5.02.88

ТМП 407-03-438.87. ЭП2

Открытые распределительные устройства 35кВ.

Блок (линия-трансформатор) с выключателем. (без учета расширения).

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Схема. План. Разрез.

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Полье

Формат: А3

1247/2

NN поз.	Наименование	Тип	Параметры	N установочного чертежа	Количество на ячейки ЭП2.5	ЭП2.6	ЭП2.7	Масса ед. кГ	Примечание
1	Узел выключателя, компл.		35 кВ	ЭП2.42÷ЭП2.51	—	1	1		
2	Разъединитель трехполюсный с двумя комплектами заземляющих ножей с приводом ПР-2УХЛ1. компл.	РДЗ-2-35	35кВ А	ЭП3.26 ЭП3.27 ЭП3.29	1	1	1		
7	Разрядник вентильный, шт.	РВС-35	35 кВ	ЭП3.40	3	3	3	76,5	
8	Заградитель высокочастотный. шт.	ВЗ-630-0,5У1	630А	ЭП3.44	2	2	2	168	
9	Конденсатор связи. шт.	СМП-66√3-4.4У1	0,044мкф	ЭП3.45	2	2	2	106	
10	Фильтр присоединения, шт.	ФПМ		ЭП3.46	2	2	2	11	
11	Шкаф отбора напряжения. шт.	ШОН-201		ЭП3.47	2	2	2	50	
12	Разъединитель однополюсный. шт.	РВО-10/400	10кВ.400А		2	2	2	5,9	
14	Гирлянда натяжная, компл	4×ПС70-Д	35 кВ	ЭП3.50÷ЭП3.54	3	3	3		
15	Гирлянда поддерживающая компл.	4×ПС70-Д	35 кВ	ЭП3.55-ЭП3.57	3	3	3		
16	Зажим аппаратный прессуемый. шт.	АУА-[ ]-5			10	10	10		без учета поз. 1.
17	Гирлянда врезная, шт.	ПС70-Д	35кВ	ЭП3.58÷ЭП3.60	—	2	—		
19	Зажим аппаратный штыревой шт.	АШН-12-I			3	3	3		— " —
20	Зажим ответвительный прессуемый, шт.	ОА-[ ]-5			6	10	6		
21	Провод сталеалюминиевый. м				50	55	55		— " —

1. Количество зажимов и длина провода дана при ошиновке одним проводом в фазе.

Смотреть вместе с листами ЭП2. 5,6,7.

Н. контр.	Белова	[подпись]	5.02.71
Нач. отд.	Романенко	[подпись]	5.02.71
ГИП	Земель	[подпись]	5.02.71
Рук. гр.	Цукрова	[подпись]	5.02.71
Ст. инж.	Белова	[подпись]	5.02.71

ТМП 407-03-438.87. ЭП2

Открытые распределительные устройства 35 кВ

ОРУ по блочным схемам

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Перечень оборудования

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. [подпись] формат А3

2247/2

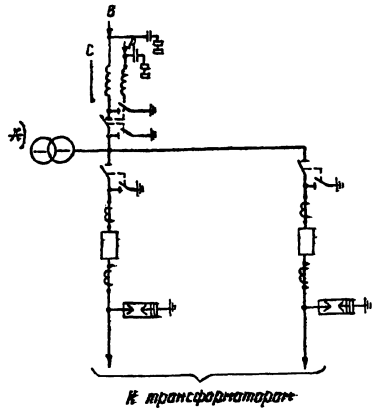
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

Инв. № подл. 12968 тм-т.2 | Подпись и дата | Взам. инв. №

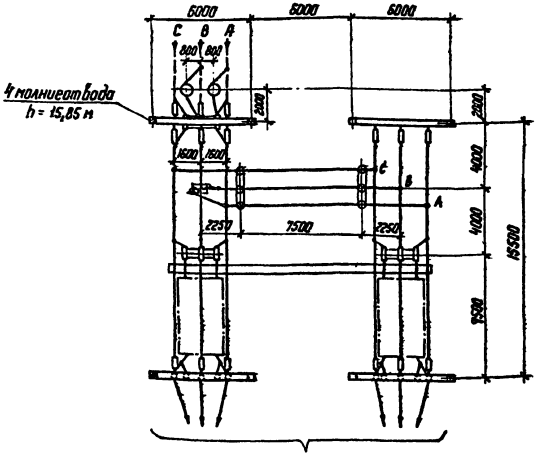
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

Наименование ячеек	ВЛ Трансформатор Т1	Перемычка	ВЛ Трансформатор Т2
Маркировка ячеек	1НЛ, Т1	НП	3НЛ, Т2
Номера ячеек	1	2	3
№№ монтажных ячеек	ЭП2.16	ЭП2.16	ЭП2.16

Схема заполнения



К трансформаторам



К трансформаторам

1. Оборудование, отмеченное *) устанавливается при соответствующем обосновании.
2. Провод ВЛ и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Компановка по данной схеме рекомендуется для ПС, расположенных в удаленных и труднодоступных районах.

См. вместе с листом ЭП2.10.

Н. контр.	Белова	[подпись]	5.02.87
Нач. отд.	Роменский	[подпись]	5.02.87
ГИП	Земель	[подпись]	5.02.87
Рук. гр.	Цукрова	[подпись]	5.02.87
Техник	Шефер	[подпись]	5.02.87

ТМП 407-03-438.87. ЭП2

Открытые распределительные устройства 35 кВ

Укрупненный блок (линия - 2 трансформатора) с выключателями

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схема заполнения. План.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 12968 тм-т2 | Подпись [подпись] | Взам. инв. №

Копир. [подпись] Формат А3

2247/2

№№ поз.	Наименование	Тип	Параметры	№ установочного чертежа	Количество на ячейку 1 ЭП2.15	2 ЭП2.16	3 ЭП2.15	Всего на ОРУ	Масса ед. кг	Примечание
1	Узел выключателя, компл.		35 кВ	ЭП2.42 ÷ ÷ ЭП2.51	1	—	1	2		
2	Разъединитель трехполюсный с двумя комплектами заземляющих ножей с приводом ПР-2УХЛ1. компл.	РДЗ-2-35	35кВ. А	ЭП3.26 ЭП3.27 ЭП3.29	1	—	—	1		
3	Разъединитель трехполюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводом ПР-2УХЛ1, компл.	РДЗ-1-35	35кВ. А	ЭП3.23 ЭП3.25 ЭП3.29	1	—	1	2		
5	Трансформатор напряжения шт.	НОМ-35-66У1	35/√3 / 0,1/√3 / 0,1/3кВ	ЭП3.36	—	1	—	1	86	
7	Разрядник вентильный, шт.	РВС-35	35кВ	ЭП3.40	3	—	3	6	76,5	
8	Заградитель высокочастотный, шт.	ВЗ-630-0,5У1	630А	ЭП3.44	2	—	—	2	168	
9	Конденсатор связи шт.	СМП-66√3-4,4У1	0,044мкф	ЭП3.45	2	—		2	106	
10	Фильтр присоединения, шт.	ФПМ		ЭП3.46	2	—	—	2	11	
11	Шкаф отбора напряжения шт.	ШОН-201		ЭП3.47	2	—	—	2	50	
12	Разъединитель однополюсный шт.	РВО-10/400	10кВ, 400А		2	—	—	2	5,9	
13	Шинная опора, шт.		35кВ	ЭП3.42; ЭП3.43	—	6	—	6		
14	Гирлянда натяжная, компл.	4хПС70-Д	35кВ	ЭП3.50÷ЭП3.54	9	—	6	15		
15	Гирлянда поддерживающая, компл.	4хПС70-Д	35кВ	ЭП3.55÷ЭП3.57	3	—	3	6		
16	Зажим аппаратный прессуемый шт.	АУА-[ ]-5			16	—	6	22		без учета поз. 1.
19	Зажим аппаратный штыревой шт.	АШМ-12-I			3		3	8		— " —
20	Зажим ответвительный прессуемый, шт.	ОА-[ ]-5			11	2	9	22		— " —
21	Провод сталеалюминиевый, м				105	60	85	250		— " —

Количество зажимов и длина провода дана при ошиновке одним проводом в фазе.

См. вместе с листом ЭП2.9.

Н. контр.	Белова	[signature]	5.02.87
Нач. отд.	Романский	[signature]	5.02.87
ГИП	Земель	[signature]	5.02.87
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	5.02.87
Ст. инж.	Белова	[signature]	5.02.87

ТМП 407-03-438.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35кВ

Укрупненный блок (линия-2 трансформатора) с выключателями.

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Перечень оборудования

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 12968 ТМ-12 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87 Альбом II

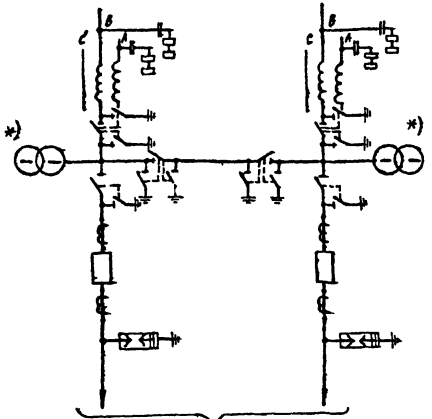
2247/2

Копиров. [signature] формат А3

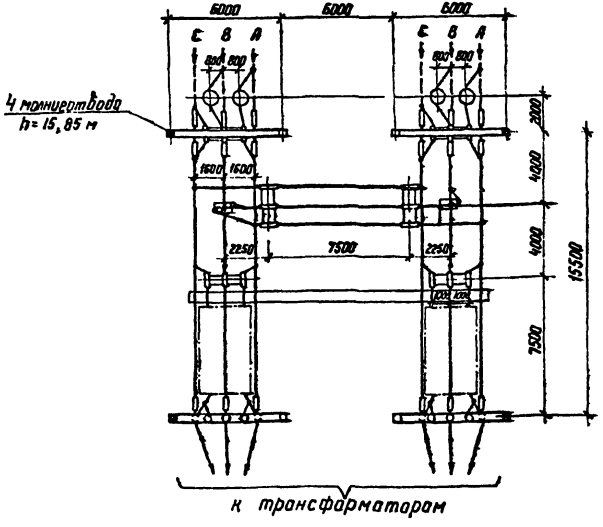
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87 Альбом II

Наименование ячеек	ВЛ Трансформатор Т1	Перемычка	ВЛ Трансформатор Т2
Маркировка ячеек	1НЛ, Т1	НП	3НЛ, Т2
Номера ячеек	1'	2	3
№№ монтажных ячеек	ЭП2.15	ЭП2.18	ЭП2.15

Схема заполнения



К трансформаторам



к трансформаторам

1. Провод ВЛ и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа
2. Оборудование отмеченное *) устанавливается при соответствующем обосновании.
3. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

См. вместе с листом ЭП2.12.

Н.контр.	Белова	[signature]	5.02.87
Нач.отд	Раменский	[signature]	5.02.87
ГНП	Земель	[signature]	5.02.87
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	5.02.87
Ст. инж	Кудинова	[signature]	5.02.87

ТМП 407-03-438.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35 кВ

Два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Схема заполнения. План.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 12968 ТМ-12 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копир. 145 Формат А3

2297/2

№№ поз	Наименование	Тип	Параметры	№ установочного чертежа	Количество на ячейку 1 ЭП2.15	2 ЭП2.18	3 ЭП2.16	Всего на ОРУ	Масса ед. кг	Примечание
1	Узел выключателя, компл.		35 кВ	ЭП2.42 ÷ ЭП2.51	1	—	1	2		
2	Разъединитель трехполюсный с двумя комплектами заземляющих ножей с приводом ПР-2УХЛ1. компл.	РДЗ-2-35	35кВ, А	ЭП3.26 ЭП3.27 ЭП3.29	1	2	1	4		
3	Разъединитель трехполюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводом ПР-2УХЛ1, компл.	РДЗ-1-35	35кВ, А	ЭП3.23 ЭП3.25 ЭП3.29	1	—	1	2		
5	Трансформатор напряжения, шт.	НОН-35-66У1	$\frac{35}{\sqrt{3}}$ / $\frac{0,1}{\sqrt{3}}$ / $\frac{0,1}{3кВ}$	ЭП3.36	—	2	—	2	86	
7	Разрядник вентильный, шт.	РВС-35	35кВ	ЭП3.40	3	—	3	6	76,5	
8	Заградитель высокочастотный, шт.	ВЗ-630-0,5У1	630А	ЭП3.44 ЭП3.45 ЭП3.46 ЭП3.47	2	—	2	4	168	
9	Конденсатор связи, шт.	СМП-66√3-4.4У1	0,044 мкф		2	—	2	4	106	
10	Фильтр присоединения, шт.	ФПМ			2	—	2	4	11	
11	Шкаф отбора напряжения шт.	ШОН-201			2	—	2	4	50	
12	Разъединитель однополюсный, шт.	РВО-10/400	10кВ. 400А		2	—	2	4	5,9	
14	Гирлянда натяжная, компл.	4×ПС70-Д	35 кВ	ЭП3.50÷ЭП3.54	9	—	9	18		
15	Гирлянда поддерживающая, компл.	4×ПС70-Д	35 кВ	ЭП3.55÷ЭП3.57	3	—	3	6		
16	Зажим аппаратный прессуемый, шт.	АЧА-5			16	12	16	44		без учета поз. 1.
19	Зажим аппаратный штыревой, шт.	АШН-12-I			3	4	3	10		
20	Зажим ответвительный прессуемый, шт.	ОА-5			11	4	11	26		—"—
21	Провод сталеалюминиевый, м.				105	80	105	270		—"—

1. Количество зажимов и длина провода дано при ошиновке одним проводом в фазе.
См. вместе с листом ЭП2.11.

Н. контр.	Белова	[подпись]	5.02.87
Нач. отд.	Романович	[подпись]	5.02.87
ГИП	Земель	[подпись]	5.02.87
Рук. гр.	Цукрова	[подпись]	5.02.87
Ст. инж.	Белова	[подпись]	5.02.87

ТМП 407-03-438.87. ЭП2

Открытые распределительные устройства 35 кВ

Два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линии.

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Перечень оборудования

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 12968 ТМ-12 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

Копир. [подпись] 2247/2 формат А3

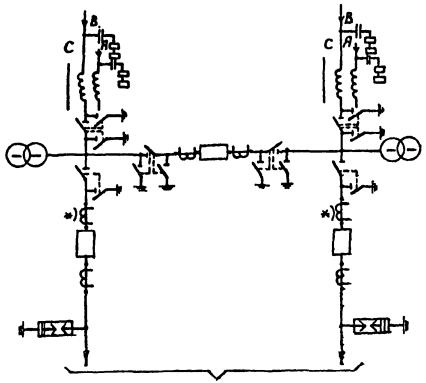
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87 Альбом I

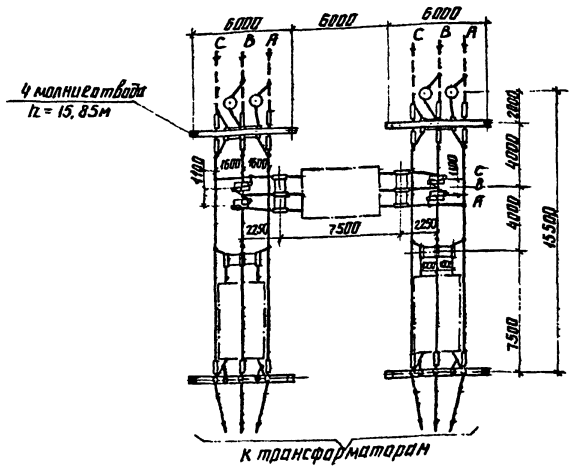
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

12968тм2

Схема заполнения

Наименование ячеек	ВЛ Трансформатора	Перемычка	ВЛ Трансформатора
Маркировка ячеек	1НЛ, Т1	НП	3НЛ, Т2
Номера ячеек	1	2	3
NN монтажных ячеек	ЭП2.15	ЭП2.17.	ЭП2.15





1. Провод ВЛ и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объём данного листа.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
3. Оборудование, отмеченное *! устанавливается при соответствующем обосновании.

См. вместе с листом ЭП2.14

Гл. констр.	Белова		
Нач. отд.	Раменский		
ГИП	Земела		
Рук. гр.	Цукрова		
Ст. инж.	Кудинова		

ТМП 407-03-438.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35кВ

Мостик с выключателем в перемычке и выключателями в цепях трансформаторов

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Схема заполнения. План

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87 Альбом V

NN поз.	Наименование	Тип	Параметры	N установочного чертежа	Количество на ячейку 1	2	3	Всего на ору	Масса ед кг.	Примечание
					ЭП2.15	ЭП2.17	ЭП2.15			
1	Узел выключателя, компл.		35кВ	ЭП2.42÷ ÷ЭП2.51	1	1	1	3		
2	Разъединитель трехполюсный с двумя комплектами заземляющих ножей с приводом ПР-2УХЛ1, компл.	РДЗ-2-35	35кВ, А	ЭП3.26 ЭП3.27 ЭП3.29	1	2	1	4		
3	Разъединитель трехполюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводом ПР-2УХЛ1, компл.	РДЗ-1-35	35кВ, А	ЭП3.23 ЭП3.25 ЭП3.29	1	—	1	2		
5	Трансформатор напряжения, шт.	НОМ-35-6У1	35/√3 / 0,1/√3 / 0,1/3кВ	ЭП3.36	—	4	—	4	86	
7	Разрядник вентильный, шт.	РВС-35	35кВ	ЭП3.40	3	—	3	6	76,5	
8	Заградитель высокочастотный, шт.	ВЗ-630-0,5У1	630А	ЭП3.44	2	—	2	4	168	
9	Конденсатор связи, шт.	СМП-66/√3-4,4У1	0,044мкФ	ЭП3.45 ЭП3.46 ЭП3.47	2	—	2	4	106	
10	Фильтр присоединения. шт.	ФПМ			2	—	2	4	11	
11	Шкаф отбора напряжения, шт.	ШОН-20I			2	—	2	4	50	
12	Разъединитель однополюсный, шт.	РВО-10/400	10кВ,400А		2	—	2	4	5,9	
14	Гирлянда натяжная. компл.	4хПС70-А	35кВ	ЭП3.50÷ЭП3.54	9	—	—	9		
15	Гирлянда поддерживающая компл.	4хПС70-А	35кВ	ЭП3.55÷ЭП3.57	3	—	—	3		
16	Зажим аппаратный прессуемый, шт.	АПА-[ ]-5			16	12	16	44		без учета поз. 1.
19	Зажим аппаратный штыревой, шт.	АШН-12-1			3	8	3	14		
20	Зажим ответвительный прессуемый шт.	ОА-[ ]-5			11	8	11	30		—"—
21	Провод сталеалюминиевый, м	[ ]			105	75	105	285		—"—

Количество зажимов и длина провода дано при ошиновке одним проводом в фазе.
См. вместе с листом ЭП2.13.

Н.контр.	Белова		5.02.88
Нач.отд.	Романский		5.02.88
ГИП	Зенина		5.02.88
Рук.гр.	Цуркова		5.02.88
Ст.инж.	Белова		5.02.88

ТМП 407-03-438.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35кВ

Мостик с выключателем в перемычке и выключателями в цепях трансформаторов

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

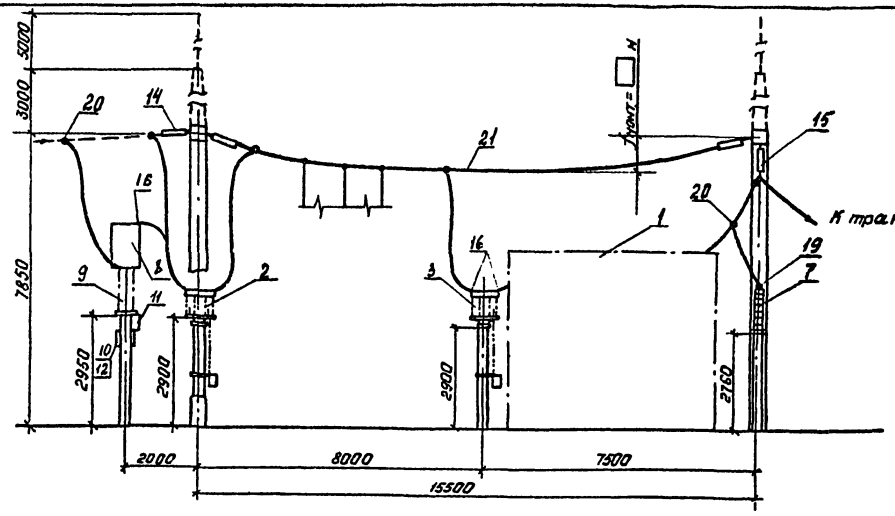
Перечень оборудования

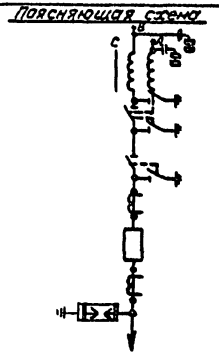
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

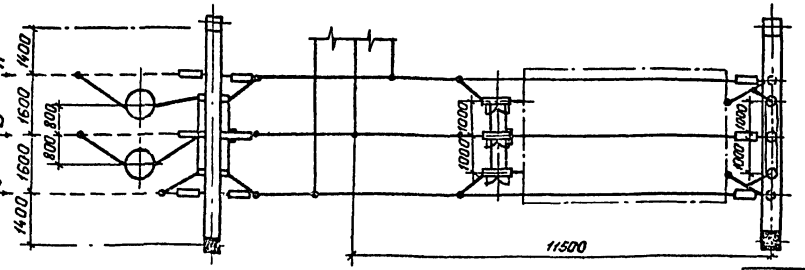
Копир. Формат А3

2247/2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№







Провод ВЛ и оборудование, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

См. вместе с листом ЭП2. 11, 12, 13, 14, 9, 10.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
12961-1-2			

Н. контр.	Белова		
Нач. отд.	Роменский		
ГИП	Зенель		
Рук. гр.	Цукрова		
Техник	Шефер		

ТМП 407-03-438.87. ЭП2

Открытые распределительные устройства 35кВ.

ОРУ по мостиковым и блочным схемам.

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

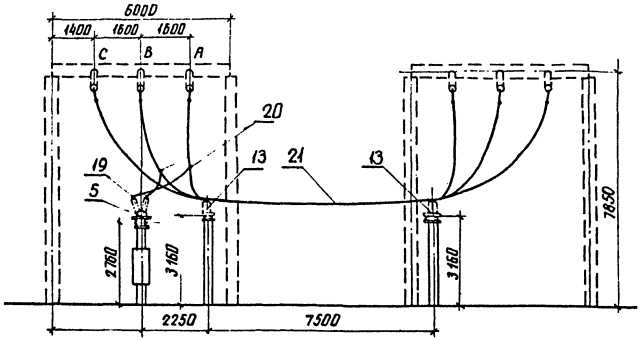
Ячейка ВЛ-трансформатор Т1(Т2)

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

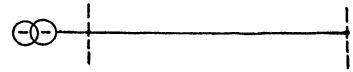
Копировал: Полье

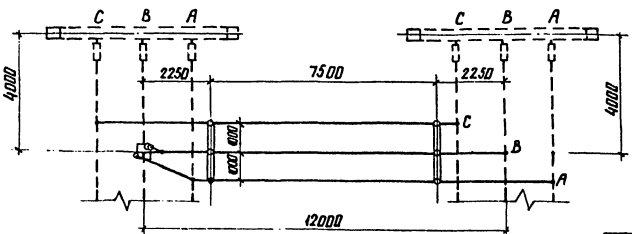
Формат: А3

22477/2



Поясняющая схема





Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

См. вместе с листом ЭП2.9,10.

Н. контр.	Белова	[подпись]	5.02.87	ТМП 407-03-438.87 ЭП2
				Открытые распределительные устройства 35кВ
Нач. отд.	Раменский	[подпись]	5.02.87	Укрупненный блок (линия-2 трансформатора) с выключателями.
ГИП	Земель	[подпись]	5.02.87	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
Рук. гр.	Цукрова	[подпись]	5.02.87	
Ст. инж.	Кудинова	[подпись]	5.02.87	Перемычка
Техник	Шефер	[подпись]	5.02.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 12968 ТМ-12 | Подпись и дата | Взам. инв. №

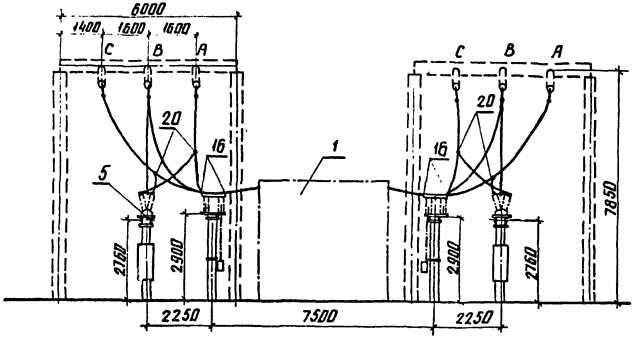
Типовые материалы для проектирования 407-03-438-87 Альбом II

копир. Аня

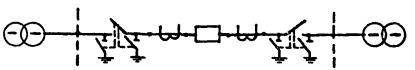
формат А3

2247/2

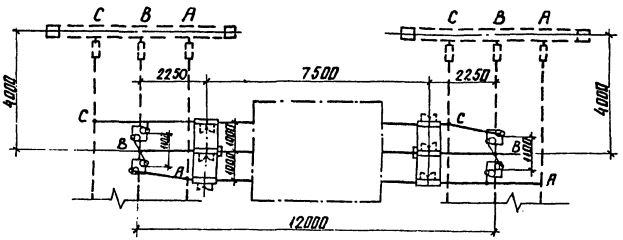
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87 Альбом II



Поясняющая схема



Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.



См. вместе с листом ЭП2. 13,14

Н.контр.	Белова		
Нач. отд.	Роменский		
ГИП	Земель		
Рук. гр.	Цукрова		
Ст. инж.	Кудинова		
Техник	Шефер		

ТМП 407-03-438.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35кВ

Мостик с выключателем в перемычке и выключателями в цепях трансформаторов

Перемычка

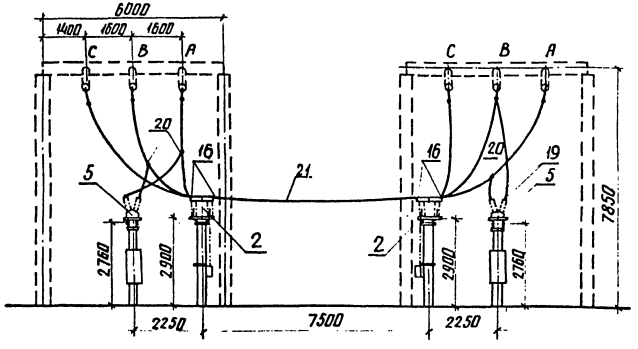
Стадия	Лист	Листов
РП	17	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

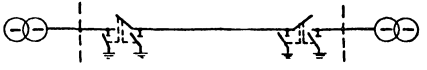
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
12968тм-т2

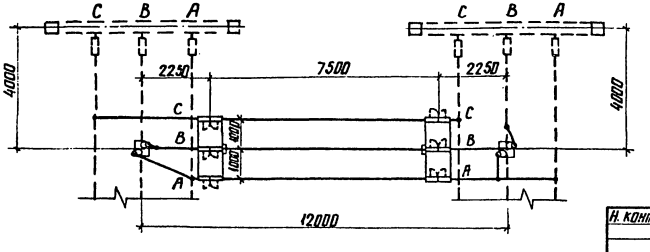
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87

Инв.№ подл. | 12968тм-т2 | Подпись и дата | Взам. инв.№



Пояснящая схема





Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

См. вместе с листом ЭП2. 11,12

Н. контр.	Белова			ТМП 407-03-438.87		ЭП2	
				Открытые распределительные устройства 35кВ			
Нач. отд.	Роменский			Два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Земель				РП	18	
Рук. гр.	Цикарева				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Ст. инж.	Кудинова			Перемычка.			
Техник	Шефер						

копир. Анц

формат А3

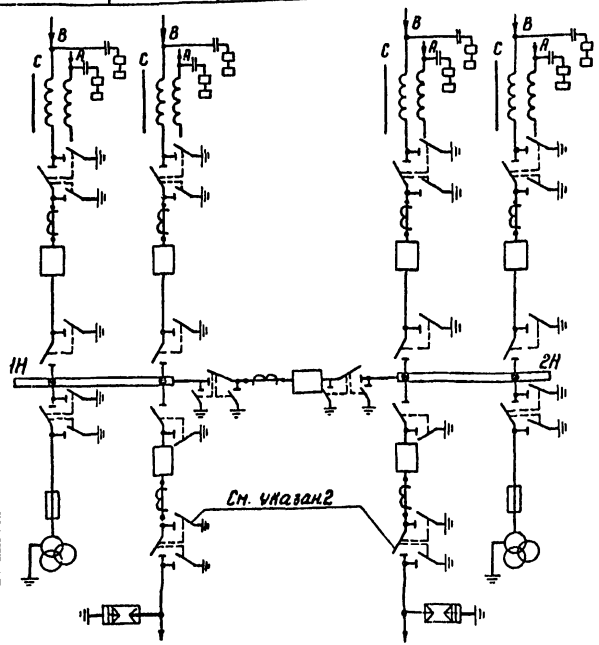
Альбом II

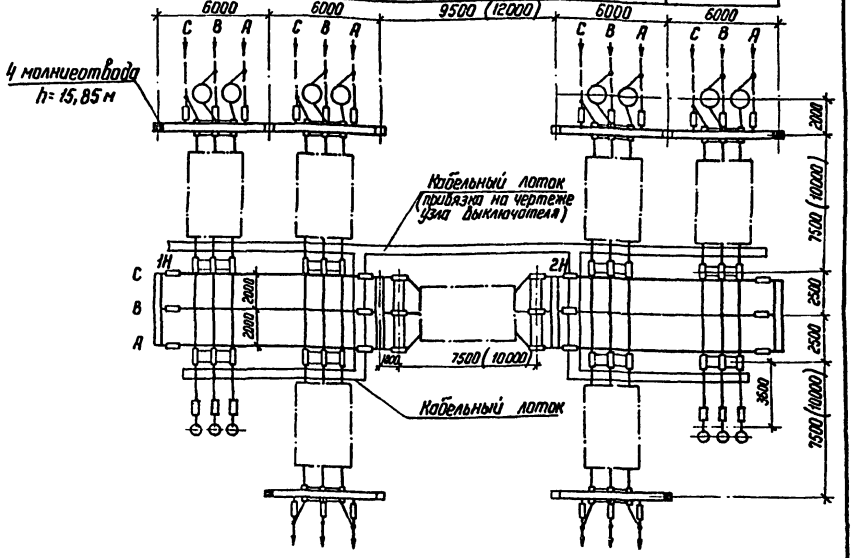
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87.

Наименование ячеек	ВЛ Шинные аппараты	ВЛ Трансформатор Т1	Секционный выключатель	ВЛ Трансформатор Т2	ВЛ Шинные аппараты
Маркировка	1НЛ, 1НИ	2НЛ, Т1	НК	4НЛ, Т2	5НЛ, 2НИ
NN ячеек	1	2	3	4	5
NN монтажных чертежей ячеек	ЭП2.21,32	ЭП2.21,22	ЭП2.23	ЭП2.21,22	ЭП2.21,32

Схема заполнения

1	2	3	4	5





1. Провод ВЛ, изображенный пунктиром, не входит в объем данного листа.
2. Трансформаторные разъединители в ячейках Т1 и Т2 на подстанциях с двухобмоточными трансформаторами не устанавливаются
3. Размеры в скобках относятся к узлу выключателя ВВУ-35А-40/3150 У1.

Н контр	Белова		5.02.77
Нач. отд.	Роменский		5.02.77
ГНП	Земель		5.02.77
Рук. гр.	Цукрова		5.02.77
Ст. инж.	Кудинова		5.02.77

ТМП 407-03-438.87. ЭП2

Открытые распределительные устройства 35 кВ

„Одна секционированная выключателем система" шин с расположением секций в один ряд

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

План и схема заполнения

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. N подл. 12968 тм-т2 | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копир Кб

Формат А3

2247/2

Типовые материалы для проектирования 1.407-03-438.87 Альбом II

NN поз.	Наименование	Тип	Параметры	N установочного чертежа	Количество на ячейку: 1 ЭП2.21	1 ЭП2.32	2 ЭП2.21	2 ЭП2.22	3 ЭП2.23	4 ЭП2.21	4 ЭП2.22	5 ЭП2.21	5 ЭП2.32	Сборные шины ЭП2.34 I секция	II секция	Всего на ОРУ	Масса ед. кГ	Примечание
1	Узел выключателя, компл.		35 кВ	ЭП2.42 ÷ ÷ ЭП2.51	1	—	1	1	1	1	1	1	—	—	—	7		
2	Разъединитель трехполюсный с двумя комплектами заземляющих ножей с приводом ПР-2УХЛ1 компл.	РДЗ-2-35	35кВ ☐ А	ЭП3.26.27.29	1	1	1	1	—	1	1	1	1	—	—	8		
				ЭП327,28,29	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2		
3	Разъединитель трехполюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводом ПР-2УХЛ1, компл.	РНЗ-1-35	35кВ ☐ А	ЭП3.23 ЭП3.25 ЭП3.29	1	—	1	1	—	1	1	1	—	—	—	6		
4	Трансформатор напряжения шт.	ЗНОМ-35-65У1	35/√3 / 0,1/√3 / 0,1/3кВ	ЭП3.37 ЭП3.38	—	3	—	—	—	—	—	—	3	—	—	6	82	
6	Предохранитель шт.	ПКН001-35У1	35 кВ	ЭП3.39	—	3	—	—	—	—	—	—	3	—	—	6	42,5	
7	Разрядник вентильный шт.	РВС-35	35 кВ	ЭП3.40	—		—	—	—	—	—	—		—	—		76,5	
8	Заградитель высокочастотный, шт.	ВЗ-630-0,5У1	630А		2	—	2	—	—	2	—	2	—	—	—	8	168	
9	Конденсатор связи, шт.	СМП-66√3-4.4У1	0,044мкф	ЭП3.44 ЭП3.45 ЭП3.46 ЭП3.47	2	—	2	—	—	2	—	2	—	—	—	8	106	
10	Фильтр присоединения, шт.	ФПМ			2	—	2	—	—	2	—	2	—	—	—	8	11	
11	Шкаф отбора напряжения, шт.	ШОН-201			2	—	2	—	—	2	—	2	—	—	—	8	50	
12	Разъединитель однополюсный, шт.	РВО-10/400	10кВ, 400А		2	—	2	—	—	2	—	2	—	—	—	8	5,9	
14	Гирлянда натяжная, компл.	4×ПС70-Д	35 кВ	ЭП3.50÷ЭП3.54	3	—	3	3	—	3	3	3	—	6	6	30		
16	Зажим аппаратный прессуемый, шт.	АЧА ☐ -5			16	6	16	12	12	16	12	16	6	—	—	112		
18	Зажим аппаратный прессуемый, шт.	А1А ☐ -5			—	3	—	—	—	—	—	—	3	—	—	6		
19	Зажим аппаратный штыревой, шт.	АШН-12-I			—		—	—	—	—	—	—		—	—			
20	Зажим ответвительный прессуемый, шт.	ОА ☐ -1			2	—	2	—	—	2	—	2	—	12	12	32		
21	Провод сталеалюминиевый, м				35	25	35	30	25	35	30	35	12	90	90	442		

Количество зажимов и длина провода дана при ошиновке одним проводом в фазе.

См. вместе с листом ЭП2.19.

Н.контр.	Белова		
Нач.отд.	Роменский		
ГИП	Земель		
Рук.гр.	Цукрова		
Ст.инж.	Белова		

ТМП 407-03-438.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35 кВ

Одна секционированная выключателем система шин с расположением секций в один ряд

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

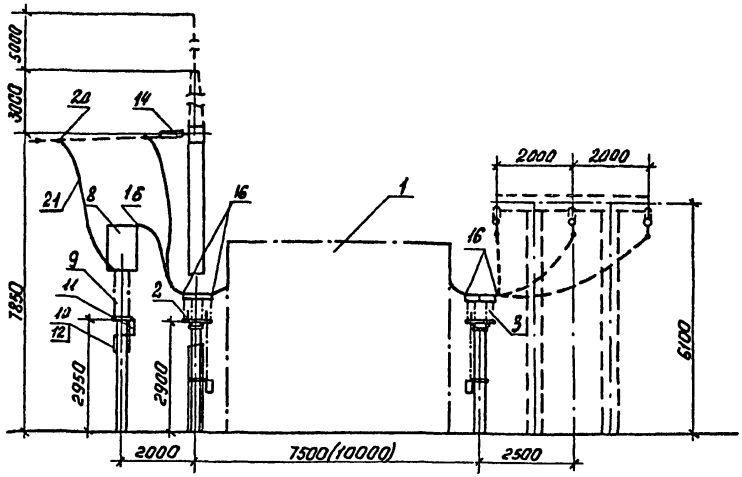
Перечень оборудования

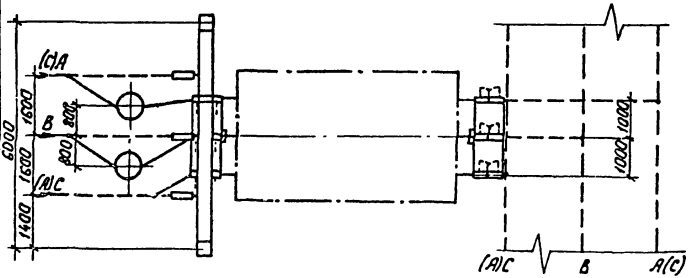
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 12968 тм-т2 | Подпись и дата | Взам.инв. №

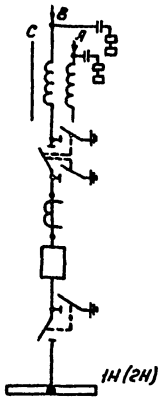
Копир. формат А3

2247/2





Поясняющая схема.



1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
3. Размеры в скобках относятся к узлу выключателя ВВУ-35А-40/3150У1.
4. Работать совместно с листом ЭП2-19,20

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1296ЛТМ-12		

Н. контр.	Белова	[signature]	5.02.87
Нач. отд.	Роменский	[signature]	5.02.87
ГИП	Земель	[signature]	5.02.87
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	5.02.87
Ст. инж.	Кудинова	[signature]	5.02.87
Техник	Шефер	[signature]	5.02.87

ТМП 407-03-438.87. ЭП2

Открытые распределительные устройства 35кВ.

„Одна секционированная выключателем система шин" с расположением секций в один ряд

Ячейка ВЛ первой (второй) секции шин.

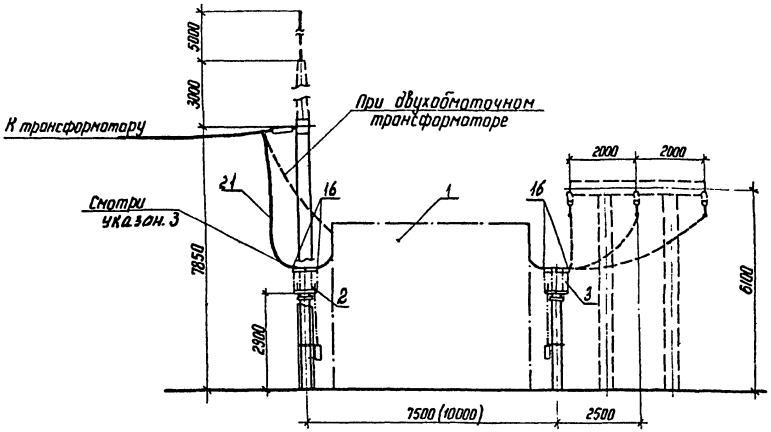
Стадия	Лист	Листов
РП	21	

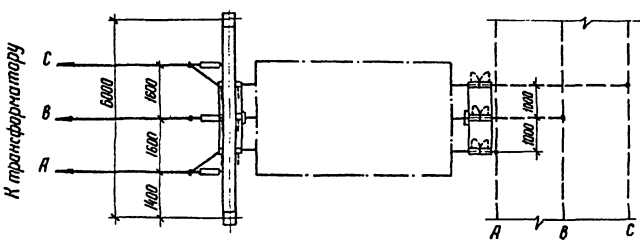
„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Польс

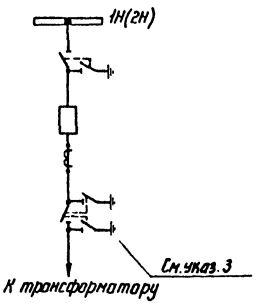
Формат: А3

2247/2





Поясняющая схема



1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
3. Трансформаторный разъединитель на подстанциях с двухобмоточными трансформаторами не устанавливается.
4. Размеры в скобках относятся к узлу выключателя ВВУ-35А-40/3150 У1
5. Работать совместно с листом ЭП2. 19,20

Н.контр.	Белова	[signature]	5.02.87
Нач отд.	Роменский	[signature]	5.02.87
ГИП	Земель	[signature]	5.02.87
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	5.02.87
Ст. инж.	Кудинова	[signature]	5.02.87
Техник	Шефер	[signature]	5.02.87

ТМП 407-03-438.87. ЭП2

Открытые распределительные устройства 35 кВ

„Одна секционированная выключателем система шин" с расположением секций в один ряд

Ячейка трансформатора Т1(Т2)

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Севера-Западное отделение
Ленинград

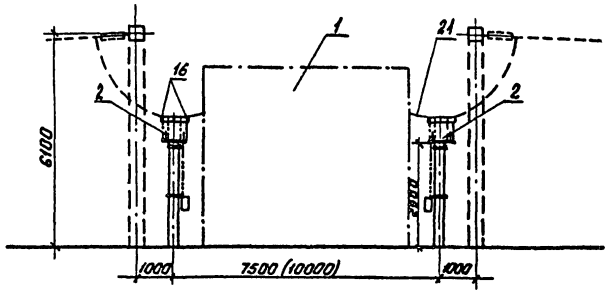
Копир. [signature]

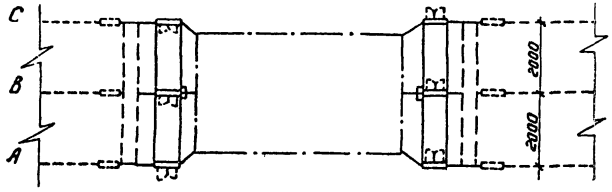
формат А3

2247/2

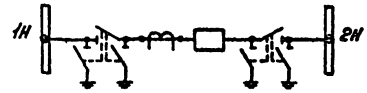
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
12968тм-т2		





Поясняющая схема



1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
3. Размеры в скобках относятся к узлу выключателя ВВУ-35А-40/3150У1.
4. Работать совместно с листом ЭП2.19,20.

Н.контр.	Белова		5.02.87
Нач.отд.	Раменский		5.02.87
ГИП	Зенель		5.02.87
Рук.гр.	Цукрова		5.02.87
Ст.инж.	Кудинова		5.02.87

ТМП 407-03-438.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35кВ.

Одна секционированная выключателем система шин с расположением секций в один ряд.

Стадия	Лист	Листов
РП	23	

Ячейка секционного выключателя

„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Польс

Формат: А3

2247/2

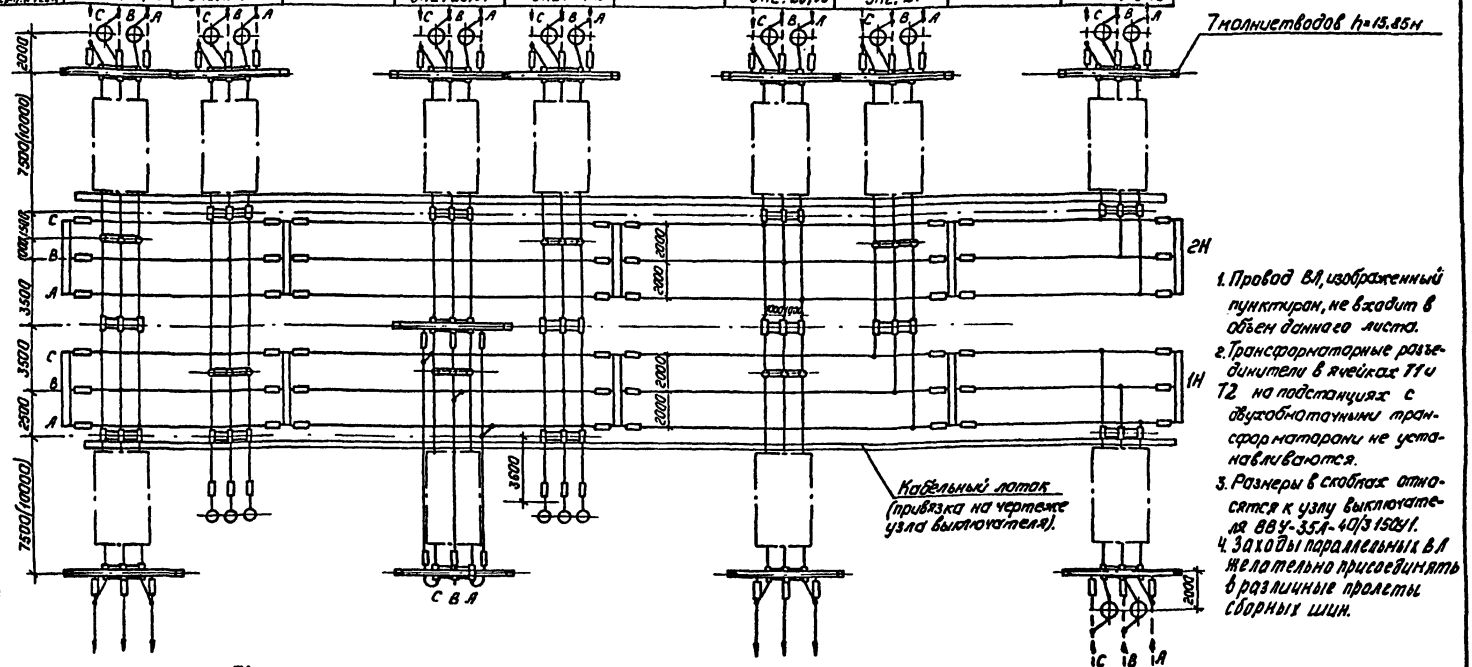
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

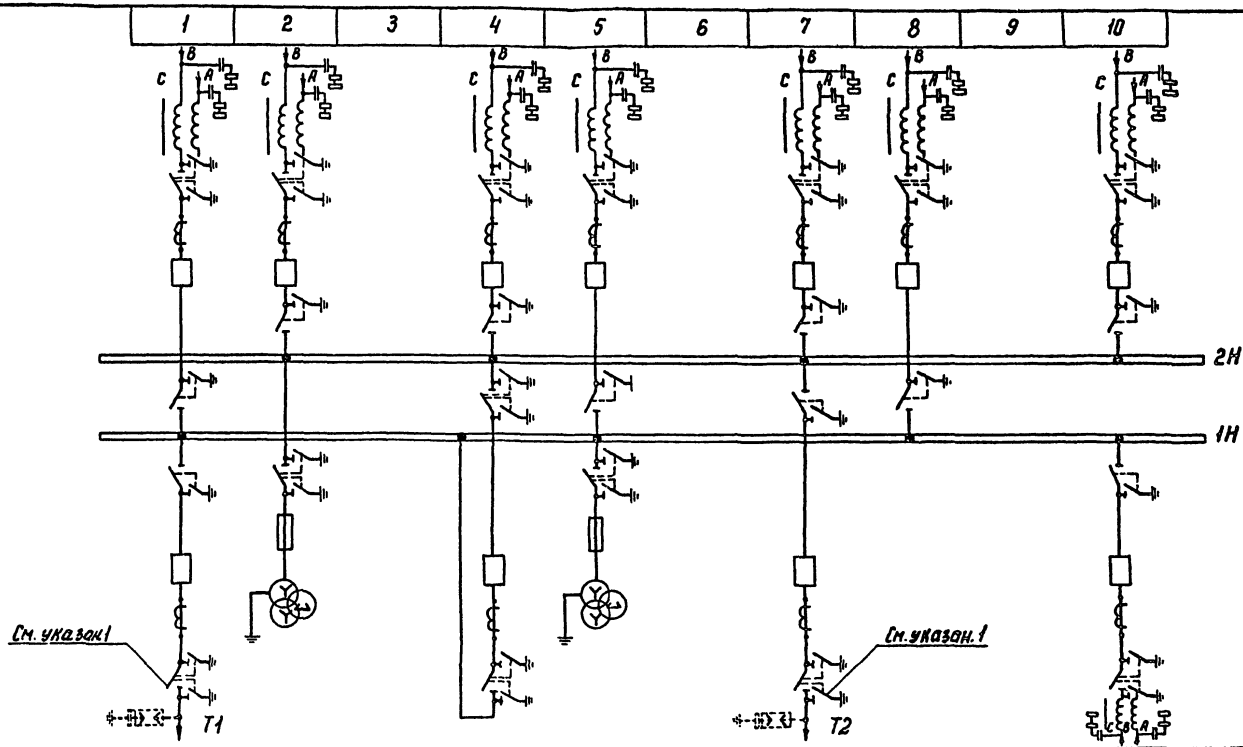
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
12968тп-12		

Альбом II

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87.

Наименование ячеек	ВЛ трансформаторная	ВЛ шинные аппараты		ВЛ секционный выключатель	ВЛ шинные разъединители		ВЛ трансформаторная Т2	ВЛ		ВЛ
Маркировка	1НЛ, Т1	2НЛ, 2НШ		3НЛ, НБ	4НЛ, 1НШ		5НЛ; Т2	6НЛ		7НЛ, 8НЛ
НН ячеек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
НН монтажных чертежей ячеек	ЭП2.27,29	ЭП2.28,32		ЭП2.28,31	ЭП2.27,32		ЭП2.28,30	ЭП2.27		ЭП2.28,28


7 молниеводов h=13,85м
2Н
1Н
Кабельный лоток (привязка на чертеже узла выключателя).
3600
2000
2000
2000



1. Трансформаторные разъединители в ячейках T1 и T2 на подстанциях с двухобмоточными трансформаторами не устанавливаются.
2. Необходимость установки и количество высокочастотной аппаратуры подлежат уточнению при конкретном проектировании.

Н. контр.	Белова	[signature]	5.02.87
Нач. отд.	Роменский	[signature]	5.02.87
ГИП	Земель	[signature]	5.02.87
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	5.02.87
Ст. инж.	Островский	[signature]	5.02.87
Техник	Шефер	[signature]	5.02.87

ТМП 407-03-438.87. ЭП2

Открытые распределительные устройства 35 кВ

„Одна секционированная выключателем система шин", с параллельным расположением секций

Схема заполнения

Стадия	Лист	Листов
РП	25	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир. [signature]

формат А3

2247/2

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12968 тм-т2		

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

№№ поз	Наименование	Тип	Параметры	N установочного чертежа	Количество на ячейку: 1 ЭП2.27	1 ЭП2.29	2 ЭП2.28	2 ЭП2.32	4 ЭП2.28	4 ЭП2.31	5 ЭП2.27	5 ЭП2.32	7 ЭП2.28	7 ЭП2.30	8 ЭП2.27	10 ЭП2.28	10 ЭП2.28	Сборные шины ЭП2.35 I секция	II секция	Всего на ОРУ	Масса ед кг	Примечание
1	Узел выключателя компл.		35кВ	ЭП2.42÷÷ЭП2.54	1	1	1	—	1	1	1	—	1	1	1	1	1	—	—	11		
2	Разъединитель трехполюсный с двумя комплектами заземляющих ножей с приводом ПР-2УХЛ1, компл.	РДЗ-2-35	35кВ, А	ЭП3.26 ЭП3.27 ЭП3.29	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	—	—	14		
3	Разъединитель трехполюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводом ПР-2УХЛ1, компл.	РДЗ-1-35	35кВ А	ЭП3.23 ЭП3.25 ЭП3.29	1	1	1	—	1		1	—	1	1	1	1	1	—	—	10		
4	Трансформатор напряжения, шт.	ЗНОМ-35-65У1	35/√3 / 0,1/√3 / 0,1/3кВ	ЭП3.37 ЭП3.38	—	—	—	3	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	6	82	
6	Предохранитель шт.	ПКН001-35У1	35кВ	ЭП3.39	—	—	—	3	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	6	42,5	
7	Разрядник вентильный шт.	РВС-35	35кВ	ЭП3.38. ЭП3.39	—	—	—		—	—	—		—	—	—	—	—	—	—		76,5	
8	Заградитель высокочастотный, шт.	ВЗ-630-0,5У1	630А	ЭП3.44	2	—	2	—	2	—	2	—	2	—	2	2	2	—	—	16	168	
9	Конденсатор связи, шт.	СМП-66√3-4,4У1	0,044мкф	ЭП3.45 ЭП3.46	2	—	2	—	2	—	2	—	2	—	2	2	2	—	—	16	106	
10	Фильтр присоединения, шт.	ФПМ		ЭП3.47	2	—	2	—	2	—	2	—	2	—	2	2	2	—	—	16	11	
11	Шкаф отбора напряжения; шт.	ШОН-201			2	—	2	—	2	—	2	—	2	—	2	2	2	—	—	16	50	
12	Разъединитель однополюсный, шт	РВО-10/400	10кВ. 400А		2	—	2	—	2	—	2	—	2	—	2	2	2	—	—	16	5,9	
13	Шинная опора шт		35кВ	ЭП3.42, 43	3	—	—	3	—	3	3	—	—	3	3	—	—	—	—	18		
14	Гирлянда натяжная, компл.	4×ПС70-Д	35кВ	ЭП3.50÷ЭП3.54	3	3	3	—	3	6	3	—	3	3	3	3	3	24	24	84		
15	Гирлянда поддерживающая. компл.	4×ПС70-Д	35кВ	ЭП3.55÷ЭП3.57	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3		
16	Зажим аппаратный прессуемый, шт.	А4А-5.			16	12	16	6	16	12	16	6	16	12	16	16	16	—	—	176		
18	Зажим аппаратный прессуемый, шт	А1А-2			—	—	—	3	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	6		
19	Зажим аппаратный штыревой, шт.	АШМ-12-2			—	—	—		—	—	—		—	—	—	—	—	—	—			
20	Зажим ответвительный прессуемый. шт.	ОА-1			2	—	2	—	2	3	2	—	2	—	2	2	2	21	21	61		
21	Провод сталеалюминиевый, м				60	35	35	45	35	100	60	25	35	60	60	35	35	280	300	1200		

Количество зажимов и длина провода дана при ошиновке одним проводом в фазе.

См. вместе с листом ЭП2.24, ЭП2.25.

Н. контр.	Белова		5.02.87
Нач. отд.	Роменский		5.02.87
ГИП	Земель		5.02.87
Рук. гр.	Цукрова		5.02.87
Ст. инж.	Белова		5.02.87

ТМП 407-03-438.87. ЭП2

Открытые распределительные устройства 35кВ.

Одна секционированная выключателем система шин с параллельным расположением секций

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

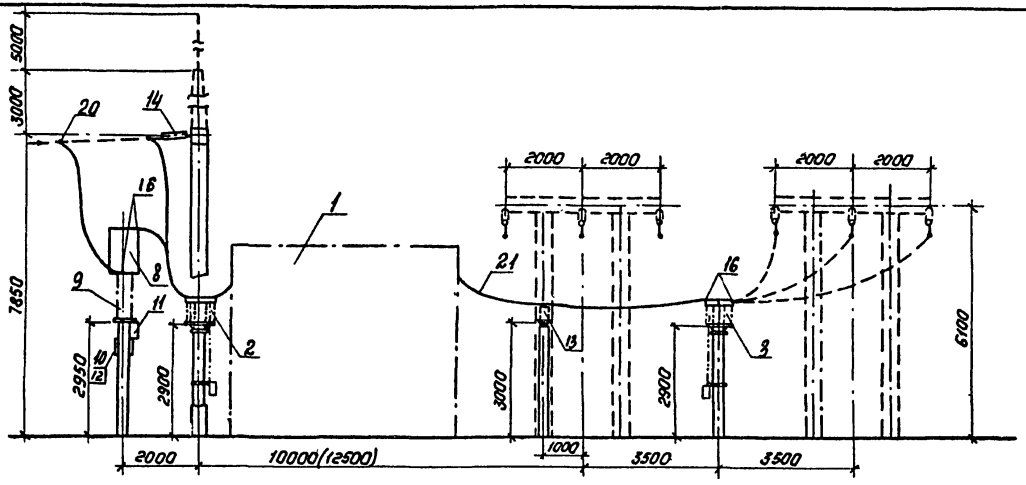
Перечень оборудования

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

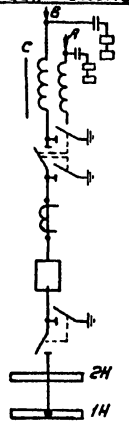
Инв. № подл. 12968 тм-т2 | Подпись и дата | Взам. инв. №

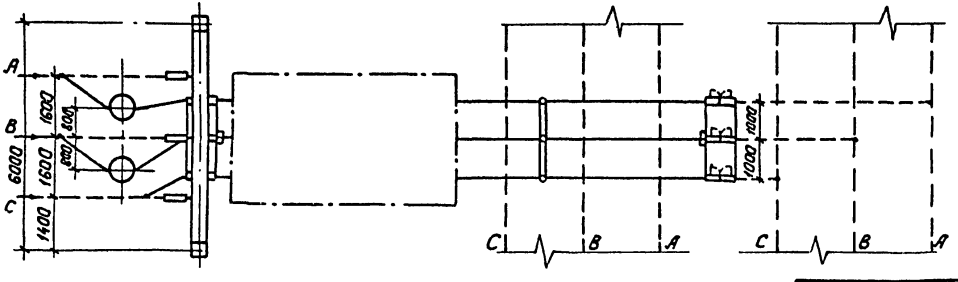
Контр. [signature] формат А8

2247/2



Поясняющая схема





1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. Размеры в скобках относятся к узлу выключателя ВВУ-35А-40/3150У1.
3. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Работать совместно с листом ЭП2, 24, 25, 26.

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

Н. контр.	Белова	[signature]	5.02.87
Нач. отд.	Роменский	[signature]	5.02.87
ГИП	Земель	[signature]	5.02.87
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	5.02.87
Ст. инж.	Островский	[signature]	5.02.87

ТМП 407-03-438.87. ЭП2

Открытые распределительные устройства 35кВ.

Одна секционированная выключателем система шин "с параллельным расположением секций

Стадия	Лист	Листов
РП	27	

Ячейка ВЛ первой секции.

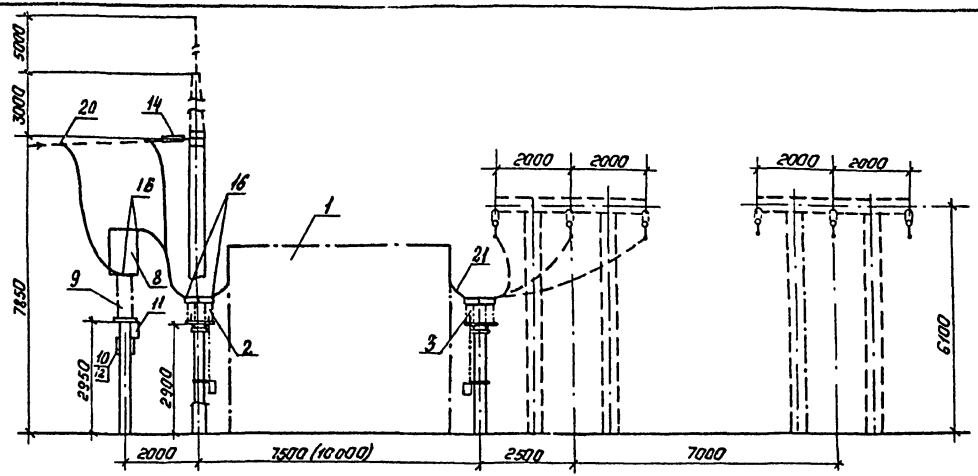
„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал: Полис

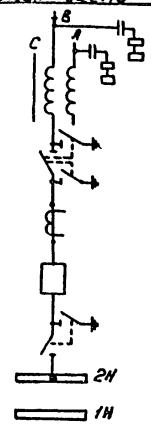
Формат: А3

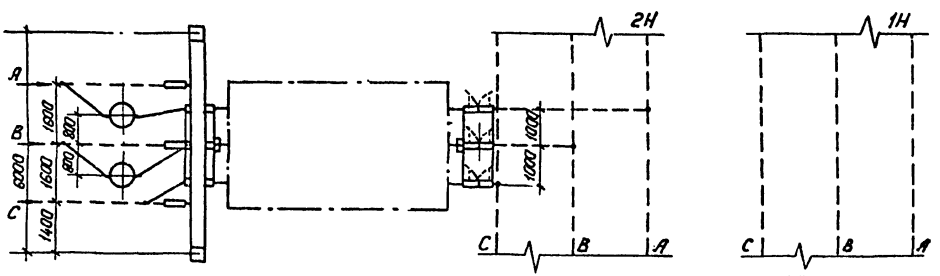
Инв. № подл. 12963тм-Т2 | Подпись и дата | Взам. инв. №

2247/2



Поясняющая схема





1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точками соединения проводов и зажимом аппарата.
3. Размеры в скобках относятся к узлу выключателя ВВУ-35А-40/3150У1.
4. Работать совместно с листом ЭП2.24,25,26.

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

Н.контр.	Белова	[signature]	5.02.87
Нач.отд.	Роменский	[signature]	5.02.87
ГИП	Зенель	[signature]	5.02.87
Рук.гр.	Цукрова	[signature]	5.02.87
Ст.инж.	Кудинова	[signature]	5.02.87

ТМП 407-03-438.87. ЭП2

Открытые распределительные устройства 35кВ.

„Одна секционированная выключателем система шин" с параллельным расположением секций

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

Ячейка ВЛ второй секции.

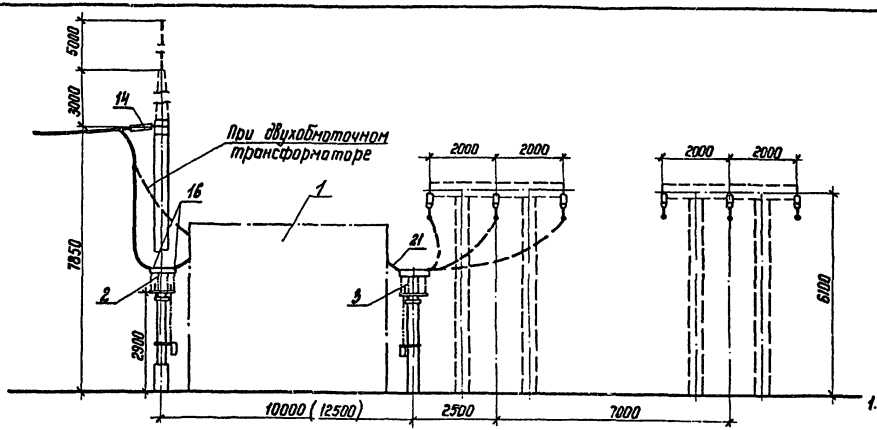
„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

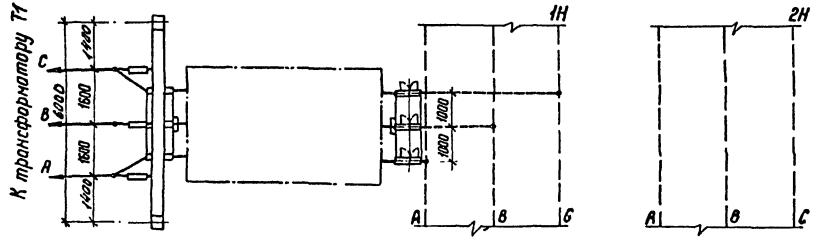
Копировал: Попье

Формат: А3

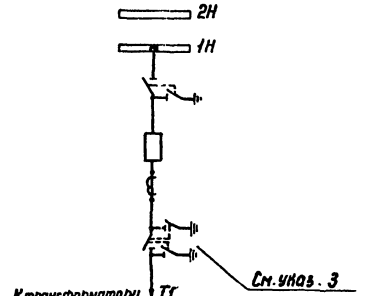
Инв.№ подл. 12968ТМ-Т2 | Подпись и дата | Взам.инв.№

2247/2





Поясняющая схема



1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длинее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
3. Трансформаторный разъединитель на подстанциях с двухобмоточными трансформаторами не устанавливается.
4. Размеры в скобках относятся к узлу выключателя ВВУ-35А-40/315091.
5. Работать совместно с листом ЭП2.24,25,26.

Н.контр.	Белова	[signature]	5.02.86
Нач.отд.	Роменский	[signature]	5.02.86
ГМП	Земель	[signature]	5.02.86
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	5.02.86
Ст. инж.	Кудинова	[signature]	5.02.86
Техник	Шефер	[signature]	5.02.86

ТМП 407-03-438.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35 кВ

„Одна секционированная выключателем система шин" с параллельным расположением секций

Стадия	Лист	Листов
РП	29	

Ячейка трансформатора Т1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир [signature]

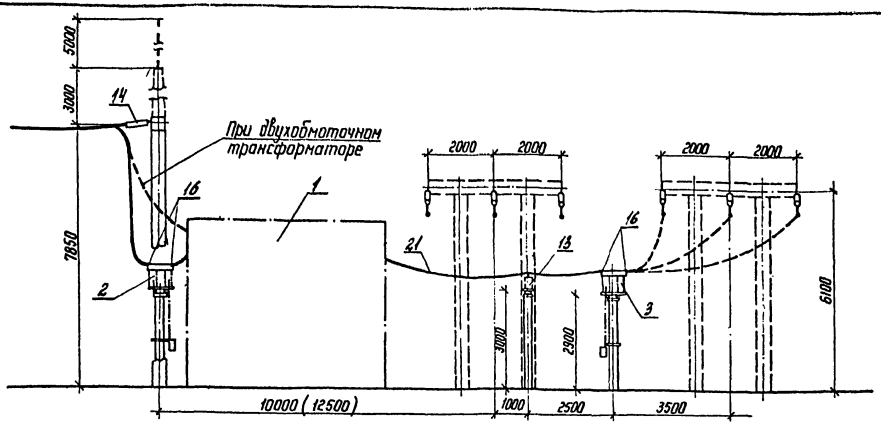
Формат А3

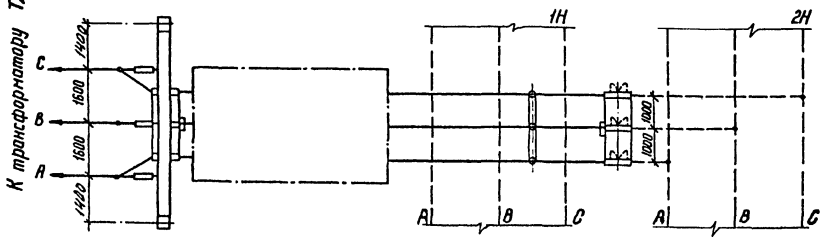
2247/2

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

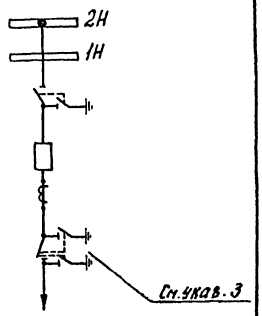
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12968 тм-т2		

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II
Инв.№ подл. | 12983тм-т2 | Подпись и дата | Взам. инв.№





Пояснящая схема



К трансформатору Т2

1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
3. Трансформаторный разъединитель на подстанциях с двухобмоточными трансформаторами не устанавливается.
4. Размеры в скобках относятся к узлу выключателя ВВУ-35А-40/3150 У1.
5. Работать совместно с листом ЭП2.24,25,26.

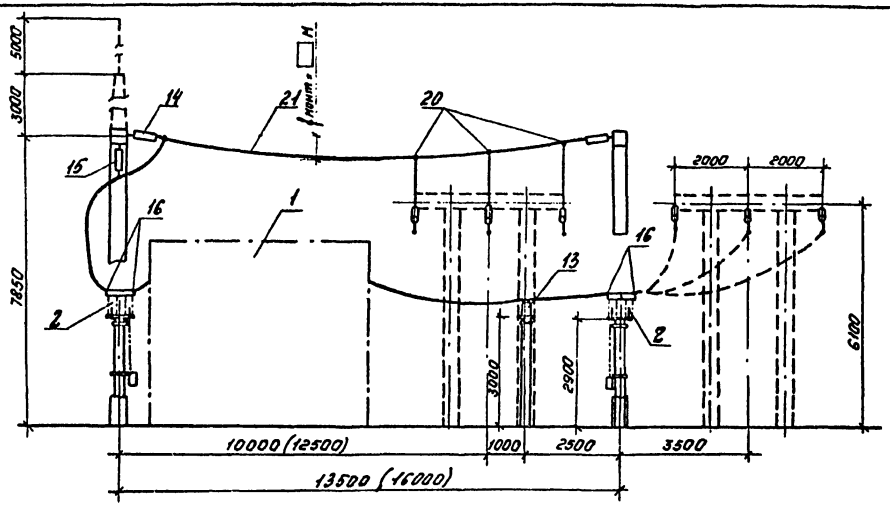
Н.контр.	Белова		5.02	ТМП 407-03-438.87. ЭП2			
				Открытые распределительные устройства 35 кВ			
Нач.отд.	Роменский		5.02	Одна секционированная выключателем система шин с параллельным расположением секций	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Земель		5.02		РП	30	
Рук.гр.	Цикрова		5.02				
Ст.инж.	Островский		5.02	Ячейка трансформатора Т2	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Техник	Шефер		5.02				

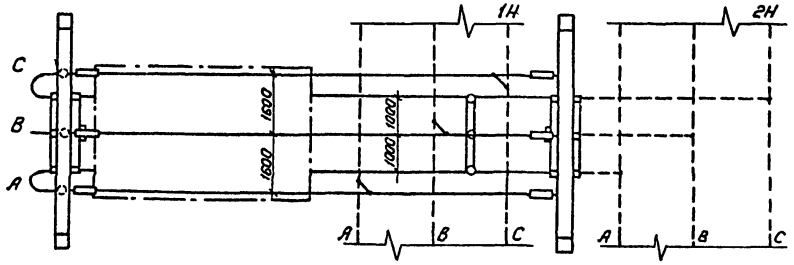
Копир. 14

Формат А3

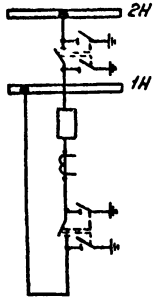
2247/2

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II





Пояснящая схема



1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.
2. Размеры в скобках относятся к узлу выключателя ВВУ-35А-40/3150У1.
3. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

См. вместе с листом ЭП2.24,25,26.

Н.контр.	Белова			ТМП 407-03-438.87 ЭП2		
				Открытые распределительные устройства 35 кВ.		
				Одна секционированная выключателем система шин с параллельным расположением секций.	Стадия: РП	Лист: 31	Листов:
Нач.отд.	Роменский		9.87			
ГИП	Земель		9.87	Ячейка секционного выключателя.	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград	
Рук.гр.	Цукрова		9.87			
Ст.инж.	Кудинова		9.87			

Копировал: Полье

Формат: А3

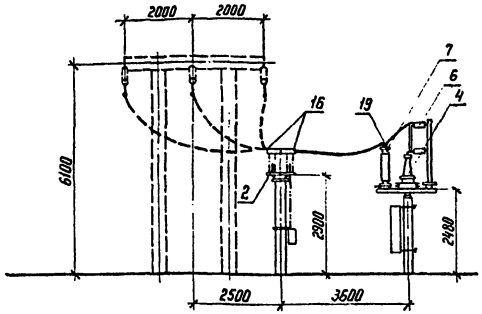
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

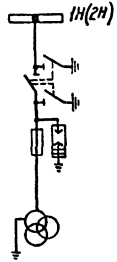
2217/2

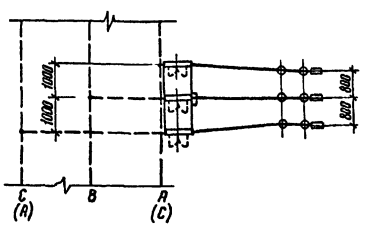
Типовые материалы для проектирования 407-03-438-87 Альбом III

Ячейка шинных аппаратов с предохранителем разрядником и трансформатором напряжения первой (второй) секции шин

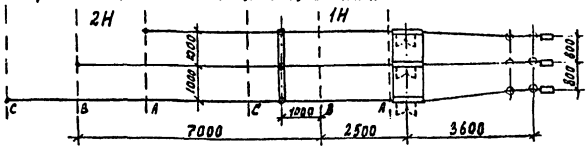
Поясняющая схема





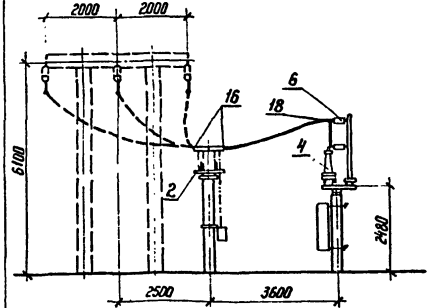


Элемент плана ячейки шинных аппаратов второй секции шин по листу ЭП2.24.

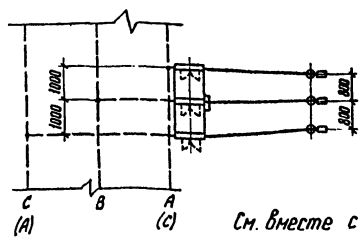


Ячейка шинных аппаратов с предохранителем и трансформатором напряжения первой (второй) секции шин

Поясняющая схема







См. вместе с листом ЭП2.19,20,24,26

Н.контр	Белова	[signature]	2.03.87
Нач отд.	Роменский	[signature]	2.03.87
ГНП	Земель	[signature]	2.03.87
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	2.03.87
Ст. инж.	Кудинова	[signature]	2.03.87
Техник	Шефер	[signature]	2.03.87

ТМП 407-03-438.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35 кВ

ОРУ по схемам со сборными шинами

Стадия	Лист	Листов
РП	32	

Ячейка шинных аппаратов

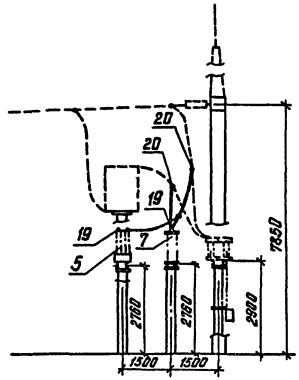
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. [signature]

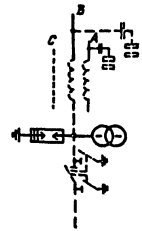
формат А3

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N°
12968 ТН-Т2		

2247/2



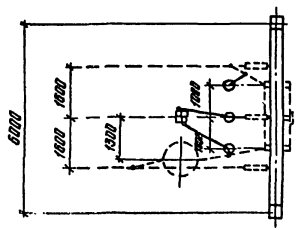
Пояснящая схема

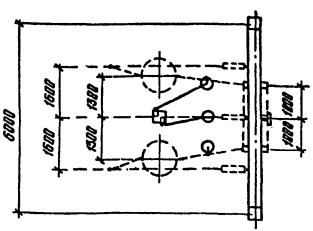


1. Оборудование, изображенное пунктиром, учтено в спецификациях ячеек ВЛ.

2. Подключение трансформатора напряжения показано условно и возможно к любым двум фазам.

См. вместе с листом ЭП2.41.





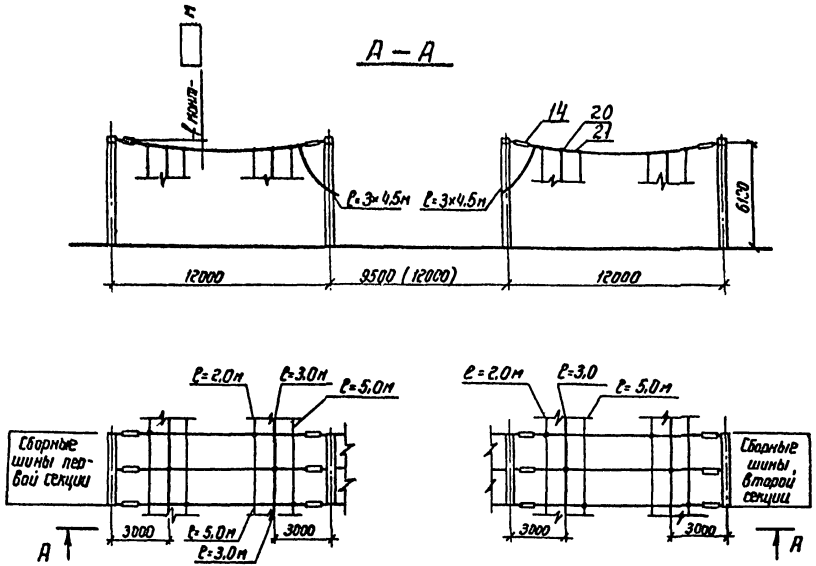
Н.контр.	Белова			ТМП 407-03-438.87 ЭП2	
Нач.отд.	Ратенский			Открытые распределительные устройства 35 кВ.	
ГИП	Зенель			Одна секционированная выключателем система шин.	Стадия: РП; Лист: 33; Листов:
Рук.гр.	Цукерова			Узел установки трансформаторов напряжения и разрядников в ячейке ВЛ.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Ст.инж.	Мурзинова				

Копировал

Формат А3

2247/2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 12950 тм-т2



1. Длины спусков уточняются по месту и принимаются на 5 ÷ 6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата

Работать совместно с листом ЭП2. 19,20.

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87 А.пл.бом II

Н. контр.	Белова	[signature]	5.02.87
Нач. отд.	Роменский	[signature]	5.02.87
ГИП	Земель	[signature]	5.02.87
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	5.02.87
Ст. инж.	Островский	[signature]	5.02.87

ТМП 407-03-438.87. ЭП2

Открытые распределительные устройства 35 кВ

„Одна секционированная, выключателем система шин" с расположением секций в один ряд.

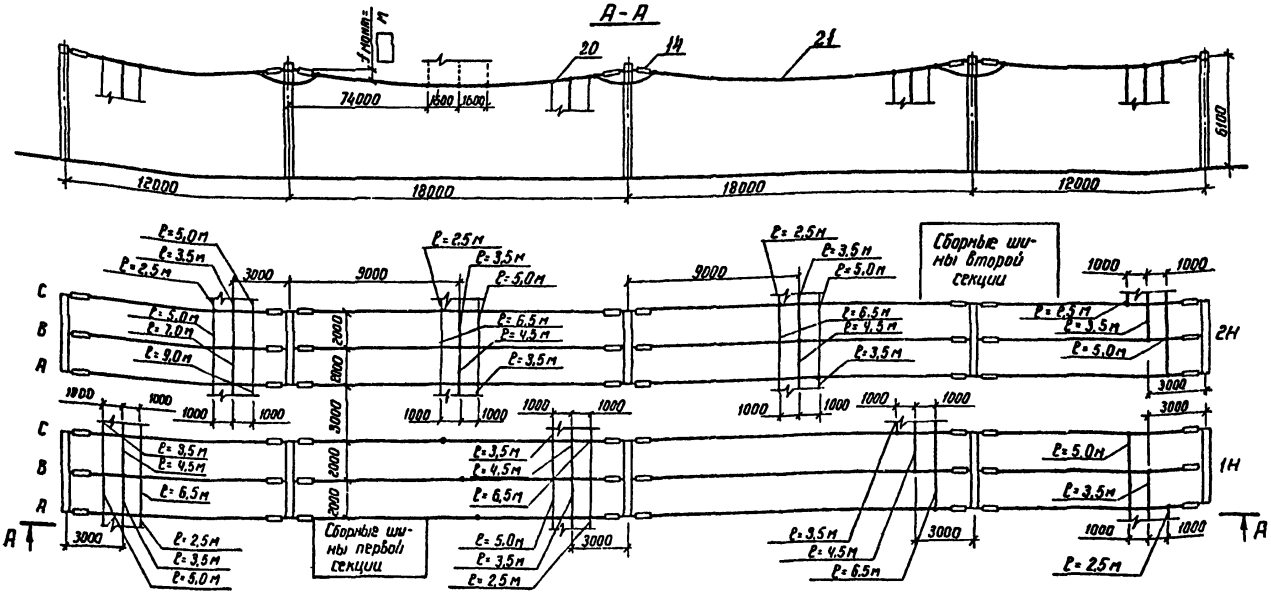
Стадия	Лист	Листов
РП	34	

Сборные шины

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Инв. № подл. 12968тм-72 | Подпись и дата | Взам. инв. №

2247/2



Работать совместно с листом ЭП.24,25,26.

1. Длины спусков уточняются по месту и принимаются на 5÷6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

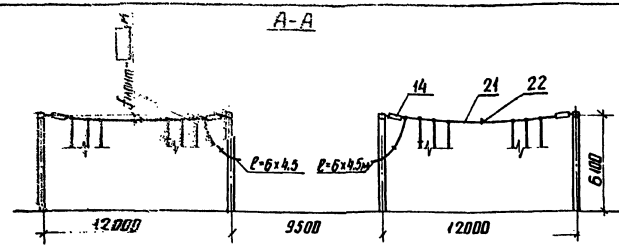
Н. контр.	Белова		6.02.87	ТМП 407-03-438.87. ЭП2		
				Открытые распределительные устройства 35 кВ		
				Одна секционированная выключателем система шин с параллельным расположением секций	Стадия	Лист	Листов
					РП	35	
Нач. отд	Роменская		6.02.87			
ГИП	Земель		6.02.87	Сборные шины	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Рук. гр	Цукрова		6.02.87			
Ст. инж.	Островский		6.02.87			

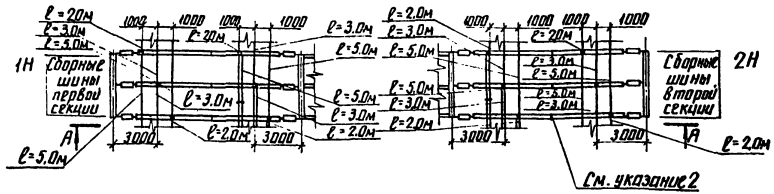
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12968 т.м.72		

2247/2

копировал Федор. фор. А3





1. Длины спусков уточняются по месту и принимаются на 5÷6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата
2. Распорки ставить через 5-6 м.

См. вместе с листом ЭП2.19;41.

Н.контр.	Белова		
Нач.отд.	Роменский		
ГИП	Земель		
Рук.гр.	Цыкарева		
Ст. инж.	Белова		

ТМП 407-03-438.87 ЭП2

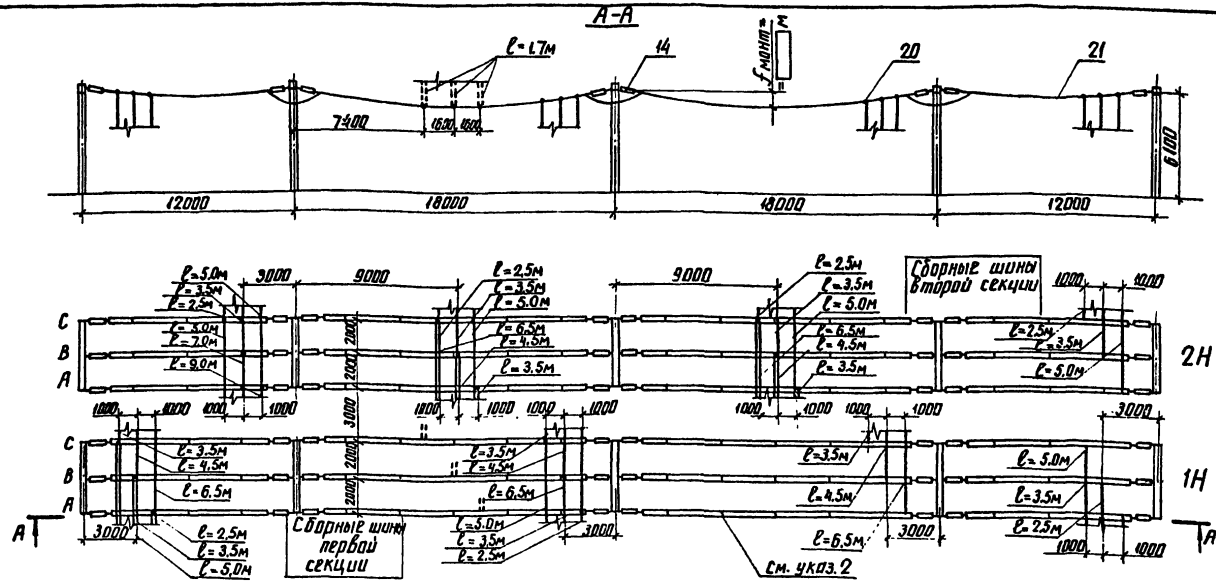
Открытые распределительные устройства 35кВ

Одна секционированная выключателем система шин с расположением секций в один ряд

Стадия	Лист	Листов
РП	36	

Сборные шины с двумя проводами в фазе

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград



1. Длины спусков уточняются по месту и принимаются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
2. Распорки ставить через 5-6 м

См. вместе с листами ЭП2.24.41.

Н.контр.	Белова			ТМП 407-03-438.87 ЭП2			
				Открытые распределительные устройства 35кВ			
				Одна секционированная выключателем система шин с параллельным расположением секций	Стадия	Лист	Листов
					РП	37	
Нач.отд.	Роменский						
ГИП	Земель						
Рук.гр.	Цукрова						
Ст.инж.	Кудинова			Сборные шины с двумя проводами в фазе	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Техник	Шефер						

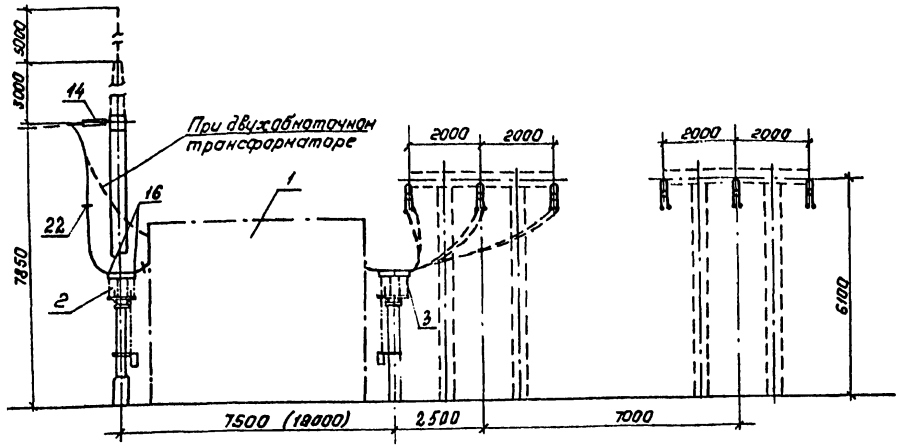
копир. Ант

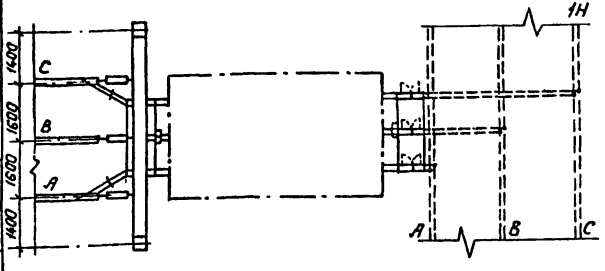
формат А3

Альбом III

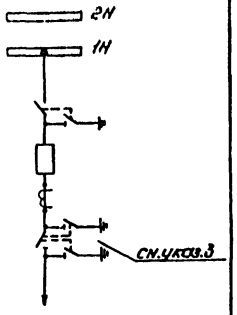
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.





Пояснящая схема



к трансформатору Т1

1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
3. Трансформаторный разъединитель на подстанциях с двухобмоточными трансформаторами не устанавливается.
4. Размеры в скобках относятся к узлу выключателя ВВУ-35А-40/3150 У1.
5. Распорки (поз.22) ставить через 5-6м.

См. вместе с листами ЭП2.24, 25, 41.

Н.контр.	Белова		5.02.88
Нач.отд.	Ромейский		5.02.88
ГИП	Зенель		5.02.88
Рук.гр.	Цукрова		5.02.88
Ст.инж.	Кубинова		5.02.88
Техник	Шефер		5.02.88

ТМП 407-03-438.87. ЭП2

Открытые распределительные устройства 35 кВ.

Одна секционированная выключателем система шин "с параллельным расположением секций

Ячейка трансформатора Т1 при двух проводах в фазе.

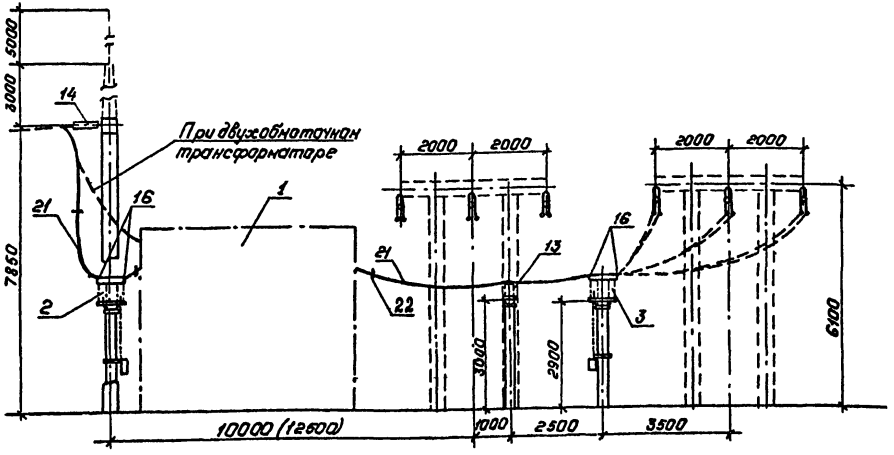
Стадия	Лист	Листов
РП	38	

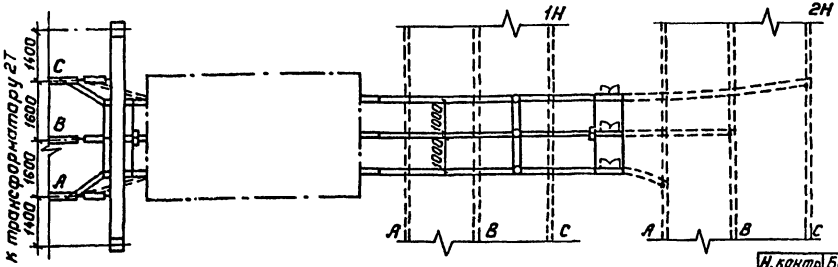
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Полс

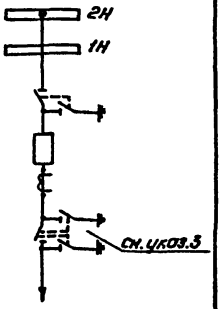
Формат: А3

22.97/2





Поясняющая схема



к трансформатору Т2

1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимов аппарата.
3. Трансформаторный разъединитель на подстанциях с двухобмоточными трансформаторами не устанавливается.
4. Размеры в скобках относятся к узлу выключателя ВВУ-35А-40/3150У1.
5. Распорки (поз. 22) ставить через 5-6м.

См. вместе с листом ЭП2. 24, 25, 41.

Н. контр.	Белова	[illegible]	5.02.87
Нач. отд.	Роменский	[illegible]	5.02.87
ГИП	Земель	[illegible]	5.02.87
Рук. гр.	Цукрова	[illegible]	5.02.87
Ст. инж.	Кудинова	[illegible]	5.02.87
Техник	Шефер	[illegible]	5.02.87

ТМП 407-03-438.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35кВ.

„Одна секционированная выключателем система шин" с параллельным расположением секций.

Ячейка трансформатора Т2 при двух проводах в фазе.

Стадия	Лист	Листов
РП	39	

„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

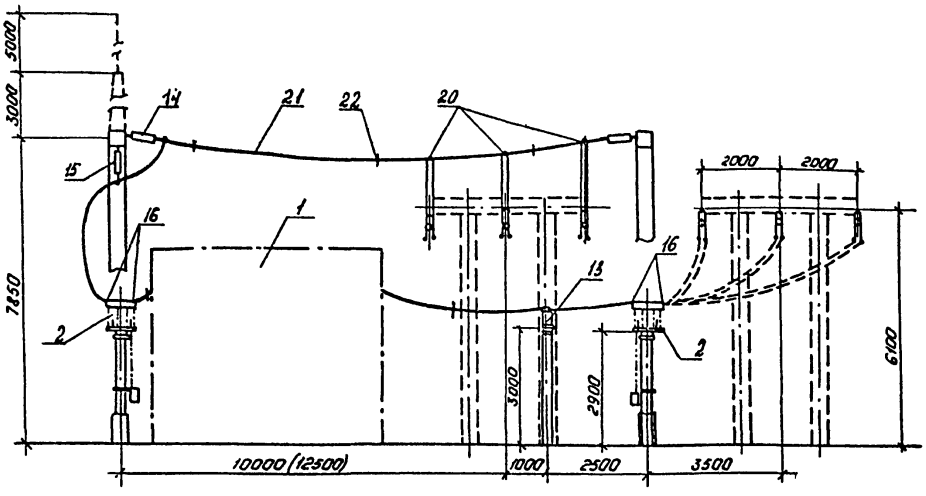
Копировал: Польс

Формат: А3

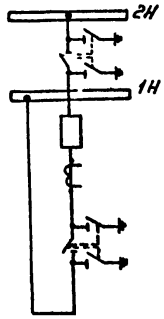
2247/2

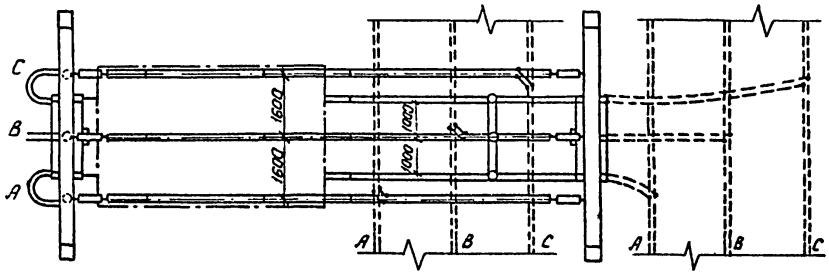
Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
129687к-Т.2		



Поясняющая схема





1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.
2. Размеры в скобках относятся к узлу выключателя ВВУ-35А-40/3150У1.
3. Спуски к аппаратам выполняются на 5-6% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимов аппарата.

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12968ТМ-Т2		

Н. контр.	Белова	[signature]	5.02.87
Нач. отд.	Роменский	[signature]	5.02.87
ГИП	Зенель	[signature]	5.02.87
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	5.02.87
Ст. инж.	Кудинова	[signature]	5.02.87
Техник	Шефер	[signature]	5.02.87

ТМП 407-03-438.87. ЭП2

Открытые распределительные устройства 35кВ.

Одна секционированная выключателем система шин с параллельным расположением секций.

Ячейка секционного выключателя при 2-3 проводах в фазе.

Стадия	Лист	Листов
РП	40	

„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

См. вместе с листом ЭП2. 24, 25, 41.

Копировал: Польс

Формат: А3

2247/2

Альбом I

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87

№№ поз.	Наименование	Тип	Параметры	№№ установочного чертежа	Количество на ячейку: ЭП2.38	ЭП2.39	ЭП2.40	ЭП2.35			Сборные шины ЭП2.36: I секция	II секция	Сборные шины ЭП2.37: I секция	II секция	Масса ед. кг	Примечание
1	Узел выключателя	☐	35 кВ	ЭП2.42 ÷ ЭП2.54	1	1	1	—			—	—	—	—	☐	
2	Разъединитель трехполюсный с двумя комплектами заземляющих ножей с приводом ПР-2УХЛ1, компл.	РДЗ-2-35	35кВ, ☐А	ЭП3.26 ЭП3.27 ЭП3.29	1	1	2	—			—	—	—	—	☐	
3	Разъединитель трехполюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводом ПР-2УХЛ1, компл.	РДЗ-1-35	35кВ ☐А	ЭП3.23 ЭП3.25 ЭП3.29	1	1	—	—			—	—	—	—	☐	
5	Трансформатор напряжения, шт	НОМ-35-65У1	35/√3 / 0,1/√3 / 0,1/3 кВ	ЭП3.36	—	—	—	1			—	—	—	—	86	
7	Разрядник вентильный, шт.	РВС-35	35 кВ	ЭП3.40	—	—	—	3			—	—	—	—	76,5	
14	Шинная опора, шт.	☐	35 кВ	ЭП3.42 ЭП3.43	—	3	3	—			—	—	—	—	☐	
14	Гирлянда натяжная для двух проводов, компл.		35 кВ	ЭП3.52 ЭП3.53	3	3	6	—			6	6	24	24	☐	
15	Гирлянда поддерживающая для двух проводов, компл.		35 кВ	ЭП3.56	—	—	3	—			—	—	—	—	☐	
16	Зажим аппаратный прессуемый, шт.	А4А-☐-5			12	12	12	—			—	—	—	—	☐	
19	Зажим аппаратный штыревой, шт.	АШМ-12-1			—	—	—	5			—	—	—	—	☐	
20	Зажим ответвительный прессуемый, шт.	ОА-☐-1			—	—	6	5			15	15	27	27	☐	
21	Провод сталеалюминиевый, м	☐			70	120	208	15			150	150	470	520	☐	
22	Распорка дистанционная, шт.	РН-☐-120			9	9	15	—			7	7	50	50	☐	

Инв.№ подл. | 12080тм-т2 | Подпись и дата | Взам. инв.№

Н.контр.	Белова		
Нач.отд.	Потенский		
ГИП	Земель		
Рук.гр.	Цукрова		
Ст.инж.	Белова		

ТМП 407-03-438.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35 кВ

Одна секционированная выключателем система шин

Перечень оборудования ЭП2.33, 36, 37, 38, 39, 40.

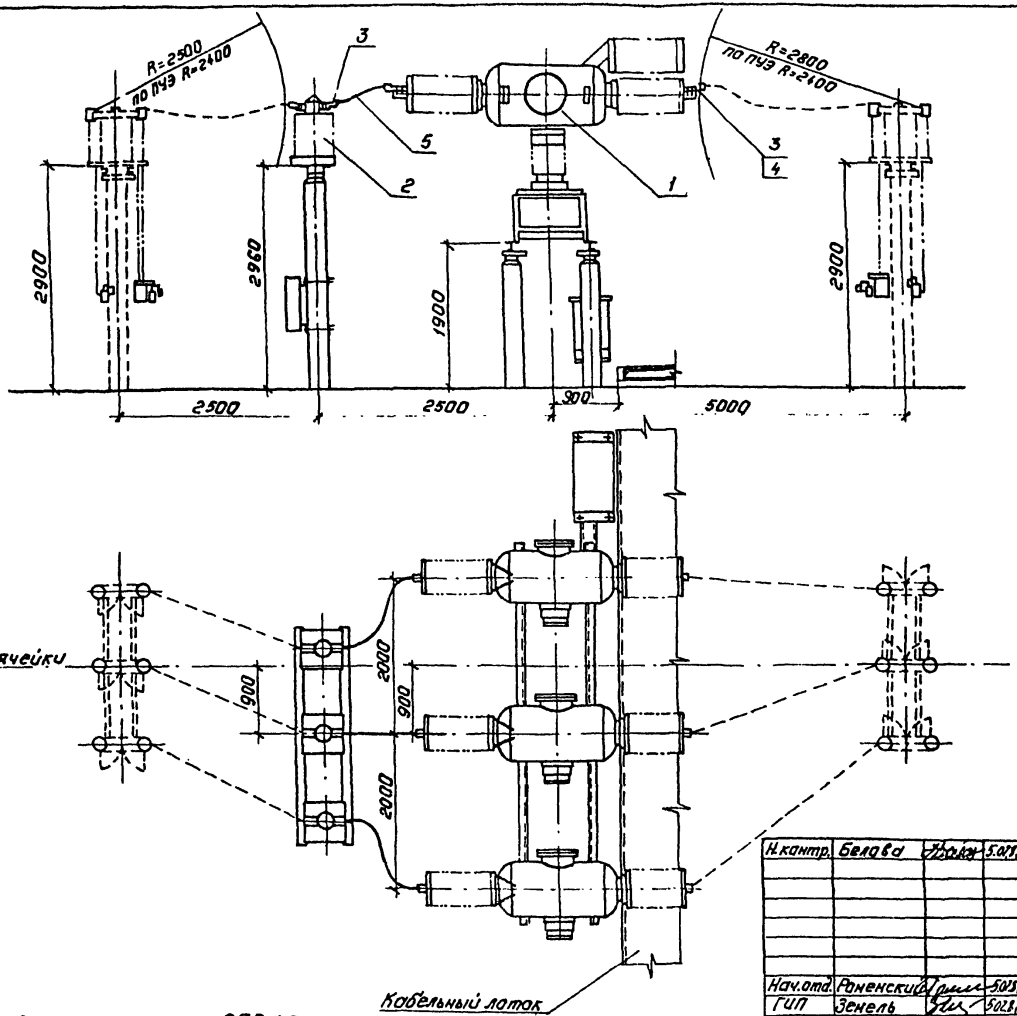
Стадия	Лист	Листов
РП	41	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал

Формат А3

22771/2



1. Количество зажимов дано при ошиновке одним проводом в фазе.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

См. вместе с листом ЭП2, 43

Н.контр.	Белова	[подпись]	5.02.87
Нач.отд.	Роменский	[подпись]	5.02.87
ГИП	Зенель	[подпись]	5.02.87
Рук.гр.	Цукрова	[подпись]	5.02.87
Техник	Шефер	[подпись]	5.02.87

ТМП 407-03-438.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35 кВ.

Стадия	Лист	Листов
РП	42	

Узел выключателя ВВУ-35А-40/2000У1, ВВУ-35А-40/3150У1с1х7х3М-35

„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Попье

Формат: А3

22 47/2

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
12968ТМ-7.2		

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87 Альбом II

Инв. № подл. 12968 тм-72 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	ЭП3. 5	Выключатель воздушный ВВУ-35А-40/3150У1 со шкафом ШРНФ-2м, 3х фазн. комплект	1		
	ЭП3. 6				
	ЭП3. 7				
2		Трансформатор тока	3		
	ЭП3. 30.31	ТФЗМ-35А-У1			
	ЭП3. 32.33	ТФЗМ-35Б-IУ1			
	ЭП3. 32.33	ТФЗМ-35Б-IIУ1			
3		Зажим аппаратный прессуемый АЧА-[ ]-5	6		для ТФЗМ-35Б для ВВУ-35А-40/ 2000У1
4		ЗАЧА-[ ]-2	2		для ВВУ-35А-40/3150У1
5		Провод сталеалюминиевый [ ]	5		н

См. вместе с листом ЭП2.42.

Н.контр.	Белова	[signature]	5.02.87
Нач.отд.	Романский	[signature]	5.02.87
ГИП	Земель	[signature]	5.02.87
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	5.02.87
Ст.инж.	Кудинова	[signature]	5.02.87
Техник	Шефер	[signature]	5.02.87

ТМП 407-03-438.87. ЭП2

Открытые распределительные устройства 35кВ

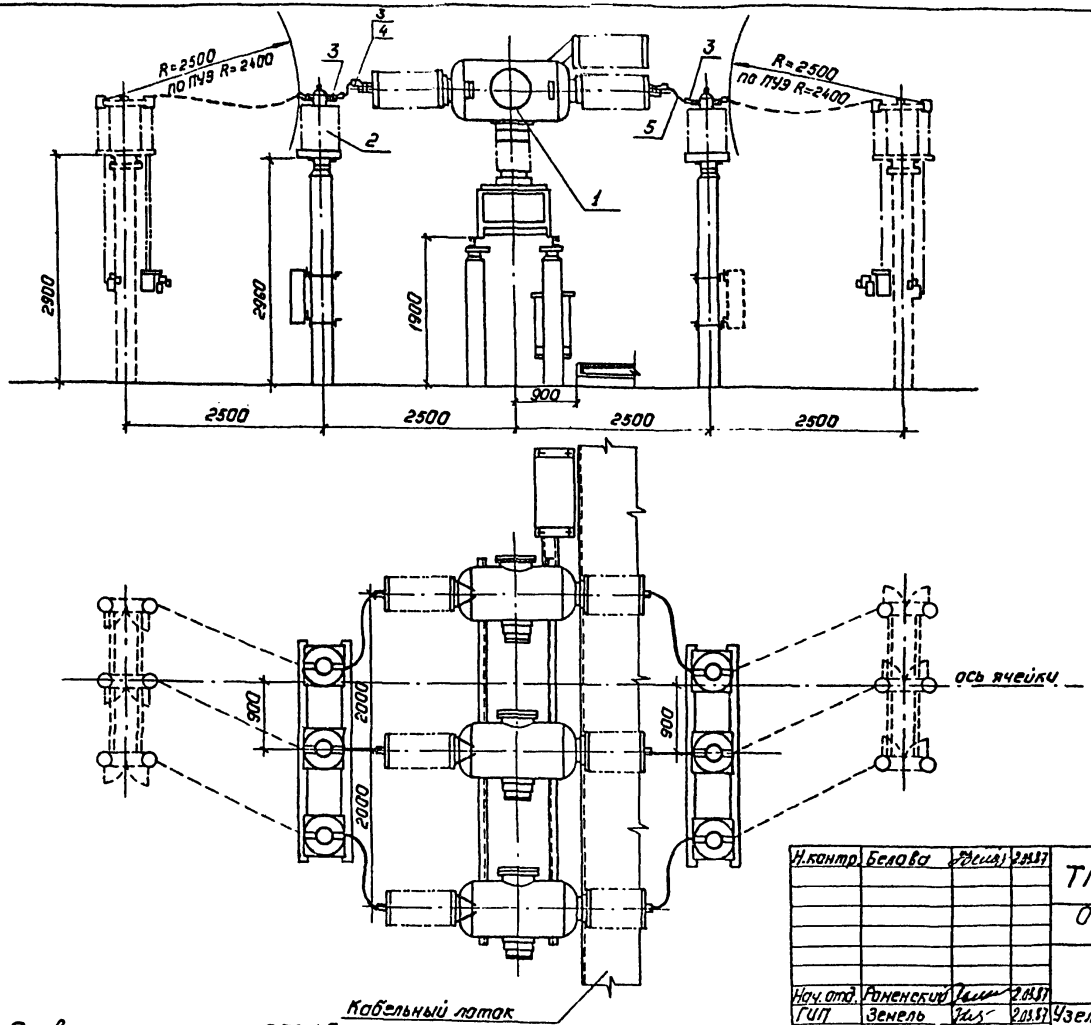
Стадия	Лист	Листов
РП	43	

Узел выключателя ВВУ-35А-40/2000У1, ВВУ-35А-40/3150У1 с 1х ТФЗМ-35. Спецификация.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. [signature] формат А3

2247/2



1. Количество зажимов дано при ошиновке одним проводом в фазе.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

См. вместе с листом ЭП2, 45

Н.контр.	Белова	[signature]	2.03.87
Нач. отд.	Роменский	[signature]	2.03.87
ГИП	Земель	[signature]	2.03.87
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	2.03.87
Техник	Шефер	[signature]	2.03.87

ТМП 407-03-438.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35кВ.

Стадия	Лист	Листов
РП	44	

Узел выключателя ВВУ-35А-40/2000У1, ВВУ-35А-40/3150У1 с 2×ТФЗН-35.

„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Польс

Формат: А3

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
12968тм-т.2.		

2247/2

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

Инв. № подл. 12968 тм-т2 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	ЭП3. 5	Выключатель воздуш-			
	ЭП3. 6	ный ВВУ-35А-40/3150У1			
	ЭП3. 7	со шкафом ШНРФ-2м,			
		3-х фазн. комплект	1		
2		Трансформатор тока	6		
	ЭП3. 30, 31	ТФЗМ-35А-У1			
	ЭП3. 32, 33	ТФЗМ-35Б-I У1			
	ЭП3. 32, 33	ТФЗМ-35Б-II У1			
		[redacted]			
3		Зажим аппаратный	12		для ТФЗМ-35
		прессуемый			для ВВУ-35А-40/
		АЧА-[redacted]-5	6		2000У1
4		ЗАЧА-[redacted]-2	2		для ВВУ-35А-
					40/3150У1
5		Провод сталеалюми-			
		ниевый [redacted]	10		

См. вместе с листом ЭП2.44.

Н. контр.	Белова	[signature]	5.02.87
Нач. отд.	Романовский	[signature]	5.02.87
ГИП	Земель	[signature]	5.02.87
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	5.02.87
Ст. инж.	Кудинова	[signature]	5.02.87
Техник	Шефер	[signature]	5.02.87

ТМП 407-03-438.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35 кв.

Стадия	Лист	Листов
РП	45	

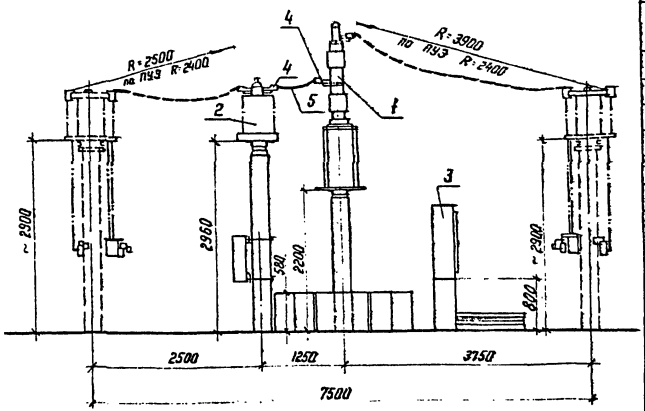
Узел выключателя ВВУ-35А-40/2000У1, ВВУ-35А-40/3150У1 с 2 х ТФЗМ-35

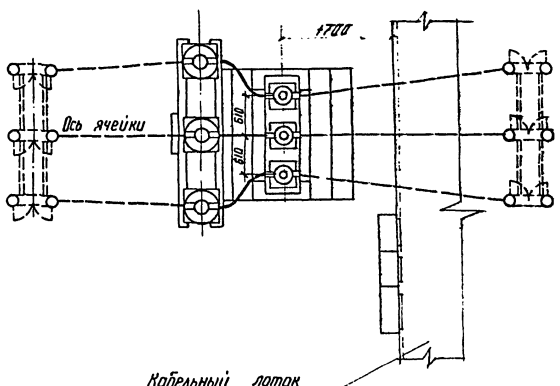
Спецификация

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. [signature] формат А3

2247/2





Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ЭП3.19	Выключатель масля-			
		ный ВМУЭ-35Б-25/1250УХЛ1			
		с электромагнитным			
		приводам ПЭМУ	1		комплект
2		Трансформатор тока	3		
	ЭП3. 30,31	ТФЗМ-35А-У1			
	ЭП3. 32,33	ТФЗМ-35Б-ХЛ1			
	ЭП3. 32,33	ТФЗМ-35Б-Т1			
3		Ящики управления			
		выключателем			комплект
	ЭП3. 48,49	[ ]	[ ]		
4		Зажим аппаратный			см
		прессуемый			указ. 1
		АЧА-[ ]-5	12		
5		Провод сталеалюми-			
		ниевый [ ]	6		м

1. Количества зажимов дано при ошиновке одним проводом в фазе.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

Н.контр.	Белова		
Нач.отд	Роменский		
ГИП	Земель		
Рук.гр.	Цукрова		
Техник	Шефер		

ТМП 407-03-438.87 ЭП2

Открытые распределительные устройства 35 кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	46	

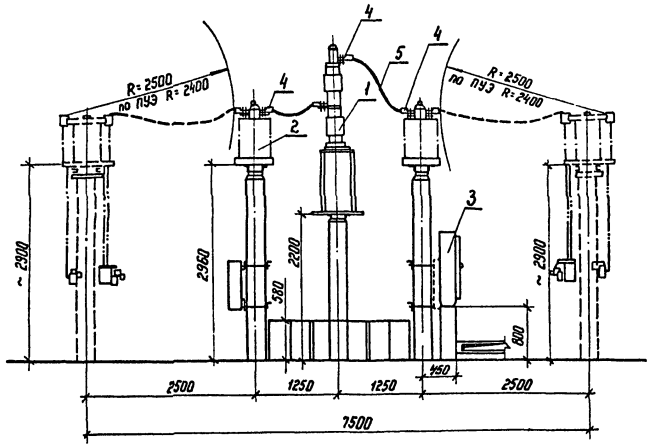
Узел выключателя ВМУЭ-35Б-25/1250 УХЛ1 и 1×ТФЗМ-35

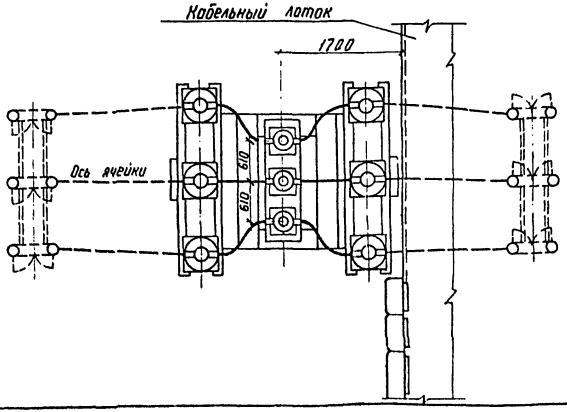
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир

Формат А3

2247/2





Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ЭПЗ. 19	Выключатель масляный			
		ВМУЭ-35Б-25/1250 УХЛ1			
		с электромагнитным			
		приводом ПЭМУ	1		комплект
2		Трансформатор тока	6		
	ЭПЗ. 30, 31	ТФЗМ-35А-У1			
	ЭПЗ. 32, 33	ТФЗМ-35Б-IУ1			
	ЭПЗ. 32, 33	ТФЗМ-35Б-IIУ1			
3		Ящики управления			комп-
		выключателем			лект
	ЭПЗ. 48, 49	[ ]	[ ]		
4		Зажим аппаратный			см.
		прессуемый			указание
		АЧА-[ ]-5	18		1
5		Провод сталеалюми-			
		ниевый [ ]	12		м

1. Количество зажимов дано при ошиновке одним проводом в фазе.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

Н.контр.	Белова	[signature]	2.03.87
Нач. отд.	Роменский	[signature]	2.03.87
ГИП	Земель	[signature]	2.03.87
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	2.03.87
Ст. инж.	Белова	[signature]	2.03.87
Техник	Шефер	[signature]	2.03.87

ТМП 407-03-438.87. ЭП2

Открытые распределительные устройства 35 кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	47	

Узел выключателя ВМУЭ-35Б-25/1250 УХЛ1 с 2×ТФЗМ-35

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

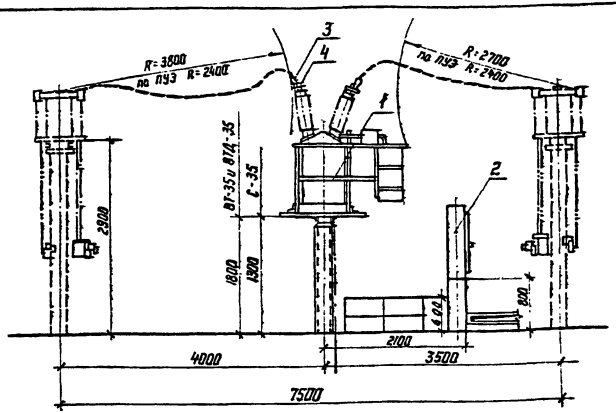
Копир. [illegible]

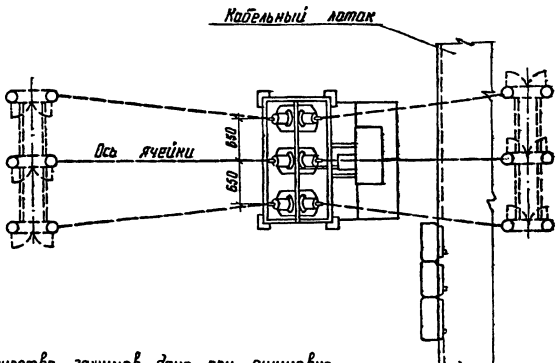
Формат А3

2247/2

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II

Инв. № подл. 12968 тм-т2 | Подпись и дата | Взам. инв. №





1. Количество зажимов дано при ошиновке одним проводом в фазе.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1		Выключатель масля-	1		
	ЭПЗ. 8, 9	ный С-35-630-У1 с			
		электромагнитным			
		приводом ЧЭП-12			
		с пружинным приво-			
	ЭПЗ. 10, 11	дом ПП-67			комплект
	ЭПЗ. 14, 15	ВТ-35-630-12,5У1 с пру-			
		жинным приводом			
		ПП-67			комплект
	ЭПЗ. 16, 17	ВТД-35-630-12,5 У1 с			
		электромагнитным			
		приводом ШПЭ-11			комплект
2	ЭПЗ. 48, 49	Ящики управления			
		выключателем	☐		комплект
3		Зажим аппаратный			смотри
		прессуемый, А4А-☐-5	6		указа-
4		Зажим контактный	6		ние 1
		штыревой АШМ-30-I			

Н.контр.	Белова	[signature]	2.03.87
Нач. отд.	Роменский	[signature]	2.03.87
ГИП	Земель	[signature]	2.03.87
Рук. гр.	Цукрова	[signature]	2.03.87
Техник	Шефер	[signature]	2.03.87

ТМП 407-03-438.87. ЭП2

Открытые распределительные устройства 35 кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	48	

Узел выключателя С-35-630-У1, ВТ-35-630-12,5 У1, ВТД-35-630-12,5 У1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. [signature]

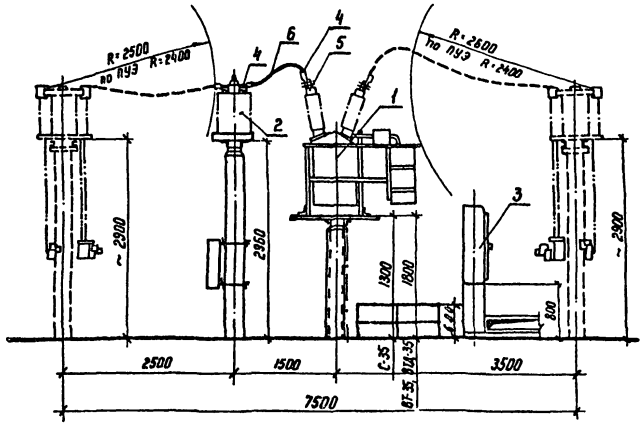
формат А3

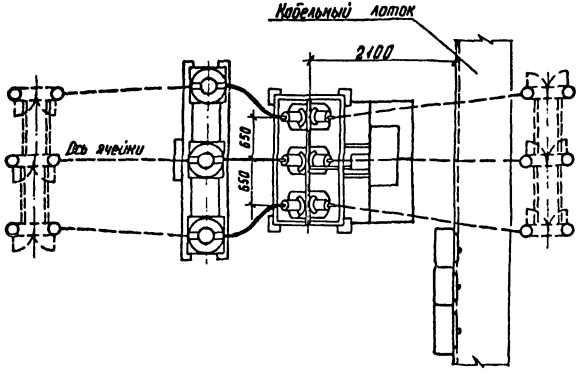
2247/2

Альбом II

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87.

Инв. № подл. 12968 тм-т2 | Подпись и дата | Взам. инв. №





1. Количество зажимов дано при ошиновке одним проводом в фазе.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Выключатель масляный	1		
	ЭПЗ. 8,9	С-35М-630-У1 с электро-			
		магнитным приводом			
		ШЭП-12			
		с пружинным			
	ЭПЗ. 10,11	приводом ПП-67			комплект
	ЭПЗ. 14,15	ВТ-35-630-12,5У1 с			
		пружинным приводом			
		ПП-67			комплект
	ЭПЗ. 16,17	ВТД-35-630-12,5У1 с			
		электромагнитным			
		приводом ШПЭ-11			комплект
2	ЭПЗ. 30,31	Трансформатор тока	3		
		ТФЗМ-35А-У1			
	ЭПЗ. 32,33	ТФЗМ-35Б-IУ1			
	ЭПЗ. 32,33	ТФЗМ-35Б-IIУ1			
3	ЭПЗ. 48,49	Ящики управления			
		выключателем	▭		комплект
4		Зажим аппаратный			смотри
		прессуемый А4А-▭-5	12		указа-
5		Зажим контактный			ние 1
		штыревой АШМ-30-I	6		
6		Провод сталеалюминиевый ▭	6		м

Н.контр.	Белова	[подпись]	2.03.87
Нач отд	Роменский	[подпись]	2.03.87
ГИП	Земель	[подпись]	2.03.87
Рук гр	Цукрова	[подпись]	2.03.87
Техник	Шефер	[подпись]	2.03.87

ТМП 407-03-43887. ЭП2

Открытые распределительные устройства 35 кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	49	

Узел выключателя С-35М-630-У1, ВТ-35-630-12,5У1, ВТД-35-630-12,5У1 с 1хТФЗМ-35

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир [подпись]

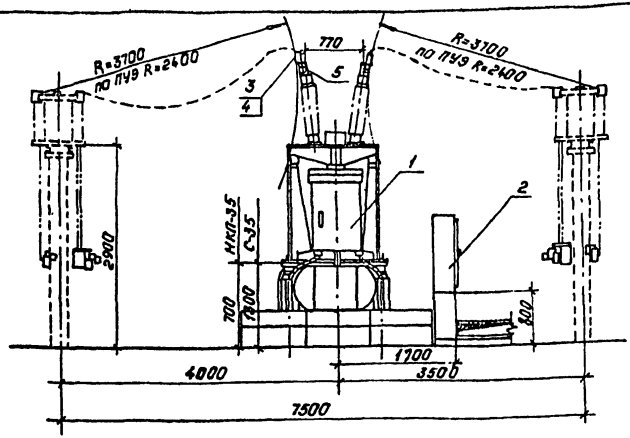
формат А3

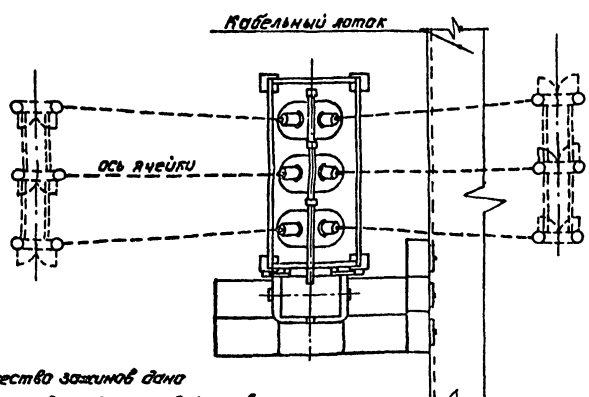
2247/2

Типовые материалы для проектирования 407-03-43887. Альбом II

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
12968 тм-т2		

Типовые материалы для проектирования 407-03-438.87. Альбом II





1. Количество зажимов дано при ошиновке одним проводом в фазе.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Выключатель масляный	1		
	ЭП3.18	МКП-35-1000-25У1 с электро-			
		магнитным приводом			
		ШПЭ-31У1.			комплект
	ЭП3.13	С-35-3200-50БУ1 с электро-			
		магнитным приводом			
		ШПЭ-38			комплект
	ЭП3.12	С-35-3200-50БУ1 с			
		пневматическим			
		приводом ШПВ-35			комплект
	ЭП3.13	С-35-2000-50БУ1С			
		электромагнитным			
		приводом ШПЭ-38			комплект
	ЭП3.12	С-35-2000-50БУ1 с			
		пневматическим			
		приводом ШПВ-35			комплект
2	ЭП3.48,49	Ящики управления			
		выключателем	□		комплект
3		Зажим аппаратный			
		прессуемый ЗА 4А-□-2	2		для С-35
4		А 4А-□-5	6		к АШМ-30-I
5		Зажим контактный			
		штыревой АШМ-30-I	6		для МКП-35

Н. контр.	Белова	[подпись]	5.02.87
Нач. отд.	Раменский	[подпись]	5.02.87
ГИП	Земель	[подпись]	5.02.87
Рук. гр.	Цукрова	[подпись]	5.02.87
Техник	Шефер	[подпись]	5.02.87

ТМП 407-03-438.87. ЭП2

Открытые распределительные устройства 35кВ.

Стадия	Лист	Листов
РП	50	

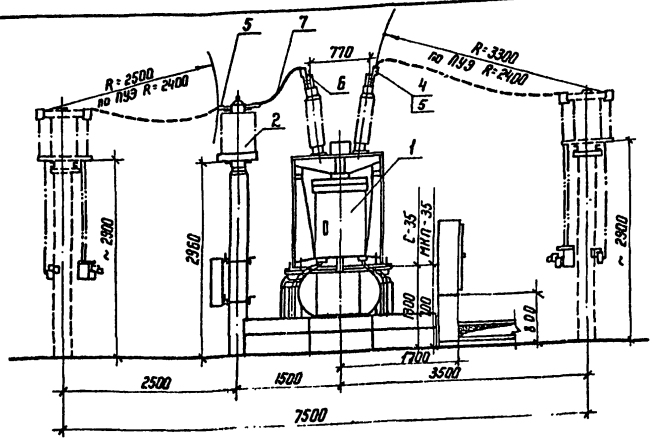
Узел выключателя МКП-35-1000-25У1, С-35-2000-50У1, С-35-3200-50БУ1.

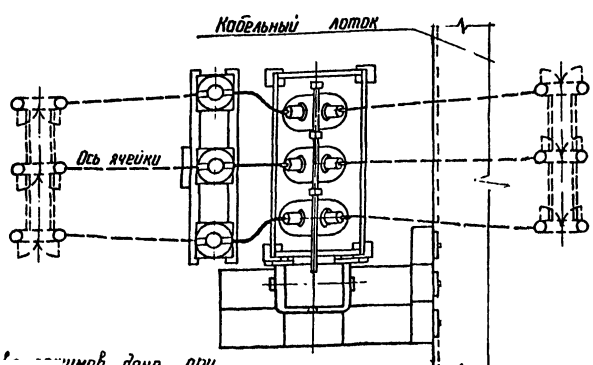
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Польс Формат: А3

Инв. № подл. 1296 ЛГМ-72 | Подпись и дата | Взам. инв. №

2247/2





1. Нумерация ошиновок дано при ошиновке шинным проводом в фазе.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ЭП3. 18	Выключатель масляный	1		
		МКП-35-1000-25У1 с			
		приводом ШПЭ-31У1			комплект
	ЭП3. 13	С-35-3200-50б1У1 с при-			
		водом ШПЭ-38			комплект
	ЭП3. 12	С-35-3200-50б1У1 с при-			
		водом ШПВ-35			комплект
	ЭП3. 13	С-35-2000-50б1У1 с при			
		водом ШПЭ-38			комплект
	ЭП3. 12	С-35-2000-50б1У1 с			
		приводом ШПВ-35			комплект
2		Трансформатор тока	1		
	ЭП3. 30,31	ТФЗМ-35А-У1			
	ЭП3. 32,33	ТФЗМ-35Б-1У1			
	ЭП3. 32,33	ТФЗМ-35Б-IIУ1			
3	ЭП3. 48,49	Ящики управления			
		выключателем	□		комплект
4		Зажим аппаратный			
		прессуемый ЗАА-□-2	2		для С-35
5		АА-□-5	12		
6		Зажим контактный			
		штыревой АШМ-30-1	6		для МКП-35
7		Провод сталеалюминиевый □	5		м

Н.контр	Белова			ТМП 407-03-438.87 ЭП2
Нач.отд	Роменский			Открытые распределительные устройства 35 кВ
ГИП	Земель			Стадия: РП; Лист: 51; Листов:
Рук.гр.	Цукрова			Узел выключателя МКП-35-1000-25У1, С-35-2000-50б1У1, С35-3200-50б1У1 с 1×ТФЗМ-35
Техник	Шефер			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Гевера-Западное отделение Ленинград

Копир. №

Формат А3

2247/2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

gost.e-ecolog.ru