

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-498.88

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 220 кВ
НА УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

АЛЬБОМ 2

ЭП2 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ ПЛАНОВ РУ, ЯЧЕЕК И УЗЛОВ

13015ТМ-Т2

Содержание альбома № 2

Альбом 2

№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листов.	Стр.
	407-03-498.88, ЭП2. Электротехнические чертежи планов ОРУ, ячеек и узлов.	
	ОРУ по схеме „Блок (линия-трансформатор) с разъединителем“.	
1	План, схема заполнения, разрез, специфика- ция оборудования и материалов.	10
	ОРУ по схеме „Блок (линия-трансформатор) с отделителем“.	
2	План, схема заполнения, разрез.	11
3	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-2.	12
	ОРУ по схеме „Блок (линия-трансформатор) с выключателем“.	
4	План, схема заполнения, разрез.	13
5	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-4.	14
	ОРУ по схеме „Два блока с отделителями и неавтоматической перемычкой со стороны линий“ (без учета расширения).	
6	План, схема заполнения.	15
7	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-6 (начало).	16
8	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-6 (окончание).	17

Взят инв. №

Подпись и дата

У-3. Н подл.
130157Н-72

№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листов.	Стр.
	ОРУ по схеме „Два блока с отделителями и неавтоматической перемычкой со сторо- ны линий“ (с учетом расширения).	
9	План, схема заполнения.	18
10	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-9 (начало).	19
11	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-9 (окончание).	20
	ОРУ по схеме „Два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий“ (без учета расширения).	
12	План, схема заполнения.	21
13	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-12 (начало).	22
14	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-12 (окончание).	23
	ОРУ по схеме „Два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со сторо- ны линий“ (с учетом расширения).	
15	План, схема заполнения.	24
16	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-15 (начало).	25
17	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-15 (окончание).	26
	ОРУ по схеме „Мостик с выключателем в перемычке и отделителями в цепях транс-	

Содержание альбома №2

Альбом 2

№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листов.	Стр.
	форматоров" (без учета расширения).	
18	План, схема заполнения.	27
19	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-18 (начало).	28
20	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-18 (окончание).	29
	ОРУ по схеме „Мостик с выключателем в пере- мычке и отделителями в цепях трансформа- торов" (с учетом расширения).	
21	План, схема заполнения.	30
22	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-21 (начало).	31
23	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-21 (окончание).	32
	ОРУ по схеме „Мостик с выключателями в цепях линий и ремонтной перемычкой со стороны линий" (без учета расширения).	
24	План, схема заполнения.	33
25	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-24 (начало).	34
26	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-24 (окончание).	35
	ОРУ по схеме „Мостик с выключателями в цепях линий и ремонтной перемычкой со стороны линий" (с учетом расширения).	
27	План, схема заполнения.	36

№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листов.	Стр.
28	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-27 (начало).	37
29	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-27 (окончание).	38
	ОРУ по схеме „Мостик с выключателями в цепях трансформаторов и ремонтной пере- мычкой со стороны трансформаторов" (без учета расширения).	
30	План, схема заполнения.	39
31	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-30 (начало).	40
32	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-30 (окончание).	41
	ОРУ по схеме „Мостик с выключателями в цепях трансформаторов и ремонтной пере- мычкой со стороны трансформаторов" (с учетом расширения).	
33	План, схема заполнения.	42
34	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-33 (начало).	43
35	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-33 (окончание).	44
	ОРУ по схеме „Четырехугольник" (с учетом расширения).	
36	План, схема заполнения.	45
37	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-36 (начало).	46

Шв. и подл. Подпись и дата Шв. и подл. 1301574-72

Содержание альбома № 2

Альбом 2

№ листо́в	Наименование и обозначение документов. Наименование листов.	Стр.
38	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-36 (окончание)	47
	ОРУ по схеме „Расширенный четырехугольник“	
39	План, схема заполнения.	48
40	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-39 (начало).	49
41	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-39 (окончание).	50
	ОРУ по схеме „Одна рабочая, секционированная выключателем, и обходная системы шин“.	
42	План.	51
43	Схема заполнения.	52
44	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-42 (начало).	53
45	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-48 (окончание).	54
	ОРУ по схеме „Две рабочие системы шин“	
46	План.	55
47	Схема заполнения.	56
48	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-46 (начало).	57
49	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-46 (окончание).	58

№ листо́в	Наименование и обозначение документов. Наименование листов.	Стр.
	ОРУ по схеме „Два блока с отделителями и неавтоматической перемычкой со стороны линий“ (без учета расширения).	
50	Ячейка линия-трансформатор. План, схема заполнения, разрез.	59
51	Ячейка перемычки и шинных аппаратов. План, схема заполнения, разрез.	60
	ОРУ по схеме „Два блока с отделителями и неавтоматической перемычкой со стороны линий“ (с учетом расширения).	
52	Ячейка линия-трансформатор Т1. План, схема заполнения, разрез.	61
53	Ячейка перемычки и ш.а. План, схема заполнения, разрез.	62
54	Ячейка линия-трансформатор Т2. План, схема заполнения, разрез.	63
	ОРУ по схеме „Два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий“ (без учета расширения).	
55	Ячейка линия-трансформатор. План, схе- ма заполнения, разрез.	64
	ОРУ по схеме „Два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий“ (с учетом расширения).	
56	Ячейка линии WIE. План, схема заполне- ния, разрез.	65

Инв. № подл. 1300674-72

Подпись и дата

Взам. инв. №

Содержание альбома № 2

Альбом 2

№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листов.	Стр.
57	Ячейка трансформатора Т1. План, схема заполнения, разрез.	66
58	Ячейка перемычки и шинных аппаратов TV1E. План, схема заполнения, разрез.	67
59	Ячейка перемычки и шинных аппаратов TV2E. План, схема заполнения, разрез.	68
60	Ячейка трансформатора Т2. План, схема заполнения, разрез.	69
61	Ячейка линии W/BE. План, схема заполнения, разрез.	70
	ОРУ по схеме „Мостик с выключателем в перемычке и отделителями в цепях трансформаторов“ (без учета расширения).	
62	Ячейка линия-трансформатор. План, схема заполнения, разрез.	71
63	Ремонтная перемычка. План, схема заполнения, разрез.	72
64	Ячейка перемычки. План, схема заполнения, разрез.	73
	ОРУ по схеме „Мостик с выключателем в перемычке и отделителями в цепях трансформаторов“ (с учетом расширения).	
65	Ячейка линия-трансформатор Т1. План, схема заполнения, разрез.	74
66	Ячейка перемычки и шинных аппаратов. План, схема заполнения, разрез.	75
67	Ячейка линия-трансформатор Т2. План,	76

№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листов.	Стр.
	схема заполнения, разрез.	
	ОРУ по схеме „Мостик с выключателями в цепях линий и ремонтной перемычкой со стороны линий“ (без учета расширения).	
68	Ячейка линия-трансформатор. План, схема заполнения, разрез.	77
	ОРУ по схеме „Мостик с выключателями в цепях линий и ремонтной перемычкой со стороны линий“ (с учетом расширения).	
69	Ячейка линия-трансформатор Т1. План, схема заполнения, разрез.	78
70	Ячейка перемычки. План, схема заполнения, разрез.	79
71	Ячейка линия-трансформатор Т2. План, схема заполнения, разрез.	80
	ОРУ по схеме „Мостик с выключателями в цепях трансформаторов и ремонтной перемычкой со стороны трансформаторов“ (без учета расширения).	
72	Ячейка линия-трансформатор. План, схема заполнения, разрез.	81
73	Ремонтная перемычка. План, схема заполнения, разрез.	82
	ОРУ по схеме „Мостик с выключателями в цепях трансформаторов и ремонтной пере-	

Инв. № подл. 1301574-72
Взам. инв. №
Дата

Содержание альбома № 2

Альбом 2

№ лист	Наименование и обозначение документов. Наименование листов.	Стр.
	мычкой со стороны трансформаторов" (с учетом расширения).	
74	Ячейка трансформатора Т1 и ремонтной перемычки. План, схема заполнения, разрез.	83
75	Ячейка перемычки и шинных аппаратов. План, схема заполнения, разрез.	84
76	Ячейка трансформатора Т2 и ремонтной перемычки. План, схема заполнения, разрез.	85
	ОРУ по схеме „Четырехугольник“ (с учетом расширения).	
77	Ячейка линия - трансформатор Т1. План, схема заполнения, разрез.	86
78	Ячейка перемычки между шинами КВ1Е и К2Е. План, схема заполнения, разрез.	87
79	Ячейка линия - трансформатор Т2. План, схема заполнения, разрез.	88
80	Ячейка перемычки между шинами КВ1Е и К1Е. План, схема заполнения, разрез.	89
	ОРУ по схеме „Расширенный четырехугольник“.	
81	Ячейка линия - трансформатор Т1. План, схема заполнения, разрез.	90
82	Ячейка линии W2E. План, схема заполнения разрез.	91
83	Ячейка линия - трансформатор Т2. План, схема заполнения, разрез.	92
84	Ячейка линии W4E. План, схема заполнения, разрез.	93

Инв. № инв. и дата
Взам. инв. №

№ лист	Наименование и обозначение документов. Наименование листов.	Стр.
	ОРУ по схеме „Одна рабочая, секционированная выключателем, и обходная системы шин“.	
85	Ячейка линии второй секции (в сторону трансформатора). План, схемы заполнения, разрез.	94
86	Ячейка линии первой секции (в сторону трансформатора). План, схема заполнения, разрез.	95
87	Ячейка линии второй секции (в сторону противоположную трансформатору). План, схема заполнения, разрез.	96
88	Ячейка трансформатора Т1. План, схема заполнения, разрез.	97
89	Ячейка шиносоединительного (секционного) выключателя и шинные аппараты вто- рой секции. План, схема заполнения, разрез.	98
90	Ячейка трансформатора Т2. План, схема заполнения, разрез.	99
91	Ячейка обходного выключателя и шинные аппараты первой системы шин. План, схема заполнения, разрез.	100
92	Ячейка линии первой секции (в сторону, противоположную трансформатору). План, схема заполнения, разрез.	101
	ОРУ по схеме „Две рабочие и обходная системы шин“.	
93	Ячейка линии (в сторону трансформатора). План, схема заполнения, разрез.	102

Содержание альбома № 2

Альбом 2

№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листов.	Стр.
94	Ячейка линии (в сторону противоположную трансформатору). План, схема заполнения, разрез.	103
95	Ячейка трансформатора Т1 (Т2). План, схема заполнения, разрез.	104
	ОРУ по схеме „Две рабочие, секционированные выключателями, и обходная системы шин с двумя обходными и двумя шинно-соединительными выключателями“.	
96	Узел секционирования сборных шин. Вариант I. План, схема заполнения, разрез, спецификация.	105
97	Узел секционирования сборных шин. Вариант II. План, схема заполнения, разрезы.	106
98	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП 2-97. Узлы I, II.	107
	ОРУ по схеме „Одна рабочая, секционированная выключателем, и обходная системы шин“ (при ошиновке сдвоенными проводами).	
99	Ячейка трансформатора Т1. План, схема заполнения, разрез.	108
100	Ячейка трансформатора Т2. План, схема заполнения, разрез.	109
	ОРУ по схеме „Две рабочие и обходная системы шин“ (при ошиновке сдвоенными проводами).	

Инв. № по: Подпись и дата
190/171-12

№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листов.	Стр.
101	Ячейка трансформатора Т1 (Т2). План, схема заполнения, разрез.	110
	ОРУ по схеме „Две рабочие, секционированные выключателями, и обходная системы шин с двумя обходными и двумя шинно-соединительными выключателями“ (при ошиновке сдвоенными проводами).	
102	Узел секционирования сборных шин. Вариант I. План, разрез.	111
103	Узел секционирования сборных шин. Вариант II. Ячейка выключателя QС2Е. План, разрез, узел I.	112
104	Узел секционирования сборных шин. Вариант II. Ячейка выключателя QС1Е. План, разрез, узел II.	113
	ОРУ по схемам со сборными шинами (при ошиновке сдвоенными проводами).	
105	Ячейка обходного выключателя. План, схема заполнения, разрез.	114
106	Ячейка шиносоединительного (секционного) выключателя. План, схема заполнения, разрез.	115
107	Сборные шины.	116
	ОРУ по схемам со сборными шинами (варианты компоновок).	

Содержание альбома N 2

Альбом 2	Содержание альбома N 2					
	№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листов.	Стр.	№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листов.	Стр.
Альбом 2	108	Ячейка шиносоединительного (секционного) выключателя и шинные аппараты шин К1Е, К2Е Вариант I. План, схема заполнения, разрез.	117		Узел выключателя ВМТ-220Б-25(40)/1250 (2000) УХЛ1 с трансформаторами тока ТФЗМ-220Б-III (IV) У1 при переходе через дорогу.	
	109	Ячейка шиносоединительного (секционного) выключателя и шинные аппараты шин К2Е. Вариант II. План, схема заполнения, разрез.	118	117	План, разрез.	126
	110	Шинные аппараты. Вариант I. Планы, разрезы. ОРУ по мостиковым схемам и схемам со сборными шинами (варианты компоновок).	119	118	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-117.	127
	111	Шинные аппараты. Вариант II. Планы, разрезы.	120		Узел выключателя ВЭК-220Б-40/2000 У1 с трансформаторами тока ТФЗМ-220Б-III (IV) У1 при переходе через дорогу.	
		Ячейки, не учтенные в планах ОРУ.		119	План, разрез.	128
	112	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП2-99... 111 (начало).	121	120	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-119.	129
	113	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП2-99 ... 111 (окончание).	122		Узел выключателя ВВД-220Б-40/2000 УХЛ1 с трансформаторами тока ТФЗМ-220Б-III (IV) У1 при переходе через дорогу.	
	114	Узел аппаратуры ВЧ связи, план, разрез, спецификация оборудования и материалов.	123	121	План, разрез.	130
	115	Узлы установки разрядников. Планы, разрезы.	124	122	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-121.	131
	116	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-115.	125		Узел выключателя ВВБК-220Б-56/3150 У1 с трансформаторами тока ТФЗМ-220Б-III (IV) У1 при переходе через дорогу.	
				123	План, разрез.	132
				124	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-123.	133
				125	Узлы присоединения проводов к выводам аппаратов.	134

Указания по применению

В альбоме содержатся рабочие чертежи компоновок ОРУ 220 кВ по типовым схемам, приведенным в проекте 407-03-456.87.

Компоновки разработаны с учетом установки высоковольтного оборудования с изоляцией категории «А», выпускаемого отечественной промышленностью на год разработки проекта.

Взаимное расположение оборудования и строительных конструкций выбрано с учетом применения как металлических, так и железобетонных унифицированных порталных конструкций по типовому проекту.

Ячейковые порталы рассчитаны на вывод цепей линий и трансформаторов под углом до 10° .

Компоновки по всем схемам предусматривают возможность расширения ОРУ как в пределах первоначально принятой группы схем, так и при переходе на более сложные схемы с однотипным оборудованием.

Кроме того, для блочных и мостиковых схем предусмотрен вариант упрощенных компоновок, рассчитанный на расширение только в пределах этих групп схем. Последние компоновки применяются лишь в случаях ограниченных площадок и когда переход к более сложным схемам совершенно исключен.

Ошиновка ОРУ принята гибкими сталеалюминиевыми проводами. Соединение проводов в ответвлениях предусмотрена при помощи соответствующих ответвительных зажимов.

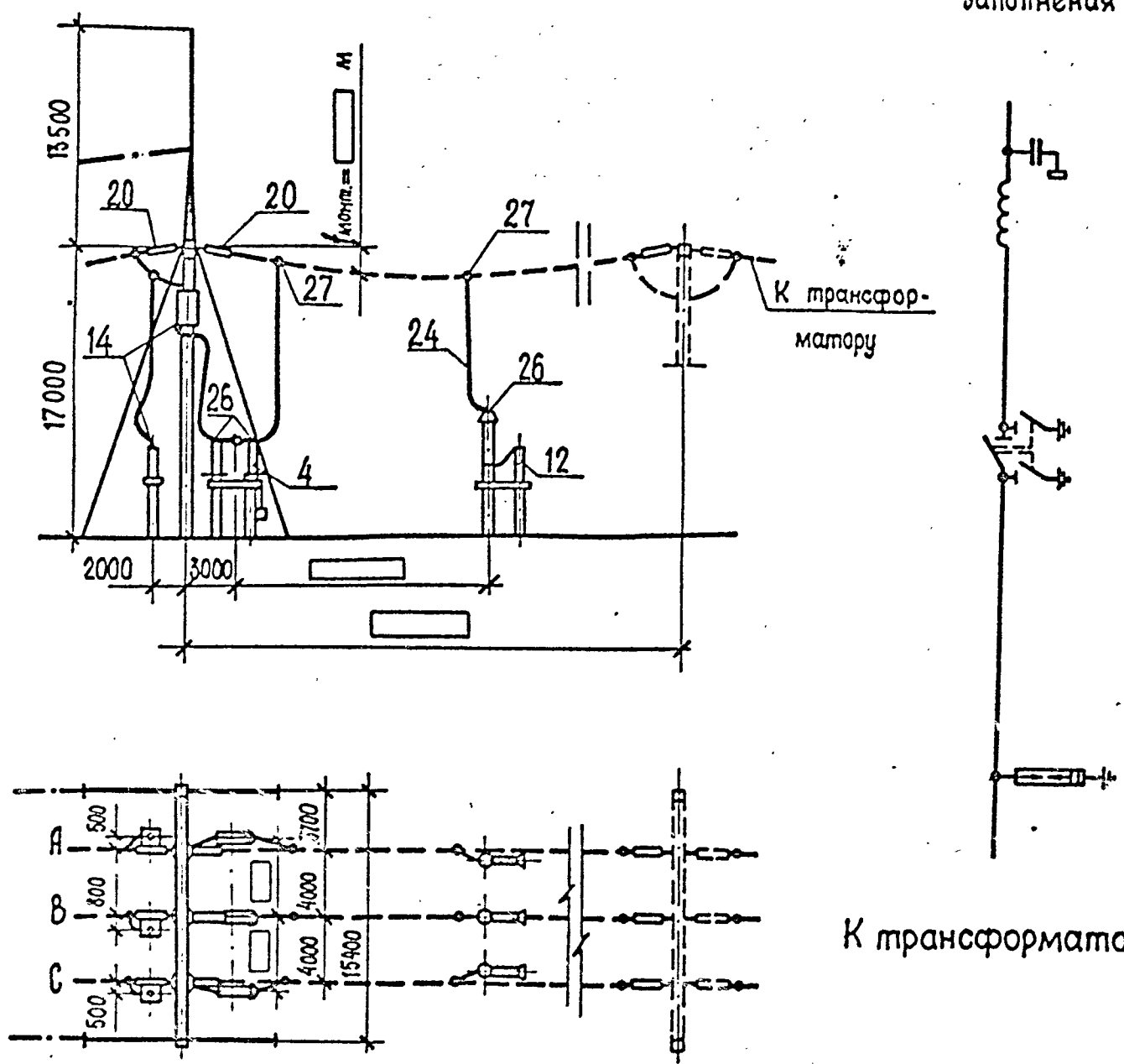
Грозозащита ОРУ осуществлена молниеотводами, установленными непосредственно на порталных конструкциях. Количество и размещение молниеотводов приняты из расчета защиты всего оборудования и конструкций ОРУ без учета влияния грозозащиты соседних сооружений.

Прокладка кабелей в пределах ОРУ принята в наземных кабельных лотках.

Исключение составляют прокладываемые в траншеях ответвления к аппаратам, удаленным от кабельных магистралей. На чертежах ОРУ со сборными шинами фазировка указана применительно к ОРУ ВН. При использовании этих чертежей для ОРУ СН, расположенного со стороны выводов обмоток СН трансформаторов; маркировку фаз «А» и «С» следует поменять местами.

Альбом 2

Схема заполнения



К трансформатору

1. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
3. Ошибки и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.

Спецификация оборудования и материалов

Марка. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса зд. кг.	Примечание
8	ЭПЗ-□	Разъединитель однополюсный с двумя комплектами заземляющих ножей			компл.
	ТУ 16-520.240-82	типа РДЗ-2-220-□УХЛ1			
		с приводом □	3	□	
12	ЭПЗ-□	Разрядник □	3	□	с регистрацией сраб.
14	ЭП2-1/4	Узел аппаратуры ВЧ связи	□	□	компл.
20	ЭПЗ-□	Гирлянда натяжная □* ПС 70-д	9	□	компл.
24		Провод сталеалюминиевый марки АС - □, ГОСТ 839-80		□	без учета поз. 14 м
26		Зажим аппаратный прессуемый типа А □ А - □, ГОСТ 25065-81		□	
27		Зажим ответственный прессуемый типа ОА - □-1, ГОСТ 4262-84	6	□	без учета поз. 14

Ш.н.л. подл. 1301574-72

Подпись и дата

Взам. инв. №

		407-03-498.88		ЭП2	
ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях					
Нач. отд.	Роменский	04.88	ОРУ по схеме "Блок (линия - трансформатор) с разъединителем"	Статус	Лист
Н. контр.	Скрипниченко	04.88		РП	1
Гл. спец.	Калужина	04.88			
Рук. гр.	Грюнталь	04.88			
Ст. инж.	Скрипниченко	04.88			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Альбом 2

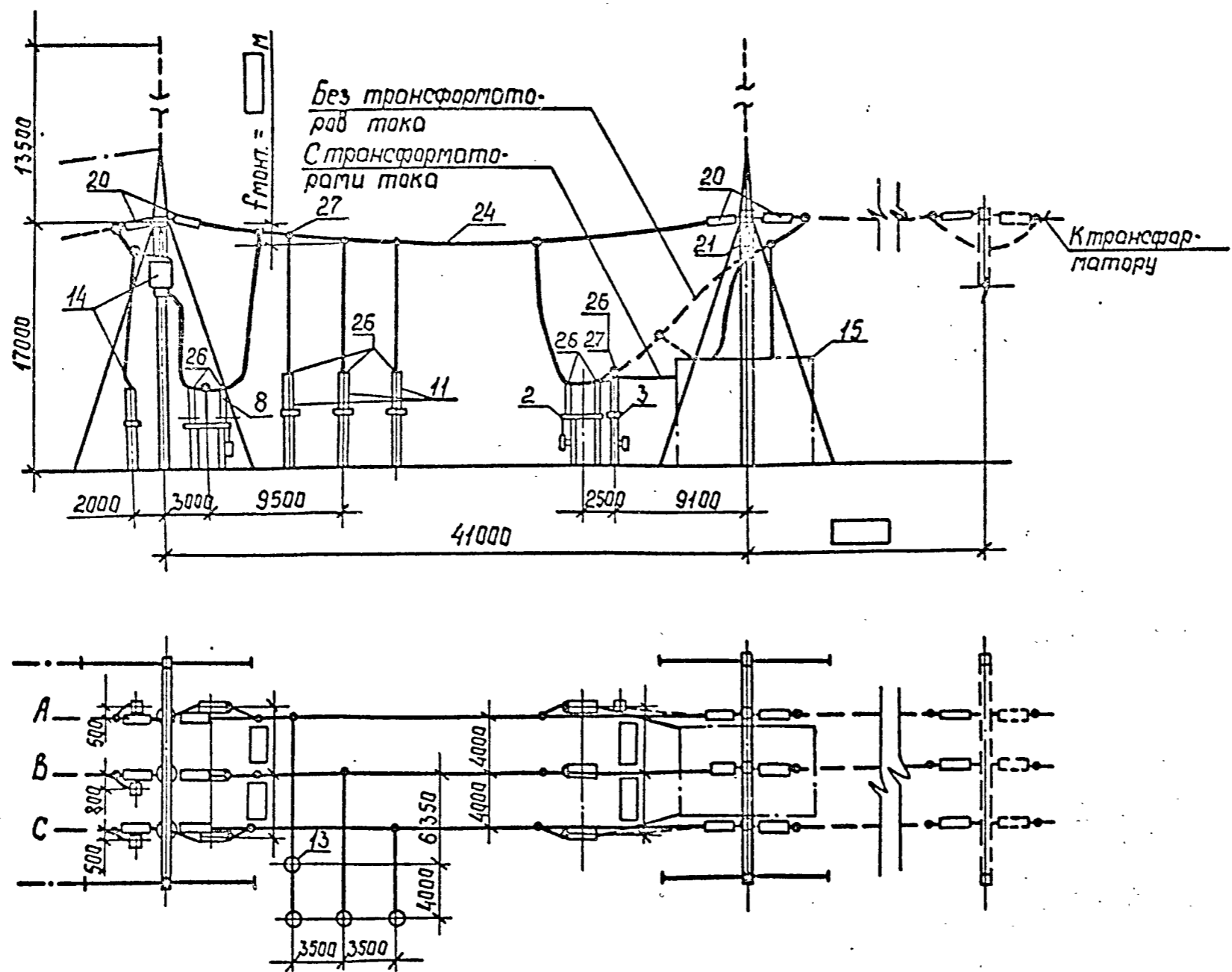
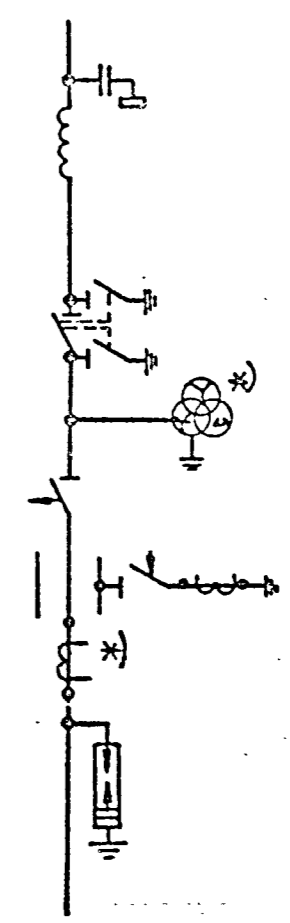


Схема заполнения



К трансформатору

1. См. листом ЭП2-3.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Спуски к опорам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой присоединения проводов и зажимом аппарата.
4. Ошинавка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
5. Необходимость установки трансформаторов тока и напряжения, отмеченных *, определяется при конкретном проектировании.

				407-03-498.88		ЭП2
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях		
				ОРУ по схеме „Блок (линия-трансформатор) с отделителем“		
Нач. отд.	Раменский	С.В.	04.88.	Студия	Лист	Листов
Н.контр.	Скрипниченко	С.В.	04.88.	РП	2	
Гл. спец.	Калугина	Л.И.	04.88.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Восточно-Западное отделение Ленинград		
Рук. гр.	Гранталь	М.	04.88.			
Ст. инж.	Скрипниченко	С.В.	04.88.			

Инв. № подл.	1301574-72
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
2	ЭПЗ-5	Отделитель однополюсный типа ОД-220/1000У1			компл.
	ТУ 16-521.202-75				
	ТУ 16-303.018-85	с приводом ПР0-1У1	3	720	в т.ч. при воб-80кг
3	ЭПЗ-6	Короткозамыкатель однополюсный типа КЗ-220У1			компл.
	ТУ 16-521.203-75				
	ТУ 16-303.018-85	с приводом ПРК-1У1 с трансформатором тока ТШЛ-0.5	1	340.5	
8	ЭПЗ-□	Разъединитель однополюсный с двумя комплектами заземляющих ножей типа РДЗ-2-220-□ УХЛ1			компл.
	ТУ 16-520.240-82				
	□	с приводом □	3	□	
11	ЭПЗ-15	Трансформатор напряжения НКФ-220-58У1	3	1980	компл. см. л. ЭПЗ-2, указ. 5
	ТУ 16-671.003-83				
13		Шинная опора для крепления одного провода			
	ТУ 16-528.075-76	ШО-220У1	1	152	
14	ЭПЗ-114	Узел аппаратуры ВЧ связи	□	□	компл.
15	ЭПЗ-115	Узел установки разрядника	1	□	см. л. ЭПЗ-2, указ. 5
20	ЭПЗ-□	Гирлянда натяжная □ ПСГО-Д	12	□	компл.
21	ЭПЗ-□	Гирлянда поддерживающая □ × ПСГО-Д	3	□	компл.
24		Провод сталеалюминиевый марки ЛС-□ ГОСТ 8398	230	□	без учета поз. 14, 15 М
26		Зажим аппаратный прессуемый типа А □А-□, ГОСТ 25065-81	□	□	
27		Зажим ответвительный типа ОА-□-1, ГОСТ 4262-84	10	□	

1. См. с листом ЭПЗ-2.

И.И.В. № подл. Подпись и дата Взам. И.И.В.Н

1801574-72

407-03-498.88 ЭПЗ			
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
Науч. отд.	Роменский	04.88	-трансформатор) с отдели- лителем
Н. контр.	Скрипиченко	04.88	
Гл. спец.	Калугина	04.88	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭПЗ-2
Рук. гр.	Грюнталь	04.88	
Ст. инж.	Скрипиченко	04.88	
Стадия	рп	Лист	3
			Листов
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			Северо-Западное отделение Ленинград

Альбом 2

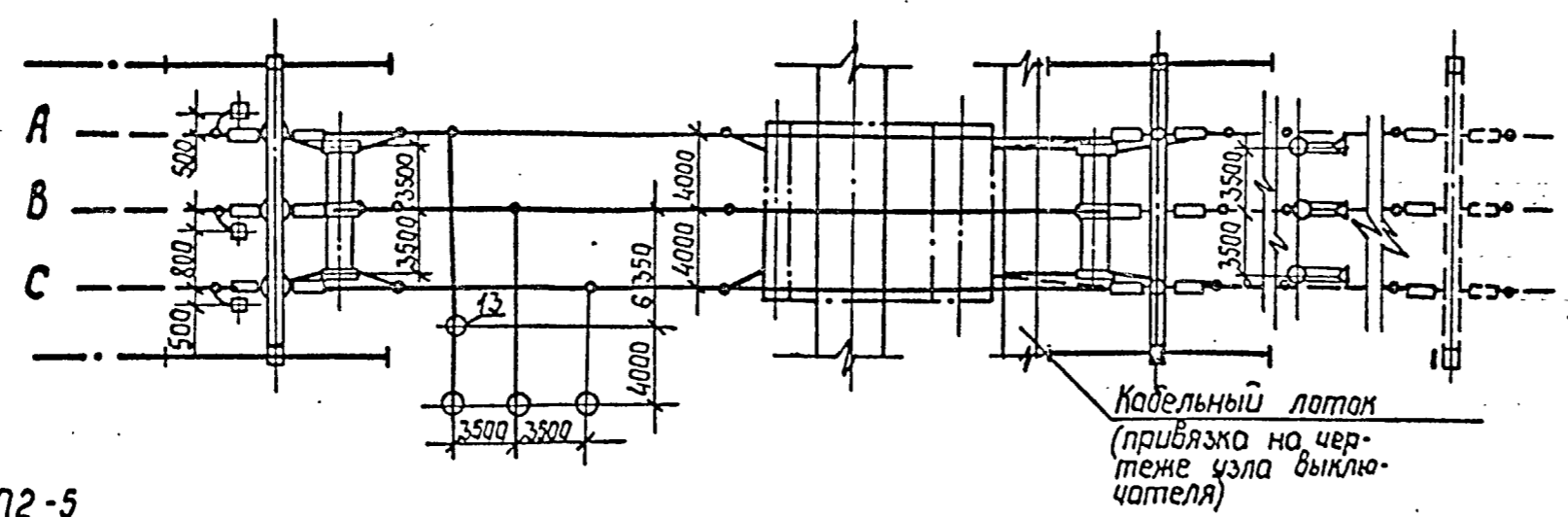
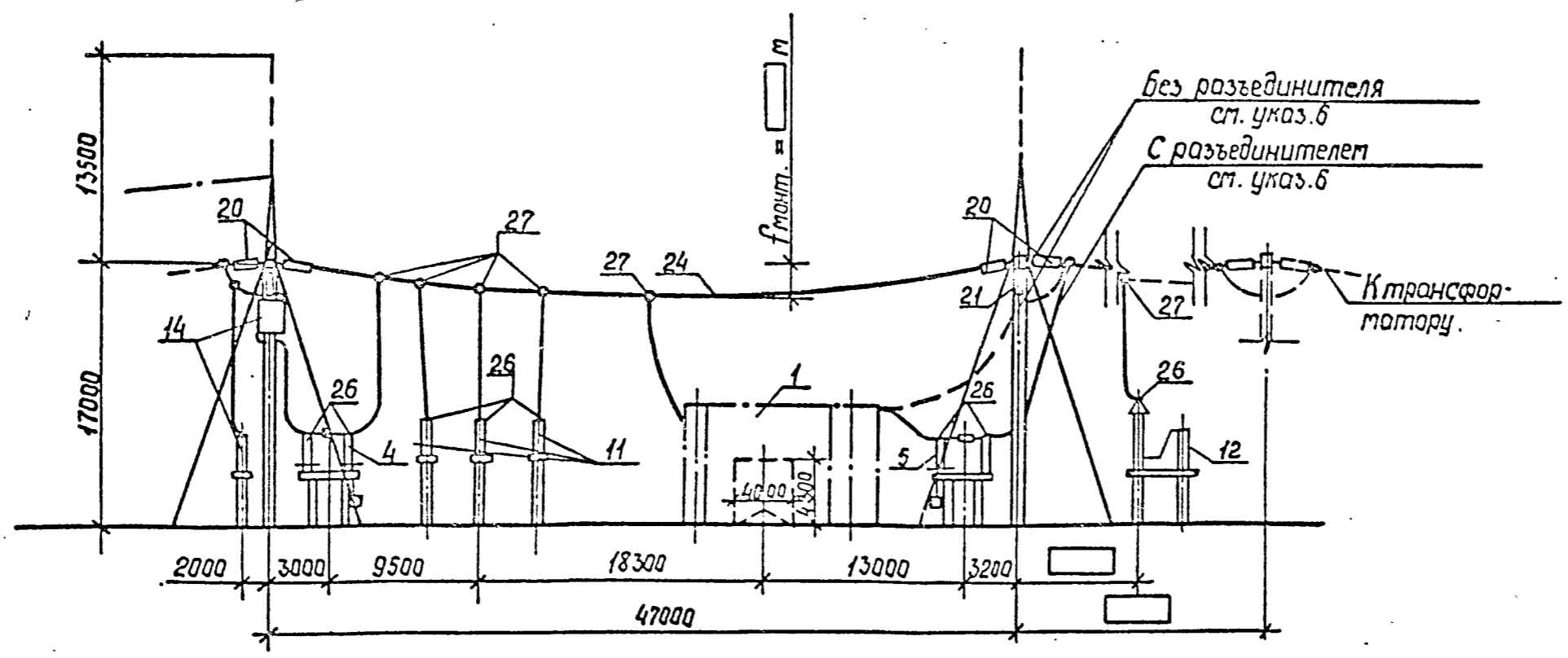
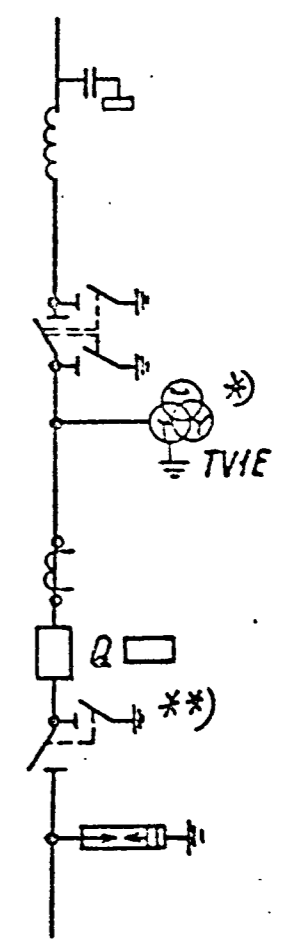


Схема запитания



К трансформатору

1. См. с листом ЭП2-5
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой присоединения проводов и зажимом аппарата.
4. Ошибки и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
5. Необходимость установки трансформаторов напряжения, отмеченных *), определяется при конкретном проектировании.
6. Разъединитель, отмеченный **), предусматривается при наличии питания со стороны СН.

Ш.№ подл. 130157Н-Т2
 Подпись и дата
 Ш.№ инв. №

				407-03-498.88		ЭП2		
				ОРУ 220кв на унифицированных конструкциях				
				ОРУ по схеме „Блок (линия-трансформатор) с выключателем.		Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Раменский	Солн	04.88			РП	4	
Н.контр.	Скрипниченко	См	04.88					
Пл. спец.	Калугина	Солн	04.88					
Рук. гр.	Грюнталь	См	04.88					
Техник	Наумова	Солн	04.88					
План, схема заполнения, разрез.						ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
1	ЭП2-□	Узел выключателя □ с трансформаторами			компл.
	ТУ16-517.646-80	тока типа ТФЗМ-2206-У1	1	□	
4	ЭП3-□	Разъединитель трех- полюсный с двумя ком- плектами заземляю- щих ножей типа			компл.
	ТУ16-520.240-82	РДЗ-2-220 - □ УХЛ1			
	□	с приводом □	1	□	
5	ЭП3-□	Разъединитель трех- полюсный с одним ком- плектом заземляющих ножей типа РДЗ-1-			компл.
	ТУ16-520.240-82	-220 - □ УХЛ1 с при-			
	□	водом □	1	□	Ст. л. ЭП2-4 указ.б
11		Трансформатор напря- жения НКФ-220-58У1	3	1980	Ст. л. ЭП2- 4, указ. 5
12	□ ЭП3-□	Разрядник □	3	□	С регистра- тором ссод.
13	ЭП3-22	Шинная опора для крепле- ния одного провода ШО-220У1	1	152	
	ТУ16-528.075-76				
14	ЭП2-114	Узел аппаратуры ВЧсвязи	□	□	компл.
20	ЭП3-□	Гирлянда натяжная □ х ПС70-Д	15	□	компл.
21	ЭП3-□	Гирлянда поддерживаю- щая □ х ПС70-Д	2	□	компл.
24		Провод сталеалюминие- вый марки АС-□, ГОСТ 839-80	280	□	без учета поз. 1, 14. м
26		Зажим аппаратный прес- съемый А□А-□, ГОСТ 25065-81	□	□	
27		Зажим ответвительный типа ОА-□-1, ГОСТ 4262-84	12	□	

1. Ст. с листом ЭП2-4.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Ш.в. № разд. 1801574-72

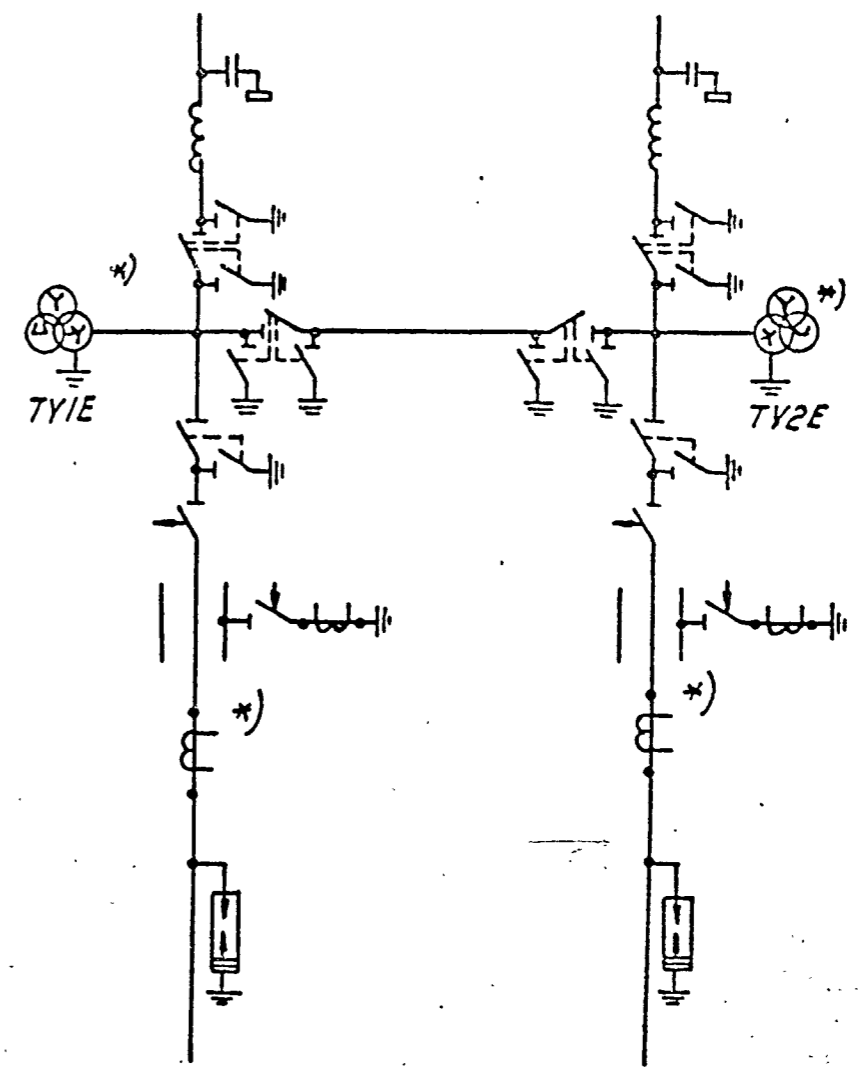
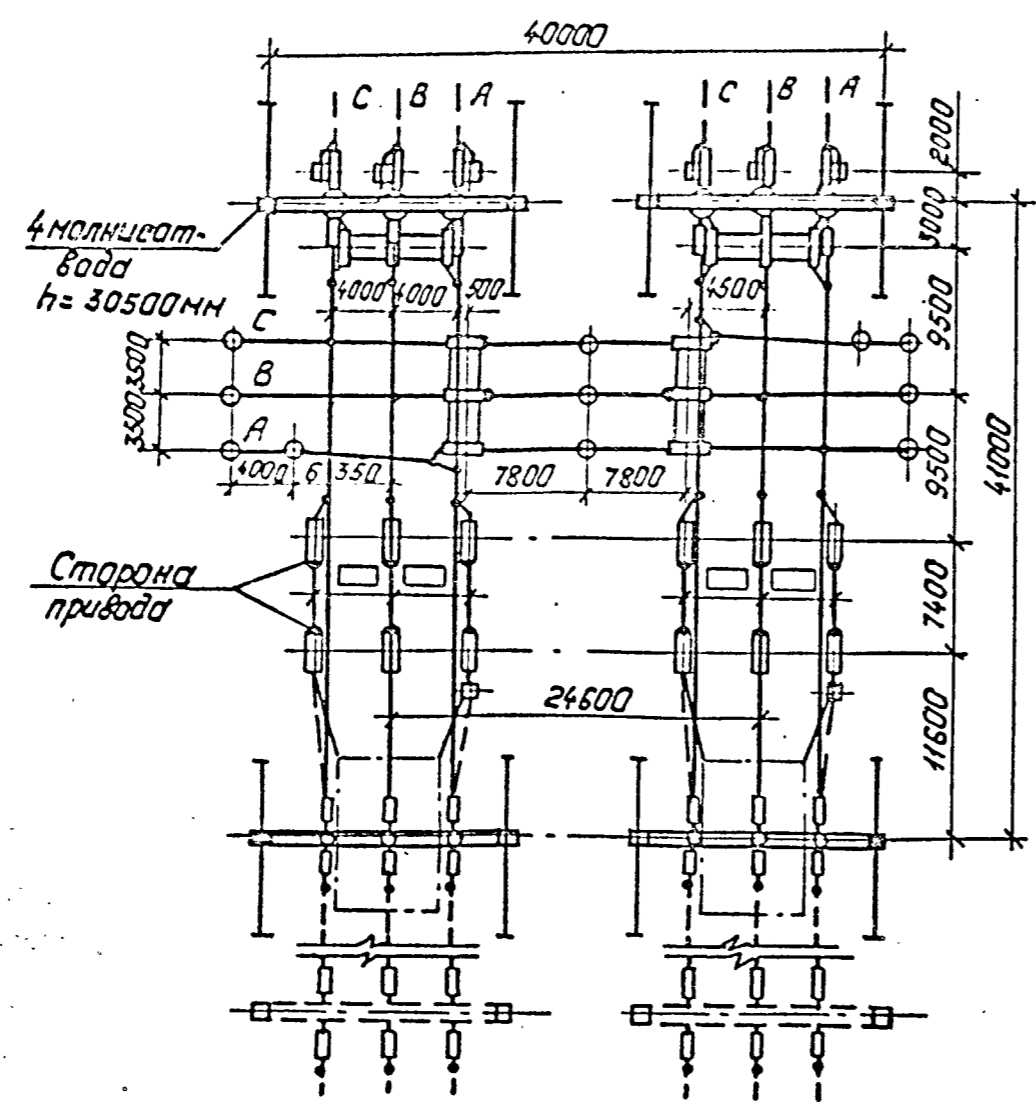
				407-03-498.88	ЭП2
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях	
				ОРУ по схеме "Блок (линия-трансформатор) с выключателем"	
Нач. отд.	Роменский	<i>Роменский</i>	04.88	Стодия	Лист
Н. контр.	Скрипниченко	<i>Скрипниченко</i>	04.88	РП	5
Гл. спец.	Колчугина	<i>Колчугина</i>	04.88	Листов	
Рук. гр.	Грантоль	<i>Грантоль</i>	04.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Техник	Начамова	<i>Начамова</i>	04.88	Север-Западное отделение Ленинград	

Альбом 2

Наименование ячейки	Линия-трансформатор	Переключательные аппараты	Линия-трансформатор
Маркировка	W1E, T1	TU1E, TU2E	W3E, T2
№ ячейки	1	2	3
№ комплектации	ЭП2-50	ЭП2-51	ЭП2-50

№ ячейки	1	2	3
----------	---	---	---

Схема заполнения



К трансформаторам

1. См. с листами ЭП2-7, 8
2. На плане изображены железобетонные порталы. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
4. Необходимость установки трансформаторов тока и напряжения, отмеченных *), определяется при конкретном проектировании.

407-03-498.88 ЭП2			
ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях			
Науч. отд.	Роменский	Фем	04.88
Н.контр.	Скрипниченко	С	04.88
Гл. спец.	Колтугина	Л	04.88
Рук. ер.	Григорьев	Л	04.88
Техник	Наумова	М	04.88
План, схема заполнения			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Польс

Формат: А3

Ш.№ подл. Подпись и дата 30.01.88

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. пачек			Всего на ОРУ	Масса вв., кг	Примечание
			1	2	3			
2	ЭПЗ-5	Отделитель однополюсный					компл.	
	ТУ 16-521.202-75	типа ОД-220/1000У1с					в т.ч. прив-80 кг	
	ТУ 16-303.018-85	приводом ПР0-1У1	3	-	3	6		720
3	ЭПЗ-6	Короткозамыкатель одно-					компл.	
	ТУ 16-521.203-75	полюсный типа КЗ-220У1						
	ТУ 16-303.018-85	с приводом ПРК-1У1 с транс-						
	ТУ 16-517.753-80	форматаром тока ТШП-05	1	-	1	2	340,5	
4	ЭПЗ-□	Разъединитель трех-					компл.	
		полюсный с двумя комплек-						
		тами заземляющих ножей						
	ТУ 16-520.240-82	типа РДЗ-2-220-□ УХЛ1						
	□	с приводом □	1	2	1	4	□	
8	ЭПЗ-□	Разъединитель однополюс-					компл.	
		ный с одним комплектом						
		заземляющих ножей типа						
	ТУ 16-520.240-82	РДЗ-1-220-□ УХЛ1 с						
	□	приводом □	3	-	3	6	□	
11	ЭПЗ-15	Трансформатор напряже-					См. л. ЭП2-6, указ 4	
	ТУ 16-674.003-83	ния НКФ-220-58У1	-	6	-	6	1980	
13	ЭПЗ-22	Шинная опора для креп-						
	ТУ 16-528.075-76	ления одного провода		5		5	152	
14	ЭП2-114	Узел аппаратуры					компл.	
		в ч связи	□	-	□	□	□	
15	ЭП2-115	Узел установки разрядников	1	-	1	2	□	
							См. л. ЭП2-6, указ 4	

См. с листом ЭП2-8

Взам. инв. № 1301574-72

407-03-498.88				ЭП2		
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях						
ОРУ по схеме, два блока с от-						
				Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Роменский	Л.С.	04.88	делителями и неавтоматической	РЛ	7
Н.контр.	Скрипиченко	С.С.	04.88			
Гл. спец.	Калчгина	Л.С.	04.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Руч. эр.	Григорьев	Л.С.	04.88			
Ст. инж.	Скрипиченко	С.С.	04.88			

копир. Лист формат А3

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по ячейкам			Всего на ОРУ	Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3			
20	ЭПЗ - □	Гирлянда натяжная						компл.
		□ × ПС 70 - Д	15	--	15	30	□	
21	ЭПЗ - □	Гирлянда поддерживающая						компл.
		□ × ПС 70 - Д	3	--	3	6	□	
24		Провод сталеалюминиевый марки						без учета поз. 14, 15
		АС - □, ГОСТ 839-80	300	200	300	800	□	м
26		Зажим аппаратный прессиаемый типа						
		А □ А - □ ГОСТ 25065-81	□	□	□	□	□	
27		Зажим ответвительный типа ОА - □ - 1						
		ГОСТ 4262 - 84	10	6	10	26	□	

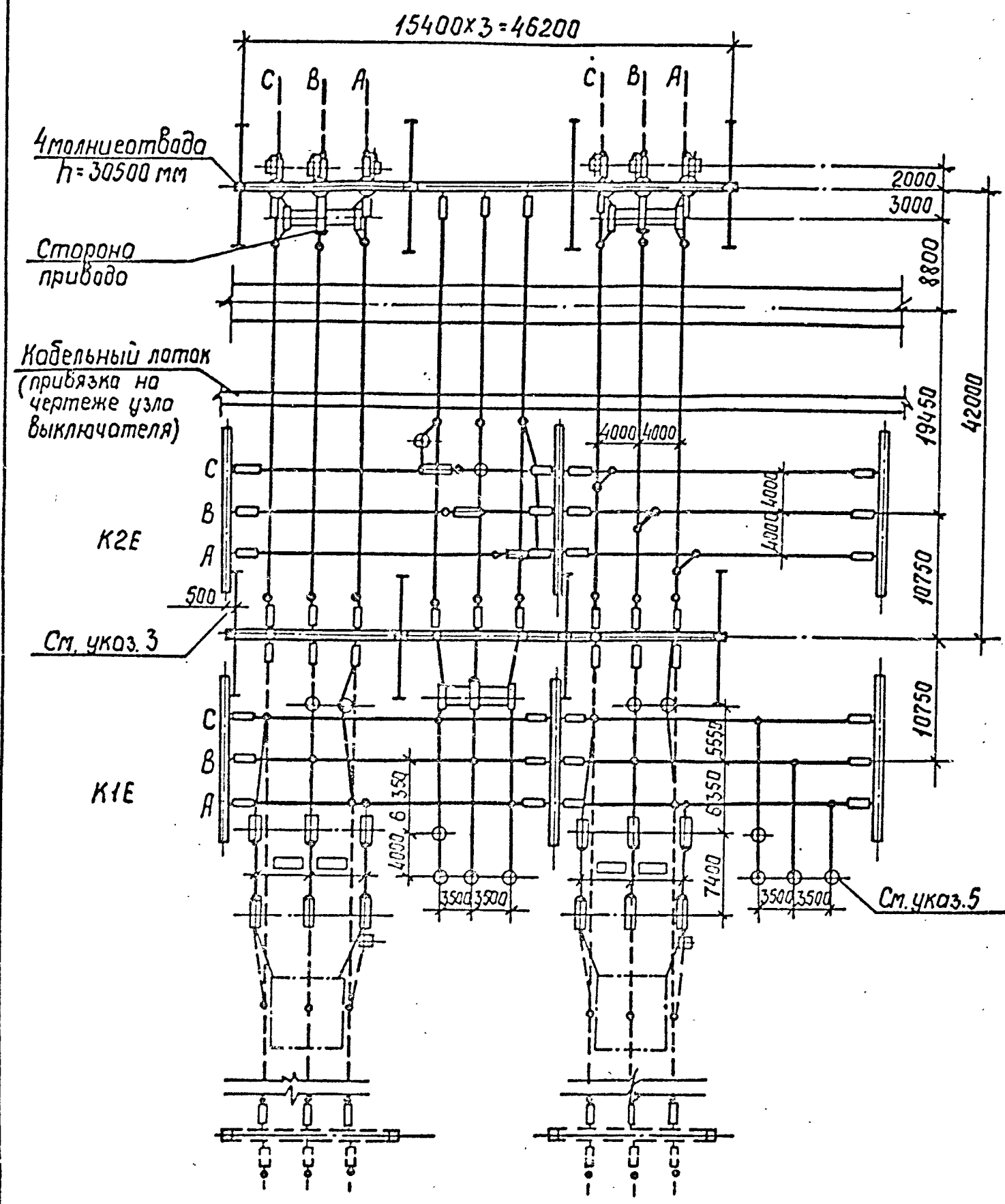
См. с листом ЭП2-7

Инв. № подл. 1301574-72
Подпись и дата
Врам. инв. №

		407 - 03 - 498.88		ЭП2	
		ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях			
		ОРУ по схеме "два блока с отделителями и неавтоматической перемычкой со стороны линий" (без учета расширения)			
Нач. отд.	Роменский	04.88	Статус	Лист	Листов
Н. контр.	Скрипниченко	04.88	РП	8	
Гл. спец.	Капузина	04.88	Спецификация оборудования		
Рук. гр.	Грюнталь	04.88	и материалов к		
Ст. инж.	Скрипниченко	04.88	и ЭП2-6 (окончание)		
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

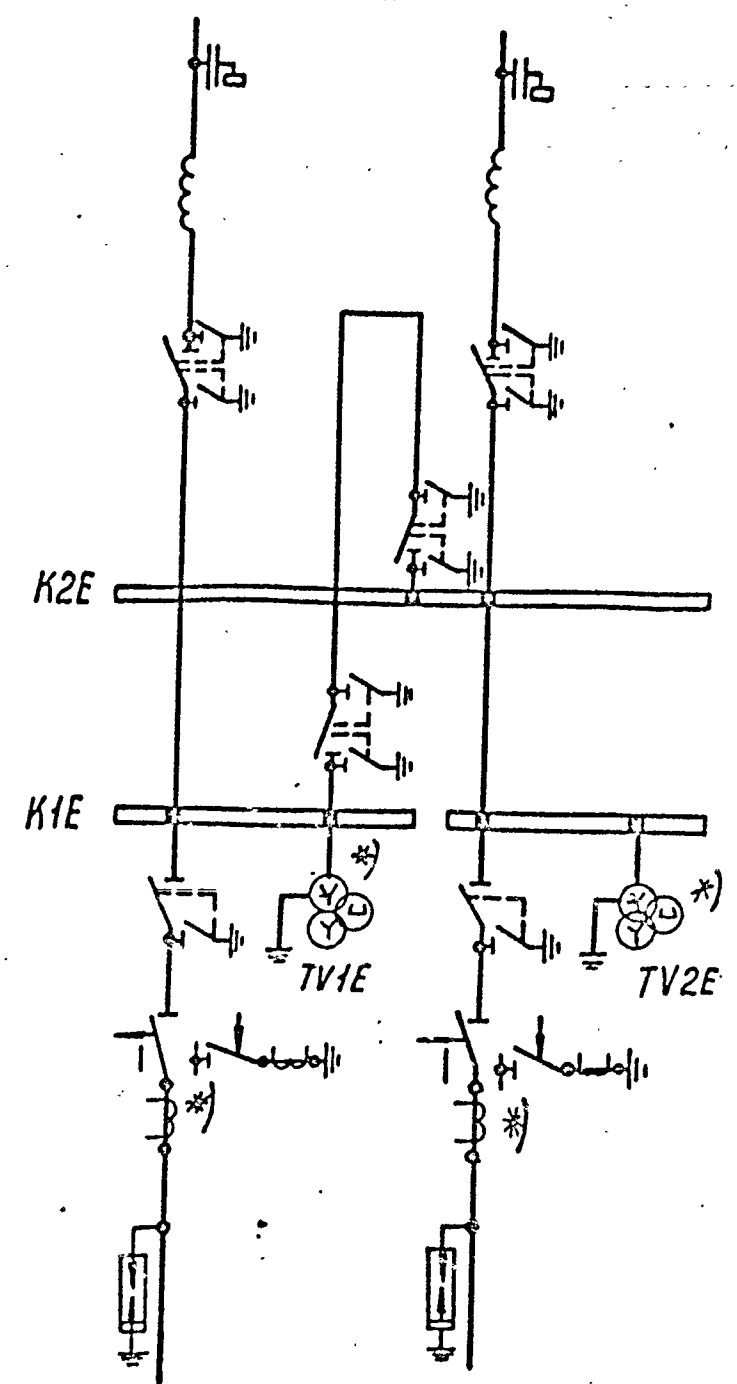
Альбом 2

Наименование ячеек	Линия-трансформатор	Перемычка, шинные аппараты	Линия-трансформатор	Шинные аппараты
Маркировка	W1E, T1	TV1E	W3E, T2	TV2E
№№ ячеек	1	2	3	4
№№ монтажных чертежей ячеек	ЭП2-52	ЭП2-53	ЭП2-54	ЭП2-53



№ ячейки	1	2	3	4
----------	---	---	---	---

Схема заполнения



К трансформаторам

1. См. вместе с листами ЭП2-10, 11.
2. Необходимость установки трансформаторов тока и напряжения, отмеченных *, определяется при конкретном проектировании.
3. На плане изображены железобетонные порталы. При металлических порталах оттяжки отсутствуют, а оси стоек шинных и ячейковых порталов совмещены.
4. Обшивка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
5. Шинные аппараты TV2E выполняются аналогично TV1E.

Инд. № подл. 1301574-72

Взят инв. №

Подпись и дата

407-03-498.88				ЭП2		
ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях						
Нач. отд.	Раменский	Крем	04.88	ОРУ по схеме "два блока с отделителями и неавтоматической перемычкой со стороны линий" (с учетом расширения)	Стандия	Лист
Н. контр.	Скрипниченко	Степ	04.88		РП	9
Гл. спец.	Колзугина	Лещ	04.88	План, схема заполнения.	Энергосетьпроект	
Рук. гр.	Грюнталь	Дж	04.88		Север-Западное отделение	
Техник	Нацуба	Жен	04.88	Ленинград		

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку				Всего на ОРУ	Масса ед. кг	Примечание
			1	2	3	4			
2	ЭПЗ-5	Отделитель однополюс-						компл.	
	ТУ 16-521.202-75	ный типа ОД-220/1000У1							
	ТУ 16-303.018-85	с приводом ПРД-1У1	3	-	3	-	6		720
3	ЭПЗ-6	Короткозамыкатель одно-						компл.	
	ТУ 16-521.203-75	полюсный типа КЗ-220У1							
	ТУ 16-303.018-85	с приводом ПРК-1У1 и транс-							
4	ЭПЗ-□	форматаром тока ТШЛ-05	1	-	1	-	2	340.5	компл.
	ТУ 16-520.240-82	Разъединитель трехпо-							
	□	люсный с двумя комплектами заземляющих ножей типа РДЗ-2-220-□УХЛ1 с приводом □	1	1	1	-	3	□	
7	ЭПЗ-□	Разъединитель однопо-						компл.	
	ТУ 16-520.240-82	люсный с двумя комплектами заземляющих ножей типа РДЗ-2-220-□УХЛ1 с приводом □	-	3	-	-	3		□
	□	□							
8	ЭПЗ-□	Разъединитель однополюс-						компл.	
	ТУ 16-520.240-82	ный с одним комплектом заземляющих ножей типа РДЗ-1-220-□УХЛ1 с приводом □	3	-	3	-	6		□
	□	□							
11	ЭПЗ-15	Трансформатор напря-						см. л. ЭПЗ-9, указ 32	
	ТУ 16-671.003-83	жения НКФ-220-58У1	-	3	-	3	-		6

См. с листом ЭПЗ-11

Взам. инв. №
Инв. № подл.
Подпись и дата
1301571-72

407-03-498.88				ЭПЗ		
ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях						
ОРУ по схеме, два блока с автоматическими и неавтоматической перемычкой со стороны линий (с учетом расширения)				Стадия	Лист	Листов
Нач. отд. Роменский Тос 04.88				РП	10	
Н. контр. Скрипниченко Сп 04.88				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Гл. спец. Колчугина Лавч 04.88				Северо-Западное отделение		
Рук. гр. Грюнталь Шп 04.88				Ленинград		
Техник. Наумова Шп 04.88				к. л. ЭПЗ-9 (начало)		

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку					Всего по ОРУ	Масса ед.кг.	Примечание
			1	2	3	4	Сборн. шины			
13	ЭПЗ - 22	Шинная опора для крепле-								
	ТУ 16-528.075-76	ния одного провода ШО-220У1	2	4	2	1	-	8	152	
14	ЭП2 - 114	Узел аппаратуры ВЧ связи	□	-	□	-	-	□	□	компл.
15	ЭП2 - 115	Узел установки разрядника	1	-	1	-	-	2	□	компл.
20	ЭПЗ - □	Гирлянда натяжная								
		□ × ПС 70-Д	15	6	15	-	24	60	□	компл.
21	ЭПЗ - □	Гирлянда поддерживаю-								компл.
		щая □ × ПС 70-Д	1	-	1	-	-	2	□	ж.б. порталы
			2	2	2	-	-	6	□	металл. порт.
24		Провод сталеалюминиевый								без учета поз. 14, 15.
		Марки АС - □, ГОСТ 839-80	370	240	405	-	450	1465	□	м
26		Зажим аппаратный								
		прессуемый типа								
		АПА - □, ГОСТ 25065-81	□	□	□	□	-	□	□	
27		Зажим ответвитель-								
		ный типа ОА - □ - 1,								
		ГОСТ 4262-84	7	3	7	-	30	47	□	

1. См. с листом ЭП2-10

№ инв. и б.т.с. 1301574-76

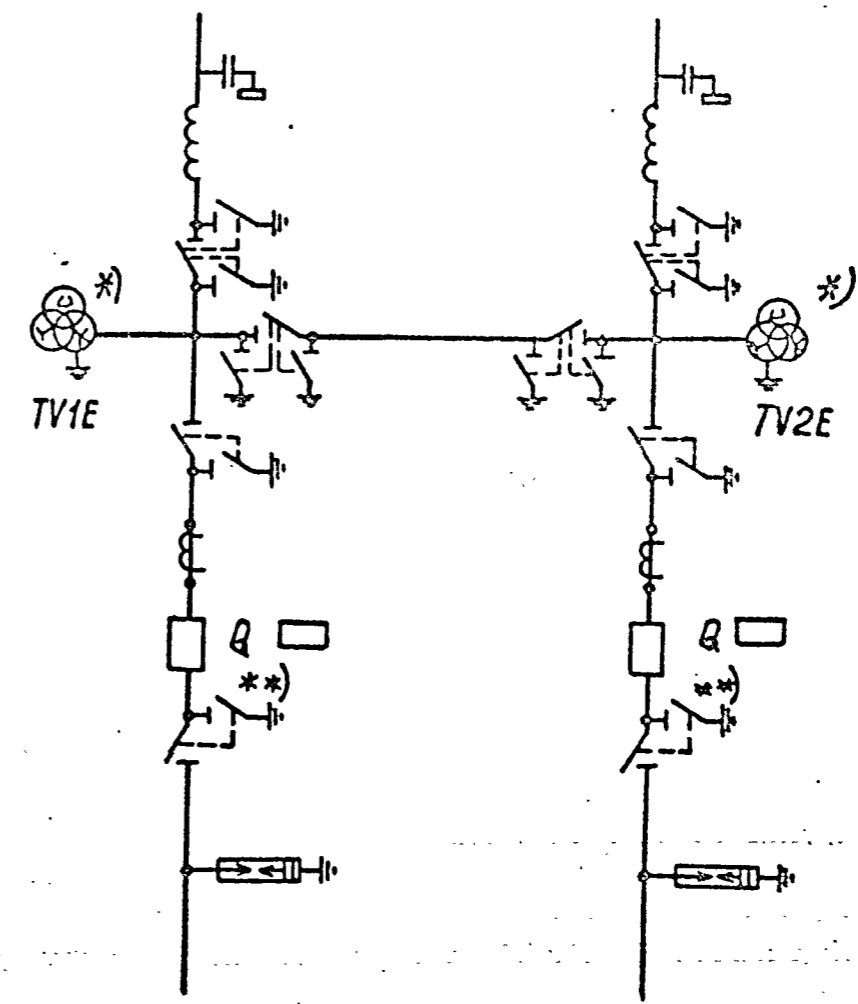
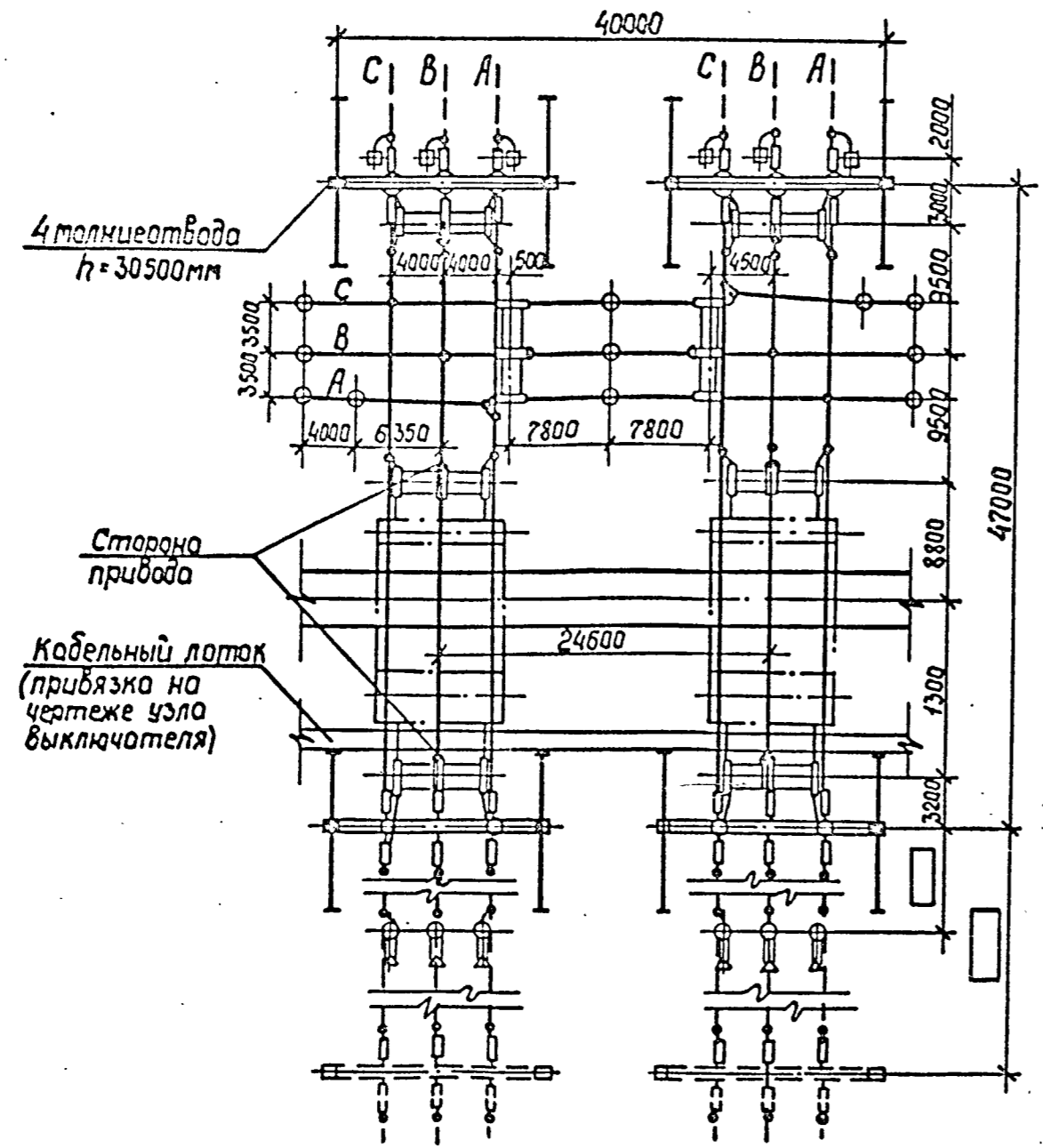
				407-03-498.88			ЭП2				
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях							
				ОРУ по схеме "два блока с отдель-			Статия	Лист	Листов		
				лями и неавтоматической			РЛ	11			
				перемычкой со стороны линий"							
				(с учетом расширения)			Энергосетьпроект				
Нач. отд.	Ротенский	04.88	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-9 (окончание)						Север-Западное отделение Ленинград		
И.контр.	Скрипниченко	04.88									
Гл. спец.	Калигуна	04.88									
Рук. зр.	Гранталь	04.88									
Техник	Наумово	04.88									

Льбом 2

Наименование ячейек	Линия-трансформатор	Перемычка, шинные аппараты	Линия-трансформатор
Маркировка	W1E, T1	TV1E, TV2E	W3E, T2
№№ ячейек	1	2	3
№№ монтажных черт. ячейек	ЭП2-55	ЭП2-51	ЭП2-55

№№ ячейек	1	2	3
-----------	---	---	---

Схема заполнения



К трансформаторам

1. См. с листами ЭП2-13, 14.
2. На плане изображены железобетонные порталы. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
4. Необходимость установки трансформаторов напряжения, отмеченных *), определяется при конкретном проектировании.
5. Разъединитель, отмеченный **), предусматривается при наличии питания со стороны СН.

Ш.№: подл. 130157M-T2
 Подпись и дата
 в з.м. ш.№.№

407-03-498.88				ЭП2		
ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях						
ОРУ по схеме „Два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий“ (без учета расширения).						
Нач. отд.	Роменский	Таш	04.88	Стация	Лист	Листов
Н. контр.	Скрипиченко	Сур	04.88	РП	12	
Гл. спец.	Калугина	Таш	04.88	Энергосетьпроект		
Руч. гр.	Грюнталь	Таш	04.88	Северо-Западное отделение		
Техник	Наумава	Таш	04.88	Ленинград		

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по ячейкам			Всего на ОРУ	Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3			
1	ЭП2-□	Узел выключателя □ с трансформаторами тока типа ТФЗМ-2206-□У1	1	—	1	2	□	компл.
4	ЭП3-□	Разъединитель трехполюсный с двумя комплектами заземляющих ножей типа РДЗ-2-220-□УХЛ1 с приводом □	1	2	1	4	□	компл.
5	ЭП3-□	Разъединитель трехполюсный с одним комплектом заземляющих ножей типа РДЗ-220-□УХЛ1 с приводом □	1/2	—	1/2	2/4	□	компл.
11	ЭП3-15	Трансформатор напряжения НКФ-220-58У1	—	6	—	6	1980	компл.
12	ЭП3-□	Разрядник □	3	—	3	6	□	компл.
13	ЭП3-22	Шинная опора для крепления одного провода ШО-220У1	—	4	—	4	152	компл.
14	ЭП2-114	Узел аппаратуры ВЧ связи	□	—	□	□	□	компл.

1. См. с листом ЭП2-14

УИВ. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N 1301574-72

407-03-498.88		ЭП2	
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд. Роменский		04.88	
Н. кантр. Скрипиченко		04.88	
Гл. спец. Колчугина		04.88	
Руч. гр. Григорьев		04.88	
Ст. инж. Скрипиченко		04.88	
ОРУ по схеме „Два окна с бы-ключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линии“ (сз учета расширения)		РП	13
Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-12 (начало)		ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Альбом 2

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол-во		Масса	Примечание
			1	2		
20	ЭПЗ-□	Гирлянда натяжная				компл.
		□ x ПС 70-Д	15	5	30	
21	ЭПЗ-□	Гирлянда поддержи-				компл.
		вающая □ x ПС 70-Д	2		4	см. указ. в ЭП2-12
24		Провод сталеалю-				без учета поз. 1, 14
		миниевый марки				
		АС-□, ГОСТ 839-80	350	150	150	
26		Зажим аппаратный				м
		прессуемый типа				
		А ДА-□, ГОСТ 25065-81	□	□	□	
27		Зажим ответвитель-				
		ный типа ДА-□-1,				
		ГОСТ 4262-84	9	12	90	
						без учета поз. 14

См. с листом ЭП2-13

ИВВ № инв. 1301571-72
 Подпись и дата

407-03-498.88 ЭП2		
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях		
Нач. отд. Раменский	04.88	ОРУ по схеме, два блока с выключателями и автоматической перемычкой со стороны линии (без учета расширения). Спецификация оборудования и материалов к А. ЭП2-12 (окончание)
Н. кантр. Скопниченко	04.88	
Гл. спец. Колчгина	04.88	
Рук. гр. Грантаев	04.88	
Ст. инж. Скопниченко	04.88	Стадия: РП Лист: 14 Листов:
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Альбом 2

Наименование ячеек	Линия	Трансформатор	Переключатель, шинные аппараты	Переключатель, шинные аппараты	Трансформатор	Линия
Маркировка	WIE	T1	TVIE	TV2E	T2	WBE
№ ячеек	1	2	3	4	5	6
№ монтажных частей ячеек	ЭП2-56	ЭП2-57	ЭП2-58	ЭП2-59	ЭП2-60	ЭП2-61

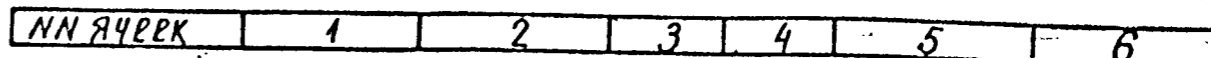
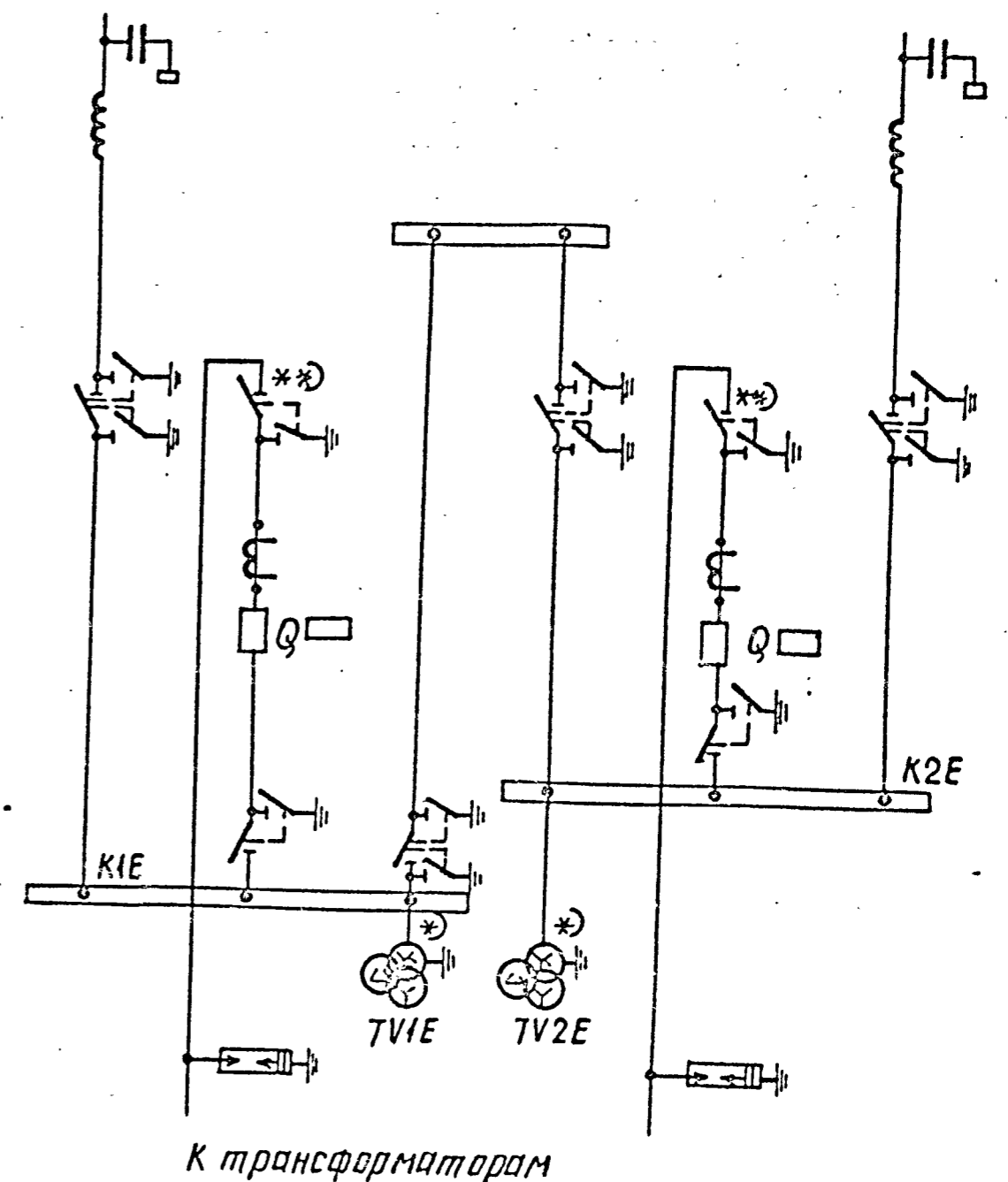
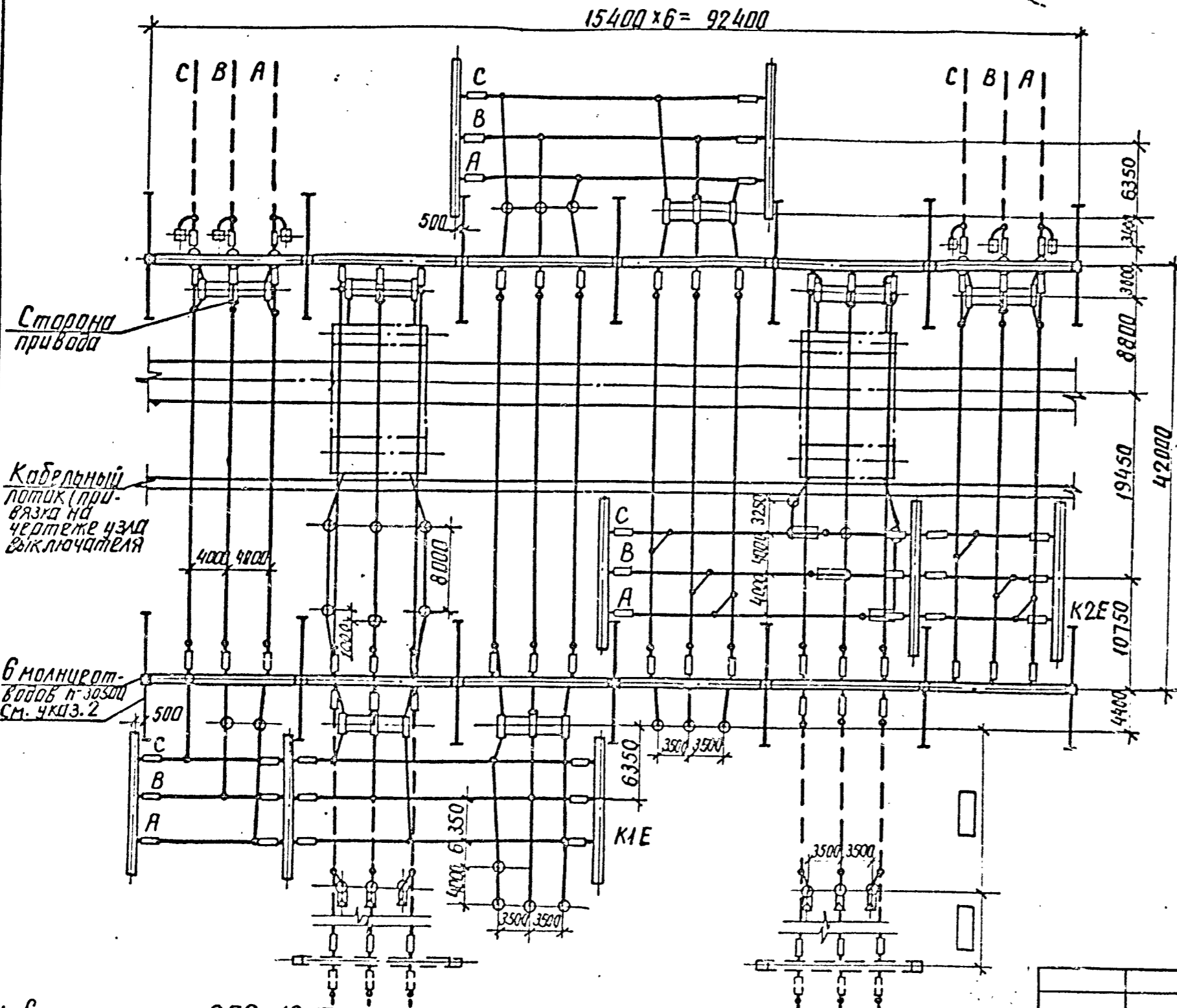


Схема заполнения



Инв. № подл. 1301574-12
Лист 15 из 15
Полный список и дата в закл. № 15

- См. с листами ЭП2-16.17.
- На плане изображены железобетонные порталы. При металлических порталах оттяжки отсутствуют, а оси шинных и ячейковых порталов совмещены.
- Необходимость установки трансформаторов напряжения, отмеченных *), определяется при конкретном проектировании.
- Разъединители, отмеченные **), предусматриваются при наличии питания со стороны Си.
- Шиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.

407-03-498.88 ЭП2			
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд.	Роменский	04.88	ОРУ по схеме. Два блока с выключателями и нервноматрической переключкой со стороны линий* (с учетом расши- рения).
Н.контр.	Скрипиченко	04.88	
Гл. спец.	Калужина	04.88	
рук. эр.	Грюнталь	04.88	
Техник	Наумова	04.88	
План, схема заполнения			Страница Лист Листов РП 15
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку						Сборк. шинь ОРУ	Всего на ОРУ	Масса ед., кг.	Примечание
			1	2	3	4	5	6				
1	ЭП2-□	Узел выключателя □ С трансформаторами тока типа									компл.	
	ТУ16-517.646-80	ТФЗМ-220Б -□ У1	-	1	-	-	1	-	-	2	□	
4	ЭП3-□	Разъединитель трехполюсный с двумя комплектами заземляющих ножей									компл.	
	ТУ16-520.240-82	типа РДЗ-2-220-□ УХЛ1										
	□	с приводом □	1	-	1	1	-	1	-	4	□	
5	ЭП3-□	Разъединитель трехполюсный с одним комплектом заземляющих ножей									компл.	
	ТУ16-520.240-82	типа РДЗ-1-220-□ УХЛ1	-	2	-	-	1	-	-	3	См. л. ЭП2-15 УКОЗ.4	
	□	с приводом □									□	
8	ЭП3-□	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей									компл.	
	ТУ16-520.240-82	типа РДЗ-1-220-□ УХЛ1										
	□	с приводом □	-	-	-	-	3	-	-	3	См. л. ЭП2-15 УКОЗ.4	

См. с листом ЭП2-17.

Инв. № подл. 130671-72
Подпись и дата
Взам. инв. №

407-03-498.88 ЭП2		
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях		
Нач. отд. Роменский Дем 07.88	Стадия	Лист
Н. контр. Скрипиченко СМ 04.88	РЛ	16
Гл. спец. Колузина Кош 04.88	Листов	
Спецификация, оборудование		

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку						Обор. шины	Всего на ОРУ	Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6				
11	ЭПЗ-15	Трансформатор напряжения НКФ-220-58У1	—	—	3	3	—	—	—	6	1980	см. л. ЭПЗ-15, указ. 3
12	ТУ16-671.003-83	Разрядник	—	3	—	—	3	—	—	6		с регистр. срабатыв.
13	ЭПЗ-22	Шинная опора для крепления одного провода типа ШО-220У1	2	6	4	—	3	—	—	15	152	
14	ЭПЗ-114	Узел аппаратуры ВУ связи	□	—	—	—	—	—	—	□	□	
20	ЭПЗ-□	Гирлянда натяжная □х ПС-70Д	9	12	6	6	12	6	30	81	□	
21	ЭПЗ-□	Гирлянда поддерживающая □х ПС-70Д	1/2	—	—	—	—	—	—	1/2	□	эж. каб. без метал. парт. без учета поз. 1, 14
24		Провод сталеалюминиевый марки АС - □ ГОСТ 839-80	150	170	150	150	100	130	450	1300	□	М
26		Зажим аппаратный прессыемый типа А□А-□ ГОСТ 25065-81	□	□	□	□	□	□	—	□	□	
27		Зажим ответвительный типа ОА-□-1 ГОСТ 4262-84	3	3	—	—	3	3	33	45	□	

См. с листом ЭПЗ-16

Изм. № подл. 13/01/87 И. В. 72
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

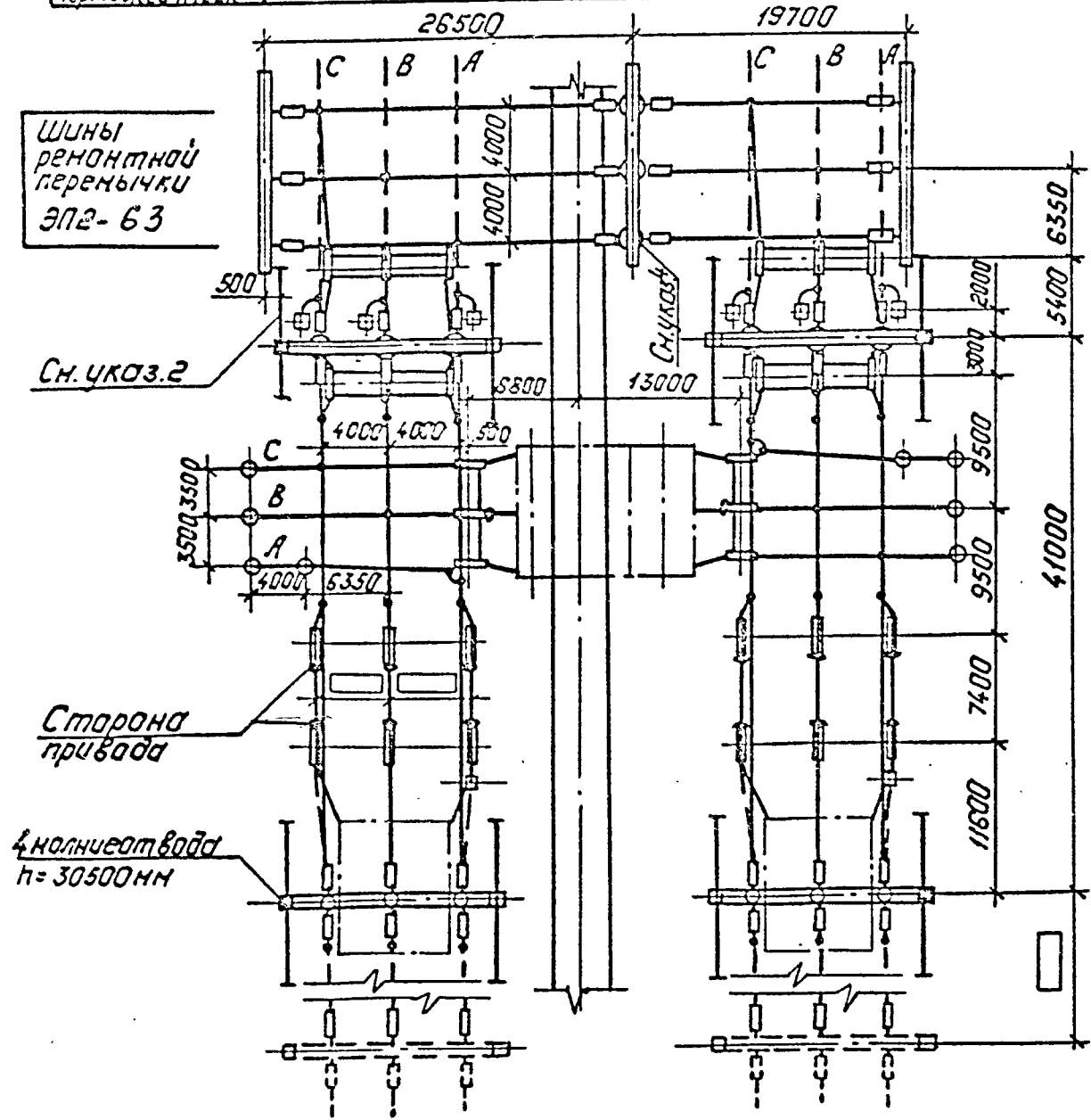
407-03-498.88 ЭПЗ			
ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд.	Роненский	04.88	ОРУ по схеме, два блока с выключателями и с автоматической переключкой со стороны линии (с учетом расширения)
Н. контр.	Скрипиченко	04.88	
Гл. спец.	Калугина	04.88	
Рук. гр.	Грюнталь	04.88	
Техник	Наумова	04.88	
Студия	Лист	Листов	
РП	17		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

Копировал: Пальс

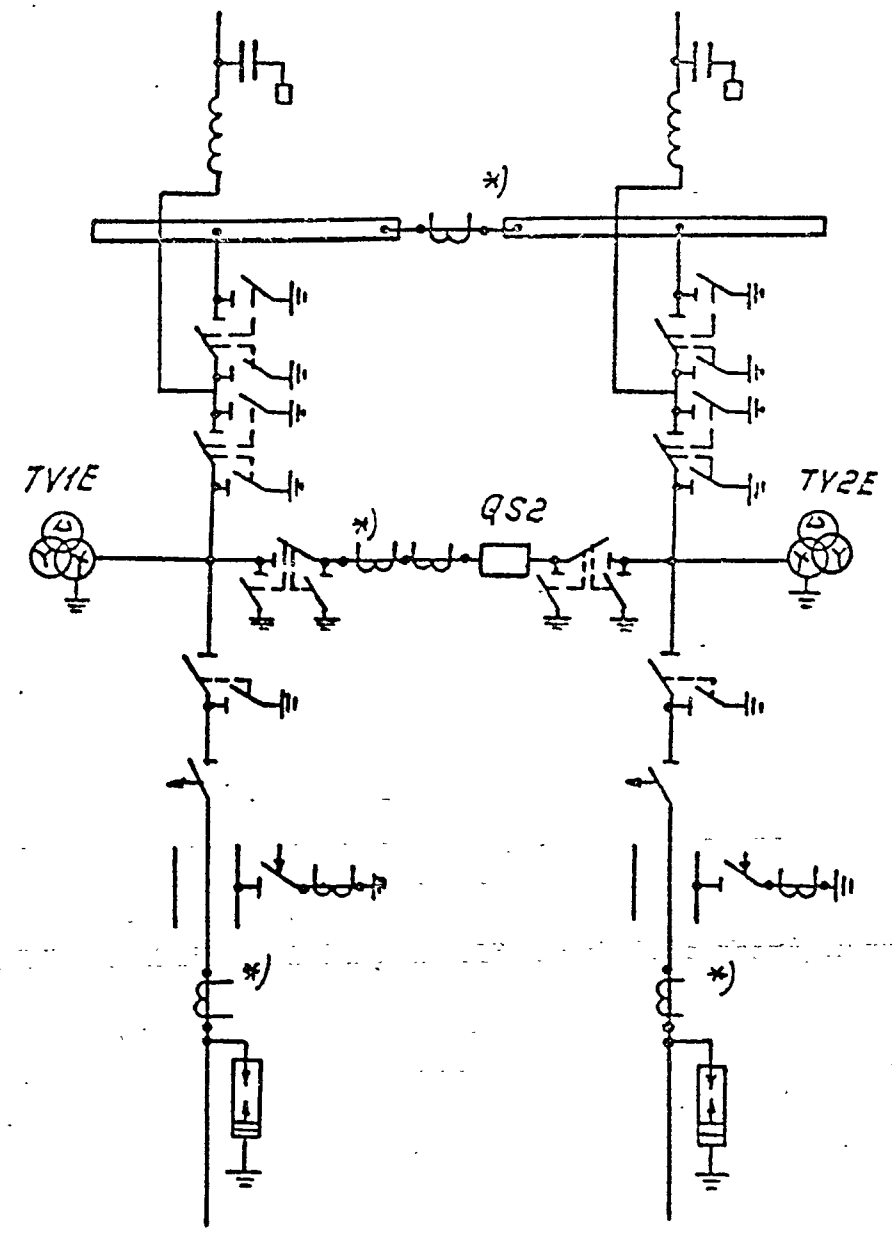
Формат: А3

Альбом 2

Наименование ячейки	Линия-трансформатор	Перемычка	Линия-трансформатор
Маркировка	W1E, T1	KQS2, TV1E, TV2E	W3E, T2
№ ячейки	1	2	3
№ монтажной чертежной ячейки	ЭП2-62	ЭП2-64	ЭП2-62



№ ячейки	1	2	3
----------	---	---	---



К трансформаторам

1. См. вместе с листами ЭП2-19, 20.
2. На плане изображены железобетонные порталы. При металлических порталах оттяжки отсутствуют, а оси стоек шинных и ячейковых порталов совмещены.
3. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
4. Необходимость установки трансформаторов така, отмеченных *, определяется при конкретной проектировании.

Ш. № подл.	13015711-12
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

407-03-498.88 ЭП2				
ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях				
Нач. отд.	Роменский	04.88	ОРУ по схеме, монтаж с выключателями в перемычке и отделителями в цепях трансформаторов (без учета расширения)	
Н. контр.	Скрипниченко	04.88		
Гл. спец.	Колузина	04.88		
Рук. гр.	Грюнталь	04.88		
Техник	Наумова	04.88	ПЛАН, схема запараллеливания.	
Капировал: Полте				
		Стадия	Лист	Листов
		РП	18	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-ч. на ячейку			всего на ОРУ	Масса ед. кг	Примечание	
			1	2	3				
1	ЭП2-□	Узел выключателя □ с трансформаторами тока типа ТФЗМ-220Б-□У1	-	1	-	1	□	СМ.Л.ЭП2-□, УКАЗ4	
2	ЭП3-5	Отделитель однополюсный типа ОД-220/1000У1 с приводом ПРК-1У1	3	-	3	-	6	720	В.т.у. при ввд-80кг
3	ЭП3-6	Короткозамыкатель однополюсный типа КЗ-220У1 с приводом ПРК-1У1 и трансформатором тока ТШЛ-05	1	-	1	-	2	340,5	
4	ЭП3-□	Разъединитель трехполюсный с двумя комплектами заземляющих ножей типа РДЗ-2-220-□	2	2	2	-	6	□	
8	ЭП3-□	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей типа РДЗ-2-220-□	3	-	3	-	6	□	СМ.Л.ЭП2-□, УКАЗ4
10	ЭП3-13	Трансформатор тока типа ТФЗМ-220Б-□У1	-	-	-	□	□	□	
11	ЭП3-15	Трансформатор на-							

См. с листом ЭП2-20

ИНВ. № подл. Подпись и дата ВЗМ. ИВН

130157Н-72

407-03-498.88 ЭП2			
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд.	Роменский	Ю.И.	04.88
Н.каитр.	Скрипниченко	С.С.	04.88
Гл. спец.	Калугина	Л.И.	04.88
Рук. гр.	Григорьев	А.И.	04.88
Ст. инж.	Скрипниченко	С.С.	04.88
Ору по схеме "мостик с выключателем в перемычке и отделителями в цепях трансформаторов" (без учета расширения)			Студия Лист Листов
Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-13 (начало)			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Севера-Западного отделения Ленинград

копир. Лист

формат А3

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на ячейку				Всего на ОРУ	Масса в, кг.	Примечание
			1	2	3	рем. перем.			
	ТУ 16-671.003-83	пряжения НКФ-220-58У1	-	6	-	-	6	1980	
13	ЭПЗ-22	Шинная опора для крепле-							
	ТУ 16-528.075-76	ния одного провода шп-220У1	-	2	-	-	2	152	
14	ЭПЗ-114	Узел аппаратуры ВЧ связи	□	-	□	-	□	□	компл.
15	ЭПЗ-115	Узел установки разрядников	1	-	1	-	2	□	См. л. ЭПЗ-18, указ. 4
20	ЭПЗ-□	Гирлянда натяжная							компл.
		□хПС70-Д	15	-	15	12	42	□	
21	ЭПЗ-□	Гирлянда поддерживаю-							компл.
		щая □хПС70-Д	3	-	3	-	6	□	
24		Провод сталеалюминиче-							без учета поз. 1, 14, 15
		евый марки							
		АС - □, ГОСТ 839-80	285	250	285	220	1040	□	
26		Зажим аппаратный							
		прессуемый А □А-□,							
		ГОСТ 25065-81	□	□	□	□	□	□	
27		Зажим ответвитель-							
		ный типа ОА-□-1,							
		ГОСТ 4262-84	13	12	13	-	38	□	

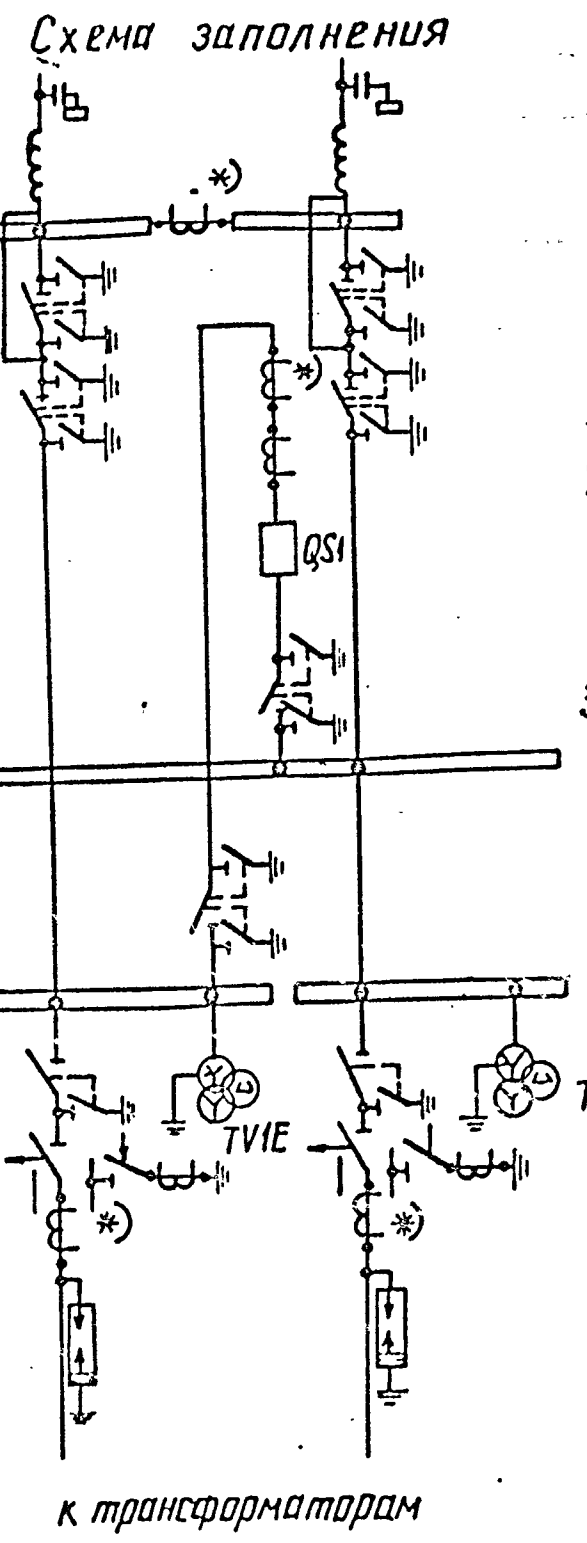
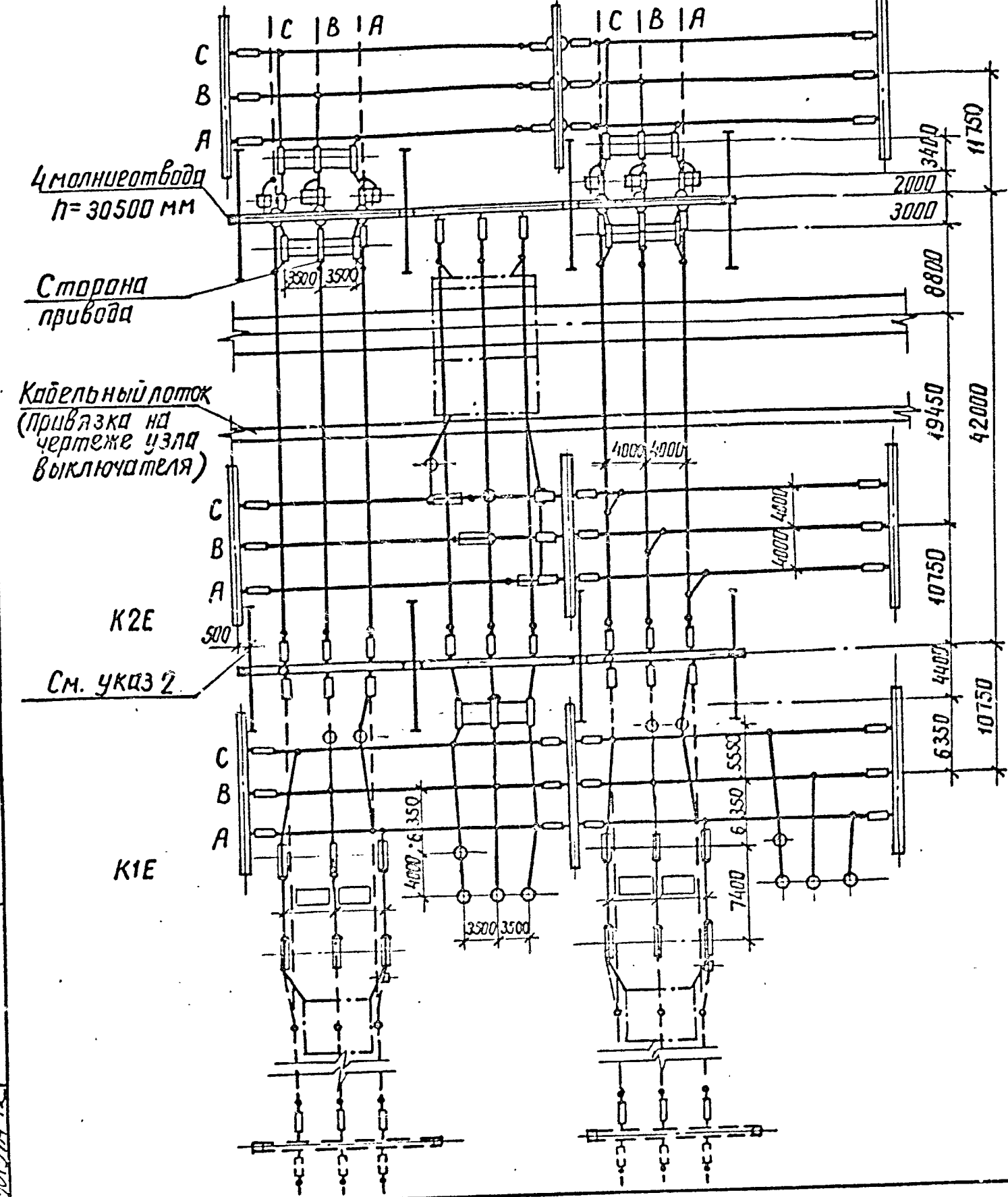
1. См. с листом ЭПЗ-19

Ш.в.№ подл. Подпись и дата Взам. инв. №
1301574-72

		407-03-498.88		ЭПЗ	
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях					
ОРУ по схеме "Настик с выключателем в перемычке и отделителем в целях трансформаторов" (без учета расширения)					
Нач. отд.	Раченский	Томас	04.88	Стадия	Лист
Н. контр.	Скрипиченко	С.	04.88	РП	20
Гл. спец.	Калузина	Ленин	04.88	Листов	
Рук. зр.	Гранталь	Д.	04.88	"Энергопроект" Северо-Западное отделение Ленинград	
Ст. инж.	Скрипиченко	С.	04.88	(окончательный)	

Наименование ячеек	Линия, трансформатор	Перемычка, шинные аппараты	Линия, трансформатор	Шинные аппараты
Маркировка	1	2	3	4
НН ячеек	WIE, T1	KQS1 TVIE	W3E, T2	TV2E
или монтажных чертежей ячеек	ЭП2-65	ЭП2-66	ЭП2-67	ЭП2-66

Альбом 2



1. См. вместе с листами ЭП2-22,23
2. На плане изображены железобетонные порталы. При металлических порталах оттяжки отсутствуют, а оси стоек шинных и ячейковых порталов совмещены.
3. Ошиновка и оборудование изображены пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
4. Необходимость установки трансформаторов тока, отмеченных *, определяется при конкретном проектировании

Инв. № подл. 1301574-72
 Подпись и дата. Взам. Инв. №

407-03-498.88 ЭП2			
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд.	Раменский	Ю.Сем	04.88
Н. контр.	Хрипиченко	С.Х.	04.88
Гл. спец.	Калужина	Т.В.	04.88
Руч. гр.	Григорьев	Т.М.	04.88
Техник	Ничумова	М.И.	04.88
План, схема заполнения			Лист 21
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			Листов

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку				всего на ОРУ	Масса в д.кг	Примечание
			1	2	3	4			
1	ЭП2-□	Узел выключателя □ с трансформаторами тока типа ТФЭМ- ТУ16-517.646-80 - 220Б-□У1	-	1	-	-	1	□	компл.
2	ЭП3-5	Отделитель однополюс- ный типа од-220/1000У1с приводом ПРО-1У1	3	-	3	-	6	720	компл. в т.ч. при- вод-720кг
3	ЭП3-6	Короткозамыкатель одно- полюсный типа КЗ-220У1 с приводом ПРК-1У1 и транс- форматором тока ТШЛ-0.5	1	-	1	-	2	340.5	компл.
4	ЭП3-□	Разъединитель трехполюс- ный с двумя комплектами заземляющих ножей типа РДЗ-2-220-□УХЛ1 с приводом □-□	2	1	2	-	5	□	компл.
7	ЭП3-□	Разъединитель однополюс- ный с двумя комплектами заземляющих ножей типа РДЗ-2-220-□УХЛ1 с приводом □-□	-	3	-	-	3	□	компл.
8	ЭП3-□	Разъединитель однопо- люсный с одним комплектом заземляющих ножей типа РДЗ-1-220-□УХЛ1 с							компл.

См. с листом ЭП2-23.

Нач. № подл. Подпись и дата
1301574-72

407-03-498.88				ЭП2			
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях							
Нач. отд.	Роменский	Иванов	04.88	ОРУ по схеме "Мостик с выключа- телями в перемычке с отделу- телями в ячейх трансформато- торов (с учетом расширения)	Страница	Лист	Листов
Н. конт.	Скрипниченко	Сев	04.88		РП	22	
Гл. спец.	Колчугина	Ваш	04.88				
рук. гр.	Грюнталь	Син	04.88	Спецификация оборудования и материалов к	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
техник	Наумова	Иван	04.88	Л. 512-21 (НЧЧЛД)			

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку					всего на ОРУ	Масса ед, кг.	Примечание
			1	2	3	4	Сборн. шины			
		проводам	3	-	3	-	-	6		
10	ЭПЗ-13	Трансформатор тока типа ТФЗМ-220Б-У1	-	-	-	-	3	3		
11	ЭПЗ-15	Трансформатор напряжения НКФ-220-58У1	-	3	-	3	-	6	1980	
13	ЭПЗ-22	Шинная опора для крепления одного провода ШО-220У1	2	4	2	1	-	9	152	
14	ЭПЗ-114	Узел аппаратуры ВЧсвязи								компл.
15	ЭПЗ-115	Узел установки разрядника	1	-	1	-	-	2		ст. л. ЭПЗ-21, указ. 4
20	ЭПЗ-□	Гирлянда натяжная □хПС70-Д	15	6	15	-	36	72		компл.
21	ЭПЗ-□	Гирлянда поддерживающая □хПС70-Д	1 2	- 2	1 2	-	-	2 6		компл. ж.б. портал. металл. порт. без учета поз. 1, 14, 15
24		Провод сталеалюминиевый марки АС-□, ГОСТ 839-80	400	240	420	40	830	1930		м
26		Зажим аппаратный прессцემий типа А ОА-□, ГОСТ 25065-81								
27		Зажим ответвительный типа ОА-□-1, ГОСТ 4262-84	10	3	10	3	33	59		

1. Ст. с листом ЭПЗ-22

Взят. инв. №
Подпись и дата
Шиб. № подл.
1301574-72

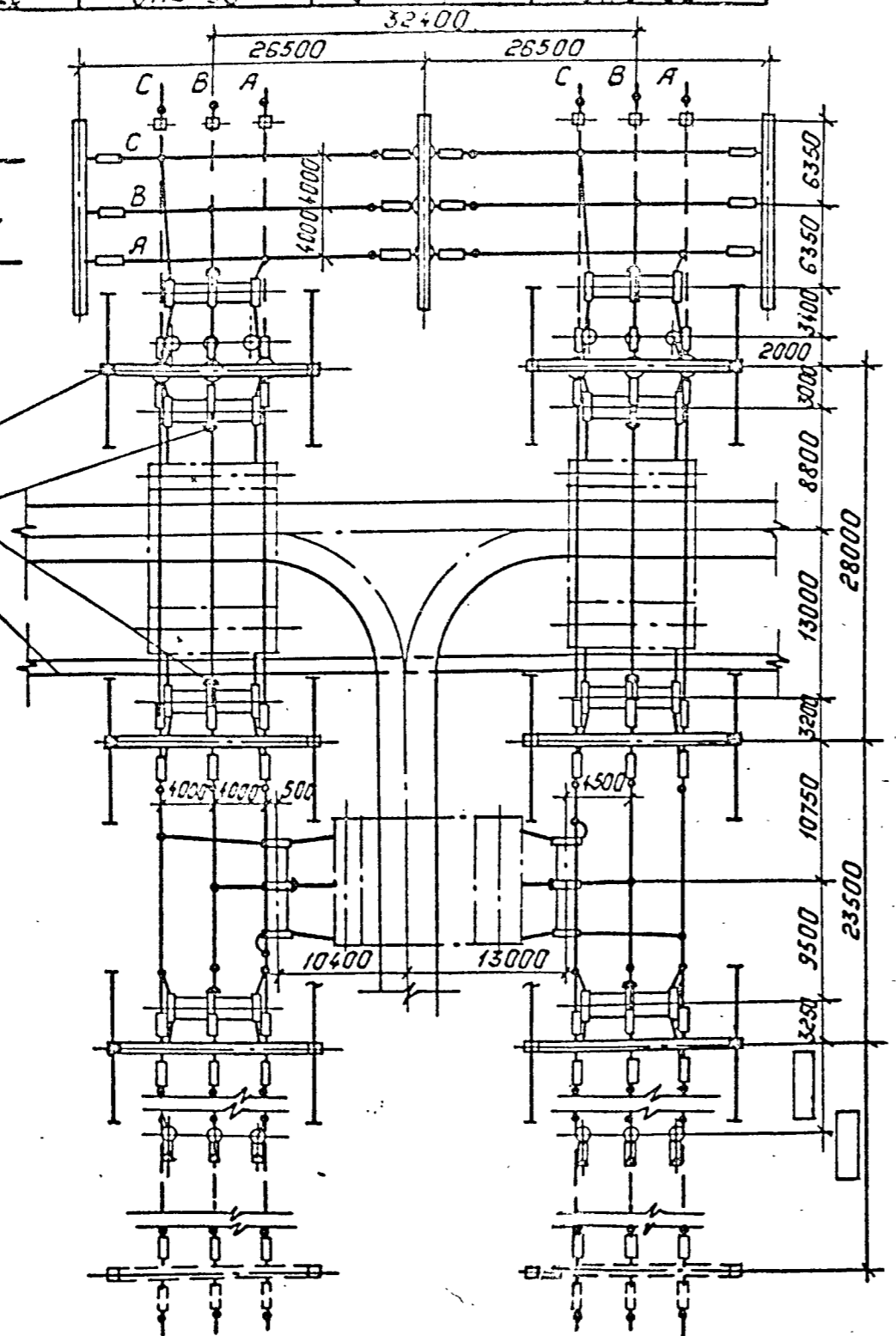
407-03-498.88				ЭПЗ
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях				
Нач. отд.	Раменский	Темин	04.88	ОРУ по схеме „Мастик с выключателем в перемычке с отделителем в цепях трансформаторов“ (с учетом расширения)
Н. кантр.	Скрипниченко	Сур	04.88	
М. спец.	Калугина	Клиш	04.88	Спецификация, оборудования и материалов к л. ЭПЗ-21 (окончание)
Руч. зр.	Грюнголь	Гри	04.88	
Техник	Наумова	Наум	04.88	
Стадия	Лист	Листов	Энергосетьпроект Северо-Западного отделения Ленинград	
РП	23			

Альбом 2

Наименование ячеек	Линия-трансформатор	Переключки	Линия-трансформатор
Маркировка	W1E, T1, TV1E	QS2	W3E, T2, TV2E
№ ячеек	1	2	3
№ монтажных узлов ячеек	ЭП2-68	ЭП2-51	ЭП2-68

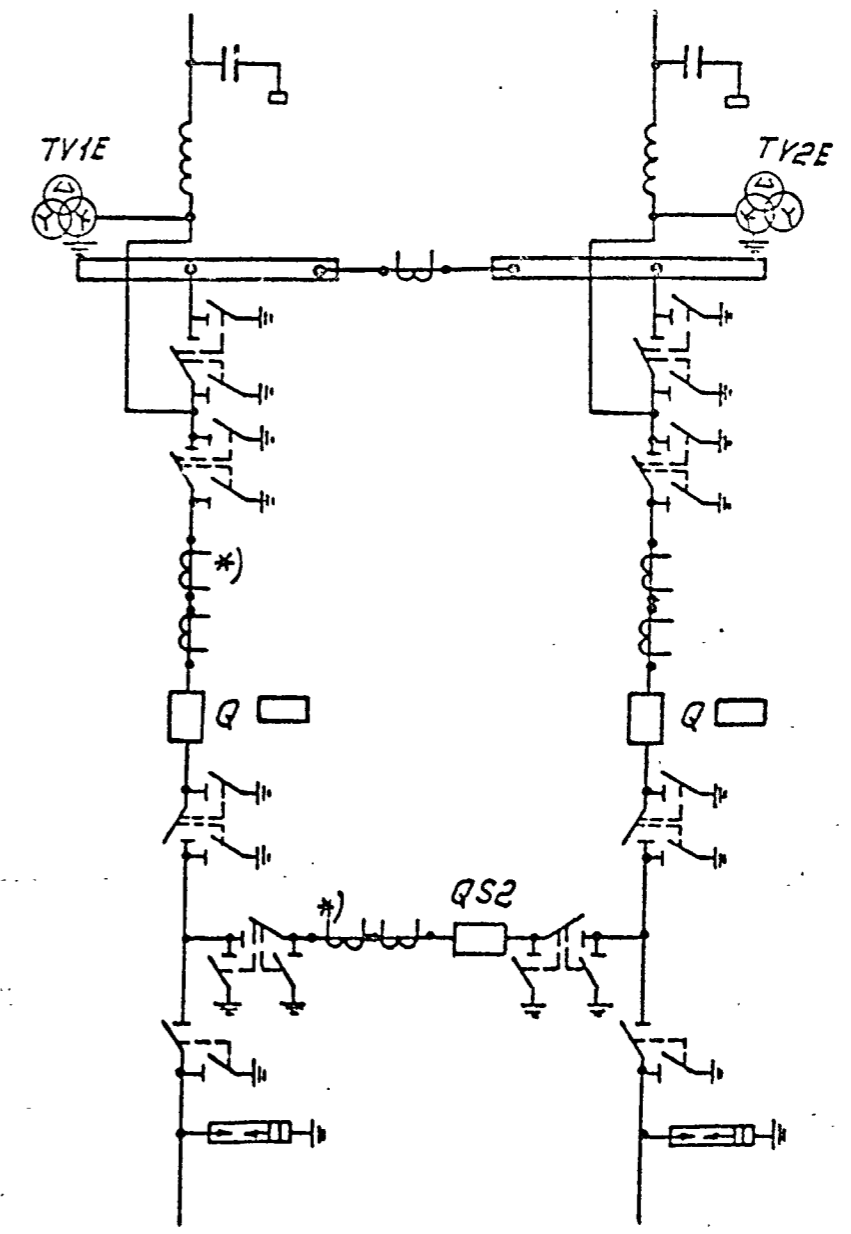
Шины ремонтной переключки ЭП2-63

6 кабелей от вводов h=30500мм
Страна привода
Кабельный лоток (привязка на чертеже узла выключателя)



№ ячейки	1	2	3
----------	---	---	---

Схема заполнения



К трансформаторам

И.в. и подл. Подпись и дата В.З.М. и.В.М. 13/01/88

1. См. вместе с листами ЭП2-25,26.
2. На плане изображены железобетонные порталы. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
4. Необходимость установки трансформаторов тока, отмеченных *, определяются при конкретном проектировании.

407-03-498.88 ЭП2			
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд.	Роменский	04.88	Стация Лист Листов
Н. контр.	Скрипиченко	04.88	
Гл. спец.	Колтугина	04.88	РП 24
Рис. гр.	Грюнталь	04.88	
Техник	Наумова	04.88	ПЛАН, схема заполнения.

Копировал: Польс

Формат: А3

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на ячейку			Рем. перем.	Всего на ОРУ	Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3				
1	ЭП2-□	Узел выключателя □ с трансформаторами						компл.	
	ТЧ16-517.646-80	тока ТФЗМ-220Б-□У1	1	1	1	-	3	□	
4	ЭП3-□	Разъединитель трех- полюсный с двумя комплектными зазем- ляющими ножами типа						компл.	
	ТЧ16-520.240-82	РДЗ-2-220-□УХЛ1							
	□	с приводом □	3	2	3	-	8	□	
5	ЭП3-□	Разъединитель трех- полюсный с одним комплектном зазем- ляющих ножей типа						компл.	
	ТЧ16-520.240-82	РДЗ-1-220-□УХЛ1							
	□	с приводом □	1	-	1	-	2	□	
10	ЭП3-13	Трансформатор тока типа ТФЗМ-							
	ТЧ16-517.646-80	-220Б-□У1	-	-	-	3	3	□	
								См. л. ЭП2- -24, 40, 44	
11	ЭП3-15	Трансформатор напряжения типа							
	ТЧ16-671.003-83	НКФ-220-58У1	3	-	3	-	6	1980	
12	ЭП3-□	Разрядник □	3	-	3	-	6	□	
								С регистр. срабат.	
14	ЭП2-114	Узел аппаратуры ВЧ связи.	□	-	□	-	□	□	
								компл.	

1. См. с листом ЭП2-26.

Инв. № подл. 130671-72
Взам. инв. №
подпись и дата

407-03-498.88 ЭП2			
ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях			
Науч. отд.	Роменский	Гол	04.88
Н. контр.	Скрипниченко	СМ	04.88
Гл. спец.	Калужина	Лидч	04.88
Рук. гр.	Грюнталь	Н	04.88
Техник	Наумова	Н	04.88
ОРУ по схеме, монтаж с выключателями в цепях линий и ремонтной переключкой со стороны линии (без учета расширения)			Стадия Лист Листов РП 25
Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-24 (начало)			"Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Польс

Формат: А3

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку			Всего на ОРУ	Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3			
20	ЭПЗ-□	Гирлянда натяжная						
		□ x ПСГО-Д	21	-	21	12	53	□
24		Провод сталеалю-миниевый марки АС - □, ГОСТ 839-80	250	100	250	220	820	□
26		Зажим аппаратный прессуемый А□А-□, ГОСТ 25065-81	□	□	□	□	□	□
27		Зажим ответвительный типа ОА-□-1, ГОСТ 4262-84	15	6	15	6	42	□

Без учета поз. 1, 14

1. См. с листом ЭП2-25

Инв. № подл. 1301571-82
 Подпись и дата
 Взм. инв. №

		407-03-498.88 ЭП2	
		ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях	
Нач. отд.	Роменский	Ром - 04.88	Стация Лист Листов РЛ 26
Н. контр.	Скрипниченко	Ск - 04.88	
Гл. спец.	Калужина	Кал - 04.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Зверо-Западное отделение Ленинград
Рук. зр.	Грюнталь	Гр - 04.88	
Ст. инж.	Скрипниченко	Ск - 04.88	
		Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-24 (окончание).	
		Калибрвал: Павле	
		Сформат: А3	

Альбом 2

Наименование ячейки	Линия-трансформатор	Перемычки	Линия-трансформатор	—
Маркировка	WIE, T1, TVIE	KQ, S2	W3E, T2, TV2E	—
№ ячейки	1	2	3	4
№ монтажных черт. ячейки	ЭП2-69	ЭП2-70	ЭП2-71	—

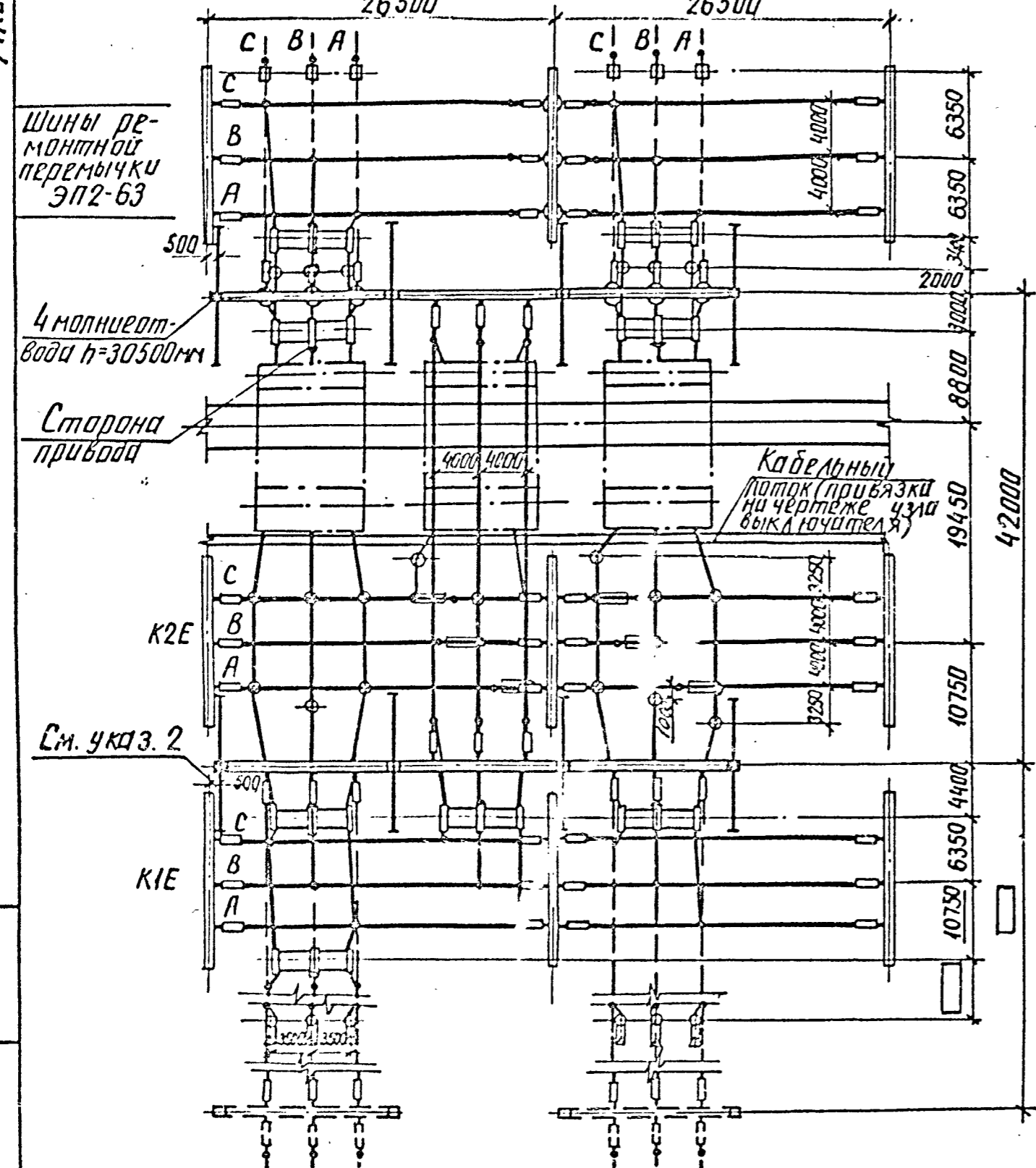
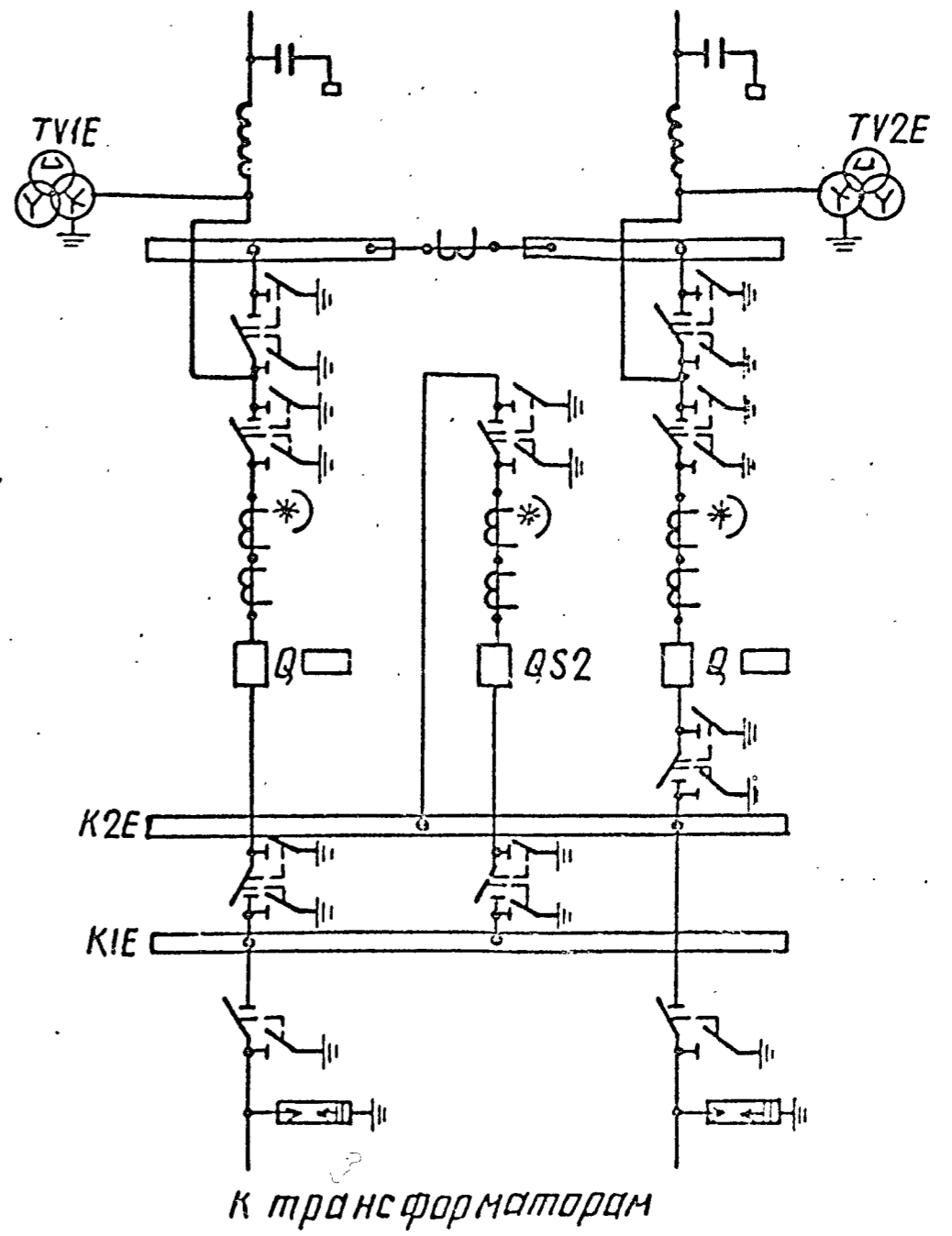


Схема заполнения



ИИС № подл. Подпись и дата 630М. ИРБМ
1301574-72

1. См. вместе с листами ЭП2-28, 29.
2. На плане изображены железобетонные порталы. При металлических порталах оттяжки отсутствуют, а оси стоек шинных и ячейковых порталов совмещены.
3. Необходимость установки трансформаторов типа, отмеченных *, определяется при конкретном проектировании.

407-03-498.88				ЭП2		
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях						
ОРУ по схеме «Мостик» с выключателями бочьями линий и ремонтной перемычкой со стороны линий* (с учетом расширения)				Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Раменский	г.м.	04.88	РП	27	
Н. контр.	Скрипничков	С.И.	04.88			
Гл. спец.	Калузина	Л.И.	04.88			
Рук. гр.	Григорьев	П.И.	04.88			
Техник	Наумова	Л.И.	04.88			
План, схема заполнения				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на ячейку			Всего на ОРУ	Масса ед., кг.	Примечание
			1	2	3			
	ЭП2-□	Узел выключателя					компл.	
		□ с трансформатора-ми тока типа						
4	ТУ 16-517.646-80 ЭП3-□	ТФЗМ-220Б-□ У1 Разъединитель трехполюсный	1	1	1	- 3	□	
		с двумя комплектами заземляющих ножей						
	ТУ 16-520.240-82	типа РДЗ-2-220-□ УХЛ1						
	□	с приводом □	3	1	2	- 6	□	
5	ЭП3-□	Разъединитель трехполюсный					компл.	
		с одним комплектом заземляющих ножей						
	ТУ 16-520.240-82	типа РДЗ-1-220-□ УХЛ1						
	□	с приводом □	1	-	1	- 2	□	
7	ЭП3-□	Разъединитель однополюсный с двумя комплектами заземляющих ножей					компл.	
	ТУ 16-520.240-82	типа РДЗ-2-220-□ УХЛ1						
	□	с приводом □	-	3	3	- 6	□	

1. См. с листом ЭП2-29

ИНВ. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. № 130/571-78

407-03-498.88 ЭП2			
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд.	Роменский	04.88	Стадия Лист Листов РП 28 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение
Н. контр.	Скрипниченко	04.88	
Гл. спец.	Калужина	04.88	
Рук. гр.	Грянताल	04.88	

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на ячейку				всего ни пру	Масса ед, кг	Примечание
			1	2	3	сборн шины			
11	ЭПЗ-15 ТУ 16-674.003-83	Трансформатор напряжения НКФ-220-58У1	3	-	3	-	6	1980	
12	ЭПЗ-□	Разрядник □	3	-	3	-	6	□	с регистр срабат.
13	ЭПЗ-22 ТУ 16-528.075-76	Шинная опора для крепления одного провода типа ШО-220У1	6	3	6	-	15	152	
14	ЭПЗ-114	Узел аппаратуры в ч связи	□	-	□	-	□	□	
20	ЭПЗ-□	Гирлянда натяжная □ х ПС-70Д	9	6	9	36	60	□	
4		Провод сталеалюминиевый марки АС - □, ГОСТ 839-80	130	280	130	680	1220	□	без учета поз. 1.14
26		Зажим аппаратный прессуемый типа А□А-□, ГОСТ 25065-81	□	□	□	-	□	□	
27		Зажим ответвительный типа ОА-□-1, ГОСТ 4262-84	15	3	12	24	54	□	

См. с листом ЭПЗ-28

Лист № 1 из 1
13.01.87

407-03-498.88 ЭПЗ			
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд.	Роменский	Том	04.88
Н.контр.	Скрипниченко	Ольга	04.88
Гл. спец.	Калужина	Татьяна	04.88
Рук. гр.	Грюнталь	Ирина	04.88
Техник	Начмова	Юлия	04.88
Спецификация оборудования, и материалов к л. ЭПЗ-27 (окончание)			Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Стр.	Лист	Листов	
РП	29		

Альбом 2

Наименование ячеек	Линия-трансформатор	Переключки шинные группы	Линия-трансформатор
Маркировка	WIE, T1	KQS2, TVIE, TV2E	W3E, T2
№ ячеек	1	2	3
№ тип. ячеек	ЭП2-72	ЭП2-51	ЭП2-72

№ ячеек	1	2	3
---------	---	---	---

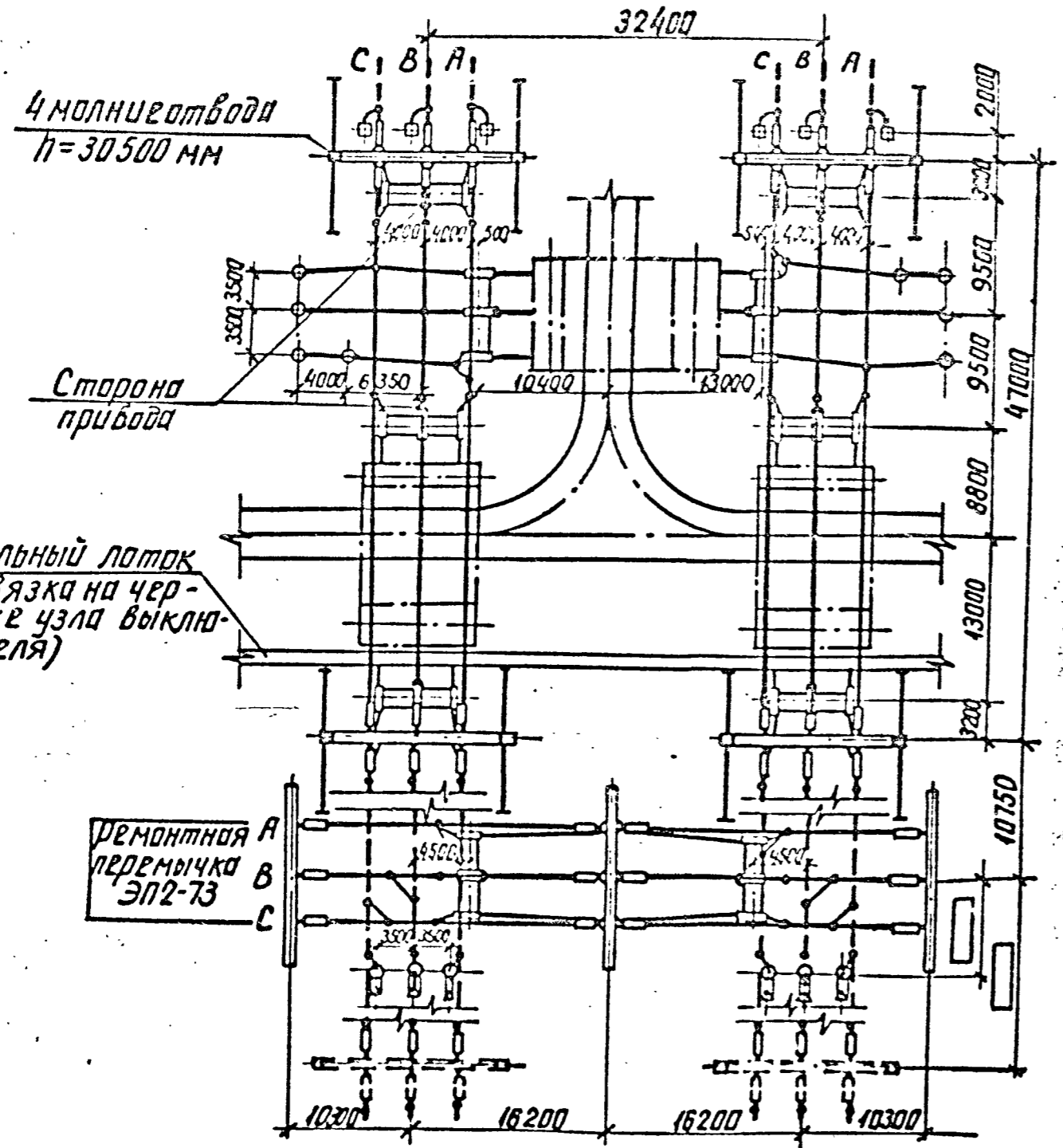
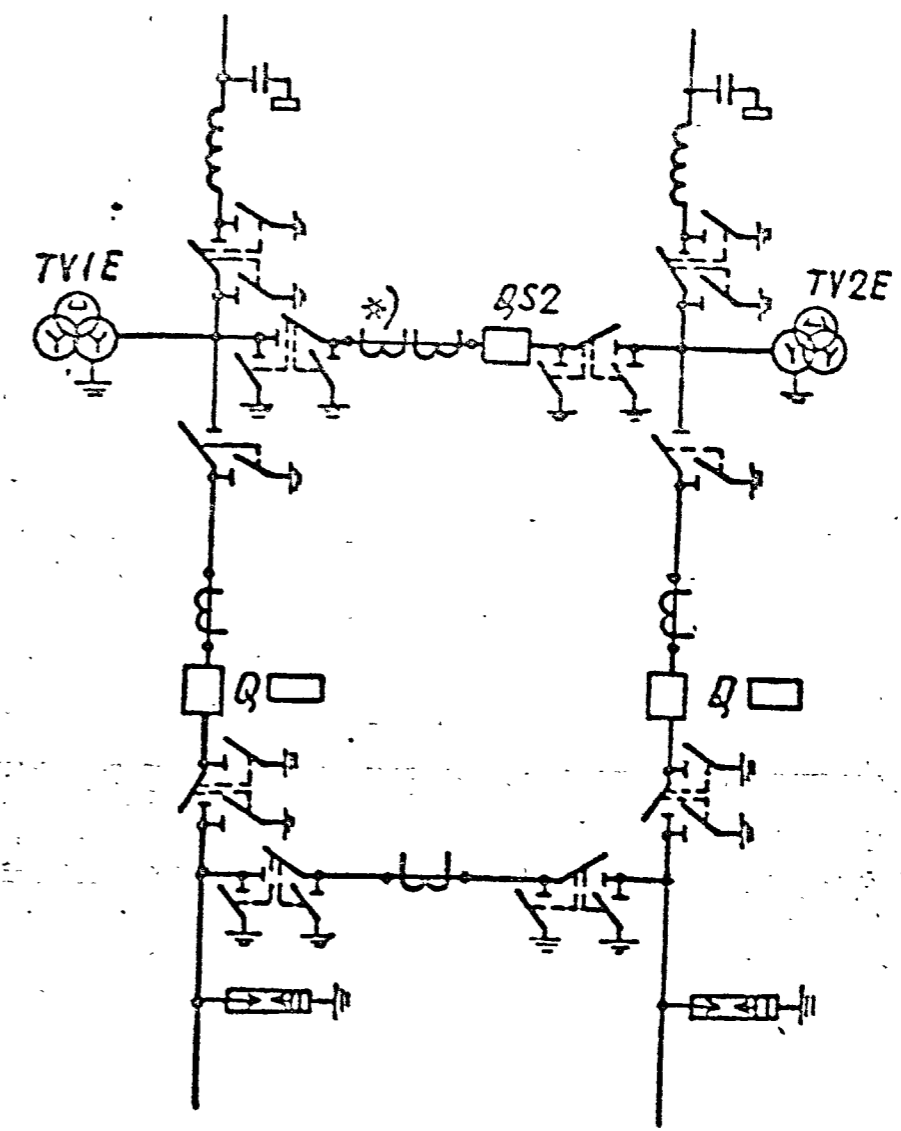


Схема заполнения



К трансформаторам

1. См. с листами ЭП2-31, 32.
2. На плане изображены железобетонные порталы. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Ошибки и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
4. Необходимость установки трансформаторов тока, отмеченных *, определяется при конкретном проектировании.

Изм. № табл. Подпись и дата

		407-03-498.88	ЭП2
		ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях	
Исполн.	Роменский	04.88	Стация Лист Листов
Нач. отд.	Скрипичев	04.88	
Ин. спец.	Калужина	04.88	РП 30
Рис. эр.	Григорьев	04.88	
Техник	Начумба	04.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
		План, схема заполнения	

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на ячейку				всего на ОРУ	Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3	Рем. перем.			
1	ЭП2-□	Узел выключателя						компл.	
		с трансформаторами							
	ТУ 16-517.646-80	така ТФЗМ-2206 - □У1	1	1	1	—	3	□	
4	ЭП3-□	Разъединитель трех-полюсный с двумя комплектами заземляющих ножей типа						компл.	
	ТУ 16-520.240-82	РДЗ-2-220 - □УХЛ1							
		с приводом □	2	2	2	2	8	□	
5	ЭП3-□	Разъединитель трех-полюсный с одним комплектом заземляющих ножей типа						компл.	
	ТУ 16-520.240-82	РДЗ-1-220 - □УХЛ1							
		с приводом □	1	—	1	—	2	□	
10	ЭП3-□	Трансформатор							
	ТУ 16-517.646-80	така типа ТФЗМ-2206 - □У1	—	—	—	3	3	□	
11	ЭП3-15	Трансформатор							
	ТУ 16-671.003-83	напряжения типа							
	ТУ 16-671.003-83	НКФ-220-58У1	—	6	—	—	6	1980	
12	ЭП3-□	Разрядник □	3	—	3	—	6	□	
14	ЭП2-114	Узел опоротуры						компл.	
		ВЧ связи	□	—	□	—	□	□	

1. Ст. с листом ЭП2-32

Учб. № подл. Подпись и дата
190154-72

		407-03-498.88		ЭП2	
		ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
Ноч. отд.	Роменский	04.88	Сред. рег. работ.	Лист	Листов
Н. кантр.	Смирниченко	04.88	компл.	31	
Гл. спец.	Халугина	04.88	Спецификация оборудования и материалов		
Рук. гр.	Григорьев	04.88	к л. ЭП2-30 (начало)		
Техник	Наумова	04.88	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		

Альбом 2

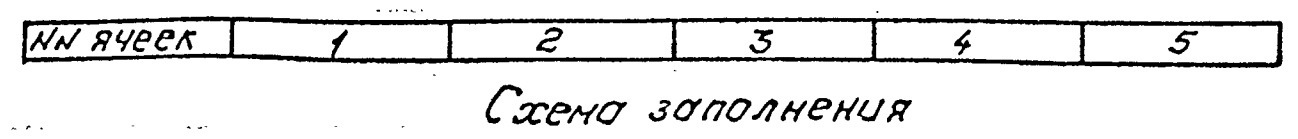
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на ячейку			всего на ОРУ	Масса ед., кг	Примечание	
			1	2	3				
20	ЭПЗ-□	Гирлянда на-тяжная □ х ПС-70-Д	15	-	15	12	42	□	компл.
24		Провод старейлюминевый марки АС - □, ГОСТ 839-80	350	250	350	320	1270	□	М
26		Зажим аппаратный прессыемый А□А-□, ГОСТ 25065-81	□	□	□	□	□	□	
27		Зажим ответвительный типа ОА-□-1, ГОСТ 4262-84	9	12	9	18	48	□	

1. См. с листом ЭП2-31

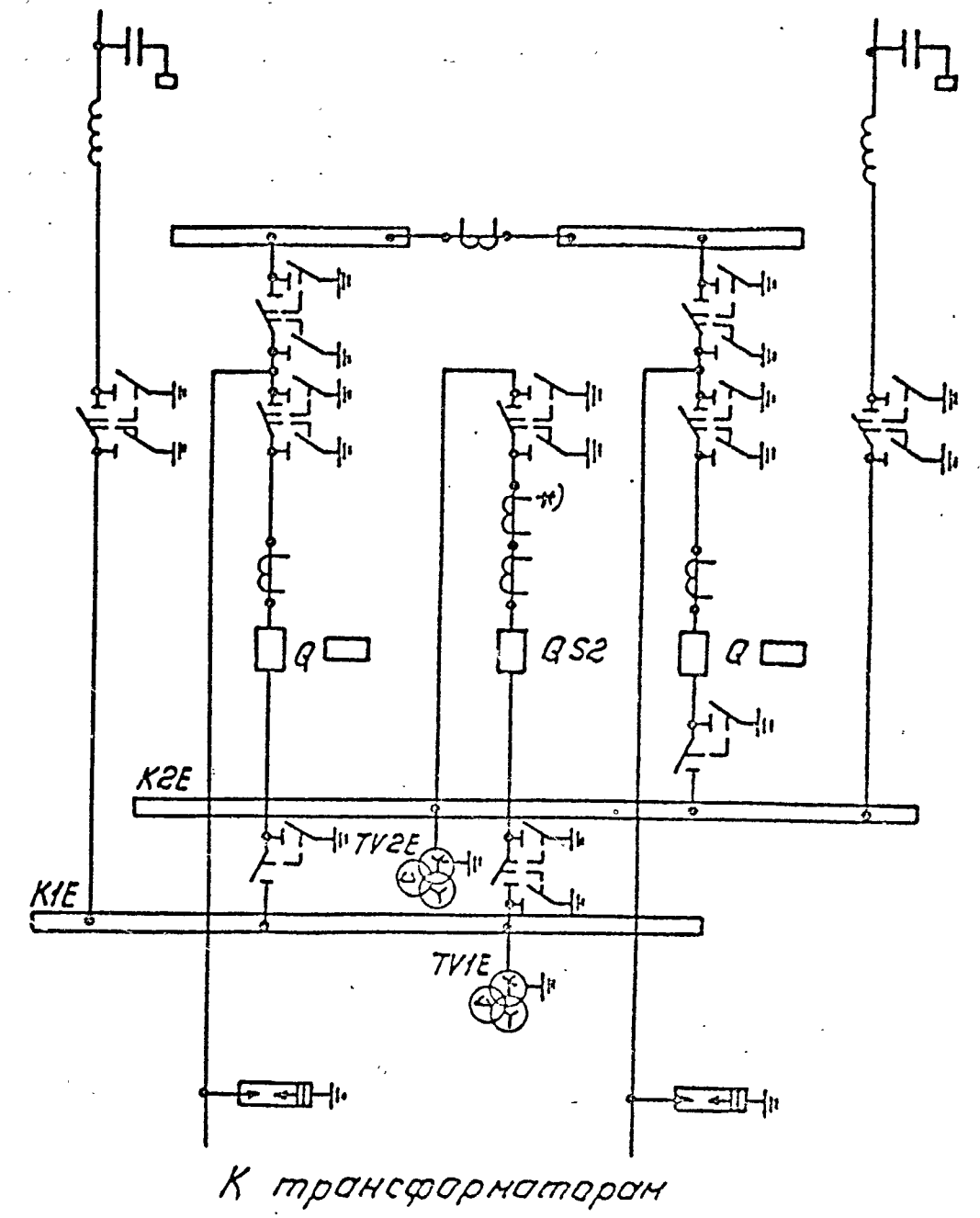
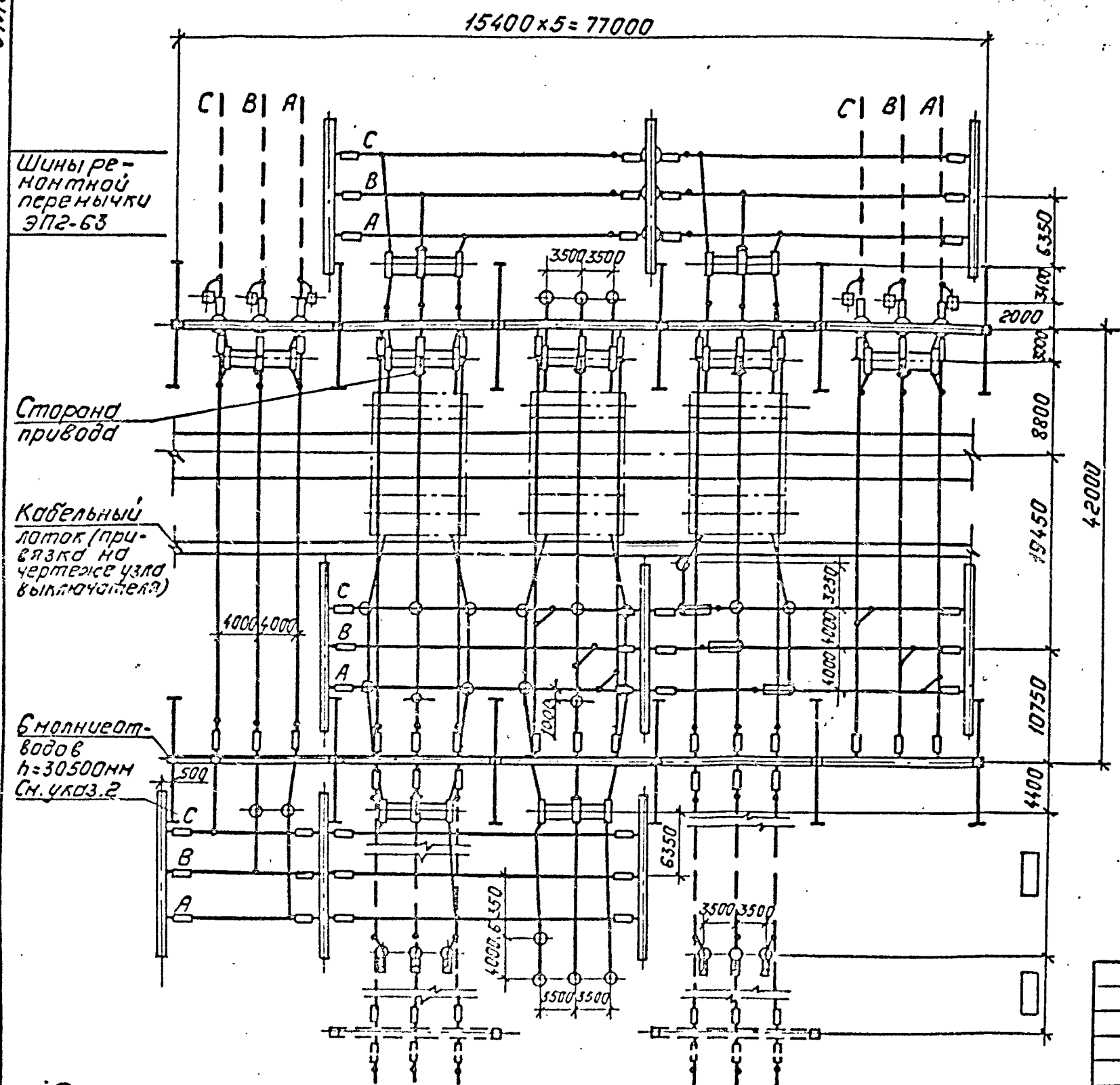
ИИВ. № подл. 1301574-78
 Подпись и дата
 ВЗДМ. ИИВ. №

		407-03-498.88 ЭП2	
		ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях	
Нач. отд.	Роменский	04.88	ОРУ по схеме, мостик с выключателями в целях трансформаторов и ремонтной переключкой со стороны трансформаторов (без учета расширения)
Н. контр.	Скрипниченко	04.88	
Гл. спец.	Калчгина	04.88	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-30 (окончание)
Рук. гр.	Григорьев	04.88	
Ст. инж.	Скрипниченко	04.88	
Стдия	Лист	Листов	РП 32
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Наименование ячеек	Линия	Трансформатор	Переключки, шинные аппараты	Трансформатор	Линия
Маркировка	W 1E	T1	KQS2, TV1E, TV2E	T2	W 5E
№ ячейки	1	2	3	4	5
№№ монтажных черт. ячеек	ЭП2-56	ЭП2-74	ЭП2-75	ЭП2-76	ЭП2-61



Альбом 2



Инв. № подл. Подпись и дата

1. См. вместе с листами ЭП2-34, 35.
2. На плане изображены железобетонные порталы. При металлических порталах оттяжки отсутствуют, а оси стоек шинных и ячейковых порталов совмещены.
3. Необходимость установки трансформаторов тако, отмеченных *, определяется при конкретном проектировании.

407-03-498.88 ЭП2			
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд.	Роменский	Данил	04.88
Н.контр.	Скрипниченко	СМ	04.88
Гл. спец.	Колушина	Хиш	04.88
Рук. гр.	Трюнталь	Ал	04.88
Техник	Наумова	ЧВ	04.88
Страниц	Лист	Листов	
РП	33		
ПЛАН, схема заполнения			ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Польс

Формат: А3

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку					Всего на ОРУ	Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3	4	5			
1	ЭП2-□	Узел выключателя с трансформаторами тока типа							КОМПЛ.	
	ТУ 16-517.646-80	ТФЗМ-220Б-□У1	—	1	1	1	—	3	□	
4	ЭП3-□	Разъединитель трехполюсный с двумя комплектами заземляющих ножей							КОМПЛ.	
	ТУ 16-520.240-82	типа РДЗ-2-220-□УХЛ1								
	□	с приводом □	1	2	2	2	1	8	□	
5	ЭП3-□	Разъединитель трехполюсный с одним комплектом заземляющих ножей							КОМПЛ.	
	ТУ 16-520.240-82	типа РДЗ-1-220-□УХЛ1								
	□	с приводом □	—	1	—	—	—	1	□	
8	ЭП3-□	Разъединитель трехполюсный с одним комплектом заземляющих ножей							КОМПЛ.	
	ТУ 16-520.240-82	типа РДЗ-1-220-□УХЛ1								
	□	с приводом □	—	—	3	—	—	3	□	

1. См. с листом ЭП2-35

Шв. и подл. Подпись и дата Взам. инв.м
13/01/88-72

407-03-498.88		ЭП2	
ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд.	Роменский	04.88	ОРУ по схеме «Мостик с выключателями в цепях трансформаторов и ремонтной перемычкой со стороны трансформаторов» (с учетом расширения)
Н.контр.	Скрипиченко	04.88	
Гл. спец.	Колугина	04.88	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-33 (начало)
Рук. гр.	Грюнталь	04.88	
Техник	Наумова	04.88	
Стадия	РП	Лист	34
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Северо-Западное отделение Ленинград	

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку					Сборн. шпиль	Всего на ОРУ	Масса ед. кг	Примечание
			1	2	3	4	5				
11	ЭПЗ-15	Трансформатор напряжения НКФ-220-58У1	—	—	6	—	—	6	1980		
12	ТУ 16-671.003-83	Разрядник	—	3	—	3	—	6		с регистр. сработ.	
13	ЭПЗ-22	Шинная опора для крепления одного провода									
	ТУ 16-528.075-76	типа ШО-220У1	2	6	7	3	—	18	152		
14	ЭПЗ-114	Узел аппаратуры ВЧ связи	□	—	—	—	□	□	□	КОМПЛ.	
20	ЭПЗ-□	Гирлянда натяжная								КОМПЛ.	
		□ × ПС-70 Д	9	12	6	12	6	36	81		
21	ЭПЗ-□	Гирлянда поддерживающая								КОМПЛ.	
		□ × ПС-70 Д	1/2	—	—	—	—	1/2	□	Ж.б. порт. метал. порт.	
24		Провод сталеалюминиевый марки								М	
		АС-□, ГОСТ 839-80	150	190	190	170	130	600	1430	□	без учета поз. 1, 14
26		Зажим аппаратный прессуемый типа									
		А□А-□ ГОСТ 25065-81	□	□	□	□	□	—	□	□	
27		Зажим ответвительный типа ОА-□-1									
		ГОСТ 4262-84	3	6	9	6	3	33	60	□	

См. с листом ЭПЗ-34

Инв. № подл. Подпись и дата
Инв. №

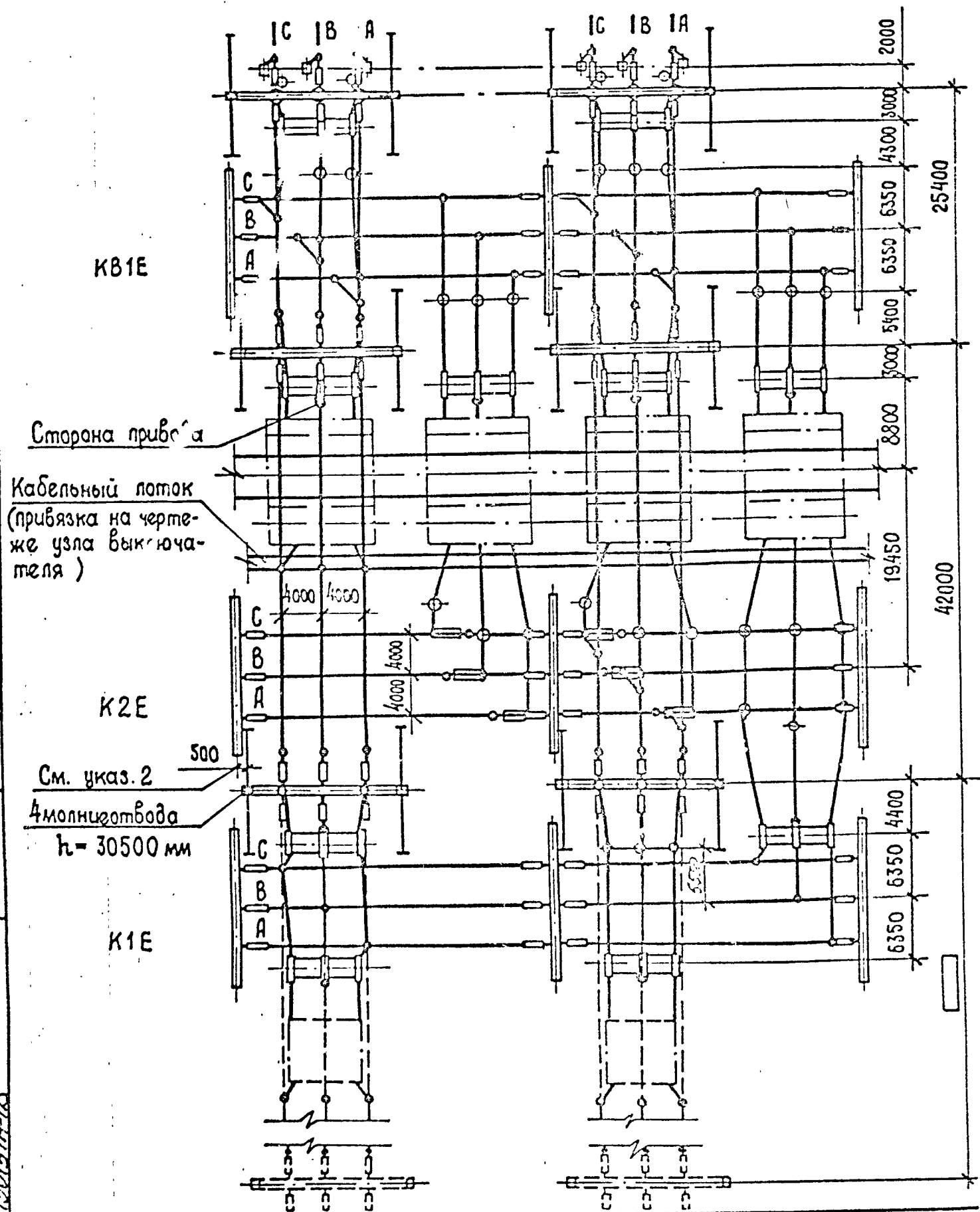
407-03-498.88 ЭПЗ			
ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд	Роменский	04.88	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭПЗ-33 (окончание) ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Н.контр	Григорьевиченко	04.88	
Гл. спец.	Колзугина	04.88	
Рук. гр	Грюнталь	04.88	
Техник	Наумова	04.88	

Копир. Кота

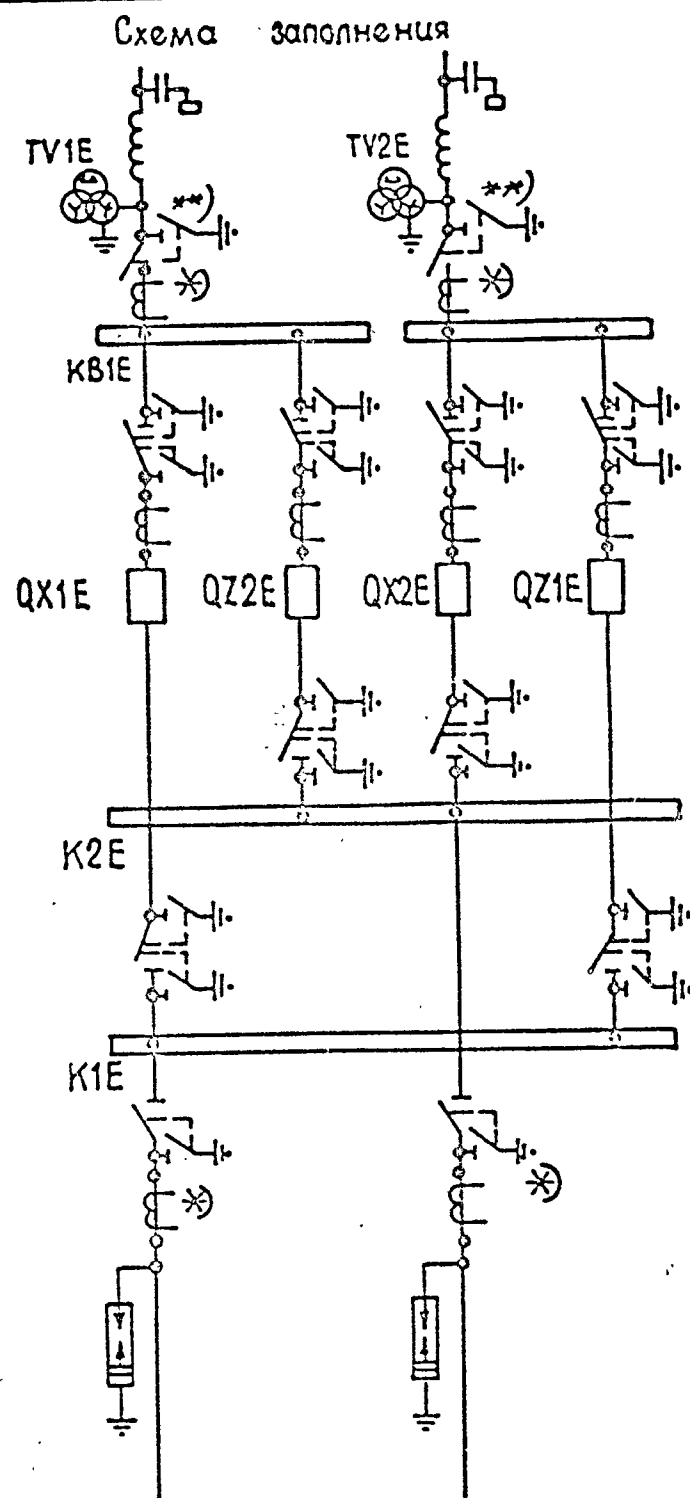
формат А3

Альбом 2

Наименование ячеек	Линия - трансформатор	Перемычка	Линия - трансформатор	Перемычка
Маркировка	W1E, T1	Z2E	W3E, T2	Z1E
№№ ячеек	1	2	3	4
№№ монтажных чертежей ячеек	ЭП2 - 77	ЭП2 - 78	ЭП2 - 79	ЭП2 - 80



№ячеек	1	2	3	4
--------	---	---	---	---



К трансформаторам

1. См. вместе с листами ЭП2-37, 38.
2. На плане изображены железобетонные порталы. При металлических порталах оттяжки отсутствуют, а оси стоек шинных и ячейковых порталов совмещены.
3. Шиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
4. Необходимость установки трансформаторов тока, отмеченных *, определяется при конкретном проектировании.
5. Разъединители, отмеченные **, устанавливаются при технико-экономическом обосновании.

Шифр подл.	12015747
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

		407-03-498.88		ЭП2	
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях					
ОРУ по схеме "Четырехугольник" (с учетом расширения)				Стадия	Лист
				РП	36
План, схема заполнения				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
				Северо-Западное отделение	
				Ленинград	

Албом 2

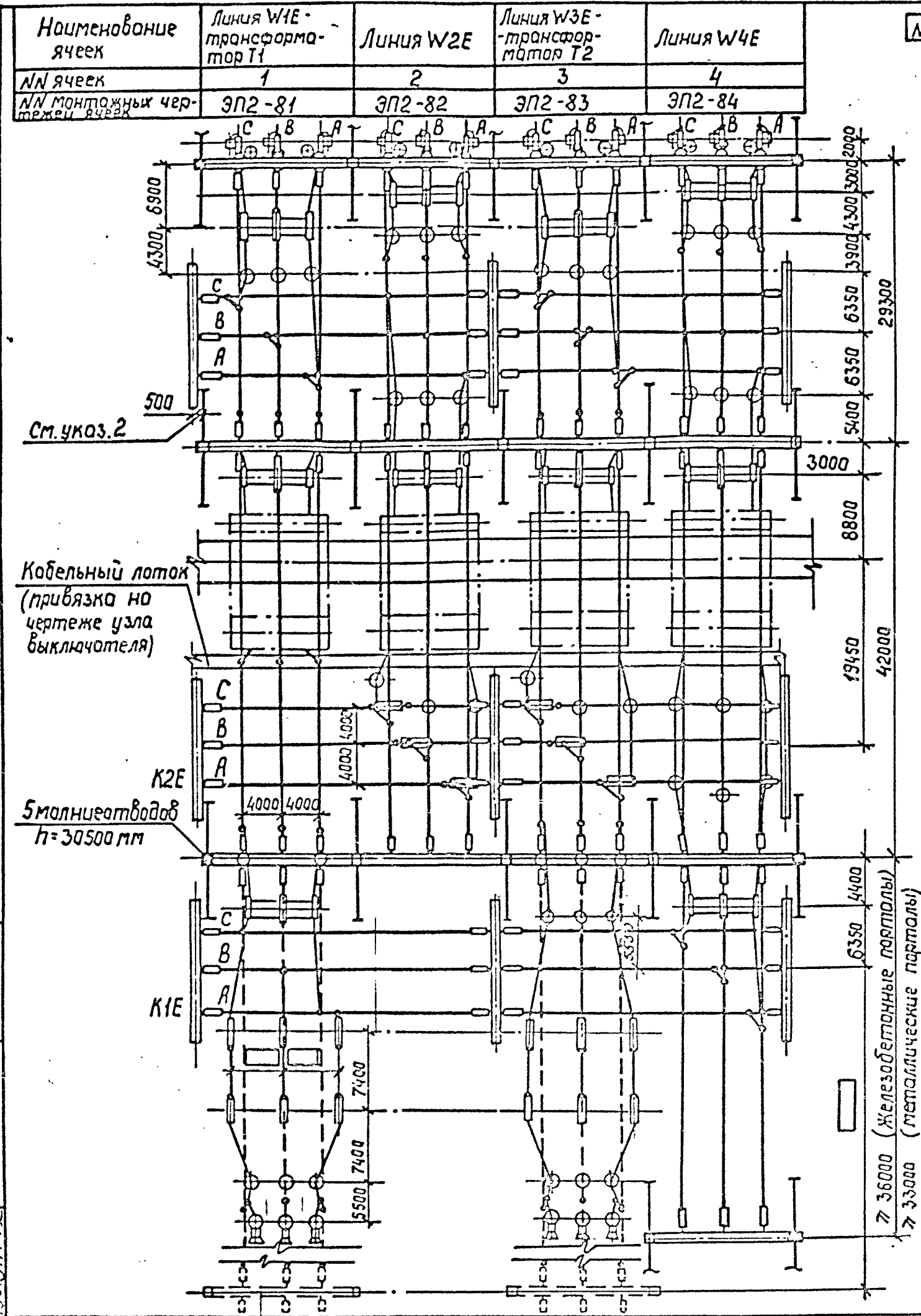
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку					Всего на ОРУ	Масса ед., кг.	Примечание
			1	2	3	4	Сборка шины			
11	ЭПЗ-15	Трансформатор напряжения								
	ТУ 16 - 671.003 83	НКФ - 220 - 58 У1	3	—	3	—	—	6	1980	
13	ЭПЗ-22	Шинная опора для крепления одного провода								
	ТУ 16 - 528.075 - 76	типа ШО - 220 У1	—	6	6	9	—	21	152	
14	ЭП2 - 114	Узел аппаратуры в 4 связи	□	—	□	—	—	□	□	компл.
15	ЭП2 - 115	Узел установки разрядников	1	—	1	—	—	2	□	компл.
20	ЭПЗ - □	Гирлянда натяжная □ × ПС 70 - Д	21	—	21	—	36	78	□	компл.
21	ЭПЗ - □	Гирлянда поддерживающая □ × ПС 70 - Д	—	—	3	—	—	3	□	компл. ж.б. порт. метал. порт. без учета поз. 1, 14, 15
24		Провод сталеалюми-ниевый марки АС - □, ГОСТ 839-80	500	50	510	110	810	1930	□	м.
26		Зажим аппаратный прессируемый типа А□ А-□, ГОСТ 25065-81	□	□	□	□	□	□	□	
27		Зажим ответвительный типа ОА-□-1, ГОСТ 4262-84	9	—	6	—	45	80	□	

1. См. с листом ЭП2 - 37

Ш.н.№ подл. 13015711-72
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

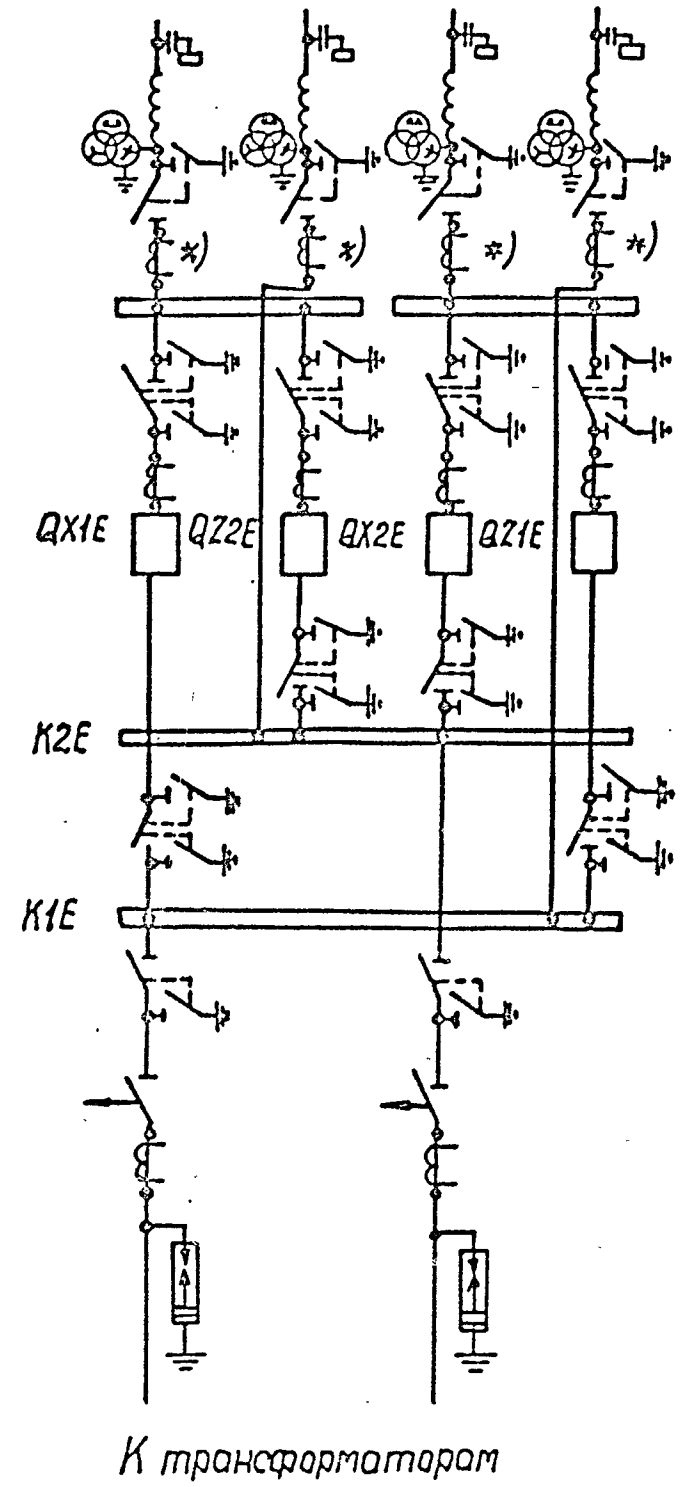
407-03-498.88				ЭП2		
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях						
ОРУ по схеме "Четырехугольник" (с учетом расширения)				Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Роменский	Роман	04.88	РП	38	
Н. контр.	Скрипниченко	Скрип	04.88			
Гл. спец.	Калужина	Калуж	04.88			
Рук. зр.	Грюнталь	Грюнт	04.88			
Ст. чл. эк.	Скрипниченко	Скрип	04.88			
Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-36 (окончание)				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отд. Ленинград		

Альбом 2



№ ячейк	1	2	3	4
---------	---	---	---	---

Схема заполнения



1. См. вместе с листом ЭП2-40.41.
2. На плане изображены железобетонные порталы. При металлических порталах оттяжки отсутствуют, а оси стоек шинных и ячейковых порталов совмещены.
3. Ошибки и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
4. Необходимость установки трансформаторов тока, отмеченных *, определяется при конкретном проектировании.

Шифр №-проект	1301574-72
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

407-03-498.88		ЭП2	
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
ОРУ по схеме "Расширенный четырехугольник"		Стация	Лист
		РП	39
План, схема заполнения		Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград	
Нач. отд.	Роменский	04.88	
Н. контр.	Скрипниченко	04.88	
Гл. спец.	Калцеева	04.88	
Рук. гр.	Грюнталь	04.88	
Техник	Наумова	04.88	

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку				Сборн. шины	Всего на ОРУ	Масса ед., кг.	Примечание
			1	2	3	4				
1	ЭП2-□	Узел выключателя □ с трансформаторами тока типа ТФЗМ-220Б - □У1	1	1	1	1	—	4	□	компл.
2	ЭП3-	Отделитель однополюсный типа ОД-220/1000У1 с приводом ПР0-1У1	3	—	3	—	—	6	720	6 т.ч. привод - 80 кг
4	ЭП3-□	Разъединитель трехполюсный с двумя комплектными заземляющими ножами типа РДЗ-2-220-□УХЛ1 с приводом □	2	1	1	2	—	6	□	компл.
5	ЭП3-□	Разъединитель трехполюсный с одним комплектными заземляющими ножами типа РДЗ-1-220-□УХЛ1 с приводом □	1	1	1	1	—	4	□	компл.
7	ЭП3-□	Разъединитель однополюсный с двумя комплектными заземляющими ножами типа РДЗ-2-220-□УХЛ1 с приводом □	—	3	3	—	—	6	□	компл.
8	ЭП3-□	Разъединитель однополюсный с одним комплектными заземляющими ножами типа								компл.

См. с листом ЭП2-41

Ш.в. № подл. 1301571-72
Подпись и дата

407-03-498.88 ЭП2			
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
Науч. отд.	Роменский	Тош	04.88
Н.контр.	Сердюченко	С	04.88
Гл. спец.	Колзуна	Тош	04.88
Рук. гр.	Грюнталь	Тош	04.88
Ст. техн.	Сердюченко	С	04.88
ОРУ по схеме "Расширенный четырехугольник"			Стадия Лист Лист
			РП 40
Спецификация оборудования и материалов к л.ЭП2-39 (начало)			ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-западное отделение Ленинград

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку					Всего на ОРУ	Масса ед., кг.	Примечание
			1	2	3	4	Сборн. шины			
	ТУ16-520.240-82	РДЗ-1-220 - <input type="checkbox"/> УХМ								
	<input type="checkbox"/>	с приводом <input type="checkbox"/>	3	—	3	—	—	6	<input type="checkbox"/>	
10	ЭПЗ-13	Трансформатор тока типа							См. л. ЭПЗ-39, указ. 4	
	ТУ16-517.646-80	ТФЭМ-220Б - <input type="checkbox"/> У1	6	3	6	3	—	18	<input type="checkbox"/>	
11	ЭПЗ-15	Трансформатор напря-								
	ТУ16-671.003-83	жения НКФ-220-58У1	3	3	3	3	—	12	1980	
12	<input type="checkbox"/> ЭПЗ- <input type="checkbox"/>	Разрядник <input type="checkbox"/>	3	—	3	—	—	6	<input type="checkbox"/> С регистр. работ.	
13	ЭПЗ-22	Шинная опора для крепле-								
	ТУ16-528.075-76	ния одного провода шп-220У1	—	6	6	9	—	21	152	
14	ЭПЗ-114	Узел аппаратуры ВЧсвязи	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	компл.
20	ЭПЗ- <input type="checkbox"/>	Гирлянда натяжная								компл.
	<input type="checkbox"/> x ПС70-Д		21	15	21	21	36	114	<input type="checkbox"/>	
21	ЭПЗ- <input type="checkbox"/>	Гирлянда поддерживаю-								компл.
	<input type="checkbox"/> x ПС70-Д	щая <input type="checkbox"/> x ПС70-Д	—	—	3	—	—	3	<input type="checkbox"/>	ж.б. парт. нетол. парт.
24		Провод сталеалюминиевый								М
	марки АС- <input type="checkbox"/> , ГОСТ 839-80		595	440	525	550	880	2990	<input type="checkbox"/>	без учета поз. 1.14
26		Зажим аппаратный прес-								
		съемный типа								
	А- <input type="checkbox"/> А - <input type="checkbox"/> , ГОСТ 25065-81		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
27		Зажим ответвитель-								
		ный типа ОА - <input type="checkbox"/> -1,								
		ГОСТ 4262-84	12	6	9	6	54	87	<input type="checkbox"/>	

1. См. с листом ЭПЗ-40

Инв. № подл. 130157А-72
Заяк. инв. №
Подпись и дата

		407-03-498.88		ЭПЗ	
		ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях.			
		ОРУ по схеме, Расширенный		Стадия	Лист
		четыреугольник".		РП	41
Нач. отд.	Раненский	Триш	04.88	Спецификация оборудования	
Н. контр.	Скрипниченко	С	04.88	и материалов к л. ЭПЗ-39	
Гл. спец.	Калужина	Триш	04.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Рук. гр.	Григорьев	С	04.88	Зав. Заводное отделение	
Ст. инж.	Скрипниченко	С	04.88	Ленинград	

Копировал: Польс

Формат: А3

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество ножей				Всего шинь	Масса вв, кг.	Примечание
			1	2	3	4			
1	ЭП2-□	Узел выключателя <input type="checkbox"/> с трансформаторами тока типа ТФЗМ-220Б- ТУ 16-517.646-80 - □ У1	1	1	1	1	-	4	компл.
4	ЭП3-□	Разъединитель трехполюсный с двумя комплектами заземляющих ножей типа РДЗ-2-220-□ УХЛ1 с приводом <input type="checkbox"/>	2	1	1	2	-	6	компл.
5	ЭП3-□	Разъединитель трехполюсный с одним комплектом заземляющих ножей типа РДЗ-1-220-□ УХЛ1 с приводом <input type="checkbox"/>	2	-	2	-	-	4	компл.
7	ЭП3-□	Разъединитель однополюсный с двумя комплектами заземляющих ножей типа РДЗ-2-220-□ УХЛ1 с приводом <input type="checkbox"/>	-	3	3	-	-	6	компл.
10	ЭП3-13	Трансформатор тока типа ТФЗМ-220Б-□ У1	3		3			6	компл.

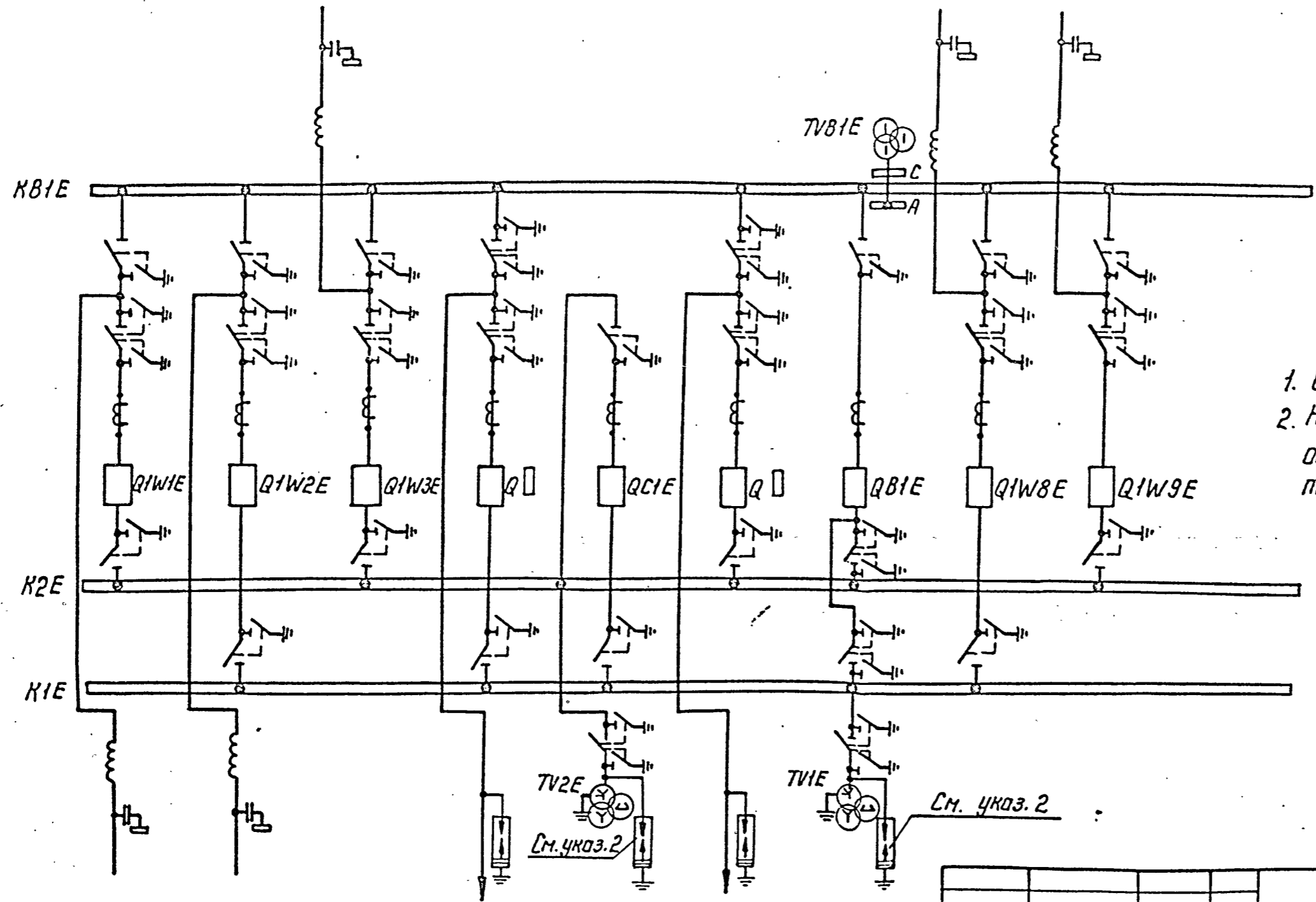
1. См. с листом ЭП2-38

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

407-03-498.88		ЭП2
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях		
ОРУ по схеме "четырёхугольник" (с учетом расширения)		Страницы/Лист Листов РП 37
Нач. отд. Роменский	04.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Н. контр. Скрипиченко	04.88	
Гл. спец. Колчугина	04.88	
рук. гр. Грюнтова	04.88	
Ст. инж. Скрипиченко	04.88	

Альбом 2

Маркировка	W1E	W2E	W3E	T1	C1E, TV2E	T2	B1E, TV1E	W8E	W9E	10
№ ячейки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	



1. См. вместе с листами ЭП2 - 42, 44, 45.
 2. Необходимость установки разрядников определяется при конкретном проектировании.

К трансформаторам.

		407-03-498.88		ЭП2	
ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях					
ОРУ по схеме "Одно рабочая секция-нировальная выключателем, и обходная системы шин"				Стация	Лист
				РП	43
Схема заполнения				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Севера-Западное отделение Ленинград	

Инв. № подл. 1301574-72
 Подпись и дата
 ВЗДМ. ИНБ.Н

Нач. отд.	Роменский	04.88
Н. контр.	Скрипниченко	04.88
Гл. спец.	Калугина	04.88
Рук. гр.	Грюнталь	04.88
Техник	Наумова	04.88

Копир. К-та

Формат А3

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку									Всего на ОРУ	Масса ед. кг	Примечание	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9				
1	ЭП2-□	Узел выключателя □ с трансформатором тока типа ТФЗМ-220Б-□У1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	□	компл.
4	ЭП3-□	Разъединитель трехполюсный с двумя комплектами заземляющих ножей типа РДЗ-2-220-□УХЛ1 с приводом □	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	12	□	компл.
5	ЭП3-□	Разъединитель трехполюсный с одним комплектом заземляющих ножей типа РДЗ-1-220-□УХЛ1 с приводом □	1	2	1	1	2	-	1	2	1	-	11	□	компл.
7	ЭП3-□	Разъединитель однополюсный с двумя комплектами заземляющих ножей типа РДЗ-2-220-□УХЛ1 с приводом □	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3	□	компл.
8	ЭП3-□	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей типа РДЗ-1-220-□УХЛ1 с приводом □	3	-	3	-	-	3	-	-	3	-	12	□	компл.
11	ЭП3-15	Трансформатор на-													компл.

См. с листом ЭП2-45

Изм. № 001
1301574-72
Взам. инв.
Подпись и дата

407-03-498.88 ЭП2	
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях	
Нач. отд. Роменский Ю.И. 04.88	ОРУ по схеме, одна рабочая, секционированная выключателем и необходимая системы шин
Н. контр. Скрипиченко С.В. 04.88	Станд. Лист Листов РЛ 44
Гл. свод. Калугина Ю.И. 04.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Рук. гр. Гриньманн Ю.И. 04.88	
Техник. Начумба Ю.И. 04.88	К л. ЭП2-42 (начало)

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку										Всего на ОРУ	Масса в кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	Сборн. шин			
	ТУ 16-671.003-83	пряжения НКФ-220-5841	-	-	-	-	3	-	4	-	-	-	7	1980	
12	ЭПЗ- <input type="checkbox"/>	Разрядник <input type="checkbox"/>	-	-	-	3	3	3	3	-	-	-	12	<input type="checkbox"/>	Средств. срабат.
13	ЭПЗ-22	Шинная опора для крепления одного провода ШО-22041	3	6	3	6	6	3	9	6	3	-	45	152	
14	ЭПЗ-114	Узел аппаратуры ВЧ связи	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	компл.
20	ЭПЗ- <input type="checkbox"/>	Гирлянда натяжная <input type="checkbox"/> х ПС 70-Д	15	15	3	12	12	12	-	3	3	90	165	<input type="checkbox"/>	компл.
24		Провод сталеалюминиевый марки АС- <input type="checkbox"/> ГОСТ 8399-73	360	410	80	450	390	390	140	130	80	2000	4430	<input type="checkbox"/>	М без учета ГОСТ 1.14
26		Зажим аппаратный прессыемый АДЯ- <input type="checkbox"/> ГОСТ 25065-81	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
27		Зажим ответвительный типа АДЯ- <input type="checkbox"/> -1, ГОСТ 4262-84	3	3	3	6	-	6	-	3	3	64	91	<input type="checkbox"/>	

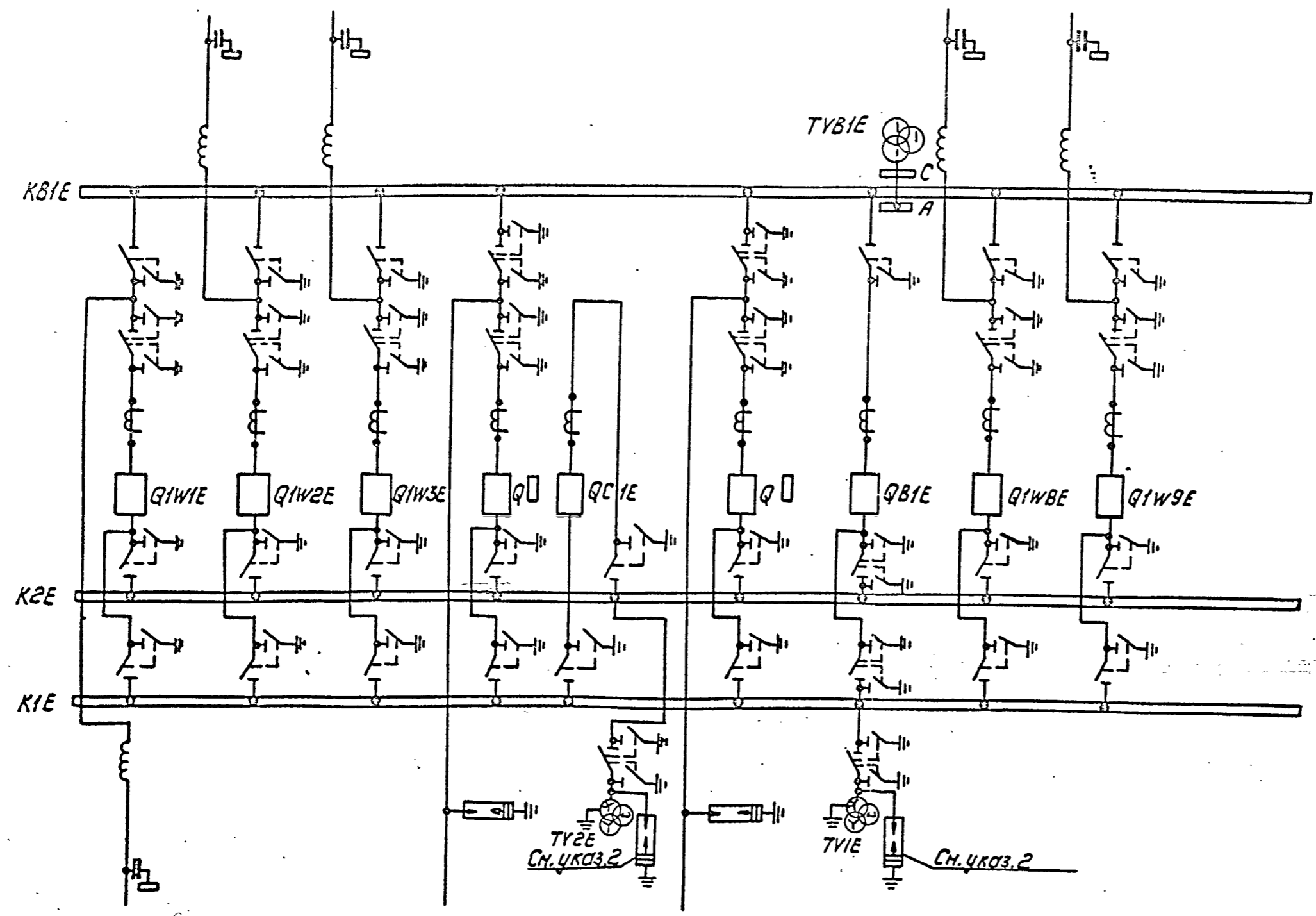
1. См. с листом ЭПЗ-44

Инв. и подл. 1306574-72
Подпись и дата
Взам. инв. №

407-03-498.88		ЭПЗ	
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд. Роменский	04.88	ОРУ по схеме одна рабочая секция	Статьи
Н.контр. Скрапниченко	04.88	онированная выключателем	Лист
Гл. спец. Калужина	04.88	и обходная системы шин"	Листов
Рук. гр. Грантов	04.88	Спецификация оборудования	РП 45
Техник. Наумов	04.88	и материалов л. ЭПЗ-42 (окончание)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Альбом 2

Маркировка	W1E	W2E	W3E	T1	C1E, TV2F	T2	B1E, TV1E	W8E	W9E	
№ ячейки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



1. См. вместе с листами ЭП2-46, 48, 49.
 2. Необходимость установки разрядников определяется при конкретном проектировании.

К трансформаторам

Инв. № подл.	Взам. инв. №
181571-72	
Подпись и дата	

407-03-498.88 ЭП2			
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
ОРУ по схеме «Две рабочие и обходная системы шин.»			Стадия
Схема заполнения			Лист
Копировал: Польс			Листов
Нач. отд.	Роменский	04.88	РП 47
Н. контр.	Скрипниченко	04.88	
Гл. спец.	Калужина	04.88	
Рук. гр.	Грюнталь	04.88	
Ст. инж.	Скрипниченко	04.88	
Энергосеть Проект Северо-Западное отделение Ленинград			Фирмат: АЗ

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку									Всего на ОРУ	Масса ед. кэ	Примечание	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9				
1	ЭП2-□	Узел выключателя □ с трансформаторами тока типа ТФЗМ-													компл.
	ТУ 16-517.646-80	-220 Б-□-У1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	9	□	
4	ЭП3-□	Разъединитель трехполюсный с двумя комплектами заземляющих ножей типа													компл.
	ТУ 16-520.240-82	РДЗ-2-220-□ УХЛ1 с приводом □	1	1	1	2	1	2	2	1	1	-	12	□	
5	ЭП3-□	Разъединитель трехполюсный с одним комплектом заземляющих ножей типа													компл.
	ТУ 16-520.240-82	РДЗ-1-220-□ УХЛ1 с приводом □	2	2	2	1	2	1	1	2	2	-	15	□	
7	ЭП3-□	Разъединитель однополюсный с двумя комплектами заземляющих ножей типа													компл.
	ТУ 16-520.240-82	РДЗ-2-220-□ УХЛ1 с приводом □	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3	□	
8	ЭП3-□	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей типа РДЗ-1-220-□ УХЛ1													компл.
	ТУ 16-520.240-82	с приводом □	3	3	3	3	-	3	-	3	3	-	21	□	

См. с листом ЭП2-49

Изм. № 1004. Подпись и дата. Взам. инв. № 1691571-72

		407-03-498.88		ЭП2	
		ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
		ОРУ по схеме "Две радиальные и обходная системы шин"		Страниц	Лист
И.уч.отд.	Роменский	Дата	04.88	РП	48
Н.контр.	Скрипиченко	Ср.ф.	04.88		
Гл. спец.	Калугина	Дата	04.88	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-46 (начало)	
Руч. зр. техник	Григорьев	Дата	04.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Альбом 2

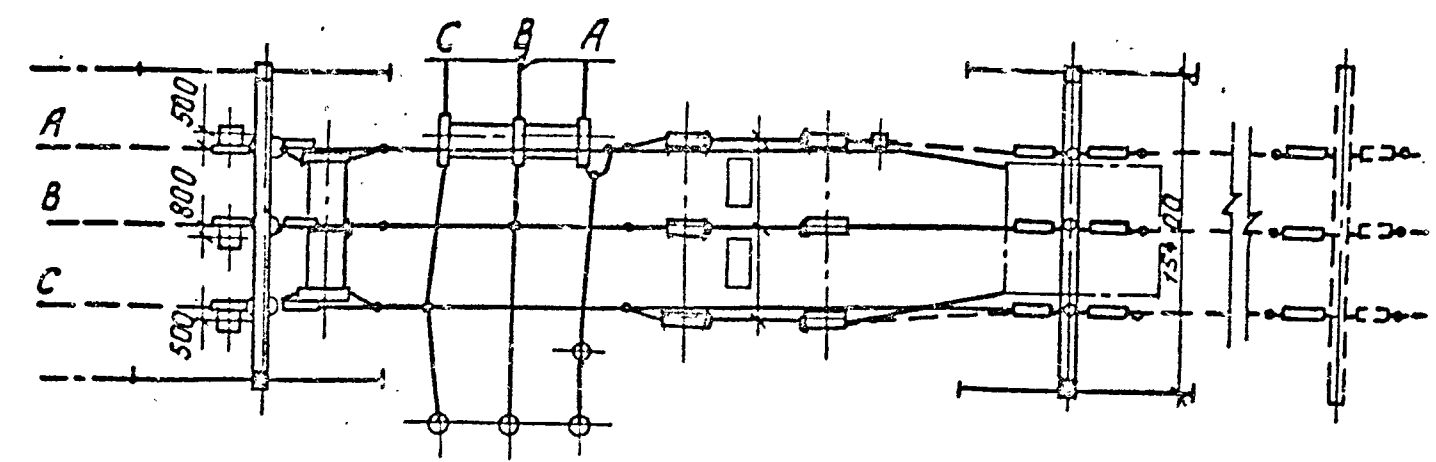
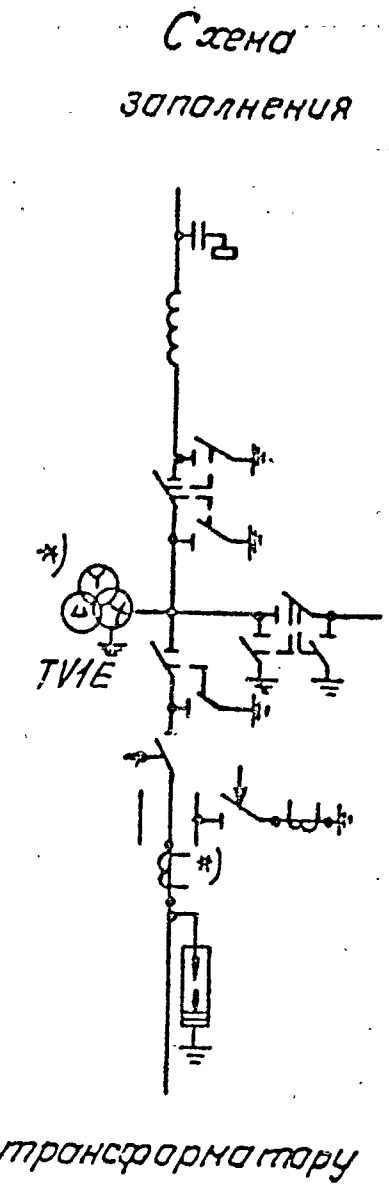
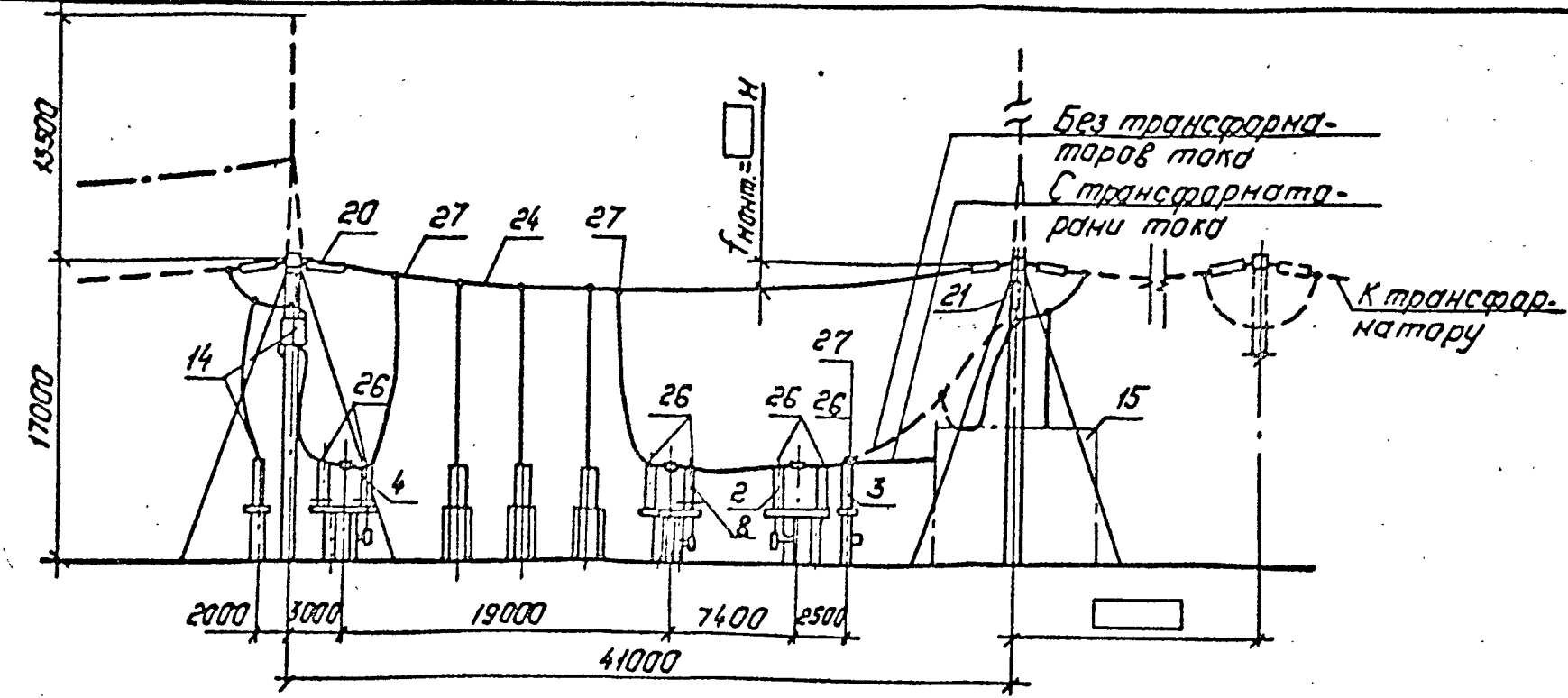
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку									Всего на ОРУ	Масса ед. кэ	Примечание	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9				
11	ЭПЗ-15	Трансформатор напряжения НКФ-220-5841	-	-	-	-	3	-	4	-	-	-	7	1980	
12	ЭПЗ-□	Разрядник □	-	-	-	3	3	3	3	-	-	-	12	□	с регистр. срабат.
13	ЭПЗ-22	Шинная опора для крепления одного провода													
	ТУ16-528.075-76	ШО-220У1	6	6	6	6	5	6	9	6	6	-	57	152	
14	ЭПЗ-14	Узел аппаратуры ВЧ связи	□	□	□	-	-	-	-	□	□	-	□	□	компл.
20	ЭПЗ-□	Гирлянда натяжная □х ПС70-Д	15	3	3	12	12	12	-	3	3	90	153	□	без учета поз. 1, 14
24		Провод сталеалюминевый марки АС-□ ГОСТ 839-80.	450	130	130	450	390	450	140	130	130	2000	4400	□	м
26		Зажим аппаратный прессуемый А□А-□ ГОСТ 25065-81	□	□	□	□	□	□	□	□	□	-	□	□	
27		Зажим ответвительный типа ОА-□-1, ГОСТ 4262-84	3	3	3	6	-	6	-	3	3	85	112	□	

1. См. с листом: ЭП2-48.

В. № подл. Подпись и дата

		407-03-498.88		ЭП2	
		ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
		ОРУ по схеме „Две рабочие и обходная системы шин“		Стация	Лист
				РП	49
Нач. отд.	Роменский	Дата	04.88		
Н. контр.	Скрипиченко	С	04.88		
Гл. спец.	Колузина	Дата	04.88		
Рук. гр.	Григорьев	С	04.88		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	

Альбом 2



1. См. вместе с листом ЭП2-7,8.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Спуски к аппаратам выполняются на 6... 8% длинее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Необходимость установки трансформаторов тока и напряжения, отмеченных *), определяется при конкретном проектировании.
5. Шиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.

				407-03-498.88 ЭП2		
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях		
Нач. отд.	Роменский	<i>Роменский</i>	04.88	ОРУ по схеме, два блока с отделителями и неавтоматической перемычкой составных линий (без учета расширения)	Стадия	Лист
Н.контр.	Скрипиченко	<i>Скрипиченко</i>	04.88		РП	50
Гл. спец.	Колтугина	<i>Колтугина</i>	04.88		Ячейка линия-трансформатора. План, разрез, схема заполнения.	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Рук. гр.	Грюнталь	<i>Грюнталь</i>	04.88			
Ст. инж.	Скрипиченко	<i>Скрипиченко</i>	04.88			

Инв. № подл. 130671-72
Подпись и дата 530М.И.В.М.

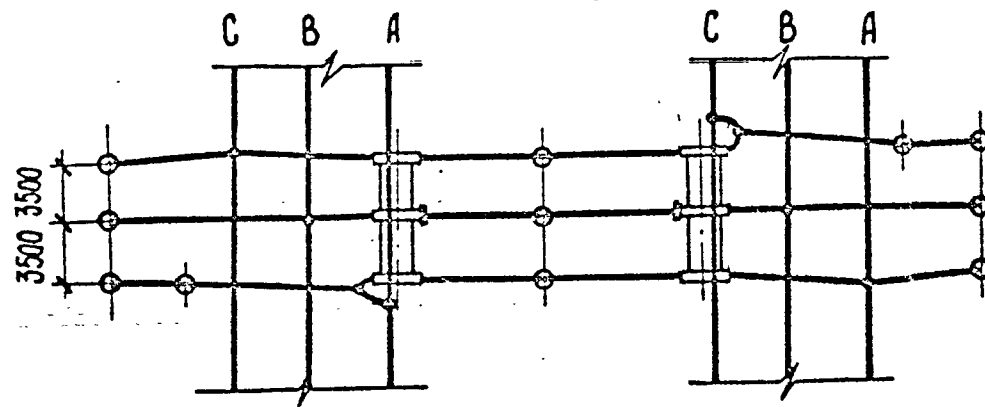
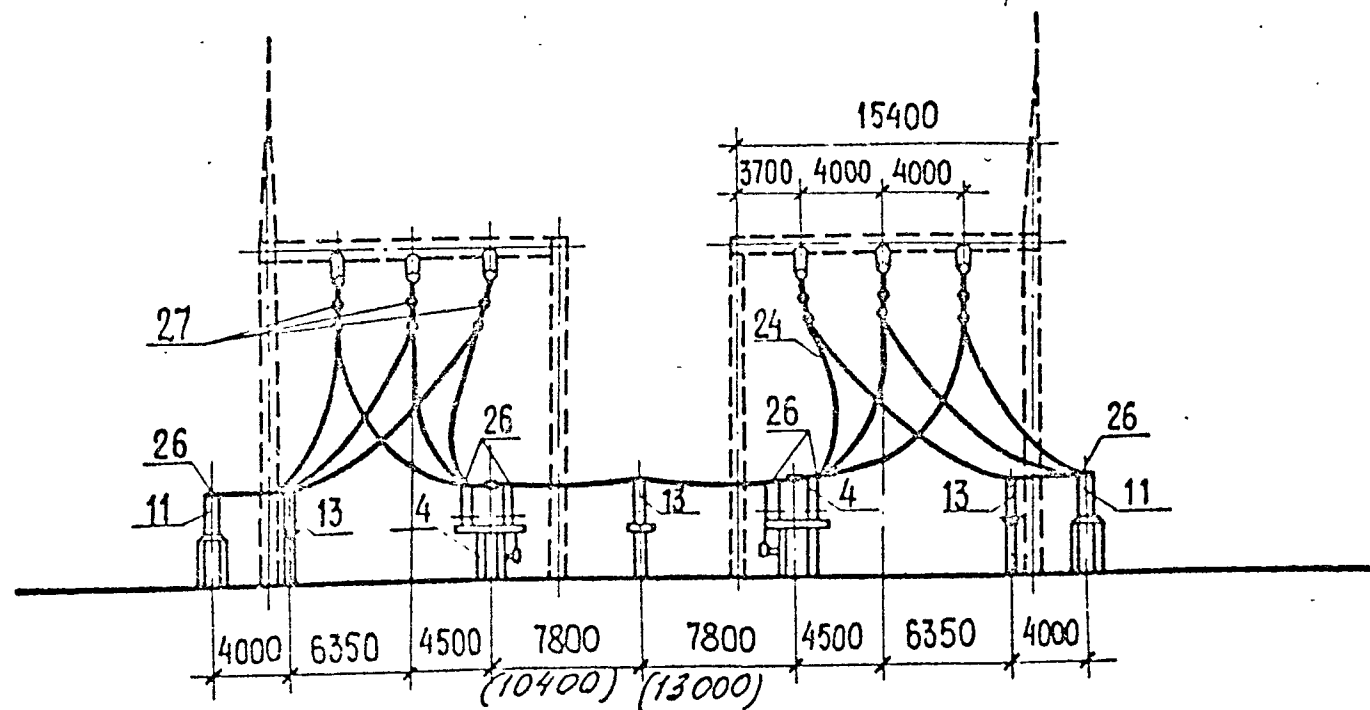
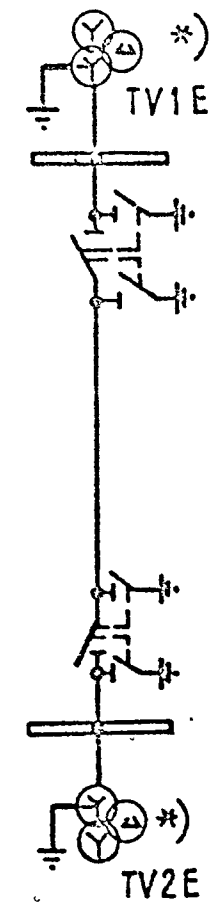


Схема заполнения



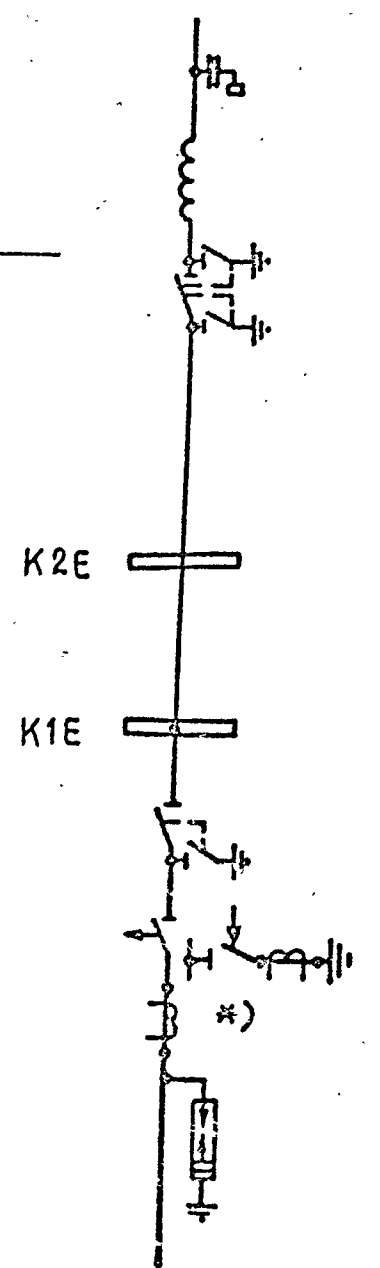
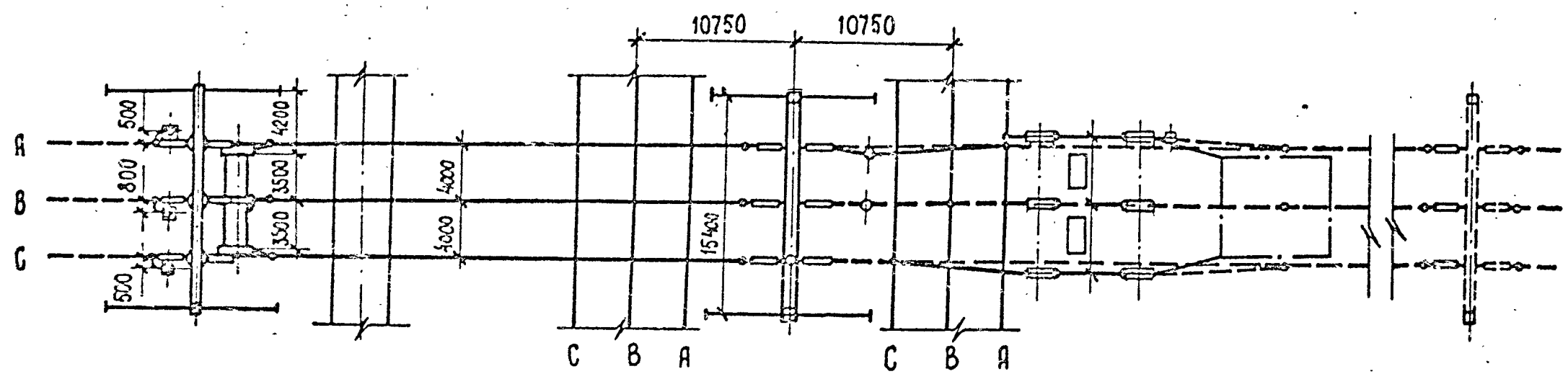
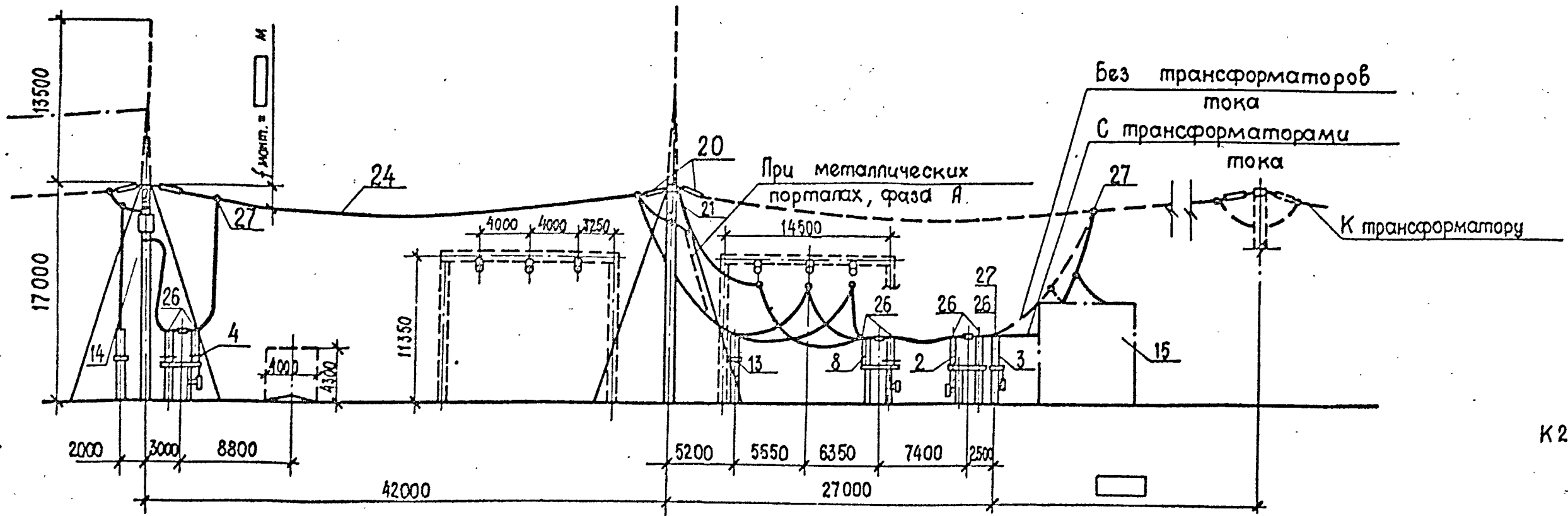
1. См. вместе с листом ЭП2 - 7, 8.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам.
3. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Необходимость установки трансформаторов напряжения, отмеченных *) определяется при конкретном проектировании.
5. Размеры в скобках даны для ОРУ, выполненных на л. ЭП2-24, 30.

				407-03-498.88		ЭП2	
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях			
				ОРУ по схеме "два блока с отделителем" и неавтоматической переключкой со стороны линии (без учета расширения)			
Нач. отд.	Роменский	04.88		Стадия	Лист	Листов	
Н. контр.	Скрипниченко	04.88		РП	51		
Гл. свец.	Калугина	04.88		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Рук. гр.	Грюнталь	04.88		Северо-западное отделение			
Ст. шин.	Скрипниченко	04.88		Великий Новгород			

Ш.№. № подл. 130157172
Подпись и дата
Взам. инв. №

Альбом 2

Схема заполнения



1. См. вместе с листами ЭП2-10, 11.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При неметаллических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
4. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
5. Необходимость установки трансформаторов тока, отмеченных *), определяется при конкретном проектировании

				407-03-498.88		ЭП2	
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях			
				ОРУ по схеме "Два блока с отделителями неавтоматической переключкой со стороны линии (с учетом расширения)"			
Нач. отд.	Роменский	<i>Ром</i>	04.88	Стадия	Лист	Листов	
Н. контр.	Скрипиченко	<i>Скр</i>	04.88	РП	52		
Гл. спец.	Калузина	<i>Кал</i>	04.88				
Рук. гр.	Грюнталь	<i>Грю</i>	04.88				
Техник	Наумова	<i>Наум</i>	04.88				
				Ячейка линия - трансформатор Т1, План, схема заполнения, разрез.			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

Ш. №	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
130157	12		

Альбом 2

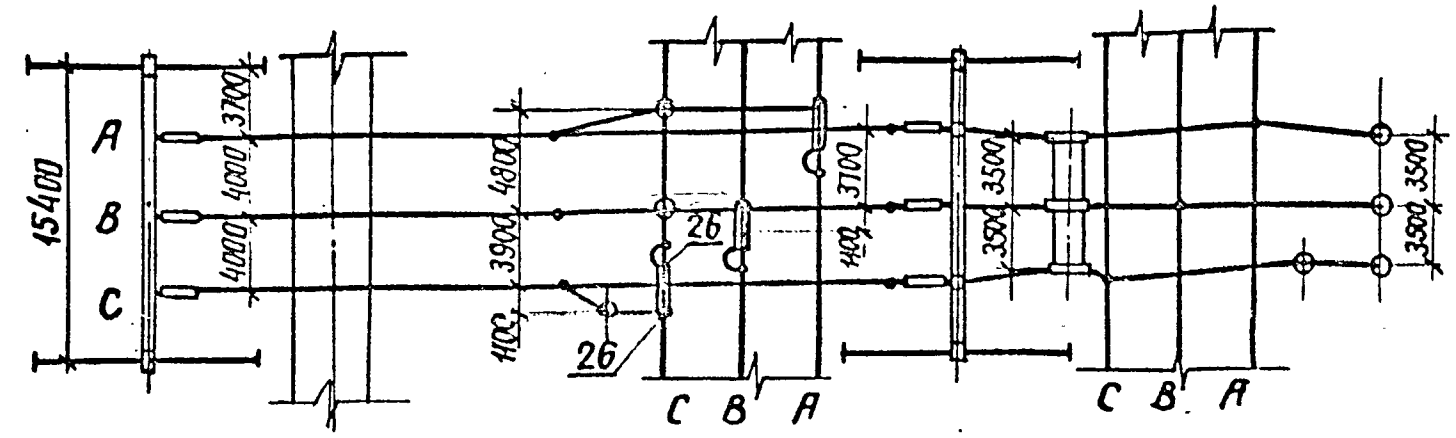
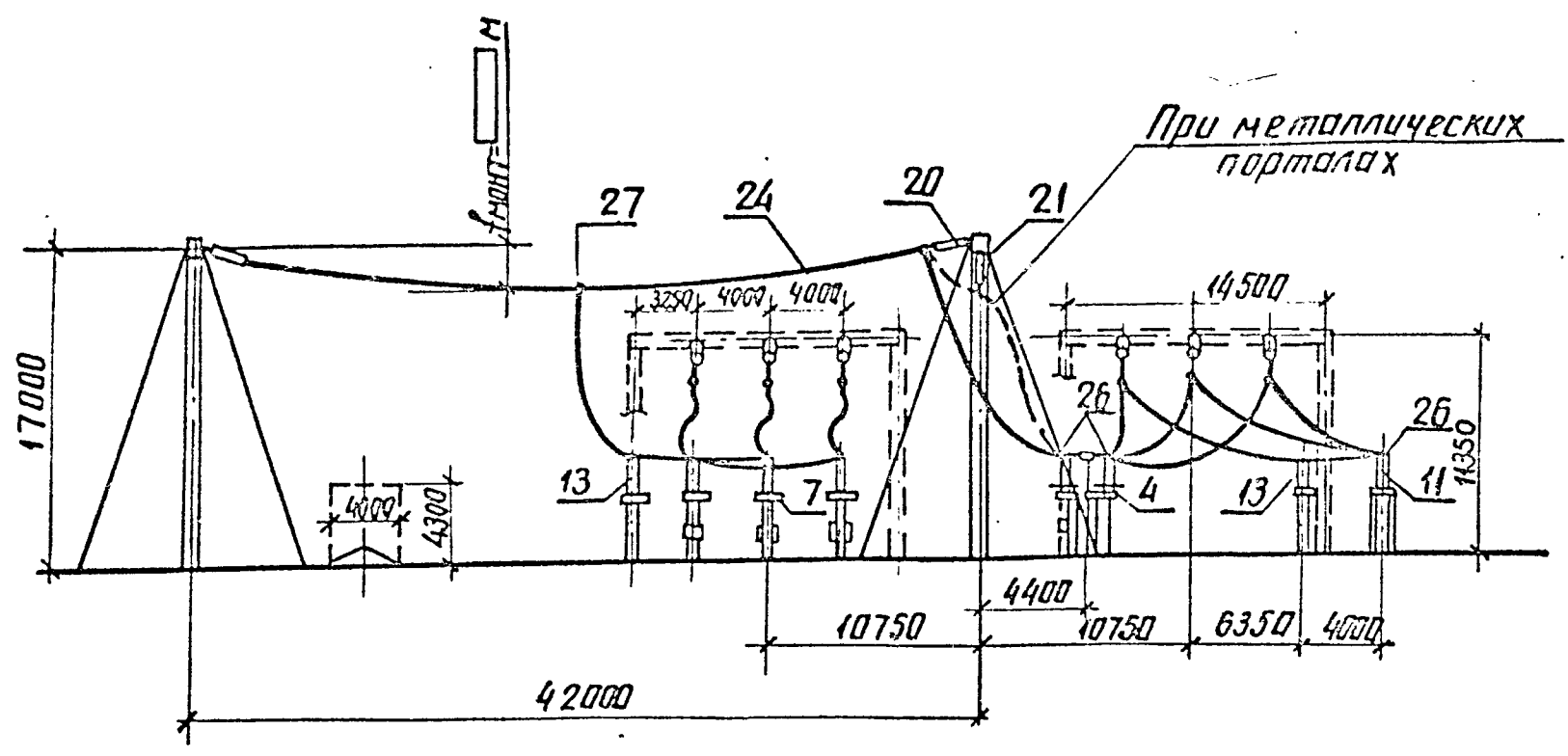
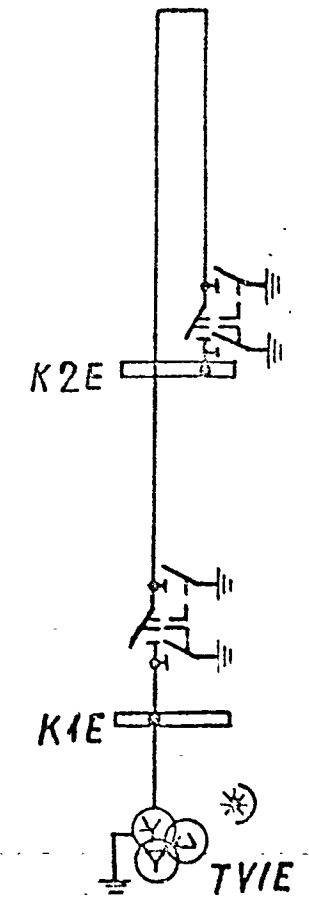


Схема заполнения



1. См. вместе с листами ЭП2-10, 11.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Шиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
4. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
5. Необходимость установки трансформаторов напряжения, отмеченных *, определяется при конкретном проектировании.

Ив. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. № 1301571-72

				407-03-498.88	ЭП2
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях	
				ОРУ по схеме, два блока с	
				отделителями и неавтомати-	
				ческой перемычкой со ста-	
				рой линии" (с учетом расширения)	
Нач. отд.	Роменская	Тем	04.88	Стадия	Лист
Н. конт.	Скрипниченко	С	04.88	Р	53
Гл. спец.	Калужина	Лан	04.88	Листов	
Руч. ср.	Григорьев	Лан	04.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Техник	Наумова	Лан	04.88	Северо-Западное отделение Ленинград	

Альбом 2

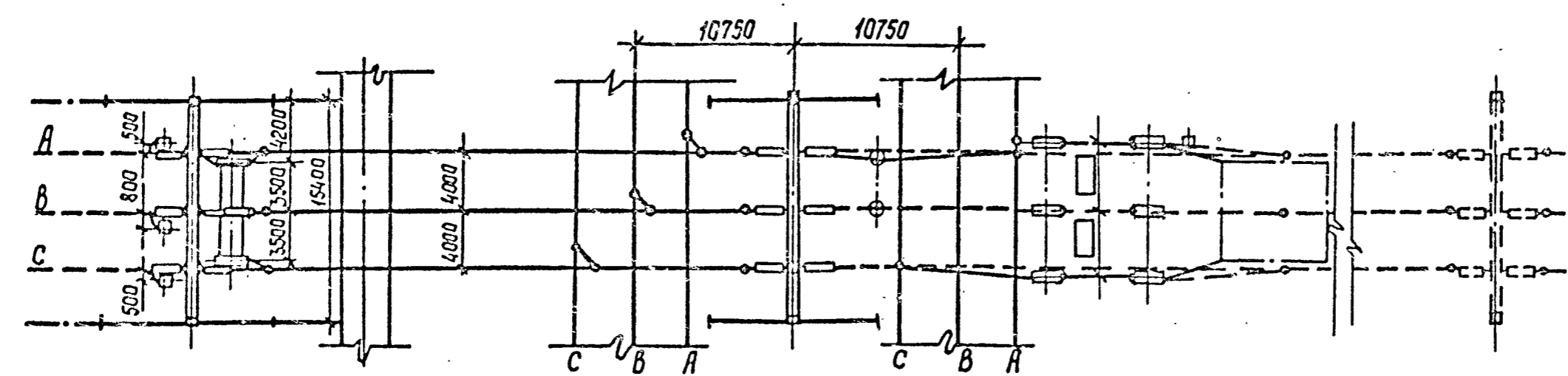
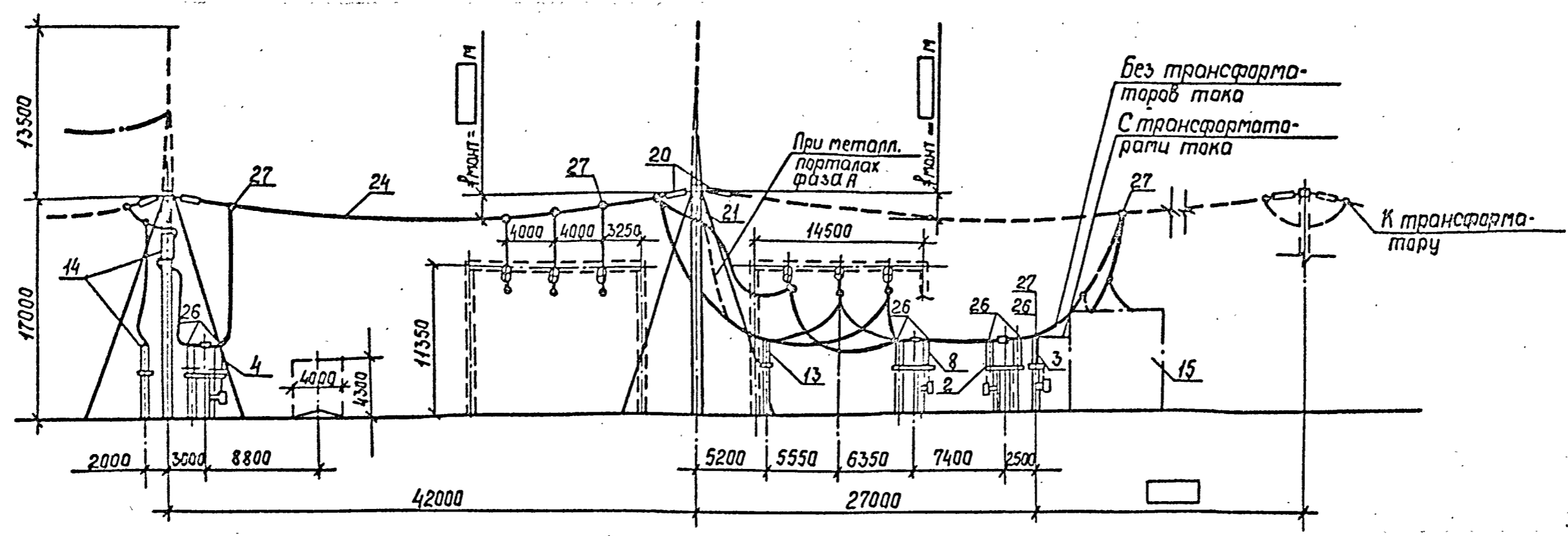
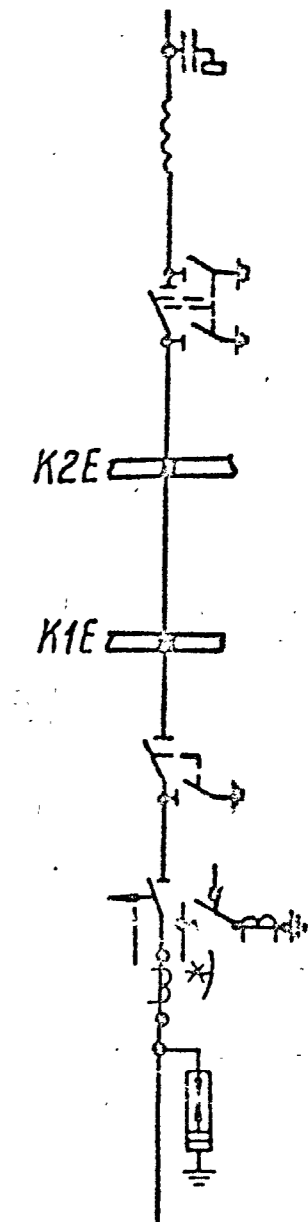


Схема заполнения



К трансформатору

1. См. вместе с листами ЭП2-10, 11.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
4. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
5. Необходимость установки трансформаторов тока, отмеченных *, определяется при конкретном проектировании.

				407 03 498.88	ЭП2		
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд.	Роменский	Плос	04.88.	ОРУ по схеме «два блока с отдельными и неавтоматической перемычкой со стороны линий» (с учетом расширения)	Станция	Лист	Листов
Н. контр.	Скрипиченко	Сос	04.88.		РП	54	
Гл. ст.г.	Колузина	Лом	04.88		Ячейка линия - трансформатор Т2. План, схема заполнения, разрез	Энергосетьпроект	
Рук. гр.	Грантоль	Гр	04.88			Север-Западное отделение	
Ст. инж.	Скрипиченко	Кор	04.88			Ленинград	

Шифр подл. 13015711-72
Подпись и дата
Взят. инв. №

Альбом 2

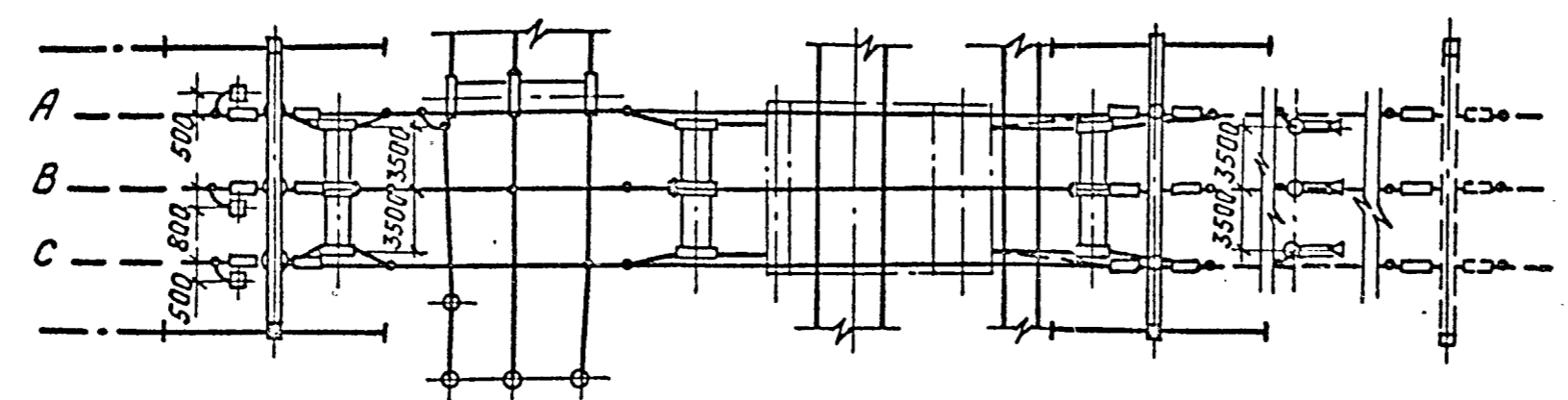
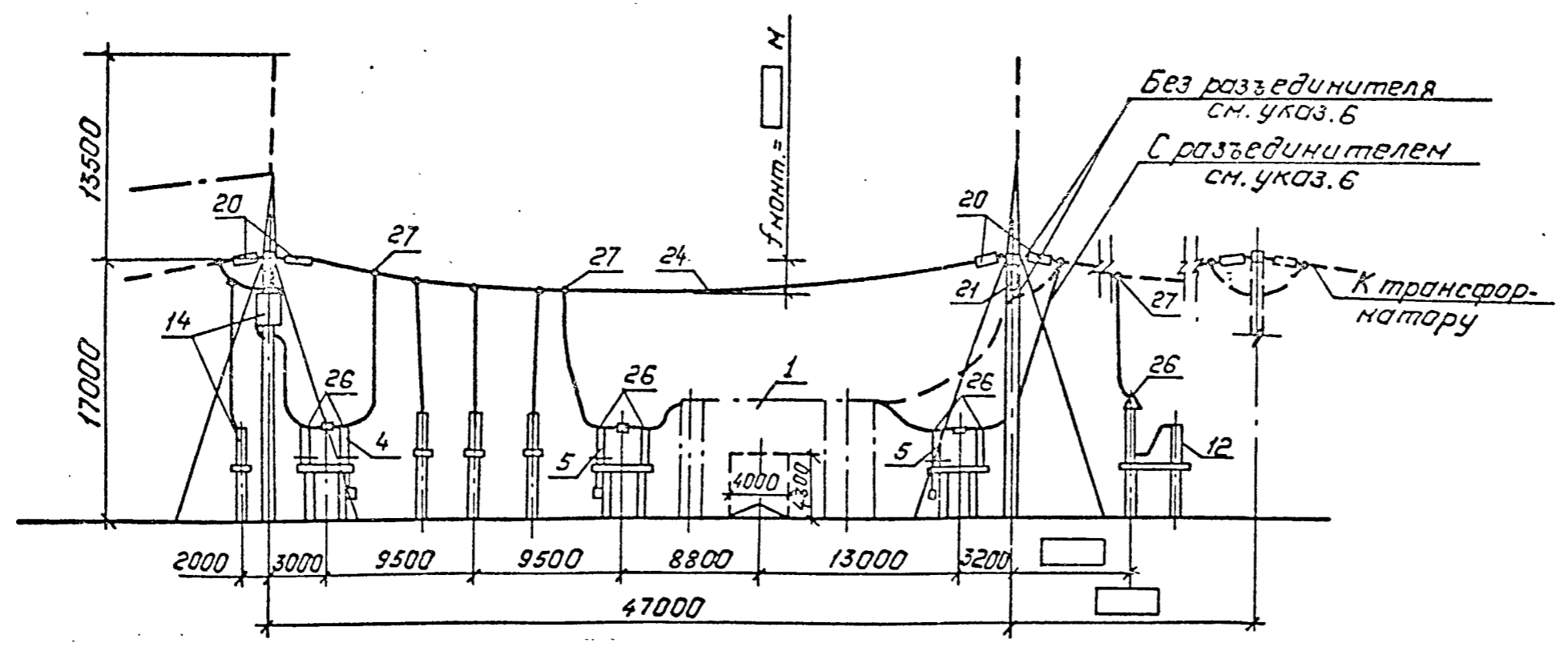
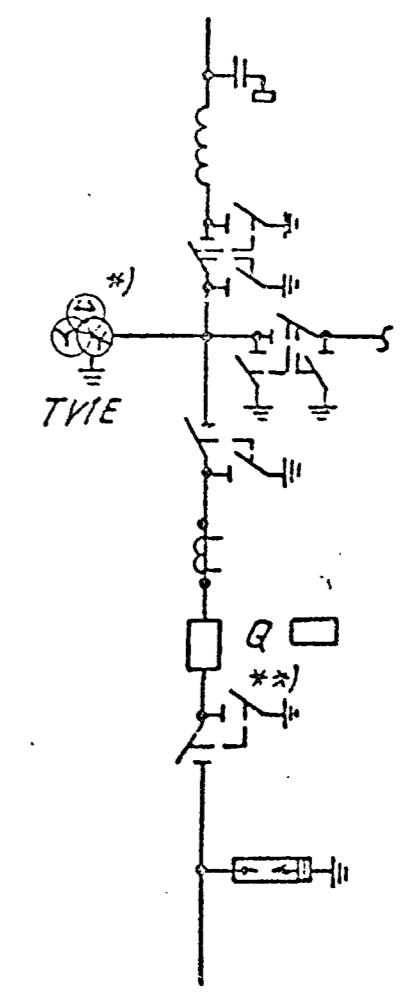


Схема заполнения



К трансформатору

1. См. с листами ЭП2-13, 14.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Необходимость установки трансформаторов напряжения, отмеченных *), определяется при конкретном проектировании.
5. Ошиновка и оборудования, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
6. Разъединитель, отмеченный **), предусматривается при наличии питания со стороны СН.

407-03-498.88 ЭП2			
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд.	Роменский	Лейт	04.88
Н.контр.	Скрипниченко	Суд	04.88
Гл. спец.	Колзуга	Лейт	04.88
Рук. гр.	Грюнталь	Суд	04.88
Техник	Ночнова	Суд	04.88
ОРУ по схеме "Два блока с выключателями и неавтоматической переключкой со стороны линий" (без учета расширения).			Стандия Лист Листов
Ячейка линия-трансформатор. План, схема заполнения, разрез.			РП 55
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

Копировал: Польве

Формат: А3

Шкв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. № 1301574-72

Альбом 2

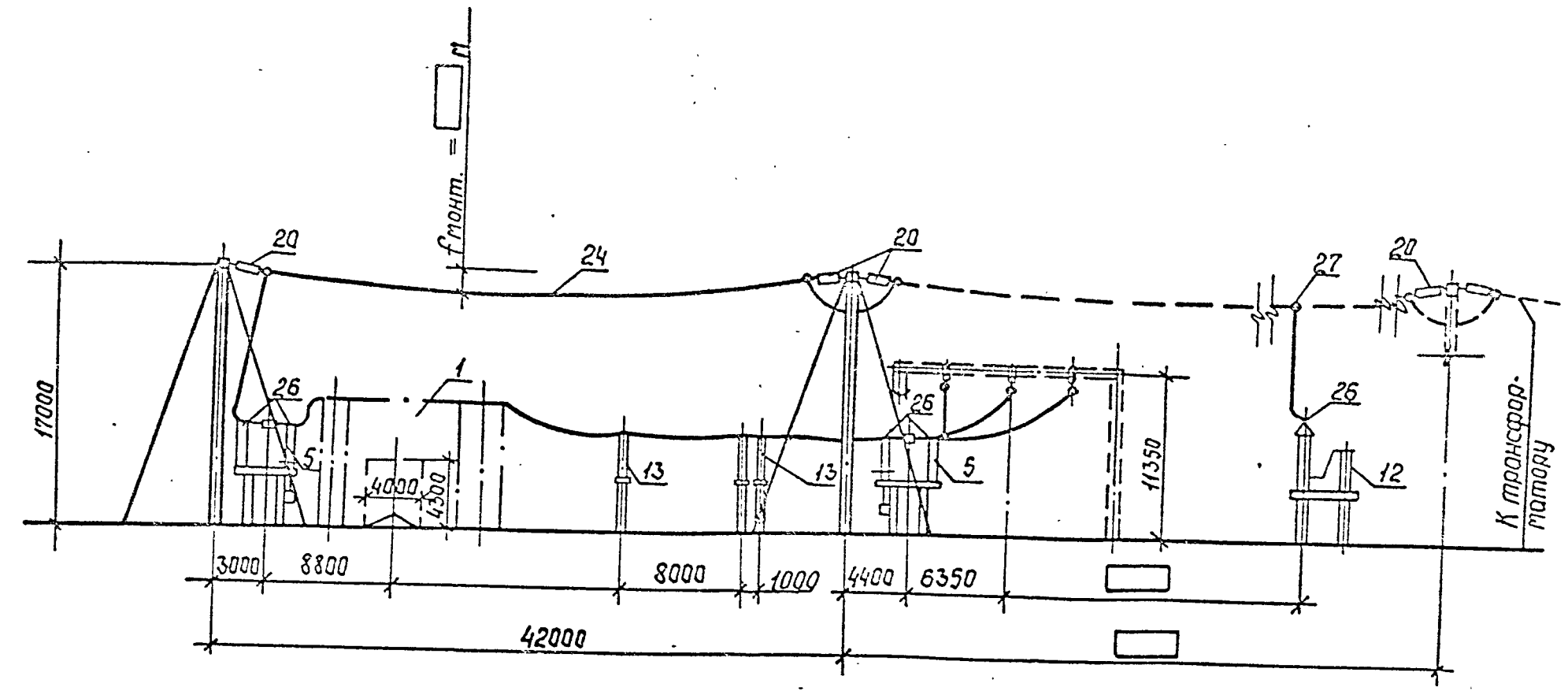
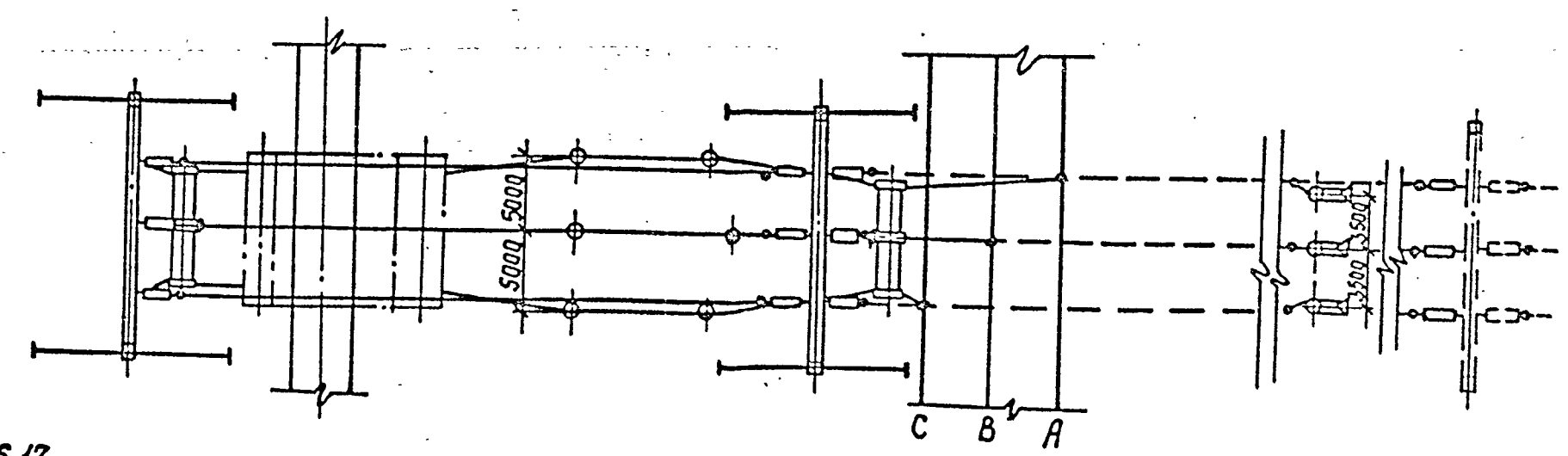
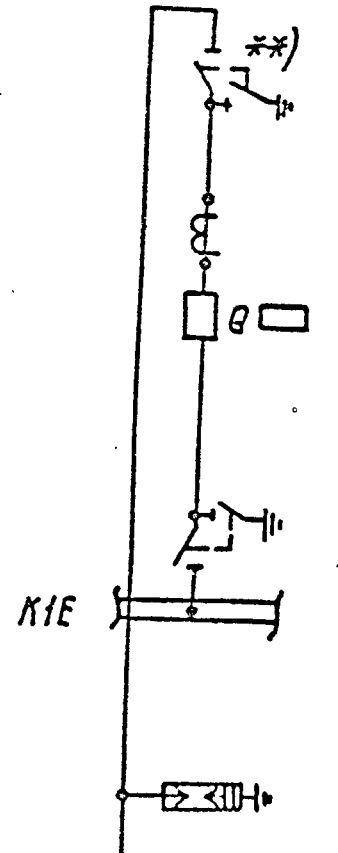


Схема заполнения



К трансформатору

1. См. вместе с листами ЭП2-16,17.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Шиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
4. Разъединители, отмеченные **, предусматриваются при наличии питания со стороны СН.

				407-03-498.88		ЭП2	
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях			
				ОРУ по схеме "два диска с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий" (с учетом расширения)			
Науч. отд.	Роменский	Таша	04.88	Студия	Лист	Листов	
Н.контр.	Скряпниченко	С	04.88	РП	57		
Гл. спец.	Калугина	Таша	04.88	Ячейка трансформатора			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Восточное отделение Ленинград
Рук. гр.	Гюнталь	Таша	04.88	Т1. План; схема заполнения, разрез			
Техник	Наумова	Наша	04.88				

Ц.в. № подл.	1301571-72
Подпись и дата	
Взагл. ц.в. №	

Альбом 2

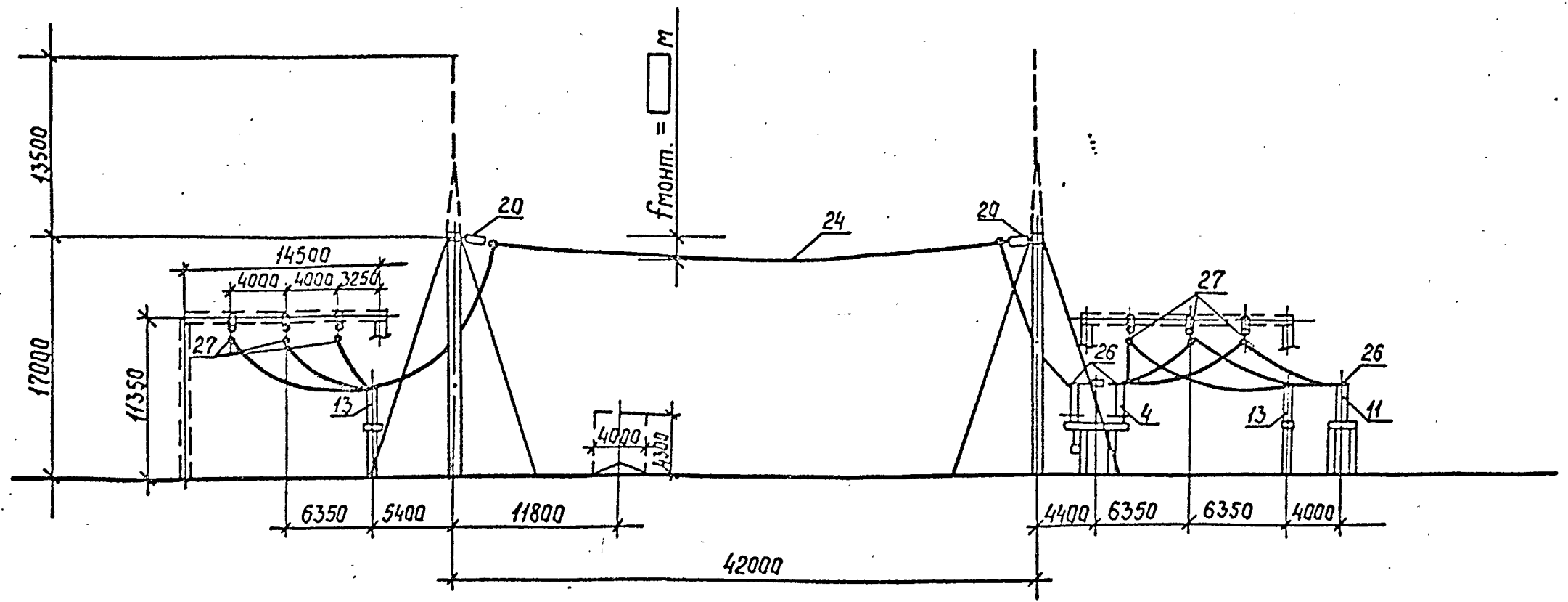
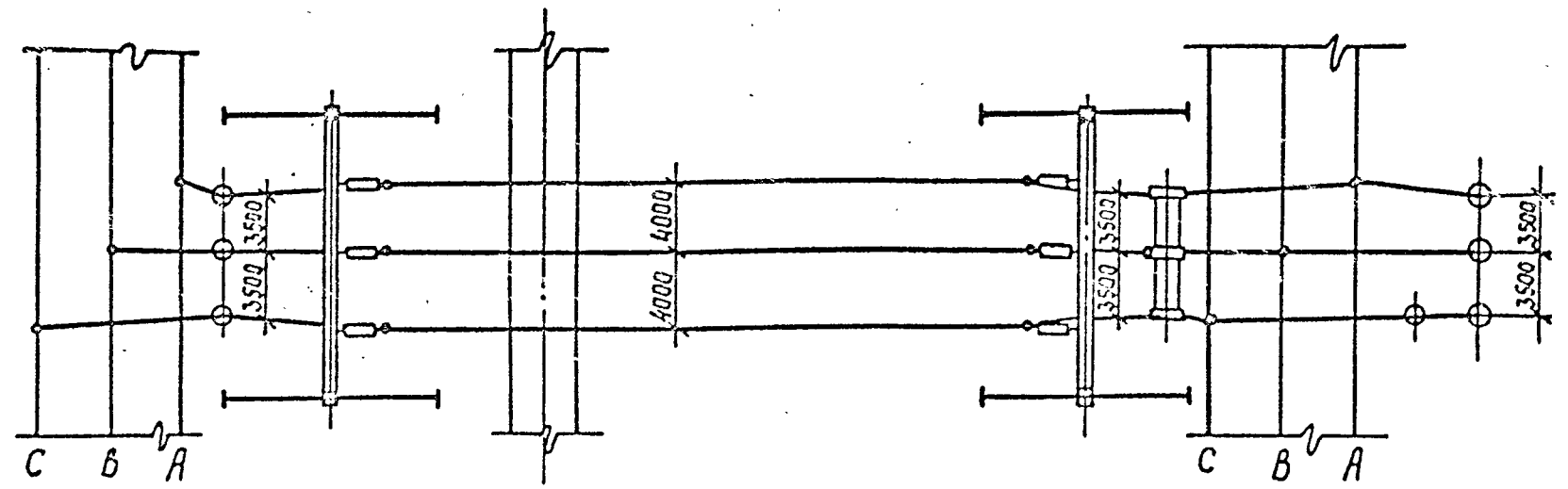
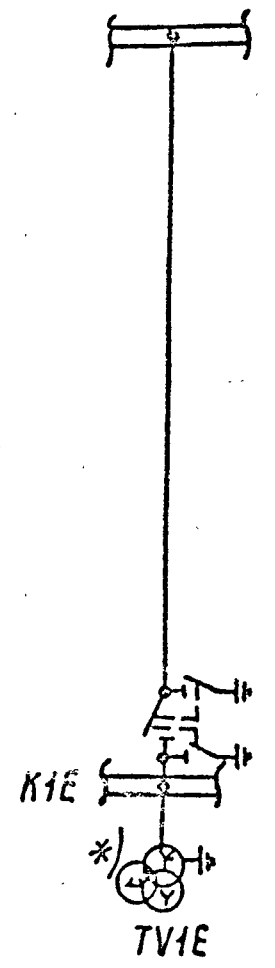


Схема заполнения

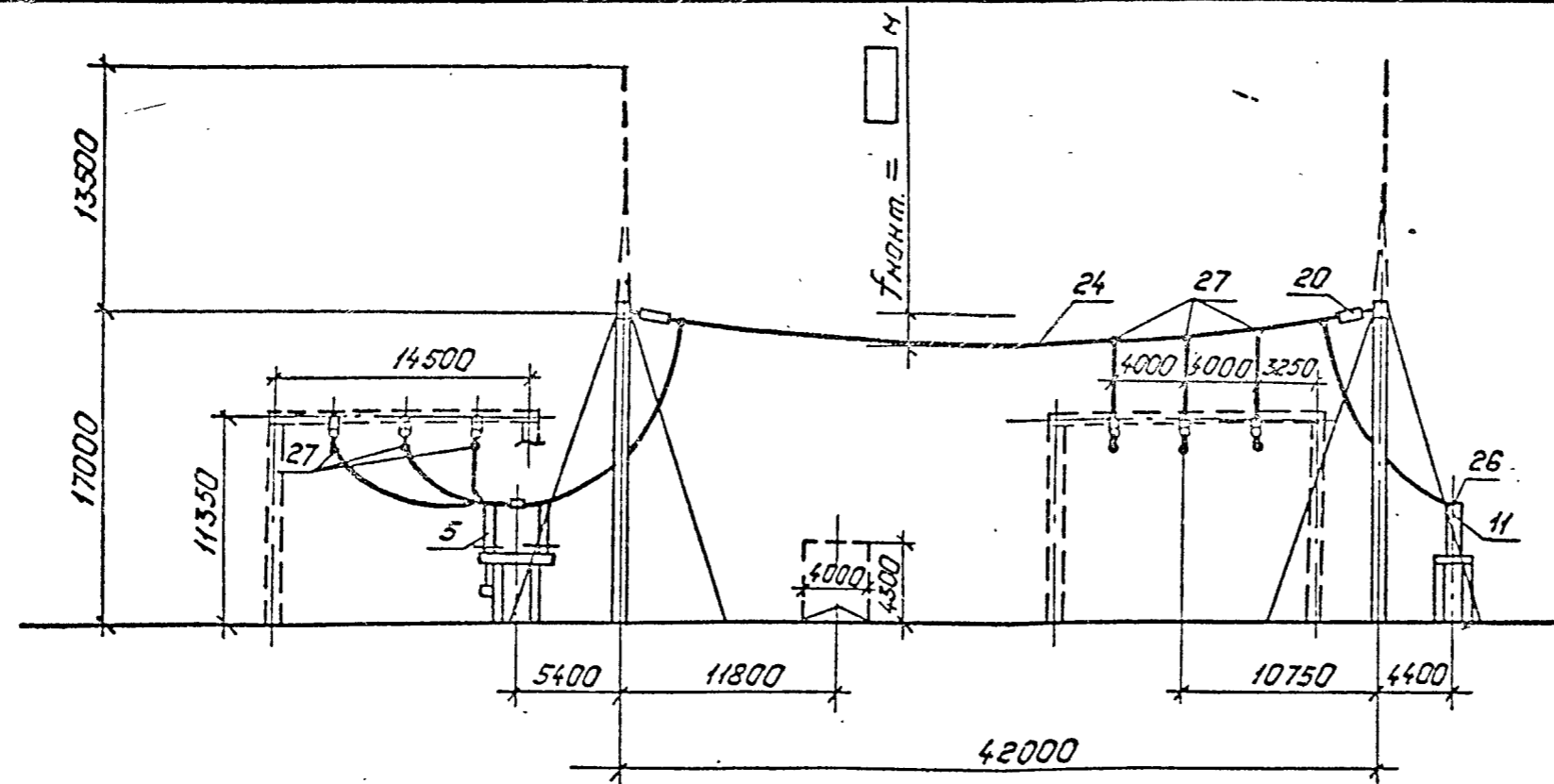


1. См. вместе с листами ЭП2-16, 17.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Необходимость установки трансформаторов напряжения, отмеченных *, определяется при конкретном проектировании.

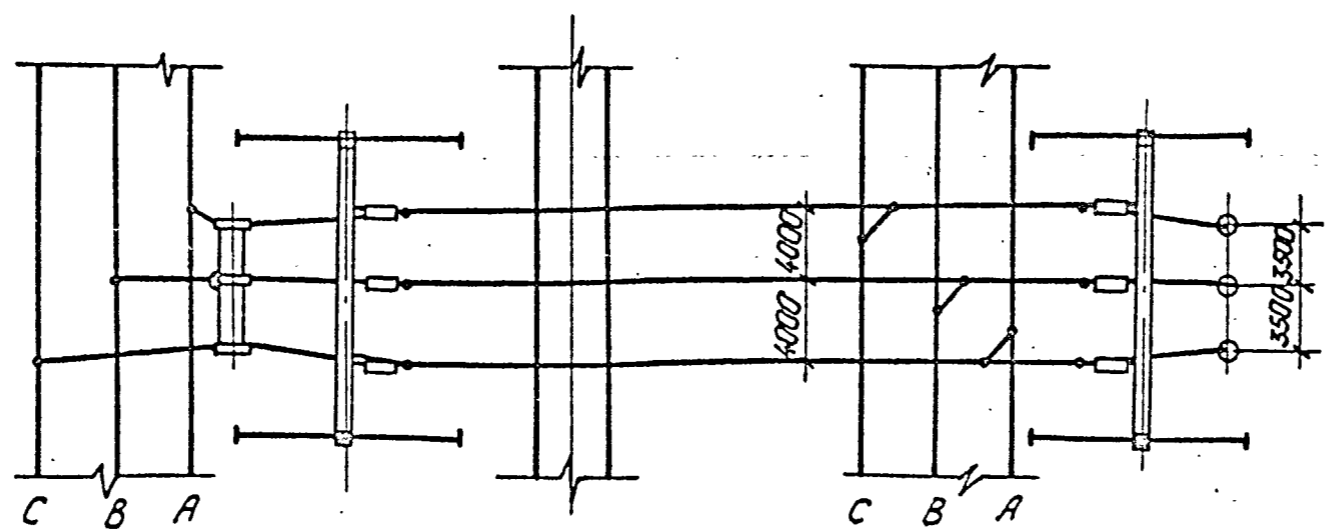
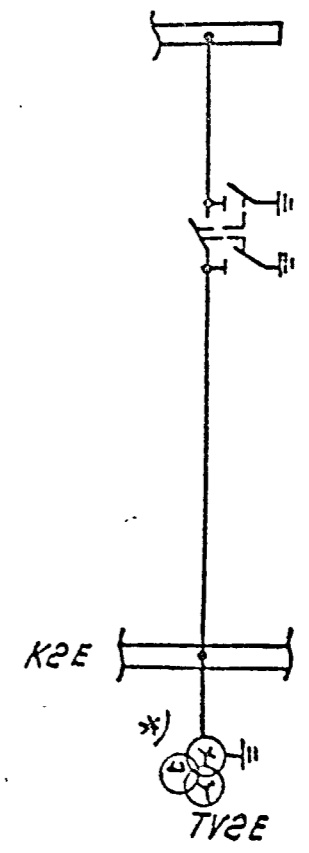
				407-03-498.88 ЭП2		
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях		
Нач. отд.	Рапенский	<i>Рапенский</i>	04.88	ОРУ по схеме „Два блока с выключателями и неавтоматической перегонкой со стороны линий“ (с учетом расширения)	Стадия	Лист
Н.контр.	Скрипниченко	<i>Скрипниченко</i>	04.88		РП	58
Гл. спец.	Колцгина	<i>Колцгина</i>	04.88	Ячейка перегонки и шинных аппаратов ТВ1Е.	Энергопроект	
Рук. гр.	Грюнталь	<i>Грюнталь</i>	04.88	План, схема заполнения, разрез	Север-Западное отделение Ленинград	
Техник	Наумова	<i>Наумова</i>	04.88			

Инв. № подл. 130157Н-72
Подпись и дата
Вост. инв. №

Альбом 2



Стена
заполнения



Инв. № подл. 1301574-78
Взам. инв. №

1. См. вместе с листами ЭП2-16, 17.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Необходимость установки трансформаторов напряжения, отмеченных *, определяются при конкретном проектировании.

				407-03-498.88 ЭП2			
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд.	Роменский	Сев	04.88	ОРУ по схеме, два блока с выключателями и неавтоматической переключкой со стороны линий (с учетом расширения)	Стация	Лист	Листов
Н. контр.	Скрипниченко	Сев	04.88		РП	59	
Гл. спец.	Калушина	Тамч	04.88	Ячейка переключки и шинных аппаратов ТУ2Е План, стена заполнения, разрез.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Рук. гр.	Грюнталь	Тамч	04.88				
Техник	Наумова	Щелч	04.88				
				Копировал: Гольс			
				Формат: А3			

Альбом 2

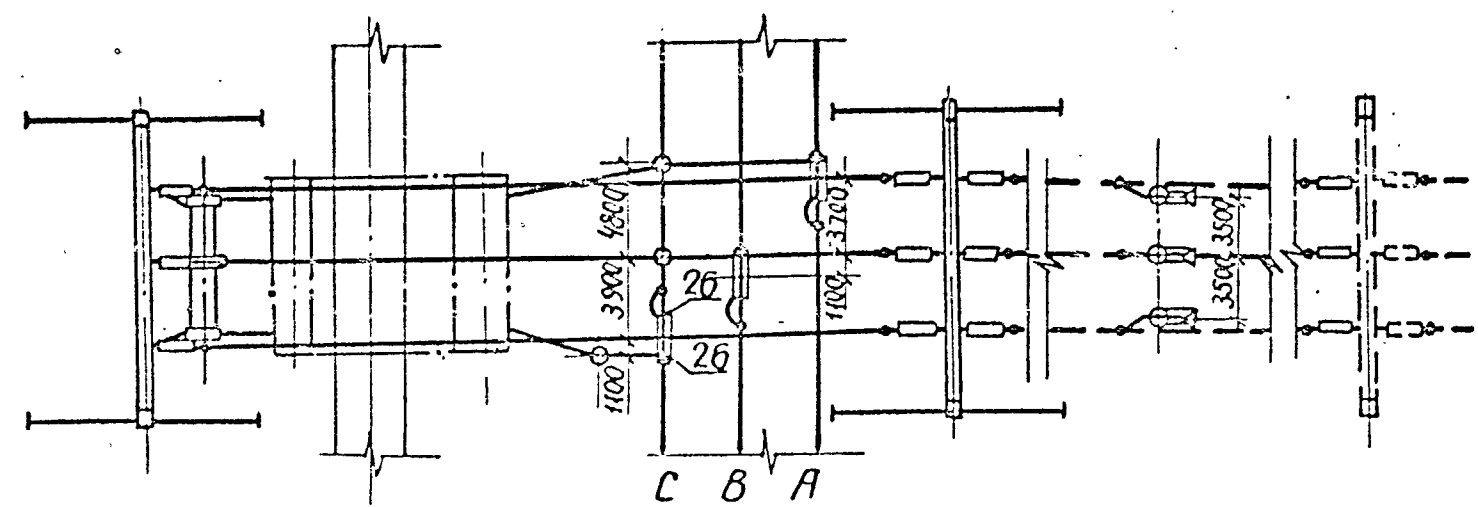
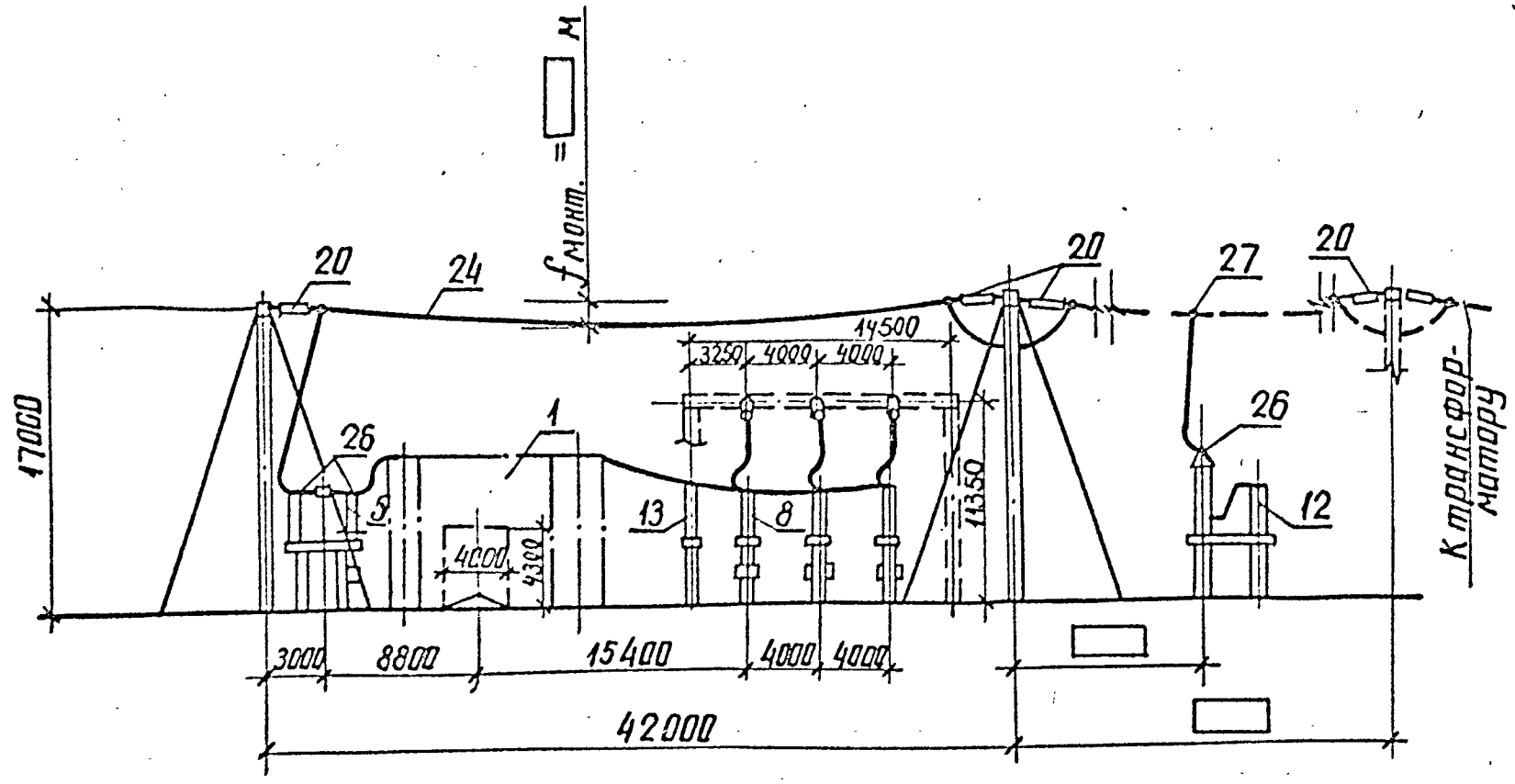
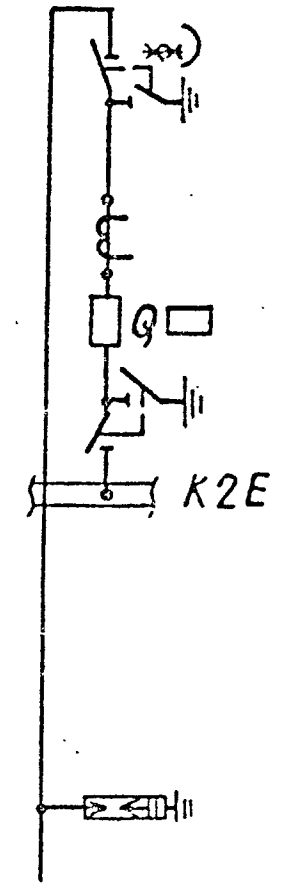


Схема заполнения



к трансформатору

1. См. вместе с листами ЭП2-16,17.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Разъединители, отмеченные **, предусматриваются при наличии питания со стороны СН.

				407-03-498.88 ЭП2		
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях		
Нач. отд.	Роменский	Сух	04.88	ОРУ по схеме „два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линии (с учетом расширения)“	Стация	Лист
Н.контр.	Скрипниченко	Сух	04.88		РП	60
Гл.спр.	Колчукина	Лашу	04.88		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Руч.эр.техник	Григорьев	Лашу	04.88			
	Иванова	Лашу	04.88			

И.И.И. № 1501574-72
Подпись и дата

Альбом 2

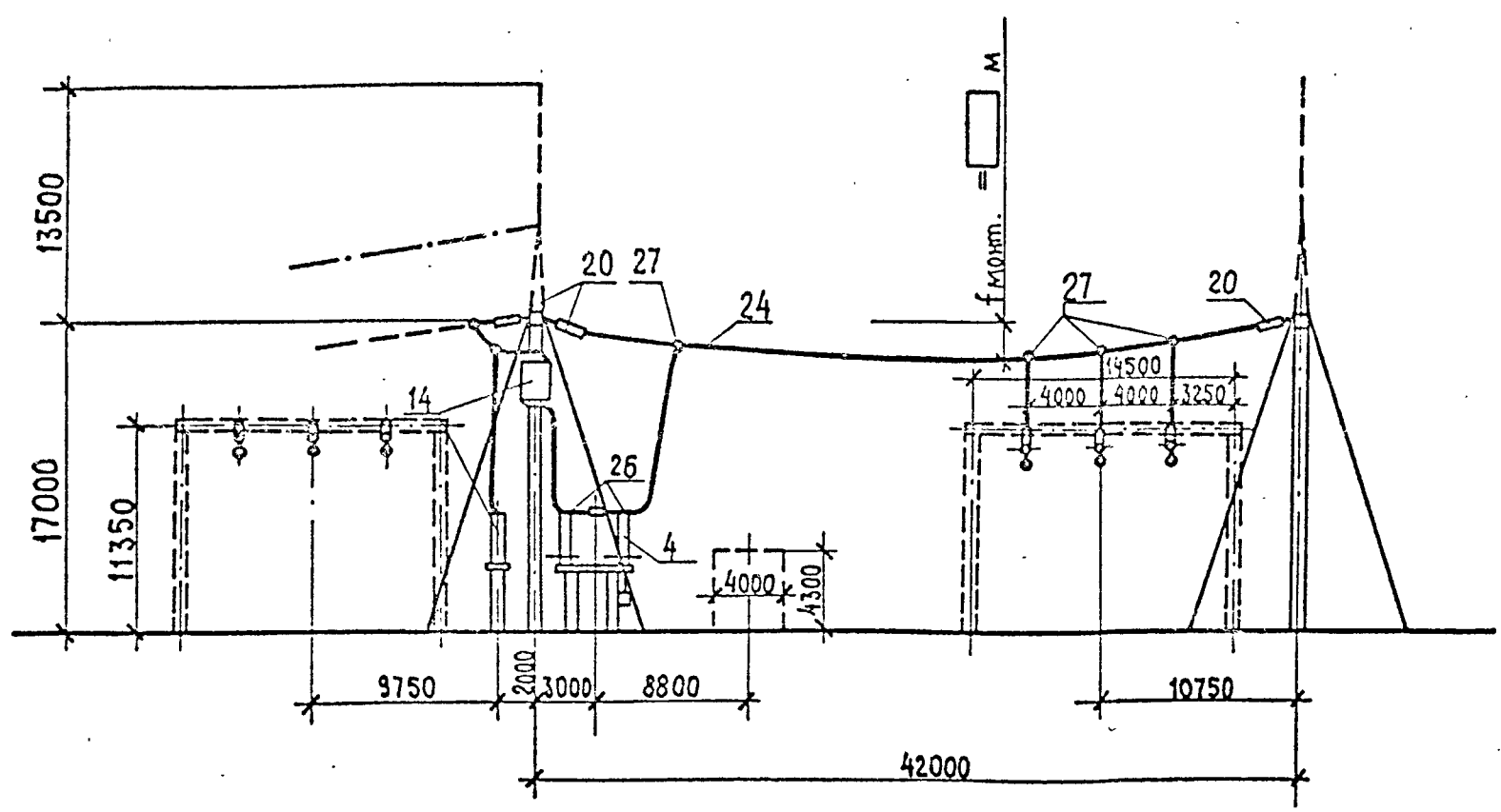
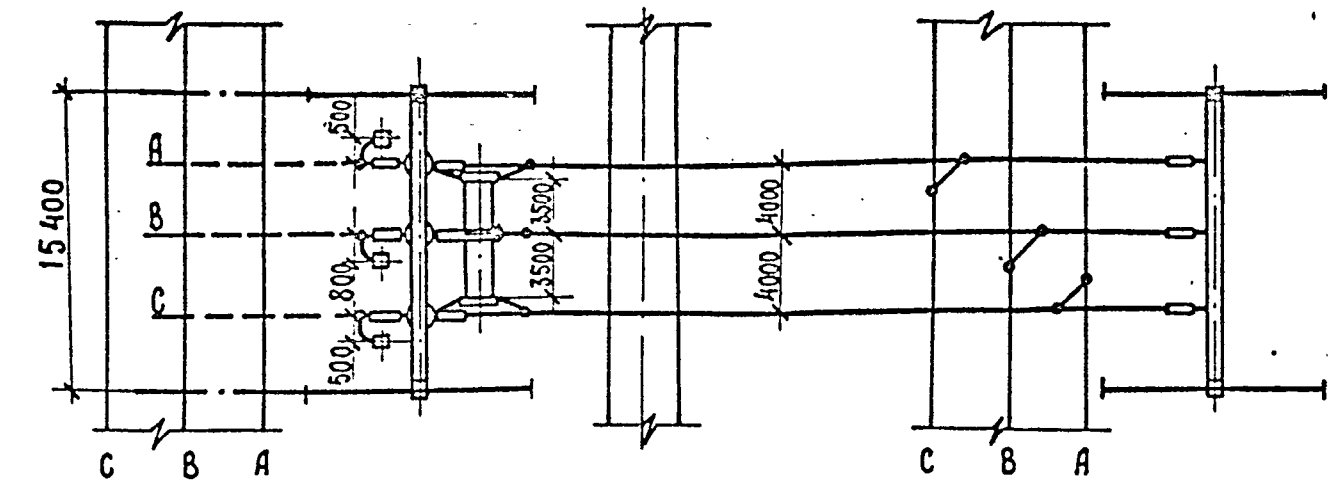
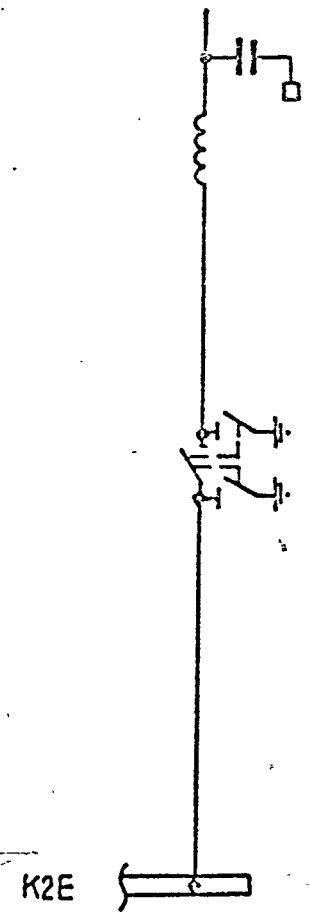


Схема заполнения



1. См. вместе с листами ЭП2 - 16, 17.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.

Инв. N подл.	12/01/88-72
Дата подл.	12/01/88
Взам. инв. №	

			407-03-498.88			ЭП2		
			ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях					
			ОРУ по схеме „два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий“ (с учетом расширения)			Стадия	Лист	Листов
						РП	61	
Нач. отд.	Роменский	04.88	Ячейка линий WBE. План, схема заполнения, разрез			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Н. контр.	Скрипиченко	04.88				Северо-Западное отделение		
Гл. спец.	Калузина	04.88				Ленинград		
Рук. гр.	Грюнталь	04.88						
Техник	Наумова	04.88						

Альбом 2

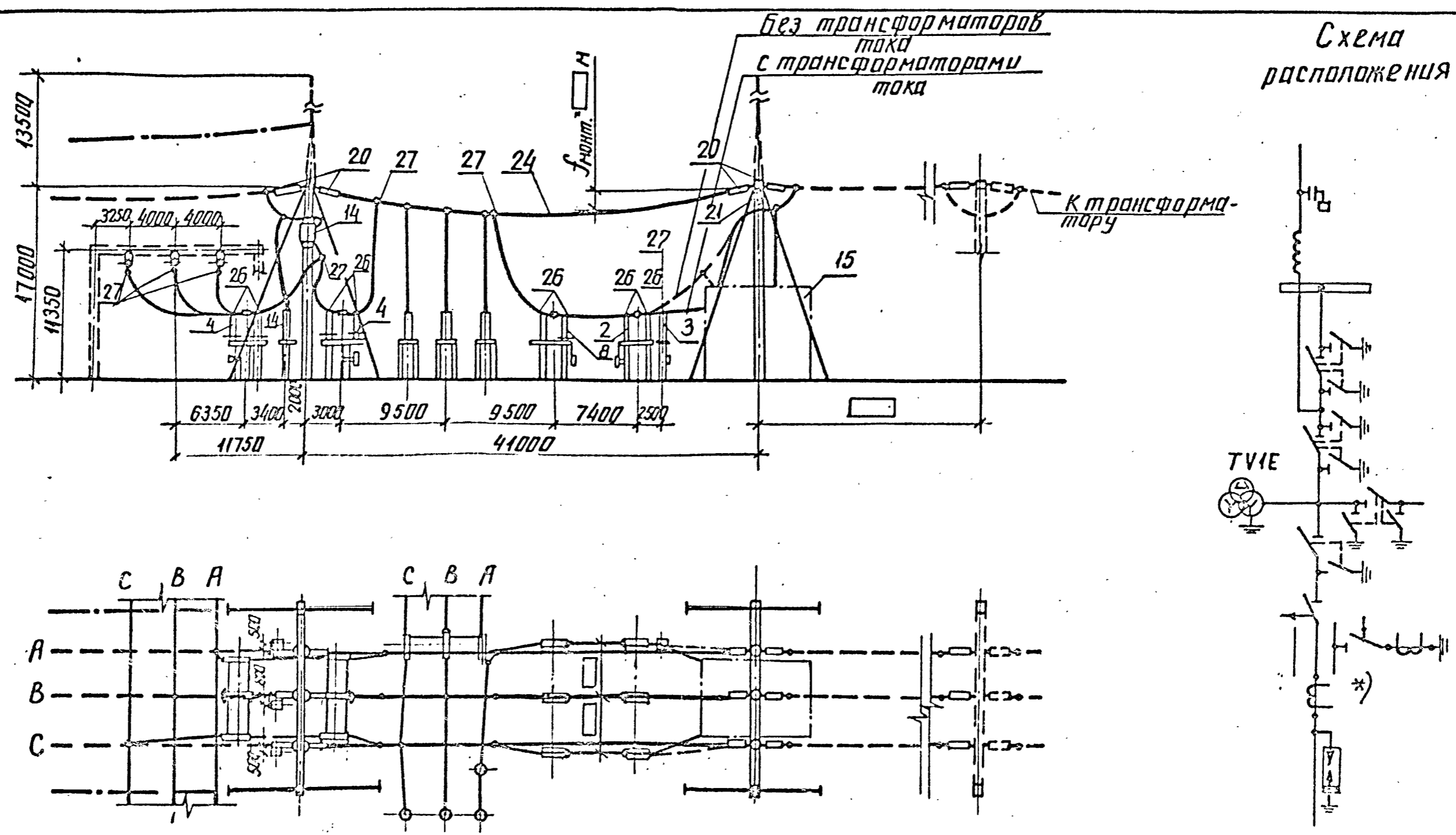
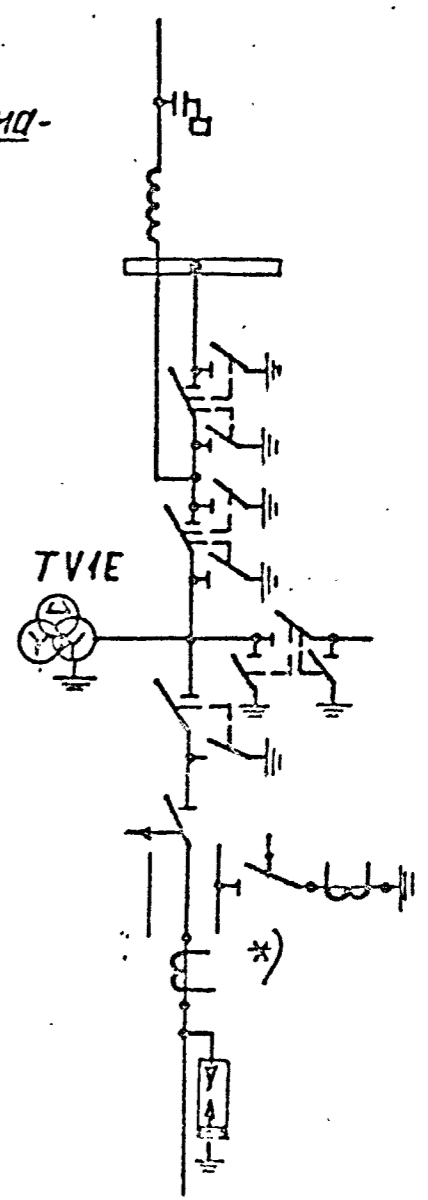


Схема расположения



К трансформатору

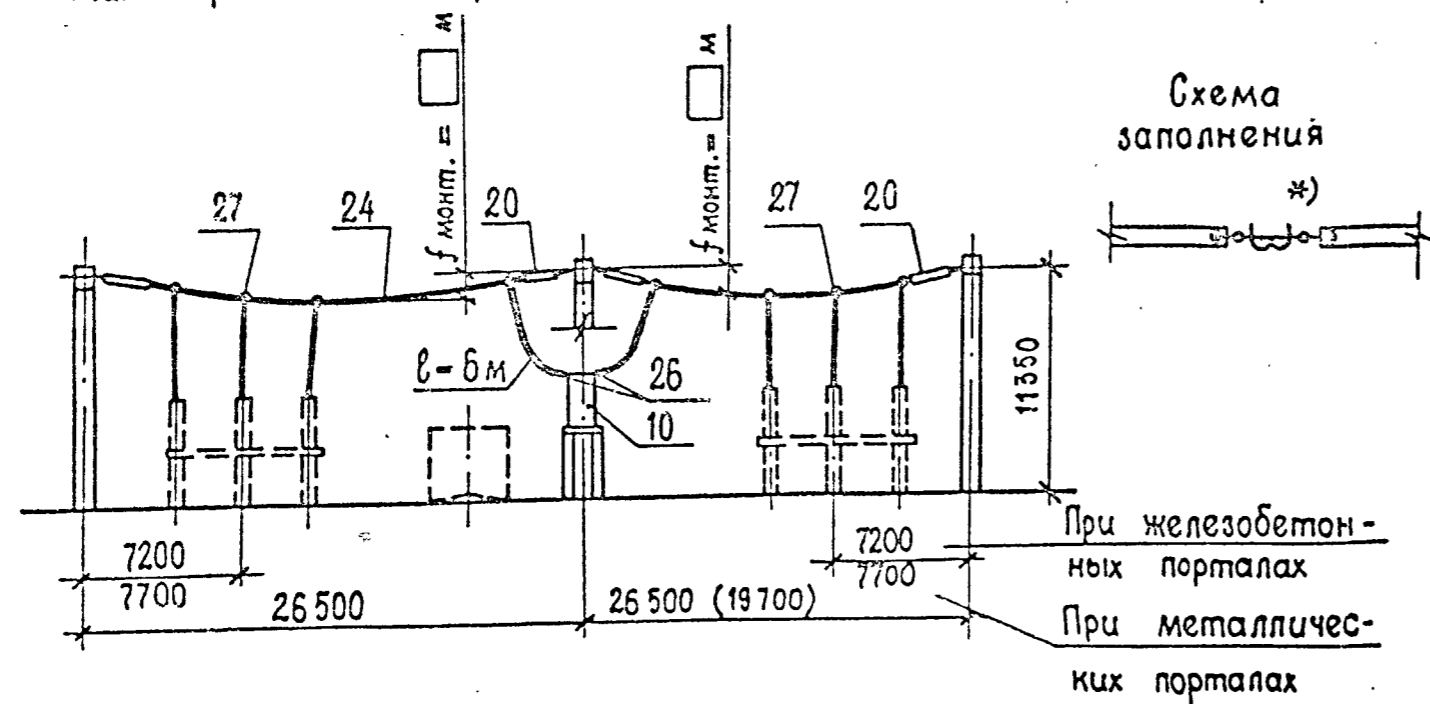
1. См. вместе с листом ЭП2-19, 20.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Шиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
4. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
5. Необходимость установки трансформаторов тока, отмеченных *), определяется при конкретном проектировании.

		407-03-498.88		ЭП2	
		ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд.	Роменский	Лен	04.88	ОРУ по схеме, Мостик с выключателем в пелюшке и отделе	Станд.
Н. контр.	Скрипниченко	Сун	04.88	телями в цепях трансформатора 096" (без учета расширения)	Лист
Гл. спец.	Калужина	Лен	04.88	Ячейка линия-трансформатор. План, схема заполнения, разрез	Листов
Руч. эб.	Григорьев	Лен	04.88		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Техник	Начумова	Лен	04.88		Северо-Западный отдел

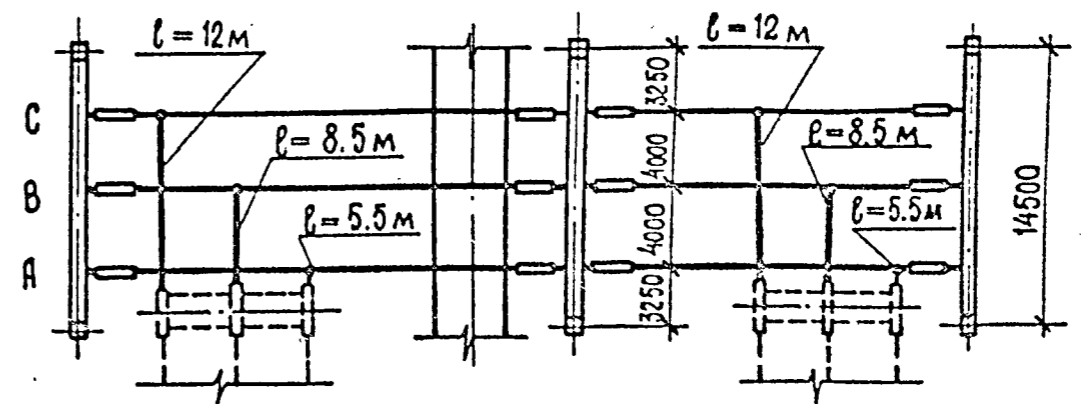
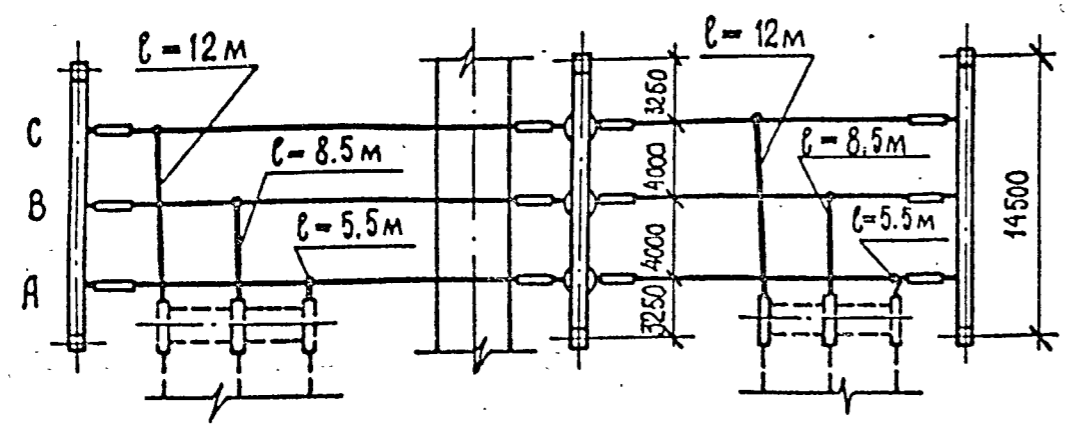
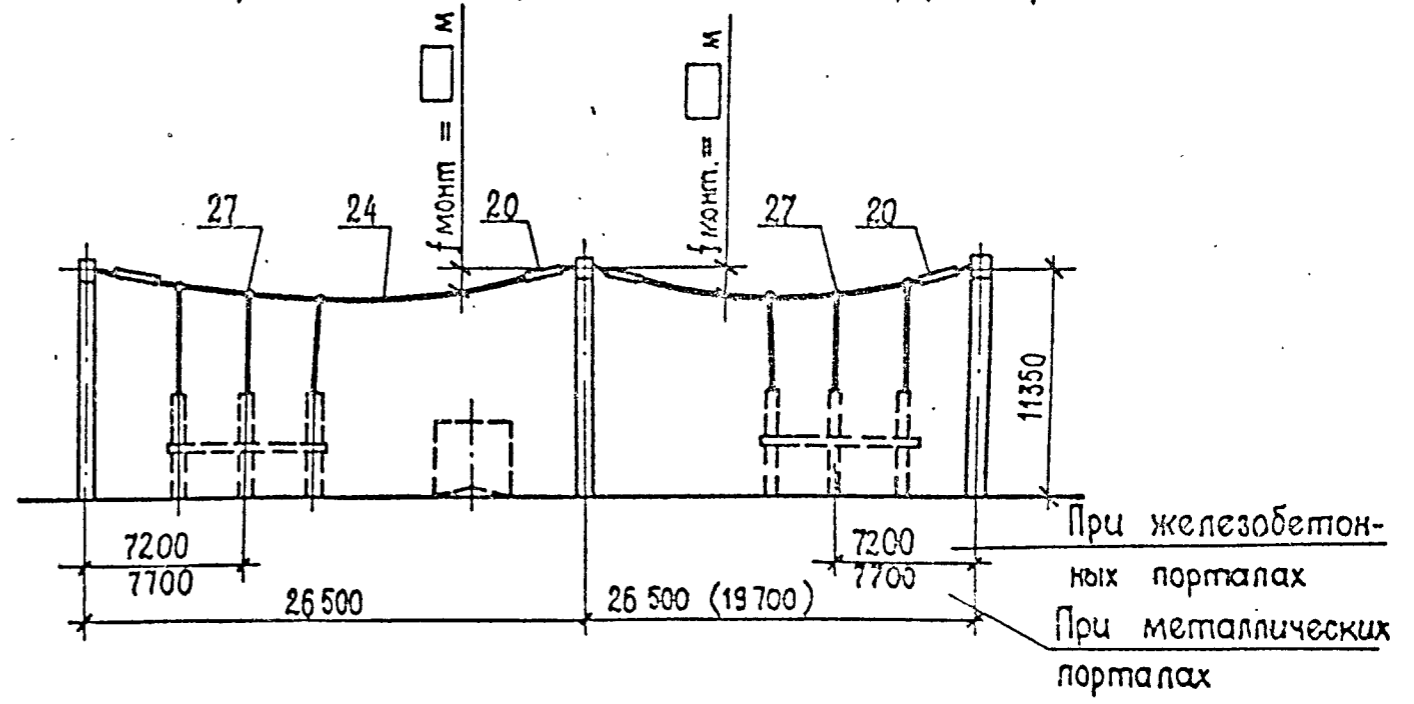
Инв. № подл. 130151М-72
Подпись и дата. Взам. инв. №

Альбом 2

Шины ремонтной перемычки с трансформаторами тока



Шины ремонтной перемычки без трансформаторов тока



1. См. вместе с листами ЭП2-19,20
2. Оборудование, изображенное пунктиром, не входит в объем данного листа.
3. Длины спусков уточняются по месту и принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Необходимость установки трансформаторов тока, отмеченных *), определяется при конкретном проектировании.
5. Размер в скобках для ОРУ без учета расширения.

				407-03-498. 88			ЭП2
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях			
				ОРУ по схеме, Мостик с Быково			
				участком в перемычке и от- делителями в цепях трансфор- маторов (без учета расширения)			
Нач. отд.	Роменский	<i>Ром</i>	04.88	Стация	Лист	Листов	
Н. контр.	Скрипниченко	<i>Скр</i>	04.88	РП	63		
Гл. спец.	Калузина	<i>Кал</i>	04.88	РЕМОНТНАЯ ПЕРЕМЫЧКА. План, схема заполнения, разрез			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Рук. гр.	Грюнталь	<i>Грю</i>	04.88				
Техник	Наумова	<i>Наум</i>	04.88				

Копиров: 10,

Формат А3

Ш.в. № подл. 130151М-72
Подпись и дата
Взам. инв. №

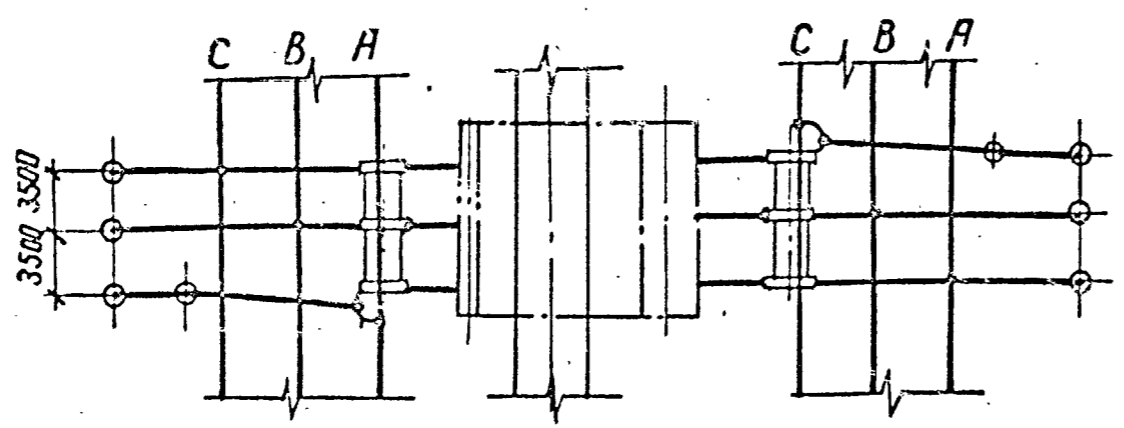
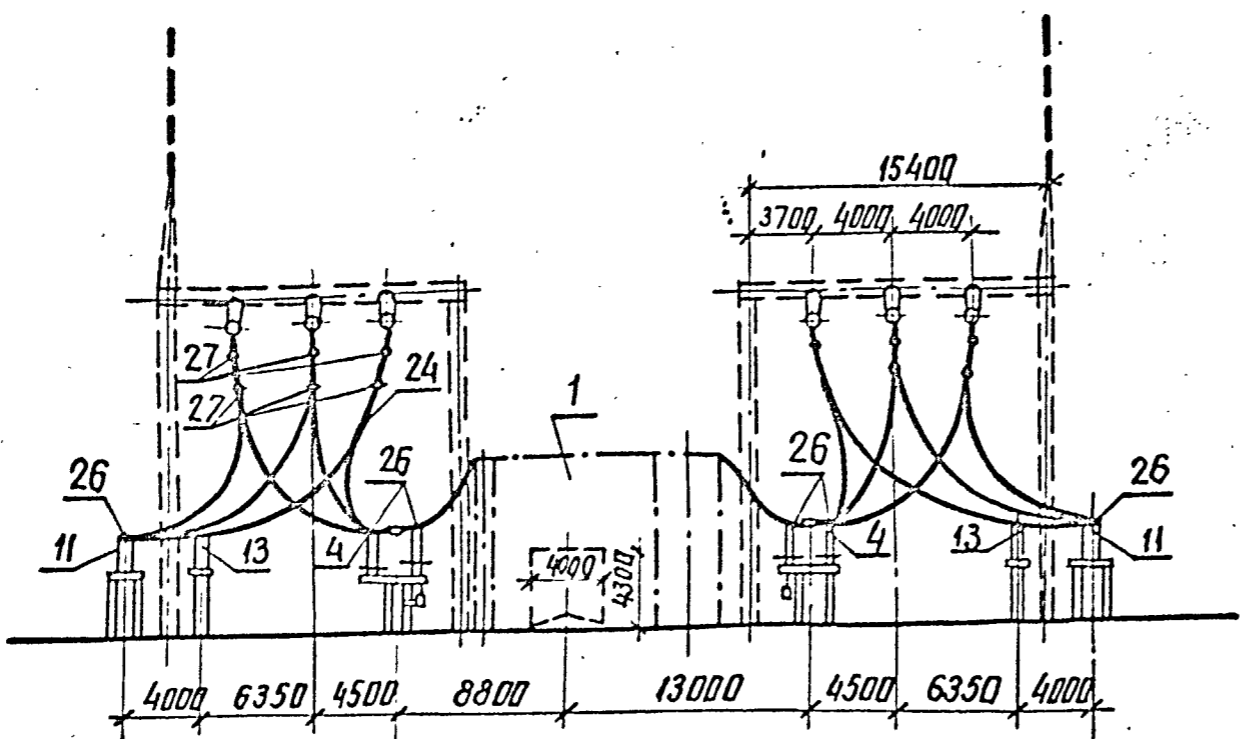
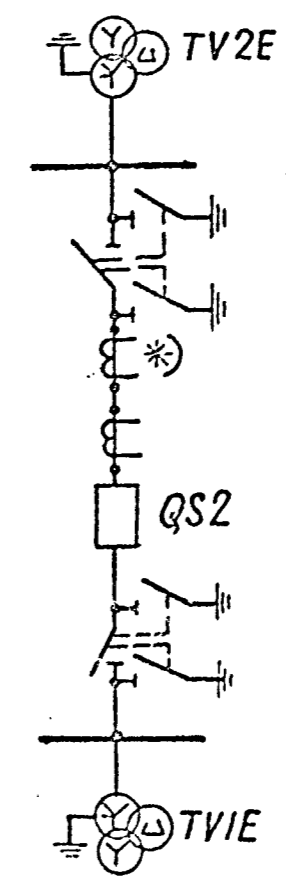


Схема заполнения



1. См. с листами ЭП2-19, 20.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
3. Необходимость установки трансформаторов тока, отмеченных *, определяется при конкретном проектировании.

				407-03-498.88 ЭП2		
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях		
Науч. отд.	Орменский	И. С.	04.88	Станд.	Лист	Листов
Н. контр.	Скрипиченко	С.	04.88	РП	64	
Гл. спец.	Колтугина	Л.	04.88	Ячейка переключки. План.		
Руч. эр.	Григорьев	Г.	04.88	схема заполнения, разрез		
Техник	Наумова	Н.	04.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

Гиб. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №
1501574-72

Копия берна
04.88 Сел
Альбом 2

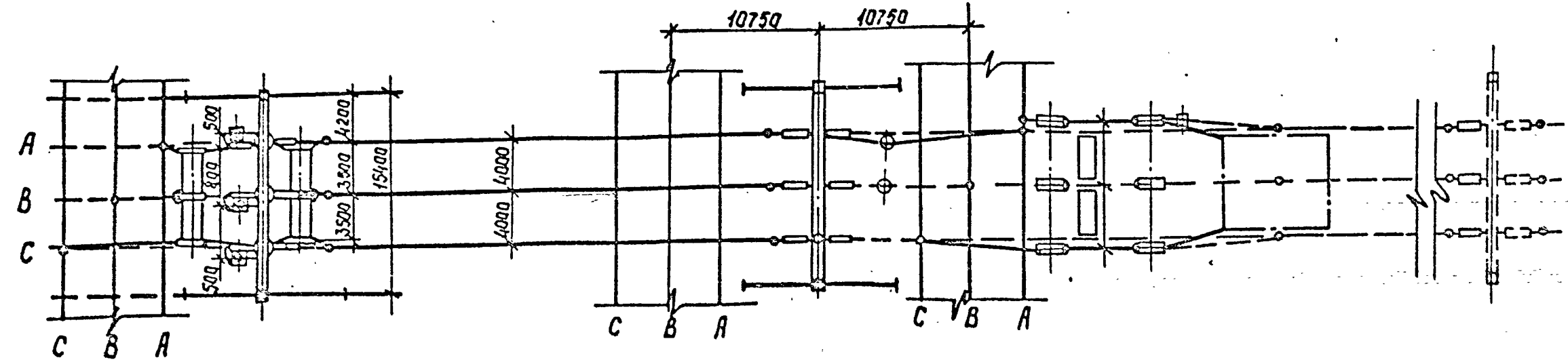
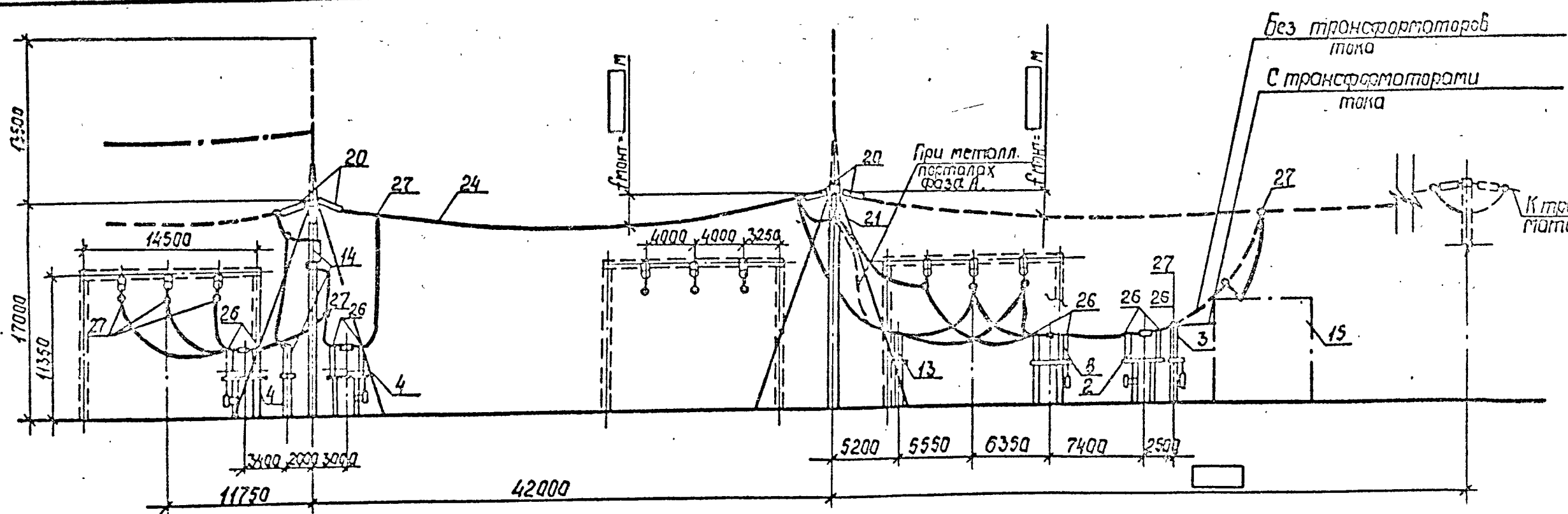
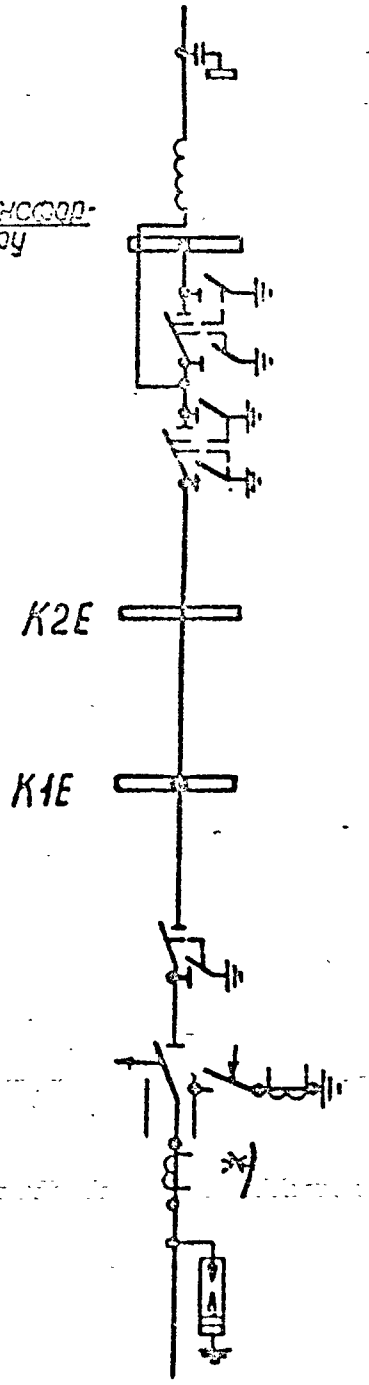


Схема заполнения



К трансформатору.

1. Ст. вместе с листами ЭП2-22,23
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Ошибки и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
4. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
5. Необходимость установки трансформаторов тока, отмеченных *, определяется при конкретном проектировании.

Шкв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

				407-03-498.88		ЭП2	
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
				ОРУ по схеме „Мостик с выключателем в перемычке и отделителями в целях трансформаторов“ (с учетом расширения)			
Нач. отд.	Раменский	<i>Сел</i>	04.88	Ячейка линия-трансформатор Т1. План, схема заполнения, разрез.	Этадия	Лист	Листов
Н.контр.	Скрипиченко	<i>Сел</i>	04.88		РП	65	
Гл. спец.	Калугина	<i>Калуг</i>	04.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			
Руч. гр.	Грюнталь	<i>Грюнт</i>	04.88				
Техник	Наумова	<i>Наум</i>	04.88				

Лист 2

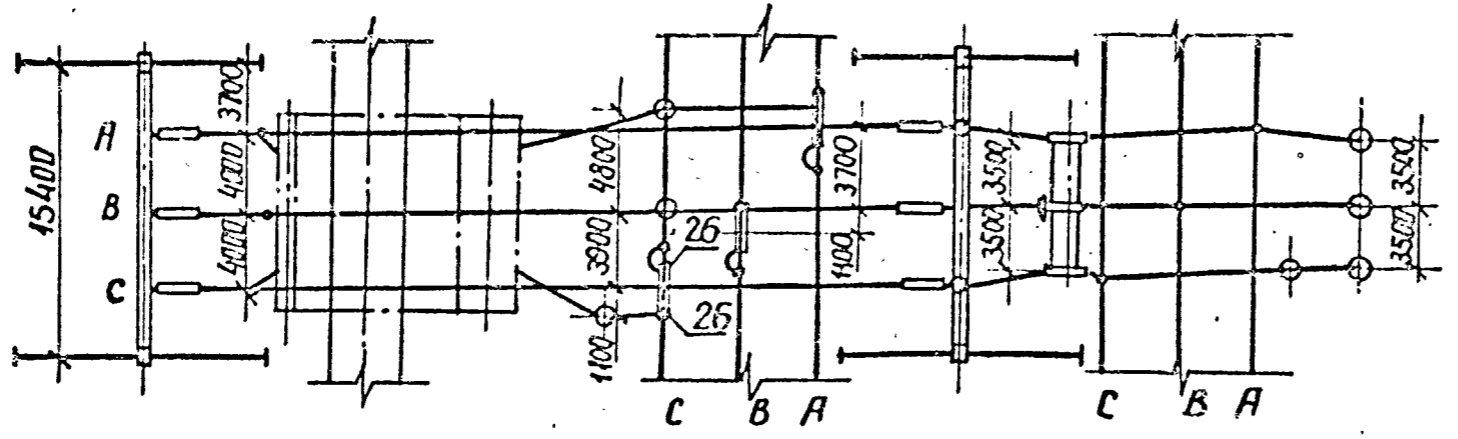
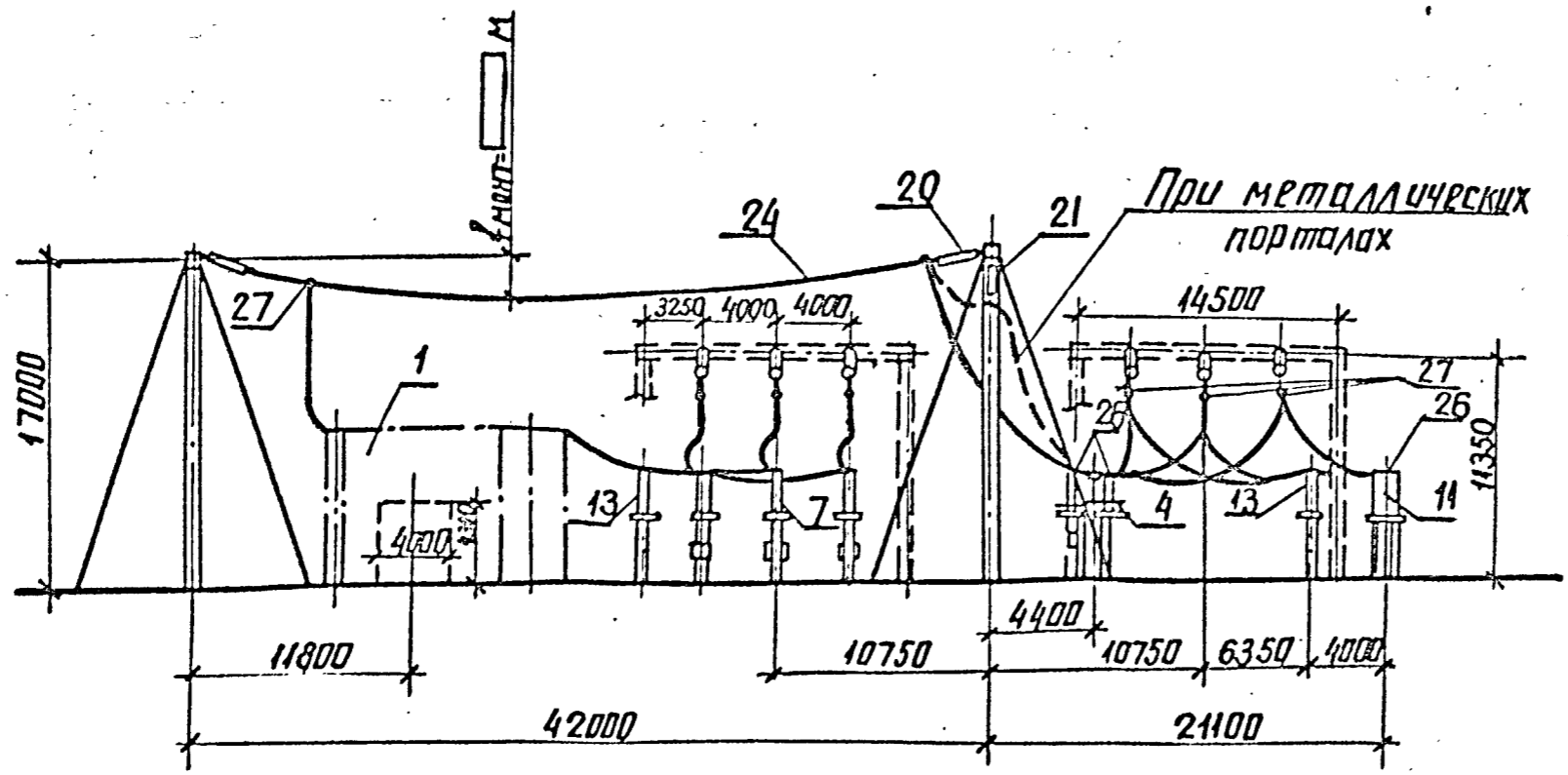
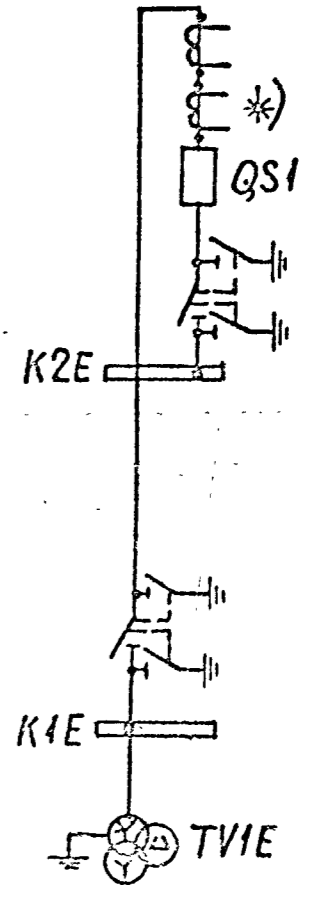


Схема заполнения

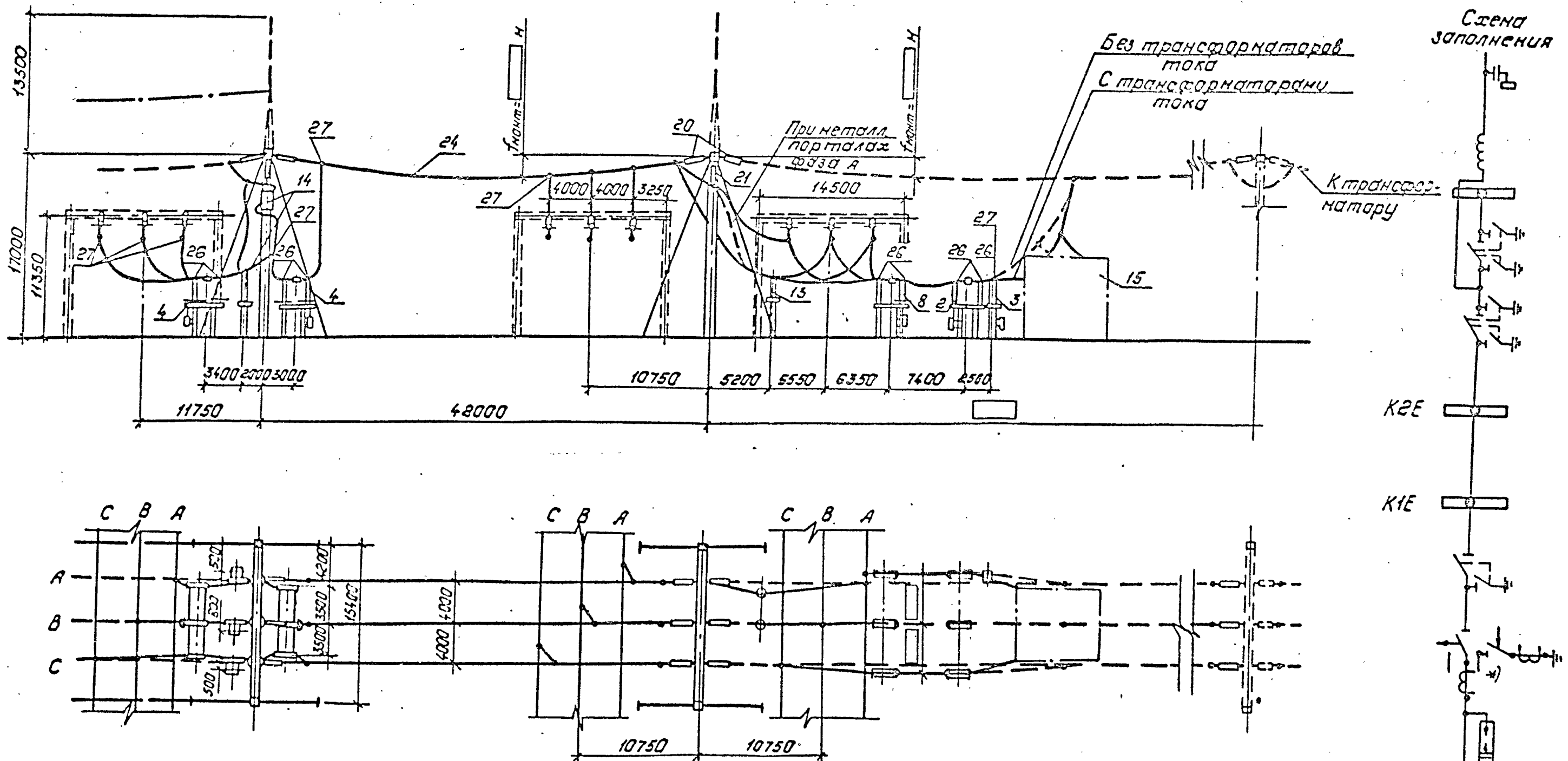


1. См. вместе с листами ЭП2-22, 23.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Обшивки и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ДРУ не учитываются.
4. Спуски к аппаратам выполняются на 6... 8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
5. Необходимость установки трансформаторов тока, отмеченных *), определяется при конкретном проектировании.

				407-03-498.88		ЭП2	
				ДРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
				ДРУ по схеме, мостике (выключатель в перемычке и отдельные ячейки в цепях трансформаторов (с учетом переключения))			
Нач. отд.	Роменский	Ром	04.88	Стандарт	Лист	Листов	
Н. контр.	Скрябин	Ск	04.88	РП	66		
Т. спец.	Калугина	Кал	04.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Рук. гр.	Григорьев	Гр	04.88	Северо-Западный филиал			
Техник	Наумов	Наум	04.88	Пензенерго			

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №. 13015М-Т.2.

А1660М2



1. См. вместе с листами ЭП2-22,23.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
4. Спуски к аппаратам выполняется на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
5. Необходимость установки трансформаторов тока, отмеченных *, определяется при конкретном проектировании.

407-03-498.88 ЭП2			
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
Науч.отд.	Роменский	Ром	04.88
Н.контр.	Сквирниченко	Сквир	04.88
Тл.спец.	Колузина	Колу	04.88
Рук.гр.	Грюнталь	Грюн	04.88
Техник	Кучнова	Куч	04.88
ОРУ по стене. Мостик с выключателем в переключке с отдельными в цепях трансформаторов (с учетом расширения)		Стадия	Лист
		РП	67
Ячейка линия-трансформатор Т2. План, стена заполнения, разрез.		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

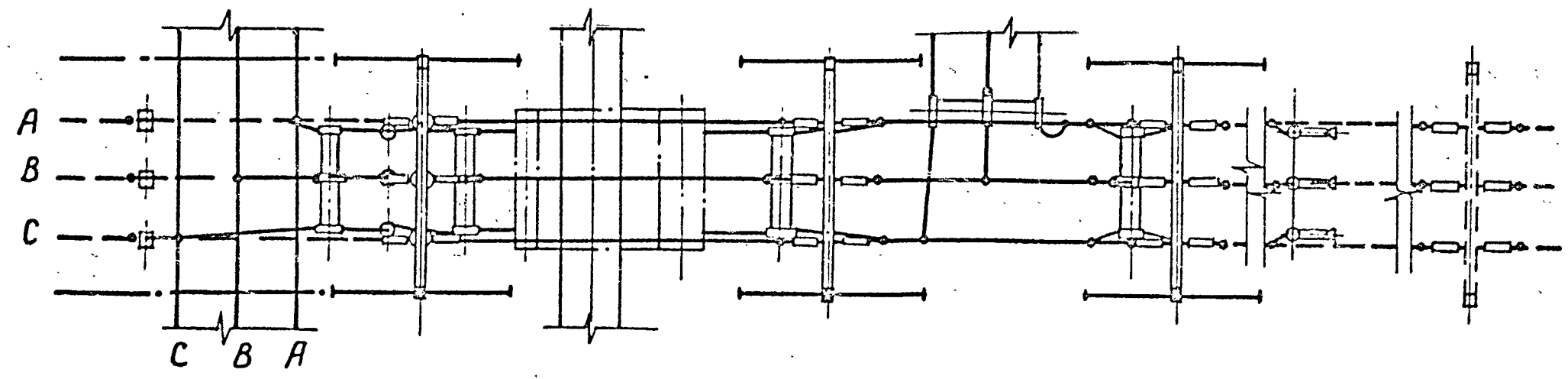
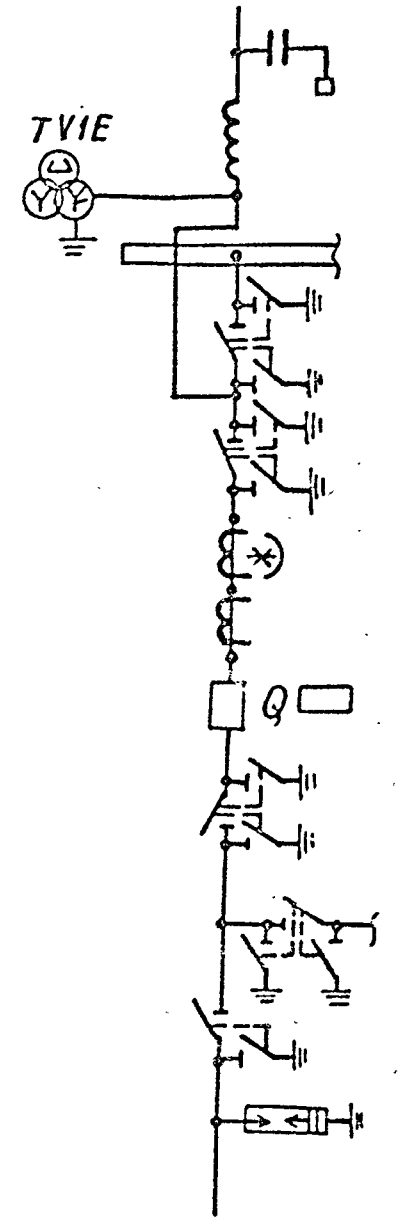
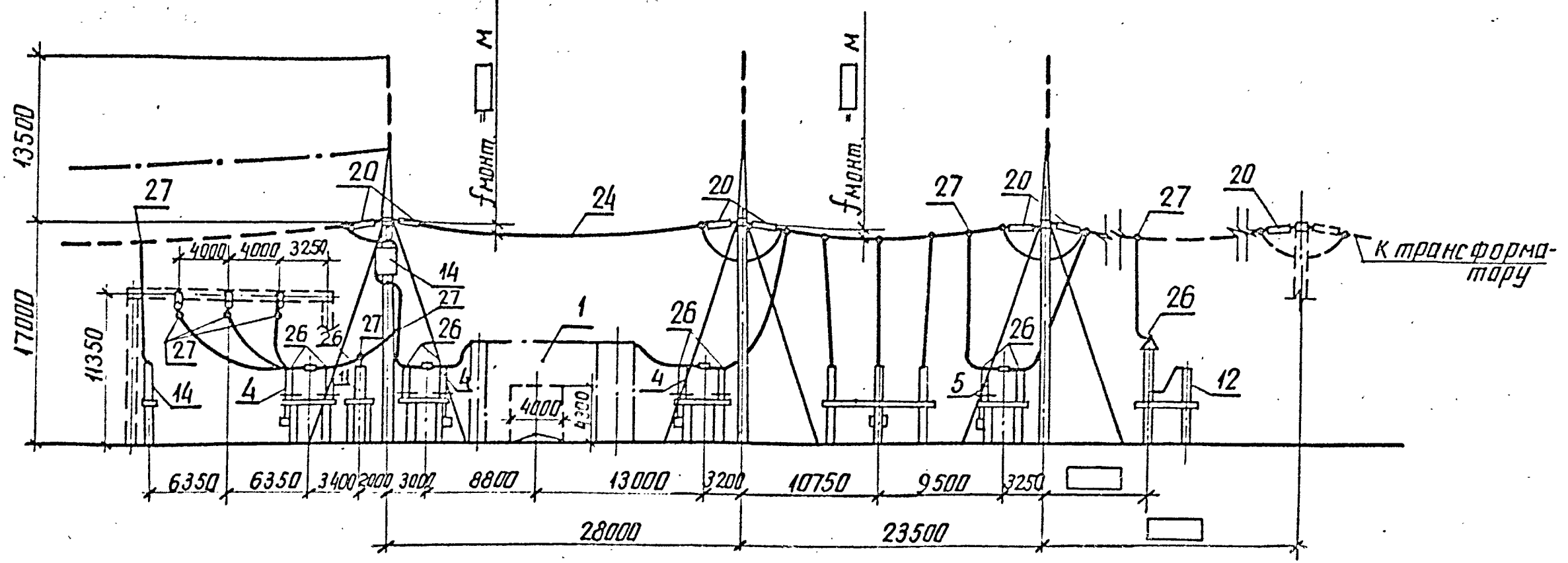
Копировал: Польс

Формат: А3

Числ. № подл. 13061М-72
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

Альбом 2

Схема заполнения.

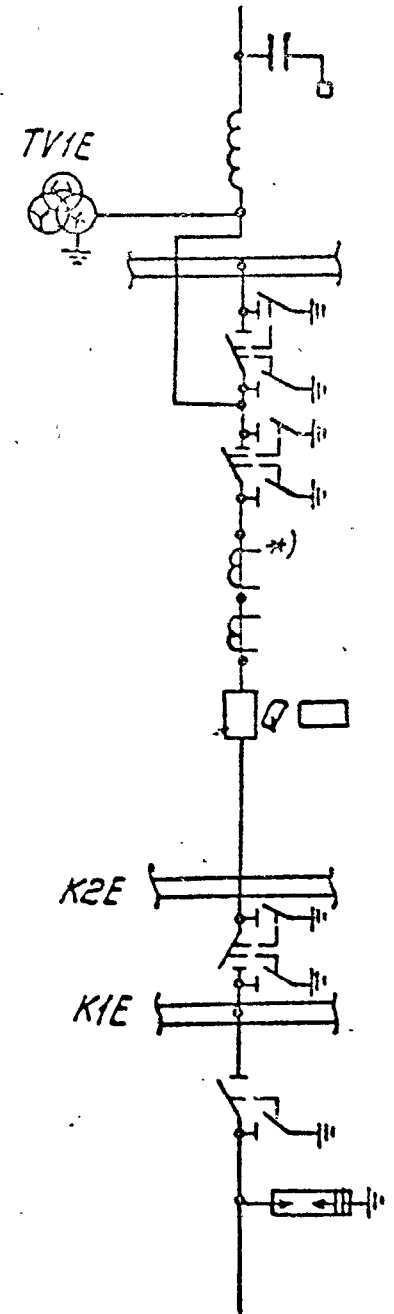
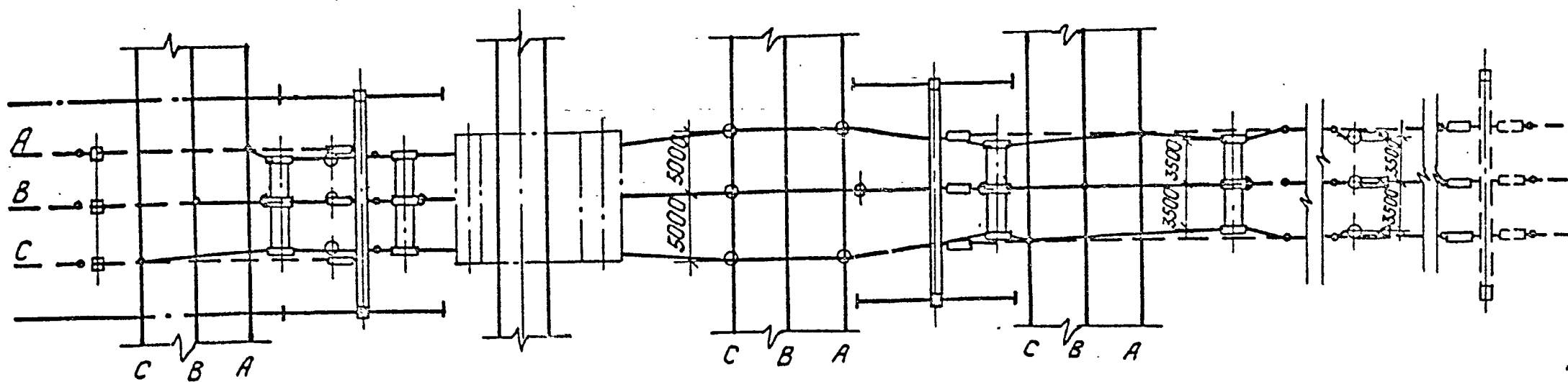
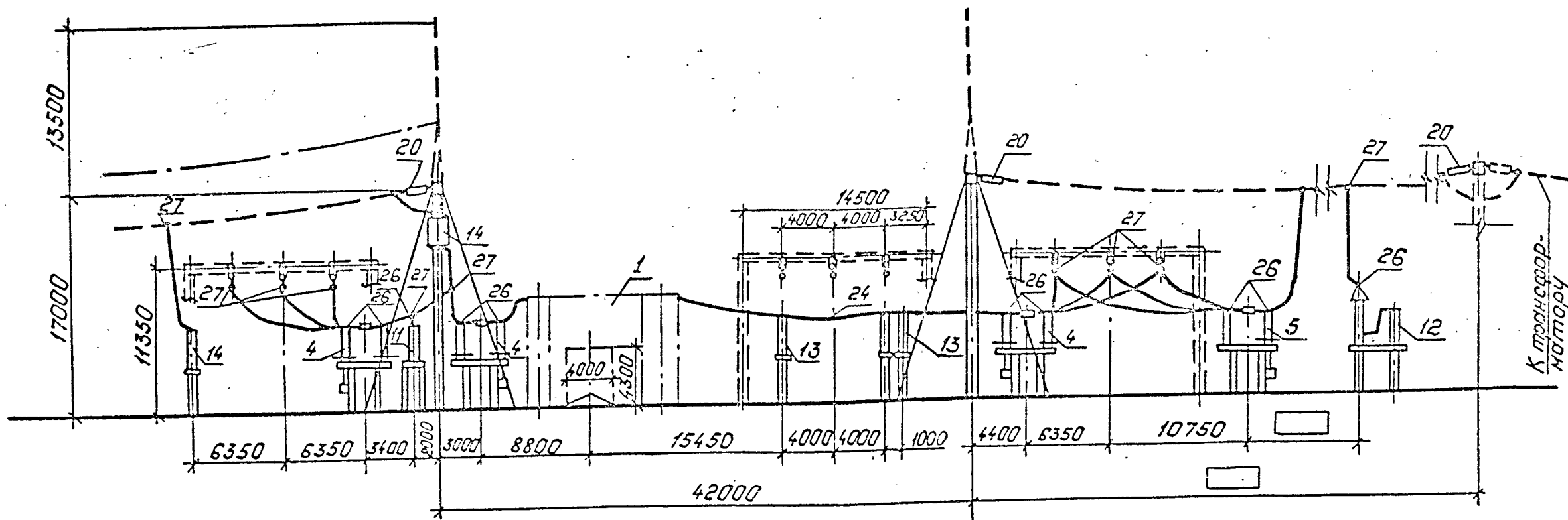


1. См. с листами ЭП2-25, 26.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Спуски к аппаратам выполняются на 6... 8% длиннее, чем расстояние между точкой присоединения проводов и зажимом аппарата.
4. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.

к трансформатору

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. Инв. № 1301574-72

				407-03-498.88		ЭП2	
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
				ОРУ по схеме "Мостик с боковыми ветвями" в цепях линий и ремонтной перемычкой со стороны линии (без учета расширения)			
Нач. отд.	И.о. инж.	Инж.	Инж.	04.88	04.88	04.88	04.88
Н.контр.	Скрипиченко	С	С	04.88	04.88	04.88	04.88
Гл. спец.	Калужина	Ташч	Ташч	04.88	04.88	04.88	04.88
Рук. гр.	Грюнталь	В	В	04.88	04.88	04.88	04.88
Техник	Наумова	Н	Н	04.88	04.88	04.88	04.88
				Ячейка линия-трансформатор. План, схема заполнения, разрез.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
				Северо-Западное отделение Ленинград		Стация Лист Листов	
				РП 68			



Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл
1506711-72

1. См. вместе с листами ЭП2-28, 29.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.

				407-03-498.88 ЭП2		
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях		
Нач. отд.	Роменский	Полье	04.88	ОРУ по стене, мостик с выключателями в цепях линии и ремонтной переключкой со стороны линии (с учетом расширения)	Стадия	Лист
Н.контр.	Скитниченко	С	04.88		РП	69
Гл. спец.	Калужина	Ташу	04.88	Ячейка линия-трансформатор Т1. План, стена заполнения, разрез.	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ	
Рук. гр.	Грюнталь	Л	04.88		Северо-Западное отделение	
Техник	Нацова	М	04.88		Ленинград	

Копировал: Полье

формат: А3

Альбом 2

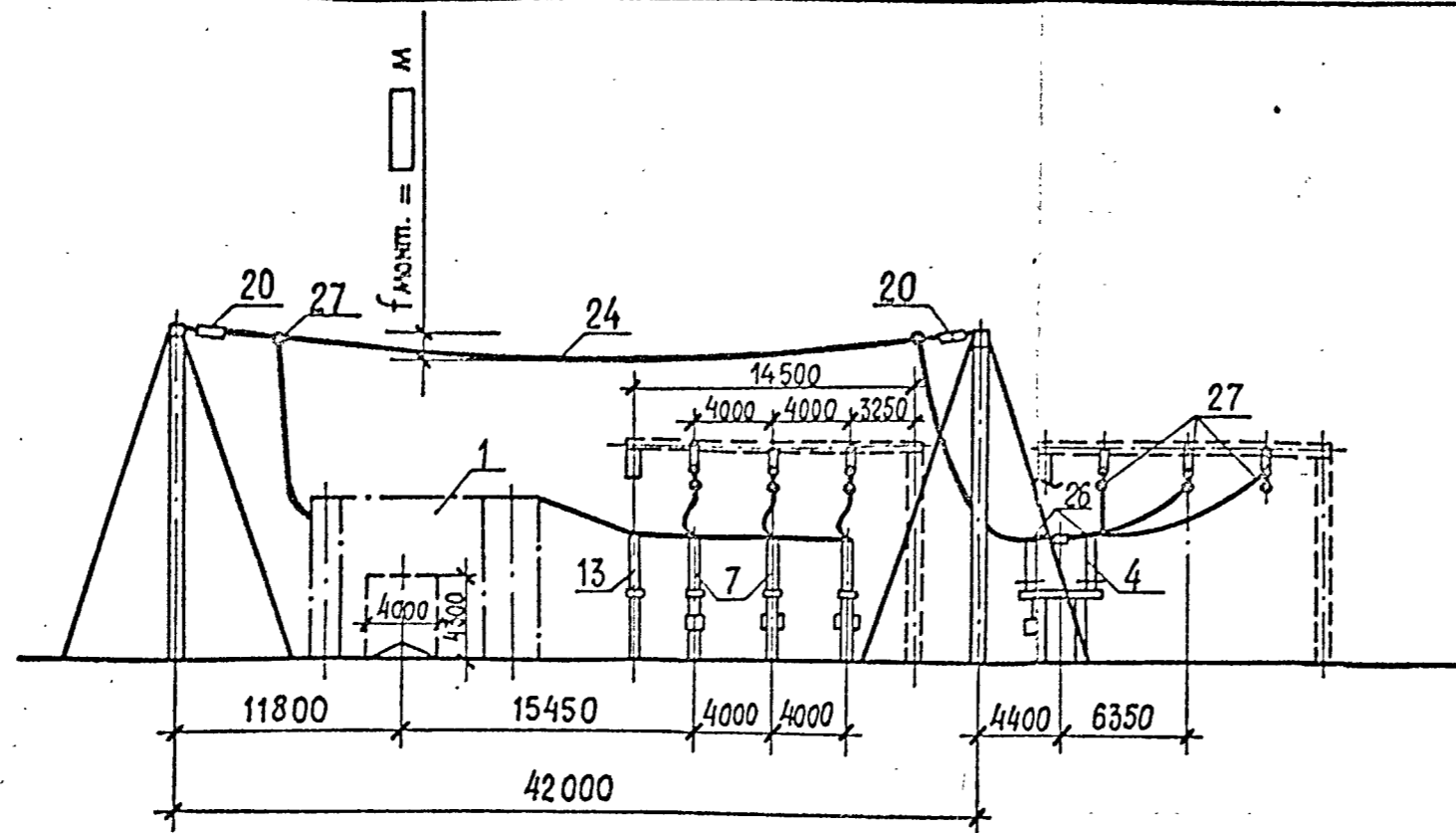
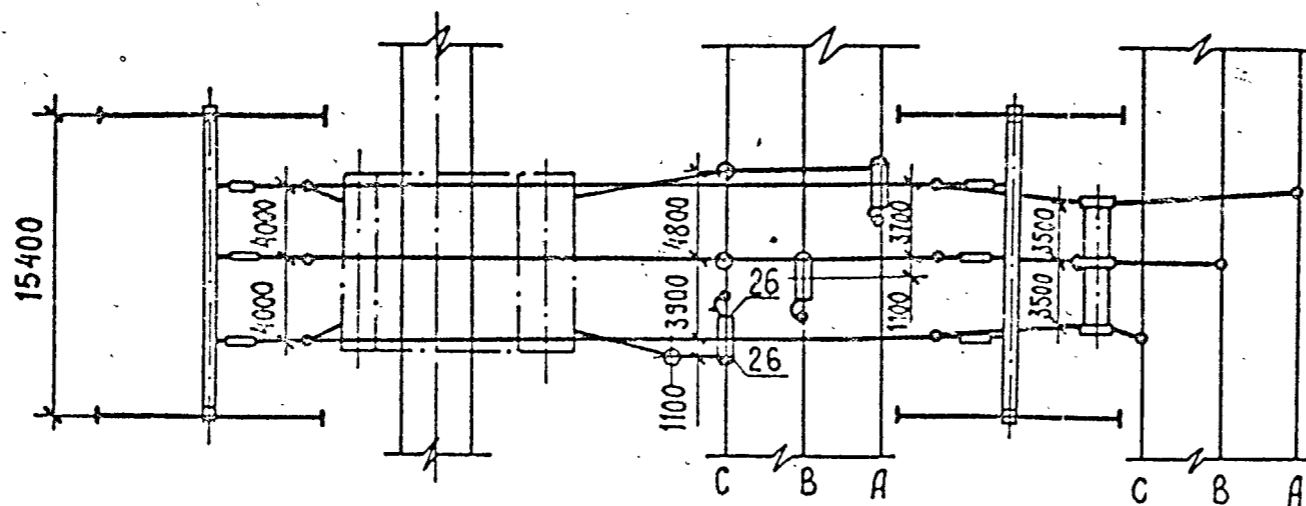
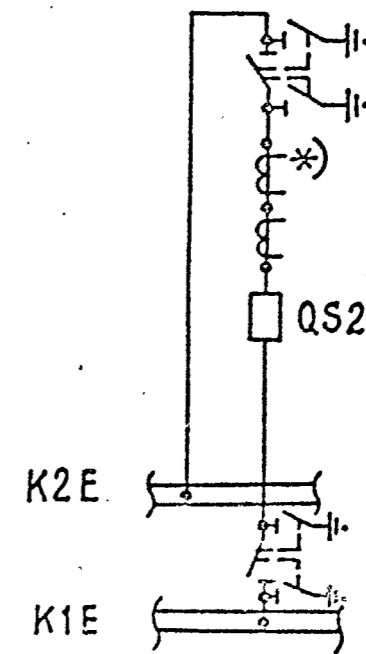


Схема заполнения



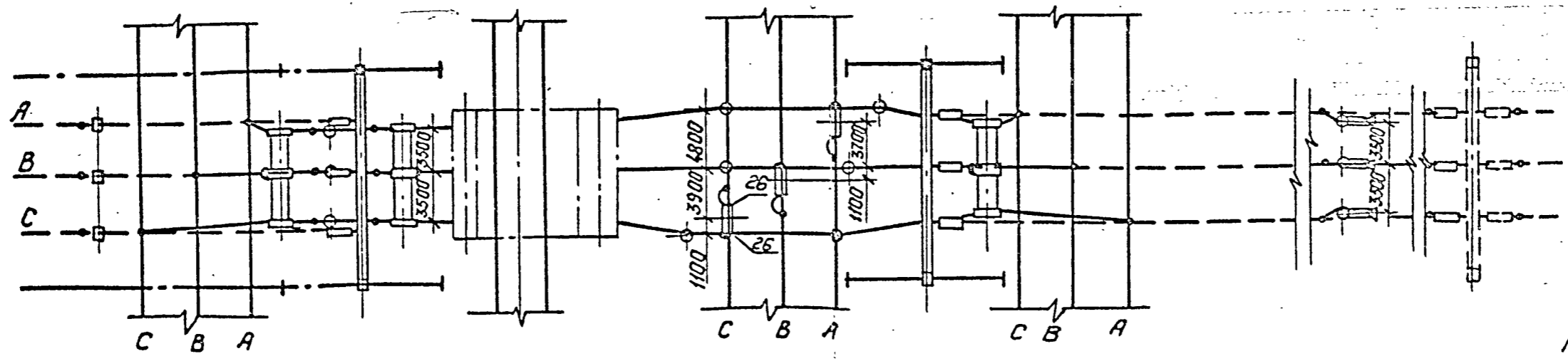
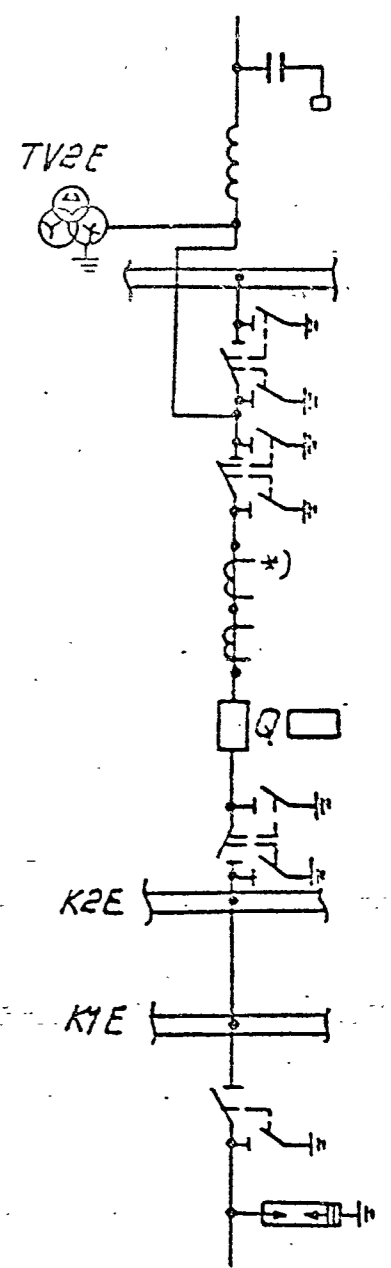
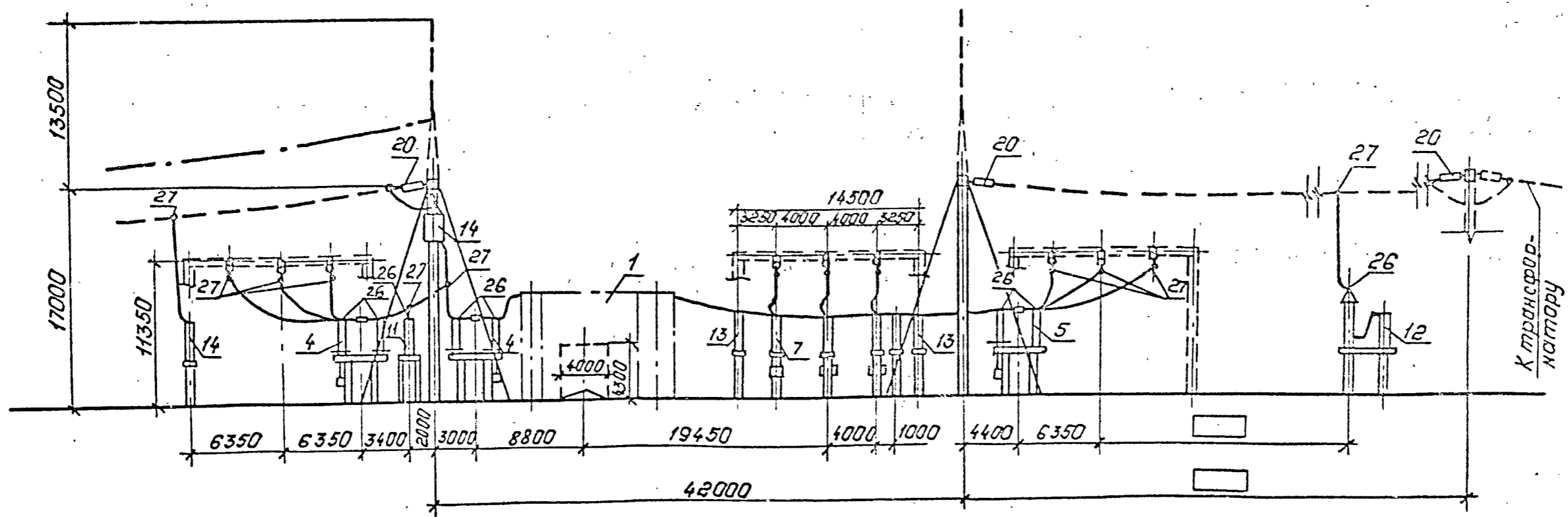
1. См. вместе с листами ЭП2-28, 29.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

				407-03-498.88		ЭП2		
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях				
				ОРУ по схеме Мостик с выключателями в целях линий и ремонтной переключкой со стороны линии с учетом расширения		Стробиля	Лист	Листов
Нач. отд.	Роменский	<i>Толма</i>	04.88			РП	70	
Гл. спец.	Калигина	<i>Толма</i>	04.88					
Рук. гр.	Грюнталь	<i>Толма</i>	04.88					
Техник	Наумова	<i>Толма</i>	04.88					
				Ячейка переключки. План, схема заполнения, разрез		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Шифр подл.	190157М-12
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Альбом 2

Схема
заполнения



1. См. вместе с листами ЭП2-28, 29.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Ошибки и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.

		407-03-498.88 ЭП2	
		ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях	
Науч.отд.	Роменский	04.88	ОРУ по схеме «Настик» с выключателями в цепях линий и ремонтной переключкой со старыми линиями (с учетом расширения).
Н.контр.	Скрипиченко	04.88	
Гл. спец.	Калукина	04.88	Ячейка линия-трансформатор Т2. План, схема заполнения, разрез.
Рук. гр.	Григорья	04.88	
Техник	Наумова	04.88	
Стация	Лист	Листов	
	РП	71	
			«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
			Формат: А3

Копировал: Галеев

Инв. № подл. 13015711-72
Взам. инв. №
Подпись и дата

Альбом 2

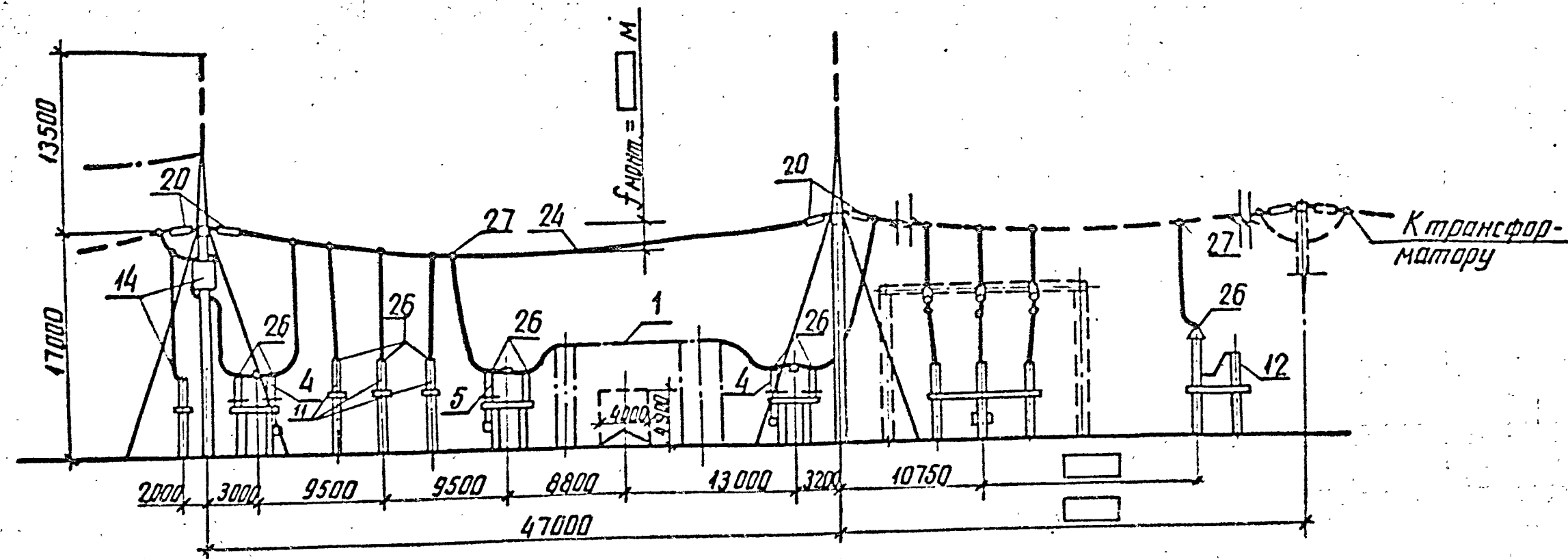
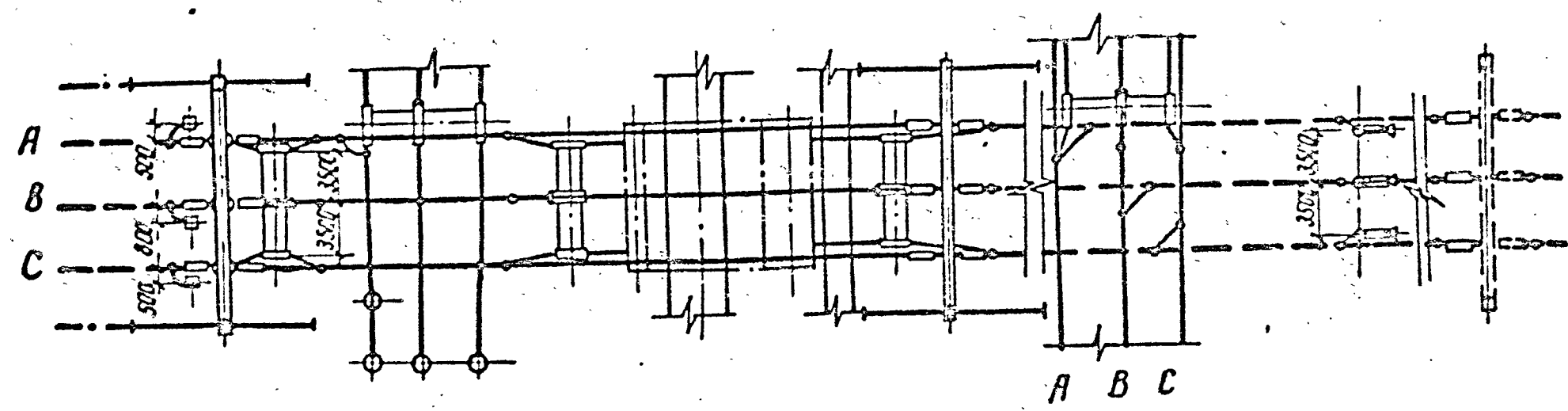
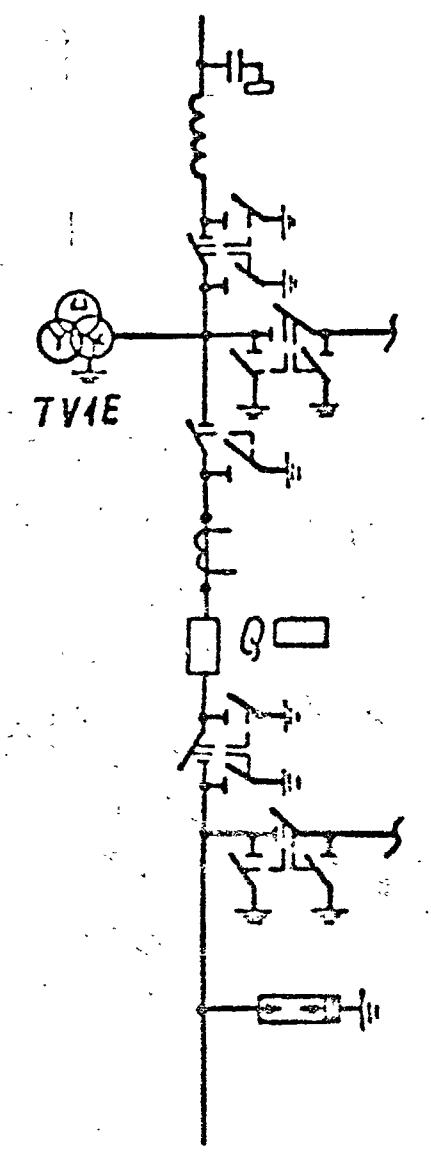


Схема заполнения



К трансформатору

1. См. с листами ЭП2-31.32.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

		407-03-498.88		ЭП2	
		ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
		ОРУ по схеме, мостик с боковыми тросами в цепях трансформаторов и конденсаторов, с отводом от стержней (см. лист 72)			
Исполн.	Домнинский	Иван	04.88	РП	72
Н. контр.	Скобелев	Евг	04.88		
Гл. спец.	Колучина	Тамар	04.88		
Рук. гр.	Григорьев	Андр	04.88		
Техник	Наумова	Елена	04.88		
				ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ	
				Северная зона	
				Ленинград	

ИВ. № 12011
Подпись и дата
ВОССТАНОВЛ.

Альбом 2

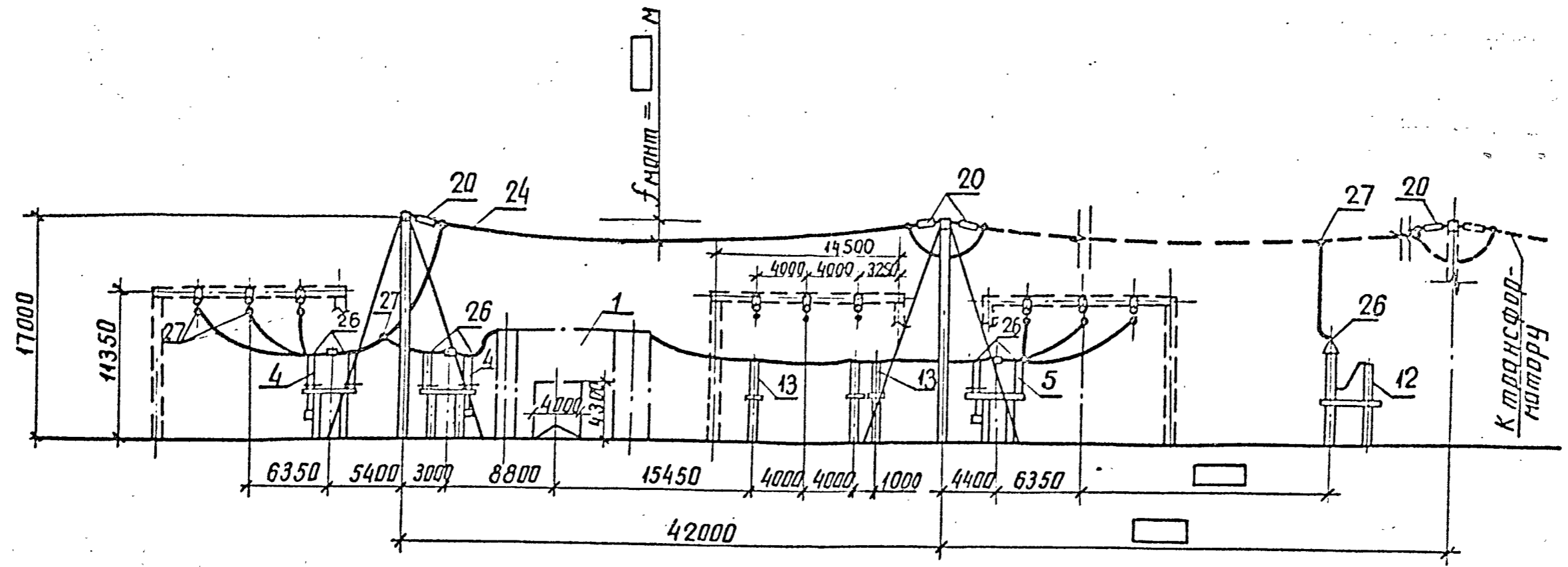
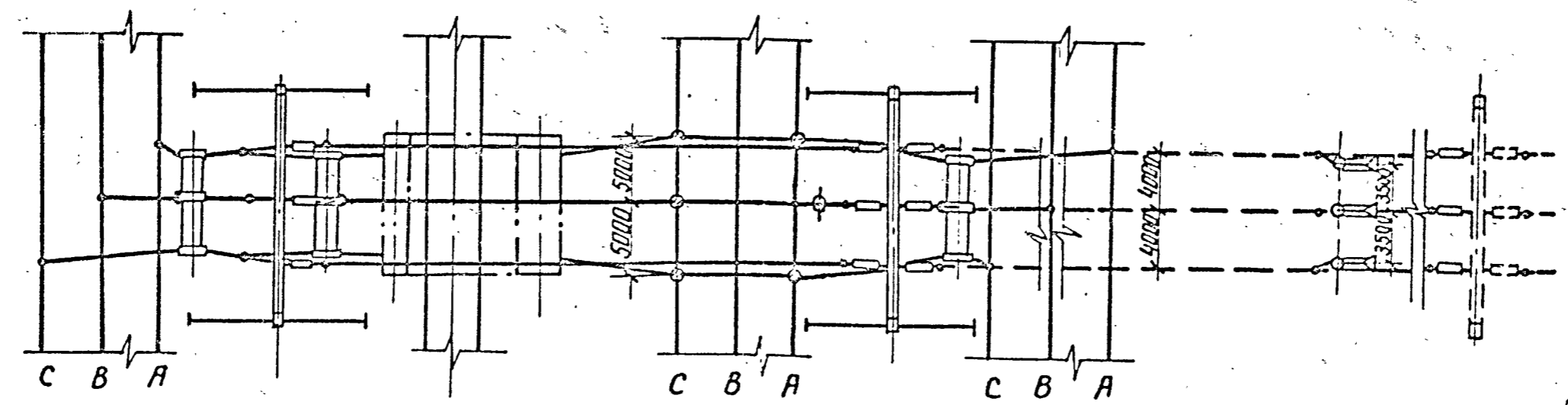
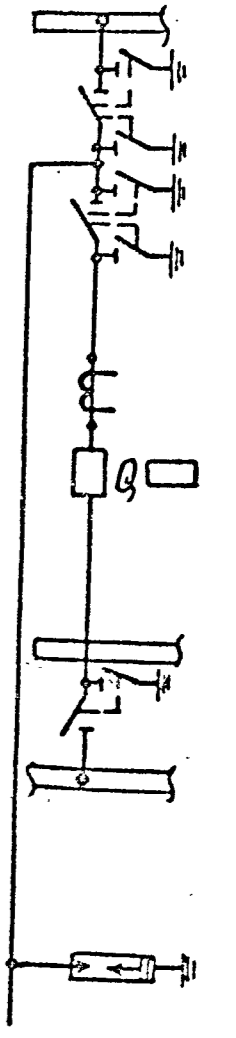


Схема заполнения



К трансформатору

1. См. вместе с листами ЭП2-34,35.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.

				407-03-498.88		ЭП2	
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
				ОРУ по схеме, листик с выключателями в целях трансформаторов и ремонтной переемычки со створками трансформаторов (с учетом расщелин)			
Нач. отд.	Роменский	Лин	04.88	Стация	Лист	Листов	
Н. контр.	Скрипиченко	С	04.88				
Гл. спец.	Валчукина	Техн.	04.88	РП	74		
Руч. зр.	Григорьев	ТМ	04.88				
Техник	Наумова	М	04.88	Ячейка трансформатора Т1 и ремонтной переемычки. План, схема заполнения, РЭЗРЗ.			
				ЭНЕРГОССТЫПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

И.И.В. № подл. Подпись и дата. Взам. И.И.В. № 1301571-72

Альбом 2

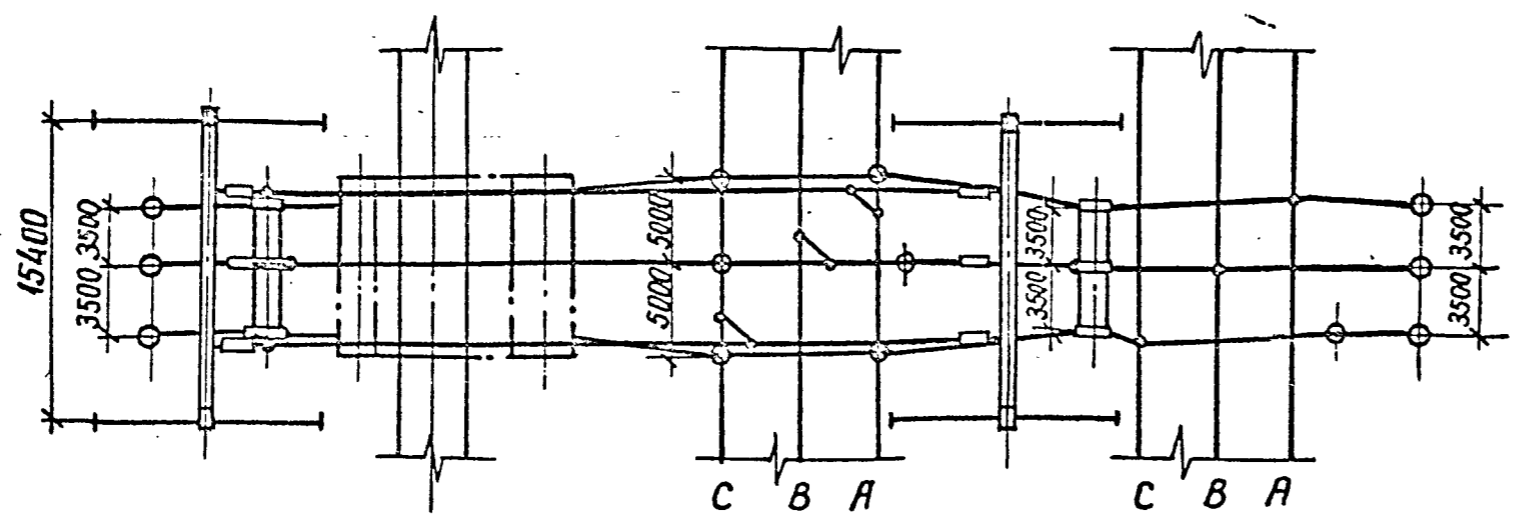
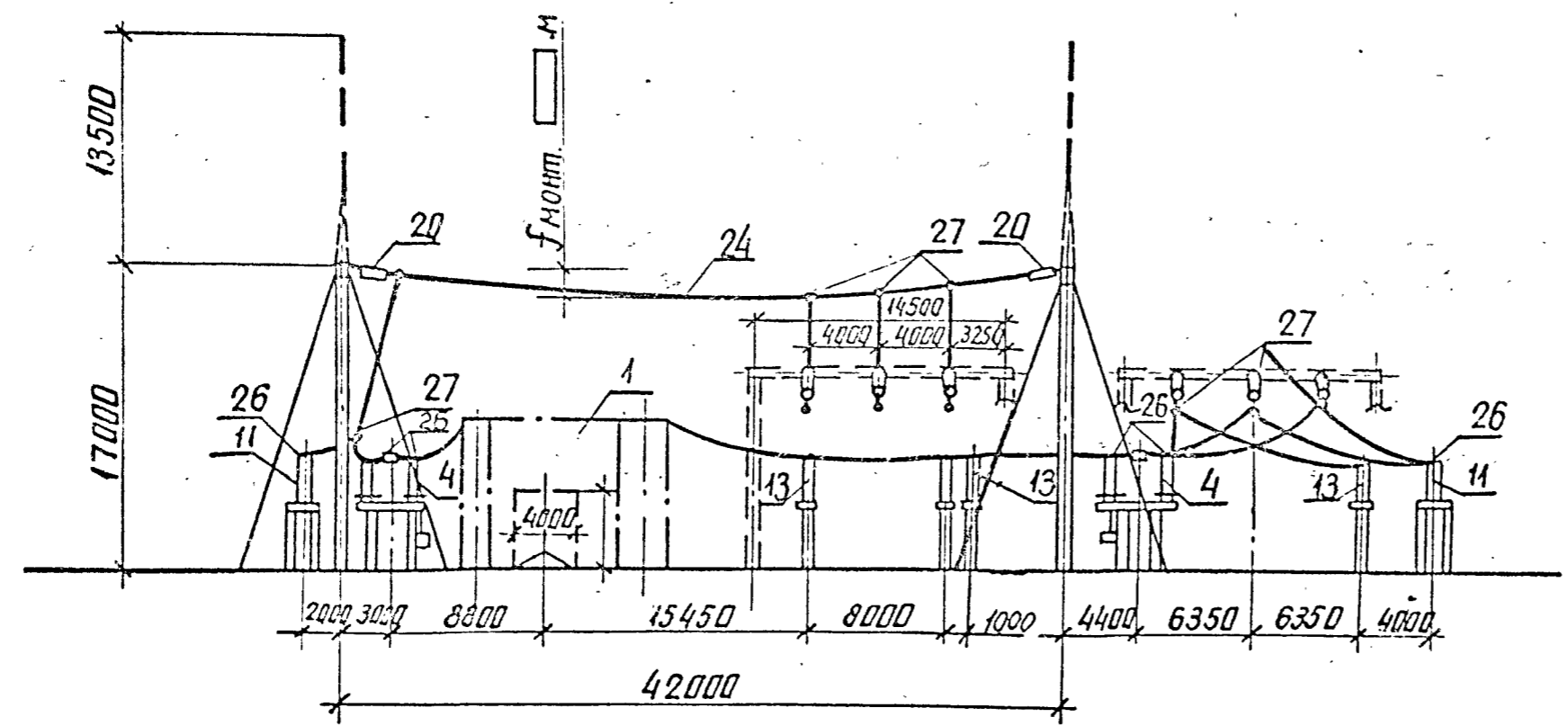
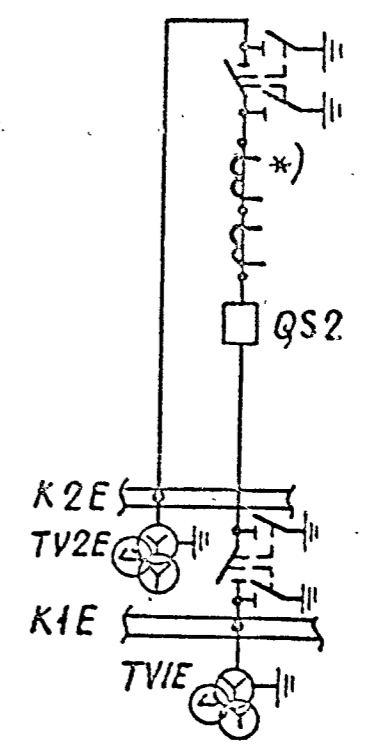


Схема заполнения



1. См. вместе с листами ЭП2-34, 35.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

		407-03-498.88		ЭП2	
		ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
		ДРУ по схеме мостик с выключателями в цепях трансформаторов и ремонтных переводов со стороны трансформаторов (с учетом расширения).			
		Ячейка переключки и шинных аппаратов.		Стандия/Лист	
		План, схема заполнения, разрез		Листов	
Нач. отд.	Роменский	Сем	04.88	РП	75
Н. контр.	Скрипичев	Сем	04.88		
Гл. спец.	Калугина	Сем	04.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	
Руч. гр.	Григорьев	Сем	04.88		
Техник	Начумова	Сем	04.88		

ИНВ. № подл. 130157Н-78
Подпись и дата. Взам. инв. №

Альбом 2

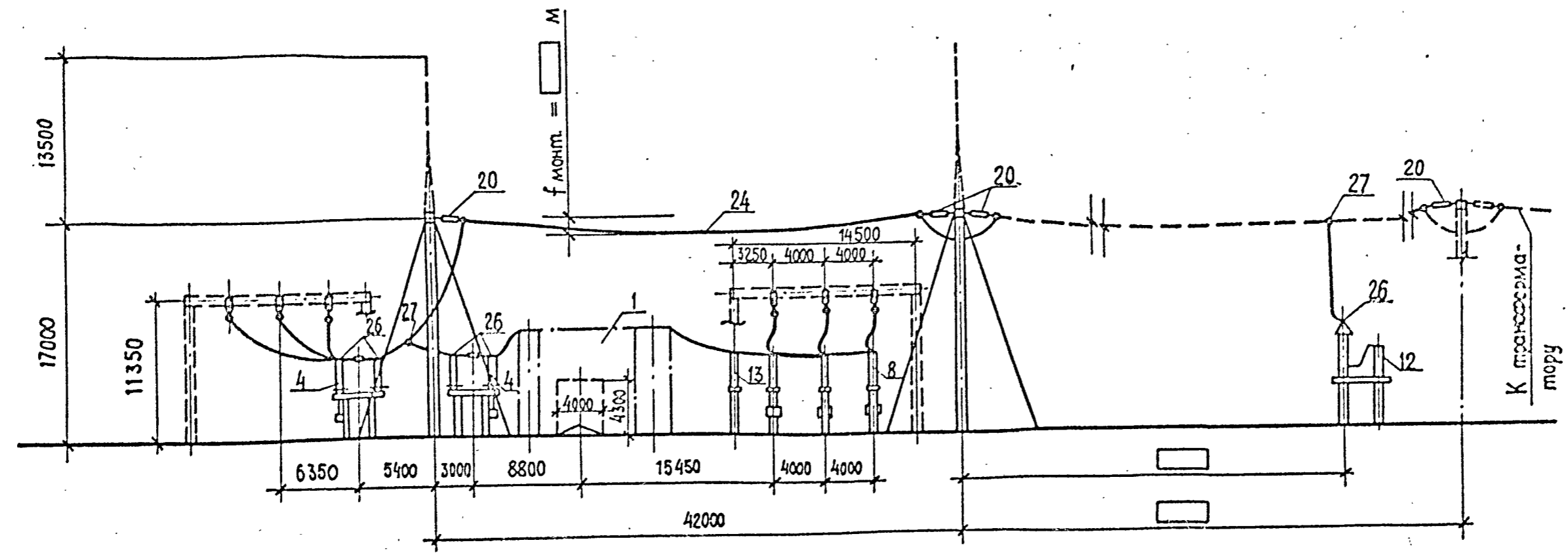
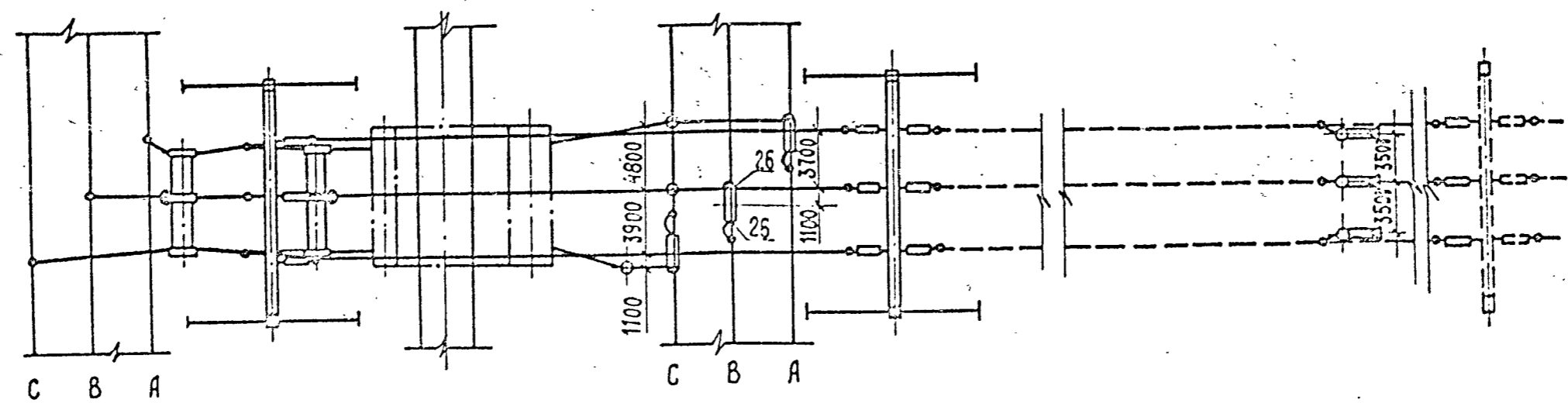
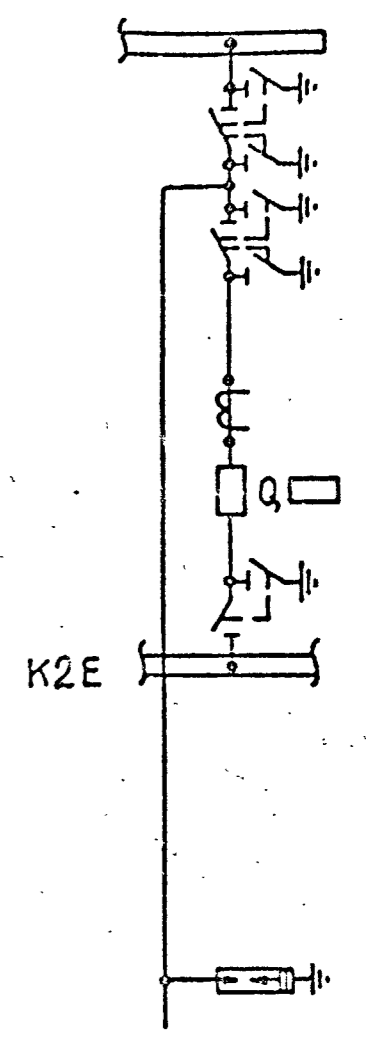


Схема заполнения

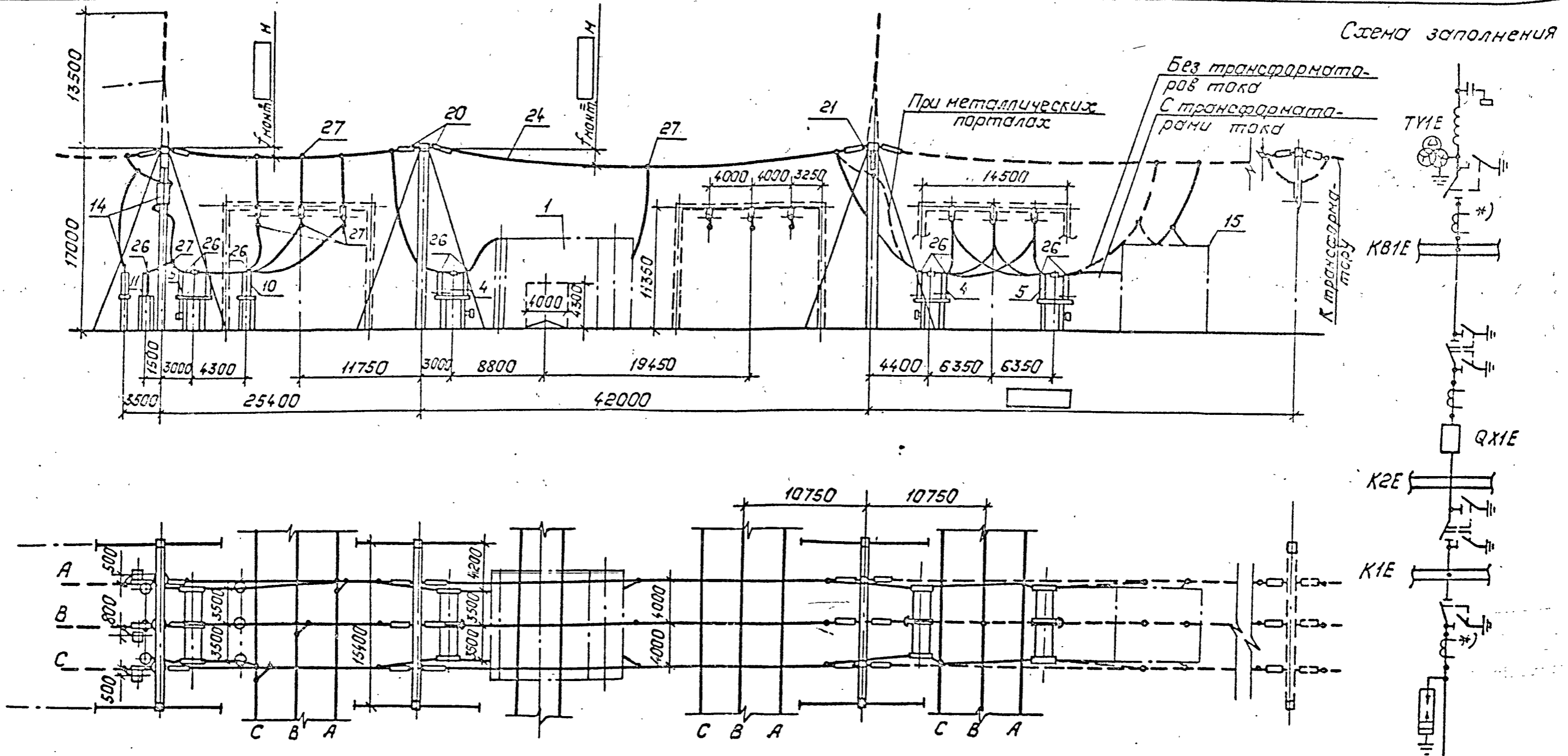


1. См. вместе с листами ЭП2 - 34, 35.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Ошиновка и оборудование изображены пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.

				407-03-498.88		ЭП2		
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях				
				ОРУ по схеме „Мостик с выключателями в цепях трансформаторов и ремонтной перемычкой со стороны трансформаторов (с учетом расширения)“		Стация	Лист	Листов
Науч. отд.	Роменский	<i>[Signature]</i>	04.88	Ячейка трансформатора Т2. План, схема заполнения, разрез		РП	76	
Н. контр.	Скрипиченко	<i>[Signature]</i>	04.88					
Гл. спец.	Калугина	<i>[Signature]</i>	04.88					
Рис. гр.	Грюнталь	<i>[Signature]</i>	04.88					
Техник	Наумова	<i>[Signature]</i>	04.88			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Инв. № г.д. 1301574-72
Подпись и дата
Взам. инв. №

Альбом 2



1. См. вместе с листами ЭП2-37, 38.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
4. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
5. Необходимость установки трансформаторов тока, отмеченных *), определяется при конкретном проектировании.

Изм. № подл. 130157А-72
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

407-03-498.88 ЭП2			
ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях			
ОРУ по схеме "Четырехугольник" (с учетом расширения)			
Науч. отд.	Раменский	В.И.	04.88
Н.контр.	Скрипиченко	С.	04.88
Гл. спец.	Калугина	Л.И.	04.88
Руч. эр.	Григорьев	Т.И.	04.88
Ст. инж.	Скрипиченко	С.И.	04.88
Ячейка линия-трансформатор Т1. План, схема заполнения, разрез.			
			Страница
			Лист
			Листов
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград			

Копировал: Польс

Формат: А3

Альбом 2

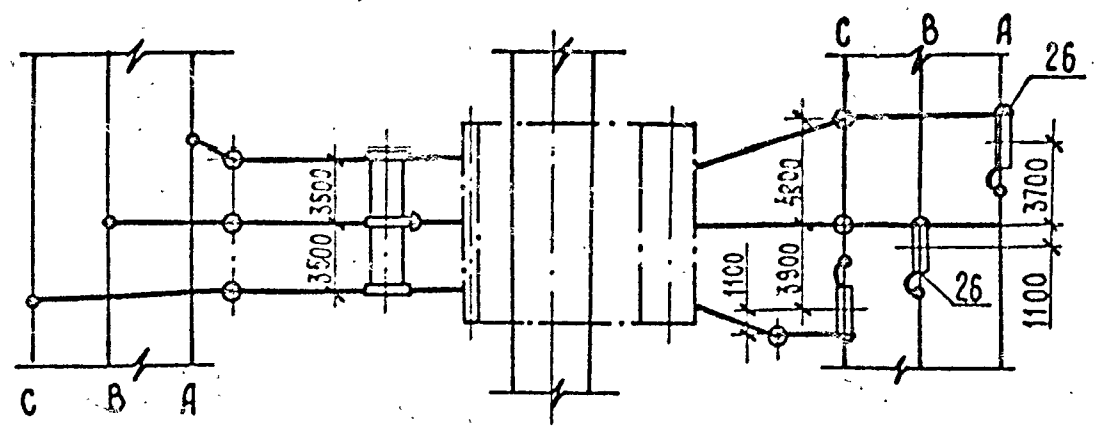
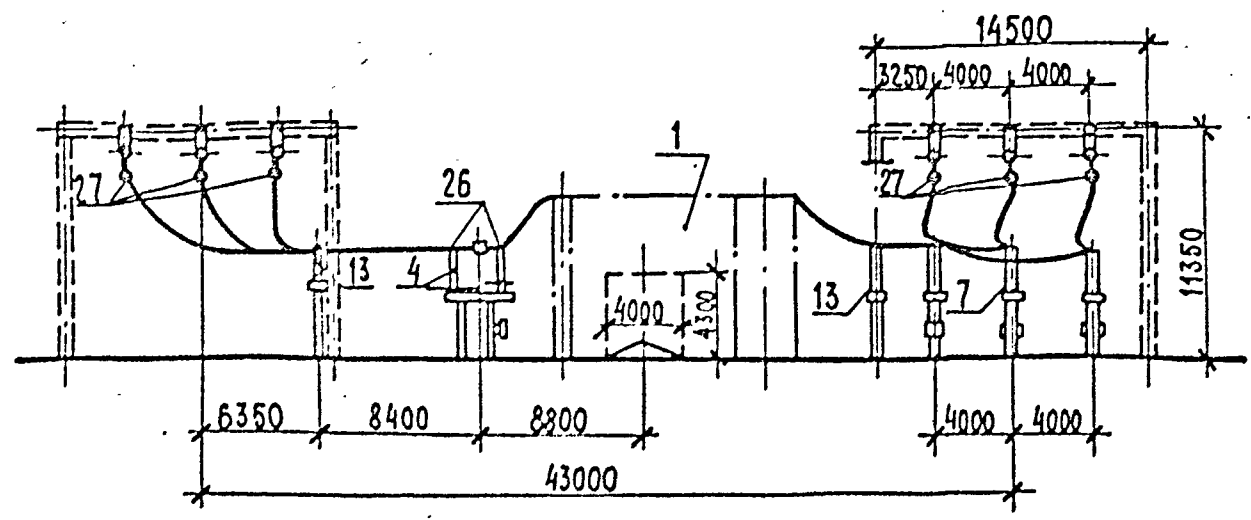
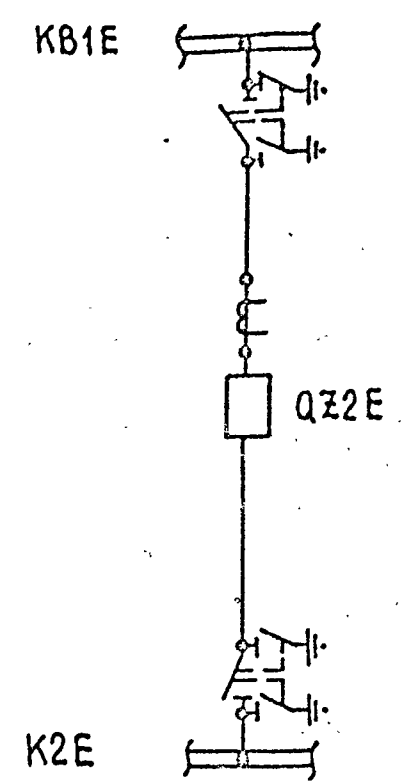


Схема заполнения



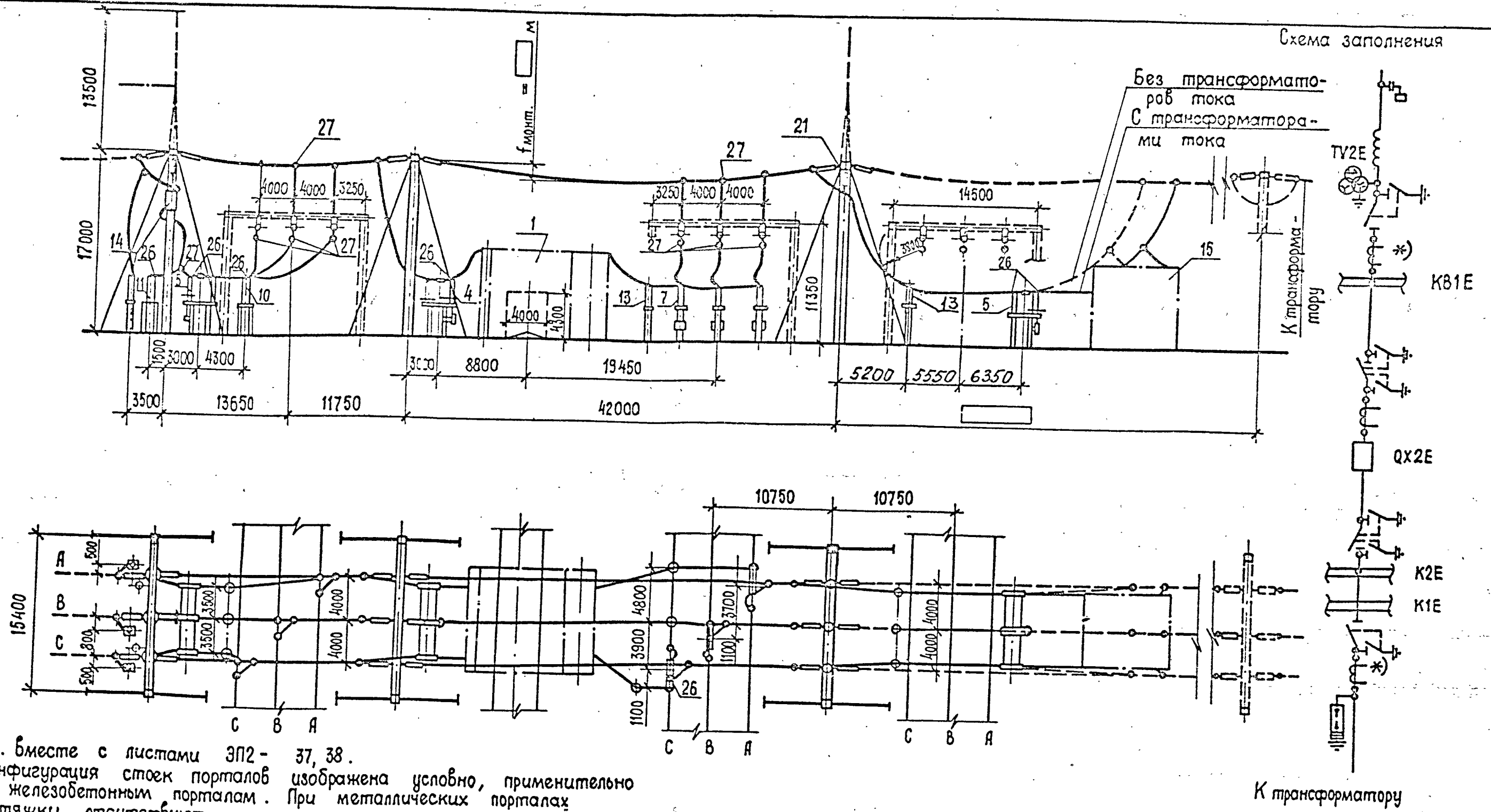
1. См. с листами ЭП2 - 37, 38.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8 % длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

				407-03-498.88		ЭП2		
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях				
				ОРУ по схеме "Четырехугольник" (с учетом расширения)		Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Роменский	<i>Рем</i>	04.88			РП	78	
Н.контр.	Скрипниченко	<i>Ск</i>	04.88					
Гл. спец.	Калузина	<i>Кал</i>	04.88					
Рук. гр.	Грюнталь	<i>Гр</i>	04.88					
Ст. инж.	Скрипниченко	<i>Ск</i>	04.88					
Ячейка перемотки между шинами KB1E и K2E. План, схема заполнения, разрез.						ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Шифр. № подл. 1801574-72
Подпись и дата. Взам. инв. №

Альбом 2

Схема заполнения



1. См. вместе с листами ЭП2 - 37, 38.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
4. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимов аппарата.
5. Необходимость установки трансформаторов тока, отмеченных *) , определяется при конкретном проектировании.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл. 130157М-12

				407 - 03 - 498.88			ЭП2	
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях				
				ОРУ по схеме "Четырехугольник" (с учетом расширения)		Стадия	Лист	Листов
						РП	79	
Нач. отд.	Романский	<i>Романский</i>	04.88	Ячейка линия-трансформатор Т2. План, схема заполнения, разрез.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Восточное отделение Ленинград		
Н. контр.	Скрипниченко	<i>Скрипниченко</i>	04.88					
Гл. спец.	Калугина	<i>Калугина</i>	04.88					
Рук. гр.	Грунталь	<i>Грунталь</i>	04.88					
Ст. инж.	Скрипниченко	<i>Скрипниченко</i>	04.88					

Альбом 2

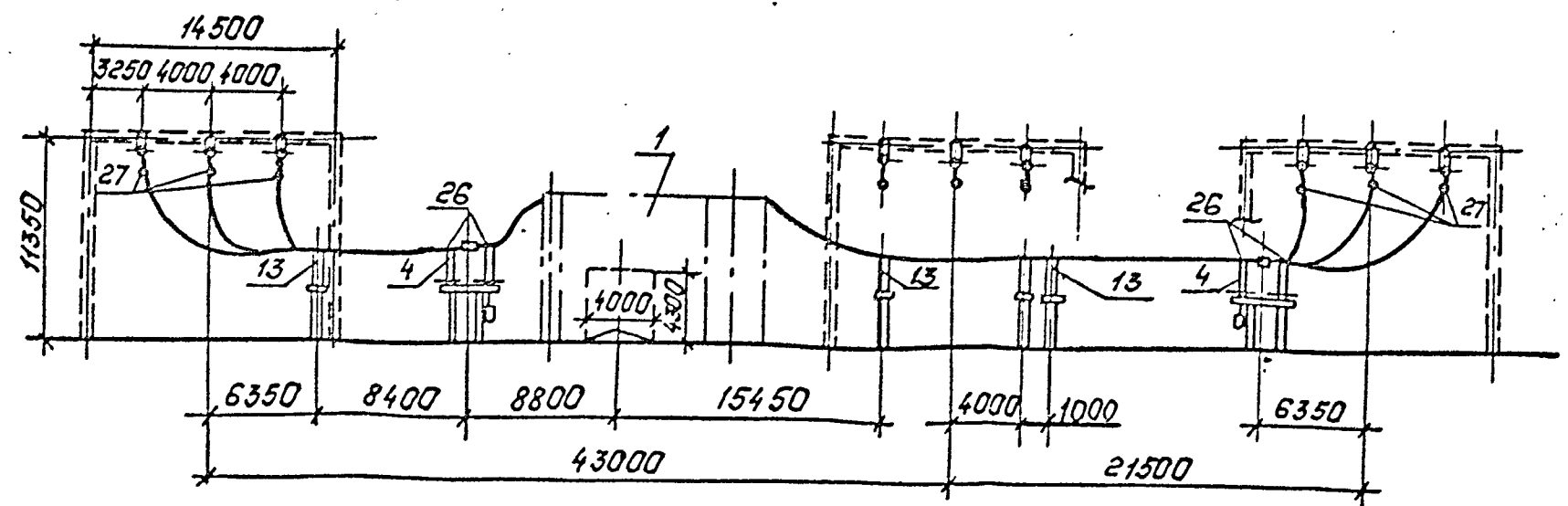
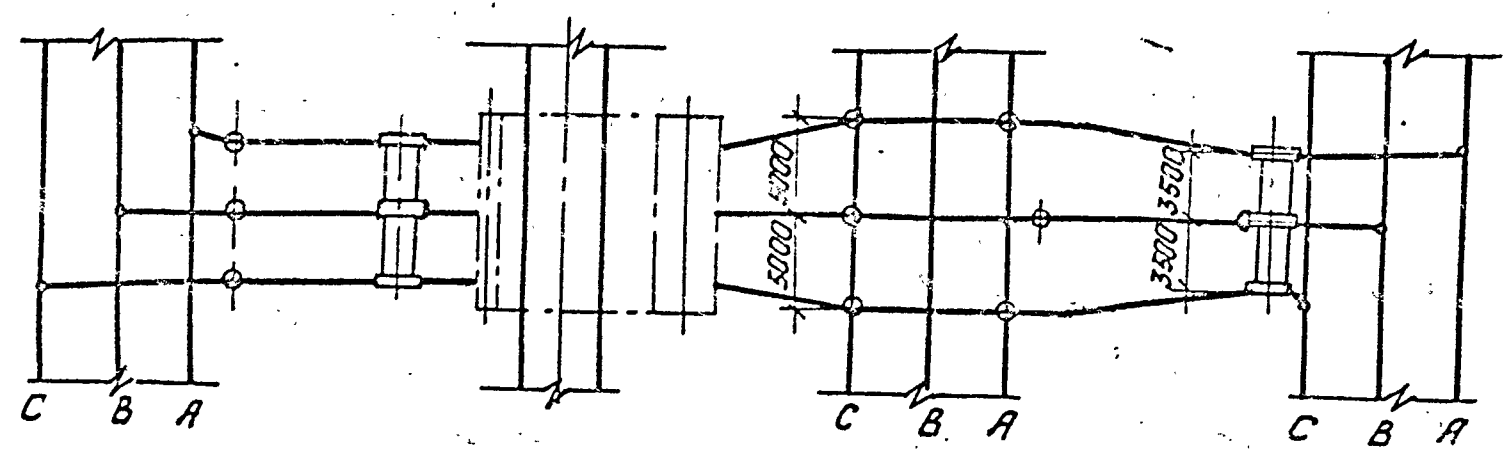
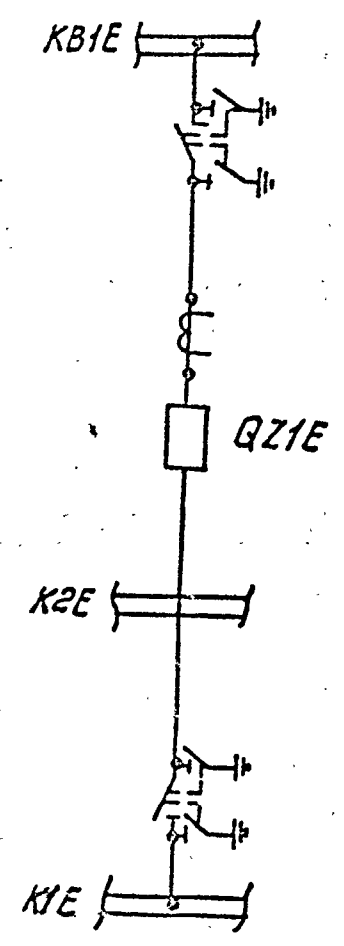


Схема заполнения

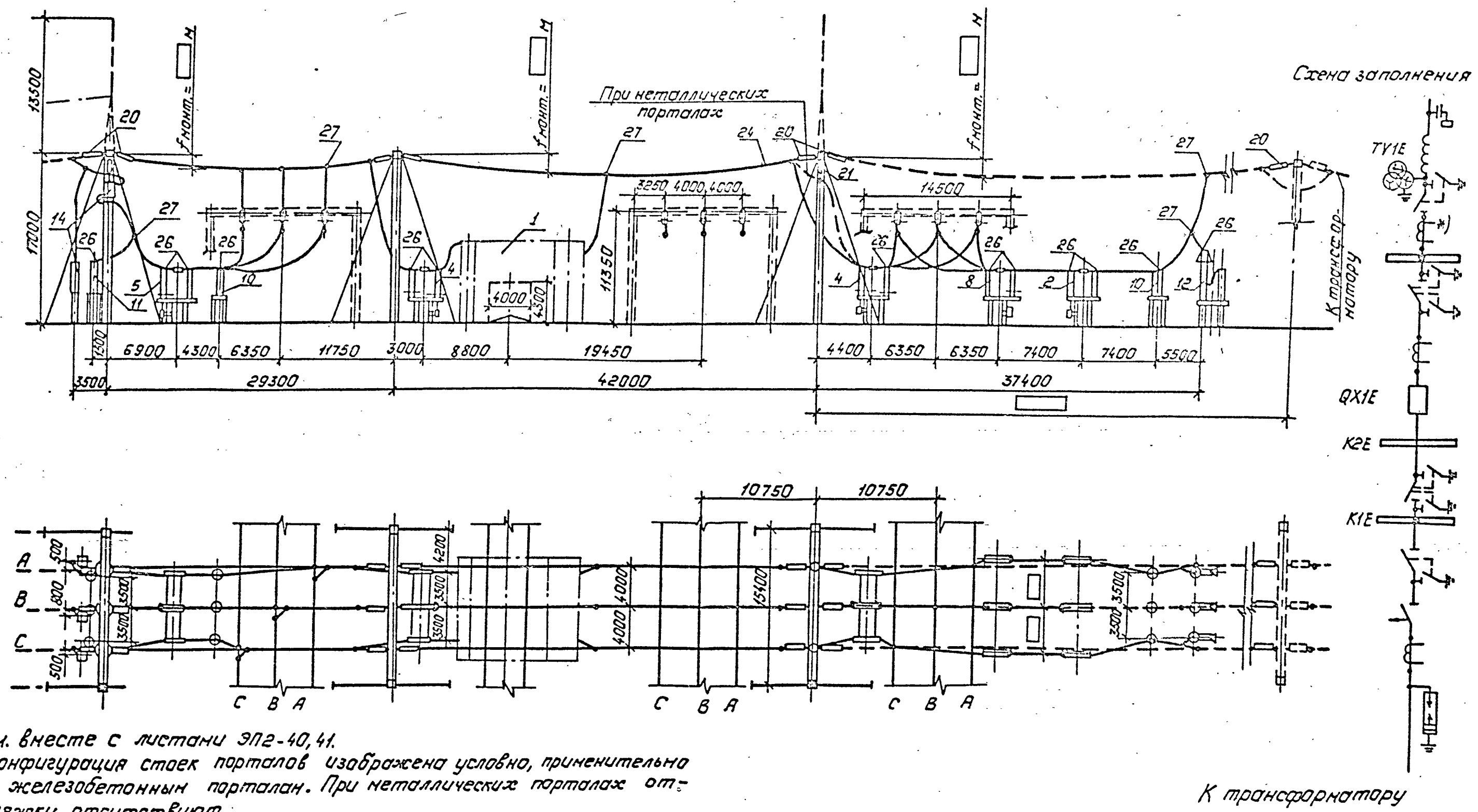


1. См. с листами ЭП2-37, 38.
2. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

Ш.В.Н. подл. Подпись и дата ВЗМ.И.В. № 1301574-72

407-03-498.88 ЭП2					
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях					
Нач. отд.	Роненский	Сен	04.88		
Н. контр.	Скрипиченко	Сен	04.88		
Гл. спец.	Калугина	Лин	04.88		
Рук. гр.	Григорьев	Лин	04.88		
Ст. инж.	Скрипиченко	Сен	04.88		
ОРУ по схеме "Четырехугольник" (с учетом расширения)			Стадия	Лист	Листов
Ячейка переемычки между шинами KB1E и K1E. План, схема заполнения, разрез			РП	80	
			ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западного отделения Ленинград		

Альбом 2

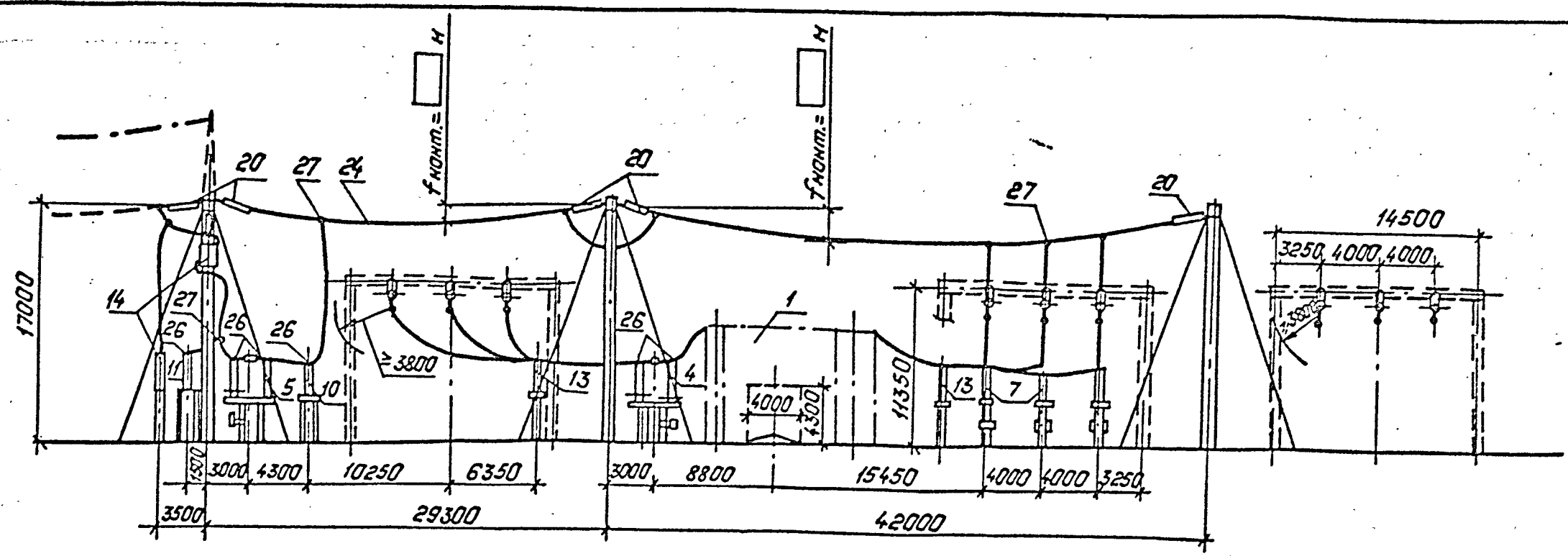


1. См. вместе с листами ЭП2-40, 41.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
4. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
4. Спуски к аппаратам выполняются на 6... 8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
5. Необходимость установки трансформаторов тока, отмеченных *, определяется при конкретном проектировании.

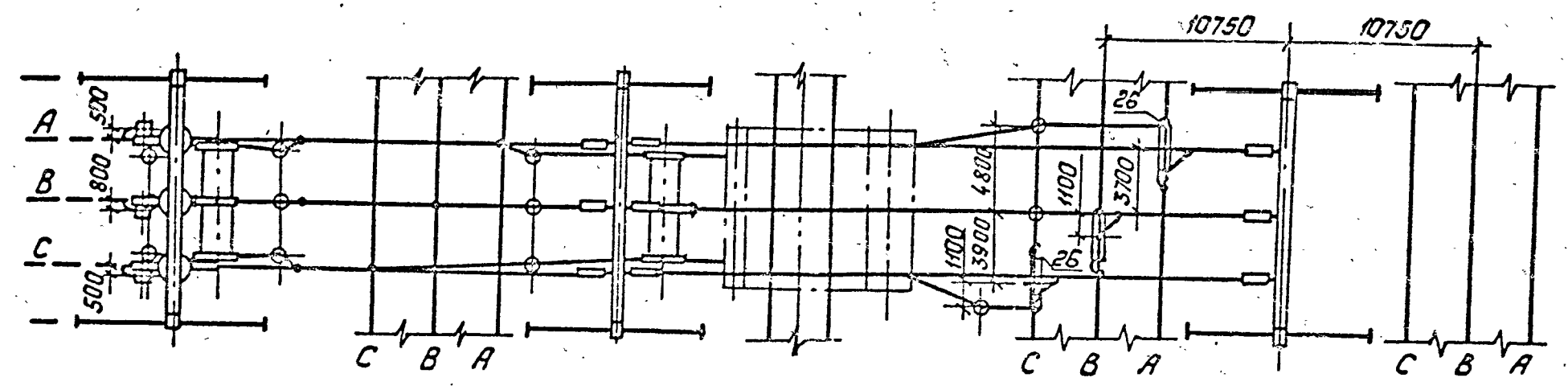
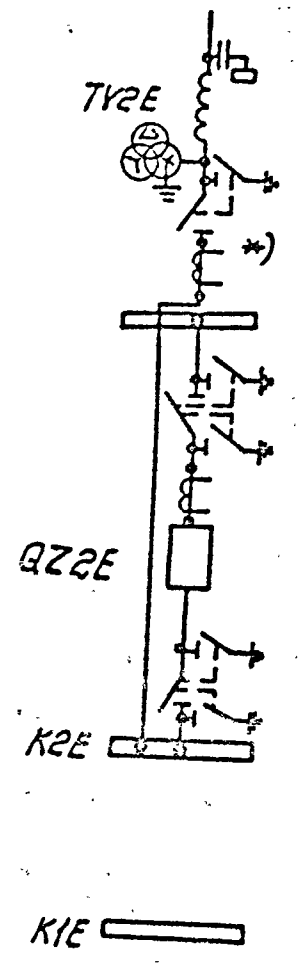
407-03-498.88 ЭП2			
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
ОРУ по схеме „Расширенный четырехугольник“		Стадия	Лист
		РП	81
Ячейка линия-трансформатор Т1. План, схема заполнения, разрез		„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“ Генерально-заказное отделение Ленинград	
Нач. отд.	Роменский	04.88	
Н. контр.	Скрипниченко	04.88	
Гл. спец.	Калугина	04.88	
Рук. гр.	Грюнталь	04.88	
Техник	Наумова	04.88	

Инв. № подл.	1301571-72
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Альбом 2



Стена заполнения



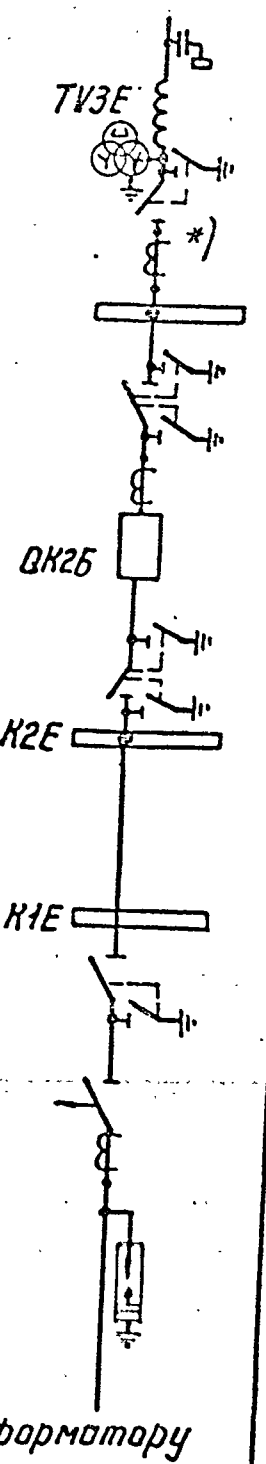
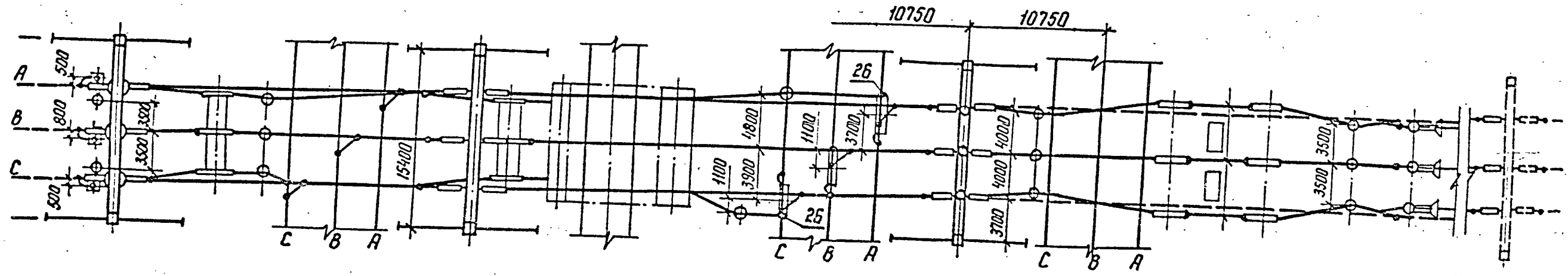
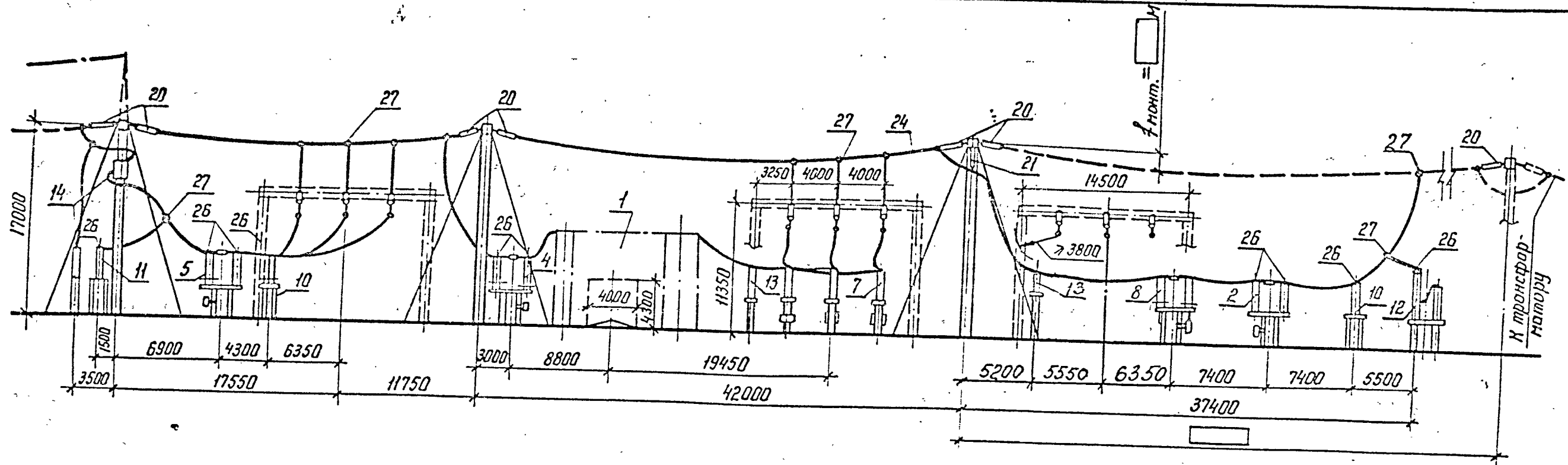
1. См. вместе с листами ЭП2-40, 41.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Спуски к аппаратам выполняются на 6... 8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Необходимость установки трансформаторов тока, отмеченных *), определяется при конкретном проектировании.

Ш.в. № подл. 130157Н-72
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

		4.07-03-498.88 ЭП2					
		ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях					
Нач. отд.	Роненский	Тамм	04.88	ОРУ по схеме "Расширенный четырехугольник"	Стация	Лист	Листов
Н. контр.	Скрипиченко	Св	04.88		РП	82	
Гл. спец.	Колузина	Лашт	04.88	Ячейка линии WZE. План, стена заполнения, разрез.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Рук. гр.	Грюнталь	Фил	04.88		Северо-Западное отделение		
Техник	Наумова	Удов	04.88		Ленинград		

Альбом 2

Схема заполнения



1. См. вместе с листами ЭП2-40,41.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ДРУ не учитываются.
4. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
5. Необходимость установки трансформаторов тока, отмеченных *), определяется при конкретном проектировании.

				407-03-498.88		ЭП2	
				ДРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях			
				ДРУ по схеме "Расширенный четырехугольник"			
Нач. отд.	Роменский	Сми	04.88	Стадия	Лист	Листов	
Н.контр	Скрипниченко	Сми	04.88	РП	83		
Гл. спец.	Калугина	Сми	04.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			
Рук. гр.	Грюнталь	Сми	04.88				
Техник	Наумава	Сми	04.88				

Истор. Копия

Формат 1/3

Инд. № подл. 150157Н-72
Подпись и дата Взам. инв.н

Альбом 2

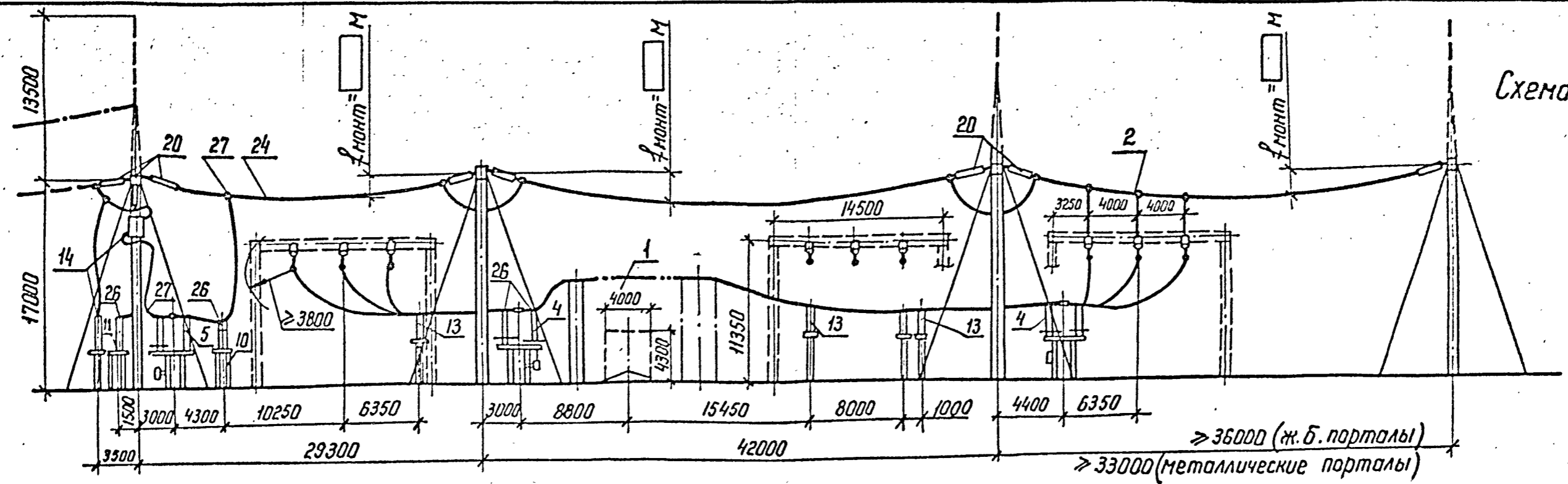
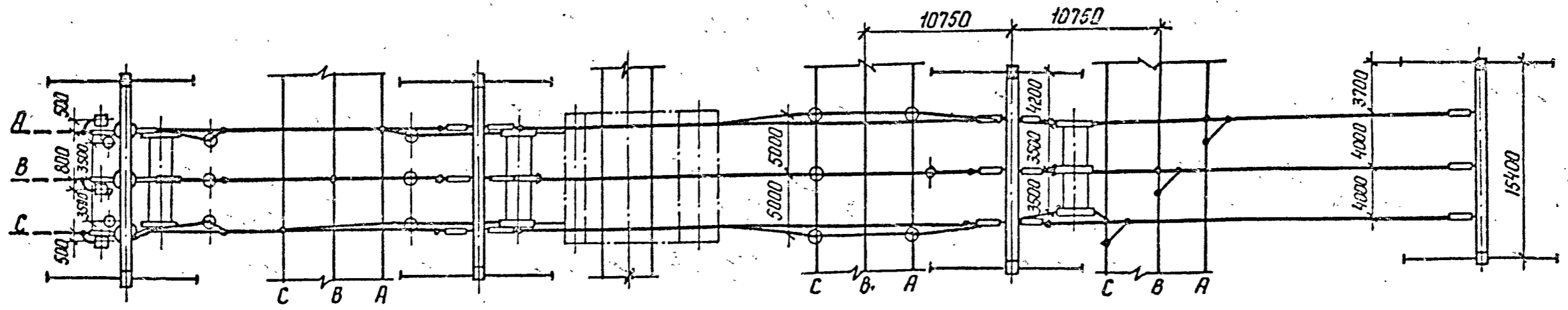
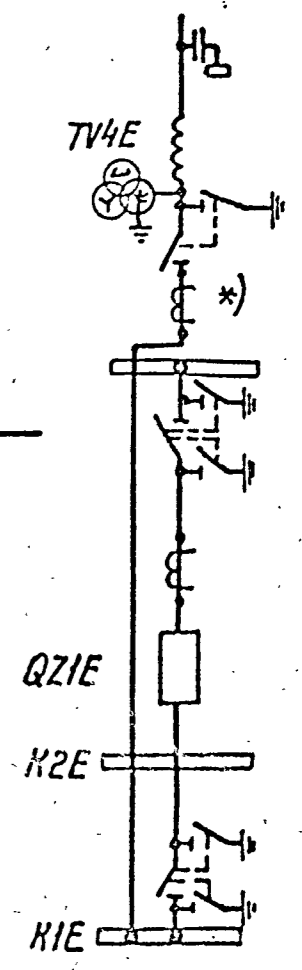


Схема заполнения



1. См. вместе с листами ЭП2-40, 41.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Необходимость установки трансформаторов тока, отмеченных *), определяется при конкретном проектировании.

				407-03-498.88 ЭП2	
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях	
				ОРУ по схеме "Расширенный четырехугольник".	
Нач. отд.	Роменский	Иван	04.88	Стация	Лист
Н. контр.	Скрипниченко	Сергей	04.88	РП	84
Гл. спец.	Калузина	Татьяна	04.88		
Рук. гр.	Григорьев	Александр	04.88		
Техник	Наумова	Наталья	04.88		
				Ячейка линии WЧЕ. План, схема заполнения, разрез.	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	

Инв. № подл. 1301574-72
Подпись и дата. Взам. инв. №

Альбом 2

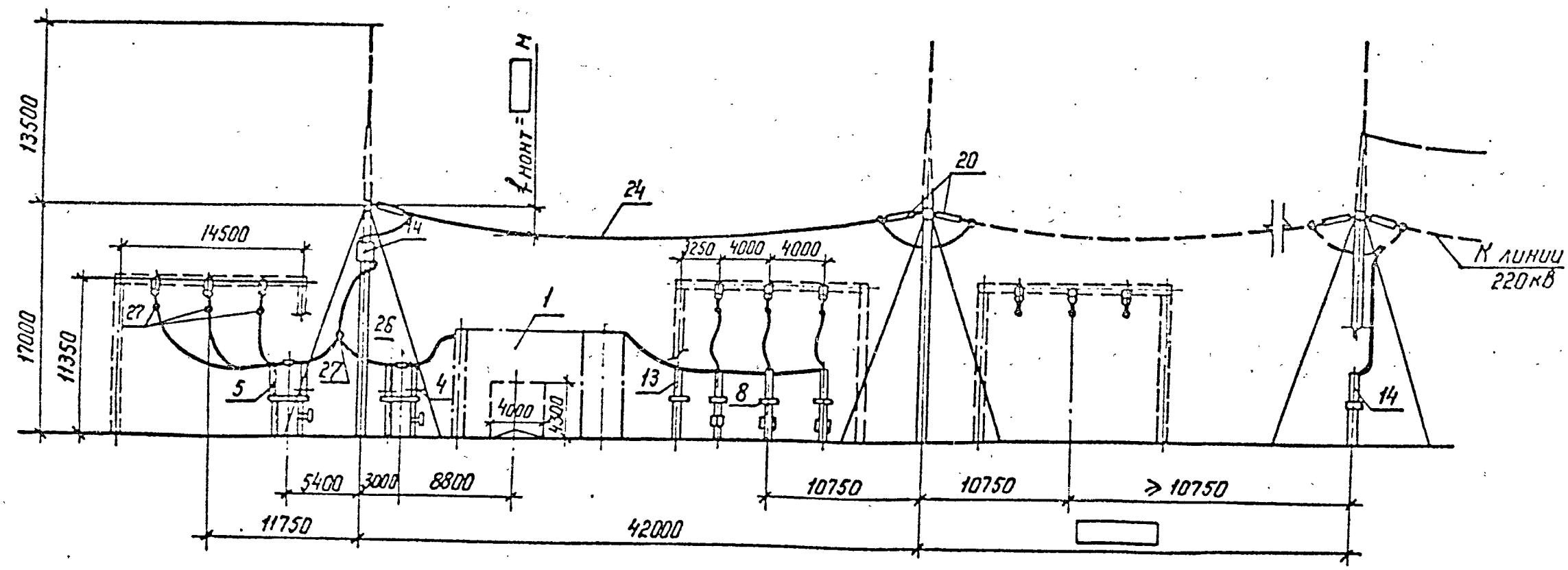
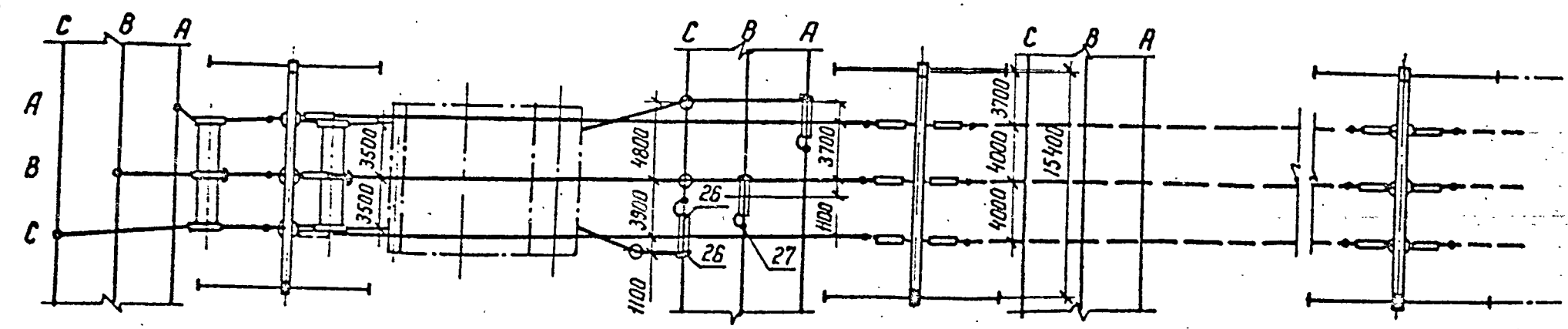
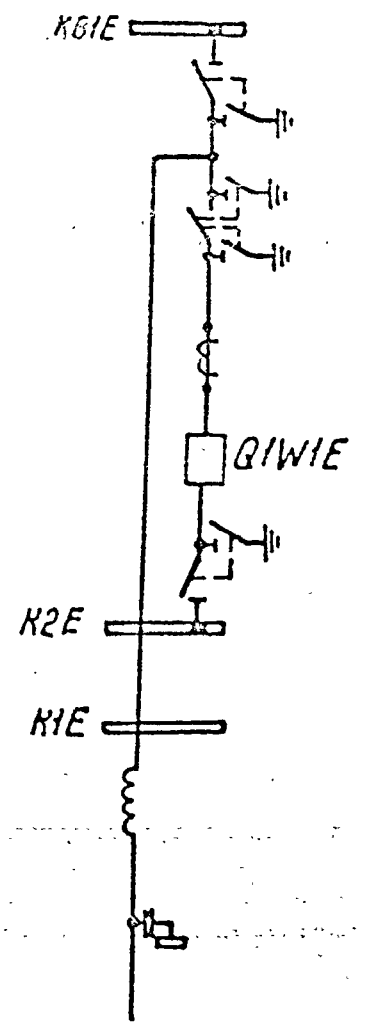


Схема заполнения



1. См. вместе с листами ЭЛ2-44, 45.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Ошибки и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ДРУ не учитываются.
4. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

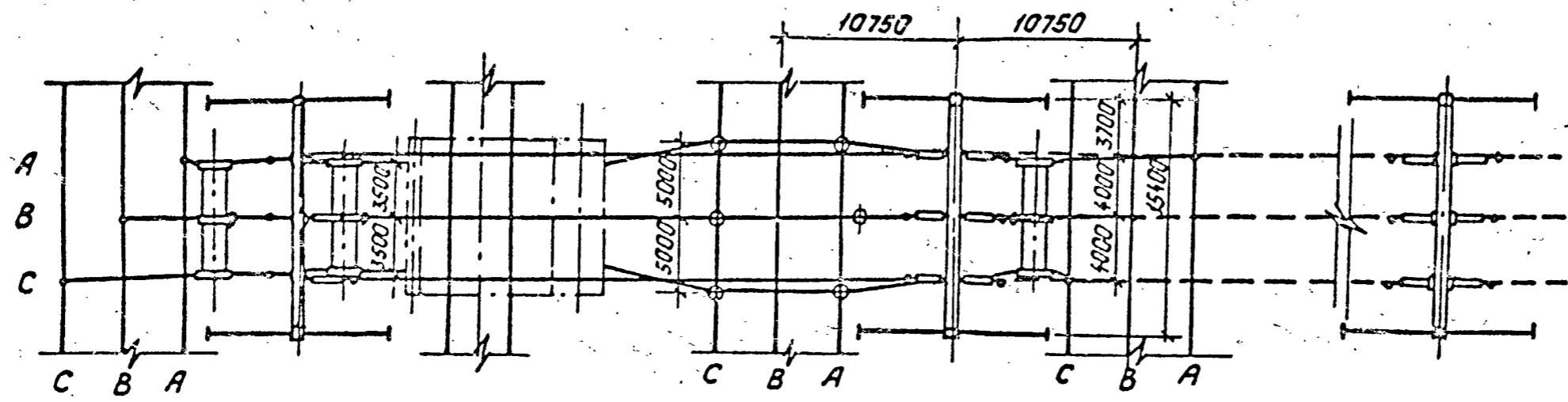
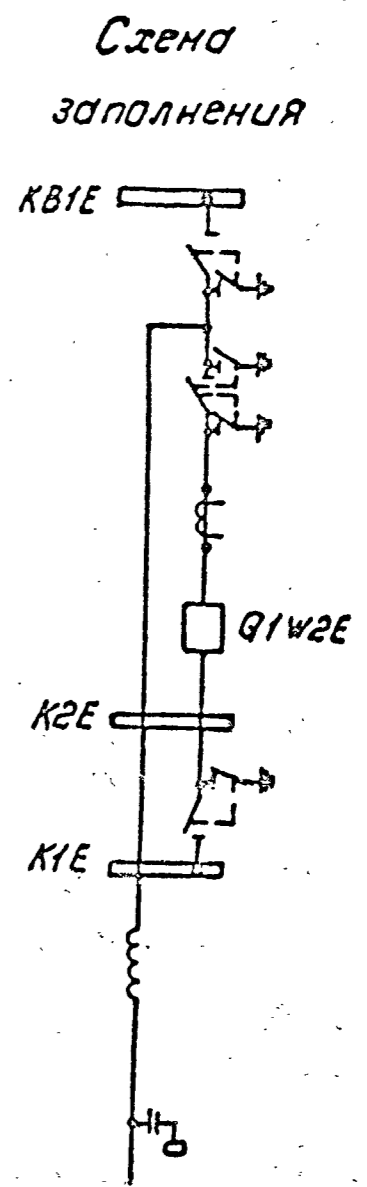
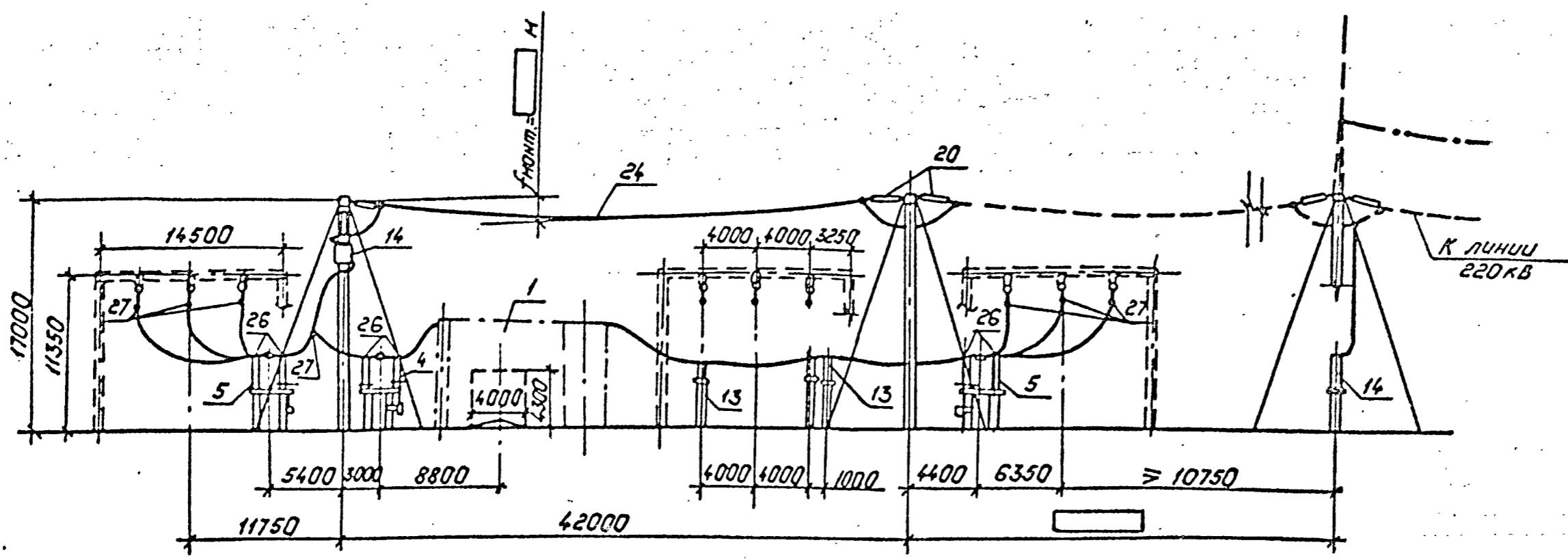
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл
130157Н-72

				407-03-498.88		ЭЛ2	
				ДРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях			
				ДРУ по схеме "Одно роторная, секционированная выключателем, и обходная системы шин"		Стация	Лист
						РЛ	85
				Ячейка линии второй секции (в сторону трансформатора)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
				План, схема заполнения, разрез		Северо-Западное отделение Ленинград	
Нач. отд.	Роменский	Роман	04.88				
Н. контр.	Скрипниченко	Скр	04.88				
Гл. спец.	Колтугина	Колт	04.88				
Рук. гр.	Грюнталь	Грю	04.88				
Техник	Наумов	Наум	04.88				

Копир Кста

Формат А3

Копия верно № 04.88
Альбом 2

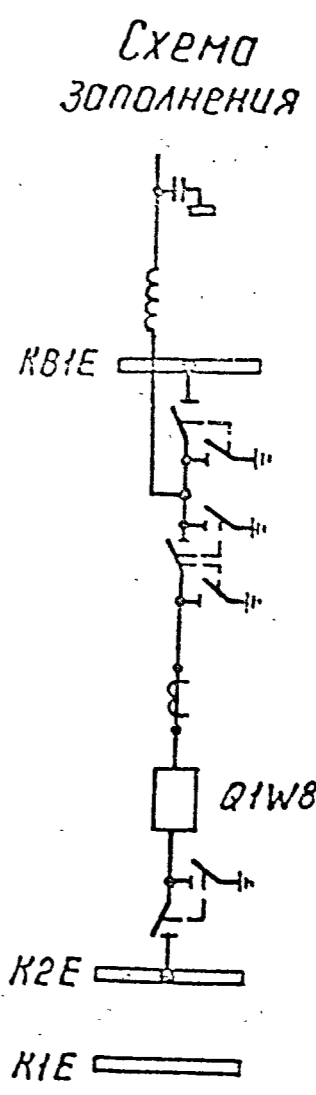
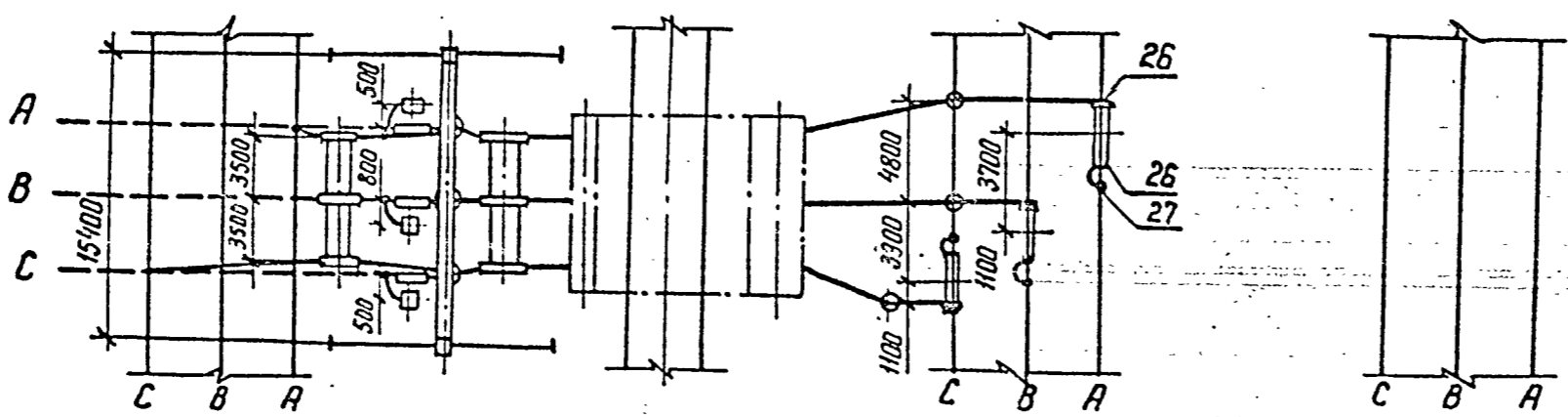
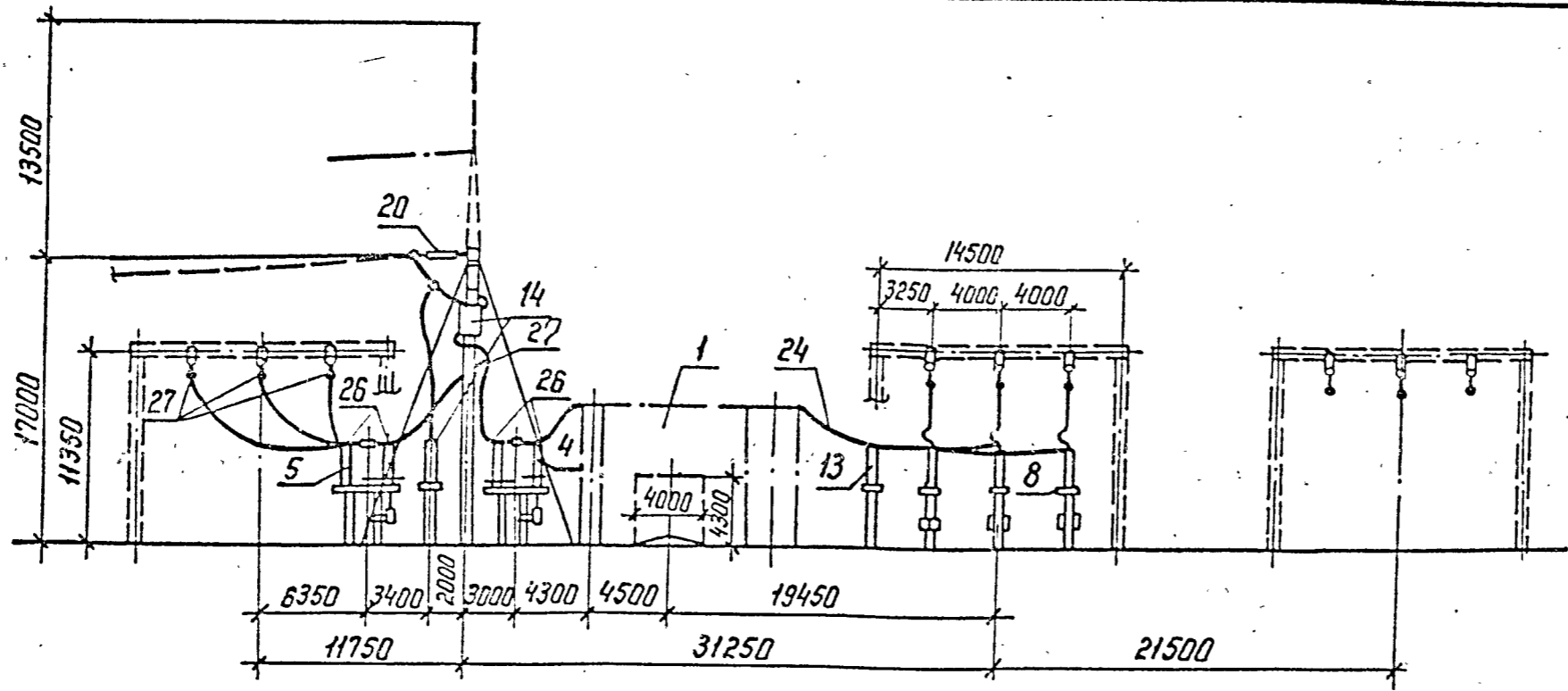


1. См. вместе с листами ЭП2-44, 45.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром в спецификации ОРУ не учитываются.
4. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длинней, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

407-03-498.88 ЭП2			
ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях			
ОРУ по схеме, Одна рабочая секция			Стация
цифранная выключателем, и обходная системы шин			Лист
			Листов
Науч.отд.	Роменский	04.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Н.контр.	Скрипиченко	04.88	
Гл. спец.	Калугина	04.88	
Рук. гр.	Григнталь	04.88	
Техник	Наумова	04.88	

Взам. инж. №
Получено и дата
Инв. № подл.
1101274-12

Альбом 2



1. См. вместе с листами ЭП2-44, 45
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

Исполн. инж. В.М. Инд.М
 Подпись и дата
 Инв. № подл. 13016711-72

				407-03-498.88		ЭП2	
				ОРУ-220 кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд.	Роменский	<i>Вен</i>	04.88	ОРУ по схеме "Одна рабочая, секционированная выключателем, и обходная системы шин" ячейка линии второй секции (в сторону противоположную трансформатору) план, схема заполнения, разрез.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Скрипниченко	<i>Сид</i>	04.88		Р7	87	
Гл. спец.	Калугина	<i>Кол</i>	04.88		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Рук. гр.	Трюнталь	<i>Тр</i>	04.88		Северо-Западное отделение Ленинград		
Техник	Научабо	<i>Нау</i>	04.88	формат А3			

Контр. Кот

Альбом 2

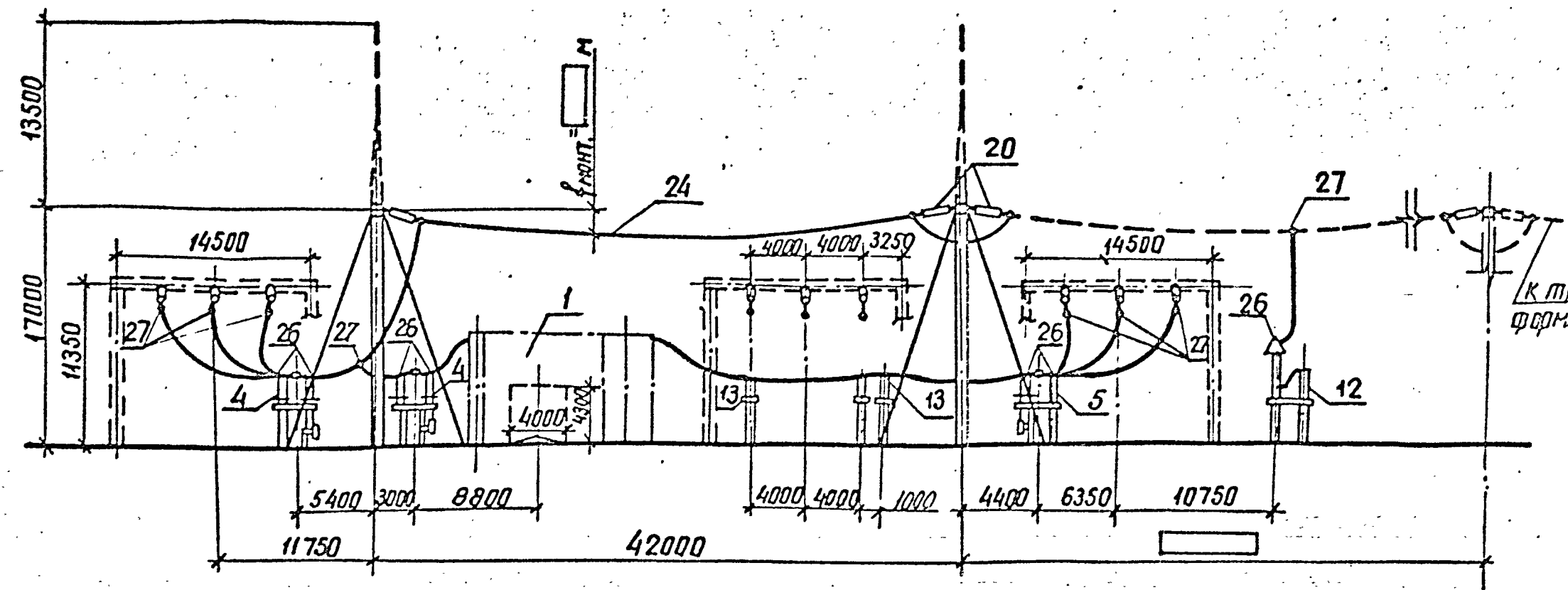
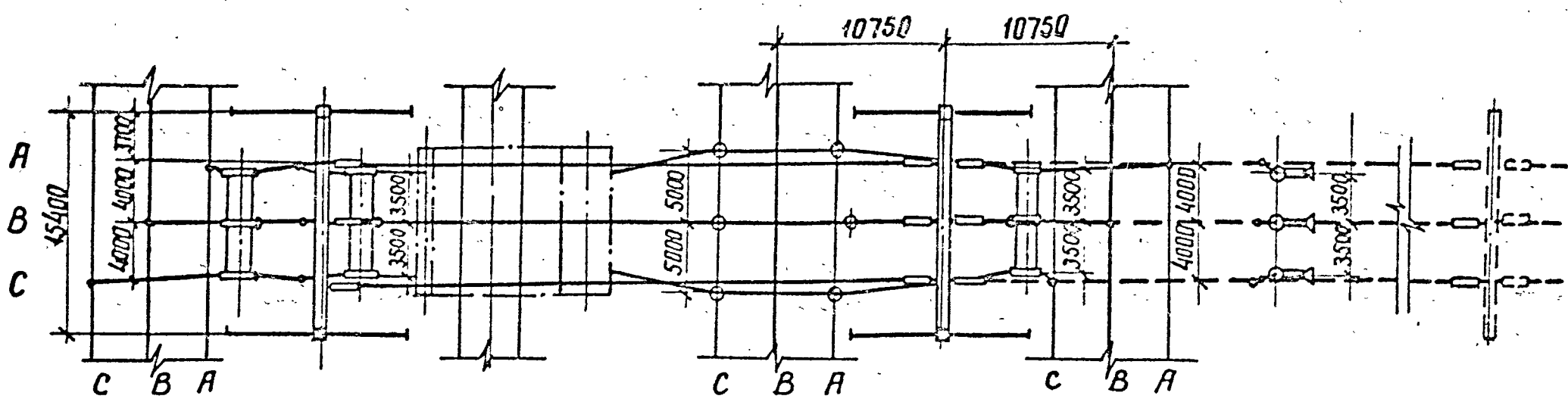
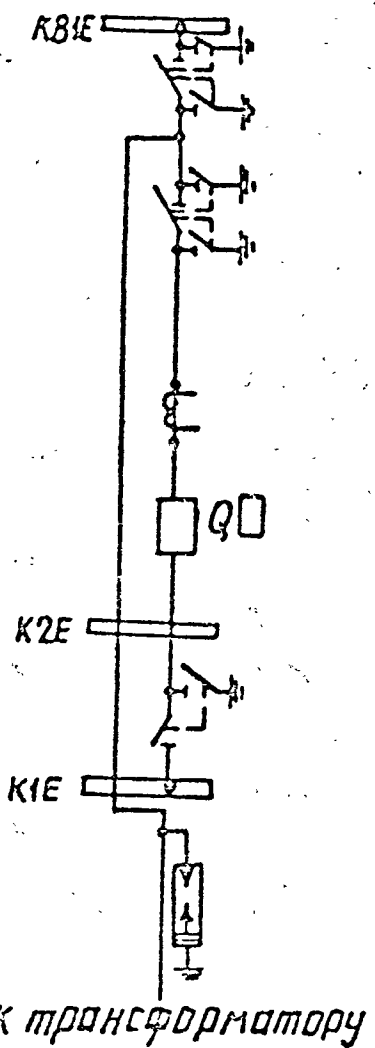


Схема заполнения



1. См. вместе с листами ЭП2-44, 45.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
4. Спуски к аппаратам выполняются на 6... 8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

Инв. № 0201, подпись и дата, 12.01.88

		407-03-498.88		ЭП2	
		ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
		ОРУ по схеме, Одна рабочая секция		Стадия	Лист
		унифицированная быключателем, и холодная системы шин		РП	88
Науч. отд.	Роменский	04.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Н. контр.	Скрипиченко	04.88	Северное отделение		
Гл. спец.	Калужина	04.88	Ленинград		
Инж. гр.	Григорьев	04.88			
Техник	Наумова	04.88			

Альбом 2

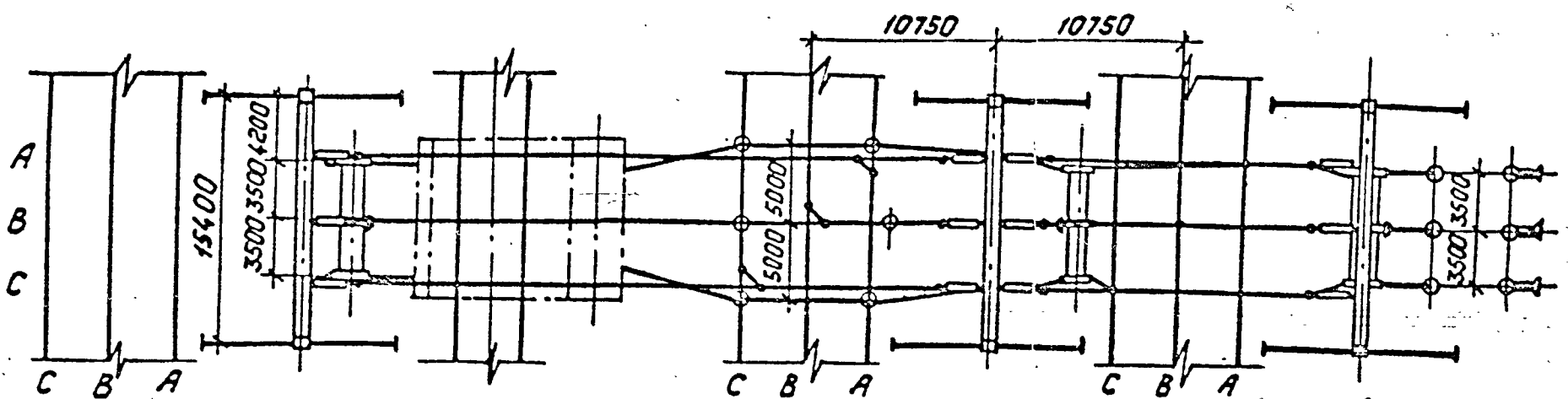
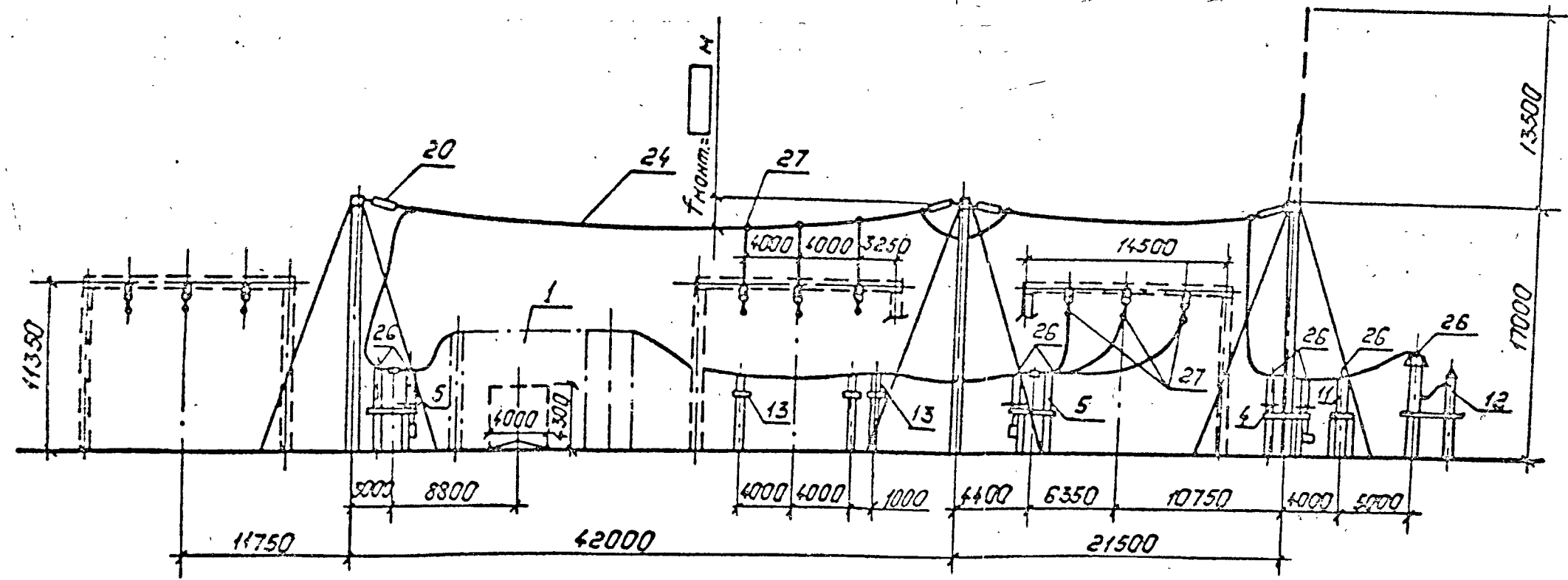
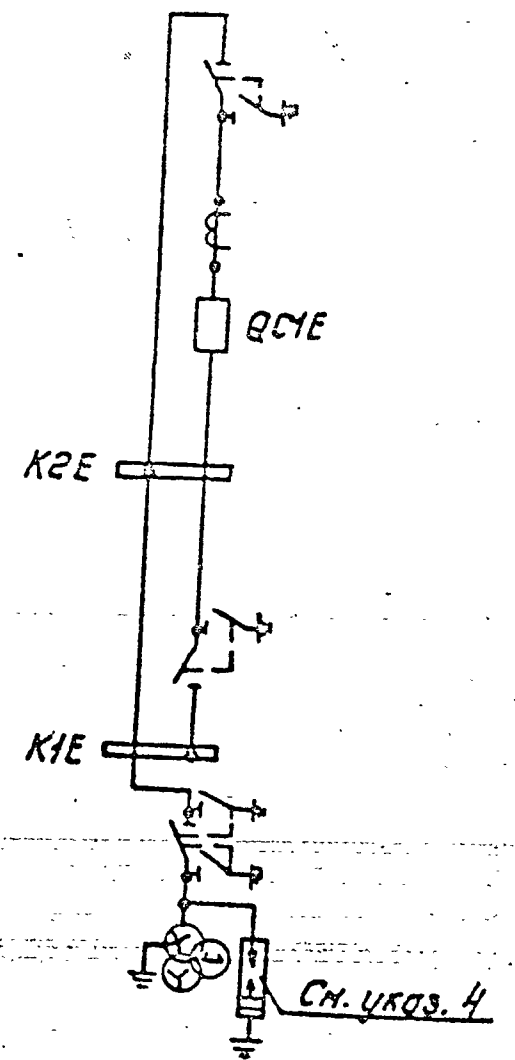


Схема заполнения КВIE

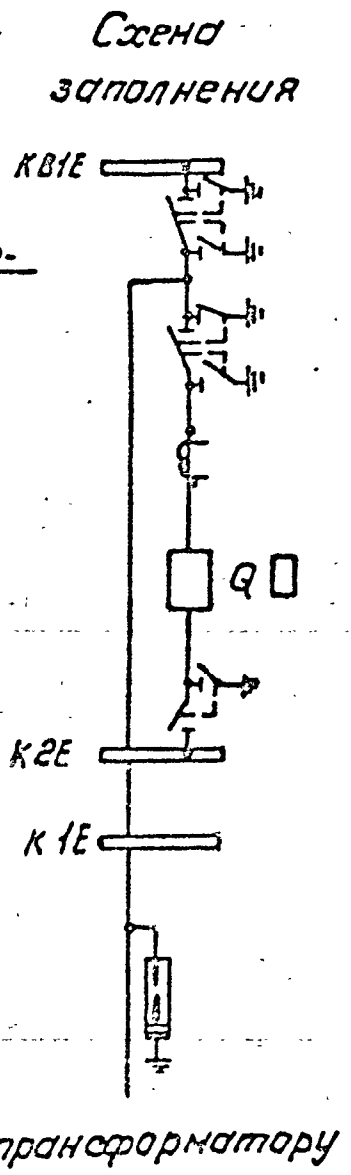
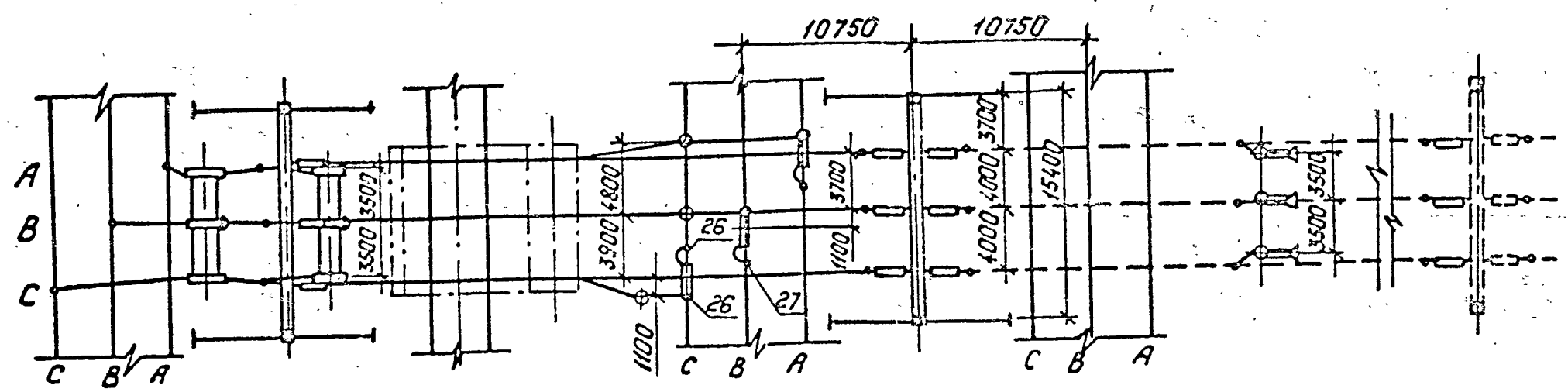
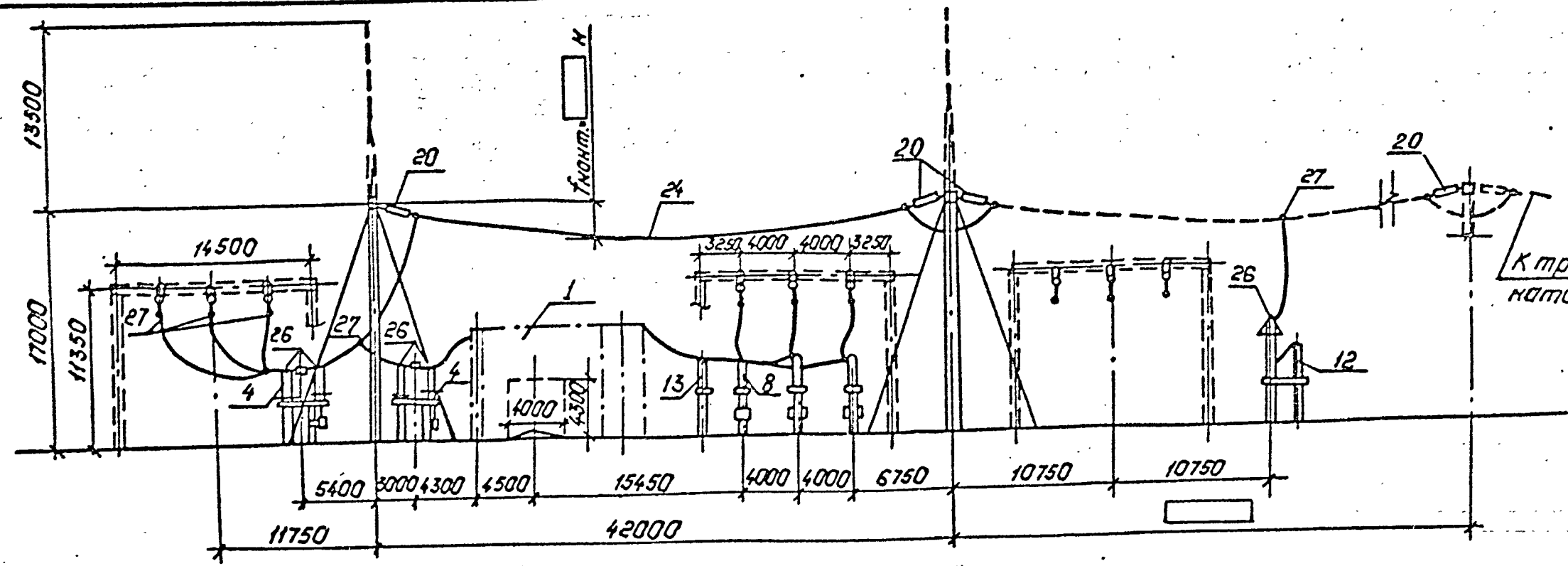


1. См. вместе с листами ЭП2-44, 45.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах отступы отсутствуют.
3. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Необходимость установки разрядников определяется при конкретном проектировании.

Шифр подл. 150157Н-72
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

407-03-498.88 ЭП2			
ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях			
Нов. отд.	Ромненский	Генпл	04.88
Н. контр.	Скрипниченко	Скх	04.88
Гл. спец.	Калузина	Лич	04.88
Руч. зр.	Грантадь	Лич	04.88
Техник	Наумова	Лич	04.88
ОРУ по схеме, Одна рабочая сек. цианированная выключателем, и обходная системы шин			
Ячейка шиносоединительного (секционного) выключателя и шинные аппараты второй секции			
План схемы заполнения разреза			
Стация	Лист	Листов	
РП	89		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград			
Копировал: Полик Формат: А3			

Альбом 2



1. См. вместе с листами ЭП2-44, 45.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
4. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

407-03-498.88 ЭП2			
ОРУ 220кВ на унифицированной конструкции			
ОРУ по схеме. Одна рабочая секция - Стадия Лист Листов			
Нач. отд.	Романский	Сергеев	04.83
Н. контр.	Скрипниченко	Сергеев	04.88
Гл. спец.	Калужина	Лавин	04.88
Рук. гр.	Грюнталь	Лавин	04.83
Унифицированная выключательная и обходная системы шин.			
Ячейка трансформатора Т2.			
План, схема заполнения, Энергосетьпроект			
разрез. Северо-Западное отделение Ленинград			

№ подл. Подпись и дата Взам. инв. № 15711-72

Альбом 2

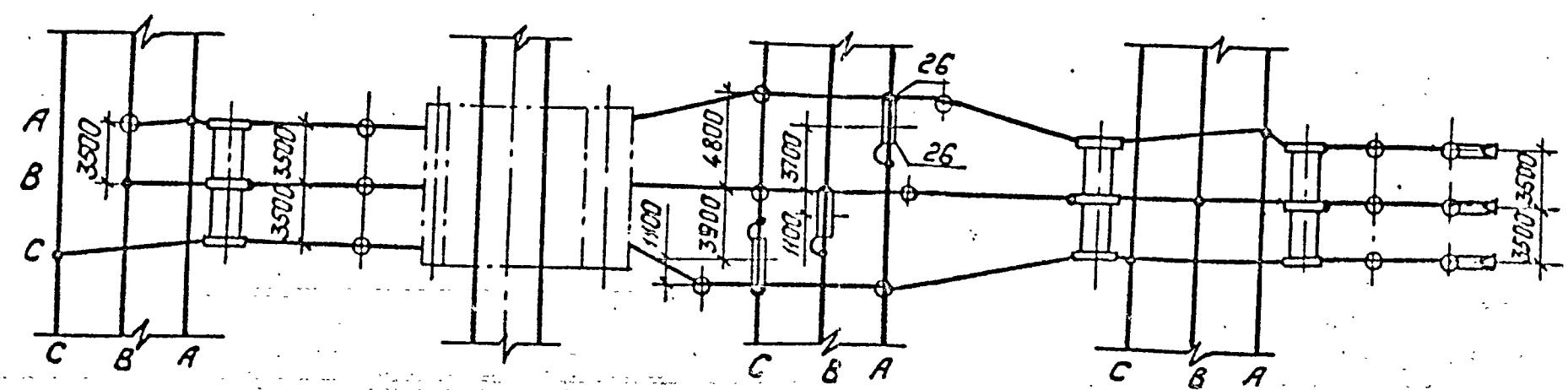
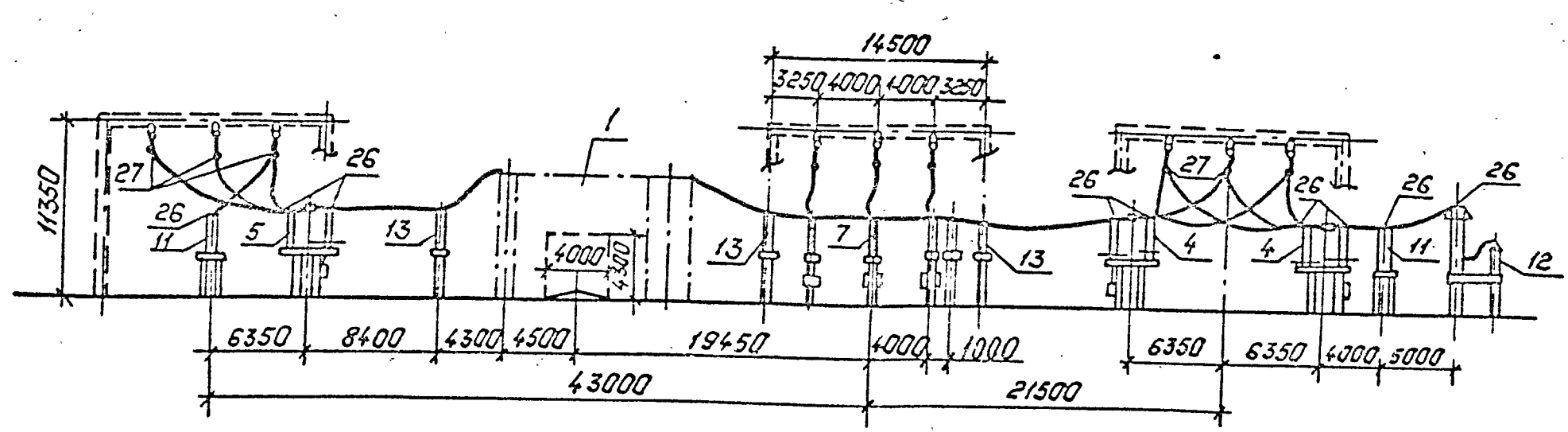
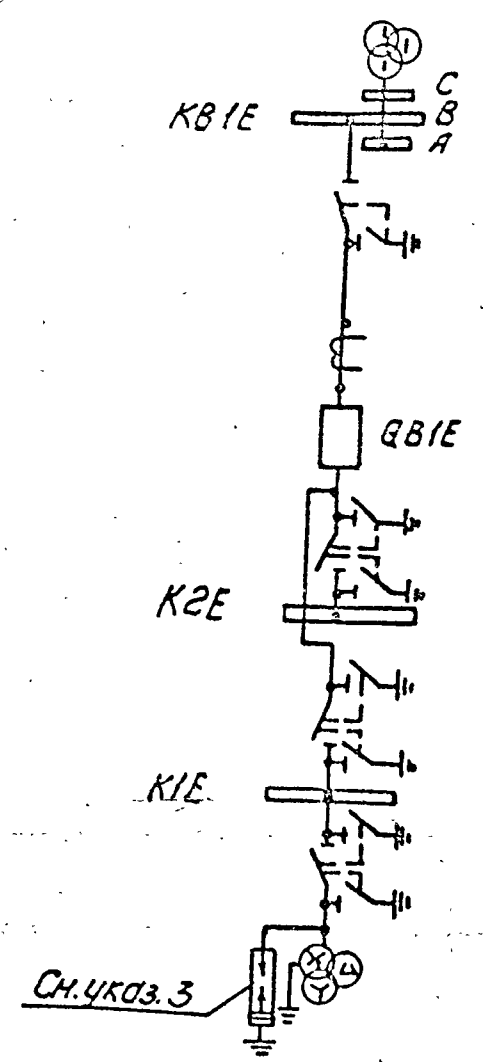


Схема заполнения



1. См. вместе с листами ЭП2-44, 45.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно применительно к железобетонным порталам.
3. Необходимость установки разрядников определяется при конкретном проектировании.
4. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длинее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

Ш.В. № подл. 1501574-72
Подпись и дата Взам. инв. №

407-03-498.88 ЭП2			
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд.	Роменский	04.88	ОРУ по схеме, одна рабочая секционированная выключателем, и обходная системы шин. Ячейка обходного выключателя и шинные аппараты первой системы шин. План, схема заполнения разрез.
Н. контр.	Буриниченко	04.88	
П. спец.	Колтуяко	04.88	
Рук. гр.	Грюктябрь	04.88	
Техник	Нацова	04.88	
Станция	Лист	Листов	
РП	91		
Энергосеть Проект			Ленинград
Капирова: Польс			формат: А3

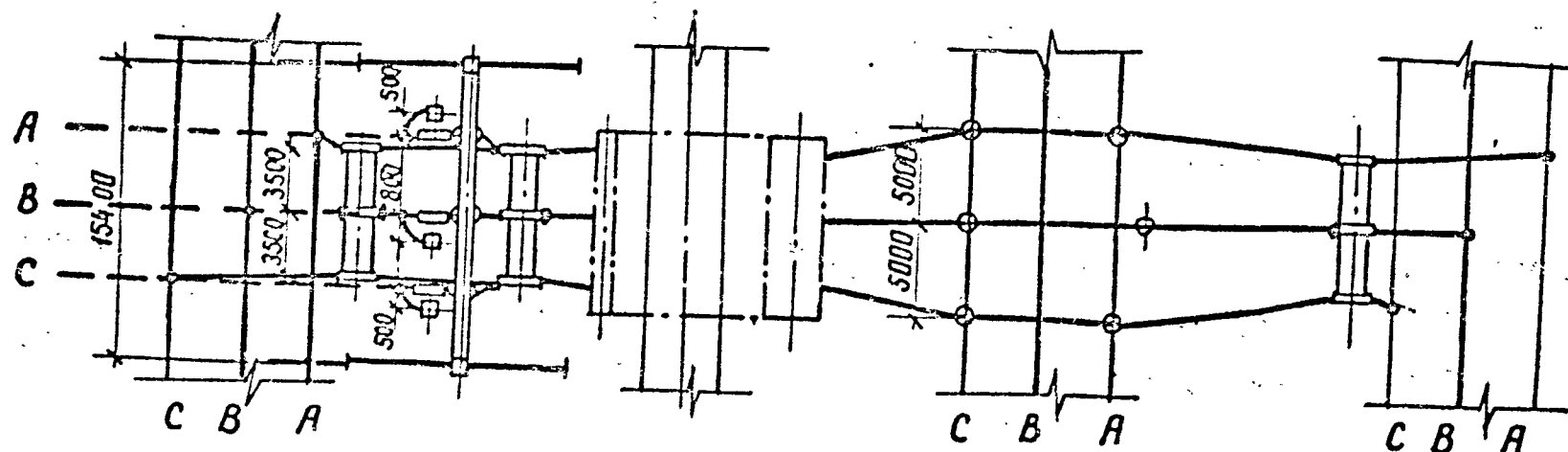
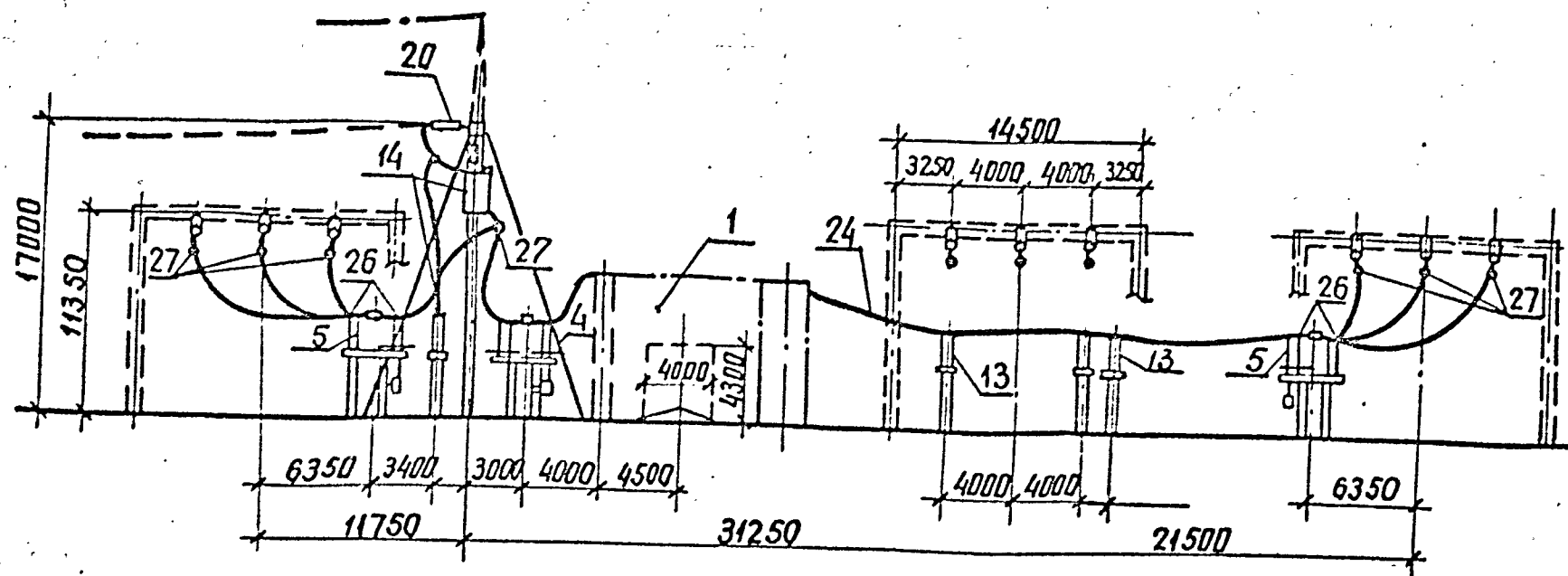
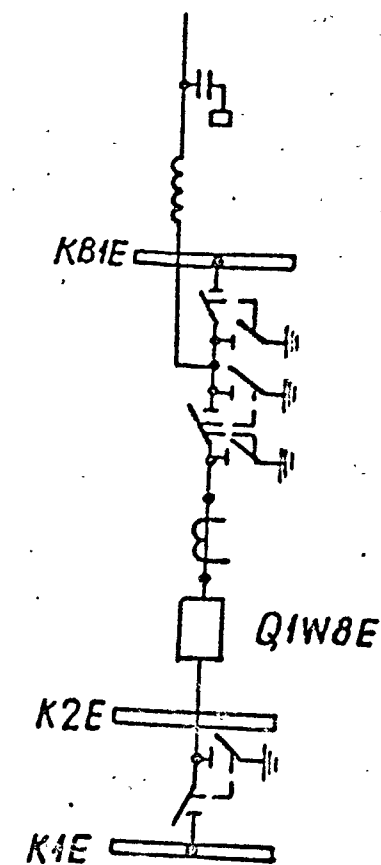


Схема заполнения



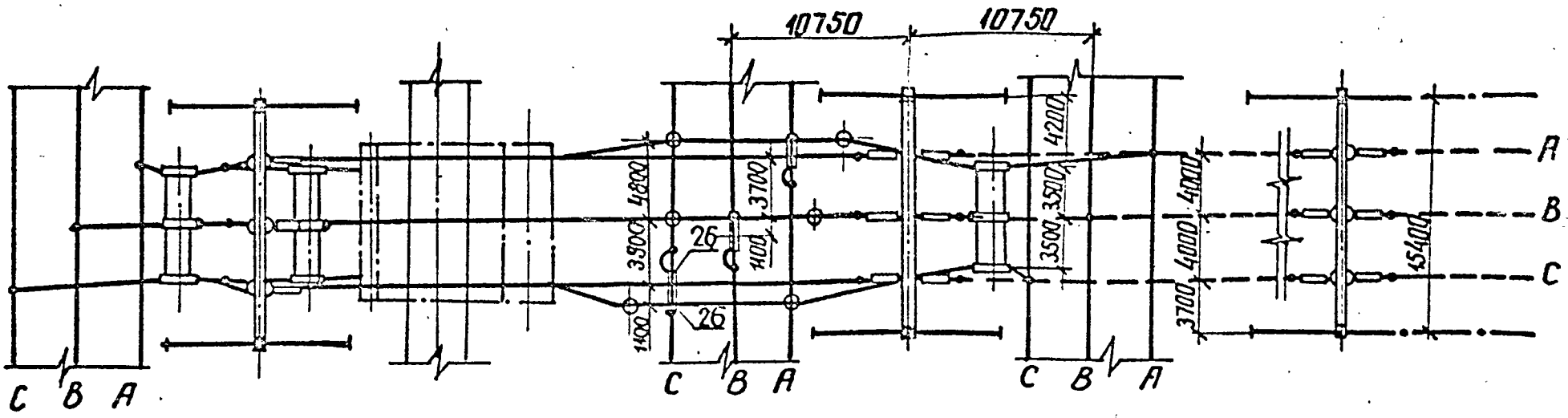
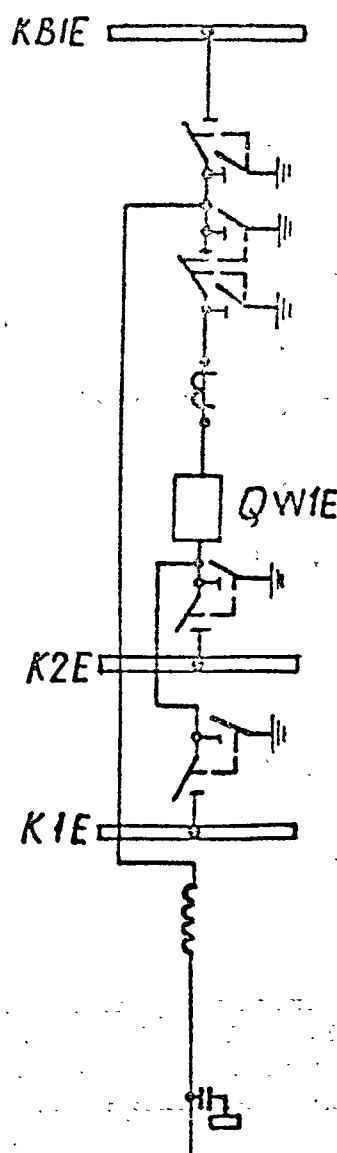
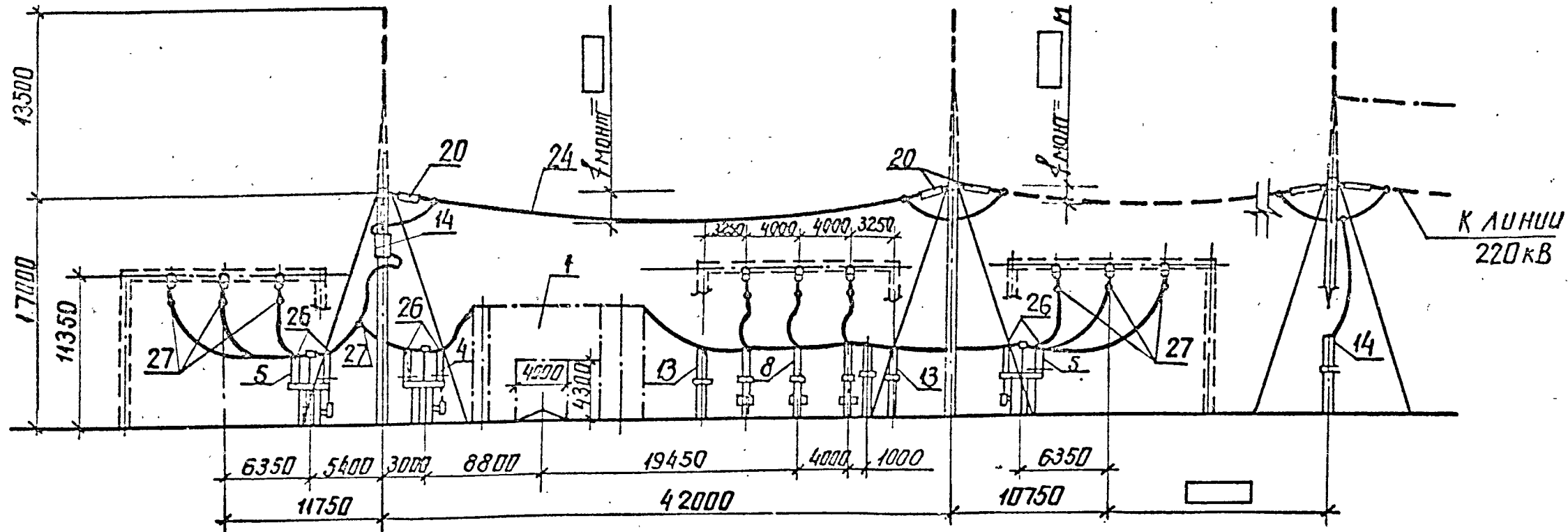
1. См. вместе с листами ЭП2-44,45
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют
3. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

И.И.В. № подл. Подпись и дата 6301574-72

				407-03-498.88		ЭП2
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях		
И.И.В. № подл.	Подпись	Дата		ОРУ по схеме. Одна рабочая секция обходная выключателем, и обходная системы шин"		Статус
И.И.В. № подл.	Подпись	Дата		Ячейка линии первой секции в сторону, против опалочной трансформатору. План, схема заполнения, разрез		Лист
И.И.В. № подл.	Подпись	Дата				Листов
И.И.В. № подл.	Подпись	Дата				РП 92
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Северо-Западное отделение Ленинград		

Альбом 2

Схема заполнения



ИНБ № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

1. См. вместе с листами ЭП2-48, 49.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
4. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

407-03-498.88 ЭП2			
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
ОРУ по схеме "две рабочие и обходная системы шин"			
Нач. отд.	Роменский	04.88	Этадия Лист Листов
Н. контр.	Скрипниченко	04.88	
Гл. спец.	Колузина	04.88	РЛ 93
рук. гр.	Грюнтала	04.88	
Техник	Начмовя	04.88	
Ячейка линии (в сторону трансформатора). План			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
схема заполнения, разрез			

Алюбом 2

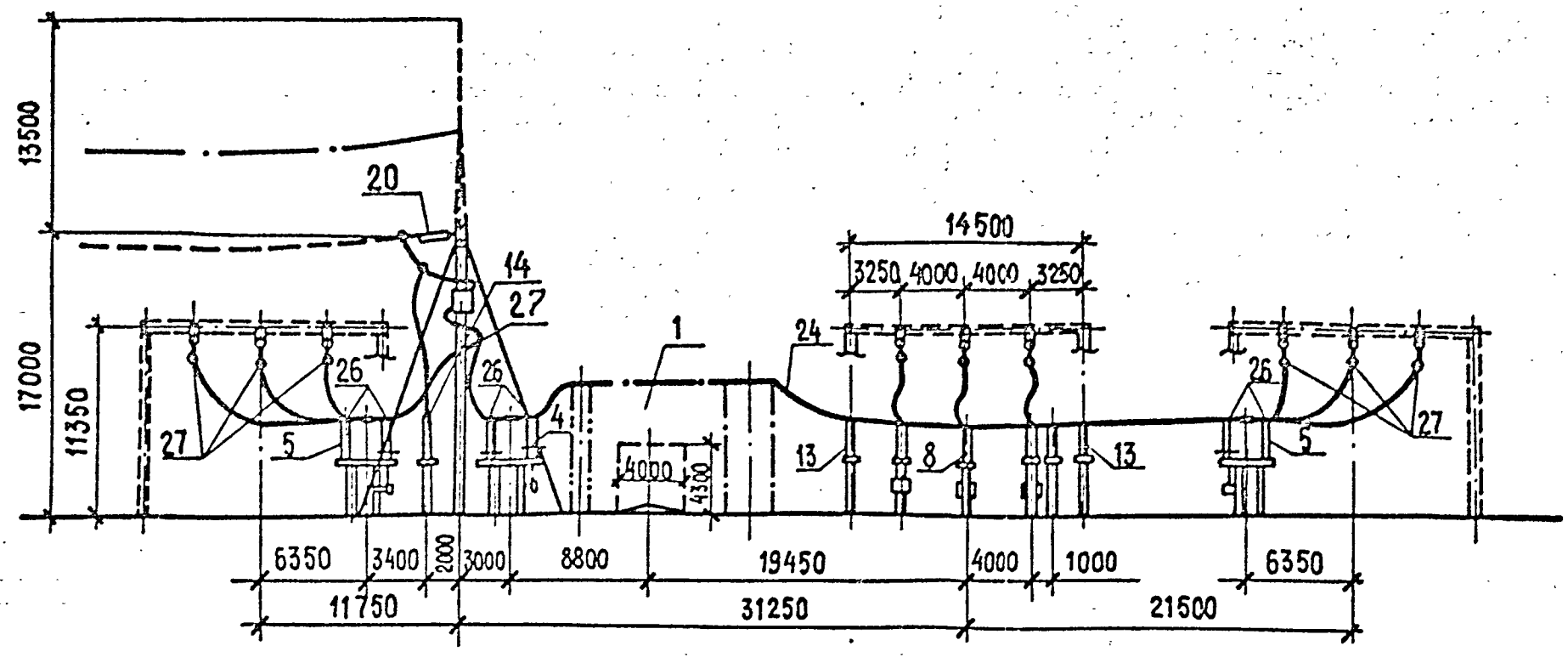
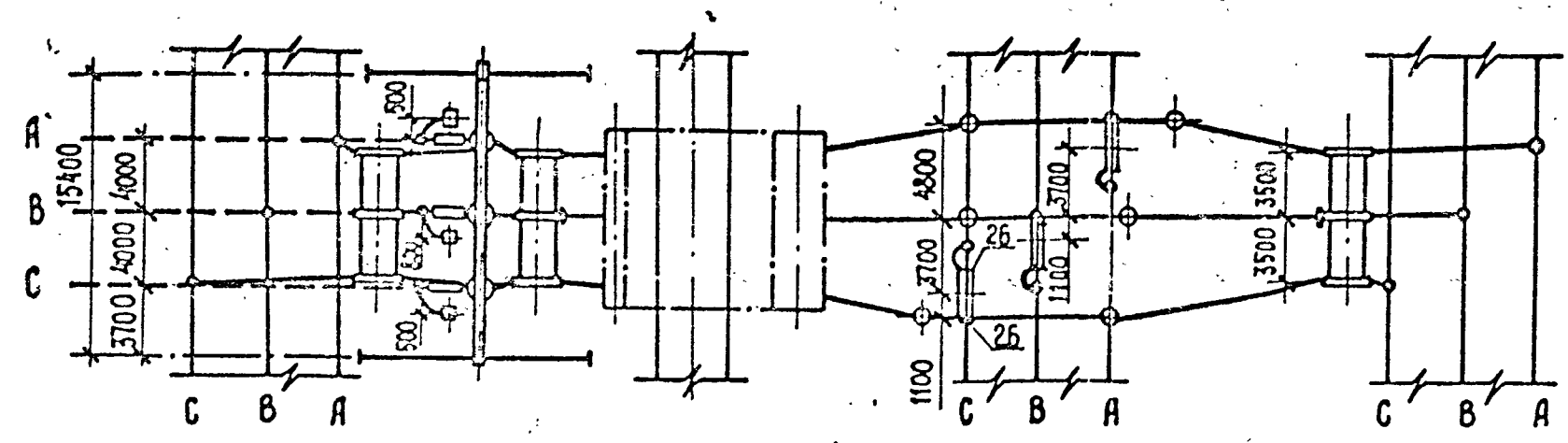
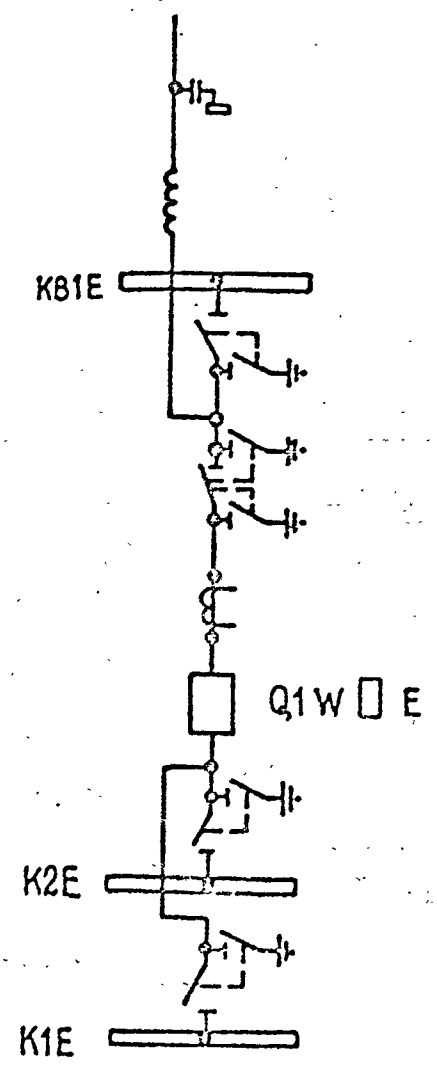


Схема заполнения

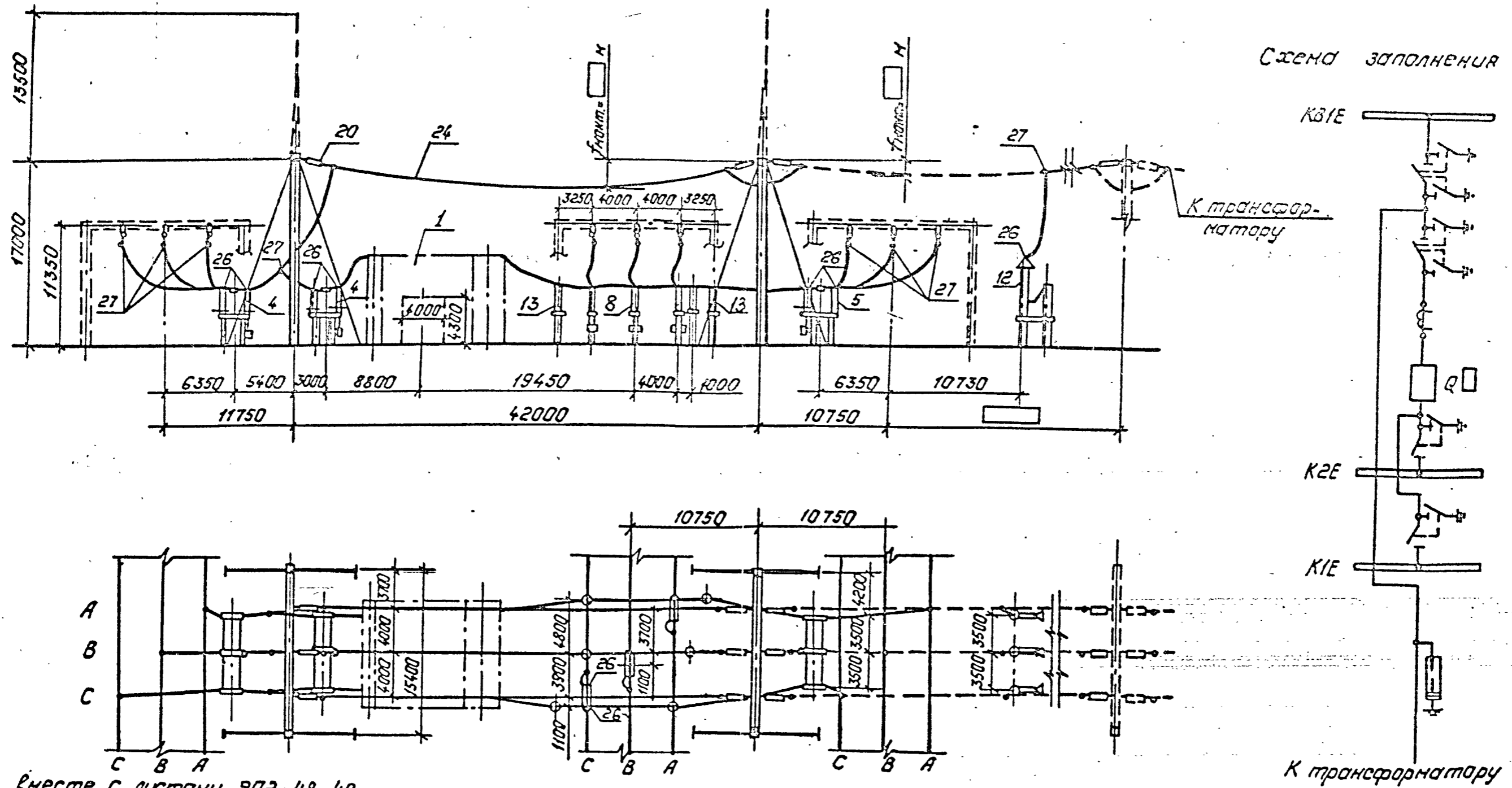


1. См. вместе с листами ЭП2-48, 49.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

				407-03-498.88			ЭП2		
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях					
				ОРУ по схеме "Две рабочие и обходная системы шин"			Стадия	Лист	Листов
							РП	94	
Нач. отд.	Роменский	<i>Роман</i>	04.88	Ячейка линии (в сторону, противоположную трансформатору)			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Н. контр.	Скрипиченко	<i>Скрип</i>	04.88						
Гл. спец.	Калужина	<i>Калуж</i>	04.88						
Рук. гр.	Грюнталь	<i>Грюнт</i>	04.88						
Техник	Наумова	<i>Наум</i>	04.88						

Всего листов 119
 Подпись и дата
 Инв. № подл. 13015711-72

Альбом 2



1. См. вместе с листами ЭП2-48, 49.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Оцинковка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
4. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

407-03-498.88 ЭП2			
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
ОРУ на стене, две рабочие и обходная системы			Стация
Нач. отд.	Роменский	Тем	04.88
Н.контр.	Скрипниченко	Ср	04.88
Гл. спец.	Колупина	Вич	04.88
Рук. гр.	Григорьев	Ж	04.88
Техник	Наумова	Ж	04.88
Ячейка трансформатора Т1(Т2). План, схема заполнения, разрез.			Лист
			95
			Листов
Копировал: Пала			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград Формат: А3

Инв. № подл. 130157М-72
Подпись и дата
ВЗМ. Инв. №

Альбом 2

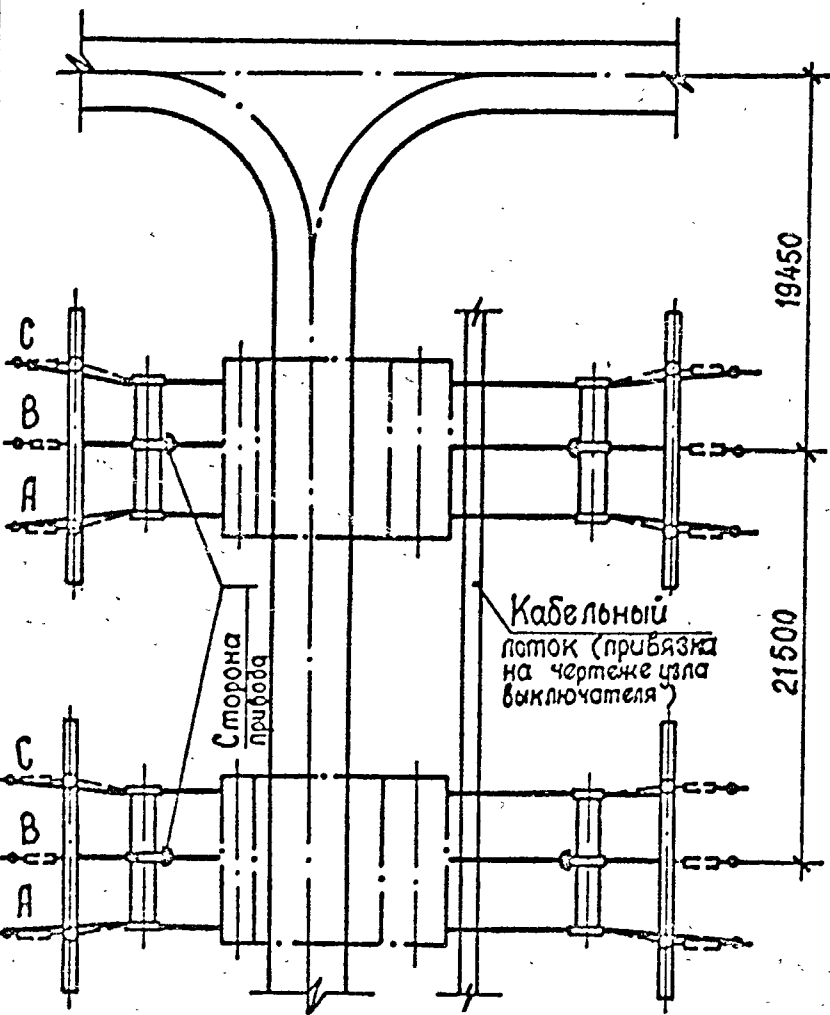
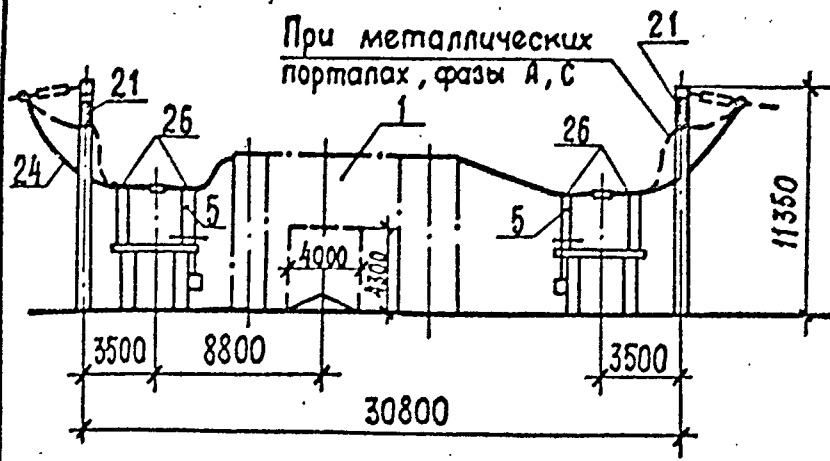
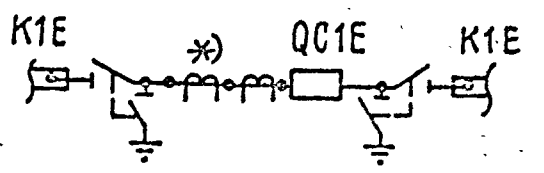
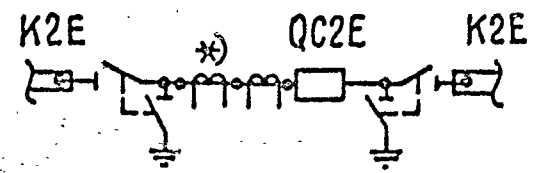


Схема заполнения



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание
1	ЭП2 - □	Узел выключателя			компл.
		□ с трансформаторами типа			
		ТФЗМ - 220 Б - □ У1	2	□	
5	ЭП2 - □	Разъединитель			компл.
		трехполюсный с одним комплектом заземляющих ножей			
		типа РДЗ-1-220 - □ 50			
		с приводом □	4	□	
21	ЭП3 - □	Гирлянда поддержки вающая □ ПС70-Д			компл. Прим. б. с. при мат. порт.
24		Провод сталеалюминиевый марки АС - □, ГОСТ 839-80	250	□	без учета поз. 1
26		Зажим аппаратный, прессуемый типа А □ А - □	24	□	без учета поз. 1
		ГОСТ 25065 - 81			

Ш. № пред. ВЗ/1574-72
Подпись и дата
Взам. инв. №

1. Чертеж разработан применительно к случаям сооружения узла секционирования на свободной от застройки площадке ОРУ.
2. Ошибки и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации узла не учитываются.
3. Необходимость установки трансформаторов тока, отмеченных *) , определяется при конкретном проектировании.

407-03-498.88		ЭП2	
ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях			
ОРУ по схеме "Две рабочие, секционированные выключателями и обходная системы шин с двумя обходными и двумя шиннозначительными выключат." (схема)			
Нач. отд.	Роменский	04.88	Стадия
Н. контр.	Скрипниченко	04.88	Лист
Гл. спец.	Калузина	04.88	Листов
Рук. гр.	Грантаев	04.88	РП 96
Техник	Наумова	04.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Альбом 2

Наименование ячеек	Шиносоедин. выключатель шин К2Е	Шиносоедин. выключатель шин К1Е
Маркировка	QC2E	QC1E

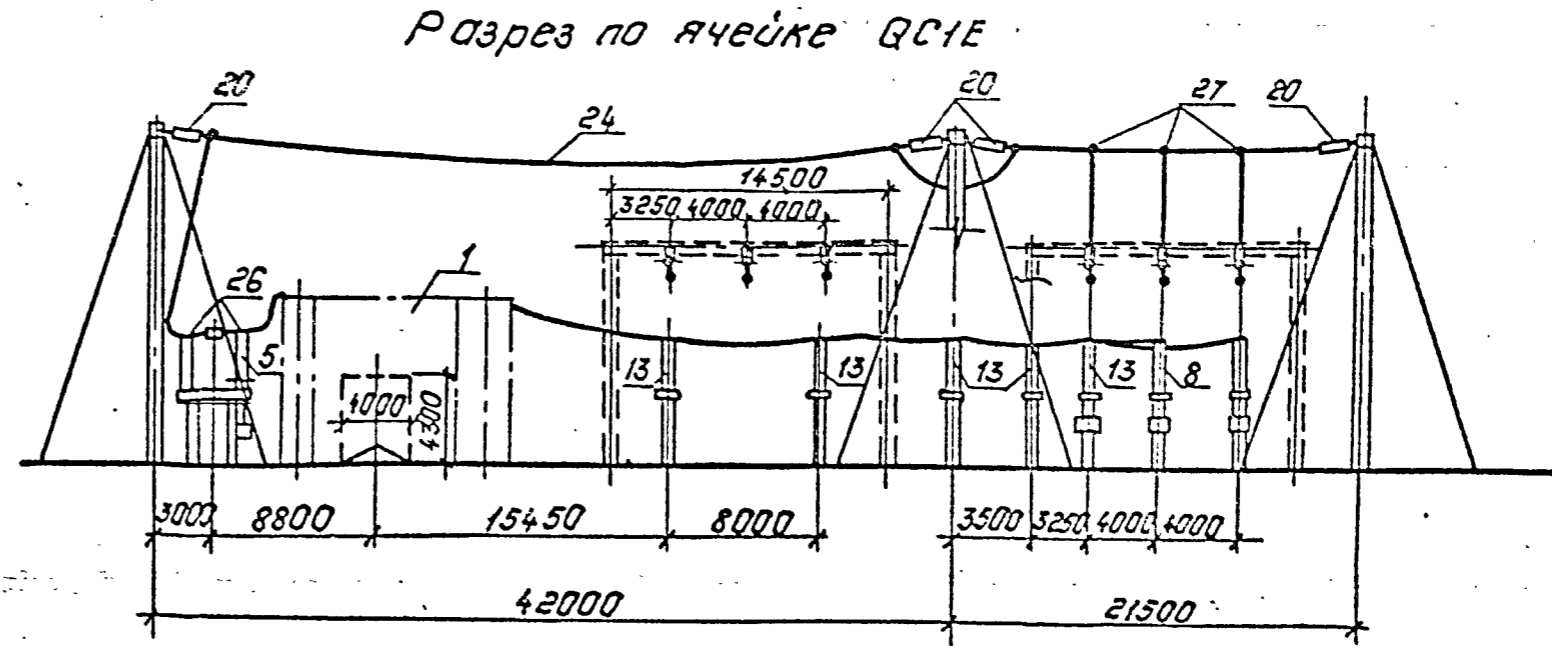
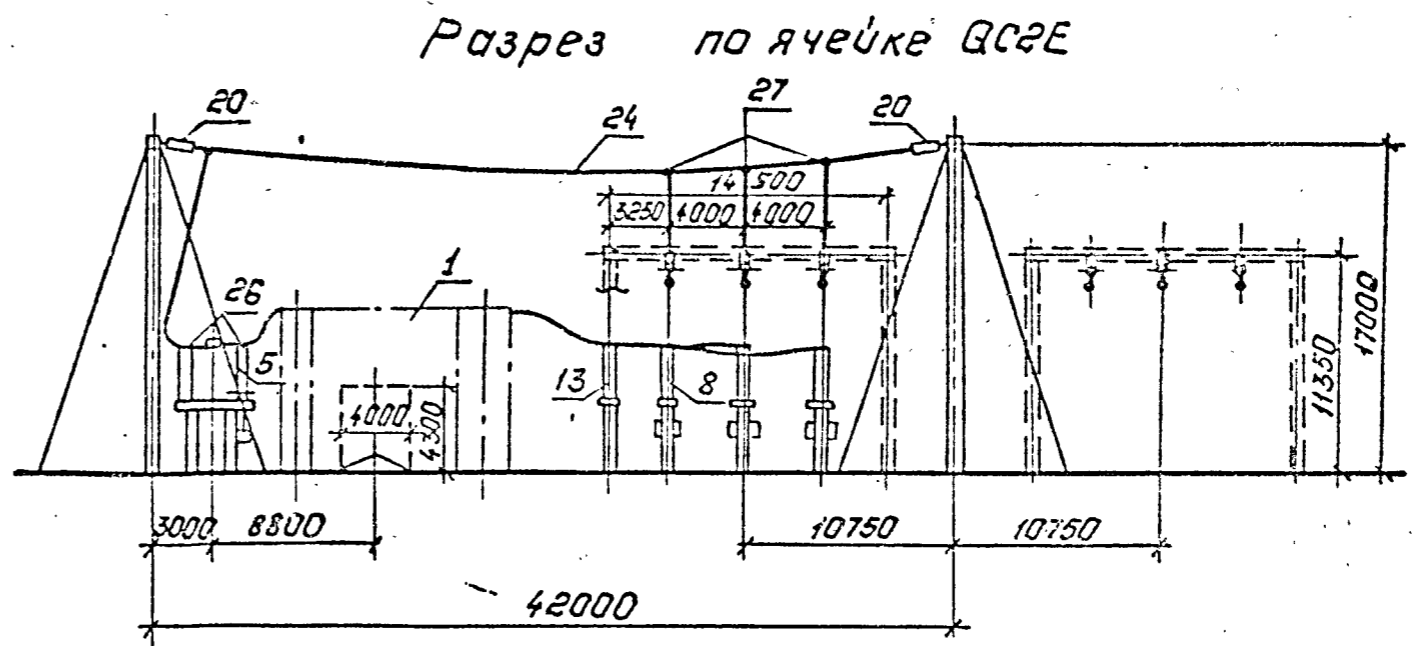
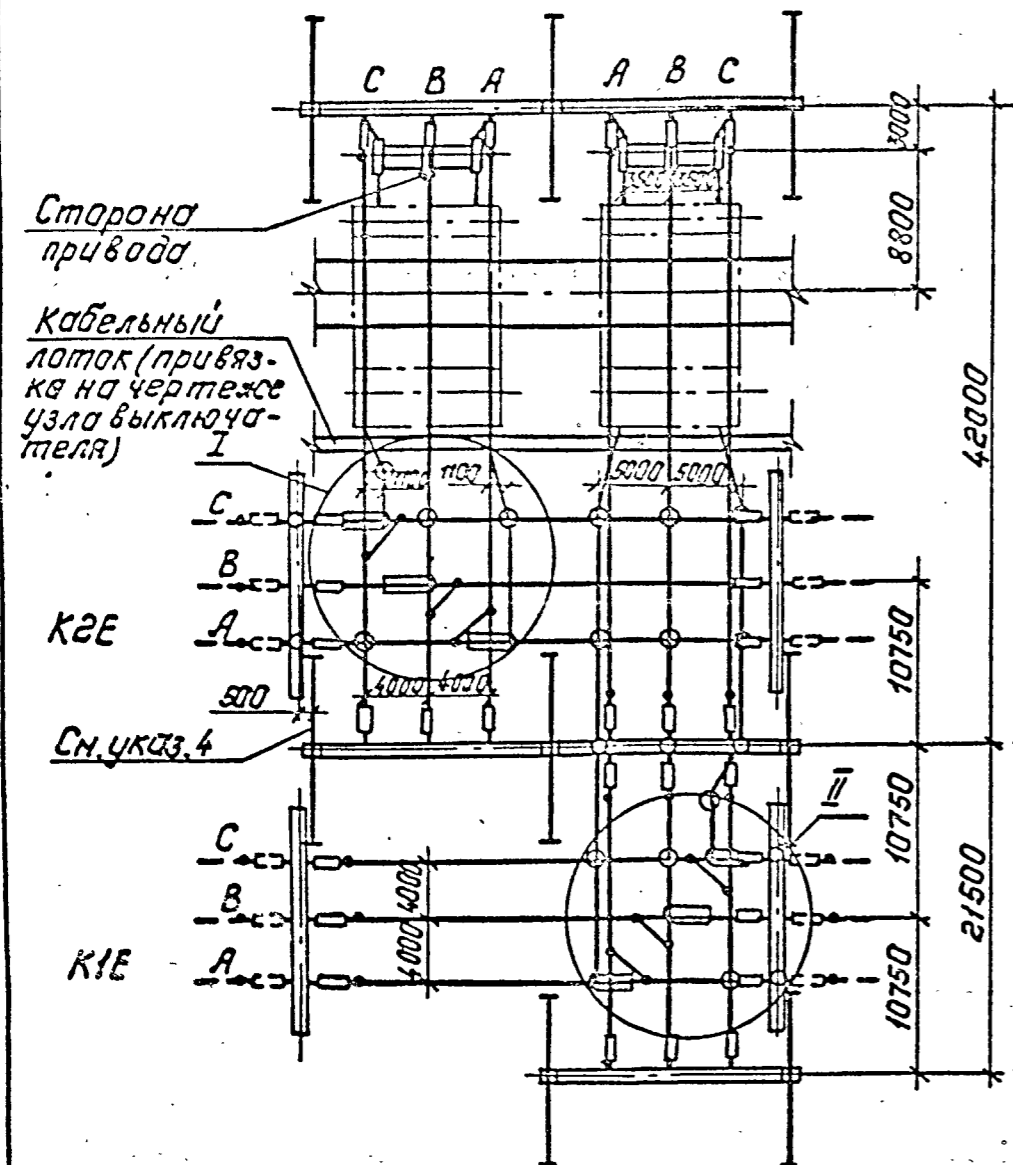
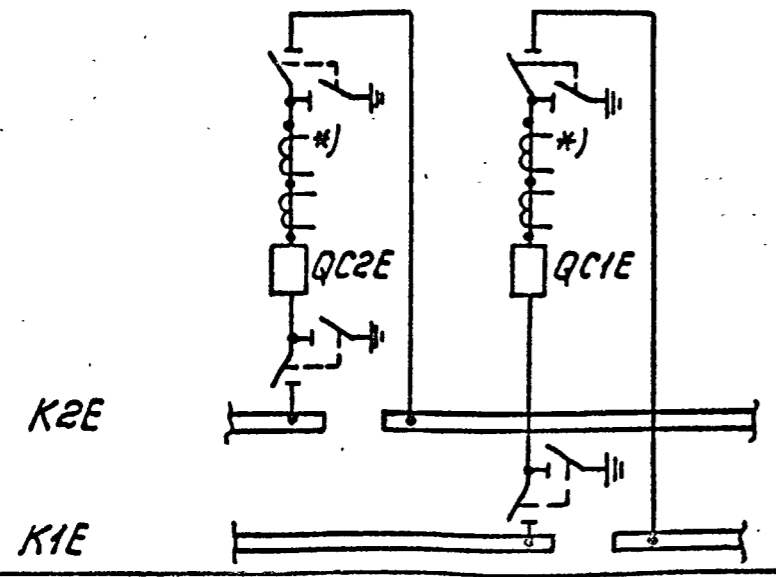


Схема заполнения



1. См. листом ЭП2-98

Инв. № подл. 1501574-72
Подпись и дата

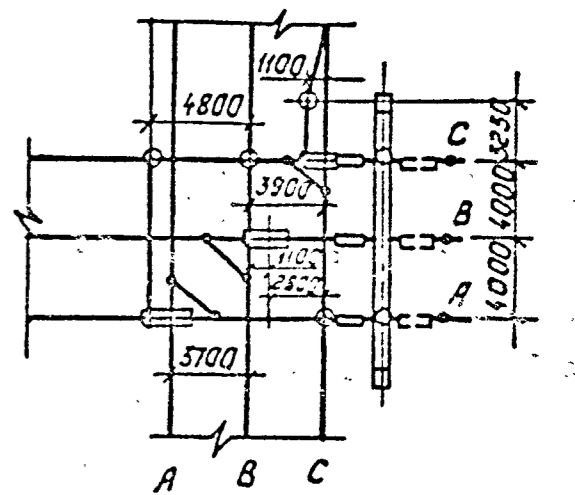
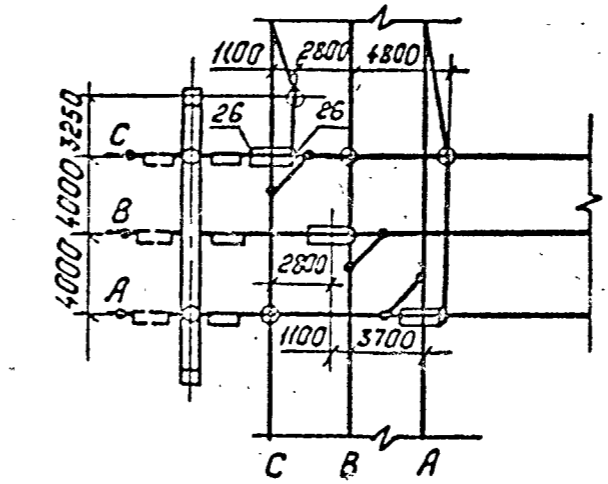
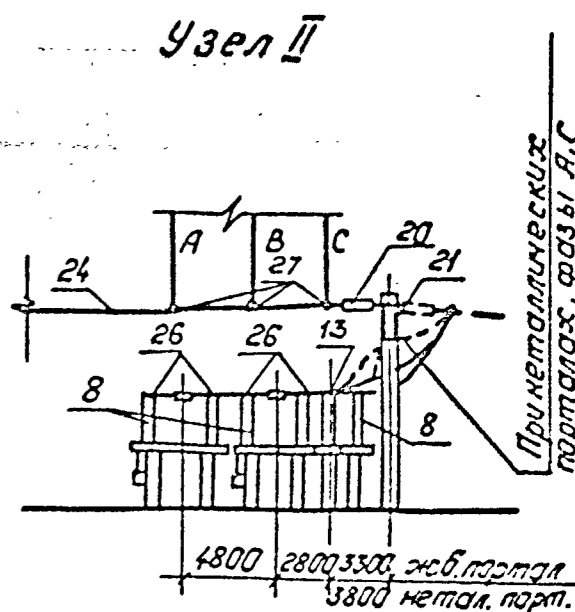
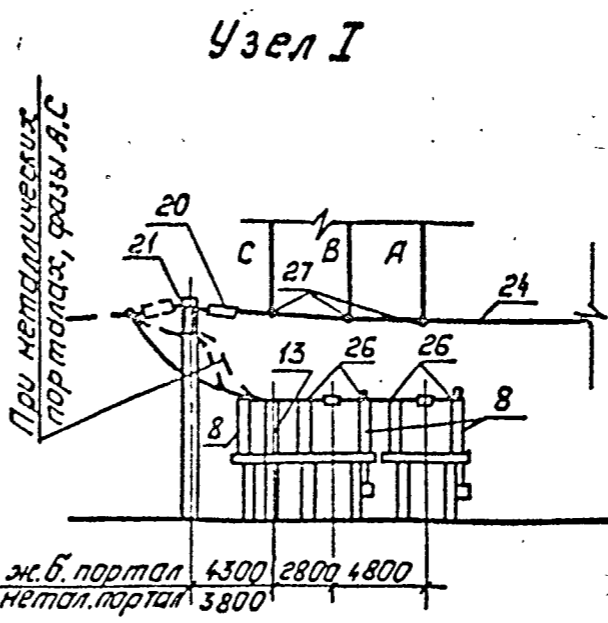
407-03-498.88 ЭП2					
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях					
Нач. отд.	Роменский	04.88	ОРУ по схеме "две рабочие секции" - анисованные выключатели и обходная система шин с двумя обходными и двумя шиносоединительными выключателями. Узел секционирования сборных шин. Вариант II. План, схема заполнения, разрезы.		
Н. контр.	Крипиченко	04.88			
Гл. спец.	Калушина	04.88			
Рук. гр.	Грюнталь	04.88			
Техник	Наумова	04.88			
			Стация	Лист	Листов
			РП	97	
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

Копирован Полос

Формат: А3

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на яч.		Всего на узел	Масса ед., кг.	Примечание
			QC2E	QC1E			
1	ЭП2-□	Узел выключателя					компл.
		□ с трансформаторами					
		тока типа ТФЗМ-220Б-□	1	1	2	□	
5	ЭП3-□	Разъединитель трехполюсный с одним комплектом заземляющих ножей типа					компл.
		РДЗ-1-220-□ УХЛ1 с приводом □	1	1	2	□	
8	ЭП3-□	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей типа					компл.
		РДЗ-1-220-□ УХЛ1 с приводом □	3	3	6	□	
13	ЭП3-22	Шинная опора для крепления одного провода ШО-220У1	4	13	17	□	
20	ЭП3-□	Гирлянда натяжная □ × ПС10-Д	9	15	24	□	компл.
21	ЭП3-□	Гирлянда поддерживающая □ × ПС-10Д	2	2	4	□	компл. ж.б. портал металл. порт.
24		Провод сталеалюминиевый марки АС-□, ГОСТ 839-80	400	500	1000	□	н без учета поз. 1
26		Зажим аппаратный прессуемый типа А □ А-□, ГОСТ 25065-81	□	□	□	□	
27		Зажим ответвительный типа ОА-□-1, ГОСТ 4262-84	6	6	12	□	



1. См. с листом ЭП2-97.
2. Чертеж разработан применительно к случаям использования ранее установленных выключателей для узла секционирования шин.
3. Шиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации узла не учитываются.
4. На плане изображены железобетонные порталы. При металлических порталах оттяжки отсутствуют, а оси стоек шинных и ячейковых порталов совмещены.
5. Необходимость установки трансформаторов тока, отмеченных *, определяется при конкретном проектировании.

407-03-498.88 ЭП2			
ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд.	Роменский	Дашев	04.88
Н. контр.	Скрипиченко	С	04.88
Гл. спец.	Калигина	Л	04.88
Рук. гр.	Грюнталь	О	04.88
Техник	Наумова	Н	04.88
ОРУ по схеме для рабочих секционированных выключателей и обз. лозная система шин с обз. лозными и обз. лозными шиннообразовательными выключателями			Студия Лист Листов РП 98
Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-97. Узлы I, II.			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 13015ТН-72
Подпись и дата. Взам. инв. №

Альбом 2

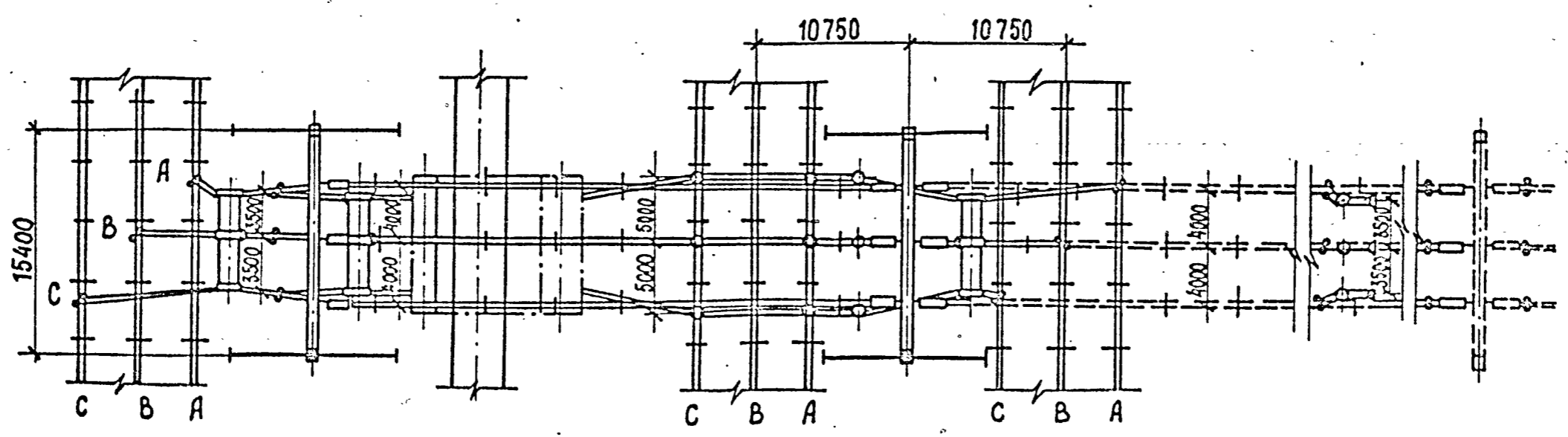
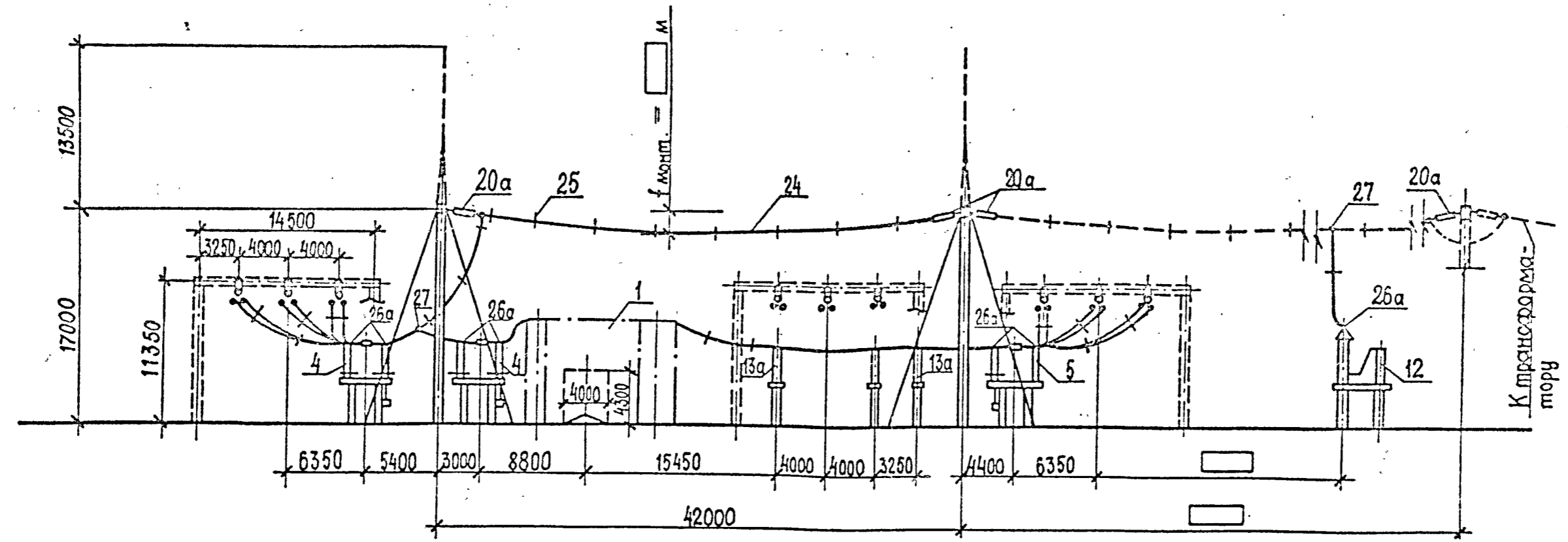
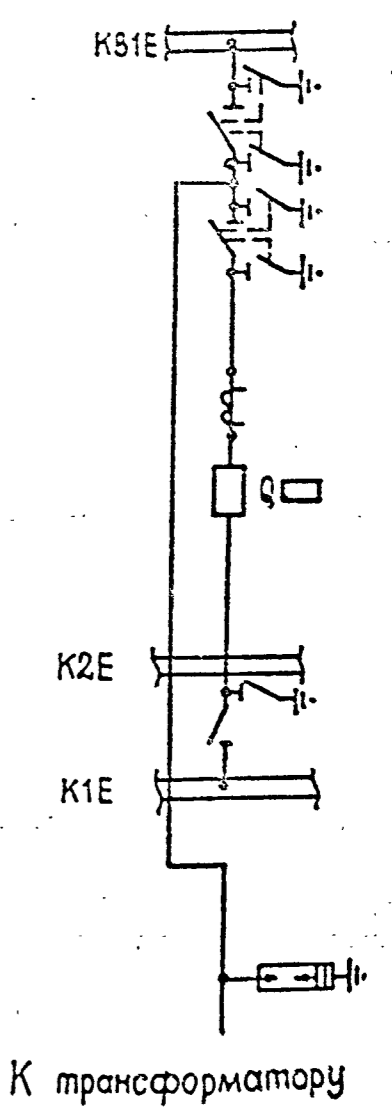


Схема заполнения



1. См. вместе с листами ЭП2 - 112, 113.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
4. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
5. Дистанционные распорки ставить через 5-6 м.

				407 - 03 - 498.88		ЭП2	
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд.	Роменский	<i>Роменский</i>	04.88	ОРУ по схеме „Одна рабочая, секционированная выключателем и обходная системы шин“ (при ошиновке собственными проводами).	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Скрипиченко	<i>Скрипиченко</i>	04.88		РП	99	
Гл. спец.	Калугина	<i>Калугина</i>	04.88		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделени. Ленинград		
Рук. гр.	Гринталь	<i>Гринталь</i>	04.88				
Техник	Наумова	<i>Наумова</i>	04.88	Т1. План, схема заполнения, разрез.			

Ш.№.М.подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1301574-72		

Альбом 2

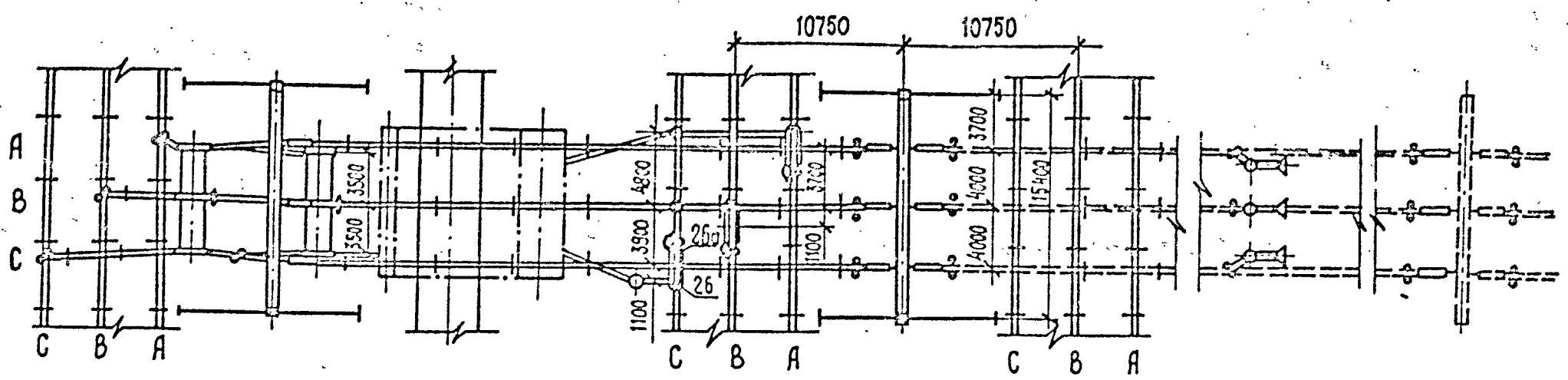
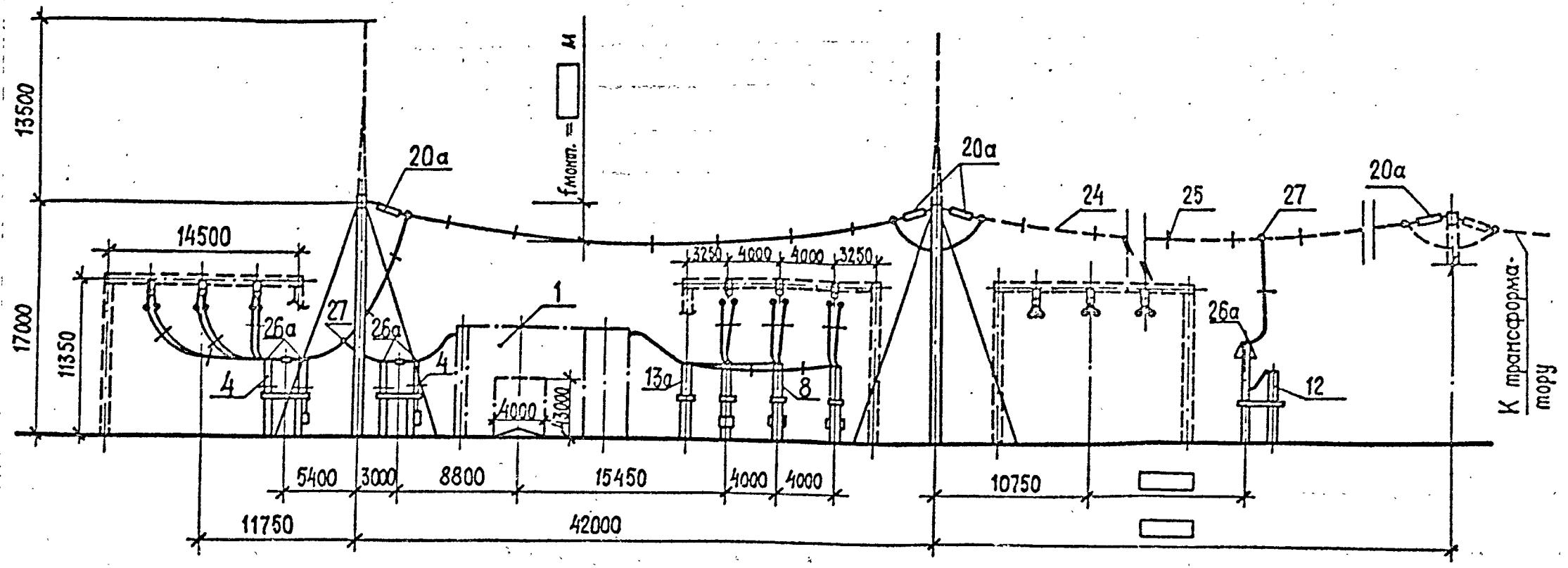
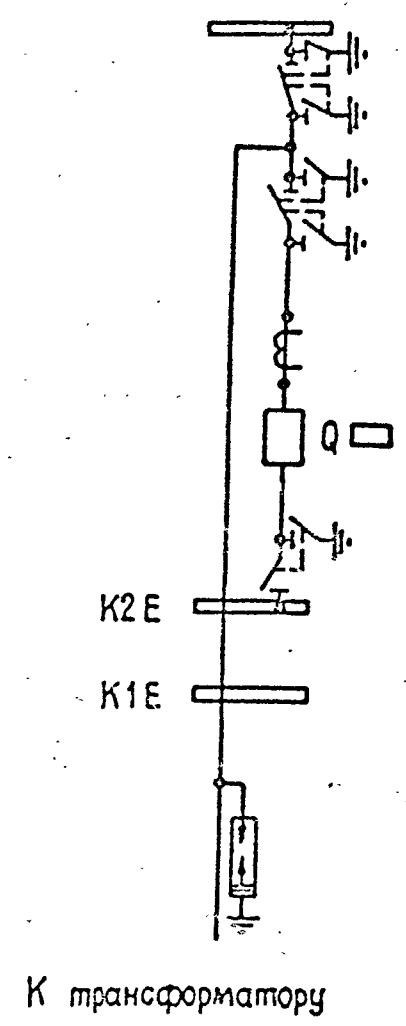


Схема заполнения



1. См. вместе с листами ЭП2-112, 113.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Ошибки и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ОРУ не учитываются.
5. Дистанционные распорки ставить через 5-6 м.

				407-03-498.88		ЭП2	
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях			
Нач. отд.	Роменский	04.88	ОРУ по схеме "одна рабочая, секционированная выключателем, и обходная системы шин" (при шинах с взаимными проводами).	Стадия	Лист	Листов	
Н. контр.	Скрипченко	04.88		РП	100		
Гл. спец.	Калужина	04.88	Ячейка трансформатора Т2.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			
Рук. гр.	Григорьев	04.88	План, схема заполнения, разрез.				
Техник	Наумова	04.88					

Шифр подл.	130134-72
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Альбом 2

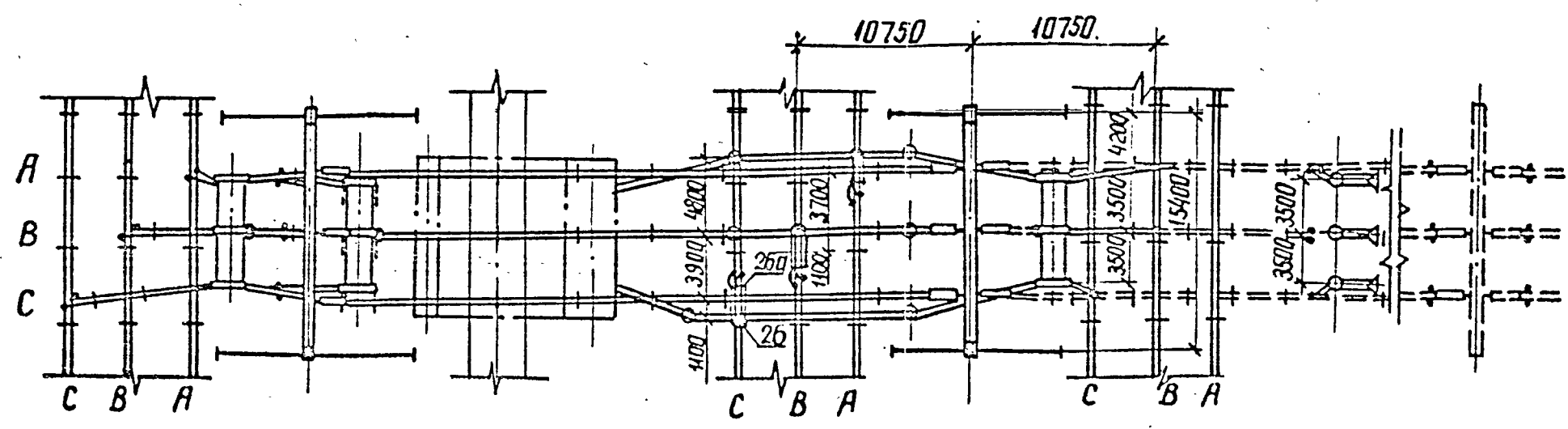
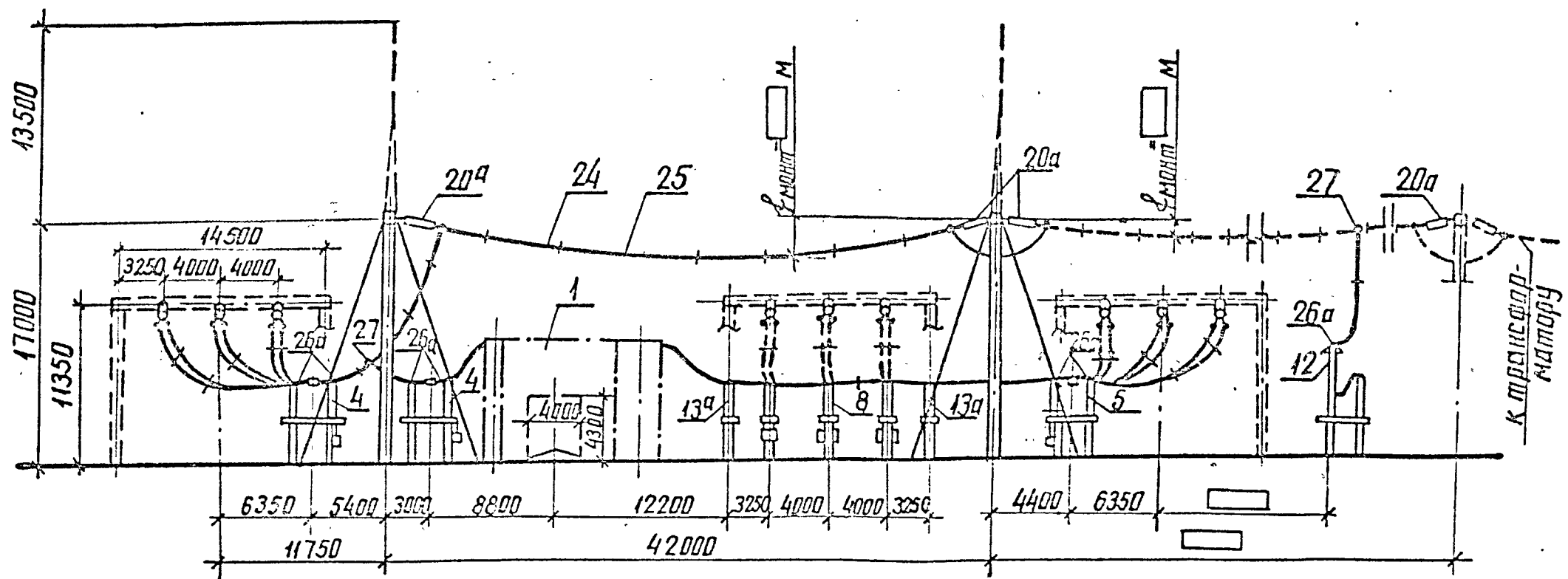
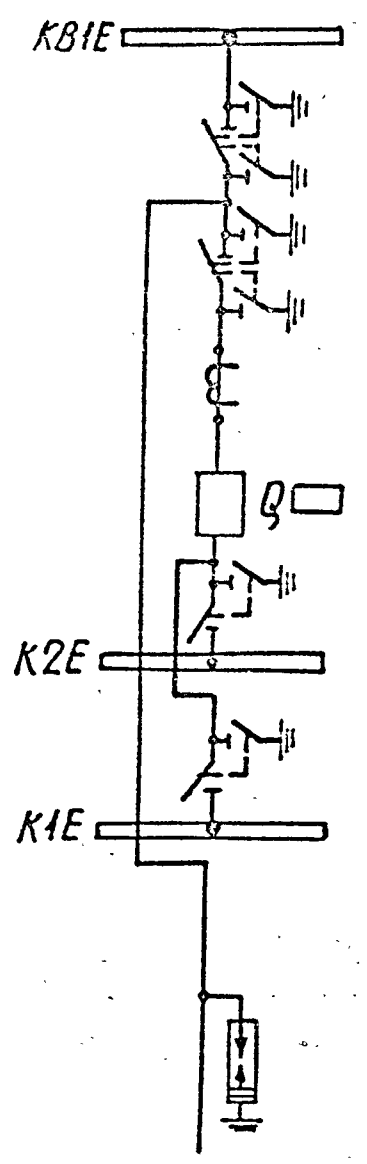


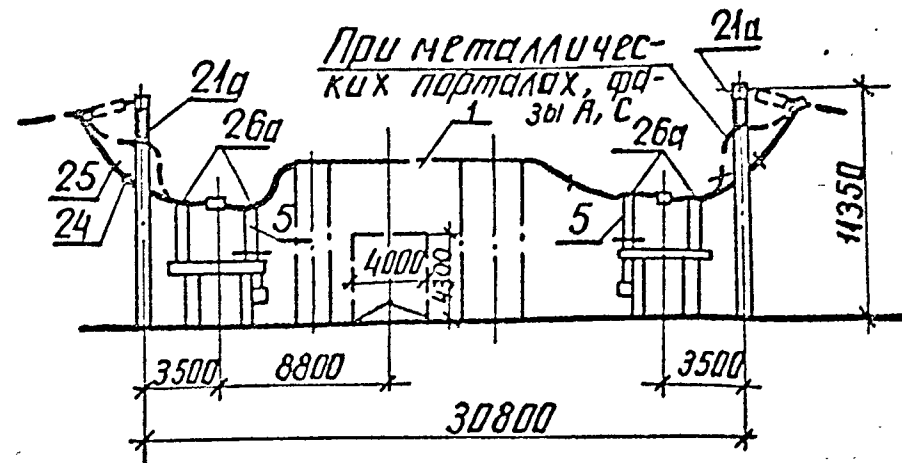
Схема заполнения



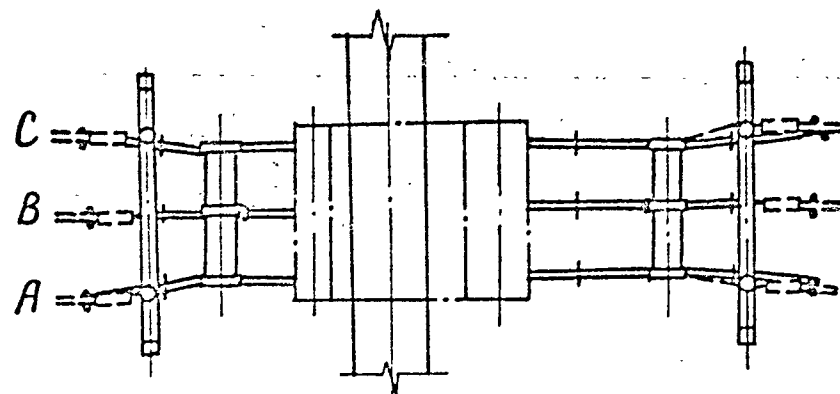
1. См. вместе с листами ЭП2-112, 113.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Шиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации ДРУ не учитываются.
4. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
5. Дистанционные распорки ставить через 5-6 м.

				407-03-498.88 ЭП2		
				ДРУ 220кВ на унифицированных конструкциях		
Нач. отд.	Доменский	Томаш	04.88	ДРУ по схеме, две рабочие и обходная системы шин (при ошиновке собственными проводами)	Стадия	Лист
Н. контр.	Скопинцев	Сыс	04.88		РП	101
Гл. спец.	Колтугина	Лави	04.88		Ячейка трансформатора Т1(Т2) план, схема заполнения, разрез.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Рук. гр.	Грюнталя	Лави	04.88			
Техник	Наумова	Черн	04.88			

ИВ. № подл. Подпись и дата Взам. инв. № 139.15711-78



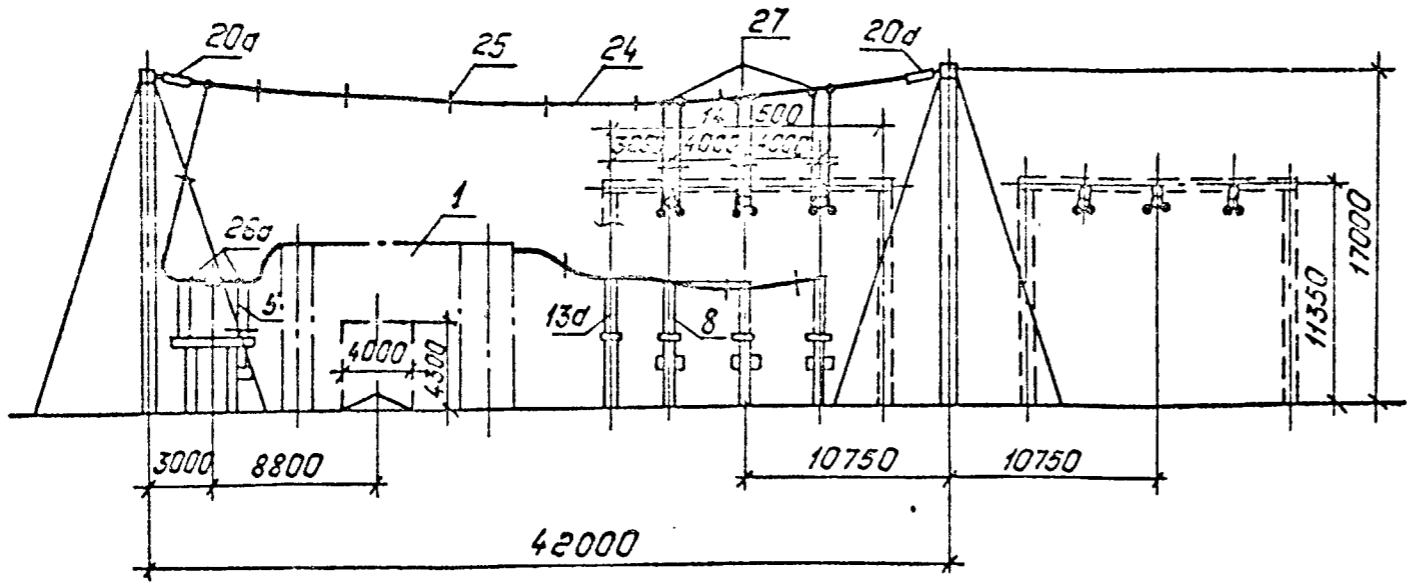
1. См. вместе с листами ЭП2-112, 113
2. Общий план узла секционирования сборных шин и схему заполнения см. лист ЭП2-96.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам.
4. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации узла не учитываются.
5. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем, расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
6. Дистанционные распорки ставить через 5-6м.



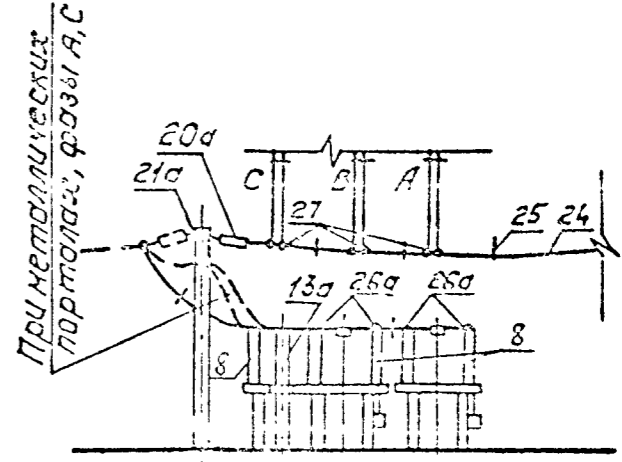
И.И.В. № 1201674-72
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

				407-03-498.88 ЭП2		
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях		
				ОРУ по скр. 1201674-72, для портала секционирования сборных шин с двумя подходами к двум крайним секциям шинной системы (вариант I, план, разрез)		
И.И.В. №	Подпись	Дата	Лист	Листов	РП	102
И.И.В. №	Подпись	Дата	Лист	Листов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
И.И.В. №	Подпись	Дата	Лист	Листов	Узел секционирования сборных шин. Вариант I, План, разрез	
И.И.В. №	Подпись	Дата	Лист	Листов		

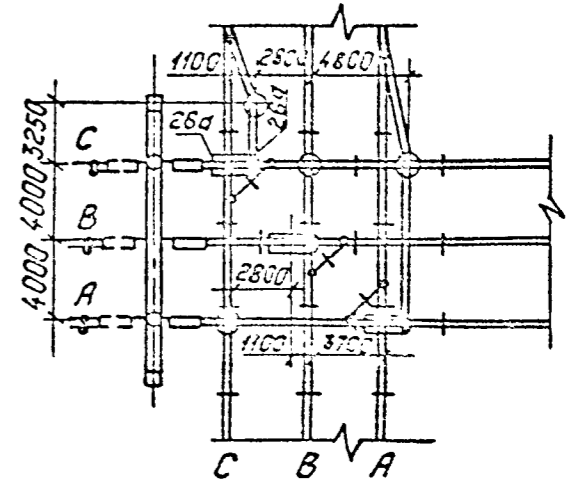
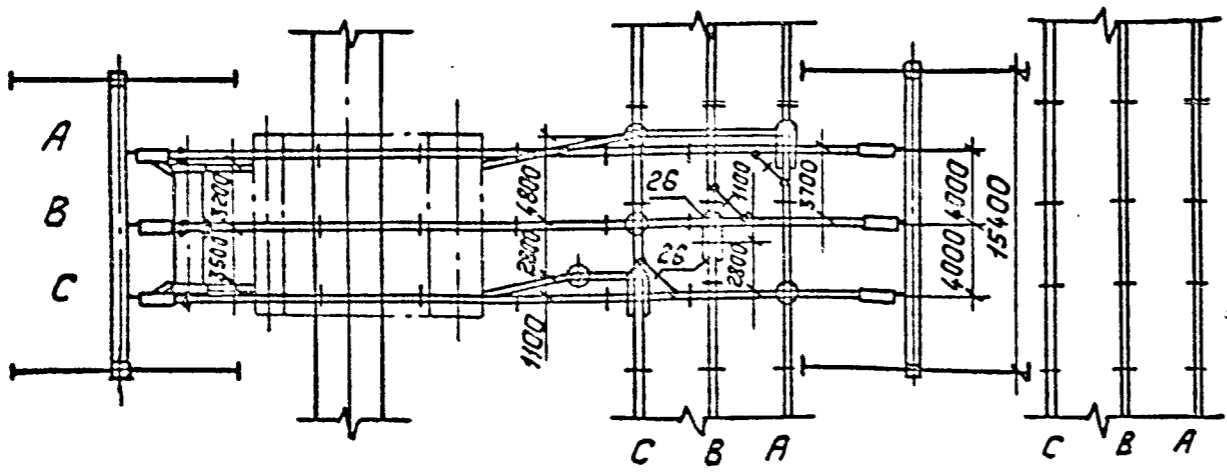
Альбом 2



Узел I



ж.б. портал 4300 2600 4600
 металл. порт. 3800

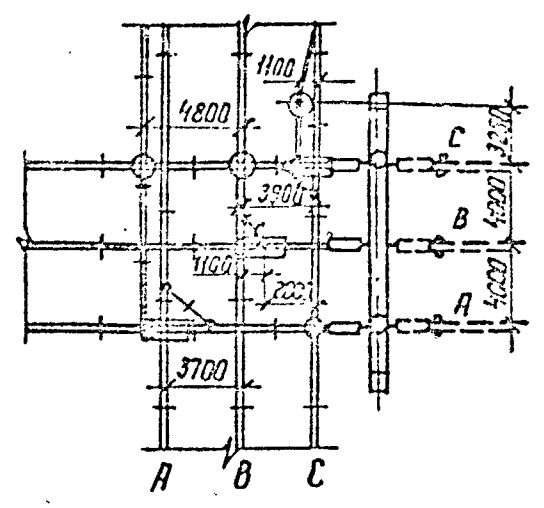
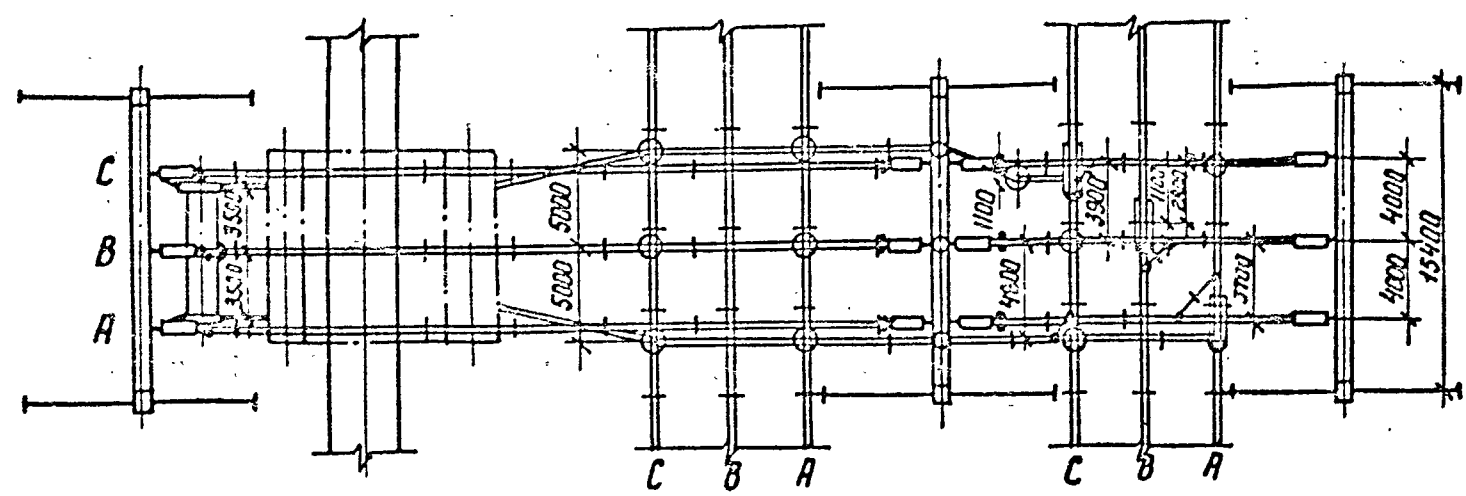
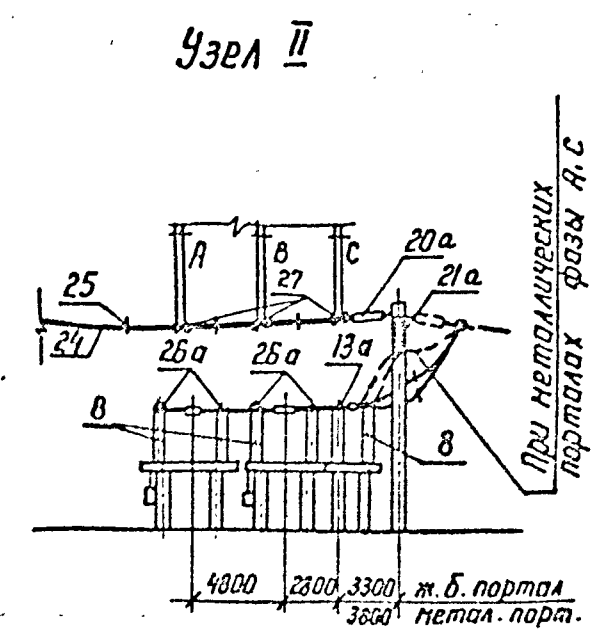
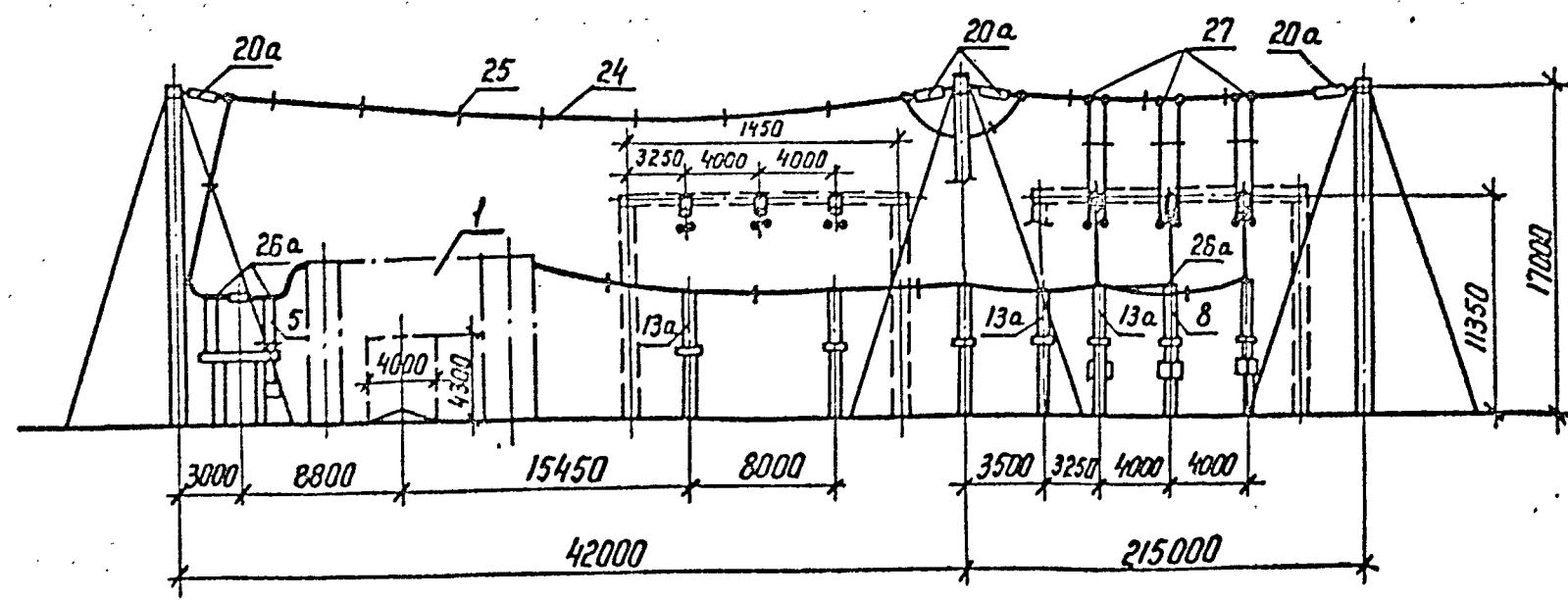


1. См. вместе с листами ЭП2-112, 113.
2. Общий вид узла секционирования сборных шин и схему заполнения см. лист ЭП2-97.
3. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
4. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
5. Дистанционные распорки ставить через 5-6 м.

				407-03-498.88 ЭП2		
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях		
				Ору по стене, без рабачие, секциониро- / банные выключатели и обходная / системы шин с двумя обходными / и двумя шиносоединительными / выключателями (при ошиномке / створными переключи)		
Нач. отд.	Роменский	Селин	04.88	тадия	Лист	Листов
Н.контр.	Скрипниченко	С.р.	04.88	РП	103	
Гл. спец.	Калугина	Сайц	04.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Рук. гр.	Грюнталь	Сун	04.88	Северо-Западное отделение		
Техник	Наунова	Чайц	04.88	Ленинград		
				Формат А3		

Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл. 13.01.87-72

Копия Верна Коф 04.88
Альбом 2



1. См. вместе с листами ЭП2-112, 113.
2. Общий вид узла секционирования сборных шин и схему заполнения см. лист ЭП2-97.
3. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам.
4. Спуски к аппаратам выполняются на 6... 8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
5. Дистанционные распорки ставить через 5... 6 м.

				407-03-498.88		ЭП2	
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях			
				ОРУ по схеме "две рабочие, секционированные выключателями, и одна резервная" шин, сборных щитовых выключателями и двумя шиннопроводниками с собственными проводниками"			
Нач. отд.	Роменский	Ром	04.88	Студия	Лист	Листов	
Н. контр.	Скрипиченко	Скр	04.88	РН	104		
Гл. спец.	Калугина	Кал	04.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			
Рук. гр.	Грюнталь	Грю	04.88				
Техник	Наумова	Наум	04.88				

Инв. и подл. 130157Н-72
Взам. инв. и дата

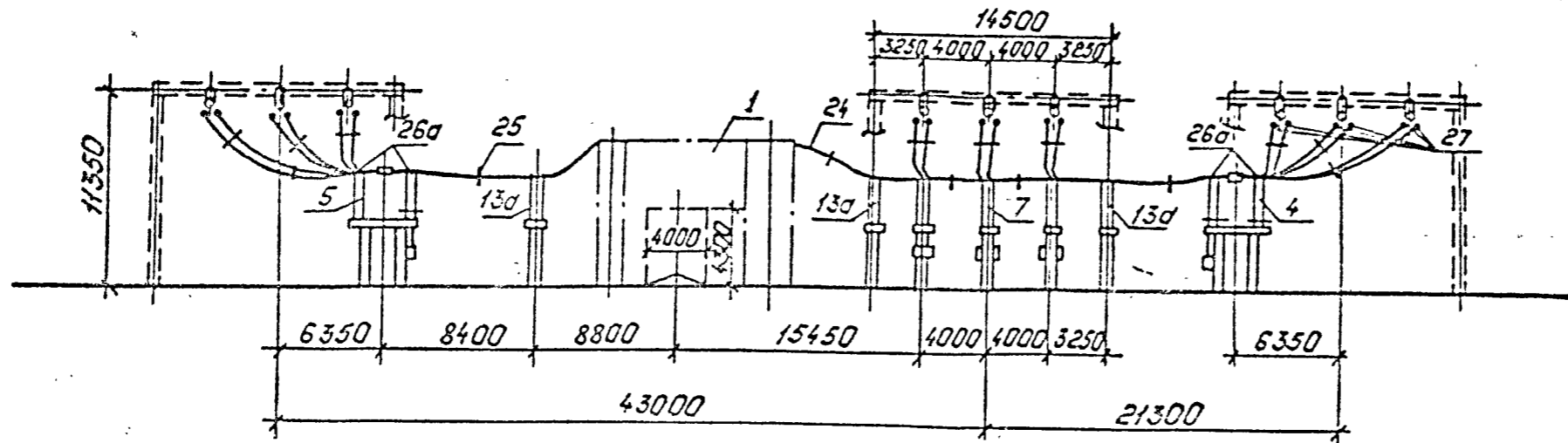
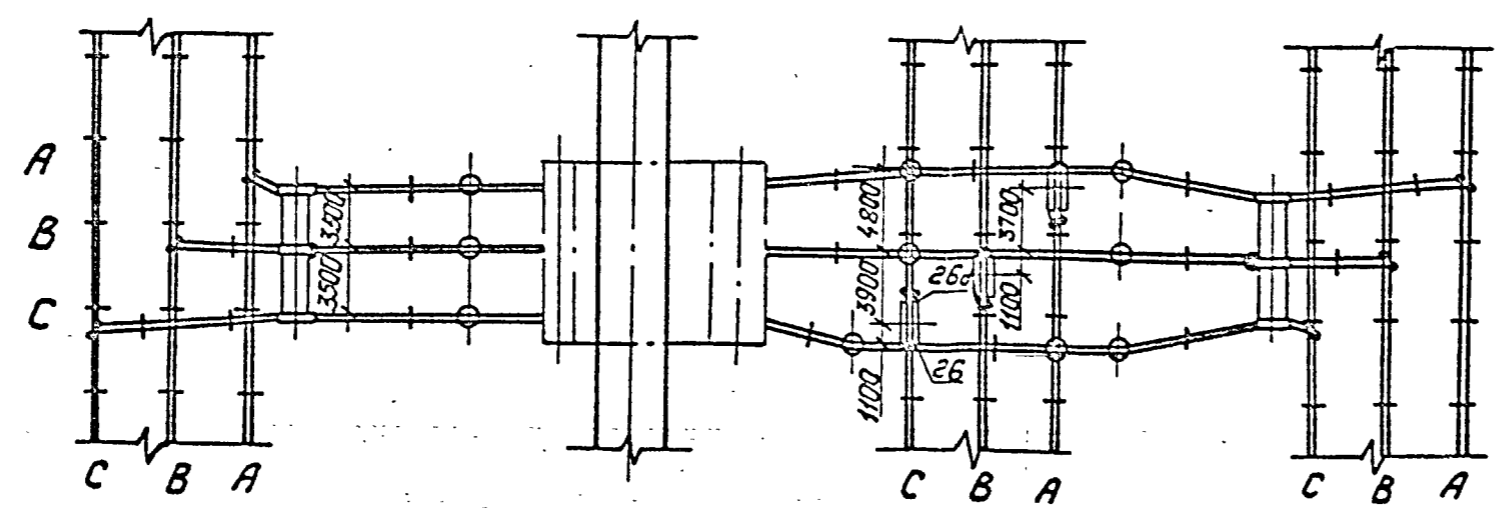
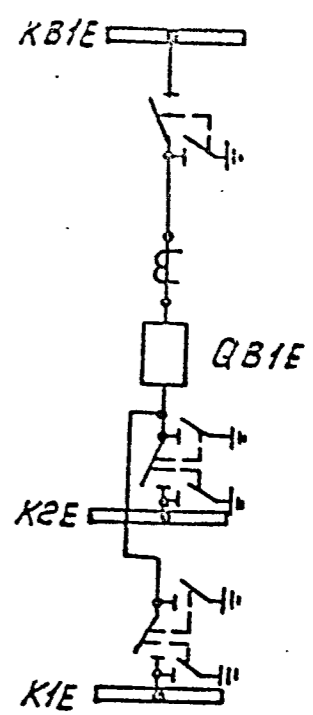


Схема заполнения



1. См. вместе с листами ЭП2-112, 113.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам.
3. Дистанционные распорки ставить через 5-6м.
4. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

Ш.№: 130157Х-72
 Подпись и дата
 Взам.инв.№

407-03-498.88				ЭП2		
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях						
ОРУ по схемам со сборными шинами (при ошиновке сдвоенными проводами).				Стадия	Лист	Листов
Нач.отд. Раченский Т.И. 04.88				РП	105	
Н.контр. Сухомлинов С.В. 04.88				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Гл. спец. Колтушина Л.И. 04.88				Северо-Западное отделение		
Рук. гр. Бюнталь У.И. 04.88				Ленинград		
Ст. инж. Крипиченко С.И. 04.88				Формат: А3		

Копировал: Полюс

Альбом 2

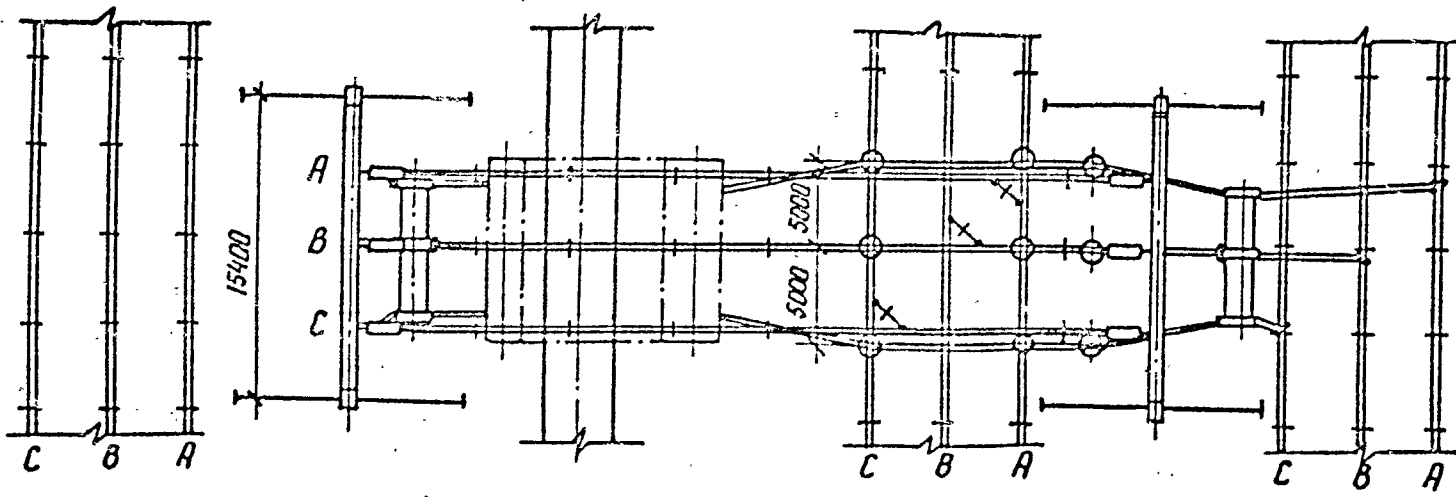
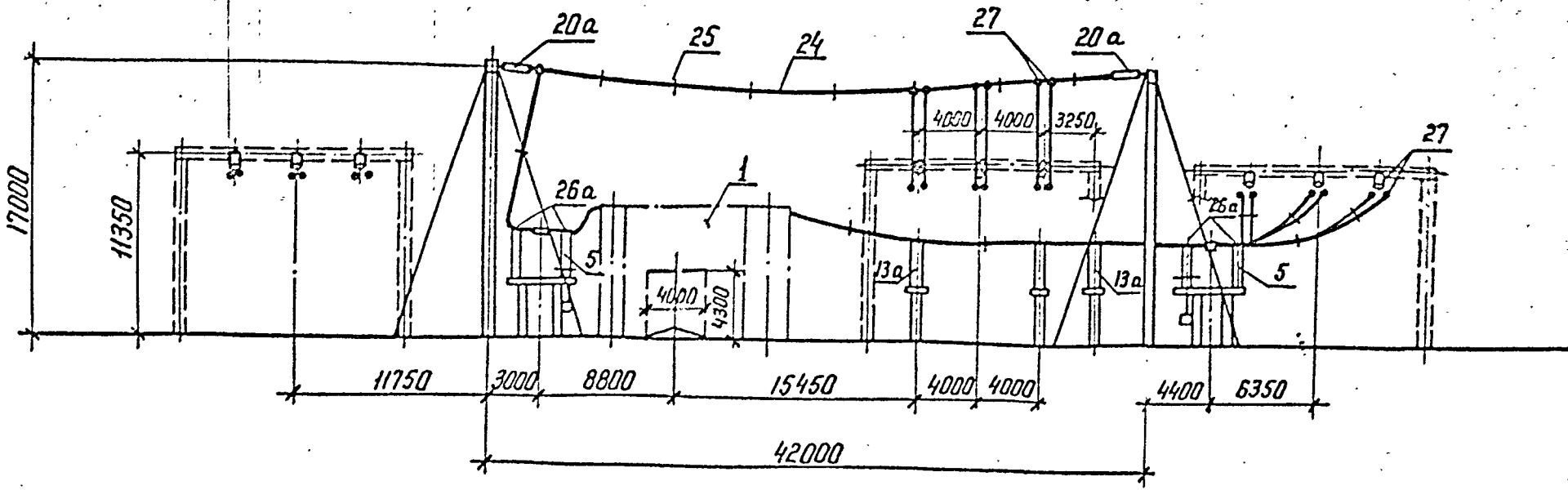
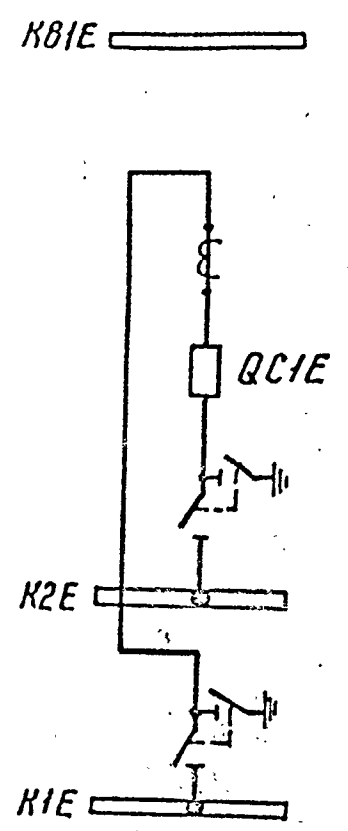


Схема заполнения



1. См. вместе с листами ЭП2-112, 113.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки ставить через 5-6 м.

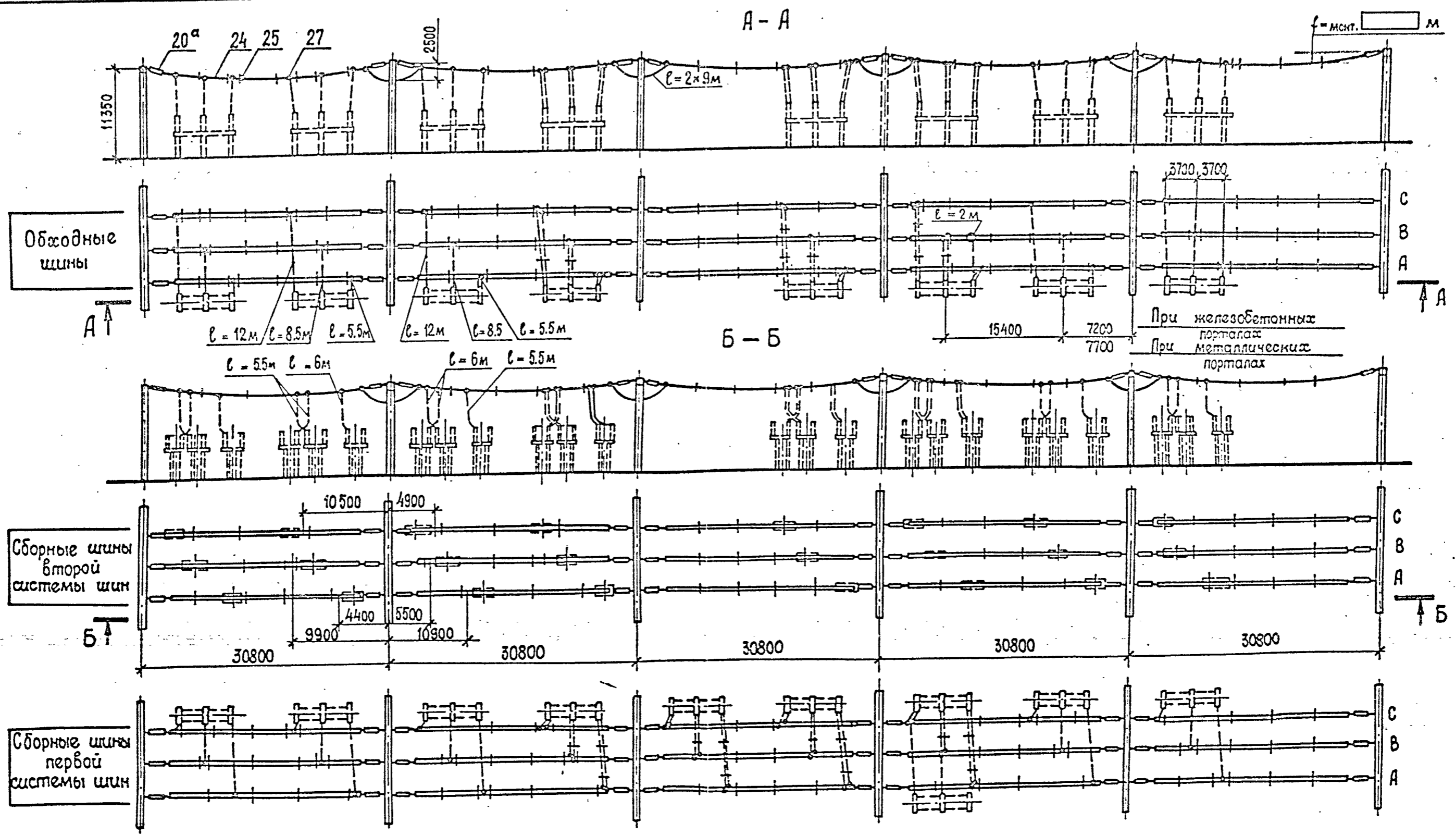
407-03-498.88				ЭП2		
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях		
				ОРУ по схемам со сборными шинами (при ошиновке самонесущими проводами).		
Нач. отд.	Роменский	Тем	04.88	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Скрипниченко	Сем	04.88	РП	106	
Гл. спец.	Калугина	Калич	04.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Рук. гр.	Грюнталь	Син	04.88			
Техник	Наумова	Хов	04.88			

Шк. № посл. 1301574-72
 Подпись и дата
 взамен инв. №

Копир. №11а

Формат А3

Альбом 2



Инв. № подл. 1301574-82
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

1. См. вместе с листами ЭП2 - 112, 113.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, в спецификации на сборные шины не учитываются.
3. Длины спусков уточняются по месту и принимаются на 6...8% длиннее, чем расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки ставить через 5-6 м.

				407-03-498.88		ЭП2	
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
				ОРУ по схемам со сборными шинами (при ошиновке собственными проводами)		Студия	Лист
						РП	107
				Сборные шины			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			
Нач. отд.	Роменский	Л.И.	04.88				
Н. контр.	Скрипиченко	С.И.	04.88				
Гл. спец.	Калугина	Л.И.	04.88				
Рук. гр.	Грюнталь	И.И.	04.88				
Техник	Наумова	Н.И.	04.88				

Когда верна форма
 Альбом 2

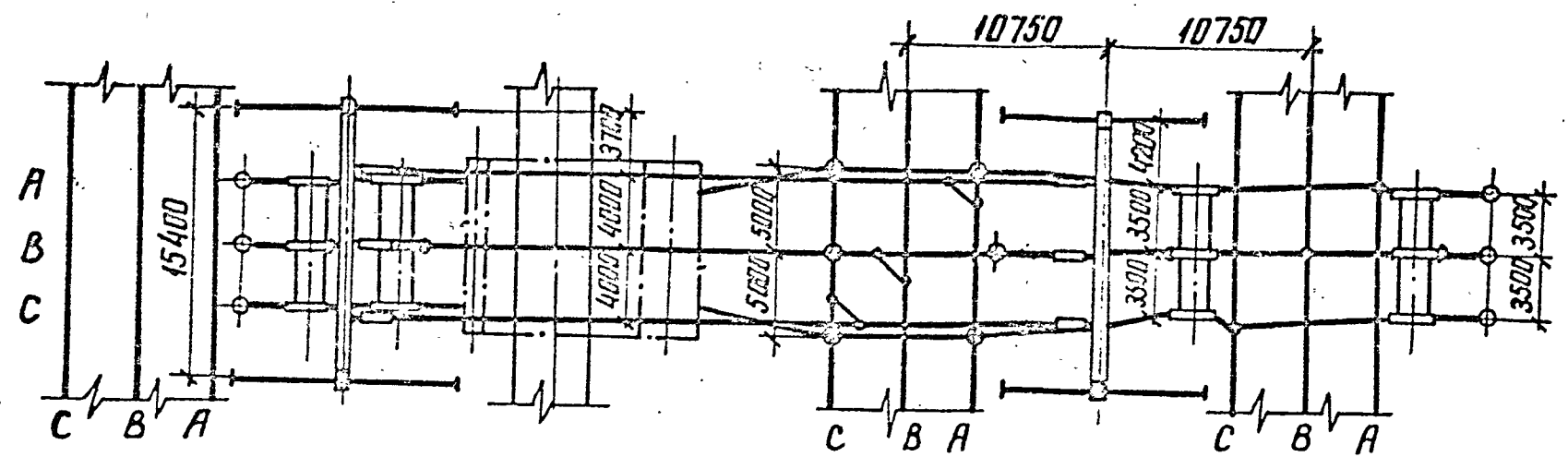
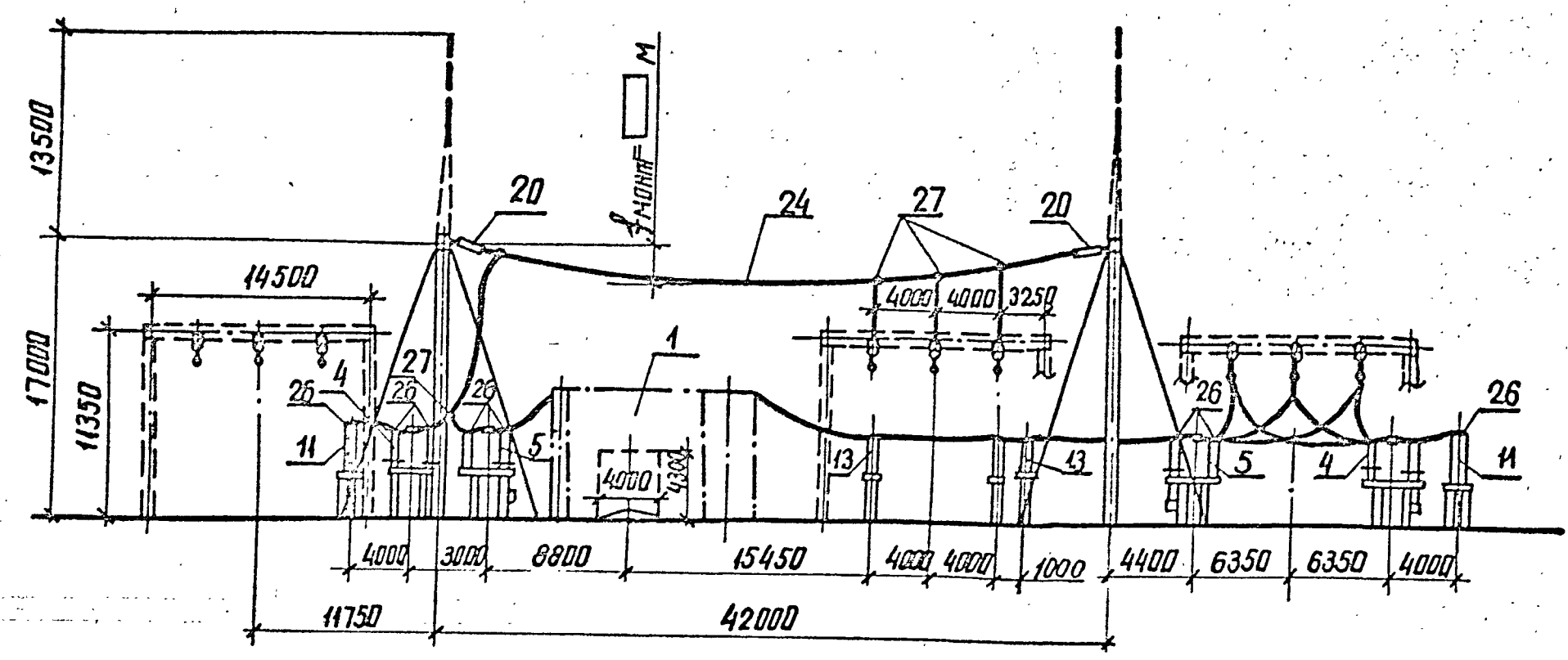
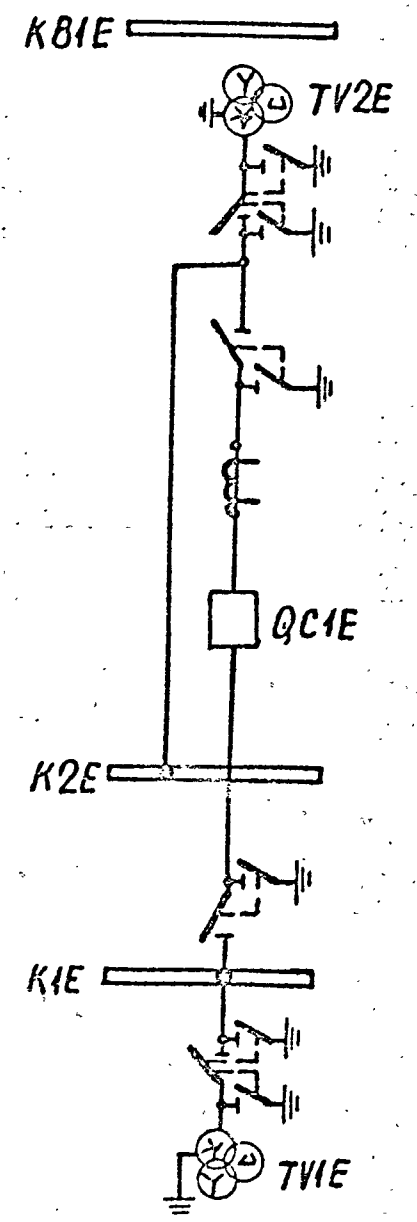


Схема
заполнения



1. См. вместе с листами ЭП2-112, 113
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

				407-03-498.88		ЭП2	
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
				ОРУ по схемам со		Стандарт Лист Листов	
				сборными шинами		РП 108	
				(варианты компоновок)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Изд. №	Исполнитель	Дата	Лист	04.88	Ячейка шинносеющей системы (секционного) выключателя и шинные аппараты шин К1Е, К2Е. Вариант 1. Шин, схема заполнения, вкл. вкл.		
Изд. №	Исполнитель	Дата	Лист	04.88			
Изд. №	Исполнитель	Дата	Лист	04.88			
Изд. №	Исполнитель	Дата	Лист	04.88			
Изд. №	Исполнитель	Дата	Лист	04.88	Север-Западное отделение Ленинград		

ИИВ. № 0301
 130571-72
 Подпись и дата
 УЗВН. ИИВН

Альбом 2

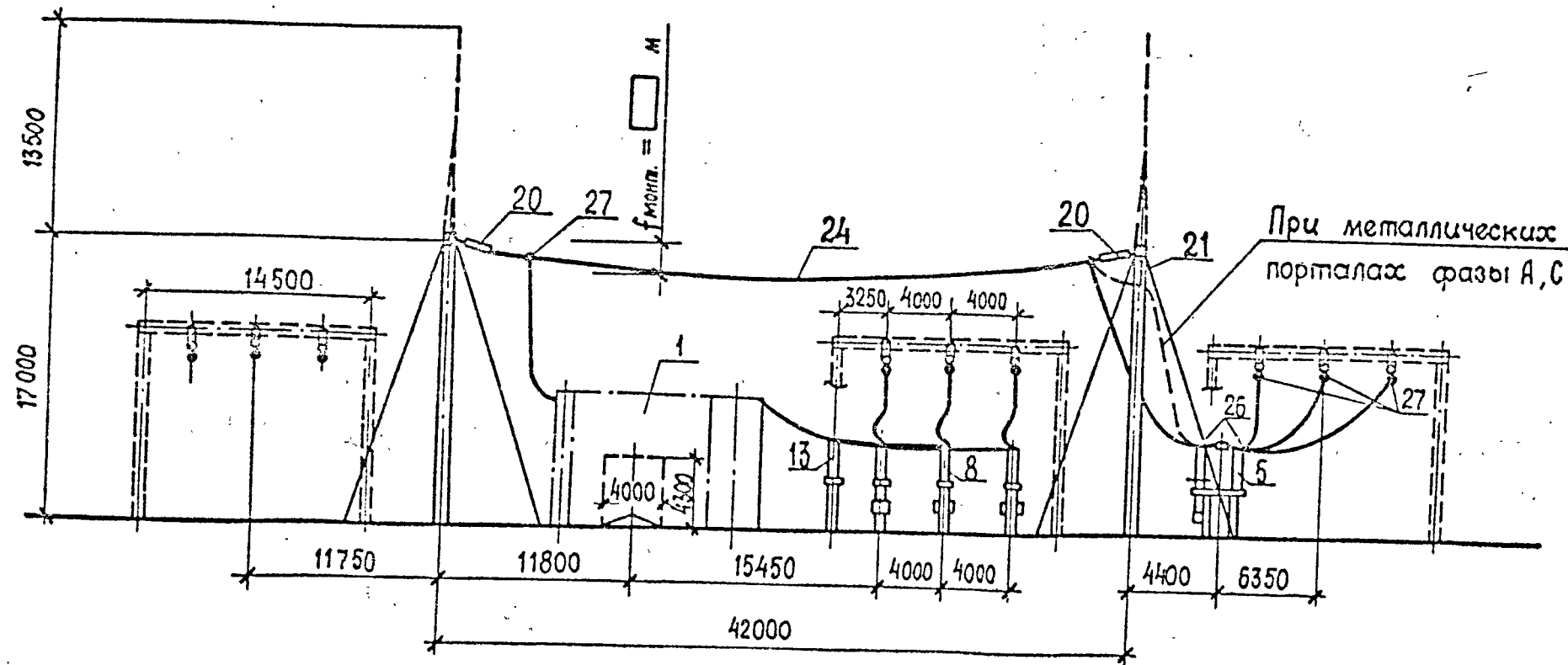
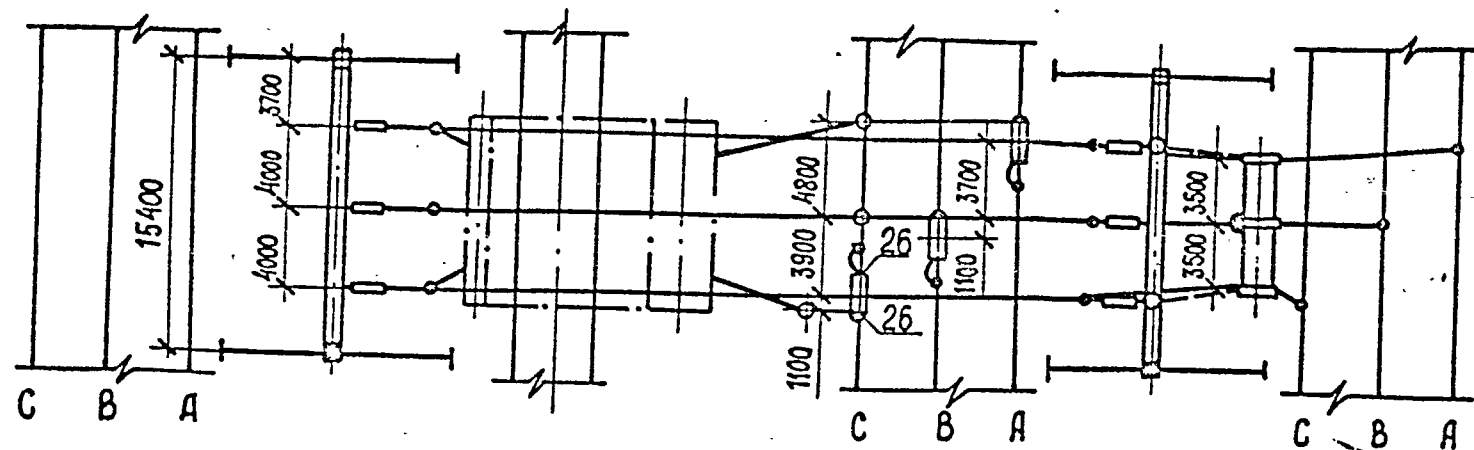
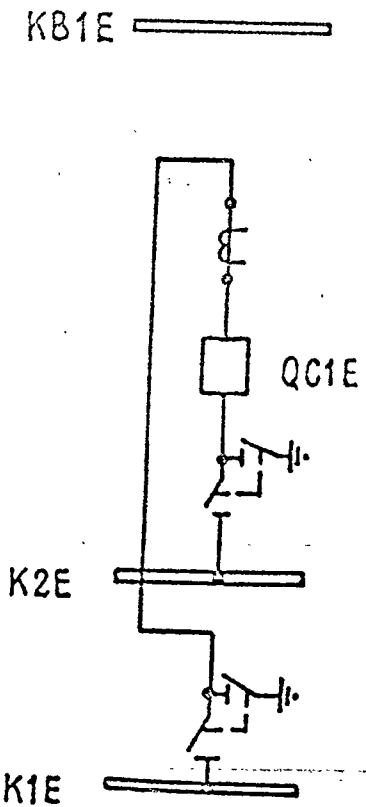


Схема заполнения



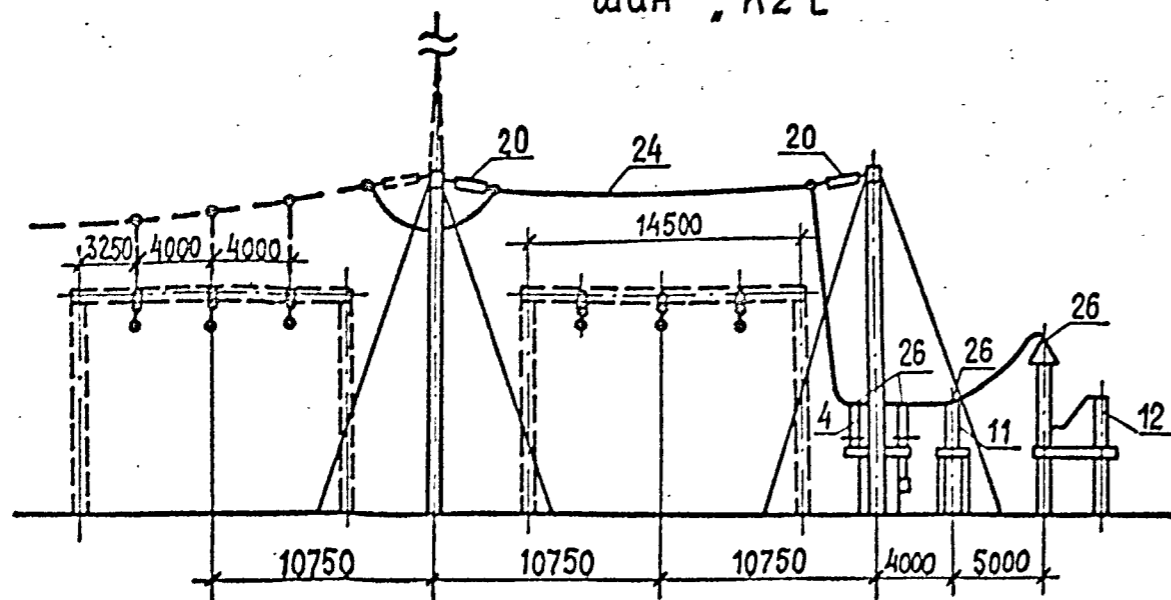
1. См. вместе с листами ЭП2 - 112, 113.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

Шв. N подл.	1301501-78
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

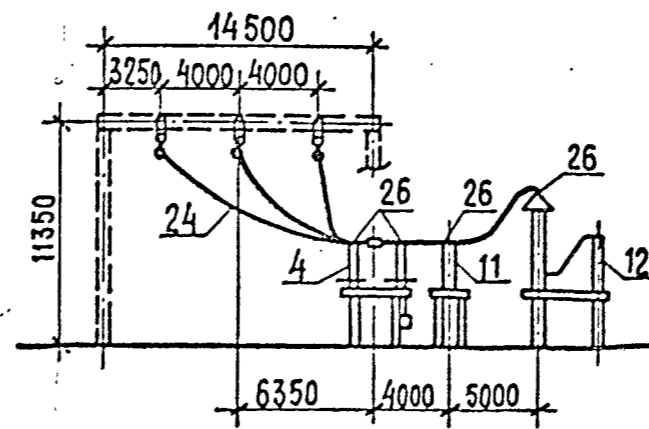
		407-03-498.88		ЭП2	
		ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях			
		ОРУ по схемам со сборными шинами (варианты компоновок).			
Нач. отд.	Роменский	Ромаш	04.88	Стадия	Лист
Н. контр.	Скрипниченко	Скри	04.88	РП	109
Гл. спец.	Калугина	Калу	04.88		
Рук. гр.	Грюнталь	Грюн	04.88		
Ст. инж.	Скрипниченко	Скри	04.88		
				Ячейка шинносоединительного (секционного) выключателя, Вариант II. План, схема заполнения, разрез.	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделен. Ленинград	

Альбом 2

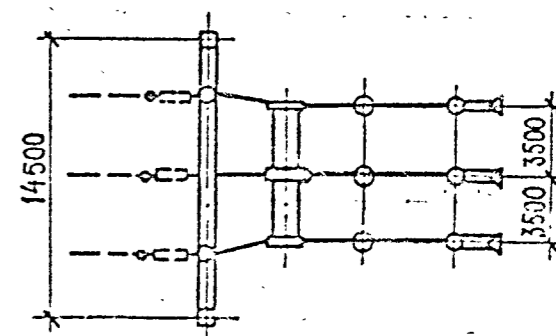
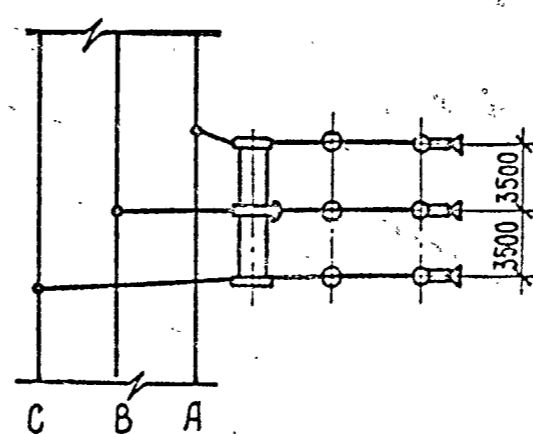
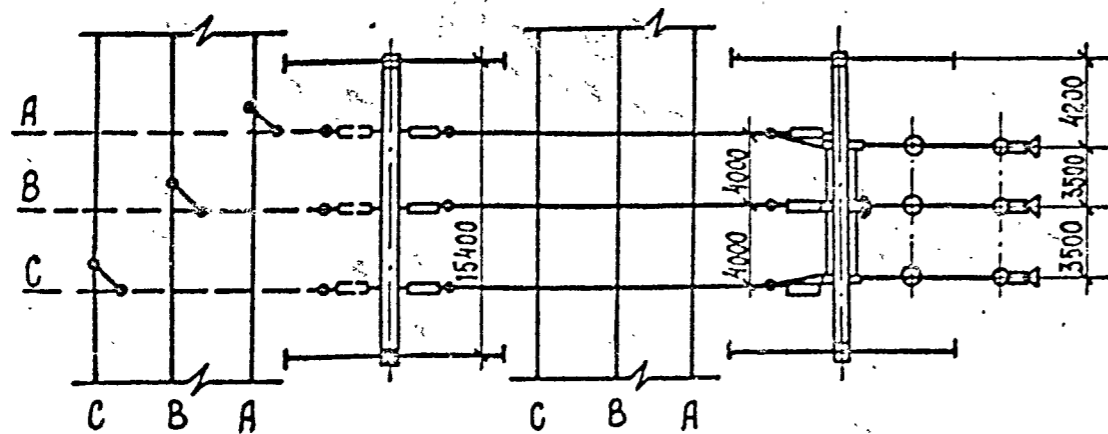
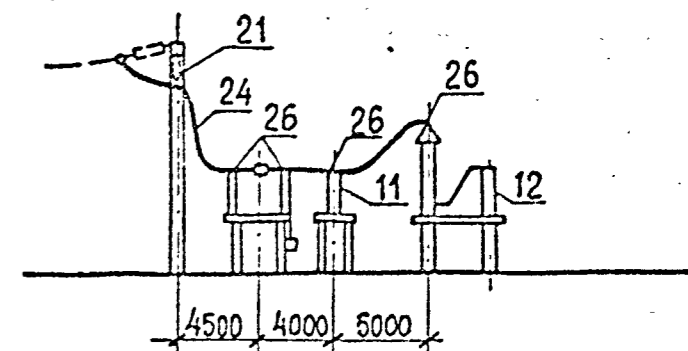
Вариант узла установки шинных аппаратов шин „К2Е“



Вариант узла установки шинных аппаратов шин „К1Е“



Вариант узла установки шинных аппаратов со стороны торца сборных шин.



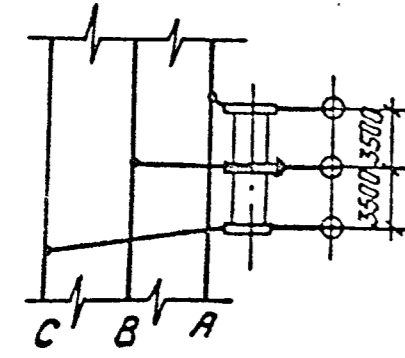
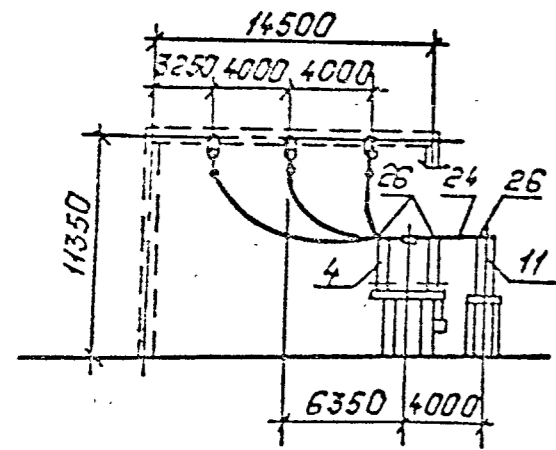
1. См. с листами ЭП2 - 112, 113.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Ошибки и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации узлов не учитываются.
4. Спуски к аппаратам выполняются на 6... 8 % влинее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.

Инв. № подл. 1301571-72
Подпись и дата
Взам. инв. №2

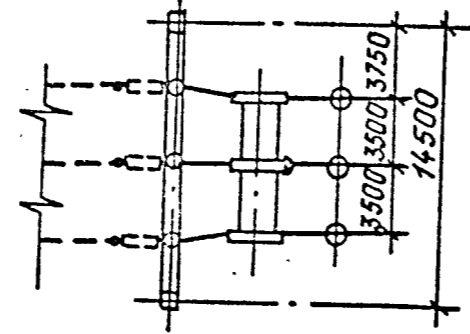
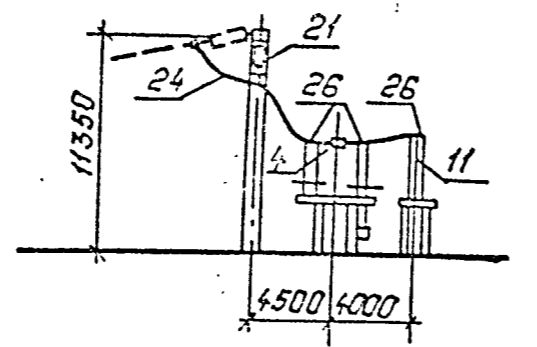
				407-03-498.88 ЭП2		
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях		
				ОРУ по схемам со сборными шинами (варианты компоновок)		
Нач. отд.	Романский	<i>Романский</i>	04.88	РП	110	
Н. контр.	Скрипниченко	<i>Скрипниченко</i>	04.88			
Гл. спец.	Калужина	<i>Калужина</i>	04.88			
Рук. гр.	Гюнтераль	<i>Гюнтераль</i>	04.88			
Ст. инж.	Скрипниченко	<i>Скрипниченко</i>	04.88			
				Шинные аппараты, вариант I. Планы, разрезы.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделен. Ленинград

Альбом 2

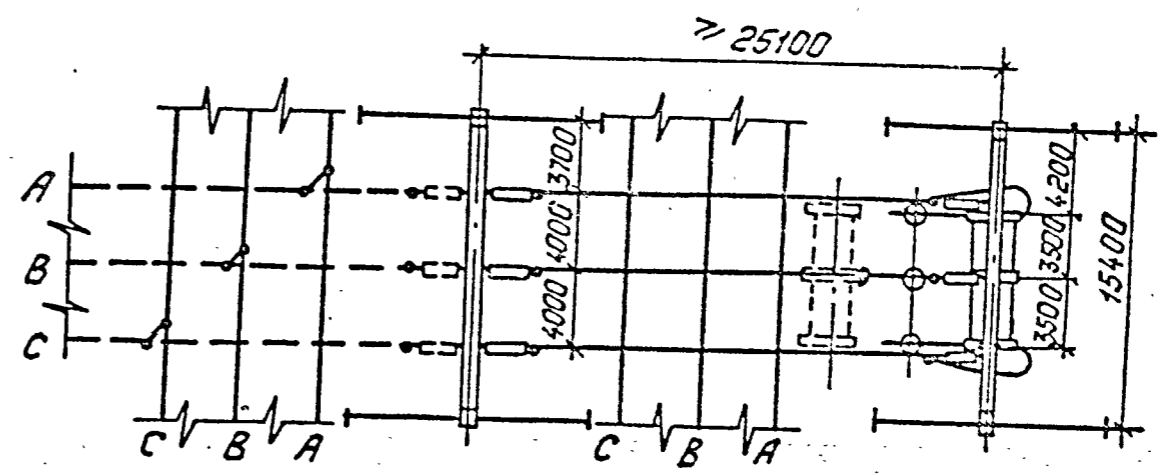
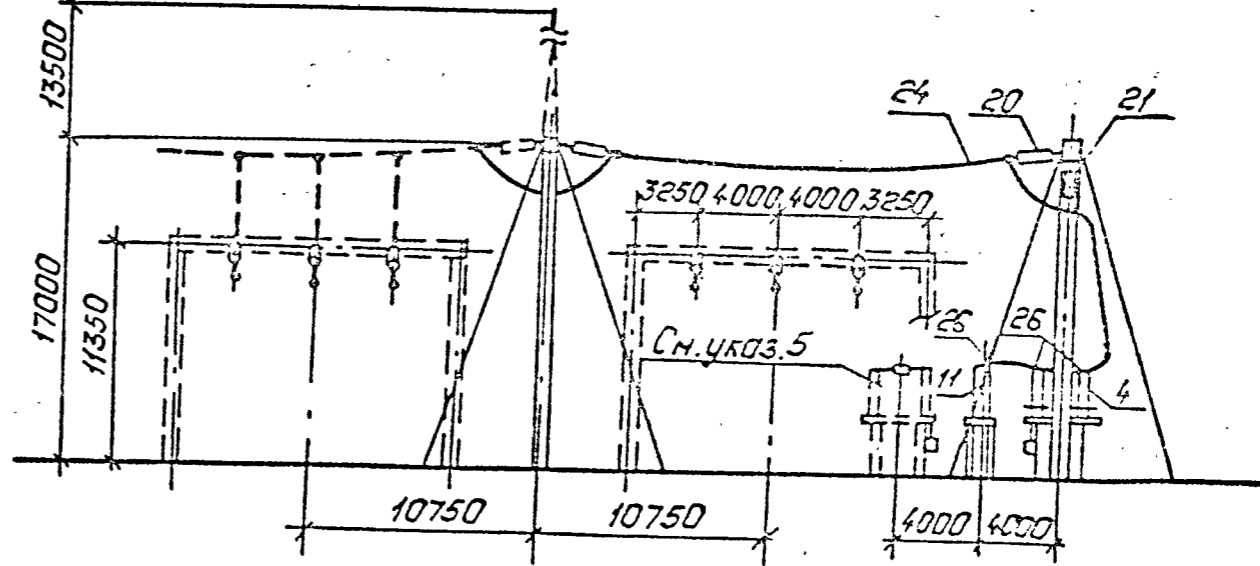
Вариант установки трансформаторов напряжения шин "К1Е"



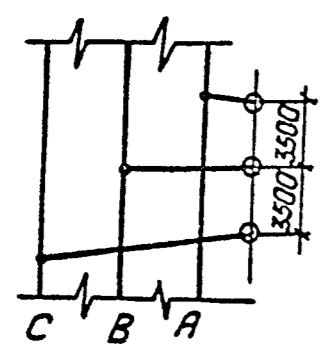
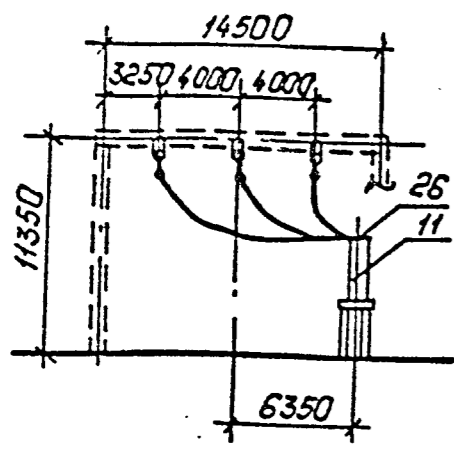
Вариант установки трансформаторов напряжения со стороны торца сборных шин.



Вариант установки трансформаторов напряжения от шин "К2Е" при расширении ОРУ с переходом от простых схем к схемам со сборными шинами.



Вариант установки трансформаторов напряжения шин "КВ1Е"



1. См. вместе с листами ЭП2-112, 113.
2. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.
3. Ошибки и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации узлов не учитываются.
4. Спуски к аппаратам выполняются на 6...8% длиннее, чем расстояние между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
5. В случаях перевода (при расширении ОРУ) трансформаторов напряжения от шин "К1Е" на "К2Е", переносится на новое место только шинный разъединитель, указанный пунктиром.

Инв. № подл. 1201574-2
Подпись и дата
Взам. инв. №

				407-03-498.88 ЭП2	
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях	
				ОРУ по настиковым схемам и схемам со сборными шинами (варианты компоновок)	
Нач. отд.	Роменский	Лашин	04.88	Станция	Лист
Н. контр.	Скрипниченко	Сев	04.88	РП	111
Л. спец.	Колзуга	Лашин	04.88		
Рук. гр.	Грюнталь	Три	04.88		
Техник	Наумова	Хан	04.88		
				Шинные аппараты Вариант II. Планы, разрезы.	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	

Копировать: полус

Формат: А3

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку по листам :												Масса ед., кг	Примечание		
			ЭП2-99	ЭП2-100	ЭП2-101	ЭП2-102	ЭП2-103	ЭП2-104	ЭП2-105	ЭП2-106	ЭП2-107	ЭП2-108	ЭП2-109	ЭП2-110			ЭП2-111	
1	ЭП2 - □	Узел выключателя																компл.
		□ с трансформаторами																
	ТУ 16 - 517. 646 - 80	тока типа ТФЗМ-2206-□У1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	1	1	—	—	□		
4	ЭП3 - □	Разъединитель трехполюсный с двумя комплектами заземляющих ножей																компл.
	ТУ 16 - 520. 240 - 82	типа РДЗ 2-220-□ УХЛ1																
	□	с приводом □	2	2	2	—	—	—	1	—	—	2	—	1	1	□		
5	ЭП5 - □	Разъединитель трехполюсный с одним комплектом заземляющих ножей																компл.
	ТУ 16 - 520. 240 - 82	типа РДЗ-1-220 - □ УХЛ1																
	□	с приводом □	1	—	1	2	1	1	1	2	—	2	1	—	—	□		
7	ЭП3 - □	Разъединитель однополюсный с двумя комплектами заземляющих ножей																компл.
	ТУ 16 - 520. 240 - 82	ножей типа РДЗ-2-220 - □ УХЛ1 с приводом																
	□	□	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	□		
8	ЭП3 - □	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей																компл.
	ТУ 16 - 520. 240 - 82	типа РДЗ-1-220 - □ УХЛ1																
	□	с приводом □	—	3	3	—	3	3	—	—	—	3	—	—	—	□		

Инв. № подл.
1301574-72

Подпись и дата
Взам. инв. №

- См. с листом ЭП2 - 113.
- Для листов ЭП2 - 110, 111 количество указано на один вариант узла.

		407-03-498.88		ЭП2	
		ОРУ 220 кв на унифицированных конструкциях			
		Ячейки, не учтенные в планах ОРУ.		Стадия	Лист
				РП	112
Нач. отд.	Романский	04.88			
Н.контр.	Скрипниченко	04.88			
Гл. спец.	Калугина	04.88			
Рук. ер.	Грюнталь	04.88			
Ст. инж.	Скрипниченко	04.88			
			Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП2 - 99... 111 (начало).		
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западного отделения Ленинград		

Альбом 2

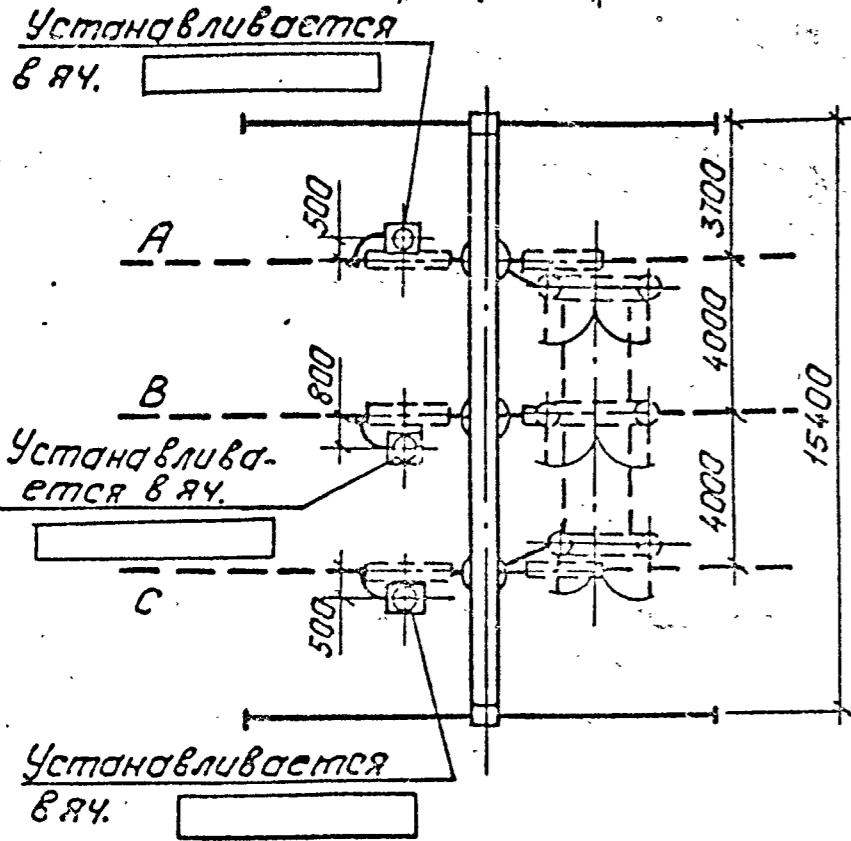
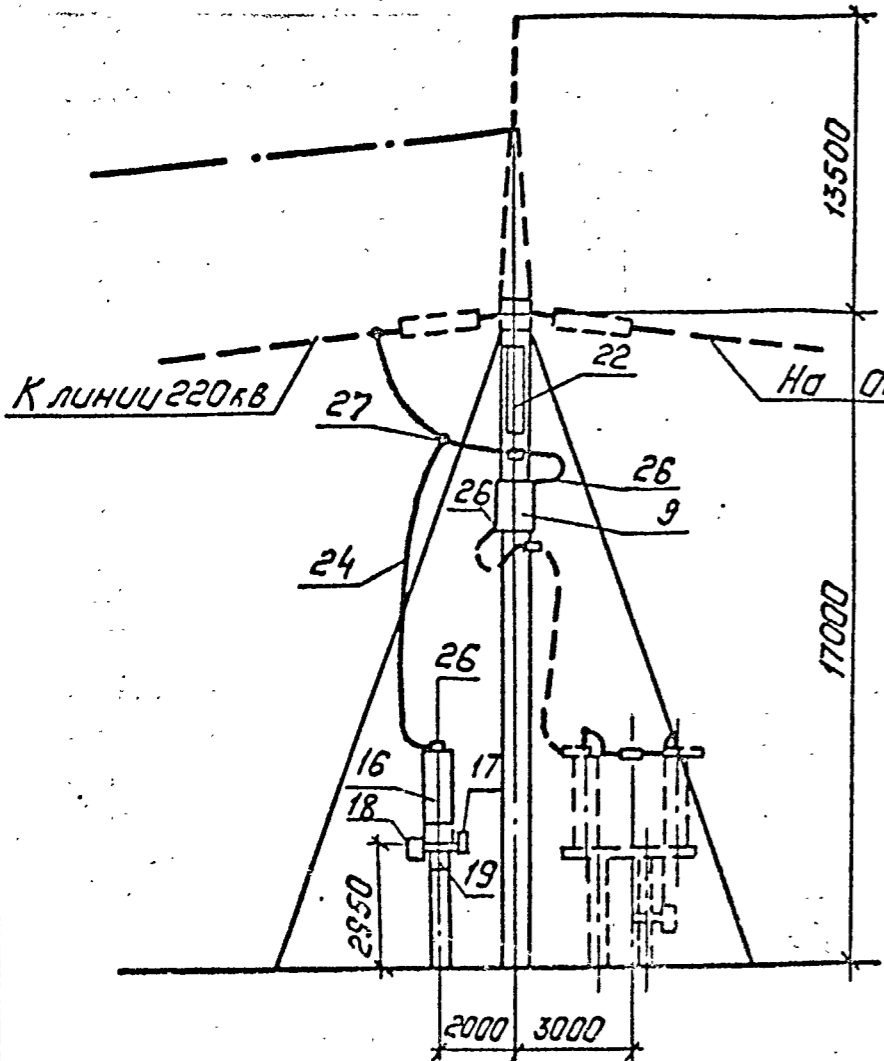
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку по листам :											Масса ед, кг	Примечание		
			ЭП2-99	ЭП2-100	ЭП2-101	ЭП2-102	ЭП2-103	ЭП2-104	ЭП2-105	ЭП2-106	ЭП2-107	ЭП2-108	ЭП2-109			ЭП2-110	ЭП2-111
11	ЭП3-15	Трансформатор напряжения НКФ-220-58 У1															
	ТУ 16-671.003-83											6		3	3	1980	
12	ЭП3-□	Разрядник	3	3	3									3	3		
13	ЭП3-22	Шинная опора для крепления одного провода ШО-220У1										6	3			152	
13а	ЭП3-22	Шинная опора для крепления двух проводов ШО-220У1	9	3	7		4	13	10	9						152	
20	ЭП3-□	Гирлянда натяжная для одного провода □×ПС70-Д										6	6	□	□		
20а	ЭП3-□	Гирлянда натяжная для двух проводов □×ПС70 Д	12	12	12		6	12		6	90						
21	ЭП3-□	Гирлянда поддерживающая для одного провода □×ПС70-Д											2	□	□		
21а	ЭП3-□	Гирлянда поддерживающая для двух проводов □×ПС70-Д				4											
24		Провод сталеалюминиевый марки АС-□, ГОСТ 839-80	900	780	900	250	800	1200	280	780	4000	320	250	□	□		
25		Распорка дистанционная глухая Р-□-120, ГОСТ 9681-83*	66	57	63	9	45	57	39	45	300						
26		Зажим аппаратный прес-щелкый А □А-□ ГОСТ 25065-81		□	□		□	□	□			□	□	□	□		
26а	ТУ 34-27-10211-81	2А □А-□	□	□	□	□	□	□	□								
27		Зажим ответвительный ОА-□-1 ГОСТ 4262-84	24	24	30		12	12	18	18		9	9	□	□		

1. См. с листом ЭП2-112.
2. Для листов ЭП2-110, 111 количество указано на один вариант узла.
3. Зажимы А □А-□ используются для присоединения транзитного провода к выводам разъединителя (см. л. ЭП2-125).

		407-03-498.88		ЭП2	
		ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях			
		Ячейки, не учтенные в планах ОРУ.		Стандия	Лист
				РП	113
Нач. отд.	Роменский	04.88	Спецификация оборудования и материалов к листам ЭП2-99...111 (окончание). ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Н. кантр.	Скрипиченко	04.88			
Гл. спец.	Колузина	04.88			
Рук. гр.	Грюнталь	04.88			
Ст. инж.	Скрипиченко	04.88			

Шиб. М подл. 1301574-28
взам. инв. №
Подпись и дата

Альбом 2



1. Узел выполнен для линии, отходящей в сторону, противоположную трансформатору. Для линии со стороны трансформатора спецификация не изменяется, а установка узла принимается по чертежу соответствующей ячейки.
2. Ошинавка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификацию узла не включены.

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узле	Масса ед., кг.	Примечание
9	ЭПЗ-□	Заградитель высоко-частотный серии			компл.
	ТУ16-521.279-81	ВЗ-□	1	□	
16	ЭПЗ-□	Конденсатор ВЧ связи и отбора мощности типа СМ+СМВ-110/√3-6,4У1	1	□	компл.
		ГОСТ 15581-80*			
17		Фильтр присоединения ФЛМ.	1	□	компл.
	АТГ2.140.053.ТУ				
18		Щкаф отбора напряжения ШОН-31	1	25	компл.
	ТУ16-536.222-75				
19		Разъединитель однополюсный РВО-10/400	1	59	компл.
22	ЭПЗ-□	Гирлянда поддерживающая □×ПСТ0-А	1	□	компл. для поз.9
24		Провод сталеалюминиевый марки АС-□, ГОСТ 839-80	25	□	
26		Зажим аппаратный прессуемый типа А□А-□, ГОСТ 25065-81		□	
27		Зажим ответвительный типа ОА-□-1, ГОСТ 25065-81		□	

407-03-498.88 ЭП2

ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях

Узел аппаратуры ВЧ связи

Нач. отд.	Романский	В.И.	04.88
Н.контр.	Скрипиченко	С.И.	04.88
Тл. спец.	Колузина	Л.И.	04.88
Рук. гр.	Григорьев	Л.И.	04.88
Ст. инж.	Скрипиченко	С.И.	04.88

План, разрез, спецификация оборудования и материалов.

Копировал: Гольс

Ш.И.В.№: подл. Подпись и дата 13.05.88

Стадия Лист Листов РП 114

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Формат: А3

Альбом 2

Узлы установки разрядников для ОРУ по схеме 220-7

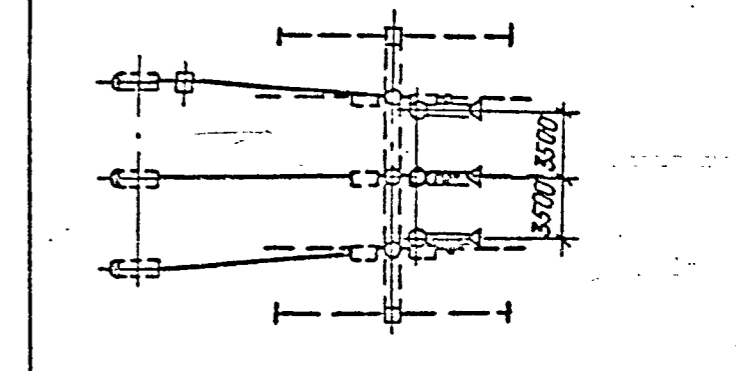
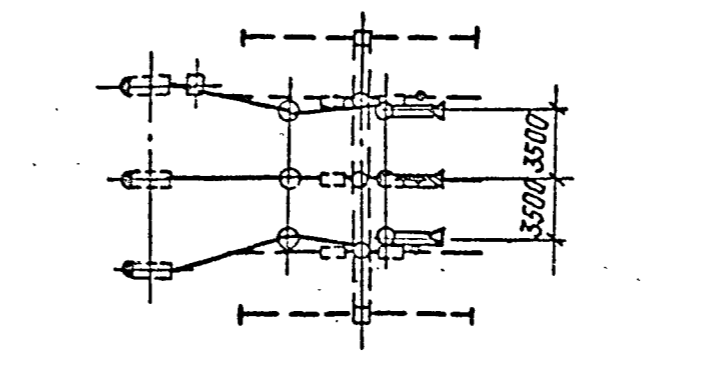
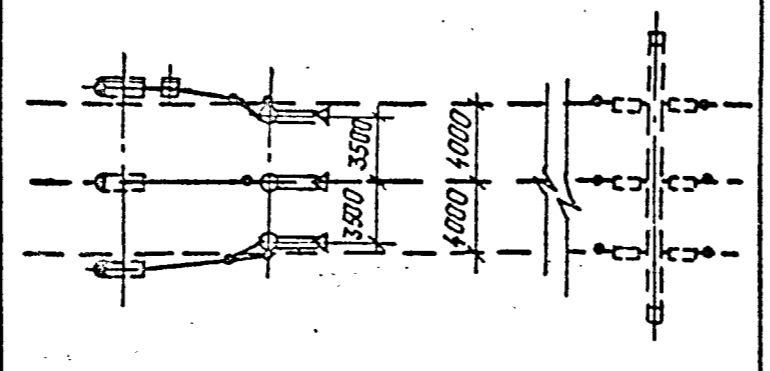
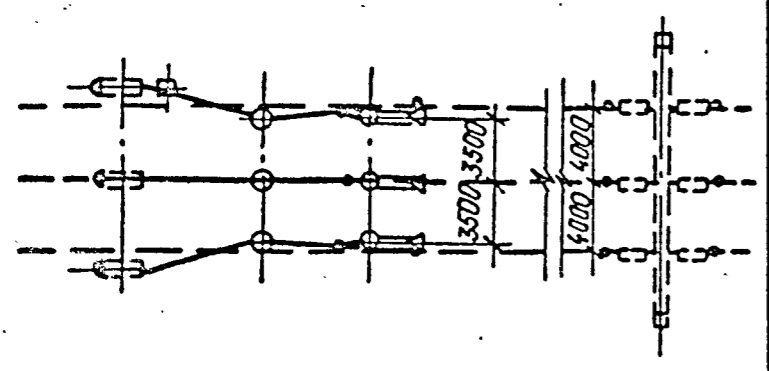
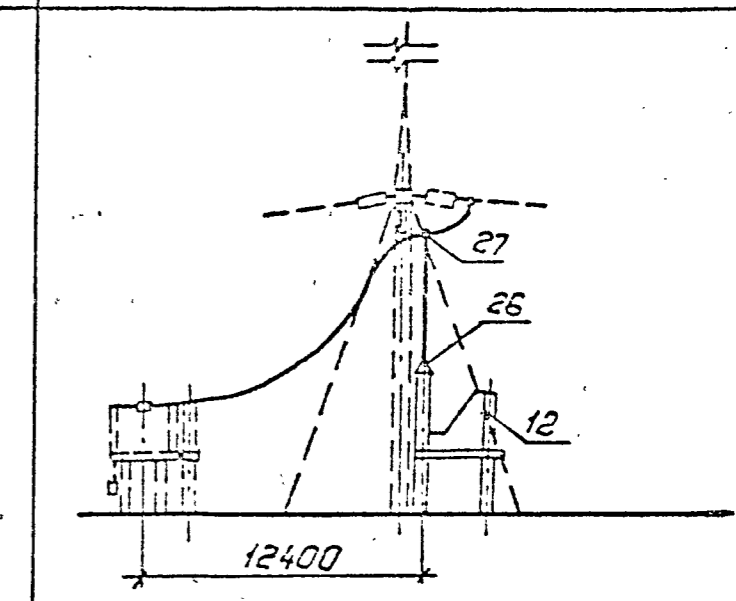
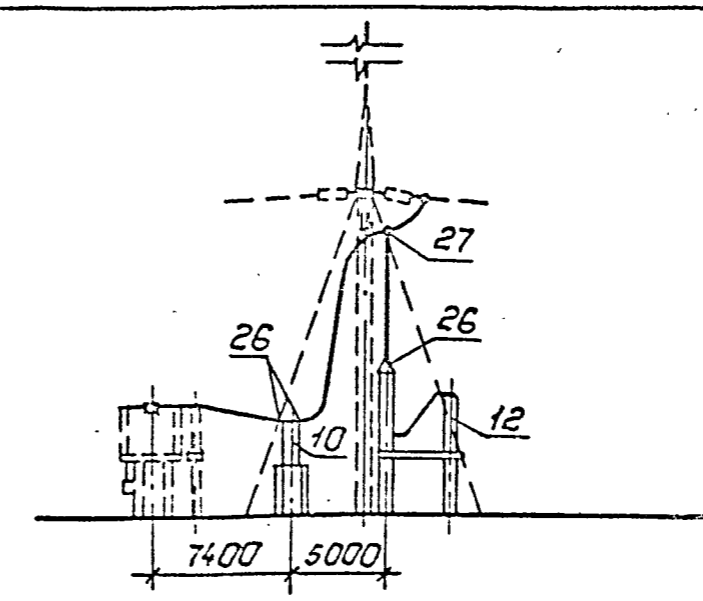
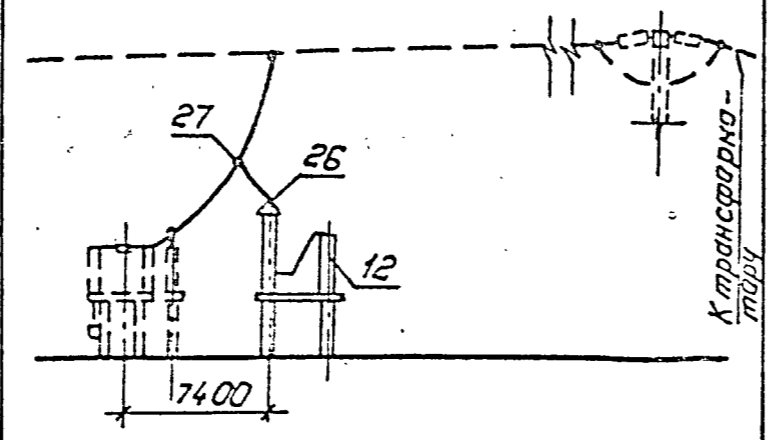
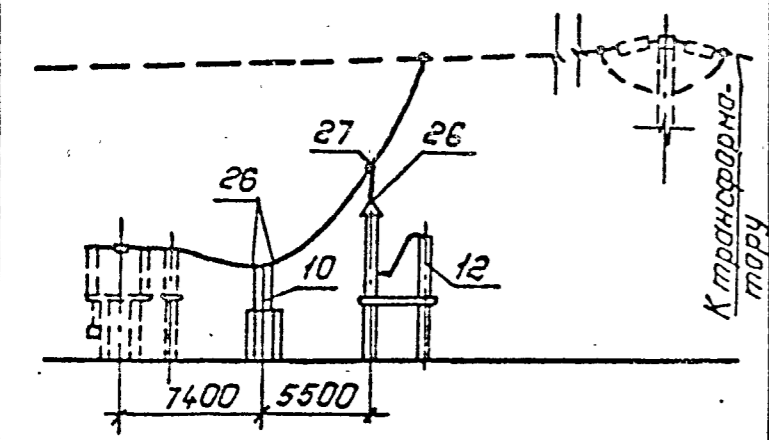
Узлы установки разрядников для ОРУ по схемам 220-3, 220-4, 220-5

С трансформаторами тока

Без трансформаторов тока

С трансформаторами тока

Без трансформаторов тока



1. См. с листом ЭП2-116.
2. Ошибки и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации условно не учитываются.
3. Конфигурация стоек порталов изображена условно, применительно к железобетонным порталам. При металлических порталах оттяжки отсутствуют.

407-03-498.88 ЭП2			
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях			
Узлы установки разрядников			Стадия РП
Планы, разрезы			Лист 115
Личетав			Личетав
Нач. отд.	Роженский	04.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Н. контр.	Семиниченко	04.88	
Гл. спец.	Козлугина	04.88	
Рук. гр.	Гюнталь	04.88	
Ст. инж.	Семиниченко	04.88	

Копировщик: Гольс

Формат: А3

Инв. № подл. 1301611-72
Взам. инв. №
Подпись и дата

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на 1 узел	Масса ед., кг	Примечание
Узел установки разрядников с трансформаторами тока					
10	ЭПЗ -13	Трансформатор тока			
	ТУ 16 - 517. 646 - 80	типа ТФ 3М-220 Б - □ У1	3	□	
12	□ ЭПЗ-□	Разрядник □	3	□	С регистр. срабатываний
24		Провод сталеалюминиевый			
		марки АС-□, ГОСТ 8339-80	□	□	м
26		Зажим аппаратный			
		прессуемый типа			
		А □ А - □ ГОСТ 25065-81	□	□	
27		Зажим ответвитель-			
		ный прессуемый			
		типа ОА - □ -1			
		ГОСТ 4262 -- 84	1	□	
Узел установки разрядников без трансформаторов тока					
12	□ ЭПЗ-□	Разрядник □	3	□	С регистр. срабатыв.
24		Провод сталеалюминие-			
		вый марки АС-□, ГОСТ 8339-80	□	□	
26		Зажим аппаратный			
		прессуемый типа			
		А □ А - □ ГОСТ 25065-81	□	□	
27		Зажим ответвитель-			
		ный прессуемый			
		типа ОА - □ -1			
		ГОСТ 4262 - 84	1	□	

Взам. инв. №

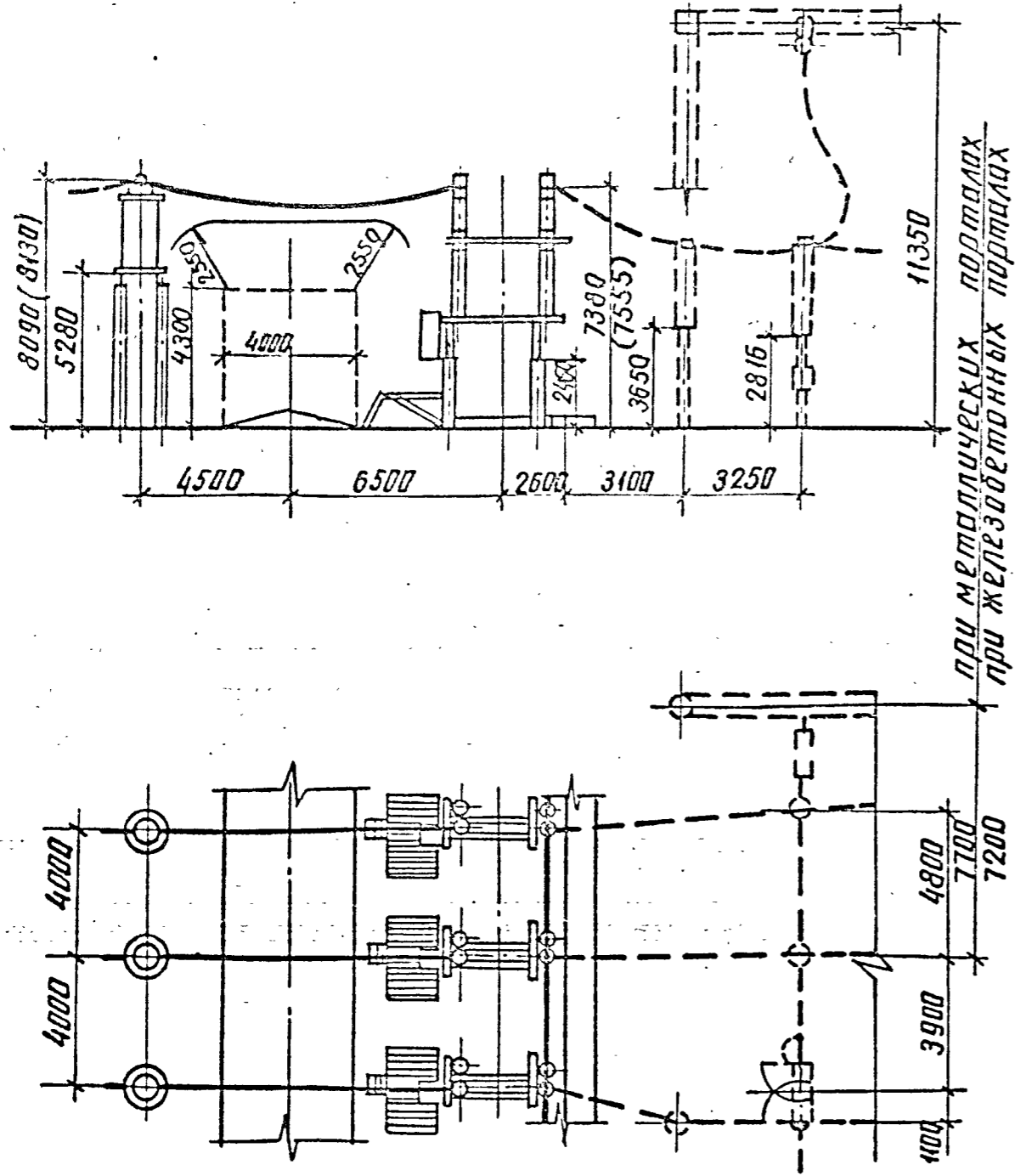
Позпись и дата

Ш. № подл. 13015771-72

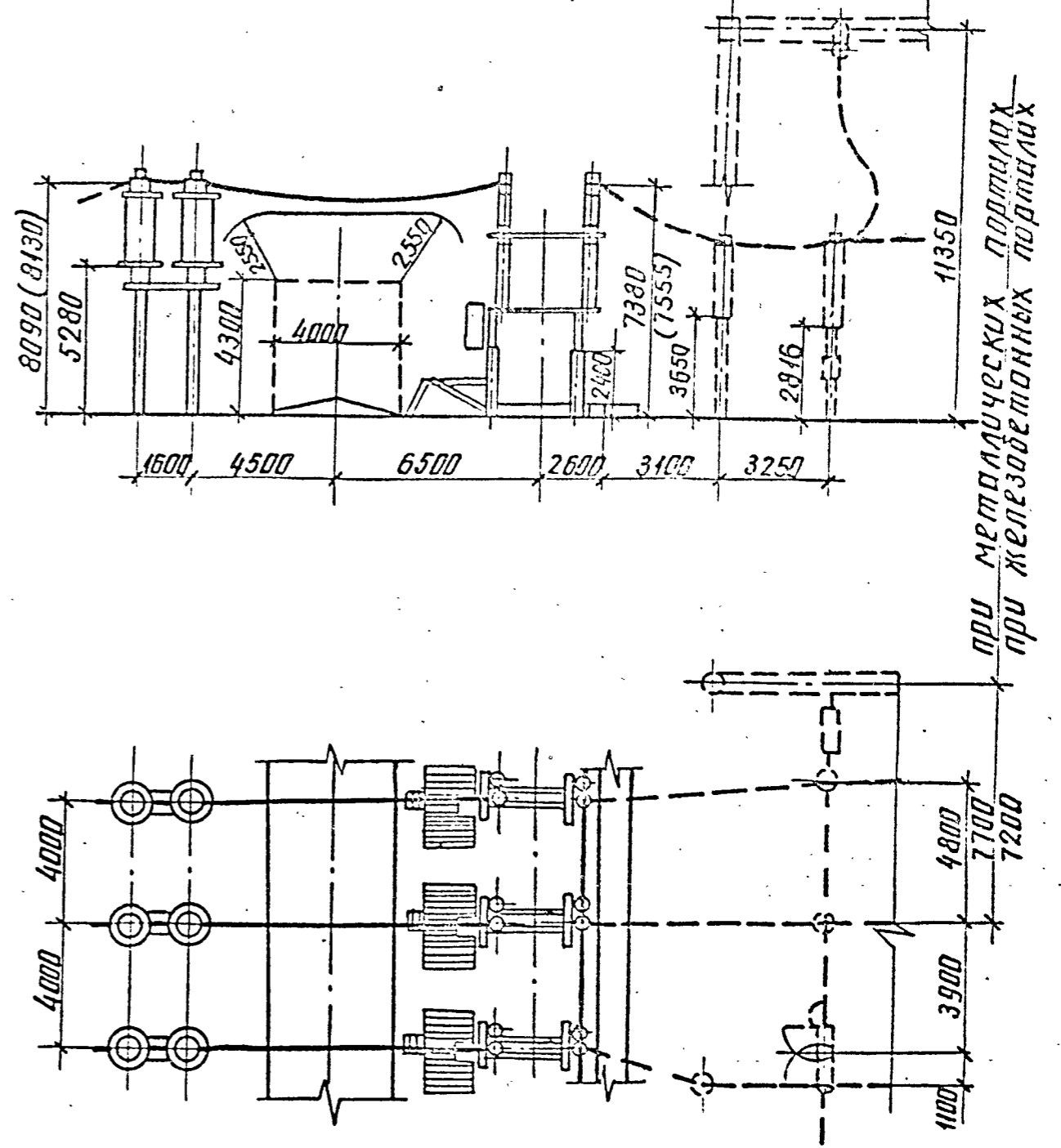
				407-03-498.88	ЭП2
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях	
				Узлы установки разрядников.	Стация Лист Листов
					РП 116
Нач. отд.	Роменский	<i>Тем</i>	04.88	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2 - 115.	
Н. контр.	Скрипниченко	<i>Сел</i>	04.88		
Гл. спец.	Калужина	<i>Калужина</i>	04.88		
Рук. гр.	Генетало	<i>Генетало</i>	04.88		
Ст. инж.	Скрипниченко	<i>Сел</i>	04.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Альбом 2

Узел выключателя с одним комплектом трансформаторов тока при переходе через дорогу.



Узел выключателя с двумя комплектами трансформаторов тока при переходе через дорогу.



1. См. с листом ЭП2-118.
2. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации узла не учитываются.
3. Размер в скобках относится к трансформатору тока ТФЗМ-220Б-III У1 и выключателю ВМТ-220Б-40/2000 УХЛ1.

				407-03-498.88 ЭП2		
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях		
Нач. отд.	Роменский	Теле	04.88	Узел выключателя ВМТ-220Б-25(40)/1250(2000)УХЛ1 с трансформаторами тока ТФЗМ-220Б-III (У1) при переходе через дорогу	Стация	Лист
Н. контр.	Скрипаченя	Сур	04.88		РП	117
Гл. спец.	Калчгина	Теле	04.88		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Руч. гр.	Григорьев	Теле	04.88			
Тех. ник	Начумова	Теле	04.88			
План, разрез						

Инд. № подл. 1301574-72
Подпись и дата. Взам. инв. №

Альбом 2

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество			Масса ед. кэ	Примечание	
			на один узел	на	на			
			при 2 пров	при 1 пров	4380			
1	ЭПЗ-4	Выключатель однополюсный маломасляный типа ВМТ-220Б-40/2000 УХЛ1 с пружинным приводом					вт.ч. масса масла 310 кг	
		ППрК-1800 УХЛ1	3	3	<input type="checkbox"/>	2377	компл.	
		выключатель однополюсный маломасляный типа ВМТ-220Б-25/1250 УХЛ1 с пружинным приводом					вт.ч. масса масла 265 кг	
		ППрК-1400 УХЛ1	3	3	<input type="checkbox"/>	2177	компл.	
	10	ТУ-517.647-80	Трансформатор тока типа ТФЗМ-220Б-III У1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2260	вт.ч. масса 850 кг
		ЭПЗ-13	Трансформатор тока типа ТФЗМ-220Б-IV У1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2380	---
			Провод сталеалюминиевый марки АС- <input type="checkbox"/> ГОСТ 839-80	60	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11
	24	Распорка дистанционная глухая типа Р- <input type="checkbox"/> -120						
	25	ГОСТ 9681-83*	Зажим аппаратный прессуемый АПА- <input type="checkbox"/>	3	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			ГОСТ 25065-81	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

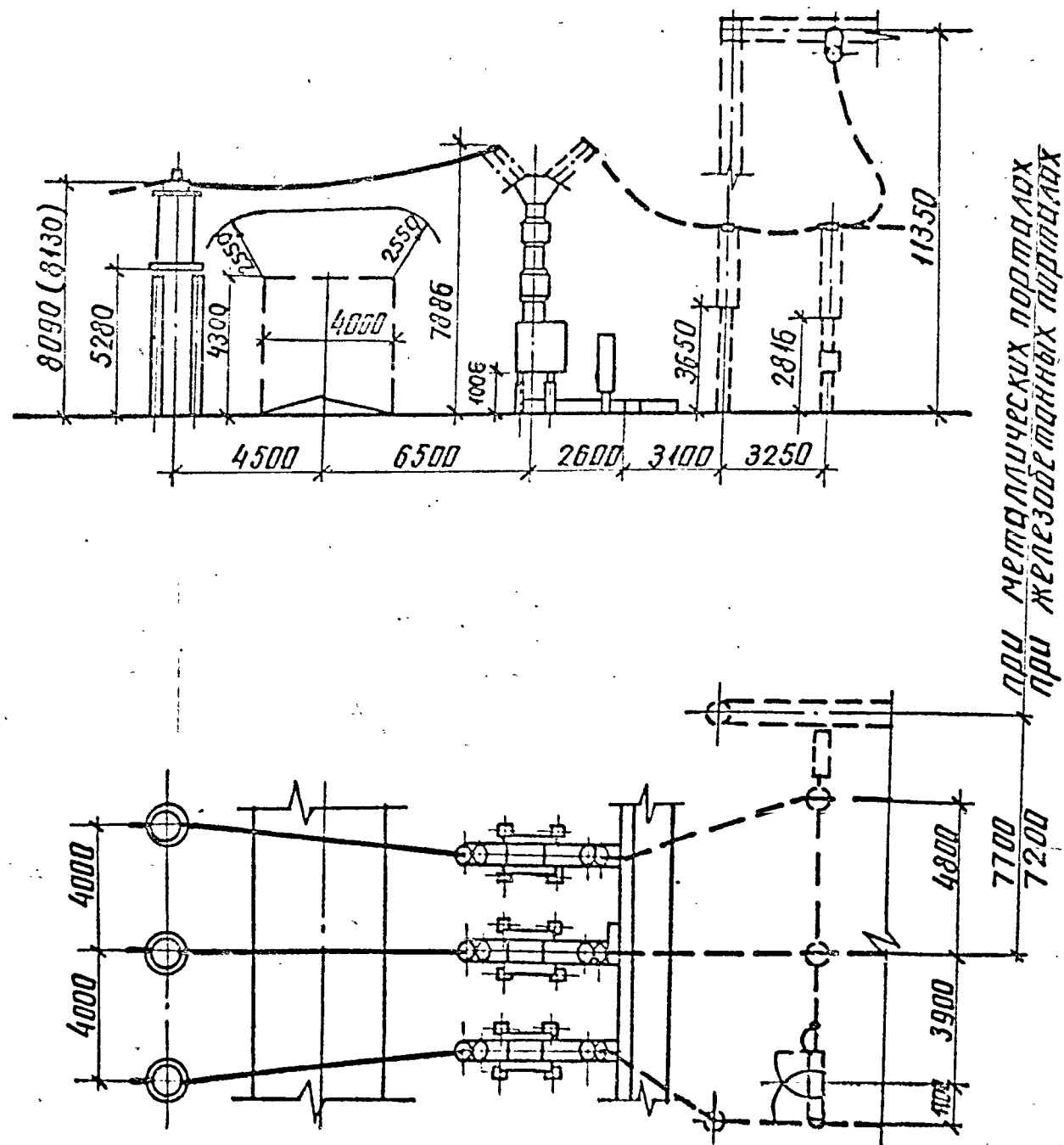
1. См. с листом ЭП2-117.

Инв. № подл. 1301571-72
Подпись и дата Взам. инв. №

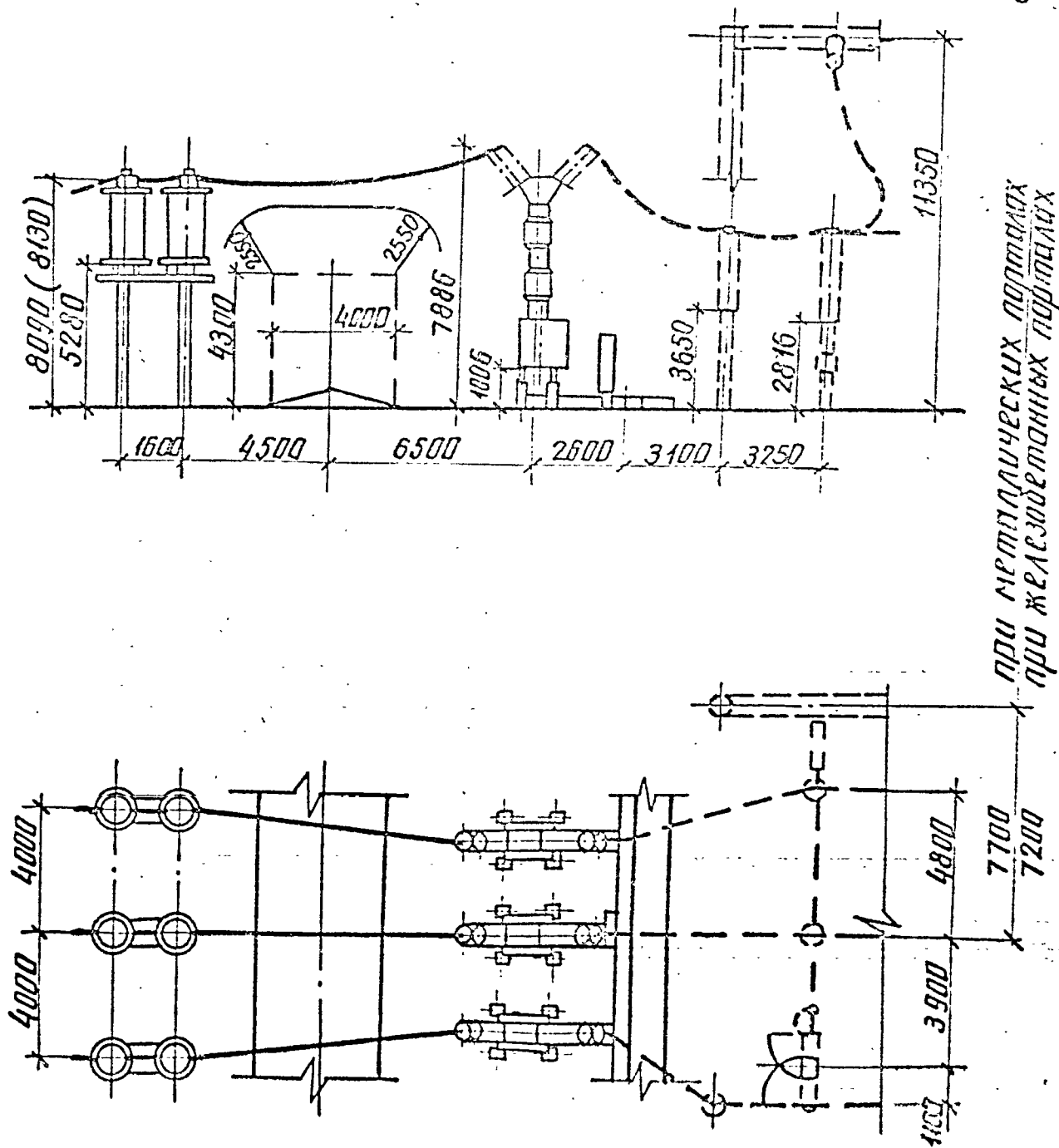
407-03-498.88				ЭП2		
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях						
Науч. отд.	Роменский	Рем	04.88	Узел выключателя ВМТ-220Б-25(40)1250(2000)УХЛ1 трансформатор тока ТФЗМ-220Б-III (IV) У1 при переходе через дорогу	Страниц	Лист
Н. контр.	Скрипиченко	Сер	04.88		РП	118
Гл. спец.	Калужина	Лилич	04.88	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-117	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Рук. гр.	Грюнвальд	М	04.88		Северо-Западное отделение	
Техник	Начмова	Ю	04.88		Ленинград	

Альбом 2

Узел выключателя с одним комплектом трансформаторов тока при переходе через дорогу



Узел выключателя с двумя комплектами трансформаторов тока при переходе через дорогу



1. См. с листом ЭП2-120.
2. Ширина и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации узла не учитываются.
3. Размер в скобках относится к трансформатору тока ТФЗМ-220Б-III У1.

				407-03-498.88 ЭП2		
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях		
				Узел выключателя ВЭК-220Б-40/2000У1 с трансформаторами тока ТФЗМ-220Б-III У1 при переходе через дорогу		
Нач. отд.	Роменский	Таш	04.88	Стация	Лист	Листов
Н.констр.	Скрипниченко	Серг	04.88	РП	119	
Гл. спец.	Калугина	Ленч	04.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Рук. эр.	Грюнталь	Сул	04.88			
Техник	Наумова	Нел	04.88			
План, разрез						

Инв. № подл. 1301574-72
Взам. инв. №
Подпись и дата

Альбом 2

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество			Масса ед. кг	Е-е
			на один узел при 2 пров.	при 1 пров.	на узел		
1	ЭПЗ-3	Выключатель элегазовый с распределительным шкафом ШРЭ-1					б/мас-скафа кг
		ВЭК-220Б-40/2000 У1	1	1	<input type="checkbox"/>	7800	30мм
10	ТУ-517.647-80	Трансформатор тока					б/мас-
	ЭПЗ-13	типа ТФЗМ-220Б-III У1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2260	150 кг
		Трансформатор тока ТФЗМ-220Б-IV У1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2380	—
24		Провод сталеалюминиевый марки АС- <input type="checkbox"/> ГОСТ 839-80	60	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
25		Распорка дистанционная глухая типа Р- <input type="checkbox"/> - 120					
		ГОСТ 9681-83*	3	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
26		Зажим аппаратный прессуемый ААА- <input type="checkbox"/>					
		ГОСТ 25065-81	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

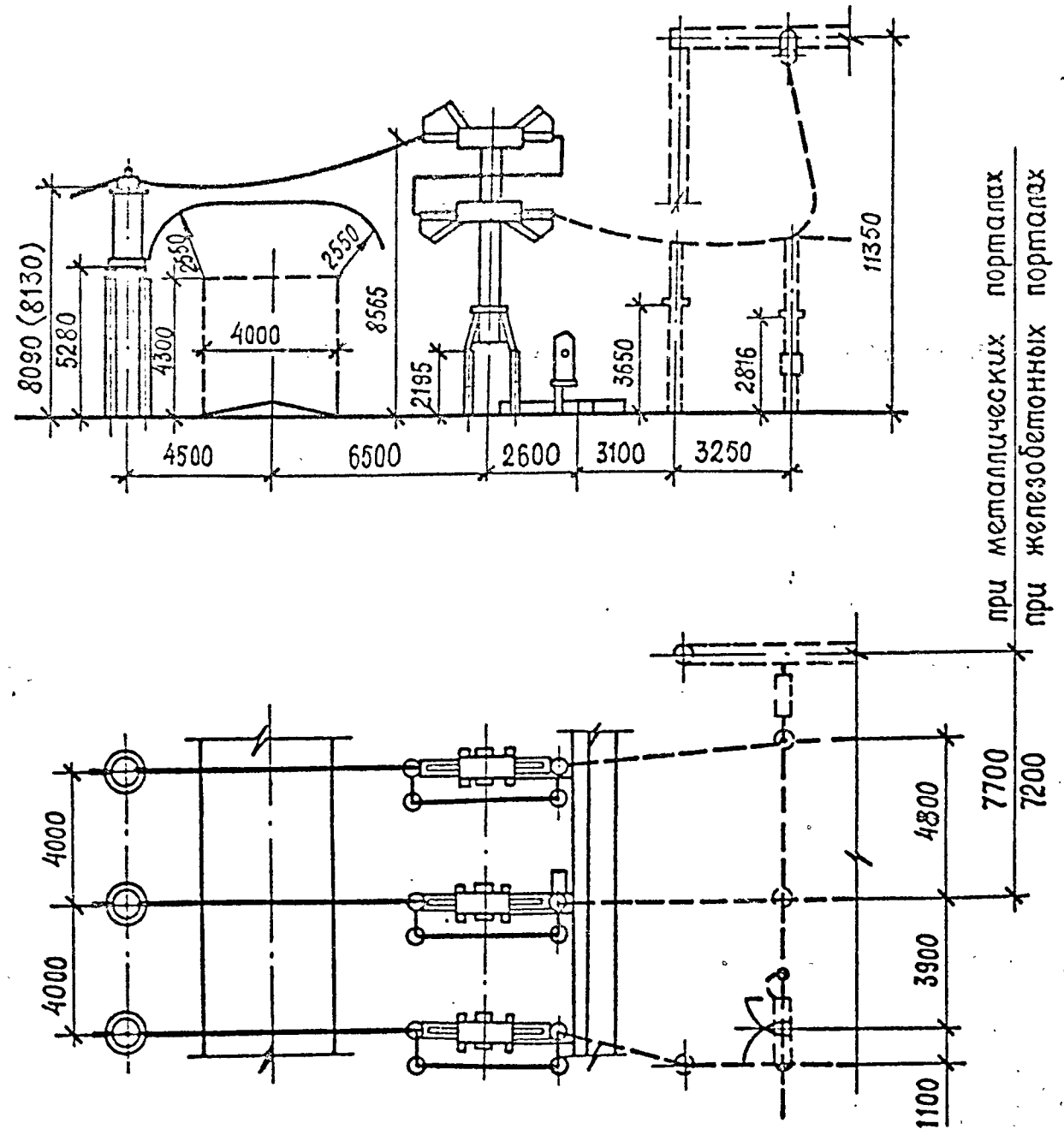
1. См. листом ЭП2-119.

Изм. № 1
13.05.84
Подпись и дата
ВЗМ/ИНСМ

407-03-498.88				ЭП2		
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях						
Науч. отд.	Доменицкий	Тем	04.88	Узел выключателя ВЭК-220Б-40/2000 У1 с трансформатором тока типа ТФЗМ-220Б-III (IV) У1 при переходе через изолятор.	Станд.	Лист
Н.конт.	Скрипиченко	Св	04.88		РП	120
Гл. спец.	Калугина	Каш	04.88	Спецификация оборудования и материалов к л. ЭП2-119.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Руч. зр.	Григорьев	Ш	04.88		Север-Западное отделение Ленинград	
Техник	Наумова	Щ	04.88			

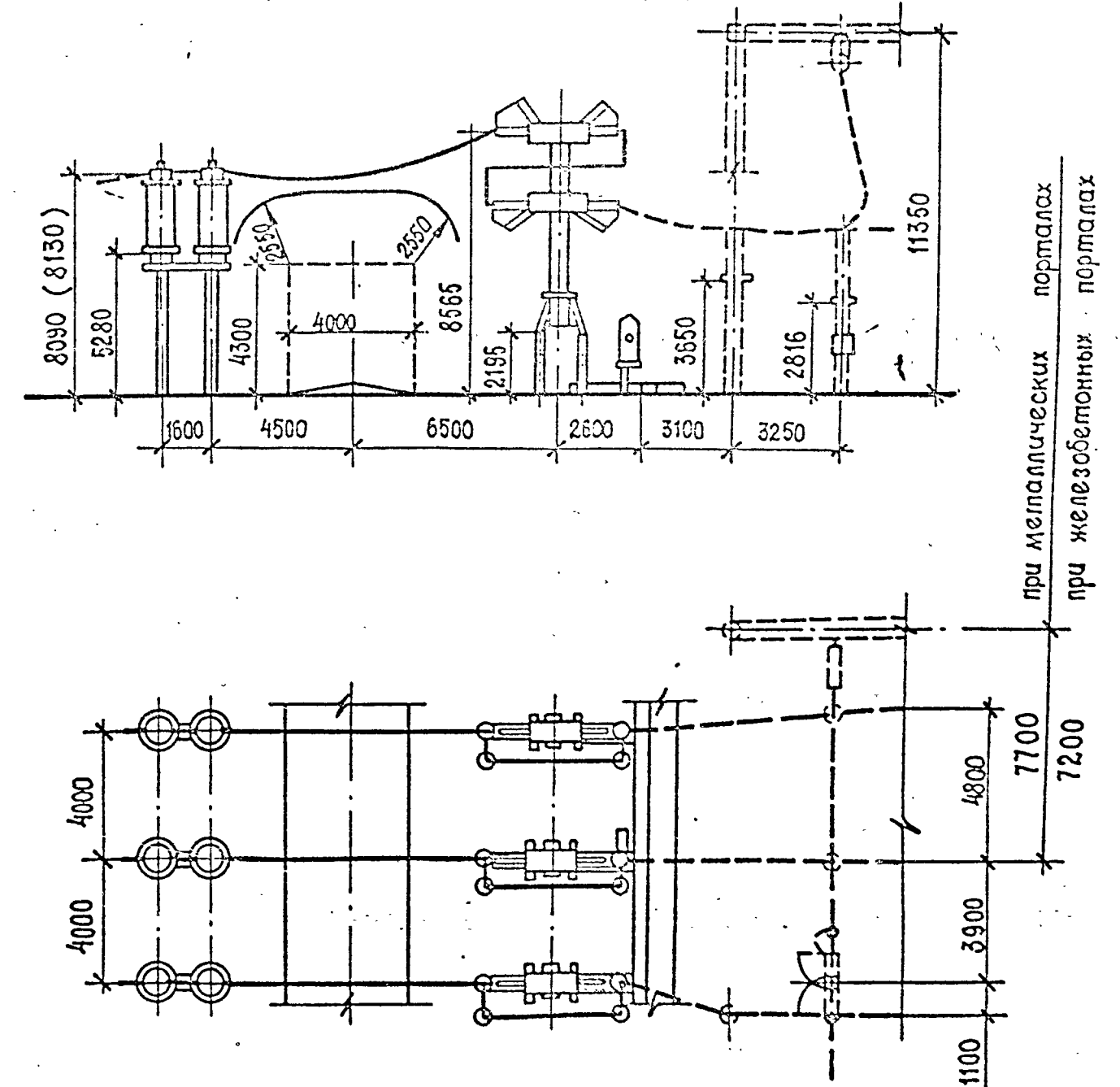
Альбом 2

Узел выключателя с одним комплектом трансформаторов тока при переходе через дорогу



при металлических порталах
при железобетонных порталах

Узел выключателя с двумя комплектами трансформаторов тока при переходе через дорогу



при металлических порталах
при железобетонных порталах

1. См. с листом ЭП2 - 122.
2. Ошибки и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации узла не учитываются.
3. Размер в скобках относится к трансформатору тока ТФЗМ 220Б - III У1.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1301674-72		

407-03-498.88				ЭП2		
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях						
Узел выключателя ВВД-220Б - 40/2000 УХЛ1 с трансформаторами тока ТФЗМ-220Б-III(У) У1 при переходе через дорогу				Студия	Лист	Листов
Нач. отд.	Роменский	<i>В.А.</i>	04.88	РП	121	
Н. контр.	Скрипиченко	<i>С.В.</i>	04.88			
Гл. спец.	Калужина	<i>К.В.</i>	04.88			
Рук. гр.	Гринталь	<i>Г.В.</i>	04.88			
Техник	Нацмова	<i>Н.В.</i>	04.88	План, разрез		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Альбом 2

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество			Масса ед. кг	Примечание
			на один узел	на пров.	на 430м		
1	ЭПЗ-2	Выключатель воздушный типа ВВД-220Б-40/2000 УХЛ1 с распределительным шкафом типа ШР	1	1	<input type="checkbox"/>	15470	вт.ч масса шкафа 300кг 3Ф компа
10	ТУ-517.647-80	Трансформатор тока типа ТФЗМ-220Б-III У1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2260	вт.ч. масса 850кг
	ЭПЗ-13	Трансформатор тока типа ТФЗМ-220Б-IV У1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2380	—»
24		Провод сталеалюминиевый марки АС- <input type="checkbox"/> ГОСТ 839-80	60	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	м
25		Распорка дистанционная глухая типа Р- <input type="checkbox"/> -120 ГОСТ 9681-83*	3	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
26		Зажим аппаратный прессуемый АПА- <input type="checkbox"/> ГОСТ 25065-81	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

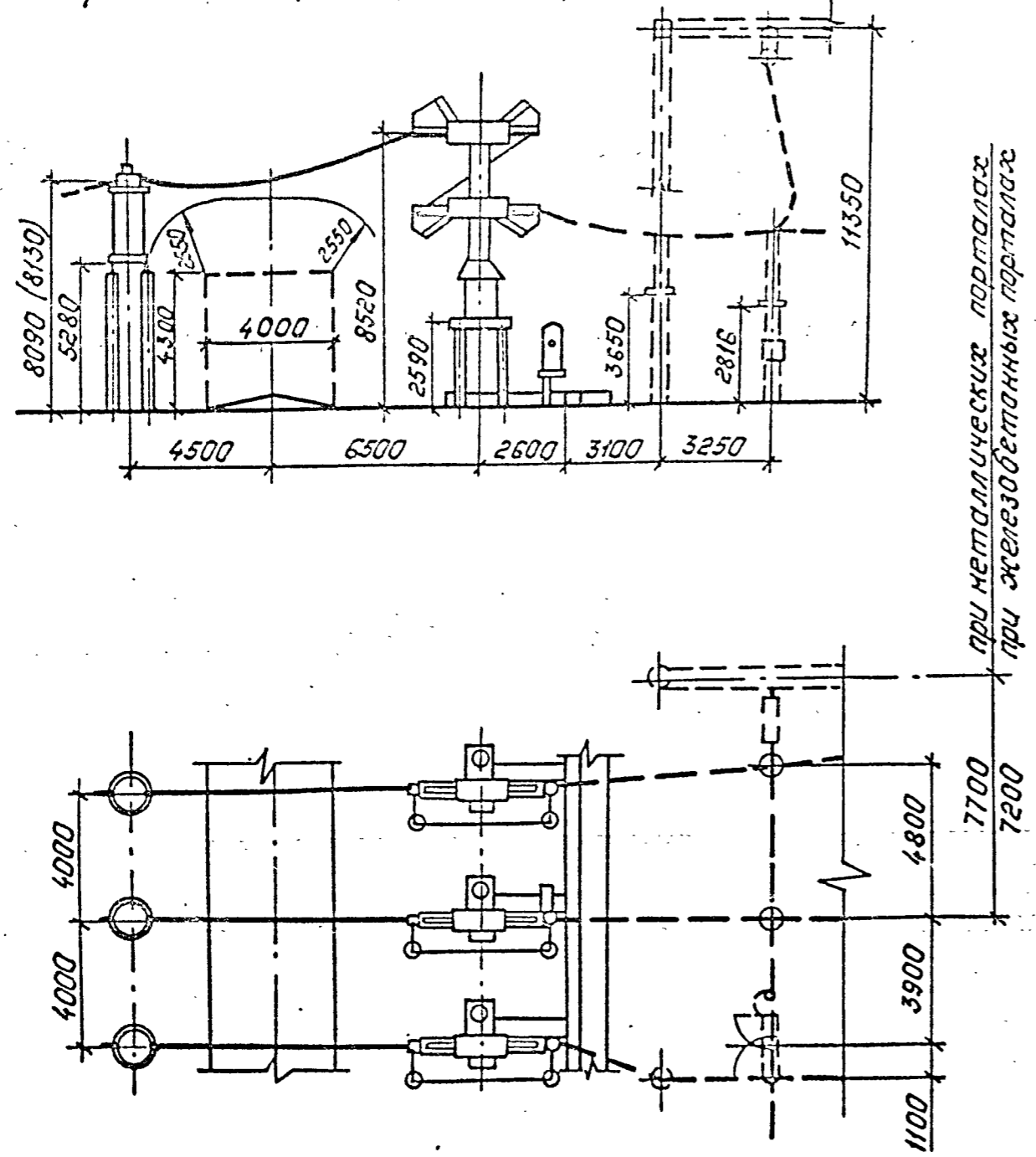
См. с листом ЭП2-121.

ИЗВ № подл. 80574-72
Взам. инв №

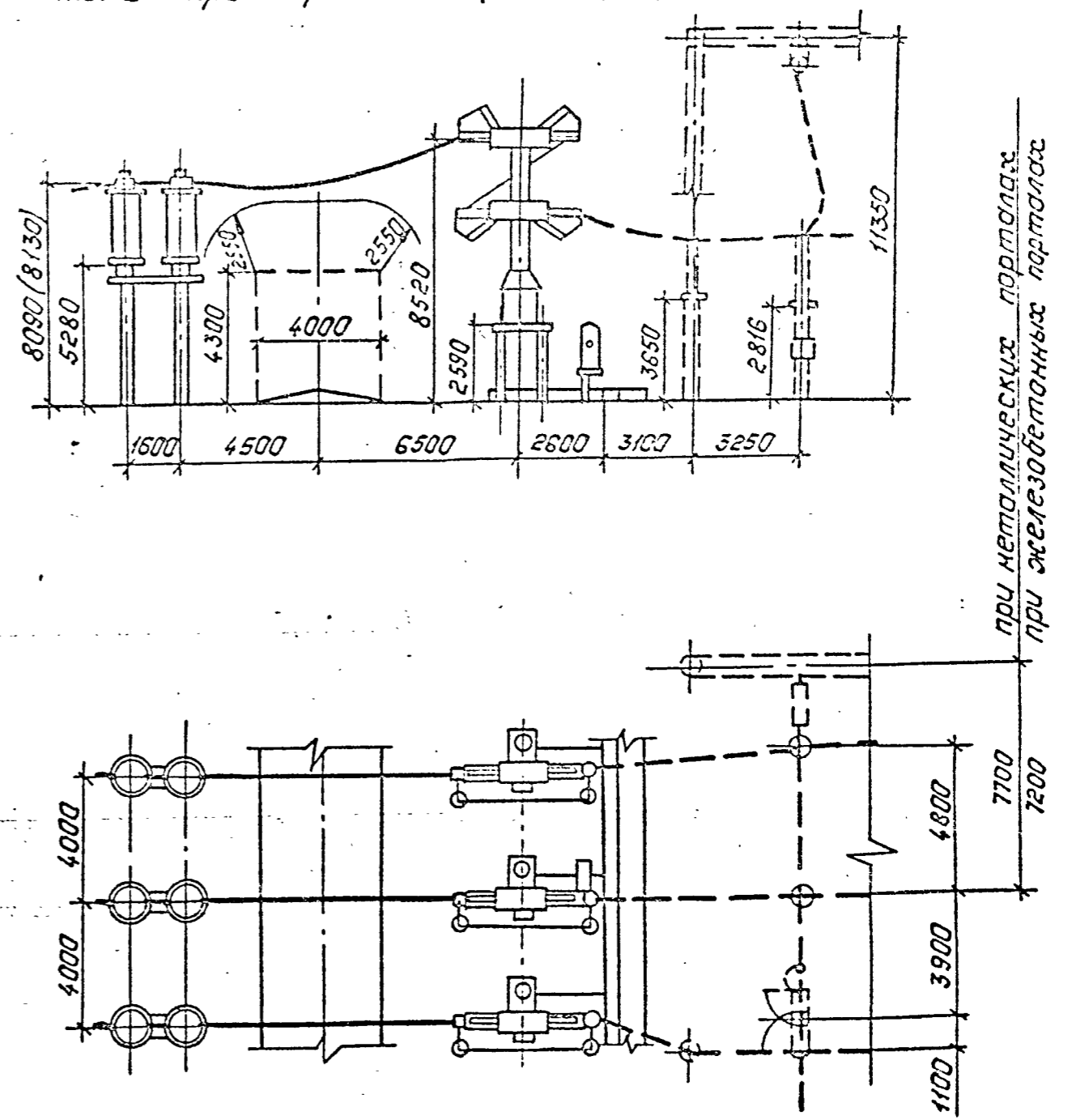
		407-03-498.88.		ЭП2	
ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях					
Нач. отд.	Роменский	Лаш	04.88	Узел выключателя ВВД-220Б-40/2000 УХЛ1 Странесформаторного тока ТФЗМ-220Б-III (IV) У1 при переходе через выделку	Листов
Н. контр.	Скрипичен	См	04.88		РП 122
Гл. спец.	Колчгина	Колш	04.88	Спецификация оборудования и материалов № 1 302-121	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Рук. гр.	Григорьев	Гр	04.88		Северо-Западное отделение

Альбом 2

Узел выключателя с одним комплектом трансформаторов тока при переходе через дорогу.



Узел выключателя с двумя комплектами трансформаторов тока при переходе через дорогу.



1. См. с листом ЭП2-124
2. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, в спецификации узла не учитываются.
3. Размер в скобках относится к трансформатору тока ТФЗМ-III У1.

				407-03-498.88 ЭП2		
				ОРУ 220кВ на унифицированных конструкциях		
Нач. отд.	Роменский	Давид	04.88	Узел выключателя ВЗБК-220В-56/3150У1 с трансформаторами тока ТФЗМ-220В-III (У) У1 при переходе через дорогу.	Стандарт	Лист
Н. контр.	Скрипниченко	Сергей	04.88		РП	123
Гл. спец.	Калужина	Татьяна	04.88			
Рук. гр.	Гранталь	Виктор	04.88			
Техник	Наунова	Мария	04.88			
				План, разрез.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Пальс

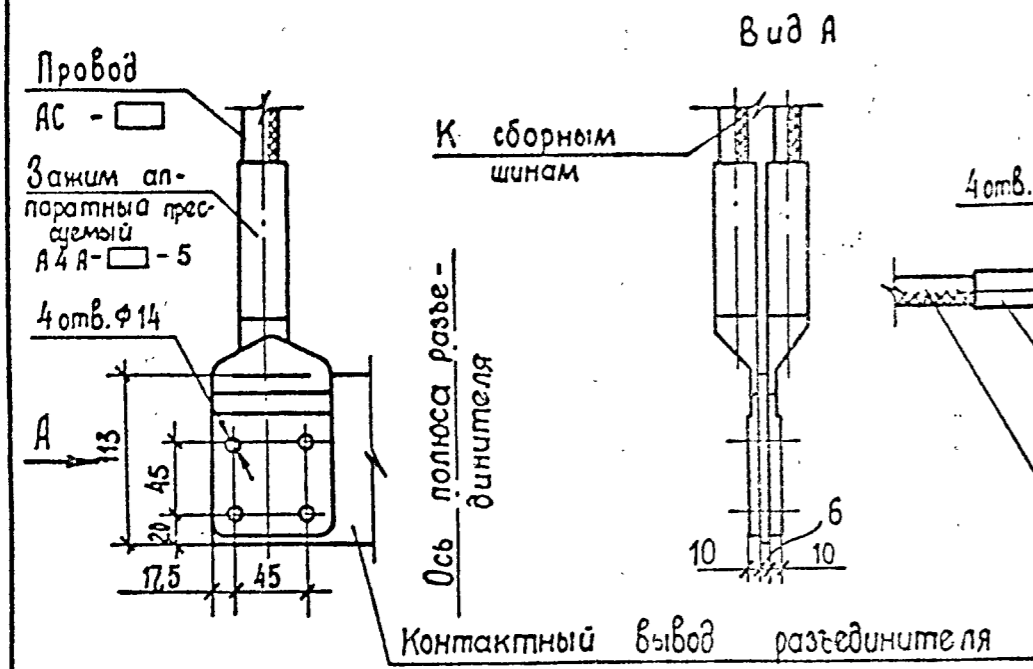
Формат: А3

Учв. № 1044, Подпись и дата Взам. инв. № 1301574-72

Альбом 2

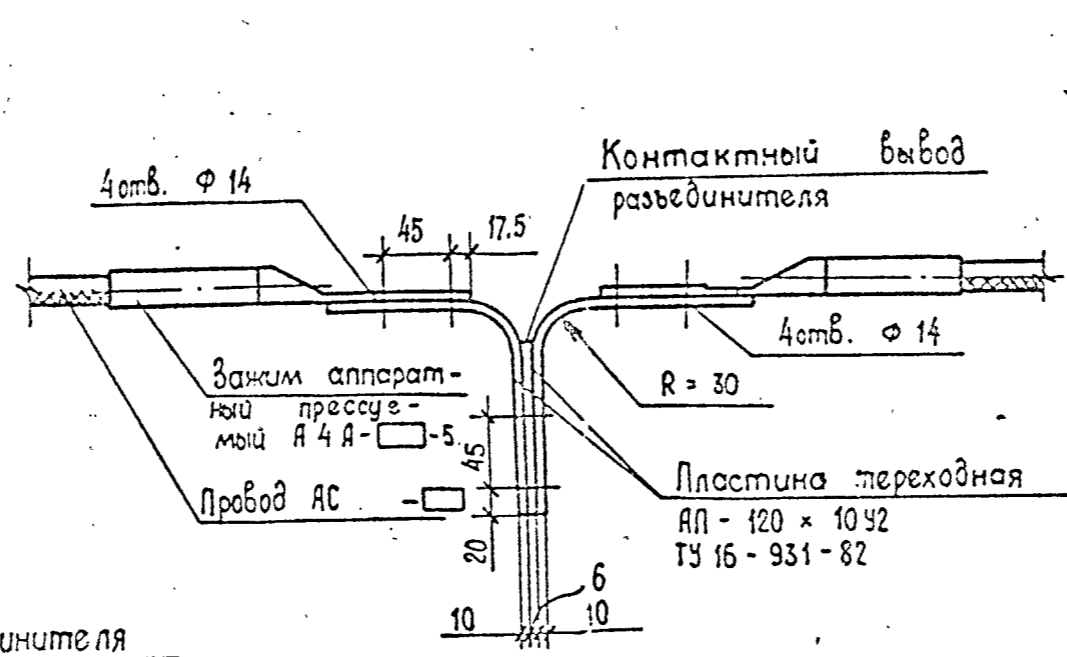
Узел I

Присоединение спуска двумя проводами от сборных шин к выводу разъединителя РДЗ - 220 - 2000 УХЛ1 при килевой установке разъединителя.



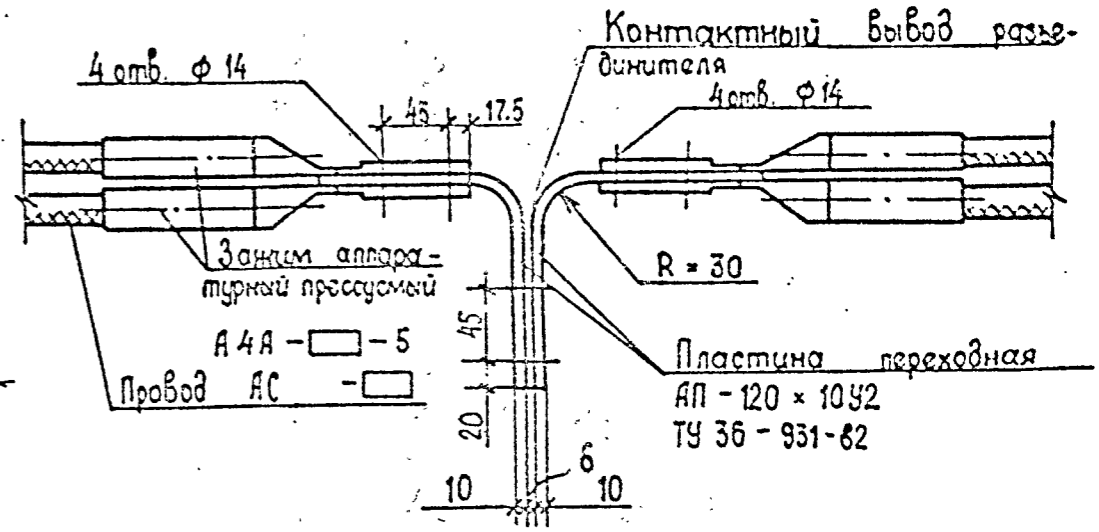
Узел II

Присоединение одного транзитного провода к выводу разъединителя РДЗ - 220 - 2000 УХЛ1 при килевой установке разъединителя.



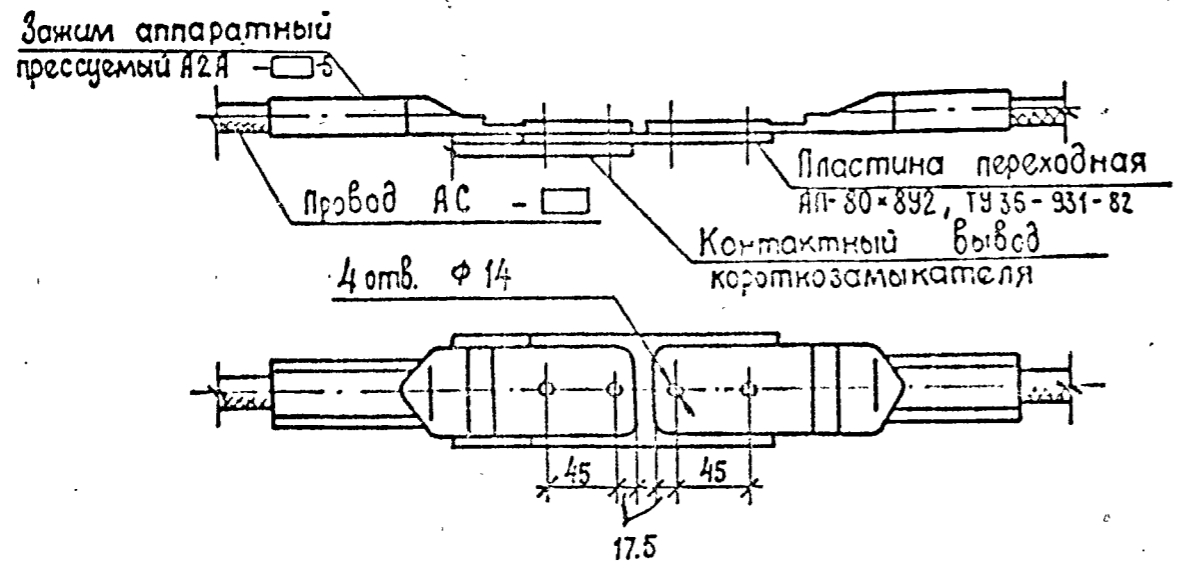
Узел III

Присоединение двух транзитных проводов к выводу разъединителя РДЗ - 220 - 2000 УХЛ1 при килевой установке разъединителя.



Узел IV

Присоединение транзитного провода к выводу короткозамыкателя КЗ - 220 У1



Присоединение транзитного провода к выводам трансформатора напряжения НКФ - 220 - 58 У1 осуществляется при помощи зажимов аппаратных прессыемых А4А - 5, направленных в противоположные стороны. Зажимы прибалчиваются с разных сторон контактного вывода.

Шиб. № подл. 1301574-72
Подпись и дата
Всех инв. №

				407 - 03 - 498.88			ЭП2	
				ОРУ 220 кВ на унифицированных конструкциях				
						Стандия	Лист	Листов
						РП	125	
Нач. отд.	Романский	Иван	04.88	Узлы присоединения проводов к выводам аппаратов.				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Н.контр.	Скрипниченко	Сергей	04.88					
Гл. спец.	Калужина	Татьяна	04.88					
Рук. гр.	Грюнталь	Ольга	04.88					
Ст. инж.	Скрипниченко	Сергей	04.88					