ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-559.90

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 500КВ ПО СХЕМЕ N 500-17

АЛЬБОМ 2

ПЛАНЫ ОРУ, ЯЧЕЙКИ, УЗЛЫ

1002-02

Уралтяжпроект, 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева, 4
Зак. 3066 Инв. СБ002.02 Тираж 80
Сдано в печать 8.07 1991 г. Цена 11-56

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-559.90

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 500КВ ПО СХЕМЕ N 500-17

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	
	ЭП1	СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
АЛЬБОМ 2	ЭП2	ПЛАНЫ ОРУ, ЯЧЕЙКИ И УЗЛЫ	
АЛЬБОМ 3	ЭП3	УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ	(ИЗ ТМП 407-03-556.90)
АЛЬБОМ 4	КС	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ	
	КС.И	СТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

1002-02

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛОМ ОТ 13.08.90 N46

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР Е.И. БАРАНОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Г.Д. ФОМИН

Альбом №2

407-03-559.90

Содержание альбома №2

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	407-03-559.90-ЭП2. Планы ОРУ, ячейки и узлы.	
	Компоновка с расположением оборудования в	
	один ряд	
1	План	4
2	Схема заполнения	5
3,4	Спецификация оборудования и материалов к	
	листу ЭП2-1	6,7
5	Ячейки: а. Трансформатор Т1(Т2). б. Перемычка от	
	К1С (ячейка №7)	8
6	Ячейки: а. ВЛ с реактором; б. ВЛ	9
7	Ячейки: а. Перемычка и шинные аппараты от	
	шин К1С; б. Перемычка и шинные аппараты	
	от шин К2С.	10
8	Ячейки: а. Перемычка от шин К2С; б. Перемычка от	
	шин К1С (ячейка №13).	11
9	Сборные шины К1С.	12
10	Сборные шины К2С.	13
	Компоновка с расположением оборудования в	
	два ряда.	
11	План.	14
12	Схема заполнения.	15
13,14	Спецификация оборудования и материалов	
	к листу ЭП2-11	16,17
15	Ячейки: а. Трансформатор Т1; б. Перемычка от К2С и	
	шинные аппараты от шин К1С и К2С	18
16	Ячейки: а. Трансформатор Т2; б. Перемычка от	
	шин К1С.	19
17	Ячейки: а. ВЛ с реактором (ячейка №7); б. ВЛ	
	(ячейка №12).	20
18	Ячейки: а. ВЛ с реактором (ячейка №6); б. ВЛ	
	(ячейка №1)	21
19	Ячейки: а. ВЛ (ячейка №3); б. Перемычка от шин К1С	22
20	Ячейки: а. ВЛ (ячейка №10); б. Перемычка от шин К2С	
	(ячейка №11)	23
21	Сборные шины К1С.	24
22	Сборные шины К2С.	25
	Компоновка с расположением оборудования в три	
	ряда.	
23	План.	26
24	Схема заполнения.	27
25,26	Спецификация оборудования и материалов к	28,29
	листу ЭП2-23	
27	Ячейки а. Трансформатор Т1;	30
	б Трансформатор Т2	
28	Ячейки: а ВЛ с реактором (ячейка №4); б. ВЛ	
	(ячейки №2,6).	31
29	Ячейки: а. ВЛ с реактором (ячейка №9); б. ВЛ,	
	шинные аппараты от шин К1С.	32
30	Ячейки: а. ВЛ (ячейка №3); б. Перемычка от	
	шин К2С; б. Перемычка от шин К2С	33
31	Сборные шины К1С. Сборные шины К2С.	34
	Компоновка с трехрядным расположением	
	оборудования.	
32	План.	35
33	Схема заполнения.	36
34,35	Спецификация оборудования и материалов к	
	листу ЭП2-32.	37,38
36	Ячейка: Трансформатор Т1.	39
37	Ячейка: Трансформатор Т2.	40
38	Ячейка: ВЛ с реактором от шин К2С.	41
39	Ячейка: ВЛ с реактором от шин К3С	42
40	Ячейка: ВЛ от шин К3С	43
41	Ячейка: ВЛ от шин К2С	44
42	Ячейка: Выключатели и шинные аппараты	
	от шин К1С и К4С.	45
43	Ячейка. Выключатели.	46
44	Сборные шины К1С.	47
45	Сборные шины К2С.	48
46	Сборные шины К3С.	49
47	Сборные шины К4С.	50
	Компоновки с продольным расположением	
	оборудования.	
48	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора	51
	напряжения НДЕ-500. Варианты I, II.	
49	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора	
	напряжения НДЕ-500. Варианты III, IV.	52
50	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора	
	напряжения НКФ-500. Варианты I, II.	53
	Компоновки с трехрядным расположением	
	оборудования.	
51	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора	
	напряжения НДЕ-500. Варианты I, II.	54
52	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора	
	напряжения НДЕ-500. Варианты III, IV.	55
53	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора	
	напряжения НДЕ-500. Варианты V, VI.	56
54	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора	
	напряжения НДЕ-500. Варианты VII, VIII.	57
55	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора	
	напряжения НКФ-500. Варианты I, II.	58

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

Копировал

Формат А2

Альбом 2

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	407-03-559.90-ЭП2 *(окончание)*	
56	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора	
	напряжения НКФ-500. Варианты III, IУ.	59
57	Компоновка с продольным расположением	
	оборудования в один ряд. Перемычка с	
	выключателем.	60
58	Компоновки с продольным расположением	
	оборудования в два и три ряда и трехрядная.	
	Перемычка с выключателем.	60
	Компоновка с расположением оборудования	
	в один ряд.	
59	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором	
	тока ТФРМ-500Б-У1.	61
60	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором	
	тока ТФЗМ-500Б-IУ1.	62
61	Узел выключателя ВНВ-500 с трансформатором	
	тока ТФРМ-500Б-У1.	63
62	Узел выключателя ВНВ-500 с трансформатором	
	тока ТФЗМ-500Б-IУ1.	64
	Компоновка с продольным расположением	
	оборудования в два и три ряда и трехрядная	
63	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором	
	тока ТФРМ-500Б-У1.	65
64	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором	
	тока ТФЗМ-500Б-IУ1.	66
65	Узел выключателя ВНВ-500 с трансформатором	
	тока ТФРМ-500Б-У1.	67
66	Узел выключателя ВНВ-500 с трансформатором	
	тока ТФЗМ-500Б-IУ1.	68
67	Компоновки с продольным расположением	
	оборудования. Узел установки шинных аппаратов	69

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
68	Узел установки разрядника РВМК-500-ПУ1 на ВЛ	69
69	Узел выключателя ВВ-500Б для присоединения	
	реактора.	70
70	Узел выключателя ВНВ-500 для присоединения	
	реактора.	71
1...8	407-03-559.90-ЭП2.СО. Спецификация оборудования.	72...75

Общие указания

В альбоме содержатся рабочие чертежи планов, ячеек и узлов ОРУ 500кВ с соединением оборудования по типовой схеме №500-17.

Взаимное расположение оборудования и строительных конструкций выбрано с учетом применения как стальных, так и железобетонных унифицированных порталов ошиновки на основании габаритных чертежей, приведенных в альбоме 1 данной работы. Ошиновка ОРУ принята гибкими сталеалюминиевыми либо полыми алюминиевыми проводами.

На чертежах планов ОРУ фазировка указана применительно к ОРУ ВН. При использовании этих чертежей для ОРУ СН, расположенного со стороны выводов обмоток СН автотрансформаторов, маркировку фаз „А" и „С" следует поменять местами.

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

Копировал

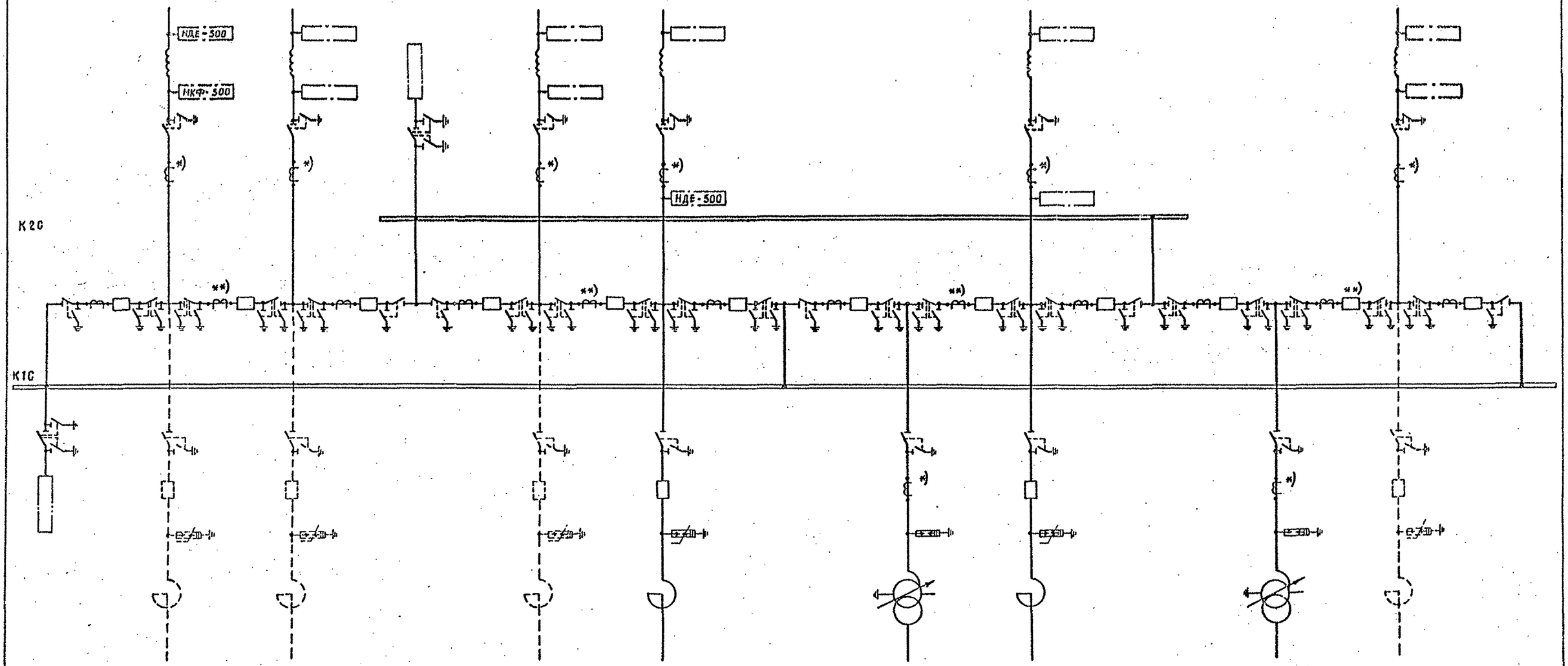
Формат А2

Условные обозначения

- - - -

Альбом 2

№ячеек 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13



1. См. вместе с листом ЭП2-1.
2. Трансформаторы тока, отмеченные *), устанавливаются при наличии соответствующих обоснований.
3. Выбор трансформатора напряжения (НКФ и НДЕ) производится при конкретном проектировании
4. В местах, отмеченных **), устанавливаются два комплекта трансформаторов тока.

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

				407-03-559.90-ЭП2	
				ОРУ 500кВ по схеме №500-17	
Нач.отд.	Роменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Н.контр.	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач.гр.	Карпов		08.90		
Инженер	Ломоносова		08.90	Схема заполнения	Энергосетьпроект, Северо-Западное отделение, Ленинград

Копировал Семенова Формат А2

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Перемычка	К1С	К2С	Всего	Масса ед, кг	Примечание
1		Узел выключателя с одним комплектом трансформаторов тока																			
	407-03-559.90-ЭП2-59,60	ВВ-500Б-31,5/2000У1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	8		
	407-03-559.90-ЭП2-61,62	ВНВ-500А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	8		
2		Узел выключателя с двумя комплектами трансформаторов тока																			
	407-03-559.90-ЭП2-59,60	ВВ-500Б-31,5/2000У1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	4		
	407-03-559.90-ЭП2-61,62	ВНВ-500А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	4		
3		Узел выключателя для присоединения реактора																			
	407-03-559.90-ЭП2-69	ВВ-500Б-31,5/2000У1	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2		
	407-03-559.90-ЭП2-70	ВНВ-500А	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2		
5		Трансформатор тока																			
	407-03-556.90-ЭП3-8	ТФРМ-500Б-У1	—	3	3	—	3	3	—	3	3	—	3	3	—	—	—	—	12	5350	
	407-03-556.90-ЭП3-9	ТФЗМ-500Б-IУ1	—	3	3	—	3	3	—	3	3	—	3	3	—	—	—	—	12	4920	
10	407-03-556.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с двумя комплектами заземляющих ножей с приводами ПД-5У1 и ПР-У1																			
		РНДЗ-2-500/3150У1	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54	—	—	60	4160	
11	407-03-556.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводами ПД-5У1 и ПР-У1																			
		РНДЗ-1-500/3150У1	—	3	—	—	3	6	—	3	6	—	3	3	—	18	—	—	45		
15	407-03-556.90-ЭП3-12	Разрядник магнитновентильный с регистратором срабатываний																			
		РР-II РВМГ-500У1	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	6	3250	
25	407-03-556.90-ЭП3-14	Ограничитель перенапряжений																			
		ОПН-500						3			3								6	1700	
27	407-03-559.90-ЭП2-67	Узел шинных аппаратов	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2		
28	407-03-559.90-ЭП2-48...50	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформаторов напряжения	—	1	1	—	1	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	6		
29	407-03-556.90-ЭП3-22	Опора шинная																			
		ШО-500М-У1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1118	
34		Гирлянда изоляторов натяжная двухцепная 2×31(33)×ПС70-Д																			
	407-03-556.90-ЭП3-36	для двух проводов ПА-640	—	6	6	—	6	6	—	6	6	—	6	6	—	—	—	—	48		
	407-03-556.90-ЭП3-34	для трех проводов ПА-500	—	6	6	—	6	6	—	6	6	—	6	6	—	—	—	—	48		
	407-03-556.90-ЭП3-32	для трех проводов АС-500	—	6	6	—	6	6	—	6	6	—	6	6	—	—	—	—	48		
35		Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная 31(33)×ПС70-Д																			
	407-03-556.90-ЭП3-35	для двух проводов ПА-640	12	12	12	12	12	24	12	12	24	12	12	12	12	—	78	42	300		
	407.03-556.90-ЭП3-33	для трех проводов ПА-500	12	12	12	12	12	24	12	12	24	12	12	12	12	—	78	42	300		
	407.03-556.90-ЭП3-31	для трех проводов АС-500	12	12	12	12	12	24	12	12	24	12	12	12	12	—	78	42	300		

Нач. отд.	Роменский	[signature]	08.90	407-03-559.90-ЭП2		
Н. контр.	Ломоносов	[signature]	08.90	ОРУ 500кВ по схеме N 500-17		
ГИП	Фомин	[signature]	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Стадия: РП	Лист: 3
Нач. гр.	Карпов	[signature]	08.90	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-1 (начало)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Инж. I кат.	Семячкина	[signature]	08.90			

Копир: [signature] Формат А2

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку																	Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Перемычка	К1С	К2С	Всего		
36		Гирлянда изоляторов поддерживающая одноцепная 3I(33)×ПС70-Д																			
	407-03-556.90-ЭП3-39	для двух проводов ПА-640	3	3	3	3	3	6	—	3	6	—	3	3	—	—	—	—	36		
	407-03-556.90-ЭП3-38	для трех проводов ПА-500	3	3	3	3	3	6	—	3	6	—	3	3	—	—	—	—	36		
	407-03-556.90-ЭП3-37	для трех проводов АС-500	3	3	3	3	3	6	—	3	6	—	3	3	—	—	—	—	36		
37	ТУ16-505.397-72	Провод алюминиевый полый ПА-640	680	1080	1080	640	1080	1800	600	1400	1800	600	1400	1080	600	900	3550	2100	20390	1.82	м
		ПА-500	1020	1620	1620	960	1620	2700	900	2100	2700	900	2100	1620	900	1350	5325	3150	30585	1.33	м
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80, АС-500	1020	1620	1620	960	1620	2700	900	2100	2700	900	2100	1620	900	1350	5325	3150	30585	1.85	м
39		Распорка дистанционная для двух проводов ПА-640																			
		РГ-6-400, ГОСТ 9681-83	48	60	60	48	60	117	45	96	117	45	96	60	45	57	222	132	1308	2.6	
		для трех проводов ПА-500																			
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-5-1	48	60	60	48	60	117	45	96	117	45	96	60	45	57	222	132	1308	4.0	
		для трех проводов АС-500																			
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-3-400	48	60	60	48	60	117	45	96	117	45	96	60	45	57	222	132	1308	4.1	
42	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ПА-640																			
		2АБАП-640-1	4	6	6	3	6	9	—	9	9	—	9	6	1	72	—	—	140	11.46	
		для трех проводов ПА-500																			
		3А2АП-500-3	4	6	6	3	6	9	—	9	9	—	9	6	1	72	—	—	140	109	
		для трех проводов АС-500																			
		3А2А-500-3А	4	6	6	3	6	9	—	9	9	—	9	6	1	72	—	—	140	4.75	
43	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый для двух проводов ПА-640																			
		2АБАП-640-2	5	12	12	9	12	18	6	12	18	6	18	6	2	—	—	—	136	13.3	
		для трех проводов ПА-500																			
		3А2АП-500-4	5	12	12	9	12	18	6	12	18	6	18	6	2	—	—	—	136	9.33	
		для трех проводов АС-500																			
		3А2А-500-4А	5	12	12	9	12	18	6	12	18	6	18	6	2	—	—	—	136	5.38	
49		Зажим ответвительный прессуемый																			
	ТУ 34-27-10256-81	для двух проводов ПА-640																			
		ОАП-640-1	12	18	18	18	18	30	18	24	30	18	24	18	12	—	18	12	288	11.45	
	ТУ 34-27-10256-81	для трех проводов ПА-500																			
		ОАП-500-1	18	27	27	27	27	45	27	36	45	27	36	27	18	—	27	18	432	5.31	
		для трех проводов АС-500																			
		ОА-400-1, ГОСТ 4262-84	18	27	27	27	27	45	27	36	45	27	36	27	18	—	27	18	432	1.3	
50		Зажим переходный петлевой	—	3	3	—	3	3	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	18		

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

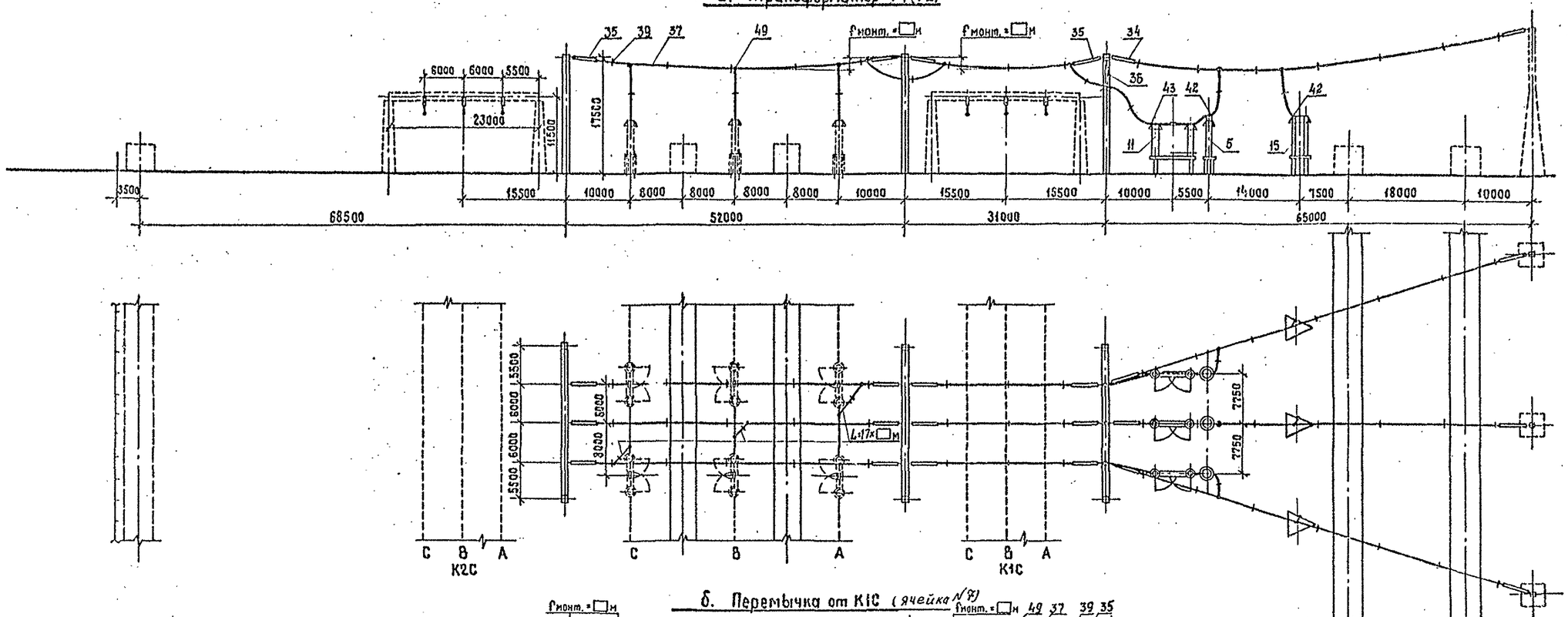
				407-03-559.90-ЭП2	
				ОРУ 500кВ по схеме №500-17	
Нач. отд.	Раненский		08.90	Компоновка расположением оборудования в один ряд.	Стадия: РП; Лист: 4; Листов: 8
Н. контр.	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач. гр.	Карпов		08.90	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-1 (окончание)	„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. Ткач.	Семячкина		08.90		

Копировал: Польс

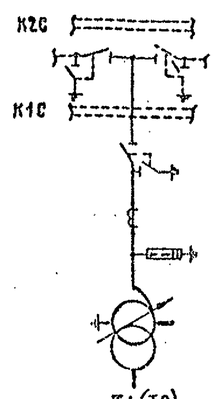
Формат: А2

Альбом 2

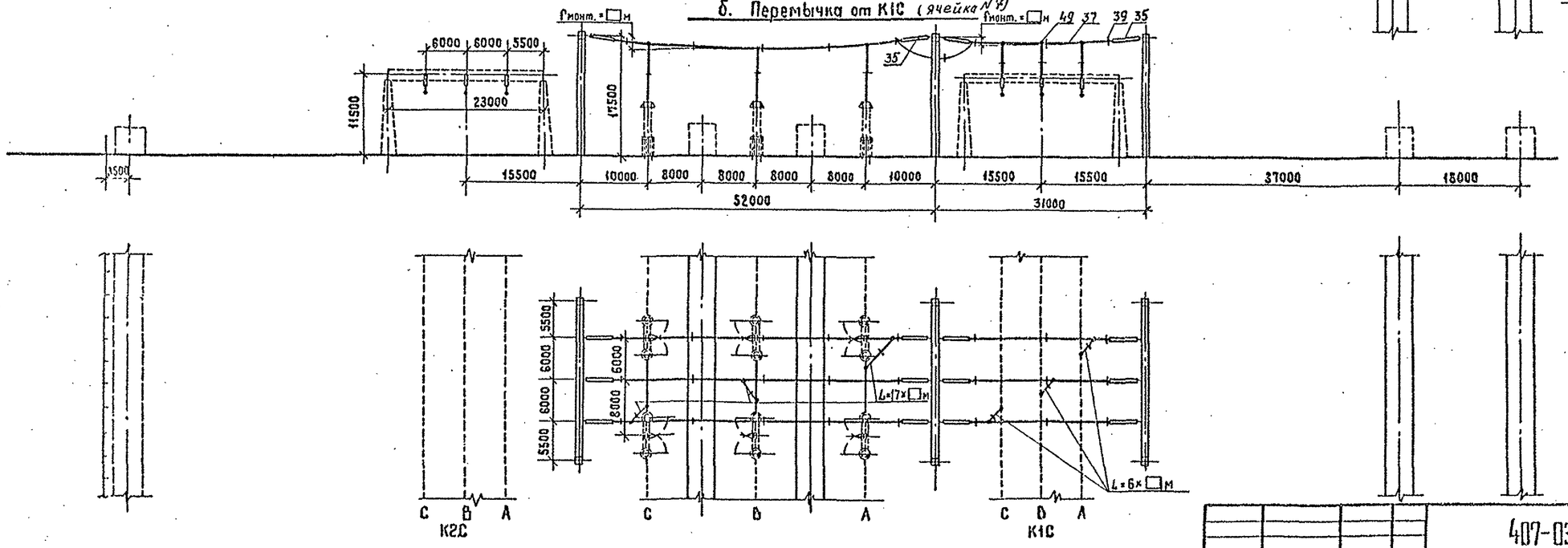
а. Трансформатор Т1(Т2)



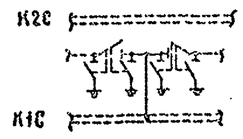
Пояснящая схема



б. Перемычка от К1С (ячейка №7)



Пояснящая схема



1. См. вместе с листами ЭП2-3,4.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны)

Нач.отд.	Роменский		08.90	407-03-559.90-ЭП2	
				ОРУ 500кВ по схеме №500-17	
Н.контр.	Ломоносова		08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
ГИП	Фомин		08.90		
Нач.гр.	Карпов		08.90	Ячейки: а. Трансформатор Т1(Т2), б. Перемычка от К1С (ячейка №7)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Техн.Контр.	Костко		08.90		

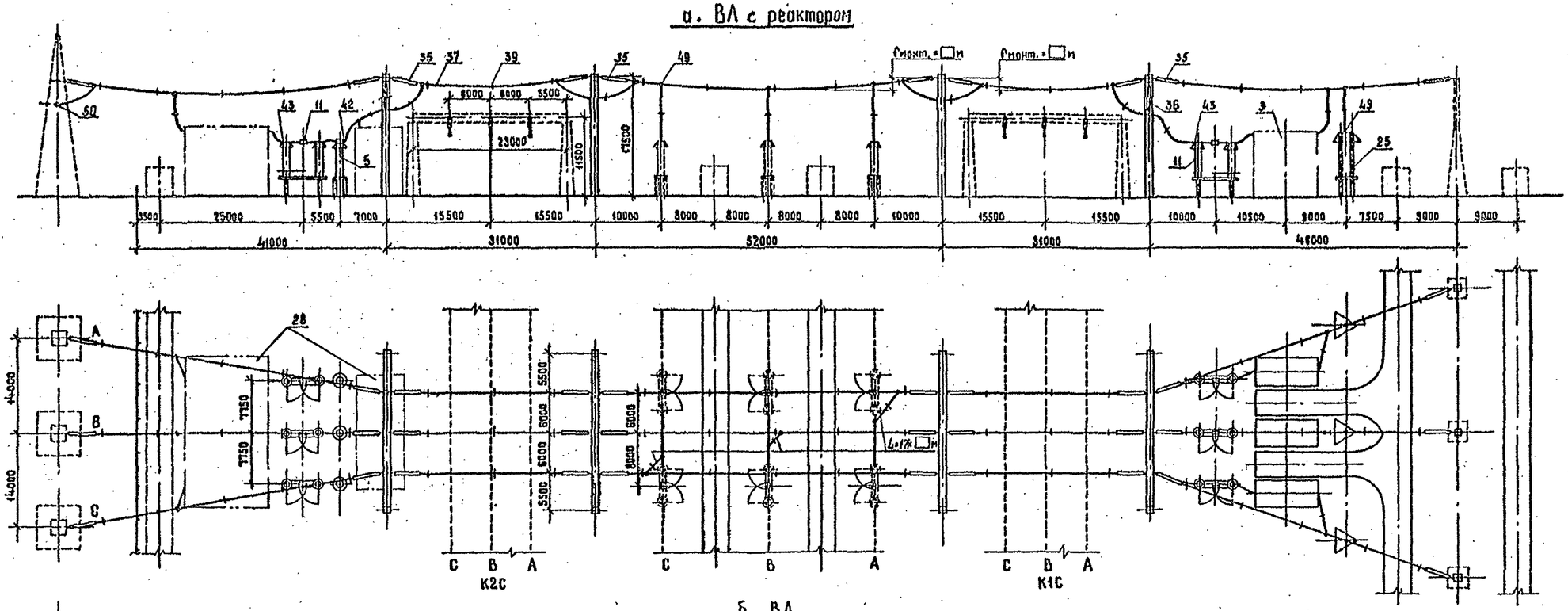
Копировал Жукова

Формат А2

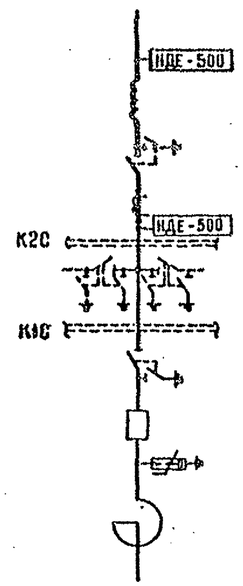
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 2

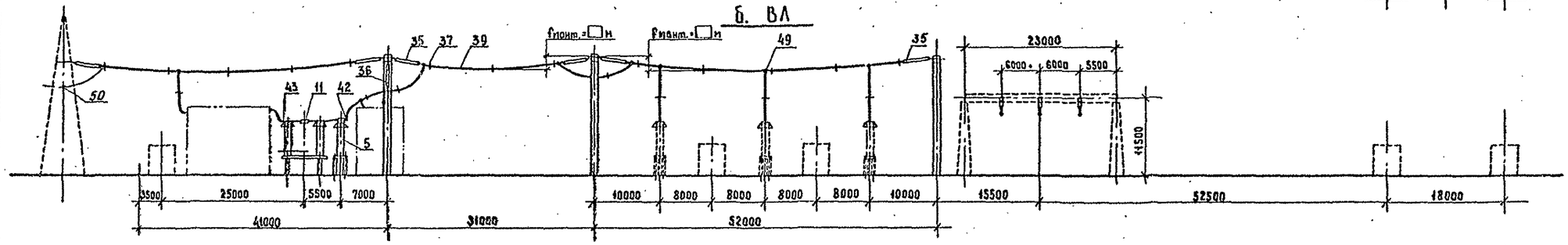
а. ВЛ с реактором



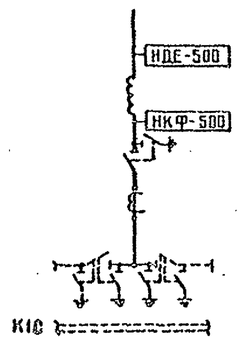
Поясняющая схема

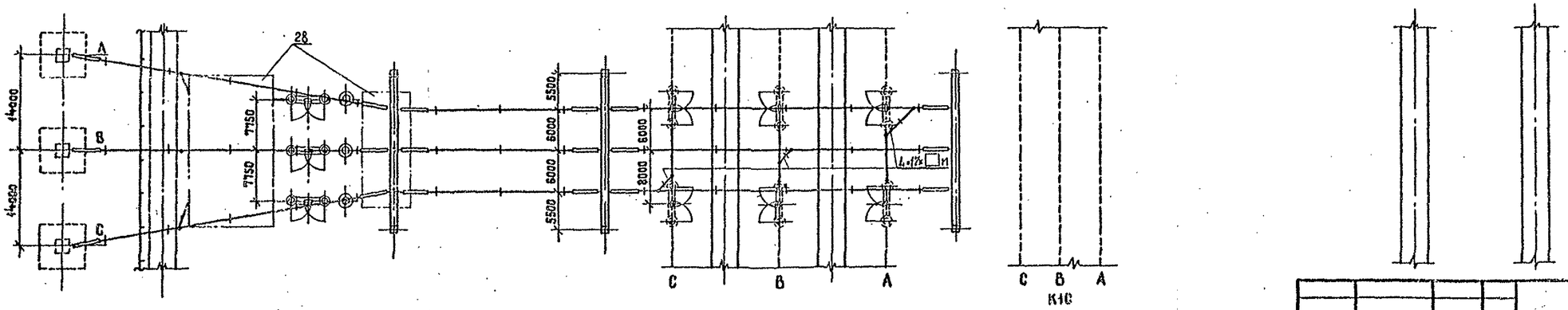


б. ВЛ



Поясняющая схема





				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме N500-17			
Нач.отд.	Роменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломоносова		08.90		РП	6	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач.гр.	Карпов		08.90	Ячейки: а. ВЛ с реактором; б. ВЛ	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж.ркат	Ломоносова		08.90				

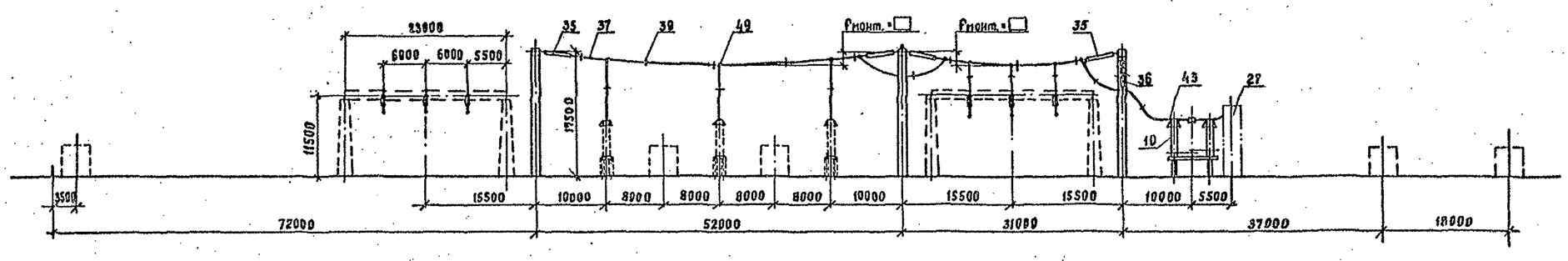
Копировал Жукова

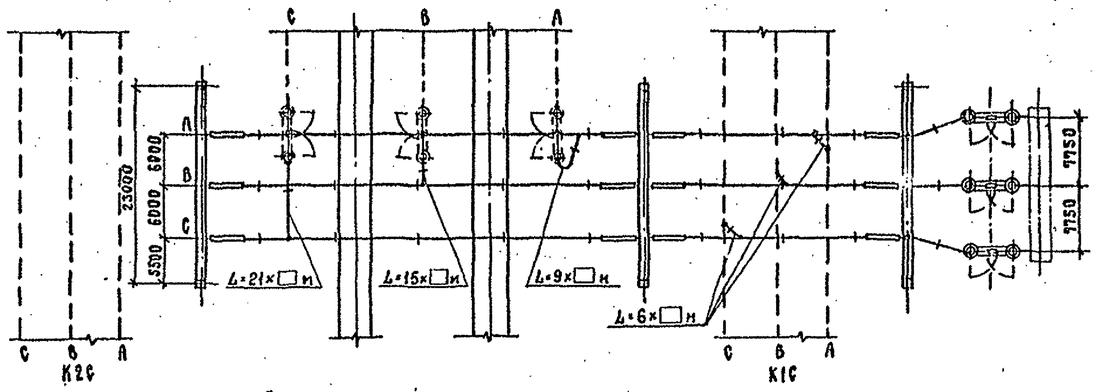
Формат А2

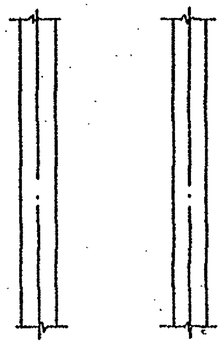
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом V

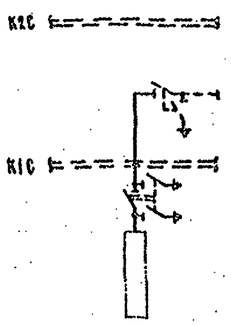
а. Перемычка и шинные аппараты от шин К1С



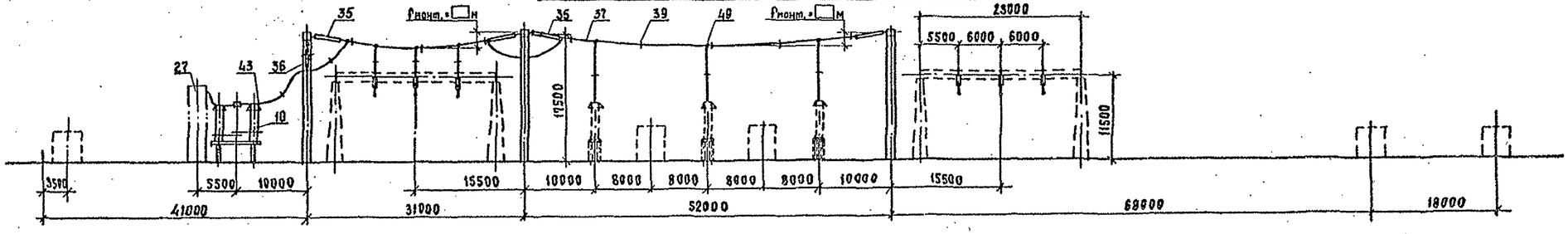


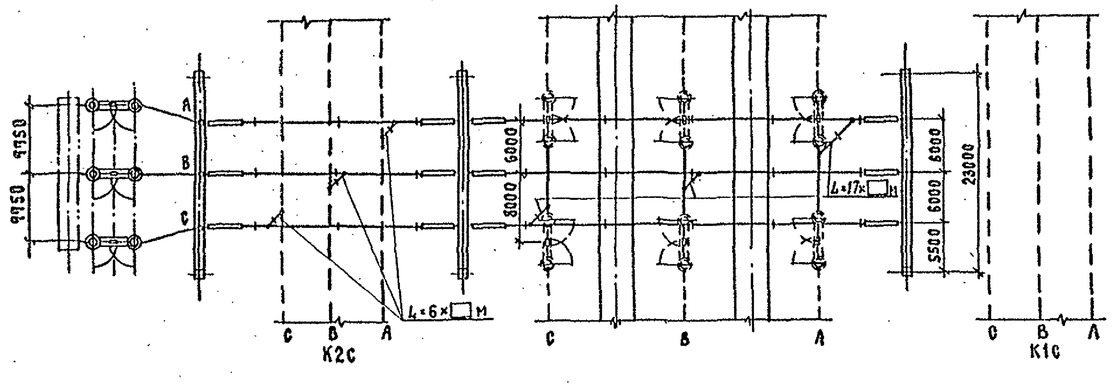


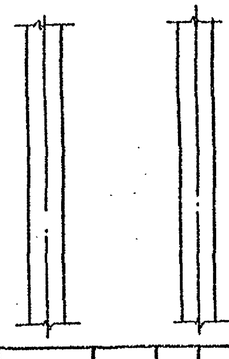
Пояснящая схема



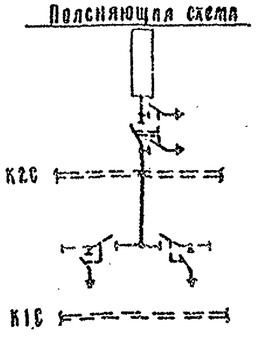
б. Перемычка и шинные аппараты от шин К2С







Полсняющая схема



1. См. вместе с листами ЭП2-3,4.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6.. 8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8... 10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

				407-03-559.90-ЭП2	
				ОРУ 500 кВ по схеме №500-17	
Нач.отд.	Роменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	стадия: РП; лист: 7; листов:
Н.контр.	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач.гр.	Карпов		08.90	Ячейки: а. Перемычка и шинные аппараты от шин К1С. б. Перемычка и шинные аппараты от шин К2С	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Инж.кат	Ломоносова		08.90		

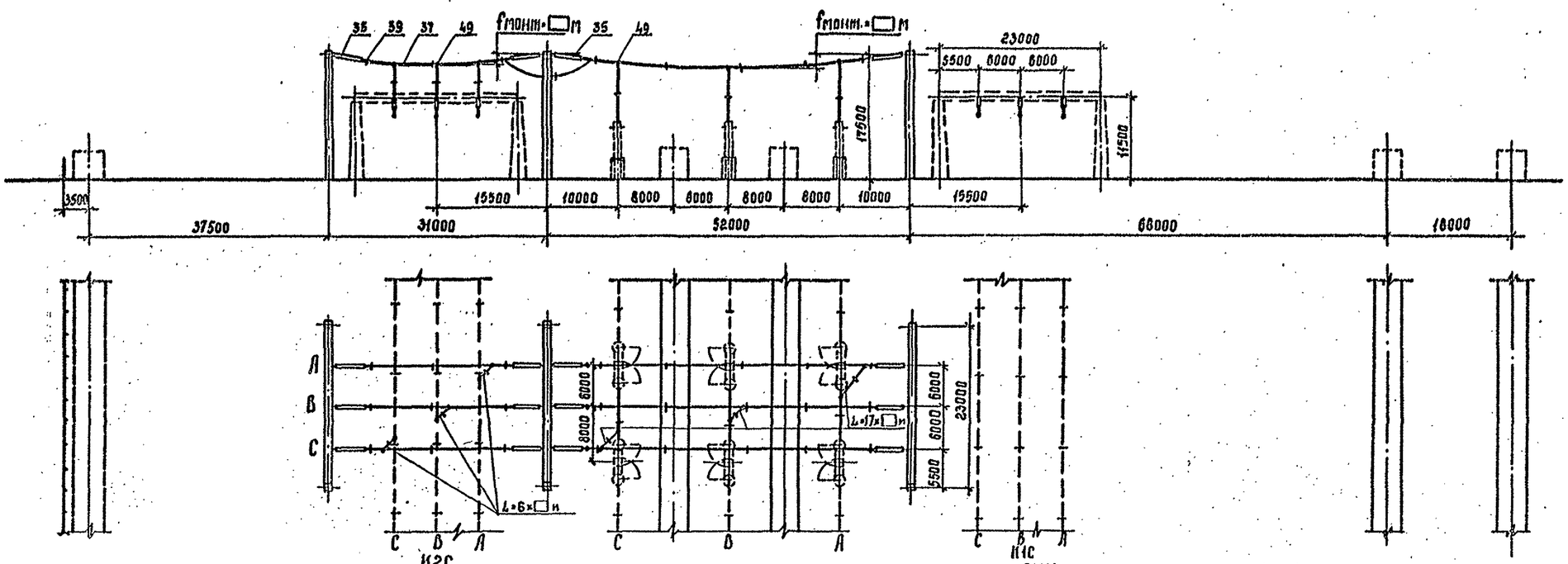
Копировал

Формат А2

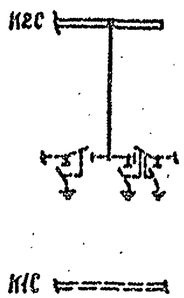
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом 2

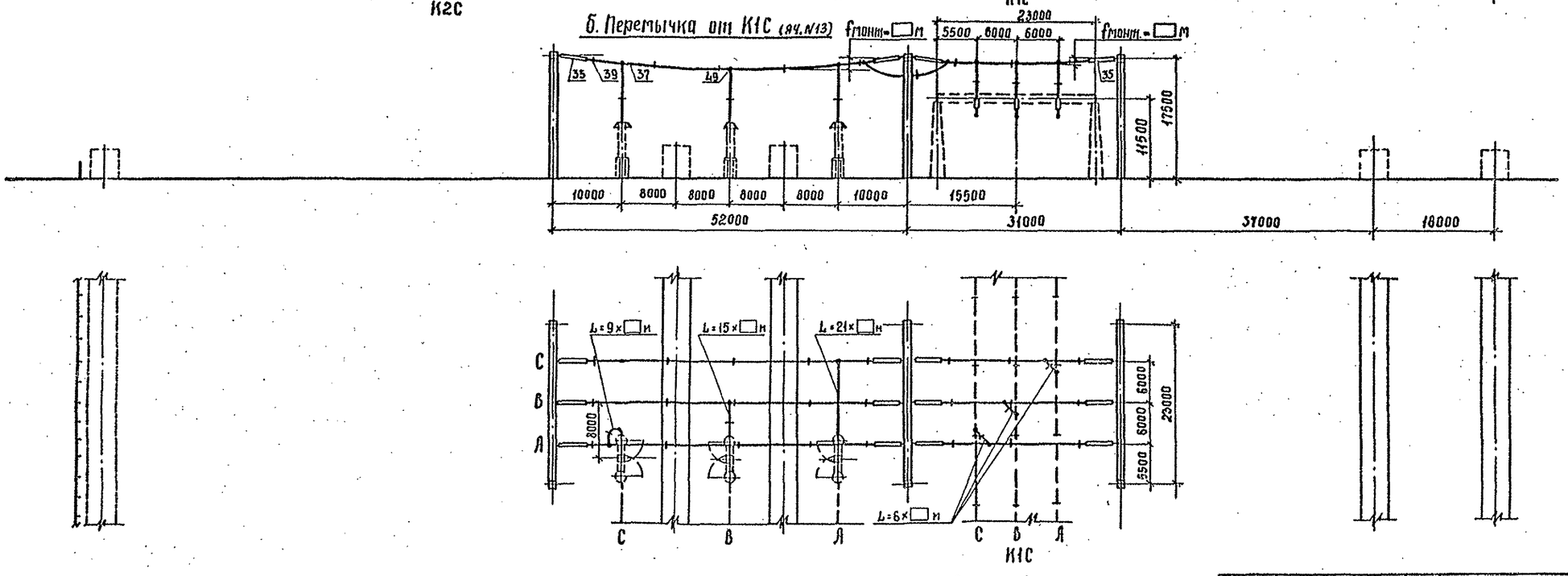
а. Перемычка от К2С



Пояснительная схема



б. Перемычка от К1С (яч.№13)



Пояснительная схема

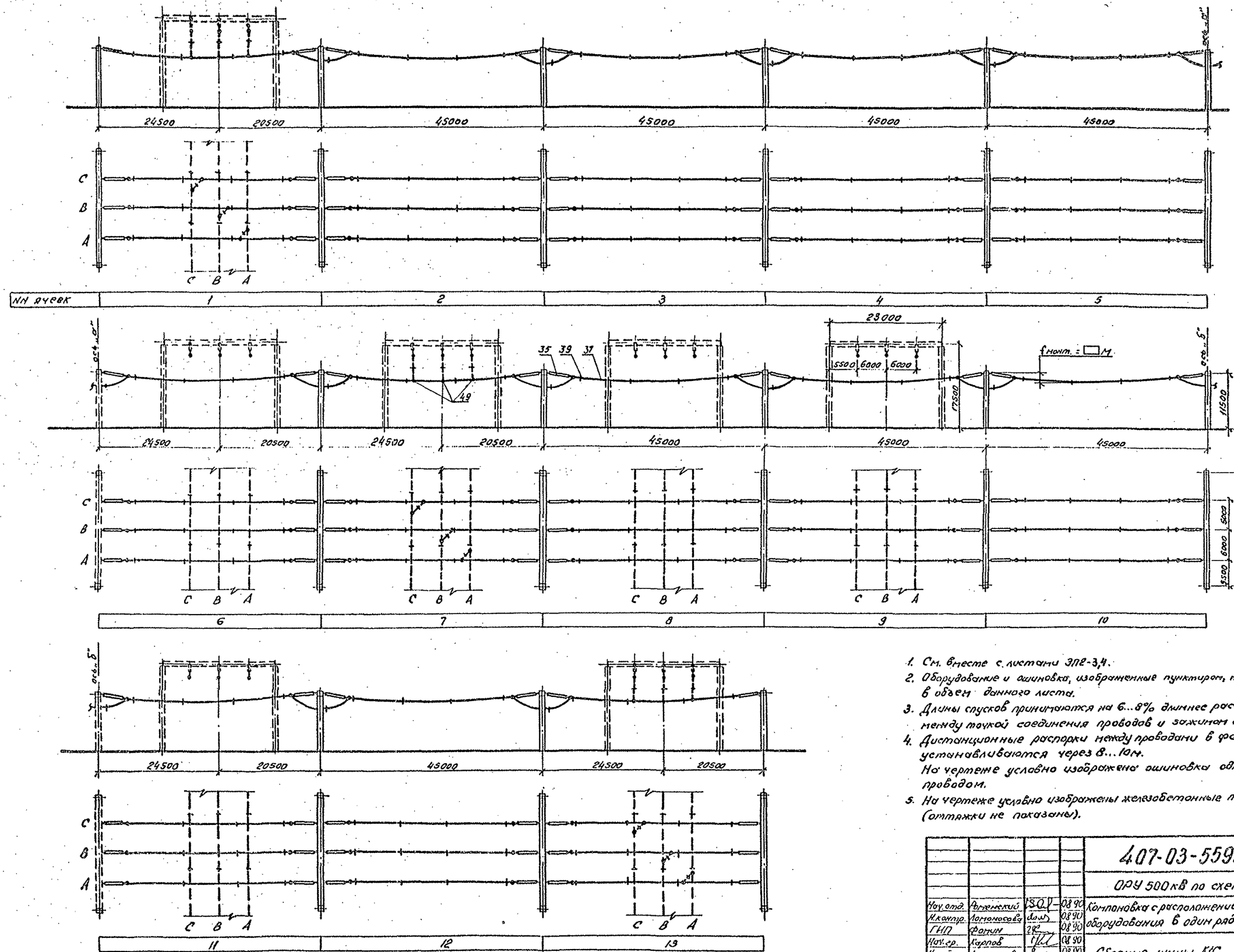
1. См. вместе с листами ЭП2-3,4.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме №500-17			
Нач. отд.	Роменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова		08.90		РП	8	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач. гр.	Карпов		08.90	Ячейки: а. Перемычка от К2С б. Перемычка от К1С (ячейка №13)	"Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. II кат.	Ломоносова		08.90				

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

Копировал

Формат А2



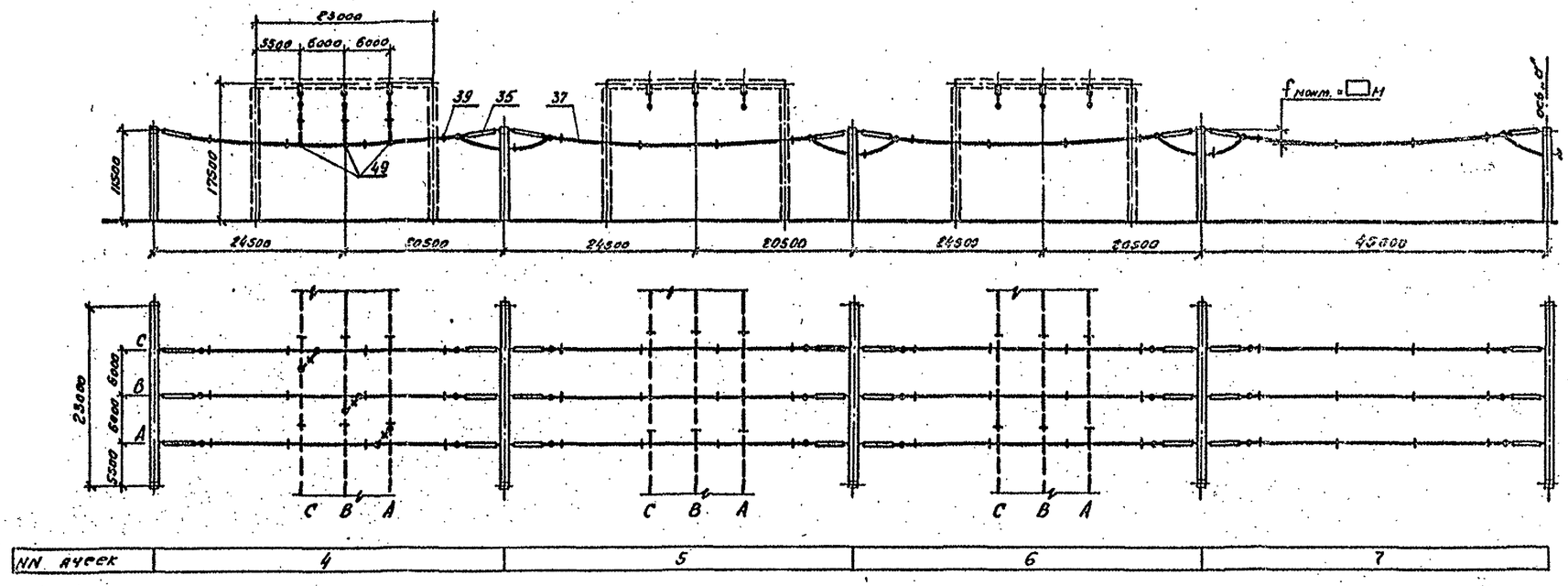
1. См. вместе с листами ЭП2-3,4.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м.
   На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы. (оттяжки не показаны).

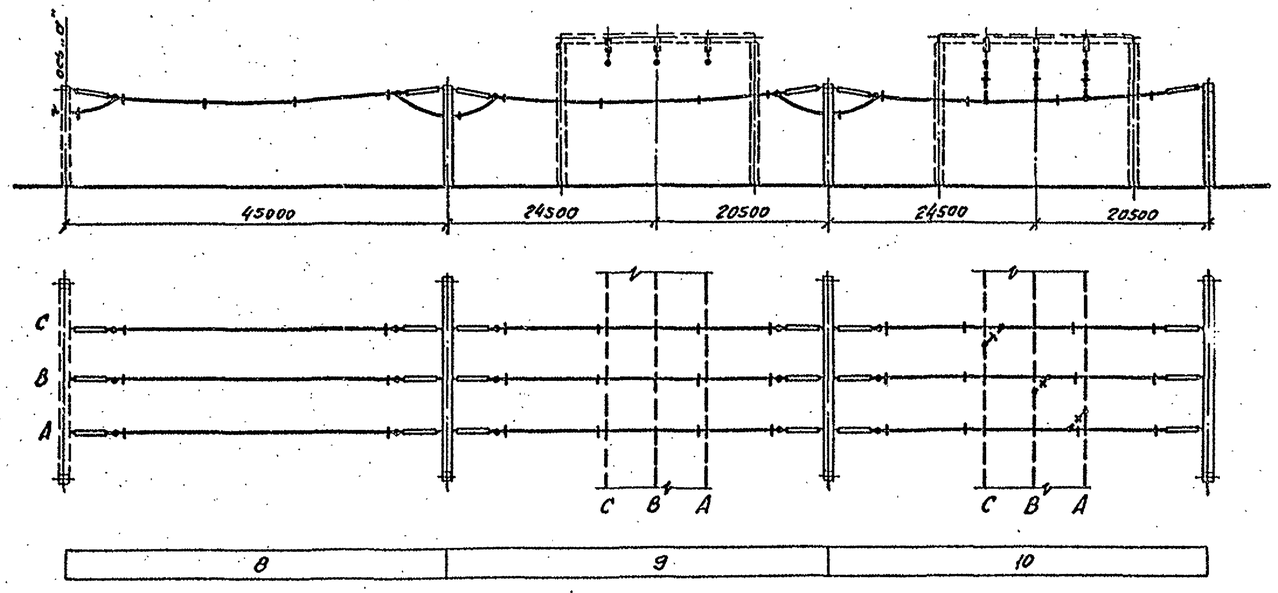
				407-03-559.90-ЭП2	
				ОРУ 500кВ по схеме №500-17	
Нач. отд.	Рутенский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Н. контр.	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач. гр.	Карпов		08.90	Сборные шины КИС	Энергосетьпроект, Северо-Западное отделение, Ленинград
Инж. Ekum	Ломоносова		08.90		

Копировал: ОВ

Формат А2

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





1. См. вместе с листами ЭП2-3,4.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме N 500-17			
Нач. отд.	Роменский	[signature]	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова	[signature]	08.90		РП	10	
ГИП	Фомин	[signature]	08.90				
Нач. гр.	Карпов	[signature]	08.90	Сборные шины К2С	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. II кат.	Ломоносова	[signature]	08.90				

Копировал Ов.

Формат А2

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

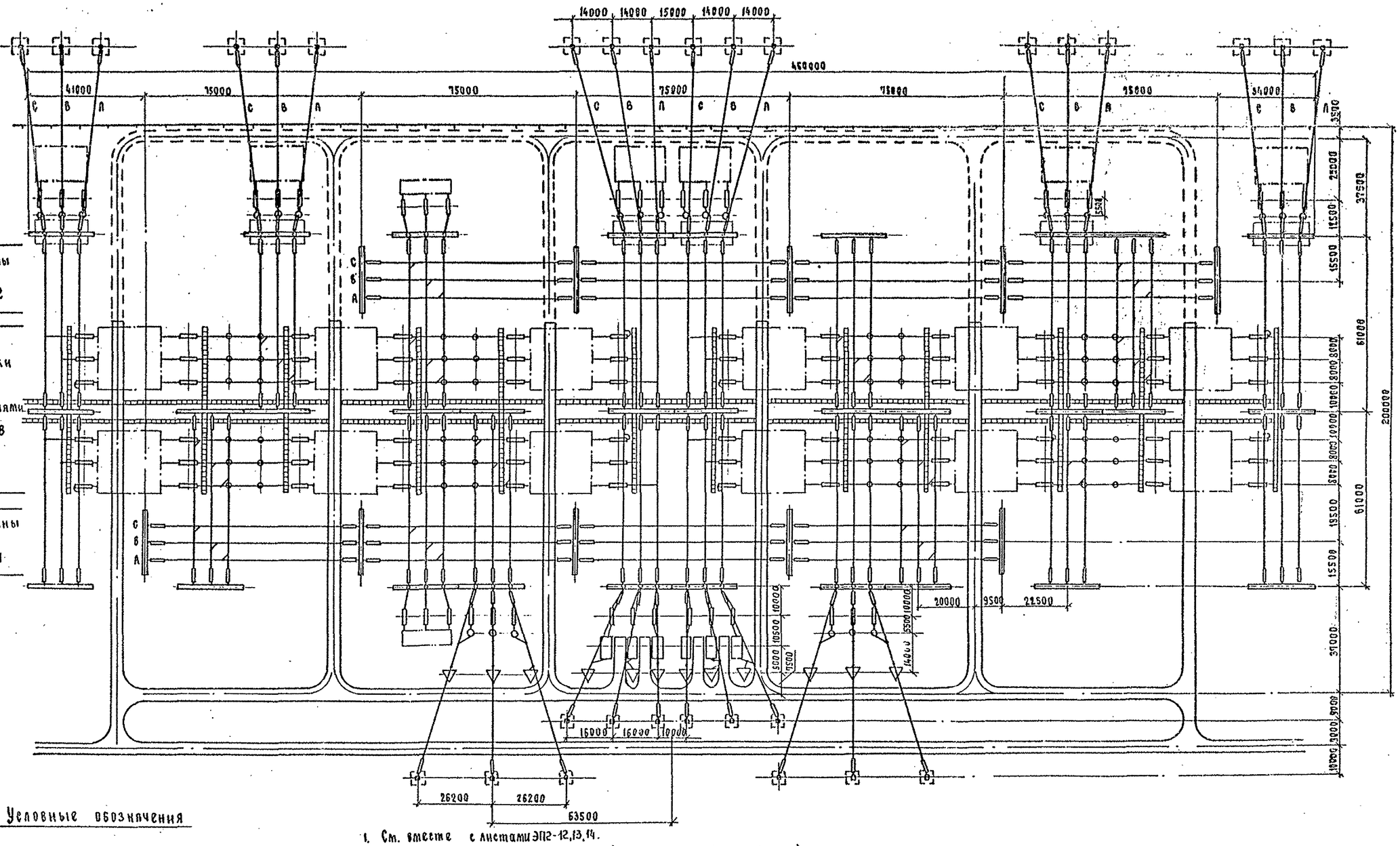
Наименование ячеек	6А	Перемычка от К1С	6А	Перемычка от К2С и шинные аппараты от шин К1С и К2С	Трансформатор Т1	6А, реактор от W□С	6А, реактор от W□С	Трансформатор Т2	Перемычка от К1С	6А	Перемычка от К2С	6А
Маркировка	W□С	КQS1С	W□С	КQS2С, TV2С	Т1	W□С; LW□С	W□С; LW□С	Т2	КQS1С	W□С	КQS2С	W□С
НН ячеек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
НА монтажных чертежей ячеек	ЭП2-18, яч.„б"	ЭП2-19, яч.„б"	ЭП2-19, яч.„а"	ЭП2-15, яч.„б"	ЭП2-15, яч.„а"	ЭП2-18, яч.„а"	ЭП2-17, яч.„а"	ЭП2-16, яч.„а"	ЭП2-16, яч.„б"	ЭП2-20, яч.„а"	ЭП2-20, яч.„б"	ЭП2-17, яч.„б"

Альбом 2

Сборные шины К2С лист ЭП2-22

Перемычки с выключателями лист ЭП2-58

Сборные шины К1С лист ЭП2-21



Условные обозначения

- кабельный канал (лоток)
- ограждение внешнее

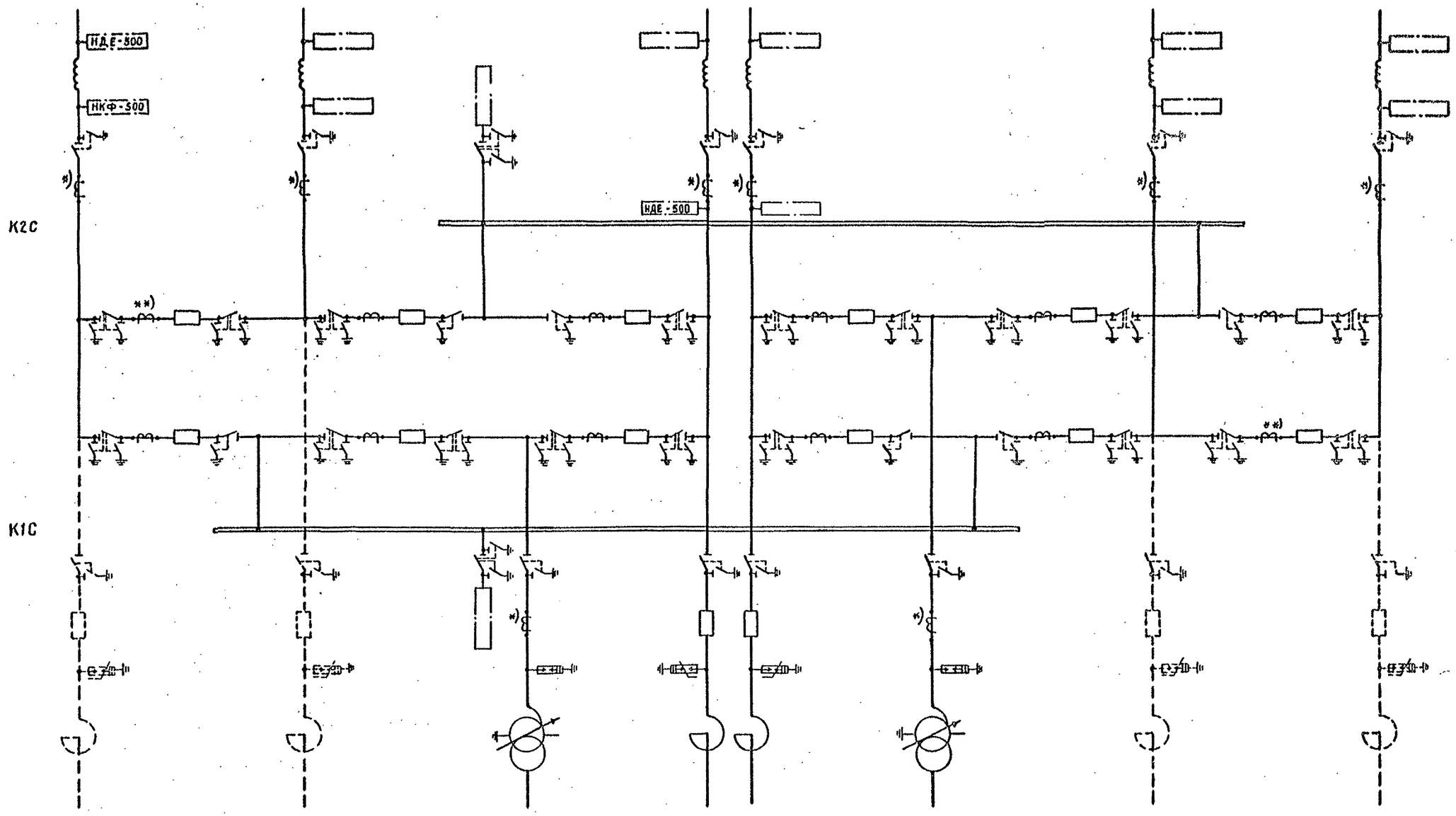
1. См. вместе с листами ЭП2-12,13,14.
2. Дороги вдоль фронта выключателей и кабельные каналы (лотки) служат одновременно маршрутом передвижения персонала при обходе ОРУ и следования к рабочим местам.
3. Дорога, показанная пунктиром, выполняется с низшим покрытием.
4. На чертеже условно изображены трансформаторные порталы применительно к однофазным АТ.

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

				407-03-559.90-ЭП2	
				ОРУ 500 кВ по схеме №500-17	
Нач.отд.	Романский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда.	Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Н.контр.	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач.гр.	Карпов		08.90		
Инженер	Ломоносова		08.90	План	«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград

Альбом 2

№№ ячеек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12



1. См. вместе с листом ЭП2-11.
2. Трансформаторы тока, отмеченные *), устанавливаются при наличии соответствующих обоснований
3. Выбор трансформатора напряжения (НКФ и НДЕ) производится при конкретном проектировании.
4. В местах, отмеченных **), устанавливаются два комплекта трансформаторов тока.

Нач.отд	Роменский		08.90
Н.контр.	Ломоносова		08.90
ГИП	Фомин		08.90
Нач.гр.	Карпов		08.90
Инженер	Ломоносова		08.90

407-03-559.90-ЭП2

ОРУ 500 кВ по схеме №500-17

Компоновка с расположением оборудования в два ряда

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Схема заполнения

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

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

Копировал Семенова

Формат А2

Альбом-2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку																								Масса ед., кг.	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Перемычка	КТС	КГС	Всего										
1		Узел выключателя с одним комплектом трансформаторов тока																										
	407-03-559.90-ЭП2-59,60	ВВ-500Б-31,5/2000У1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	8										
	407-03-559.90-ЭП2-61,62	ВНВ-500А.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	8										
2		Узел выключателя с двумя комплектами трансформаторов тока.																										
	407-03-559.90-ЭП2-59,60	ВВ-500Б-31,5/2000У1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	4										
	407-03-559.90-ЭП2-61,62	ВНВ-500А.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	4										
3		Узел выключателя для присоединения реактора																										
	407-03-559.90-ЭП2-69	ВВ-500Б-31,5/2000У1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2										
	407-03.559.90-ЭП2-70	ВНВ-500А	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2										
5		Трансформатор тока																										
	407-03-556.90-ЭП3-8	ТФРМ-500Б-У1.	3	—	3	—	3	3	3	3	—	3	—	3	—	—	—	24									5350	
	407-03-556.90-ЭП3-9	ТФЗМ-500Б-ТУ1.	3	—	3	—	3	3	3	3	—	3	—	3	—	—	—	24									4920	
10	407-03-556.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный, с двумя комплектами заземляющих ножей с приводами ПД 5У1 и ПР-У1																										
		РНДЗ-2-500/1150У1	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	54	—	—	60									4160	
11	407-03-556.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводами ПД-5У1 и ПР-У1																										
		РНДЗ-1-500/3150У1	3	—	3	—	3	6	6	3	—	3	—	3	18	—	—	48										
15	407-03-556.90-ЭП3-12	Разрядник магнитно-вентильный с регистратором срабатываний РР-1У																										
		РВМГ-500У1	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	6									3250	
25	407-03-556.90-ЭП3-14	Ограничитель перенапряжений																										
		ОПН-500	—	—	—	—	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	6										
27	407-03-559.90-ЭП2-67	Узел шинных аппаратов																										
			—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2										
28	407-03-559.90-ЭП2-48_50	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформаторов напряжения																										
			1	—	1	—	—	1	1	—	—	1	—	1	—	—	—	6										
29	407-03-556.90-ЭП3-22	Опора шинная																										
		ШО-500М.-У1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	—	—	48									1118	
34		Гирлянда изоляторов натяжная двухцепная 2×31(33)×ПС70-Д																										
	407-03-556.90-ЭП3-36	для двух проводов ПА-640	18	6	12	12	12	18	18	18	6	18	6	18	—	24	24	210										
	407-03-556.90-ЭП3-34	для трех проводов ПА-500	18	6	12	12	12	18	18	18	6	18	6	18	—	24	24	210										
	407-03-556.90-ЭП3-32	для трех проводов АС-500	18	6	12	12	12	18	18	18	6	18	6	18	—	24	24	210										
35		Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная 31(33)×ПС70-Д																										
	407-03-556.90-ЭП3-35	для двух проводов ПА-640	—	—	—	—	—	6	6	—	—	—	—	—	—	—	—	12										
	407-03-556.90-ЭП3-33	для трех проводов ПА-500	—	—	—	—	—	6	6	—	—	—	—	—	—	—	—	12										
	407-03-556.90-ЭП3-31	для трех проводов АС-500	—	—	—	—	—	6	6	—	—	—	—	—	—	—	—	12										

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

				407-03-559.90-ЭП2	
				ОРУ 500кВ по схеме № 500-17	
Нач. отд.	Роменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда.	Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Н. контр.	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач. гр.	Карпов		08.90	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-11 (Начало)	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. II кат.	Семячкина		08.90		

Копировал Семенова

Формат А2

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку																Масса ед., кг.	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Перемычка	К1С	К2С	Всего		
36		Гирлянда изоляторов																		
		поддерживающая																		
		одноцепная 31(33)×ПС70-Д																		
	407-03-556.90-ЭП3-39	для двух проводов ПА-640	3	—	3	6	3	6	6	3	—	3	—	3	—	—	—	36		
	407-03-556.90-ЭП3-38	для трех проводов ПА-500	3	—	3	6	3	6	6	3	—	3	—	3	—	—	—	36		
	407-03-556.90-ЭП3-37	для трех проводов АС-500	3	—	3	6	3	6	6	3	—	3	—	3	—	—	—	36		
37	ТУ16-505.397-72	Провод алюминиевый																		
		полый ПА-640	1460	540	1000	540	1120	2140	2140	1660	1080	1460	540	1460	1800	2480	2000	21420	1,82	м
		ПА-500	2190	810	1500	810	1680	3210	3210	2490	1620	2190	810	2190	2700	3720	3000	32130	1,33	м
		Провод сталеалюминие-																		
		вый ГОСТ 839-80, АС-500	2190	810	1500	810	1680	3210	3210	2490	1620	2190	810	2190	2700	3720	3000	32130	1,85	м
39		Распорка дистанционная																		
		для двух проводов ПА-640																		
		РГ-6-400, ГОСТ 9681-83	90	33	63	33	69	132	132	102	66	90	33	90	111	156	126	1326	2,6	
		для трех проводов ПА-500																		
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-5-1	90	33	63	33	69	132	132	102	66	90	33	90	111	156	126	1326	4,0	
		для трех проводов АС-500																		
	ТУ34-27-11050-86	ЗРГ-3-400	90	33	63	33	69	132	132	102	66	90	33	90	111	156	126	1326	4,1	
42	ТУ34-27-10211-81	Зажим аппаратный																		
		прессуемый																		
		для двух проводов ПА-640																		
		2А6АП-640-1	10	—	6	6	9	11	11	9	—	3	—	8	72	—	—	145	11,46	
		для трех проводов ПА-500																		
		3А2АП-500-3	10	—	6	6	9	11	11	9	—	3	—	8	72	—	—	145	10,9	
		для трех проводов АС-500																		
		3А2А-500-3А.	10	—	6	6	9	11	11	9	—	3	—	8	72	—	—	145	4,75	
43	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный																		
		прессуемый																		
		для двух проводов ПА-640																		
		2А6АП-640-2	10	6	12	12	12	16	13	12	6	15	6	10	—	—	—	130	13,3	
		для трех проводов ПА-500																		
		3А2АП-500-4	10	6	12	12	12	16	13	12	6	15	6	10	—	—	—	130	9,33	
		для трех проводов АС-500																		
		3А2А-500-4А.	10	6	12	12	12	16	13	12	6	15	6	10	—	—	—	130	5,38	
49		Зажим ответвительный																		
		прессуемый																		
	ТУ 34-27-10256-81	для двух проводов ПА-640																		
		ОАП-640-1	18	18	18	24	24	30	30	24	18	18	18	18	—	18	24	300	11,45	
	ТУ34-27-10256-81	для трех проводов ПА-500																		
		ОАП-500-1	27	27	27	36	36	45	45	36	27	27	27	27	—	27	36	450	5,31	
		для трех проводов АС-500																		
		ОА-400-1, ГОСТ 4262-84	27	27	27	36	36	45	45	36	27	27	27	27	—	27	36	450	1,3	
50		Зажим переходный																		
		петлевой	3	—	3	—	—	3	3	—	—	3	—	3	—	—	—	18		

				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме № 500-17			
Нач. отд.	Роменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда	Стадия	Лист	Листов
Н контр	Ломоносова		08.90		РП	14	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач. гр.	Карпов		08.90	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-11 (Окончание)	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. II кат.	Семячкина		08.90				

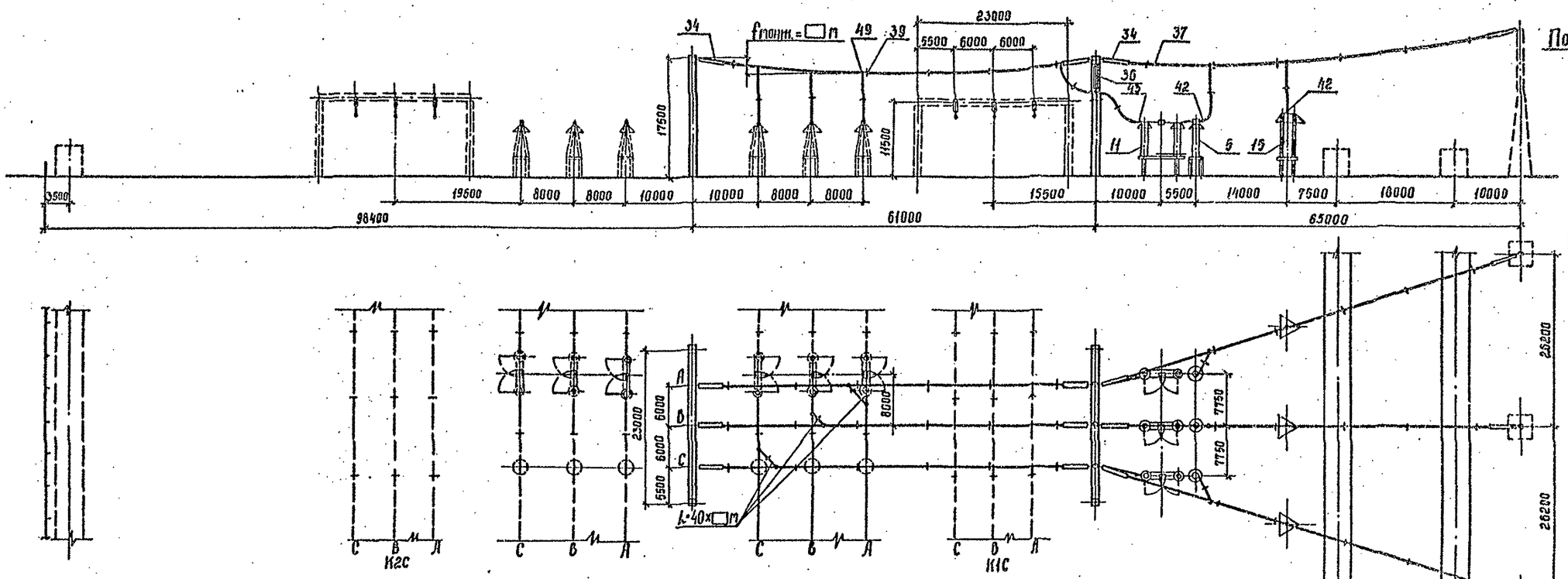
Копировал Семенова

Формат А2

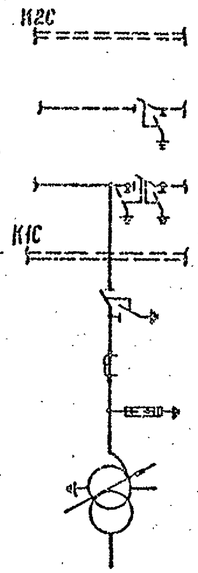
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

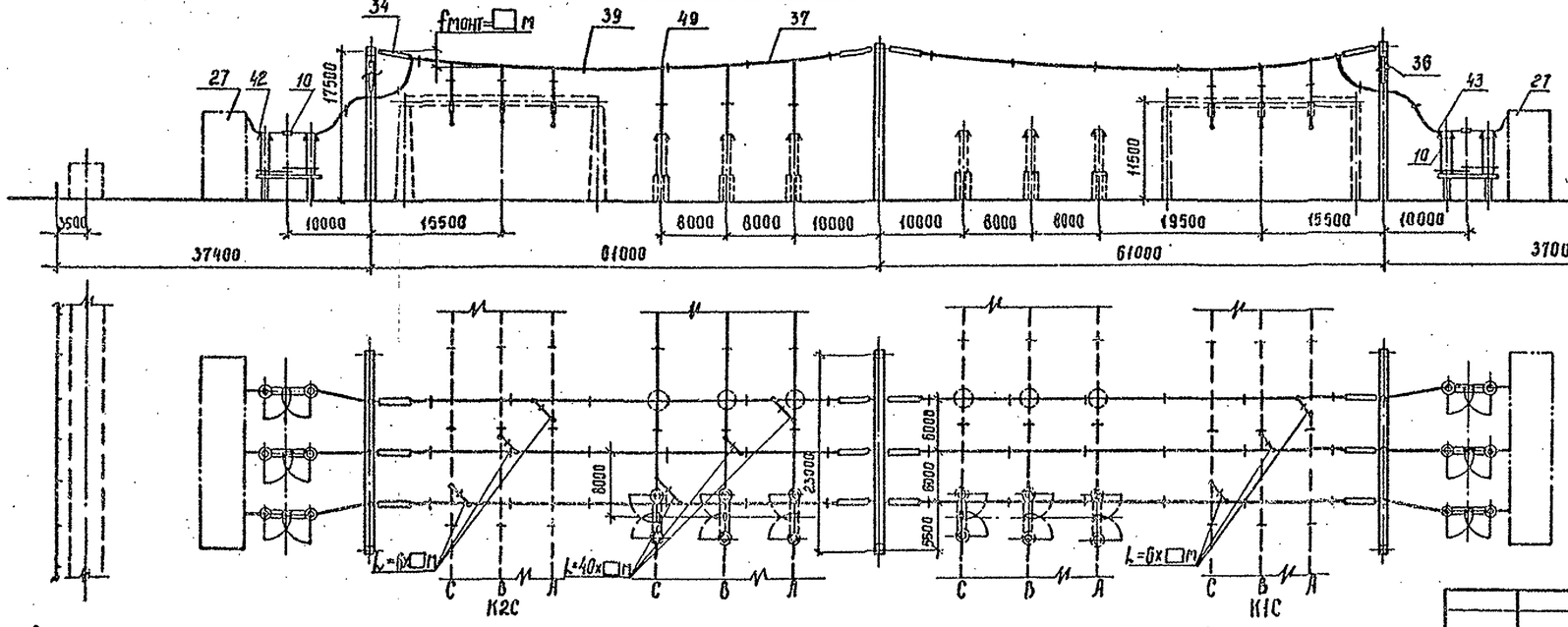
а. Трансформатор Т1



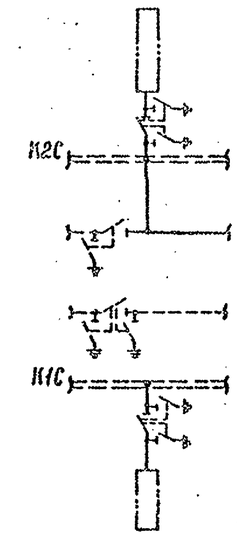
Пояснящая схема



б. Перемычка от К2С и шинные аппараты от шин К1С и К2С.



Пояснящая схема



1. См. вместе с листами ЭП2-13,14.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки показаны).

				407-03-559.90-ЭП2	
				ОРУ 500 кВ по схеме №500-17	
Нач. отд.	Романский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда	Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
Н. контр.	Логиносова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач. гр.	Карпов		08.90	Ячейки: а. Трансформатор Т1; б. Перемычка от К2С и шинные аппараты от шин К1С и К2С	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Инж.	Логиносова		08.90		

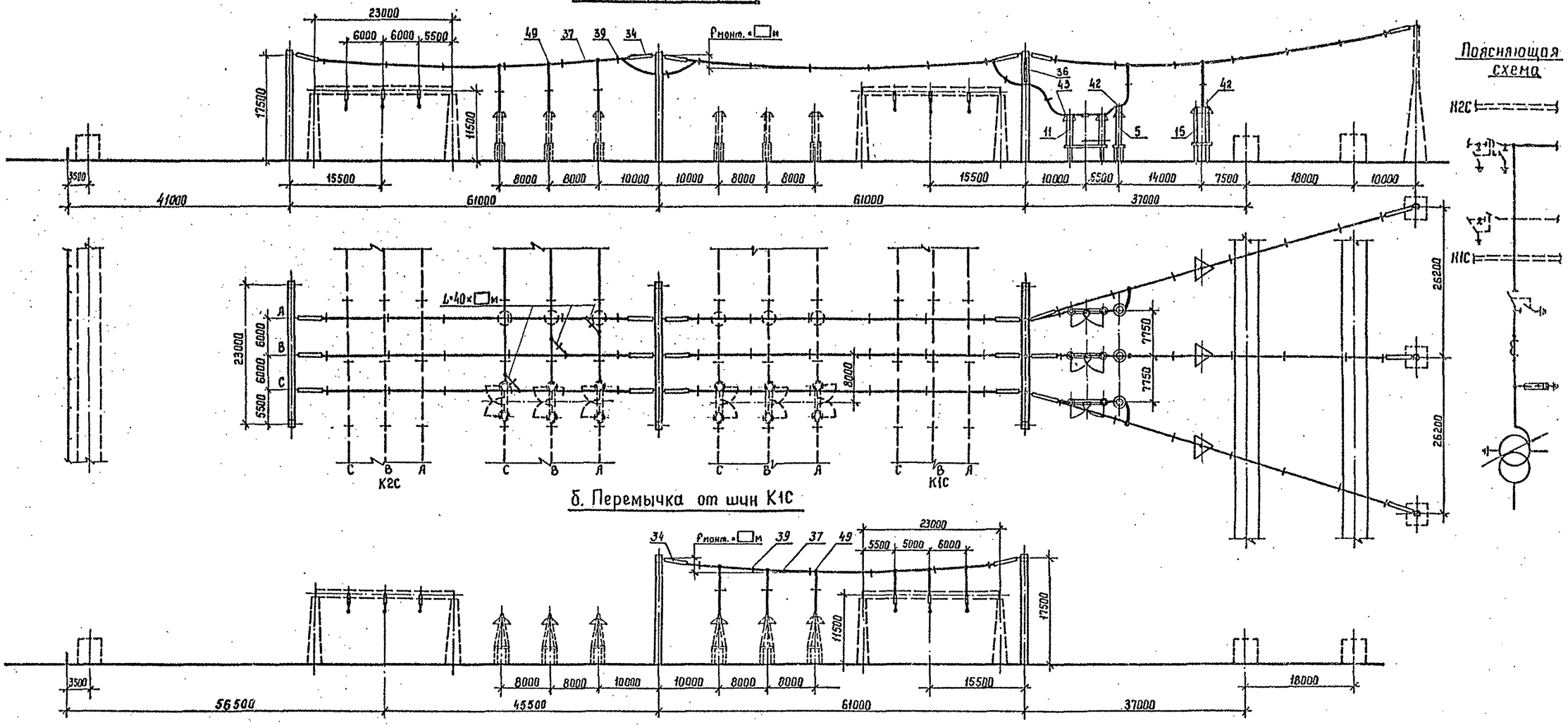
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копир. Сов

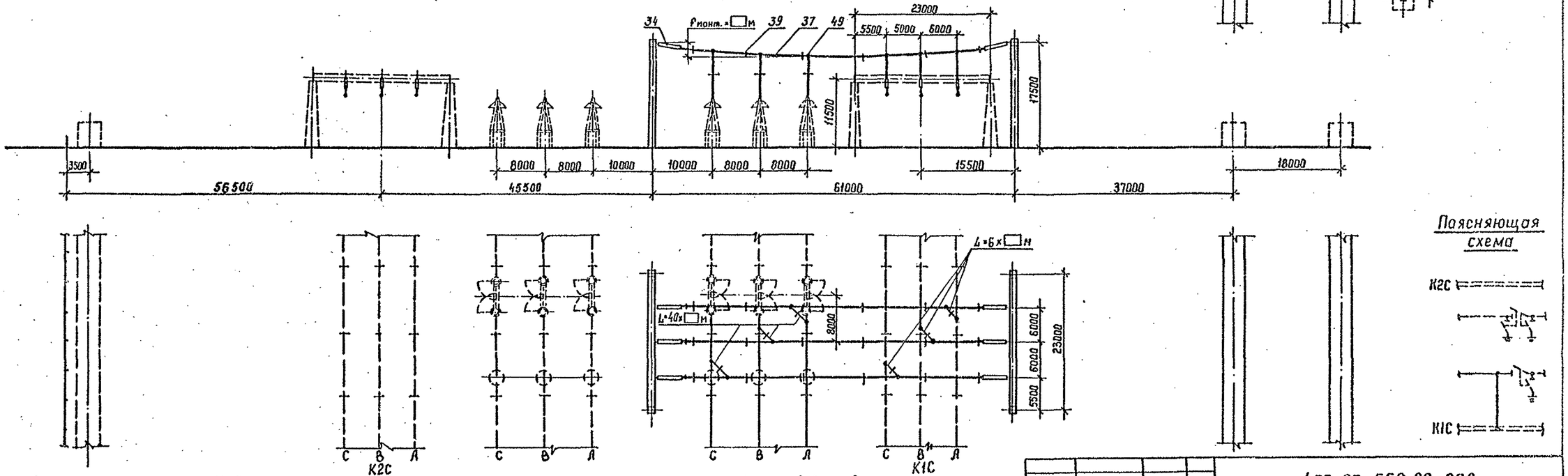
Формат А2 1002-02

Альбом 2

а. Трансформатор Т2



б. Перемычка от шин К1С



1. См. вместе с листами ЭП2-13,14
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6... 8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8... 10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны)

				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме N 500-17			
Нач. отд	Раменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда	Стадия	Лист	Листов
Н. контр	Ламаносова		08.90		РП	16	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач. гр.	Корпов		08.90	Ячейки: а. Трансформатор Т2 б. Перемычка от шин К1С.	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Севера-Западное отделение Ленинград		
Инж. II кат	Ламаносова		08.90				

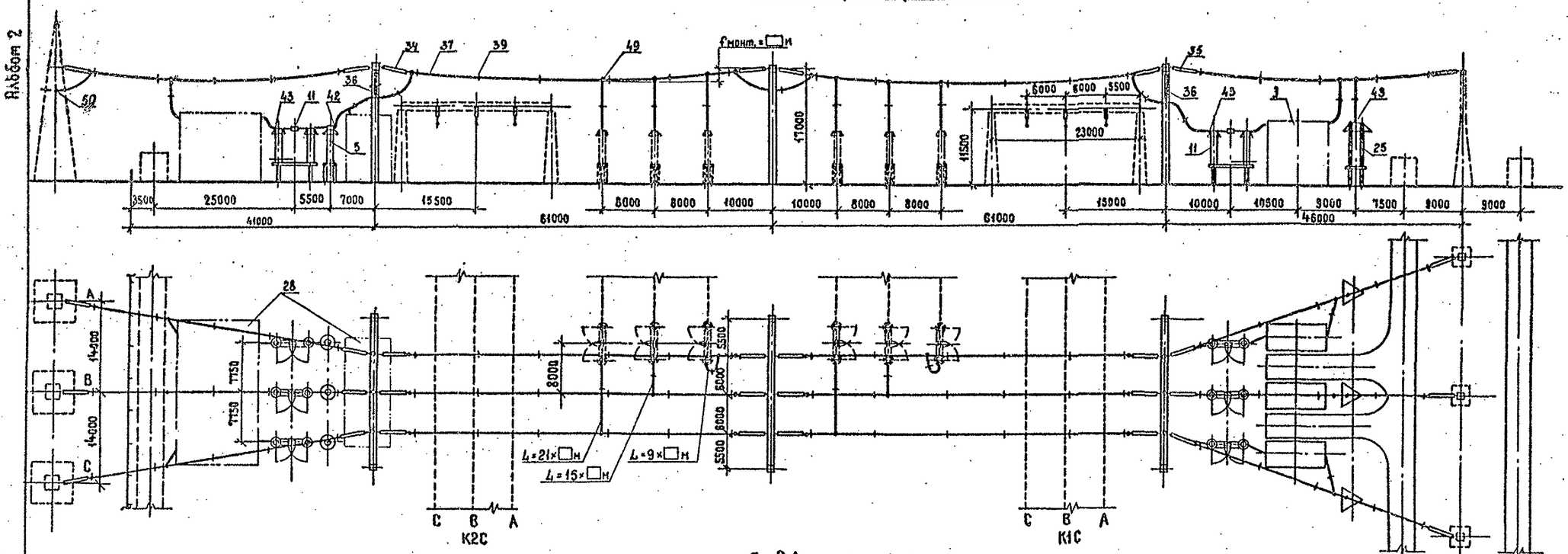
Копир. Нота

формат А2

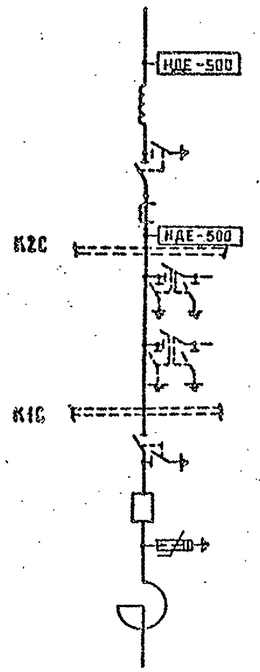
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом 2

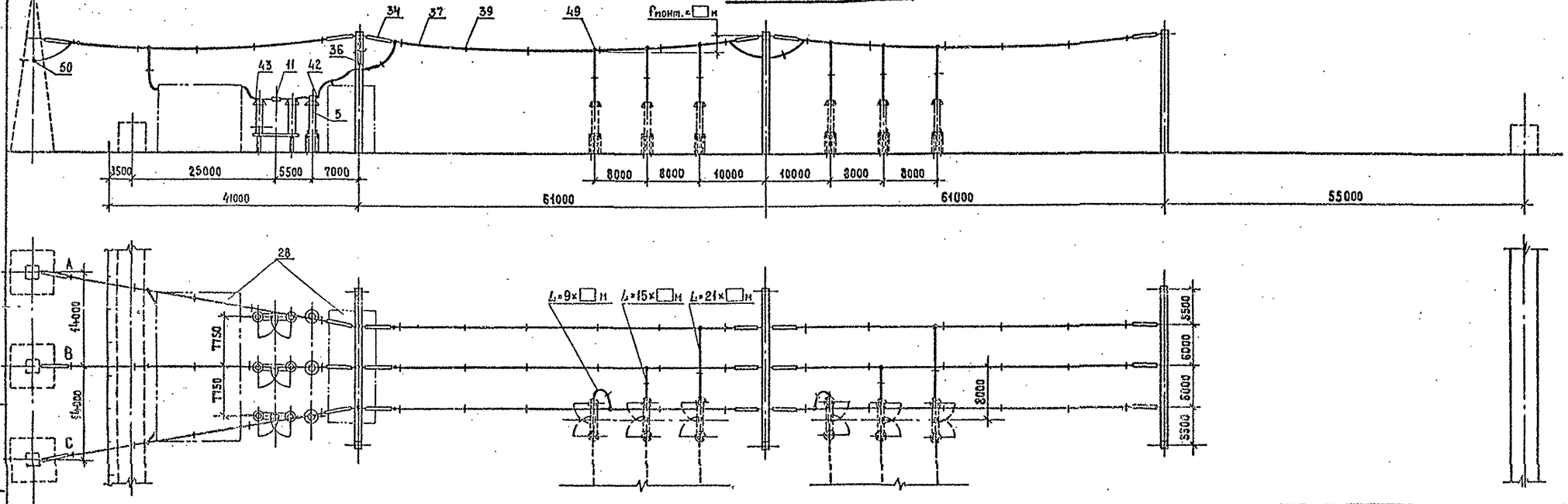
а. ВЛ с реактором (ячейка №7)



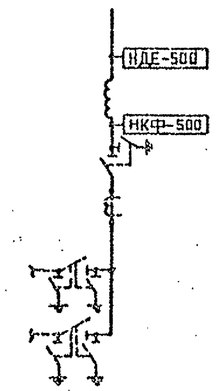
Пояснящая схема



б. ВЛ (ячейка №12)



Пояснящая схема



4. См. вместе с листами ЭП2-13,14.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

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

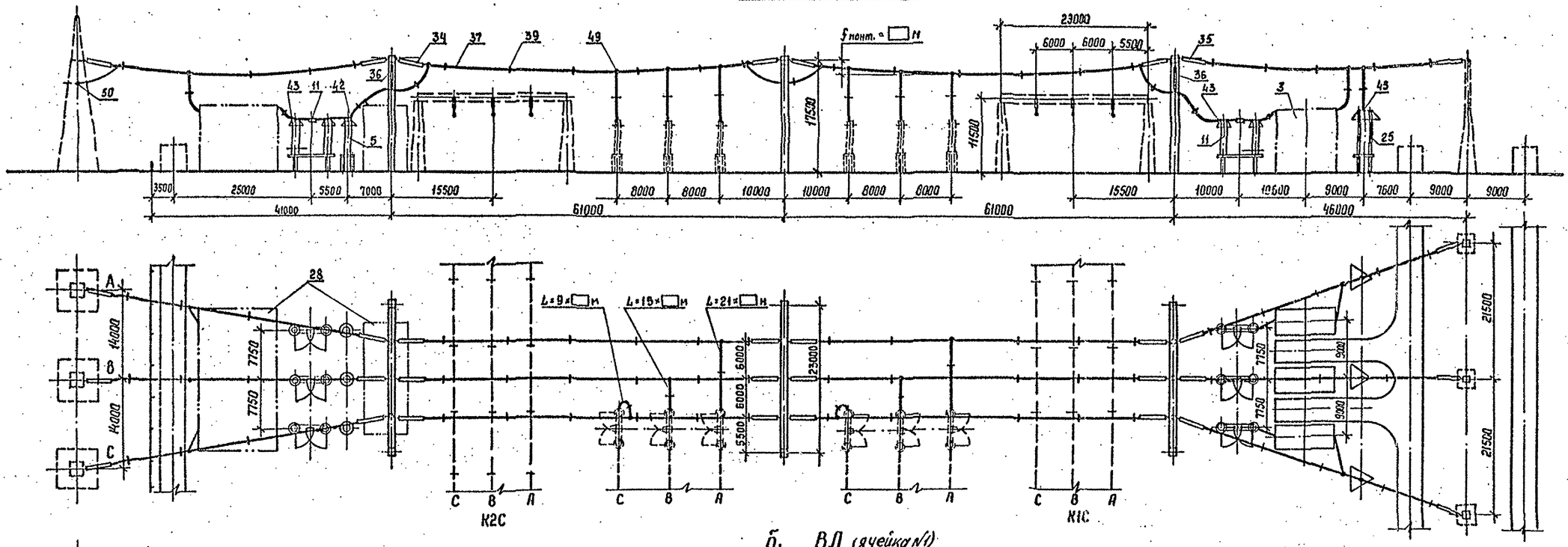
				407-03-559.90-ЭП2	
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-17	
Нач. отд.	Роменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда	Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
Н. контр.	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач. гр.	Кирпов		08.90	Ячейки: а. ВЛс реактором (ячейки №7); б. ВЛ (ячейка № 12)	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Техн.	Костко		08.90		

Копировал Жукова

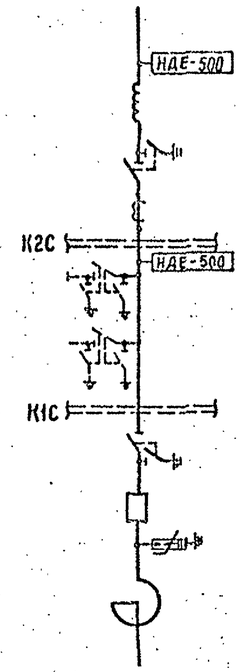
Формат А2

Альбом 2

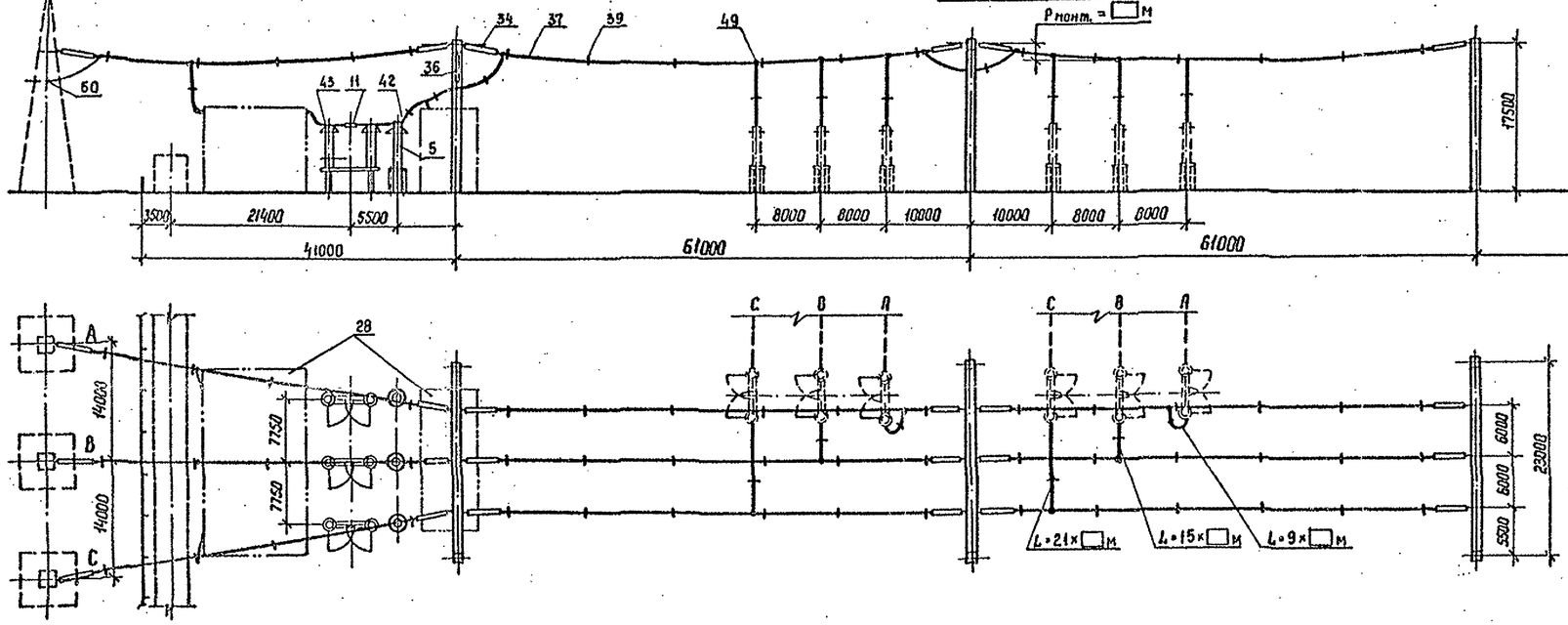
а. ВЛ с реактором (ячейка №6)



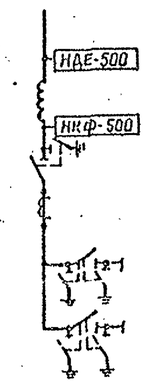
Пояснящая схема



б. ВЛ (ячейка №1)



Пояснящая схема



1. См. вместе с листами ЭП2-13,14.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6... 8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8... 10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны)

				407-03-559.90-ЭП2	
				ОРУ 500кВ по схеме № 500-17	
Нач. отд	Роменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда	Стадия: РП; Лист: 18; Листов:
Н. контр	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач. гр.	Карпов		08.90	Ячейки: а. ВЛ с реактором (ячейка №6); б. ВЛ (ячейка №1)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. II к.	Ломоносова		08.90		

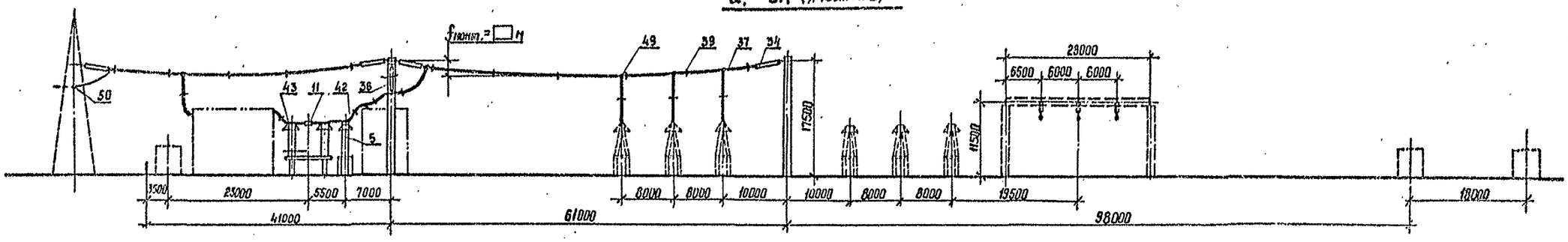
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

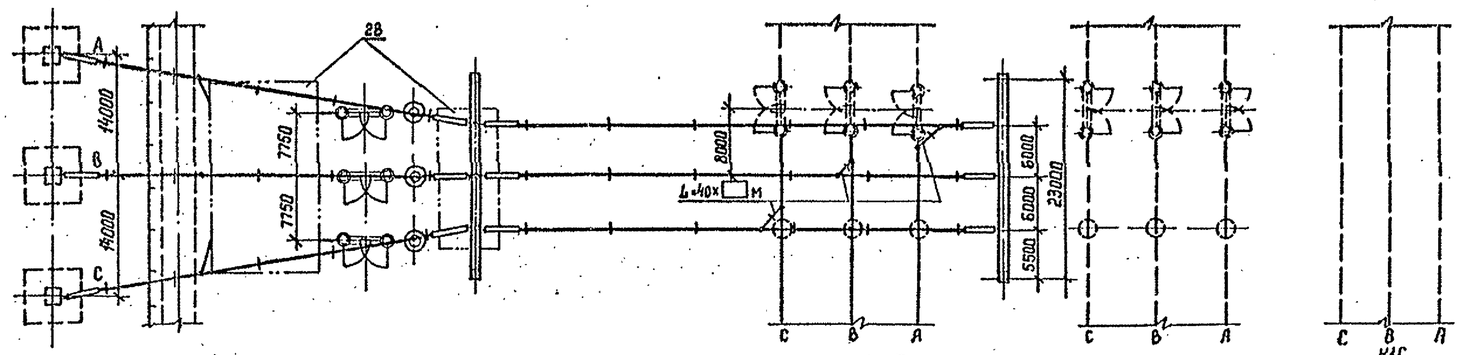
Копир. Мост

Формат А2

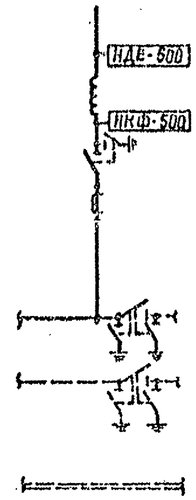
Альбом 2

а. ВЛ (ячейка №3)

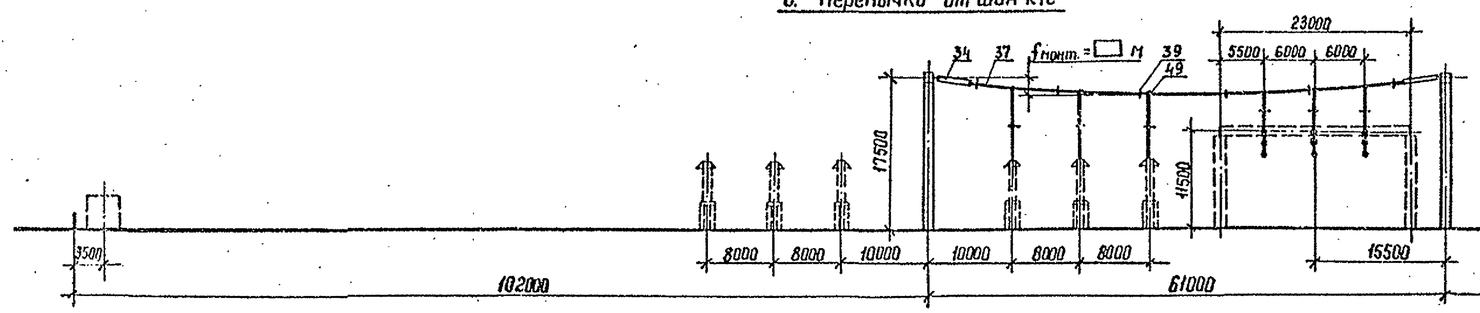


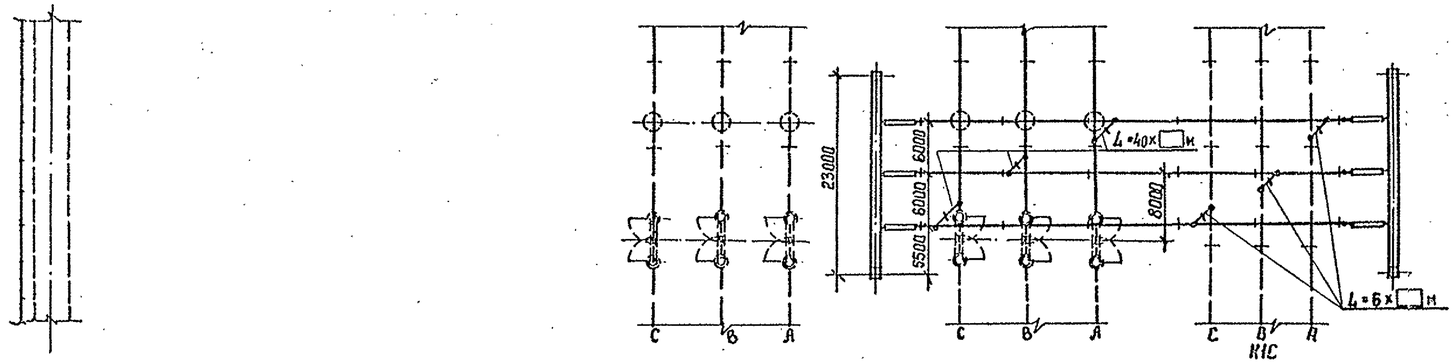


Поясняющая схема

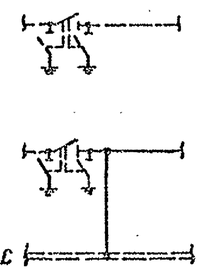


б. Перемычка от шин К1С





Поясняющая схема



1. См. вместе с листами ЭП2-13,14.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

				407-03-559.90-ЭП2
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-17
Нач. отд	Роменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда
Н. контр	Ломоносова		08.90	Стадия: РП; Лист: 19; Листов:
ГИП	Фомин		08.90	Ячейки: а. ВЛ (ячейка №3) б. Перемычка от шин К1С
Нач. гр.	Карпов		08.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. 1 кат	Ломоносова		08.90	

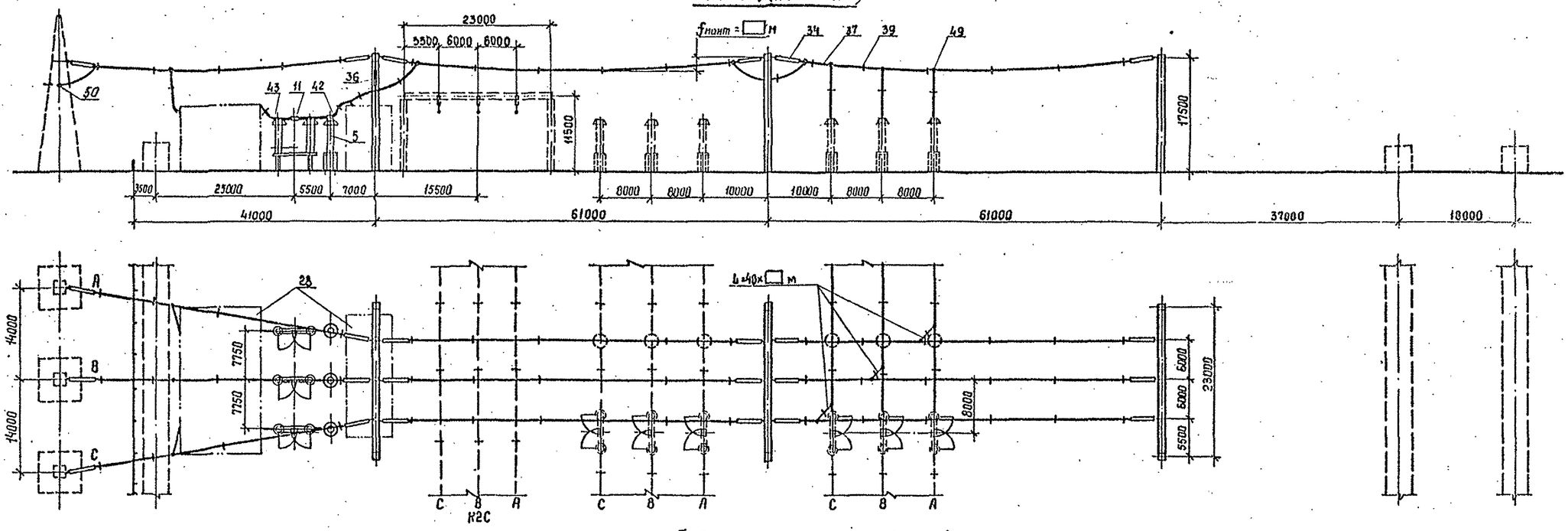
Копир. Нога

формат А2

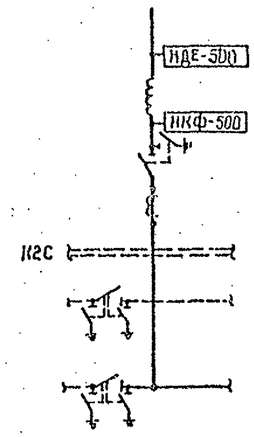
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом-2

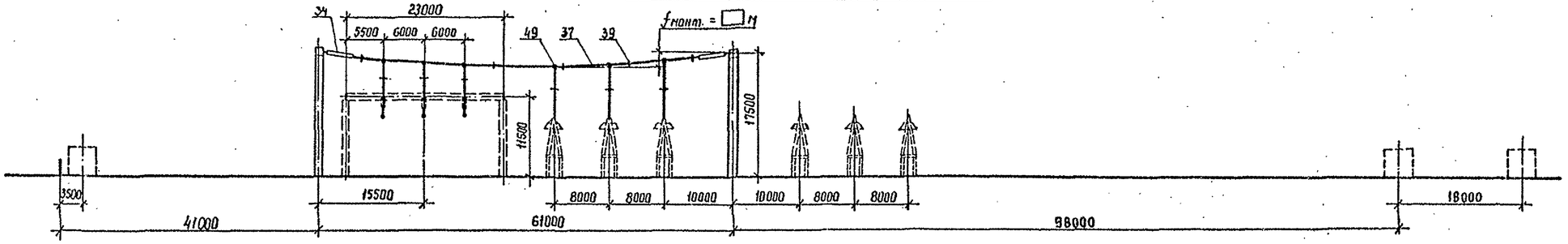
а. ВЛ (ячейка N10)



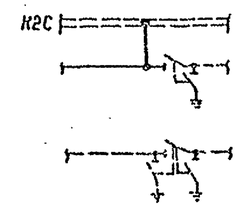
Пояснящая схема

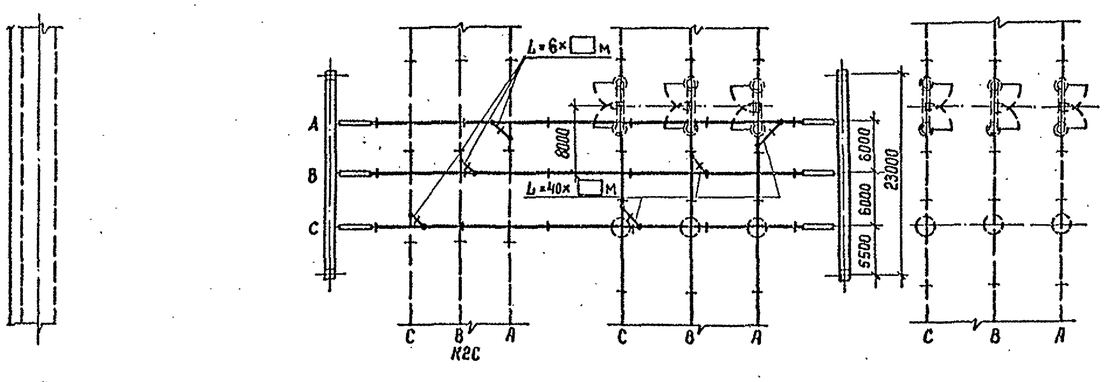


б. Перемычка от шин К2С (ячейка N11)



Пояснящая схема





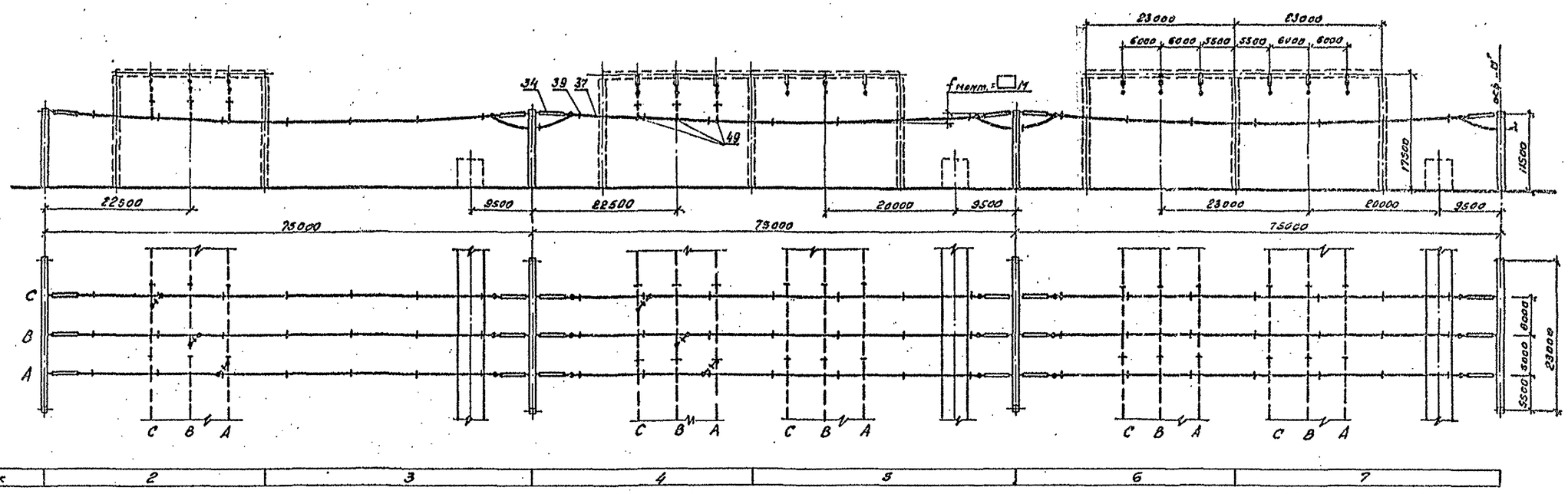
1. См. вместе с листами ЭП2-13,14.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6... 8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппаратов.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8... 10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы, (оттяжки не показаны).

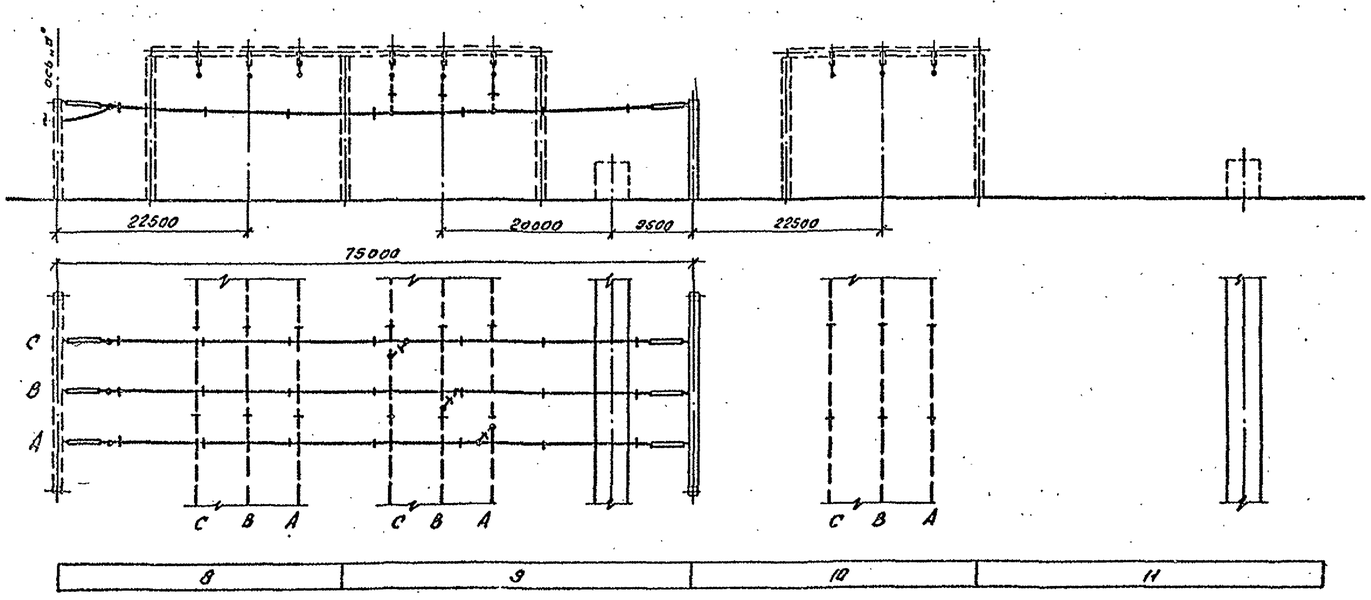
				407-03-559.90-ЭП2	
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-17	
Нач. отд	Роменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда	Стадия: РП; Лист: 20; Листов:
Н. контр	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач. гр.	Карпов		08.90	Ячейки: а. ВЛ (ячейка N10) б. Перемычка от шин К2С (ячейка N11)	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Инж II к.	Ломоносова		08.90		

Копир. Ната

Формат А2

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





1. См. вместе с листами ЭП2-13,14.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объём данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6..8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

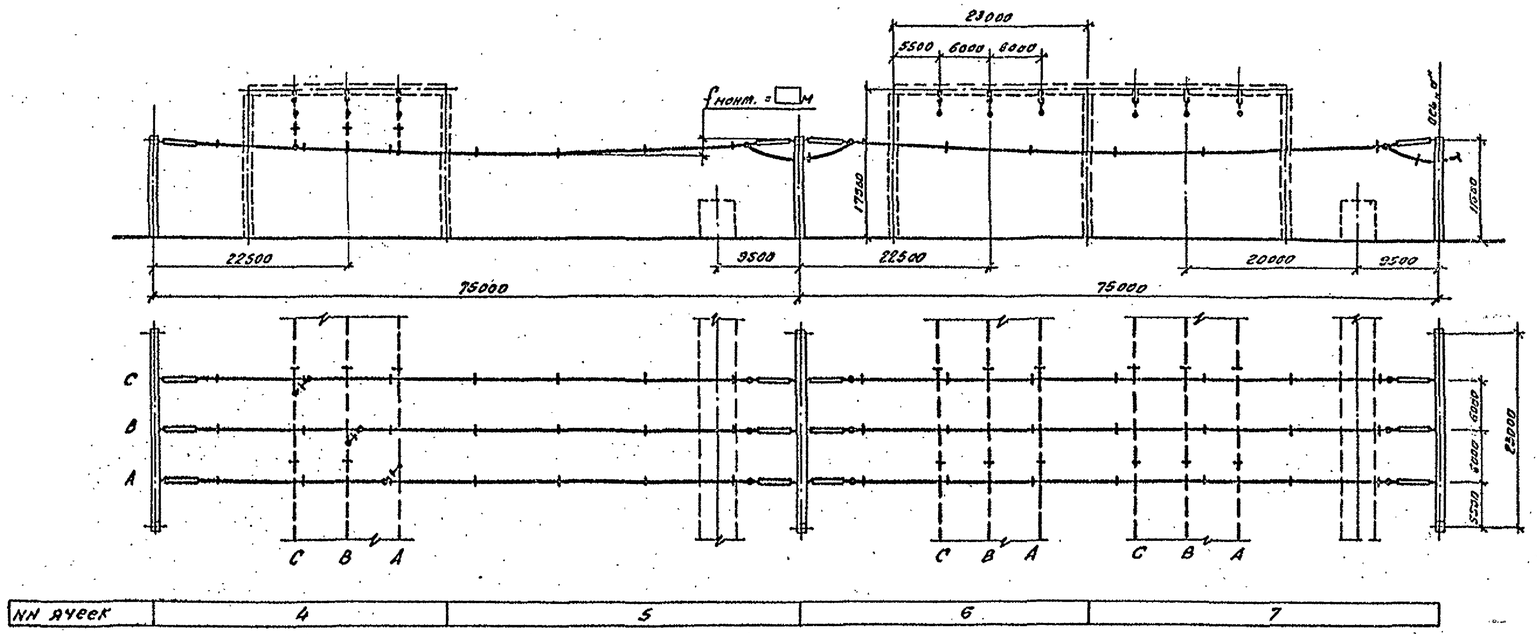
				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме N 500-17			
Нач. отд.	Роменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломоносова		08.90		РП	21	
ГНП	Фомин		08.90				
Нач. гр.	Карпов		08.90	Сборные шины К1С	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. II кат.	Ломоносова		08.90				

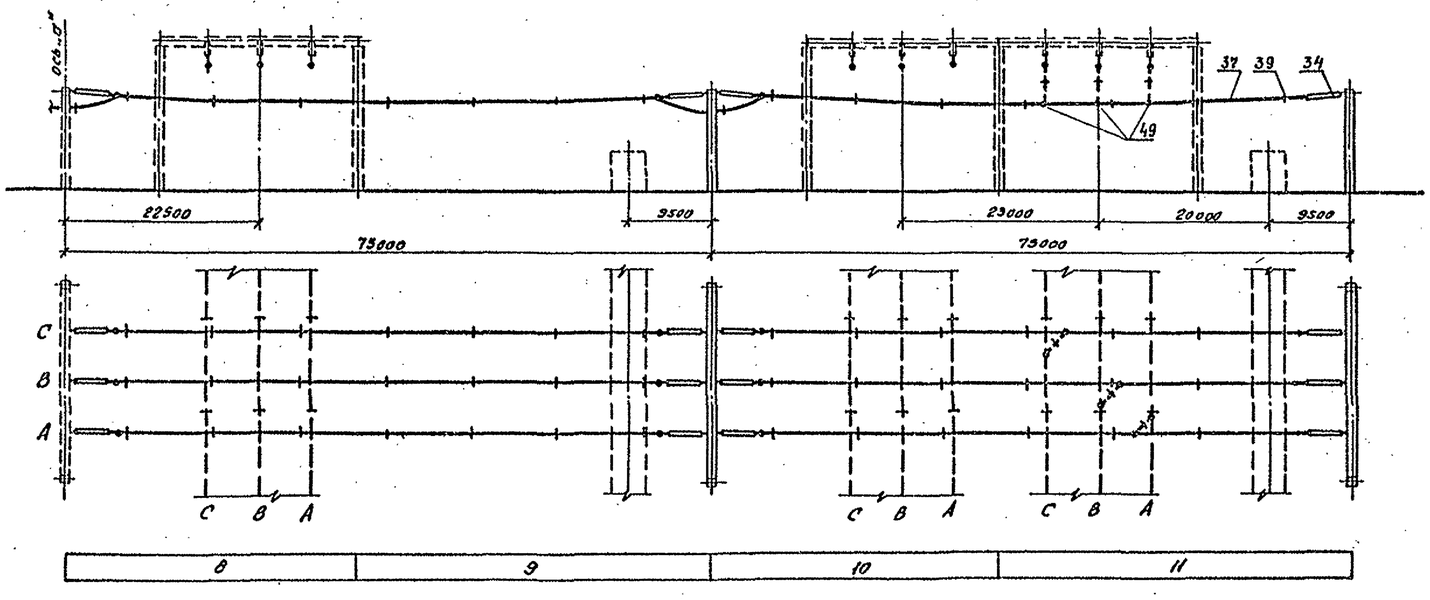
Копировал: [illegible]

Формат А2

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

Альбом 2





1. См. вместе с листами ЭП2-13,14.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

				407-03-559.90-ЭП2		
				ОРУ 500 кВ по схеме N 500-17		
Нач. отд.	Романский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова		08.90		РП	22	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач. гр.	Карлов		08.90	Сборные шины К2С	Энергосетьпроект Севера-Западное отделение Ленинград		
Инж. Ком.	Ломоносова		08.90				

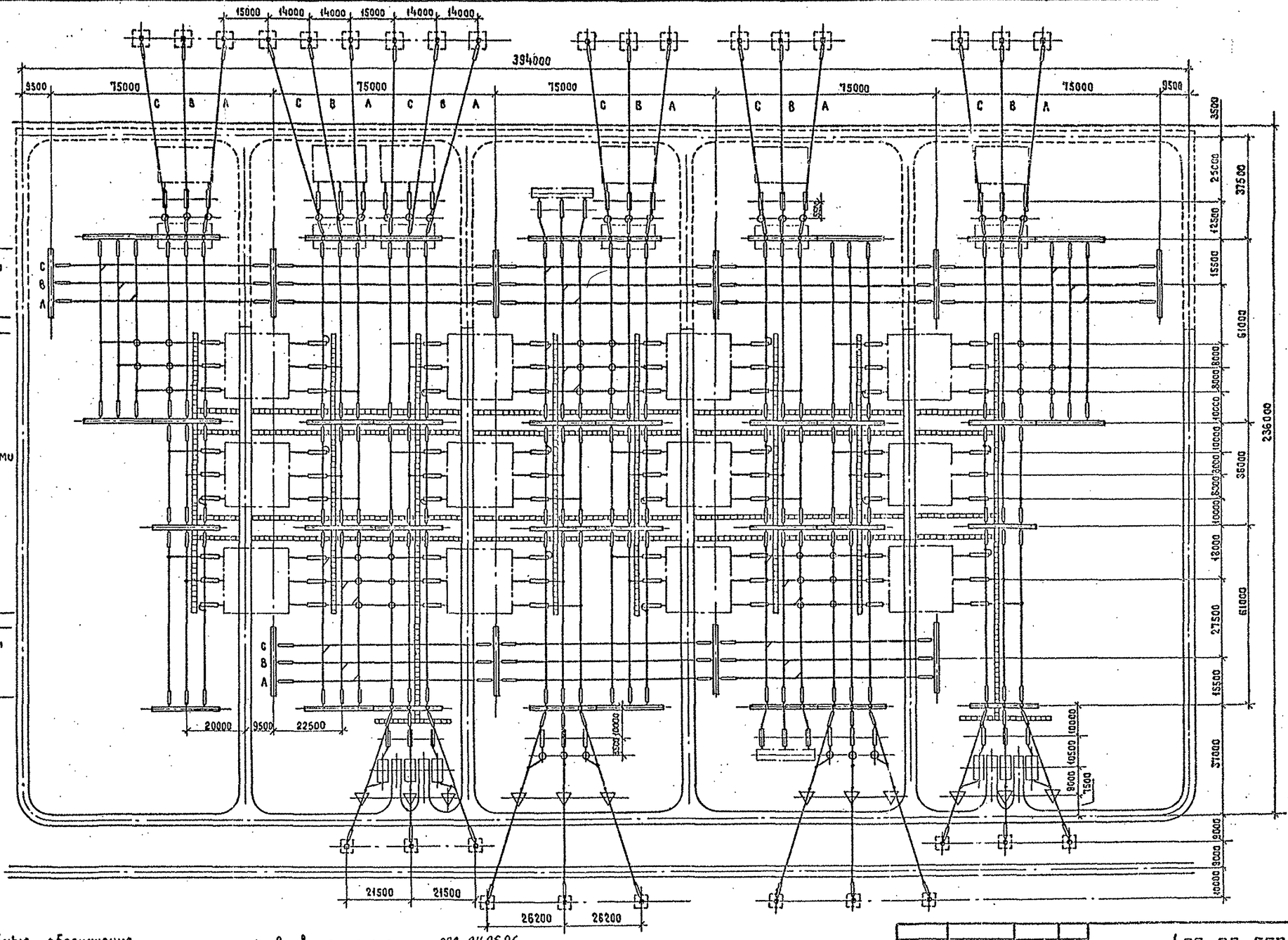
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировал св.-

Формат А2

Альбом 2

Наименование ячеек	Перемычка	ВЛ	ВЛ	ВЛ, реактор	Трансформатор Т1 шинные аппараты от шин К2С	ВЛ	ВЛ шинные аппараты от шин К1С	Трансформатор Т2	ВЛ, реактор	Перемычка от шин К2С
Маркировка	КQS2С	W□С	W□С	W□С, LW□С	Т1, TV2С	W□С	W С, TV1С	Т2	W□С, LW□С	КQS2С
№№ ячеек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№№ монтажных чертежей ячеек	ЭП2-30, яч.„б"	ЭП2-28, яч.„б"	ЭП2-30, яч.„а"	ЭП2-28, яч.„а"	ЭП2-27, яч.„а"	ЭП2-28, яч.„б"	ЭП2-29, яч.„б"	ЭП2-27, яч.„б"	ЭП2-29, яч.„а"	ЭП2-30, яч.„б"



Сборные шины К2С ЭП2-31

Перемычки с выключателями ЭП2-58

Сборные шины К1С ЭП2-31

Условные обозначения

— кабельный канал (лоток)

— ограждение внешнее

1. См. вместе с листами ЭП2-24,25,26.
2. Дороги вдоль фронта выключателей и кабельные каналы (лотки) служат одновременно маршрутом передвижения персонала при обходе ОРУ и следования к рабочим местам.
3. Дорога, показанная пунктиром, выполняется с низшим покрытием.
4. На чертеже условно изображены трансформаторные порталы применительно к однофазным АТ.

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

Нач. отд.	Роменский		08.90	
Н. контр.	Ломоносова		08.90	
ГИП	Фомин		08.90	
Нач. гр.	Карпов		08.90	
Инж. Ткач	Ломоносова		08.90	

407-03-559.90-ЭП2

ОРУ 500кВ по схеме №500-17

Компоновка с расположением оборудования в три ряда

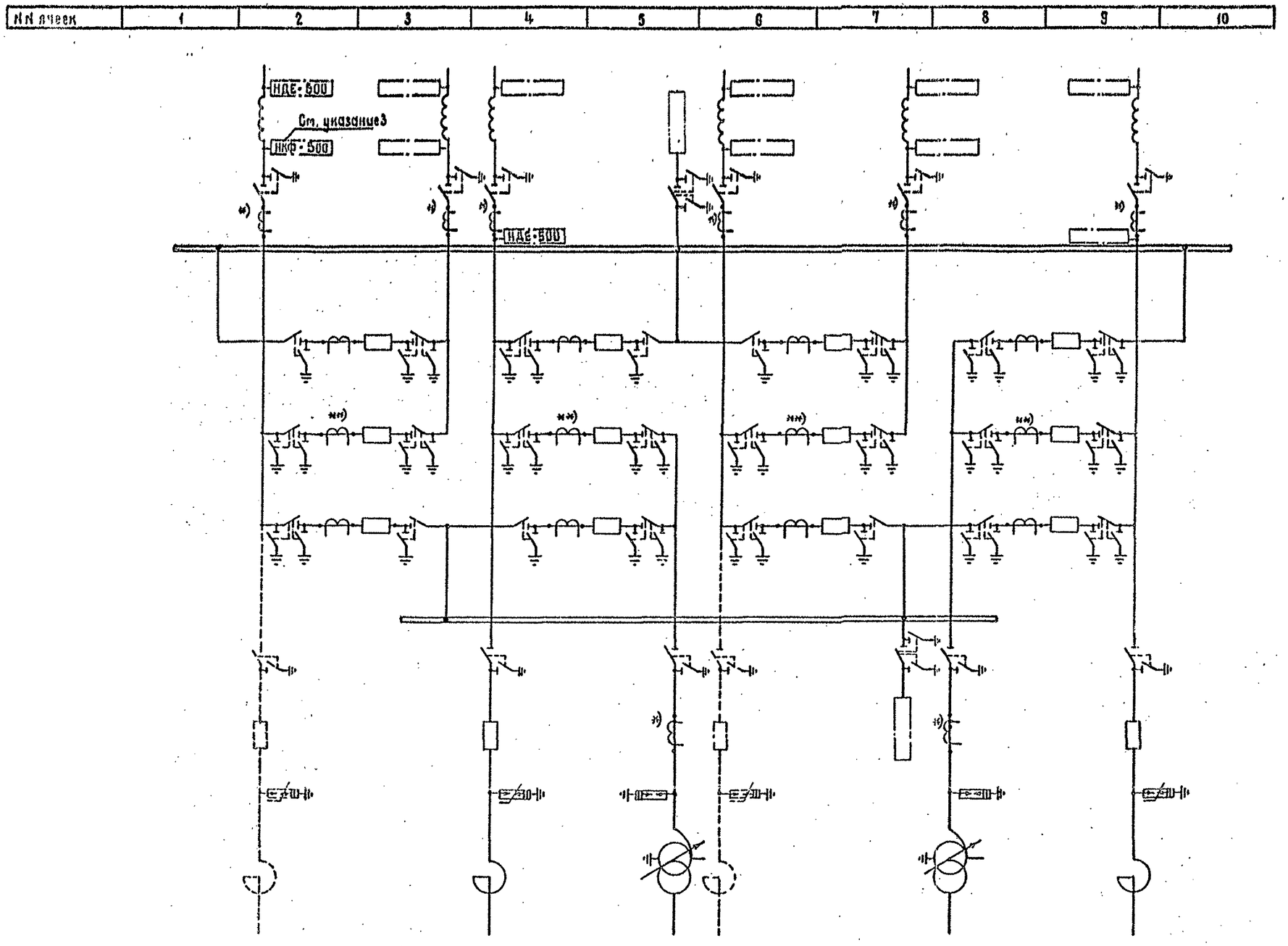
Стадия	Лист	Листов
РП	23	

План

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Жукова

Формат А2



1. См. вместе с листом ЭП2-23
2. Трансформаторы тока, отмеченные *), устанавливаются при наличии соответствующих обоснований.
3. Выбор трансформатора напряжения (НКФ или НДЕ) производится при конкретном проектировании.
4. В местах, отмеченных **), устанавливаются два комплекта трансформаторов тока.

				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме №500-17			
Нач.отд.	Роменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в три ряда	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломоносова		08.90		РП	24	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач. гр.	Карпов		08.90	Схема заполнения	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж.Ёкат.	Сегячкина		08.90				

Копировал Жукова

Формат А2

Альбом 2

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

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку														Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	перемычка	КТС	КГС	Всего		
1		Узел выключателя с одним комплек-																
		том трансформаторов тока																
	407-03-559.90-ЭП2-59,60	ВВ-500Б-31,5/2000 У1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	8		
	407-03-559.90-ЭП2-61,62	ВНВ-500А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	8		
2		Узел выключателя с двумя комплек-																
		тами трансформаторов тока																
	407-03-559.90-ЭП2-59,60	ВВ-500Б-31.5/2000 У1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	4		
	407-03-559.90-ЭП2-61,62	ВНВ-500А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	4		
3		Узел выключателя для присое-																
		динения реактора																
	407-03-559.90-ЭП2-69	ВВ-500Б-31.5/2000 У1	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2		
	407-03-559.90-ЭП2-70	ВНВ-500А	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2		
5		Трансформатор тока																
	407-03-556.90-ЭП3-8	ТФРМ-500Б-У1	—	3	3	3	3	3	3	3	3	—	—	—	—	24	5350	
	407-03-556.90-ЭП3-9	ТФЗМ-500Б-ТУ1	—	3	3	3	3	3	3	3	3	—	—	—	—	24	4920	
10	407-03-556.90-ЭП3-7	Разъединитель однопо-																
		люсный с двумя комплек																
		тами заземляющих																
		ножей с приводами																
		ПД-5У1 и ПР-У1																
		РНДЗ-2-500/3150У1	—	—	—	—	3	—	3	—	—	—	54	—	—	60	4160	
11	407-03-556.90-ЭП3-7	Разъединитель однопо-																
		люсный с одним комп-																
		лектом заземляющих																
		ножей с приводами																
		ПД-5У1 и ПР-У1																
		РНДЗ-1-500/3150У1	—	3	3	6	3	3	3	3	6	—	18	—	—	48		
15	407-03-556.90-ЭП3-12	Разрядник магнитно-																
		вентильный с регистра-																
		тором срабатываний РРП																
		РВМГ-500У1	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	6	3250	
25	407-03-556.90-ЭП3-14	Ограничитель пере-																
		напряжений																
		ОПН-500	—	—	—	3	—	—	—	—	3	—	—	—	—	6		
27	407-03-559.90-ЭП2-67	Узел шинных																
		аппаратов	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	2		
28	407-03-559.90-ЭП2-48	Узел аппаратов в ВЧ цепях																
	-49	и трансформаторов																
	-50	напряжения	—	1	1	1	—	1	1	—	1	—	—	—	—	6		
29	407-03-556.90-ЭП3-22	Опора шинная																
		ШО-500М-У1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	—	—	28	1118	
34		Гирлянда изоляторов																
		натяжная двухцепная																
		2×31(33)× ПС 70-Д																
	407-03-556.90-ЭП3-36	для двух проводов ПА-640	6	18	18	18	18	18	18	18	18	6	—	18	30	204		
	407-03-556.90-ЭП3-34	для трех проводов ПА-500	6	18	18	18	18	18	18	18	18	6	—	18	30	204		
	407-03-556.90-ЭП3-32	для трех проводов АС-500	6	18	18	18	18	18	18	18	18	6	—	18	30	204		
35		Гирлянда изоляторов																
		натяжная одноцепная																
		31(33) х ПС 70-Д																
	407-03-556.90-ЭП3-35	для двух проводов ПА-640	—	6	6	12	6	6	6	6	12	—	—	—	—	60		
	407-03-556.90-ЭП3-33	для трех проводов ПА-500	—	6	6	12	6	6	6	6	12	—	—	—	—	60		
	407-03-556.90-ЭП3-31	для трех проводов АС-500	—	6	6	12	6	6	6	6	12	—	—	—	—	60		

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

Нач. отд	Роменский		03.90	407-03-559.90-ЭП2
Н. контр	Лопоногова		03.90	ОРУ 500 кВ по схеме N500-17
ГИП	Фомин		03.90	Компоновка с расположением оборудования в три ряда
Нач. гр.	Карпов		03.90	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-23 (Начало)
Инж. II кат.	Семачкина		03.90	

Стадия: РП | Лист: 25 | Листов:

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Формат А2

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	перемычка	К1С	К2С	Всего	Масса ед., кг	Примечание
36		Гирлянда изоляторов																
		поддерживающая																
		одноцепная 31(33)×ПС70-Д																
	407-03-556.90-ЭП3-39	для двух проводов ПА-640	—	3	3	6	6	3	6	3	6	—	—	—	—	36		
	407-03-556.90-ЭП3-38	для трех проводов ПА-500	—	3	3	6	6	3	6	3	6	—	—	—	—	36		
	407-03-556.90-ЭП3-37	для трех проводов АС-500	—	3	3	6	6	3	6	3	6	—	—	—	—	36		
37	ТУ16-505.397-72	Провод алюминиевый																
		полый ПА-640	600	1660	1660	2480	2000	1660	1760	2000	2480	600	1500	1500	2500	22400	1.82	м
		ПА-500	900	2490	2490	3720	3000	2490	2640	3000	3720	900	2250	2250	3750	33600	1.33	м
		Провод сталеалюминиевый																
		ГОСТ 839-80, АС-500	900	2490	2490	3720	3000	2490	2640	3000	3720	900	2250	2250	3750	33600	1.85	м
39		Распорка дистанционная																
		для двух проводов ПА-640																
		РГ-6-400, ГОСТ 9681-83	36	102	102	156	126	102	111	126	156	36	93	93	156	1395	2.6	
		для трех проводов ПА-500																
	ТУ34-27-11050-86	3РГ-5-1	36	102	102	156	126	102	111	126	156	36	93	93	156	1395	4.0	
		для трех проводов АС-500																
	ТУ34-27-11050-86	3РГ-3-400	36	102	102	156	126	102	111	126	156	36	93	93	156	1395	4.1	
42	ТУ34-27-10211-81	Зажим аппаратный																
		прессуемый																
		для двух проводов ПА-640																
		2А6АП-640-1	—	8	8	11	14	8	3	8	6	—	72	—	—	138	11.46	
		для трех проводов ПА-500																
		3А2АП-500-3	—	8	8	11	14	8	3	8	6	—	72	—	—	138	10.9	
		для трех проводов АС-500																
		3А2А-500-3А	—	8	8	11	14	8	3	8	6	—	72	—	—	138	4.75	
43	ТУ34-27-10211-81	Зажим аппаратный																
		прессуемый																
		для двух проводов ПА-640																
		2А6АП-640-2	3	10	16	16	19	10	12	10	12	3	—	—	—	111	13.3	
		для трех проводов ПА-500																
		3А2АП-500-4	3	10	16	16	19	10	12	10	12	3	—	—	—	111	9.33	
		для трех проводов АС-500																
		3А2А-500-4А	3	10	16	16	19	10	12	10	12	3	—	—	—	111	5.38	
49		Зажим ответвительный																
		прессуемый																
	ТУ34-27-10256-81	для двух проводов ПА-640																
		ОАП-640-1	12	18	36	30	42	18	30	24	30	12	—	12	18	282	11.45	
	ТУ34-27-10256-81	для трех проводов ПА-500																
		ОАП-500-1	18	27	54	45	63	27	45	36	45	18	—	18	27	423	5.31	
		для трех проводов АС-500																
		ОА-400-1, ГОСТ 4262-84	18	27	54	45	63	27	45	36	45	18	—	18	27	423	1.3	
50		Зажим переходный																
		петлевой	—	3	3	3	—	3	3	—	3	—	—	—	—	18		

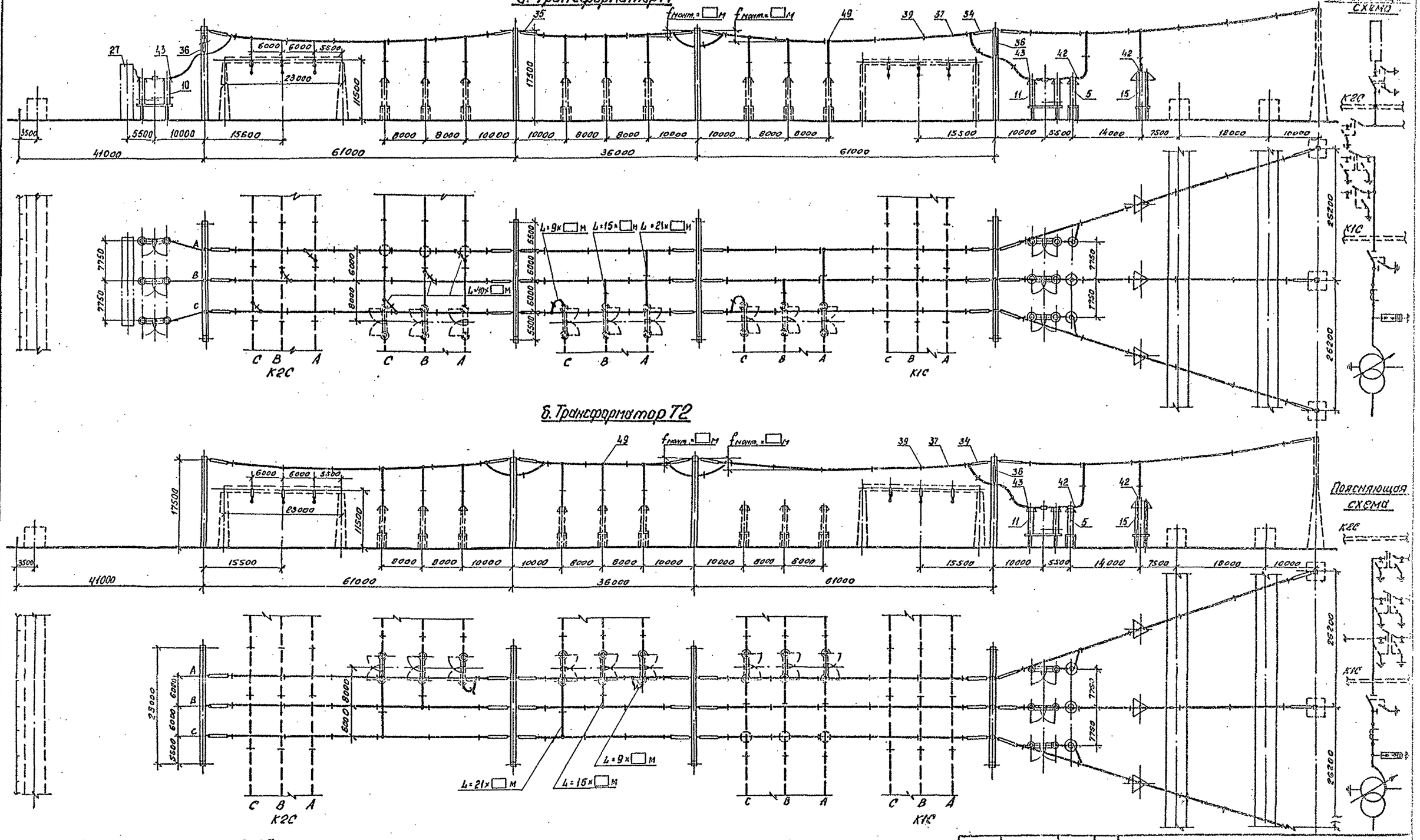
				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме N 500-17			
Нач.отд.	Роменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в три ряда.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломоносова		08.90		РП	26	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач.гр.	Карпов		08.90	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-23 (окончание)	„Энергосеть проект" Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж.II кат.	Семячкина		08.90				

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

Копировал: Голяк

Альбом 2

а. Трансформатор Т1



б. Трансформатор Т2

1. См. вместе с листами ЭП2-25,26
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

				407-03-559.90-ЭП2	
				ОРУ 500кВ по схеме №500-17	
Нач. отд.	Роменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в три ряда	Стадия: РП; Лист: 27; Листов:
Н. контр.	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач. гр.	Курлов		08.90	Ячейки: а. Трансформатор Т1 б. Трансформатор Т2	Энергосетьпроект, Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. Ек.	Ломоносова		08.90		

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

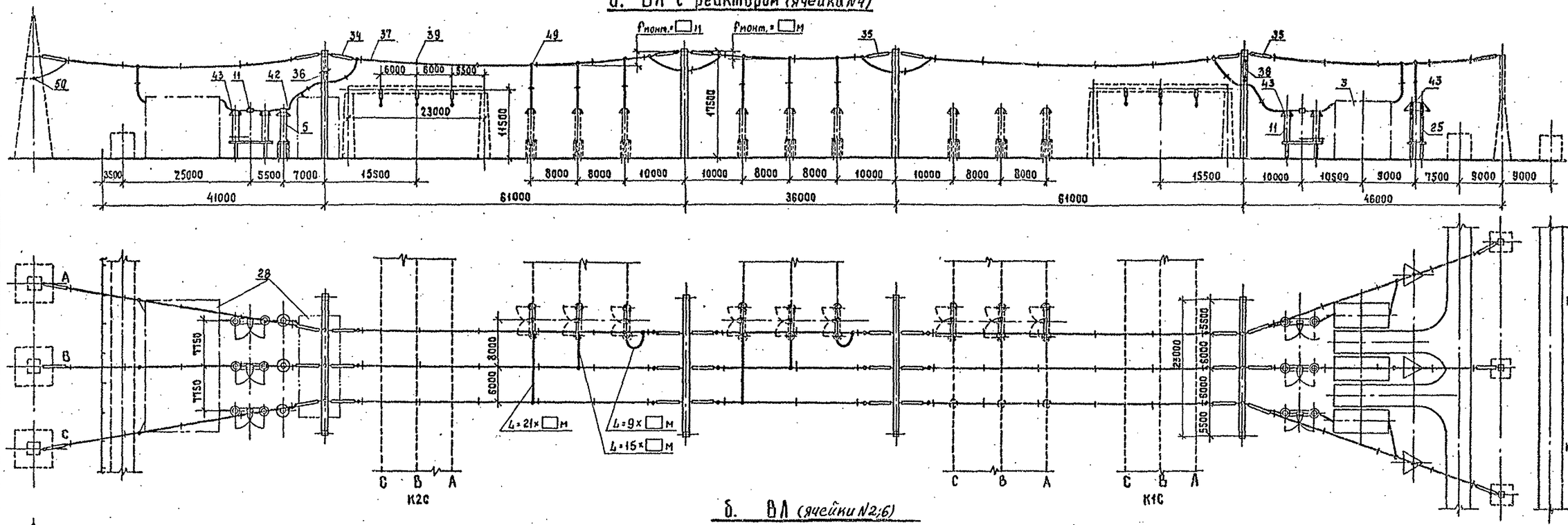
Копировал

Формат А2

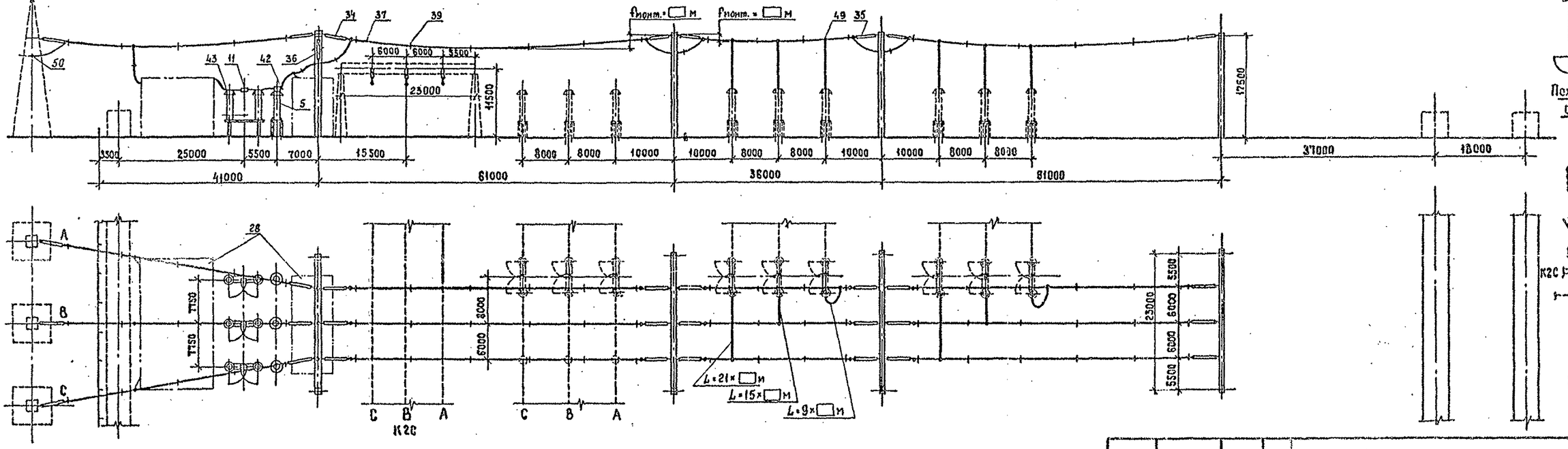
1006-02

Альбом 2

а. ВЛ с реактором (ячейка №4)



б. ВЛ (ячейки №2;6)



1. См. вместе с листами ЭП2-25,26
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8... 10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы. (оттяжки не показаны).

				407-03-559.90-ЭП2	
				ОРУ 500кВ по схеме №500-17	
Нач.отд.	Ротенский		03.90	Компоновка с расположением оборудования в три ряда	Стадия: РП; Лист: 28; Листов:
Н.контр.	Ломоносова		03.90		
ГИП	Фомин		03.90		
Нач.гр.	Карпов		03.90	Ячейки: а. ВЛ с реактором (ячейка №4) б. ВЛ (ячейки №2, 6)	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Техн.Инсп.	Костко		03.90		

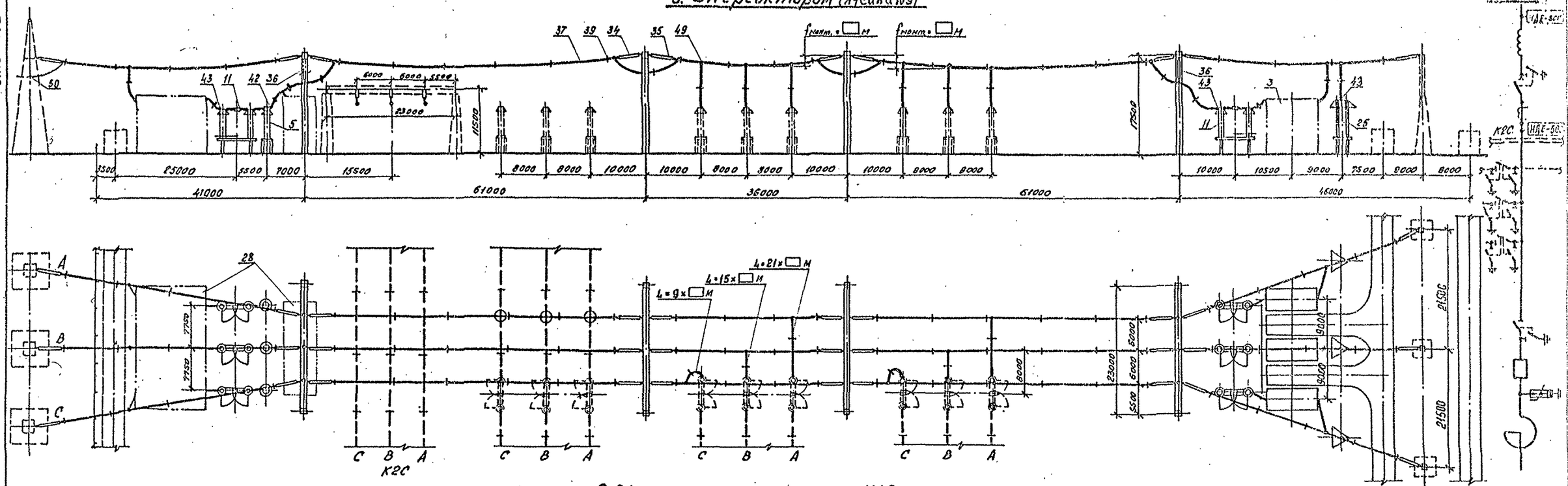
Копировал Жукова

Формат А2

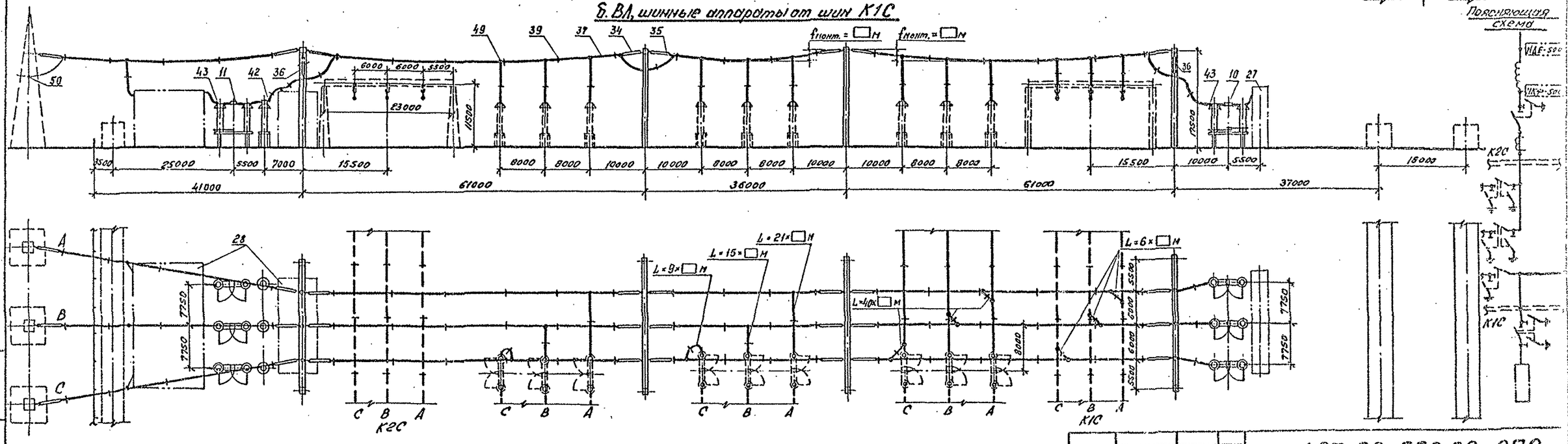
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом 2

а. ВЛ с реактором (ячейка №9)



б. ВЛ, шинные аппараты от шин К1С



1. См. вместе с листами ЭП2-25,26
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

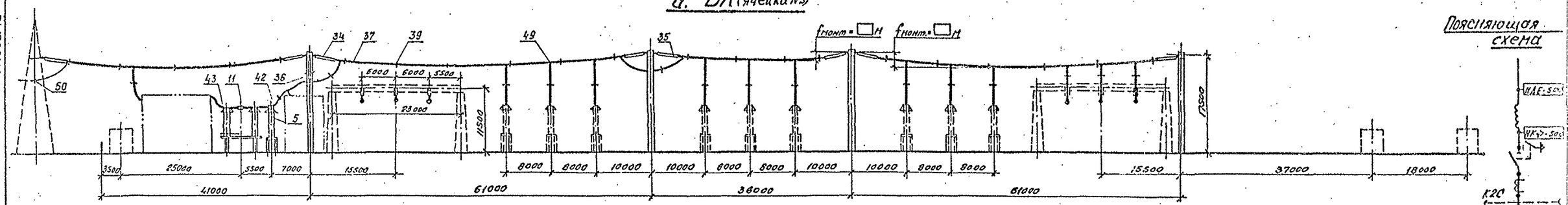
				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кв по схеме N 500-17			
Нач. отд.	Роненский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в три ряда	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова		08.90		РП	29	
ГИП	Фомич		08.90				
Нач. гр.	Карпов		08.90	Ячейки: а. ВЛ с реактором (№9) б. ВЛ, шинные аппараты от шин К1С	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. II к.	Ломоносова		08.90				

Копировал: [illegible]

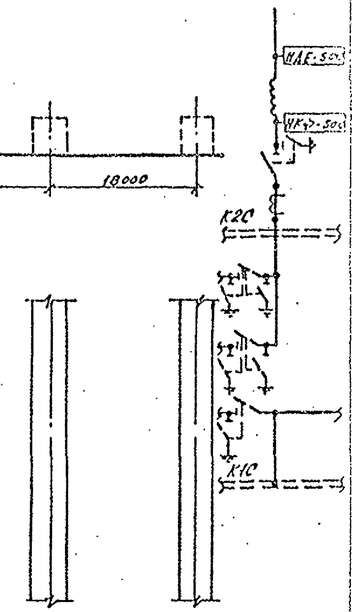
Формат А2

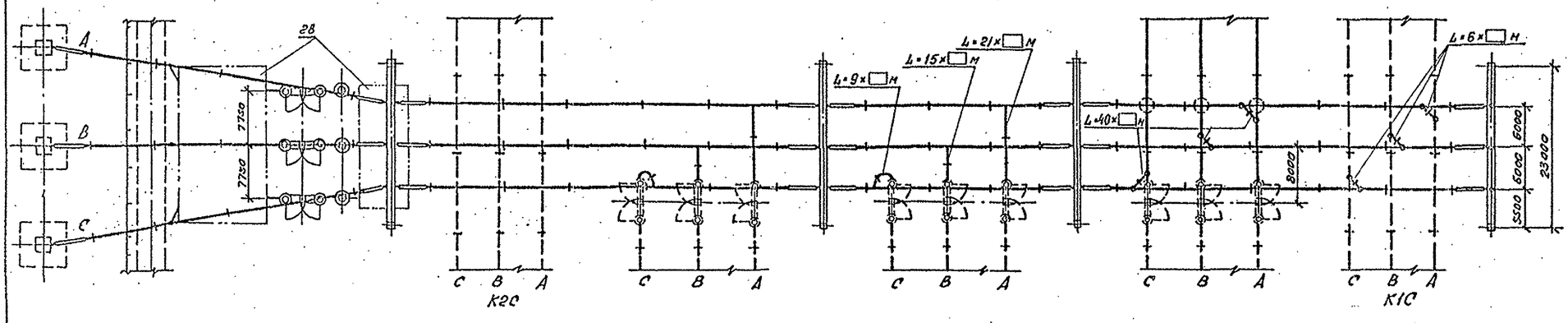
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

а. ВЛ (ячейка №3)

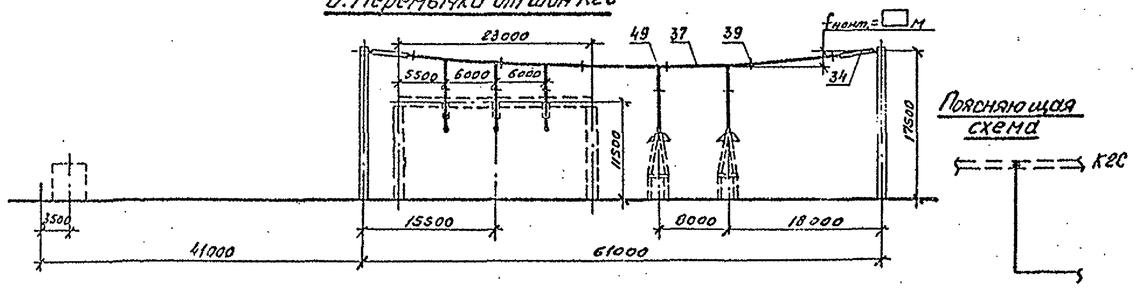


Поясняющая схема

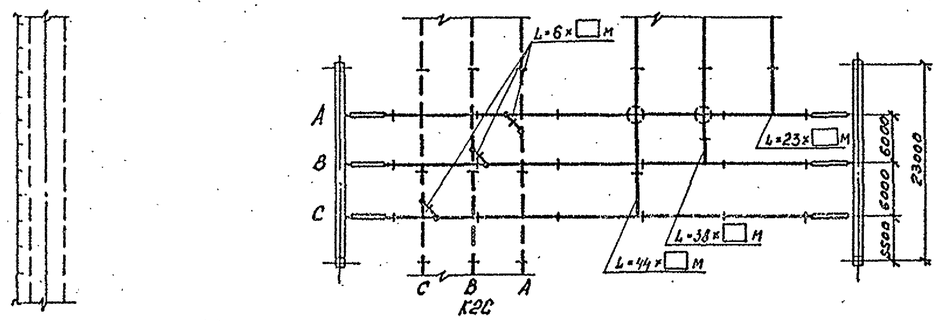




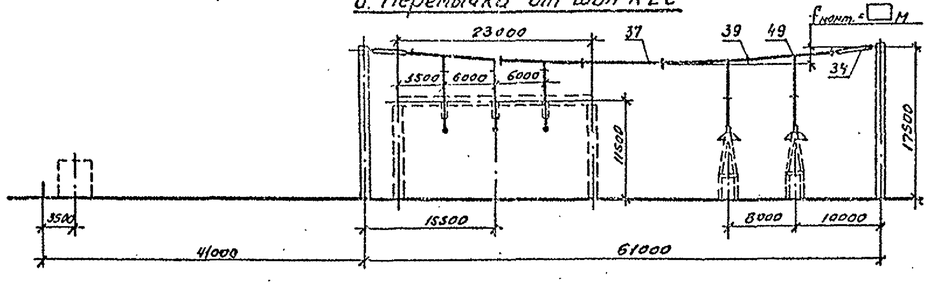
б. Перемычка от шин К2С



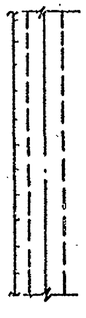
Поясняющая схема

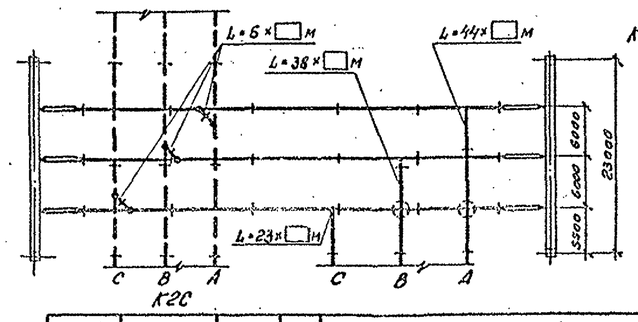


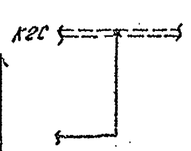
в. Перемычка от шин К2С



Поясняющая схема







1. См. вместе с листами ЭП2-25,26
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины пролетов принимаются на 6... 8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8... 10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме №500-17			
Нач.отд.	Романский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в три ряда	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Лачоносова		08.90		РП	30	
ГИП	Фанич		08.90				
Нач.гр.	Карпов		08.90	Ячейки: а. ВЛ(яч.3) б. Перемычка от шин К2С; в. Перемычка от шин К2С	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж.ВК.	Лачоносова		08.90				

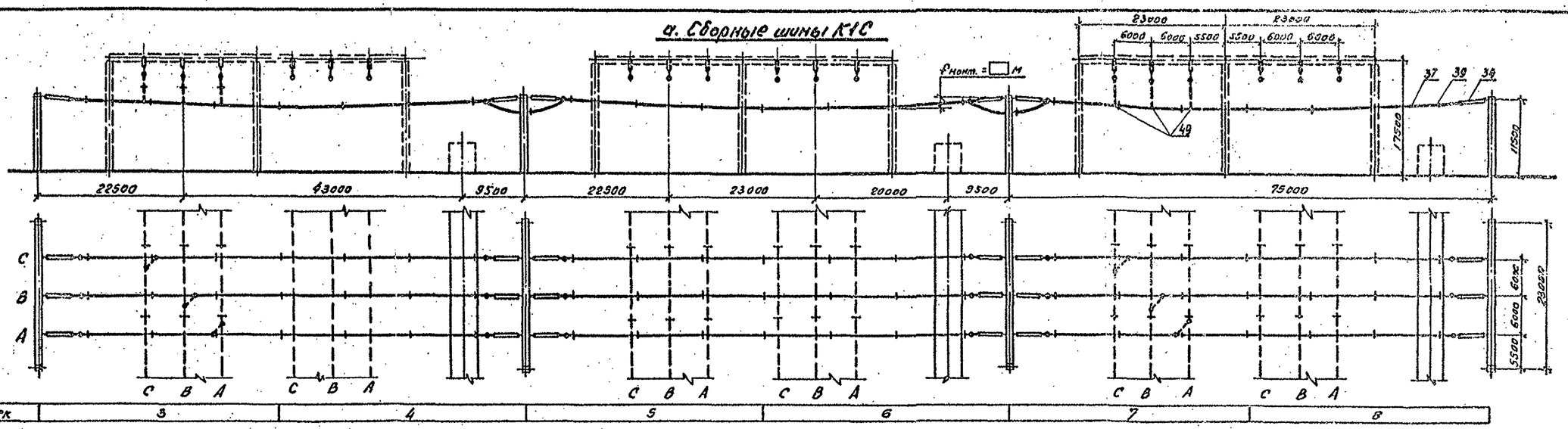
Копировал: [illegible]

Формат А2

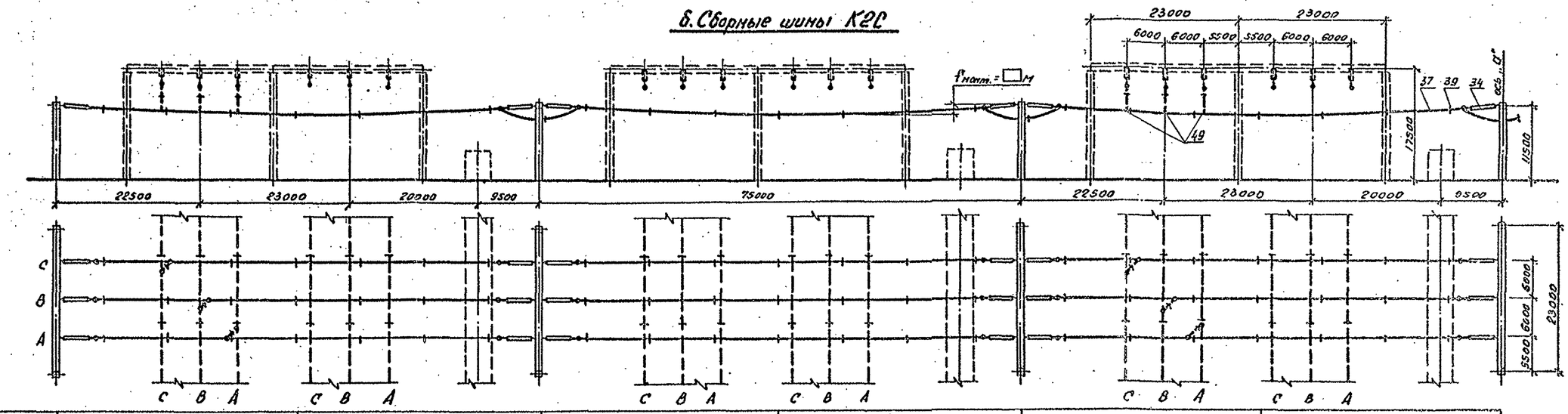
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

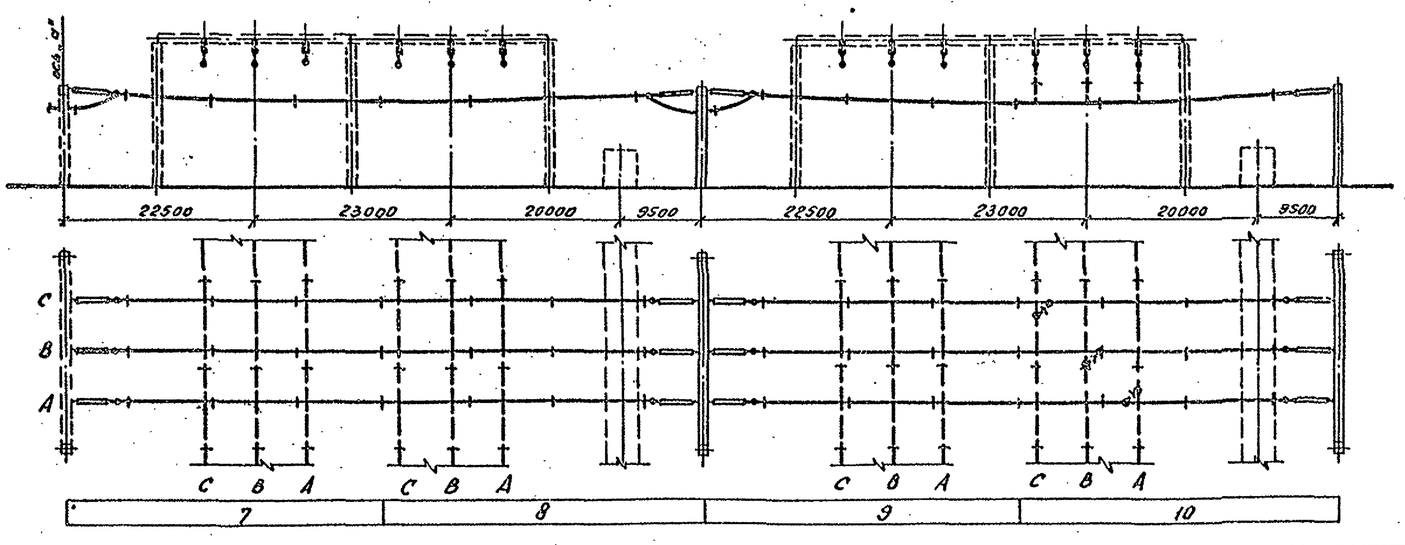
Альбом 2

а. Сборные шины К1С



б. Сборные шины К2С





1. См. вместе листами ЭП2-25,26.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

					407-03-559.90-ЭП2		
					ОРУ 500кВ по схеме №500-17		
Нач. отд.	Романский			08.90	Компоновка с расположением оборудования в три ряда	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломоносова			08.90		РП	31	
ГИП	Фонин			08.90	Сборные шины К1С. Сборные шины К2С	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Мурманск		
Нач.гр.	Карпов			08.90				
Инж. пост.	Ломоносова			08.90				

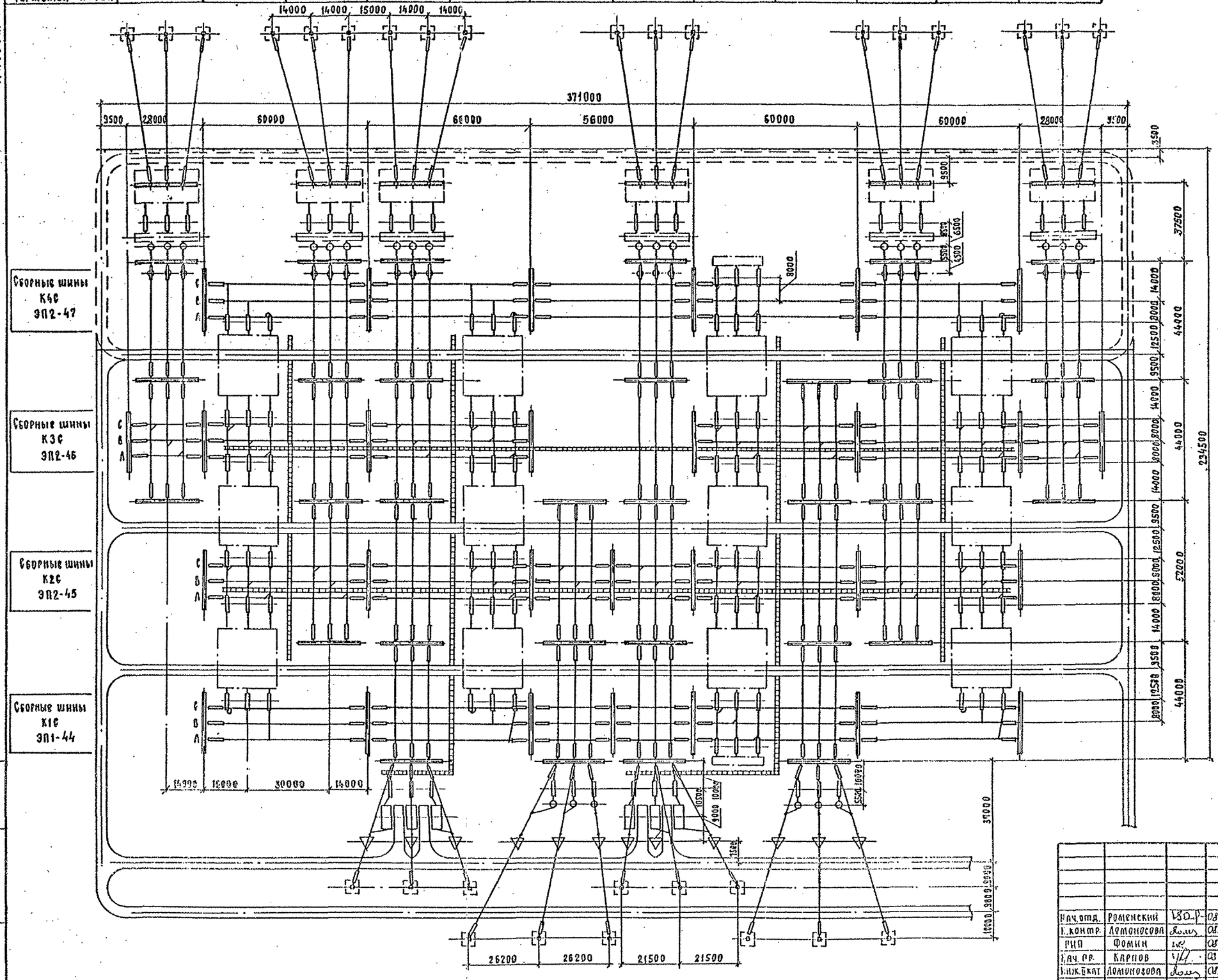
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал

Формат А2

Альбом 2

Наименование ячеек	ВЛ	Выключатели	ВЛ	ВЛ, реактор	Выключатели	Трансформатор Т1	ВЛ, реактор	Выключатели и шинные аппараты от шин К1С и К4С	Трансформатор Т2	ВЛ	Выключатели	ВЛ
Маркировка	W□C	KQX□C	W□C	W□C; LW□C	KQX□C	T1	W□C; LW□C	KQXC; TV1C; TV4C	T2	W□C	KQX□C	W□C
№№ ячеек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
№№ монтажных чертежей ячеек	ЭП2-40	ЭП2-43	ЭП2-41	ЭП2-39	ЭП2-43	ЭП2-36	ЭП2-38	ЭП2-42	ЭП2-37	ЭП2-41	ЭП2-43	ЭП2-40



Условные обозначения

— кабельный канал (лоток)

— ограждение внешнее

1. См. вместе с листами ЭП 2-33, 34, 35
2. Дороги вдоль фронта выключателей и кабельные каналы (лотки) служат одновременно маршрутом передвижения персонала при обходе ОРУ и следования к рабочим местам.
3. Дорога, показанная пунктиром, выполняется с низшим покрытием.
4. На чертеже условно изображены трансформаторные порталы применительно к однофазным автотрансформаторам.

Нач. отд.	Роменский		08.90
Н. контр.	Ломоносова		08.90
РИП	Фомин		08.90
Нач. пр.	Карпов		08.90
Инж. II кат.	Ломоносова		08.90

407-03-559.90-ЭП2

ОРУ 500кВ по схеме №500-17

Компоновка с трехрядным расположением оборудования

План.

Стадия	Лист	Листов
РП	32	

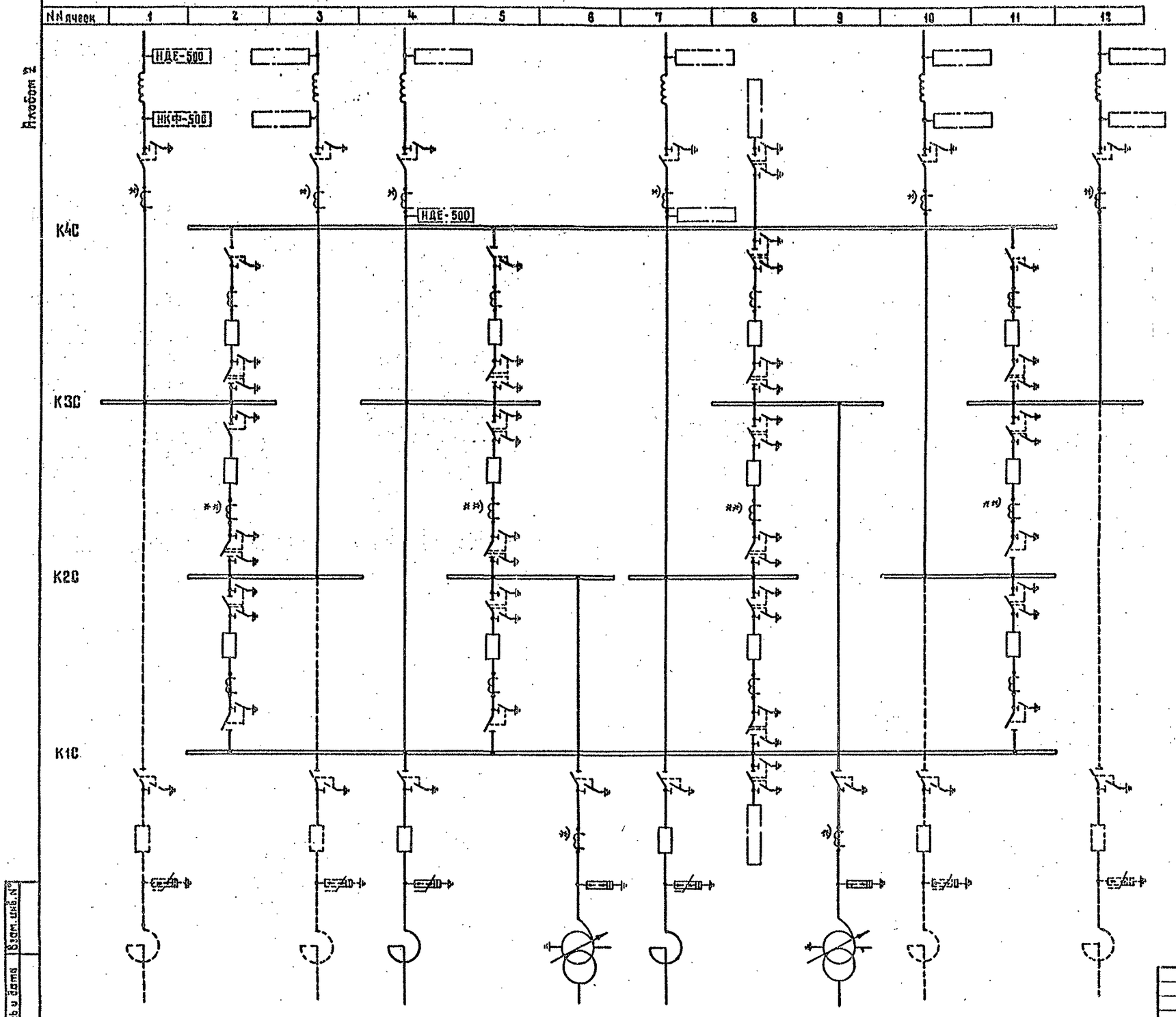
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

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

Копировал

Формат А2

Альбом 2



1. См. вместе с листом ЭП2-32
2. Трансформаторы тока, отмеченные *), устанавливаются при наличии соответствующих обоснований.
3. Выбор трансформатора напряжения (НКФ и НДЕ) производится при конкретном проектировании.
4. В местах, отмеченных **), устанавливаются два комплекта трансформаторов тока.

				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме N 500-17			
Нач. отд.	Роменский		08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова		08.90		РП	33	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач. гр.	Карпов		08.90	Схема заполнения	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. Дкат	Ломоносова		08.90				

Копировал Жукова

Формат А2

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	К1С	К2С	К3С	К4С	Всего	Масса ед., кг.	Примечание
1		Узел выключателя с одним комплектом трансформаторов тока																			
	407-03-559.90-ЭП2-59,60	ВВ-500Б-31,5/2000У1	—	2	—	—	2	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	8		
	407-03-559.90-ЭП2-61,62	ВНВ-500А.	—	2	—	—	2	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	8		
2		Узел выключателя с двумя комплектами трансформаторов тока																			
	407-03-559.90-ЭП2-59,60	ВВ-500Б-31,5/2000У1	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	4		
	407-03-559.90-ЭП2-61,62	ВНВ-500А	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	4		
3		Узел выключателя для присоединения реактора																			
	407-03-559.90-ЭП2-69	ВВ-500Б-31,5/2000У1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2		
	407-03-559.90-ЭП2-70	ВНВ-500А	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2		
5		Трансформатор тока																			
	407-03-556.90-ЭП3-8	ТФРМ-500Б-У1	3	—	3	3	—	3	3	—	3	3	—	3	—	—	—	—	24	5350	
	407-03-556.90-ЭП3-9	ТФЗМ-500Б-ТУ1	3	—	3	3	—	3	3	—	3	3	—	3	—	—	—	—	24	4920	
10	407-03-556.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с двумя комплектами заземляющих ножей с приводами ПД-5У1 и ПР-У1																			
		РНДЗ-2-500/3150У1	—	12	—	—	12	—	—	24	—	—	12	—	—	—	—	—	60	4160	
11	407-03-556.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводами ПД-5У1 и ПР-У1																			
		РНДЗ-1-500/3150У1	3	6	3	6	6	3	6	—	3	3	6	3	—	—	—	—	48		
15	407-03-556.90-ЭП3-12	Разрядник магнитновентильный с регистратором срабатываний РРГ																			
		РВМГ-500У1	—	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	6	3250	
25	407-03-556.90-ЭП3-14	Ограничитель перенапряжений																			
		ОПН-500	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6		
27	407-03-559.90-ЭП2-67	Узел шинных аппаратов	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2		
28	407-03-559.90-ЭП2-48 -49 -50	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформаторов напряжения	1	—	1	1	—	—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	6		
29	407-03-556.90-ЭП3-22	Опора шинная																			
		ШО-500М-У1	3	—	3	6	—	3	6	—	3	3	—	3	—	—	—	—	30	1118	
34		Гирлянда изоляторов натяжная двухцепная 2×31(33)×ПС70-Д																			
	407-03-556.90-ЭП3-36	для двух проводов ПА-640	6	—	6	6	—	6	6	—	6	6	—	6	24	24	24	30	150		
	407-03-556.90-ЭП3-34	для трех проводов ПА-500	6	—	6	6	—	6	6	—	6	6	—	6	24	24	24	30	150		
	407-03-556.90-ЭП3-32	для трех проводов АС-500	6	—	6	6	—	6	6	—	6	6	—	6	24	24	24	30	150		
35		Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная 31(33)×ПС70-Д																			
	407-03-556.90-ЭП3-35	для двух проводов ПА-640	12	—	18	30	—	12	30	—	18	18	—	12	12	12	12	—	196		
	407-03-556.90-ЭП3-33	для трех проводов ПА-500	12	—	18	30	—	12	30	—	18	18	—	12	12	12	12	—	196		
	407-03-556.90-ЭП3-31	для трех проводов АС-500	12	—	18	30	—	12	30	—	18	18	—	12	12	12	12	—	196		

				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме №500-17			
Нач.отд.	Роменский		08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломоносова		08.90		РП	34	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач.гр.	Карпов		08.90	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-32 (Начало)	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж.II кат.	Семячкина		08.90				

Копировал Семенова

Формат А2

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

Альбом 2

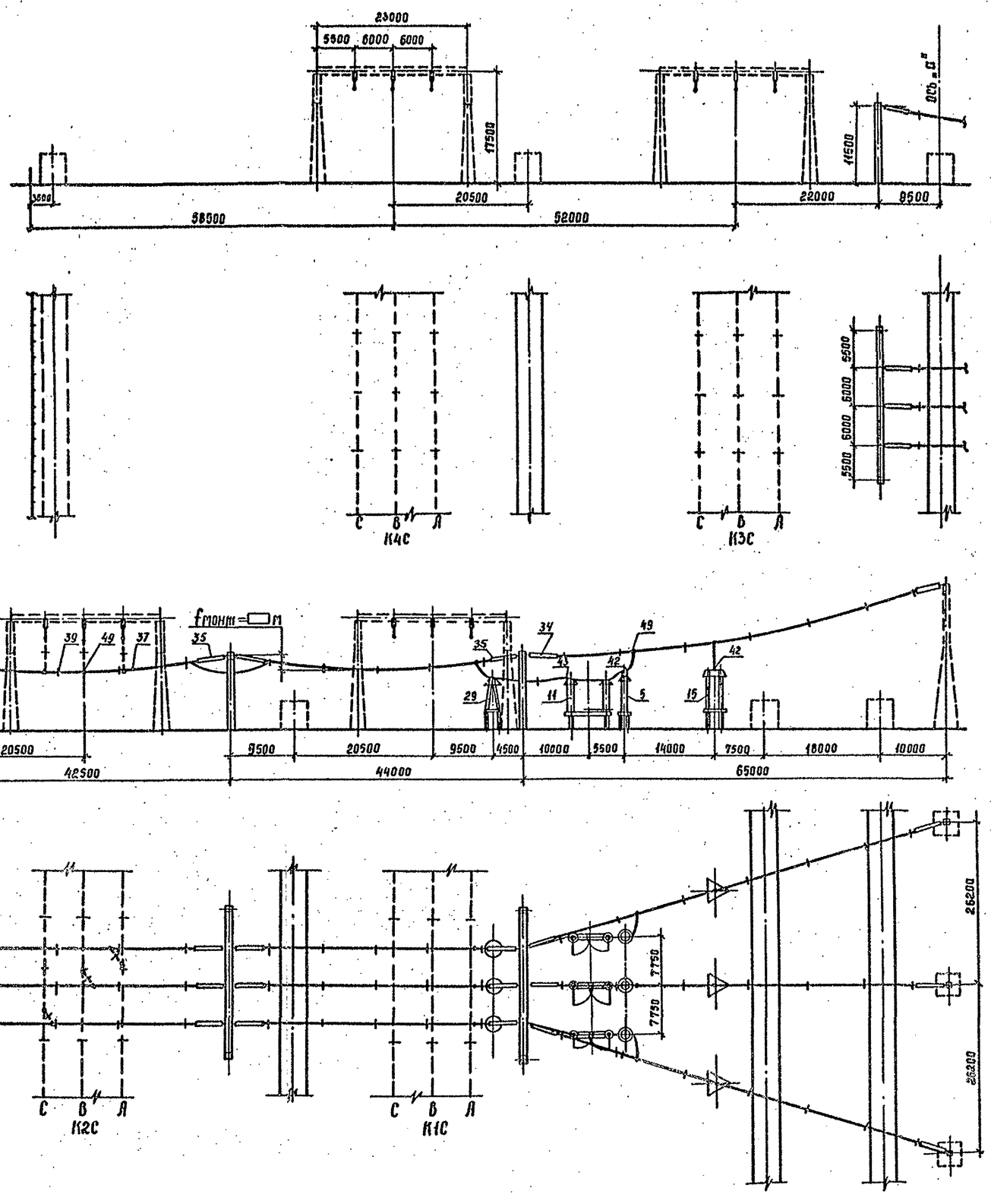
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку																Масса ед. кг.	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	К1С	К2С	К3С	К4С	Всего	
36		Гирлянда изоляторов																		
		поддерживающая																		
		одноцепная 31(33)×ПС70-Д,																		
	407-03-556.90-ЭП3-39	для двух проводов ПА-640	3	—	3	3	—	—	3	—	—	3	—	3	—	—	—	—	18		
	407-03-556.90-ЭП3-38	для трех проводов ПА-500	3	—	3	3	—	—	3	—	—	3	—	3	—	—	—	—	18		
	407-03-556.90-ЭП3-37	для трех проводов АС-500	3	—	3	3	—	—	3	—	—	3	—	3	—	—	—	—	18		
37	ТУ16-505.397-72	Провод алюминиевый																		
		полый ПА-640	1400	600	1660	2400	600	1500	2400	860	1700	1660	600	1400	2500	2500	3000	2500	27280	1,82	м
		ПА-500	2100	900	2490	3600	900	2250	3600	1290	2550	2490	900	2100	3750	3750	4500	3750	40920	1,33	м
		Провод сталеалюминие-																		
		вый ГОСТ 839-80, АС-500	2100	900	2490	3600	900	2250	3600	1290	2550	2490	900	2100	3750	3750	4500	3750	40920	1,85	м
39		Распорка дистанционная																		
		для двух проводов ПА-640																		
		РГ-6-400, ГОСТ 9681-83	87	36	102	150	36	93	150	54	105	102	36	87	156	156	186	156	1692	2,6	
		для трех проводов ПА-500																		
	ТУ 34 27-11050-86	ЗРГ-5-1	87	36	102	150	36	93	150	54	105	102	36	87	156	156	186	156	1692	4,0	
		для трех проводов АС-500																		
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-3-400	87	36	102	150	36	93	150	54	105	102	36	87	156	156	186	156	1692	4,1	
42	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный																		
		прессуемый																		
		для двух проводовПА-640																		
		2АБ АП-640-1	—	20	—	6	20	9	6	24	9	—	20	—	—	—	—	—	114	11,46	
		для трех проводов ПА-500																		
		3А2АП-500-3	—	20	—	6	20	9	6	24	9	—	20	—	—	—	—	—	114	10,9	
		для трех проводов АС-500																		
		3А2А-500-3А	—	20	—	6	20	9	6	24	9	—	20	—	—	—	—	—	114	4,75	
43	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный																		
		прессуемый																		
		для двух проводов ПА-640																		
		2АБАП-640-2	12	16	12	18	16	6	18	24	6	12	16	12	—	—	—	—	168	13,3	
		для трех проводов ПА-500																		
		3А2АП-500-4	12	16	12	18	16	6	18	24	6	12	16	12	—	—	—	—	168	9,33	
		для трех проводов АС-500																		
		3А2А-500-4А	12	16	12	18	16	6	18	24	6	12	16	12	—	—	—	—	168	5,38	
49		Зажим ответвительный																		
		прессуемый																		
	ТУ 34-27-10256-81	для двух проводов ПА-640																		
		ОАП-640-1	12	12	12	30	12	24	30	24	24	12	12	12	24	48	48	24	360	11,45	
	ТУ 34-27-10256-81	для трех проводов ПА-500																		
		ОАП-500-1	18	18	18	45	18	36	45	36	36	18	18	18	36	72	72	36	540	5,31	
		для трех проводов АС-500																		
		ОА-400-1, ГОСТ 4262-84	18	18	18	45	18	36	45	36	36	18	18	18	36	72	72	36	540	1,3	
50		Зажим переходный																		
		петлевой	3	—	3	3	—	—	3	—	—	3	—	3	—	—	—	—	18		

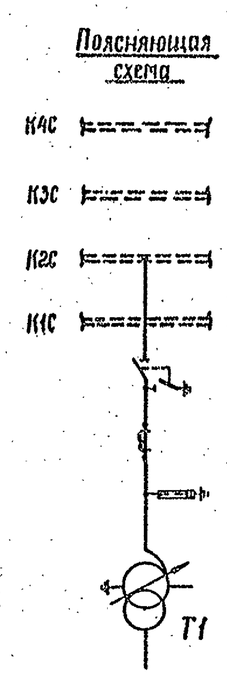
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

				407-03-559.90-ЭП2	
				ОРУ 500кВ по схеме №500-17	
Нач. отд	Роменский		08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия: РП; Лист: 35; Листов:
Н. контр.	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач. гр.	Карпов		08.90	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-32 (Окончание)	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. ПКат	Семячкина		08.90		

Копировал Семенова

Формат А2





1. См. вместе с листами ЭП2-34,35
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

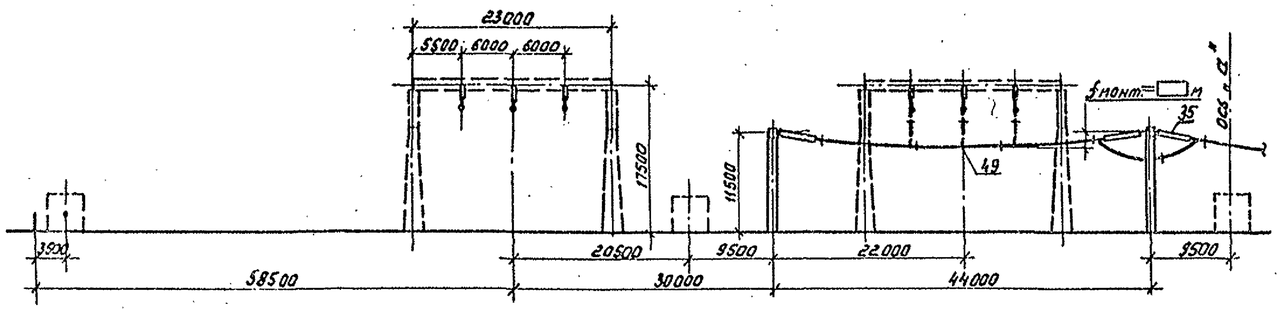
				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме N 500-17			
Нач.отд.	Роменский		08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломоносова		08.90		РП	36	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач.гр.	Карпов		08.90	Ячейка: Трансформатор Т1	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж.Ин.Кат.	Хействер		08.90				

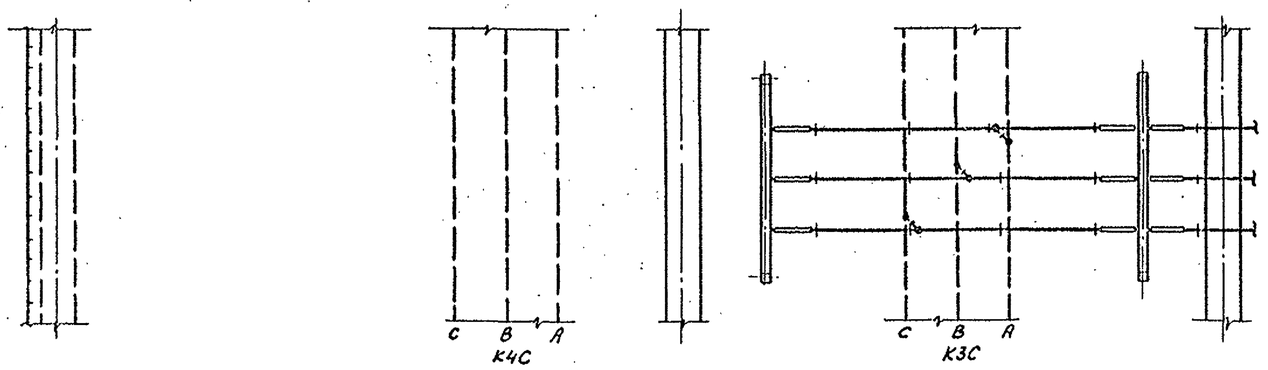
Альбом 2

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

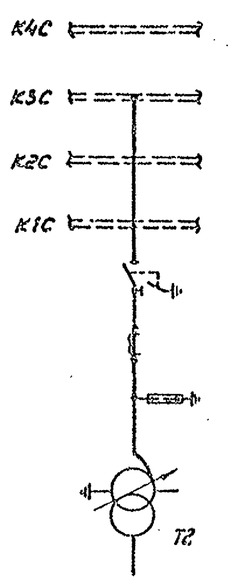
Копир. Сор. | Формат А2

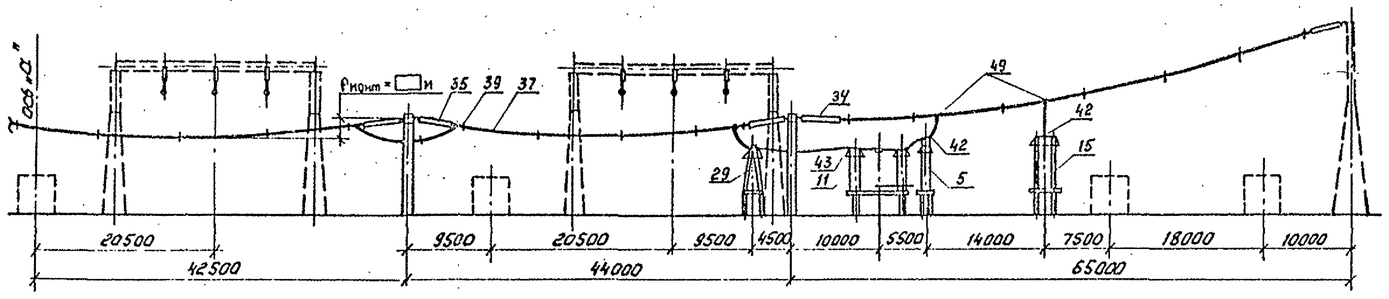
Альбом 2

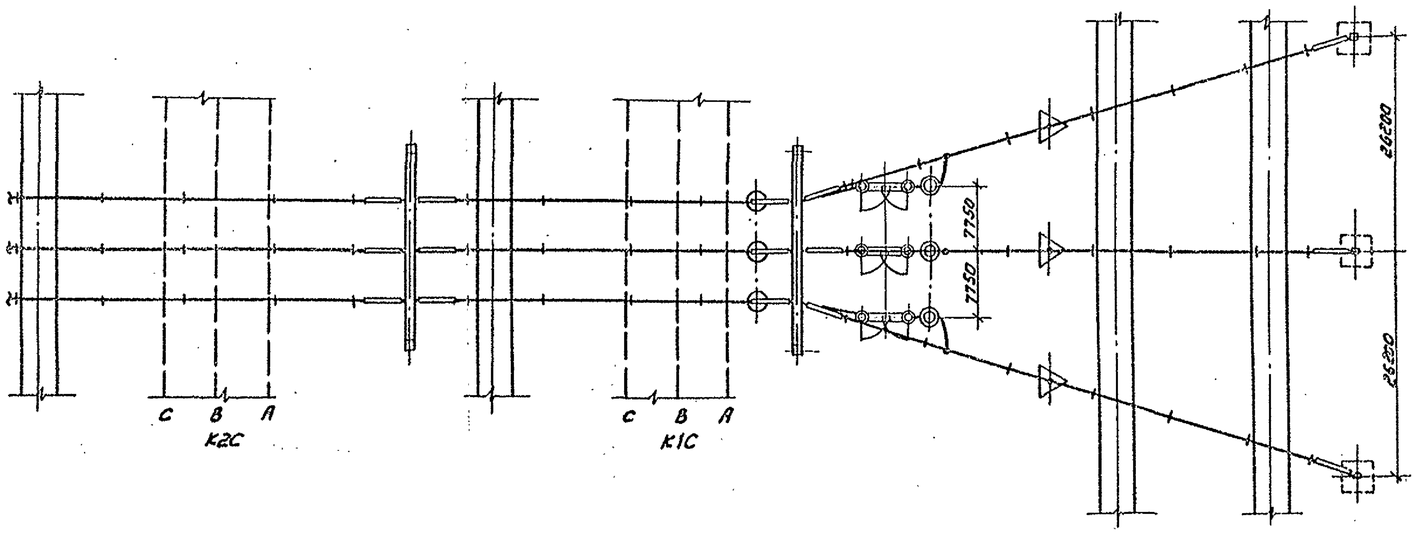




Поясняющая схема







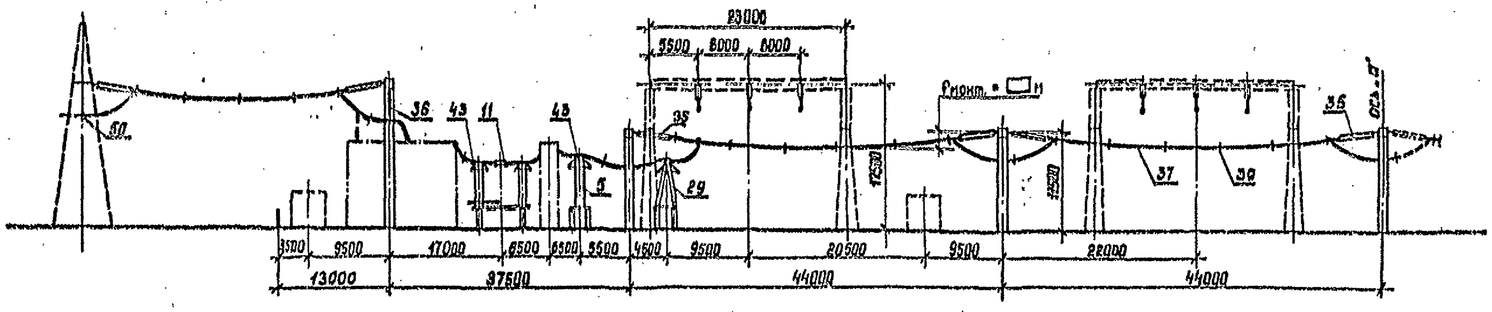
1. См. вместе с листами ЭП2-34,35.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

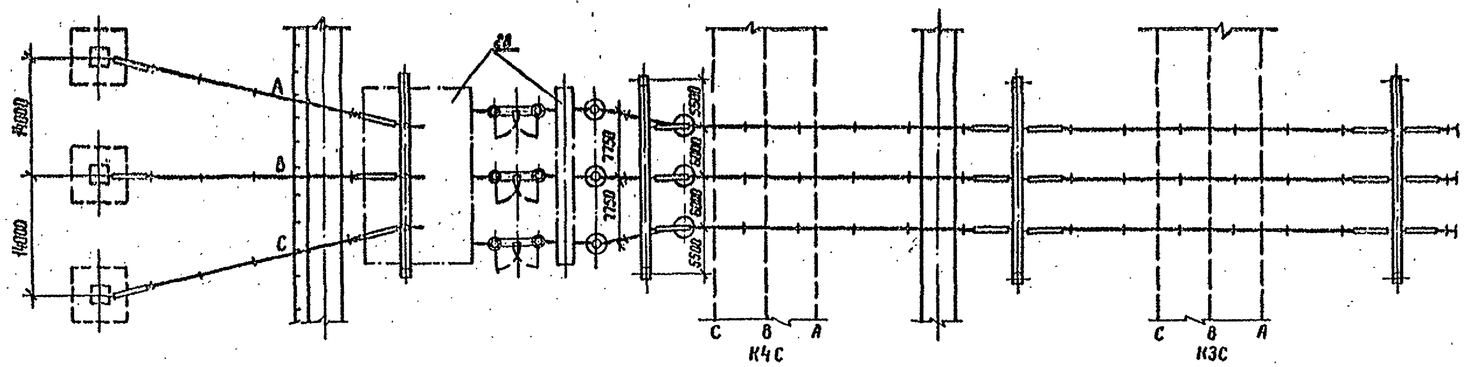
					407-03-559.90-ЭП2		
					ОРУ 500кВ по схеме № 500-17		
Нач.отд.	Роменский		08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломоносова		08.90		РП	37	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач.гр.	Карпов		08.90	Ячейка: Трансформатор Т2	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж.Пост.	Хейстовер		08.90				

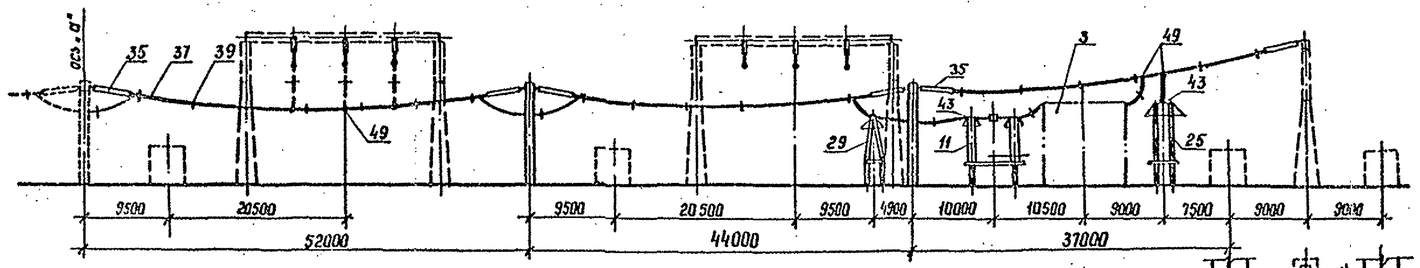
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

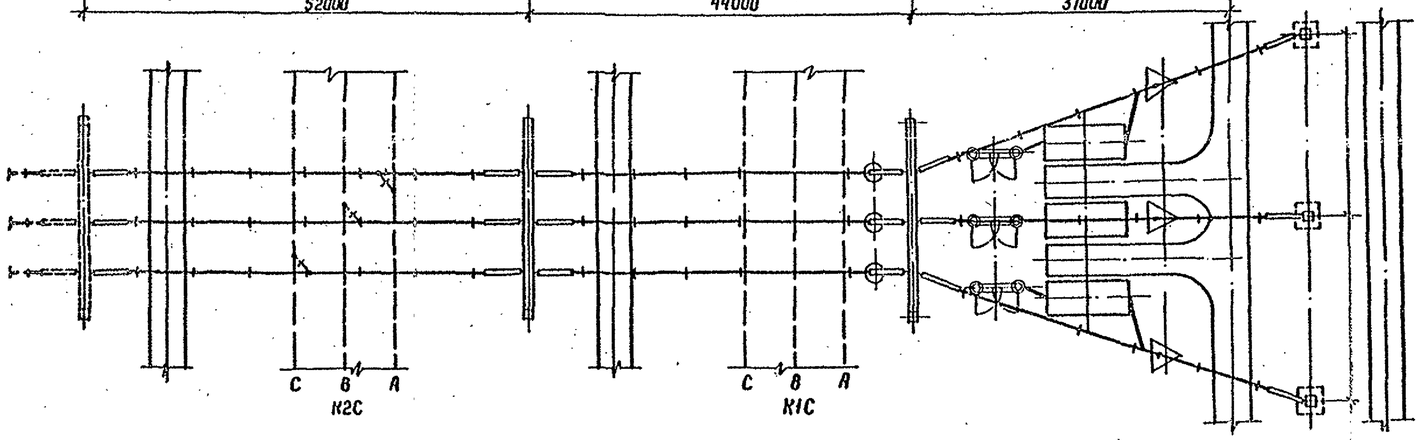
1992-0

Альбом 2

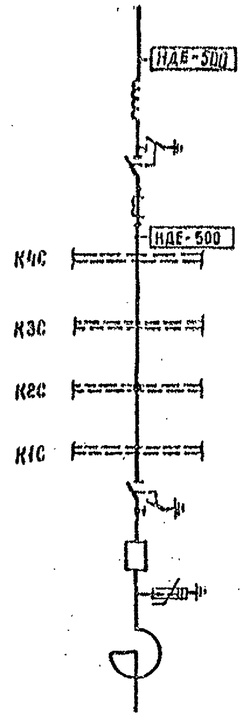








Пояснительная схема



1. См. вместе с листами ЭП2-34,35
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны)

				407-03-559.90-ЭП2	
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-17	
Нач. отд.	Роменский		08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия: РП; Лист: 38; Листов:
Н. контр.	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач. гр.	Корлов		08.90		
Инж. II кат.	Ломоносова		08.90	Ячейка: ВЛ с реактором от шин К2С	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

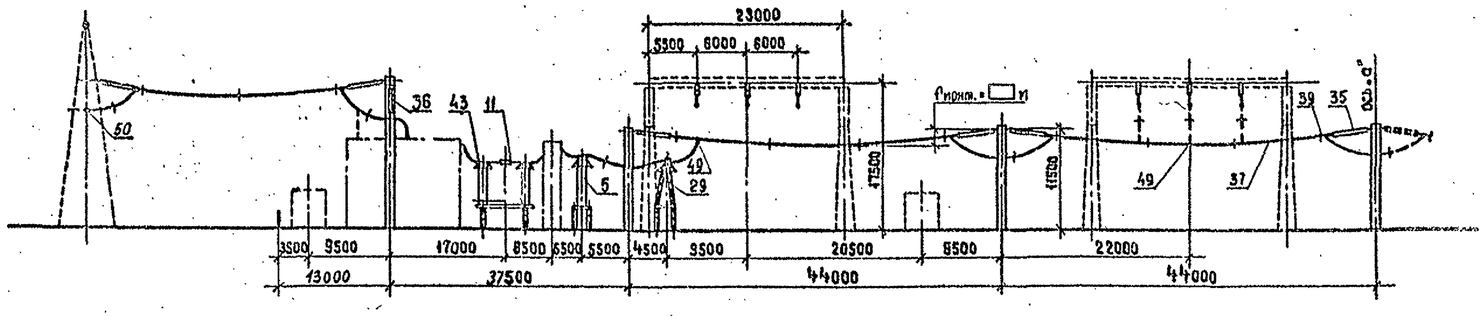
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

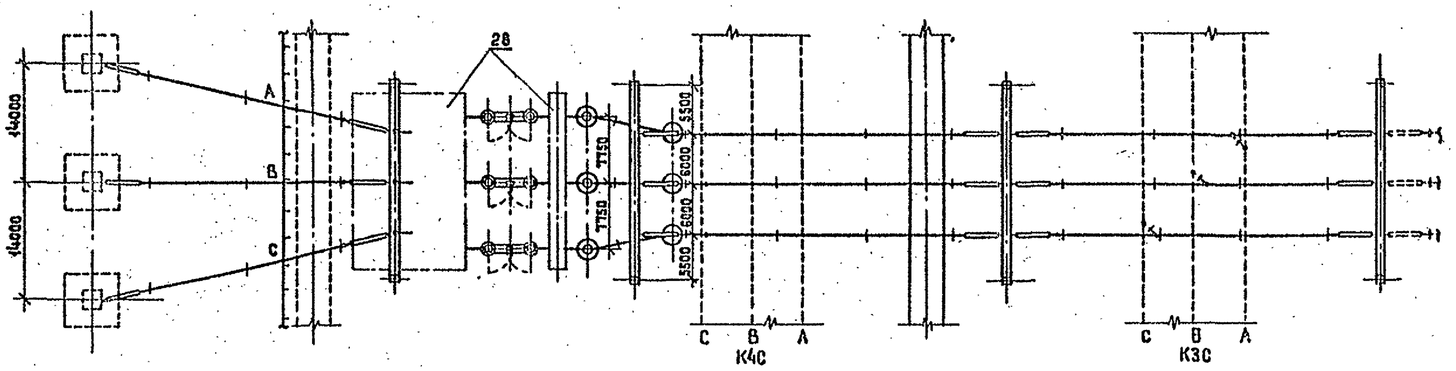
Копир. Нага

Формат А2

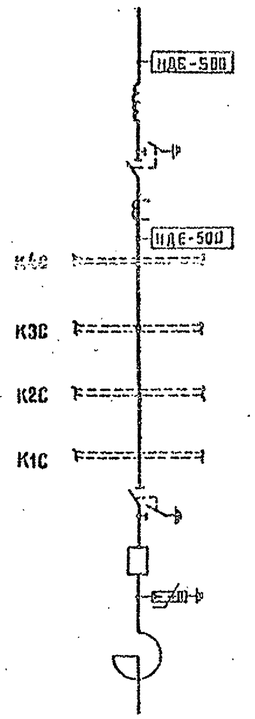
1002-05

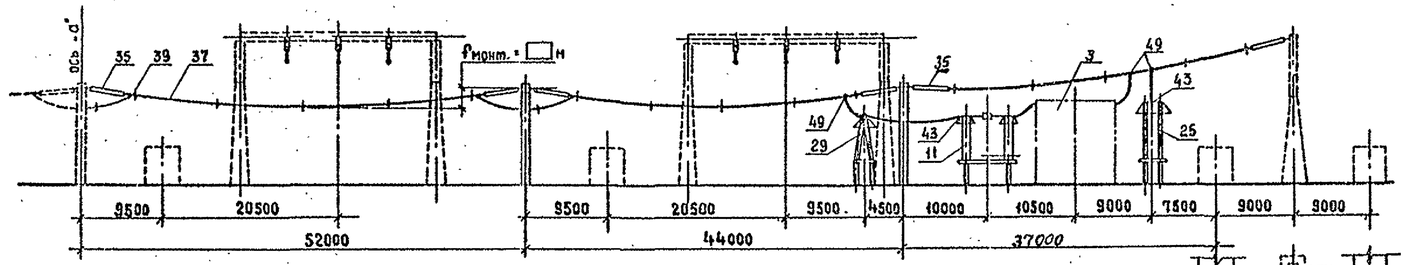
Альбом 2

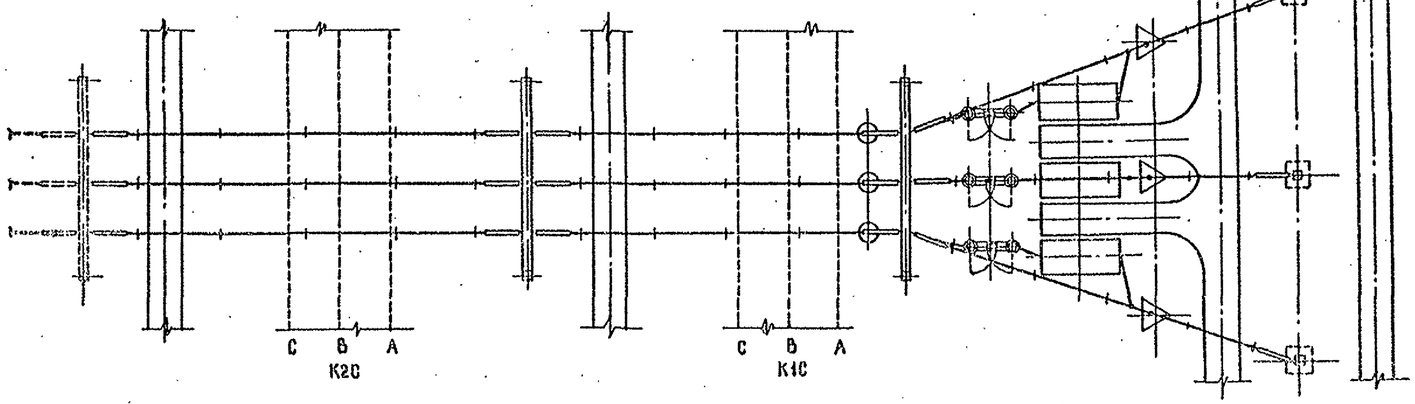




Пояснящая схема







1. См. вместе с листами ЭП2-34, 35
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины пролетов принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

				407-03-559.90-ЭП2		
				ОРУ 500кВ по схеме №500-17		
Нач. отд.	Роменский		03.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия: РП	Лист: 39	Листов:
Н. контр.	Ломоносова		03.90				
ГИП	Ротин		03.90				
Нач. гр.	Карпов		03.90	Ячейка: ВЛ с реактором от шин К3С	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Инж. Дкат	Ломоносова		03.90			

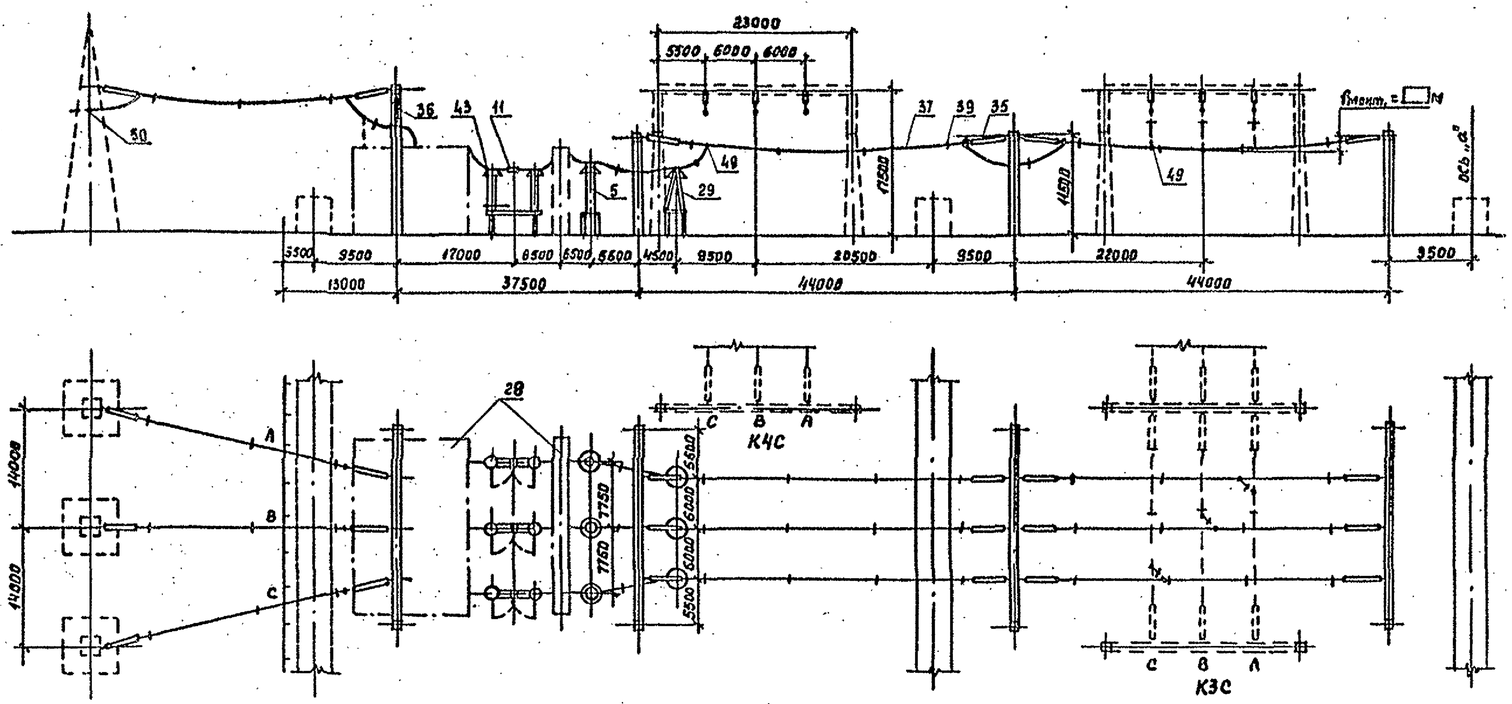
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

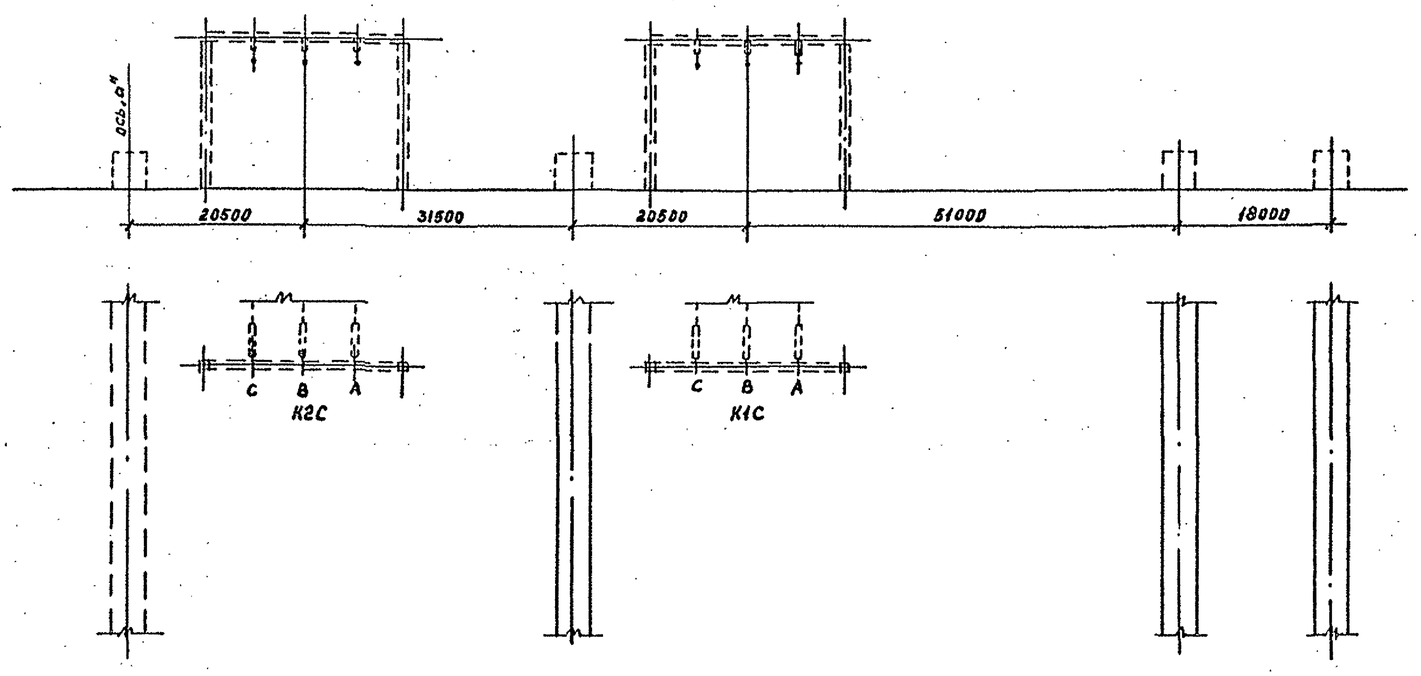
Копировал Жукова

Формат А2

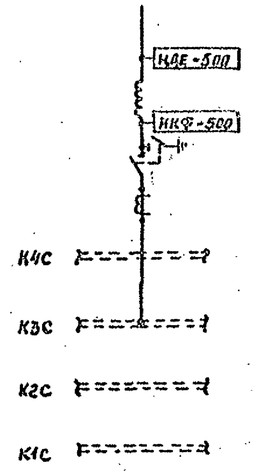
1001-07

Альбом 2





Пояснящая схема



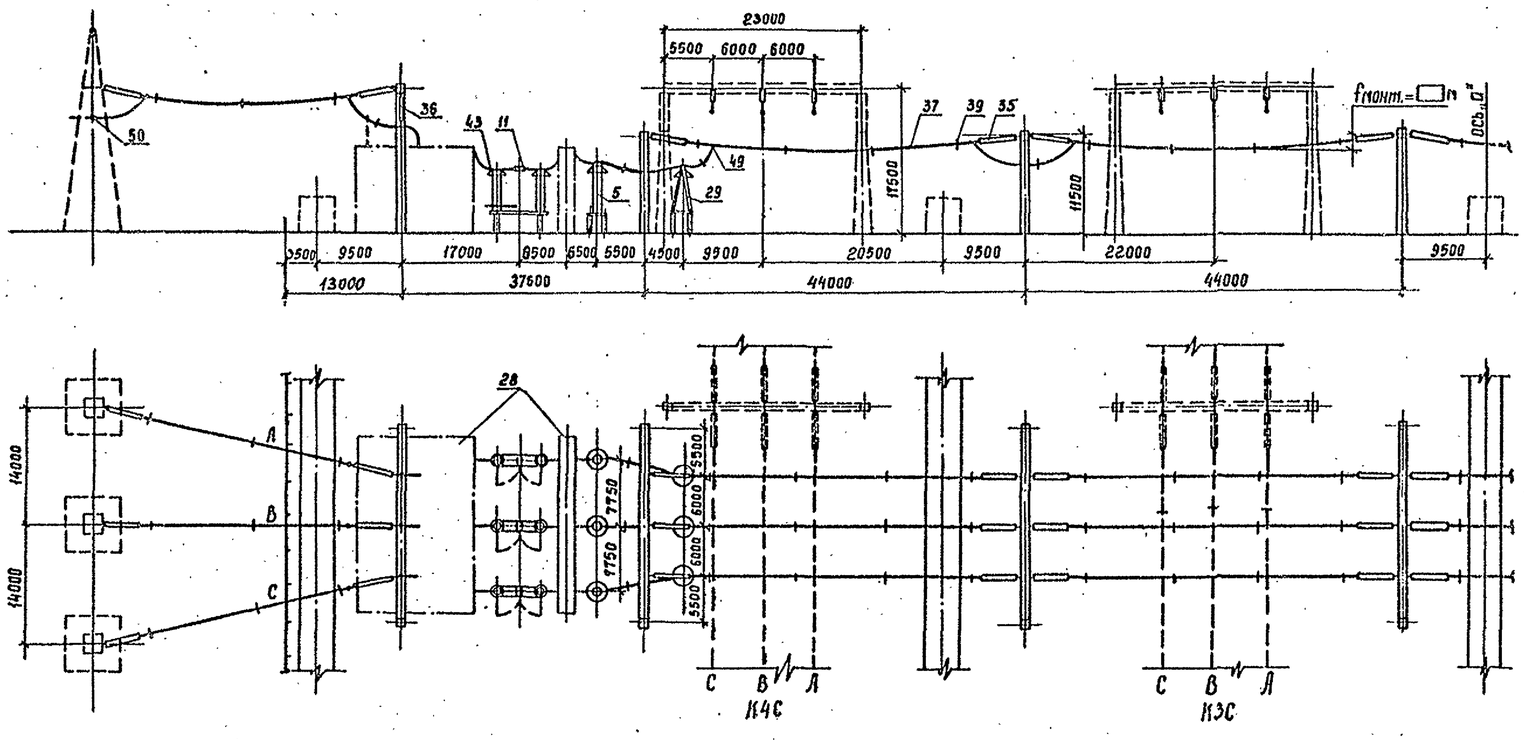
1. См. вместе с листами ЭП2-34,35
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длинные расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

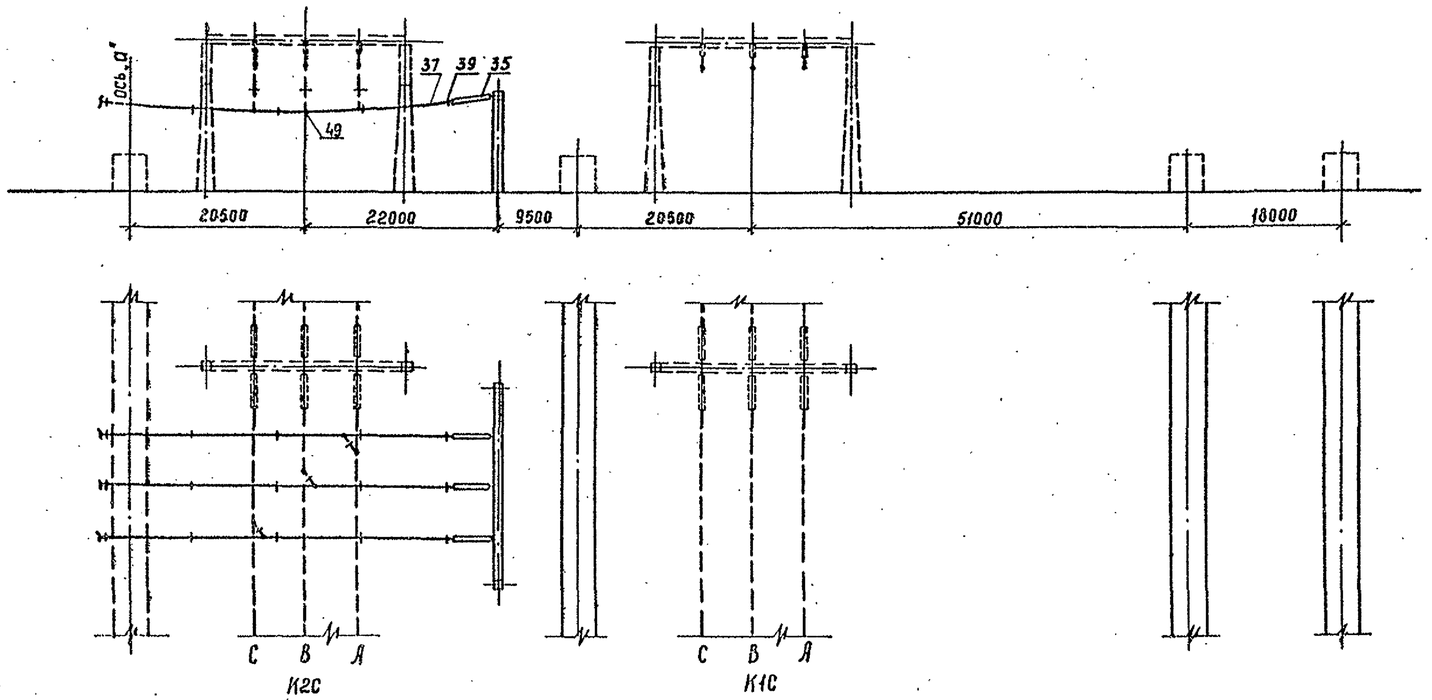
				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме №500-17			
Нач.отд.	Роменский		08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломоносова		08.90		РП	40	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач.гр.	Карпов		08.90	Ячейка ВЛ от шин К3С	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж.II кат.	Ломоносова		08.90				

Копировал: Ильина Формат А2

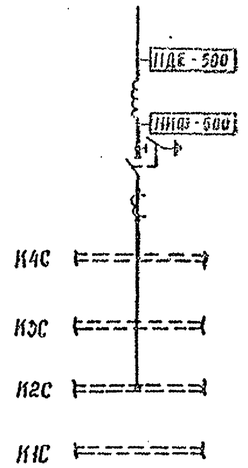
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом 2





Пояснящая схема

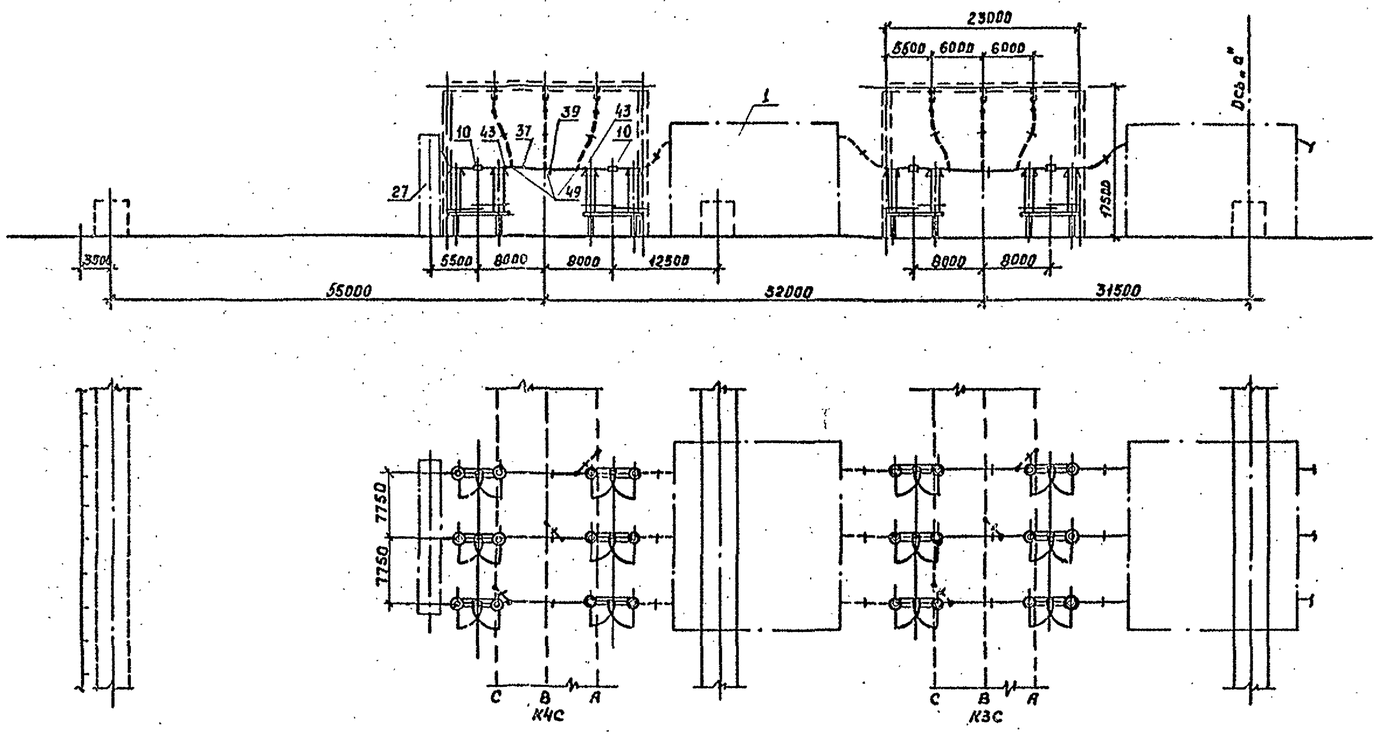


1. См. вместе с листами ЭП2-34,35
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8... 10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

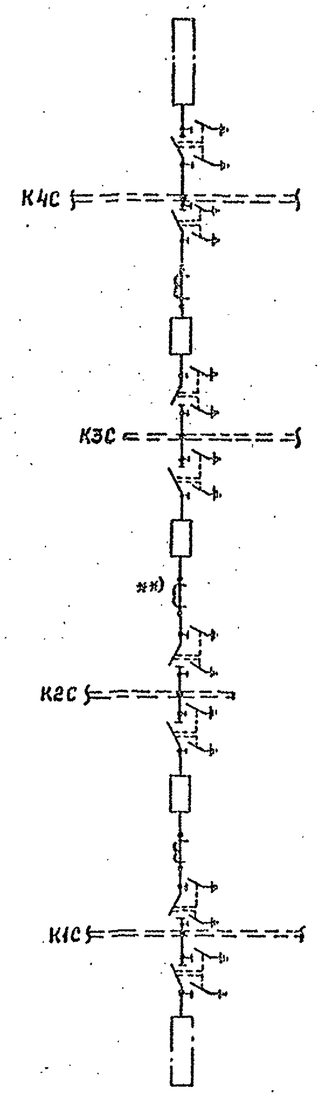
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме №500-17			
Нач. отд.	Романский		02.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова		08.90		РП	11	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач. гр.	Карпов		08.90	Ячейка ВЛ от шин К2С	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. Ком.	Ломоносова		08.90				

Альбом 2



Пояснительная схема



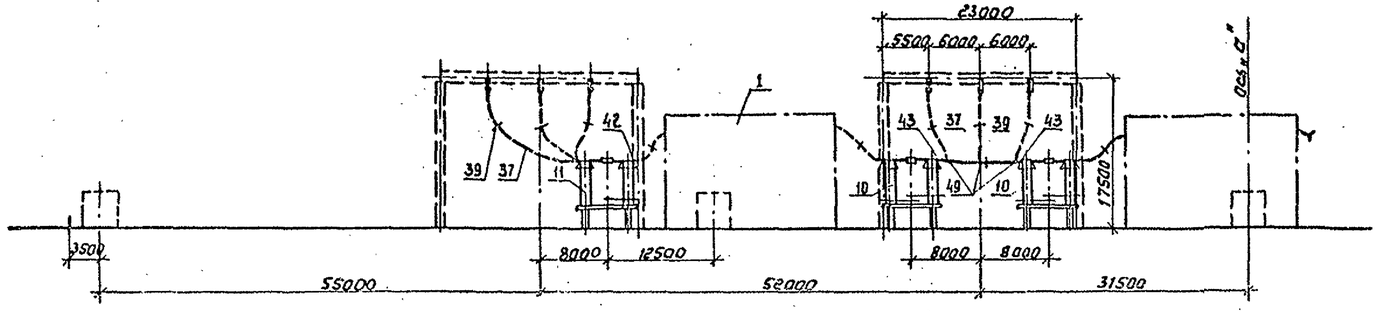
1. См. вместе с листами ЭП2-34,35.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы. (оттяжки не показаны)
6. В местах, отмеченных **), устанавливаются два комплекта трансформаторов тока.

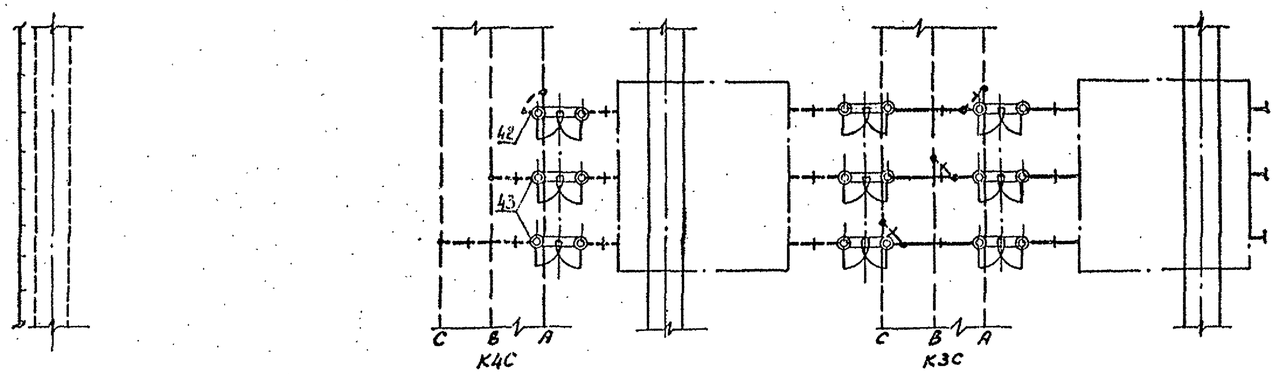
				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме №500-17			
Нач.отд.	Роменский		08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломоносова		08.90		РП	42	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач.гр.	Корпов		08.90	Ячейка: Выключатели и шинные аппараты от шин К1С и К4С	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж.Екат.	Ломоносова		08.90				

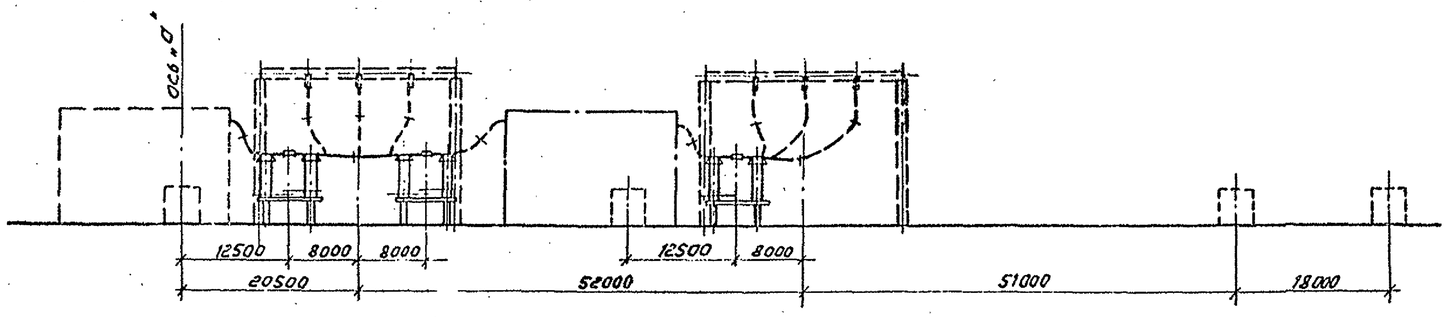
Копировал: Формат А3

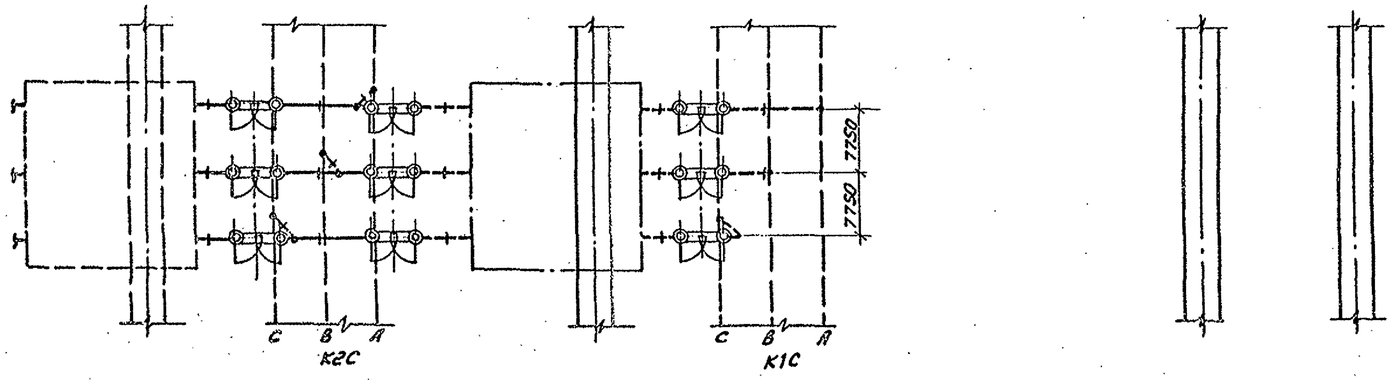
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 2

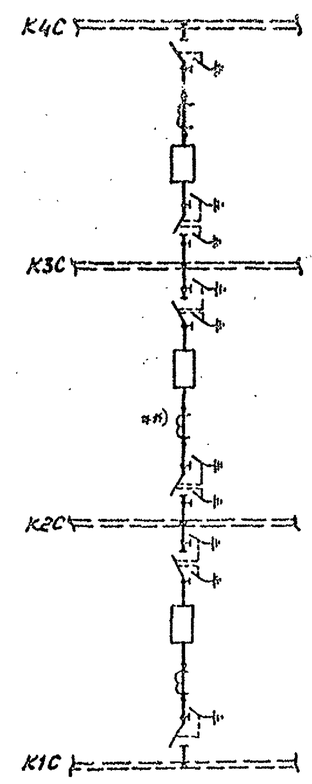








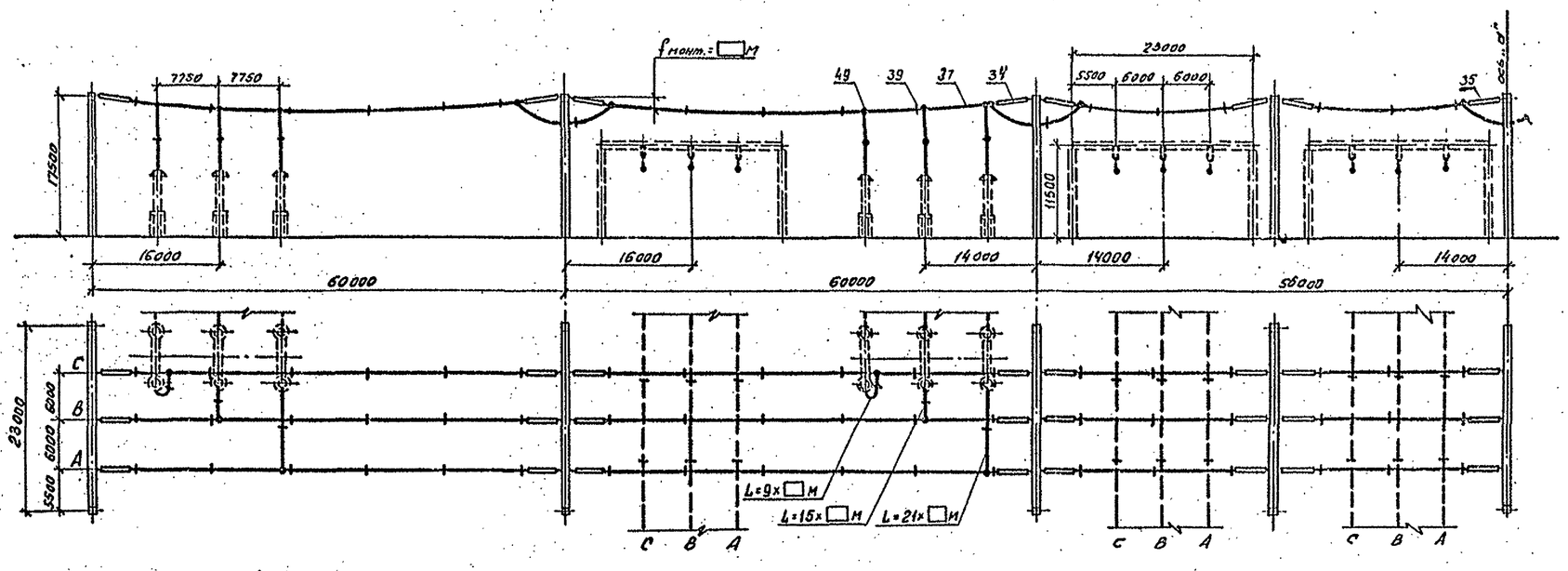
Пояснающая схема

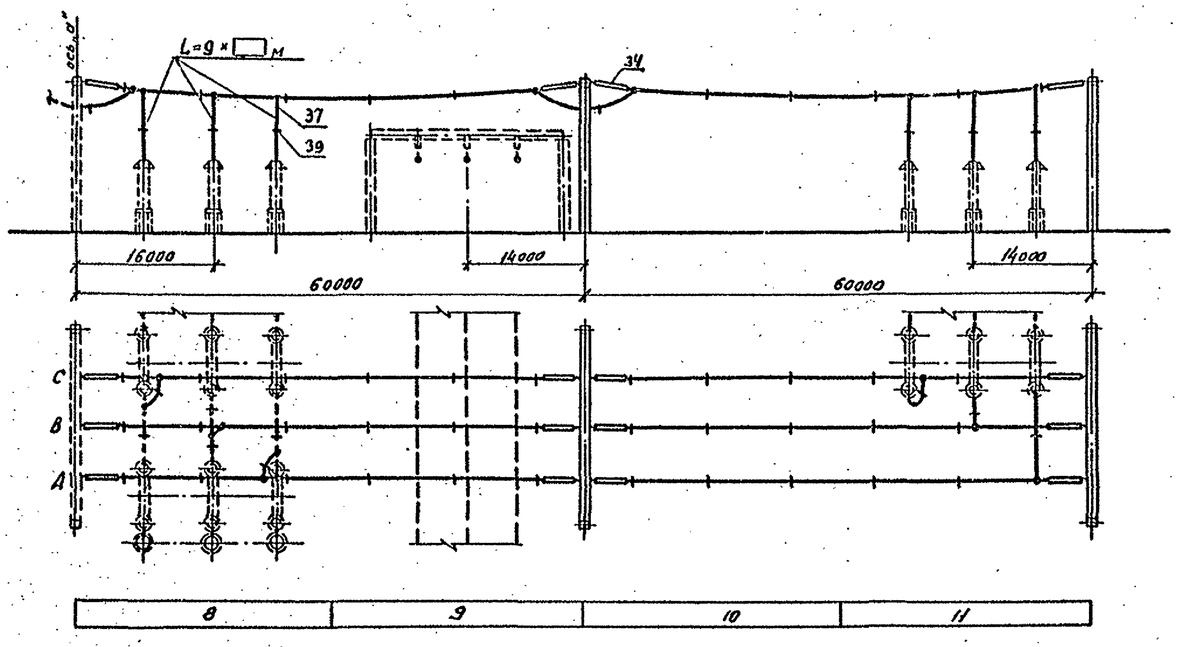


1. См. вместе с листами ЭП2-34,35.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8-10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).
6. В местах, отмеченных *1), устанавливаются два комплекта трансформаторов тока.

				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме №500-17			
Нач.отд.	Романский		08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Лимоносов		08.90		РП	43	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач.гр.	Карпов		08.90	Ячейка: выключатели	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж.кат.	Хейстер		08.90				

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





1. См. вместе с листами ЭП2-34,35
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы. (оттяжки не показаны).

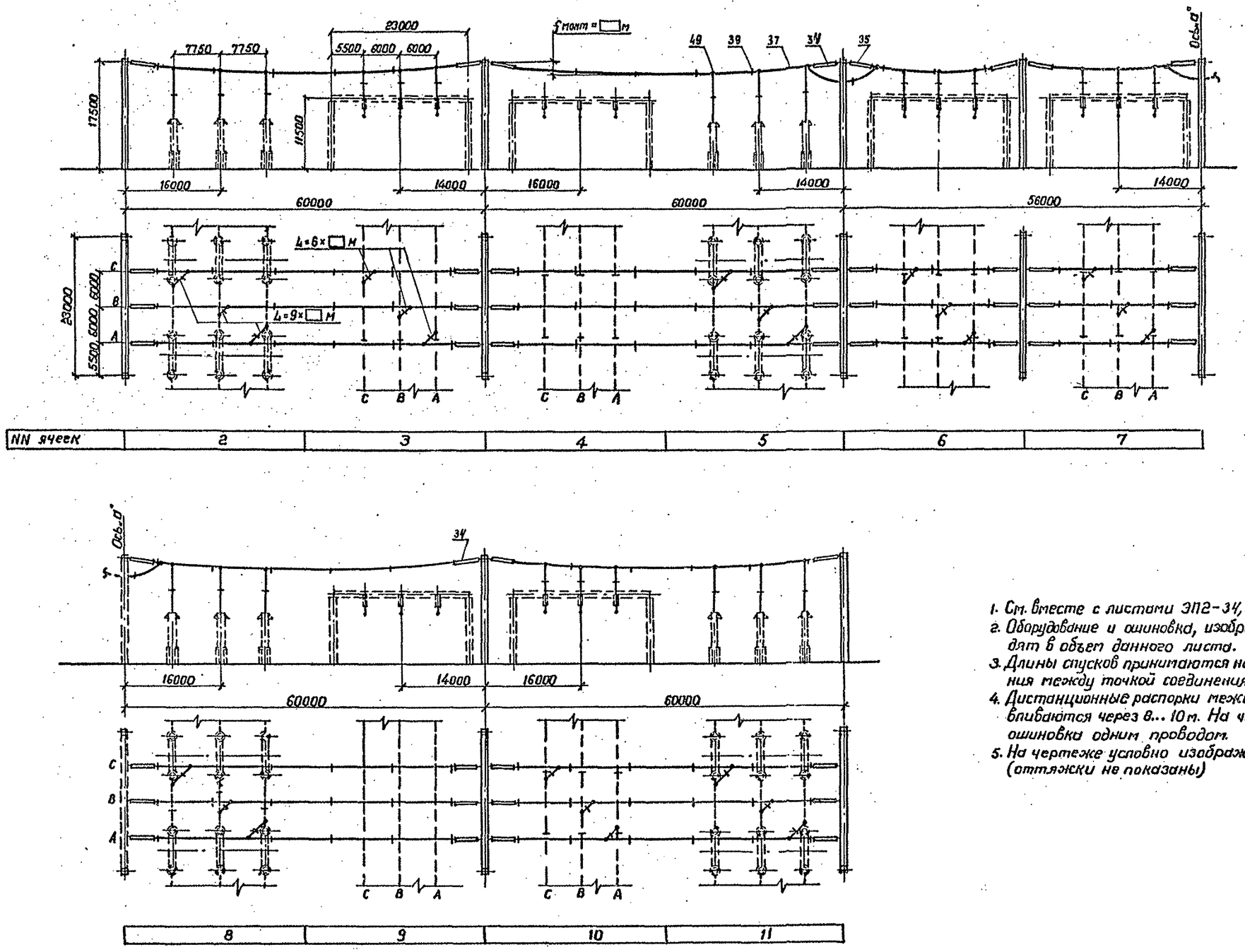
				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500кв по схеме N 500-17			
Нач. отд.	Роменский		08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова		08.90		РП	44	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач. гр.	Карпов		08.90	Сборные шины К1С	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. II кат.	Ломоносова		08.90				

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

Копировал: Ов.

Формат А2

Альбом 2



1. См. вместе с листами ЭП2-34,35.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы. (оттяжки не показаны)

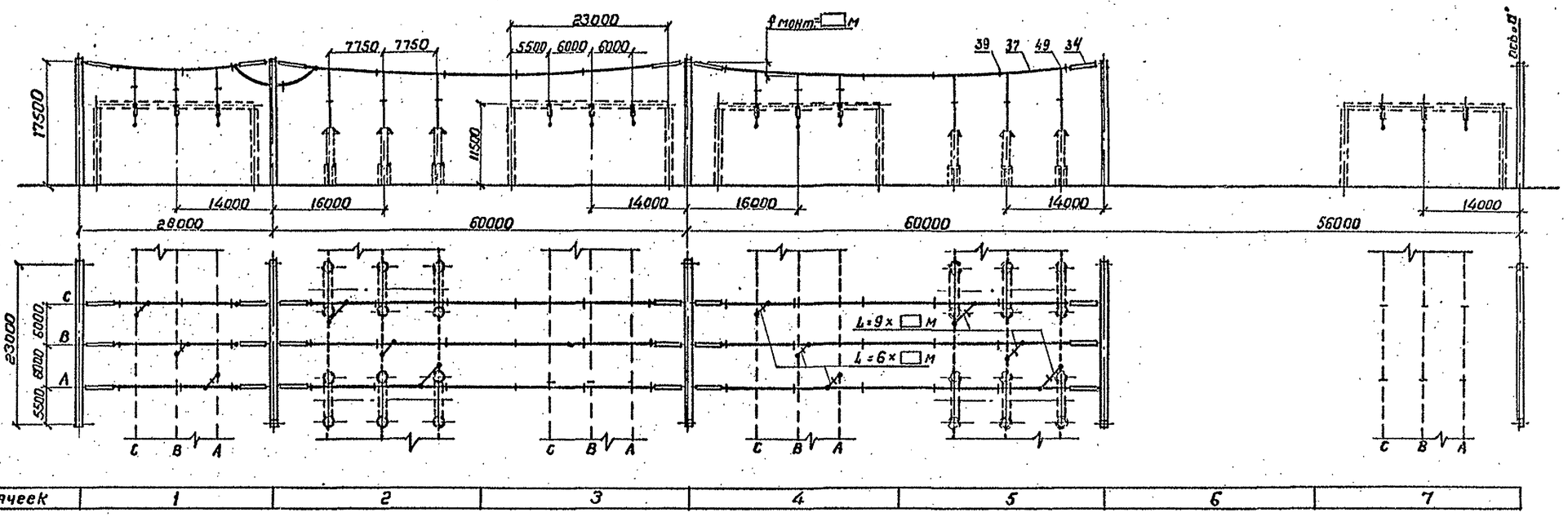
				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме N 500-17			
Нач.отд.	Роменский		08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломоносова		08.90		РП	45	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач.гр.	Карпов		08.90	Сборные шины КГС	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж.II кат.	Ломоносова		08.90				

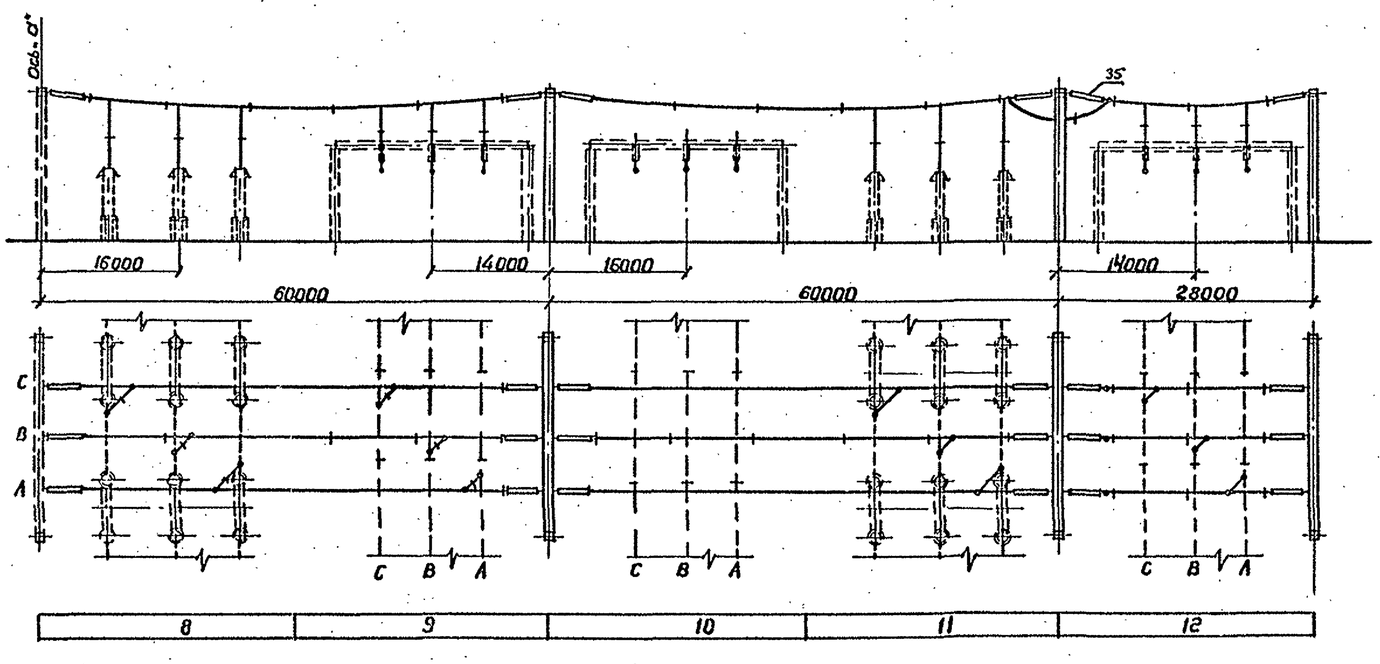
Копировал

Формат А3

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

Альбом 2



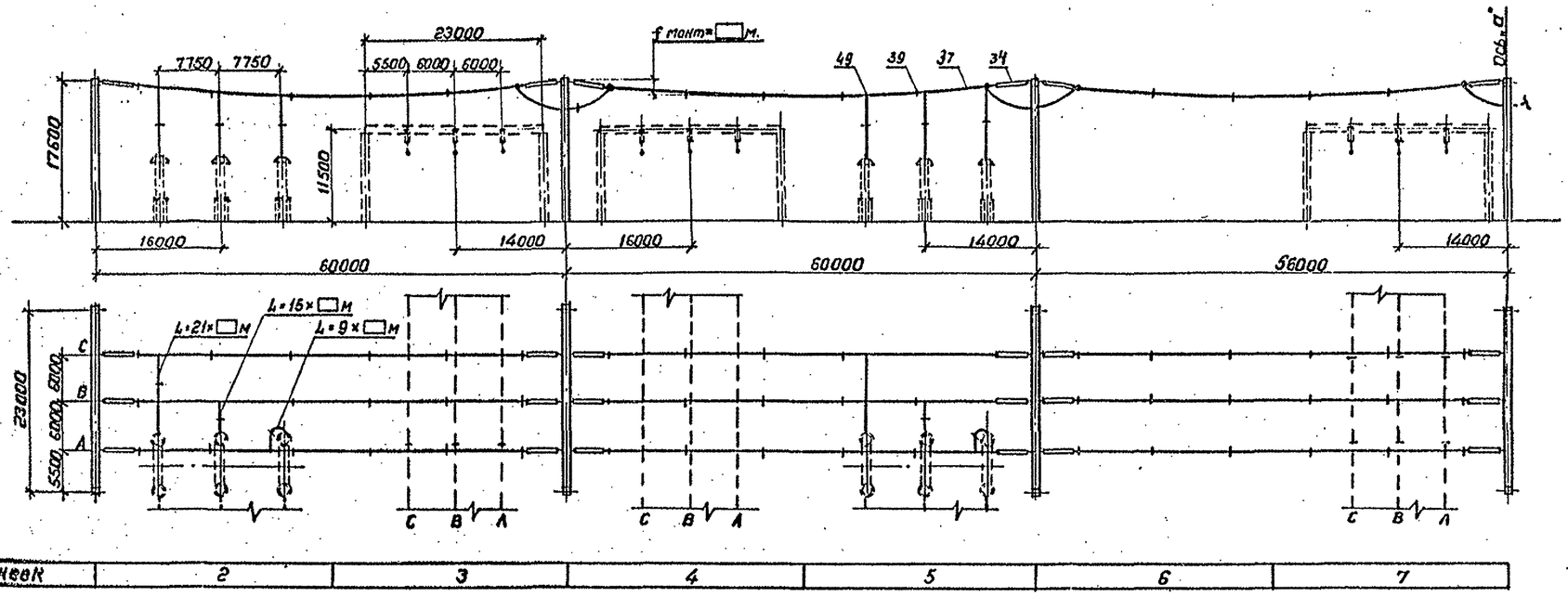


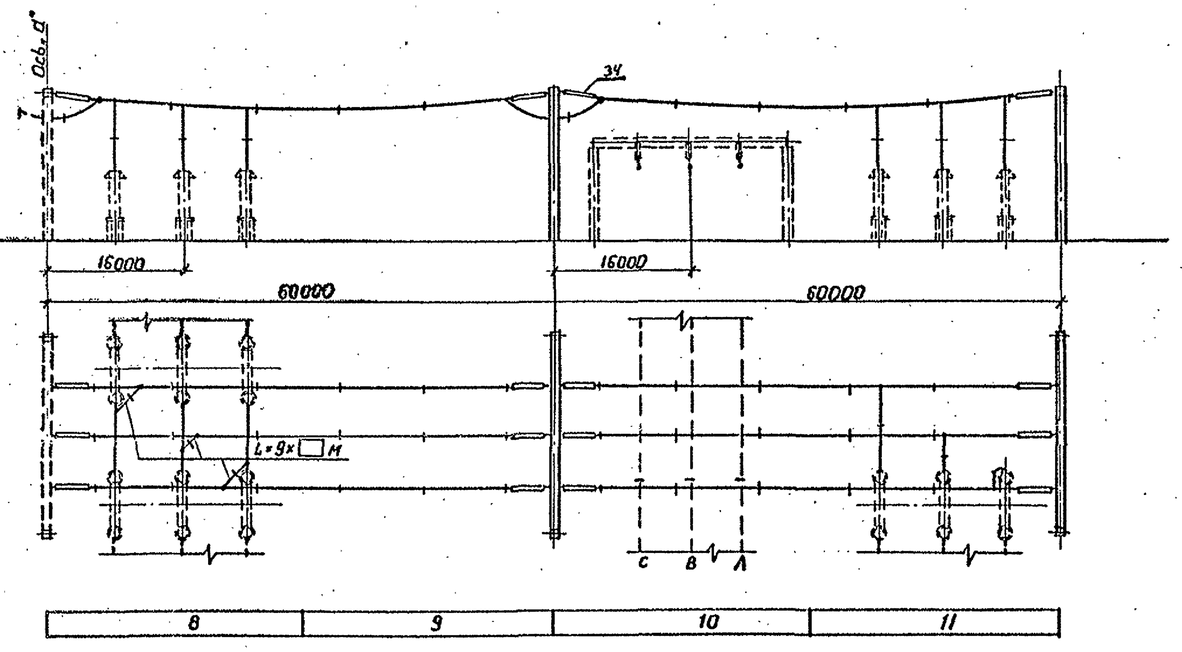
1. См. вместе с листами ЭП2-34,35
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме N 500-17			
Нач.отд.	Роменский		08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломоносова		08.90		РП	46	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач.гр.	Карпов		08.90	Сборные шины КЭС	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж.I кат.	Ломоносова		08.90				

Копировал Р.Мюрц- Формат А2

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





1. См. вместе с листами ЭП2-34, 35.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6... 8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8... 10 м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны)

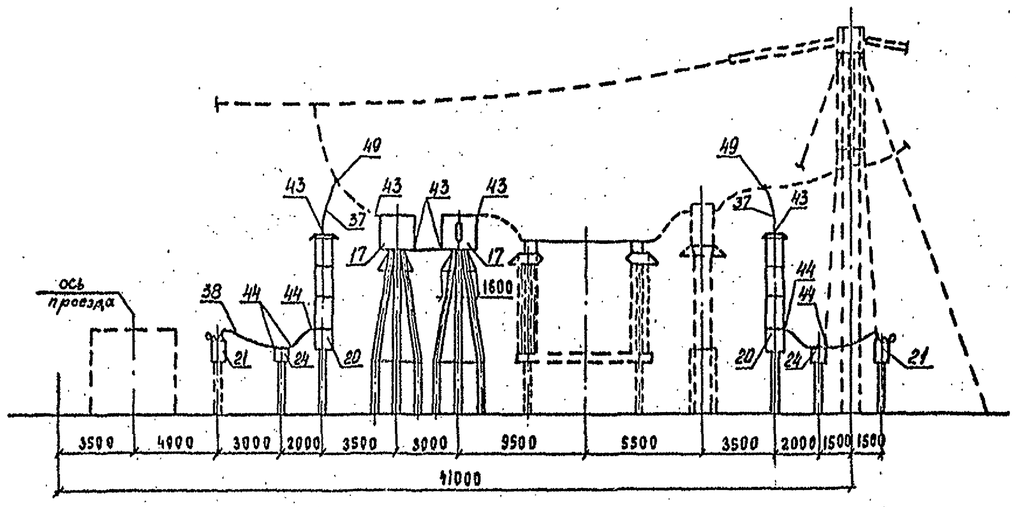
				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме N 500-17			
Нач.отд.	Роменский		08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломоносова		08.90		РП	47	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач. гр.	Карпов		08.90	Сборные шины К4С	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. II кат	Ломоносова		08.90				

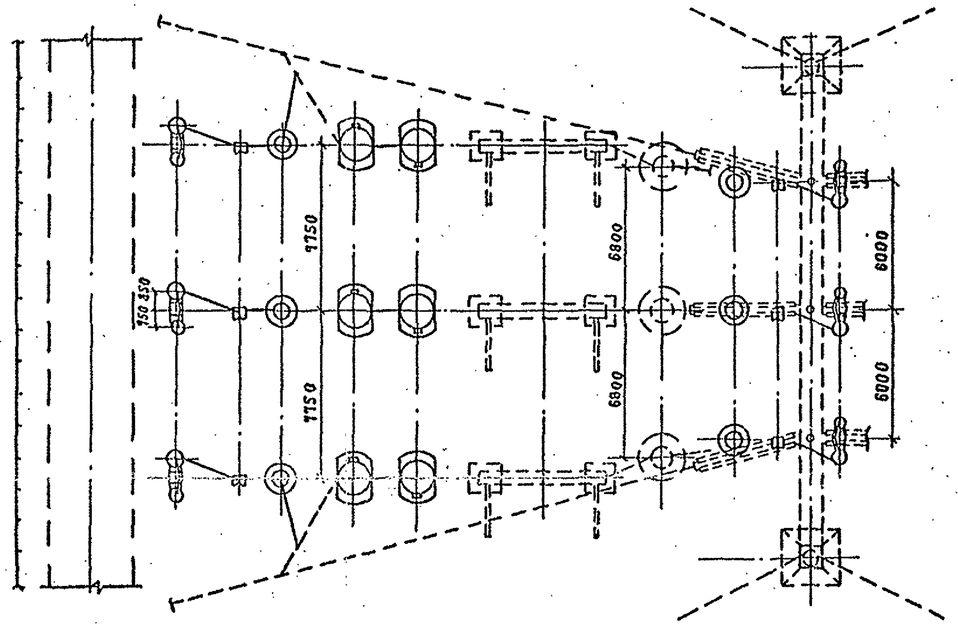
Копировал Р.Морозов

Формат А2

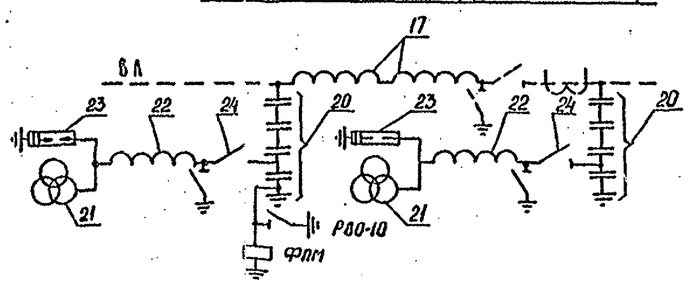
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 2





Поясняющая схема (для одной фазы)



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Колич. по вар. I	Колич. по вар. II	Масса ед., кг	Примечание
17		Заградитель высокочастотный				
	407-03-556.90-ЭП3-24	ВЗ-2000-1.0	6	–	1000	
	407-03-556.90-ЭП3-23	ВЗ-2000-0.5	–	6	645	
20	407-03-556.90-ЭП3-18	Емкостной делитель напряжения				
		комплектно с конденсатором				
		отбора мощности и изолирую-				
		щей подставкой ДН-391				
		3×СМИЗ-166/√3-1491-ОМИЗ-15-10791	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Электромагнитное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Заградитель высокочастотный комп-				НДЕ-500
		лектно с изоляторами КО-400	6	6	152	
23	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Разрядник вентильный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭП3-27	Разъединитель однополюсный с од-				
		ним комплектом заземляющих но-				
		жей с приводом ПР-41 РИД3-16-35/1000	6	6	102	
37	ТУ16-505.397-72	Провод алюминиевый полый				
		ПА-640	70	70	1.76	м
		ПА-500	105	105	1.33	м
		Провод сталеалюминиевый				
		ГОСТ 839-80				
		АС-500/64	105	105	1.85	м
38		АС-▭	30	30	▭	м
43		Зажим аппаратный прессуемый				
		2А6АП-640-2 для двух про-				
		водов ПА-640	18	12	13.3	
		А4АП-640-1 для одного про-				
		вода ПА-640	–	12	4.19	
		3А2АП-500-4 для трех про-				
		водов ПА-500	18	12	9.33	
		А4АП-500-1А для про-				
		водов ПА-500	–	12	1.62	
		3А2А-500-4А для трех про-				
		водов АС-500/64	18	18	5.34	
44		Зажим аппаратный прессуемый				
		А2А-▭	24	24	▭	
49		Зажим ответвительный прессуемый				
		ОАП-640-1 для одного провода ПА-640	12	12	11.45	
		ОАП-500-1 для проводов				
		ПА-500	18	18	5.31	
		ОА-400-1 для трех проводов				
		АС-500	18	18	1.3	

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

Нач. отд.	Роменский	[signature]	08.90
Н. контр.	Ломоносова	[signature]	08.90
ГИП	Фомин	[signature]	08.90
Нач. гр.	Карпов	[signature]	08.90
Инж. II к.	Хействер	[signature]	08.90

407-03-559.90-ЭП2

ОРУ 500 кВ по схеме № 500-17.

Компоновки с продольным расположением оборудования.

Стадия	Лист	Листов
III	48	

Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты I, II.

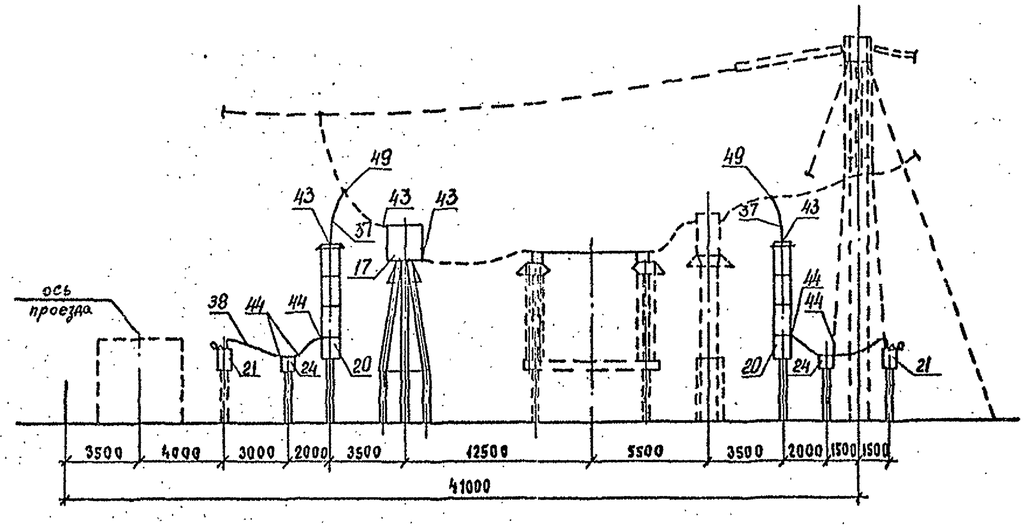
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

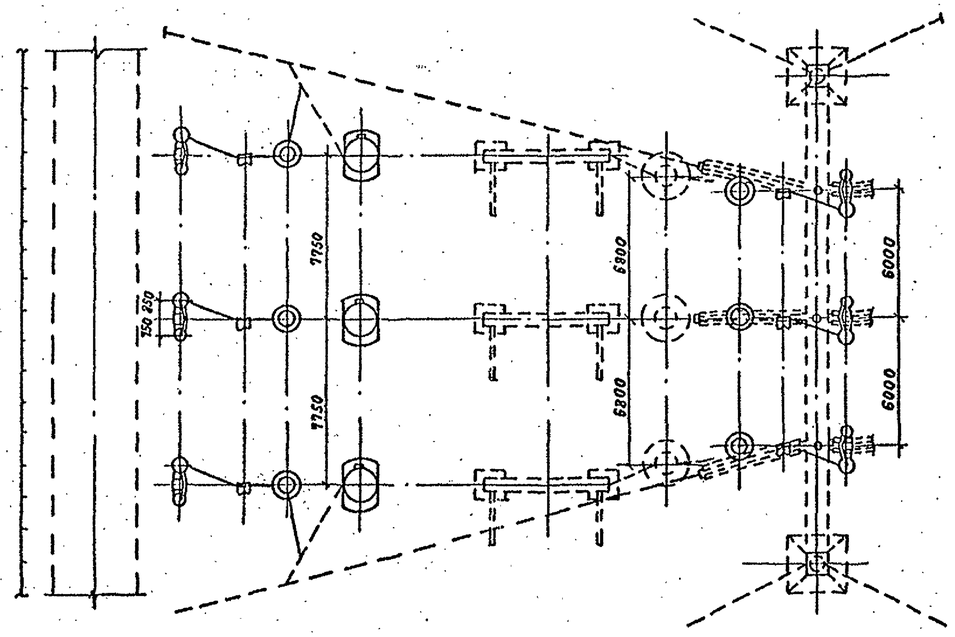
Копировал

Формат А2

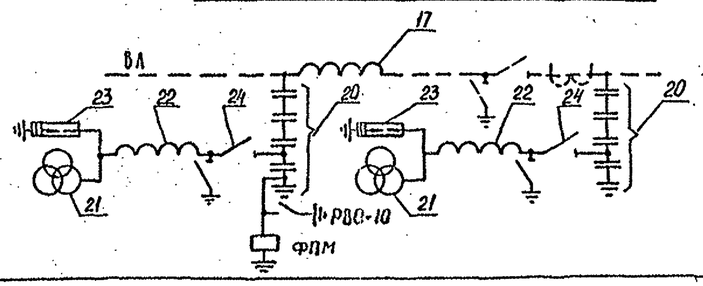
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Альбом 2





Пояснящая схема (для одной фазы)



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Колич. по вар. III	Колич. по вар. IV	Масса ед., кг	Примечание
17		Заградитель высокочастотный				
	407-03-556.90-ЭП3-24	ВЗ-2000-1.0	3	—	1000	
	407-03-556.90-ЭП3-23	ВЗ-2000-0.5	—	3	645	
20	407-03-556.90-ЭП3-18	Емкостной делитель напряжения				
		комплектно с конденсатором от-				
		бора мощности и изолирующей				
		подставкой ПИ-391				
		3×СМИЗ-166/43-1491+ОМИЗ-15-10791	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Электромагнитное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Заградитель высокочастотный комп-				НДЕ-500
		лектно с изоляторами КВ-400	6	6	152	
23	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Разрядник вентильный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭП3-27	Разъединитель однополюсный с од-				
		ним комплектом заземляющих но-				
		жей с приводом ПР-91 РНДЗ-16-35/1000	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый полый				
		ПА-640	60	60	1.76	м
		ПА-500	90	90	1.33	м
		Провод сталеалюминиевый				
		ГОСТ 839-80				
		АС-500/64	90	90	1.85	м
38		АС-[ ]	30	30	[ ]	м
43		Зажим аппаратный прессуемый				
		2А6АП-640-2 для двух прово-				
		дов ПА-640	12	12	13.3	
		А4АП-640-1 для одного про-				
		вода ПА-640	—	—	4.17	
		3А2АП-500-4 для трех про-				
		водов ПА-500	12	12	9.33	
		А4АП-500-1А для про-				
		водов ПА-500	—	—	1.62	
		3А2А-500-4А для трех про-				
		водов АС-500/64	12	12	5.34	
44		Зажим аппаратный прессуемый				
		А2А-[ ]	24	24	[ ]	
49		Зажим ответвительный прессуемый				
		ОАП-640-1 для провода ПА-640	12	12	11.45	
		ОАП-500-1 для проводов				
		ПА-500	18	18	5.31	
		ОА-400-1 для трех проводов				
		АС-500	18	18	1.3	

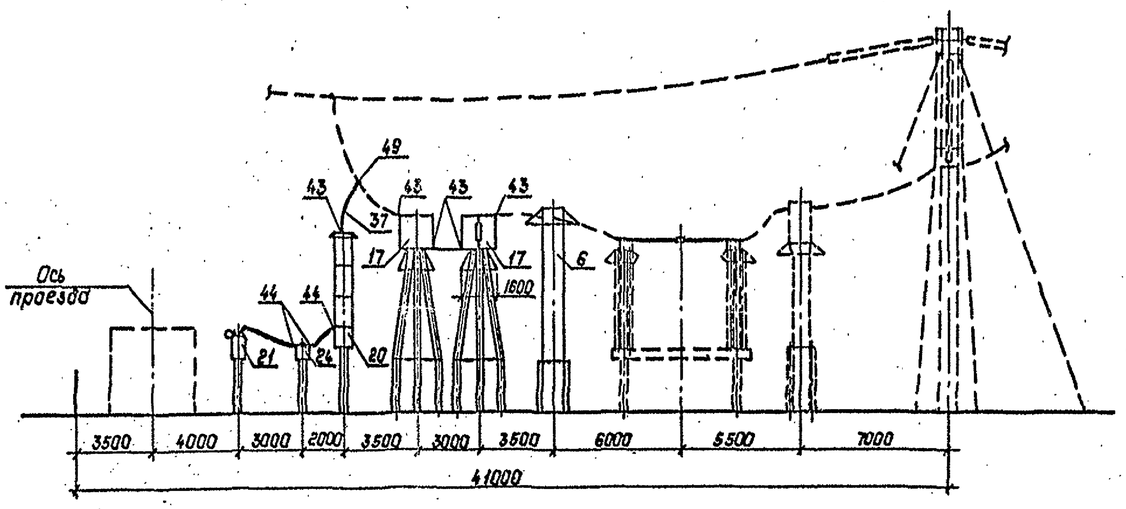
Ошиновка и оборудование изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

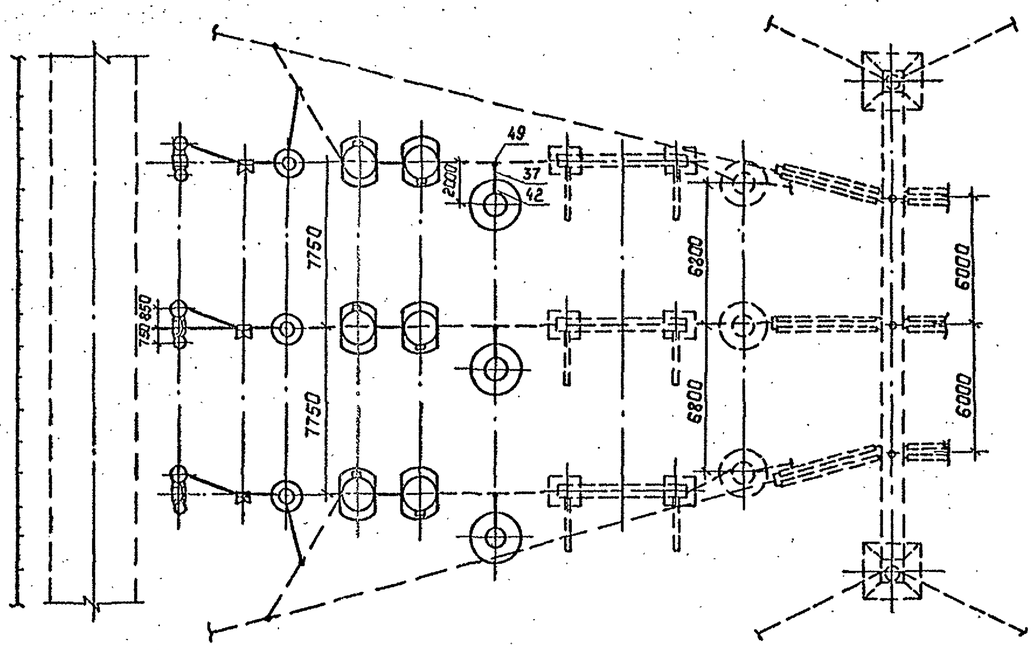
				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме №500-17			
Нач. отд.	Роменский	[подпись]	08.90	Компоновки с продольным расположением оборудования.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова	[подпись]	08.90		РП	49	
РИП	Фомин	[подпись]	08.90				
Нач. гр.	Карпов	[подпись]	08.90	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты III, IV	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. II к.	Хействер	[подпись]	08.90				

Копировал

Формат А2

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

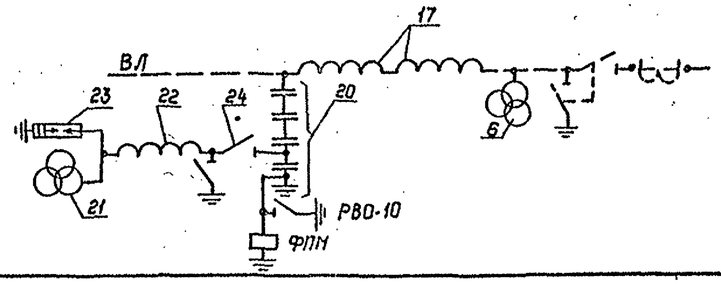




Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Колич. по Вар.I	Колич. по Вар.II	Масса ед., кг	Примечание
6	407-03-556.90-ЭП3-11	Трансформатор напряжения НКФ-600-78У1	3	3	4870	
17		Заградитель высокочастотный				
	407-03-556.90-ЭП3-24	ВЗ-2000-1.0	6	—	1000	
	407-03-556.90-ЭП3-23	ВЗ-2000-0.5	—	6	645	
20	407-03-556.90-ЭП3-18,19	Емкостной делитель напряжения комплектно с конденсатором отбора мощности и изолирующей подставкой ПИ-3У1				
		3×СМИЗ-166/Y3-14У1+ОНИЗ-15-107У1	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Электромагнитное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Заградитель высокочастотный комплектно с изоляторами КО-400	6	6	152	НДЕ-500
23	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Разрядник вентильный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭП3-27	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводом ПР-У1 РПД3-16-35/1000	6	6	102	
37	ТУ16-505-397-72	Провод алюминиевый полый				
		ПА-640	70	70	1.76	м
		ПА-500	105	105	1.33	м
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80				
		АС-500/64	105	105	1.85	м
38		АС-□	40	40	□	м
42		Зажим аппаратный прессуемый				
		2А6АП-640-1 для провода ПА-640	3	3	11.46	
		3А2АП-500-3 для провода ПА-500	3	3	10.9	
		3А2А-500-3А для провода АС-500	3	3	4.75	
43		Зажим аппаратный прессуемый				
		2А6АП-640-2 для провода ПА-640	15	9	13.3	
		А4АП-640-1 для провода ПА-640	—	12	4.17	
		3А2А-500-4 для провода ПА-500	15	9	9.33	
		А4АП-500-1 для провода ПА-500	—	12	1.62	
		3А2А-500-4А для провода АС-500	15	15	5.34	
44		Зажим аппаратный прессуемый				
		А2А-□	12	12	□	
49		Зажим ответвительный прессуемый				
		ОАП-640-1 для провода ПА-640	12	12	11.45	
		ОАП-500-1 для провода ПА-500	18	18	5.31	
		ОА-400-1 для провода АС-500	18	18	1.3	

Поясняющая схема (для одной фазы)



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

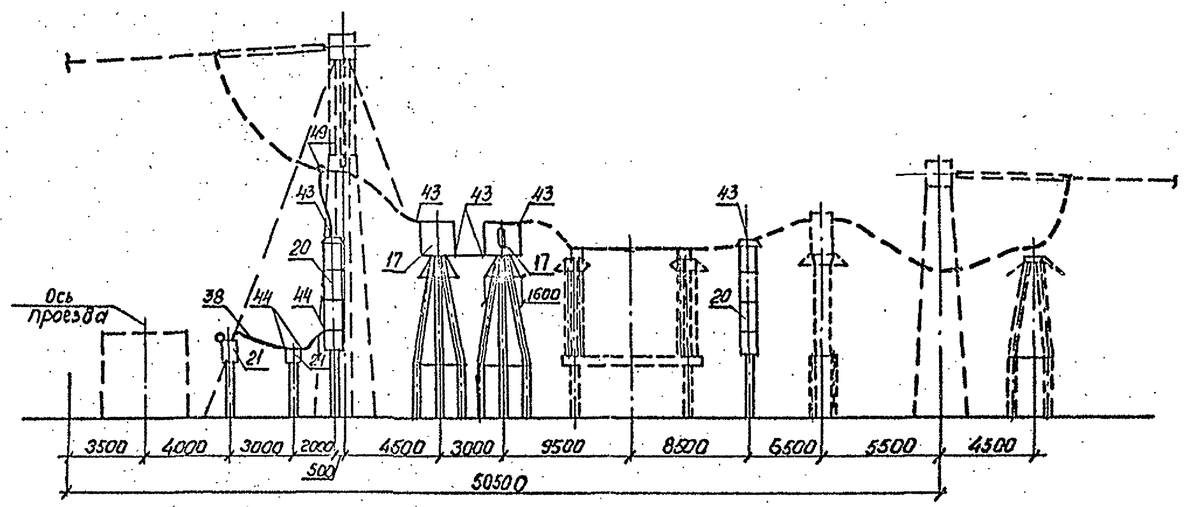
				407-03-559.90-ЭП2		
				ОРУ 500 кВ по схеме N 500-17		
Нач.отд.	Роненский		08.90	Компоновки с продольным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломоносова		08.90		РП	50	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач. гр.	Карпов		08.90	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НКФ-500. Варианты I, II.	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. II кат.	Хействер		08.90				

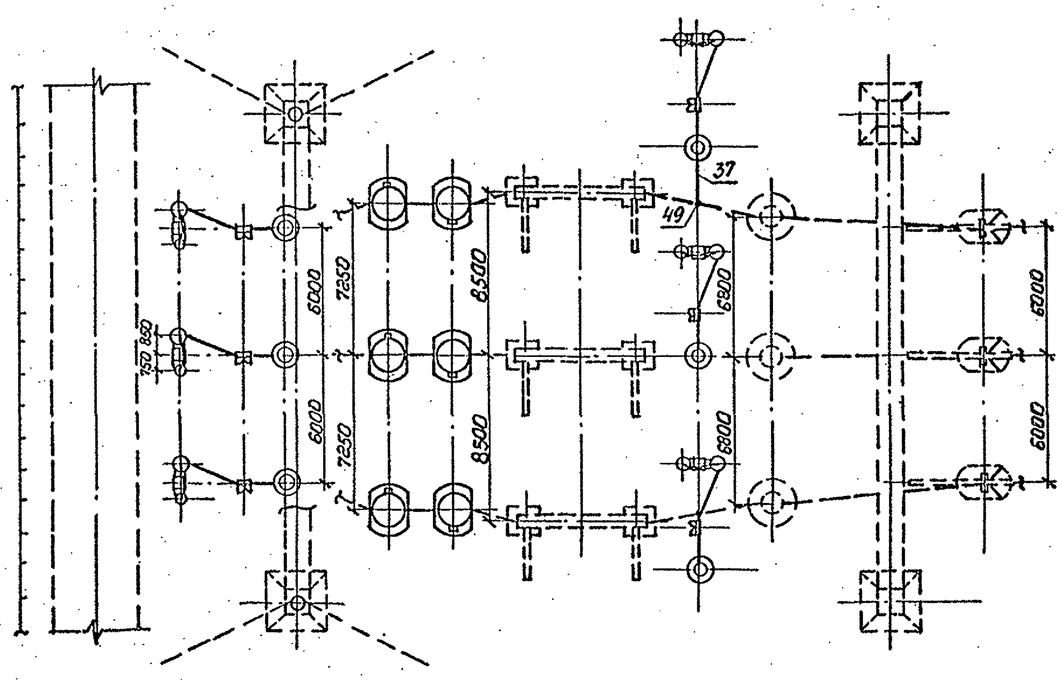
Копировал: Польс

Формат: А2

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

Альбом 2



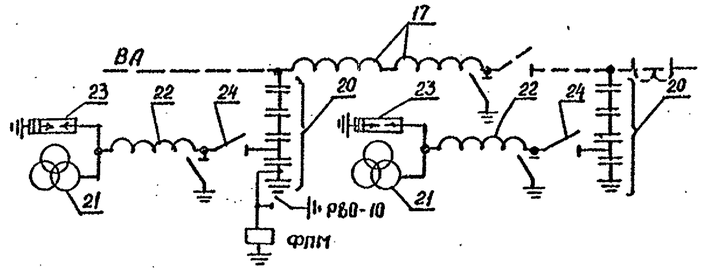


Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Колич. по вар.I	Колич. по вар.II	Масса ед, кг	Примечание
17		Заградитель высокочастотный				
	407-03-556.90-ЭП3-24	ВЗ-2000-1,0	6	—	1000	
	407-03-556.90-ЭП3-23	ВЗ-2000-0,5	—	6	645	
20	407-03-556.90-ЭП3-18	Ёмкостной делитель напряжения				
		комплектно с конденсатором				
		отбора мощности и измерую-				
		щей подставкой ПИ-3УI				
		3хСМЮ-166ХУ3 К5Н-ОМУ3-15-10ТУI	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Электромагнитное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Заградитель высокочастотный кон-				НДЕ-500
		лектную с изоляторами КО-400	6	6	152	
23	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Разрядник вентильный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭП3-27	Разъединитель однополюсный с од-				
		ним комплектом заземляющих но-				
		жей с приводом ПРНЗ IIIУ3 Б-35/1000	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый полый				
		ПА-640	50	50	1,76	м
		ПА-500	75	75	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый				
		ГОСТ 839-80				
		АС-500/64	75	75	1,85	м
38		АС-□	30	30	□	м
43		Зажим аппаратный прессуемый				
		2АБАП-640-2 для двух про-				
		водов ПА-640	18	12	13,3	
		А4АП-640-1 для про-				
		водов ПА-640	—	12	4,17	
		3А2АП-500-4 для трех про				
		водов ПА-500	18	12	9,33	
		А4АП-500-1А для про				
		водов ПА-500	—	12	1,62	
		3А2А-500-4А для трех про				
		водов АС-500/64	18	18	5,34	
44		Зажим аппаратный прессуемый				
		А2А-□	24	24	□	
49		Зажим ответвительный прессуемый				
		ОАП-640-1 для двух проводов ПА 640	12	12	11,45	
		ОАП-500-1 для проводов				
		ПА-500	18	18	5,31	
		ОА-400-1 для трех проводов				
		АС-500	18	18	1,3	

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

Поясняющая схема (для одной фазы)



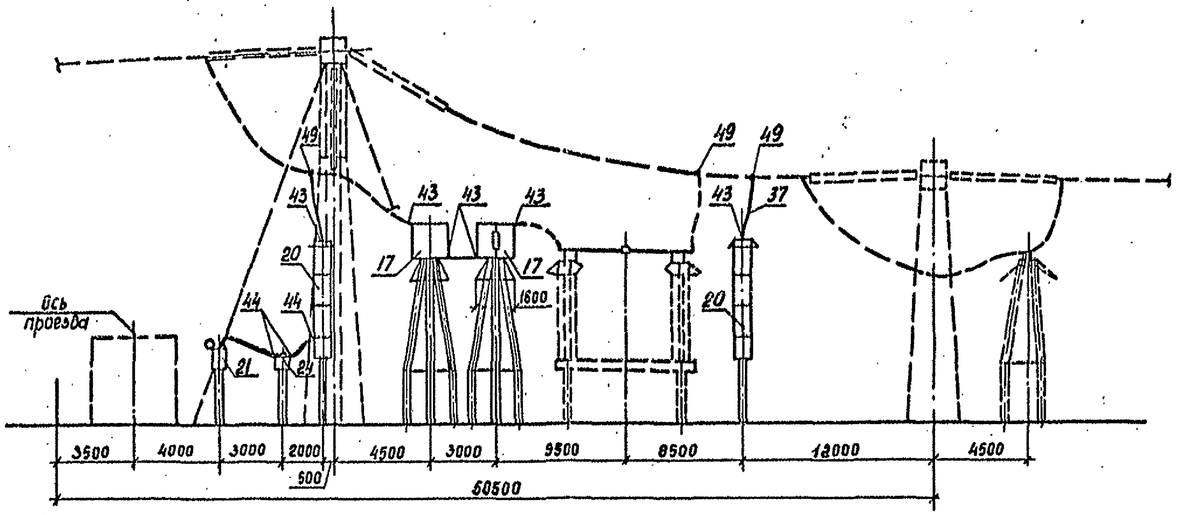
					407-03-559.90-ЭП2		
					ОРУ 500кВ по схеме N 500-17		
Нач. отд.	Роменский			08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Лесконосова			08.90		РП	51	
ГИП	Фомин			08.90				
Нач. гр.	Карпов			08.90	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты I, II.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Инж. ПЭО	Хействер			08.90			

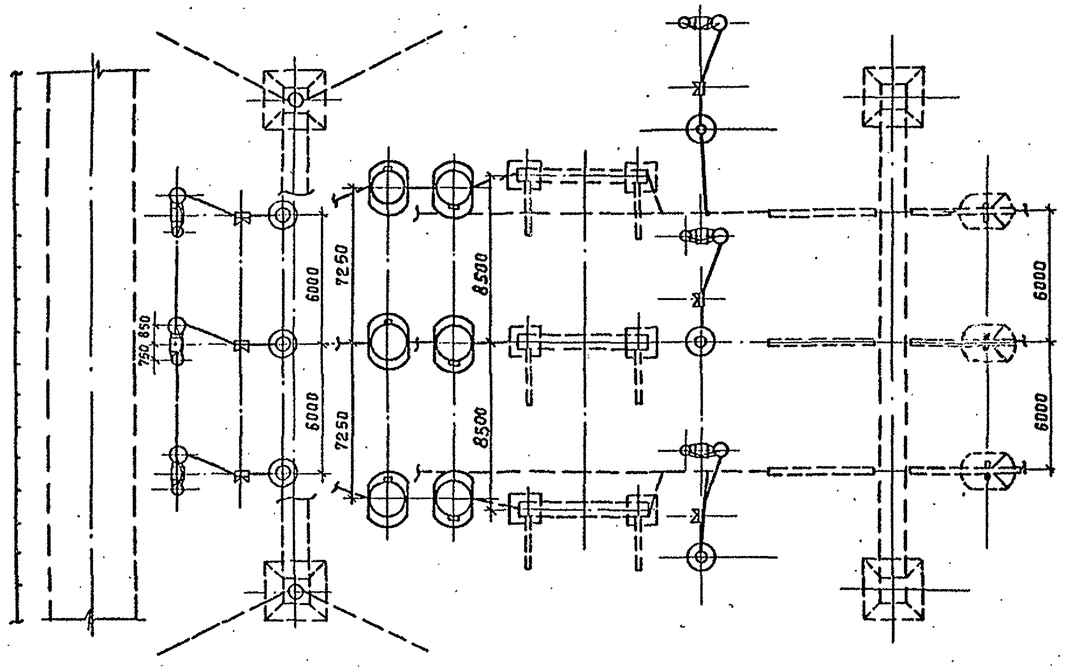
Копировал

Формат А2

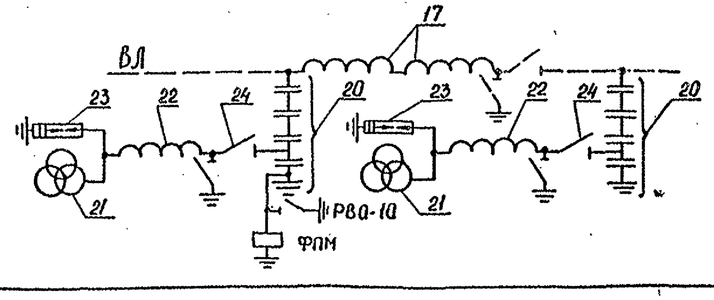
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2





Поясняющая схема (для одной фазы)



Спецификация оборудования и материалов

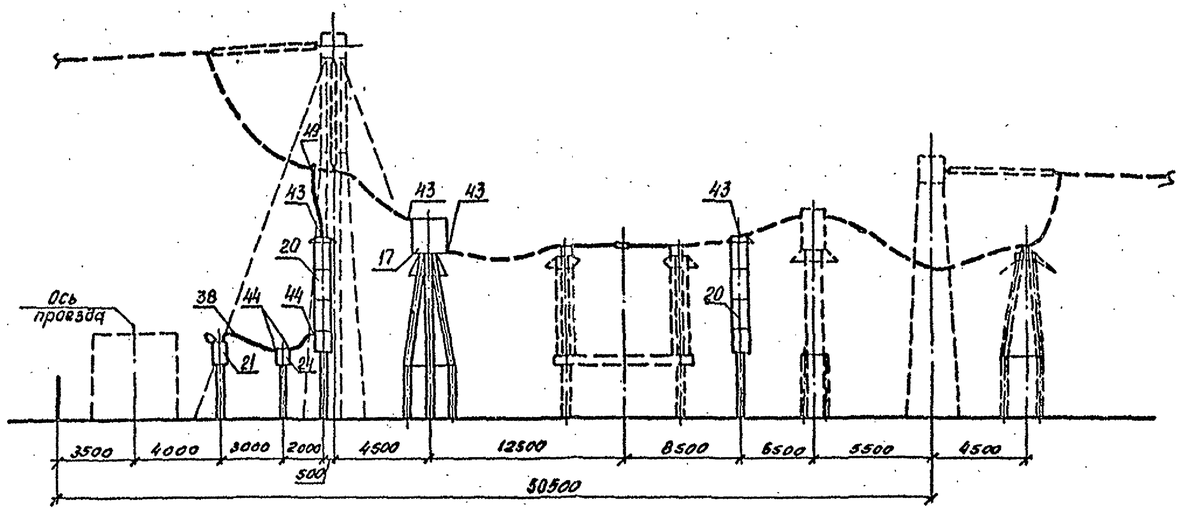
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Колич. по вар. III	Колич. по вар. IV	Масса ед., кг	Примечание
17		Заградитель высокочастотный				
	407-03-556.90-ЭП3-24	ВЗ-2000-1,0	6	—	1000	
	407-03-556.90-ЭП3-23	ВЗ-2000-0,5	—	6	645	
20	407-03-556.90-ЭП3-18	Емкостной делитель напряжения				
		комплектно с конденсатором				
		отбора мощности и изолирующ				
		щей подставкой ИИ-3У1				
		3-СМЦ3-166/15-1УХЛ-ОПЦ3-15-10Т5У	6	6	3256	
21	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Электромагнитное устройств	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Заградитель высокочастотный ком				НДЕ-500
		плекткно с изоляторами КО-400	6	6	152	
23	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Разрядник вентильный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭП3-27	Разъединитель одноколюсный с од-				
		ним комплектом заземляющих но				
		жей с приводом ПРЧ1РНДЗ-1б-35/1000	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый полый				
		ПЛ-640	50	50	1,76	м
		ПЛ-500	75	75	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый				
		ГОСТ 839-80				
		АС-500/64	75	75	1,85	м
38		АС-▭	30	30	▭	м
43		Зажим аппаратный прессуемый				
		2А6АП-640-2 для двух про-				
		водов ПЛ-640	18	12	13,3	
		1А4АП-640-1 для двух про-				
		водов ПЛ-640	—	12	4,17	
		3А2АП-500-4 для трех про-				
		водов ПЛ-500	18	12	9,33	
		1А4АП-500-1А для про-				
		водов ПЛ-500	—	12	1,62	
		3А2А-500-4А для трехпро-				
		водов АС-500/64	18	18	5,34	
44		Зажим аппаратный прессуемый				
		А2А-▭	24	24	▭	
49		Зажим ответвительный прессуемый				
		ОАП-640-1 для двух проводов ПЛ-640	18	18	11,45	
		ОАП-500-1 для проводов				
		ПЛ-500	27	27	5,31	
		ОА-400-1 для трех проводов				
		АС-500	27	27	1,3	

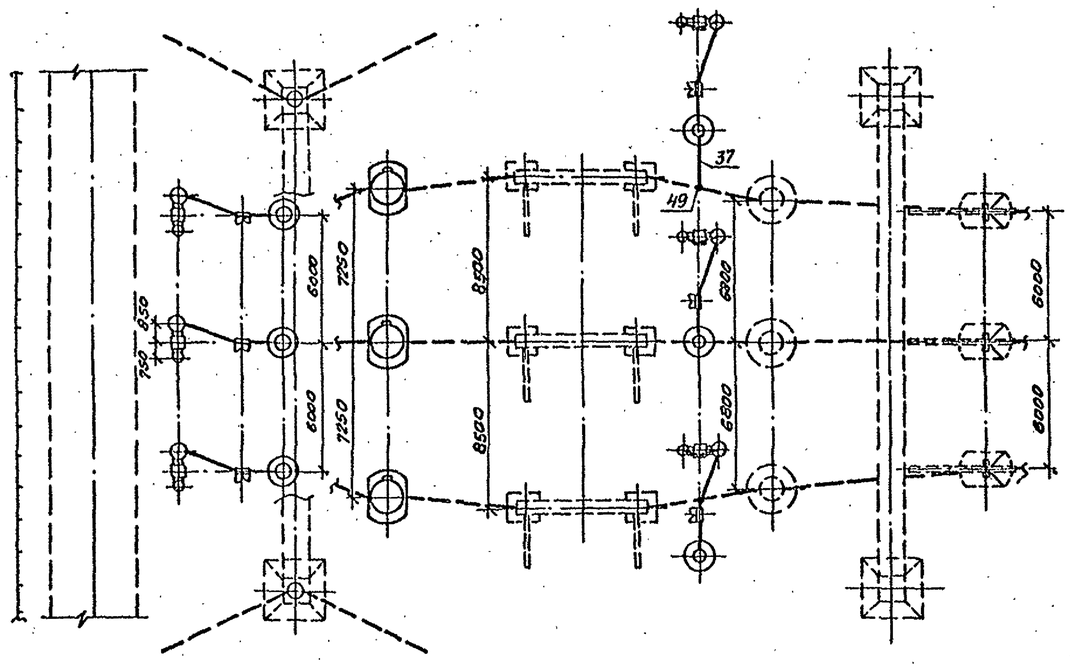
Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

				407-03-559.90-ЭП2	
				ОРУ 500 кВ по схеме №500-17	
Нач. отд.	Раменский			Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия: РП; Лист: 52; Листов:
Н. контр.	Ломоносова				
ГИП	Фомин				
Нач. гр.	Карпов			Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты III, IV	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Инж.	Хействер				

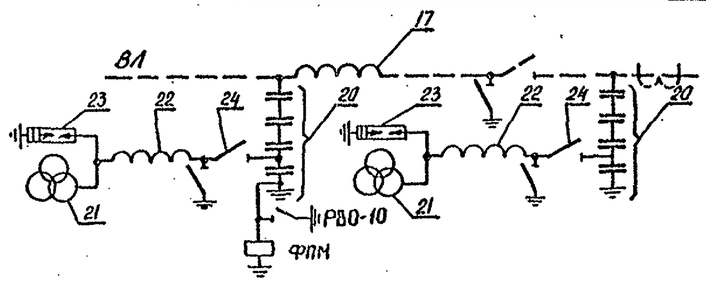
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2





Поясняющая схема (для одной фазы)



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Колич. на 1 оп.	Колич. на 2 оп.	Масса ед., кг	Примечание
17		Заградитель высокочастотный				
	407-03-556.90-ЭПЗ-24	ВЗ-2000-1,0	3	—	1080	
	407-03-556.90-ЭПЗ-23	ВЗ-2000-0,5	—	3	645	
20	407-03-556.90-ЭПЗ-18	Емкостной делитель напряжения				
		комплектно с конденсатором				
		отбора мощности и измеряю-				
		щей подставкой ПИ-341				
		ЗСМ13-К6/√3-1441 ОЛЮ5-15 ю734	6	6	3256	
21	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Электромеханическое устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Заградитель высокочастотный комп-				ИРЕ-500
		лектно с изоляторами КО-400	6	6	152	
23	407-03-556.90-ЭПЗ-20,21	Разрядник вентильный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭПЗ-27	Разъединитель одноколонковый сов-				
		мещенный комплектом заземляющих но				
		жей с приводом ПР-УПРИЗ-15-35/1000	6	6	102	
37	ТУ16-505.337-72	Провод алюминиевый полый				
		ПА-640	50	50	1.76	м
		ПА-500	75	75	1.33	м
37		Провод сталеалюминиевый				
		ГОСТ 839-80				
		АС-500/64	75	75	1.85	м
38		АС-□	30	30	□	м
43		Зажим аппаратный прессуемый				
		2АБАП-640-2 для двух прово-				
		дов ПА-640	12	12	13,3	
		А4АП-640-1 для прово-				
		дов ПА-640	—	—	4.17	
		3А2АП-500-4 для трех про-				
		водов ПА-500	12	12	9.33	
		А4АП-500-1А для про-				
		водов ПА-500	—	—	1.62	
		3А2А-500-4А для трех про-				
		водов АС-500/64	12	12	5.34	
44		Зажим аппаратный прессуемый				
		А2А-□	24	24	□	
49		Зажим ответвительный прессуемый				
		ОАП-640-1 для двух проводов ПА-64	12	12	11.45	
		ОАП-500-1 для проводов				
		ПА-500	18	18	5.31	
		ОА-400-1 для трех проводов				
		АС-500	18	18	1.3	

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

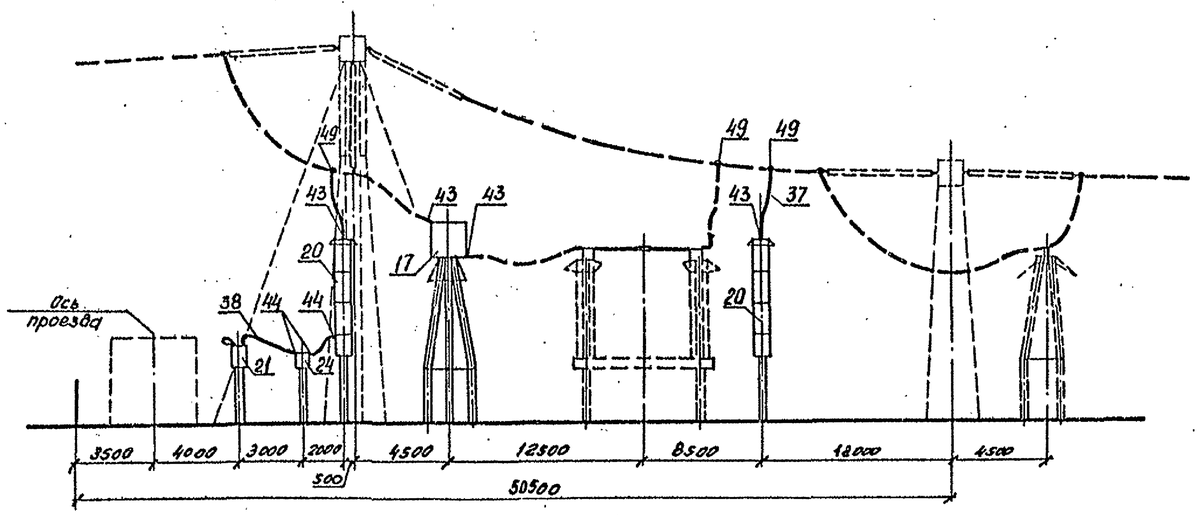
				407-03-559.90-ЭП2	
				ОРУ 500 кВ. по схеме № 500-17	
Нач. отд.	Рогинский		08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования.	Стадия: РП; Лист: 53; Листов:
Н. контр.	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фонин		08.90		
Нач. гр.	Королов		08.90	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты У, ХЛ.	Энергосетьпроект (г. Северо-Западное отделение Ленинград)
Инж. пр.	Хейстер		08.90		

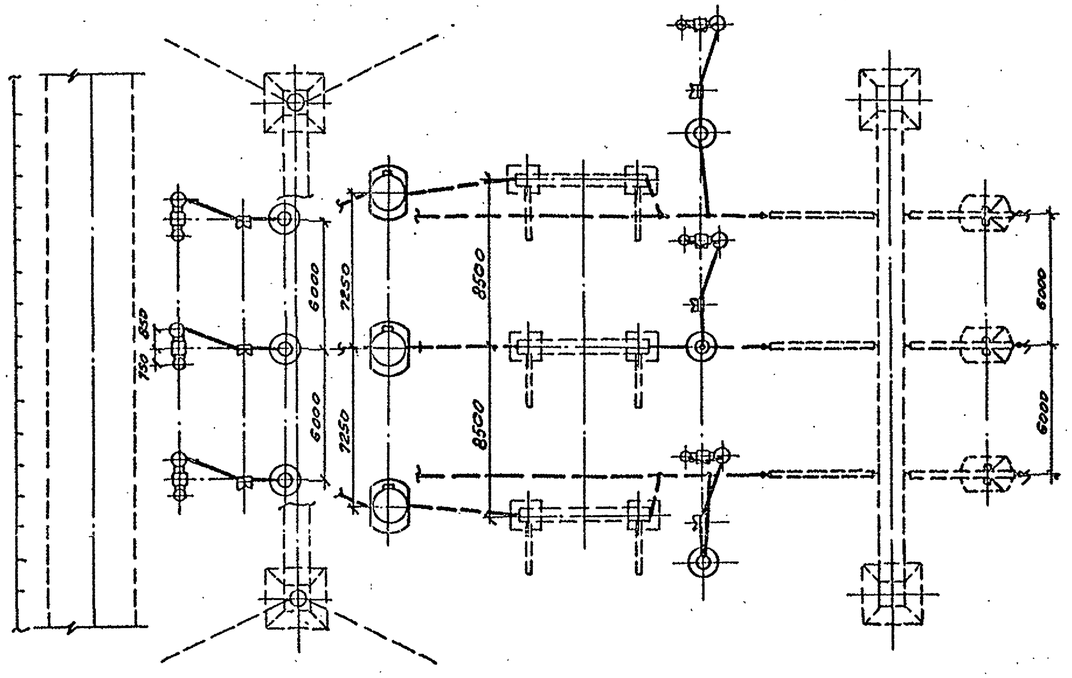
Копировал: ОВ

Формат А2

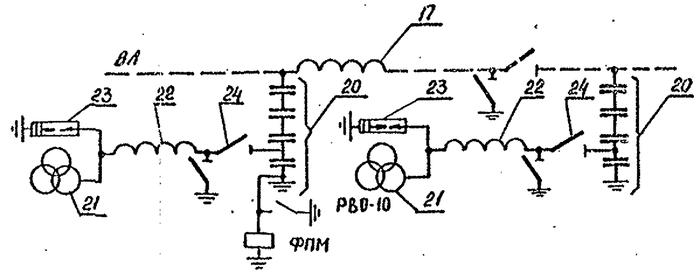
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2





Поясняющая схема (для одной фазы)



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Колич. по вар.	Колич. по вар.	Масса ед. кг.	Примечание
17		Заградитель высокочастотный				
	407-03-556.90-ЭП3-24	ВЗ-2000-1,0	3	—	1000	
	407-03-556.90-ЭП3-23	ВЗ-2000-0,5	—	3	645	
20	407-03-556.90-ЭП3-18	Емкостной делитель напряжения				
		комплектно с конденсатором				
		отбора мощности и изолирую-				
		щей подставкой ПИ-3У1				
		3хСНИЗ-166/13-14У1+ОМИЗ-15-10ПУ1	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Электромагнитное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Заградитель высокочастотный комп-				НДЕ-500
		лектно с изоляторами КО-400	6	6	152	
23	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Разрядник вентильный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭП3-27	Разъединитель однополюсный с од-				
		ним комплектом заземляющих но-				
		жей с приводом ПР-У1/РНДЗ-15-35/1000	6	6	102	
37	ТУ16-505.397-72	Провод алюминиевый полый				
		ПА-640	50	50	1,76	м
		ПА-500	75	75	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый				
		ГОСТ 839-80				
		АС-500/64	75	75	1,85	м
38		АС-▭	30	30	▭	м
43		Зажим аппаратный прессуемый				
		2А6АП-640-2 для двух прово-				
		дов ПА-640	12	12	13,3	
		А4АП-640-1 для двух прово-				
		дов ПА-640	—		4,17	
		3А2АП-500-4 для трех про-				
		водов ПА-500	12	12	9,33	
		А4АП-500-1А для про-				
		водов ПА-500	—		1,62	
		3А2А-500-4А для трех про-				
		водов АС-500/64	12	12	5,34	
44		Зажим аппаратный прессуемый				
		А2А-▭	24	24	▭	
49		Зажим ответвительный прессуемый				
		ОАП-640-1 для двух проводов ПА-640	18	18	11,45	
		ОАП-500-1 для проводов				
		ПА-500	27	27	6,31	
		ОА-400-1 для трех проводов				
		АС-500	27	27	1,3	

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

				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кв. по схеме N 500-17			
Нач. отд.	Роменский	[signature]	08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова	[signature]	08.90		РП	54	
ГИП	Фомин	[signature]	08.90				
Нач. гр.	Карпов	[signature]	08.90	Узел аппаратов 64 связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты VII, VIII.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. ВК.	Хействер	[signature]	08.90				

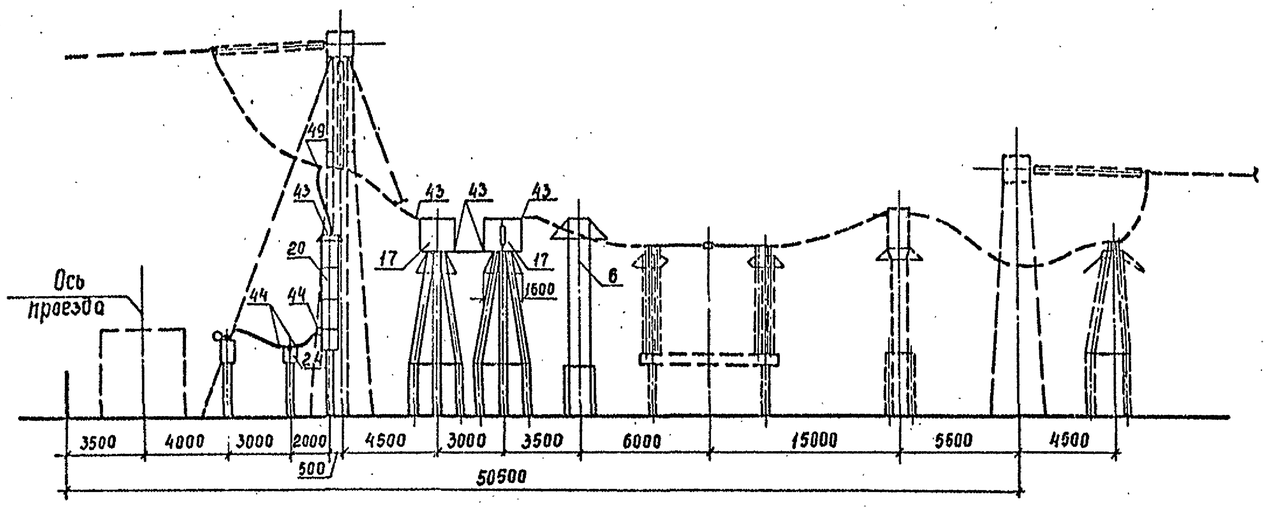
Копировал: [signature]

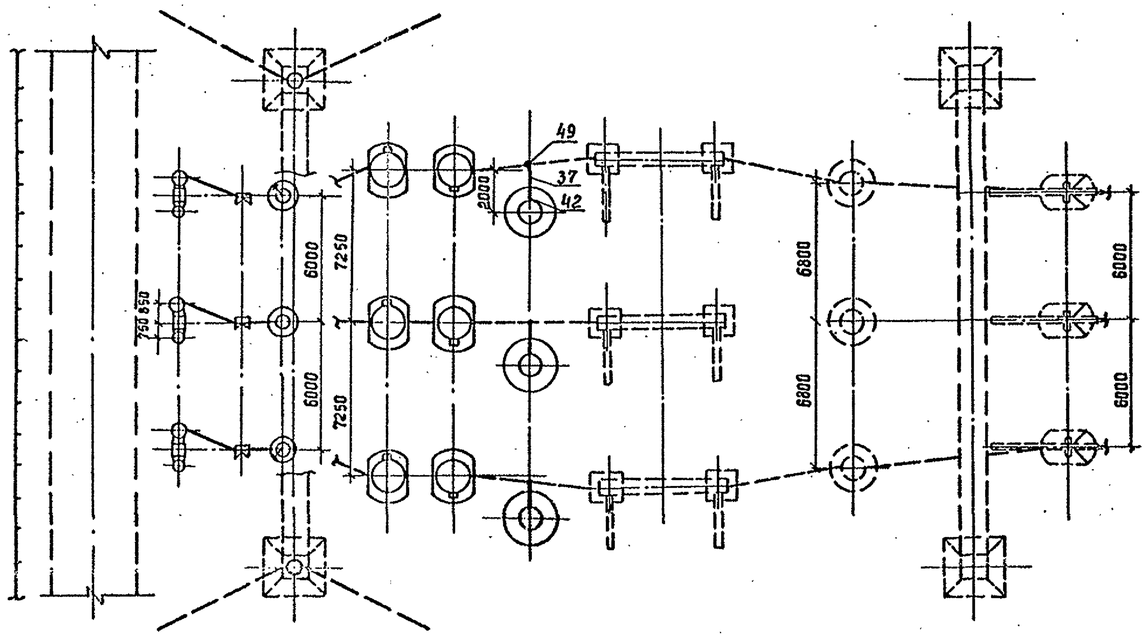
Формат А2

1602-02

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

Альбом 2

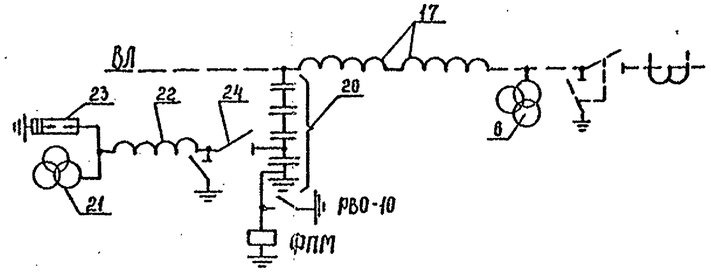




Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Колич. по вар. I	Колич. по вар. II	Масса ед., кг	Примечание
0	407-03-556.90-ЭП3-11	Трансформатор напря-				
		жения НКФ-500-78У1	3	3	4870	
17		Заградитель высокочастотный				
	407-03-556.90-ЭП3-24	ВЗ-2000-1,0	6	—	1000	
	407-03-556.90-ЭП3-23	ВЗ-2000-0,5	—	6	645	
20	407-03-556.90-ЭП3-18,19	Емкостной делитель напряжения				
		комплектно с конденсатором				
		отбора мощности и изолирую-				
		щей подставкой ПИ-ЭУ1				
		3×СМИЗ-166/√3-14У1+ОМИЗ-15-107У1	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Электромагнитное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Заградитель высокочастотный ком-				НДЕ-500
		плектно с изоляторами КО-400	6	6	152	
23	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Разрядник вентильный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭП3-27	Разъединитель однополюсный с од-				
		ним комплектом заземляющих но-				
		жей с приводом ПР-У1 РНДЗ-1б-35/1000	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый полый				
		ПА-640	50	50	1.76	М
		ПА-500	75	75	1.33	М
		Провод сталеалюминиевый				
		ГОСТ 839-80				
		АС-500/64	75	75	1.85	М
38		АС-▭	30	30	▭	М
42		Зажим аппаратный прессуемый				
		2А6АП-640-1 для провода ПА-640	3	3	11.40	
		3А2АП-500-3 для провода ПА-500	3	3	10.9	
		3А2А-500-3А для провода АС-500	3	3	4.75	
43		Зажим аппаратный прессуемый				
		2А6АП-640-2 для провода ПА-640	15	9	13.3	
		А4АП-640-1 для провода ПА-640	—	12	4.17	
		3А2А-500-4 для провода ПА-500	15	9	9.33	
		А4АП-500-1 для провода ПА-500	—	12	1.62	
		3А2А-500-4А для провода АС-500	15	15	5.34	
44		Зажим аппаратный прессуемый				
		А2А-▭	12	12	▭	
49		Зажим ответвительный прессуемый				
		ОАП-640-1 для провода ПА-640	12	12	11.45	
		ОАП-500-1 для провода ПА-500	18	18	5.31	
		ОА-400-1 для провода АС-500	18	18	1.3	

Поясняющая схема (для одной фазы)

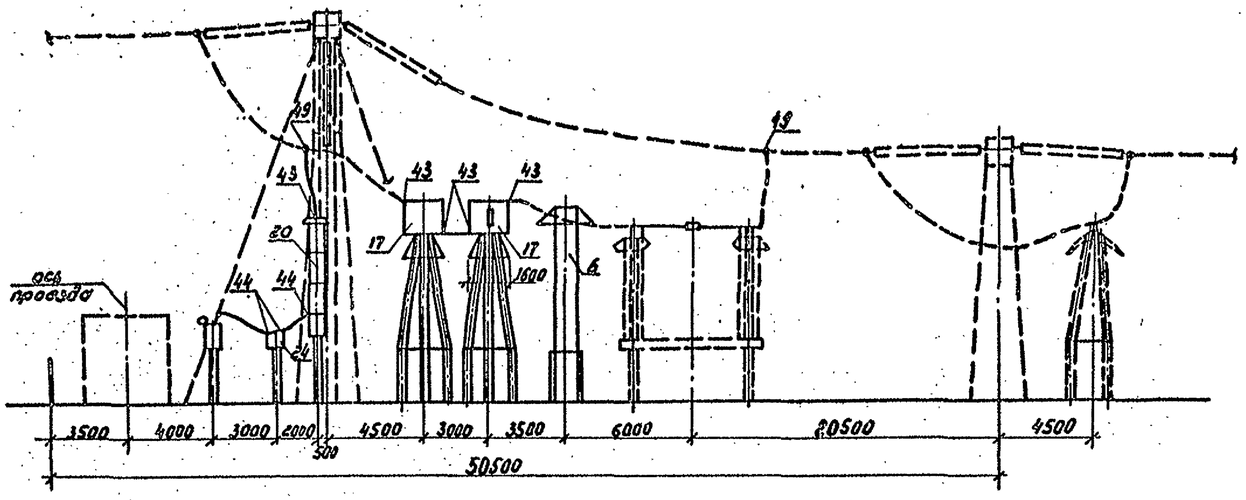


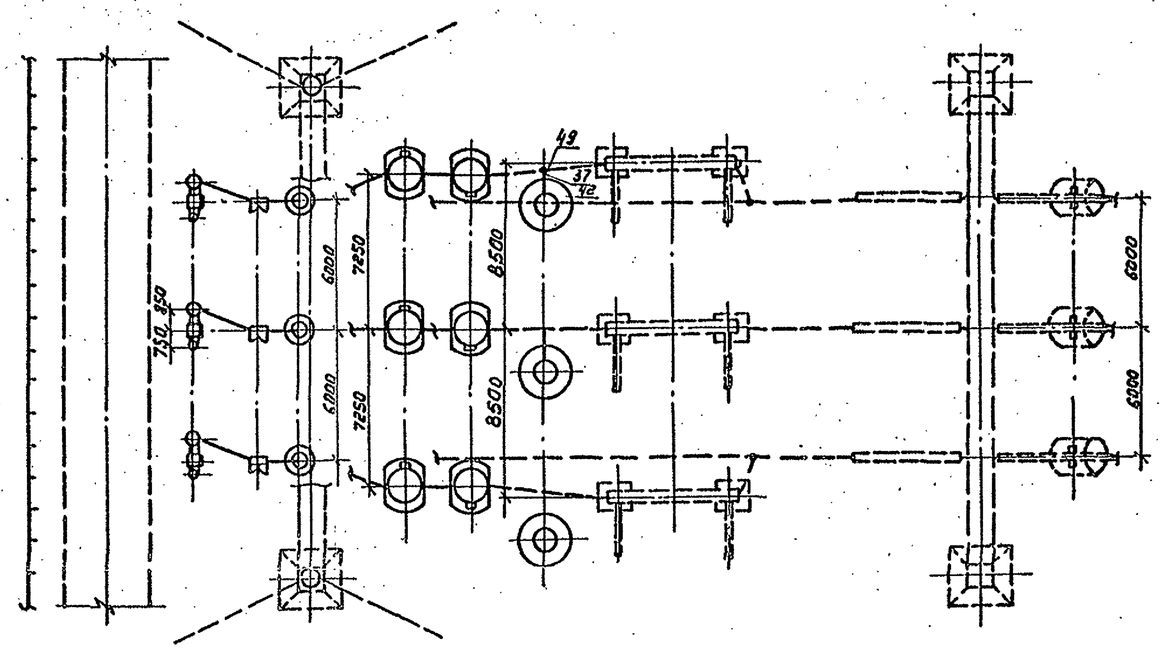
Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.

				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме N 500-17			
Нач. отд.	Роменский	[подпись]	08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова	[подпись]	08.90		РП	55	
ГИП	Фомин	[подпись]	08.90				
Нач. гр.	Карпов	[подпись]	08.90	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НКФ-500 варианты I, II.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. I кат.	Хействер	[подпись]	08.90				

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

Альбом 2

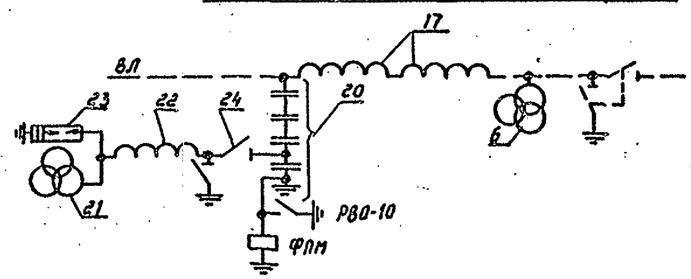




Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Колич. Вар.I	Колич. Вар.II	Масса ед., кг	Примечание
6	407-03-556.90-ЭП3-11	Трансформатор напряжения НКФ-500-78У1	3	3	4870	
17		Заградитель высокочастотный				
	407-03-556.90-ЭП3-24	ВЗ-2000-1,0	6	—	1000	
	407-03-556.90-ЭП3-23	ВЗ-2000-0,5	—	6	645	
20	407-03-556.90-ЭП3-18,19	Емкостной делитель напряжения комплектно с конденсатором отбора мощности и изолирующей подставкой ПИ-3У1				
		3×СМИЗ-156/√3-14У1×ОМИЗ-15-107У1	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭП3-20.21	Электромагнитное устройство	6	6	492	
22	407-03-556.90-ЭП3-20.21	Заградитель высокочастотный комплектно с изоляторами НО-400	6	6	152	НДЕ-500
23	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Разрядник вентильный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭП3-27	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводом ПРУ1РНД3-15-35/1000	6	6	102	
37	ТУ16-505.397-72	Провод алюминиевый полый				
		ПА-640	50	50	1,76	м
		ПА-500	75	75	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80				
		АС-500/64	75	75	1,85	м
38		АС-▭	30	30	▭	м
42		Зажим аппаратный прессуемый				
		2А6АП-640-1 для провода ПА-640	3	3	11,46	
		3А2АП-500-3 для провода ПА-500	3	3	10,9	
		3А2А-500-3А для провода АС-500	3	3	4,75	
43		Зажим аппаратный прессуемый				
		2А6АП-640-2 для провода ПА-640	15	9	13,3	
		А4АП-640-1 для провода ПА-640	—	12	4,17	
		3А2А-500-4 для провода ПА-500	15	9	9,33	
		А4АП-500-1 для провода ПА-500	—	12	1,62	
		3А2А-500-4А для провода АС-500	15	15	5,34	
44		Зажим аппаратный прессуемый				
		А2А-▭	12	12	▭	
49		Зажим ответвительный прессуемый				
		ОАП-640-1 для провода ПА-640	18	18	11,45	
		ОАП-500-1 для провода ПА-500	27	27	5,31	
		ОА-400-1 для провода АС-500	27	27	1,3	

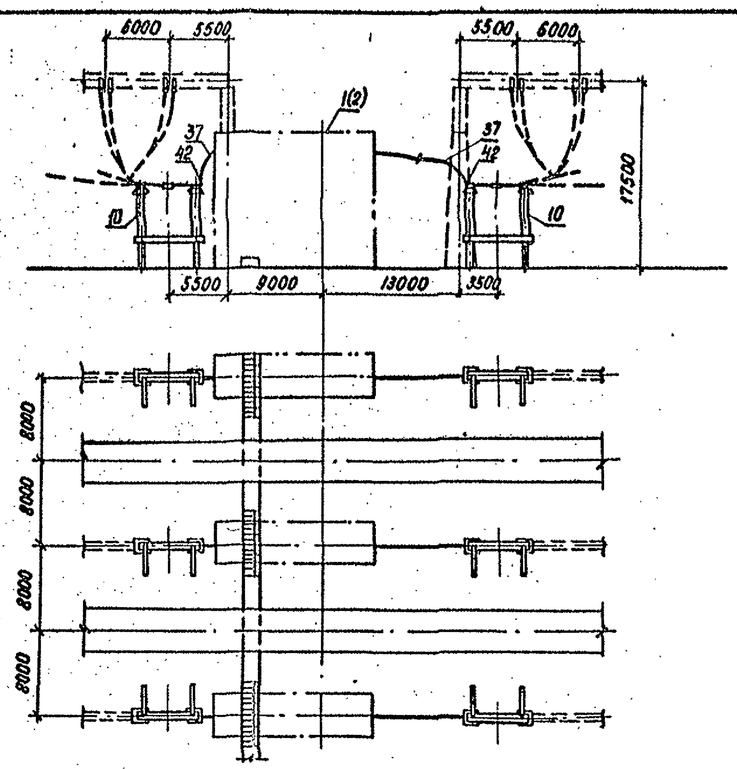
Поясняющая схема (для одной фазы)



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

				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ-500кВ по схеме № 500-17			
Нач.отд.	Роменский	[подпись]	08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломоносова	[подпись]	08.90		РП	56	
ГИП	Фомин	[подпись]	08.90				
Нач.гр.	Карпов	[подпись]	08.90	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НКФ-500. Варианты III, IV	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж.II кат.	Хействер	[подпись]	08.90				

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



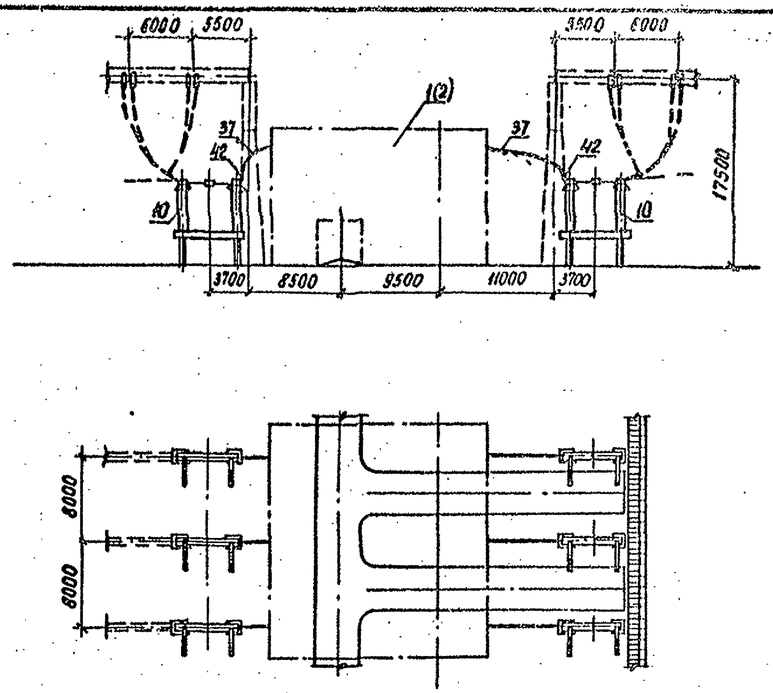
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме-чание
1	407-03-559.90-ЭП2-59...62	Узел выключателя с одним комп-			
		лектом трансформаторов тока	1		
2	407-03-559.90-ЭП2-59...62	Узел выключателя с двумя комп-			
		лектами трансформаторов тока	1		
10	407-03-559.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с			
		двумя комплектами заземляющих			
		ножей РНДЗ-2-500/3150У1	6	41,6	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый полый			
		ПА-640	36	1,76	м
		ПА-500	54	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый			
		АС-500 ГОСТ 839-80	54	1,85	м
42	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый			
		2А6АП-640-1	6	11,46	для 2×ПА-640
		3А2АП-500-3	6	10,9	для 3×ПА-500
		3А2А-500-3	6	5,75	для 3×АС-500

Нач. отд.	Роменский		08.90	407-03-559.90-ЭП2	
Н. контр.	Ломоносова		08.90	ОРУ 500 кВ по схеме №500-17.	
ГИП	Фомин		08.90	Компоновка с продольным расположением оборудования в один ряд.	Стадия: РП; Лист: 57; Листов:
Нач. гр.	Карпов		08.90	Перемычка с выключателем	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. Ткат	Хействер		08.90		

Копировал: З.Г. Формат А3

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



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме-чание
1	407-03-559.90-ЭП2-59...62	Узел выключателя с одним комп-			
		лектом трансформаторов тока	1		
2	407-03-559.90-ЭП2-59...62	Узел выключателя с двумя комп-			
		лектами трансформаторов тока	1		
10	407-03-559.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с дву-			
		мя комплектами заземляющих			
		ножей РНДЗ-2-500/3150У1	6	41,6	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый полый			
		ПА-640	42	1,76	м
		ПА-500	63	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый			
		АС-500 ГОСТ 839-80	63	1,85	м
42	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный прессуемый			
		2А6АП-640-1	6	11,46	для 2×ПА-640
		3А2АП-500-3	6	10,9	для 3×ПА-500
		3А2А-500-3	6	5,75	для 3×АС-500

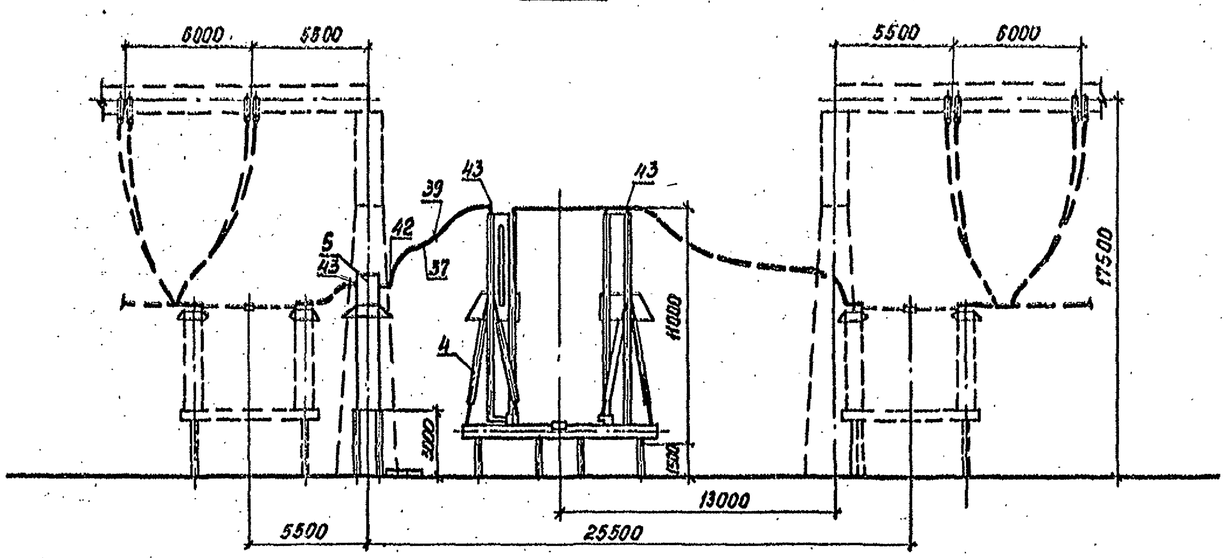
Нач. отд.	Роменский		08.90	407-03-559.90-ЭП2	
Н. контр.	Ломоносова		08.90	ОРУ 500 кВ по схеме №500-17	
ГИП	Фомин		08.90	Компоновки с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная	Стадия: РП; Лист: 58; Листов:
Нач. ер.	Карпов		08.90	Перемычка с выключателем	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. Ткат	Хействер		08.90		

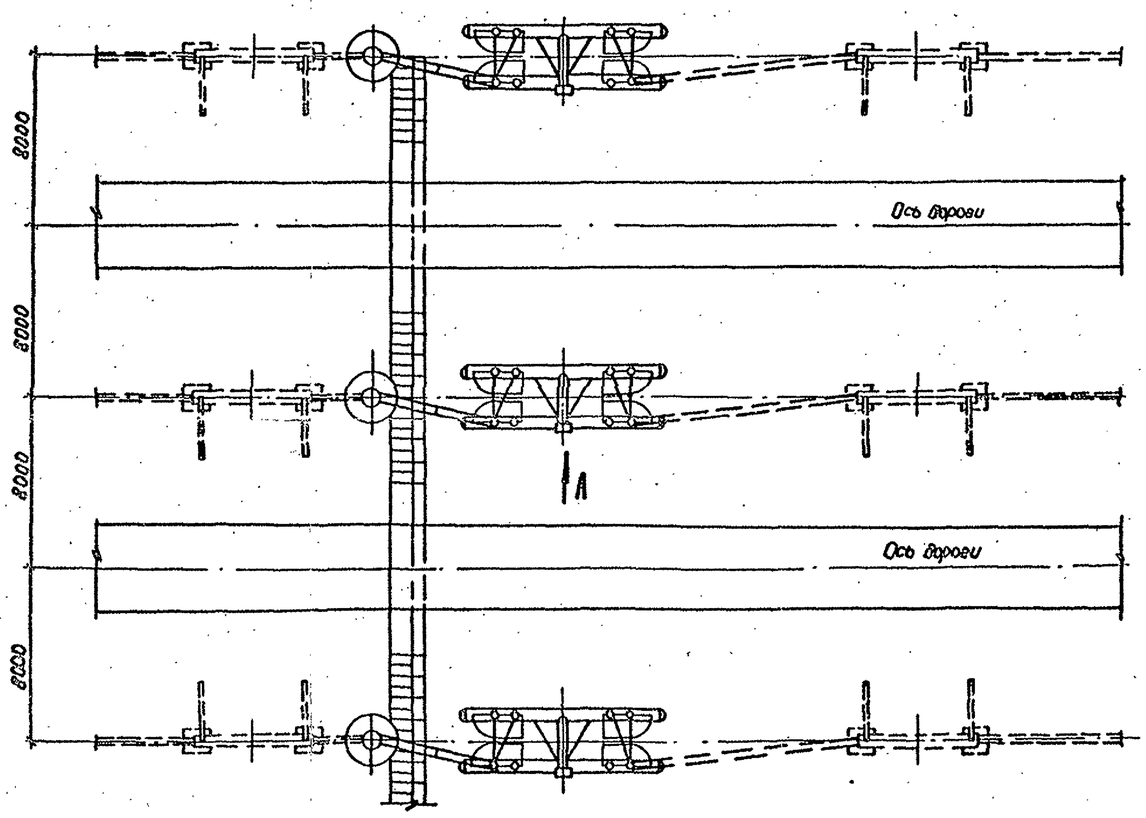
Копировал: З.Г. Формат А3

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

Альбом 2

Вид А





Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭП3-1,2,3	Выключатель воздушный			
		ВВ-500Б с распределительным шкафом	1	43000	
5	407-03-556.90-ЭП3-8	Трансформатор тока			
		ТФРМ-500БУ1	3	5600	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый полый			
		ПА-640	30	1,76	м
		ПА-500	45	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый			
		АС-500 ГОСТ 839-80	45	1,85	м
39		Распорка дистанционная			
		РГ-6-400 для двух проводов ПА-640	3	2,6	
		ЗРГ-5-1 для трех проводов ПА-500	3	4,0	
		ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500	3	4,1	
42		Зажим аппаратный прессуемый			
		2А6АП-640-1 для двух проводов ПА-640	3	11,46	
		3А2АП-500-3 для трех проводов ПА-500	3	10,9	
		3А2А-500-3 для трех проводов АС-500	3	5,75	
43		Зажим аппаратный прессуемый			
		2А6АП-640-2 для двух проводов ПА-640	9	13,3	
		3А2АП-500-4 для трех проводов ПА-500	9	9,33	
		3А2А-500-4 для трех проводов АС-500	9	6,0	

1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображена ошиновка двумя проводами в фазе.

				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме №500-17			
Нач.отд.	Роменский	[signature]	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломоносова	[signature]	08.90		РП	59	
ГИП	Фомин	[signature]	08.90				
Нач.гр.	Карпов	[signature]	08.90	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФРМ-500Б-У1	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж.II кат.	Хействер	[signature]	08.90				

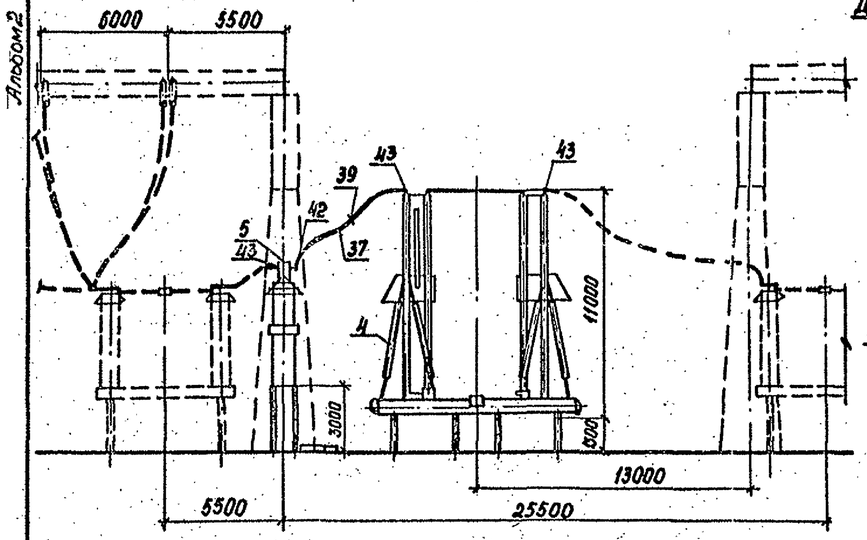
Копир. Я.Г.

Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | В зам. инв. №

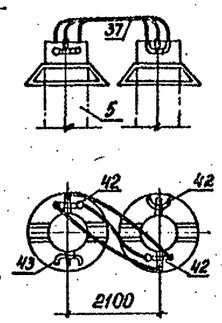
Альбом 2

Вид А

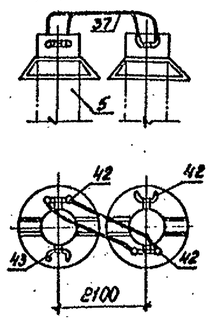


Вид Б

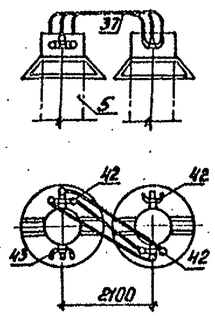
Для трех проводов ПА-500



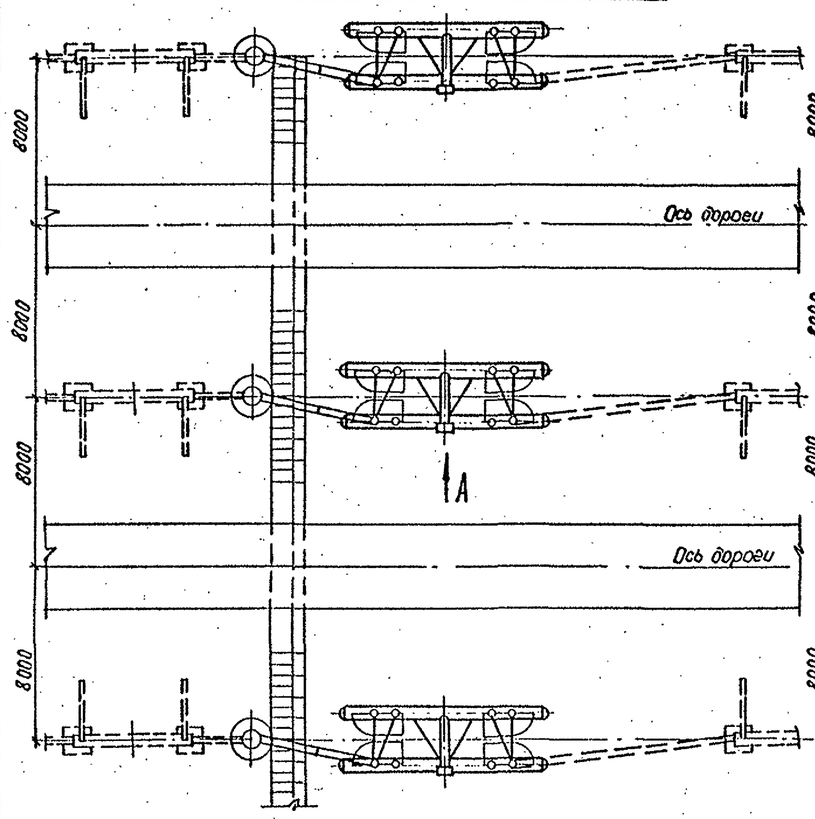
Для двух проводов ПА-640



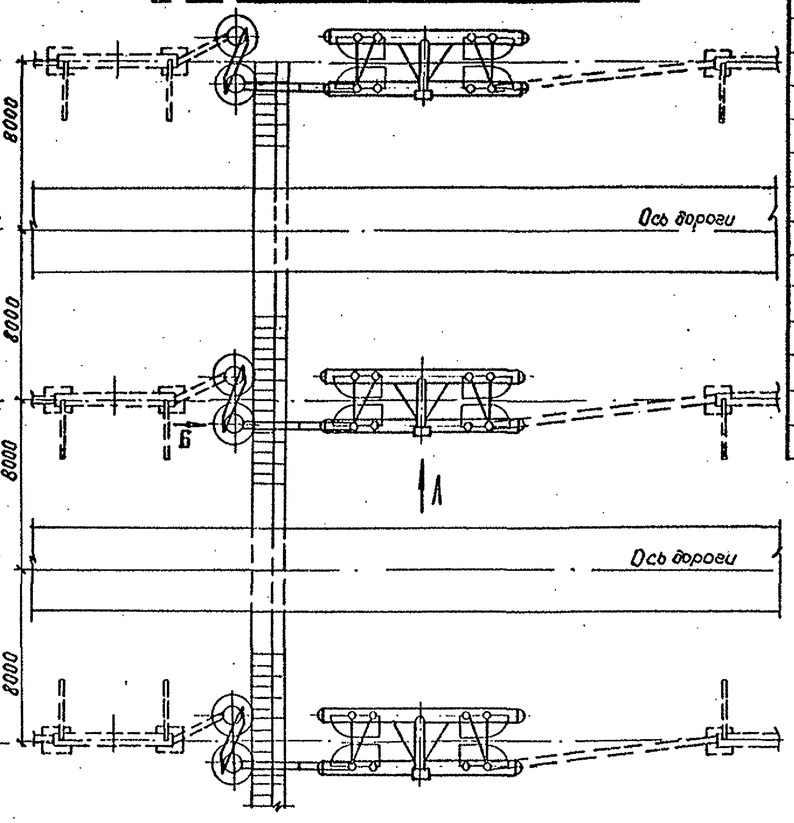
Для трех проводов АС-500/64



Вариант I Узел выключателя ВВ-500Б с одним комплектом трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-IУ1



Вариант II Узел выключателя ВВ-500Б с двумя комплектами трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-IУ1



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество по вар.I	Количество по вар.II	Масса ед., кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭП3-1,2,3	Выключатель воздушный				
		ВВ-500Б с распредели-				
		тельным шкафом	1	1	43000	
5	407-03-556.90-ЭП3-9,10	Трансформатор тока				
		ТФЗМ-500Б-IУ1	3	6	4920	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый полый				
		ПА-640	30	48	1,76	м
		ПА-500	45	72	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый				
		АС-500 ГОСТ 839-80	45	72	1,85	м
39		Распорка дистанционная				
		РГ-6-400 для двух проводов ПА-640	3	3	2,6	
		ЗРГ-5-1 для трех прово-				
		дов ПА-500	3	3	4,0	
		ЗРГ-3-400 для трех				
		проводов АС-500	3	3	4,1	
42		Зажим аппаратный прес-				
		суемый				
		2АБАП-640-1 для двух				
		проводов ПА-640	3	9	11,46	
		ЗАГАП-500-3 для трех				
		проводов ПА-500	3	9	10,9	
		ЗАГА-500-3 для трех				
		проводов АС-500	3	9	5,75	
43		Зажим аппаратный				
		прессуемый				
		2АБАП-640-2 для двух				
		проводов ПА-640	9	9	13,3	
		ЗАГАП-500-4 для трех				
		проводов ПА-500	9	9	9,33	
		ЗАГА-500-4 для трех				
		проводов АС-500	9	9	6,0	

1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объём данного листа.
2. На чертеже условно изображена ошиновка двумя проводами в фазе.

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

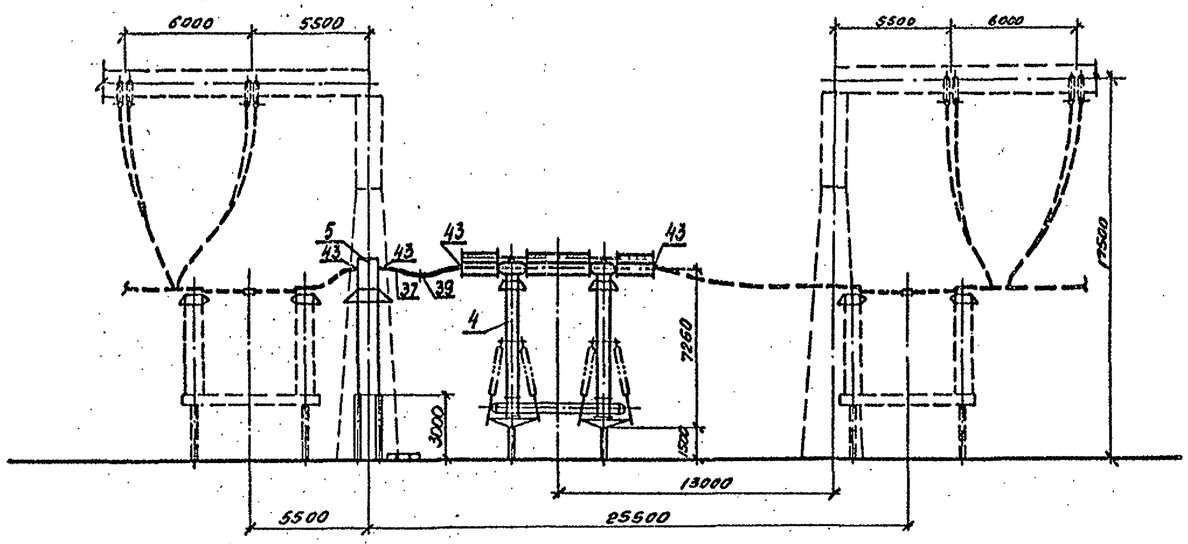
				407-03-559.90-ЭП2	
				ОРУ 500 кВ по схеме №500-17	
Нач. отд.	Роменский		08.90	Компоновка с продольным расположением оборудования в один ряд. Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-IУ1	Стадия: РП; Лист: 60; Листов:
Н. контр.	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач. гр.	Карпов		08.90		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. Шат.	Хействер		08.90		

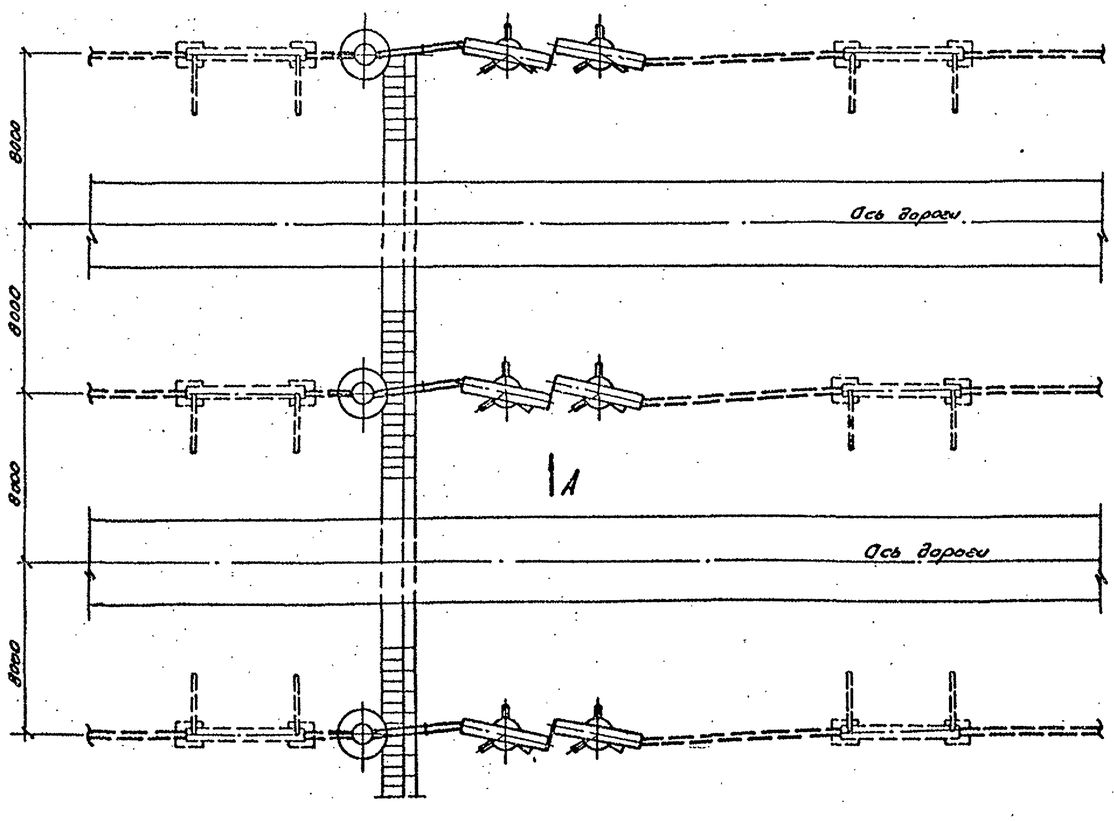
Копир А.Г.

Формат А2

Альбом 2

Вид А





Минимальный ток; кА	Масса выключателя; кг
40	33100
63	39100

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
4	407-03-556.90-ЭП3-4,5,6	Выключатель воздушный ВНВ-500 с распределительным шкафом	1	см. табл.	
5	407-03-556.90-ЭП3-8	Трансформатор тока ТФРМ-500БУ1	3	5600	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый полый ПА-640	30	1,75 м	м
		ПА-500	45	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый АС-600 ГОСТ 839-80	45	1,85	м
39		Распорка дистанционная РГ-Б-400 для двух проводов ПА-640	3	2,6	
		ЗРГ-5-1 для трех проводов ПА-500	3	4,0	
		ЗРГ-3-400 для трех проводов АС-500	3	4,1	
42		Зажим аппаратный прессуемый 2А6АП-640-1 для двух проводов ПА-640	–	11,46	
		3А2АП-500-3 для трех проводов ПА-500	–	10,9	
		3А2А-500-3 для трех проводов АС-500	–	5,75	
43		Зажим аппаратный прессуемый 2А6АП-640-2 для двух проводов ПА-640	12	13,3	
		3А2АП-500-4 для трех проводов ПА-500	12	9,33	
		3А2А-500-4 для трех проводов АС-500	12	6,0	

1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображена ошиновка двумя проводами в фазе.

				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500кв. по схеме N 500-17			
Нач. отд.	Роменский	[signature]	08.90	Компоновка с продольным расположением оборудования в один ряд.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова	[signature]	08.90		А1	61	
ГИП	Фомин	[signature]	08.90				
Нач. гр.	Карпов	[signature]	08.90	Узел выключателя ВНВ-500 с трансформатором тока ТФРМ-500БУ1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. Ек.	Хедствер	[signature]	08.90				

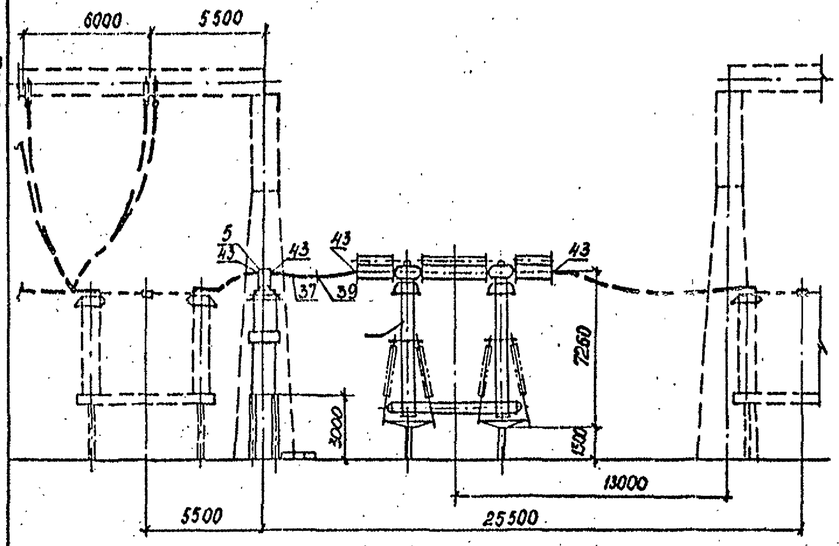
Копировал [illegible]

Формат А2

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

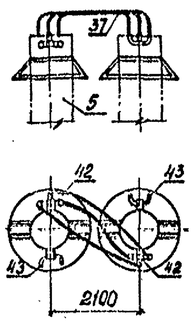
Альбом 2

Вид А

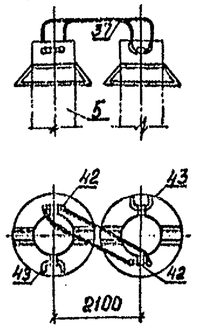


Вид Б

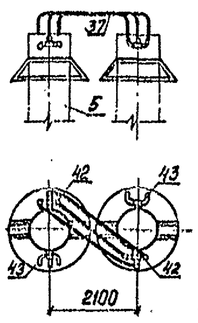
Для трех проводов ПА-500

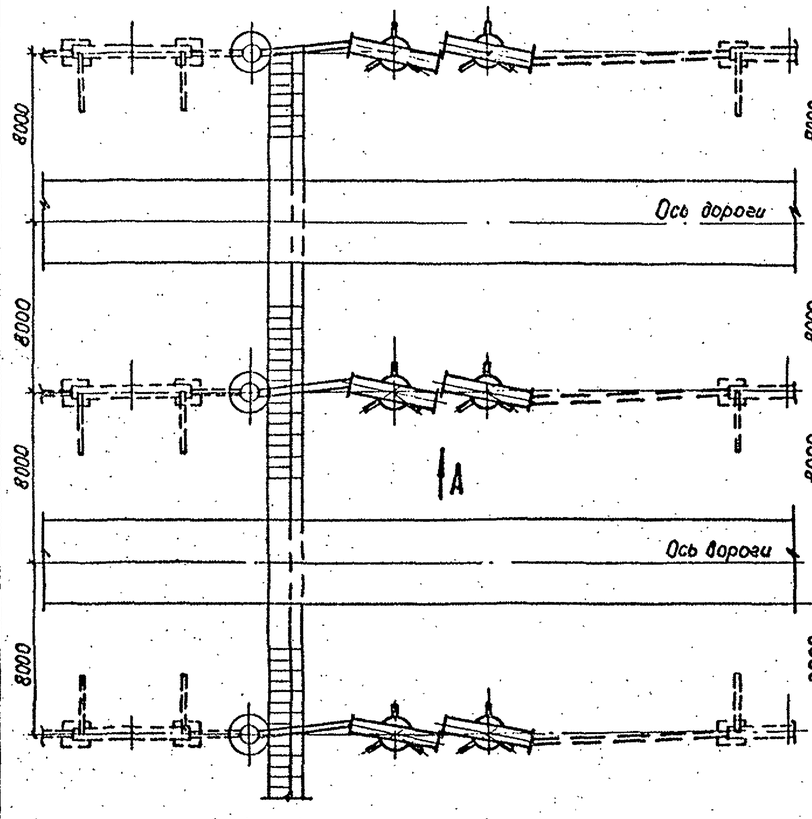


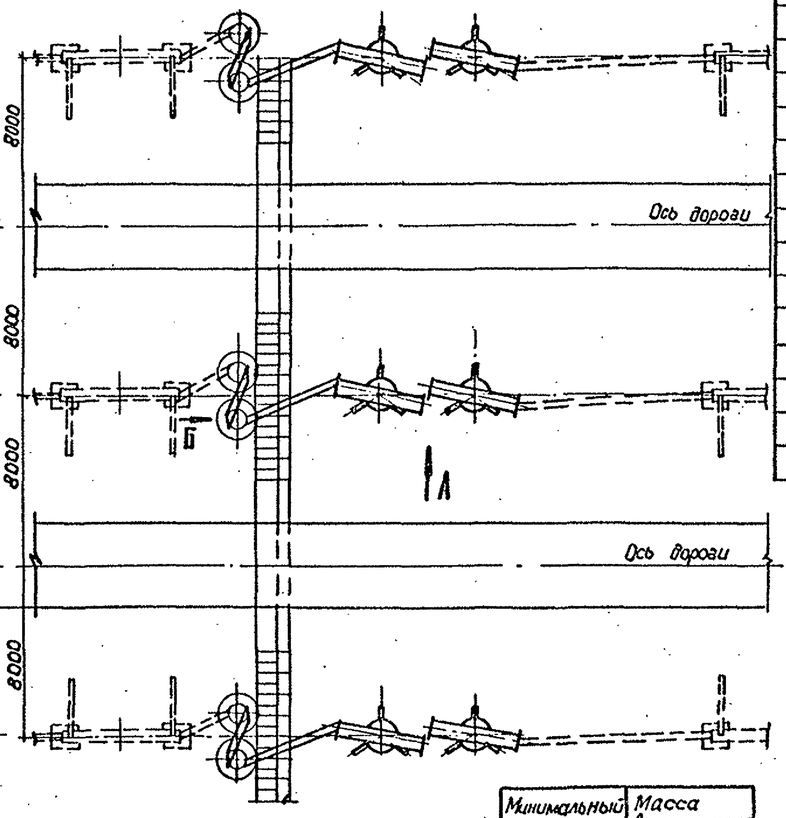
Для двух проводов ПА-640



Для трех проводов АС-500/64







Минимальный ток, кА	Масса выключателя, кг
40	33100
63	39100

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество по вар. I	Количество по вар. II	Масса ед., кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭП3-4,5,6	Выключатель воздушный				
		ВНВ-500 с распредели-				
		тельным шкафом	1	1	См. табл.	
6	407-03-556.90-ЭП3-9,10	Трансформатор тока				
		ТФЗМ-500Б-I У1	3	6	4920	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый				
		ПА-640	30	43	1,76	м
		ПА-500	45	72	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый				
		АС-500 ГОСТ 839-80	45	72	1,85	м
39		Распорка дистанционная				
		ЗРГ-5-1 для трех				
		проводов ПА-500	3	3	4,0	
		ЗРГ-3-400 для трех				
		проводов АС-500	3	3	4,1	
42		Зажим аппаратный				
		прессуемый				
		2АБАП-640-1 для двух				
		проводов ПА-640	3	9	11,46	
		3А2АП-500-3 для трех				
		проводов ПА-500	3	9	10,9	
		3А2А-500-3 для трех				
		проводов АС-500	3	9	5,75	
43		Зажим аппаратный				
		прессуемый				
		2АБАП-640-2 для двух				
		проводов ПА-640	9	9	13,3	
		3А2АП-500-4 для трех				
		проводов ПА-500	9	9	9,33	
		3А2А-500-4 для трех				
		проводов АС-500	9	9	6,0	

1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объём данного листа.
2. На чертеже условно изображена ошиновка двумя проводами в фазе.

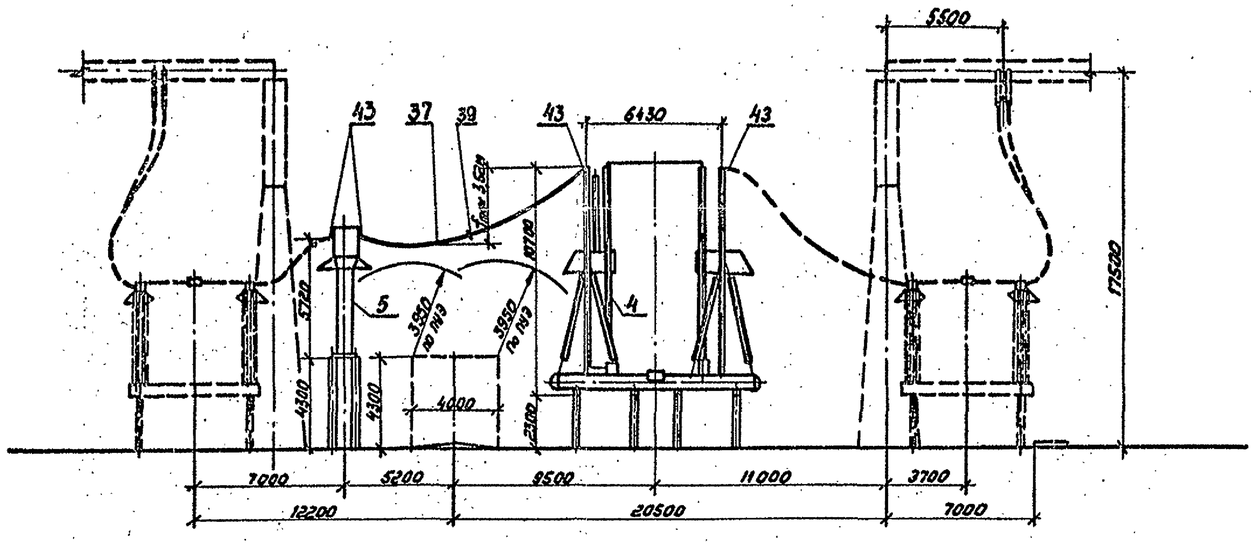
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

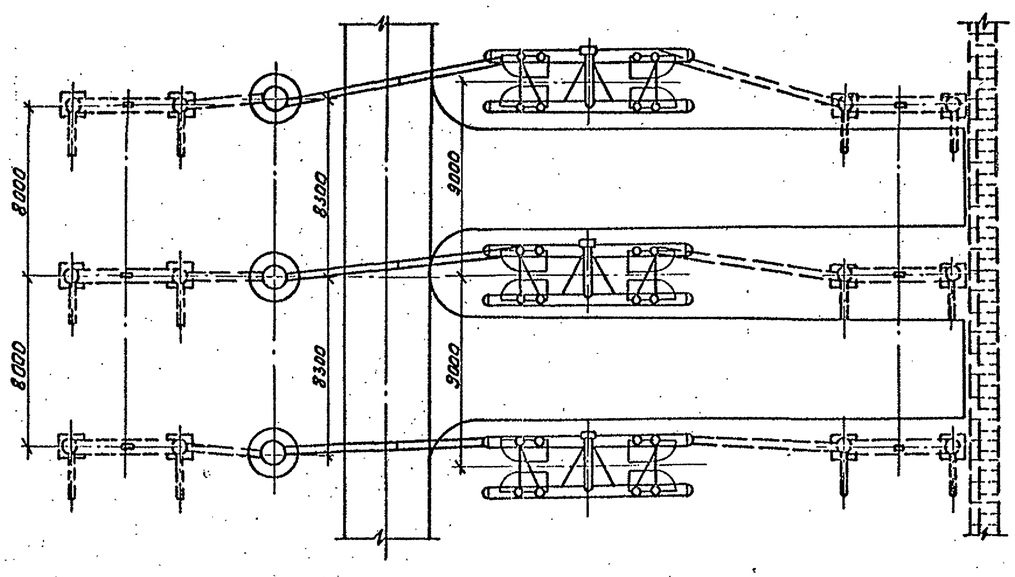
				407-03-559.90-ЭП2	
				ОРУ 500 кВ по схеме №500-17	
Нач. отд.	Роменский		08.90	Компоновка с продольным расположением оборудования в один ряд.	Стадия: РП; Лист: 62; Листов:
Н. контр.	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фонин		08.90		
Нач. гр.	Карпов		08.90	Узел выключателя ВНВ-500 с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-I У1	«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. Пит.	Хействер		08.90		

Копир. 9.1. Формат А2

1002-02

Альбом 2





1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображена ошиновка двумя проводами в фазе.

Спецификация оборудования и материалов

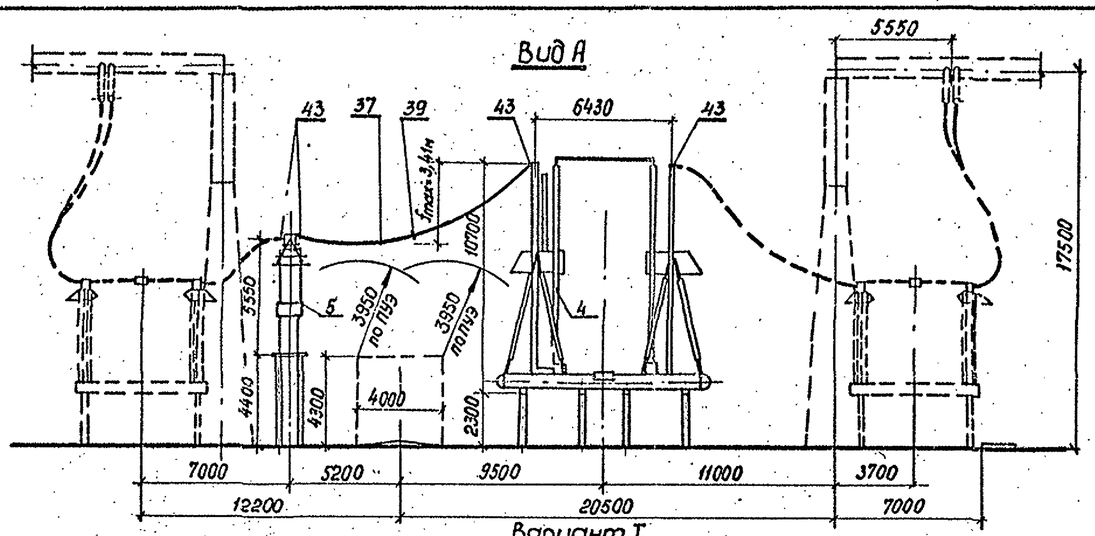
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭП3-1.	Выключатель воздушный			
	2,3	ВВ-500Б-31,5/2000У1			
		с распределительным			
		шкафом	1	43000	
5	407-03-556.90-ЭП3-8	Трансформатор тока			
		ТФРМ-500БУ1	3	5800	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый			
		полый			
		ПА-640	80	1,76	м
		ПА-500	120	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый			
		АС-500/64, ГОСТ 839-80	120	1,85	м
39		Распорка дистанционная			
		РГ-6-400 для двухпроводных	3	2,6	
		ЗРГ-5-1 для трех проводов			
		ПА-500	3	4,0	
		ЗРГ-3-400 для трех			
		проводов АС-500/64	3	4,10	
42		Зажим аппаратный			
		прессуемый			
		2АБАП-640-1 для двух			
		проводов ПА-640		11,46	
		ЗА2АП-500-3 для трех			
		проводов ПА-500		10,9	
		ЗА2А-500-3 для трех			
		проводов АС-500/64		5,75	
43		Зажим аппаратный			
		прессуемый			
		2АБАП-640-2 для двух			
		проводов ПА-640	12	13,3	
		ЗА2АП-500-4 для трех			
		проводов ПА-500	12	9,33	
		ЗА2А-500-4 для трех			
		проводов АС-500/64	12	6,0	

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

				407-03-559.90-ЭП2	
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-17	
Нач.отд.	Раменский		08.90	Компоновка с продольным расположением оборудования	Стадия: РП; Лист: 63; Листов:
Н.контр.	Ломоносов		08.90		
ГИП	Фомин		08.90	2 ряда и три ряда и трехрядная	
Нач.гр.	Карпов		08.90	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФРМ-500БУ1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инж.-техн.	Семячкина		08.90		

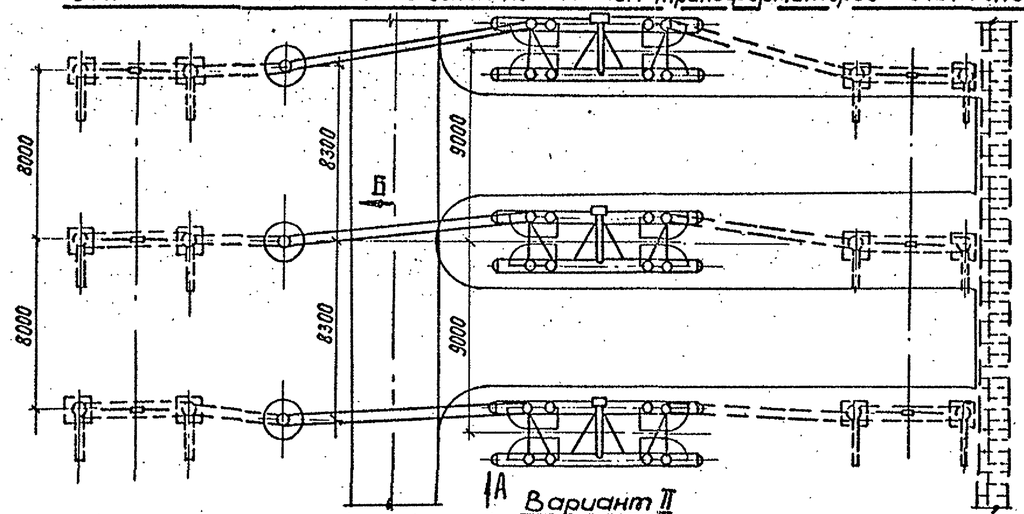
Формат А2

Альбом 2



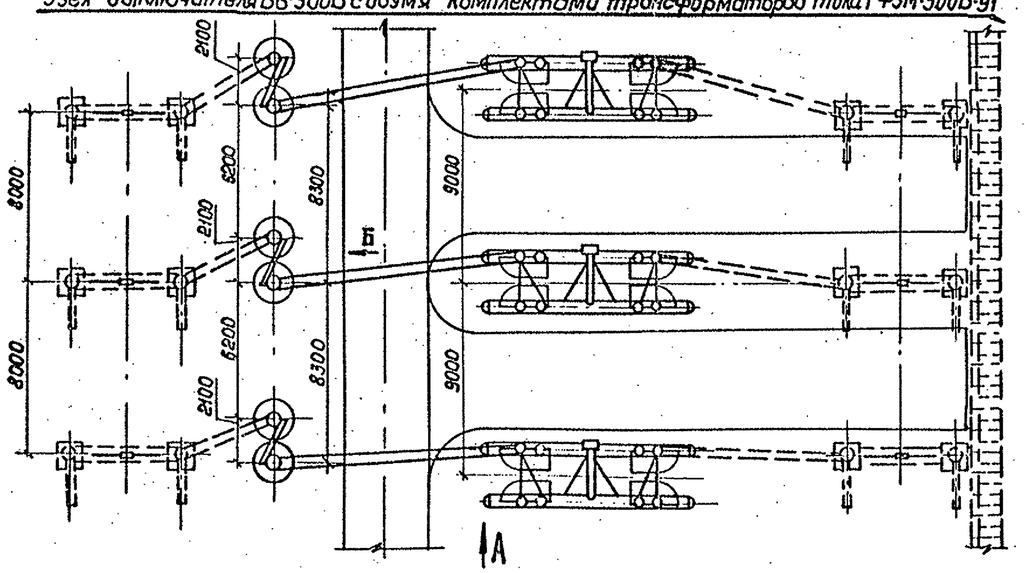
Вариант I

Узел выключателя ВВ-500Б с одним комплектом трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-У1



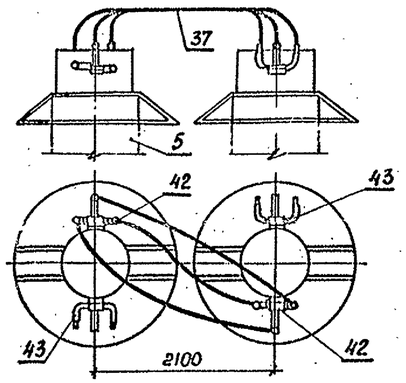
Вариант II

Узел выключателя ВВ-500Б с двумя комплектами трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-У1

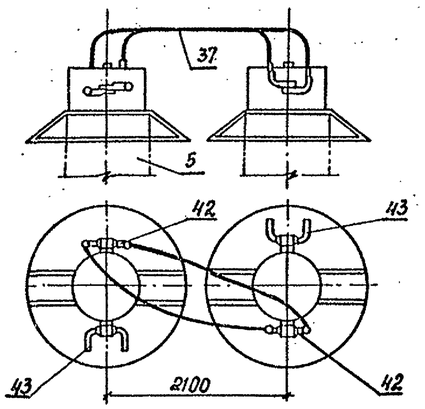


Вид Б

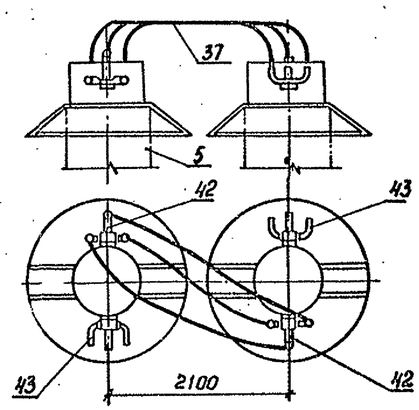
Для трех проводов ПА-500



Для двух проводов ПА-640



Для трех проводов АС-500/64



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество по вар I	Количество по вар II	Масса ед., кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭП3-1,2,3	Выключатель воздушный				
		ВВ-500Б-31,5/2000У1				
		с распределительным				
		шкафом	1	1	43000	
5	407-03-556.90-ЭП3-9,10	Трансформатор тока				
		ТФЗМ-500Б-IУ1	3	6	4920	
37	ТУ-16-505 397-72	Провод алюминиевый				
		полый				
		ПА-640	80	95	1,76	
		ПА-500	120	145	1,33	
		Провод сталеалюминиевый				
		АС-500/64, ГОСТ 839-80	120	145	1,85	
39		Распорка дистанционная				
		РГ-6-400 для двух проводов ПА-640	3	3	2,6	
		3РГ-5-1 для трех				
		проводов ПА-500	3	3	4,0	
		3РГ-3-400 для трех				
		проводов АС-500/64	3	3	4,1	
42		Зажим аппаратный				
		прессуемый				
		2А6АП-640-1 для двух				
		проводов ПА-640	—	6	11,46	
		3А2АП-500-3 для трех				
		проводов ПА-500	—	6	10,9	
		3А2А-500-3 для трех				
		проводов АС-500/64	—	6	5,75	
43		Зажим аппаратный				
		прессуемый				
		2А6АП-640-2 для двух				
		проводов ПА-640	12	12	13,3	
		3А2АП-500-4 для трех				
		проводов ПА-500	12	12	9,33	
		3А2А-500-4 для трех				
		проводов АС-500/64	12	12	6,0	

1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объём данного листа.
2. На чертеже условно изображена ошиновка двумя проводами в фазе.

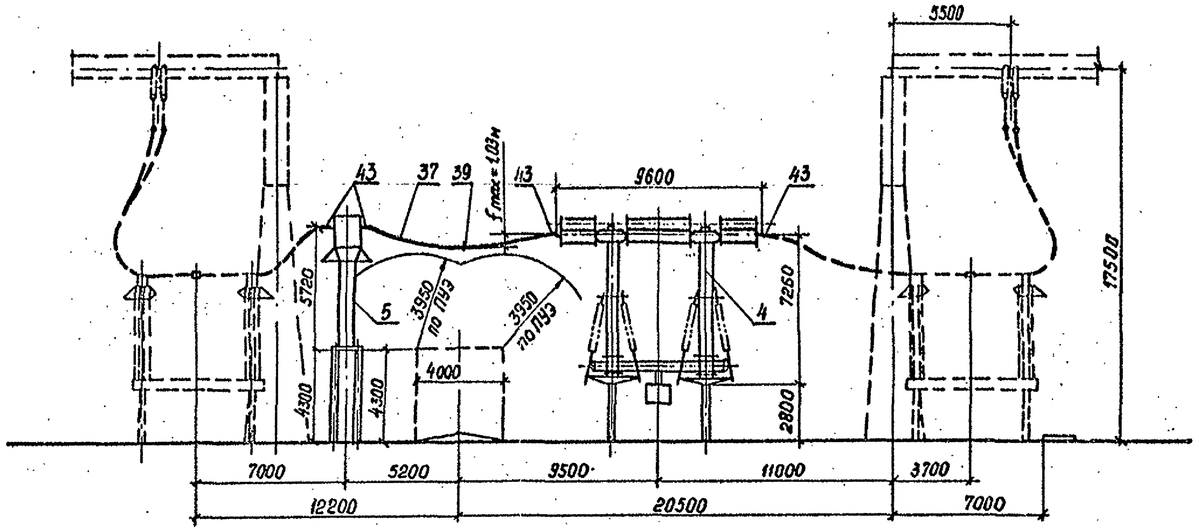
				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-17			
Нач. отд.	Роменский	[signature]	08.90	Компоновки с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова	[signature]	08.90		РП	64	
ГИП	Фомин	[signature]	08.90				
Нач. гр.	Карпов	[signature]	08.90	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФЗМ-500Б	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. II кат.	Семячкина	[signature]	08.90				

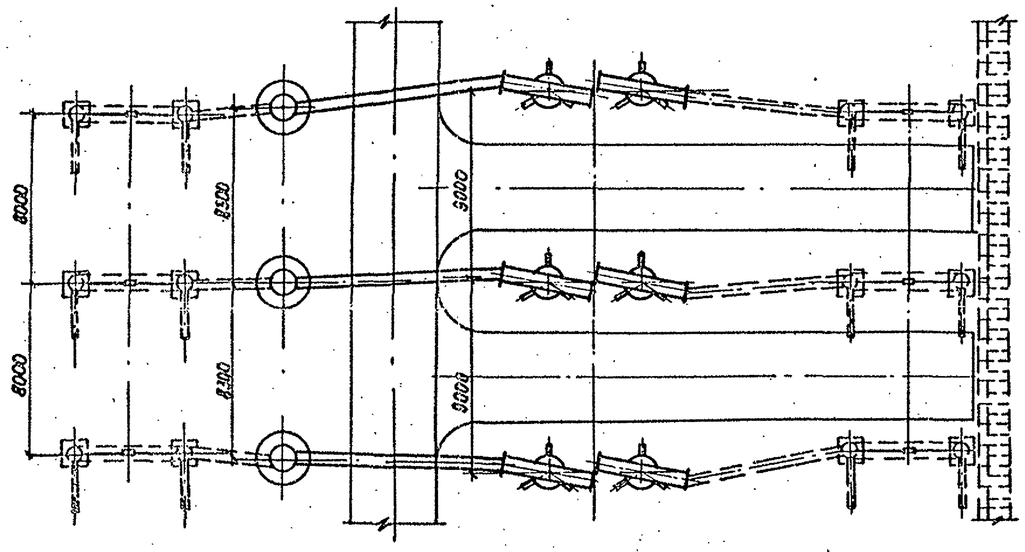
Копир. Я.Г.

формат А2

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

Альбом 2





Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме-чание
4	407-03-556.90-ЭП3-4,5,6	Выключатель воздушный			
		ВНВ-500 с распредели-			
		тельным шкафом	1	См.табл.	
5	407-03-556.90-ЭП3-8	Трансформатор тока			
		ТФРМ-500Б-У1	3	3600	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый			
		полый			
		ПА-640	56	1,76	м
		ПА-500	84	1,33	м
		Провод сталеалюминие-			
		вый АС-500/64, ГОСТ839-80	84	1,85	м
39		Распорка дистанционная			
		РГ-6-400 для двух проводов ПА-640	3	2,6	
		ЗРГ-3-1 для трех проводов			
		ПА-500	3	4,0	
		ЗРГ-3-400 для трех			
		проводов АС-500/64	3	4,10	
43		Зажим аппаратный			
		прессуемый			
		2А6АП-640-2 для двух			
		проводов ПА-640	12	13,3	
		3А2АП-500-4 для трех			
		проводов ПА-500	12	9,33	
		3А2А-500-4 для трех			
		проводов АС-500/64	12	6,0	

Минимальный ток; кА	Масса выключателя, кг
40	33100
63	33100

1. Ошиновка и оборудование, изображенное пунктиром, не входят в объём данного листа.
2. На чертеже условно изображена ошиновка двумя проводами в фазе.

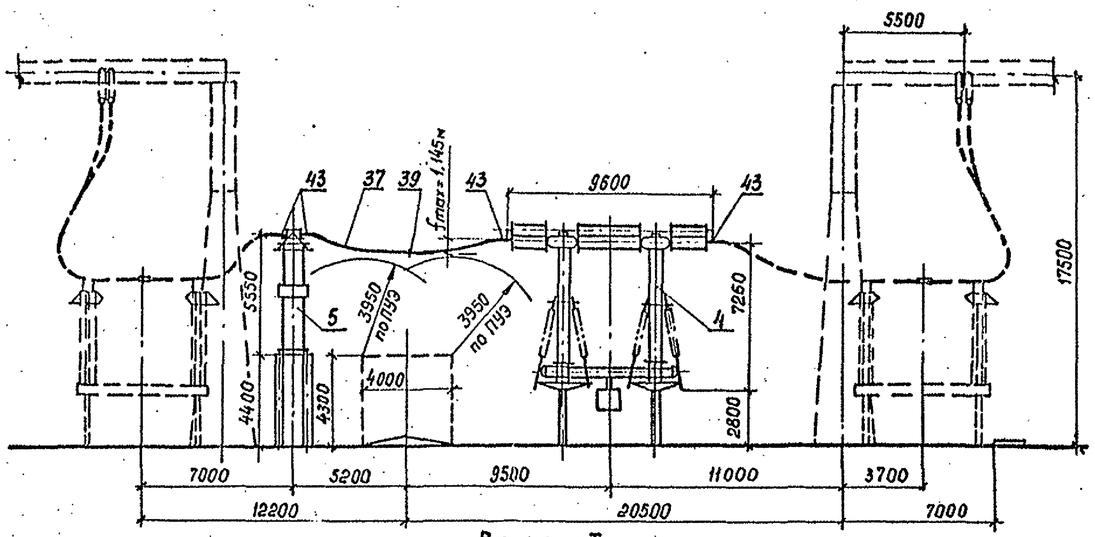
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

				407-03-559.90-ЭП2	
				ОРУ500 кВ по схеме №500-17	
Нач. отд.	Ромейский		08.90	Компоновка с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная. Узел выключателя ВНВ-500 с трансформатором тока ТФРМ-500Б-У1	Стадия: РП; Лист: 65; Листов:
Н.контр.	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач. гр.	Карпов		08.90		
Инж.-техн.	Свячкина		08.90		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал

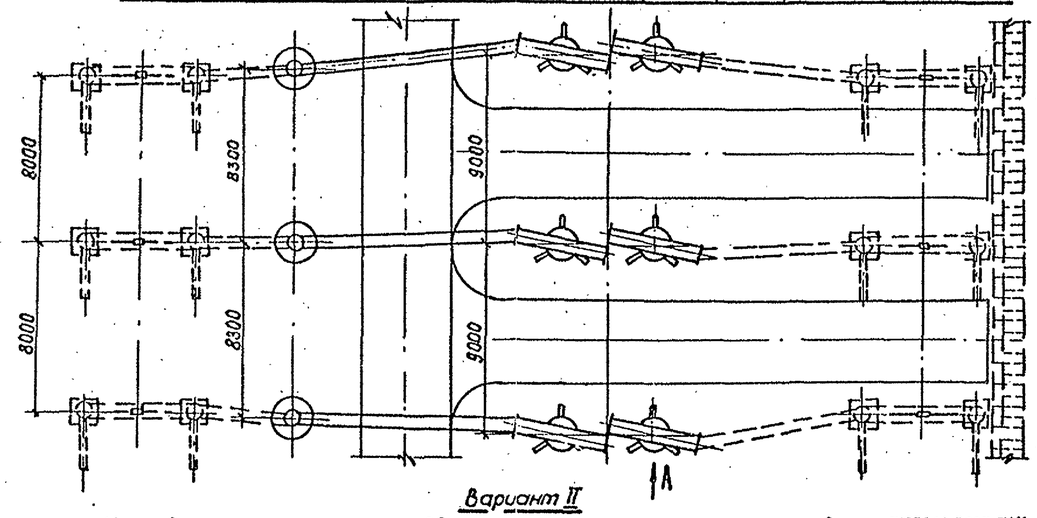
Формат А2

Альбом 2



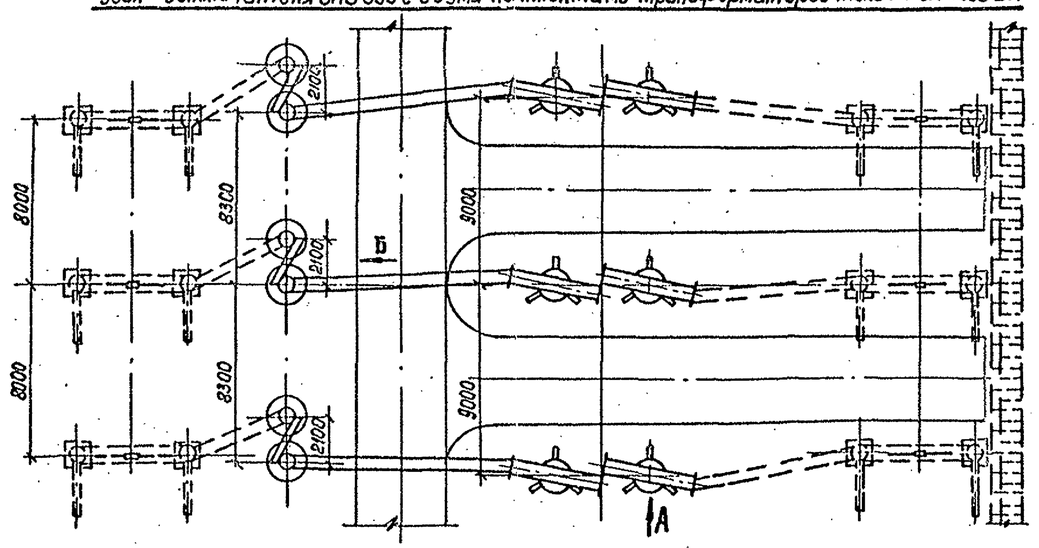
Вариант I

Узел выключателя ВВ-500 с одним комплектом трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-IУ1



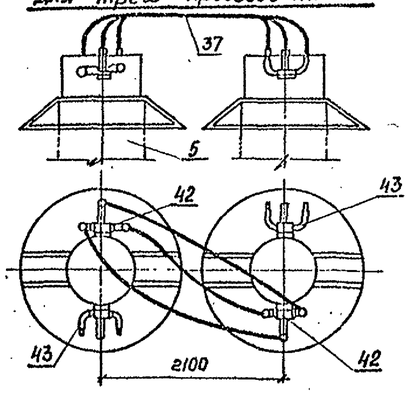
Вариант II

Узел выключателя ВНВ-500 с двумя комплектами трансформаторов тока ТФЗМ-500Б-IУ1

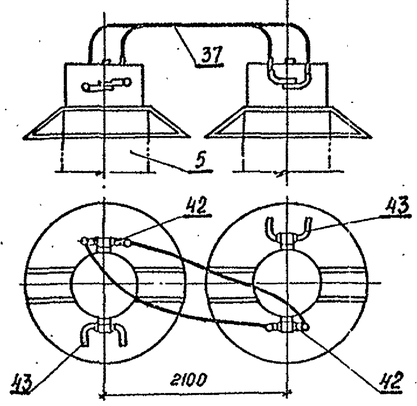


Вид Б

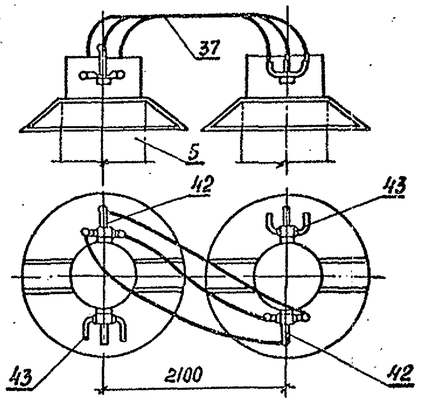
Для трех проводов ПА-500



Для двух проводов ПА-640



Для трех проводов АС-500/64



Минимальный ток, кА	Масса выключателя, кг
40	33100
63	39100

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество по вар I	Количество по вар II	Масса ед, кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭП3-5,6	Выключатель воздушный				
		ВНВ-500				
		с распределительным	1	1	см.табл.	
		шкафом				
5	407-03-556.90-ЭП3-9,10	Трансформатор тока				
		ТФЗМ-500Б-IУ1	3	6	4920	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый				
		полый				
		ПА-640	56	66	1,76	
		ПА-500	84	100	1,33	
		Провод сталеалюминиевый				
		АС-500/64, ГОСТ 839-80	84	100	1,85	
39		Распорка дистанционная				
		РГ-6-400 для двух проводов ПА-640	3	3	2,6	
		3РГ-5-1 для трех проводов ПА-500	3	3	4,0	
		3РГ-3-400 для трех				
		проводов АС-500/64	3	3	4,1	
42		Зажим аппаратный				
		прессуемый				
		2АБАП-640-1 для двух				
		проводов ПА-640	—	6	11,46	
		3А2АП-500-3 для трех				
		проводов ПА-500	—	6	10,9	
		3А2А-500-3 для трех				
		проводов АС-500/64	—	6	5,75	
43		Зажим аппаратный				
		прессуемый				
		2АБАП-640-2 для двух				
		проводов ПА-640	12	12	13,3	
		3А2АП-500-4 для трех				
		проводов ПА-500	12	12	9,33	
		3А2А-500-4 для трех				
		проводов АС-500/64	12	12	6,0	

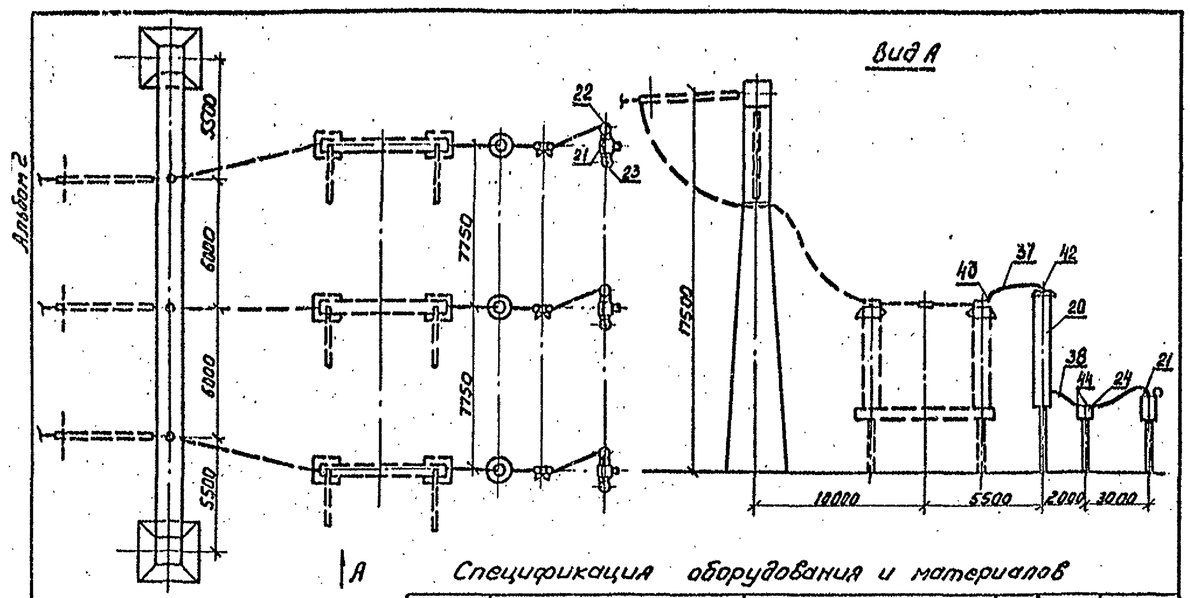
1. Ошиновка оборудование, изображенные пунктиром не входят в объём данного листа.
2. На чертеже условно изображена ошиновка двуня проводами в фазе.

					407-03-559.90-ЭП2	
					ОРУ 500кВ по схеме №500-17	
Нач.отд.	Ромвинский			08.90	Компоновка с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная	Стадия: РП; Лист: 66; Листов:
Н.контр.	Ломоносова			08.90		
ГИП	Фомин			08.90		
Нач.гр.	Карпов			08.90	Узел выключателя ВНВ-500 с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-IУ1	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Инж.Ист.	Семячкина			08.90		

Копца Я.Г.

Формат А2

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



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
20	407-03-556.90-ЭП3-18	Емкостной делитель напряжения			
		3СМИ3-166/√3-14У1+ОМИ3-15-10ТУ1	3	3236	
21	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Электромагнитное устройство	3	492	
22	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Заградитель высокочастотный	3	152	
23	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Разрядник вентильный РВС-20	3	58	
24	407-03-556.90-ЭП3-27	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей РНДЗ-1б-35/1000	3	102	
37		Провод алюминиевый полый			
		ПА-640	24	1,76	м
		ПА-500	36	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый			
		ГОСТ 839-80			
		АС-500	36	1,85	м
38		АС-□	15	□	м
42		Зажим аппаратный прессуемый			
		2А6АП-640-1 для двух проводов ПА-640	3	11,46	
		3А2АП-500-3 для трех проводов ПА-500	3	10,9	
		2А2А-500-3 для трех проводов АС-500/64	3	5,75	
43		Зажим аппаратный прессуемый			
		2А6АП-640-2 для двух проводов ПА-640	3	13,3	
		3А2АП-500-4 для трех проводов ПА-500	3	9,33	
		3А2А-500-4 для трех проводов АС-500/64	3	6,0	
44		Зажим аппаратный прессуемый			
		А2А-□	□	□	

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

Нач. отд.	Роменский		08.90
Н. контр.	Ломоносова		08.90
ГИП	Фомин		08.90
Нач. гр.	Карпов		08.90
Инж. II кат.	Семячкина		08.90

407-03-559.90-ЭП2

ОРУ 500 кВ по схеме № 500-17

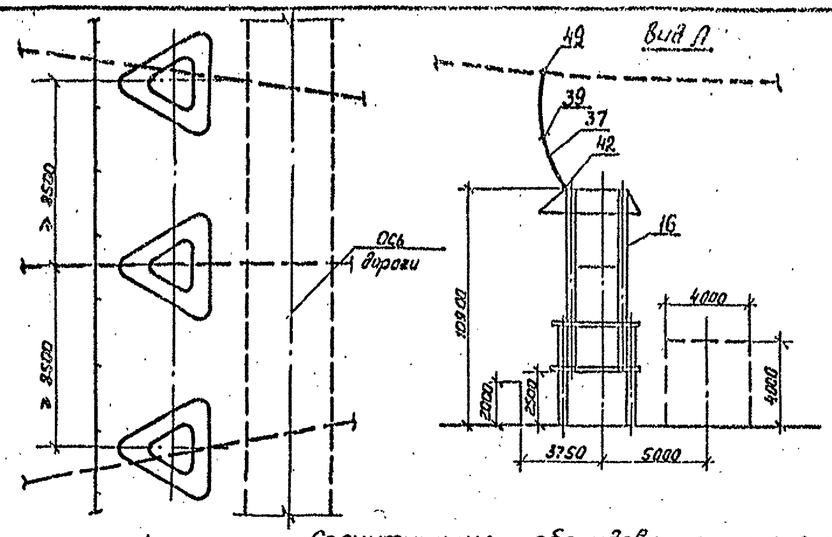
Компоновки с продольным расположением оборудования

Узел установки шинных аппаратов

Стадия	Лист	Листов
РП	67	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
16	407-03-556.90-ЭП3-13	Разрядник магнитно-вентильный			
		комбинированный с двумя регистраторами срабатываний типа РР-II			
		РВМК-500ПУ1	3	6590	
37		Провод алюминиевый полый			
		ПА-640	50	1,76	м
		ПА-500	75	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый			
		ГОСТ 839-80, АС-500/64	75	1,85	м
39		Распорка дистанционная			
		РГ-6-400 для двух проводов ПА-640	3	2,6	
		3РГ-5-1 для трех проводов ПА-500	3	4,0	
		3РГ-3-400 для трех проводов АС-500	3	4,1	
42		Зажим аппаратный прессуемый			
		2А6АП-640-1 для двух			
		проводов ПА-640	3	11,46	
		3А2АП-500-3 для трех			
		проводов ПА-500	3	10,9	
		3А2А-500-3 для трех			
		проводов АС-500	3	5,75	
49		Зажим ответвительный			
		прессуемый			
		ОАП-640-1 для двух			
		проводов ПА-640	6	11,45	
		ОАП-500-1 для трех			
		проводов ПА-500	6	5,31	
		ОА-400-1 для трех			
		проводов АС-500	9	1,3	

1. Разрядник РВМК-500ПУ1 устанавливается только при наличии соответствующих обоснований (на плане ОРУ не показан).
2. На чертеже условно показана ошиновка одним проводом.

Нач. отд.	Роменский		08.90
Н. контр.	Ломоносова		08.90
ГИП	Фомин		08.90
Нач. гр.	Карпов		08.90
Инж. II кат.	Семячкина		08.90

407-03-559.90-ЭП2

ОРУ 500 кВ по схеме № 500-17

Узел установки разрядника РВМК-500ПУ1 на ВЛ.

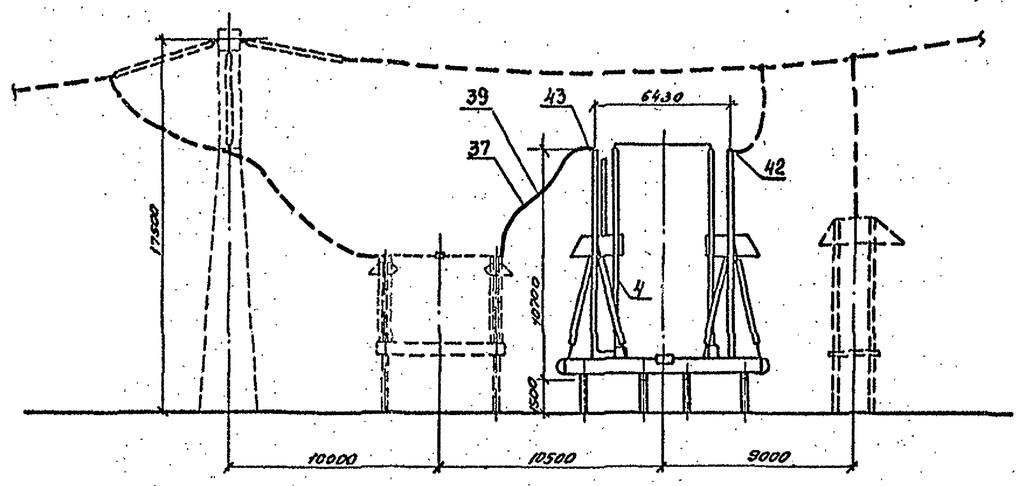
Стадия	Лист	Листов
РП	68	

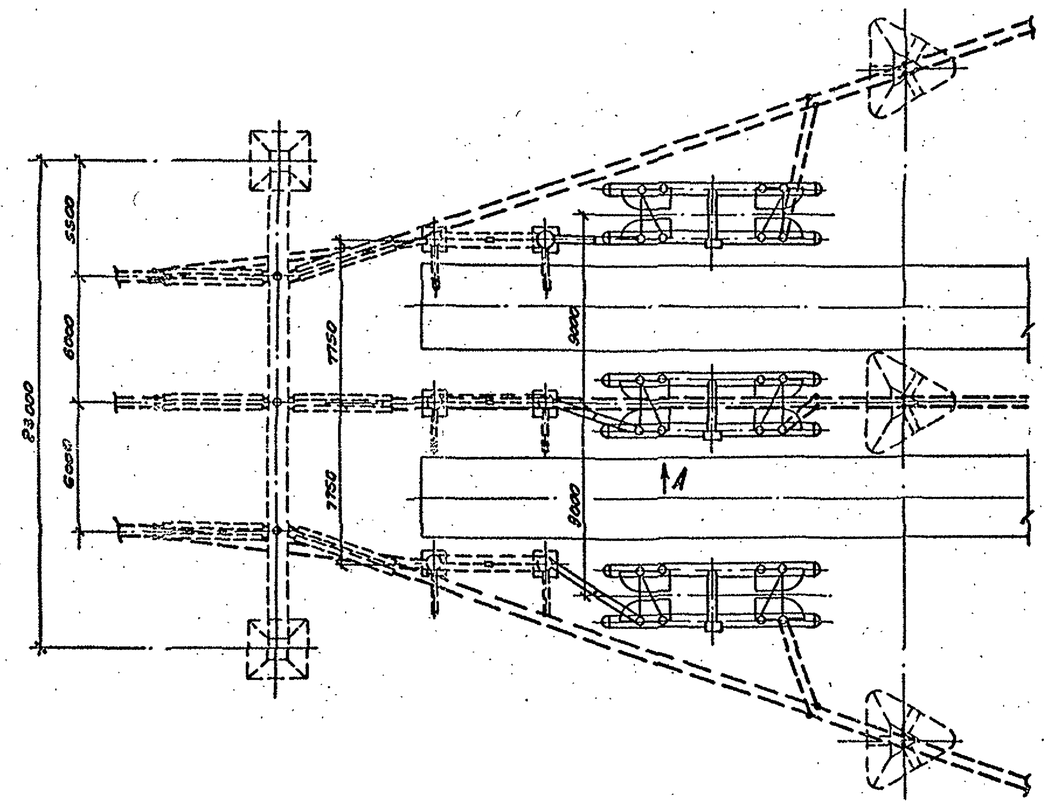
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

Альбом 2

Вид А





Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме-чание
4	407-03-559.90-ЭП3-1,2,3	Выключатель воздушный			
		ВВ-500Б-31,5/2000У1			
		с распределительным			
		шкафом	1	4,9000	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый			
		полый			
		ПА-640	56	1,76	м
		ПА-500	84	1,33	м
39		Провод стальалюминиевый			
		АС-500/64 ГОСТ 839-80	8	1,85	м
		Распорка дистанционная			
		РГ-Б-400 для двух проводов ПА-640	3	2,6	
		ЗРГ-5-1 для трех проводов			
		ПА-500	3	4,0	
		ЗРГ-3-400 для трех			
		проводов АС-500/64	3	4,10	
42		Зажим аппаратный			
		прессуемый			
		2АБАП-640-1 для двух			
		проводов ПА-640	3	11,46	
		ЗАГАП-500-3 для трех			
		проводов ПА-500	3	10,9	
		ЗА2А-500-3 для трех			
		проводов АС-500/64	3	6,75	
43		Зажим аппаратный			
		прессуемый			
		2АБАП-640-2 для двух			
		проводов ПА-640	3	13,3	
		ЗАГАП-500-4 для трех			
		проводов ПА-500	3	9,33	
		ЗА2А-500-4 для трех			
		проводов АС-500/64	3	6,04	

1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображена ошиновка двумя проводами в фазе.

				407-03-559.90-ЭП2	
				ОРУ 500кВ по схеме №500-17	
Нач. отд.	Роменский		08.90	Стадия: РП; Лист: 69; Листов:	
Н. контр.	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фонин		08.90		
Нач. гр.	Харпов		08.90	Узел выключателя ВВ-500Б для присоединения реактора.	Энергосетьпроект, Северо-Западное отделение, Ленинград
Инж. ПК.	Фомичкина		08.90		

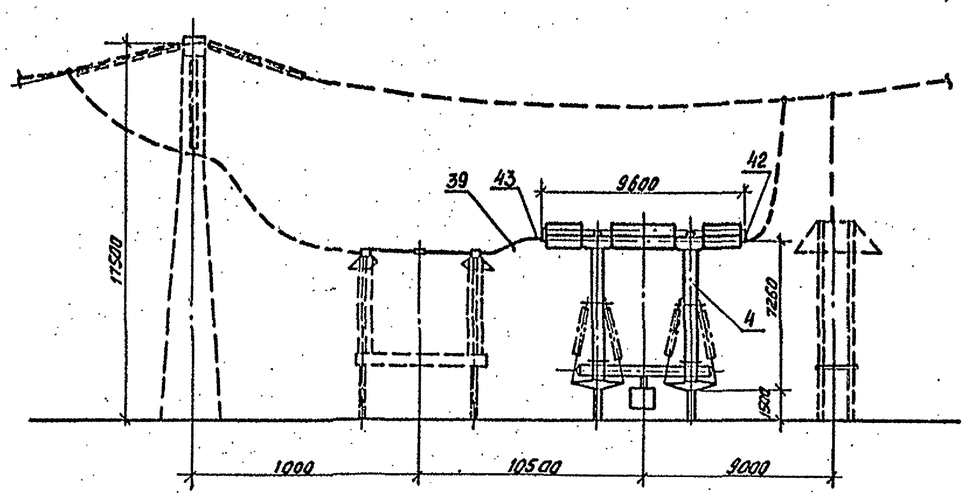
Копировал:

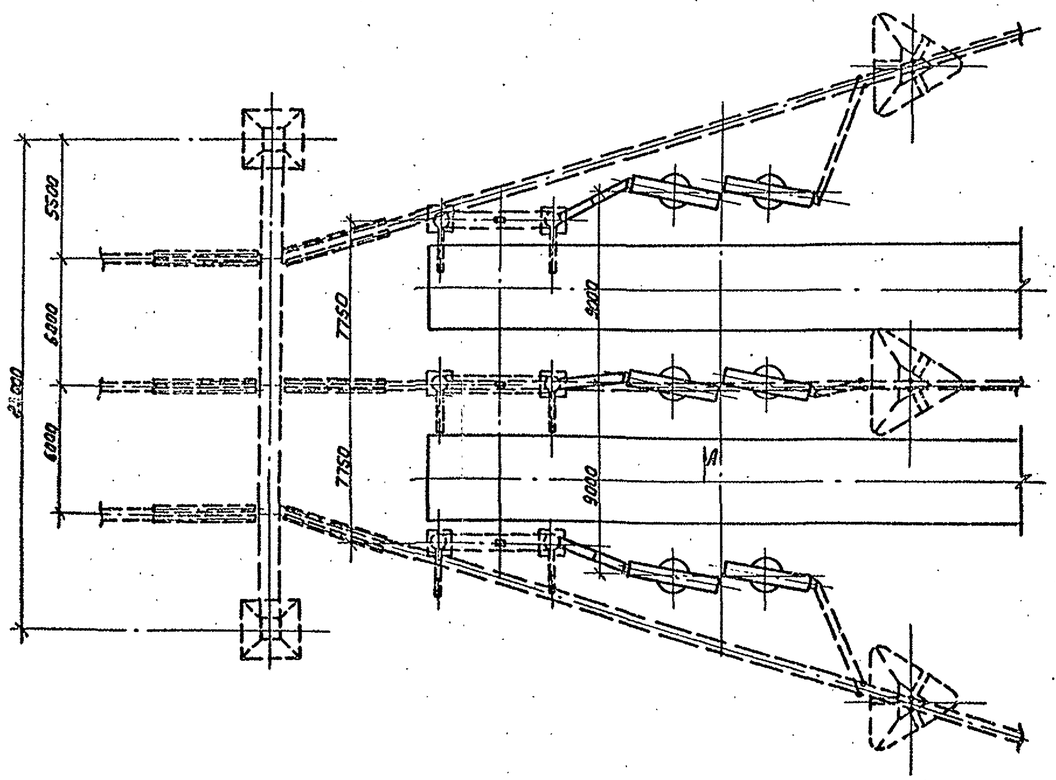
Формат А2

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

Альбом 2

Вид А





Минимальный ток; кА	Масса выключателей, кг
40	33100
63	39100

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
4	407-03-559.90-ЭП3-4,5,	Выключатель воздушный			
	6	ВНВ-500 с распредели-			
		тельным шкафом	1	ат.табл	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый			
		полый			
		ПА-640	24	1,76	м
		ПА-500	36	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый			
		АС-500/64, ГОСТ 839-80	36	1,85	м
39		Распорка дистанционная			
		РГ-5-400 для двух проводов ПА-640	3	2,6	
		ЗРГ-5-1 для трех проводов ПА-500	3	4,0	
		ЗРГ-3-400 для трех			
		проводов АС-500/64	3	4,10	
42		Зажим аппаратный			
		прессуемый			
		2АБАП-640-1 для двух			
		проводов ПА-640	3	11,46	
		ЗАГАП-500-3 для трех			
		проводов ПА-500	3	10,9	
		ЗАГА-500-3 для трех			
		проводов АС-500/64	3	5,75	
		Зажим аппаратный			
		прессуемый			
43		2АБАП-640-2 для двух			
		проводов ПА-640	3	13,3	
		ЗАГАП-500-4 для			
		проводов ПА-500	3	9,33	
		ЗАГА-500-4 для трех			
		проводов АС-500/64	3	6,0	

1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображена ошиновка двумя проводами в фазе.

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

				407-03-559.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме N 500-17			
					Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Роменский		08.90		РП	70	
Н.контр.	Ломоносова		08.90				
Гип	Фомин		08.90				
Нач.гр.	Карлов		08.90	Узел выключателя ВНВ-500 для присоединения реактора	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград		
Инж.пр.	Семячкина		08.90				

1002-01

Формат А2

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	Оборудование и материалы комплектной поставки								
1	Выключатель высоковольтный трехполюсный, напряжением 500кв, категории Б по длине пути утечки внешней изоляции, номинальный ток 2000А, номинальный ток отключения 31,5кА, для районов с умеренным климатом, в комплекте с распределительным шкафом, номинальное напряжение электромагнитов управления постоянного тока 220В, Свердловское ПО „Уралэлектротяжмаш"	ВВ-500Б-31.5/2000У1	комп.	671	57535 02	34 1417 102 02			42350
	Выключатель высоковольтный трехполюсный, напряжением 500кв, категории А по длине пути утечки внешней изоляции, номинальный ток 3150А, номинальный ток отключения 40кА для районов с умеренным климатом, в комплекте с распределительным шкафом, номинальное напряжение электромагнитов управления постоянного тока 220В, Свердловское ПО, Уралэлектротяжмаш	ВНВ-500А-40/3150У1	компл.	671	57535 02	34 1417			33500
	То же, номинальный ток 4000А, номинальный ток отключения 40кА	ВНВ-500А-40/4000У1	компл.	671	57535 02	34 1417			33500
	Тоже, номинальный ток 3150А, номинальный ток отключения 63кА	ВНВ-500А-63/3150У1	компл.	671	57535 02	34 1417			39500
	То же, номинальный ток 4000А, номинальный ток отключения 63кА	ВНВ-500А-63/4000У1	компл.	671	57535 02	34 1417			3950

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

Нач. отд.	Роменский		08.90	407-03-559.90-ЭП.СО
Н. контр.	Ломоносова		08.90	Сводная спецификация оборудования 500кв
ГИП	Фомин		08.90	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 8
Нач. гр.	Карпов		08.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. II кат.	Семячкина		08.90	

Копировал Формат А3

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Трансформатор тока, напряжением 500кв, категории Б по длине пути утечки внешней изоляции, для районов с умеренным климатом, ТУ 16-671 114-85, ПО „Запорожтрансформатор"	ТФРМ-500Б-У1	шт.	796	0213427	34 14471200			5600
	Трансформатор тока, напряжением 500кв, категории Б по длине пути утечки внешней изоляции, для районов с умеренным климатом, ТУ16-517.646-80. ПО „Запорожтрансформатор"	ТФЗМ-500Б-ТУ1	шт.	796	0213427	34 14470101			4920
3	Трансформатор напряжения 500кв, категории А по длине пути утечки внешней изоляции, для районов с умеренным климатом, ТУ16-671.003-83, ПО „Запорожтрансформатор"	НКФ-500-78У1	шт.	796	0213427	34 1455 110106			4680
	Трансформатор напряжения 500кв, для районов с умеренным климатом, ТУ16-671.057-84, МЗЭ им. Куйбышева	НДЕ-500-72У1	шт.	796	5758079	34 1456 1201			3236
4	Разъединитель однополюсный, напряжением 500кв, номинальный ток 3150А, с двумя заземляющими ножами, с приводами ПД-5У1 и ПРУ1, для районов с умеренным климатом, Великолукский завод высоковольтной аппаратуры	РНДЗ-2-500/3150У1	компл.	671	57 43 146	34 1425 1104			4160
5	Разъединитель однополюсный, напряжением 500кв, номинальный ток 3150А, с одним заземляющим ножом, с приводами ПД-5У1 и ПР-У1, для районов с умеренным климатом, Великолукский завод высоковольтной аппаратуры.	РНДЗ-1-500/3150У1	компл.	671	57 43 146	34 1425 1104			3797
6	Разъединитель однополюсный, напряжением 35кв, номинальный ток 1000А с одним заземляющим ножом, приводом ПР-У1, Великолукский завод высоковольтной ап-ры	РНДЗ-1б-35/1000	компл.	671	57 43 146	34 1422 1413			164

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

407-03-559.90-ЭП.СО	Лист 2

1002-02

Копировал Формат А3

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и мат-об. Завод-изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Разъединитель однополюсный, напряжением 10кв, номинальный								
	ток 400А, Нижне-Туринский электроаппаратный завод	РВО-10/400	шт.	796	5755518	3414212211 07			5,9
8	Разрядник магнитно-вентильный грозовой, на напряжение 500 кв,								
	с регистратором срабатывания РР-II, для районов с умеренным	РВМГ-500У1	компл.	671	0214627	3414371202			3050
	климатом, Ленинградский завод „Пролетарий"								
9	Разрядник вентильный с магнитным гашением, комбинированный,								
	на напряжение 500кв, с регистратором срабатывания РР-II.	РВМК-500П	компл.	671	0214627	3414371102			6590
	для районов с умеренным климатом, Ленинградский завод „Пролетарий"								
10	Заградитель высокочастотный, номинальный ток 2000А, индуктив-								
	ность 0,5 мГн, для районов с умеренным климатом, Московский	ВЗ-2000-0,5У1	компл.	671	57 58079	34 1499 1371			644
	электрозавод им. Куйбышева								
	Заградитель высокочастотный, номинальный ток 2000А, индуктив-								
	ность 1,0 мГн, для районов с умеренным климатом, Московский	ВЗ-2000-1.0У1	компл.	671	5758079	34 1499 1374			1030
	электрозавод им Куйбышева								
11	Тоже, номинальный ток 1250А, индуктивность 0,5 мГн	ВЗ-1250-0.5У1	компл.	671	5758079	34 1499 1361			393
12	Тоже, номинальный ток 630А, индуктивность 0,5 мГн.	ВЗ-630-0,5У1	компл.	671	575 8079	3414991352			168

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

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	Ограничитель перенапряжений нелинейный, на напряжение 500кв,								
	для районов с умеренным климатом, ПО „Электрокерамика",	ОПН-500У1	шт.	796	0214627	34 1432 1301 07			1700
	Ленинград								
14	Опора шинная, напряжением 500кв, для районов с умеренным климатом								
	Великолукский завод высоковольтной аппаратуры	ШО-50014-У1	шт	796	5743146	34 1492 1521 08			1118
	Оборудование и материалы некомплектной поставки								
18.	Ящик зажимов, Новомосковский электромонтажный завод	ШЗНТА-73	шт.	796	0109492	343339 3121	0,111		66

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

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Изделия номенклатуры ВПО „Союзэлектросетьизоляция"								
20	Серьга	СР-7-16 ТУ 34-13-10272-88	шт.	796		34 4991 0101			
21	То же	СРС-7-16 ТУ34-13-10272-88	шт.	796		34 4991 0102			
22	Ушко однолапчатое	У1-7-16 ТУ 34-13 11309-88	шт.	796		34 4991 0201			
23	Ушко двухлапчатое	У2-7-16	шт.	796		34 4991 0212			
24	То же	У2-12-16	шт.	796		34 4991 0213			
25	Ушко специальное	УС-7-16	шт.	796		34 4991 0222			
26	Ушко специальное укороченное	УСК-7-16	шт.	796		34 4991 0246			
27	Узел крепления гирлянды	КГП-7-3 ТУ 34-13-11129-87	шт.	796		34 4991 0525			
28	Узел крепления гирлянды	КГН-7-5 ТУ34-13-11421-89	шт.	796		34 4991 0533			
29	Скоба	СК-7-1А ТУ34-13-11420-89	шт.	796		34 4991 0614			

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

Копировал Формат А3

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
30	Скоба	СК-12-1А ТУ 34-13-11420-89	шт.	796		34 4991 0602			
31	То же	СК-16-1А	шт.	796		34 4991 0603			
32	То же	СК-21-1А	шт.	796		34 4991 0604			
33	Скоба двойная трехлапчатая	СКТ-7-1 ТУ 34-13-11420-89	шт.	796		34 4991 0641			
34	То же	СКТ-16-1	шт.	796		34 4991 0644			
35	Звено промежуточное трехлапчатое	ПРТ-7-1 ТУ34-13--11124-88	шт.	796		34 4991 0755			
36	Звено промежуточное вывернутое	ПРВ-12-1	шт.	796		34 4991 0736			
37	Звено промежуточное двойное	2ПР-7-1	шт.	796		34 4991 0719			
38	Звено промежуточное регулируемое	ПРР-7-1	шт.	796		34 4991 0829			
39	Звено переходное	ПРТ-7/12-2	шт.	796		34 4991 0769			
40	То же	ПРТ-7/16-2	шт.	796		34 4991 0768			
41	То же	ПРТ-12/7-2	шт.	796		34 4991 0770			
42	То же	ПРТ-12/16-2	шт.	796		34 4991 0773			
43	Звено промежуточное трехлапчатое монтажное	ПТМ-7-2	шт.	796		34 4991 0849			
44	Коромысло универсальное	2КУ-12-1	шт.	796		34 4991 0349			
45	Коромысло трехлучевое универсальное	3КУ-16-1	шт.	796		34 4991 0376			
46	Зажим поддерживающий глухой	ЗПГН-5-7	шт.	796		34 4991 1134			
47	То же	ЗПГН2-8-1	шт.	796		34 4991 1152			

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

Копировал Формат А3

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
48.	Зажим натяжной прессуемый	НАС-500-1	шт.	796		34 4991 1708			
		ТУ34-13-							
		-11419-89							
49	То же	НАС-600-1				34 4991 1709			
50	Зажим натяжной прессуемый	НАП-500-3	шт.	796		34 4991 1787			
		ТУ 34-27-							
		-10223-87							
51	То же	НАП-640-1	шт.	796		34 4991 1768			
		ТУ34-27-							
		-10223-81							
52	Экран защитный	ЭЗ-500-1	шт	796		34 4991 2735			
		ОСТ 34-13-							
		-941-87							
53	То же	ЭЗ-500-4	шт	796		34 4991 2744			
54	Узел крепления экрана	УКЭ-66	шт	796		34 4991 2805			

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

Копировал Формат А3

Альбом 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое подрядчиком								
55	Короб электротехнический стальной, прямой	КП-0,05/0,1-2У1	шт.	796		34 4961 3011			11,6
		ТУ 34-43-							
		10167-80							
56	То же	КП-0,1/0,2-2У1	шт.	796		34 4961 3031			21,2
57	То же	КП-0,15/0,4-2У1	шт.	796		34 4961 3057			37,5
58	Секция присоединительная	СПр-0,05/0,1-У1	шт.	796					
59	То же	СПр-0,1/0,2-У1	шт.	796					
60	То же	СПр-0,15/0,4-У1	шт.	796					

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

Копировал Формат А3