ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-557.90

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 500КВ ПО СХЕМЕ N 500-15

АЛЬБОМ 2

ПЛАНЫ ОРУ, ЯЧЕЙКИ, УЗЛЫ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-557.90

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ У ТРОЙСТВА 500КВ ПО СХЕМЕ N 500-15

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	ЗП1	СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
АЛЬБОМ 2	ЗП2	ПЛАНЫ ОРУ, ЯЧЕЙКИ И УЗЛЫ
АЛЬБОМ 3	ЗП3	УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ 4	КС	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ (ИЗ ТМП 407-03-556.90)
	КСИ	СТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

1000-02

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛОМ ОТ 13.08.90 N46

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

Содержание альбома 2

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	407-03-557 90 - ЭП2. Планы ОРУ, ячейки, узлы	
	Компоновка с расположением оборудования в один ряд.	
1	План	3
2	Схема заполнения	4
3,4	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-1	5,6
5	Ячейки: а. Трансформатор Т1; б. Трансформатор Т2	7
6	Ячейки:	
		8
7	Ячейки: а ВЛ с реактором; б ВЛ	9
8	Сборные шины К2С; Сборные шины К1С.	10
	Компоновка с расположением оборудования в два ряда	
9	План	11
10	Схема заполнения	12
11,12	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-9	13,14
13	Ячейки: а Трансформатор Т1; б. Перемычка от шин К2С и	
	шинные аппараты от шин К1С и К2С	15
14	Ячейки. а Трансформатор Т2;	
	б Перемычка от шин К1С.	16
15	Ячейки. а ВЛ с реактором(яч 4); б. ВЛ (яч 1)	17
16	Ячейки: а ВЛ с реактором(яч 5), б. ВЛ (яч 8)	18
17	Сборные шины К1С; Сборные шины К2С	19
	Компоновка с расположением оборудования в три ряда	
18	План	20
19	Схема заполнения	21
20,21	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-18	22,23
22	Ячейки. а Трансформатор Т1 и шинные аппараты от шин К2С;	
	б. Трансформатор Т2.	24
23	Ячейки а ВЛ с реактором(яч.8); б. ВЛ и шинные аппараты	
	от шин К1С	25
24	Ячейки: а ВЛ с реактором(яч 3); б. ВЛ	26
25	Сборные шины К1С; Сборные шины К2С	27
	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	
26	План	28
27	Схема заполнения	29
28,29	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-26	30,31
30	Ячейка: Трансформатор Т1	32
31	Ячейка: Трансформатор Т2	33
32	Ячейка: ВЛ с реактором	34
33	Ячейка: ВЛ	35
34	Ячейка: Выключатели и шинные аппараты от шин К1С и К3С	36
35	Ячейка: Выключатели	37
36	Сборные шины К1С	38
37	Сборные шины К2С	39
38	Сборные шины К3С	40

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Компоновка с продольным расположением оборудования	
39	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения	
	НДЕ-500. Варианты I, II.	41
40	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения	
	НДЕ-500. Варианты III, IV.	42
41	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения	
	НКФ-500 Варианты I, II.	43
	Компоновка с трехрядным расположением оборудования.	
42	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения	
	НДЕ-500. Варианты I, II	44
43	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения	
	НДЕ-500 Варианты III, IV.	45
44	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения	
	НДЕ-500 Варианты V, VI	46
45	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения	
	НДЕ-500. Варианты VII, VIII	47
46	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения	
	НКФ-500 Варианты I, II.	48
47	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения	
	НКФ-500 Варианты III, IV	49
48	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	
	Перемычка с выключателем.	50
49	Компоновка с продольным расположением оборудования в два	
	и три ряда и трехрядная. Перемычка с выключателем.	50
	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	
50	Узел выключателя ВВ 500Б с трансформатором тока	
	ТФРМ-500Б У1.	51
51	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока	
	ТФЗМ-500Б-I У1	52
52	Узел выключателя ВНВ-500 с трансформатором тока	
	ТФРМ-500Б У1	53
53	Узел выключателя ВНВ-500 с трансформатором тока	
	ТФЗМ-500Б-I У1.	54
	Компоновки с продольным расположением оборудования в два	
	и три ряда и трехрядная.	
54	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока	
	ТФРМ-500Б У1.	55
55	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока	
	ТФЗМ-500Б-I У1.	56
56	Узел выключателя ВНВ-500 с трансформатором тока	
	ТФРМ-500Б У1.	57
57	Узел выключателя ВНВ-500 с трансформатором тока	
	ТФЗМ-500Б-I У1.	58

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
58	Компоновка с продольным расположением оборудования.	
	Узел установки шинных аппаратов	59
59	Узел установки разрядника РВМК-500 ПУ1 на ВЛ	59
60	Узел выключателя ВВ-500Б для присоединения реактора	60
61	Узел выключателя ВНВ-500 для присоединения реактора	61
	407-03-557 90-ЭП.СО	
1...8	Сводная спецификация оборудования 500кВ	62..65

Общие указания

В альбоме содержатся рабочие чертежи планов, ячеек и узлов ОРУ 500 кВ с соединением оборудования по типовой схеме №500-15.

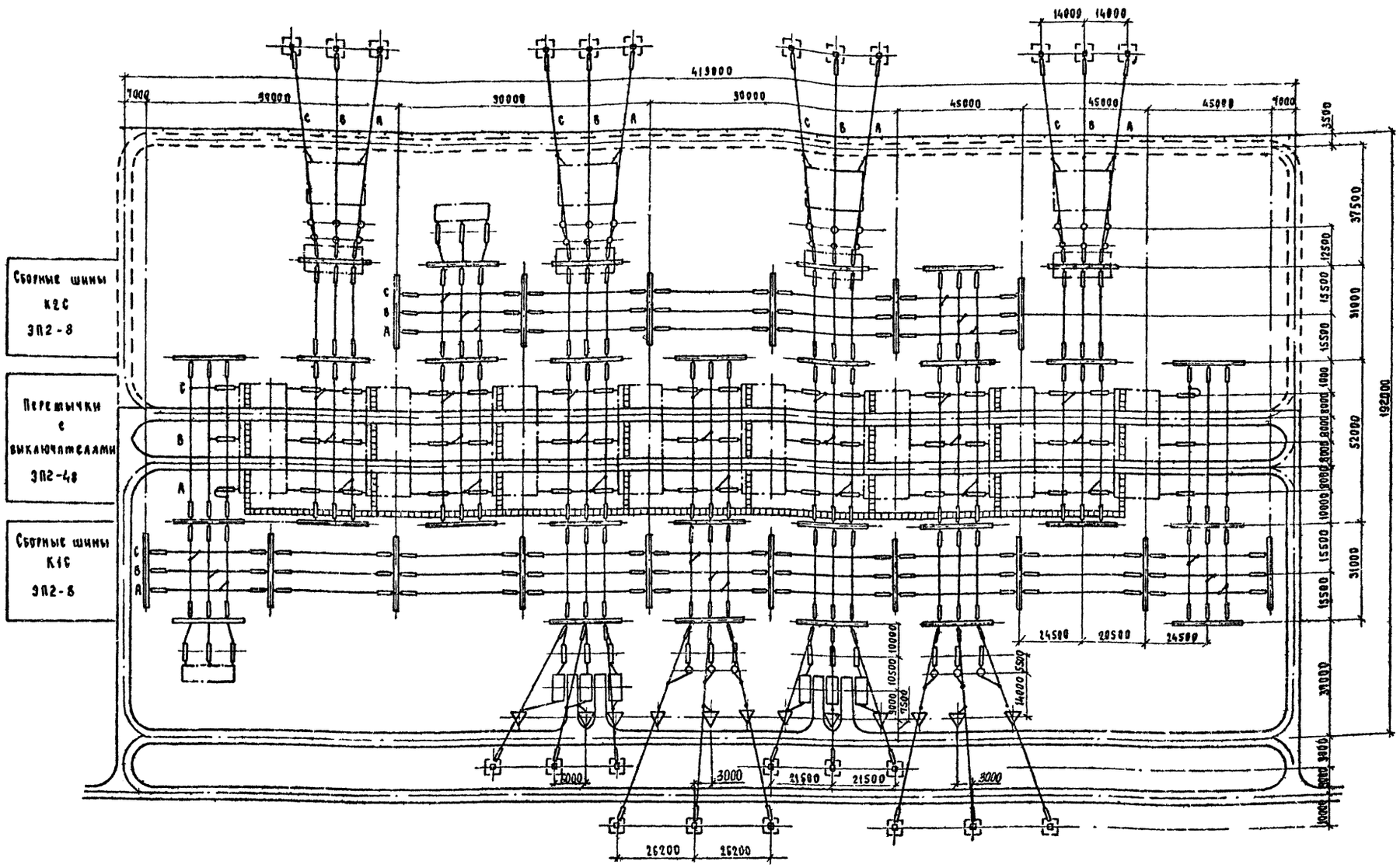
В занятое расположение оборудования и строительных конструкций выбрано с учетом применения как стальных, так и железобетонных унифицированных порталов ошиновки на основании габаритных чертежей, приведенных в альбоме 1 данной. Ошиновка ОРУ принята гибкими сталеалюминиевыми либо полыми алюминиевыми проводами.

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

407-03-557.90

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

Наименование ячеек	Перемычка и шинные аппараты от шин К1С	ВЛ	Перемычка и шинные аппараты от шин К2С	ВЛ и реактор от W□C	Трансформатор Т1	ВЛ и реактор от W□C	Трансформатор Т2	ВЛ	Перемычка от шин К1С
Маркировка ячеек	KQS1C; TV1C	W□C	KQS2C; TV2C	W□C; LW□C	T1	W□C; LW□C	T2	W□C	KQS1C
№№ ячеек	1	2	3	4	5	6	7	8	9
№№ монтажных чертежей ячеек	ЭП2-6 яч.а"	ЭП2-7 яч.б"	ЭП2-6 яч.б"	ЭП2-7 яч.а"	ЭП2-5 яч.а"	ЭП2-7 яч.а"	ЭП2-5 яч.б"	ЭП2-7 яч.б"	ЭП2-6 яч.а"



Условные обозначения

- кабельный канал (лоток)
- ограждение внешнее

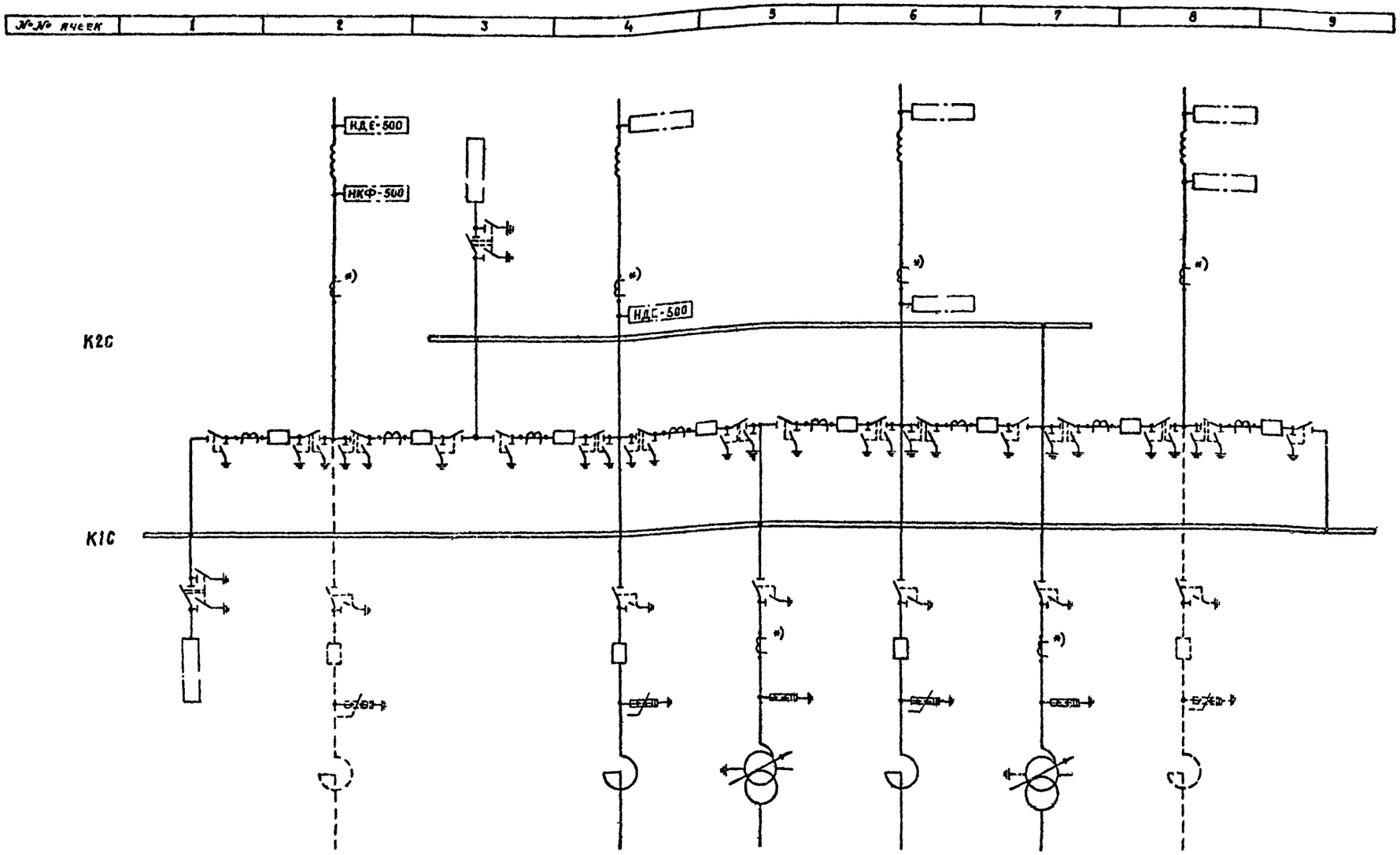
1. См вместе с листами ЭП2-2,3,4.
2. Дороги вдоль фронта выключателей и кабельные каналы (лотки) служат одновременно маршрутом передвижения персонала при обходе ОРУ и следования к рабочим местам.
3. Дорога, показанная пунктиром, выполняется с низшим покрытием.
4. На чертеже условно изображены трансформаторные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

Нач отд.	Роменский		08 90	407-03-557.90-ЭП2
Н.контр.	Ломоносова		08 90	ОРУ 500кВ по схеме №500-15
ГИП	Фомин		08 90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд.
Нач гр	Карпов		08 90	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 61
Инженер	Ломоносова		08 90	План
				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо Западное отделение Ленинград

Копировал

Формат А2

1000-02



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

				407-03-557.90-ЭП2	
				ОРУ 500 кВ по схеме №500-15	
Нач.отд.	Роменский		08 90		
Н.контр.	Ломоносова		08 90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд.	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
ГИП	Фомин		08 90		
Нач.гр.	Карпов		08 90		
Инженер	Ломоносова		08 90	Схема заполнения	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Семенова

Формат А2

1000-02

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	Перемычки	К1С	К2С	Всего		
1		Узел выключателя с одним комплектом трансформаторов тока															
	407-03-557 90-ЭП2-50,51	ВВ-500Б-31,5/2000У1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	8		
	407-03-557 90-ЭП2-52,53	ВНВ-500А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	8		
3		Узел выключателя для присоединения реактора															
	407-03-557 90-ЭП2-60	ВВ-500Б-31,5/2000У1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	2		
	407-03-557 90-ЭП2-61	ВНВ-500А	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	2		
5		Трансформатор тока															
	407-03-556.90-ЭП3-8	ТФРМ-500Б-У1	—	3	—	3	3	3	3	3	—	—	—	—	18	5350	
	407-03-556 90-ЭП3-9	ТФЗМ-500Б-IУ1	—	3	—	3	3	3	3	3	—	—	—	—	18	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	—	—	—	—	—	—	30	—	—	36	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	3	—	—	18	—	—	30	4160	
15	407-03-556.90-ЭП3-12	Разрядник магнитно-вентильный с регистратором срабатываний РРВ															
		РВМГ-500У1	—	—	—	—	3	—	3	—	—	—	—	—	6	3250	
25	407-03-556.90-ЭП3-14	Ограничитель перенапряжений															
		ОПН-500	—	—	—	3	—	3	—	—	—	—	—	—	6	1700	
27	407-03-557.90-ЭП2-58	Узел шинных аппаратов	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2		
28	407-03-557.90-ЭП2-39.41	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформаторов напряжения	—	1	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	4		
29	407-03-556.90-ЭП3-22	Опора шинная ШО-500м-У1	—	3	—	3	—	3	—	3	—	—	—	—	12	1118	
34		Гирлянда изоляторов натяжная двухцепная 2×31(33)×ПС 70-Д,															
	407-03-556 90-ЭП3-36	для двух проводов ПА-640	—	6	—	6	6	6	6	6	—	—	—	—	36		
	407-03-556 90-ЭП3-34	для трех проводов ПА-500	—	6	—	6	6	6	6	6	—	—	—	—	36		
	407-03-556 90-ЭП3-32	для трех проводов АС-500	—	6	—	6	6	6	6	6	—	—	—	—	36		
35		Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная 31(33)×ПС 70-Д,															
	407-03-556 90-ЭП3-35	для двух проводов ПА-640	12	12	12	24	12	24	18	12	12	—	54	30	222		
	407-03.556 90-ЭП3-33	для трех проводов ПА-500	12	12	12	24	12	24	18	12	12	—	54	30	222		
	407-03-556.90-ЭП3-31	для трех проводов АС-500	12	12	12	24	12	24	18	12	12	—	54	30	222		

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

				407-03-557.90-ЭП2
				ОРУ 500 кВ по схеме №500-15
Нач. отд	Роменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд
Н. контр	Ломоносова		09.90	
СИП	Фомин		08.90	
Нач. гр	Карлов		08.90	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-1 (Начало)
Инж. ПКал	Семячкина		08.90	

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение г. Ленинград

Копировал Семенова

Формат А2

11000-02

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейки 1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ленин.	К1С	К2С	Всего	Масса ед, кг	Примечание
36		Гирлянда изоляторов															
		поддерживающая															
		одноцепная 31(33)×ПС 70-Д															
	407-03-556 90-ЭП3-39	для двух проводов ПА-640	3	3	3	6	3	6	3	3	—	—	—	—	30		
	407-03-556 90-ЭП3-38	для трех проводов ПА-500	3	3	3	6	3	6	3	3	—	—	—	—	30		
	407-03-556 90-ЭП3-37	для трех проводов АС-500	3	3	3	6	3	6	3	3	—	—	—	—	30		
37	ТУ16-505.397-72	Провод алюминиевый															
		полый ПА-640	680	1080	640	1800	1400	1800	1540	1080	600	600	2700	1370	15290	1,82	м
		ПА-500	1020	1620	960	2700	2100	2700	2310	1620	900	900	4050	2055	22935	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80, АС-500	1020	1620	960	2700	2100	2700	2310	1620	900	900	4050	2055	22935	1,85	м
39		Распорка дистанционная															
		для двух проводов ПА-640															
		РГ-6-400, ГОСТ 9681-83	48	60	48	117	96	117	102	60	45	36	168	87	984	2,6	
		для трех проводов ПА-500															
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-5-1	48	60	48	117	96	117	102	60	45	36	168	87	984	4,0	
		для трех проводов АС-500															
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-3-400	48	60	48	117	96	117	102	60	45	36	168	87	984	4,1	
42	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный															
		прессуемый															
		для двух проводов ПА-640															
		2А6АП-640-1	1	3	—	6	9	6	9	3	1	48	—	—	86	11,46	
		для трех проводов ПА-500															
		3А2АП-500-3	1	3	—	6	9	6	9	3	1	48	—	—	86	10,9	
		для трех проводов АС-500															
		3А2А-500-3А	1	3	—	6	9	6	9	3	1	48	—	—	86	4,75	
43	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный															
		прессуемый															
		для двух проводов ПА-640															
		2А6АП-640-2	5	9	9	15	12	15	12	3	2	—	—	—	82	13,3	
		для трех проводов ПА-500															
		3А2АП-500-4	5	9	9	15	12	15	12	3	2	—	—	—	82	9,33	
		для трех проводов АС-500															
		3А2А-500-4А	5	9	9	15	12	15	12	3	2	—	—	—	82	5,38	
49		Зажим ответвительный															
		прессуемый															
		для двух проводов ПА-640															
	ТУ 34-27-10256-81	ОАП-640-1	12	18	18	30	30	30	30	12	12	—	18	12	222	11,45	
		для трех проводов ПА-500															
	ТУ 34-27-10256-81	ОАП-500-1	18	27	27	45	45	45	45	24	24	—	27	18	333	5,31	
		для трех проводов АС-500															
		ОА-400-1, ГОСТ 4262-84	18	27	27	45	45	45	45	24	24	—	27	18	333	1,3	
50		Зажим переходный															
		петлевой	—	3	—	3	—	3	—	3	—	—	—	—	12		

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 кат	Семячкина	[signature]	08.90

407-03-557.90-ЭП2

ОРУ 500кВ по схеме №500-15

Компоновка с расположением оборудования в один ряд

Стадия: РП | Лист: 4 | Листов:

Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-1 (Окончание)

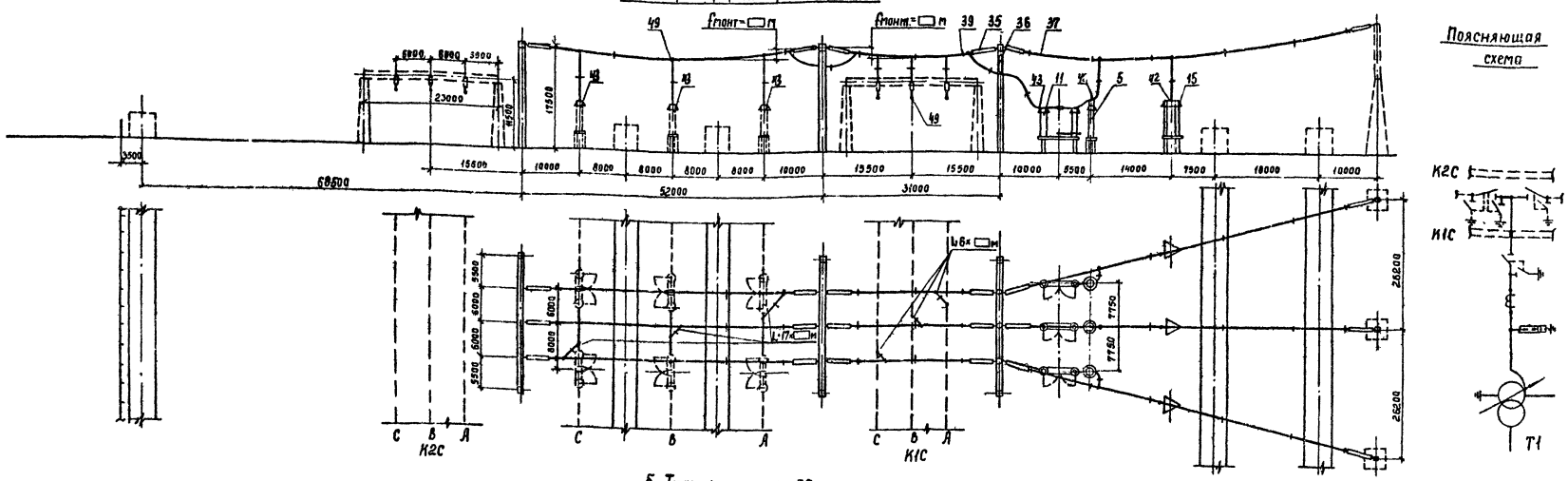
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Семенова

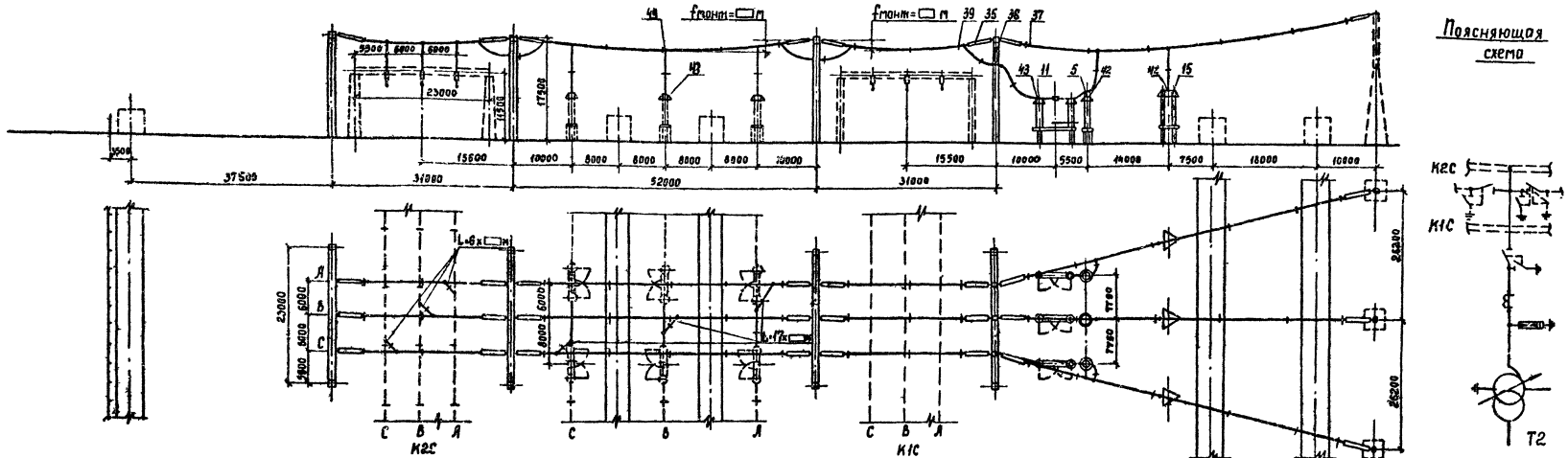
Формат А2

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

а. Трансформатор Т1.



б. Трансформатор Т2



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).

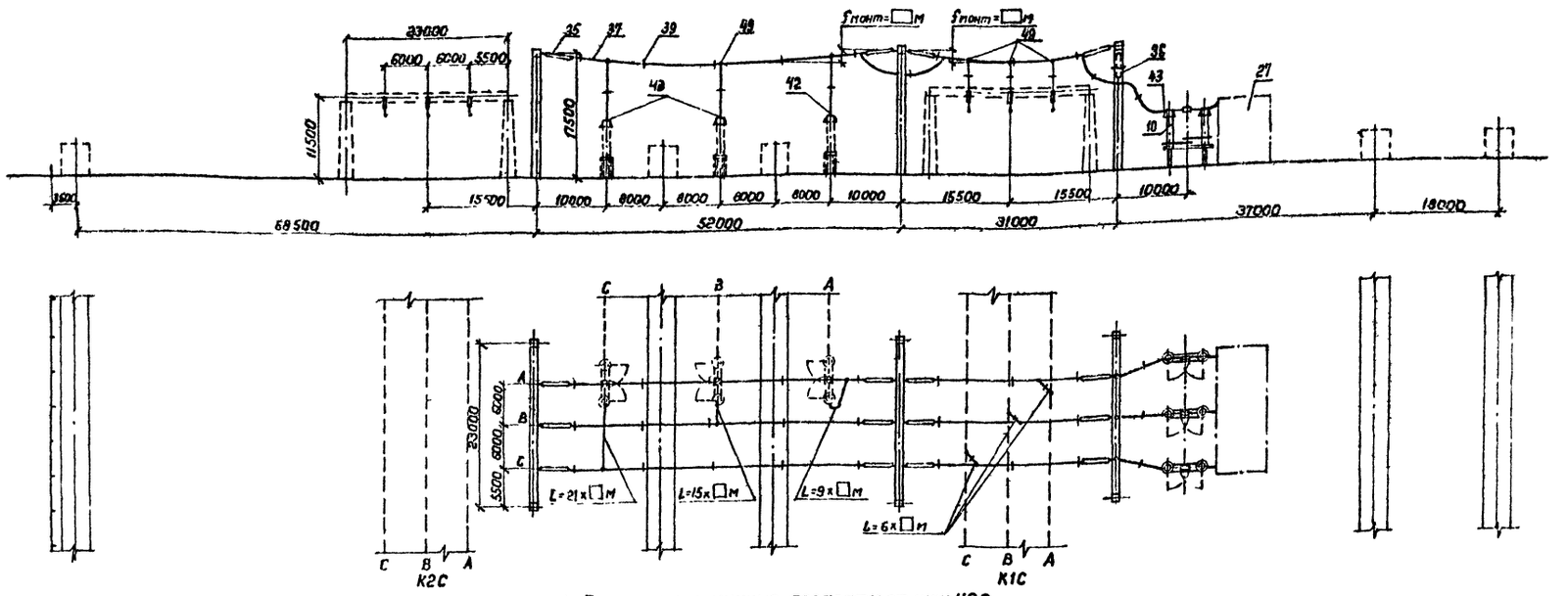
				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме N 500-15			
Нач.отд	Роменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Ломоносова		08.90		РП	5	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач.гр.	Карпов		08.90	Ячейки: а. Трансформатор Т1. б. Трансформатор Т2.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж.ЭКОН	Хействерг		08.90				

1000-02

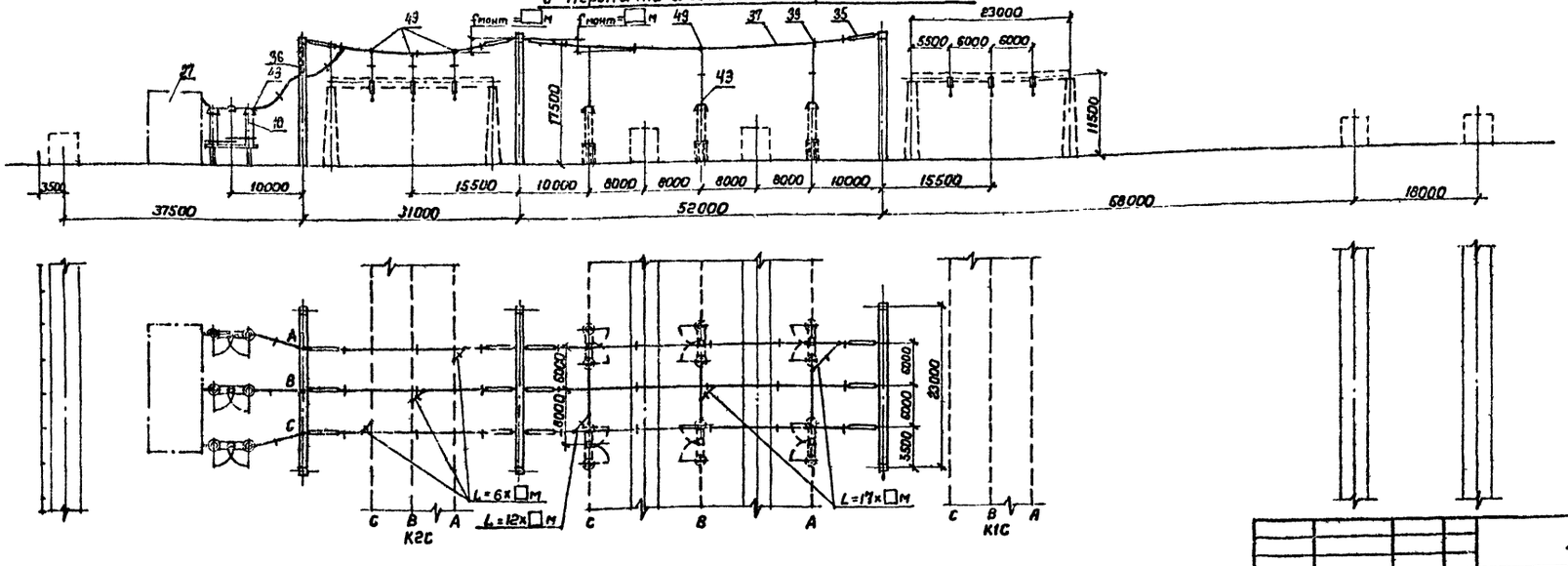
Копир. Cosh

Формат А2

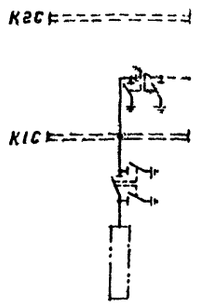
а. Перемычка и шинные аппараты шин К1С



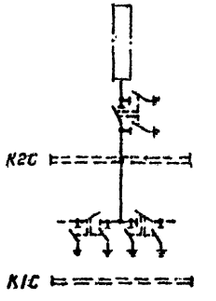
б. Перемычка и шинные аппараты от шин К2С



Пояснающая схема



Пояснающая схема



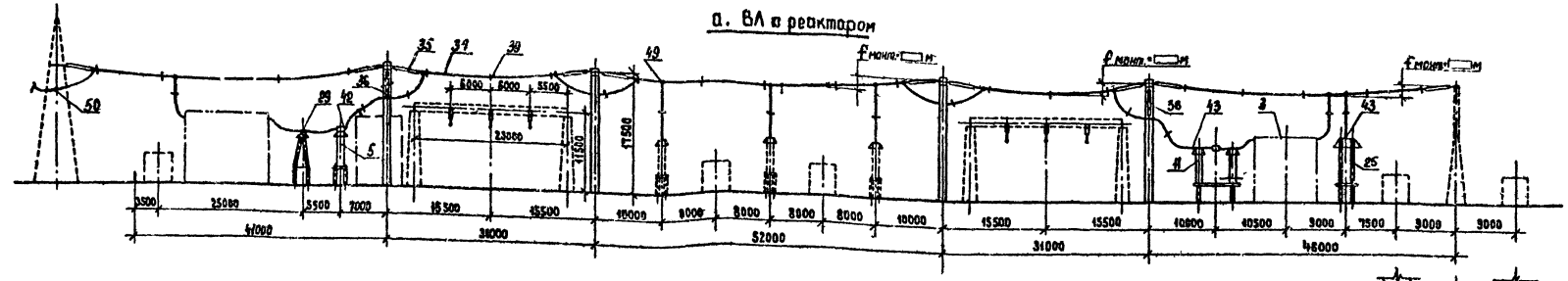
1. См. вместе с листами ЭП2-3,4
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6... 8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...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

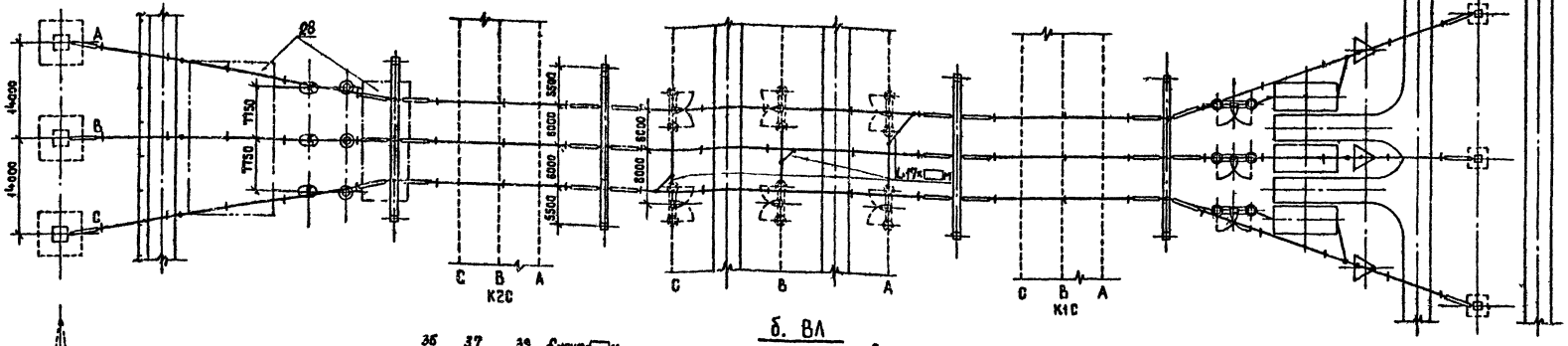
				407-03-557.90-ЭП2	
				ОРУ-500 кв по схеме №500-15	
Нач. отд	Ратенский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Н. контр.	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач. гр.	Карпов		08.90	Ячейки: а Перемычка и шинные аппараты от шин К1С. б. Перемычка и шинные аппараты от шин К2С	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. Шиф.	Ломоносова		08.90		

Копировал Ермаф. Формат А2

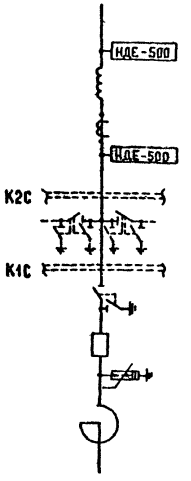
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

а. ВЛ с реактором

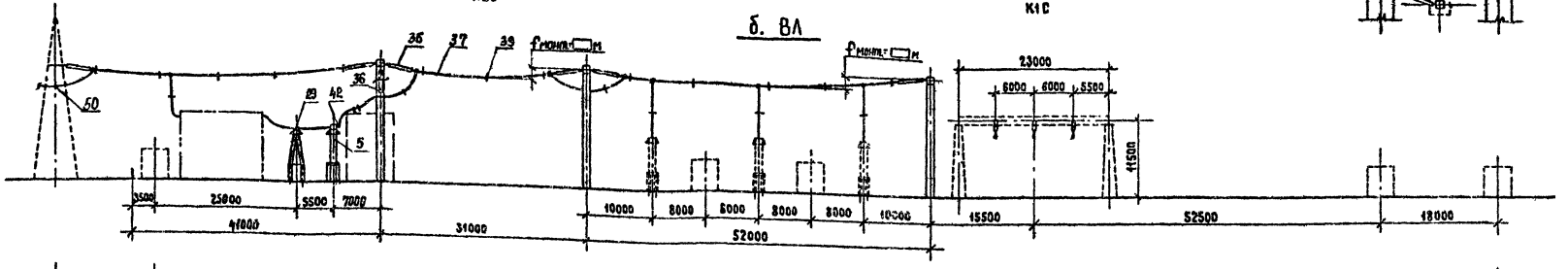


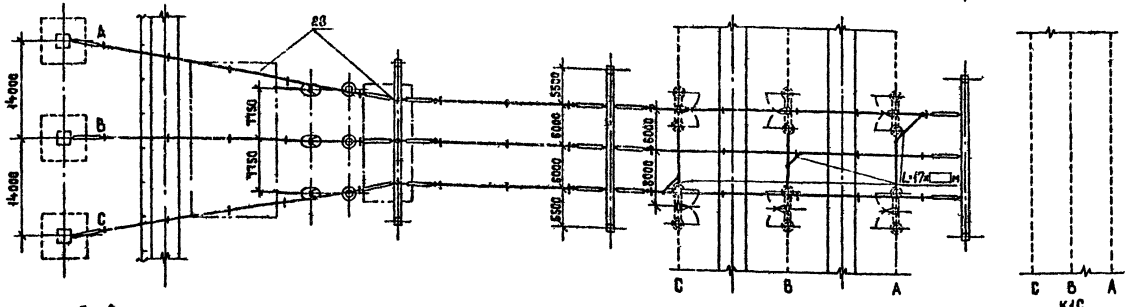


Пояснящая схема

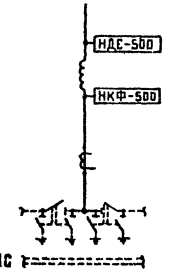


б. ВЛ





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).

				407-03-557.90-ЭП2	
				ОРУ 500кВ по схеме №500-15	
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	Ячейки: а. ВЛ с реактором; б. ВЛ	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Нач. гр.	Карпов		08.90		
Инж. Техн.	Ломоносова		08.90		

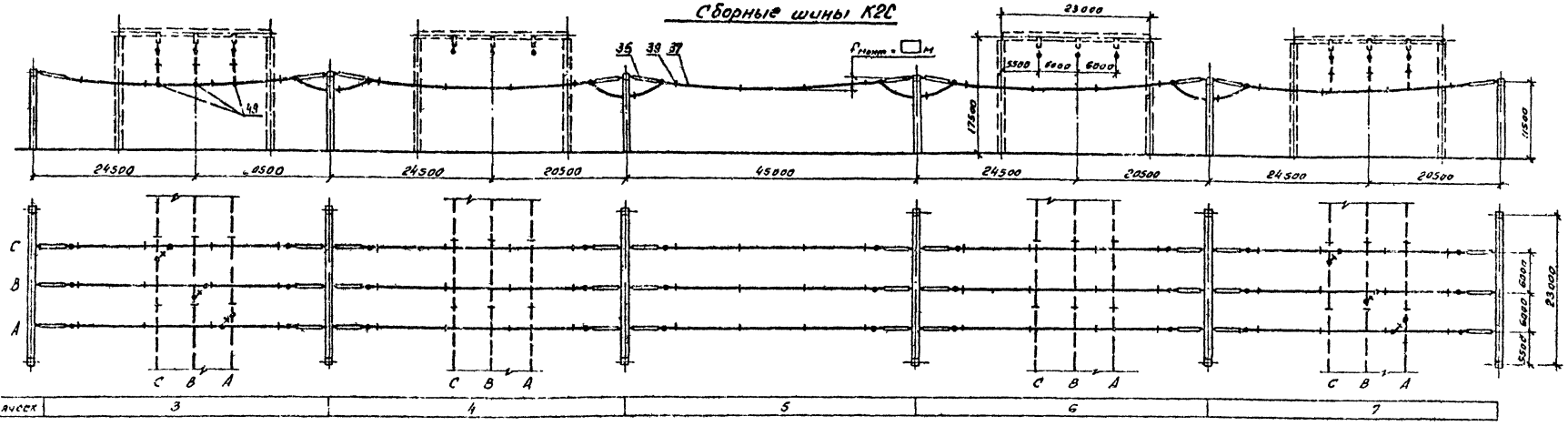
Копировал Жукова

Формат А2

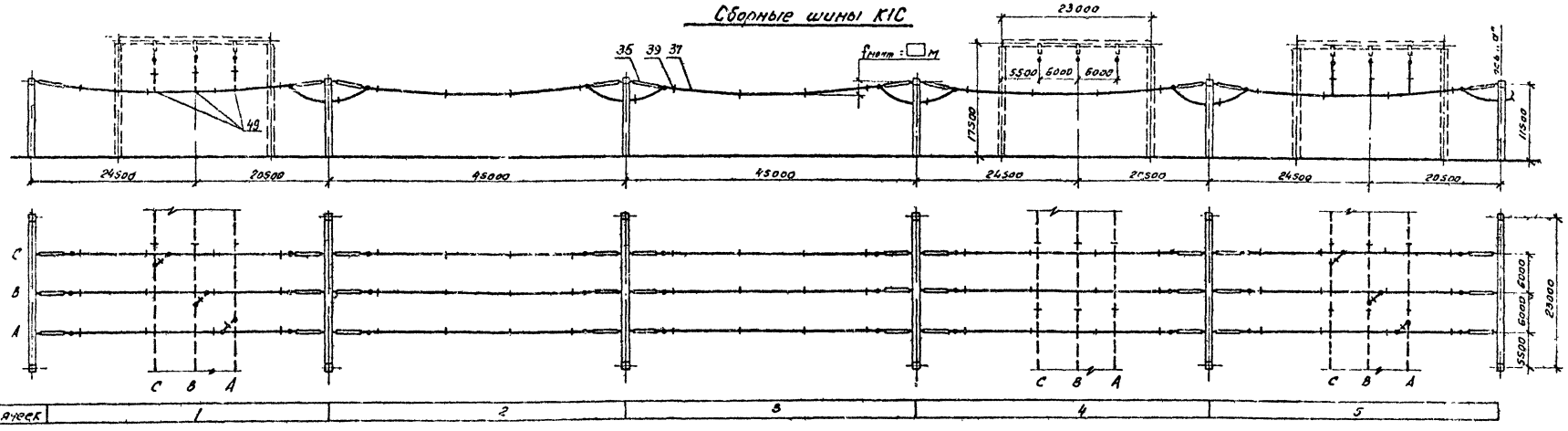
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

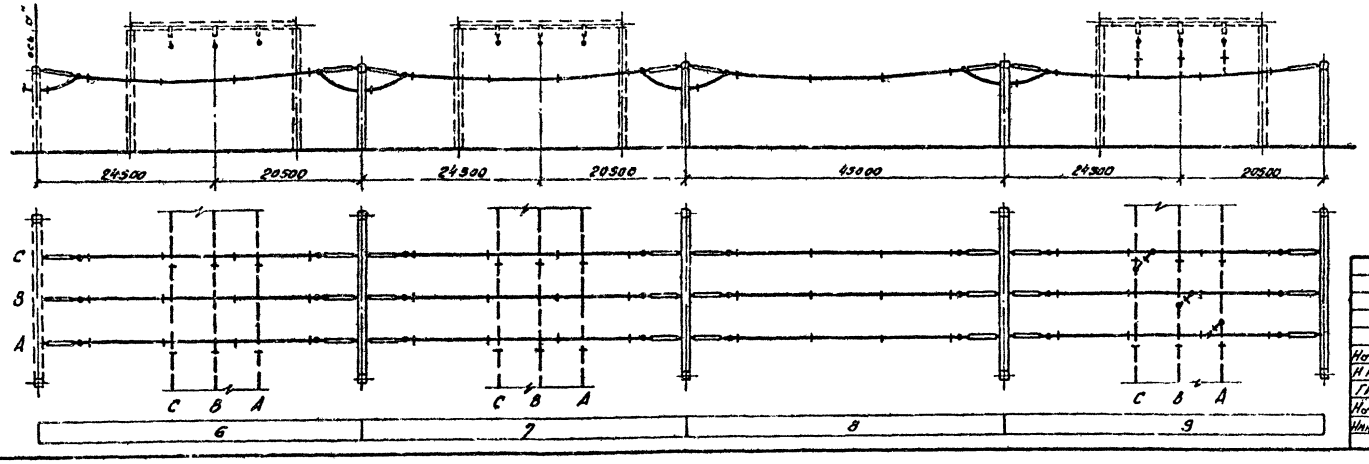
1000-03

Сборные шины К2С



Сборные шины К1С





1. См. вместе с листами ЭП2-3,4
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 (стяжки не показаны).

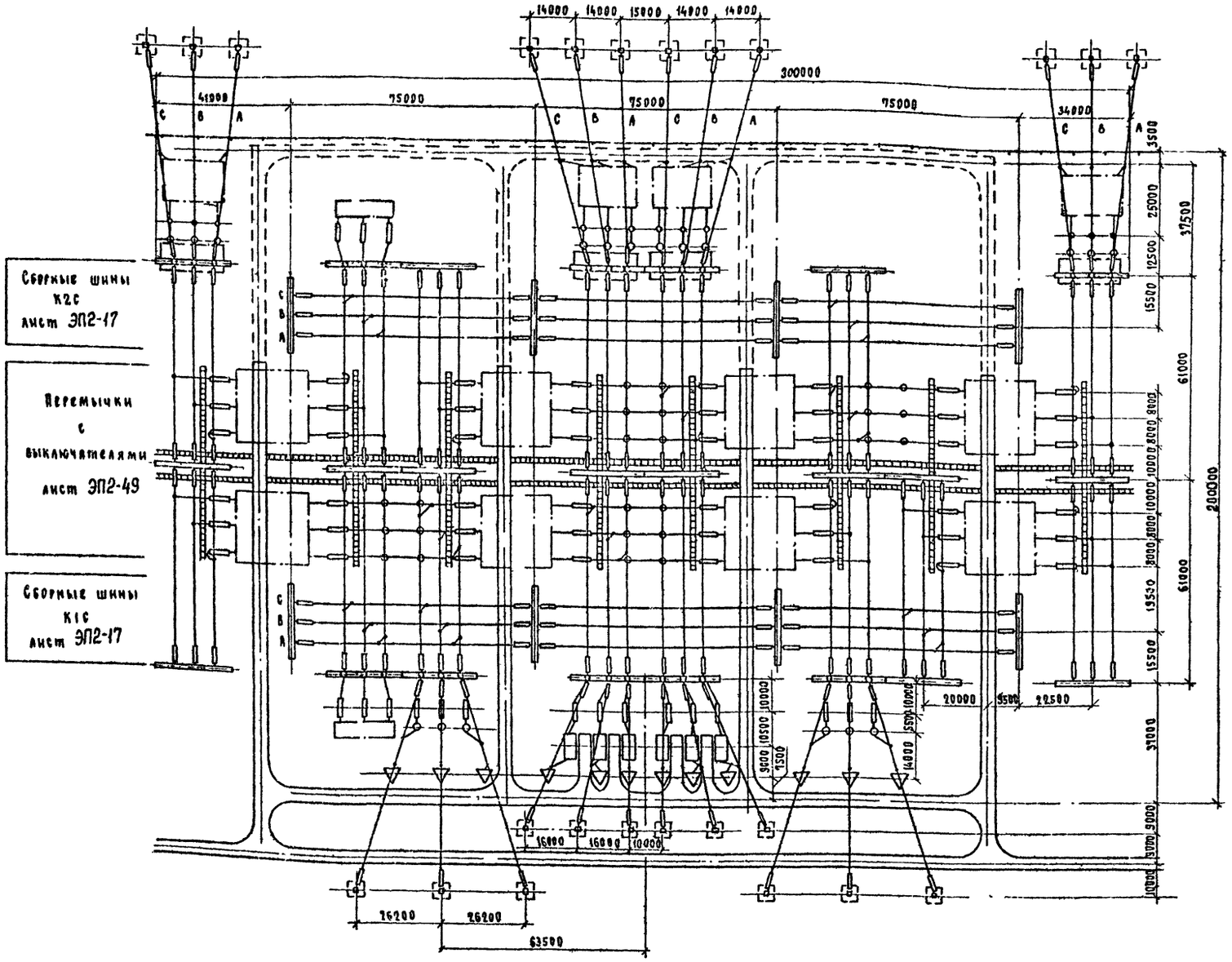
				407-03-557.90-ЭП2	
				ОРУ 500 кВ по схеме №500-15	
Нач. отд.	Ратенский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Н. контр.	Лапшарова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач. гр.	Карлов		08.90	Сборные шины К2С. Сборные шины К1С.	Энергосетьпроект, Северо-Западное отделение, Ленинград
Инж. 8кат.	Лапшарова		08.90		

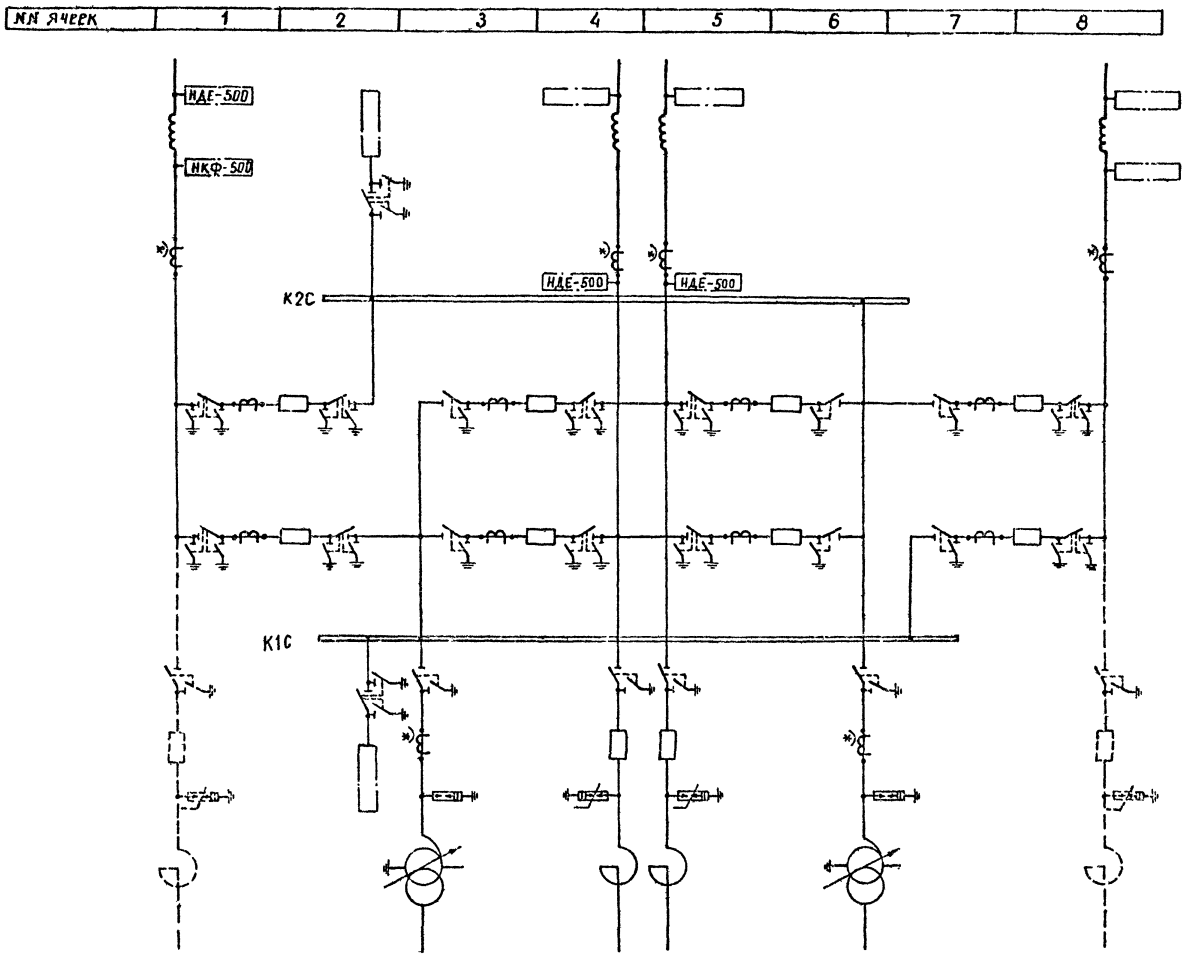
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: [illegible] Формат: А2

1002-02

Наименование ячеек	ВЛ	Перемычка от К2С и шинные аппараты от шин К1С, К2С	Трансформатор Т1	ВЛ и реактор от W□С	ВЛ и реактор от W□С	Трансформатор Т2	Перемычка от К1С	ВЛ
Маркировка	W□С	KQS2C, TV1C; TV2C	Т1	W□С; LW□С	W□С; LW□С	Т2	KQS1C	W□С
№ ячеек	1	2	3	4	5	6	7	8
№ монтажных чертежей ячеек	ЭП2-15 яч.б'	ЭП2-13 яч.б'	ЭП2-13 яч.а'	ЭП2-15 яч.а'	ЭП2-16 яч.а'	ЭП2-14 яч.а'	ЭП2-14 яч.б'	ЭП2-16 яч.б'


14000
14000
15000
14000
14000
300000
41000
75000
75000
75000
34000
C
B
A
3500
25000
12500
15500
17500
61000
8000
8000
10000
10000
8000
8000
8000
19530
15500
61000
31000
9000
9000
10000
20000
5500
22500
5500
10000
4000
1500
1500
1500



1 См. вместе с листом ЭП2-9.
2 Трансформаторы тока, отмеченные*), устанавливаются при наличии соответствующих обоснований
3 Выбор трансформатора напряжения (НКФ и НДЕ) производится при конкретном проектировании.

				407-03-557.90-ЭП2.			
Нач. отд	Роменский		08.90	ОРУ 500 кВ по схеме N500-15			
Н. контр	Ломоносова		08.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Фомин		08.90		РП	10	
Нач. гр	Карпов		08.90				
Инженер	Ломоносова		08.90	Схема заполнения	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

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

копир Анисий

1000-02
формат А2

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку												Масса ед, кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	перемычки	К1С	К2С	Всего		
1		Узел выключателя с одним														
		комплектом трансфор-														
		маторов тока														
	407-03-557.90-ЭП2-54,55	ВВ-500Б-31,5/2000У1	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	8		
	407-03-557.90-ЭП2-56,57	ВНВ-500А	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	8		
3		Узел выключателя для														
		присоединения реактора														
	407-03-557.90-ЭП2-60	ВВ-500Б-31,5/2000У1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	2		
	407-03-557.90-ЭП2-61	ВНВ 500А	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	2		
5		Трансформатор тока														
	407-03-556.90-ЭП3-8	ТФРМ-500Б-У1	3	—	3	3	3	3	—	3	—	—	—	18	5350	
	407-03-556.90-ЭП3-9	ТФЗМ-500Б-ТУ1	3	—	3	3	3	3	—	3	—	—	—	18	4920	
10	407-03-556.90-ЭП3-7	Разъединитель однопо-														
		люсный с двумя комп-														
		лектами заземляющих														
		ножей с приводами														
		ПД-5У1 и ПР-У1														
		РНДЗ-2-500/3150У1	—	6	—	—	—	—	—	—	30	—	—	36	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	3	3	—	—	18	—	—	30	4160	
15	407-03-556.90-ЭП3-12	Разрядник магнитно-														
		вентильный с регистра-														
		тором срабатывающий РР1														
		РВМГ-500У1	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	6	3250	
25	407-03-556.90-ЭП3-14	Ограничитель перенапря-														
		жений														
		ОПН-500	—	—	—	3	3	—	—	—	—	—	—	6	1700	
27	407-03-557.90-ЭП2-58	Узел шинных														
		аппаратов.	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2		
28	407-03-557.90-ЭП2-39-41	Узел аппаратов ВЧ связи														
		и трансформаторов														
		напряжения	1	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	4		
29	407-03-556.90-ЭП3-22	Опора шинная														
		ШО-500М-У1	3	—	—	3	3	—	—	3	24	—	—	36	1118	
34		Гирлянда изоляторов														
		натяжная двухцепная														
		2×31(33)×ПС 70-Д														
	407-03-556.90-ЭП3-36	для двух проводов ПА-640	18	12	18	18	18	18	6	18	—	18	18	162		
	407-03-556.90-ЭП3-34	для трех проводов ПА-500	18	12	18	18	18	18	6	18	—	18	18	162		
	407-03-556.90-ЭП3-32	для трех проводов АС-500	18	12	18	18	18	18	6	18	—	18	18	162		
35		Гирлянда изоляторов														
		натяжная одноцепная														
		31(33)×ПС 70-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.№

				407-03-557.90-ЭП2
				ОРУ 500кВ по схеме №500-15
Нач.отд	Раменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда
Н.контр	Ломоносова		08.90	Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
ГИП	Фомин		08.90	
Нач.гр	Карлов		08.90	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-9 (начало)
Инж.ПКиТ	Семячкина		08.90	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Семенова Формат А2

1000-02

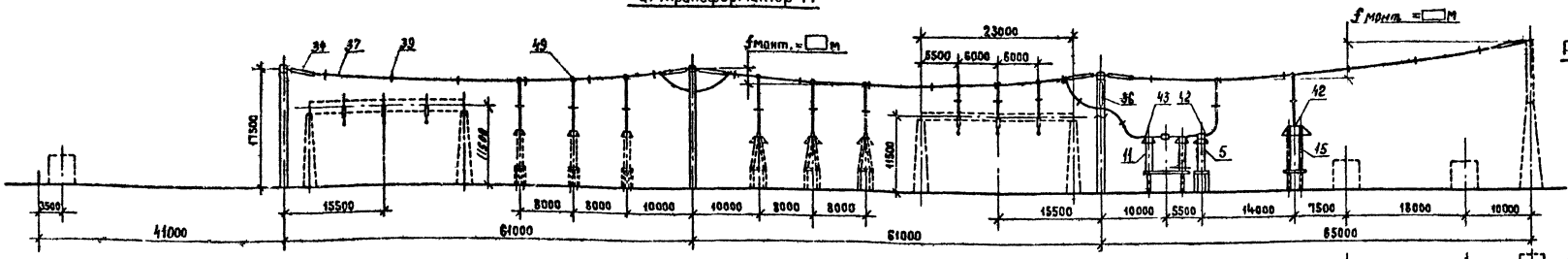
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку 1	2	3	4	5	6	7	8	Перемычки	К1С	К2С	Всего	Масса ед, кг	Примечание
36		Гирлянда изоляторов														
		поддерживающая														
		одноцепная 31(33)×ПС 70-Д														
	407-03-556.90-ЭП3-39	для двух проводов ПА-640	3	6	3	6	6	3	–	3	–	–	–	30		
	407-03-556.90-ЭП3-38	для трех проводов ПА-500	3	6	3	6	6	3	–	3	–	–	–	30		
	407-03-556.90-ЭП3-37	для трех проводов АС-500	3	6	3	6	6	3	–	3	–	–	–	30		
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый														
		полый ПА-640	1460	1000	1660	2140	2140	1660	540	1460	1000	1400	1400	15860	1,82	м
		ПА-500	2190	1500	2490	3210	3210	2490	810	2190	1500	2100	2100	23790	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80. АС-500	2190	1500	2490	3210	3210	2490	810	2190	1500	2100	2100	23790	1,85	м
39		Распорка дистанционная														
		для двух проводов ПА-640														
		РГ-6-400, ГОСТ 9681-83	90	63	102	132	132	102	33	90	63	87	87	981	2,6	
		для трех проводов ПА-500														
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-5-1	90	63	102	132	132	102	33	90	63	87	87	981	4,0	
		для трех проводов АС-500														
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-3-400	90	63	102	132	132	102	33	90	63	87	87	981	4,1	
42	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный														
		прессуемый														
		для двух проводов ПА-640														
		2А6АП-640-1	5	1	7	6	6	10	1	5	48	–	–	89	11,46	
		для трех проводов ПА-500														
		3А2АП-500-3	5	1	7	6	6	10	1	5	48	–	–	89	10,9	
		для трех проводов АС-500														
		3А2А-500-3А	5	1	7	6	6	10	1	5	48	–	–	89	4,75	
43	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный														
		прессуемый														
		для двух проводов ПА-640														
		2А6АП-640-2	7	8	14	15	15	14	2	7	–	–	–	79	13,3	
		для трех проводов ПА-500														
		3А2АП-500-4	7	8	14	15	15	14	2	7	–	–	–	79	9,33	
		для трех проводов АС-500														
		3А2А-500-4А	7	8	14	15	15	14	2	7	–	–	–	79	5,38	
49		Зажим ответвительный														
		прессуемый														
		для двух проводов ПА-640														
	ТУ 34-27-10256-81	ОАП-640-1	18	18	36	30	30	36	12	18	–	18	12	228	11,45	
		для трех проводов ПА-500														
	ТУ 34-27-10256-81	ОАП-500-1	27	27	54	45	45	54	18	27	–	27	18	342	5,31	
		для трех проводов АС-500														
		ОА-400-1, ГОСТ 4262-84	27	27	54	45	45	54	18	27	–	27	18	342	1,3	
50		Зажим переходный														
		петлевой	3	–	–	3	3	–	–	3	–	–	–	12		

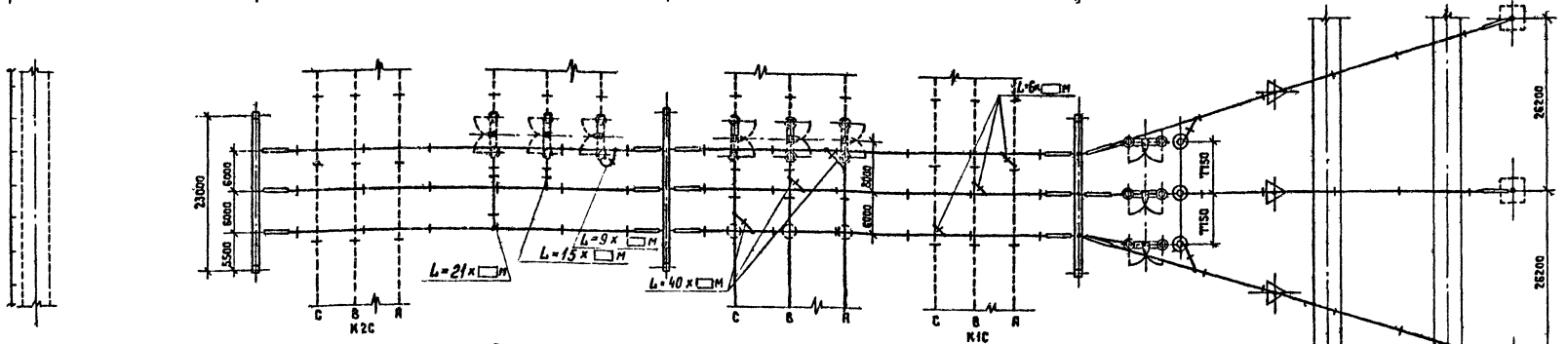
				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ-500кВ по схеме №500-15			
Нач отд	Роменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда	Стадия	Лист	Листов
Н контр	Ломоносова		08.90		РП	12	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач гр	Карпов		08.90	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-9 (Окончание)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж Ахам	Семячкина		08.90				

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

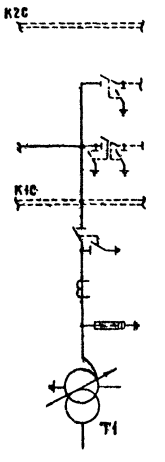
Копир. Гол. Формат А2

а. Трансформатор Т1

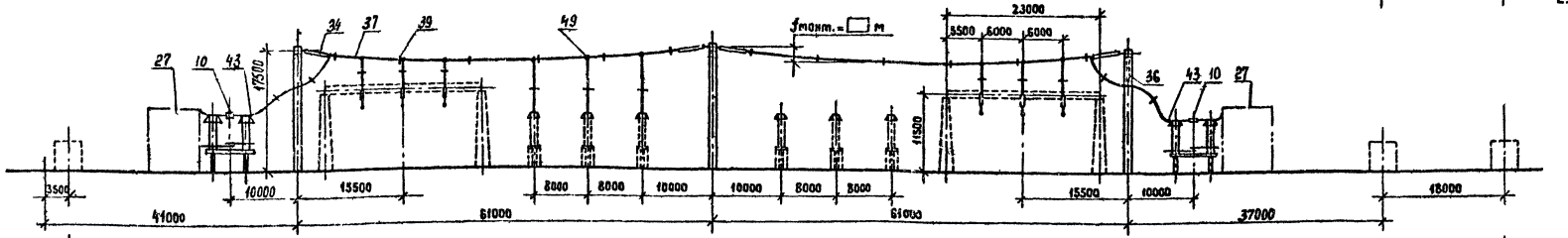


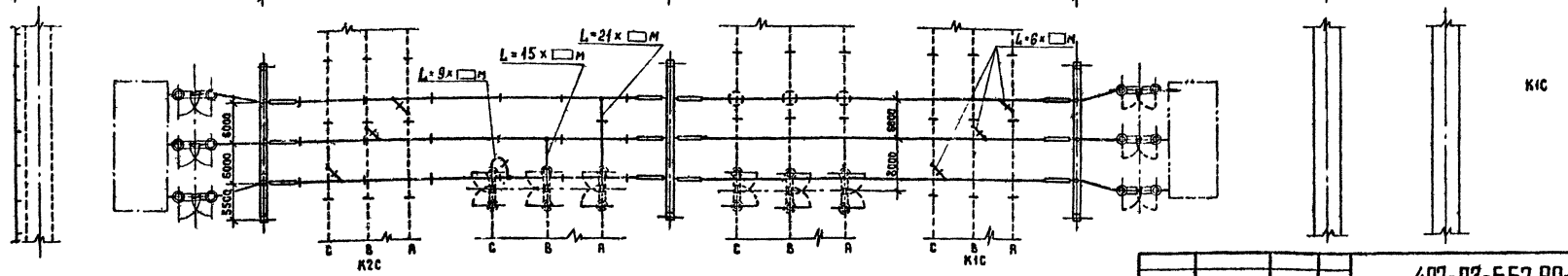


Поясняющая схема

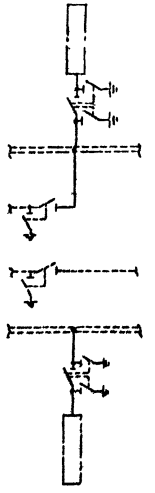


б. Перемычка от шин К2С и шинные аппараты от шин К1С и К2С





Поясняющая схема

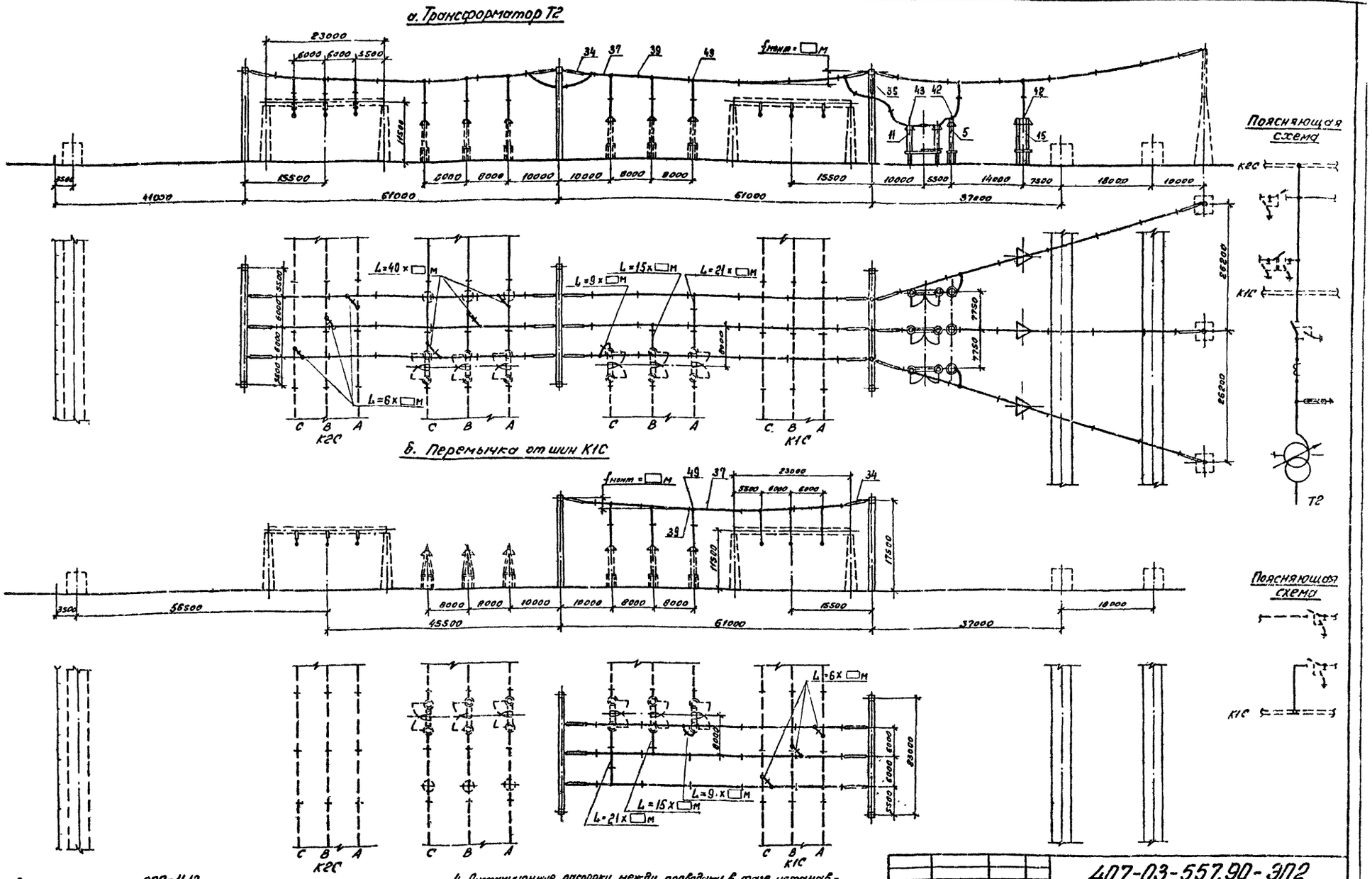


1. См. вместе с листами ЭП2-11,12.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

				407-03-557.90-ЭП2	
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15	
Нач. отд	Романский		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	Ячейки: а Трансформатор Т1; б Перемычка от шин К2С и шинные аппараты от шин К1С и К2С	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. §кат	Хейстер		08.90		

Копировал Жукова

Формат А2



1. См. вместе с листами ЭП2-11,12.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длинее 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).

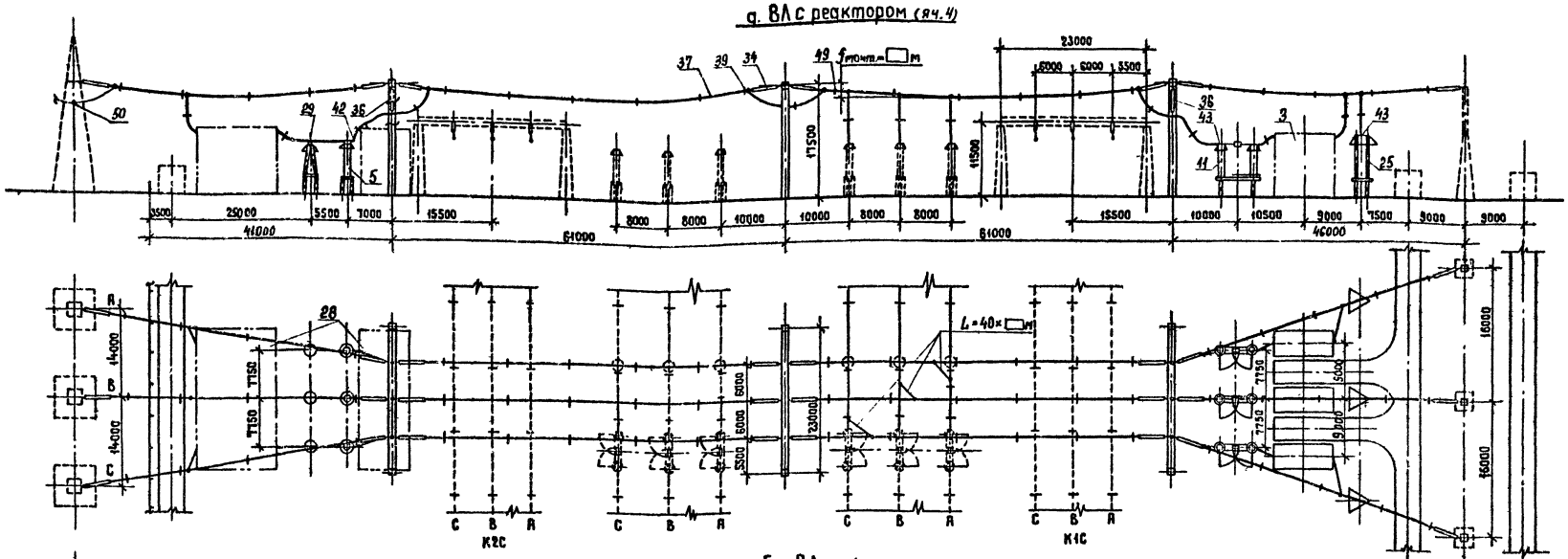
				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме N500-15			
Нач. отд.	Роменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда	Стадир	Лист	Листов
Н контр.	Ломоносова		08.90		РП	14	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач. ср.	Карпов		08.90	Ячейки: а. Трансформатор Т2; б. Перемычка от шин К1С	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. Е.к.	Хействер		08.90				

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

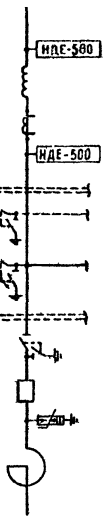
Копировал Ов. Формат А2

1009-02

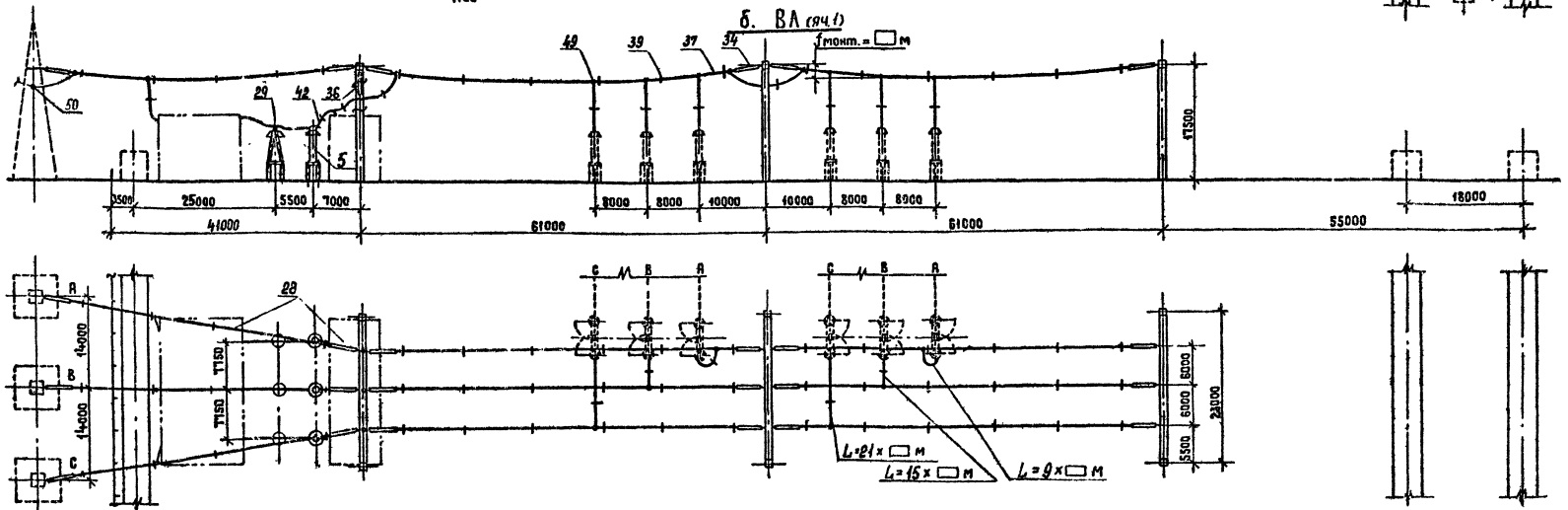
а. ВЛ с реактором (яч.4)



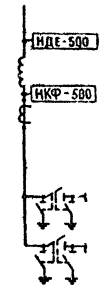
Пояснящая схема



б. ВЛ (яч.1)



Пояснящая схема



1. См. вместе с листами ЭП2-11,12.
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)

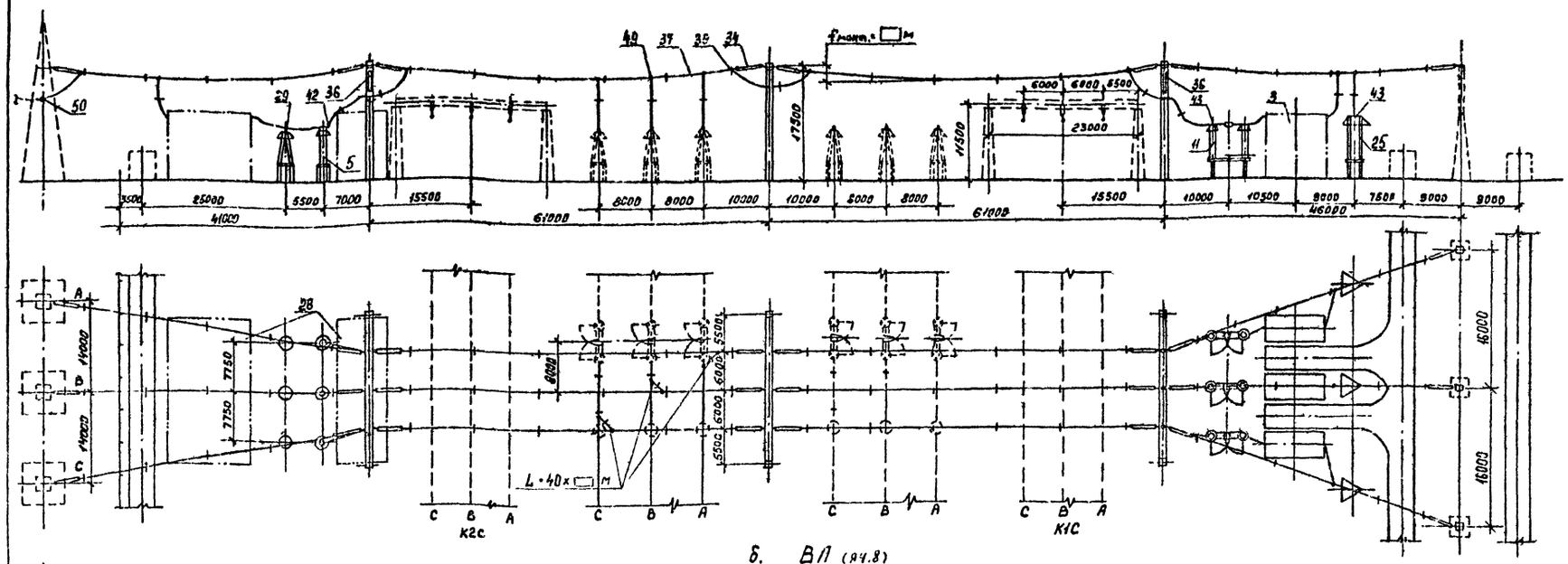
				407-03-557.90-ЭП2	
				ОРУ 500 кВ по схеме №500-15	
Нач. отд.	Роменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда	Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
Н. контр.	Логиновска		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач. гр.	Карлов		08.90	Ячейки: а. ВЛ с реактором (яч.4) б. ВЛ (яч.1)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. 1кат.	Хейстер		08.90		

Копировал Жукова

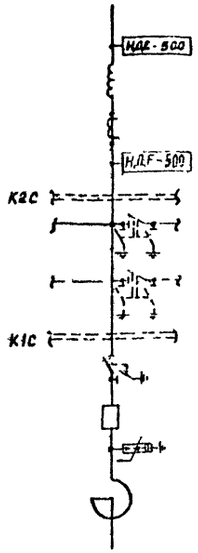
Формат А2

1000-02

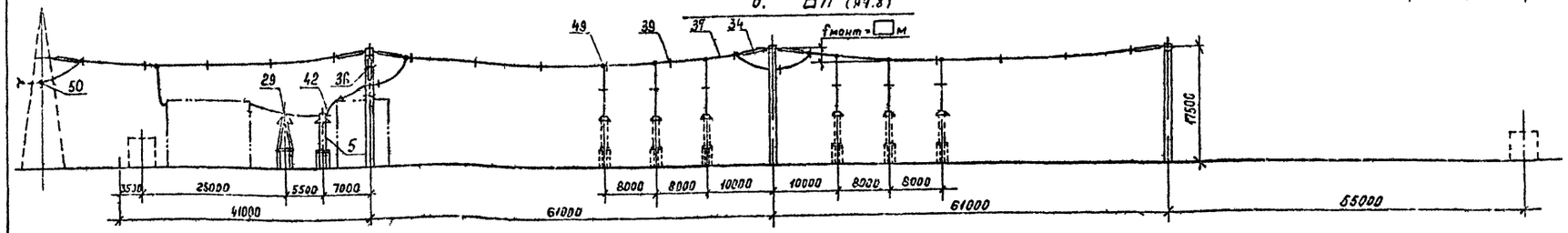
а. ВЛ с реактором (яч 5)



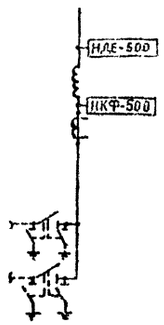
Поясняющая схема

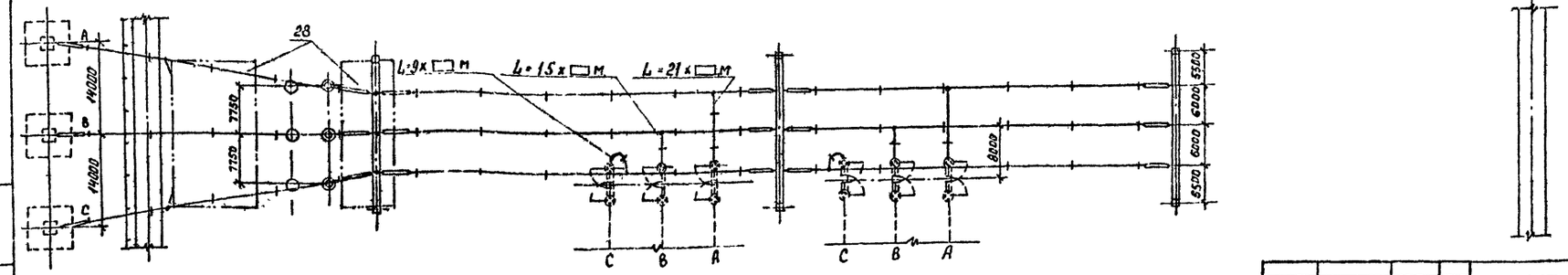


б. ВЛ (яч.8)



Поясняющая схема





1. См. вместе с листами ЭП2-11,12.
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 (аттяжки не показаны).

				407-03-557.90-ЭП2
				ОРУ 500кВ по схеме N500-15
Нач.отд	Роменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда
Н.контр	Ломоносова		08.90	
ГИП	Фомин		08.90	
Нач.гр.	Карпов		08.90	Ячейки: а. ВЛ с реактором (яч. 5); б. ВЛ (яч. 8)
Инж.2 кат	Хействер		08.90	

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

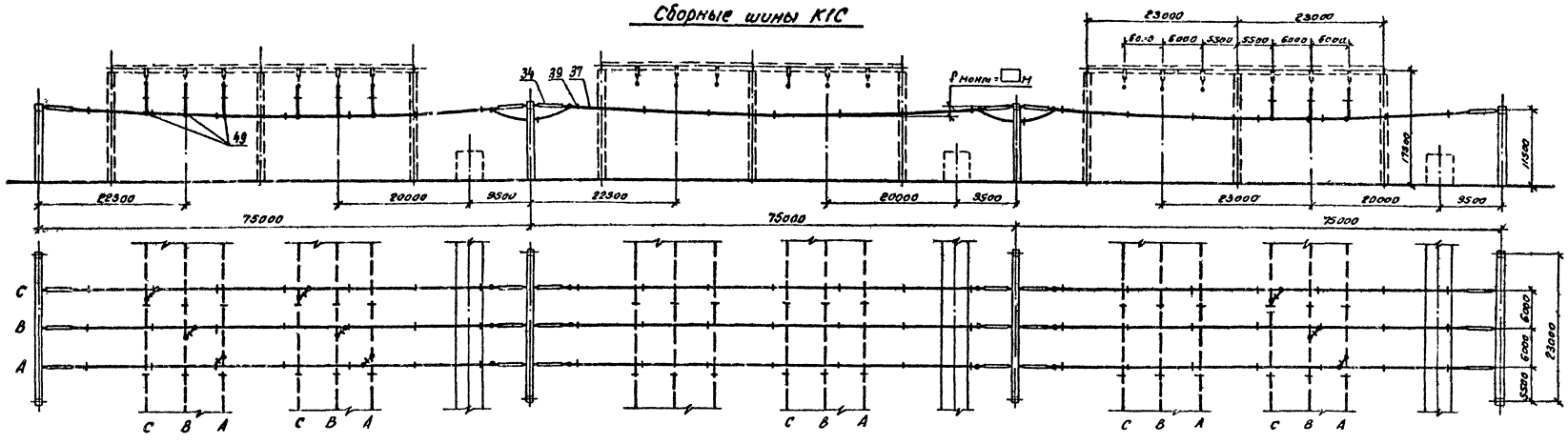
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Формат А2

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

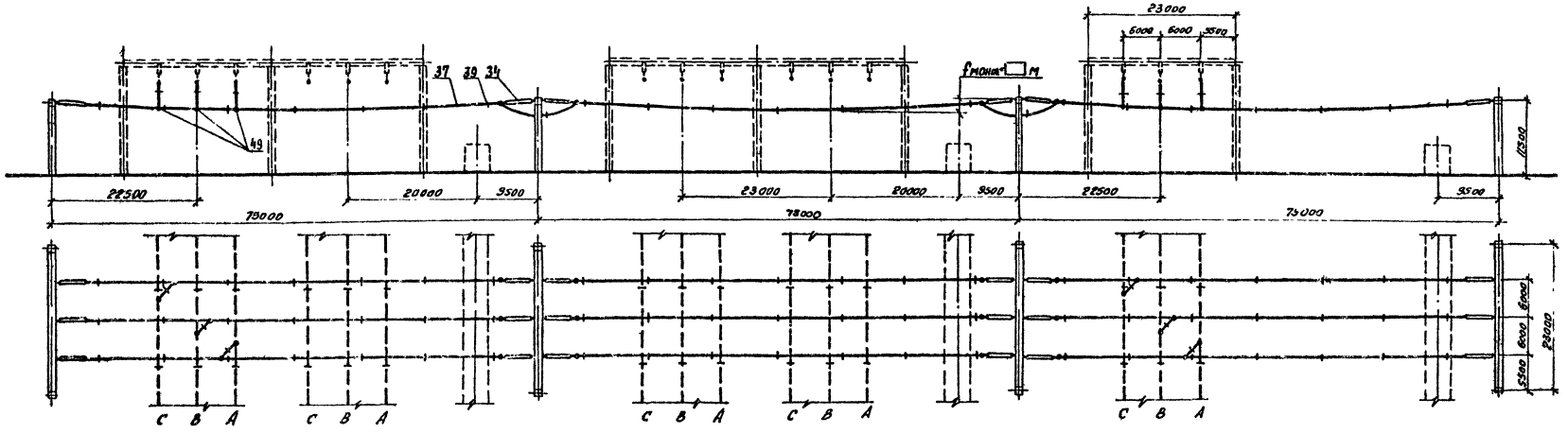
1002-02

Сборные шины К1С



NN ячеек	2	3	4	5	6	7

Сборные шины К2С



NN ячеек	2	3	4	5	6	7

1. См. вместе с листами ЭП2-11,12.
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).

				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500кв по схеме N 500-15			
Нач отд.	Роменский	[signature]	08.90	Компоновка с расположением оборудования в два ряда	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Ломоносова	[signature]	08.90		РП	17	
ГИП	Фомин	[signature]	08.90				
Нач гр.	Карпов	[signature]	08.90	Сборные шины К1С. Сборные шины К2С	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. II кат.	Ломоносова	[signature]	08.90				

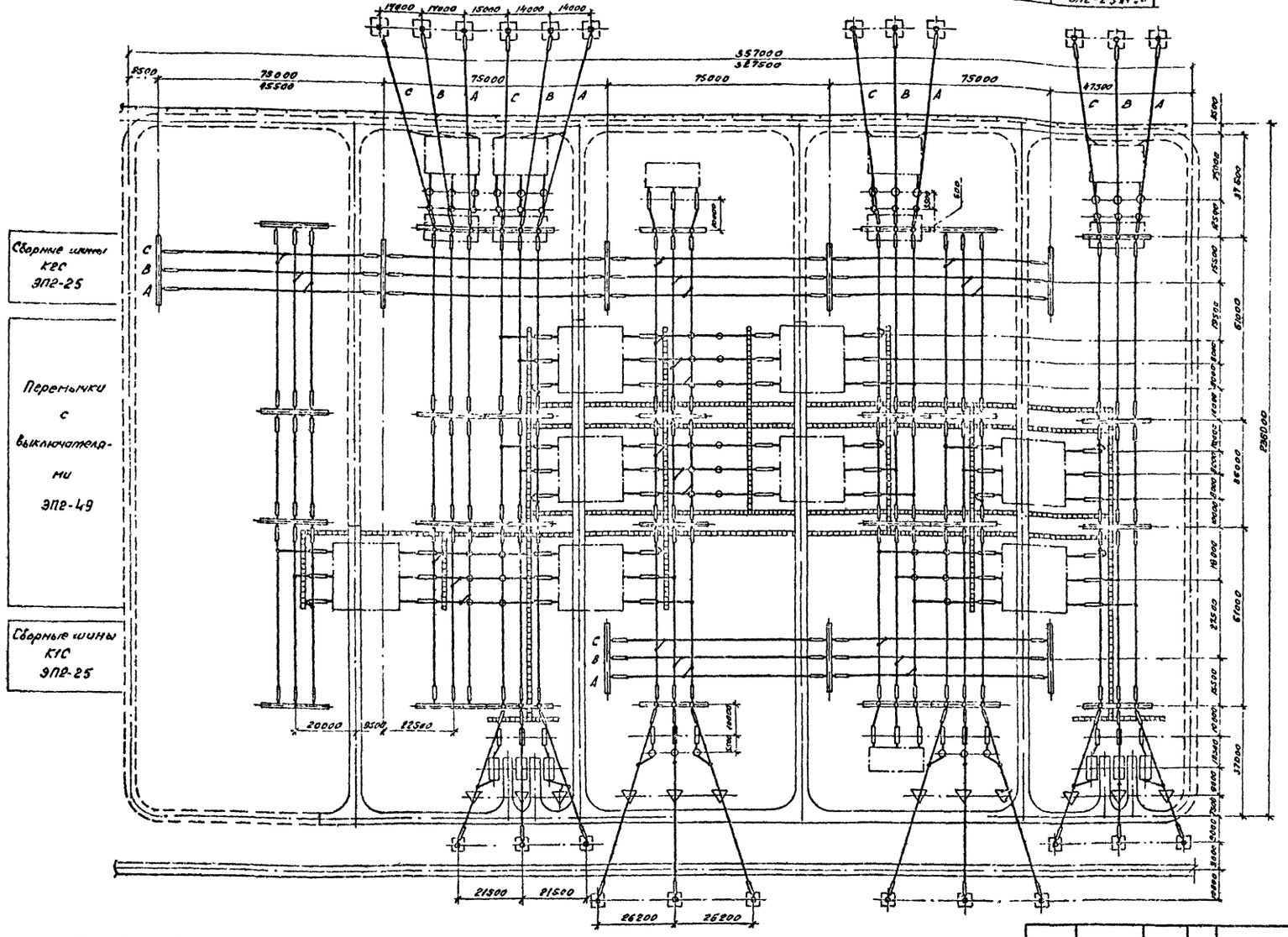
Копировал [signature]

формат А2

1000-02

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

Наименование ячеек	Перемычка	ВЛ	ВЛ с реактором	Трансформатор Т1 и шинные аппараты от шин К2С	—	ВЛ и шинные аппараты от шин К1С	Трансформатор Т2	ВЛ с реактором
Маркировка	KQS2C	W□C	W□C, LW□C	T1	—	W□C	T2	W□C, LW□C
НН ячеек	1	2	3	4	5	6	7	8
НН монтажных чертежей ячеек	ЭП2	ЭП2-24 яч. „б"	ЭП2-24 яч. „а"	ЭП2-22 яч. „а"	—	ЭП2-23 яч. „б"	ЭП2-22 яч. „в"	ЭП2-23 яч. „а"



Условные обозначения:

— кабельный канал (лоток)

— ограждение внешнее

1. См. вместе с листами ЭП2-19, 20, 21.
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.
5. Размеры в знаменателе относятся к ОРУ без учета расширения.

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

407-03-557.90-ЭП2

ОРУ 500 кв по схеме N 500-15

Компоновка с расположением оборудования в три ряда

План

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

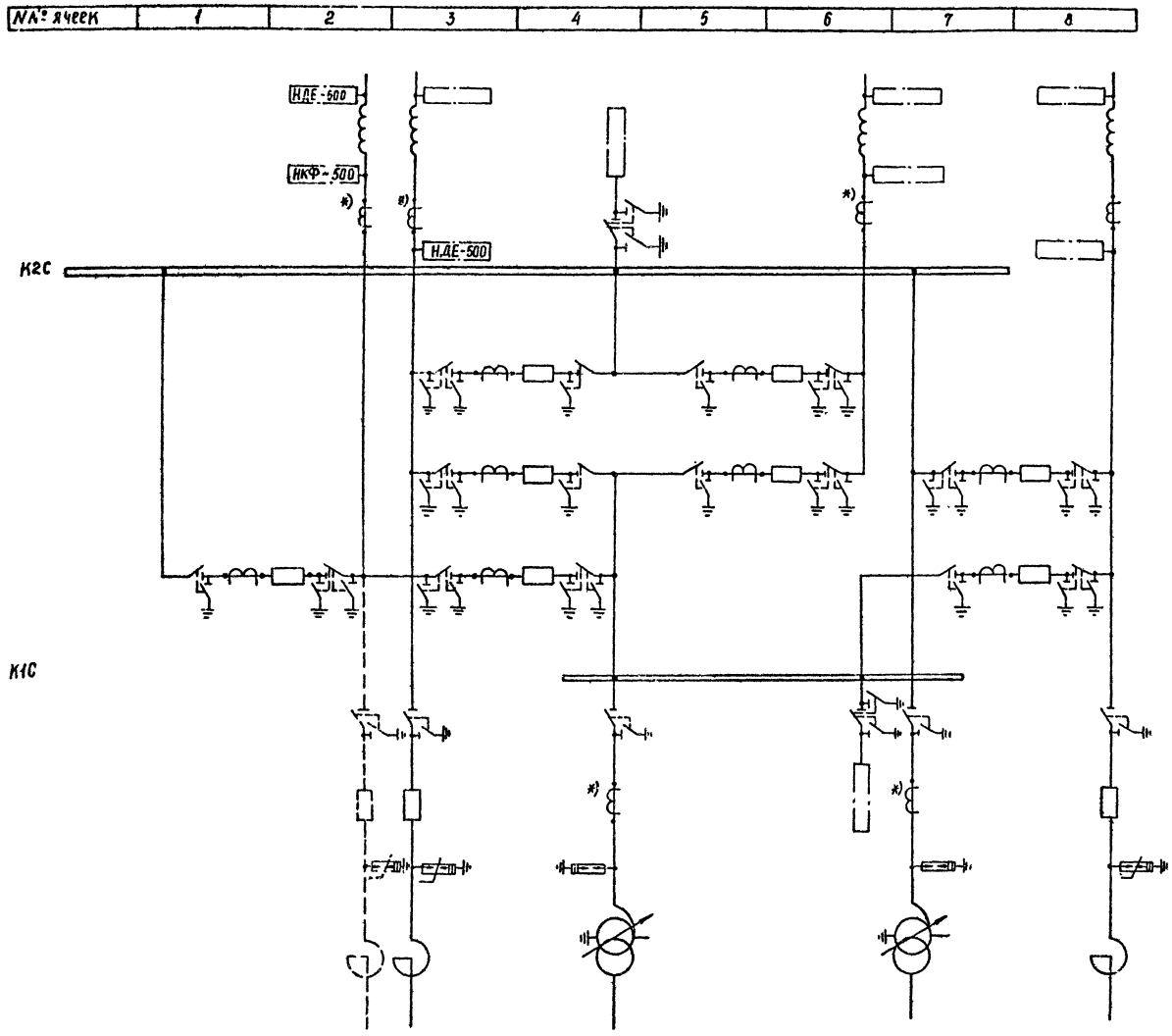
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал: [illegible]

Формат А2

1000-02

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



1. См вместе с листом ЭП2-18.
2. Трансформаторы тока, отмеченные *) устанавливаются при наличии соответствующих обоснований.
3. Выбор трансформатора напряжения (НКФ или НДЕ) производится при конкретном проектировании.

				407-03-557.90-ЭП2	
				ОРУ 500кВ по схеме №500-15	
Нач отд	Роменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в три ряда	Стадия: РП; Лист: 19; Листов:
Н контр	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач гр	Кармов		08.90	Схема заполнения	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Инж-конст	Лыкасова		08.90		

Копир Сокл

1000-02

Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку 1	2	3	4	5	6	7	8		Пр. е-ние	К1С	К2С	Всего	Масса ед, кг	Примечание
1		Узел выключателя с одним комплектом трансформаторов тока															
	407-03-557.90-ЭП2-59,58	ВВ-500Б-31.5/2000У1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	8		
	407-03-557.90-ЭП2-56,57	ВНВ-500А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	8		
3		Узел выключателя для присоединения реактора															
	407-03-557.90-ЭП2-60	ВВ-500Б-31.5/2000У1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2		
	407-03-557.90-ЭП2-61	ВНВ-500А	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2		
5		Трансформатор тока															
	407-03-556.90-ЭП3-8	ТФРМ-500Б-У1	—	3	3	3	—	3	3	3	—	—	—	—	18	5350	
	407-03-556.90-ЭП3-9	ТФЗМ-500Б-I У1	—	3	3	3	—	3	3	3	—	—	—	—	18	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	—	—	—	30	—	—	36	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	3	—	18	—	—	30	4160	
15	407-03-556.90-ЭП3-12	Разрядник магнитно-вентильный с регистратором срабатываний РРТ															
		РВМГ-500У1		—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	6	3250	
25	407-03-556.90-ЭП3-14	Ограничитель перенапряжений															
		ОПН-500	—	—	3	—	—	—	—	3	—	—	—	—	6	1700	
27	407-03-557.90-ЭП2-58	Узел шинных аппаратов	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	2		
28	407-03-557.90-ЭП2-39 41	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформаторов напряжения	—	1	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	4		
29	407-03-556.90-ЭП3-22	Опора шинная															
		ШО-500М-У1	—	3	3	—	—	3	—	3	—	23	—	—	35	1118	
34		Гирлянда изоляторов натяжная двухцепная 2×31(33)×ПС70-Д															
	407-03-556.90-ЭП-36	для двух проводов ПА-640	12	18	18	18	—	18	18	18	—	—	12	24	156		
	407-03-556.90-ЭП-34	для трех проводов ПА-500	12	18	18	18	—	18	18	18	—	—	12	24	156		
	407-03-556.90-ЭП-32	для трех проводов АС-500	12	18	18	18	—	18	18	18	—	—	12	24	156		
35		Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная 31(33)×ПС70-Д															
	407-03-556.90-ЭП-35	для двух проводов ПА-640	6	6	12	6	—	6	6	12	—	—	—	—	54		
	407-03-556.90-ЭП-33	для трех проводов ПА-500	6	6	12	6	—	6	6	12	—	—	—	—	54		
	407-03-556.90-ЭП-31	для трех проводов АС-500	6	6	12	6	—	6	6	12	—	—	—	—	54		

				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500кв по схеме N 500-15			
Нач. отд.	Роменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в три ряда	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова		08.90		РП	20	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач. гр.	Карпов		08.90	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-18 (Начало)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. II кат.	Семячкина		08.90				

Копировал [signature] Формат А2

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

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку 1	2	3	4	5	6	7	8		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	6	6	—	6	3	6	—	—	—	—	30		
	407-03-556.90-ЭП3-38	для трех проводов ПА-500	—	3	6	6	—	6	3	6	—	—	—	—	30		
	407-03-556.90-ЭП3-37	для трех проводов АС-500	—	3	6	6	—	6	3	6	—	—	—	—	30		
37	ТУ16-505.397-72	Провод алюминиевый															
		полый ПА-640	1460	1660	2480	2050	—	1750	2000	2480	—	700	1000	2000	17580	1.82	м
		ПА-500	2190	2490	3720	3075	—	2625	3000	3720	—	1050	1500	3000	26370	1.33	м
		Провод сталеалюминие-															
		вый ГОСТ 839-80, АС-500	2190	2490	3720	3075	—	2625	3000	3720	—	1050	1500	3000	26370	1.85	м
39		Распорка дистанционная															
		для двух проводов ПА-640															
		РГ-6-400, ГОСТ 9681-83	93	102	156	129	—	108	126	156	—	42	63	126	1101	2.6	
		для трех проводов ПА-600															
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-5-1	93	102	156	129	—	108	126	156	—	42	63	126	1101	4.0	
		для трех проводов АС-500															
	ТУ 34-27-11050-86	ЗРГ-3-400	93	102	156	129	—	108	126	156	—	42	63	126	1107	4.1	
42	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный															
		прессуемый															
		для двух проводов ПА-640															
		2А6АП-640-1	1	3	8	13	—	8	10	5	—	48	—	—	96	11.46	
		для трех проводов ПА-500															
		3А2АП-500-3	1	3	8	13	—	8	10	5	—	48	—	—	96	10.9	
		для трех проводов АС-500															
		3А2А-500-3А	1	3	8	13	—	8	10	5	—	48	—	—	96	4.75	
43	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный															
		прессуемый															
		для двух проводов ПА-640															
		2А6АП-640-2	2	9	13	23	—	13	8	13	—	—	—	—	81	13.3	
		для трех проводов ПА-500															
		3А2АП-1500-4	2	9	13	23	—	13	8	13	—	—	—	—	81	9.33	
		для трех проводов АС-500															
		3А2А-500-4А	2	9	13	23	—	13	8	13	—	—	—	—	81	5.38	
49		Зажим ответвительный															
		прессуемый															
		для двух проводов ПА-640															
	ТУ 34-27-10256-81	ОАП-640-1	12	18	30	54	—	30	24	30	—	—	12	18	228	11.45	
		для трех проводов ПА-500															
	ТУ 34-27-10256-81	ОАП-500-1	18	27	45	81	—	45	36	45	—	—	18	27	342	5.31	
		для трех проводов АС-500															
		ОА-400-1, ГОСТ 4262-84	18	27	45	81	—	45	36	45	—	—	18	27	342	1.3	
50		Зажим переходный															
		петлевой	—	3	3	—	—	3	—	3	—	—	—	—	12		

				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме № 500-15			
Нач отд	Роменский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в три ряда	Стадия	Лист	Листов
Н контр.	Ломоносова		08.90		РП	21	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач. гр	Карпов.		08.90	Спецификация оборудования и материалов к листу-ЭП2-18 (Окончание)	"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо Западное отделение Ленинград		
Инж. II кат	Семячкина		08.90				

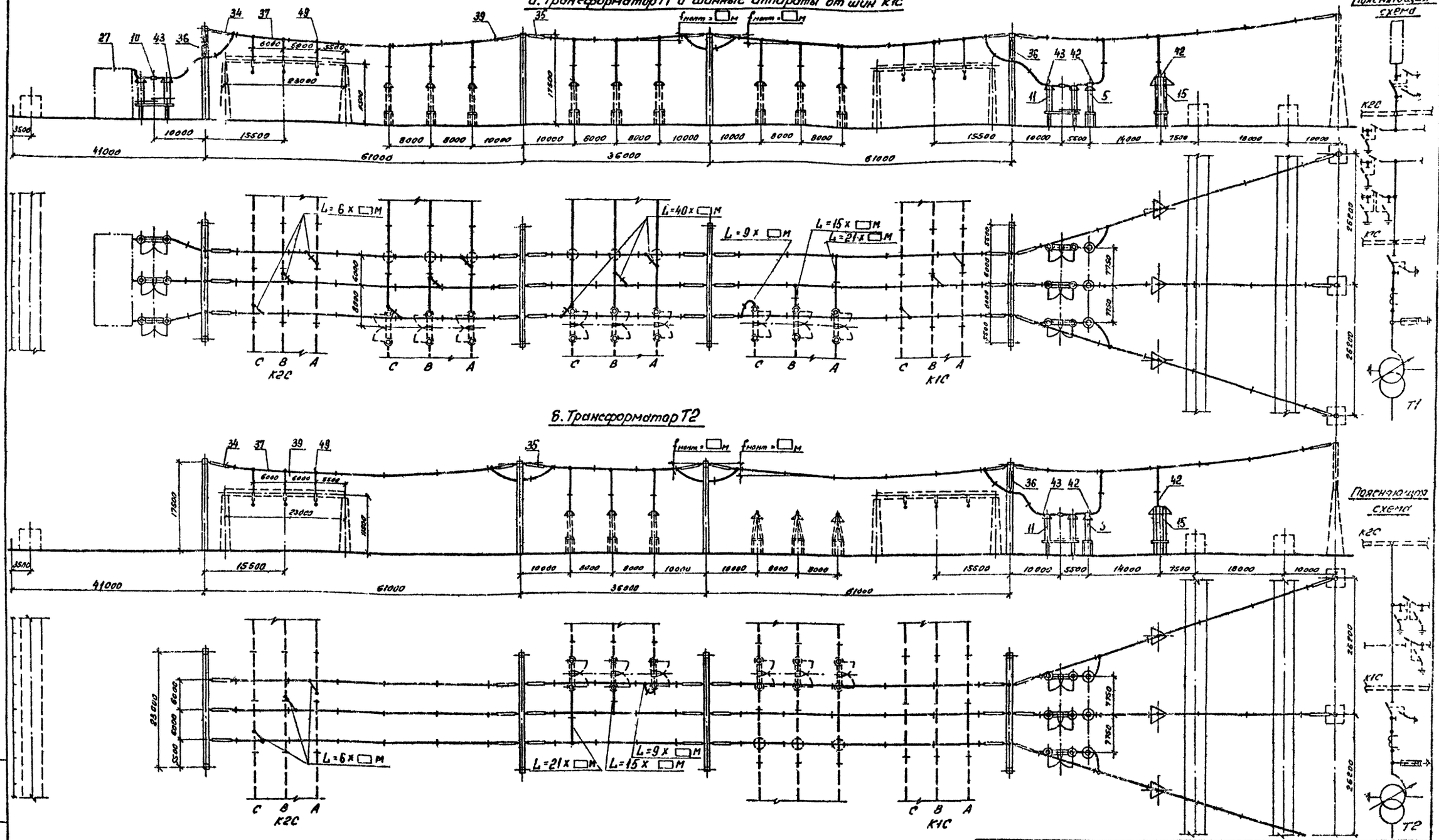
Копировал Семенова

Формат А2

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

1000-02

а. Трансформатор Т1 и шинные аппараты от шин К1С



б. Трансформатор Т2

1. См. вместе с листами ЭП2-20,21.
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).

				407-03-557.90-ЭП2	
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15	
Нач отд	Романский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в три ряда	Стадия: РП; Лист: 22; Листов:
Н контр.	Лапшосова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач гр.	Карпов		08.90	Ячейки: а. Трансформатор Т1 и шинные аппараты от шин К2С; б. Трансформатор Т2	Энергосетьпроект, Северо-Западное отделение, Ленинград
Инж Вк	Хействер		08.90		

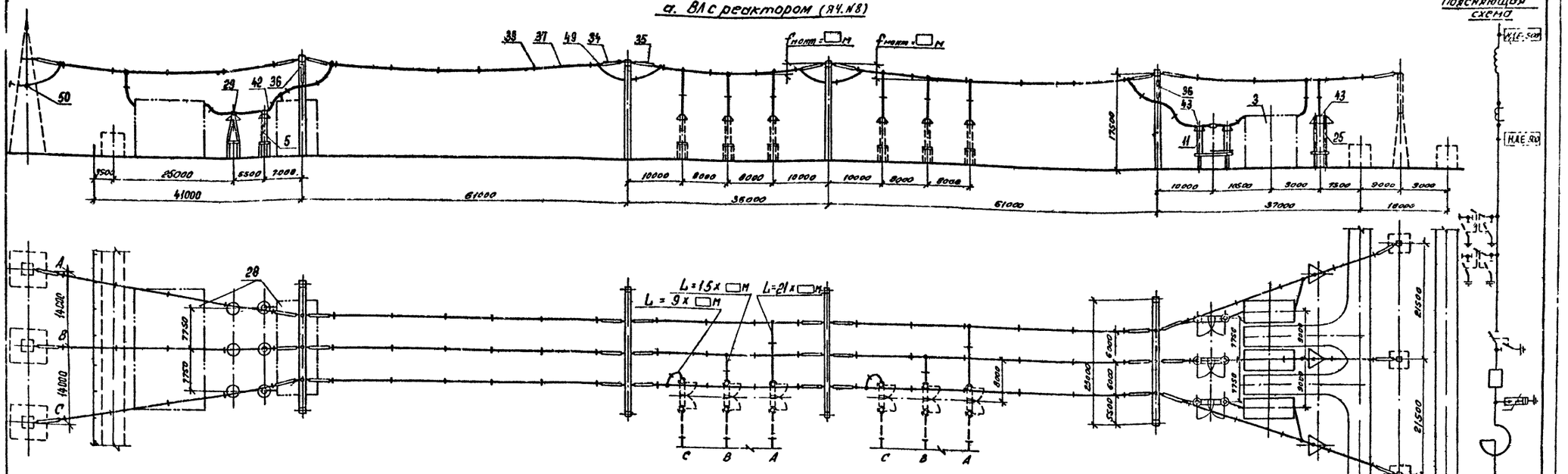
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам инв. №

Копировал: ов.

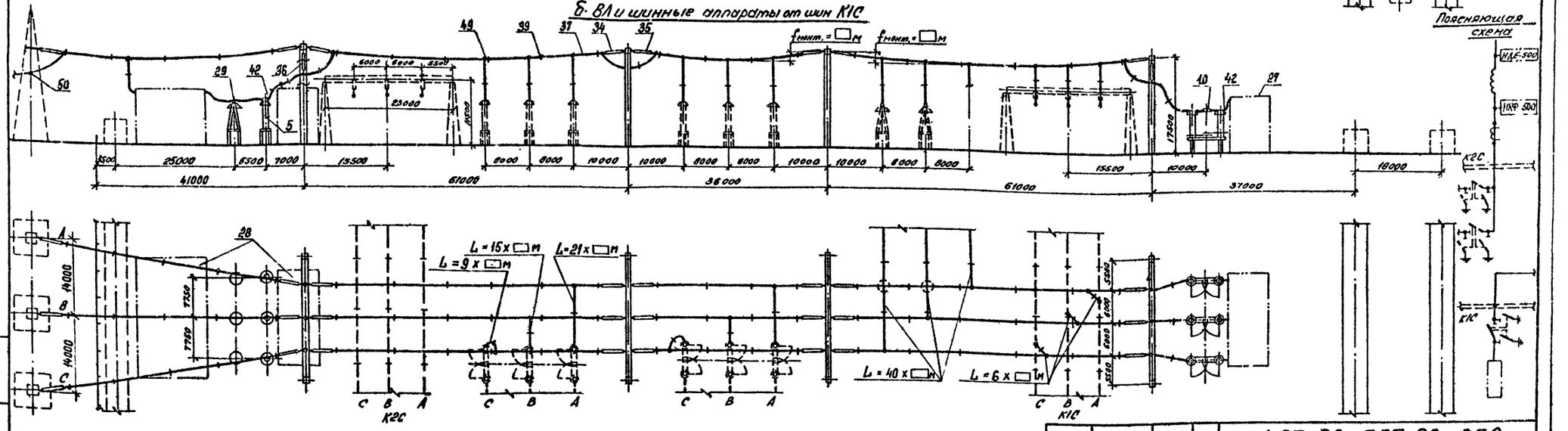
Формат А2

1000-ех

а. ВЛ с реактором (ЯЧ.№8)



б. ВЛ и шинные аппараты от шин К1С



1. См. вместе с листами ЭП2-20,21.
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 шинным аппаратом.
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).

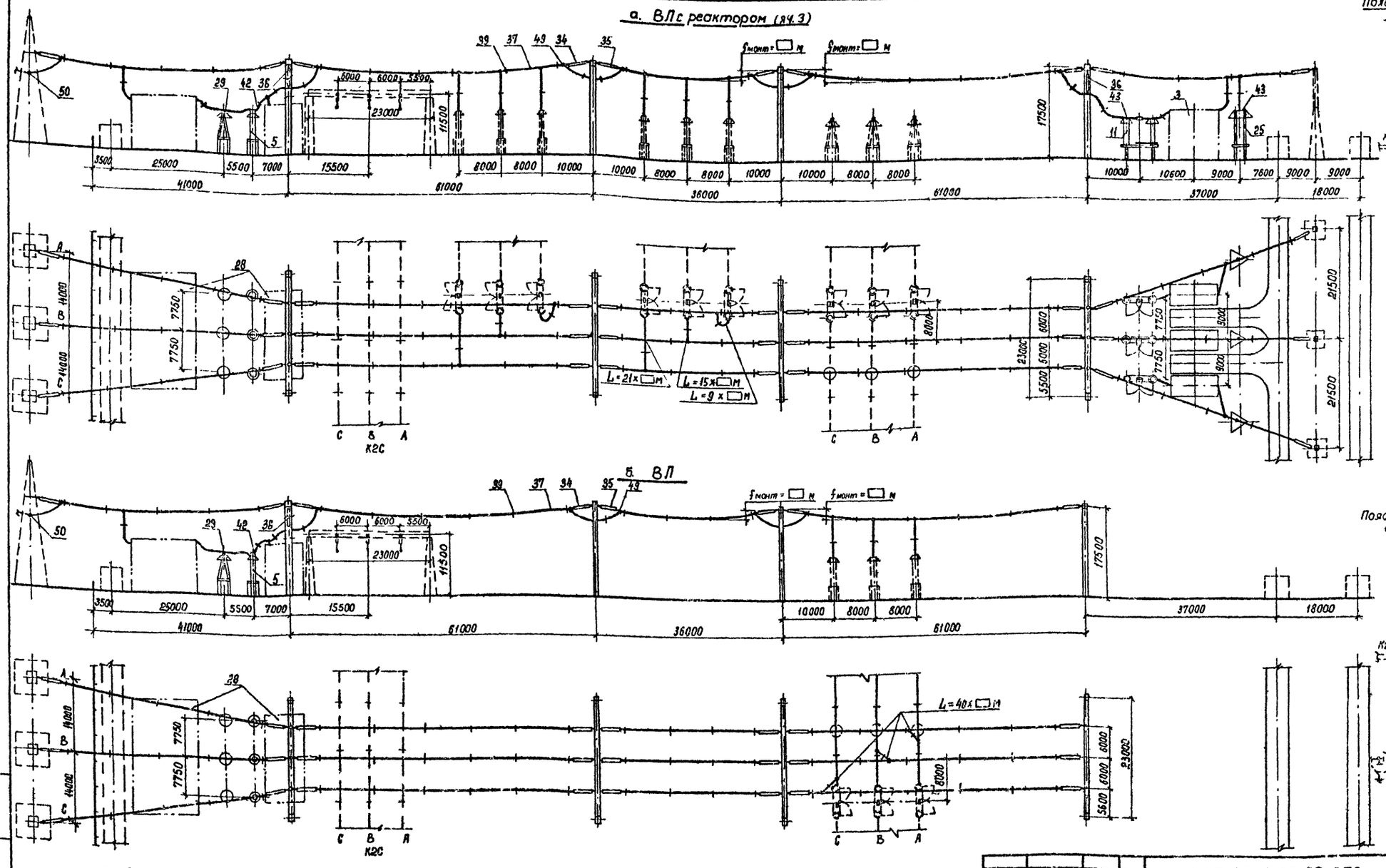
				407-03-557.90-ЭП2	
				ОРУ 500кВ по схеме N 500-15	
Нач отд	Рогинский		08.90	Компоновка с расположением оборудования в три ряда	Стадия: РП; Лист: 23; Листов:
Н контр	Логинова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач гр.	Горлов		08.90	Ячейки: а) ВЛ с реактором (Я-8) б) ВЛ и шинные аппараты от шин К1С	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инж пр.	Хействер		08.90		

Копировал: ов.

Формат А2

1000-32

а. ВЛ с реактором (яч.3)



б. ВЛ

1. См. вместе с листами ЭП2-20,21.
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...10. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

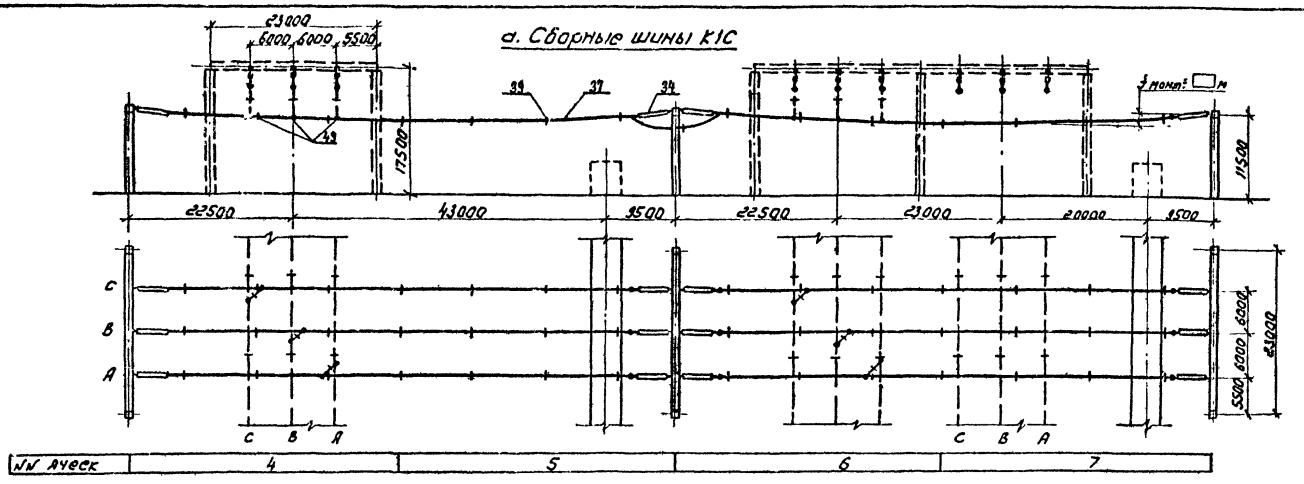
				407-03-557.90-ЭП2	
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15	
Нач. отд.	Ромейский		08.90	Компоновка на расположением оборудования в три ряда. Ячейки: а. ВЛ с реактором (яч.3); б. ВЛ.	Стадия: РП; Лист: 24; Листов:
Н. контр.	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач. гр.	Карлов		08.90		
Инж. элект.	Хейстер		08.90		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-западное отделение Ленинград

Копир. А1 Формат А2

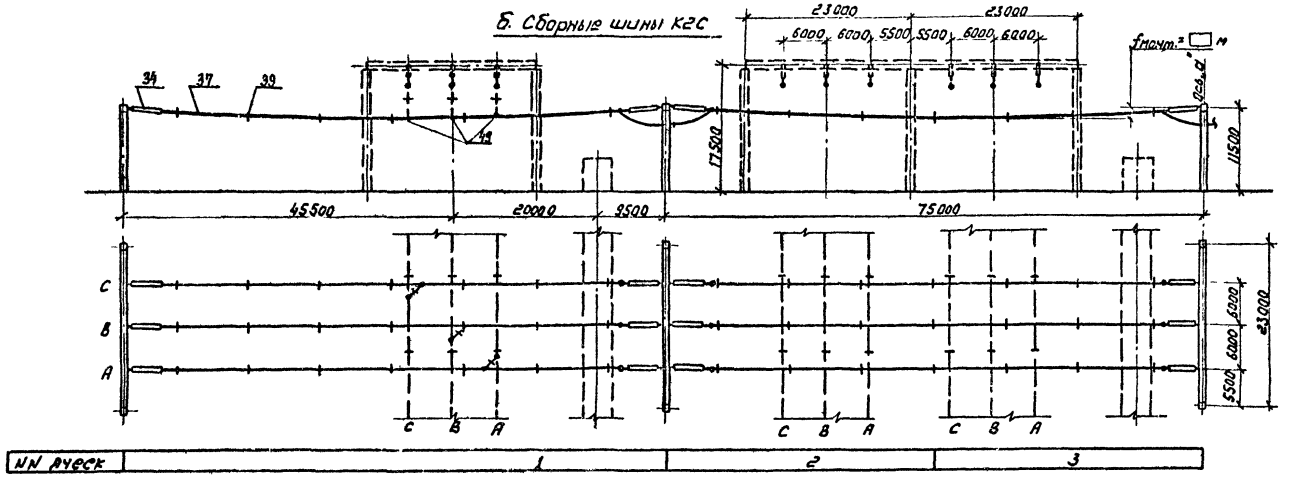
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

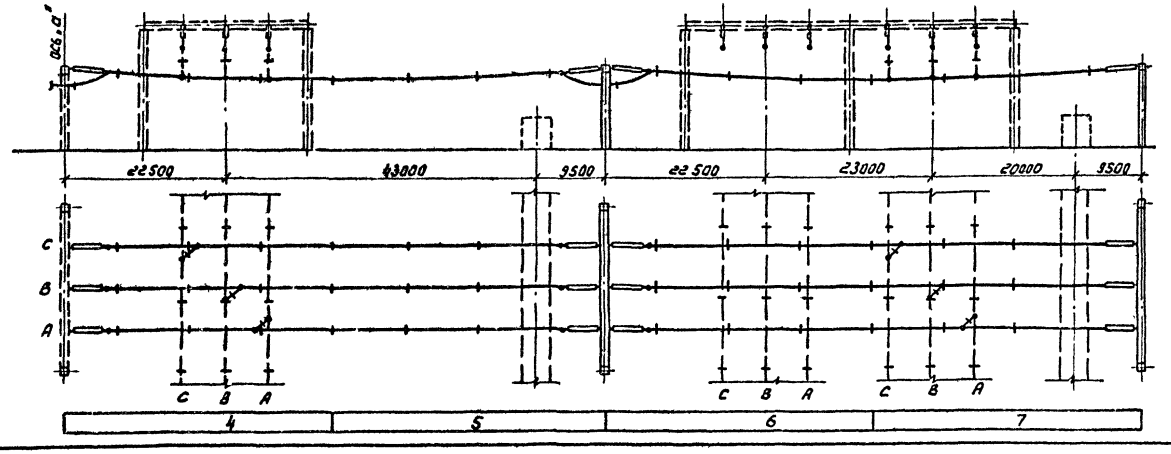
1000-02

а. Сборные шины К1С



б. Сборные шины К2С





1. См. вместе с листами ЭП2-20,21
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)

				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме N 500-15			
Нач. отд.	Утенский		03.90	Компоновка с расположением оборудования в три ряда	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова		03.90		РП	25	
ГИП	Фомин		03.90				
Нач. гр.	Карлов		03.90	а. Сборные шины К1С б. Сборные шины К2С	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. кат.	Ломоносова		03.90				

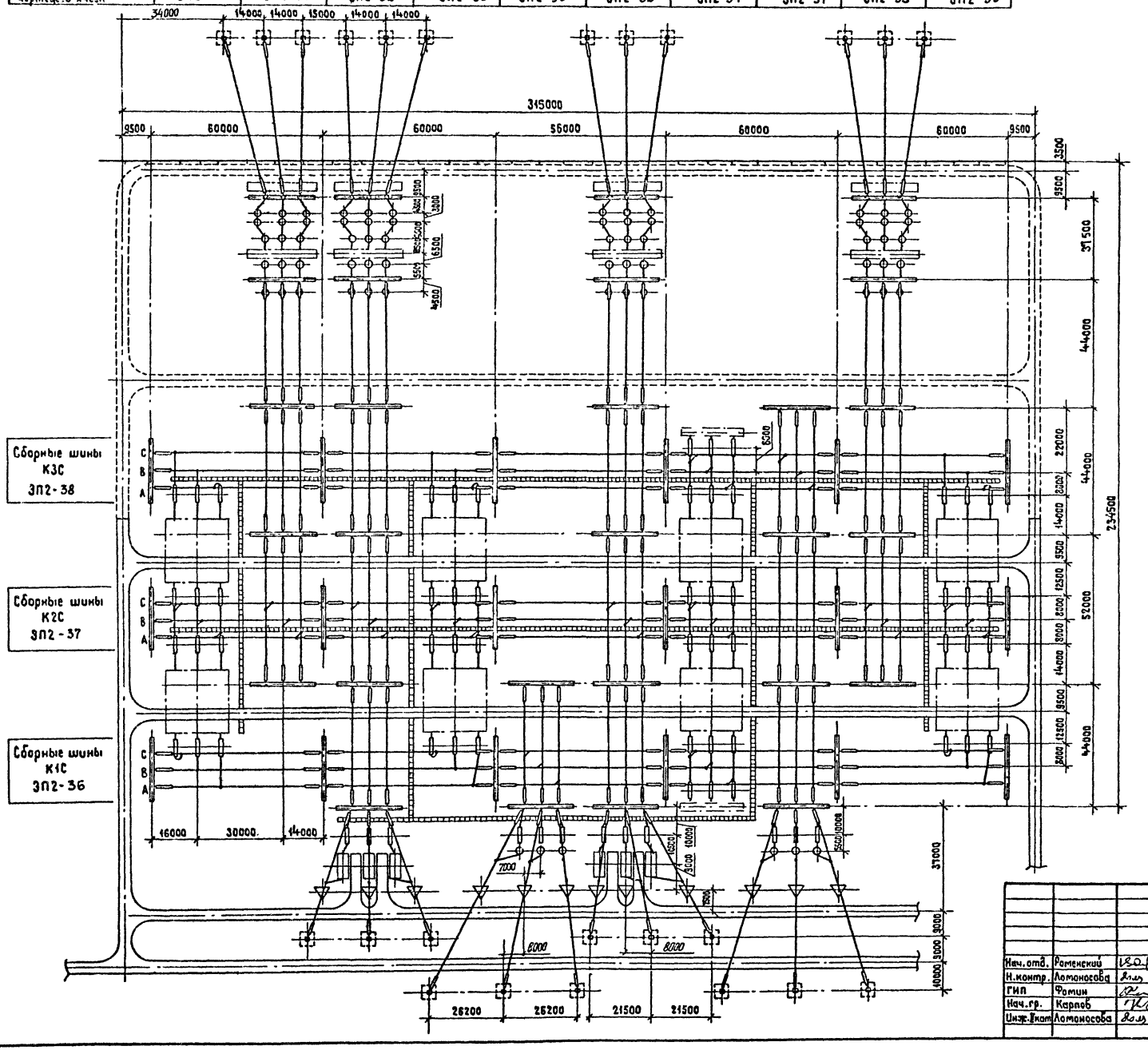
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

1000-02

Копир: Ломоносова

Формат А2

Наименование ячеек	Выключатели	ВЛ	ВЛ с реактором	Выключатели	Трансформатор Т1	ВЛ с реактором	Выключатели и шинные аппараты от шин К1С и К3С	Трансформатор Т2	ВЛ	Выключатели
Маркировка	КQХ ☐ С	W2С	W2С; LW2С	КQХ ☐ С	Т1	W2С; LW2С	КQХ С; TV1С; TV3С	Т2	W2С	КQХ ☐ С
NN ячеек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NN монтажных чертежей ячеек	ЗП2-35	ЗП2-33	ЗП2-32	ЗП2-35	ЗП2-30	ЗП2-32	ЗП2-34	ЗП2-31	ЗП2-33	ЗП2-35



Условные обозначения

— кабельный канал (лоток)

— ограждение внешнее

1. См. вместе с листами ЗП2-27,28,29.
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.

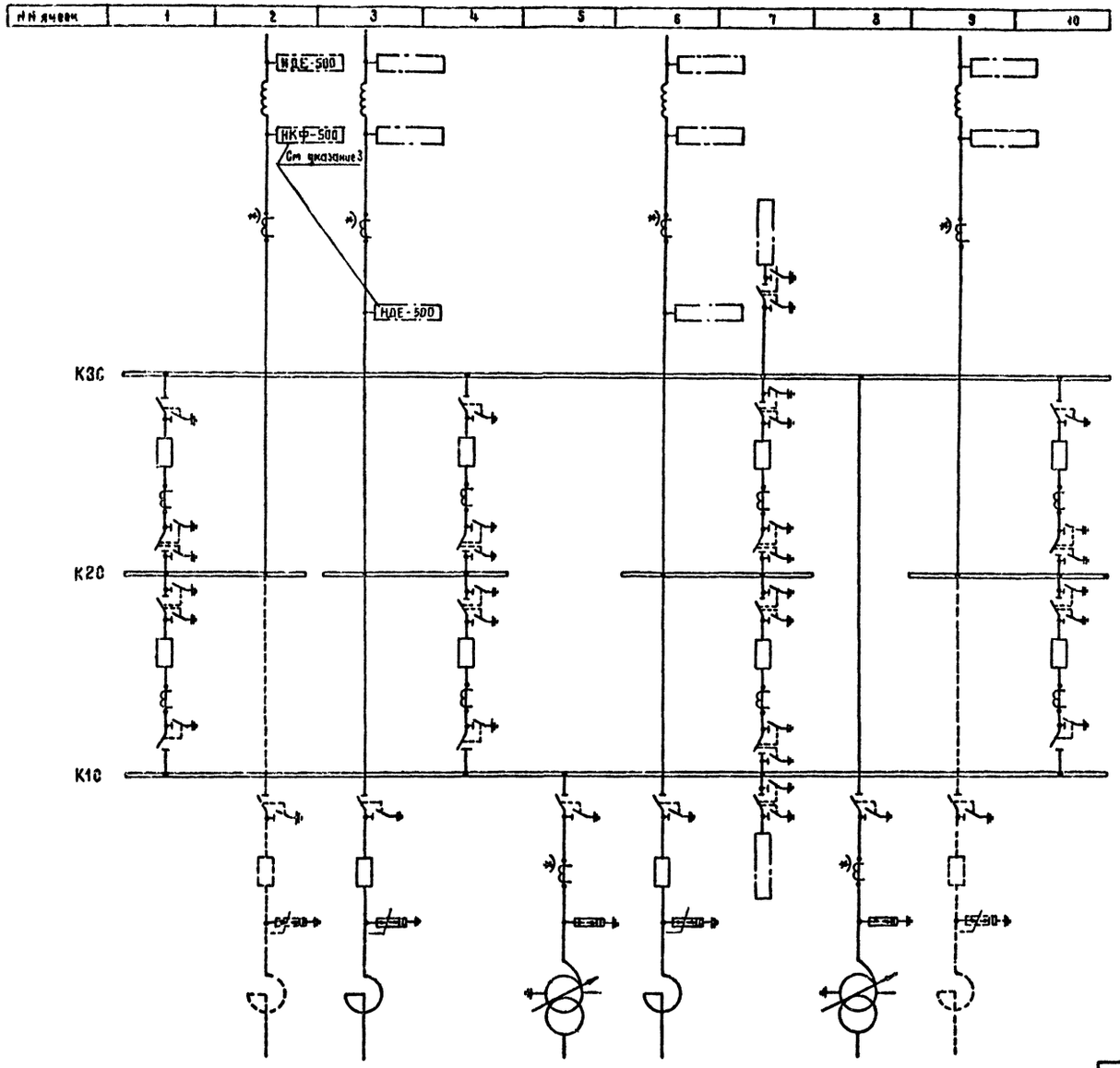
				407-03-557.90-ЗП2	
				ОРУ 500кВ по схеме N500-15	
Нач. отд.	Роменский		08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия: РП; Лист: 26; Листов:
Н. контр.	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач. гр.	Карпов		06.90	План	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. Ткат	Ломоносова		08.90		

Копировал Жукова

Формат А2

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

1000-02


НН ячеек
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
НДЕ-500
НКФ-500
См. указание 3
НДЕ-500
К3С
К2С
К1С
*)
*)
*)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	К1С	К2С	К3С	Всего	Масса ед, кг	Примечание
1		Узел выключателя с одним комплектом трансформаторов тока																
	407-03-557.90-ЭП2-54,55	ВВ-500Б-31,5/2000У1	2	—	—	2	—	—	2	—	—	2	—	—	—	8		
	407-03-557.90-ЭП2-56,57	ВНВ-500А	2	—	—	2	—	—	2	—	—	2	—	—	—	8		
3		Узел выключателя для присоединения реактора																
	407-03-557.90-ЭП2-60	ВВ-500Б-31,5/2000У1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2		
	407-03-557.90-ЭП2-61	ВНВ-500А	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2		
5		Трансформатор тока																
	407-03-556.90-ЭП3-8	ТФРМ-500Б-У1	—	3	3	—	3	3	—	3	3	—	—	—	—	18	5350	
	407-03-556.90-ЭП3-9	ТФЗМ-500Б-IУ1	—	3	3	—	3	3	—	3	3	—	—	—	—	18	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	6	—	—	6	—	—	18	—	—	6	—	—	—	36	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	6	—	3	6	3	3	—	3	—	6	—	—	—	30	4160	
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	407-03-557.90-ЭП2-58	Узел шинных аппаратов	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2		
28	407-03-557.90-ЭП2-42...47	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформаторов напряжения	—	1	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	4		
29	407-03-556.90-ЭП3-22	Опора шинная																
		ШО-500М-У1	—	6	9	—	3	9	—	3	6	—	—	—	—	36	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	—	30	30	30	126		
	407-03-556.90-ЭП3-34	для трех проводов ПА-500	—	6	6	—	6	6	—	6	6	—	30	30	30	126		
	407.03-556.90-ЭП3-32	для трех проводов АС-500	—	6	6	—	6	6	—	6	6	—	30	30	30	126		
35		Гирлянда изоляторов натяжная одноцепная 31(33)×ПС70-Д																
	407-03-556.90-ЭП3-35	для двух проводов ПА-640	—	18	30	—	6	30	—	18	18	—	—	—	—	120		
	407-03-556.90-ЭП3-33	для трех проводов ПА-500	—	18	30	—	6	30	—	18	18	—	—	—	—	120		
	407-03-556.90-ЭП3-31	для трех проводов АС-500	—	18	30	—	6	30	—	18	18	—	—	—	—	120		

Нач.отд	Роменский	[signature]	08.90	407-03-557.90-ЭП2			
Н.контр	Ломоносова	[signature]	08.90	ОРУ 500 кВ по схеме N 500-15			
ГИП	Фомин	[signature]	08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Нач.гр	Карпов	[signature]	08.90		РП	28	
Инж.II кат	Семячкина	[signature]	08.90	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2-26 (начало)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

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

1300-02

Копир [signature] Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на ячейку 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	К1С	К2С	К3С	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	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	12		
	407-03-556.90-ЭП3-38	для трех проводов ПА-500	—	3	3	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	12		
	407-03-556.90-ЭП3-37	для трех проводов АС-500	—	3	3	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	12		
37	ТУ16-505.397-72	Провод алюминиевый																
		полый ПА-640	400	1660	2400	400	1020	2400	660	1700	1660	400	2500	2500	2500	20200	1.82	м
		ПА-500	600	2490	3600	600	1530	3600	990	2500	2490	600	3750	3750	3750	30300	1.33	м
		Провод сталеалюминиевый ГОСТ 839-80, АС-500	600	2490	3600	600	1530	3600	990	2550	2490	600	3750	3750	3750	30300	1.85	м
39		Распорка дистанционная																
		для двух проводов ПА-640																
		РГ-6-400, ГОСТ 9681-83	24	102	150	24	63	150	42	105	102	24	156	156	156	1254	2.6	
		для трех проводов ПА-500																
	ТУ 34-27-11050-86	3РГ-5-1	24	102	150	24	63	150	42	105	102	24	156	156	156	1254	4.0	
		для трех проводов АС-500																
	ТУ 34-27-11050-86	3РГ-3-400	24	102	150	24	63	150	42	105	102	24	156	156	156	1254	4.1	
42	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный																
		прессуемый																
		для двух проводов ПА-640																
		2А6АП-640-1	2	—	3	2	9	3	6	9	—	2	—	—	—	36	11.46	
		для трех проводов ПА-500																
		3А2АП-500-3	2	—	3	2	9	3	6	9	—	2	—	—	—	36	10.9	
		для трех проводов АС-500																
		3А2А-500-3А	2	—	3	2	9	3	6	9	—	2	—	—	—	36	4.75	
43	ТУ 34-27-10211-81	Зажим аппаратный																
		прессуемый																
		для двух проводов ПА-640																
		2А6АП-640-2	10	6	12	10	6	12	24	6	6	10	—	—	—	102	13.3	
		для трех проводов ПА-500																
		3А2АП-500-4	10	6	12	10	9	12	24	6	6	10	—	—	—	102	9.33	
		для трех проводов АС-500																
		3А2А-500-4А	10	6	12	10	6	12	24	6	6	10	—	—	—	102	5.38	
49		Зажим ответвительный																
		прессуемый																
		для двух проводов ПА-640																
	ТУ 34-27-10256-81	0АП-640-1	6	18	36	6	24	36	18	24	18	6	30	48	30	300	11.45	
		для трех проводов ПА-500																
	ТУ 34-27-10256-81	0АП-500-1	9	36	54	9	36	54	27	36	36	9	45	72	45	468	5.31	
		для трех проводов АС-500																
		0А-400-1, ГОСТ 4262-84	9	36	54	9	36	54	27	36	36	9	45	72	45	468	1.3	
50		Зажим переходной																
		петлевой	—	3	3	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	12		

Нач отд	Роменский		08.90	407-03-557.90-ЭП2
Н. контр.	Ломоносова		08.90	ОРУ 500кВ по схеме N500-15
ГИП	Фомин		08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования
Нач гр.	Карпов		08.90	Спецификация оборудования и материалов к листу ЭП2- (окончание)
Инж. Ткат	Семячкина		08.90	

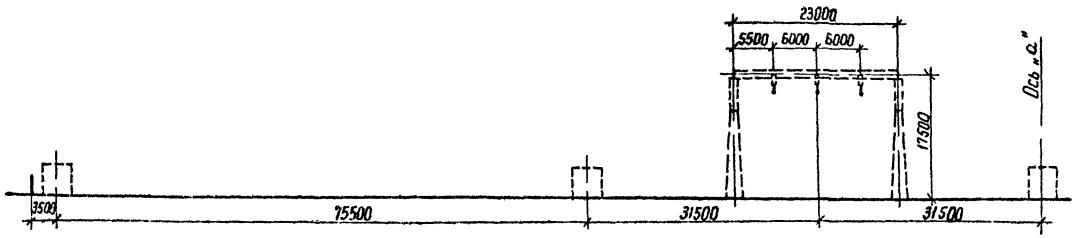
Стадия	Лист	Листов
РП	29	

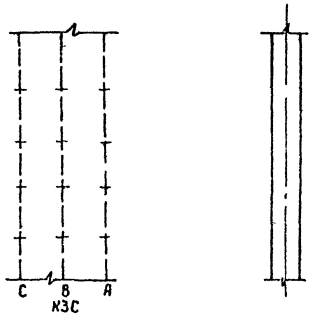
„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

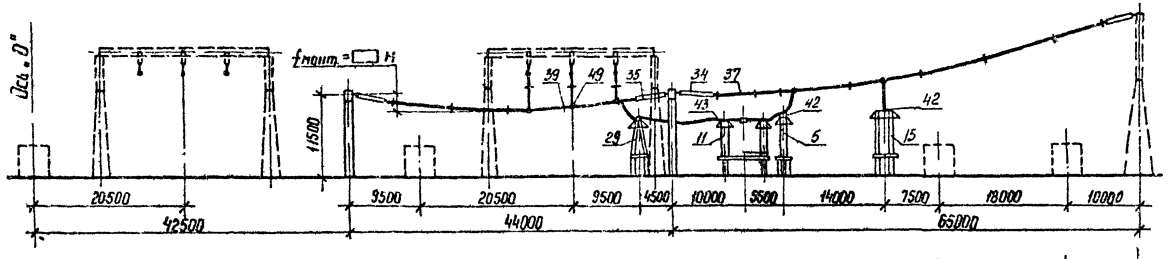
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

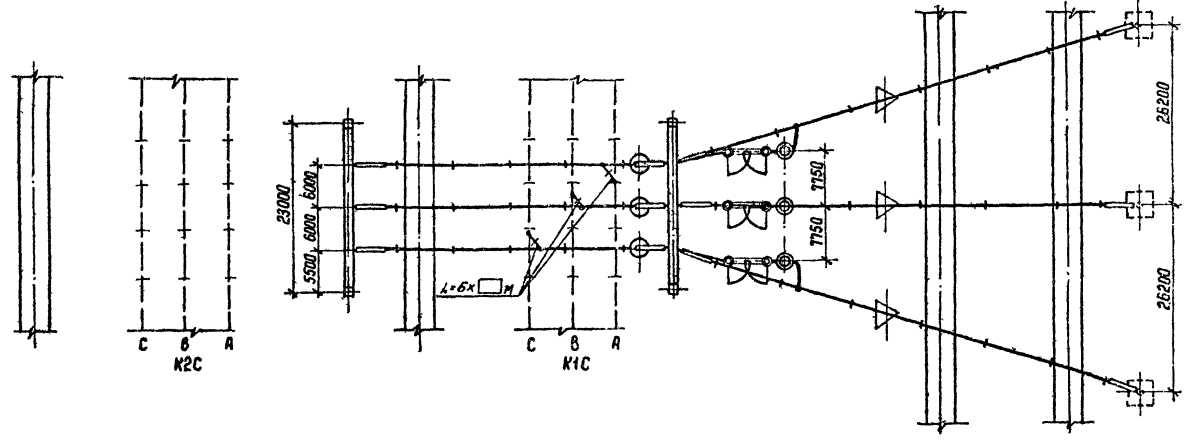
Кафировал: Польс

Формат А2

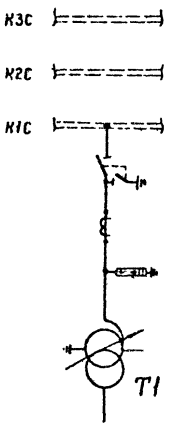








Пояснящая схема



1. См. вместе с листами ЭП2-28,29
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).

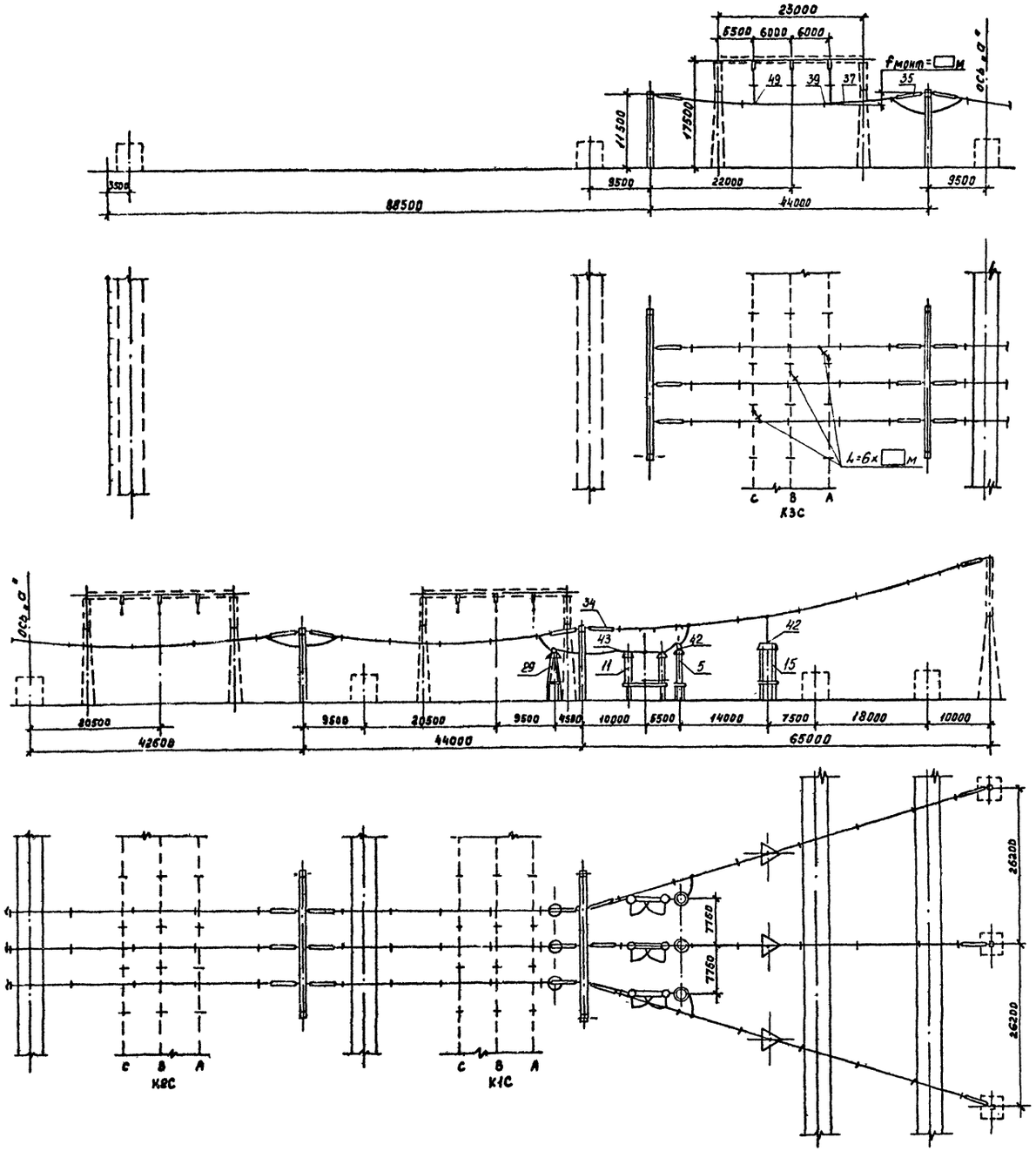
				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15			
Нач. отд	Роменский		08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр	Ломоносова		08.90		РП	30	
ГИП	Фанин		08.90				
Нач. гр	Карпов		08.90				
Инж. II кат	Хействер		08.90	Ячейка: Трансформатор Т1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копир. Ната

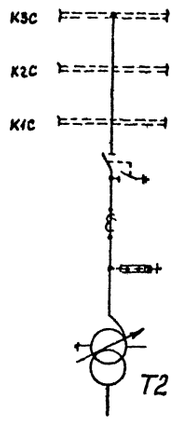
Формат А2

1000-08

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



Поясняющая схема



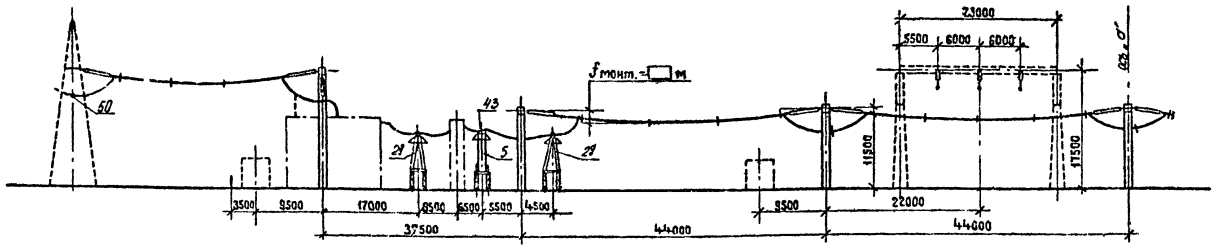
1. См. вместе с листами ЭП2-28,29.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее растояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

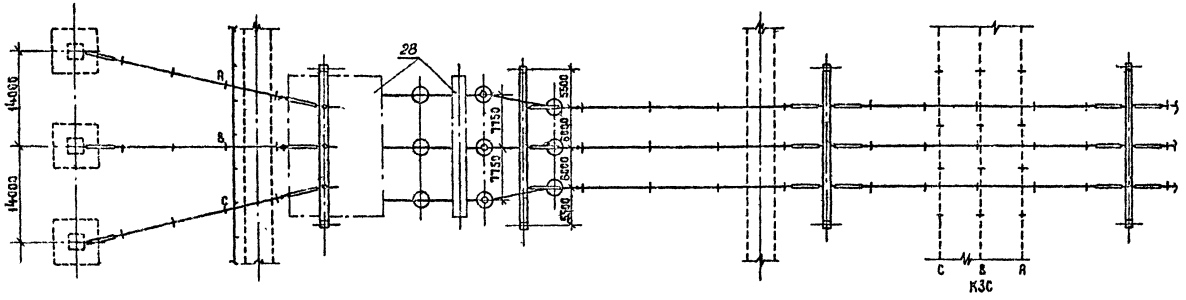
				407-03-557.90 - ЭП2			
				ОРУ 500кl по схеме N500-15			
Нач отд.	Роменский	[signature]	08.90	Компановка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Ломоносова	[signature]	08.90		РП	31	
ГИП	Фомин	[signature]	08.90				
Нач гр.	Карпов	[signature]	08.90	Ячейка: Трансформатор Т2	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж.кат	Хействер	[signature]	08.90				

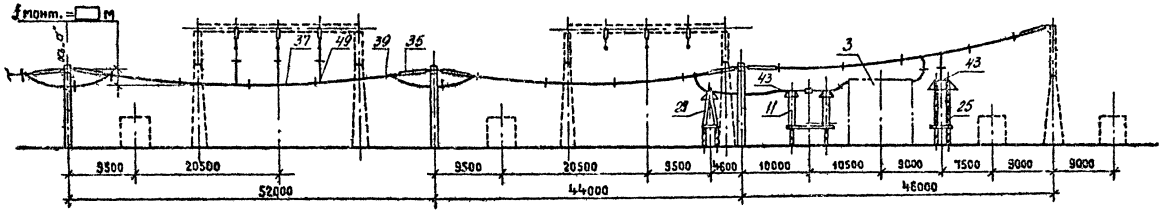
Копировал: [signature]

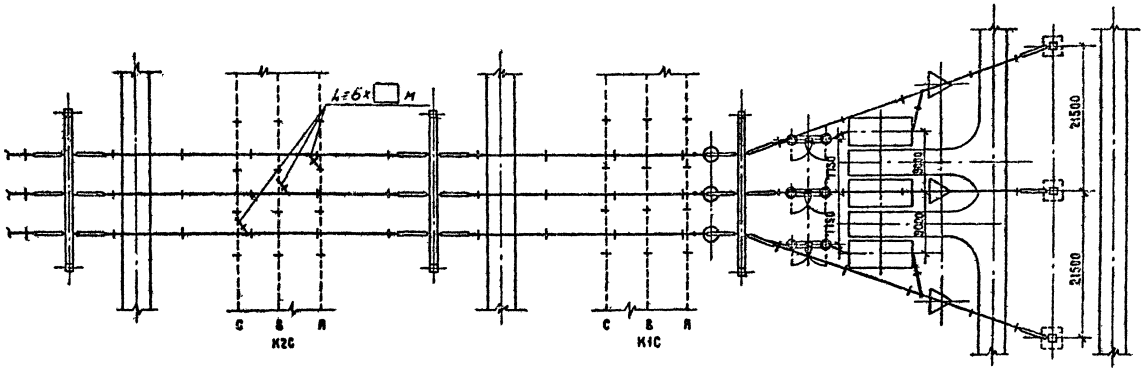
Формат А2

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

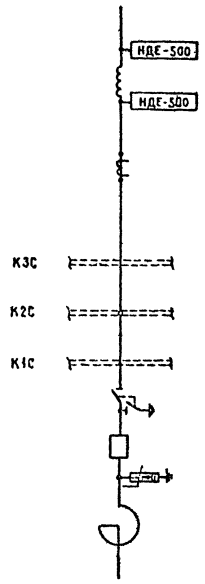








Поясняющая схема



1. См. вместе с листами ЗП2-28,29.
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).

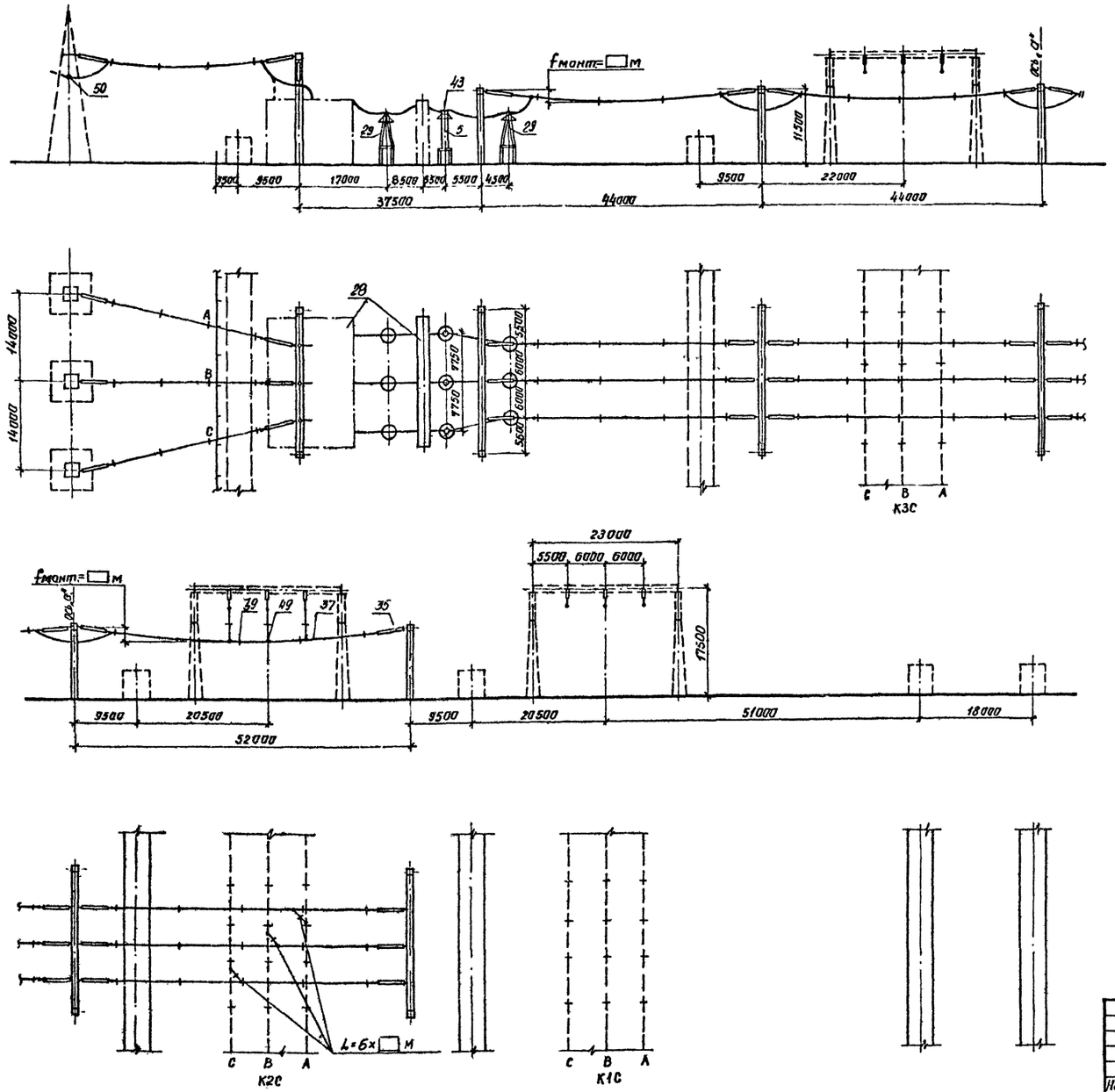
				407-03-557.90-ЗП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15			
Нач отд.	Роменский		08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Ломоносова		08.90		РП	32	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач. гр.	Карпов		08.90	Ячейка: ВЛ с реактором	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. Лист	Хействер		08.90				

Копировал Жукова

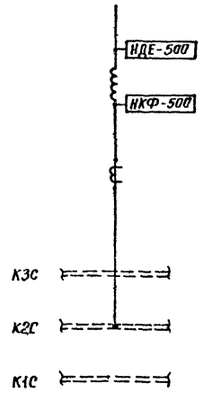
Формат А3

1000-02

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



Поясняющая схема



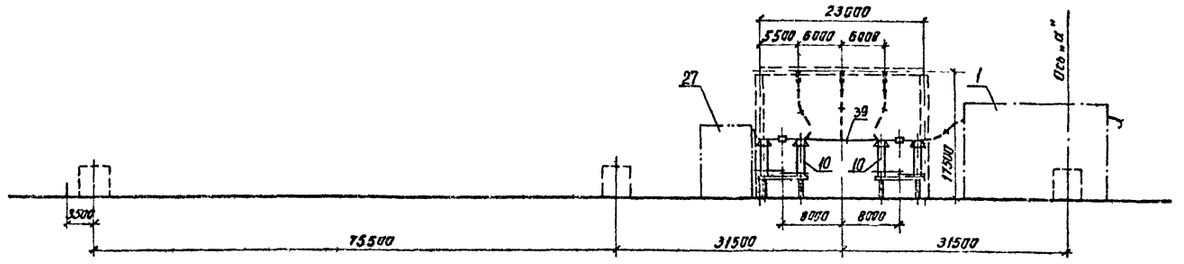
1. См. вместе с листами ЭП2-28,29.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6...8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата.
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливается через 8...10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

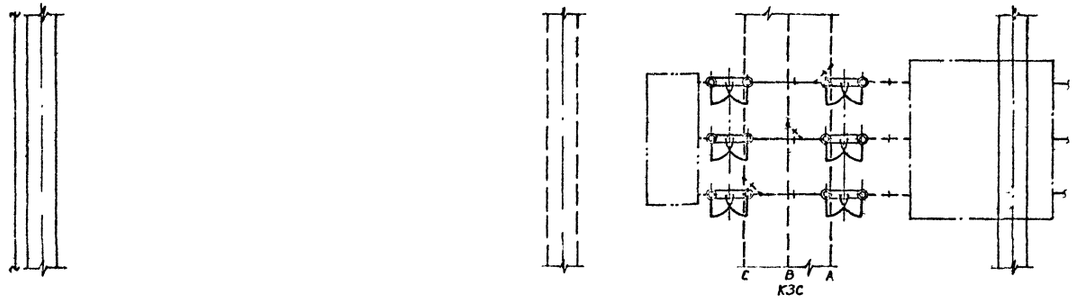
				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме №500-15			
Нач отд	Роменский		08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
II контр	Ломоносова		08.90		РП	33	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач гр	Карпов		08.90	Ячейка. ВЛ	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж II кат	Хействер		08.90				

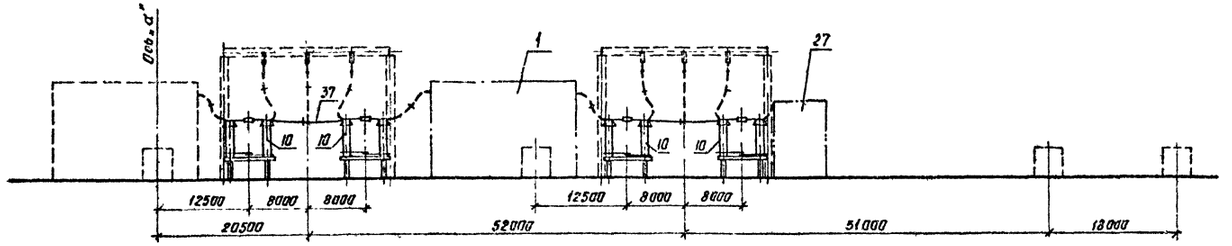
Копировал: ИВ. Формат А2

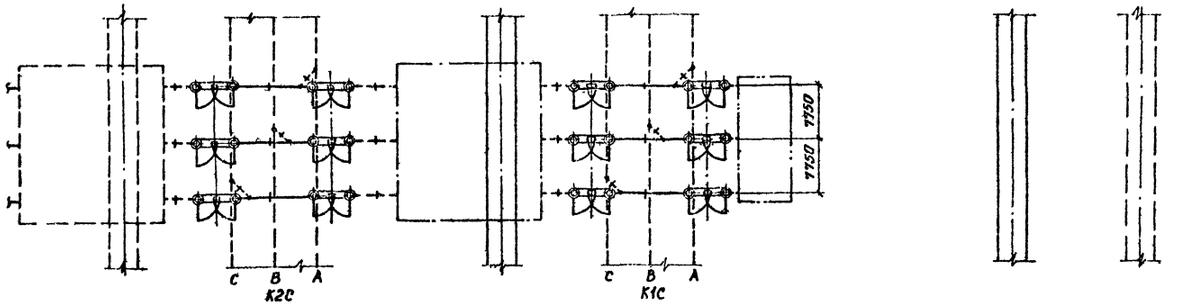
1000-02

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

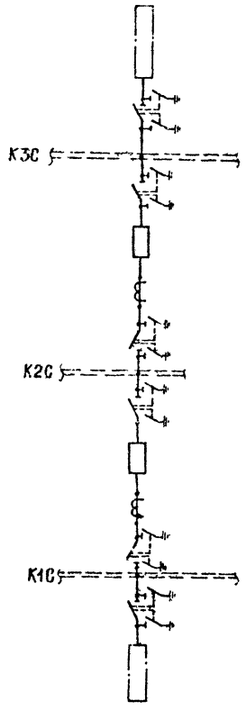








Пояснающая схема



1. См. вместе с листами ЭП2-28,29.
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).

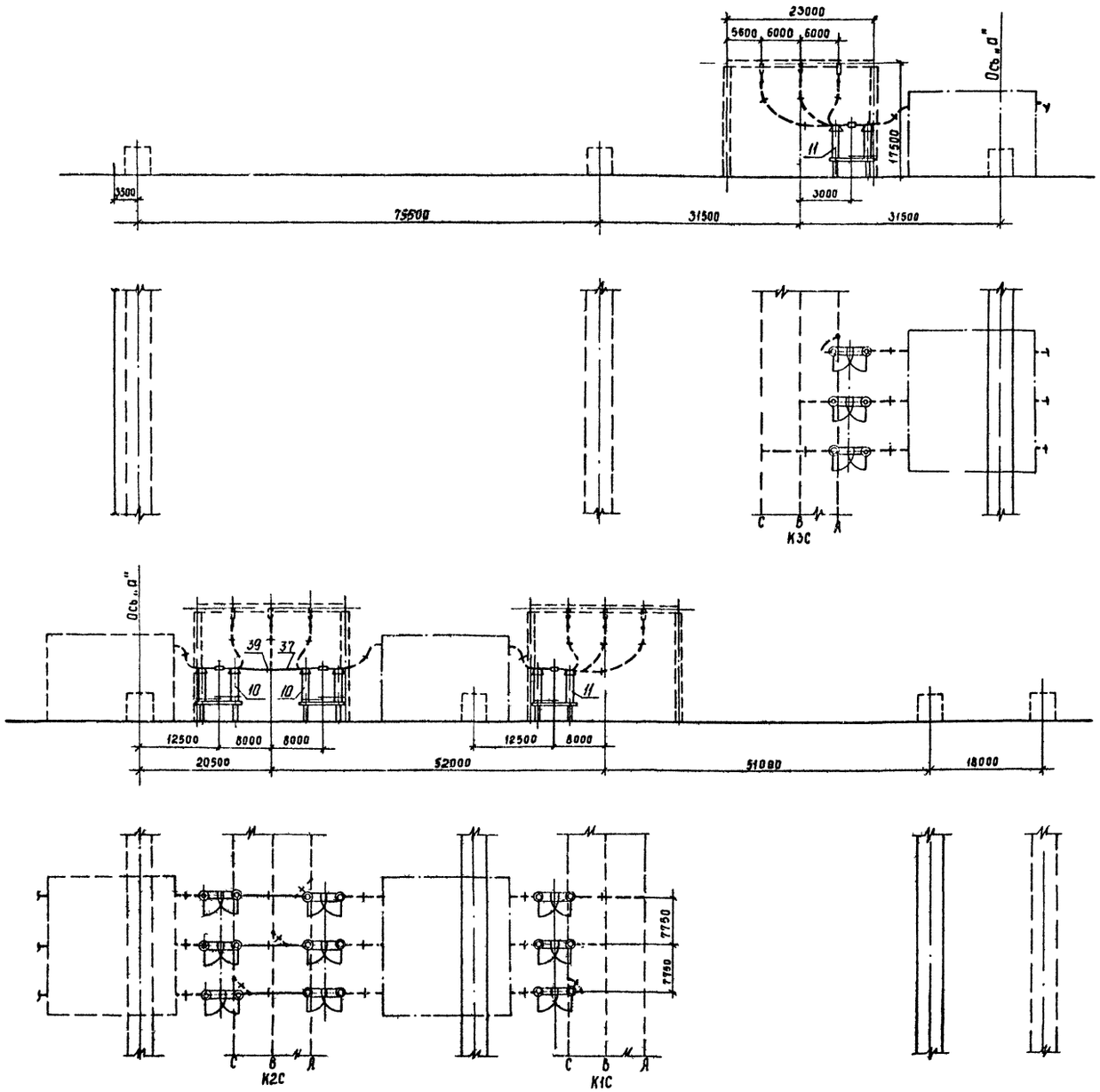
				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме №500-15			
Нач отд	Роменский		08 90	Компановка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н контр	Ломоносова		08 90		РП	34	
РИП	Фомин		08 90				
Нач гр	Кортав		08 90	Ячейка: выключатели и шинные аппараты от шин К1С и К3С.	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. Ката	Хефстевер		08 90				

Копировал: ИВ

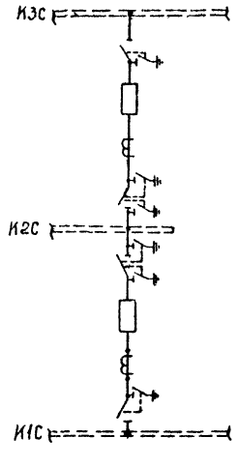
Формат А2

1000-02

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



Поясняющая схема



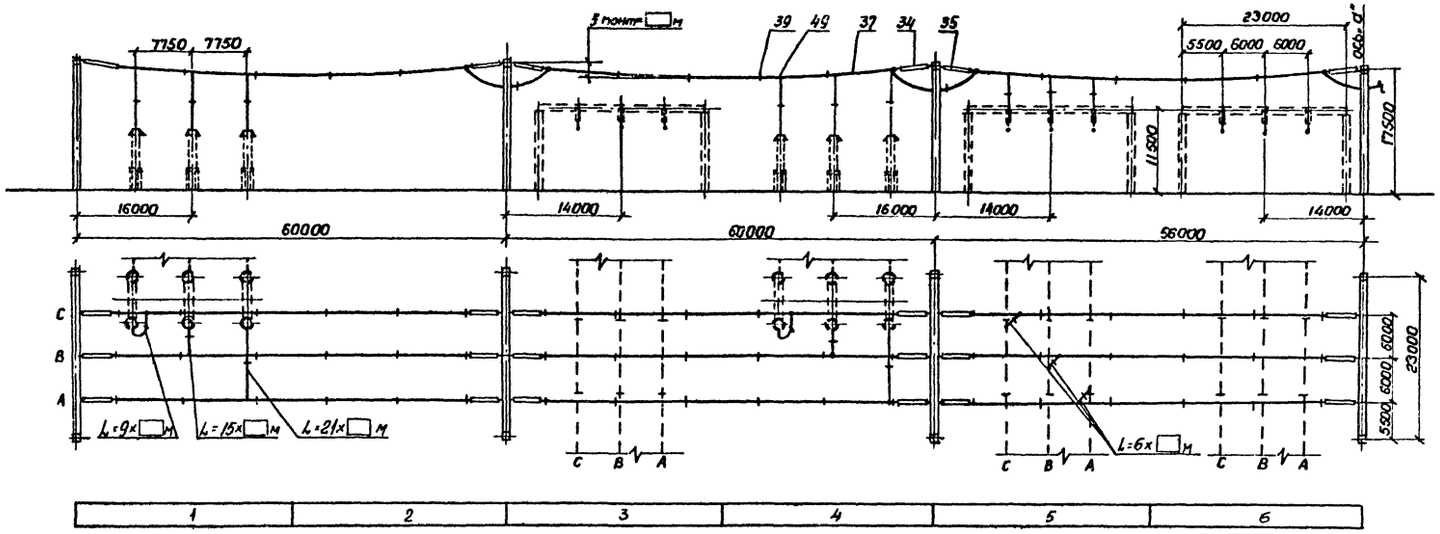
1. См вместе с листами ЭП2-28,29
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6 8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8...10м На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны).

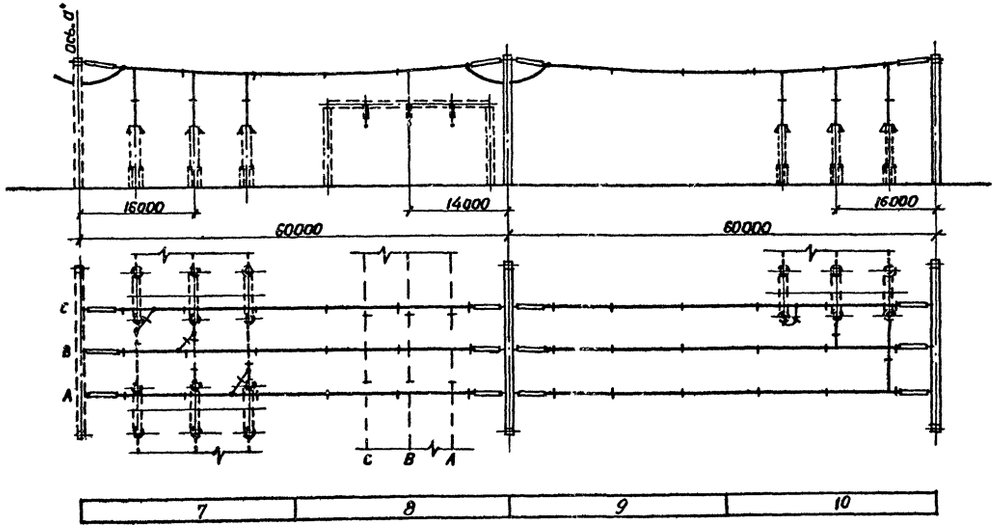
				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме N500-15			
Нач отд	Роменский	[signature]	08 90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н контр	Ломоносова	[signature]	08 90		РП	35	
ГИП	Фомин	[signature]	08 90				
Нач. гр	Корпов	[signature]	08 90	Ячейка: Выключатели	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо Западное отделение Ленинград		
Инж II кат	Хействер	[signature]	08 90				

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв N

Копир Сопк

Формат А2 1000-02





1. См. вместе с листами ЭП2-28,29.
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).

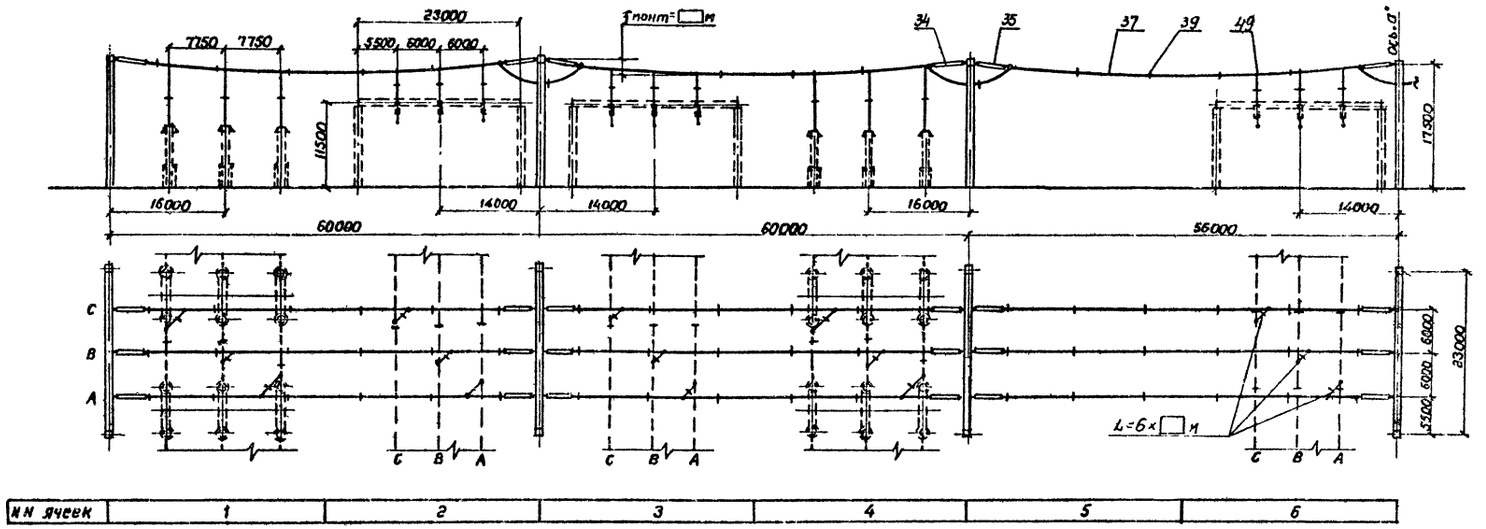
				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме № 500-15			
Нач отд	Роменский		08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломоносова		08.90		РП	36	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач гр.	Карпов		08.90	Сборные шины К1С	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж II кат	Ломоносова		08.90				

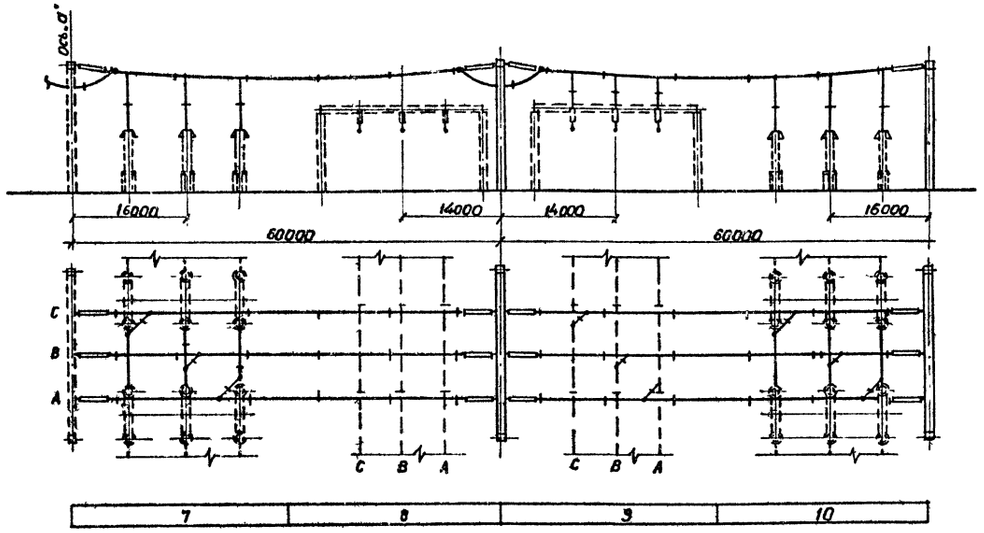
Копировал Р.Морозов

Формат А2

1000-02

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №





1. См вместе с листами ЭП 2-28,29.
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 изображено ошиновка одним проводом.
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы (оттяжки не показаны)

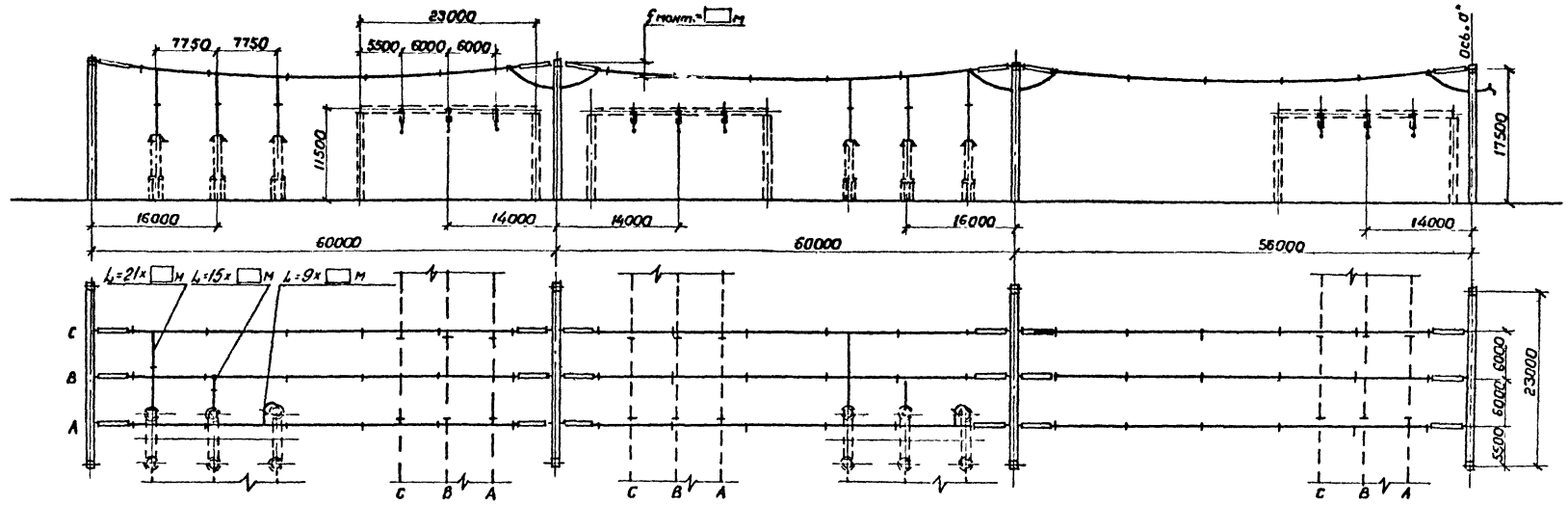
				407-03-557.90-ЭП2			
				ОПУ 500кВ по схеме N 500-15			
Нач отд	Роменский		08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н контр.	Ломоносова		08.90		РП	37	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач. гр	Карпов		08.90	Сборные шины КГС	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. II кат	Ломоносова		08.90				

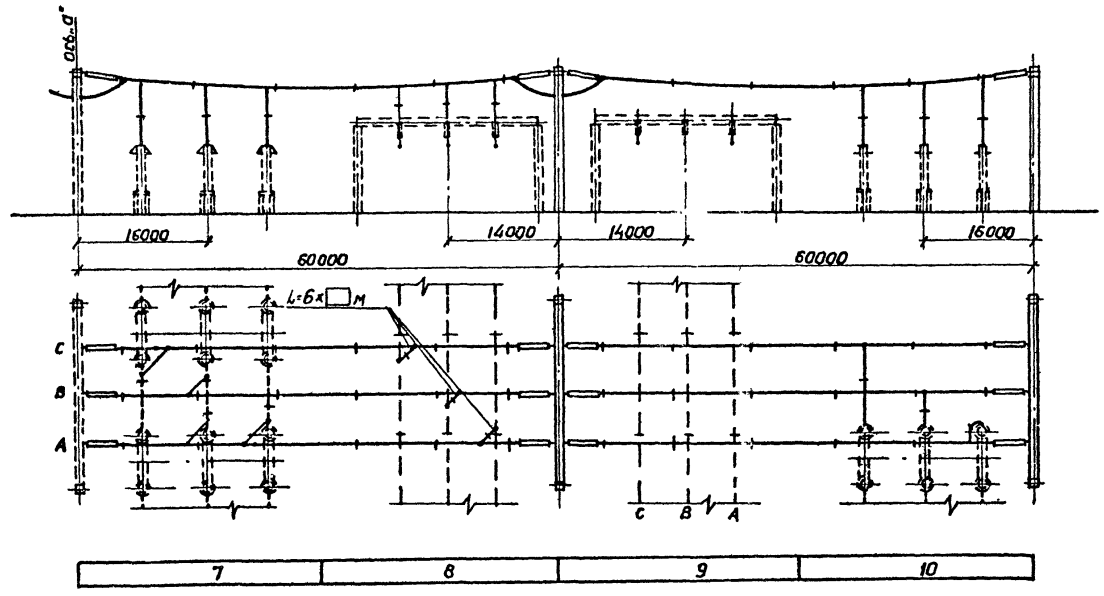
Копировал

Формат А2

1000-02

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





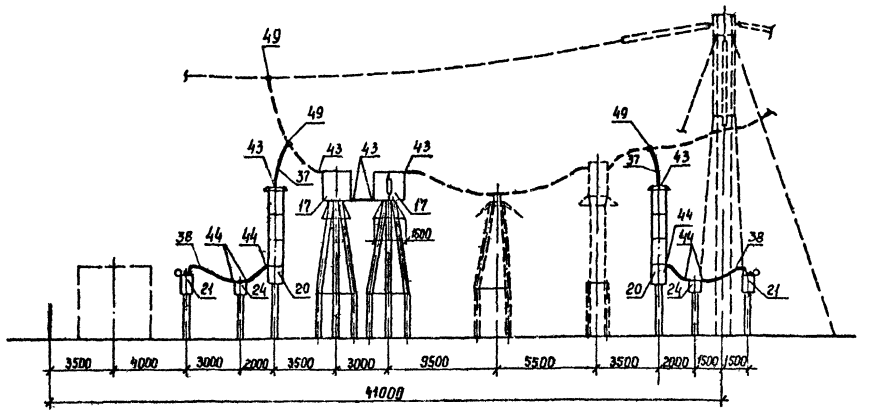
1. См вместе с листами ЭП2-28,29.
2. Оборудование и ошиновка, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
3. Длины спусков принимаются на 6... 8% длиннее расстояния между точкой соединения проводов и зажимом аппарата
4. Дистанционные распорки между проводами в фазе устанавливаются через 8... 10м. На чертеже условно изображена ошиновка одним проводом
5. На чертеже условно изображены железобетонные порталы. (оттяжки не показаны)

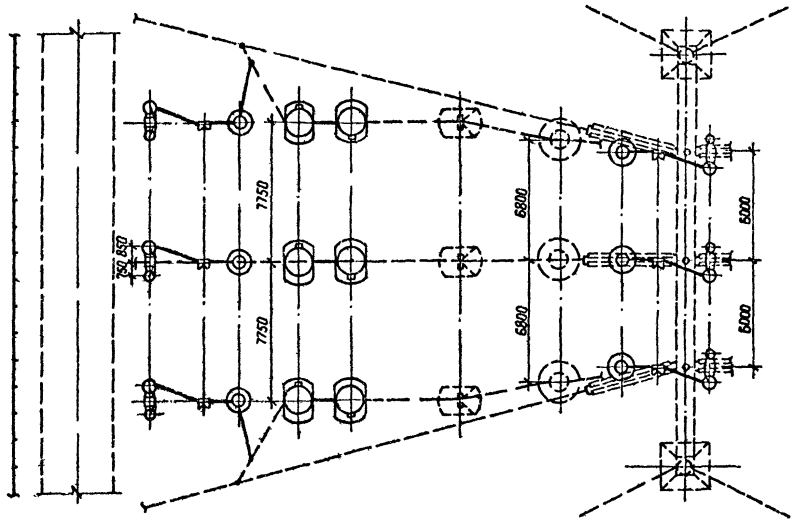
				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме N 500-15			
Нач. отд.	Роменский		08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н контр.	Ломоносова		08.90		РП	38	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач гр.	Карпов		08.90	Сборные шины КЗС	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. Пкат	Ломоносова		08.90				

Копировал Формат А2

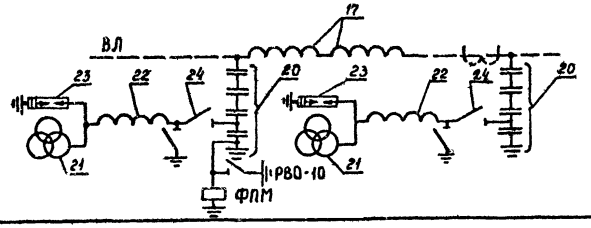
1000-02

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





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-ЭП3-18,19	Емкостной делитель напряжения				
		комплектно с конденсатором				
		отбора мощности и изолирующей подставкой РИ-391				
		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 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 проводом ОРУ РНДЗ 16-35/1000	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	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 проводов ПА-640	18	12	13,3	
		А4АП 640-1 для проводов ПА-640	—	12	4,17	
		3А2АП-500-4 для трех проводов ПА-500	18	12	9,33	
		А4АП-500-1А для проводов ПА-500	—	12	1,62	
		3А2А-500-4А для трех проводов АС-500/64	18	18	5,34	
44		Зажим аппаратный прессуемый				
		А2А-▭	24	24	▭	
49		Зажим ответвительный прессуемый				
		ОАП-640-1 для проводов ПА-640	18	18	11,45	
		ОАП-500-1 для проводов ПА-500	27	27	5,31	
		ПА-400-1 для трех проводов АС-500	27	27	1,3	

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

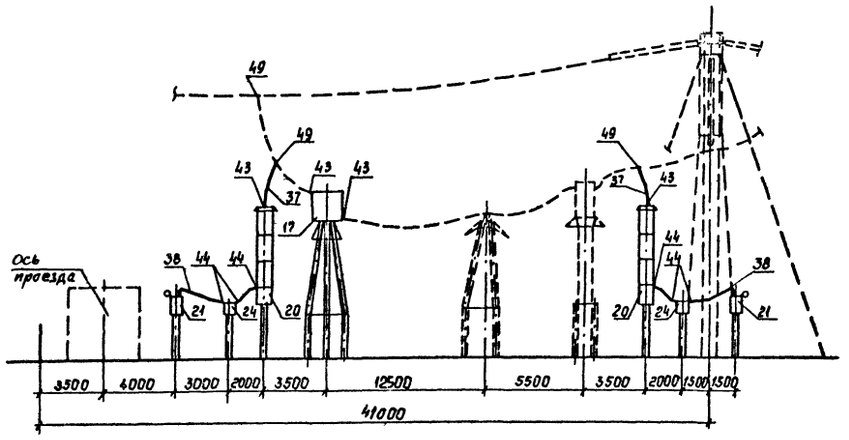
				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15			
Нач. отд.	Роменский	[подпись]	08.90	Компоновки с продольным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова	[подпись]	08.90		РП	39	
ГИП	Фомин	[подпись]	08.90				
Нач. гр.	Карпов	[подпись]	08.90	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты I, II.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. II к.	Хействер	[подпись]	08.90				

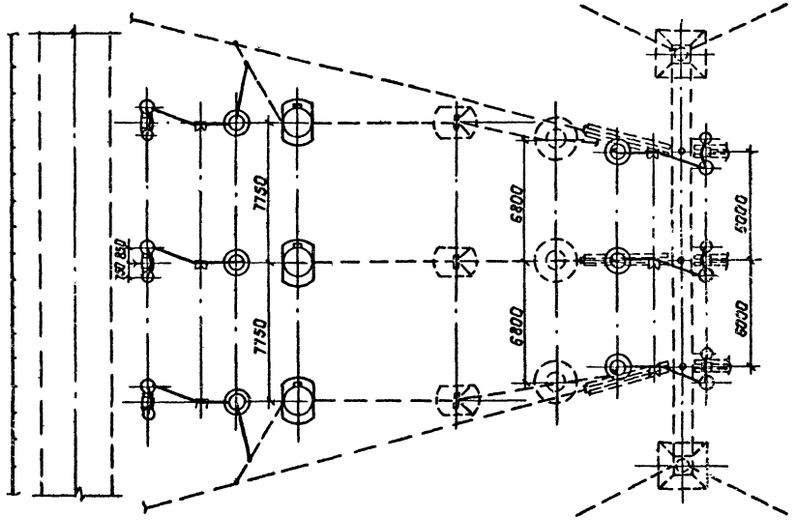
Копир. Ната

Формат А2

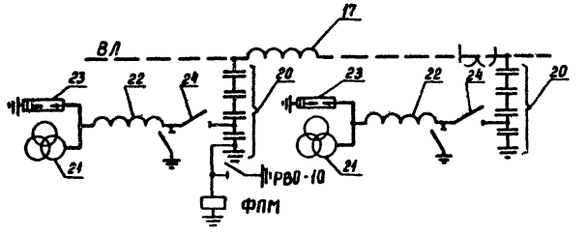
1000-02

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





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-2000-10	3	—	1000	
	407-03-556 90-ЭП3-23	ВЗ-2000-05	—	3	645	
20	407-03-556.90-ЭП3-18, 19	Емкостной делитель напряжения				
		комплектно с конденсатором				
		отбора мощности и изолирующий				
		подставкой ПИ-3У1				
		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				НДЕ 500
		комплектно с изоляторами КО-400	6	6	152	
23	407-03-556.90-ЭП3-20, 21	Разрядник вентильный РВС-20	6	8	58	
24	407-03-556.90-ЭП3-27	Разъединитель однополюсный сод-				
		ним комплектом заземляющих но-				
		жей с приводом ПРУ1-РНД3-16-35/1000	6	6	102	
37	ТУ16-505 397-72	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 проводов				
		ПА-640	12	12	13.3	
		А4АП-640-1 для одного прово-				
		да ПА-640	—	—	4 17	
		3А2АП-500-4 для трех прово-				
		дов ПА-500	12	12	9 33	
		А4АП-500-1А для двух 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 проводо ПА-640	18	18	11,45	
		ОАП-500-1 для проводов				
		ПА-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.

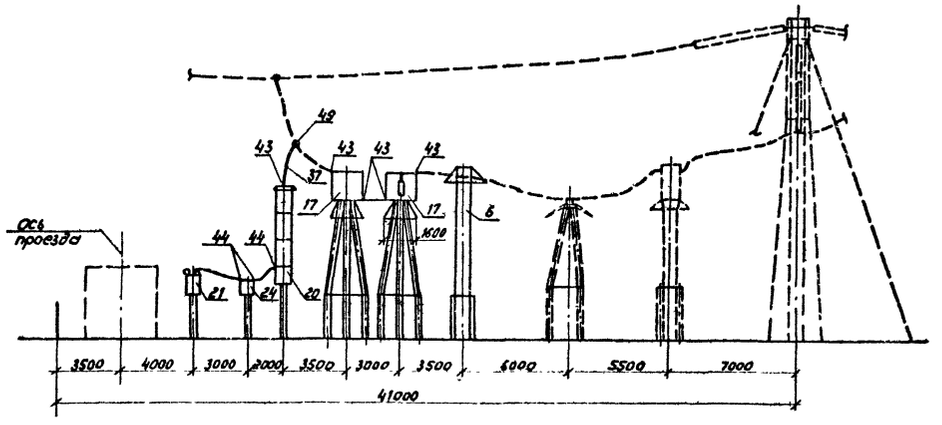
				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме N 500-15			
Нач отд.	Роменский	[signature]	08.90	Компоновки с продольным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н контр.	Ломоносова	[signature]	08.90		РП	40	
ГИП	Фомин	[signature]	08.90				
Нач гр.	Карпов	[signature]	08.90	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты III, IV.	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. Вк.	Хействер	[signature]	08.90				

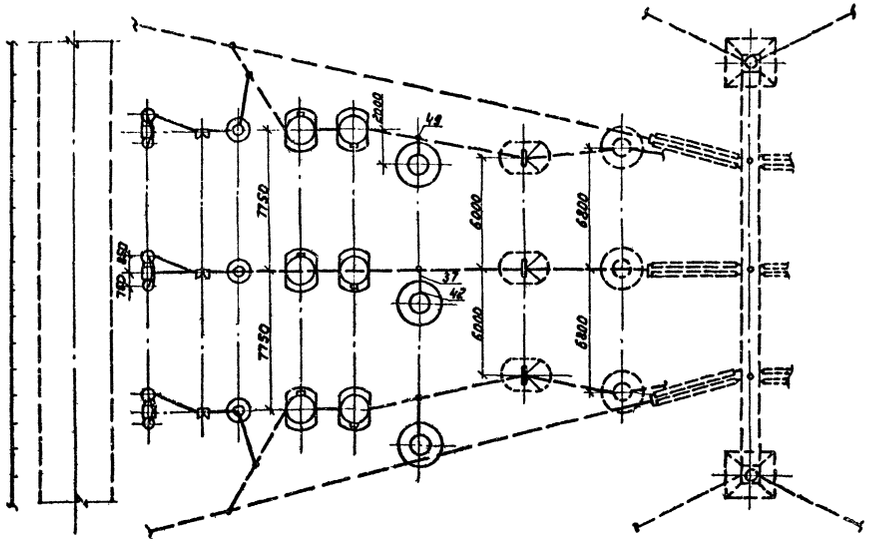
Копир. Польс

Формат: А3

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

1000-

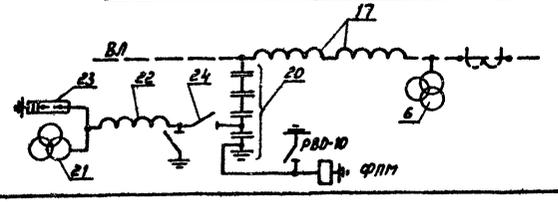




Спецификация оборудования и материалов

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-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-166/√3-14У1+ОМИЗ-15-107У1	6	6	3236	
21	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Электромагнитное устройство	6	6	492	НДЕ-500
22	407-03-556 90-ЭПВ-20,21	Заградитель высокочастотный комплектно 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 одним комплектом заземляющих ножей с приводом ПР-У1РНДЗ-1Б-35/1000	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	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 прессуем.				
		2А6АП-640-2 для провода ПА-640	15	9	13,3	
		А4АП-640-1 для провода ПА-640	—	12	4,17	
		3А2АП-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)



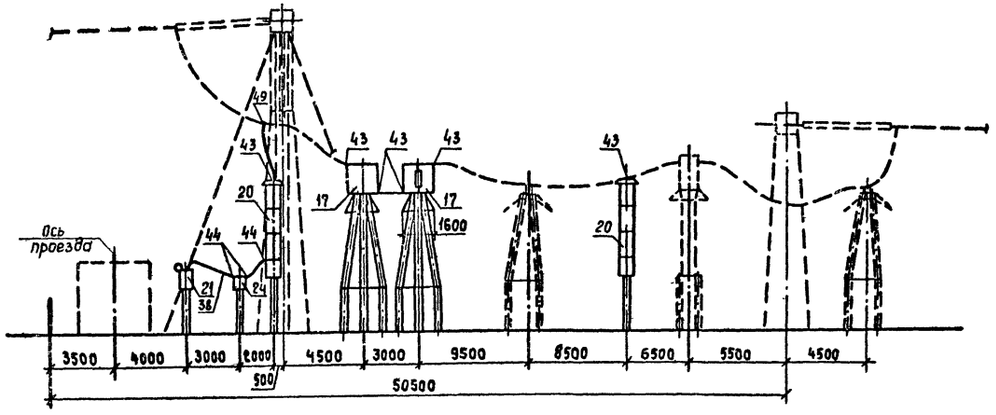
Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

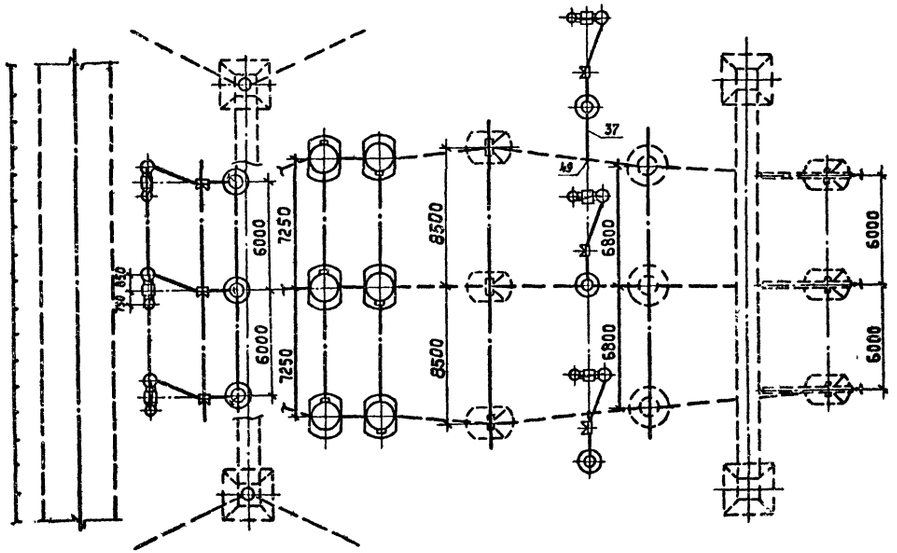
				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ-500кВ по схеме N 500-15			
Нач. отд.	Роменский	[signature]	08.90	Компоновка с продольным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова	[signature]	08.90		РП	41	
ГИП	Фомин	[signature]	08.90				
Нач. гр.	Карпов	[signature]	08.90	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НКФ-500. Вариант I, II	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Техн. Ткач.	Костко	[signature]	08.90				

1000-09

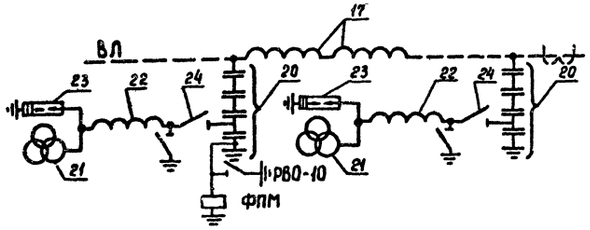
Копировал: [signature]

Формат А2





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-ЭП3-18,19	Емкостной делитель напряжения				
		комплектно с конденсатором				
		отбора мощности и изолирующ.				
		подставкой ПИ-3У1				
		3×СМИЗ-166/У3-1441+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				НДЕ-500
		комплектно 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-16-35/1000	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				
		2АБАП-640-2 для двух про-				
		водов ПА-640	18	12	13,3	
		АЧАП-640-1 для про-				
		вода ПА-640	—	12	4,17	
		ЗА2АП-500-4 для трех про-				
		водов ПА-500	18	12	9,33	
		АЧАП-500-1А для про-				
		водов ПА-500	—	12	1,62	
		ЗА2А-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 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.

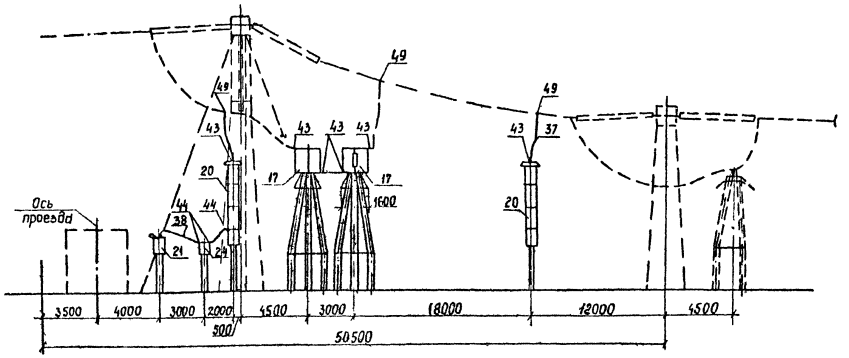
				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15			
Нач.отд	Роменский		08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Ломакаева		08.90		РП	42	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач.гр.	Карлов		08.90	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500. Варианты I, II	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж.-Екат	Хейстбер		08.90				

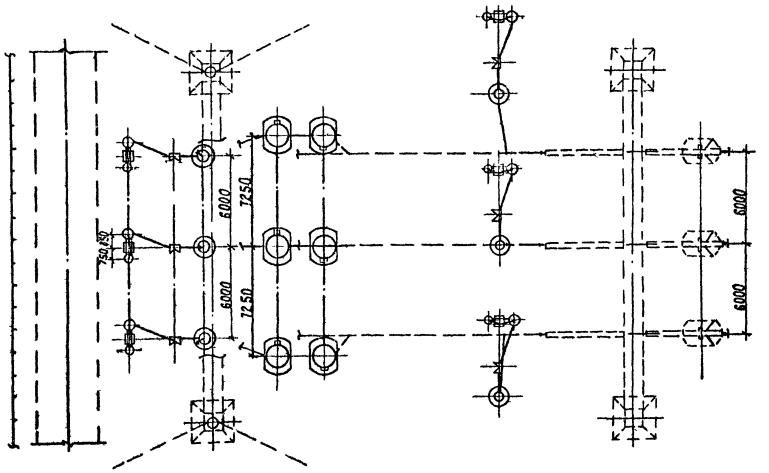
Копировал:

Формат: А2

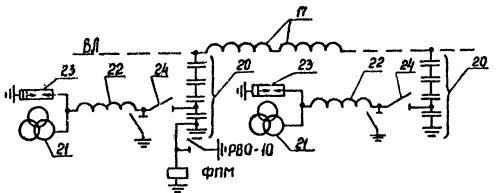
1000-01

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





Поясняющая схема (для одной фазы)



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Колич. по одной	Колич. по 2-ой	Масса об. кг	Примечание
17		Заградитель высокочастотный				
	407-03-556.90-ЭП3-24	ВЗ-2000-10	6	–	1000	
	407-03-556.90-ЭП3-23	ВЗ-2000-05	–	6	645	
20	407-03-556.90-ЭП3-18,19	Емкостной делитель напряжения комплектно с конденсатором выбора мощности и изолирующей подставкой ЛИ-341				
		ДЕМЗ-166/√3-И1-ФМГЗ-15-1071У1	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 контейнерный с изолятором КИ-400	6	6	152	НАЕ-500
23	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Разрядник вентильный РВС-20	6	6	58	
24	407-03-556.90-ЭП3-29	Разъединитель однополюсный с заземляющим ножом для установки на опорах ВЛ с приводом ПР-У1 РНЦ3-6/1000	6	6	102	
37	ТУ16-505.397-72	Провод алюминиевый голый				
		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 опорный прессуемый				
		2АБП 640-2 для двух проводов ПА-640	18	12	1,33	
		1АДП-640-1 для провода ПА-640	–	12	4,17	
		3А2АП-500-4 для трех проводов ПА-500	18	12	9,33	
		1АДП-500-1А для провод ПА-500	–	12	1,62	
		3А2А-500-4А для трех проводов АС-500/64	18	18	5,34	
44		Зажим аппаратный прессуемый				
		А2А-[ ]	24	24	[ ]	
49		Зажим ответвительный прессуемый				
		ОАП-640-1 для 2 проводов ПА640	18	18	11,45	
		ОПП-500-1 для проводов ПА-500	27	27	5,31	
		ОА-400-1 для трех проводов АС-500	27	27	13	

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

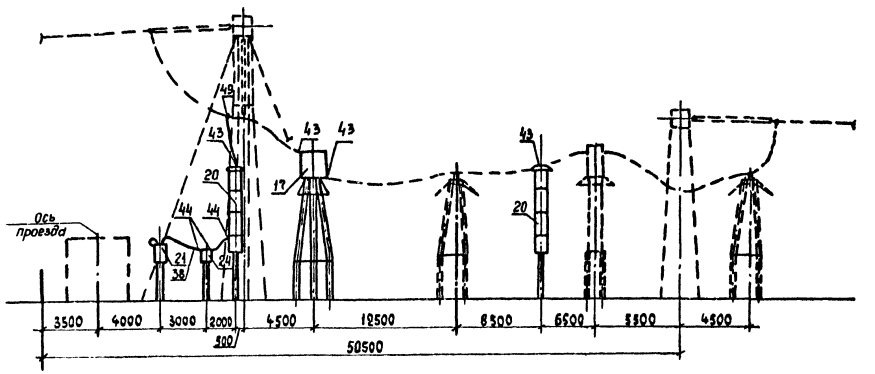
				407-03-557.90-ЭП2	
				ОРУ 500 кВ по схеме №500-15	
Нач. отд.	Роменский	15.09	08.90	Компановка с трехрядным расположением оборудования	Стадия: РП; Лист: 43; Листов:
Н. контр.	Номенсова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач. гр.	Кардов		08.90	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НАЕ-500. Варианты III, IV	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. II кат.	Хейстер		08.90		

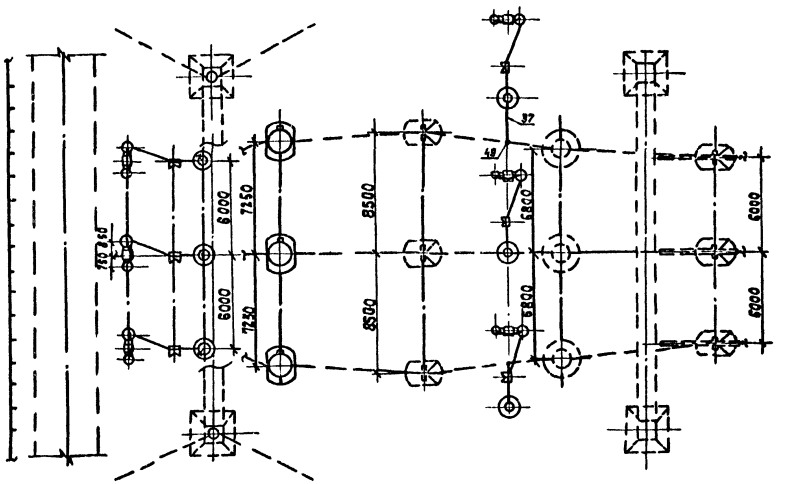
Копировал

Формат А2

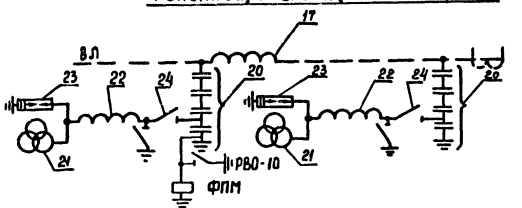
1000-02

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





Поясняющая схема (для одной фазы)



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Колич. по вар V	Колич. по вар VI	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-ЭП3-19,18	Емкостной делитель напряжения				
		комплектно с конденсатором				
		отбора мощности и изолирую-				
		щей подставкой ПИ-ЗУ1				
		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 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 ПРУ1РМДЗ-1Б-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 стале алюминиевый				
		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 ПА-640	12	12	13,3	
		А4АП-640-1 для 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.

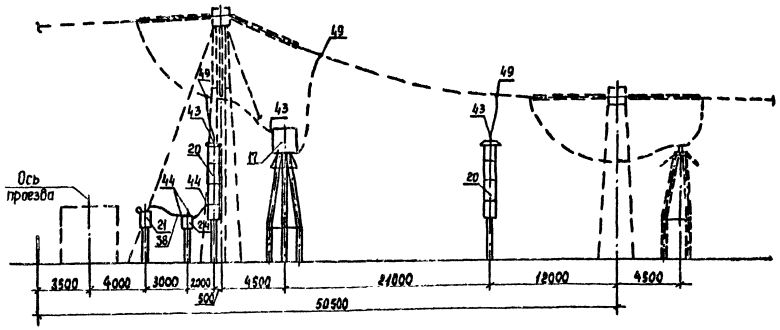
				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15.			
Нач. отд.	Роменский		08.90	Компановка с трехоядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова		08.90		РП	44	
ГИП.	Фомин		08.90				
Нач. гр.	Карпов		08.90	Узел аппаратов 84 связи и трансформатора напряжения НДЕ-500 Варианты V, VI	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. II кат.	Хейстьер		08.90				

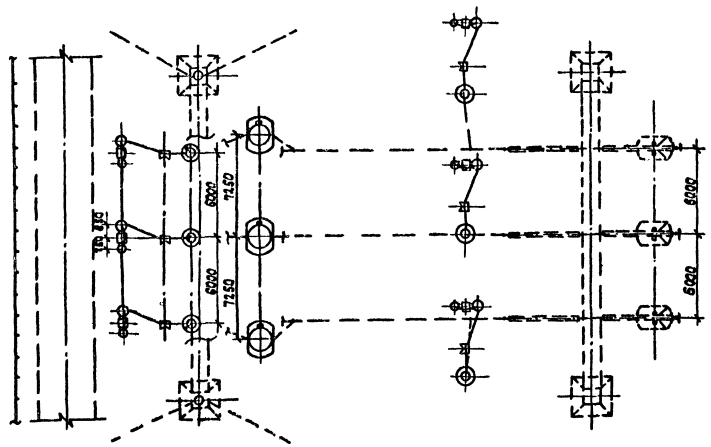
Копиров. Жид.

Формат А2.

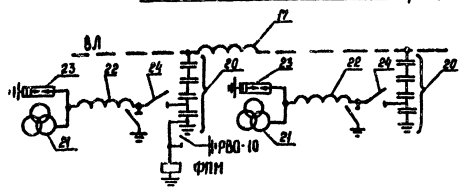
1000-02

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





Поясняющая схема (для одной фазы)



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Колич. на вар. VII	Колич. на вар. VIII	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	0,45	
20	407-03-556.90-ЭП3-18,19	Емкостной делитель напряжен				
		комплектно с конденсатором				
		отбора мощности и изолирую-				
		щей подставкой ПИ-3У1				
		ЗАСНИЗ-166/√3-НУ1+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				
		одним комплектом заземляющих				
		ножей с приводом ПР-У1 РИ23-15-35/1000	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 про-				
		водов ПА-640	12	12	13,3	
		А4АП-640-1 для про-				
		водов ПА-640	–	–	4,17	
		3А2АП-500-4 для трех про-				
		водов ПА-500	12	12	9,33	
		А4АП-500-1А для двух 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 ПА640	18	18	11,45	
		ОАП-500-1 для проводов				
		ПА-500	27	27	5,31	
		ОА-400-1 для трех проводов				
		АС-500	27	27	1,3	

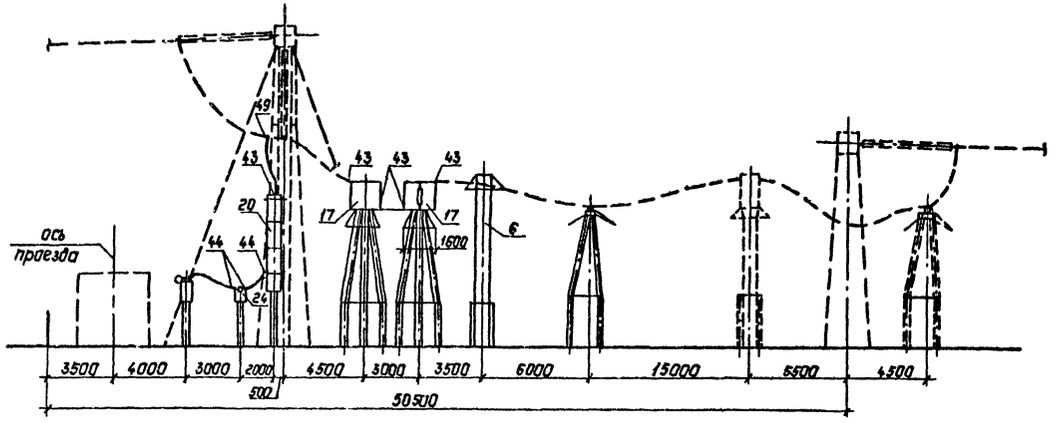
Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.

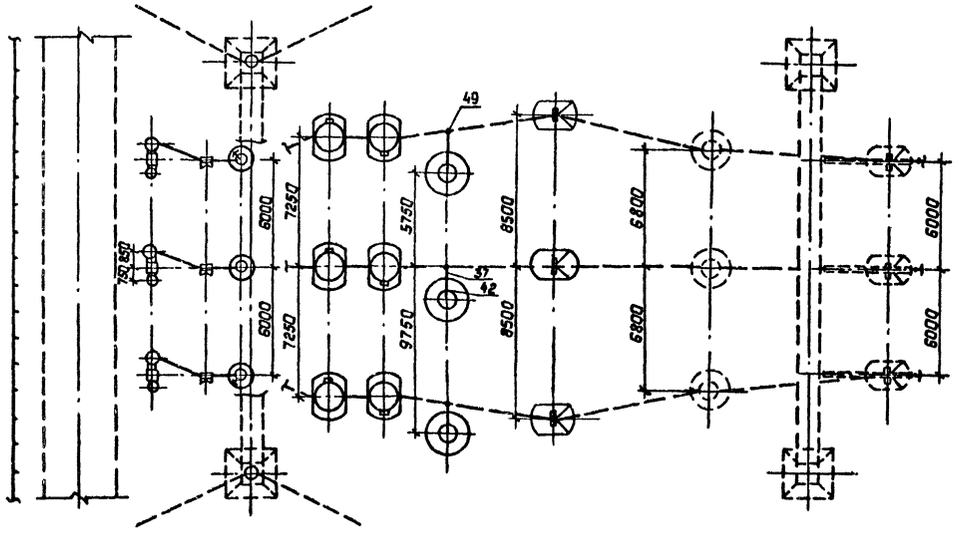
				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме N 500-15			
Нач. отд.	Роненский		08.90	Компановка с трехрядным расположением оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова		08.90		РП	45	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач. гр.	Карпов		08.90	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НДЕ-500 Варианты VII VIII	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. II кат.	Хейстер		08.90				

Копировал: [illegible]

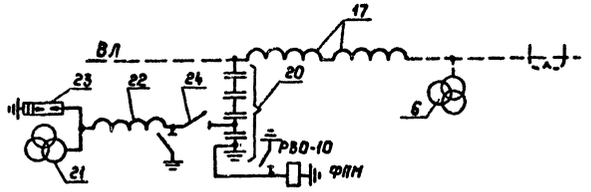
Формат А2

1000-02





Пояснящая схема (для одной фазы)



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

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-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-ЭУ1				
		3×СМИЗ-16Б/1/3-14У1+ОМИЗ-15-10ТУ1	6	6	3236	
22	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Электромагнитное устройство	6	6	492	
23	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Заградитель высокочастотный				НДЕ-500
		комплектно с изолятором КО-400	6	6	152	
24	407-03-556.90-ЭП3-20,21	Разрядник вентильный РВС-20	6	6	58	
25	407-03-556.90-ЭП3-27	Разъединитель однополюсный с одним комплектом заземляющих ножей с приводом ПР-У1 РНДЗ-16 35/1000	6	6	102	
37	ТУ 16-505.397-72	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-□	30	30	□	
49		Зажим ответвительный прессуемый				
		ОАП-640-1 для провода ПА640	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	

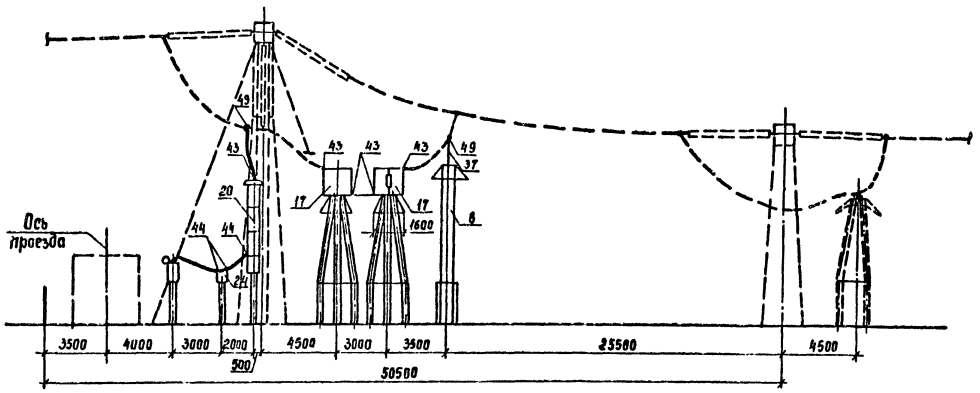
				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме N500-15			
Нач.отд.	Роненский	[signature]	08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломаносова	[signature]	08.90		РП	46	
ГИП	Фомин	[signature]	08.90				
Нач.гр.	Карпов	[signature]	08.90	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НКФ-500. Варианты I, II.	„ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград		
Техн.I кат.	Костко	[signature]	08.90				

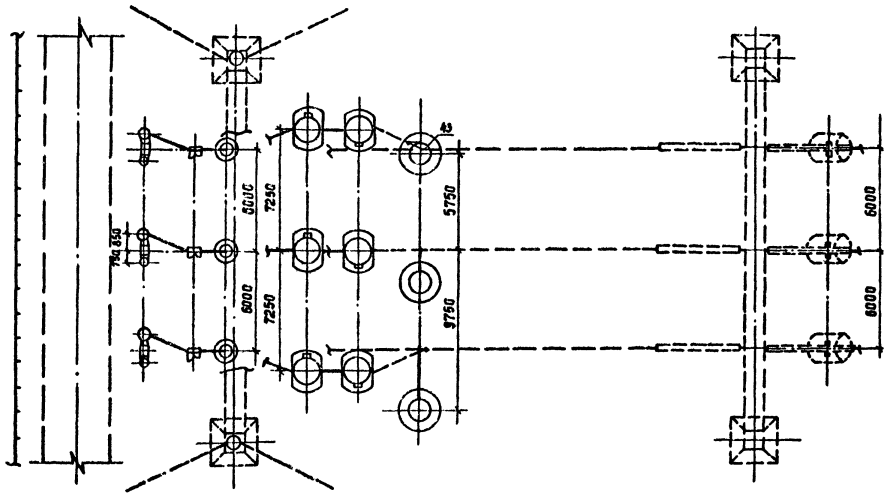
Копировал: Польс

Формат: А2

1000-02

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

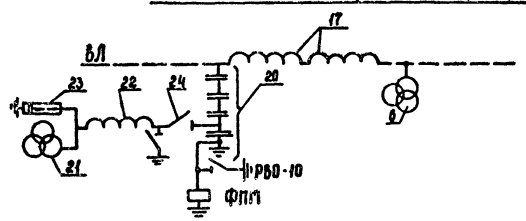




Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на вар I	Кол. на 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				
		каплектно с конденсатором				
		отбора мощности и изолирую				
		щей подставкой ПИ - 3У1				
		3×СМИЭ-156/Ю3-149У1×ОПИЭ-15-78У1	6	6	3235	
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 НО-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 за-				
		ним комплектом заземляющих но-				
		жей с приводом ПРУРПДЗ-16-3У/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				
		2 А3АМ-640-2 для провода ПА-640	18	12	13,3	
		А4АМ-640-1для провода ПА-640	—	12	4,17	
		3А2А-500-4для провода ПА-500	18	12	9,33	
		А4АМ-500-1для провода ПА-500	—	12	1,62	
		3А2А-500-4А для провода АС-500	18	18	5,34	
44		Зажим аппаратный прессуемый				
		А2А-▭	12	12	▭	
49		Зажим ответвительный прессуемый				
		ОАМ-640-1для провода ПА-640	6	6	11,45	
		ОАМ-500-1 для провода ПА-500	6	6	5,31	
		ОА-400-1 для провода АС-500	6	6	1,3	

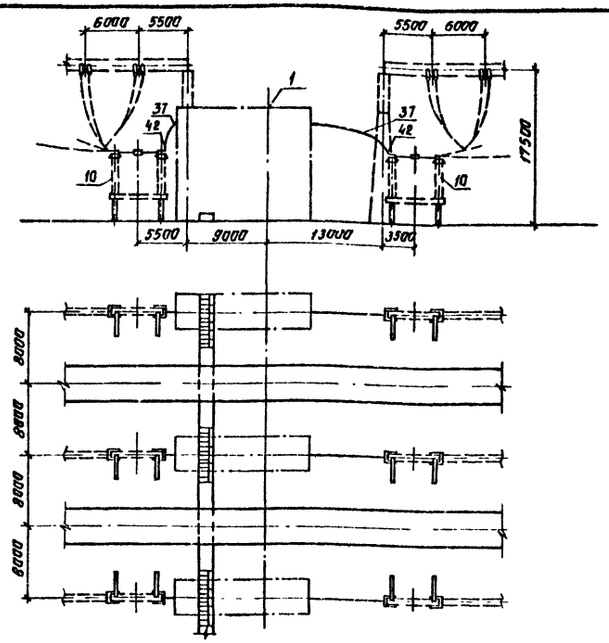
Поясняющая схема (для одной фазы)



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

				407-03-557.90-ЭП2	
				ОРУ 500 кВ по схеме №500-15	
Нач отд	Ротенский		08.90	Компоновка с трехрядным расположением оборудования	Стадия: РП; Лист: 47; Листов:
Н контр	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач гр.	Карпов		08.90	Узел аппаратов ВЧ связи и трансформатора напряжения НКФ-500 варианты Ш, IУ	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Инж Вихан	Хецитвер		08.90		

Копир Сос 1.



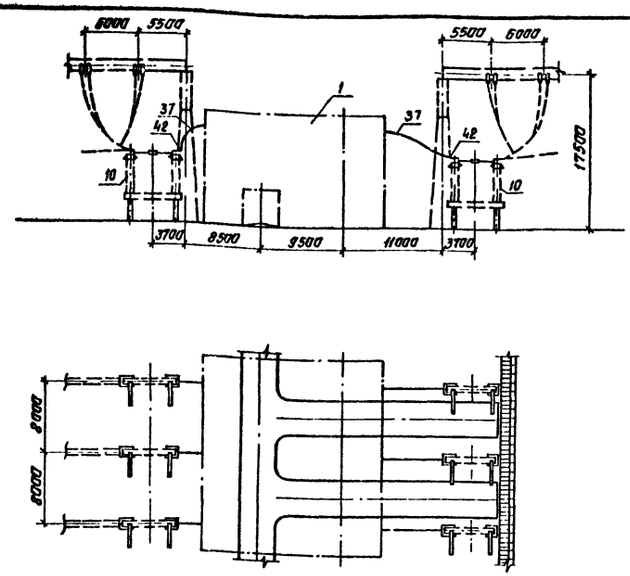
Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1	407-03-557.90-ЭП2-54, 55	Узел выключателя с одним комп-			
	56, 57	лектом трансформаторов тока	1		
2		Узел выключателя с двумя комп-			
		лектами трансформаторов тока	–		
10	407-03-556.90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с дву-			
		мя комплектами заземляющих			
		ножей РНДЗ-2-500/3150У1	6	4160	
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
		Зажим аппаратный прессуемый			
42		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

				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15			
Нач. отд.	Роменский	[signature]	08.90	Компановка с продольным расположением оборудования в один ряд	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова	[signature]	08.90		РП	48	
ГИП	Фомин	[signature]	08.90				
Нач. гр.	Карпов	[signature]	08.90	Перемычка с выключателем	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. II кат.	Хействер	[signature]	08.90				

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

Копировал: ИВ. Формат А3



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1	407-03-557 90-ЭП2-54, 55	Узел выключателя с одним комп-			
	56, 57	лектом трансформаторов тока	1		
2		Узел выключателя с двумя комп-			
		лектами трансформаторов тока	–		
10	407-03-556 90-ЭП3-7	Разъединитель однополюсный с дву-			
		мя комплектами заземляющих			
		ножей РНДЗ-2-500/3150У1	6	4160	
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		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

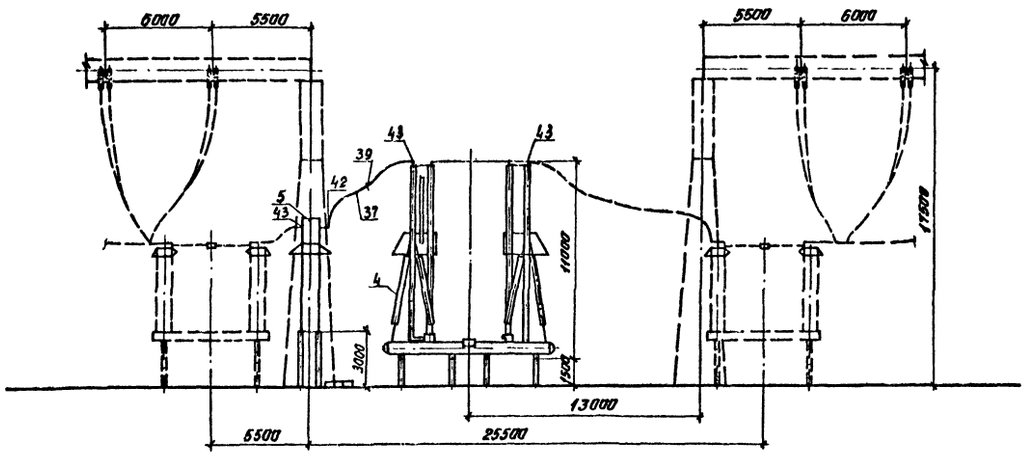
				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15			
Нач. отд.	Роменский	[signature]	08.90	Компановки с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова	[signature]	08.90		РП	49	
ГИП	Фомин	[signature]	08.90				
Нач. гр.	Карпов	[signature]	08.90	Перемычка с выключателем	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. II кат.	Хействер	[signature]	08.90				

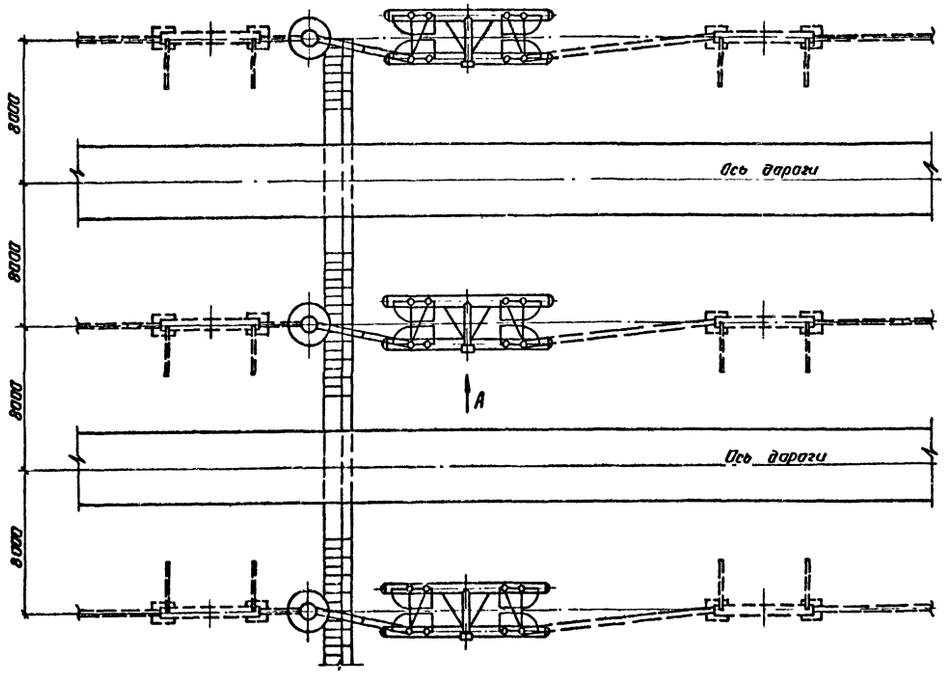
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал. ИВ Формат А3

1000-02

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 распредели-			
		тельным 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 2 проводов ПА-640	3	2,6	
		3РГ-5-1 для трех проводов			
		ПА-500	3	4.0	
		3РГ-3-400 для трех прово-			
		дов АС-500	3	4,1	
42		Зажим аппаратный прессуе-			
		мый			
		2АБАП-640-1 для двух			
		проводов ПА-640	3	14,46	
		3А2АП-500-3 для трех про-			
		водов ПА-500	3	10.9	
		3А2А-500-3 для трех			
		проводов АС-500	3	5,75	
43		Зажим аппаратный			
		прессуемый			
		2АБАП-640-2 для двух			
		проводов ПА-640	9	13,3	
		2АБАП-500-4 для трех про-			
		водов ПА-500	9	9,33	
		3А2А-500-4 для трех			
		проводов АС-500	9	6,04	

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

				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме №500-15			
Нач отд	Романский		08.90	Компоновка с расположени-	Стадия	Лист	Листов
Н контр.	Литанаева		08.90	ем оборудования в один ряд	РП	50	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач гр.	Карпов		08.90	Узел выключателя ВВ-500Б	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»		
Инж.	Хейстовер		08.90	с трансформатором тока ТФРМ-500БУ1	Северо-Западное отделение Ленинград		

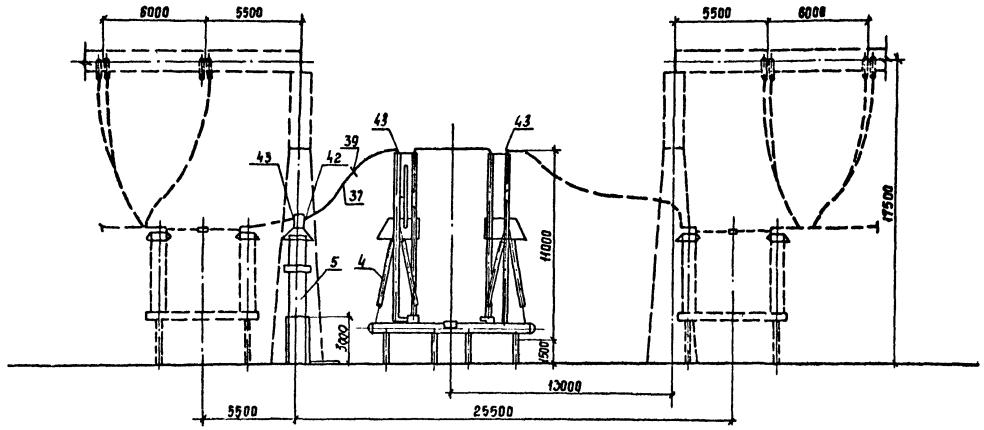
Копировал Ив.

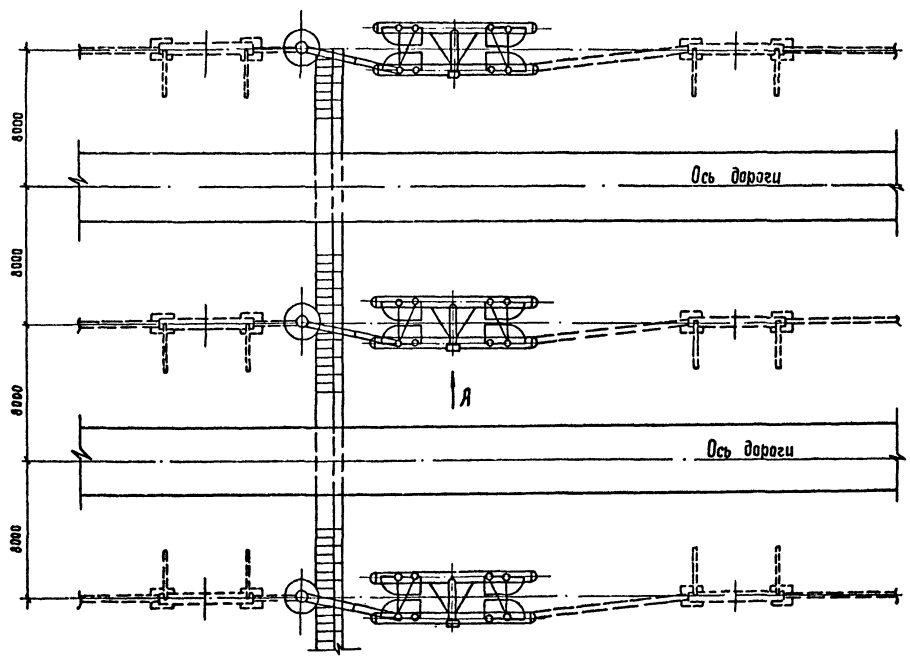
Формат А2

1000-02

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

Вид А





Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭП3-1,2,3	Возбуждатель воздушный			
		ВВ-500Б с распредели-			
		тельным шкафом	1	43000	
5	407-03-556.90-ЭП3-9	Трансформатор тока			
		ТФЗМ-500Б-IУ1	3	4920	
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	
		3РГ-5-1			
		для трех проводов ПА-500	3	4,0	
		3РГ-3-400 для трех прово-			
		дов 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	6,04	

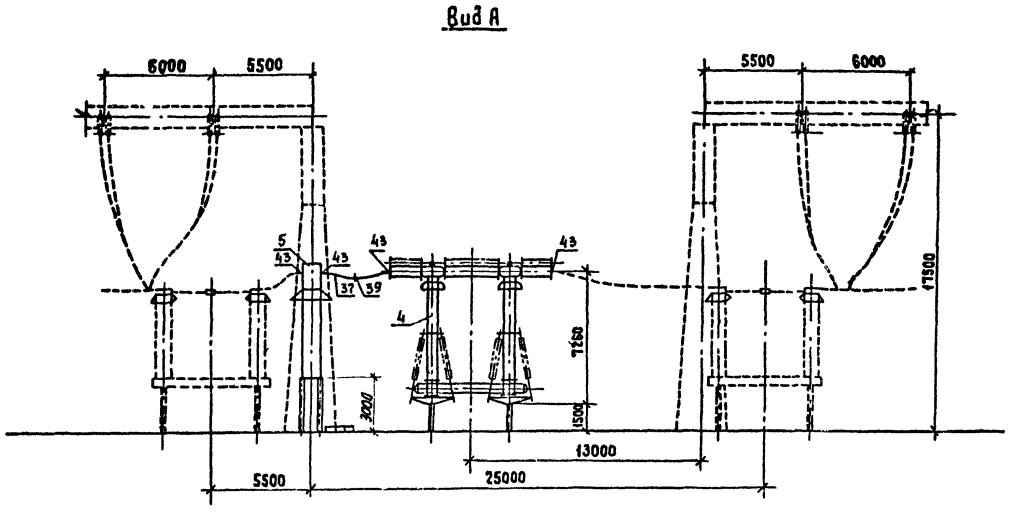
1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображена ошиновка двумя проводами в фазе.

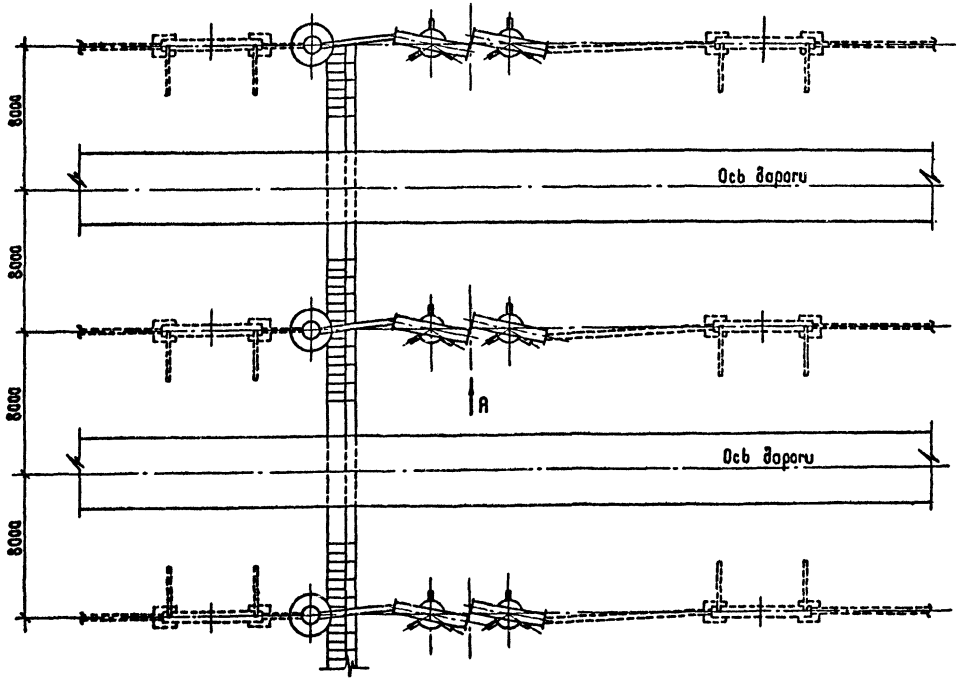
				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500кв по схеме №500-15			
Нач. отд.	Роменский	[signature]	08.90	Компоновка с расположением оборудования в один ряд	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова	[signature]	08.90		РП	51	
ГИП	Фомин	[signature]	08.90				
Нач. гр.	Карпов	[signature]	08.90	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-IУ1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. II кат.	Хействерг	[signature]	08.90				

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

Копир. Conh

Формат А2 1000-08





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 распределитель-			
		ным шкафом	1	см табл	
5	407-03-556.90-ЭП3-8	Трансформатор тока			
		ТФРМ-500 БУ1	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 2х проводов ПА-640	3	2,6	
		ЗРГ-5-1 для трех проводов			
		ПА-500	3	4,0	
		ЗРГ-3-400 для трех прово-			
		дов АС-500	3	4,1	
42		Зажим аппаратный прес-			
		суемый			
		2А6АП-640-1 для двух про-			
		водо ПА-640	—	11,46	
		3А2АП-500-3 для трех про-			
		водов ПА-500	—	10,9	
		3А2А-500-3 для трех про-			
		водов АС-500	—	5,75	
43		Зажим аппаратный прес-			
		суемый			
		2А6АП-640-2 для двух			
		проводо ПА-640	12	13,3	
		3А2АП-500-4 для трех про-			
		водов ПА-500	12	9,33	
		3А2А-500-4 для трех про-			
		водов 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.

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

				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15			
Нач.отд.	Роменский		08.90	Компоновка с продольным расположением оборудования в один ряд	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Ломоносова		08.90		РП	52	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач гр.	Карпов		08.90	Узел выключателя ВНВ-500 с трансформатором тока ТФРМ-500 БУ1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж.Вкл	Хействер		08.90				

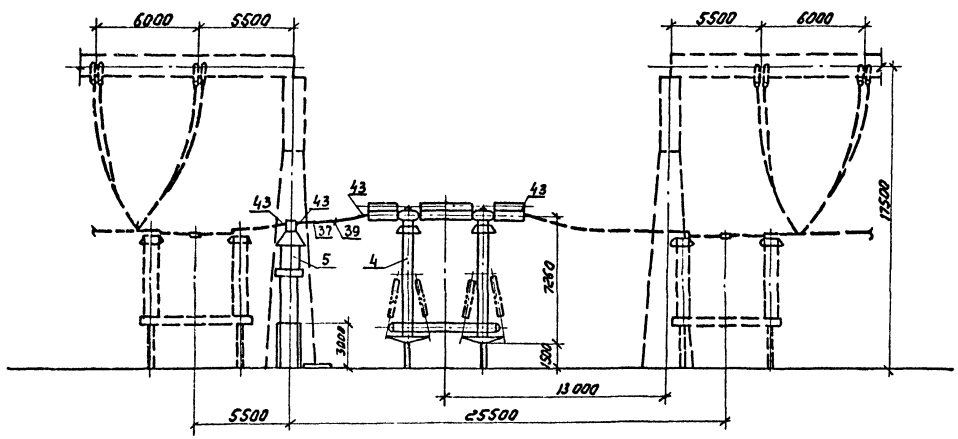
Копировал Жукова

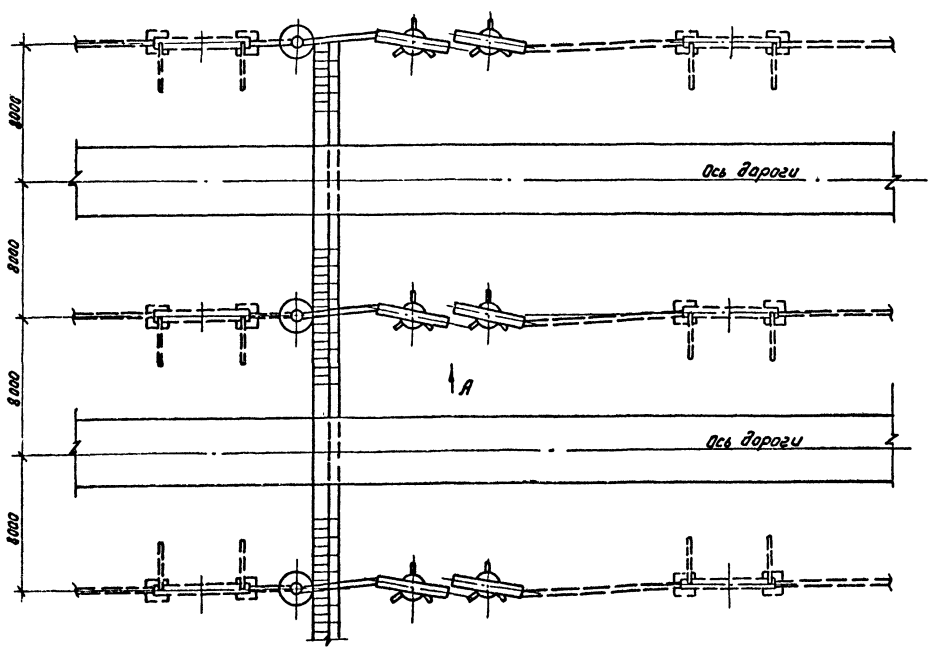
Формат А2

1000-02

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

Вид А





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

Спецификация оборудования и материалов

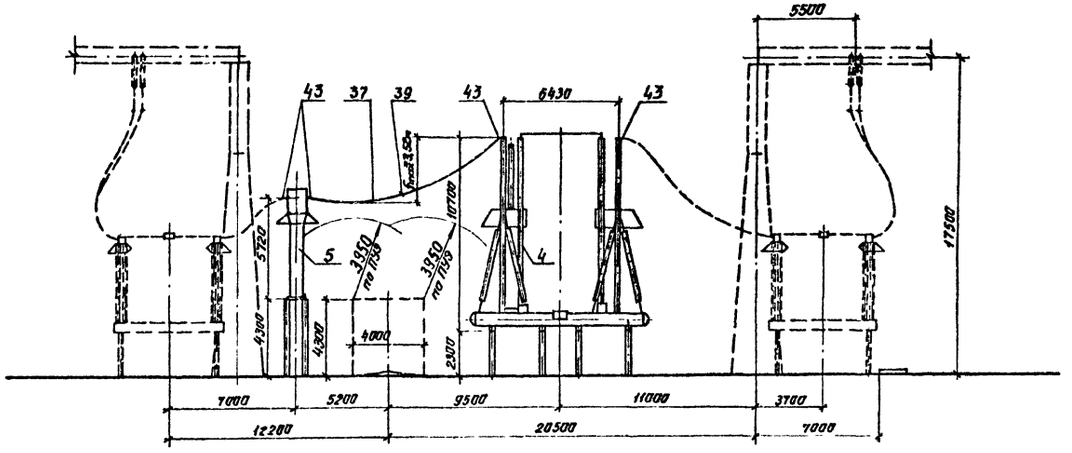
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭП3-4,5,6	Выключатель воздушный			
		ВНВ-500 с распредели-			
		тельным шкафом	1	см. табл.	
5	407-03-556.90-ЭП3-9	Трансформатор тока			
		ТФЗМ-500 Б-ТУ1	3	4920	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый полый			
		ПА-640	30	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	
		3РГ-5-1			
		для трех проводов ПА-500	3	4,0	
		3РГ-3-400 для трех прово-			
		дов АС-500	3	4,1	
42		Зажим аппаратный прес-			
		суемый			
		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			
43		проводов АС-500	–	5,75	
		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	

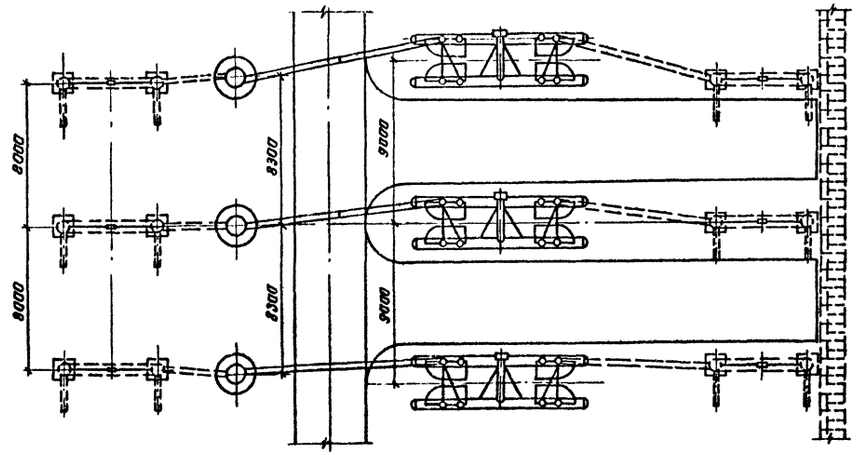
1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображена ошиновка двумя проводами в фазе.

				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме N 500-15			
Нач.отд.	Роменский	[signature]	08.90	Компоновка с продольным расположением оборудования в один ряд.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ломоносова	[signature]	08.90		РП	53	
ГИП	Фомин	[signature]	08.90				
Нач. гр.	Карпов	[signature]	08.90	Узел выключателя ВНВ-500 с трансформатором тока ТФЗМ-500 Б-ТУ1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж.	Хействер	[signature]	08.90				

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

Копировал: [signature] Формат А2 [illegible]





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

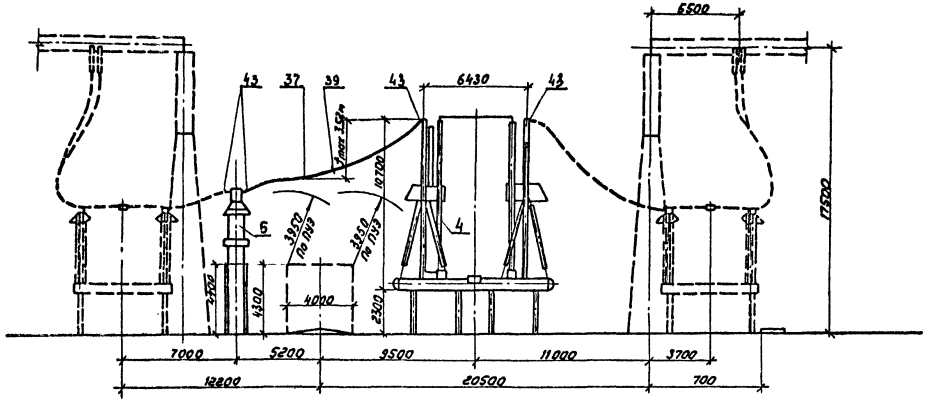
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭП3-1,2,3	Выключатель воздушный			
		ВВ-500Б-31,5/2000У1			
		с распределительным			
		шкафом	1	43070	
5	407-03-556.90-ЭП3-8	Трансформатор тока			
		ТФРМ-500БУ1	3	5600	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый			
		полый			
		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 2х 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			
		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-500/64	–	5.75	
43		Зажим аппаратный			
		прессуемый			
		2А6АП-640-2 для двух			
		проводо 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	

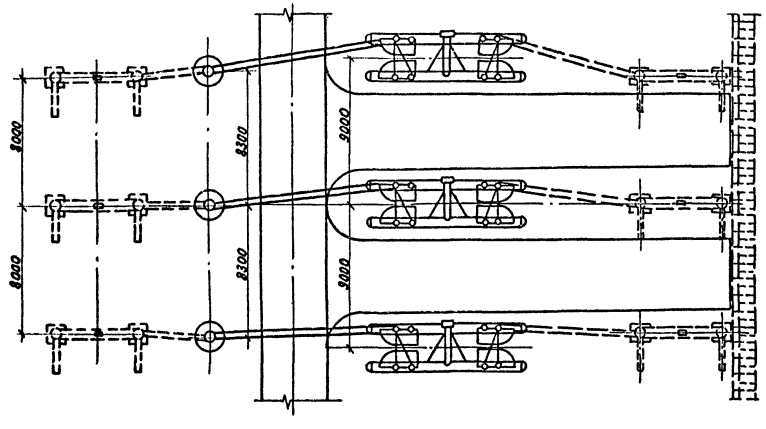
				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме №500-15			
Нач отд	Роменский		08.90	Компановки с продольным расположения оборудования в два и три ряда и трехрядная	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Ломоносова		08.90		РП	54	
ГИП	Фомин		08.90				
Нач. гр.	Карпов		08.90	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФРМ-500Б-У1	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж. II кат.	Семячкина		08.90				

Копировал. Ив. Формат А2

1000-02

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





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

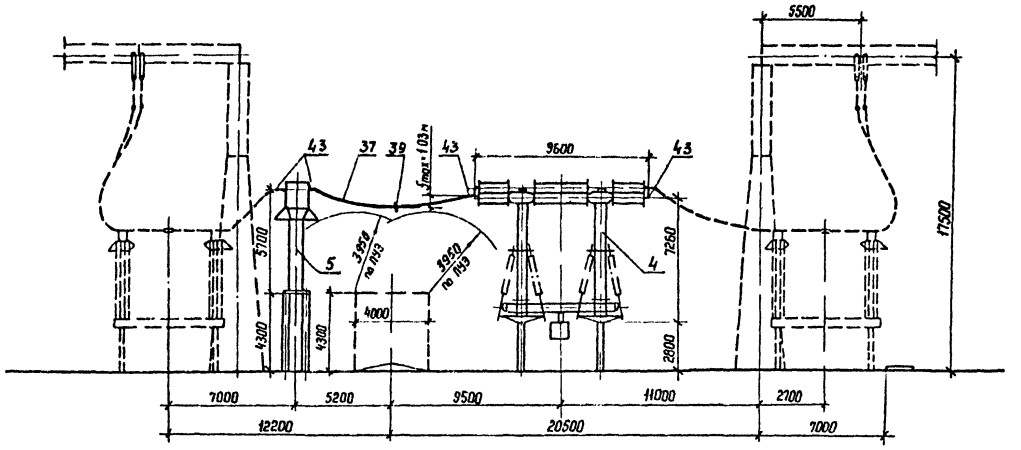
Спецификация оборудования и материалов

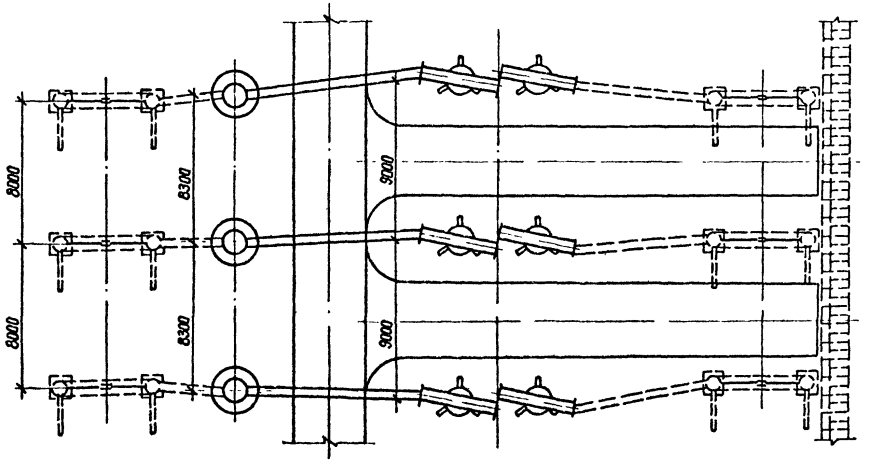
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
4	407-03-556.90-ЭП3-1,2,3	Выключатель воздушный			
		ВВ-500Б-31.5/2000У1			
		с распределительным			
		шкафом	1	43000	
5	407-03-556.90-ЭП3-9	Трансформатор тока			
		ТФЗМ-500Б-IУ1	3	4920	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый			
		полый			
		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 двух проводов ПА-640	3	2,6	
		3РГ-5-1			
		для двух проводов ПА-500	3	4,0	
		3РГ-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	
		3А2АП-500-3 для трех			
		проводов ПА-500	–	10,9	
		3А2А-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	
		3А2АП-500-4 для трех			
		проводов ПА-500	12	9,33	
		3А2А-500-4 для трех			
		проводов АС-500/64	12	6,0	

				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500кВ по схеме № 500-15			
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	55	
ГИП	Фомин	[signature]	08.90				
Нач.гр.	Карпов	[signature]	08.90	Узел выключателя ВВ-500Б с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-IУ1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инж.п.кат.	Семячкина	[signature]	08.90				

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

Копировал: [signature] Формат А2 1000-02





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 распредели-			
		тельным шкафом	1	см табл	
5	407-03-556.90-ЭП3-8	Трансформатор тока			
		ТФРМ-500 БУ1	3	5600	
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 ГОСТ 839-80	84	1,85	м
39		Распорка дистанционная			
		РГ-6-400			
		для двух проводов ПА-640	3	2,6	
		ЗРГ-5-1 для 2 проводов ПА-500	3	1,0	
		ЗРГ-3-400 для трех			
		проводов АС-500/64	3	4,10	
43		Зажим аппаратный			
		прессуемый			
		2АБАП-640-2 для двух			
		проводов ПА-640	12	13,3	
		3А2АП-500-4 для трех про-			
		водов ПА-500	12	9,33	
		3А2А-500-4 для трех			
		проводов АС-500/64	12	6,04	

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

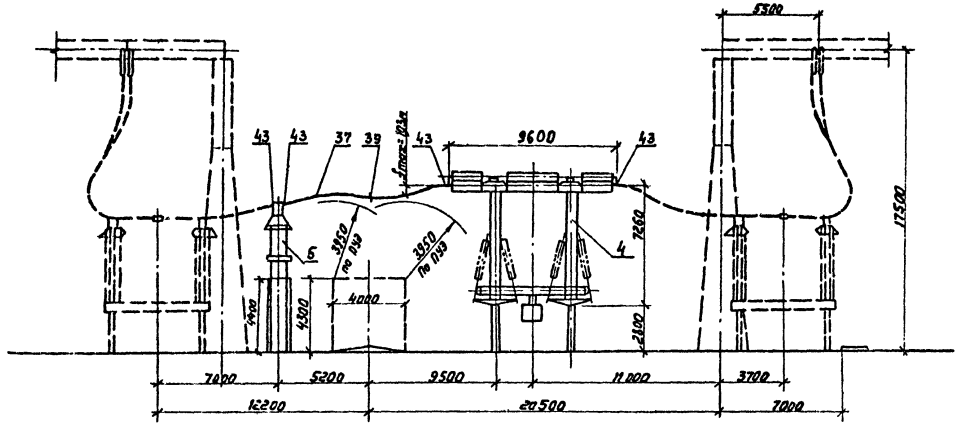
1. Ошиновка и оборудование, изображенное пунктиром, не входят в объем данного листа
2. На чертеже условно изображена ошиновка двумя проводами в фазе

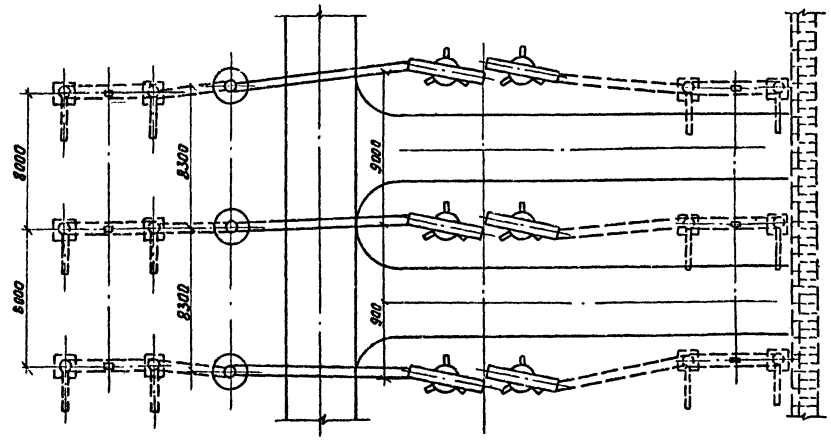
				407-03-557.90-ЭП2			
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15			
Нач отд	Раменский	[signature]	08.90	Компоновка с продольным расположением оборудования в два и три ряда и трехрядная	Стадия	Лист	Листов
Н контр	Ломоносова	[signature]	08.90		РП	56	
ГИП	Фомин	[signature]	08.90				
Нач гр	Карлов	[signature]	08.90	Узел выключателя ВНВ-500 с трансформатором тока ТФРМ-500 БУ1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Севера-Западное отделение Ленинград		
Инж II кат	Семячкина	[signature]	08.90				

Копир. [signature] Формат А2

1000-02

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №





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 распредели-			
		тельным шкафом	1	см табл	
5	407-03-556.90-ЭП3-9	Трансформатор тока			
		ТФЗМ-500Б-IУ1	3	4920	
37	ТУ 16-505.397-72	Провод алюминиевый			
		полый			
		ПА-640	56	1,76	м
		ПА-500	84	1,33	м
		Провод сталеалюминиев.			
		АС 500/64, ГОСТ 839-80	84	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-500/64	3	4,10	
43		Зажим аппаратный			
		прессуемый			
		2А6АП-640-2 для двух			
		проводов ПА-640	12	11,46	
		3А2АП-500-4 для трех			
		проводов ПА-500	12	9,33	
		3А2А-500-4 для трех			
		проводов АС-500/64	12	6,04	

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

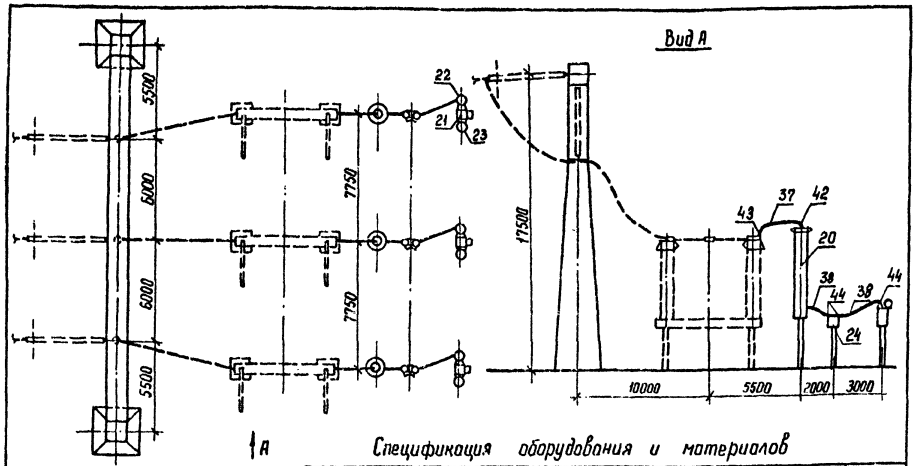
1. Ошиновка и оборудование, изображенное пунктиром не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображена ошиновка двумя проводами в фазе.

					407-03-557.90-ЭП2			
					ОРУ 500кВ по схеме N 500-15			
Нач. отд	Ротенский			08.90	Компоновки с продольным расположением оборудования в два и три ряда с трехфазная	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ломоносова			08.90		РП	57	
ГИП	Фомин			08.90				
Нач. гр.	Карпов			08.90	Узел выключателя ВНВ-500 с трансформатором тока ТФЗМ-500Б-IУ1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инженер	Семячкина			08.90				

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

Копировал

Формат А2



Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
20	407-03-556.90-ЭП3-18,19	Емкостной делитель напряжения			
		ЗСМИЭ-166/√3-14У1+ОМИЭ-15-10У1	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			
		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	3	5,75	
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	
		ЗАГА-500-4 для трех проводов АС-500	3	6,0	
44		Зажим аппаратный прессуемый			
		АЧА-[ ]	[ ]	[ ]	

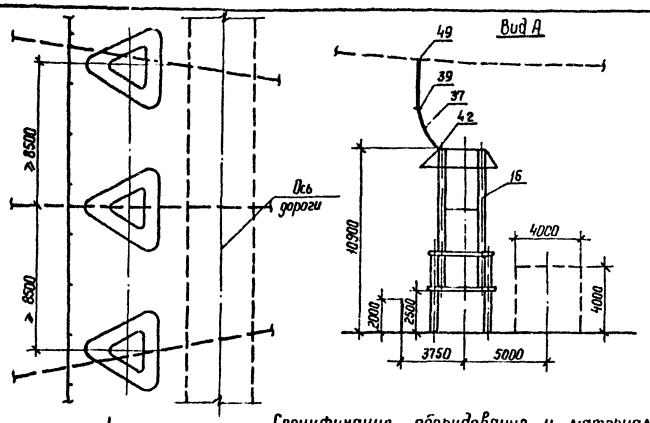
Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром не входят в объем данного листа.

				407-03-557.90-ЭП2	
				ОРУ 500 кВ по схеме N 500-15	
Нач. отд	Роменский		08.90	Компоновка с продольным расположением оборудования	Стадия: РП; Лист: 58; Листов:
Н. контр	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач. гр	Карпов		08.90	Узел установки шинных аппаратов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. к.	Семячкина		08.90		

Копир. Ибг. Формат А3

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

Альбом 2



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 регистр			
		торами сработывания 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	2,8	
		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			
		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	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	9	5,31	
		ОА-400-1 для трех			
		проводов АС-500	9	1,3	

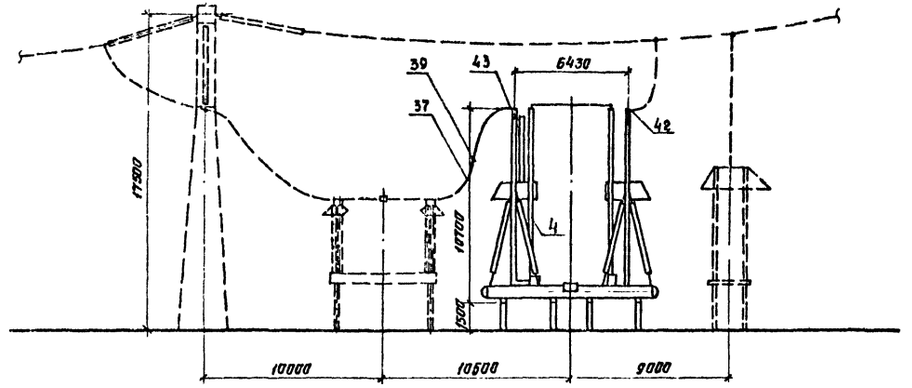
1 Разрядник РВМК-500ПУ1 устанавливается только при наличии соответствующих обоснований (на плане ОРУ не показан)
2. На чертеже условно показана ошиновка одним проводом.

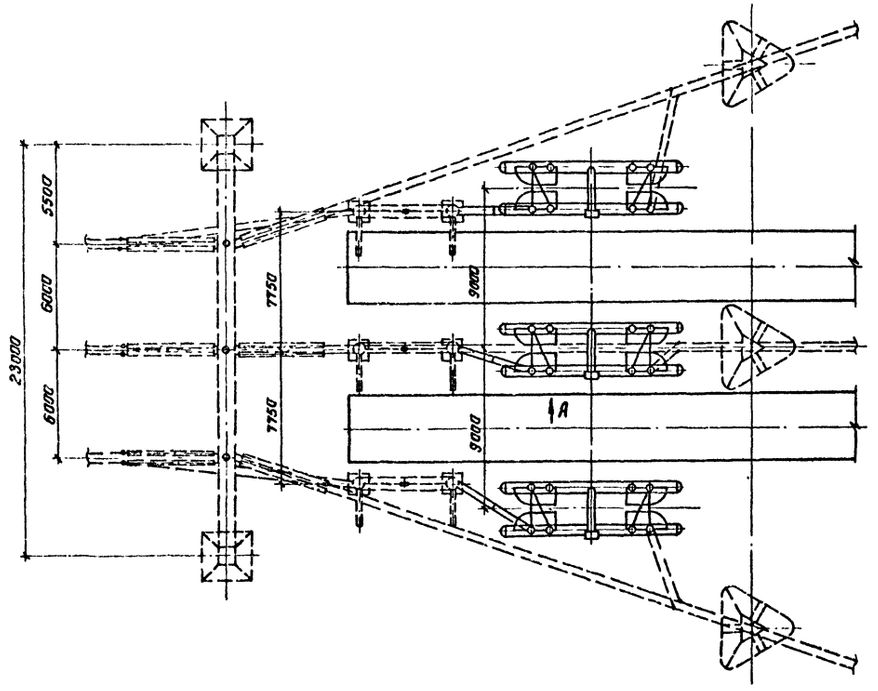
				407-03-557.90-ЭП2	
				ОРУ 500 кВ по схеме N 500-15	
Нач. отд	Роменский		08.90		Стадия: РП; Лист: 59; Листов:
Н. контр	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач. гр	Карпов		08.90	Узел установки разрядника РВМК-500ПУ1 на ВЛ	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инж. к.	Семячкина		08.90		

Копир. Ибг. Формат А3

1000-02

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-31,5/2000У1			
		с распределительным			
		шкафом	1	43000	
37	ТУ-16-505.397-72	Провод алюминиевый			
		полый			
		ПА-640	56	1,76	м
		ПА-500	84	1,33	м
		Провод сталеалюминиевый			
		АС-500/64, ГОСТ 839-80	84	1,85	м
39		Распорка дистанционная			
		РГ-5-400 для 2 провод. в 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			
		2А5АП-640-1 для двух			
		проводов ПА-640	3	11,46	
		ЗА2АП-500-3 для трех			
		проводов ПА-500	3	10,9	
		ЗА2А-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	
		ЗА2АП-500-4 для трех			
		проводов ПА-500	3	9,33	
		ЗА2А-500-4 для трех			
		проводов АС-500/64	3	6,84	

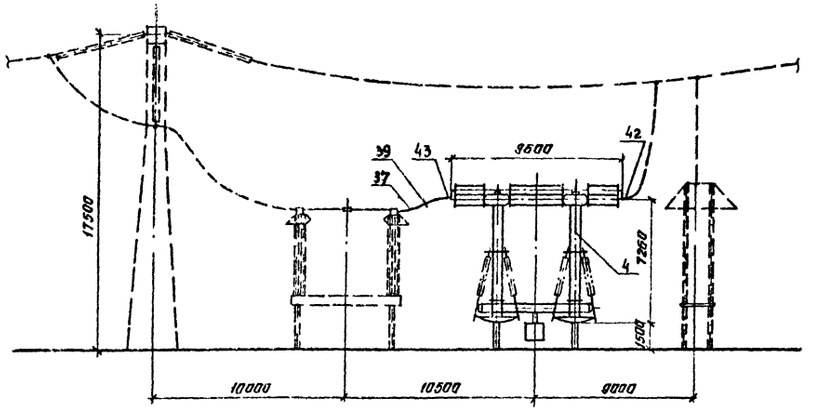
1. Ошиновка и оборудование, изображенные пунктиром, не входят в объем данного листа.
2. На чертеже условно изображена ошиновка двумя проводами в фазе

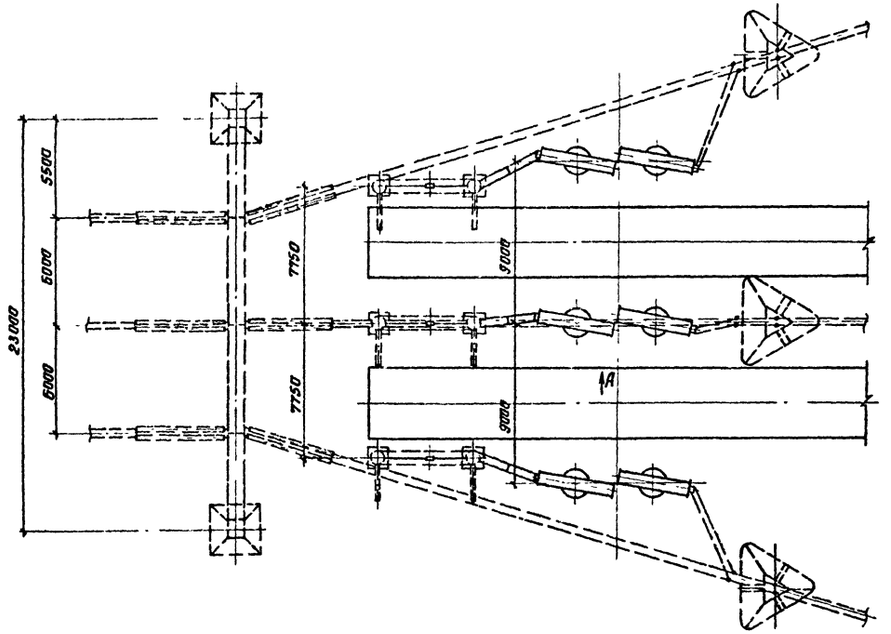
				407-03-557.90-ЭП2	
				ОРУ 500кВ по схеме №500-15	
Нач отд	Раменский		08.90		Стадия: РП; Лист: 60; Листов:
Н контр	Ломоносова		08.90		
ГИП	Фомин		08.90		
Нач гр	Карпов		08.90	Узел выключателя ВВ-500Б для присоединения реактора	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Инж-кат	Семячкина		08.90		

Копировал: ИВ. Формат А2

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

Вид А





Минимальный ток; кА	Масса выключателя; кг
40	33100
63	38100

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 распредели-			
		тельным шкафом	1	см.тай.	
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-6-400 для 2х проводов ПА-640	3	2,6	
		ЗРГ-5-1 для 3х 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	
		ЗА2АП-500-3 для трех			
		проводов ПА-500	3	10,9	
		ЗА2А-500-3 для трех			
		проводов АС-500/64	3	5,75	
43		Зажим аппаратный			
		прессуемый			
		2АБАП-640-2 для двух			
		проводов ПА-640	3	13,3	
		ЗА2АП-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.

				407-03-557.90-ЭП2	
				ОРУ 500 кВ по схеме № 500-15	
Нач отд	Раменский		08.90		Стадия / Лист / Листов
Н контр	Ламанкова		08.90		РП / 61 /
ГИП	Фомин		08.90		
Нач гр	Карпов		08.90	Узел выключателя ВНВ-500	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инж ПКат	Семячкина		08.90	для присоединения реактора	Северо-Западное отделение, Ленинград

Копировал ив. Формат А2

1000-02

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

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 высоковольный, 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/ /2000 У1	компл	671	5753502	34 1417 1102 02			42350
	Выключатель высоковольтный трехполюсный, напряжением 500кВ, категории А по длине пути утечки внешней изоляции, номинальный ток 3150А, номинальный ток отключения 40А для районов с умеренным климатом, в комплекте с распределительным шкафом, номинальное напряжение электромагнитов управления постоянного тока 220 В, Свердловское ПО "Уралэлектротяжмаш".	ВНВ-500А-40/3150 У1	компл	671	57 535 02	34 1417			33500
	То же, номинальный ток 4000А, номинальный ток отключения 40 кА	ВНВ-500А-40/4000 У1	компл.	671	57 535 02	34 1417			33500
	То же, номинальный ток 3150А, номинальный ток отключения 63 кА	ВНВ-500А-63/3150 У1	компл	671	57 535 02	34 1417			39500
	То же, номинальный ток 4000А, номинальный ток отключения 63кА.	ВНВ-500А-63/4000 У1	компл.	671	57 535 02	34 1417			39500

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

407-03-557.90-ЭП.СО

Сводная спецификация оборудования 500кВ.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	8

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

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

Копировал Семенова 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, ТУ16-671.114-85, ПО "Запорожтрансформатор"	ТФРМ-500Б-У1	шт	796	0213427	34147911200			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-1У1	шт.	796	0213427	34 144 70 101			4920
3	Трансформатор напряжения 500кВ, категории А по длине пути утечки внешней изоляции, для районов с умеренным климатом ТУ16-671 00383 ПО "Запорожтрансформатор".	НКФ-500-78У1	шт	796	0213427	34 1456 1101 66			4680
	Трансформатор напряжения 500кВ, для районов с умеренным климатом, ТУ16-671.057-84, МЭЗ им. Куйбышева	НДЕ-500-72У1	шт	796	5758073	34 1456 1201			3236
4	Разъединитель однополюсный, напряжением 500кВ, номинальный ток 3150А, с двумя заземляющими ножами, с приводами ПД-5У1 и ПР-У1, для районов с умеренным климатом "Великолукский завод высоковольтной аппаратуры.	РНДЗ-2-500/3150-У1	компл	671	5743146	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-1-500/3150-У1	компл	671	5743146	34 1425 1104			3797
6	Разъединитель однополюсный напряжением 35кВ, номинальный ток 1000А с одним заземляющим ножом, с приводом ПР-У1, Великолукский з-д высоковольтной ап-ры	РНДЗ-16-35/1000	компл.	671	57 43 146	34 1422 1413			164

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

407-03-557.90-ЭП.СО Лист 2

1990-02

Копировал Формат А3

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
7	Разъединитель однополюсный, напряжением 10кВ, номинальный								
	ток 400А, Нижне-Туринский электроаппаратный завод	РВО-10/400	шт	796	57 555 18	34 1421 2211 07			5,9
8	Разрядник магнитно-вентильный грозовой, на напряжение 500кВ,								
	с регистратором срабатывания РР-II, для районов с умеренным	РВМГ-500У1	компл	671	02 146 27	34 1437 1202			3050
	климатом, Ленинградский завод „Пролетарий".								
9	Разрядник вентильный с магнитным гашением, комбинированный,								
	на напряжение 500кВ, с регистратором срабатывания РР-II,	РВМК-500ПУ1	компл	671	02 146 27	34 1437 1102			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	57 580 79	34 1499 1371			644
	электрозавод им. Куйбышева.								
	Заградитель высокочастотный, номинальный ток 2000А, индуктив-								
	ность 1,0 мГн, для районов с умеренным климатом, Москов-	ВЗ-2000-1,0У1	компл	671	57 580 79	34 1499 1374			1030
	ский электрозавод им. Куйбышева								
11	То же, номинальный ток 1250А, индуктивность 0,5 мГн.	ВЗ-1250-0,5У1	компл	671	57 580 79	34 1499 1361			393
12	То же, номинальный ток 630А, индуктивность 0,5 мГн	ВЗ-630-0,5У1	компл	671	57 580 79	34 1499 1352			168

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

407-03-557.90-ЭП.СО Лист 3

Копировал Семенова 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
11	Ограничитель перенапряжений нелинейный, на напряжение 500кВ,								
	для районов с умеренным климатом, ПО „Электрокерамика,"	ОПН-500У1	шт	796	02 14627	34 1432 1301 07			1700
	Ленинград								
12	Опора шинная, напряжением 500кВ, для районов с умеренным								
	климатом, Великолукский завод высоковольтной аппаратуры	ШО-500М-У1	шт	796	5743146	34 1492 1521 08			1118
	Оборудование и материалы некомплектной поставки.								
18	Ящик зажимов, Новомосковский электромонтажный завод	ШЗНІА-73	шт.	796	0109492	34 3339 3121			66

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

407-03-557.90-ЭП.СО Лист 4

1900-02

Копировал Семенова Формат А3

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	шт.	796		34 4991 0101			
		ТУ34-13-							
		-10272-88							
21	То же	СРС-7-16	шт	796		34 4991 0102			
		ТУ34-13-							
		-10272-88							
22	Ушко однолапчатое	У1-7-16	шт.	796		34 4991 0201			
		ТУ 34-13							
		11309-88							
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	шт.	796		34 4991 0525			
		ТУ34-13-							
		-11129-87							
28	Узел крепления гирлянды	КГН-7-5	шт.	796		34 4991 0533			
		ТУ34-13-							
		-11421-89							
29	Скоба	СК-7-1А	шт.	796		34 4991 0614			
		ТУ34-13-							
		-11420-89							

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

Копировал Семенова 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-12-14	шт.	796		34 4991 0602			
		ТУ34-13							
		11420-89							
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	шт.	796		34 4991 0641			
		ТУ34-13							
		11420-89							
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 0763			
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 0843			
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.	3ПГН-5-7	шт.	796		34 4991 1134			
47	То же	3ПГН2-8-1	шт	796		34 4991 1152			

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

ция.	Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Наименование	Код	...изготовителя	...оборудования, материала	единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	...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 1767			
		ТУ34-27-							
		-10223-87							
51	То же	НАП-640-1	шт.	796		34 4991 1768			
		ТУ34-27-							
		-10223-81							
52	Экран защитный	93-500-1	шт.	796		34 4991 2735			
		ОСТ 34-13-							
		-941-87							
53	То же	93-500-4	шт.	796		34 4991 2744			
54	Узел крепления экрана	УКЭ-66	шт.	796		34 4991 2805			

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

Копировал Семенова Формат А3

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
		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
		ТУ34-43-							
		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 3051			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. №

gost.e-ecolog.ru